

## Krční páteř

### Pohyby v kloubu

1. **Flexe** – mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus, mm. praevertebrales
2. **Extenze** (dorzální flexe) – m. trapezius (pars superior), m. splenius capitis et cervicis, m. erector spinae, mm. suboccipitalis
3. **Lateroflexe** - m. trapezius (pars superior), m. sternocleidomastoideus,
4. **Rotace** - m. sternocleidomastoideus, m. erector spinae
5. **Horizontální sun** - m. sternocleidomastoideus

### Anatomie

#### M. sternocleidomastoideus

**Začátek:** manubrium sterni, mediální plocha claviculy

**Úpon:** processus mastoideus

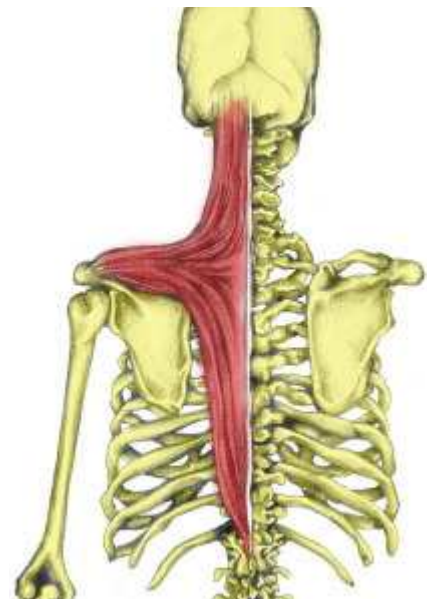


#### M. trapezius

**Začátek:** os. occipitale, procesus spinosi C1 – C7, Th1 – Th12

**Úpon:**

- Horní vlákna – laterální část claviculy
- Střední vlákna – acromion
- Dolní vlákna – spina scapulae

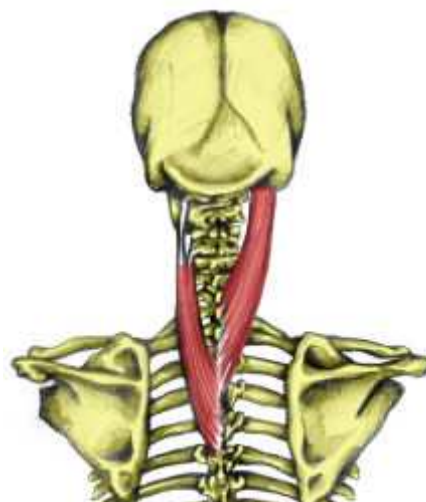


Martin Vanko – rukověť ke zkoušce z anatomie v Norman's academy

### **M. splenius capitis et cervicis**

**Začátek** – processus spinosi na obratlích C6 – Th6

**Úpon** – os occipitale a processus mastoideus os temporale  
(spánková kost)



## Lopatka

### Pohyby lopatky

1. **Elevace** – m. levator scapulae, m. trapezius (pars superior)
2. **Deprese** – m. trapezius (pars inferior), m. serratus anterior
3. **Protrakce** - m. serratus anterior, m. pectoralis minor
4. **Retrakce** – mm. rhomboidei, m. trapezius (střední část)

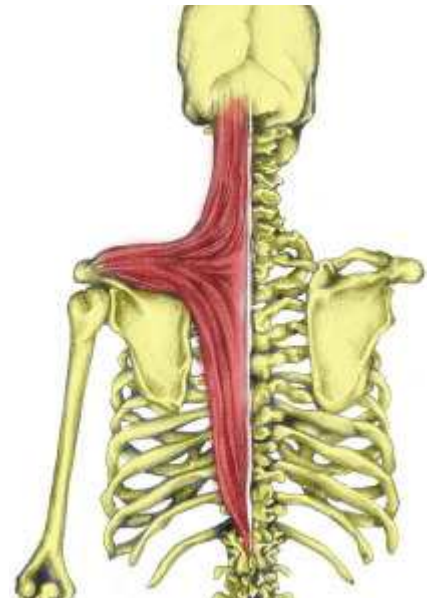
### Anatomie

#### M. trapezius

**Začátek:** os. occipitale, processus spinosi C1 – C7, Th1 – Th12

**Úpon:**

- Horní vlákna – laterální část claviculy
- Střední vlákna – acromion
- Dolní vlákna – spina scapulae



