

Svalová sústava.

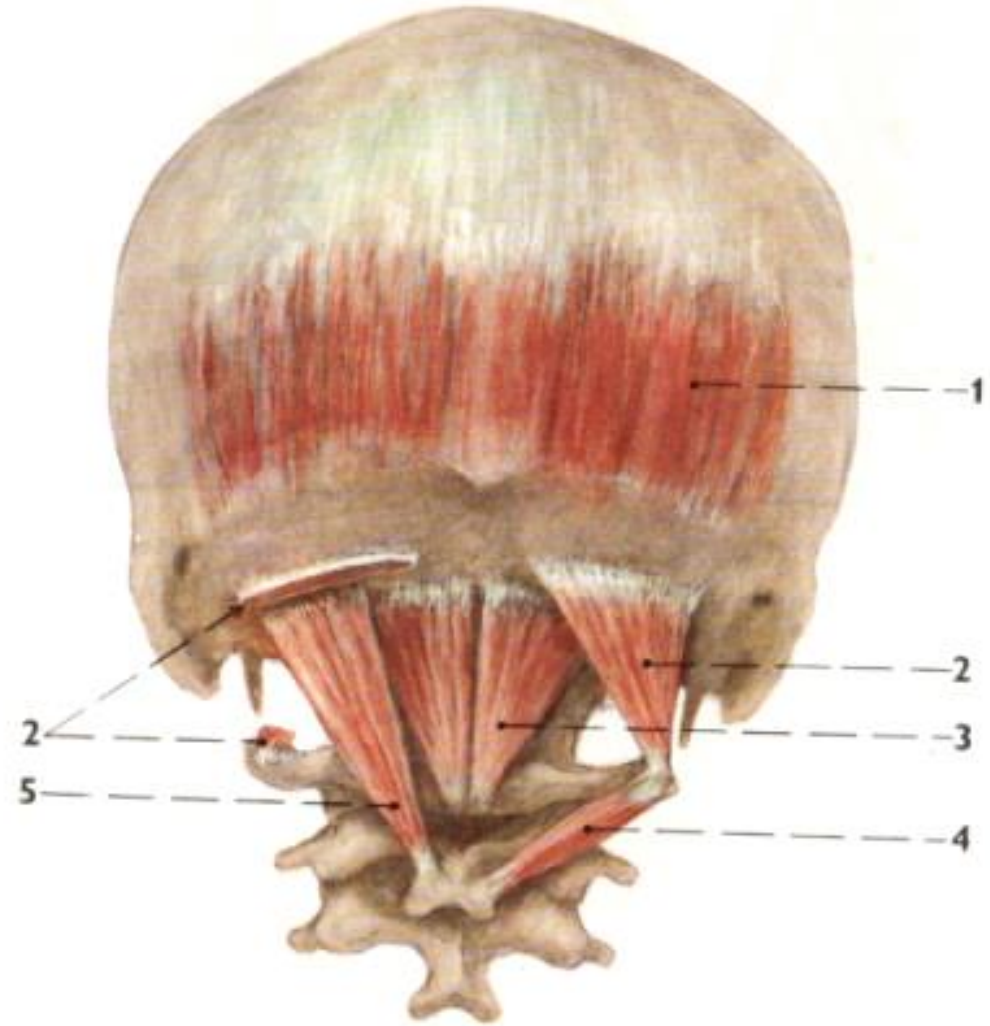
- UKF KTV
- 2019/20



Extenzory šije.

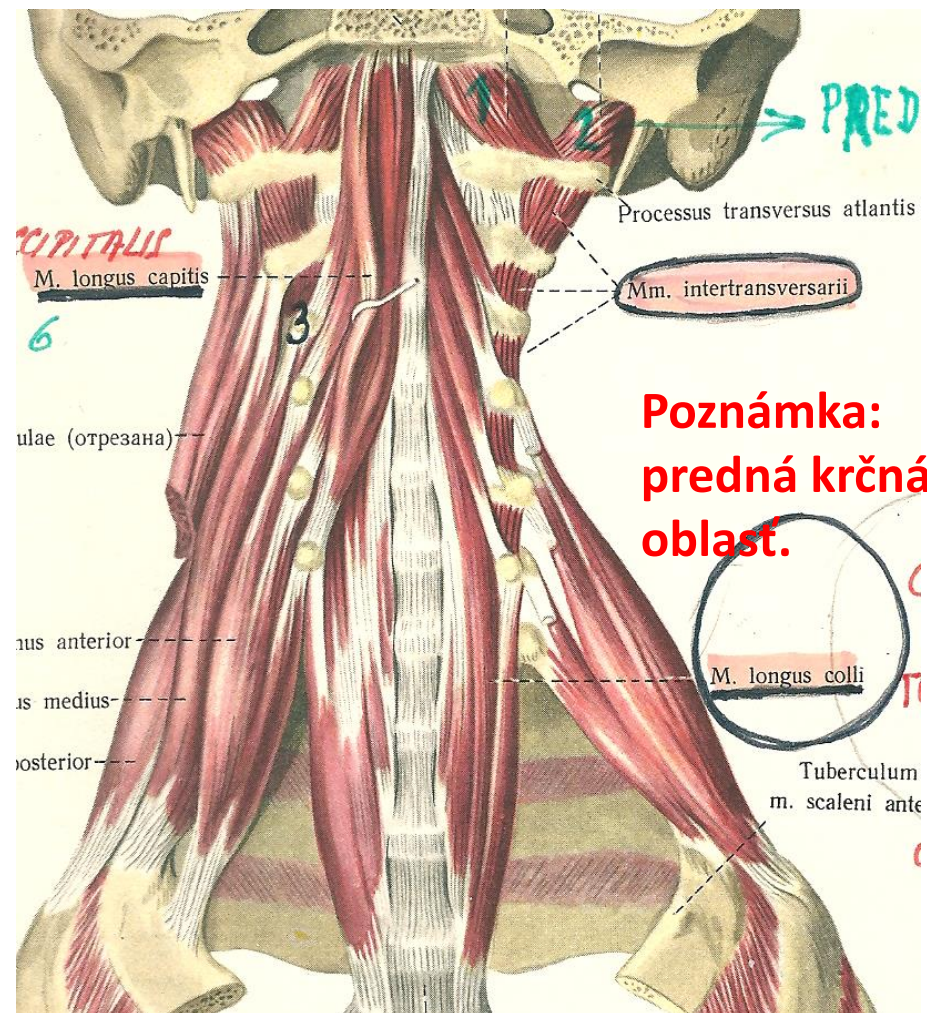
- Predný priamy sval
- Bočný priamy sval
- Horný šikmý sval
- Dolný šikmý sval
- Menší zadný priamy sval hlavy
- Väčší zadný priamy sval hlavy

Ponámka: zadná krčná oblasť.

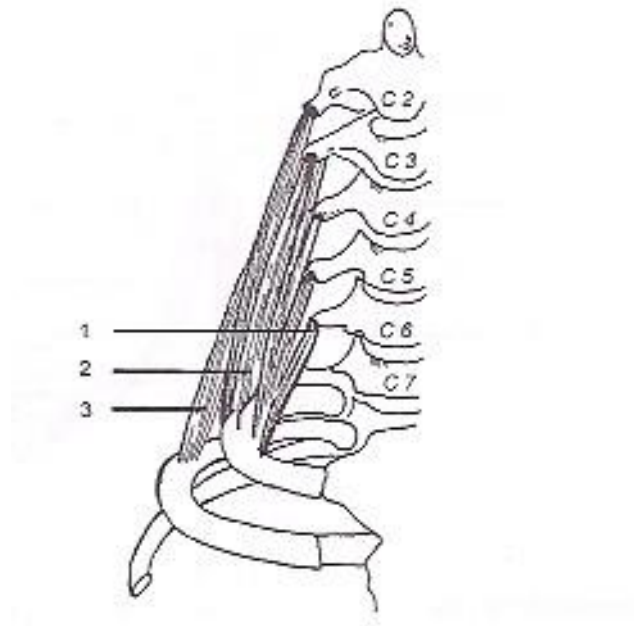


Hlboká vrstva predných svalov chrbtice.

- Dlhý sval hlavy - m.longus capitis
- Odstupuje od priečných výbežkov 3.-6. krčného stavca. Upína sa na spodinovú časť záhlavnej kosti.
- Dlhý sval krku – m.longus colli
- Priama mediálna časť od tel dolných krčných a horných hrudníkových stavcov. Úpon- telá horných krčných stavcov.
- Šikmá horná časť od priečných výbežkov 2.-5. krčných stavcov. Úpon na nosiči.
- Šikmá dolná časť od tel 1.-3. hrudníkového stavca. Úpon priečný výbežok 6.krčného stavca.
- **Funkcia oboch svalov:.** Pri obojstrannej kontrakcii predklon hlavy. Pri jednostrannej kontrakcii úklon hlavy a krčnej chrbtice.



SVALOVÁ SÚSTAVA



Svaly krku.

- 1. Predný šikmý sval**
- 2. Stredný šikmý sval**
- 3. Zadný šikmý sval**

Šikmé svaly.

Predný, stredný a zadný šikmý sval.

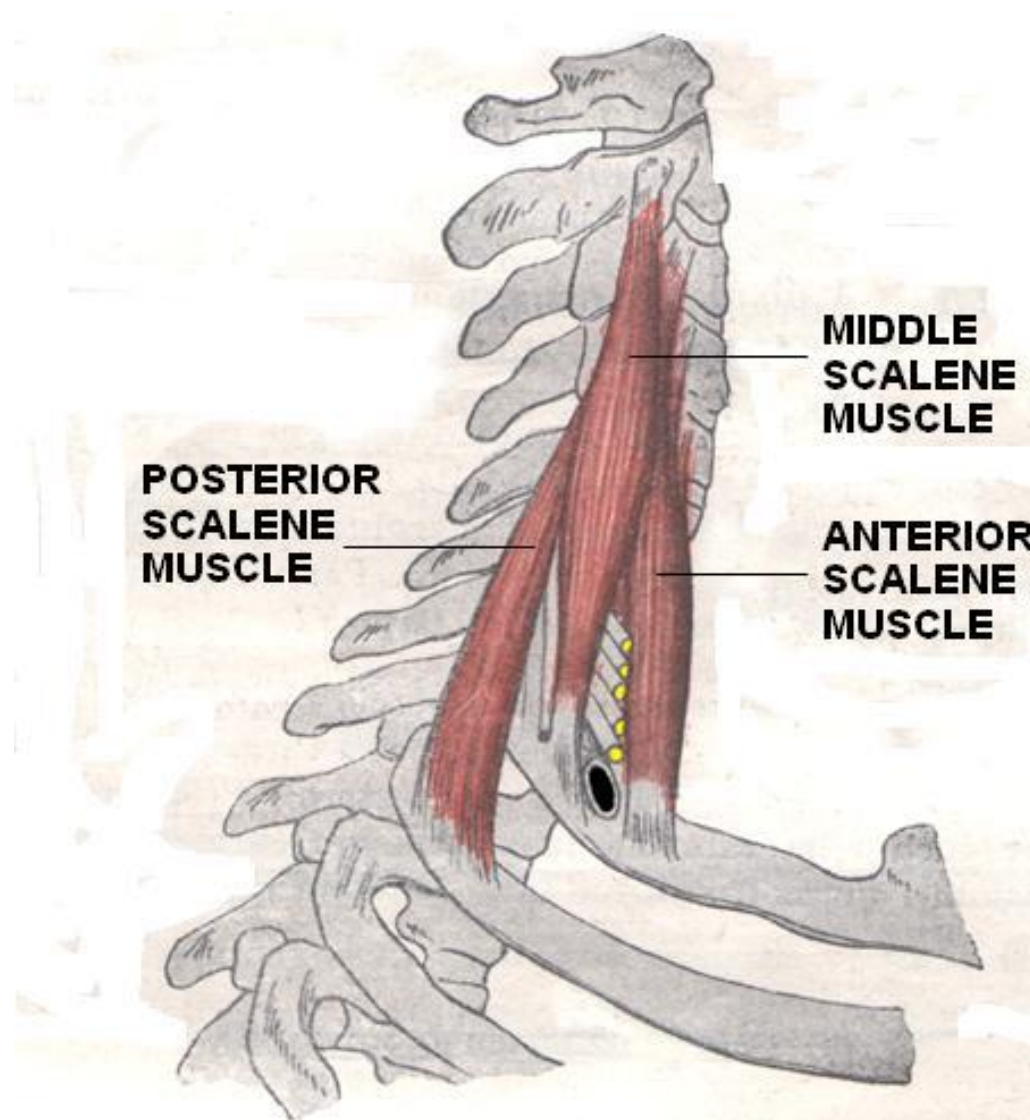
Predný odstupuje od priečných výbežkov 3.-6. krčného stavca. Upína sa na hrbček I.rebra.

Stredný odstupuje od priečných výbežkov 2.-7. rebra. Upína sa na I.rebro vzadu.

Zadný odstupuje od priečných výbežkov 5.-7.krčného stavca a upína sa na II. Rebro.

Funkcia: obojstranná kontrakcia predkláňa krčnú chrbticu. Pri fixovanej chrbtici zdvíha I. rebro a pôsobí ako pomocný vdychový sval.

Pri jednostrannej kontrakcii ukláňa krčnú chrbticu na stranu kontrakcie a stáča na opačnú stranu.



Kývač hlavy.

M.sternocleidomastoideus.

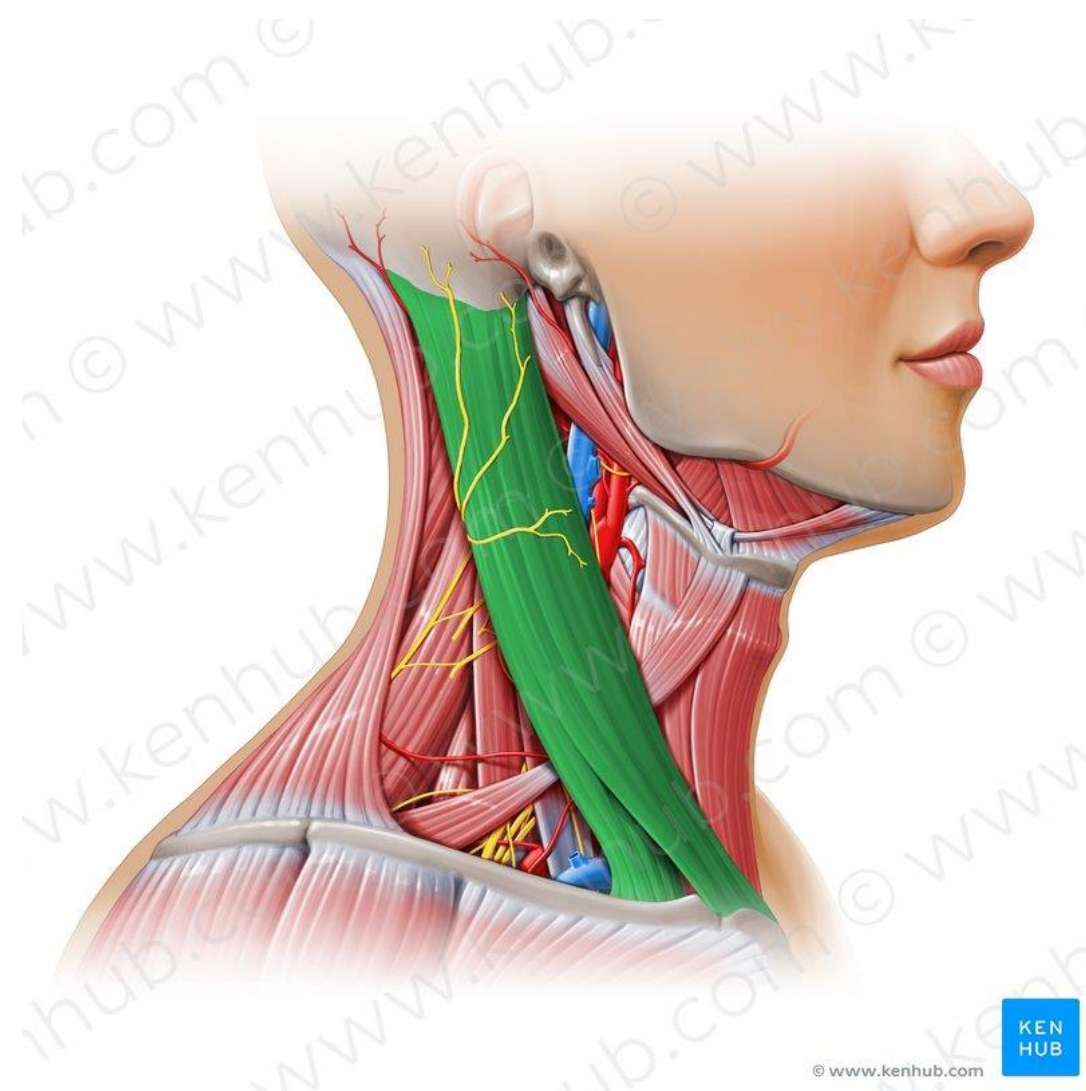
Odstupuje od rukováti mostíka a od kľúčnej kosti, smerom hore šikmo k lebke sa tieto časti spájajú.

Úpon svalu je na hlávkovom výbežku spánkovej kosti a vonkajšom okraji šijovej čiary záhlavnej kosti.

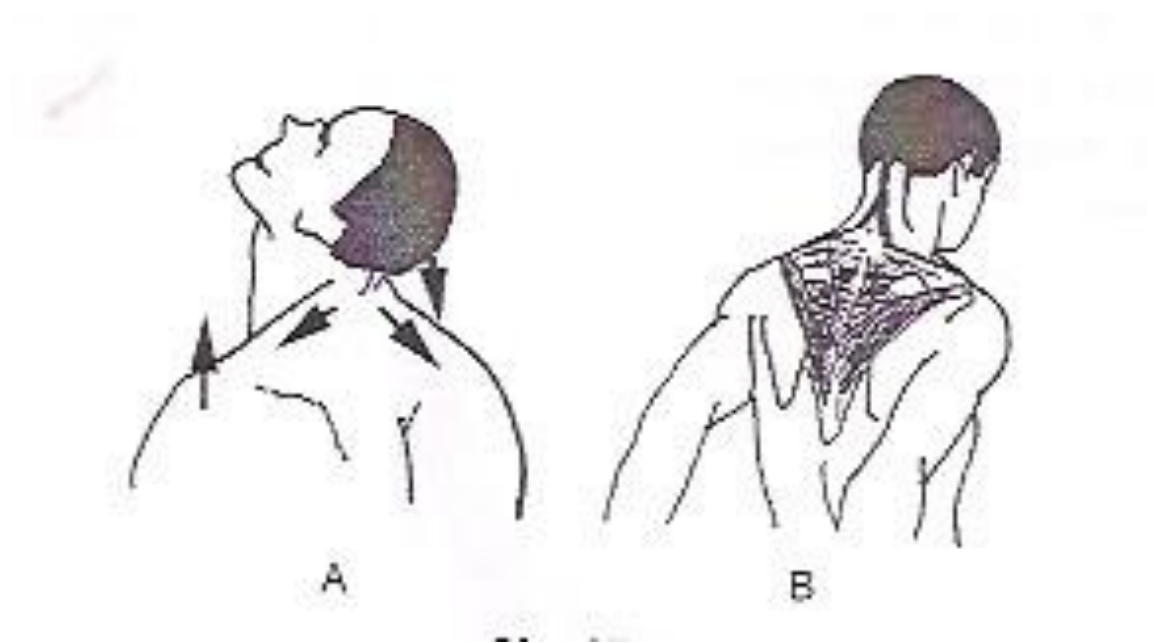
Funkcia:

Pri obojstrannej kontrakcii predklon hlavy.

Pri jednostrannej kontrakcii nakláňa hlavu nabok a otáča na opačnú stranu.



SVALOVÁ SÚSTAVA



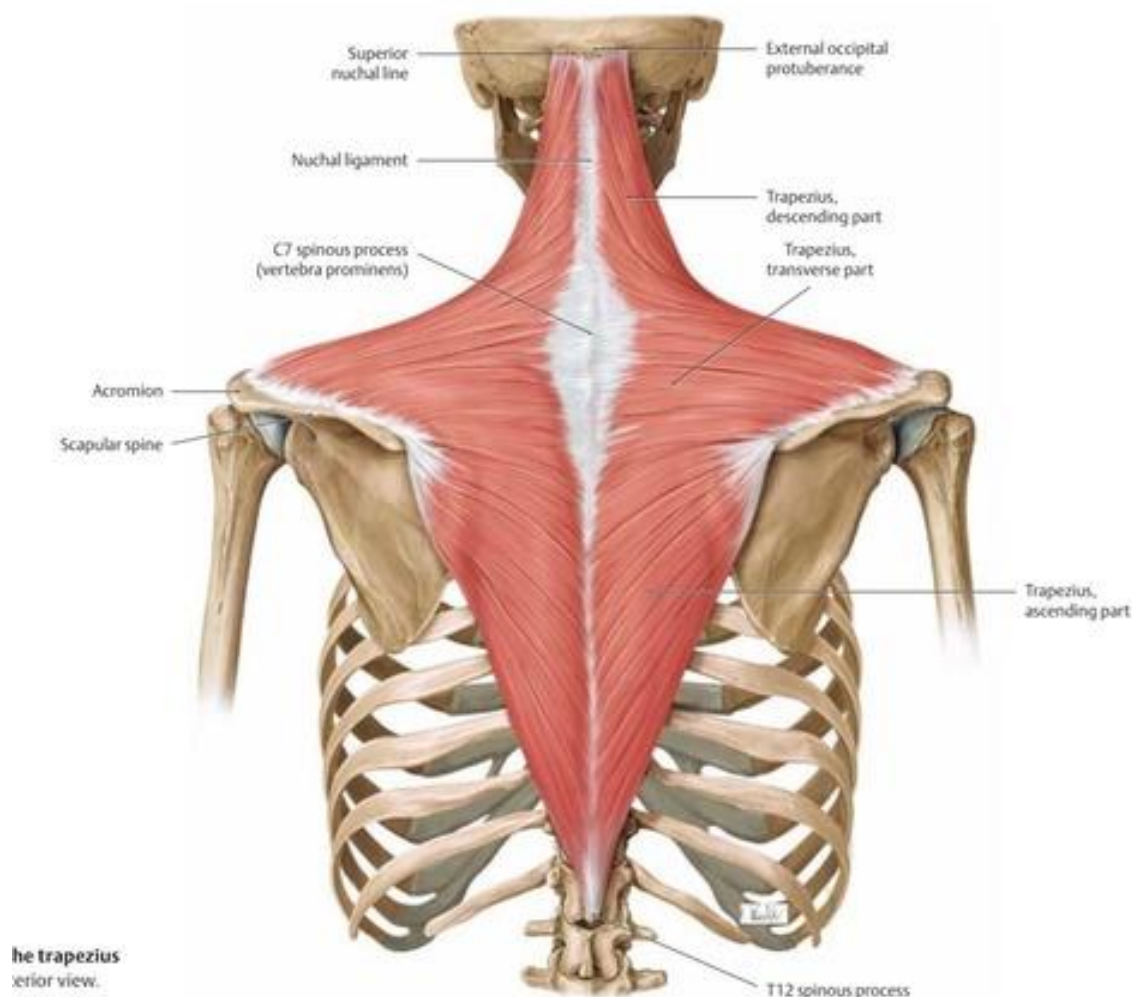
Funkcia lichobežníkového svalu.

A. Horná časť / záklon a úklon/

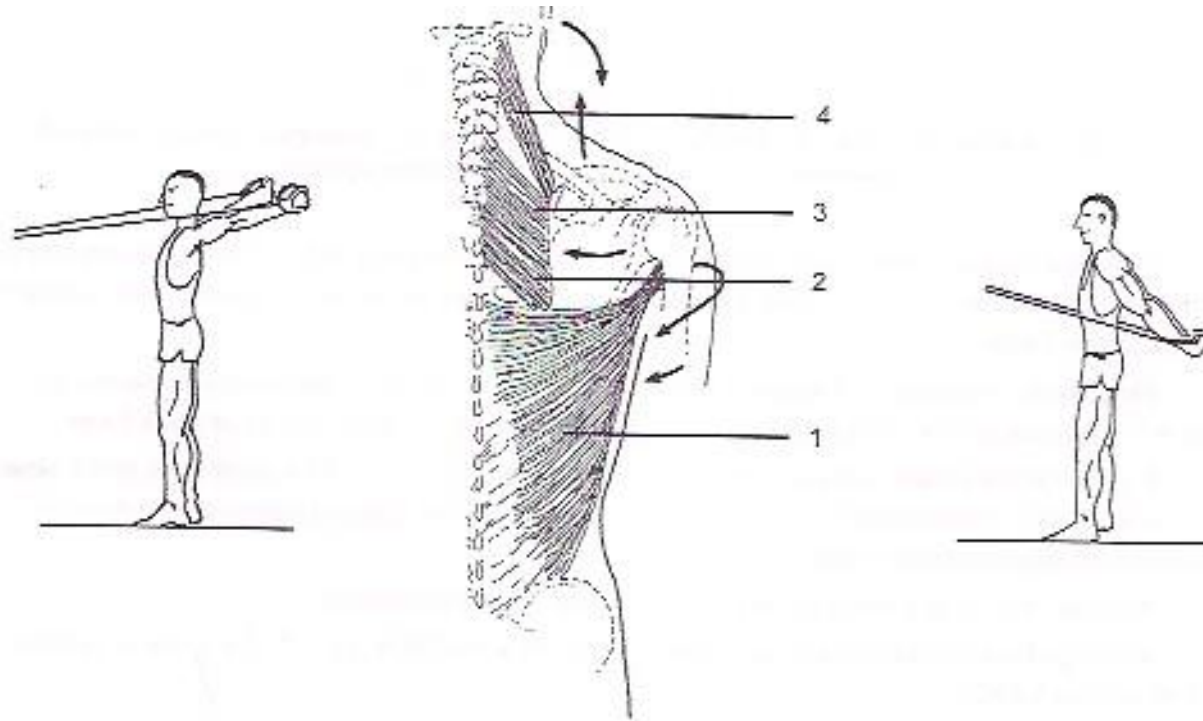
B. Stredná a dolná časť / retrakcia a depresia lopatky/

Lichobežníkový sval.

- **Lichobežníkový sval= musculus trapezius.**
- Podľa priebehu svalových snopcov ho delíme na 3 časti:
- **1. Zostupná / horná/ časť** **odstupuje** od vonkajšej záhlavnej hrčky, hornej šijovej čiary a trňovitých výbežkov C1- 7. **Úpon** je na bočnej tretine kľúčnej kosti, nadplecok a hrebeň lopatky. **Funkcia:** pri obojstrannej kontrakcii sval zakláňa hlavu, pri jednostrannej kontrakcii ukladá hlavu na stranu kontrakcie, alebo zdvíha rameno hore pri fixovanej hlave.
- **2. Priečna / stredná/ časť** **odstupuje** od trňových výbežkov C7- Th3, **upína sa** na horný okraj hrebeňa lopatky. **Funkcia:** ťahá lopatku ku chrbtici.
- **3. Vzostupná / dolná/ časť** **odstupuje** od trňovitých výbežkov Th2-12, **upína sa** na dolný okraj hrebeňa lopatky. **Funkcia:** ťahá lopatku dole, tieto časti svalu zdvíhajú trup pri fixovanom pletenci hornej končatiny.



