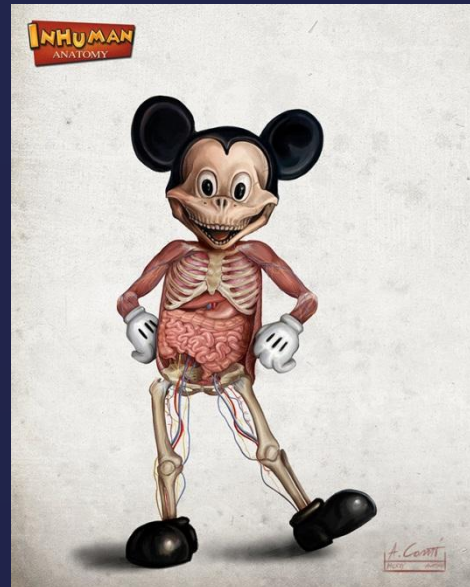


# FUNKCIONÁLIS ANATÓMIA, SPORTÉLET TAN II. (2. RÉSZ)

Fitness Company



# FELÜLETES HÁTIZMOK

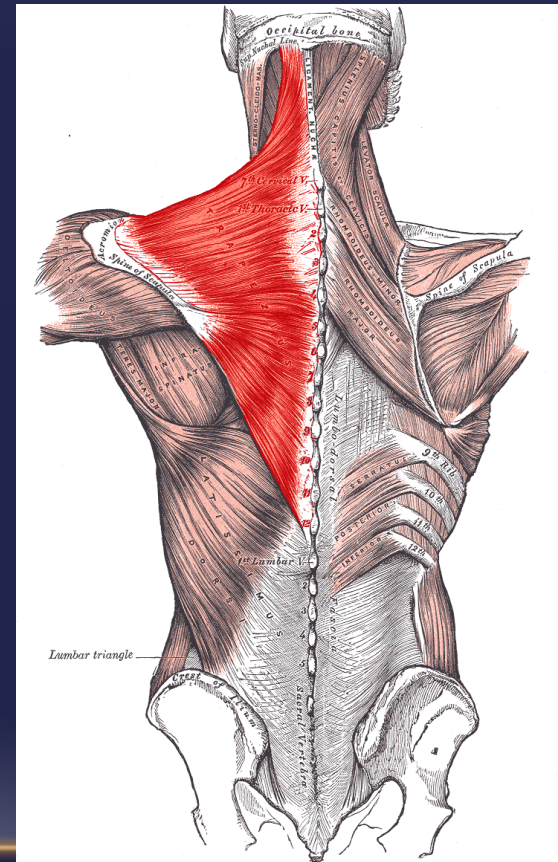
1. Csuklyásizom (*M. trapezius*)
2. Széles hátizom (*M. latissimus dorsi*)
3. Kis-és Nagy rombuszizom (*M. rhomboideus major et minor*)

# CSUKLYÁSIZOM – M. TRAPESIUS

E: a nyakszirtcsonttól egészen a XII. háti csigolya tövisnyúlványáig

T: a delta izom eredési helyein

- felső rostja lefelé húzódva, a kulcscsont vállcsúcsi részén,
- vállcsúcson
- középső és alsó rostjai a lapockatövisen



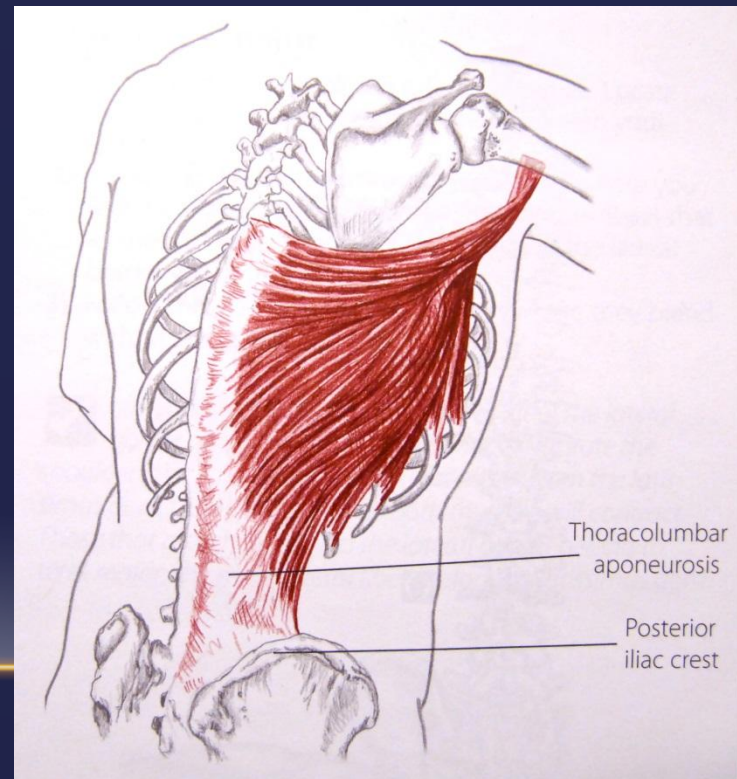
# CSUKLYÁSIZOM – M. TRAPESIUS

**Az egyetlen olyan törzsizom, mely a törzset a vállöv mindkét csontjával összekapcsolja.**

- 1. Rögzített fej és törzs esetén ha mindkét oldali izom összehúzódik, a lapockát egymáshoz közelíti, vállövet hátra, befelé húzza („katonás tartás”)**
- 2. Rögzített fej mellett a felső rostok összehúzódása, a vállövet fölfelé húzza**
- 3. Mindkét izom alsó rostjai a lapockát egymás felé, lefelé húzzák**
- 4. Rögzített vállöv esetén a kétoldali nyaki részének összehúzódása a fejet hátrafelé húzza**

# SZÉLES HÁTIZOM-M. LATISSIMUS DORSI

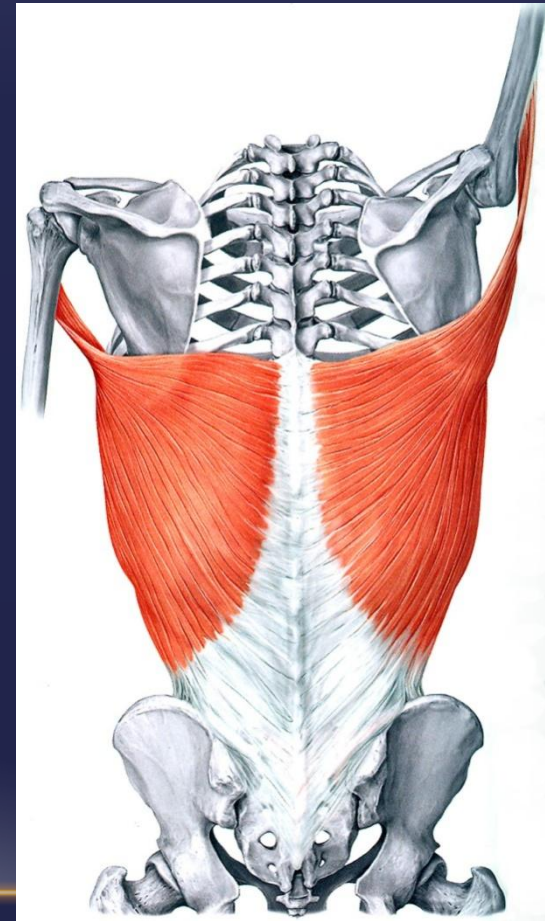
A törzs hátsó, alsó részén helyezkedik el-az emberi test legszélesebb izma.