#### Malý prsní sval - m. pectoralis minor

**Začátek** – od 3. – 5. žebra zevně od jejich chrupavek

**Úpon** – na hákovitý výběžek lopatky (processus coracoideus)



### Zdvihač lopatky – *m. levator scapulae*

**Začátek** – processus transversi prvních čtyř krčních obratlů C1 – C4.

**Úpon** – sestupuje dolů a od páteře (laterokaudálně) a upíná se na horní úhel lopatky (angulus superior)



### Přední pilovitý sval – *m. serratus anterior*

**Začátek** – začíná zuby od 1. – 8. žebra (některé prameny uvádějí 1. – 9. žebro)

**Úpon** – upíná se na celou plochu vnitřní hrany lopatky (margo medialis)



Martin Vanko – rukověť ke zkoušce z anatomie v Norman's academy

### **Malý sval rhombický - m. rhomboideus minor**

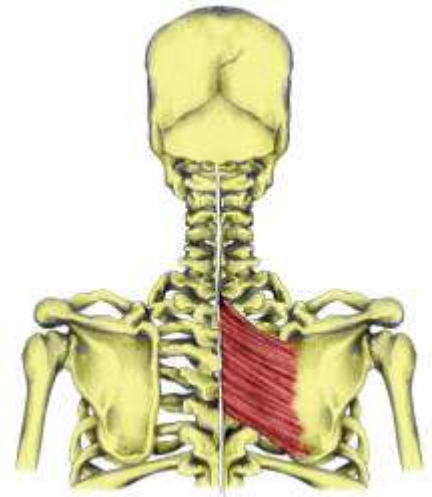
**Začátek** – processus spinosi posledních dvou krčních obratlů C6 a C7

**Úpon** – laterokaudální (směr od páteře a dolů) průběh s úponem na vnitřní hranu lopatky (margo medialis)

### **Velký rhombický sval - m. rhomboideus major**

**Začátek** – processus spinosis prvních čtyř hrudních obratlů Th1 – Th4

**Úpon** – upíná se na vnitřní hranu lopatky (margo medialis)



## Trup

### Pohyby trupu

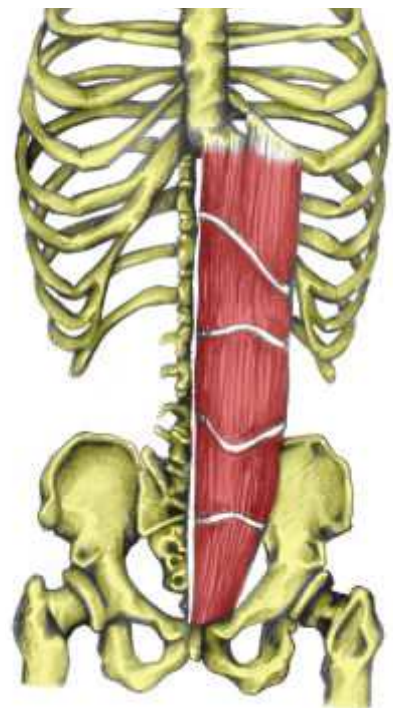
1. **Flexe** – m. rectus abdominis, m. obliquus externus abdominis
2. **Extenze** – m. erector spinae, m. quadratus lumborum
3. **Lateroflexe** - m. quadratus lumborum, m. obliquus externus abdominis, m. obliquus internus abdominis, m. erector spinae
4. **Rotace** - m. obliquus externus abdominis, m. obliquus internus abdominis