SVALOVÁ SÚSTAVA

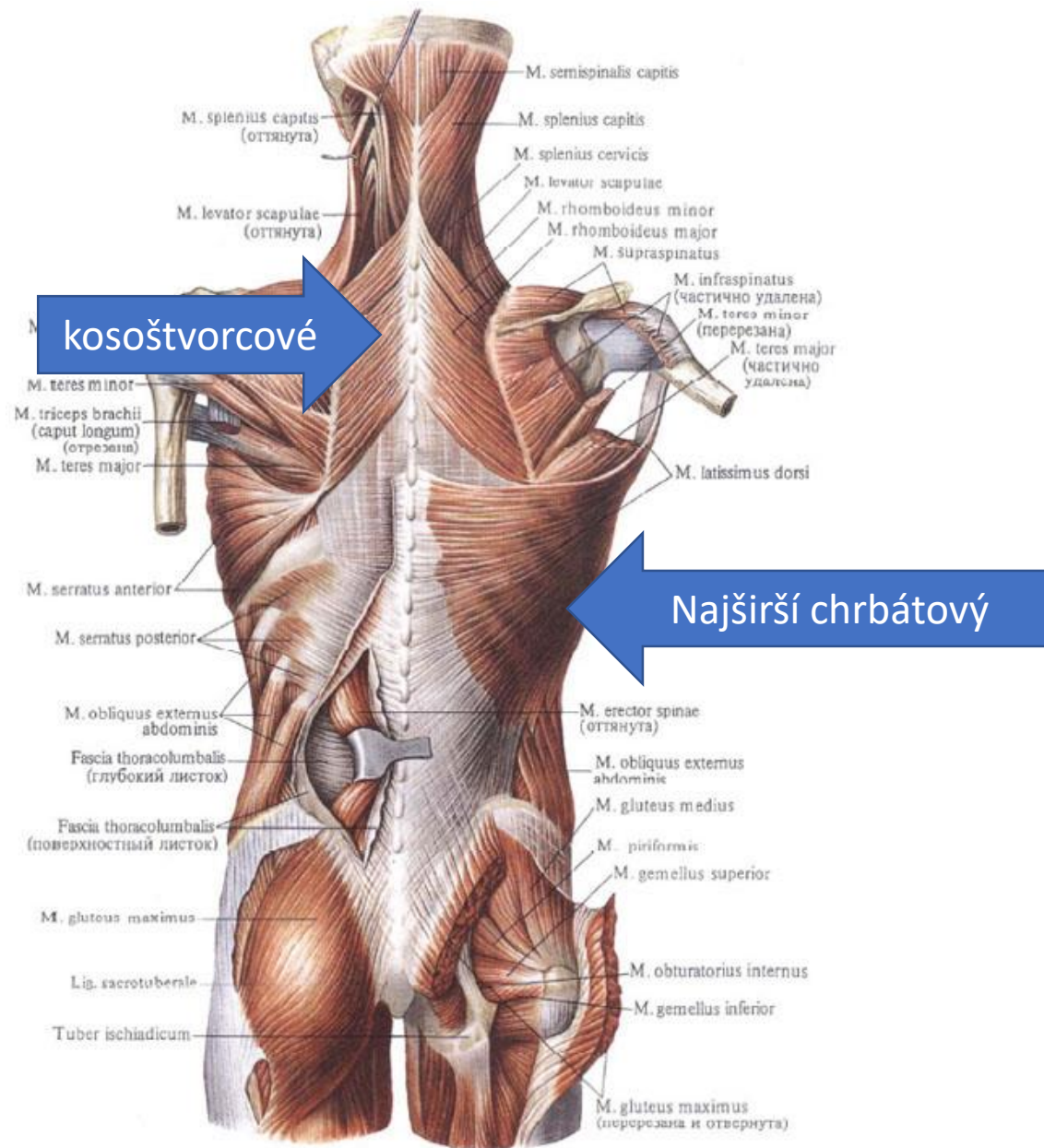


Svaly chrbta

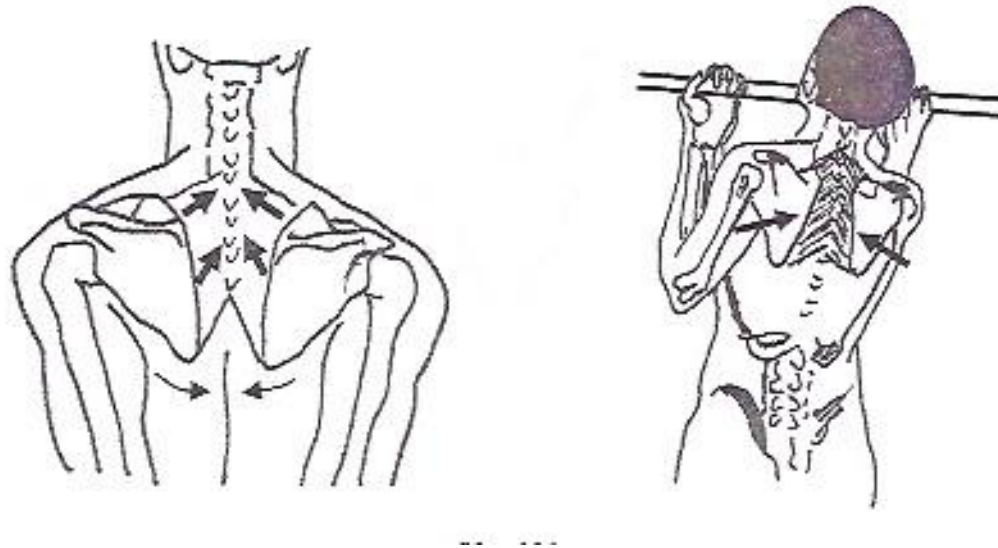
1. Najširší sval chrbta
2. Väčší kosoštvorcový sval
3. Menší kosoštvorcový sval
4. Zdvíhač lopatky

Najširší sval chrbta.

- **Najširší sval chrbta= musculus latissimus dorsi.**
- **Odstupuje od** trňovitých výbežkov Th7-L5, potom od hrudníkovodriekovej pokrývky, od krížovej kosti, od hrebeňa bedrovej kosti, od dolných 4 rebier, dolného uhla lopatky. Sval smeruje hore do podpažuchovej jamy, kde šľacha svalu tvorí zadnú pazuchovú riasu a **upína sa** na hrebeň menšieho hrbčeka ramennej kosti.
- **Funkcia:** pripaženie, vnútorná rotácia, zapaženie hornej končatiny. Je aj pomocným vdychovým svalom.



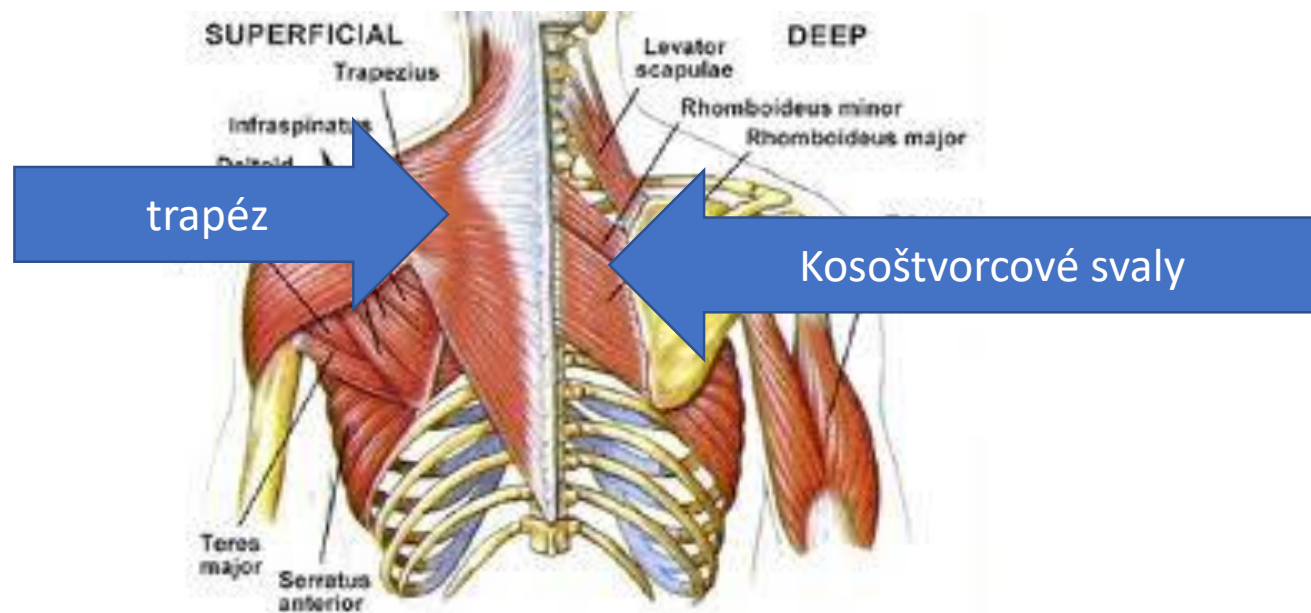
SVALOVÁ SÚSTAVA



**Funkcia kosoštvorcových svalov/
retrakcia lopatiek/.**

Kosoštvorcové svaly.

- Kosoštvorcové svaly.
- **1. Menší kosoštvorcový sval= m.rhomboideus minor** **odstupuje** od trňovitých výbežkov C6-7, **upína sa** na prístredný okraj lopatky. **Funkcia** sval ťahá lopatku hore a ku chrbtici, **pritláča lopatku k hrudníku.**
- **2. Väčší kosoštvorcový sval= m.rhomboideus maior** **odstupuje** od trňovitých výbežkov Th1-4, **upína sa** na prístredný okraj lopatky. **Funkcia:** ťahá lopatku ku chrbtici a **pritláča ju k hrudníku.**



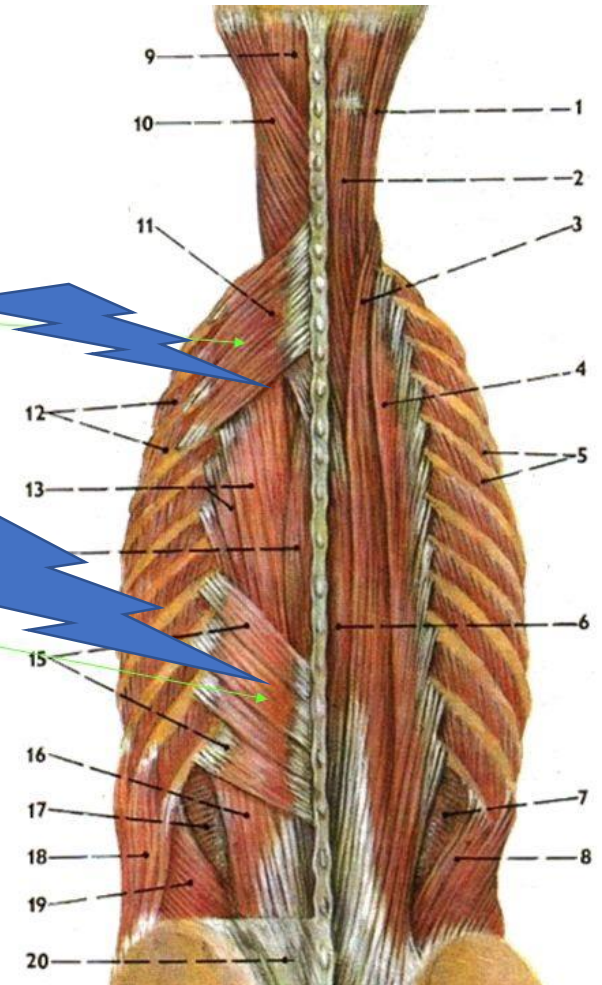
Pílovité svaly.

- Pílovité svaly = mm.serrati
- **1. zadný horný pílovitý sval / m.serratus posterior superior/**
odstupuje od trňovitých výbežkov C6- Th2, upína sa na 2.-5. rebro. **Funkcia:** dvíha rebrá a pôsobí ako vdychový sval.
- **2. zadný dolný pílovitý sval / m.serratus posterior inferior/**
odstupuje od Th 11-L2, upína sa na 9.- 12 rebro. **Funkcia** ťahá rebrá dolu a pôsobí ako výdychový sval.

Third layer

- **m. serratus posterior superior**
nn. intercostales 2-5

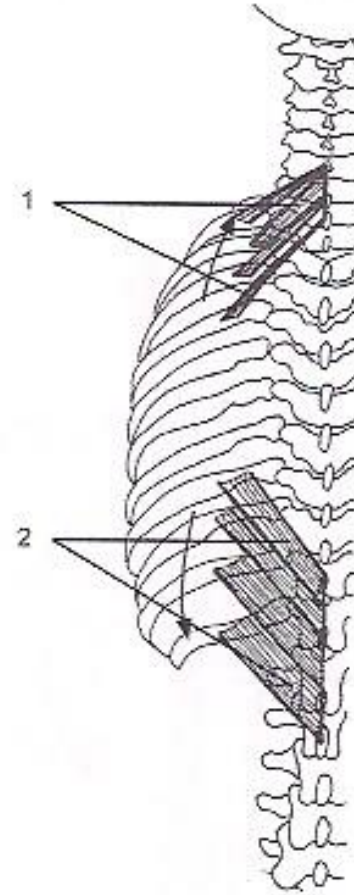
- **m. serratus posterior inferior**
nn. intercostales 9-11 + n. subcostalis



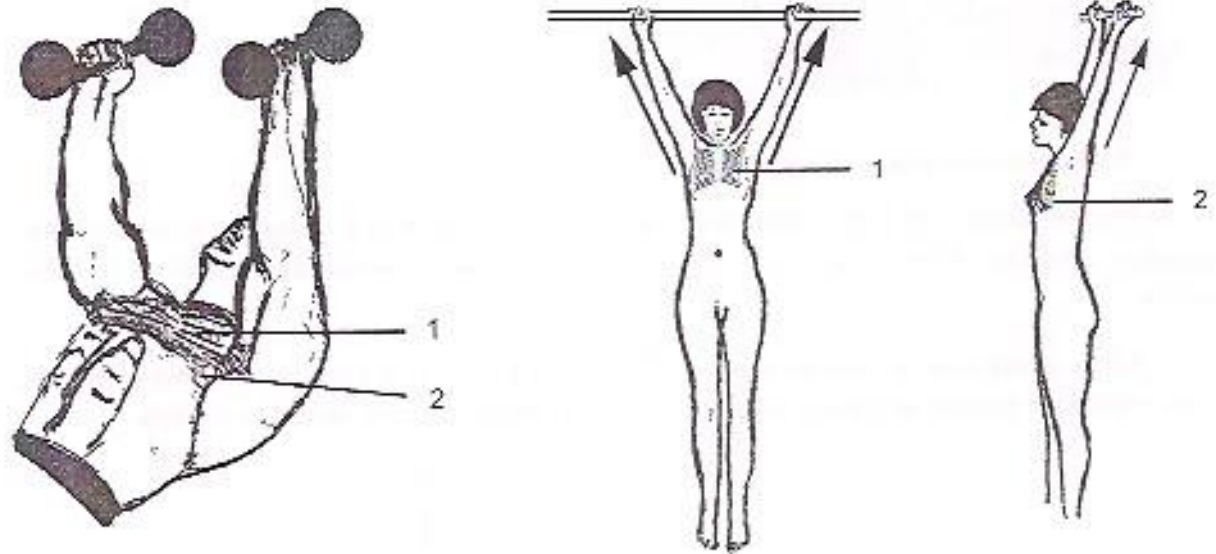
SVALOVÁ SÚSTAVA

Svaly chrbta/ rebrové svaly/.

- 1. Horný zadný pílovitý sval**
- 2. Dolný zadný pílovitý sval**



SVALOVÁ SÚSTAVA



Funkcia veľkého a malého prsného svalu / predpaženie, pripaženie, vnútorná rotácia/.

- 1. Veľký prsný sval**
- 2. Predný pílovitý sval**

Veľký prsný sval- m.pectoralis maior a malý prsný sval m.pectoralis minor.

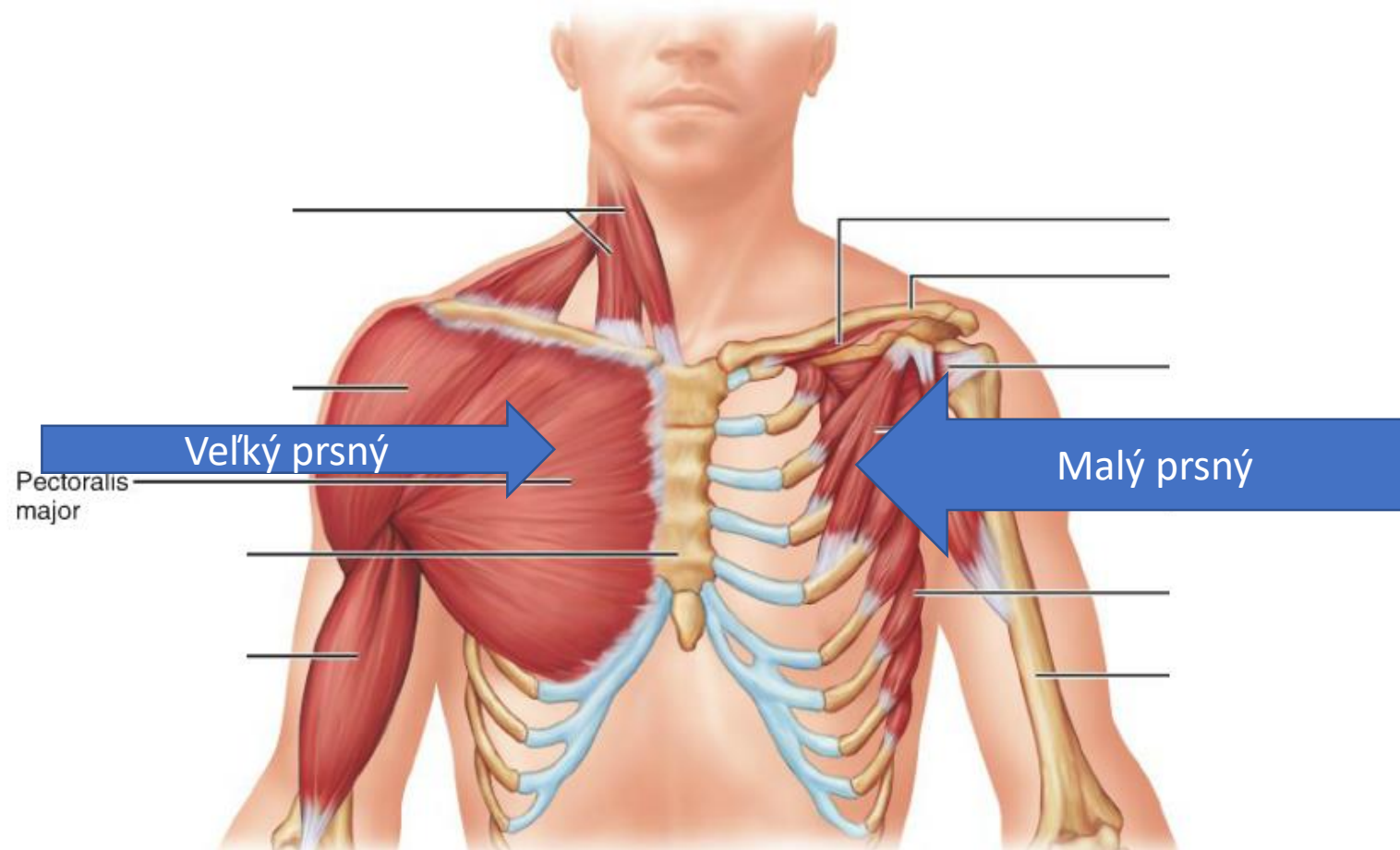
- Veľký a malý prsný sval.

Veľký prsný sval. Odstupuje od prístrednej polovice kľúčnej kosti, od 2.-6. rebra a mostíka, a od pošvy brušných svalov. Úpon svalu je na hrebeni väčšieho hrbčeka ramennej kosti.

Funkcia: vykonáva predpaženie, vnútornú rotáciu a pripaženie. Je pomocný vdychový sval

Malý prsný sval odstupuje od 3.-5. rebra a upína sa na zobák lopatky.

Funkcia: pomáha predpaženiu ramena a je pomocný vdychový sval.

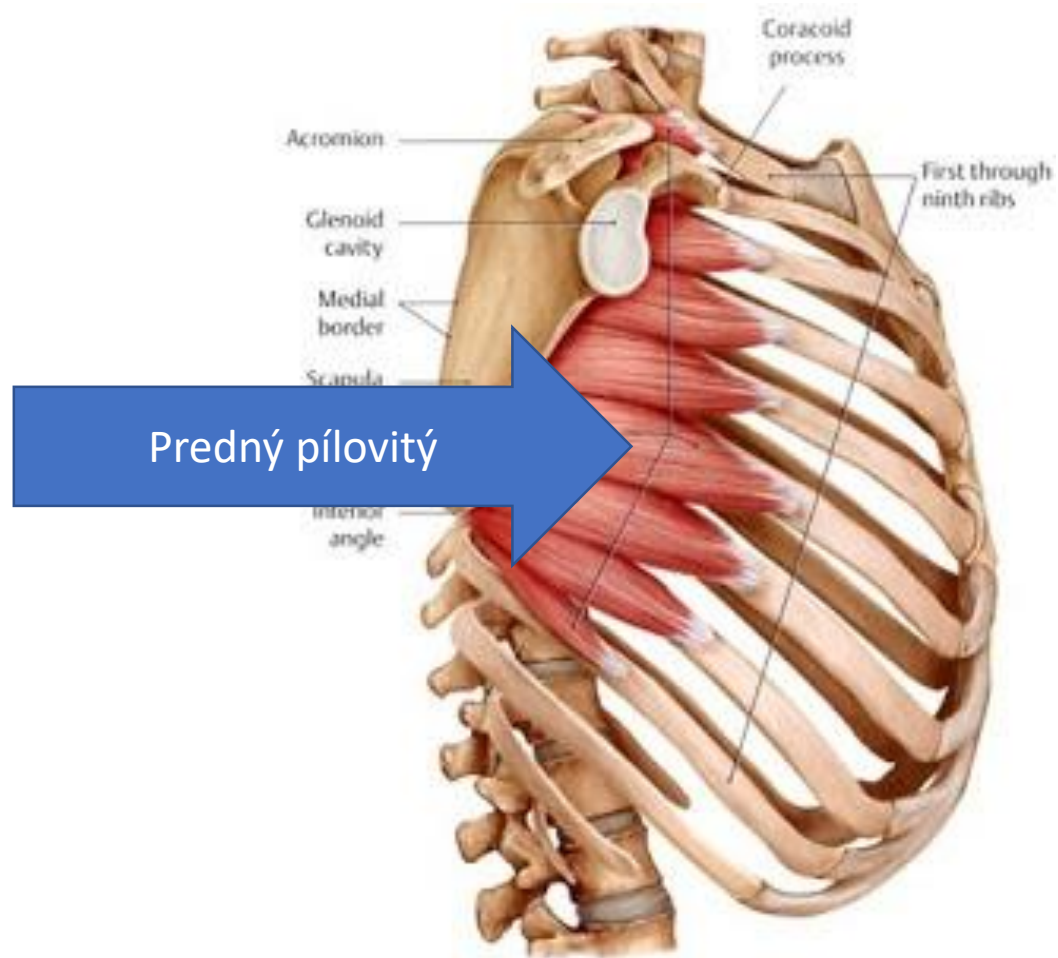


Predný pílovitý sval- m.serratus anterior.

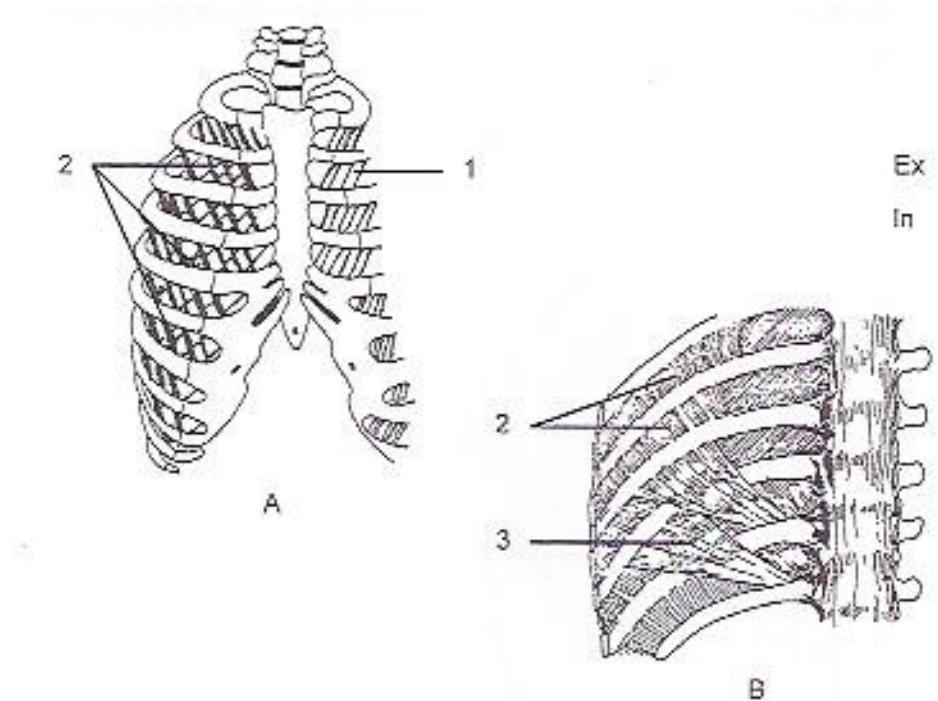
- Predný pílovitý sval

Predný pílovitý sval odstupuje deviatimi zubmi od 1.-9. rebra Upína sa na lopatku. **Funkcia:** sval ťahá lopatku dopredu, čo je dôležité pri predpažení. Fixuje lopatku k hrudníku. Dolná časť svalu pomáha dvíhať hornú končatinu pri upažení nad horizontálnu rovinu / elevácia/. Je aj pomocným vdychovým svalom.

Poznámka: pri oslabení svalu lopatka odstáva od hrudníka= **scapula alata**.



SVALOVÁ SÚSTAVA



Svaly hrudníka.

A spredu, **B** z vnútornej strany hrudníka, **C** dýchacie pohyby. In-
inspírium- nádych, Ex- expírium- výdych. 1. vonkajšie
medzirebrové svaly, 2. vnútorné medzirebrové svaly, 3.
podrebrové svaly.

Medzirebrové svaly.

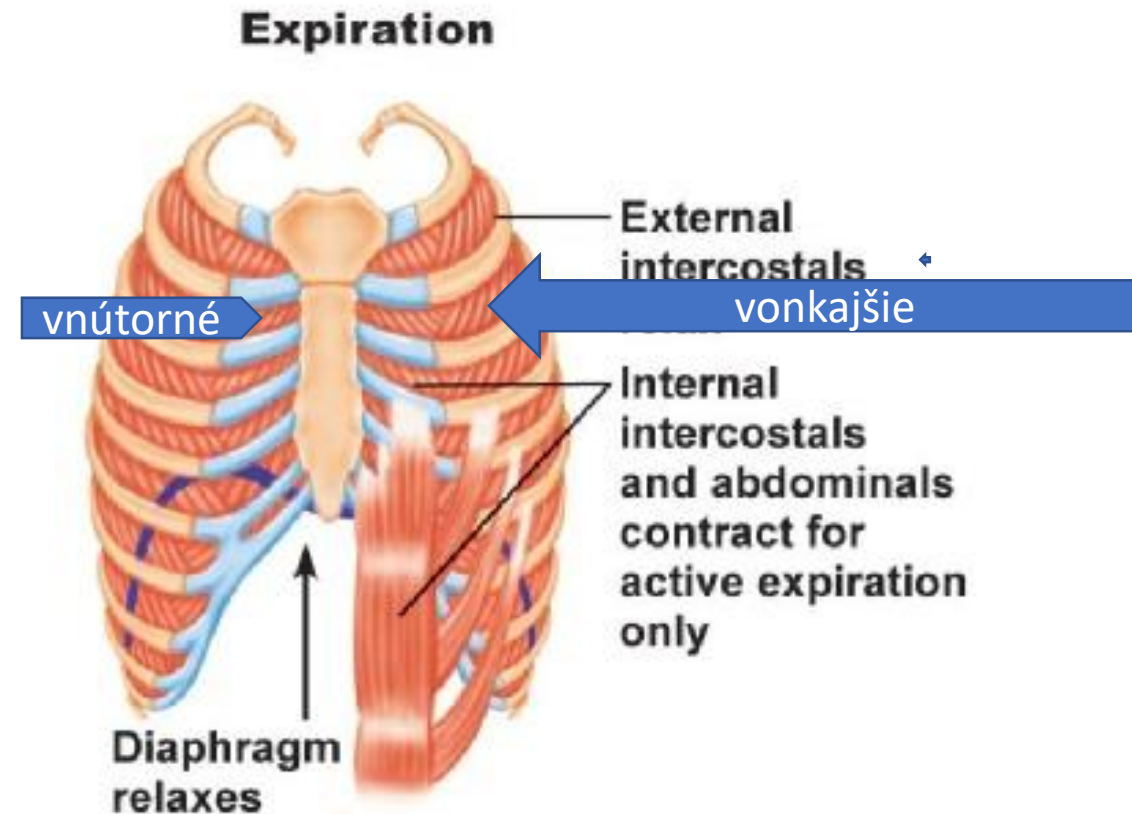
Vonkajšie medzirebrové svaly

Odstupujú od dolného kraja rebra idú šikmo dole a doredu/**ruka do vrečka**/ úpon na hornom okraji nasledujúceho rebra.

Vnútorne medzirebrové svaly

Odstupujú od horného okraja rebra, idú šikmo hore a doredu. Úpon je na dolnom okraji predchádzajúceho susedného rebra.

Funkcia: **vonkajšie** medzirebrové sú **vdychové svaly**, **vnútorné** medzirebrové sú **výdychové svaly**.



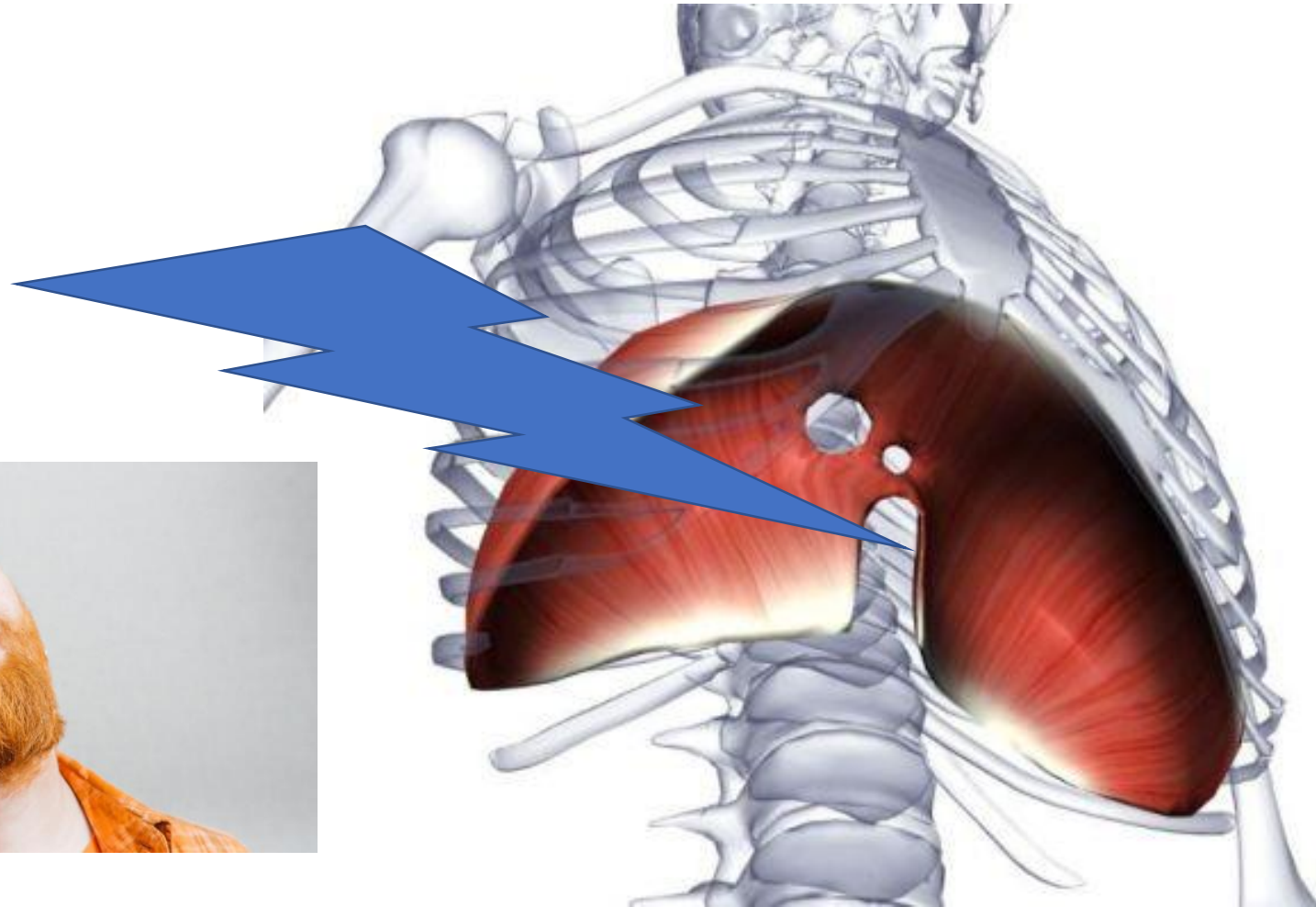
Bránica / diaphragma/.