# SZÉLES HÁTIZOM-M. LATISSIUMUS DORSI

E: inasan a VIII.-XII. háti csigolya tövisnyúlványain, a körülöttük lévő szalagokon, a széles ágyéki pólyán, a 4 alsó borda külső felszínén, húsosan

T: Felkarcsont kis gumói érdekességén, felső rostjai majdnem vízszintesen, alsó rostjai felfelé húzódnak. A felső részéhez a nagy görgeteg izom csatlakozik, inaik egyesülnek.

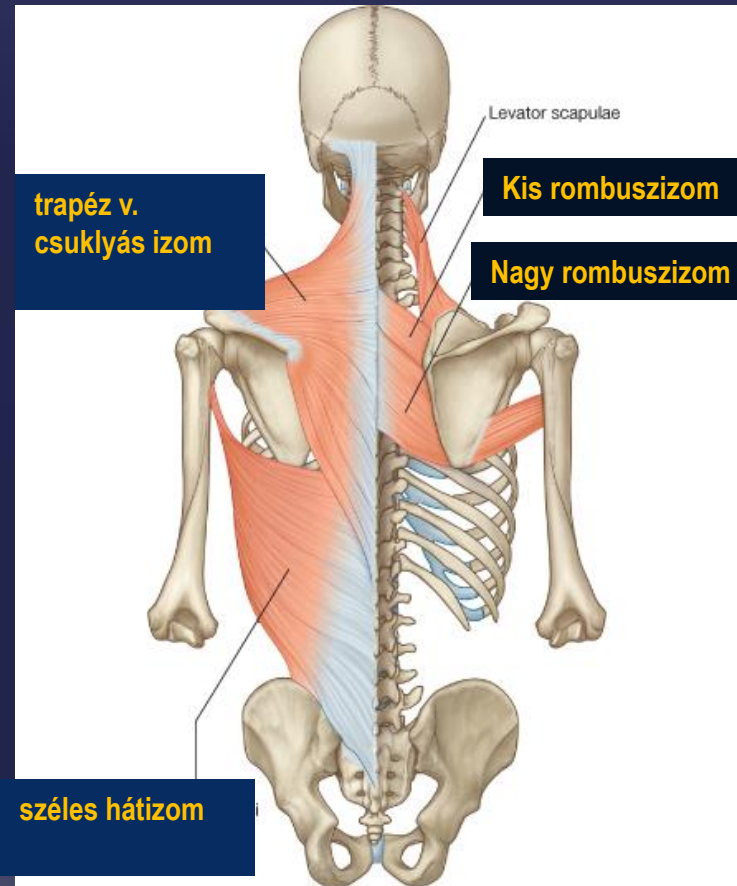


# SZÉLES HÁTIZOM-M. LATISSIUMUS DORSI

1. Rögzített törzs esetén a felemelt kart a nagy mellizommal együtt nagy erővel lefelé húzza.
1. A karokat a hát mögé viszi és befelé forgatja (farzsebbe nyúlás mozdulata)

# KIS-ÉS NAGY ROMBUSZ IZOM-M. RHOMBOIDEUS MAJOR , MINOR

A csuklyásizom alatt,  
a lapocka és a gerinc között  
húzódó egymás mellett  
fekvő két kis izom

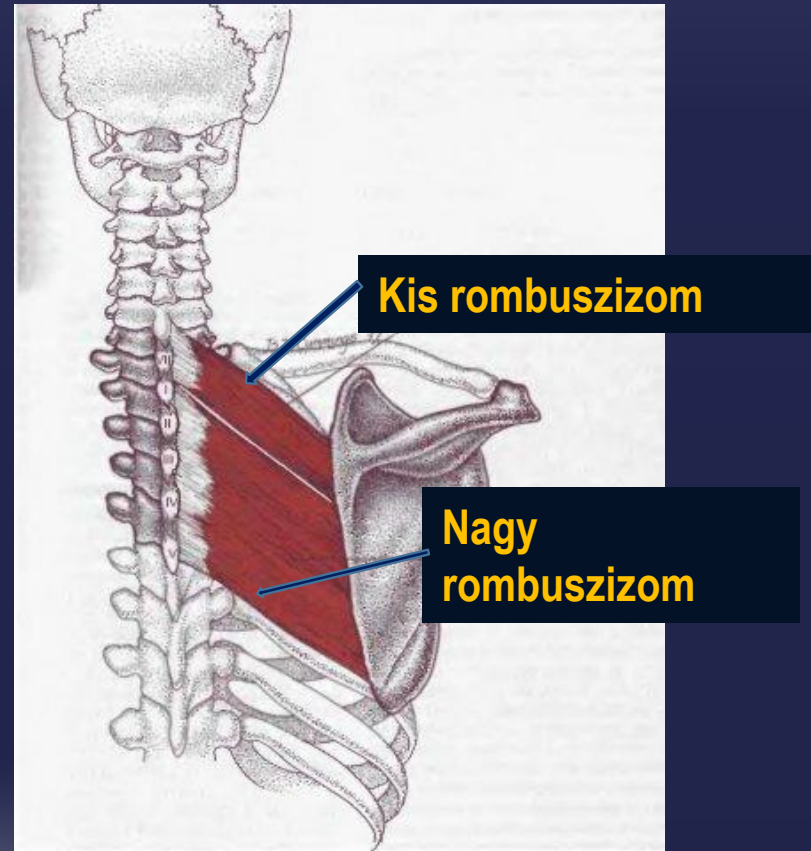




# KIS-ÉS NAGY ROMBUSZ IZOM-M. RHOMBOIDEUS MAJOR , MINOR

E: a kis rombusz a VI-VII. nyakcsigolya tövisnyúlványán, a nagy rombusz a I-IV. háti csigolya tövisnyúlványán

T: a lapocka mediális részén a lapockatövisig



# KIS-ÉS NAGY ROMBUSZ IZOM-M. RHOMBOIDEUS MAJOR , MINOR

1. Normál tónusukkal a lapockát a gerinchez rögzítik.
2. Rögzített gerinc esetén a lapockát és a vállakat egymás felé és kissé lefelé húzzák