### Anatomie

#### Přímý sval břišní - m. rectus abdominis

**Začátek** – Začíná od chrupavek 5. – 7. žebra a processus xiphoideus sterni (mečovitý výběžek kosti hrudní.)

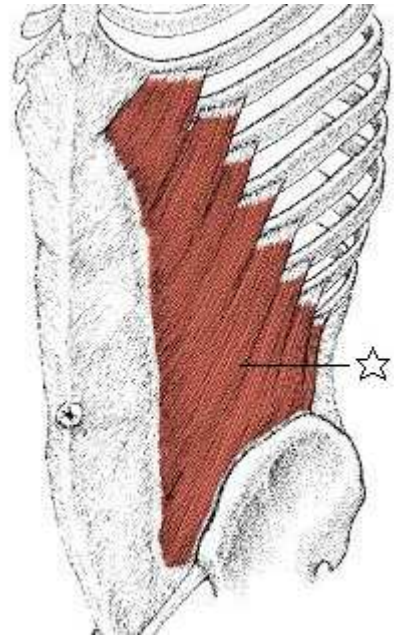
**Úpon** – upíná se na stydkou kost (os pubis) zevně od stydké spony



### Šikmé břišní svaly vnější – *m. obliquus externus abdominis*

**Začátek** – Začíná na 5. – 12. žebru vsouváním zubů mezi zuby předního pilovitého svalu a širokého svalu zádového.

**Úpon** – upíná se do linea alba a částečně na hřeben kyčelní kosti.



### Šikmé břišní svaly vnitřní – *m. obliquus internus abdominis*

**Začátek** – Jeho začátek je od fascie na bederní páteři (fascia thoracolumbalis) a hřebenu kyčelní kosti (crista iliaca).

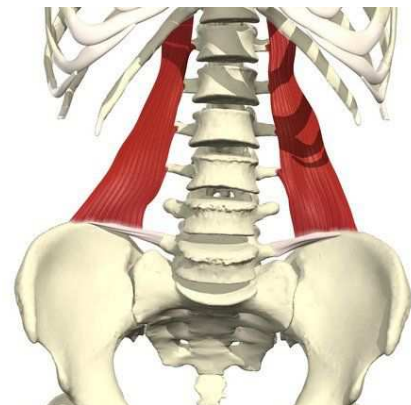
**Úpon** – upíná se na 3 poslední žebra a linea alba.



### Čtyřhranný sval bederní – *m. quadratus lumborum*

**Začátek** – Začíná na hraně kosti kyčelní (crista iliaca) a processus transversus prvních čtyř bederních obratlů L1 – L4.

**Úpon** – vede k poslednímu, tedy 12. žebru



### Vzpřimovače páteře – m. erector spinae

**Začátek** – odstupuje od bederních obratlů, kosti křížové (os sacrum) a hřebene kosti kyčelní (crista iliaca). V jeho průběhu podél páteře je rozštěpen na vnitřní a vnější část. Blíže k páteři je m. longissimus (podlouhý sval) a vnější je m. iliocostalis (kyčložeberní).

**Úpon** – sval se ve svém průběhu upíná na jednotlivých obratlích na páteři a na žebrech. Pokračuje až k bradavkovému výběžku (proccus mastoideus)





## Ramenní kloub

### Pohyby ramenního kloubu

1. **Flexe** – m. deltoideus (přední část), m. biceps brachii (caput breve), m. coracobrachialis
2. **Extenze** – m. deltoideus (zadní část), m. latissimus dorsi, m. teres major, m. triceps brachii
3. **Vnější rotace** – m. infraspinatus, m. teres minor
4. **Vnitřní rotace** - m. latissimus dorsi, m. teres major, m. pectoralis major, m. subscapularis
5. **Abdukce** – m. supraspinatus, m. deltoideus, m. biceps brachii (caput longum)
6. **Addukce** – m. latissimus dorsi, m. teres major, m. pectoralis major

### Anatomie

#### Deltový sval – m. deltoideus

##### Začátek

- **Zadní část** – spina scapulae
- **Střední část** – acromion
- **Přední část** – laterální část claviculy

**Úpon** – tuberositas deltoidea humeri



#### Sval nadhřebenový – m. supraspinatus

**Začátek** – fossa supraspinata scapulae (nadhřebenová jamka lopatky)

**Úpon** – tuberculum majus humeri



### Široký sval zádový – m. latissimus dorsi

**Začátek** – odstupuje od kaudálních 6 hrudních obratlů, od všech trnů bederních obratlů a os sacrum, další část začíná na hraně kosti kyčelní (crista iliaca) a poslední odstupuje od 4 posledních žeber. Jednotlivé začátky můžeme rozdělit na pátevní část, kyčelní část a žeberní část.