- Je plochý, vyklenutý sval medzi hrudníkovou a brušnou dutinou.
- **Pri kontrakcii** sa pohybuje nadol, smerom do brušnej dutiny, nasáva vzduch.
- Zabezpečuje 60% dýchania, je hlavným vdychovým svalom.
- **Pri relaxácii** – výdychu sa vracia do pôvodnej polohy.
- V bránici sú otvory pre brušnú srdcovnicu, dolnú dutú žilu a pažerák.

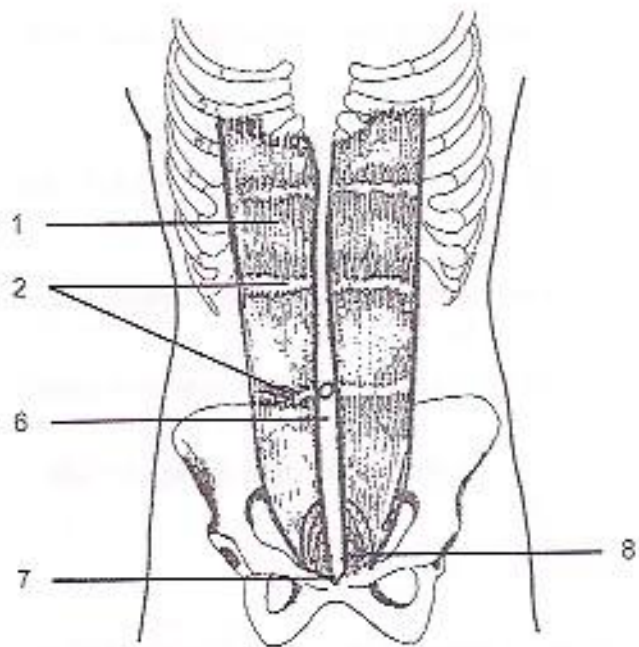


Bránica.

Bránica- diaphragma.



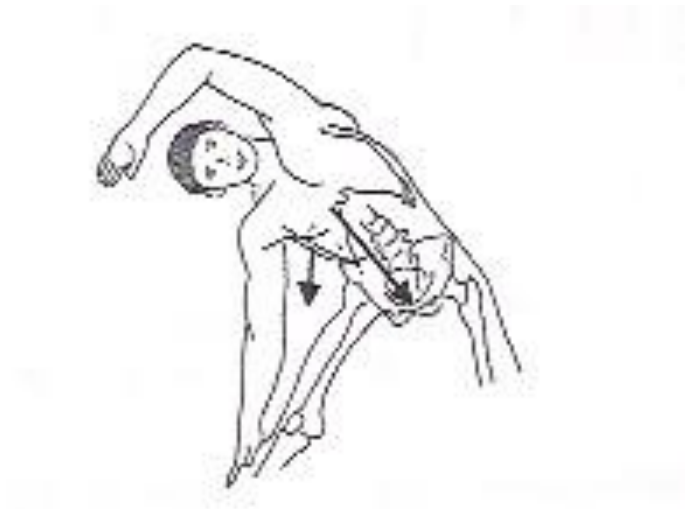
SVALOVÁ SÚSTAVA



Predná skupina brušných svalov.

1. Priamy brušný sval, 2. šľachové vložky, 6. biela čiara- linea alba, 7. hrbček lonovej kosti, 8. pyramídový sval.

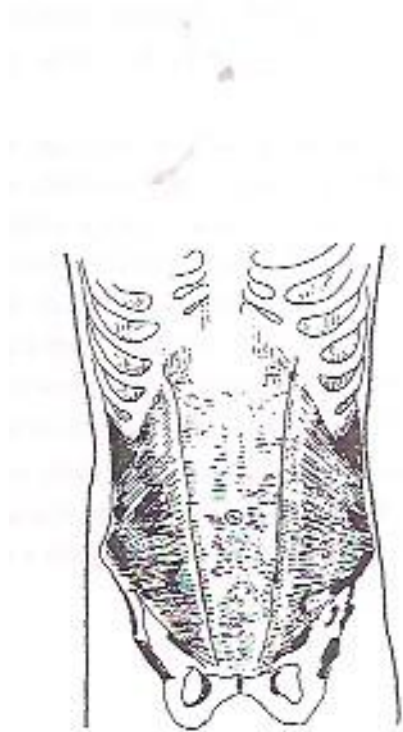
SVALOVÁ SÚSTAVA



Funkcia brušných svalov

Predklon a úklon

SVALOVÁ SÚSTAVA



A



B

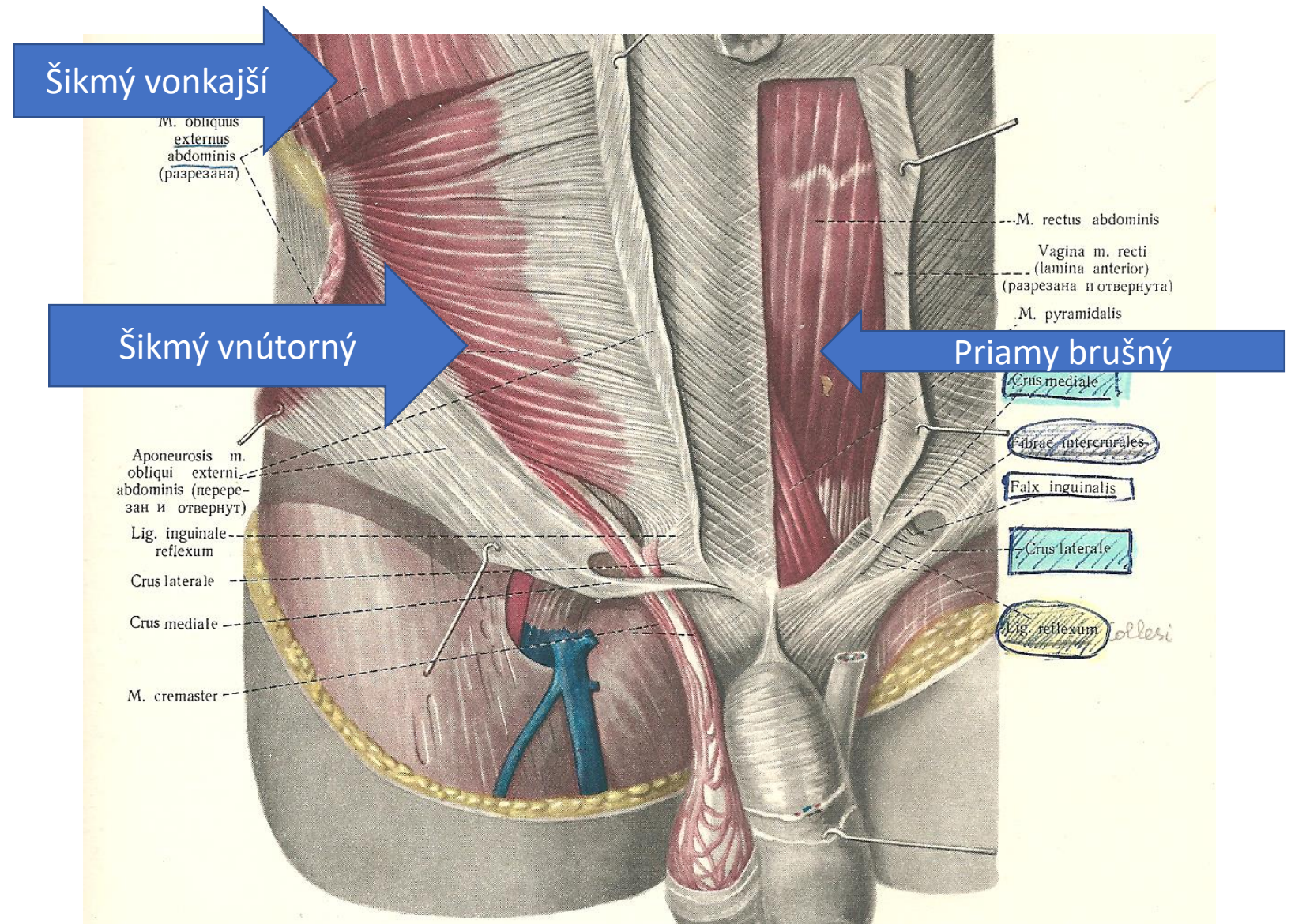
Vnútorný brušný sval

A pohľad spredu

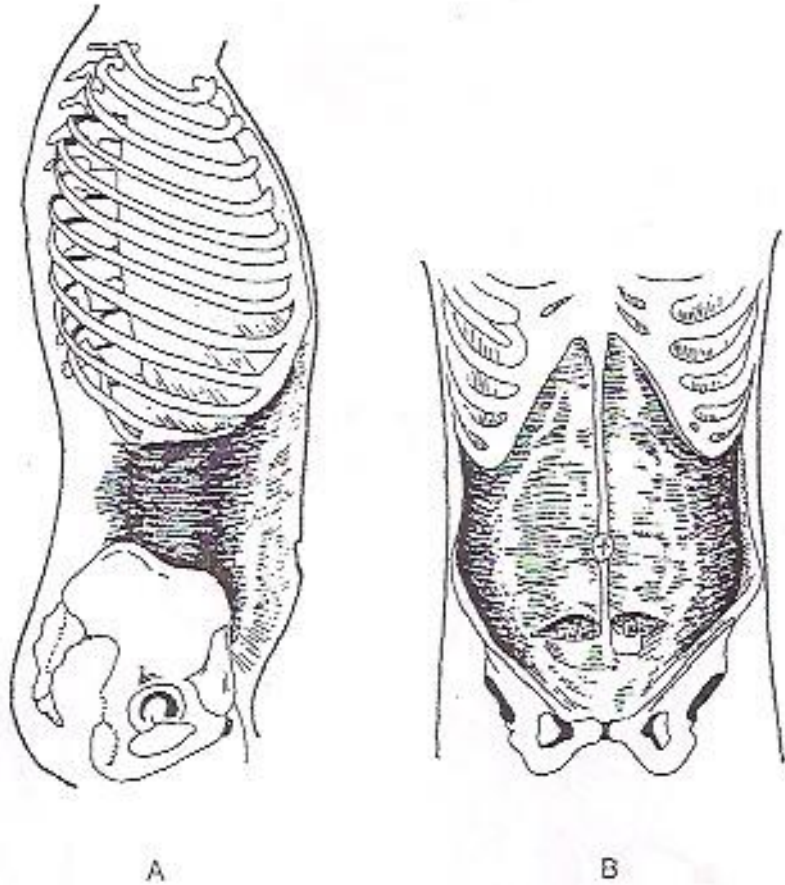
B pohľad zboku

Svaly brucha.

Vonkajší šikmý sval
Vnútorný šikmý sval
Priamy brušný sval



SVALOVÁ SÚSTAVA

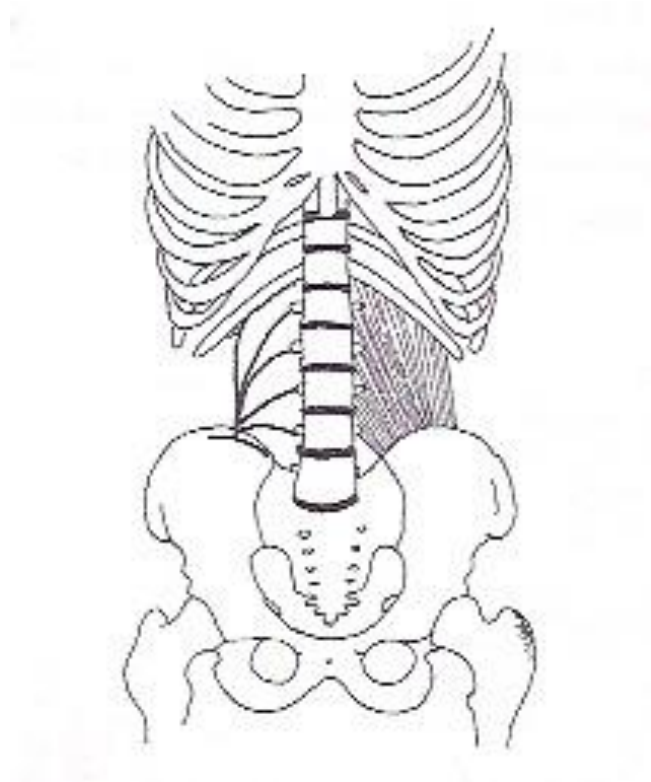


Priečny brušný sval

A.Pohľad z boku

B.Pohľad spredu

SVALOVÁ SÚSTAVA



Štvoruhlý driekový sval

-Pri obojstrannej kontrakcii
záklon trupu

- Pri jednostrannej kontrakcii
úklon trupu

M.quadratus lumborum.

Štvoruhlý driekový sval

Odstupuje od hrebeňa bedrovej kosti a rebrových výbežkov driekových stavcov.

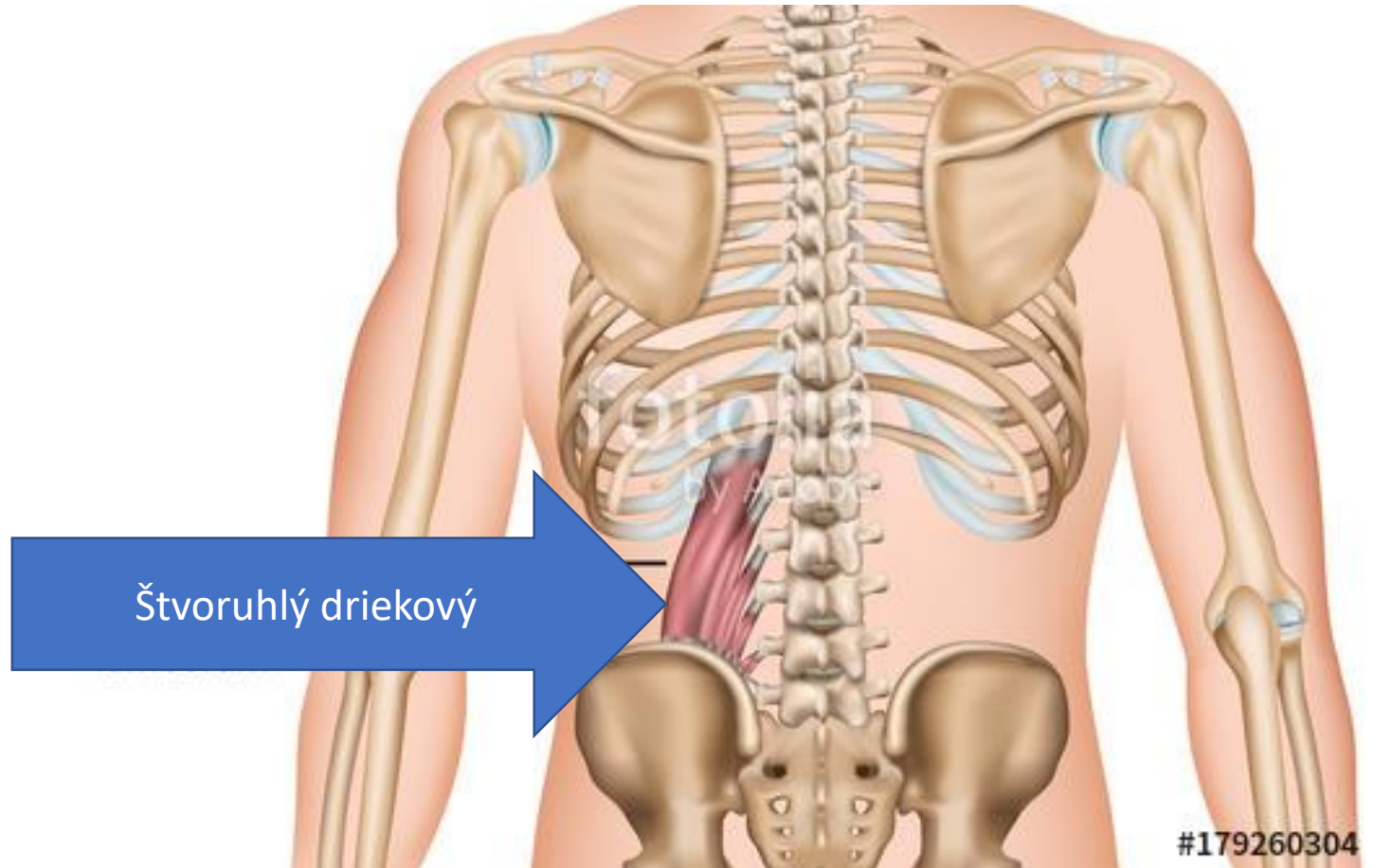
Úpon svalu je na 12. rebre.

Funkcia:

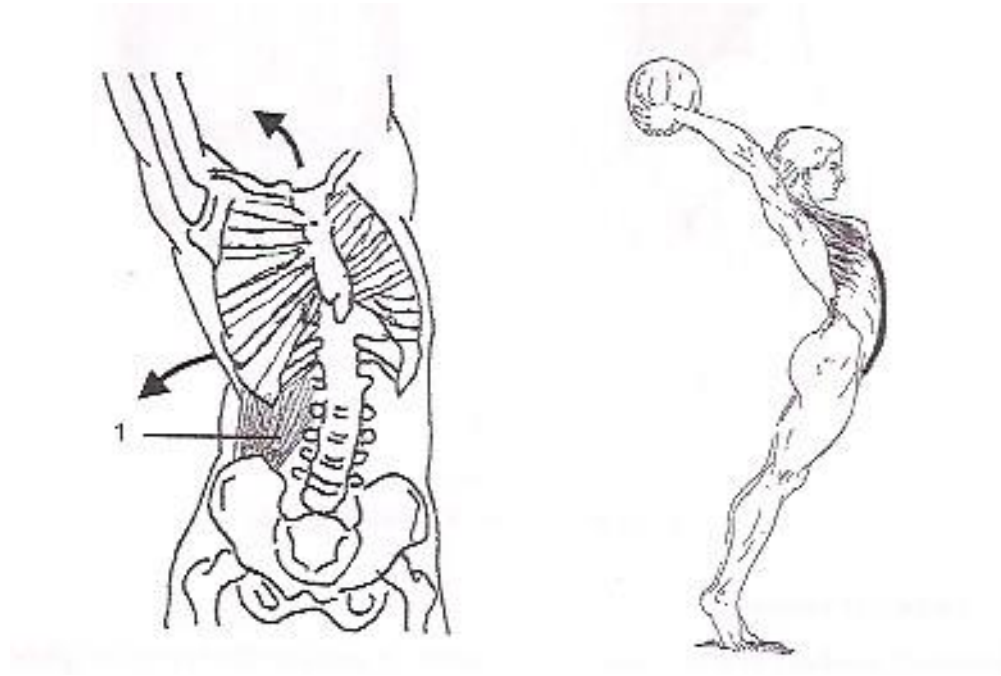
Pri obojstrannej kontrakcii záklon driekovej chrbtie.

Pri jednostrannej kontrakcii ukláňa trup na stranu kontrakcie.

Poznámka: sval nastavuje presne stupeň relaxácie bránice nevyhnutný pre pomalý a presne dávkovaný výdych pri reči a speve.



SVALOVÁ SÚSTAVA



- 1. Úklon trupu pomocou štvoruhlého driekového svalu**
- 2. Záklon trupu pomocou štvoruhlého driekového svalu**

Svaly panvového dna.

- Vyplňujú východ z panvy.
- **Panvové dno** sa skladá z panvovej a močovopohlavnej uzávierky.
- **Hrádza/ perineum/** je priestor medzi vonkajšími pohlavnými orgánmi a análnym otvorom.

Svaly hornej končatiny.

- **1. svaly pleca** / deltový sval, nadtrňový sval, podtrňový sval, menší oblý sval, väčší oblý sval, podlopatkový sval/.
- **2. svaly ramena** / **A. predná skupina** – dvojhlavý sval ramena, zobákovoramenný sval, ramenný sval. **B. zadná skupina** – trojhlavý sval ramena, laktový sval, kĺbový sval lakťa/.
- **3. svaly predlaktia** / A. predná skupina, B.bočná skupina, C. zadná skupina/.
- **4. svaly ruky** / **A. svaly palcovej podušky**: krátky odťahovač palca, krátky ohýbač palca, priťahovač palca, protistavač palca./ **B. / svaly malíčkovej podušky**: krátky dlaňový sval, odťahovač malíčka, krátky ohýbač malíčka,protistavač malíčka./ **C. / svaly strednej oblasti dlane** – dlaňové medzikostné svaly, spakručné medzikostné svaly, červovité svaly./

Deltový sval.

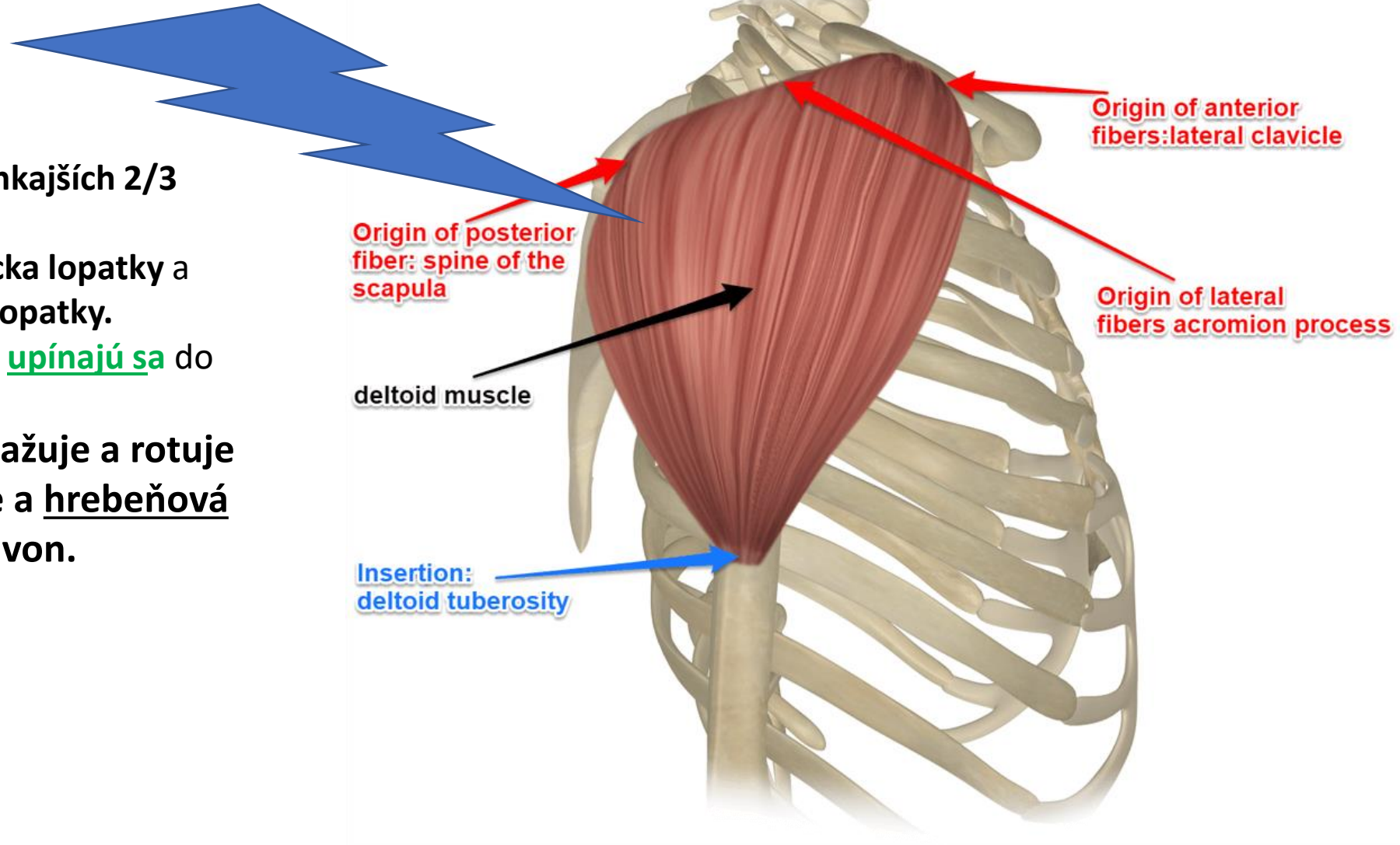
Kľúčna časť odstupuje od vonkajších 2/3 kľúčnej kosti

Nadplecková časť od nadplecka lopatky a

Hrebeňová časť od hrebeňa lopatky.

Svalové snopce sa zbiehajú a upínajú sa do deltovej drsnatiny.

Funkcia: Kľúčna časť predpažuje a rotuje dnu, nadplecková upažuje a hrebeňová zapažuje a rotuje rameno von.



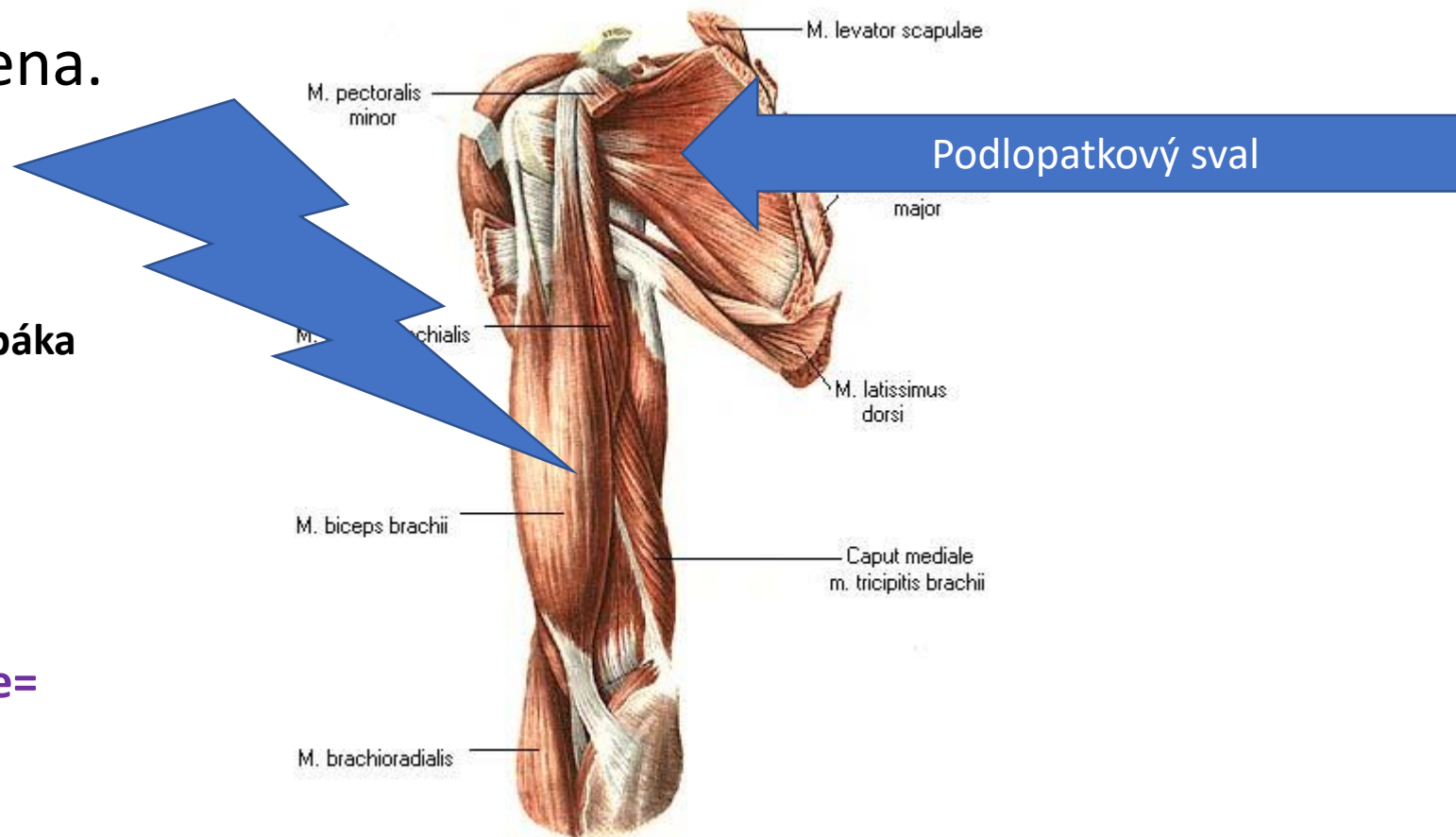
Dvojhlavý sval ramena- m.biceps brachii.

- Dvojhlavý sval ramena.

Dlhá hlava odstupuje od nadkíbového hrbčka lopatky
Krátka hlava odstupuje od zobáka lopatky.

Úpon svalu je na drsnatine vretennej kosti.

Hlavná funkcia svalu je v lakťovom kĺbe= vykonáva ohnutie- flexiu a odvrátenie= supináciu predlaktia.