**rombusz izom-  
trapéz izom alatt  
található**

**trapéz v.  
csuklyás izom**

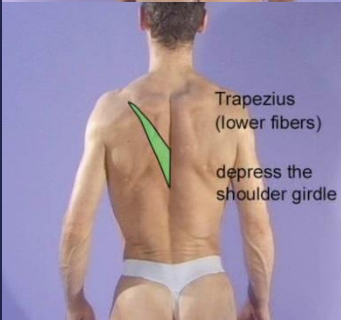
**széles hátizom**



Trapezius  
(upper fibers)  
raise the shoulder  
girdle



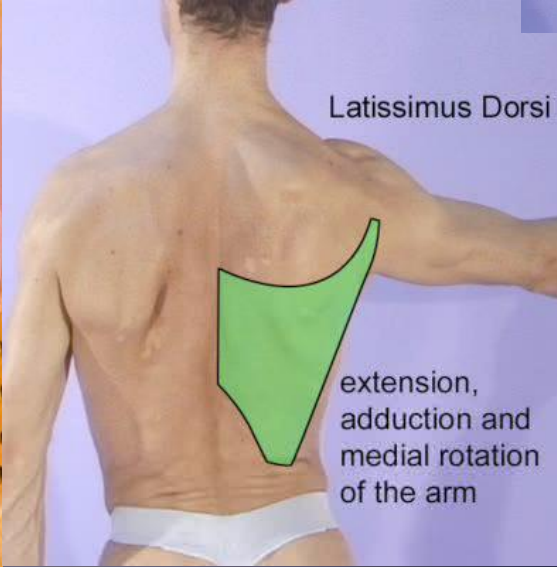
Trapezius  
(middle fibers)  
draw the scapula  
medially as raising  
the shoulder girdle



Trapezius  
(lower fibers)  
depress the  
shoulder girdle



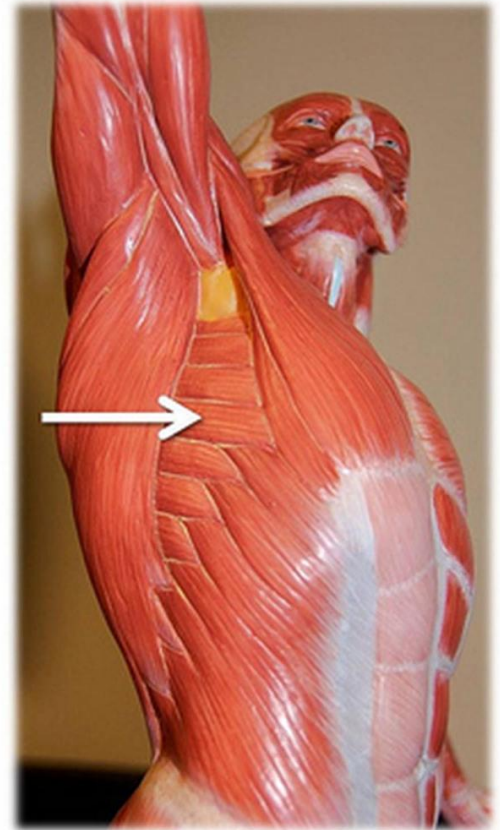
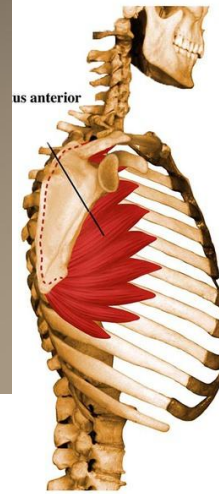
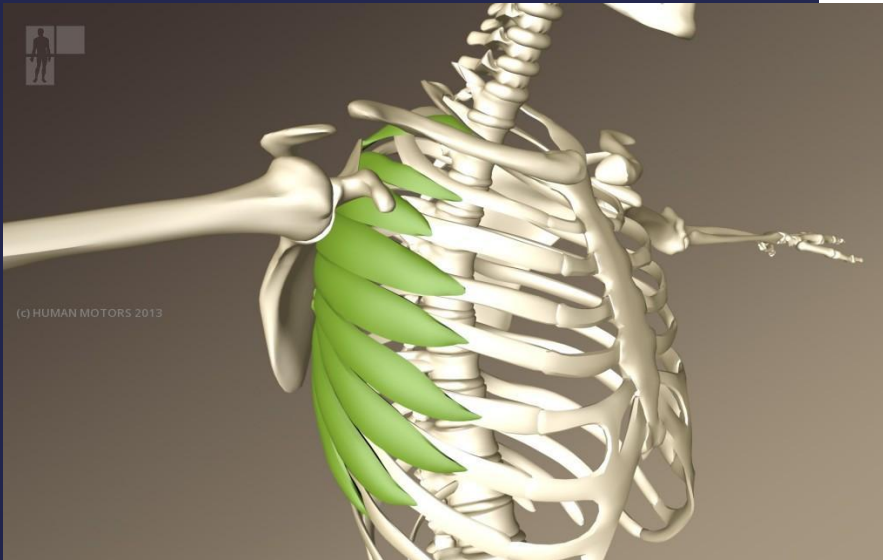
Rhomboids  
braces back  
the shoulder