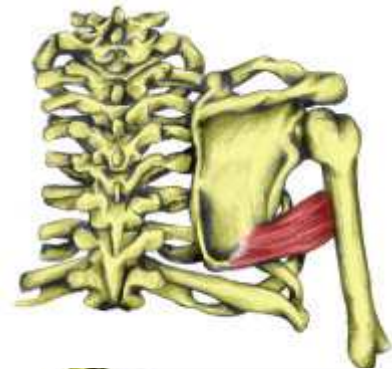
**Úpon** – všechny začátky se snopci sbíhají k hraně malého hrbolku pažní kosti (crista tuberculi minoris)



### Velký sval oblý – m. teres major

**Začátek** – začíná na dolním úhlu lopatky (angulus inferior)

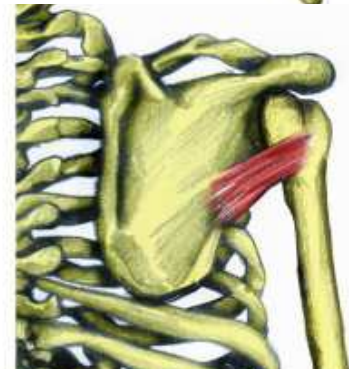
**Úpon** – upíná se na hranu malého hrbolku kosti pažní. (crista tuberculi minoris)



### Malý sval oblý – m. teres minor

**Začátek** – jeho začátek je v horních dvou třetinách vnější hrany lopatky (margo lateralis)

**Úpon** – velký hrbolek pažní kosti (tuberculum majus)



### Sval podhřebenový – m. infraspinatus

**Začátek** – podhřebenová jamka lopatky (fossa infraspinata scapulae)

**Úpon** – velký hrbolek pažní kosti (tuberculum majus humeri)



## Velký prsní sval – m. pectoralis major

### Začátek

- **Klíčková část** (pars clavicularis) – začíná od vnitřní (mediální) části claviculy
- **Hrudní část** (pars sternocostalis) – od hrudní kosti (sternum) a od chrupavek 2. – 5. žebra
- **Břišní část** (pars abdominalis) – od pochvy přímých břišních svalů (vagina m. recti abdominis)

**Úpon** - upínají se na hranu velkého hrbolku kosti pažní. (crista tuberculi majoris humeri)



## Loketní kloub

### Pohyby v kloubech

1. **Flexe** – m. biceps brachii, m. brachialis, m. brachioradialis
2. **Extenze** – m. triceps brachii, m. anconeus
3. **Pronace** – m. pronator teres, m. pronator quadratus
4. **Supinace** – m. biceps brachii

### Anatomie

#### Dvojhlavý sval pažní – m. biceps brachii

**Začátek** – dlouhá hlava začíná na lopatce nad jamkou ramenního kloubu (tuberculum supraglenoidale). Krátká hlava začíná na hákovitém výběžku lopatky šlachou (procesus coracoideus)

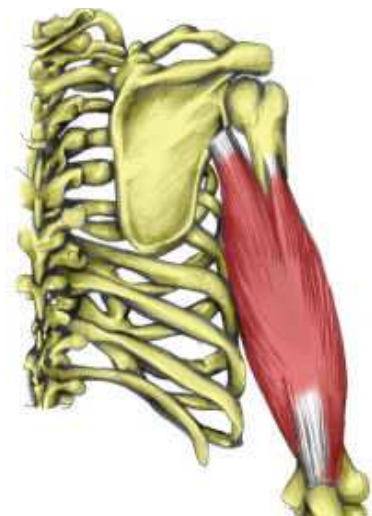
**Úpon** – upíná se na hrbolku kosti vřetení (tuberositas radii)