Trojhlavý sval ramena- m.triceps brachii.

- Trojhlavý sval ramena.

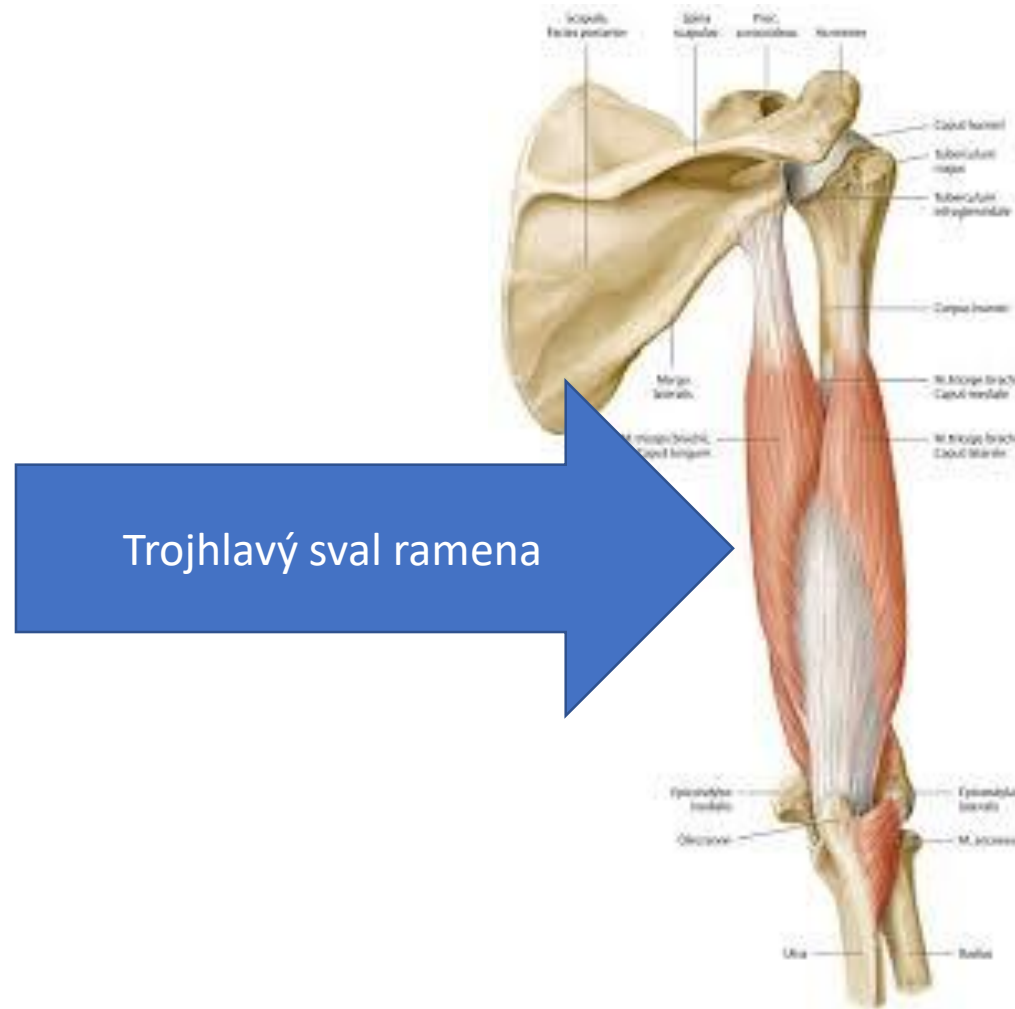
Dlhá hlava z. od podklíbového hrbčeka a bočného okraja lopatky

Bočná hlava od zadnej a bočnej plochy ramennej kosti

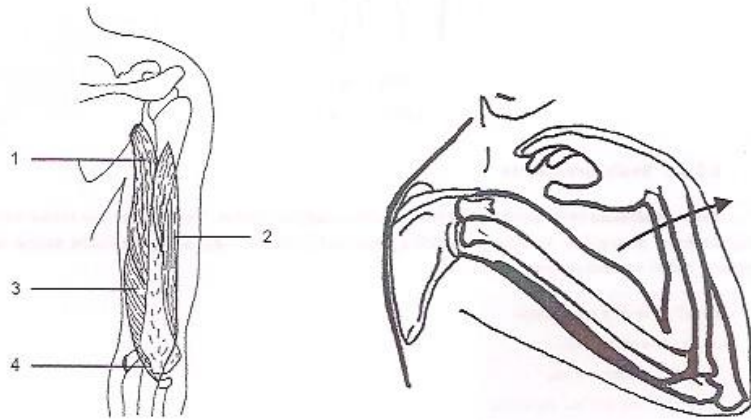
Prístredná hlava od zadnej plochy ramennej kosti

Všetky hlavy sa spájajú a ich šľacha sa upína na lakťový výbežok- olecranon.

Funkcia **dlhá hlava** zapaženie, **pripaženie**, **prístredná hlava** vystiera v lakti.

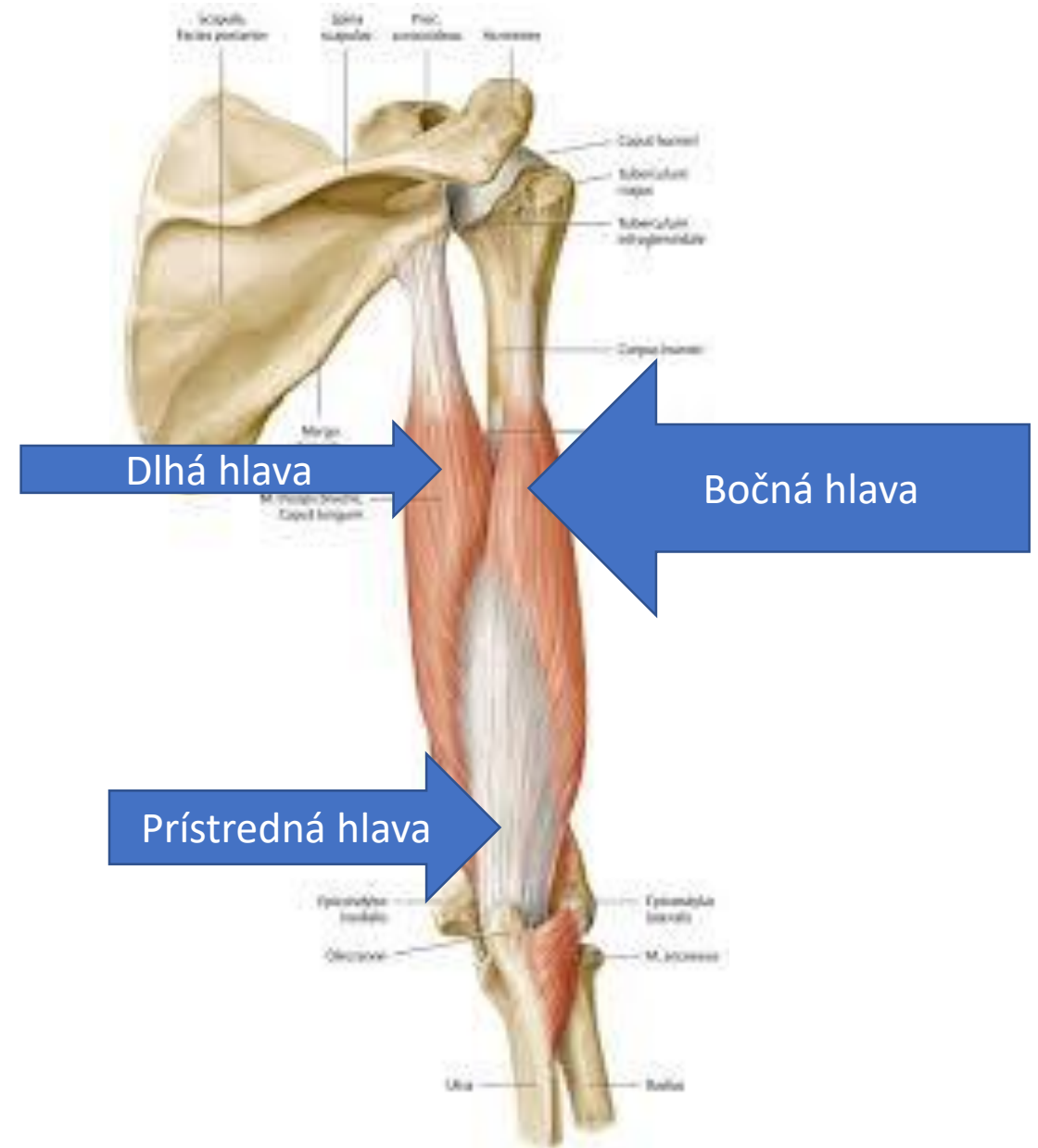


SVALOVÁ SÚSTAVA

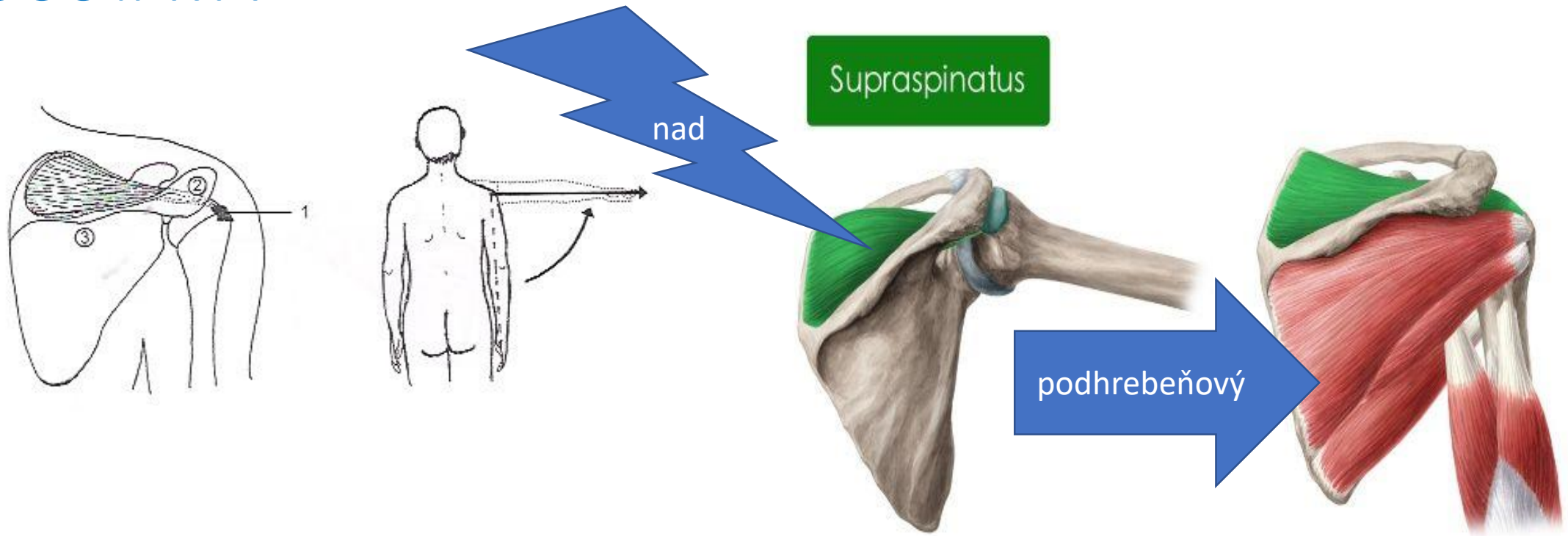


Trojhlavý sval ramena zozadu.

1. dlhá hlava, 2. bočná hlava, 3.
prístredná hlava, 4. lakťový
výbežok.



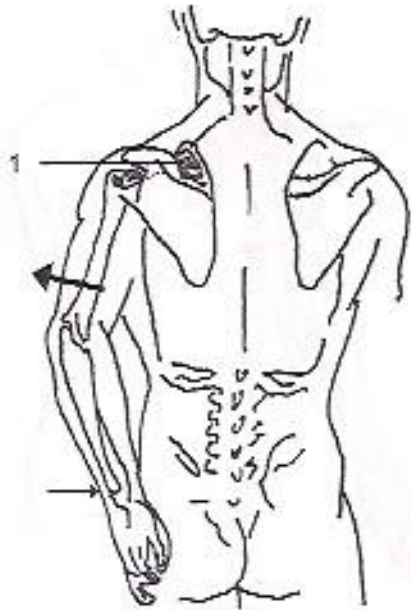
SVALOVÁ SÚSTAVA



Nadhrebeňový sval.

- 1. väčší hrbček ramennej kosti**
- 2. Nadplecok lopatky**
- 3. Hrebeň lopatky**

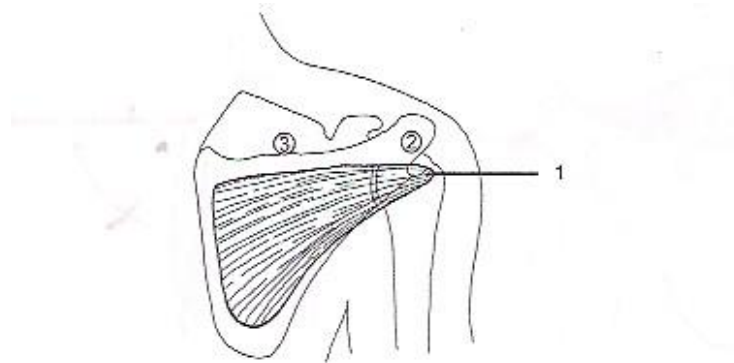
SVALOVÁ SÚSTAVA



**Funkcia nadhrebeňového
svalu- upaženie**

1. Nadhrebeňový sval

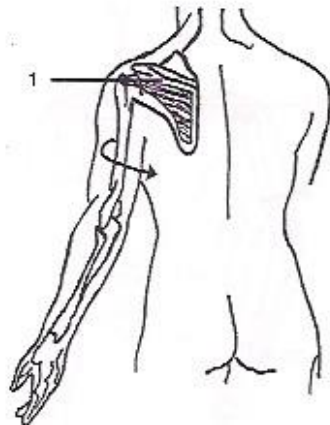
SVALOVÁ SÚSTAVA



Obr. 212

Podtrňový sval.

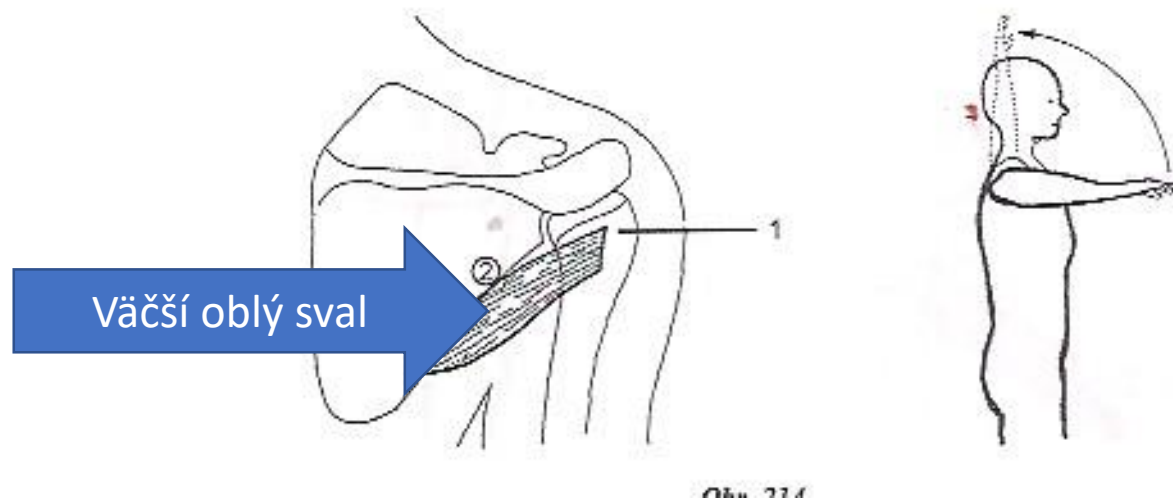
1 – väčší hrbček ramennej kosti, 2 – nadplecok lopatky, 3 – hrebeň lopatky.



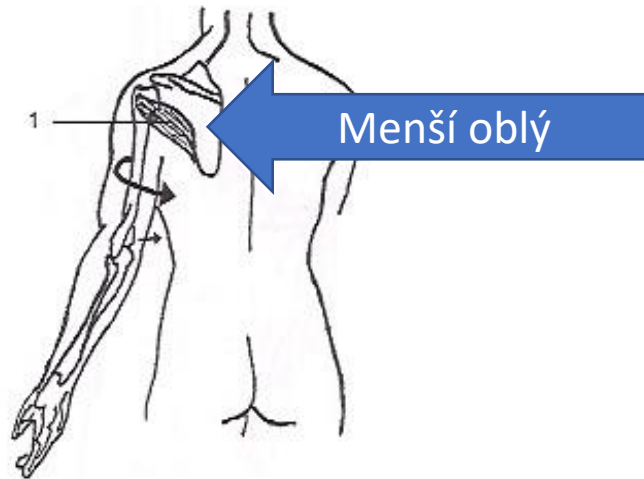
Funkcia
podhrebeňového svalu
/na dolnom obrázku/-
vonkajšia rotácia

1. Podhrebeňový sval

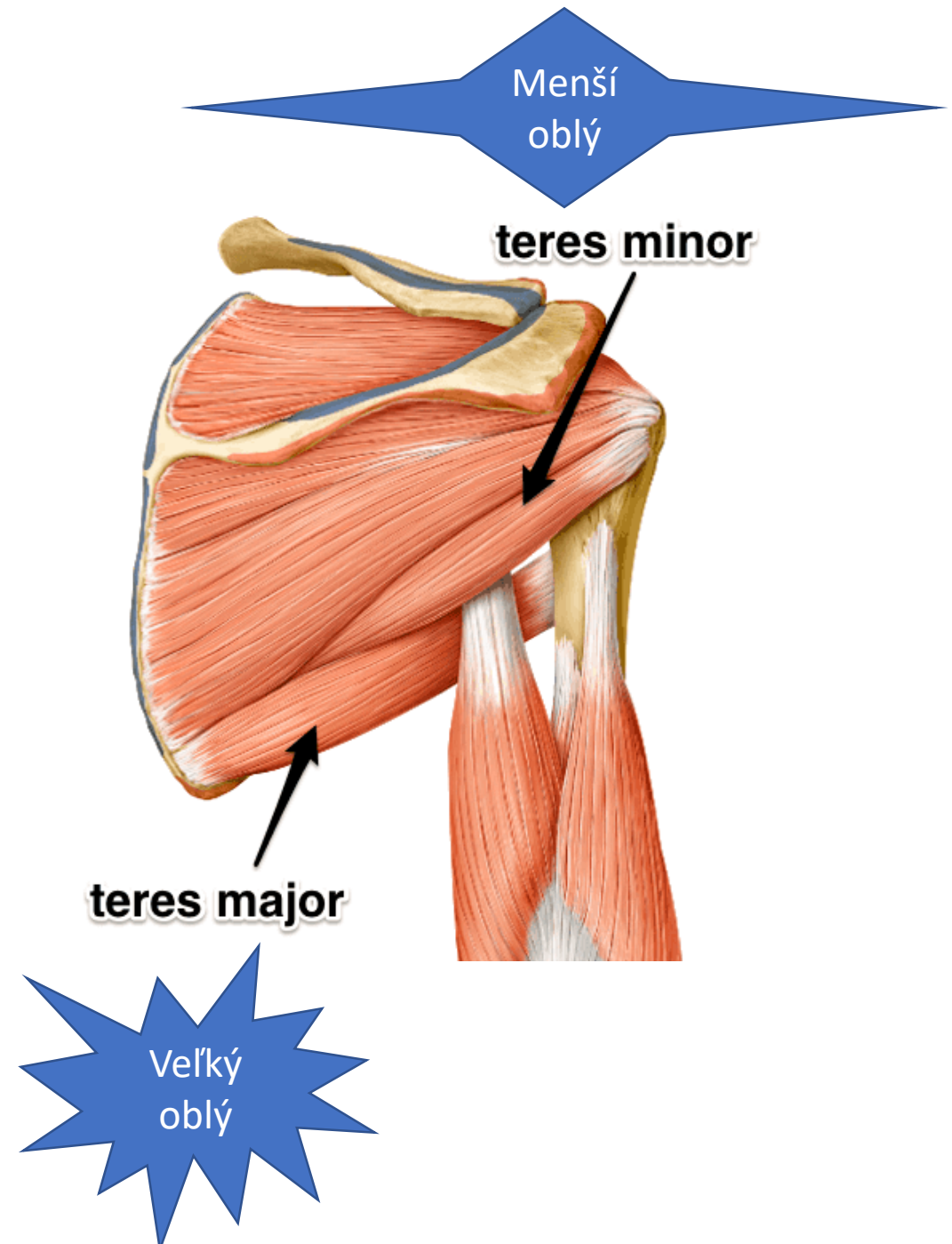
SVALOVÁ SÚSTAVA



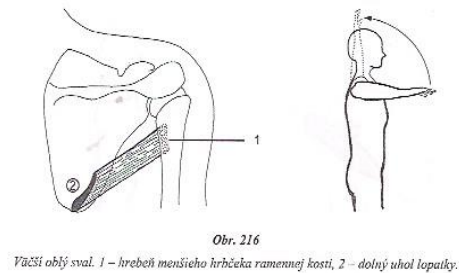
SVALOVÁ SÚSTAVA



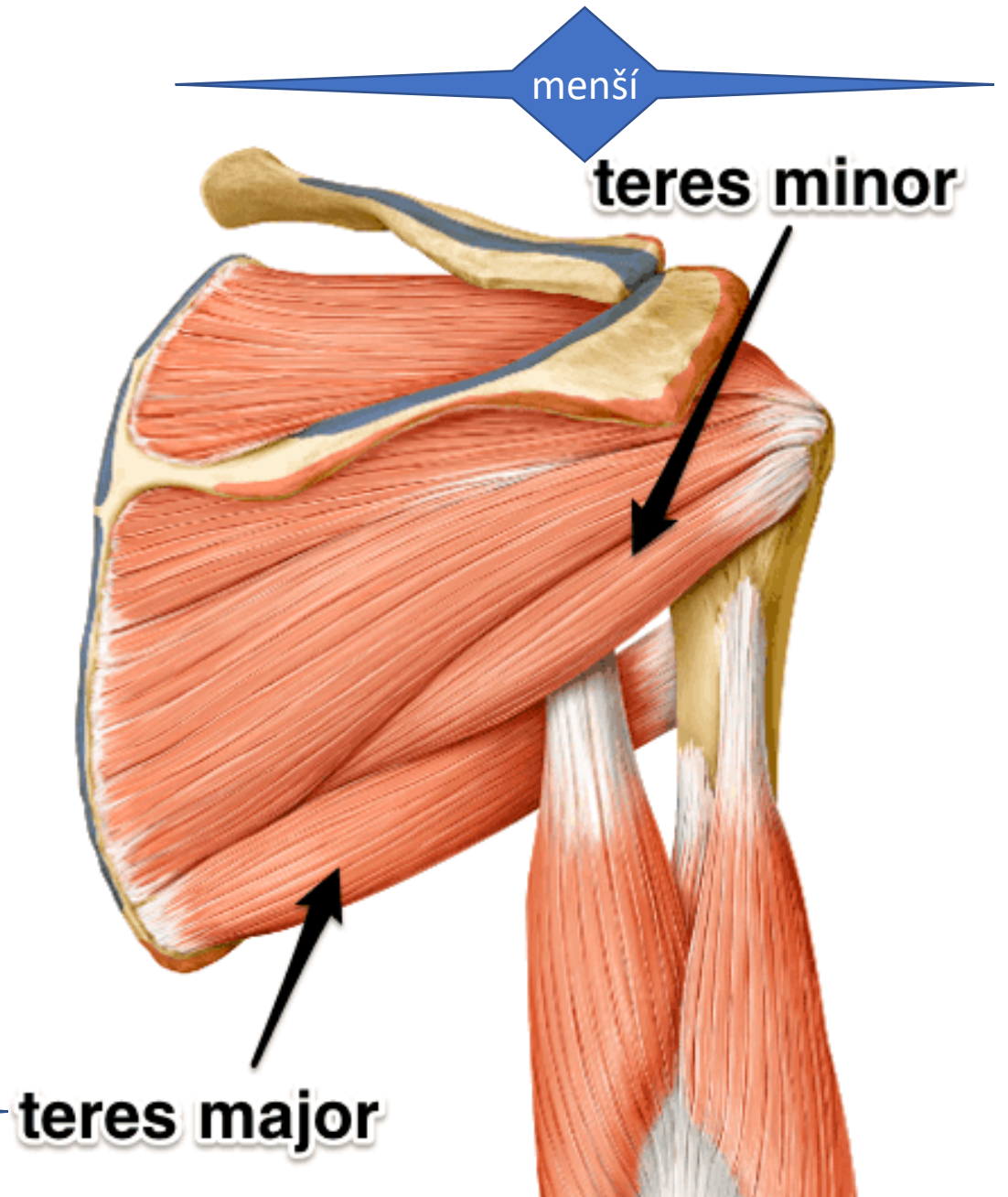
Menší oblý sval- vonkajšia rotácia, **1- menší oblý sval**. Pozn. aj na predošlom obrázku je menší oblý sval.



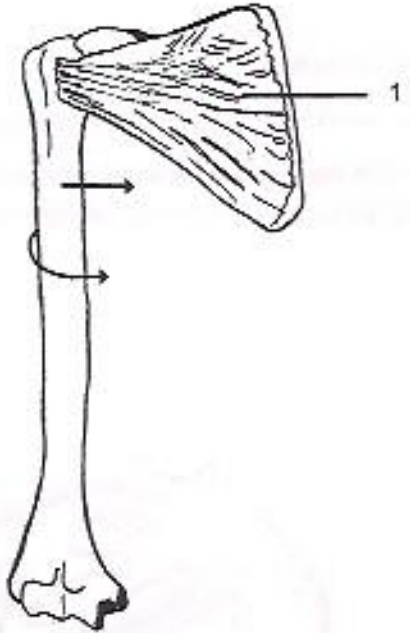
SVALOVÁ SÚSTAVA



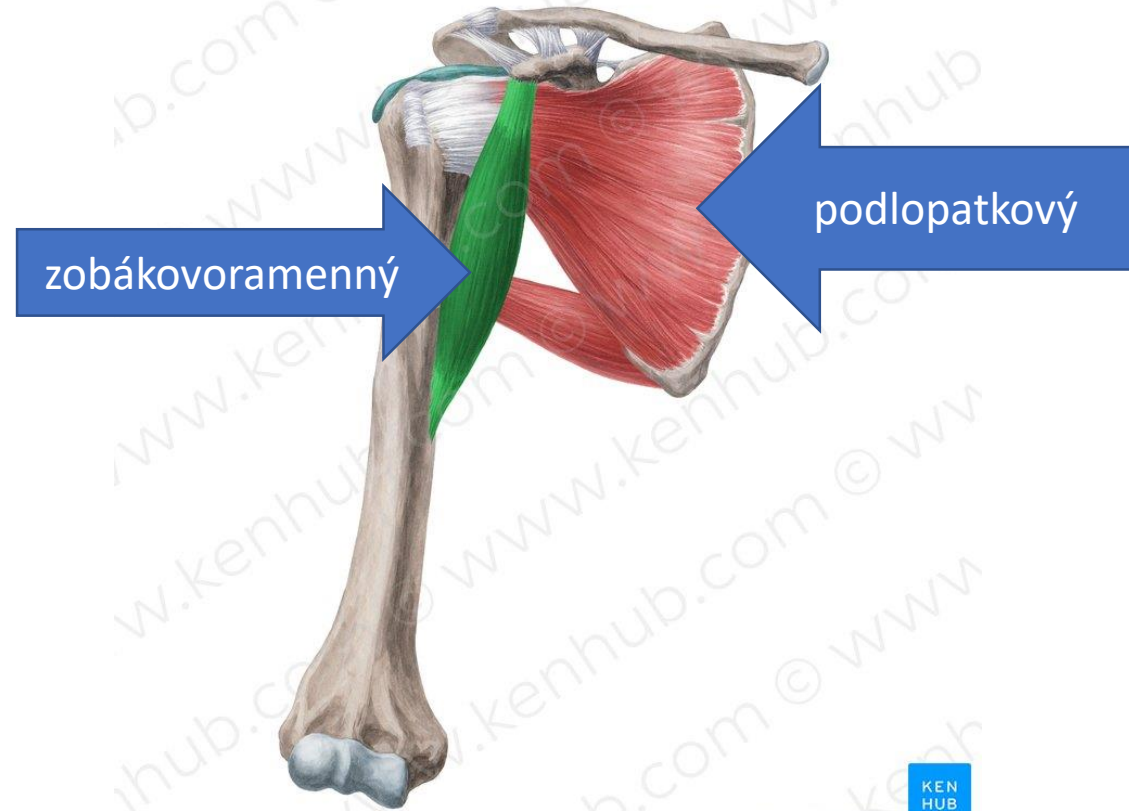
Na dolnom
obrázku je
**väčší oblý
sval** –
vonkajšia
rotácia,
zapaženie a
pripaženie.