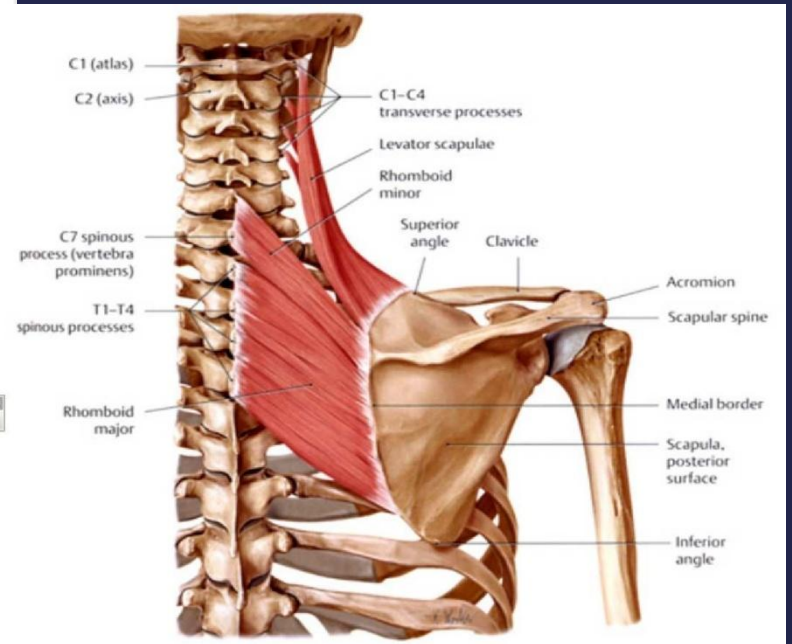
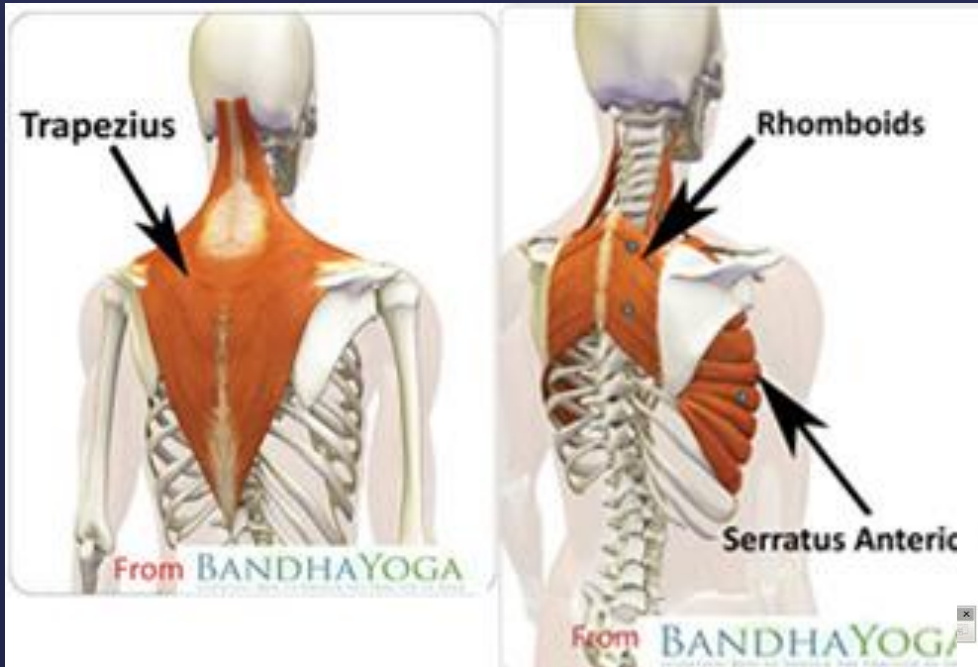
Latissimus Dorsi

extension,  
adduction and  
medial rotation  
of the arm

# ELÜLSŐ FŰRÉSZIZOM – M. SERRATUS ANTERIOR



# ELÜLSŐ FÜRÉSZIZOM – M. SERRATUS ANTERIOR



# A FELSŐ VÉGTAG IZMAI

A felső végtag izmai négy nagyobb csoportra oszthatók:

1. Vállizmok
2. Karizmok
3. Alkarizmok
4. Kézizmok

# VÁLLIZMOK-DELTAIZOM-EREDÉS, TAPADÁS

A váll legerősebb izma, mely háromszög alakú, a görög „delta” betűre emlékeztet.

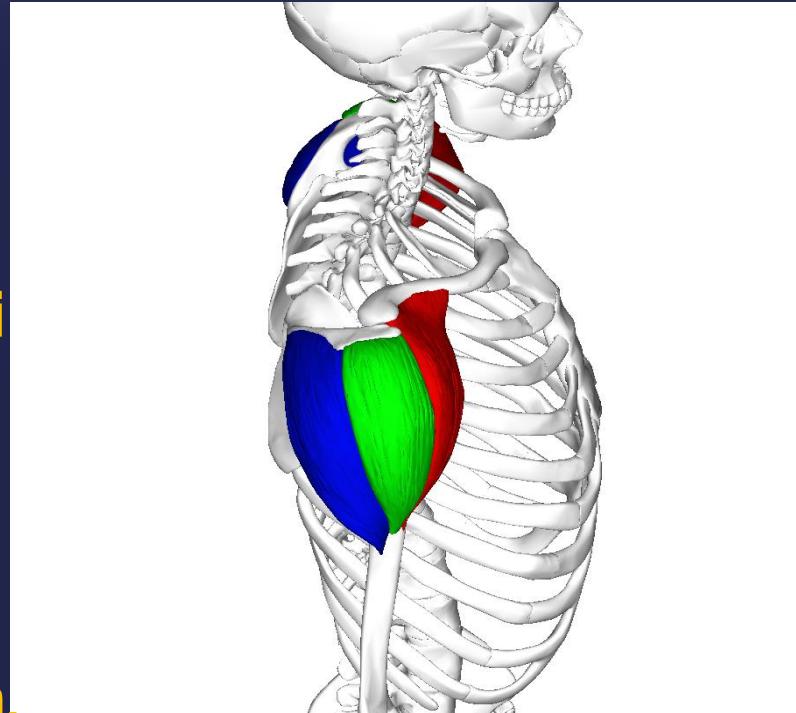
E:

Elülső rost: Kulcscsont vállcsúcsi vége

Középső rost: Vállcsúcs

Hátulsó rost: Laposkatövis

T: A vállízületet beborítva a felkar Középső harmadán, külső oldalon, a delta érdelességen.



# DELTAIZOM-MŰKÖDÉS

1. Rögzített végtag mellett az egész izom összehúzódása a kart a vállízületben távolítja kb.  $90^\circ$ -ig.
2. Az izom elülső része a kart távolítja, a távolított kart előre húzza és befelé forgatja
3. Az izom hátsó része a kart távolítja, a távolított kart hártahúzza és kifelé forgatja.