#### Trojhlavý sval pažní – m. triceps brachii

**Začátek** – dlouhá hlava začíná pod jamkou ramenního kloubu (tuberculum infraglenoidale), zevní hlava začíná na zevní straně pažní kosti, vnitřní hlava začíná na vnitřní ploše pažní kosti

**Úpon** – všechny hlavy přechází v jednu šlachy, která se upíná na okovec (olecranon) na kosti loketní (ulna).



## Kyčelní kloub

### Pohyby v kloubu

1. **Flexe** – m. rectus femoris, m. iliopsoas, m. sartorius
2. **Extenze** – m. gluteus maximus, m. semitendinosus, m. semimembranosus, m. biceps femoris
3. **Abdukce** – m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae
4. **Addukce** – m. adduktor longus, magnus, brevis, gracilis, pectineus

### Anatomie

#### Přímý sval stehenní - m. rectus femoris

**Začátek** – Začíná u jamky kyčelního kloubu (spina iliaca anterior inferior).

**Úpon** – pomocí ligamentum patellae se upíná na holenní kost na výběžek holenní kosti (tuberositas tibiae).



#### Bedrokyčlostehenní sval - m. iliopsoas

##### Začátek

- **Bederní část** – začíná na bederních obratlích a je podél páteře veden do vchodu do malé pánve
- **Kyčelní část** – začíná na vnitřním povrchu kyčelní kosti (fossa iliaca)

**Úpon** – malý chocholík (trochanter minor)



### Velký sval hýžd'ový – *m. gluteus maximus*

**Začátek** – začíná od zevní plochy lopaty kosti kyčelní, od kosti křížové a kostrční

**Úpon** - snopce sestupují do strany a dolů do povázky na vnější straně stehna (tractus iliotibialis), výběžek hýžd'ový na kosti stehenní (tuberositas glutea)



### Střední sval hýžd'ový – *m. gluteus medius*

**Začátek** – začíná na zevní ploše lopaty kosti kyčelní (mezi linea glutea anterior a linea glutea posteriori)

**Úpon** – sval se upíná na velkém chocholíku stehenní kosti (trochanter major)



### Malý sval hýžd'ový – *m. gluteus minimus*

**Začátek** – začíná na zevní ploše lopaty kosti kyčelní (mezi linea glutea anterior a linea glutea posteriori), je uložený pod ostatními hýžd'ovými svaly.

**Úpon** – sval se upíná na velkém chocholíku stehenní kosti (trochanter major)



### Napínač povázky stehenní – *m. tensor fasciae latae*

**Začátek** – začíná na spina iliaca, což je trn kosti kyčelní

**Úpon** – jeho svalové snopce přechází ve vazivovou povázku, která vede po zevní straně stehna a upíná se na zevní plochu kosti holenní (condylus lateralis tibiae)