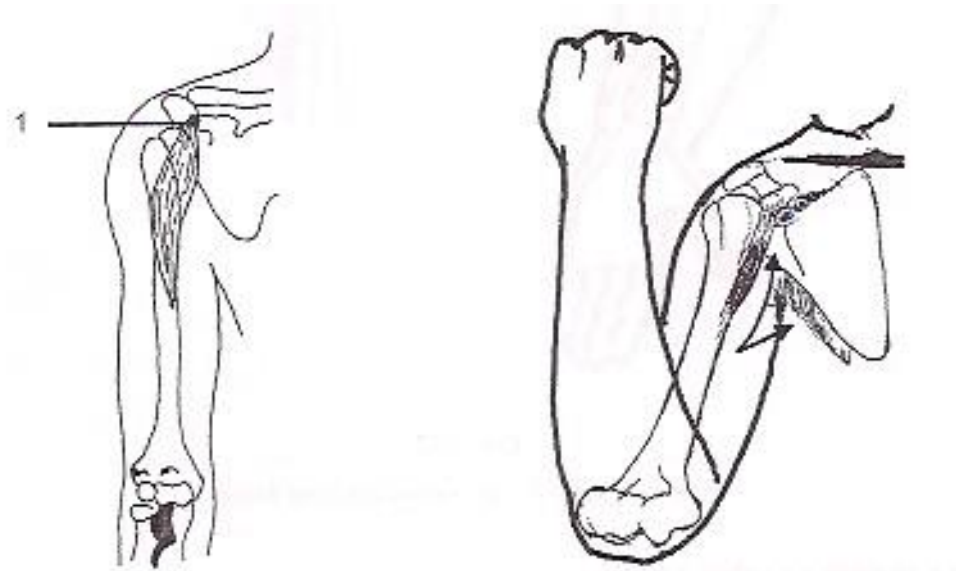
SVALOVÁ SÚSTAVA



Funkcia
podlopatkového
svalu / spredu/ -
vnútorná rotácia
a pripaženie. 1-
podlopatkový sval.

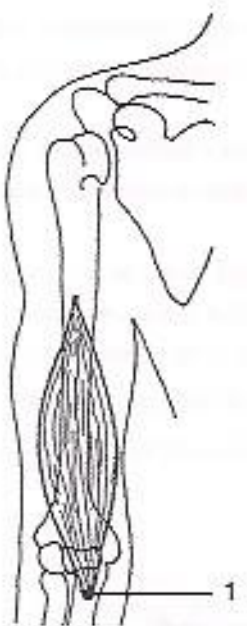


SVALOVÁ SÚSTAVA

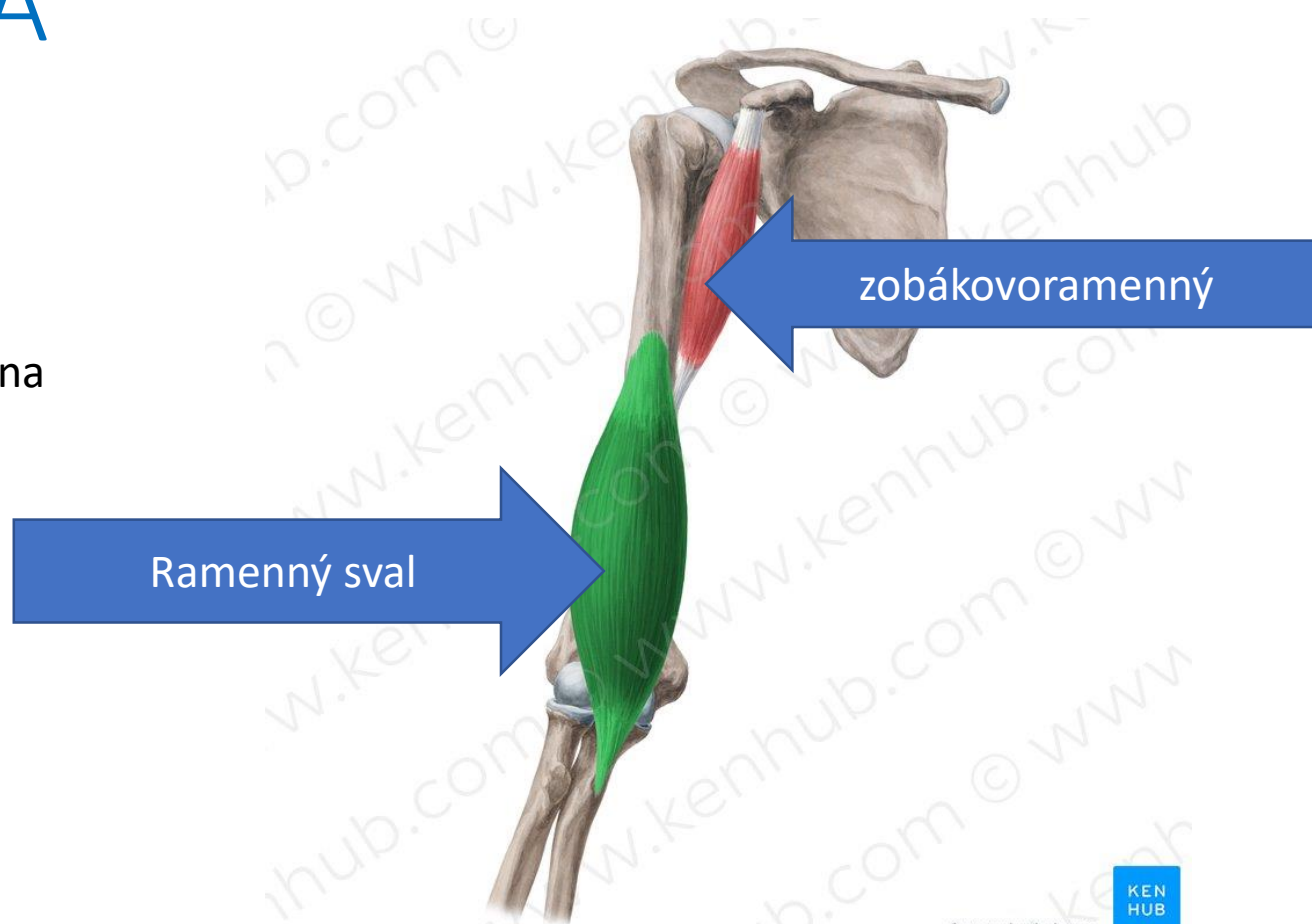


Zobákovoramenný sval. 1- zobák lopatky.

SVALOVÁ SÚSTAVA



Ramenný sval. 1 – drsnatina
laktovej kosti.

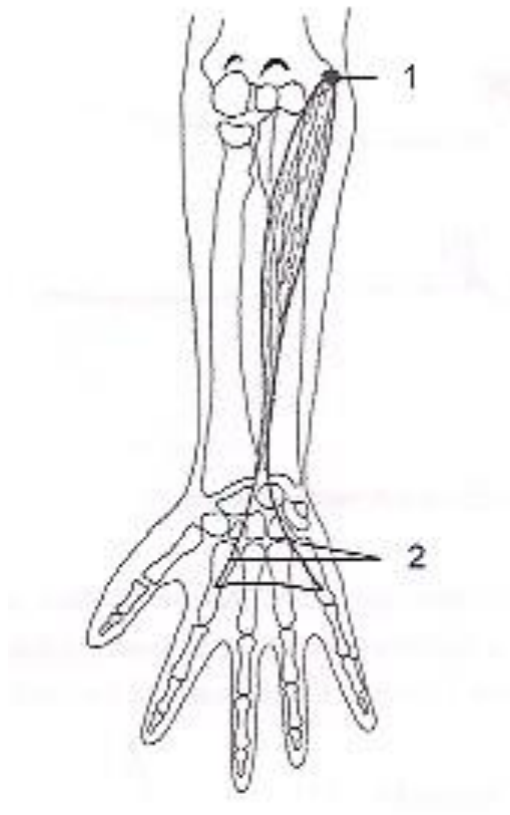


SVALY HORNEJ KONČATINY.



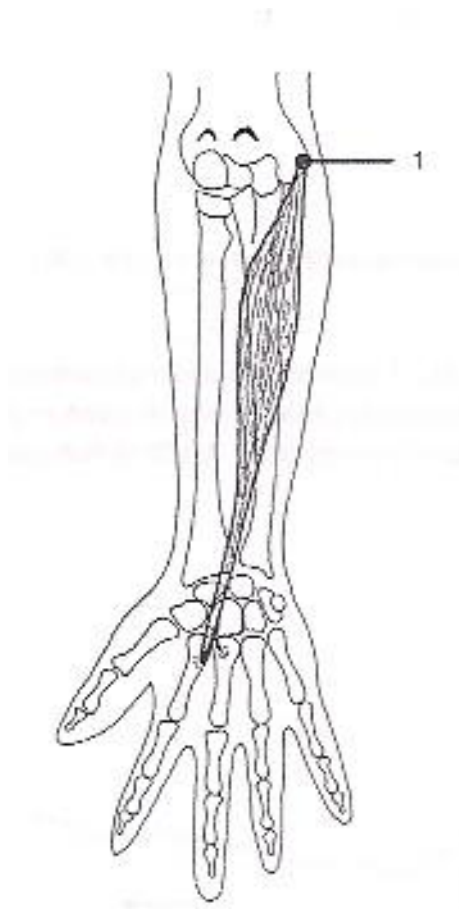
Lakťový sval .

SVALY HORNEJ KONČATINY.



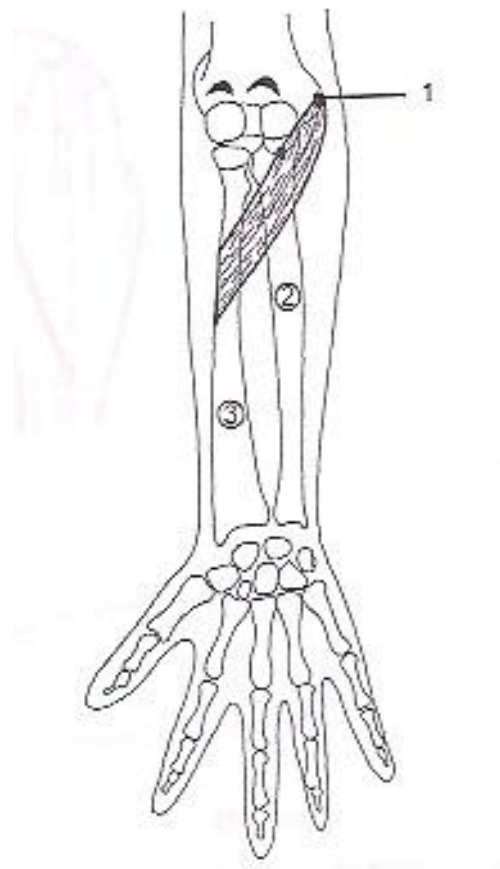
Dlhý dlaňový sval. 1. prístredná nadhlavica ramennej kosti, 2. dlaňová šľachovina.

SVALY HORNEJ KONČATINY.



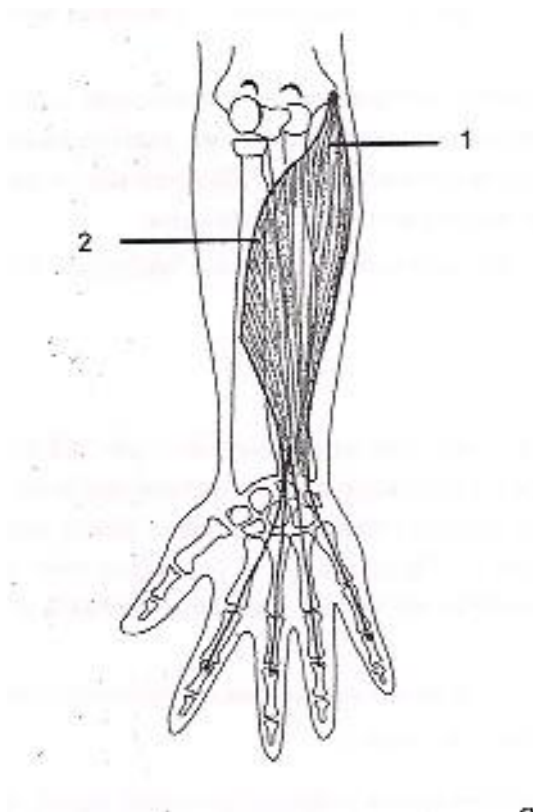
Vretenný ohýbač zápästia. 1. prístredná nadhlavica ramennej kosti.

SVĚLY HORNEJ KONČATINY.



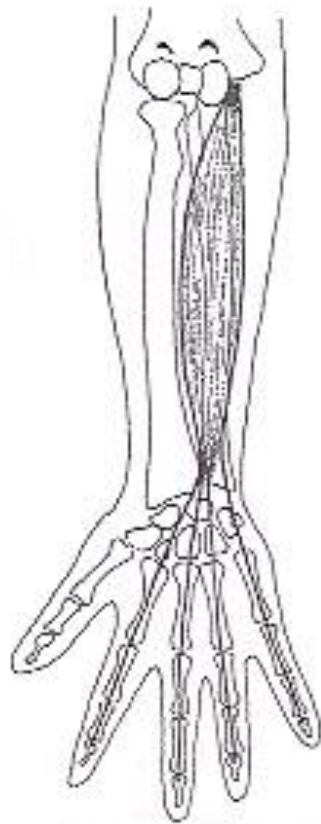
Oblý privracač. 1. prístredná nadhlavica
ramennej kosti, 2. lakťová kosť, 3. vretenná
kosť.

SVALY HORNEJ KONČATINY.



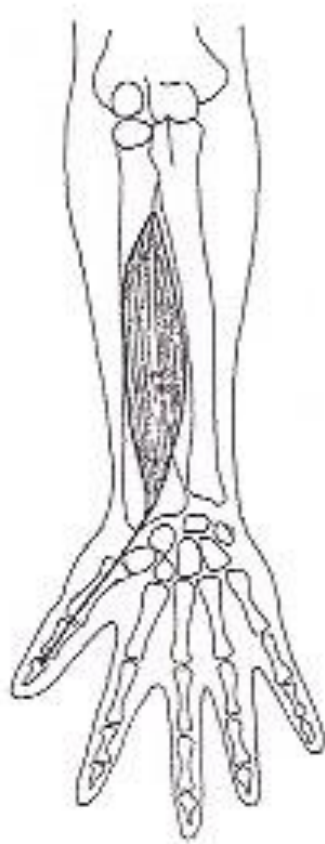
Povrchový ohýbač prstov. 1. ramennolaktová jama, 2. vretenná jama.

SVALY HORNEJ KONČATINY.



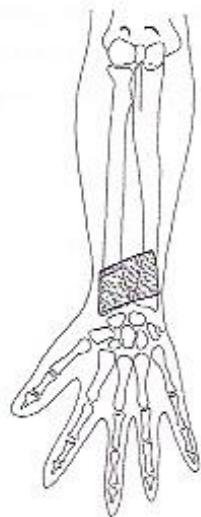
Hlboký ohýbač prstov.

SVALY HORNEJ KONČATINY.



Dlhý ohýbač palca.

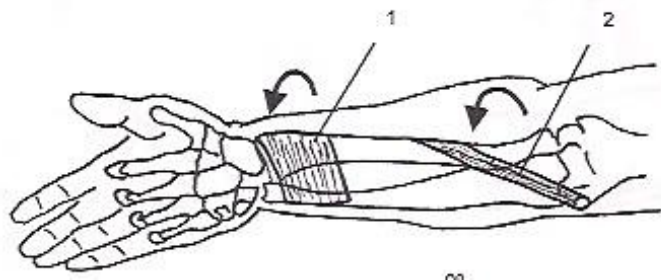
SVALY HORNEJ KONČATINY.



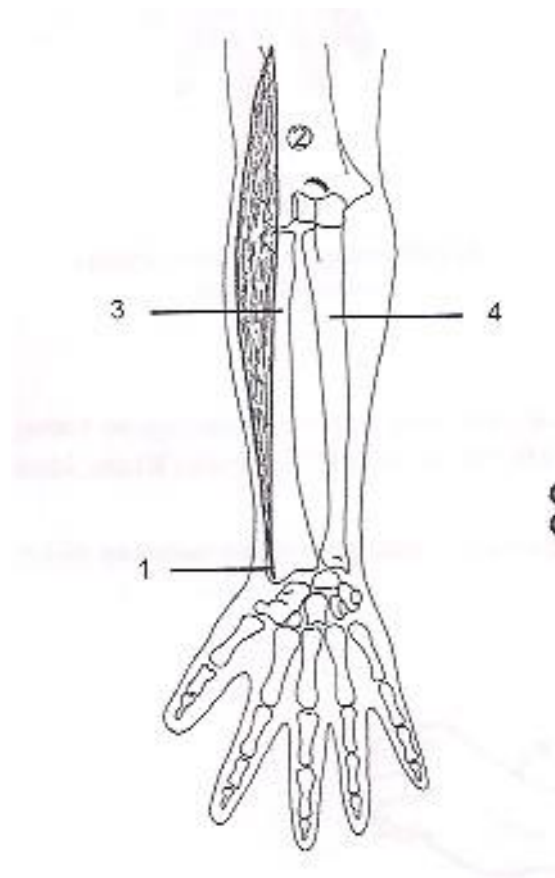
Obr. 232

Štvoruhlý privracač.

Štvoruhlý privracač. **1. štvoruhlý privracač, 2. oblý privracač.**

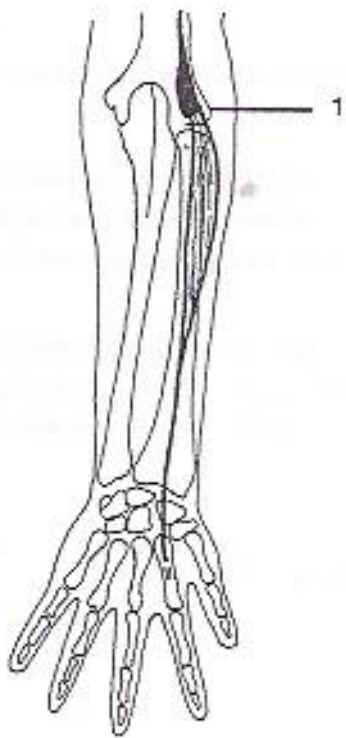


SVALY HORNEJ KONČATINY.



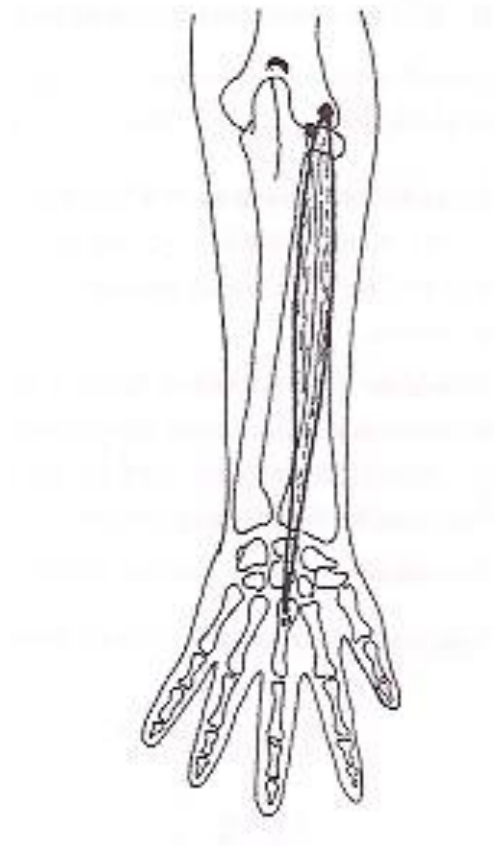
Ramennovretenný sval. 1. násadcovitý výbežok vretena, 2. ramenná kosť, 3. vretenná kosť, 4. lakťová kosť.

SVALY HORNEJ KONČATINY.



Dlhý vretenný vystierač zápästia zozadu. 1.
bočná nadhlavica ramennej kosti.

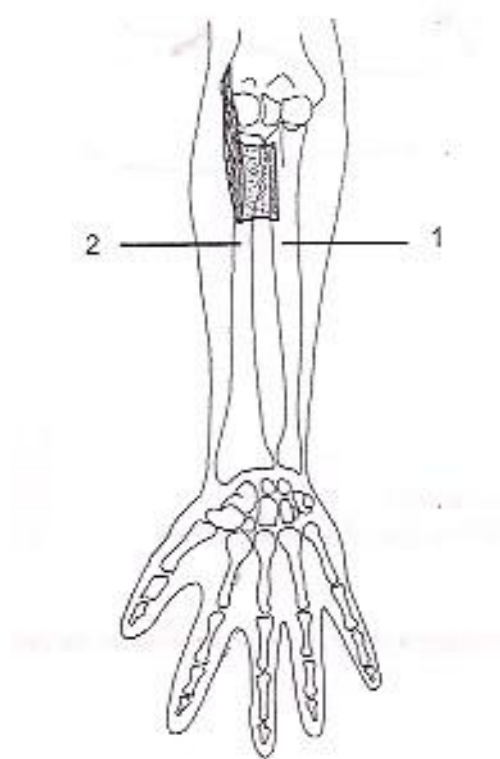
SVALY HORNEJ KONČATINY.



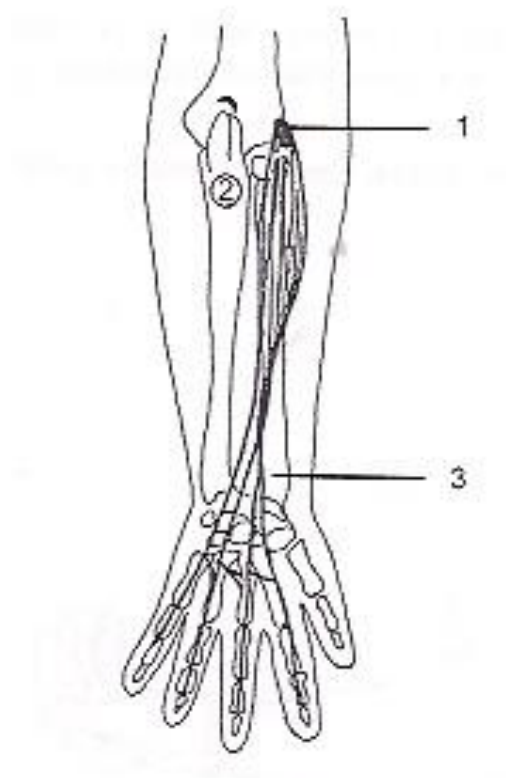
Krátky vretenný vystierač zápästia zozadu.

SVALY HORNEJ KONČATINY.

Odvracač pohľad spredu. 1. lakťová kosť, 2. vretenná kosť.

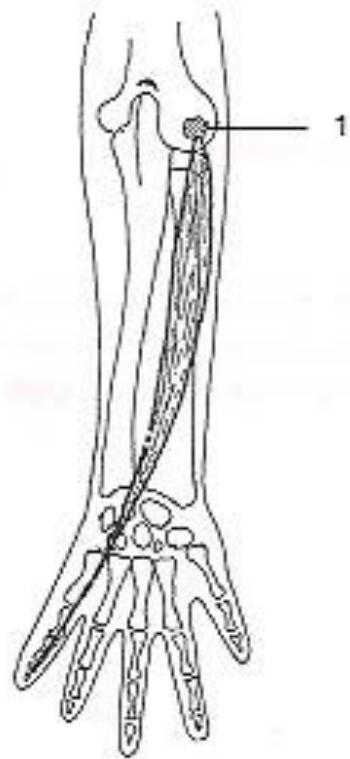


SVALY HORNEJ KONČATINY.



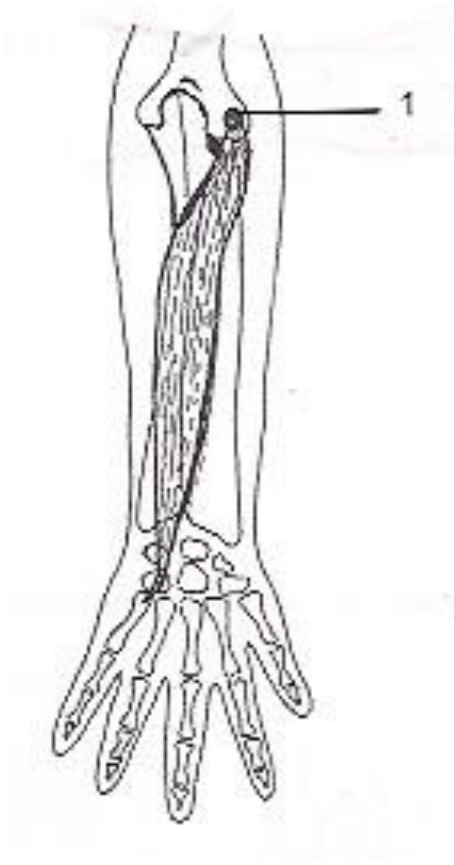
Vystierač prstov zozadu. 1. Bočná nadhlavica
ramennej kosti. 2. lakťová kosť. 3. vretenná kosť.

SVALY HORNEJ KONČATINY.



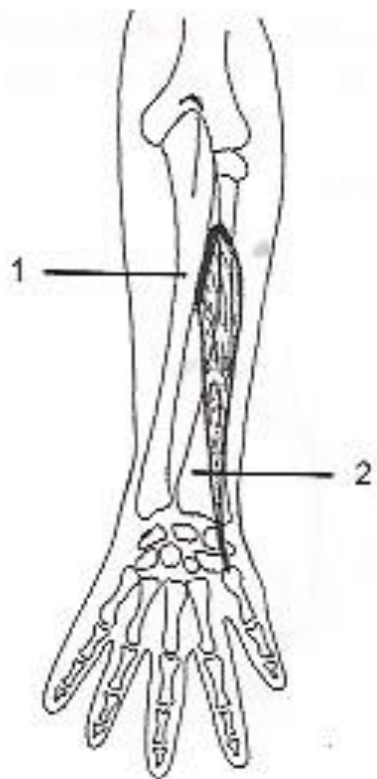
Vystierač malíčka zozadu. 1. bočná nadhlavica
ramennej kosti.

SVALY HORNEJ KONČATINY.



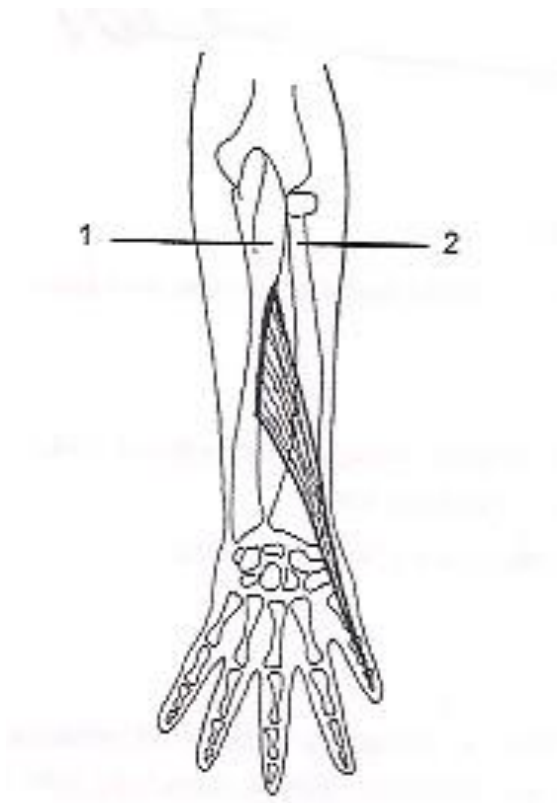
Lakťový vystierač zápästia zozadu. 1. bočná nadhlavica ramennej kosti.

SVALY HORNEJ KONČATINY.



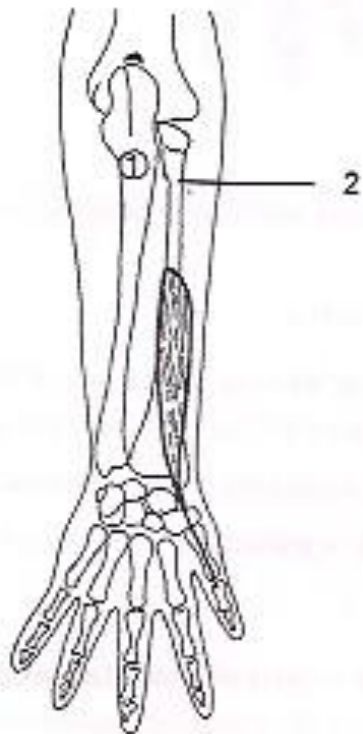
Dlhý odťahovač palca zozadu. 1. laktová kosť, 2. vretenná kosť.

SVALY HORNEJ KONČATINY.



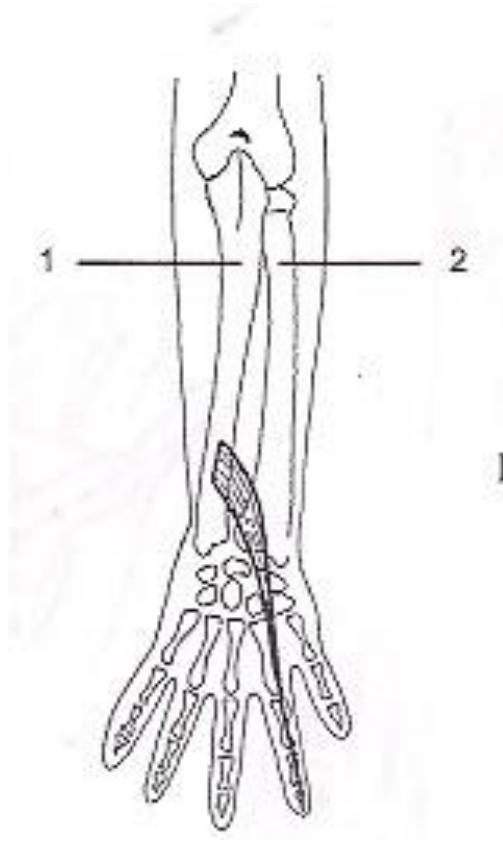
Dlhý vystierač palca. 1. laktová kosť. 2. vretenná kosť.

SVALY HORNEJ KONČATINY.