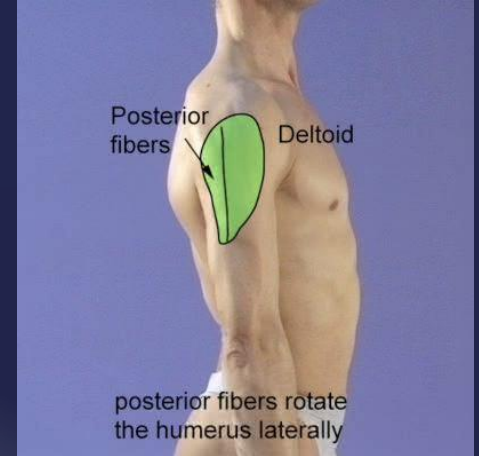
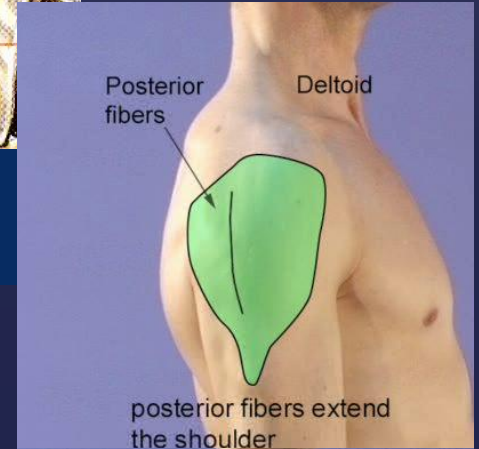
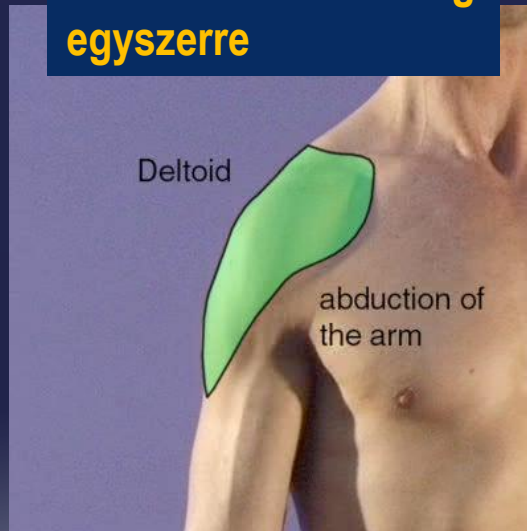
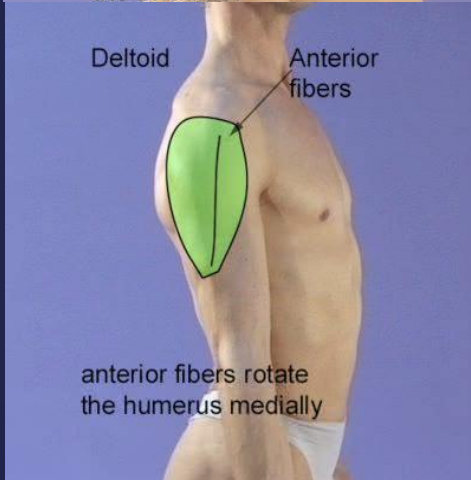
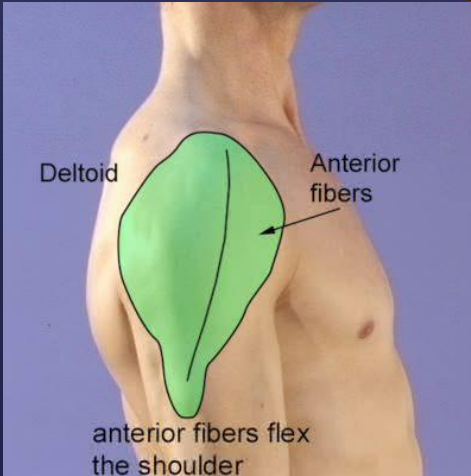




**Mellső köteg,  
Delta izom**

**Hátulsó köteg,  
Delta izom**

**Mellső és hátsó köteg  
egyszerre**

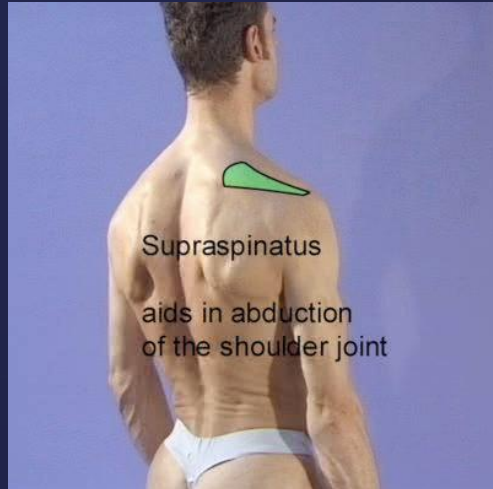
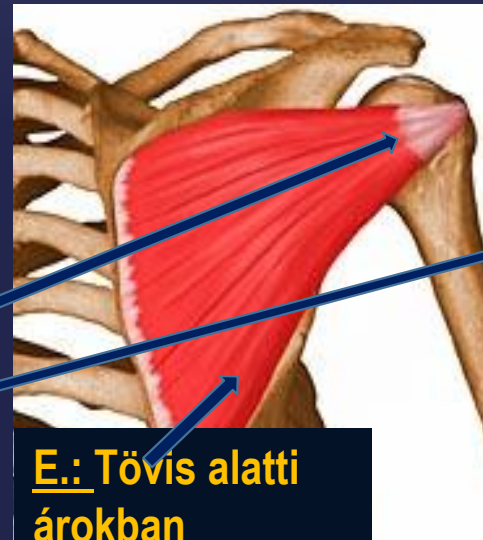


# ROTÁTOR KÖPENY KÜLSŐ IZMAI

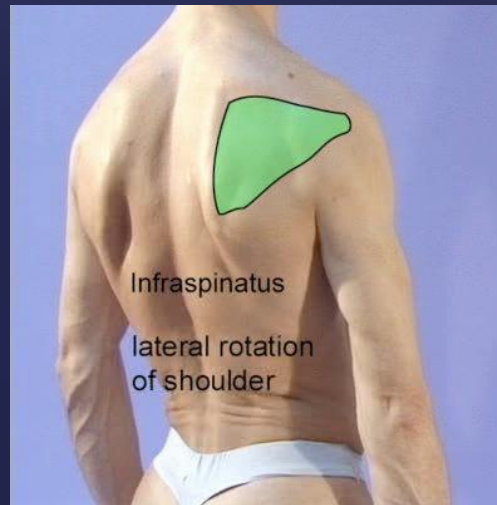
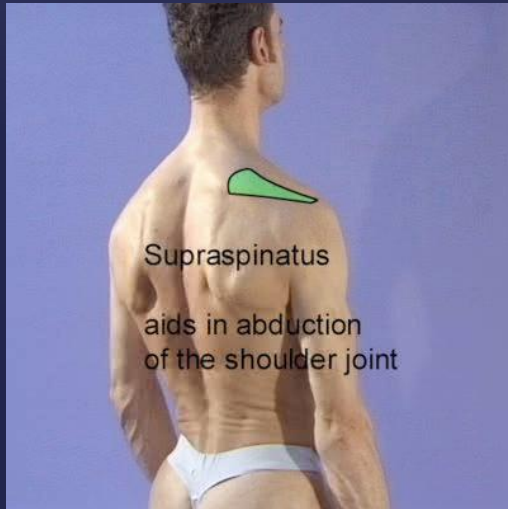
TÖVIS FÖLÖTTI IZOM

TÖVIS ALATTI IZOM

KIS GÖRGETEG IZOM



# ROTÁTOR KÖPENY KÜLSŐ IZMAI – MŰKÖDÉS



## Tövis feletti izom

1. A delta izommal együtt a kart a vállízületben vízszintesig emeli
2. Kart kifelé forgatja, hátrafeszíti

## Tövis alatti izom

1. Kart kifelé forgatja
2. Felemelt kart lefelé húzza

## Kis görgeteg izom

1. Kart kifelé forgatja

# ROTÁTOR KÖPENY BELSŐ IZMAI, EREDÉS, TAPADÁS

## NAGY GÖRGETEG IZOM



**T:** vállízület előtt húzódva, karcsont elülső oldalán, kis gumón

**E:** lapocka alatti árokban



## LAPOCKA ALATTI IZOM



**T:** karcsont kis gumóján a széles hátizom inával egyesülve.

**E:** lapocka alsó csúcsán, lefutása közben a karcsontot előlről kerüli meg.

# ROTÁTOR KÖPENY BELSŐ IZMAI- MŰKÖDÉS

## Nagy görgeteg izom

1. Rögzített lapocka mellett a kart a vállízületben befelé forgatja
2. A befelé forgatott kart hátrahúzza
3. Oldalra vagy előre emelt kart a kis görgeteg izommal a törzshöz visszahúzza.