### Hřebenový sval – *m. pectineus*

**Začátek** – jeho začátek je na hraně stydké kosti (os pubis)

**Úpon** – upíná se na kosti stehenní

### Dlouhý přitahovač – *m. adductor longus*

**Začátek** – začíná na kosti stydké (os pubis)

**Úpon** – upíná se na kosti stehenní

### Krátký přitahovač – *m. adductor brevis*

**Začátek** – začíná na kosti stydké (os pubis)

**Úpon** – upíná se na kosti stehenní

### Velký přitahovač – *m. adductor magnus*

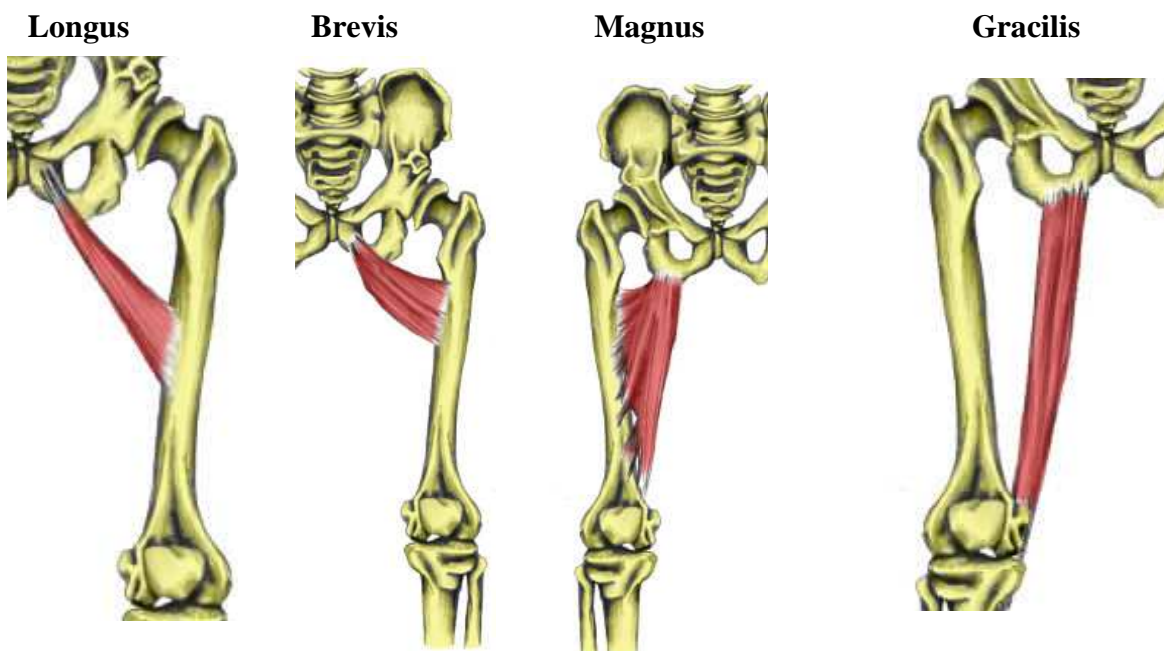
**Začátek** – začíná na kosti stydké (os pubis) a sedácí (os ischium)

**Úpon** – upíná se na kosti stehenní, kde se vějířovitě rozbíhá.

### Štíhlý přitahovač – *m. adductor gracilis*

**Začátek** – začíná na kosti stydké (os pubis)

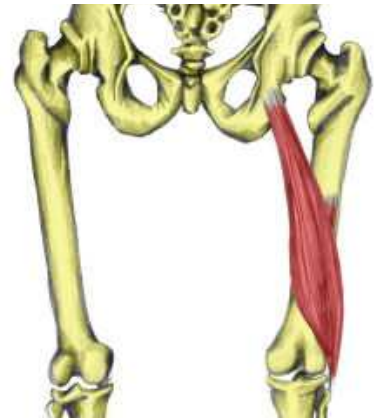
**Úpon** – v blízkosti tuberositas tibiae



### **Dvojhlavý sval stehenní – m. biceps femoris**

**Začátek** – dlouhá hlava začíná na výběžku kosti sedací (tuber ischiadicum), krátká hlava začíná na kosti stehenní.

**Úpon** – v jeho průběhu se obě hlavy spojují a upínají se na vnější stranu bérce na hlavici lýtkové kosti (caput fibulae)



### **Sval poloblantý – m. semimembranosus**

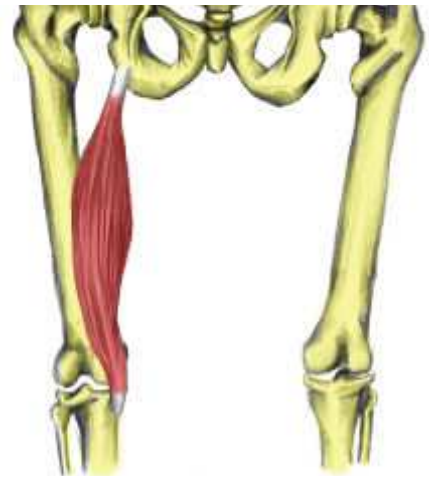
**Začátek** – objemný sval má stejný začátek jako dvojhlavý sval stehenní, tedy na hrbolku kosti sedací. (tuber ischiadicum)