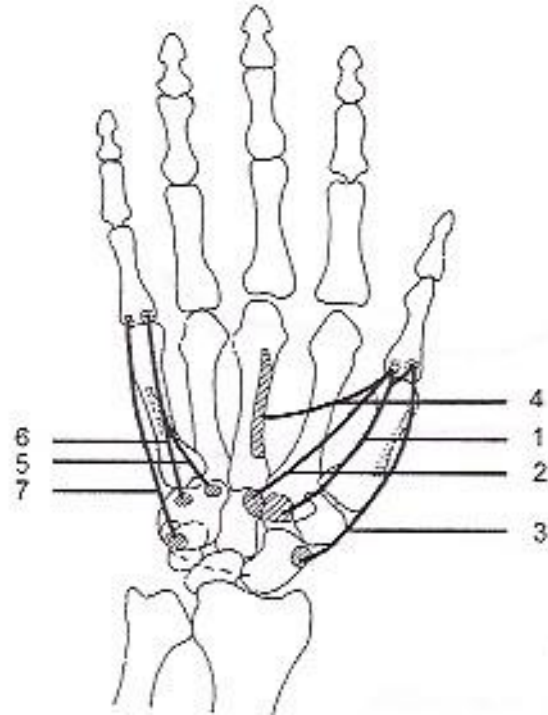
Krátky vystierač palca zozadu. 1.laktová kosť, 2. vretenná kosť.

SVALY RUKY.



Vystierač ukazováka zozadu. 1. lakťová kosť, 2. vretenná kosť.

SVALY RUKY.

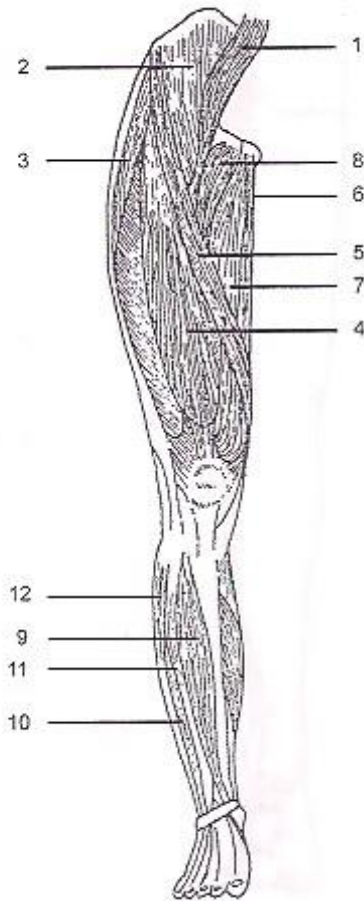


**Svaly ruky. 1.Krátky odťahovač , 2. krátky ohýbač ,
3. protistavač , 4. priťahovač všetko palca, 5.
odťahovač, 6. krátky ohýbač, 7. protistavač všetko
malíčka.**

Svaly dolnej končatiny.

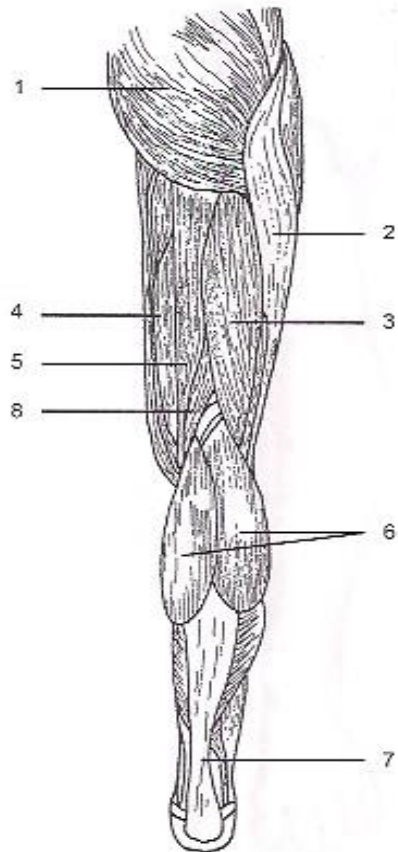
- **Bedrové svaly**
- **Svaly stehna**
- **Svaly predkolenia**
- **Svaly nohy**

Svaly dolnej končatiny spredu.



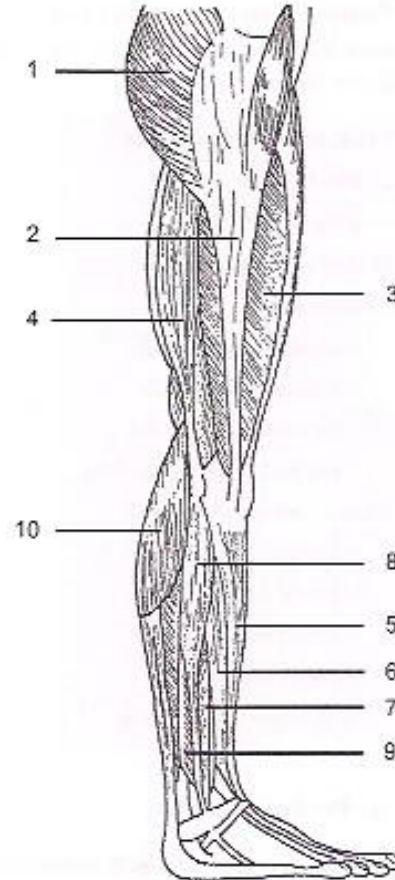
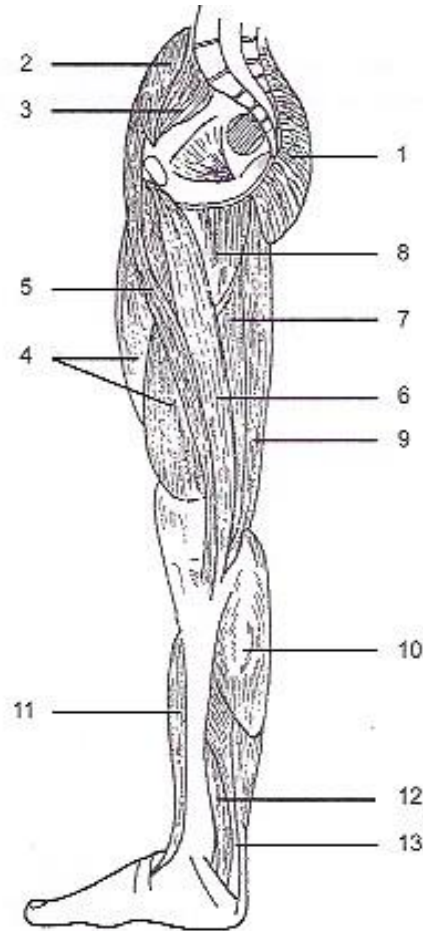
1. Driekový sval, 2. bedrový sval, 3 napínač širokej pokrývky, 4. Štvorhlavý sval stehna, 5. krajčírsky sval, 6. štíhly sval, 7. dlhý priťahovač, 8. hrebeňový sval, 9. predný píštalový sval, 10. dlhý vystierač prstov, 11. dlhý vystierač palca, 12. ihlicový sval.

SVALY DOLNEJ KONČATINA ZOZADU.



1. Najväčší sedací sval.
2. napínač širokej pokrývky.
3. dvojhlavý sval stehna,
4. poloblanitý sval,
5. pološľachovitý sval,
6. trojhlavý sval lýtky,
7. päťová- Achillova šľacha,
8. zákolenný sval.

SVALY DOLNEJ KONČATINY.

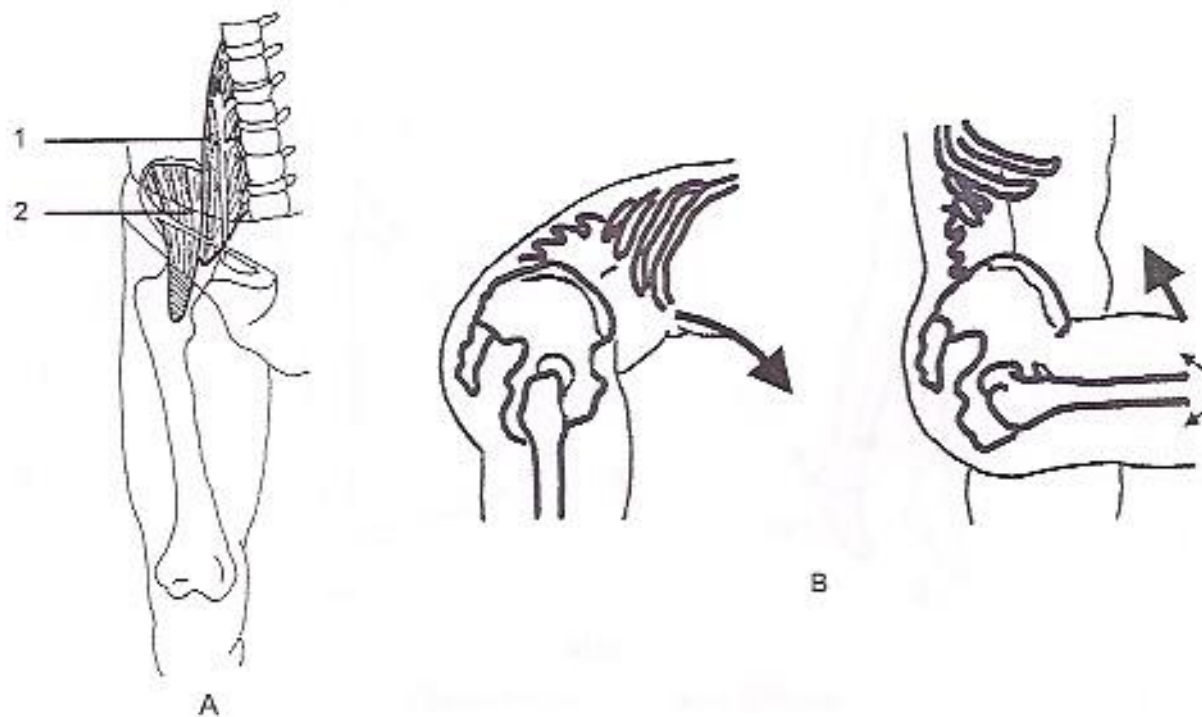


Prvý obrázok z prístrednej strany.

1. Najväčší sedací, 2. bedrový, 3. driekový, 4. štvorhlavý, 5. krajčírsky, 6. šťihly, 7. veľký- 8. dlhý a krátky priťahovač, 9. poloblanitý, 10. trojhlavý lýtko, 11. predný- 12. zadný píšťalový, 13. dlhý ohýbač palca.

Druhý obrázok z boku. 1. najväčší sedací, 2. napínač širokej pokrývky, 3. štvorhlavý, 4. dvojhlavý, 5. predný píšťalový, 6. dlhý vystierač palca, 8. dlhý ihlicový, 9. krátky ihlicový, 10. trojhlavý sval lýtko.

SVALY DOLNEJ KONČATINY.



A – anatomia **bedrovodriekového svalu** . B Funkcia
. 1- driekový sval, 2. bedrový sval.

M.iliopsoas.

- Bedrovodriekový sval.

Driekový sval odstupuje od stavca Th 12 a L 1-4

Bedrový sval odstupuje z bedrovej jamy.

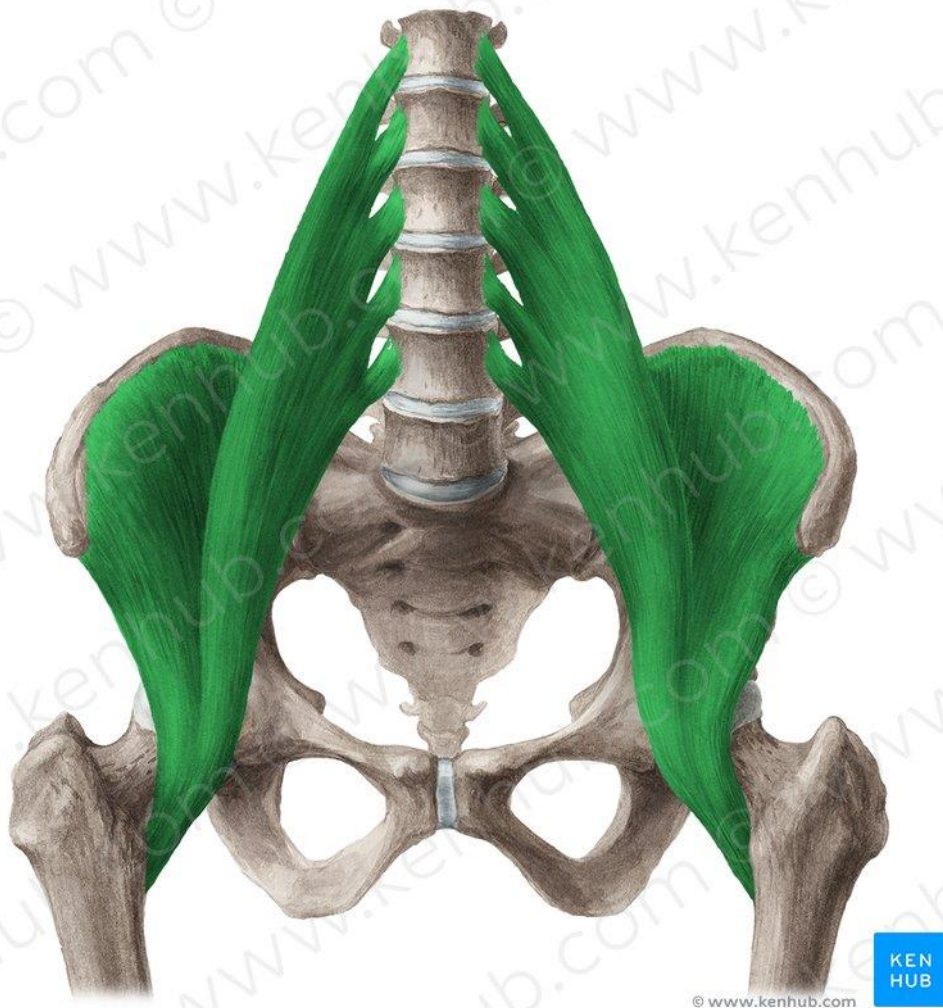
Svalové snopce oboch sa spájajú a upínajú sa na malý chochol stehnovej kosti.

Funkcia: Flexia, addukcia v bedrovom kĺbe, vnútorná a vonkajšia rotácia stehna.

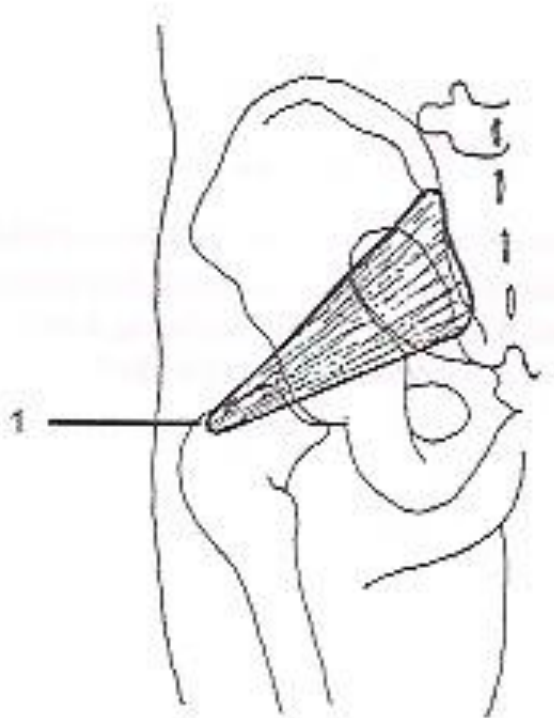
Pri fixovanej DK *pri obojstrannej kontrakcii* ohýba chrbticu, *pri jednostrannej* ukladá chrbticu na stranu kontrakcie.

Vo vzpriamenom postoji udržiava zvislú polohu tela spolu s chrbátovými a brušnými svalmi.

Vykonáva predsadenie panvy/ dopredu/.



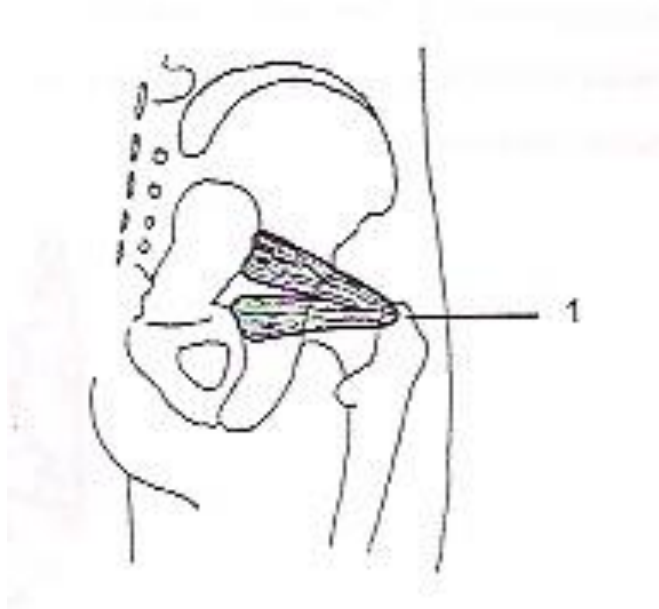
SVALY DOLNEJ KONČATINY.



Hruškovitý sval zozadu. 1. veľký chochol stehnovej kosti.

Funkcia: vonkajšia rotácia a zanoženie v bedrovom kĺbe.

SVALY DOLNEJ KONČATINY.

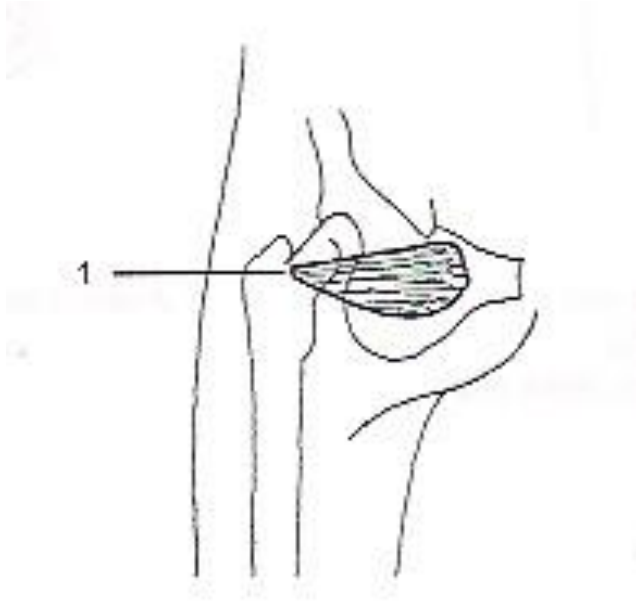


Horný a dolný dvojité sval zozadu. 1. chocholová jama/ úpon svalov/.

Horný dvojité = gemellus superior . Funkcia:
vonkajšia rotácia v bedrovom kĺbe.

Dolný dvojité sval = gemellus inferior. Funkcia
vonkajšia rotácia v BK.

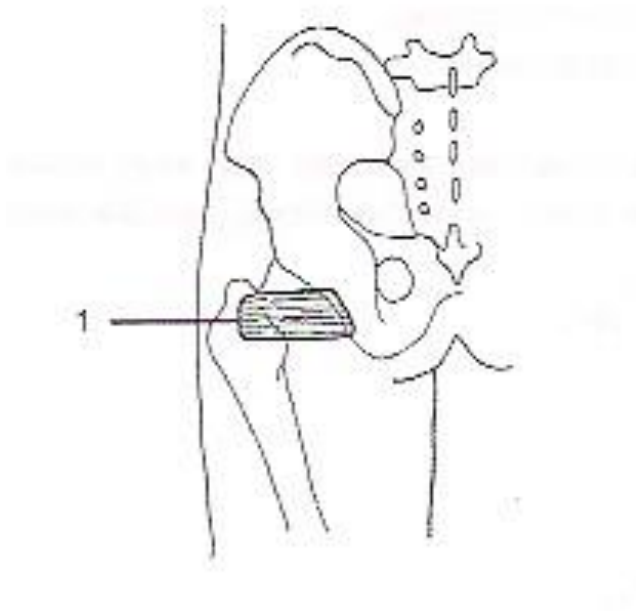
SVALY DOLNEJ KONČATINY.



Vnútorý zapchávač zozadu. 1. chocholová jama/úpon/.

Funkcia: vonkajšia rotácia v bedrovom kĺbe.

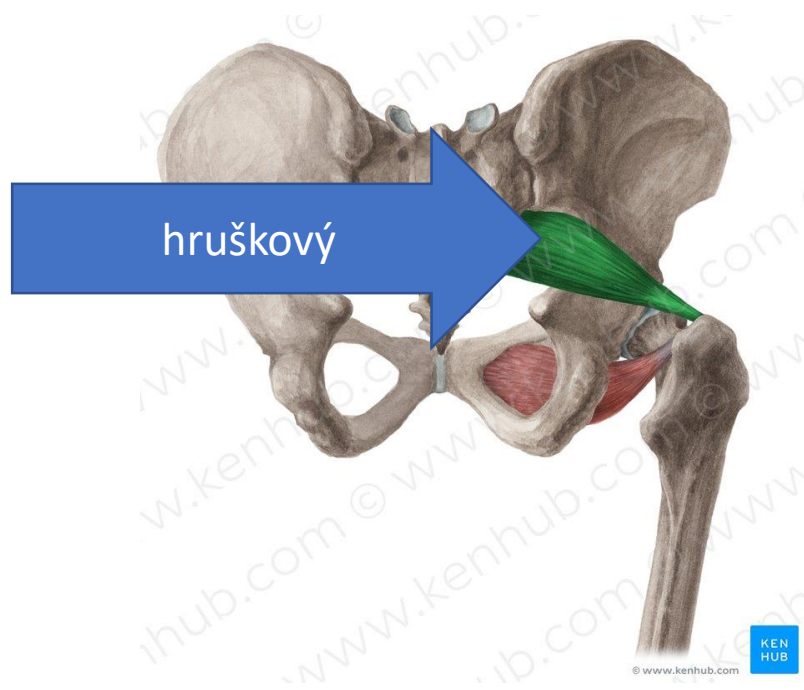
SVALLY DOLNEJ KONČATINY.



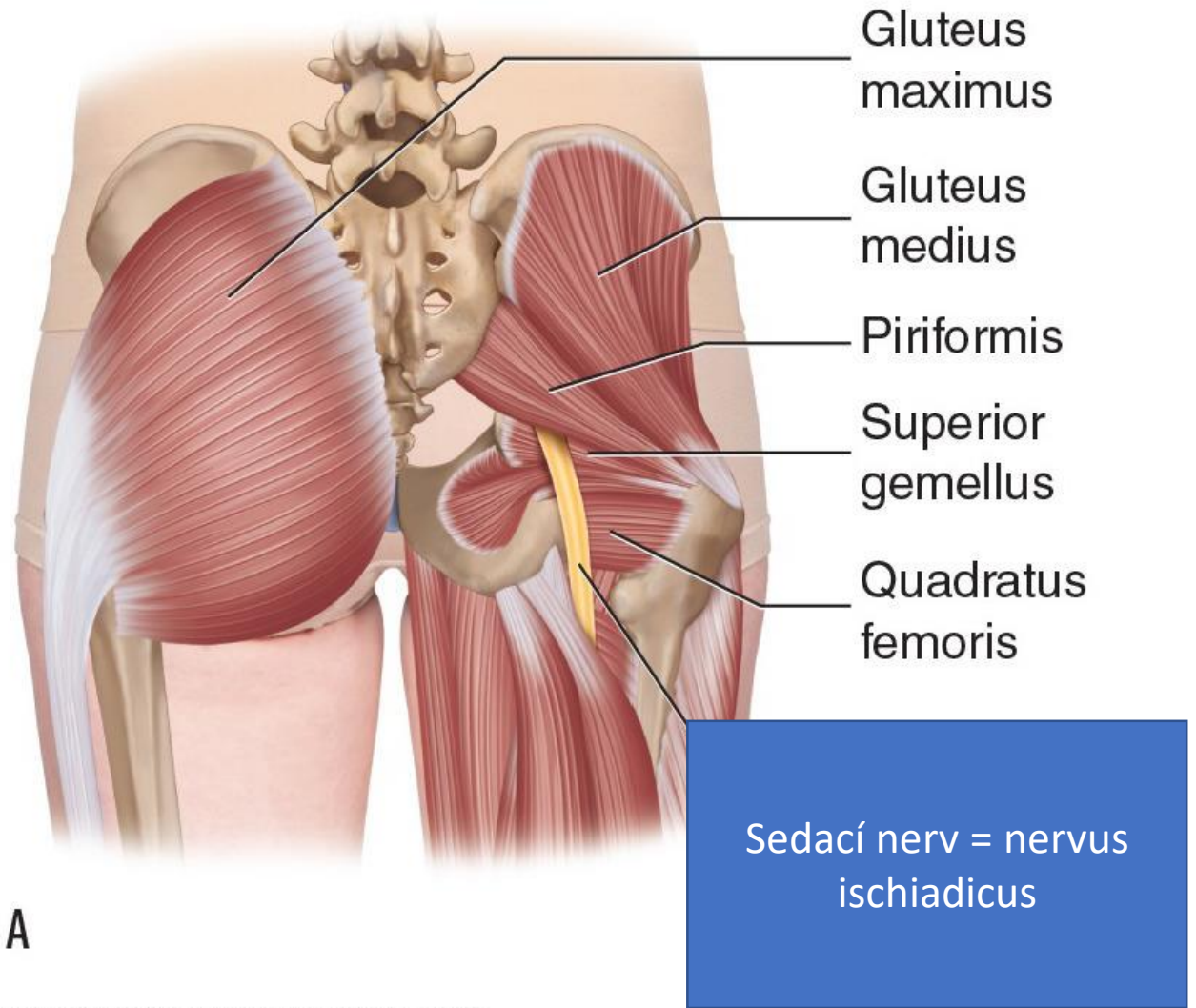
Štvorcový sval stehna zozadu. 1. medzichocholový hrebeň/ úpon/.

Funkcia: vonkajšie rotácia a prinoženie v bedrovom kĺbe.

Svaly bedrového kĺbu.

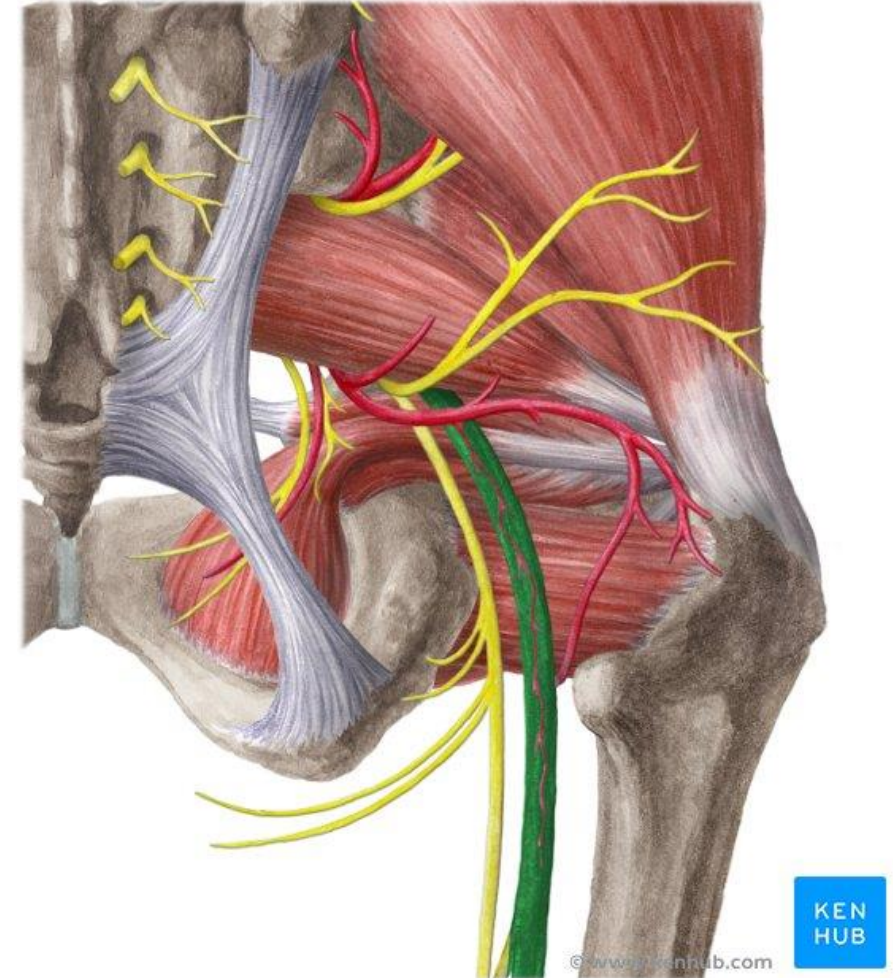
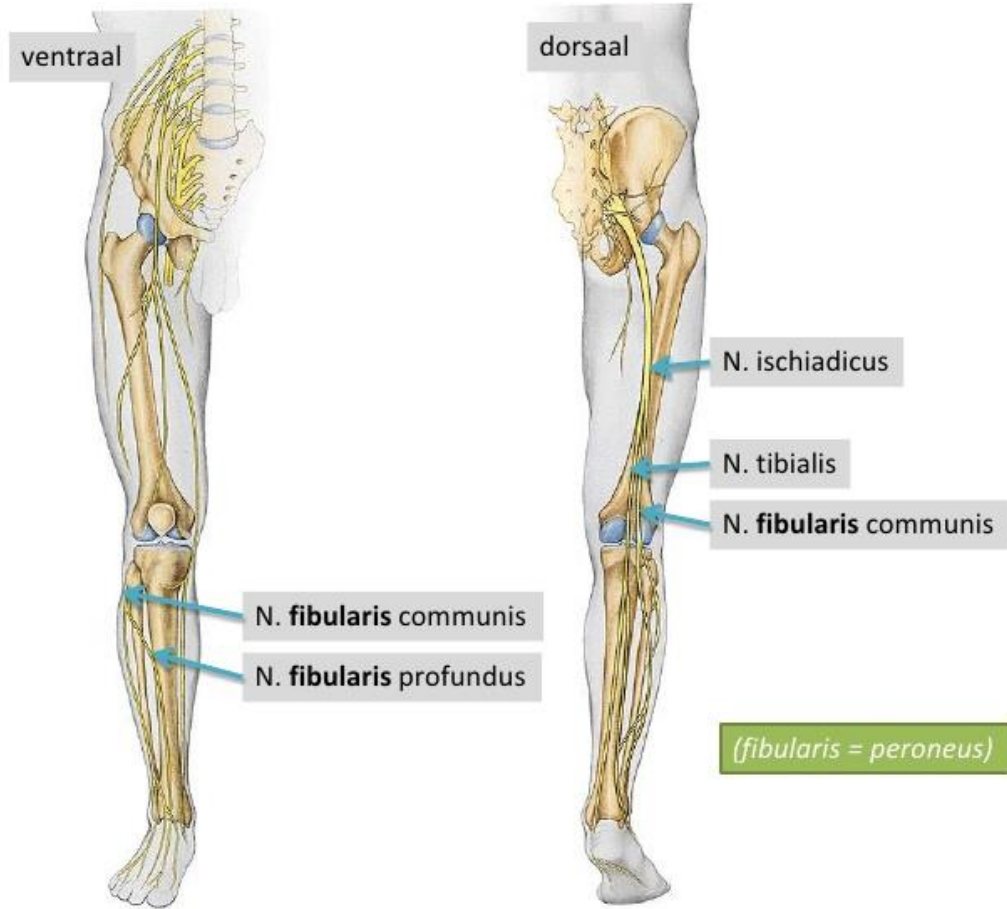


Funkcia: Vonkajšia rotácia a zanoženie v bedrovom kĺbe.