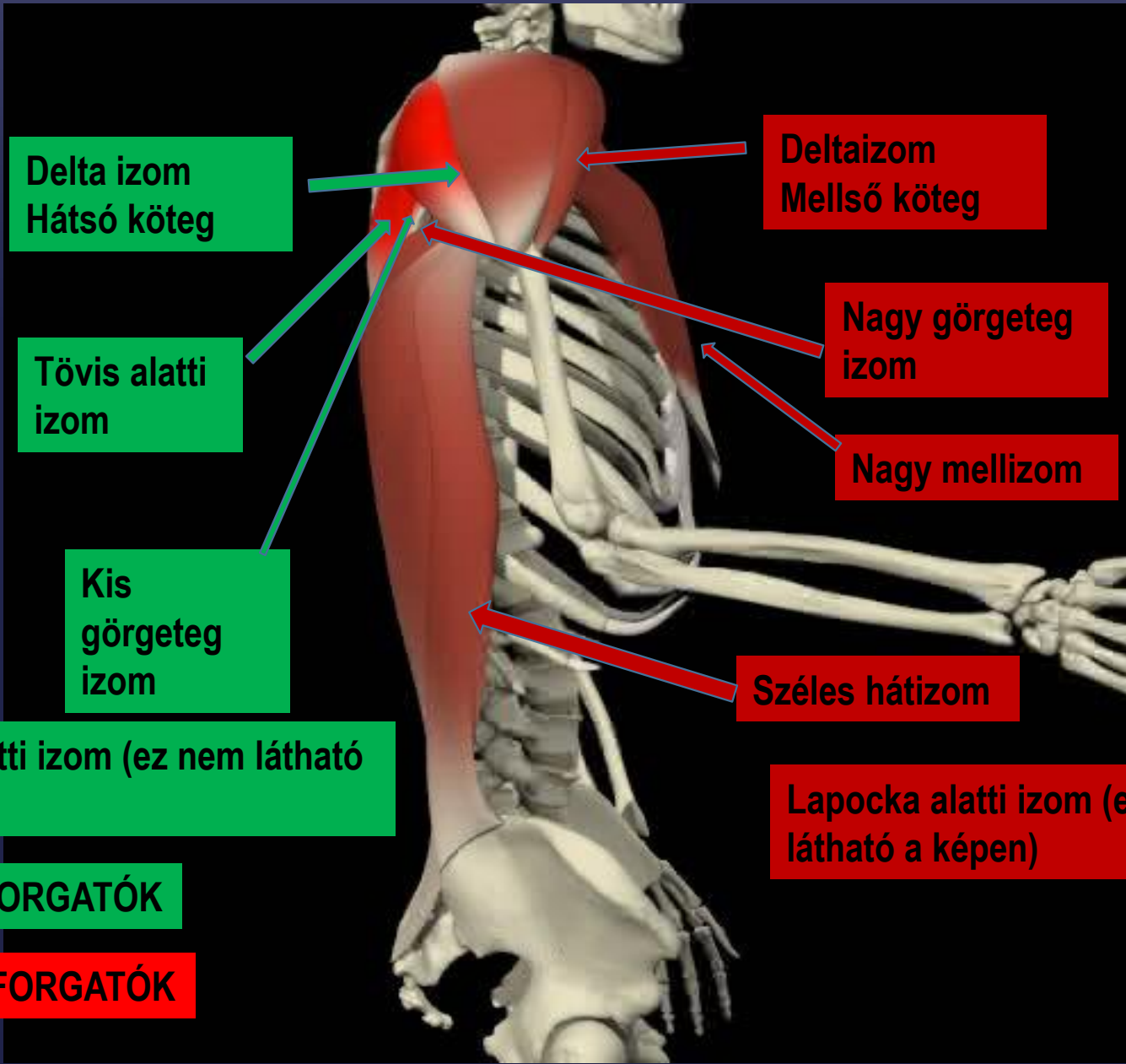


# ROTÁTOR KÖPENY IZMAI II. NAGY GÖRGETEG IZOM-MŰKÖDÉS

## Lapocka alatti izom

A megemelt kart a törzshöz közelíti és befelé forgatja.





Delta izom  
Hátsó köteg

Deltaizom  
Mellső köteg

Tövis alatti izom

Nagy görgeteg izom

Kis görgeteg izom

Nagy mellizom

Tövis fölötti izom (ez nem látható a képen)

Széles hátizom

Lapocka alatti izom (ez nem látható a képen)

**KIFELEÉFORGATÓK**

**BEFELEÉFORGATÓK**

# KAR IZMAI-KÉTFEJŰ KARHAJLÍTÓIZOM- EREDÉS, TAPADÁS

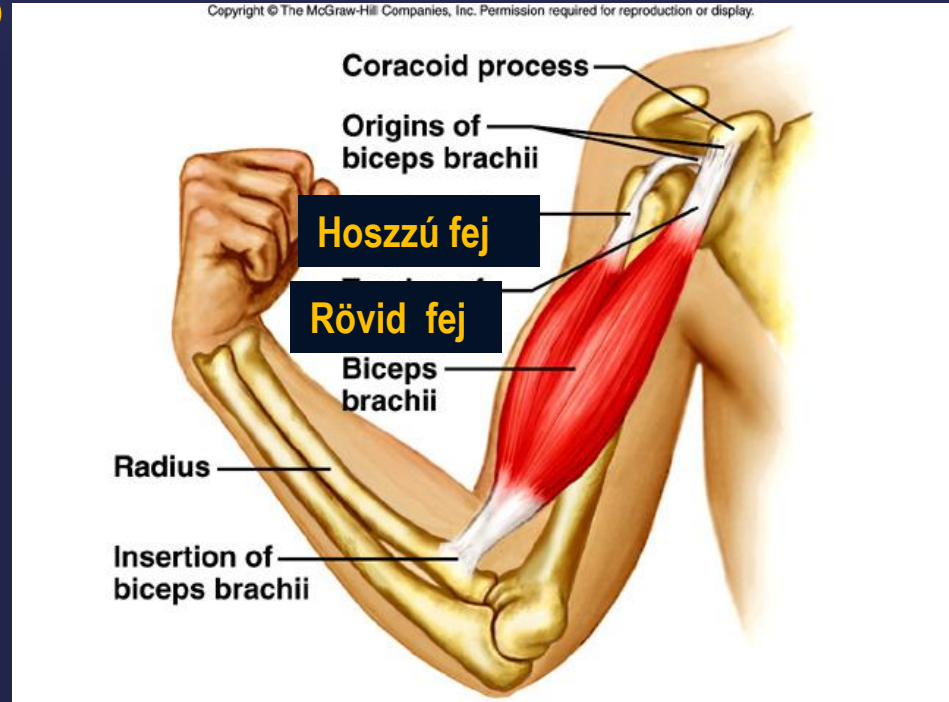
A kar elülső oldalán végighúzódnó erős izom.