**Úpon** – mediální strana tibie, mediální kondylus tibiae

### **Sval pološlašitý – m. semitendinosus**

**Začátek** – začíná stejně jako ostatní svaly zadní strany stehna na výběžku kosti sedací

**Úpon** – mediální část tibie, poblíž tuberositas tibiae





## Kolenní a hlezenní kloub

### Pohyby v kolením kloubu

1. **Flexe** - m. semitendonosus, m. semimembranosus, m. biceps femoris
2. **Extenze** – m. quadriceps femoris

### Pohyby v hlezenním kloubu

1. **Plantární flexe** – m. soleus, m. gastrocnemius
2. **Dorsální flexe** – m. tibialis anterior

### Anatomie

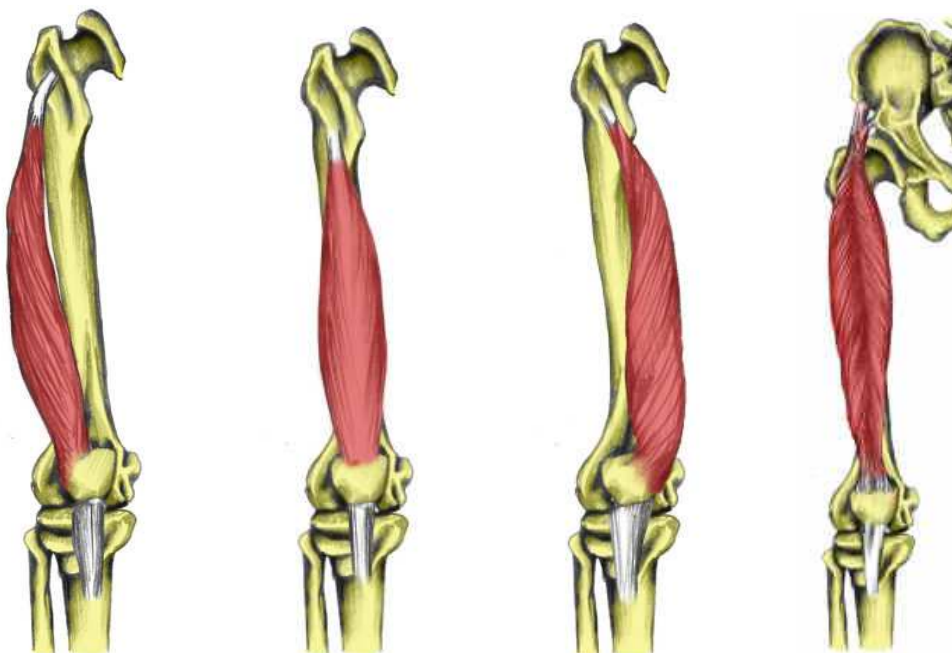
m. semitendonosus, m. semimembranosus, m. biceps femoris – viz předchozí kapitola

### Čtyřhlavý sval stehenní – m. quadriceps femoris

#### Začátek

- **Přímý sval stehenní** (m. rectus femoris) – Začíná u jamky kyčelního kloubu (spina iliaca anterior inferior)
- **Vnější hlava** (m. vastus lateralis) – začíná na zevní ploše stehenní kosti
- **Vnitřní hlava** (m. vastus medialis) – začíná na vnitřní ploše stehenní kosti
- **Střední hlava** (m. vastus intermedius) – začíná na přední ploše stehenní kosti

**Úpon** – pomocí ligamentum patellae se upíná na holenní kost na výběžek holenní kosti (tuberositas tibiae).



### **Dvojhlavý sval lýtkový – m. gastrocnemius**

**Začátek** – obě hlavy svalu začínají na stehenní kosti na příslušném epikondylu (epicondylus lateralis et medialis)

**Úpon** – sval přechází v mohutnou šlachu, která se upíná na hrbol patní kosti spolu se šikmým svaem lýtkovým (Achillova šlacha)



### **Šikmý sval lýtkový – m. soleus**

**Začátek** – začíná od hlavičky kosti lýtkové (caput fibulae)

**Úpon** – stejný úpon s dvojhlavým svaem