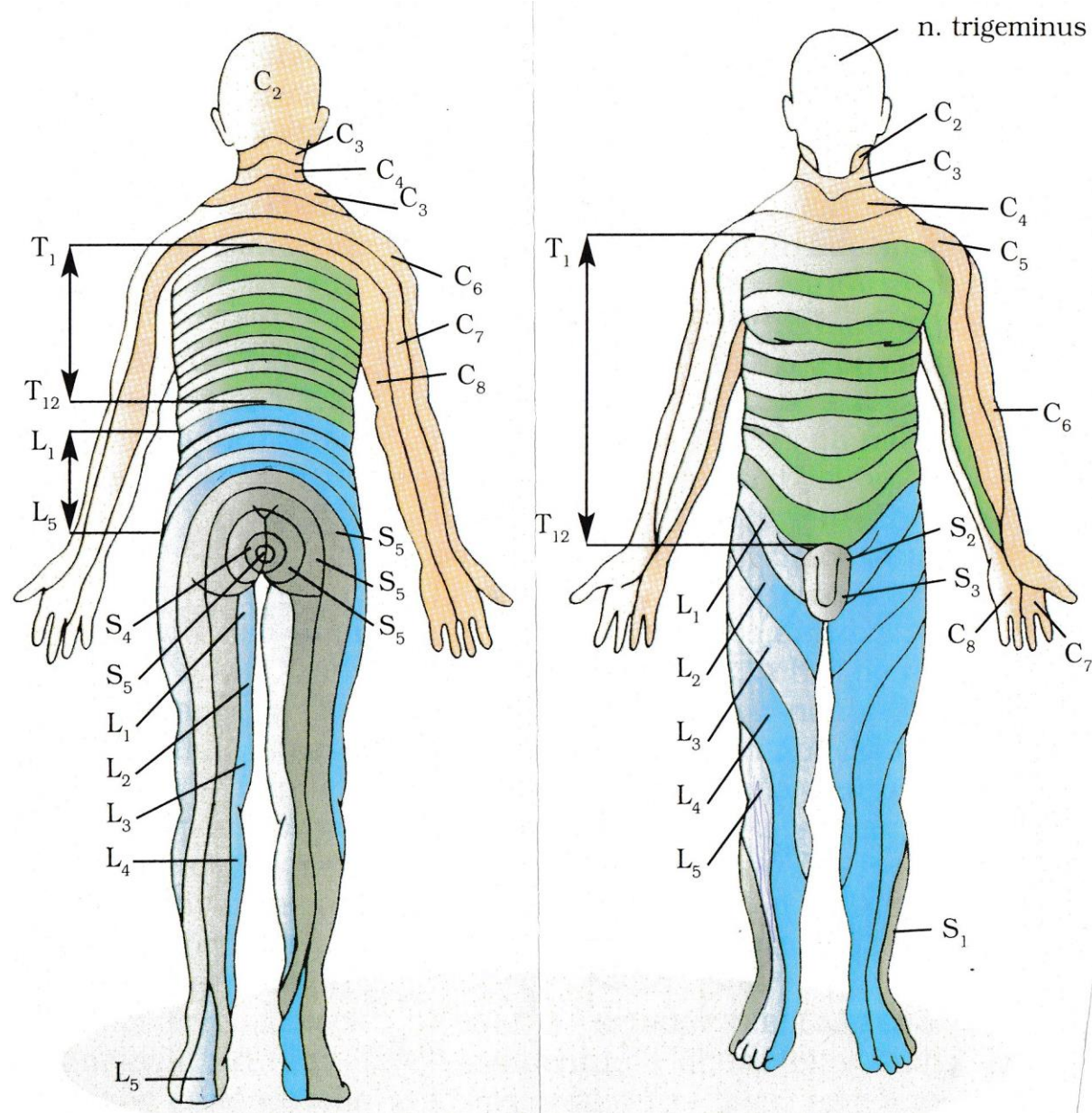
A

Nervus ischiadicus = sedací nerv

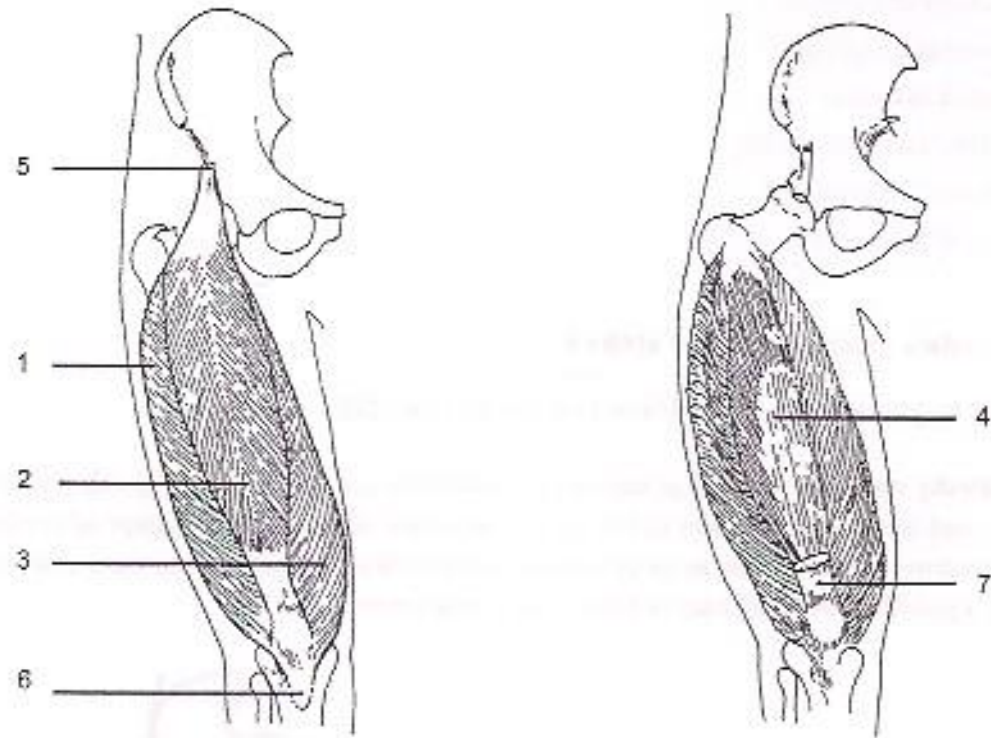


Nervové zóny podľa Heada.

Headové zóny.



SVALY DOLNEJ KONČATINY.



**Štvohlavý sval stehna/ quadriceps femoris/ 1.
bočný široký, 2. priamy, 3. prístredný široký, 4.
prostredný široký sval. 5. predný dolný bedrový
trň, 6. drsnatina píšťaly, 7. priamy sval stehna /
šľachy, odrezaná/.**

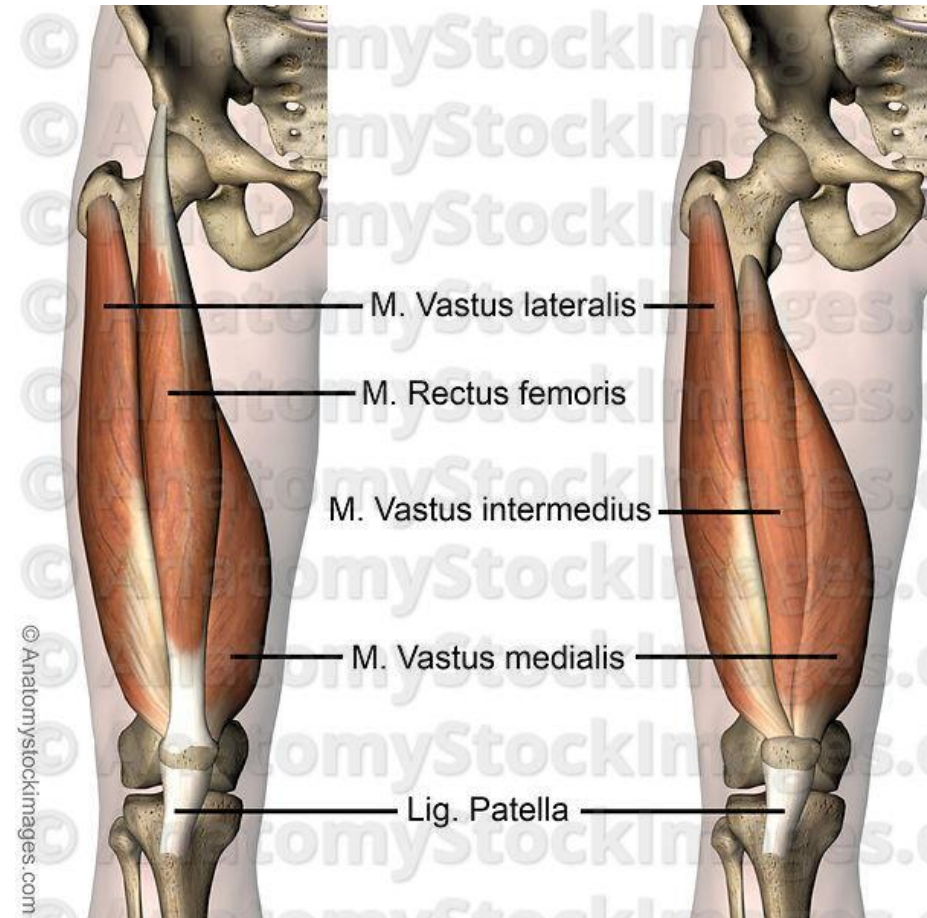
M.quadriceps femoris.

Štvorhlavý sval stehna.

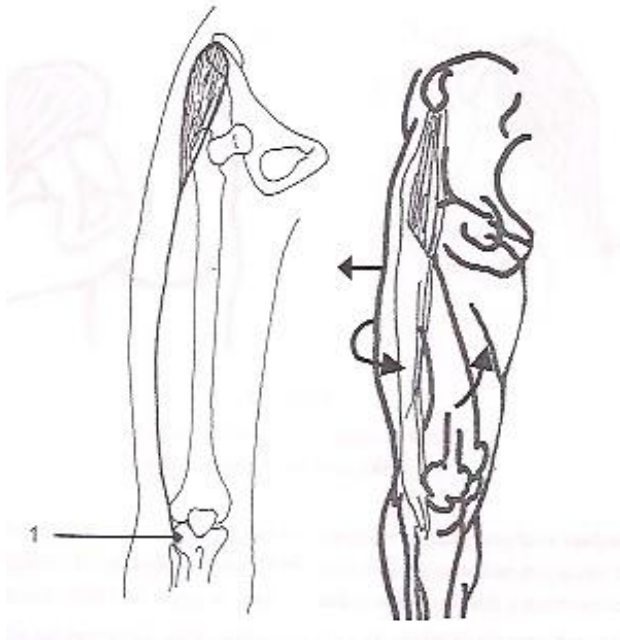
Hlavnou funkciou je vystretie v kolene.

Priamy sval *ohýba v bedrovom kĺbe.*
Štvorhlavý sval *fixuje koleno v stojí* a preto je dobre vyvinutý.

Je dôležitý pri chôdzi v teréne, pri vstávaní zo sedú do stojá, pri odraze do skoku. Spolupracuje s m.gluteus maximus.

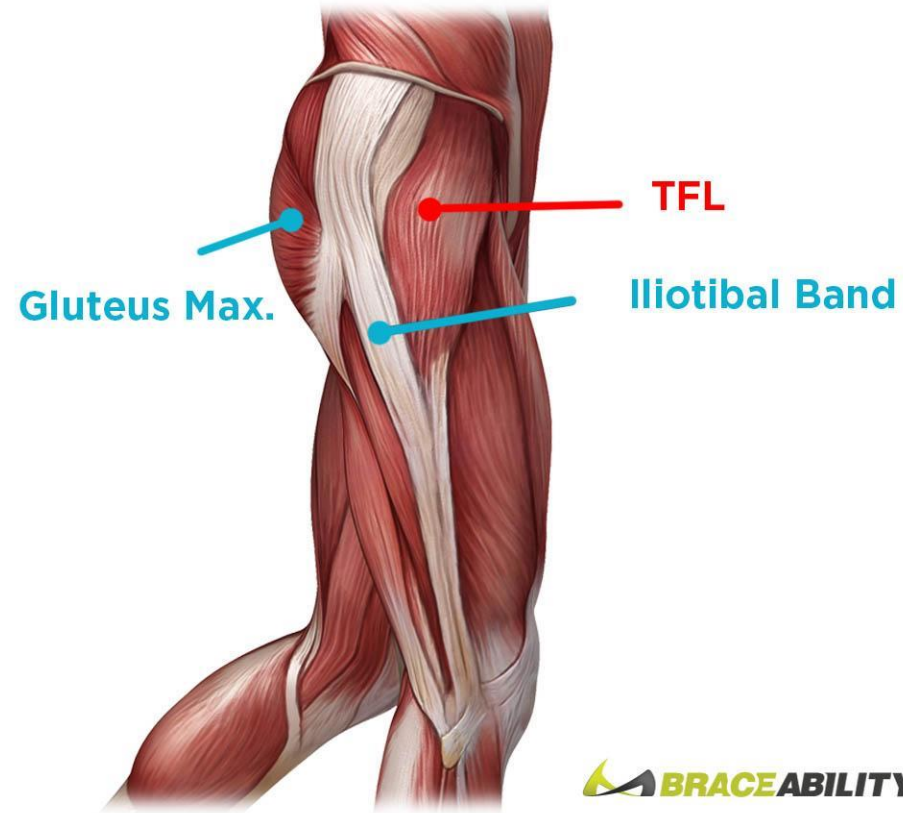


SVALY DOLNEJ KONČATINY.



Napínač širokej pokrývky
spred, 1.
bočná hlavica
píšťaly.

Tensor Fascia Latae Syndrome



Napínač širokej pokrývky.

Napínač širokej pokrývky =

M.tensor fasciae latae.

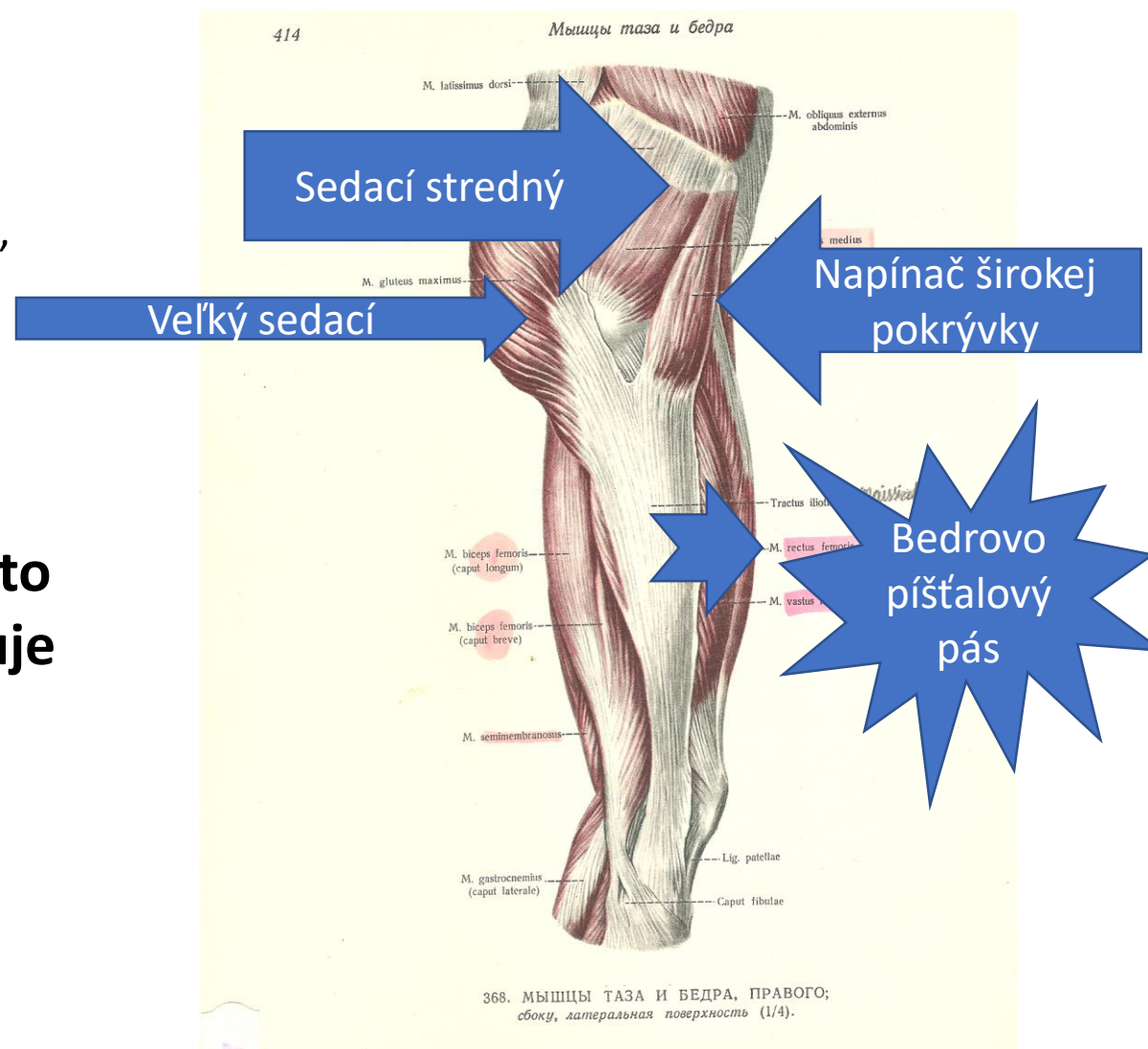
Odstupuje od horného bedrového trňa, **upína sa** do bedrovopíšťalového pásu.

Bedrovopíšťalový pás / tractus iliotibialis/ **odstupuje** od hrebeňa bedrovej kosti , **upína sa** na **bočnú hlavicu píšťaly**.

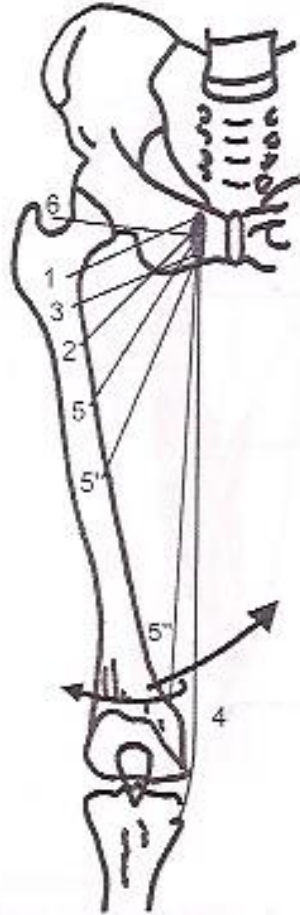
Funkcia: *flexia*= ohnutie, *abdukcia* = unoženie a *vnútorná rotácia* v bedrovom kĺbe.

Poznámka: sval v kolene robí extenziu, rotáciu, spolu s m.gluteus maximus stabilita kolena = vystreté koleno a vonkajšia rotácia.

Oslabenie týchto svalov spôsobuje podlamovanie kolien.



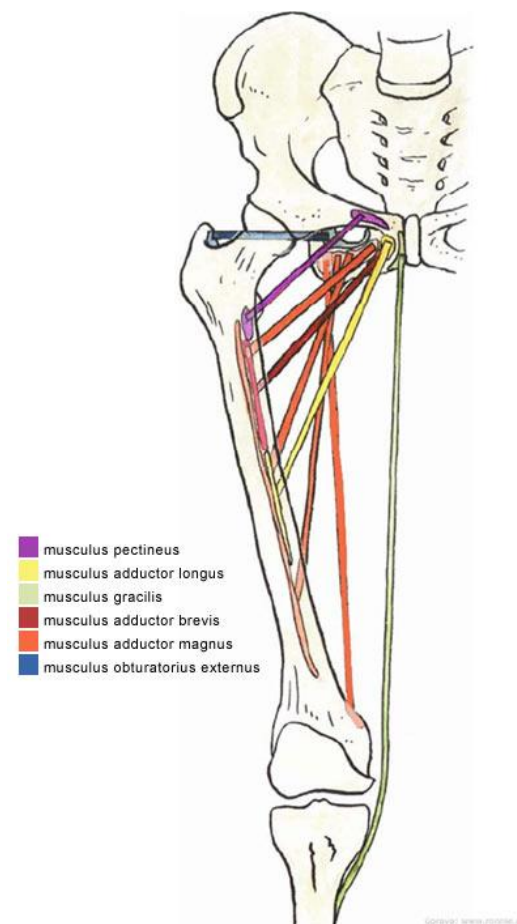
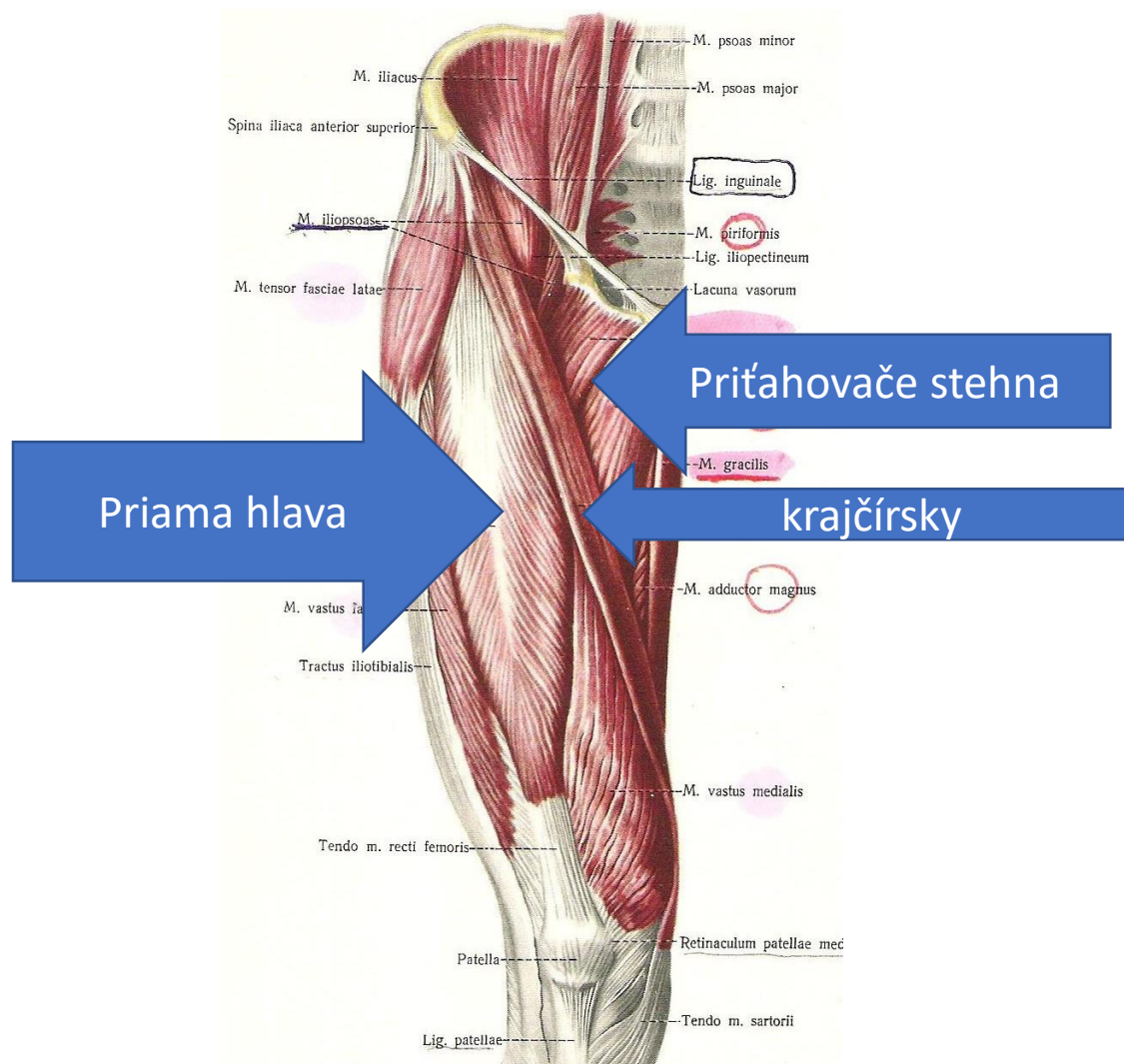
SVALLY DOLNEJ KONČATINY.



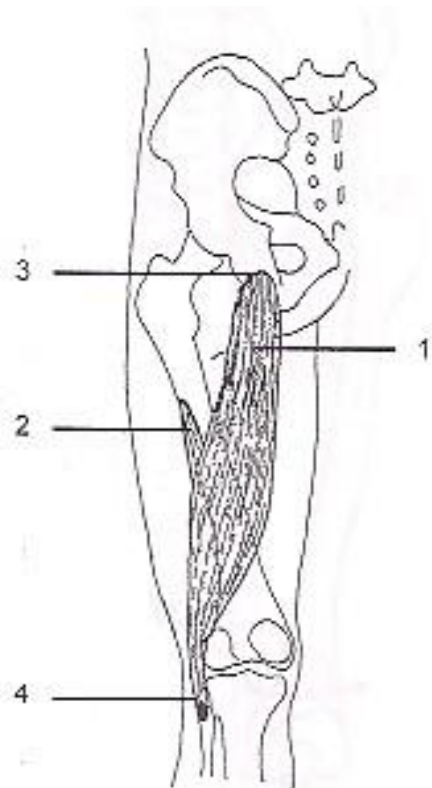
Anatómia a funkcia priťahovačov stehna
schematicky. Odstupy lonová kosť, úpony drsná
čiara priťahovačov stehna.

**1. Hrebeňový sval, 2. dlhý priťahovač, 3. krátky
priťahovač, 4. štíhly sval, 5. veľký priťahovač.**

Priťahovače stehna.

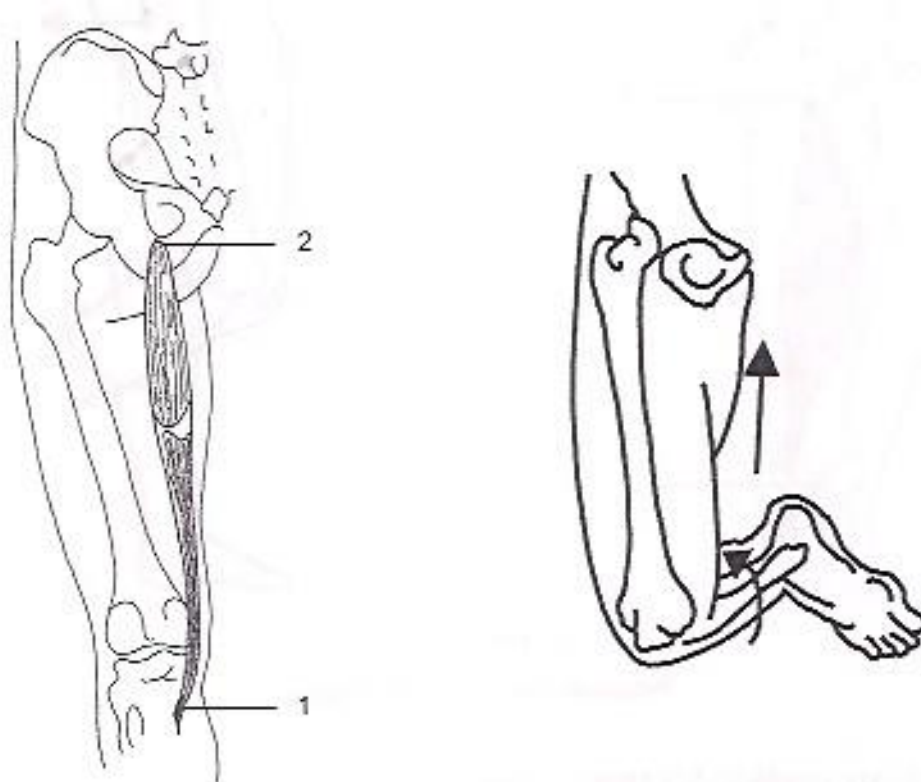


SVALY DOLNEJ KONČATINY.



Dvojhlavý sval stehna zozadu. 1.dlhá hlava, 2. krátka hlava, 3. sedací hrboľ, 4. hlava ihlic.