E:

Hosszú fej: inasan, a vállízületi árok feletti érdelességen

Rövid fej: Hollócsőrnyúlványon

T: Közös innal az orsócsont érdelességén.





# KAR IZMAI-KÉTFEJŰ KARHAJLÍTÓ IZOM- MŰKÖDÉS

A kétfejű karhajlító izom 2 ízületet hidal át.

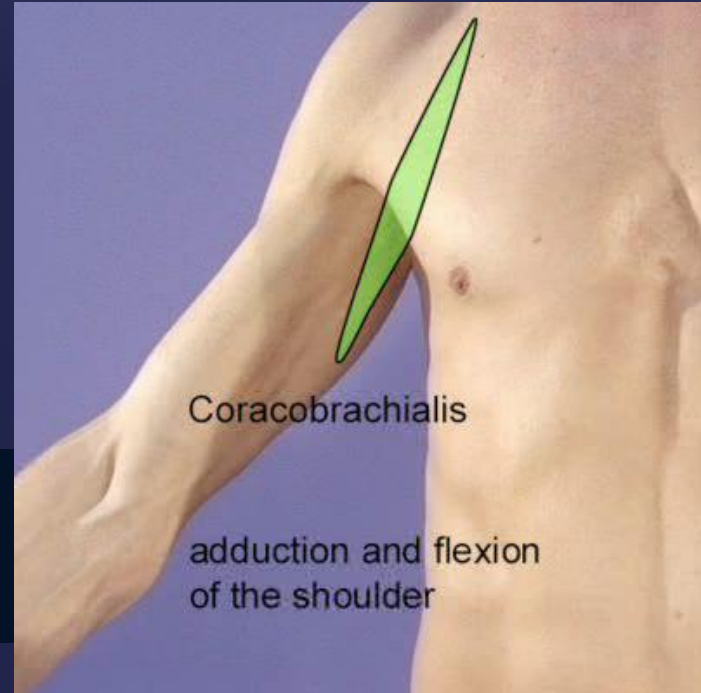
1. Fő működése a könyökízület hajlítása-rögzített lapocka mellett az alkart közelíti a karhoz, rögzített alkar esetén a kart az alkarhoz (támaszok).
2. Rögzített lapocka mellett, hajlított könyökízület esetében a borított kart nagy erővel hanyintja.
3. A kart a vállízületben hajlítja.

# KAR IZMAI-HOLLÓCSŐR KARIZOM- EREDÉS, TAPADÁS, MŰKÖDÉS



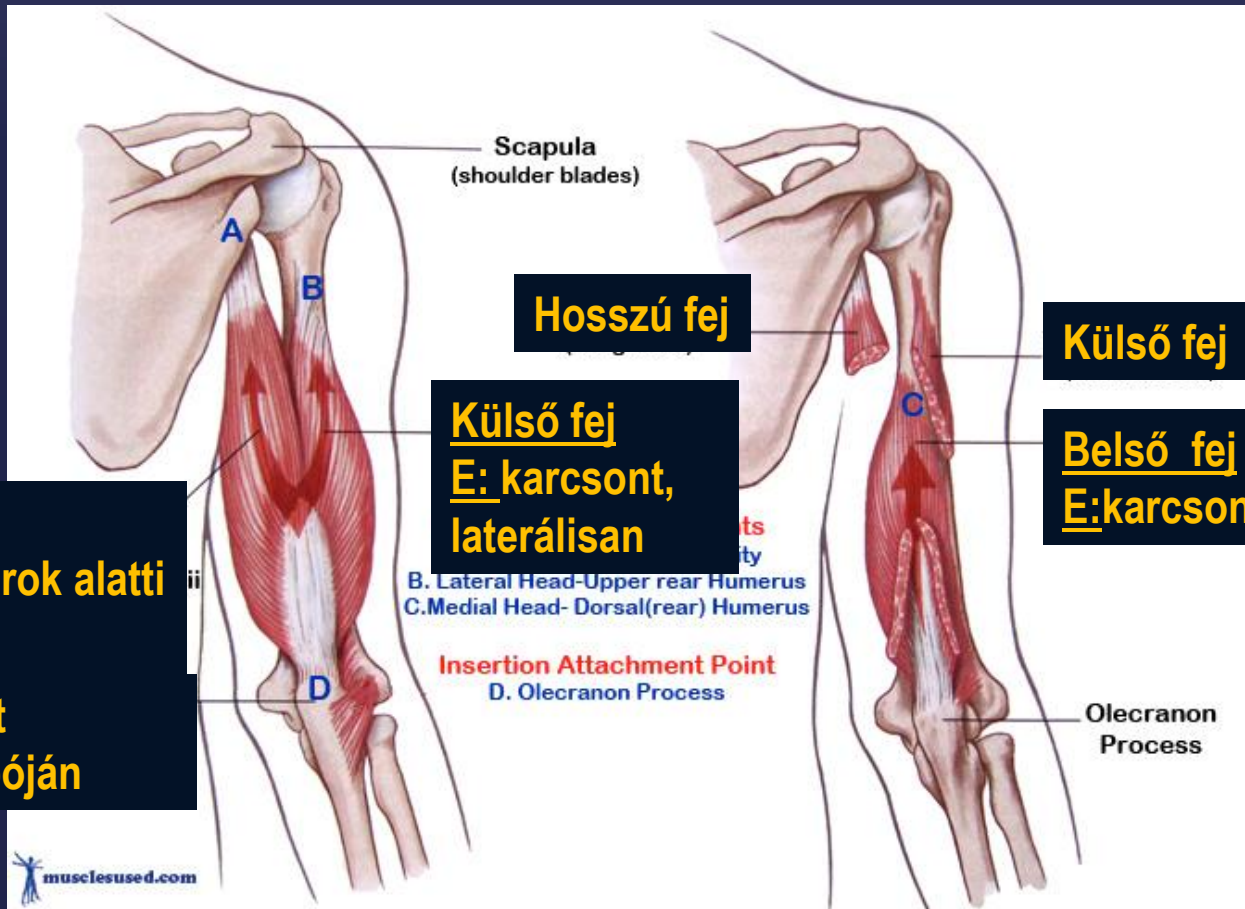
**E**: A kétfejű karizom rövid fejével a hollócsőrnyúlványon

**T**: A karcsont középső harmadában, mediálisan



**Működése**: Kart a vállízületben hajlítja

# KAR IZMAI-HÁROMFEJŰ KARIZOM- EREDÉS, TAPADÁS



# HÁROMFEJŰ KARIZOM-MŰKÖDÉS

A háromfejű karizom hosszú feje két ízületet hidal át, a külső és belső feje csak 1 ízületet.