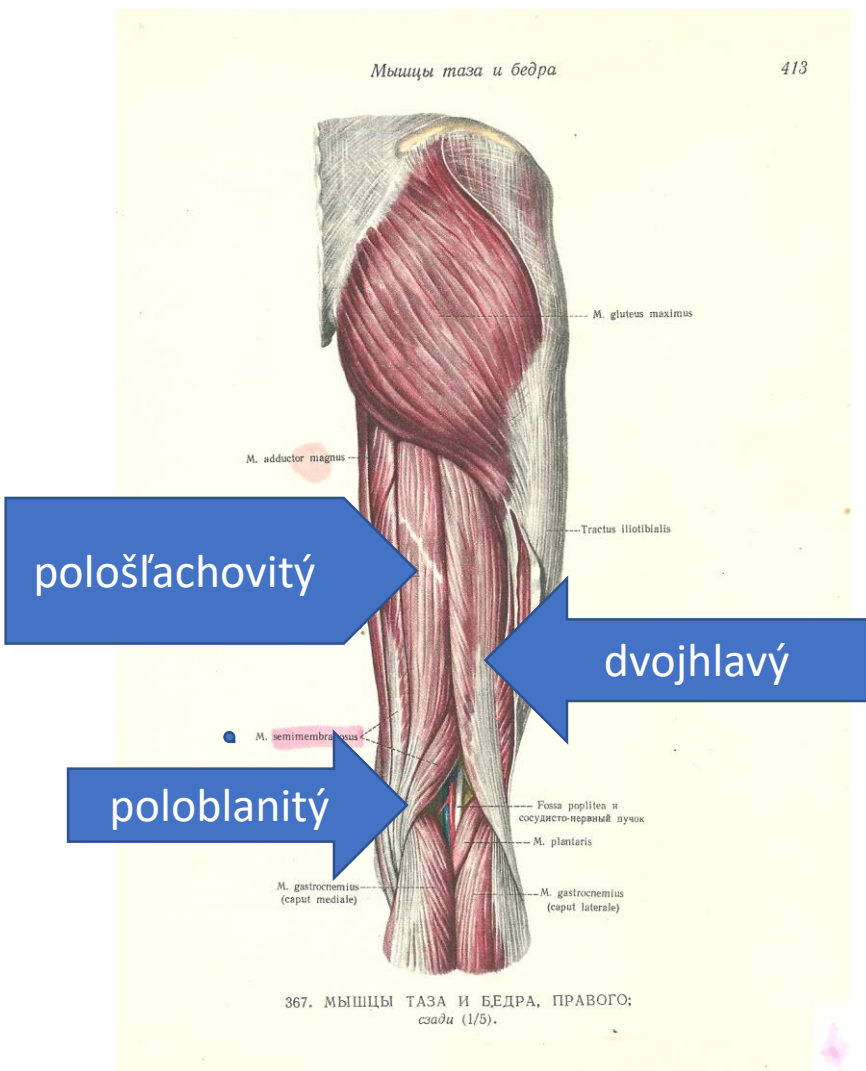
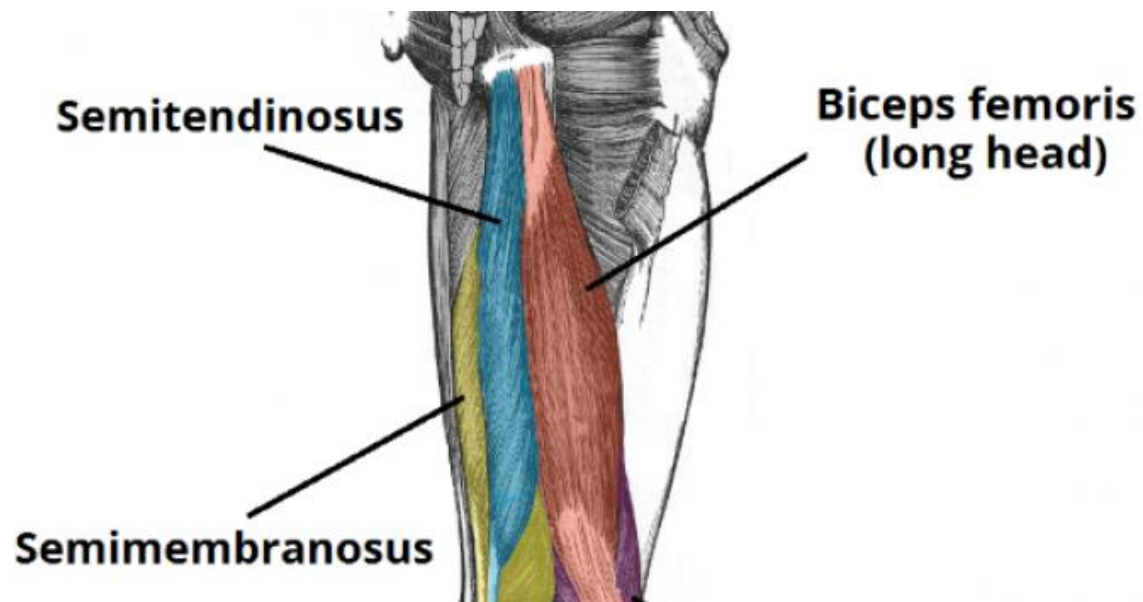
SVALY DOLNEJ KONČATINY.



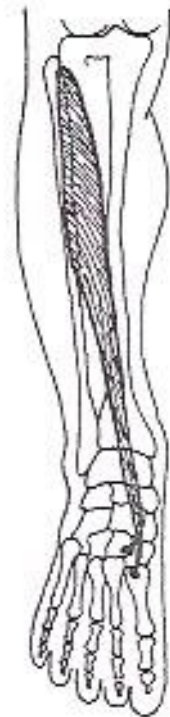
Pološľachovitý sval stehna. 1. prístredná hlavica píšťaly / husia noha/, 2. sedací hrboľ.

Hamstringy.

- Flexory kolena.



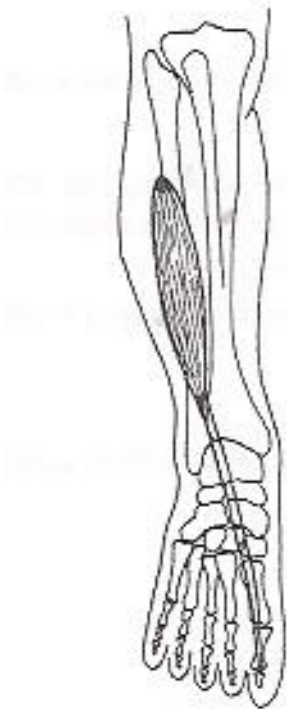
SVALY DOLNEJ KONČATINY.



Predný píšťalový sval spredu.

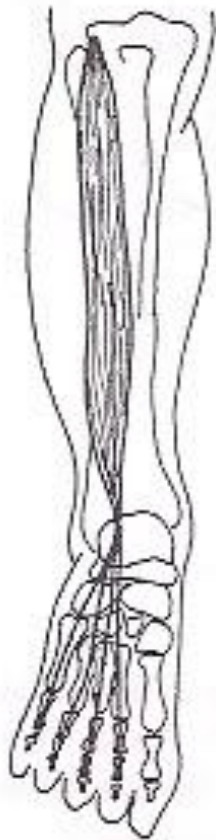
Funkcia: extenzia nohy/ dorzálna flexia/ a supinácia / zdvíhanie vnútorného okraja/ nohy.

SVALY DOLNEJ KONČATINY.



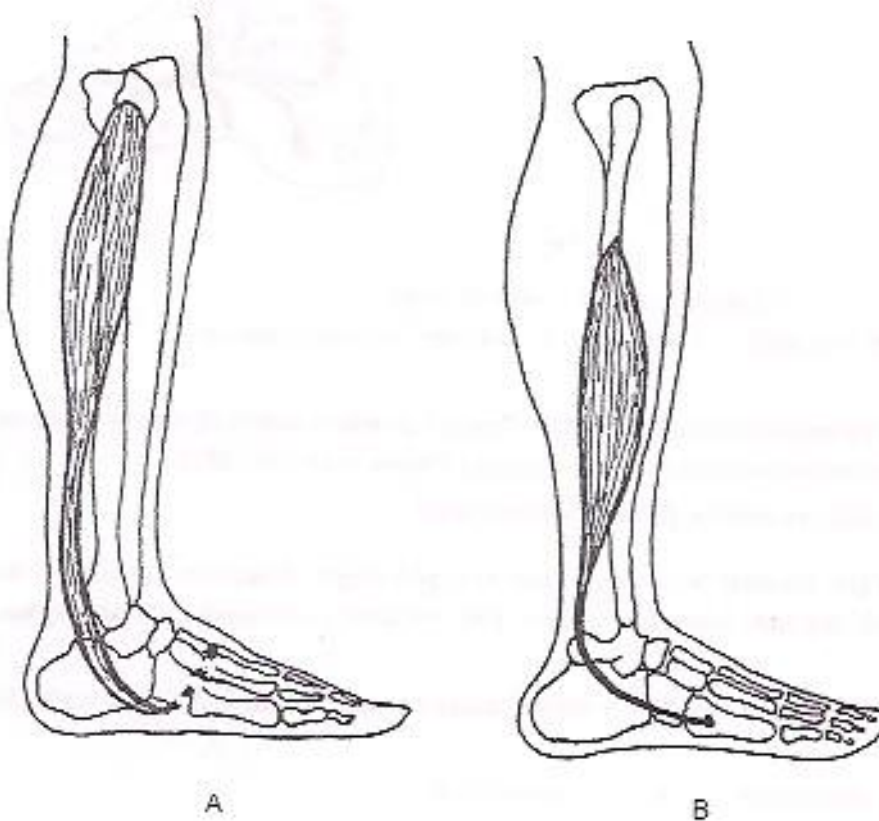
Dlhý vystierač palca.

SVALY DOLNEJ KONČATINY.



Dlhý vystierač prstov.

SVALY DOLNEJ KONČATINY.

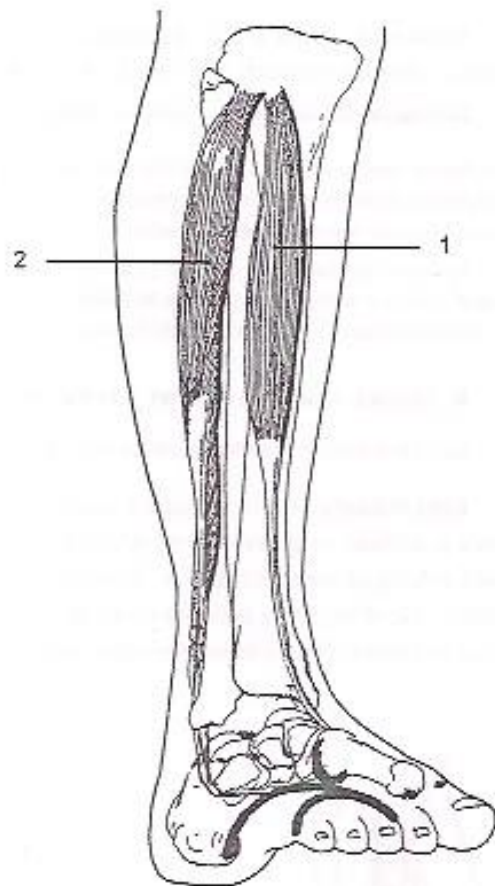


Bočná skupina svalov predkolenia. **A.**
dĺhý ihlicový sval, 2. krátky ihlicový
sval.

Dĺhý ihlicový funkcia: plantárna flexia/
špička nohy dolu, päta hore/= stoj na
špičku nohy, pronácia nohy/ zdvíhanie
vonkajšieho okraja nohy/.

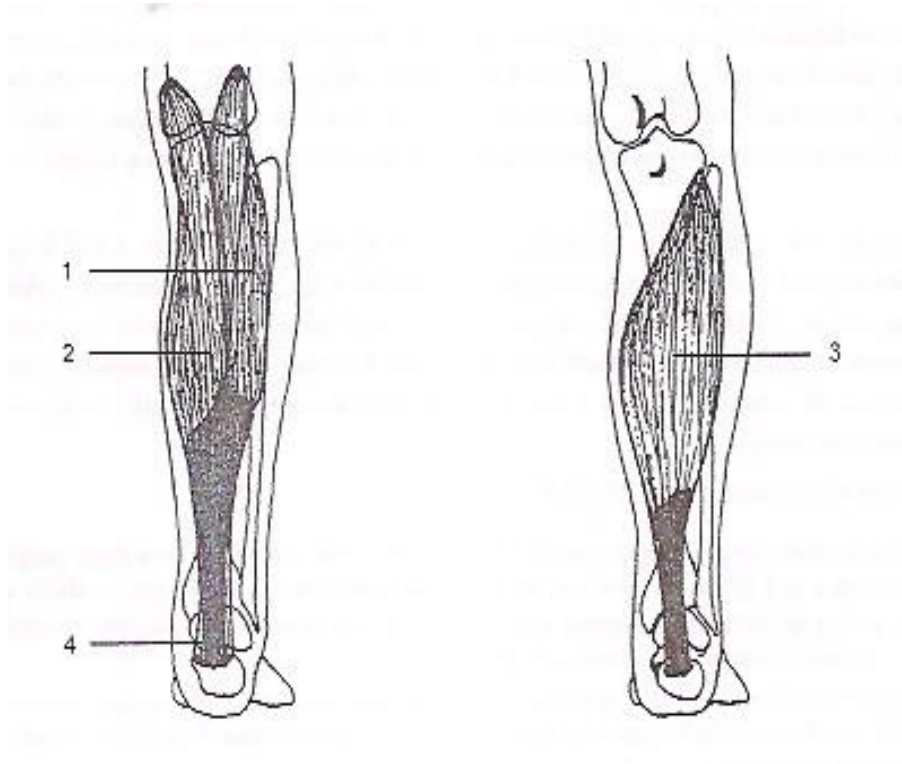
Krátky ihlicový sval – rovnaká funkcia.

SVALY DOLNEJ KONČATINY.



1. Predný píšťalový sval / inverzia/, 2. dlhý ihlicový sval / everzia/.

SVALY DOLNEJ KONČATINY.



Trojhlavý sval lýtky. 1. bočná hlava lýtkového svalu, 2. prístredná hlava lýtkového svalu, 3. jazykovitý sval, 4. hrboľ pätovej kosti.

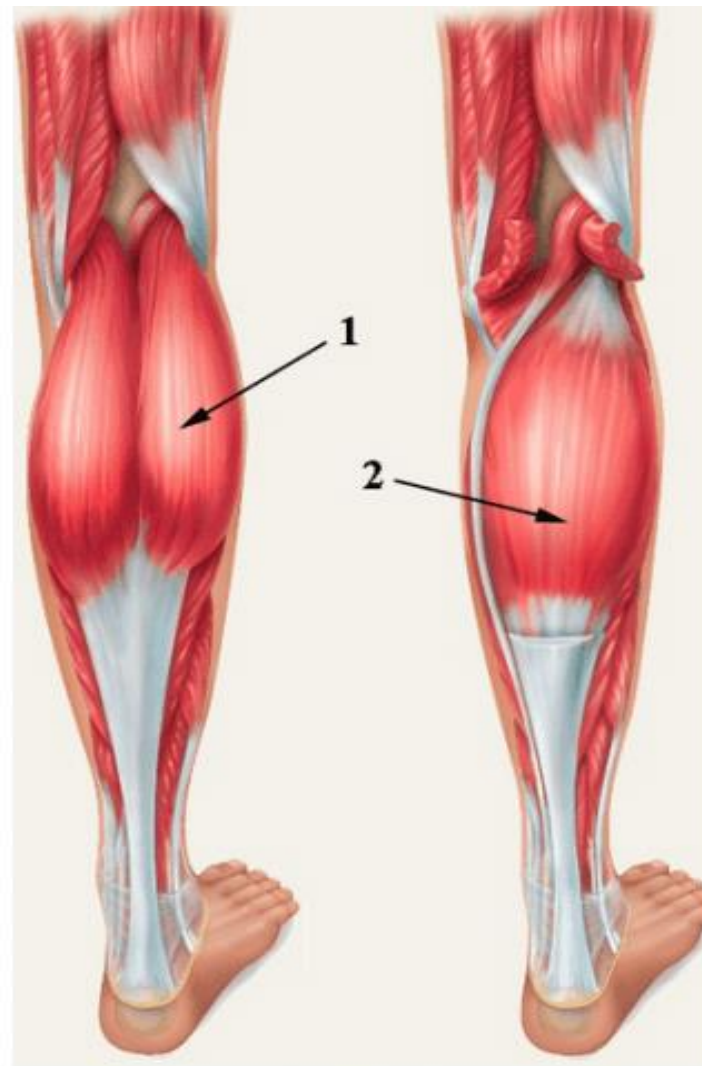
Funkcia: celý sval je flexorom nohy/
plantárne ohnutie= stoj na špičku nohy/
Lýtkový sval má dynamickú, jazykovitý
sval statickú funkciu.

Poznámka: jazykovitý sval koriguje
správnu polohu predkolenia voči nohe.

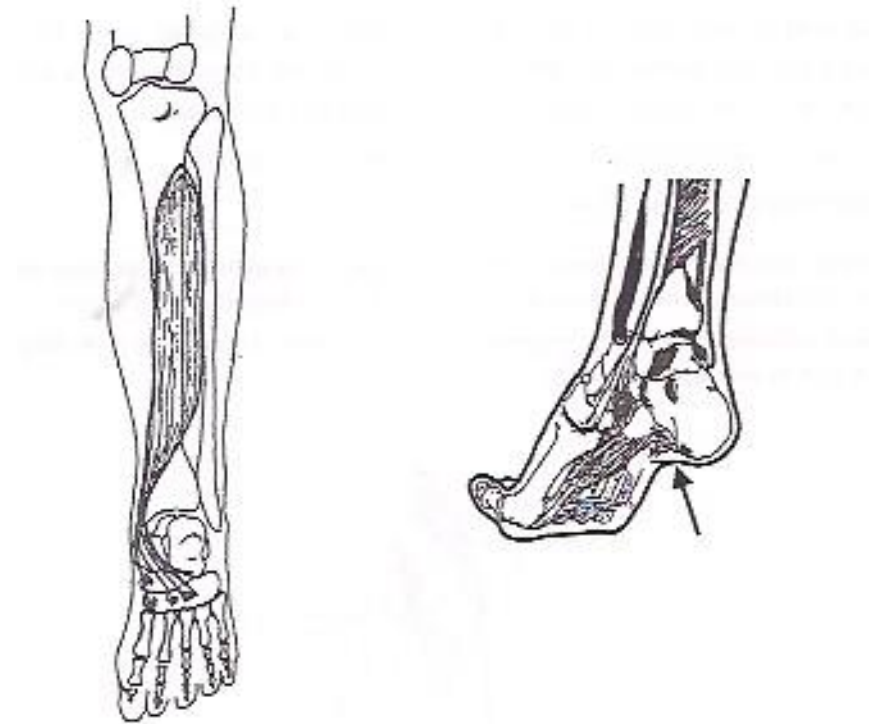
Trojhlavý sval lýtka.

Trojhlavý sval lýtka.

1. Lýtkový sval
2. Jazykovitý sval

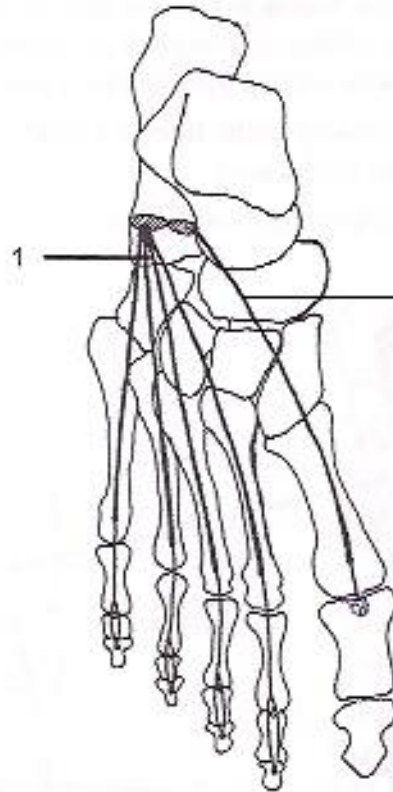
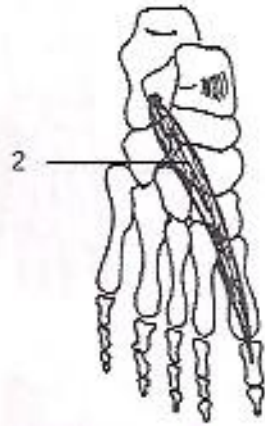
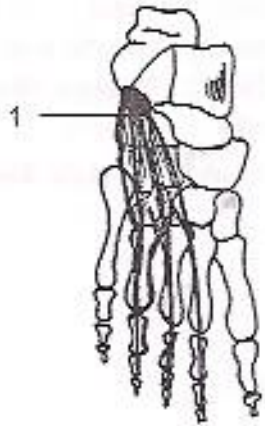


SVALY DOLNEJ KONČATINY.



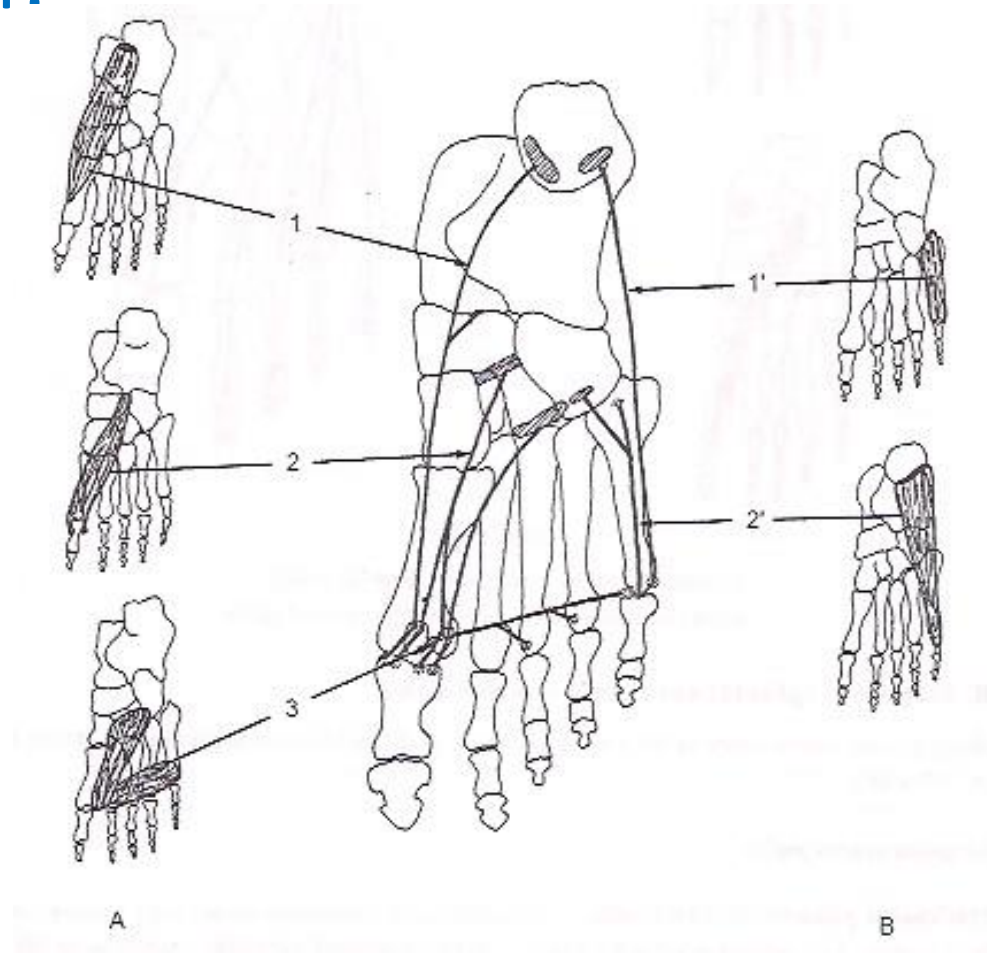
Zadný píšťalový sval zozadu.

SVALY NOHY.



Chrbátová skupina zhora. **1.krátky
vystierač prstov. 2. krátky vystierač
palca.**

SVALY NOHY.



Stupajová skupina svalov zospodu. A palcová skupina, B. malíčková skupina. **1. odťahovač, 2. krátky ohýbač, 3. priťahovač palca. 1' odťahovač, 2' krátky ohýbač malíčka.**

Chronické poranenia u športovcov.

- Pri vytáčaní a vtáčaní nohy/ supinácii a pronácii/.
- Pohyby panvy pri behu – rotácia horizontálnym smerom zo strany na stranu
- Pokles panvy zo strany na stranu formou váhadlovej húpačky
- Beh do kopca zvyšuje predklon – predkláňanie a zakláňanie panvy
- Beh z kopca zvyšuje záklon panvy a zvyšuje lordózu
- **Zdanlivá dĺžka končatiny**
- **Femoropatelárny syndróm**
- Vbočená noha a vbočený palec
- **Tendinitída – „zápal“ – väzov kolena, zákolenných väzov**
- **Periostóza píšťaly, syndróm prednej časti predkolenia**
- **Mb.Osgood- Schlatter**

Chronické poranenia u športovcov

- **Tendinitída Achillis**
- Zápal burzy za **pätovou kosťou**
- Zápal šľachy chodidla
- Dif.dg bolestí v krížovej oblasti / **platnička**/, trochanterická burzitída, **natrhnutie svalov/hamstrigy**/, zápal kosti sedacej.
- Únavové zlomeniny predpriehlavkových kostí
- **Zápal spojenia SI- krížovobedrového**
- Zápal spojenia kostí lonových
- **Bolesti v slabinách / adduktory/**
- **Zápal širokej pokrývky- m.tensor fasciae latae.**

Anatomické delenie svalov.

- Sú v prílohe.

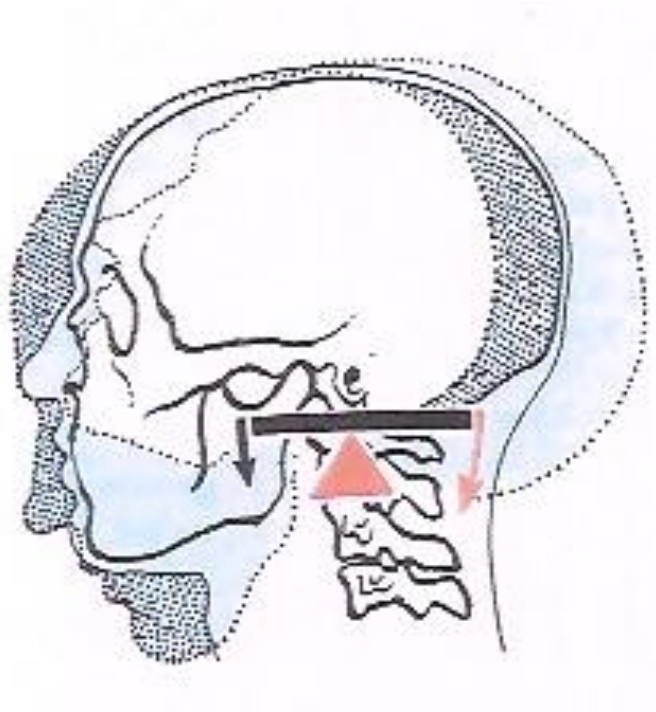
Funkčné delenie svalov podľa pohybov.

- Sú v prílohe.

Páky.

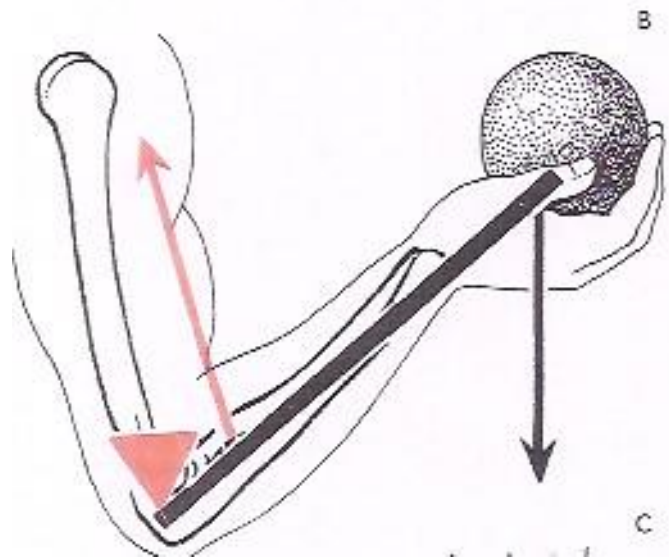
- Z mechanického hľadiska sú svaly silou, ktorá dáva do pohybu sústavu pák, tvorenú kosťami. Body otáčania týchto pák sú kĺby.
- Podobne ako v mechanike sa tieto páky delia na jednozvratné a dvojzvratné.

SVALOVÁ SÚSTAVA



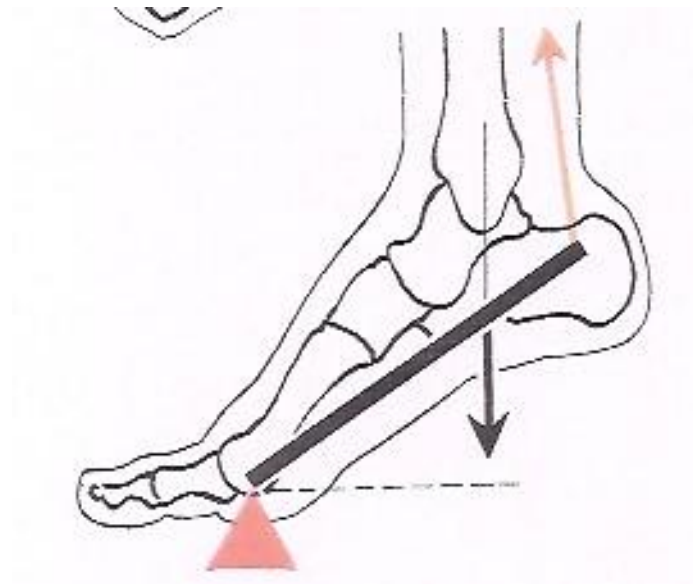
Páka rovnováhy.

SVALOVÁ SÚSTAVA



Páka rýchlosti.

SVALOVÁ SÚSTAVA



Páka sily.

Literatúra.

- Anatómia pre športovcov I. Bínovský A.
- Anatomický atlas Sineľnikov I.
- Internet.

Ďakujem za pozornosť

Zim