1. Fő működése a alkar könyökízületben feszítése.
2. Rögzített vállól esetén a hosszú fej a kart hátrafelé húzza.

# ALSÓ VÉGTAG IZMAI

Az alsó végtag izmai erős izmok-mozgató működésükön kívül fontos szerepet játszanak a test egyensúlyi helyzetének megőrzésében, a test súlyának hordozásában. Az alsó végtag 4 fő csontrésze körül 4 nagyobb egységbe csoportosulnak:

- I. Csípőizmok
- II. Combizmok
- III. Lábszárizmok
- IV. Lábizmok

# I. A CSÍPŐ IZMAI

A csípőizmok elhelyezkedésük szerint további két csoportra oszthatóak:

1. Belső csípőizmok: a hasüregben, a medencében eredő és nagyobb tömegükben vagy részben ott is található izmok
2. Külső csípőizmok: a medence külső felszínén elhelyezkedő farizmok

# 1. BELSŐ CSÍPŐIZMOK

## CSÍPŐHORPASZ IZOM

A Csípőhorpasz izom két részből épül fel:

Nagy horpaszizom (m. Psoas major):

E: A XII. háti, I-IV. ágyéki csigolya testén és köztük lévő porckorongokon, valamint az ágyéki csigolya „bordacsökevényein”.

Nagy horpaszizom

Csípőizom (m. Iliacus):

E: Csípőlapát belső felszínén, csípőárok egész területén.

Csípőizom

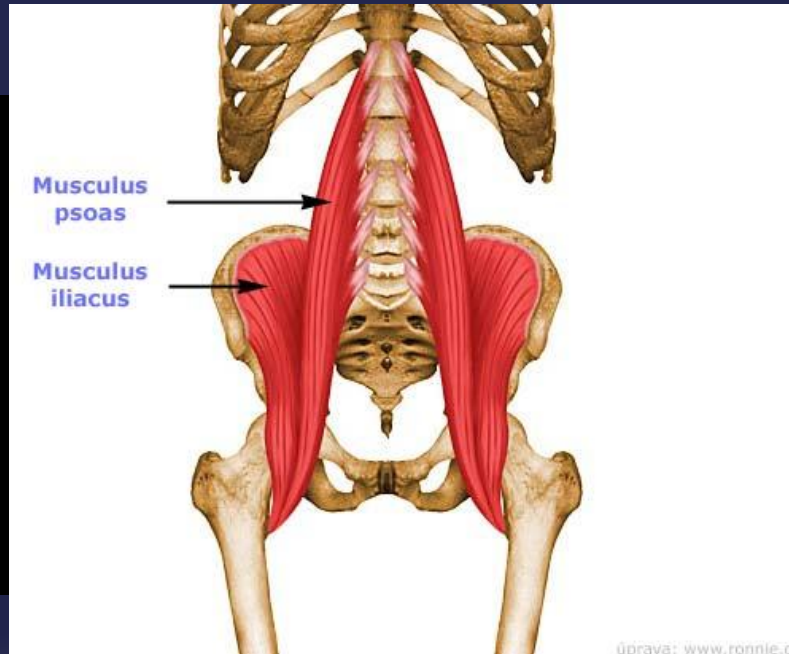
T: A két izom elkeskenyedve együtt lép ki a medencéből és a combcsont kis tomporán (trochanter minor femoris) tapad.



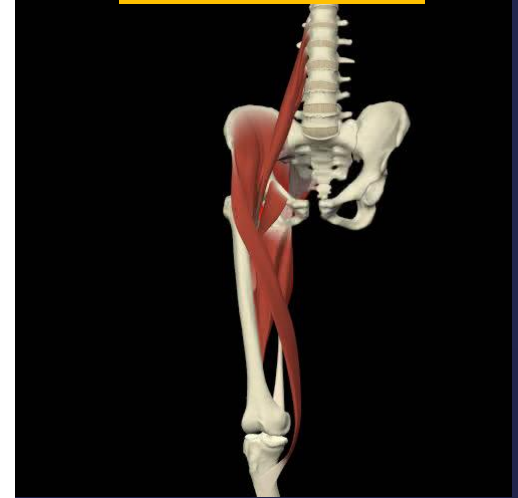
# CSÍPŐHORPASZ IZOM (M. ILIOPSOAS)

A csípőhorpasz izom a csípő és a törzs fő hajlító izma.

## FLEXIO-TÖRZS



## FLEXIO-Csípő





# CSÍPŐHORPASZIZOM-MŰKÖDÉS

1. **A csípőízületet nagy erővel hajlítja.** Rögzített medence mellett a legerősebb combemelő izom (a lendítő lábat járásnál emeli, futásnál előre húzza, emeli)
2. Rögzített medence mellett csípőízület hajlítása után a combot kifelé forgatja.
3. Rögzített végtag mellett együttműködve a hasizmokkal a törzset előrehajlítja.
4. Összehúzódása a törzset és a combot közelíti.
5. Nagy farizom antagonistája (csípő feszítés-hajlítás mozdulat) együtt nagy szerepük van a különböző testhelyzetek kialakításában és az egyensúly megtartásában.

# A MEDENCE, CSÍPŐHORPASZ IZOM JELENTŐSÉGE

A medence egyenesülyozza a lábakon a törzset és a törzshöz kapcsolódó testrészeket. A medencében helyezkednek el kapnak támaszt a és védelmet a hasi és a medence szervek, különösen a szaporodás és a kiválasztás, a salakanyag eltávolítás szervei. A fent említett okok miatt nagyon intim tájék és helyzete valamint mozgásainak szabadsága elsőrendű fontosságú a testtartások beállításánál.

A csípőhorpasz izom a test egyik legjelentősebb izma a testtartás szempontjából.

# A MEDENCE, CSÍPŐHOPRPASZ IZOM JELENTŐSÉGE

A gyerekek hosszú időt töltenek iskolapadban egész nap, utána otthon „kikapcsolódásképpen” a számítógép előtt.

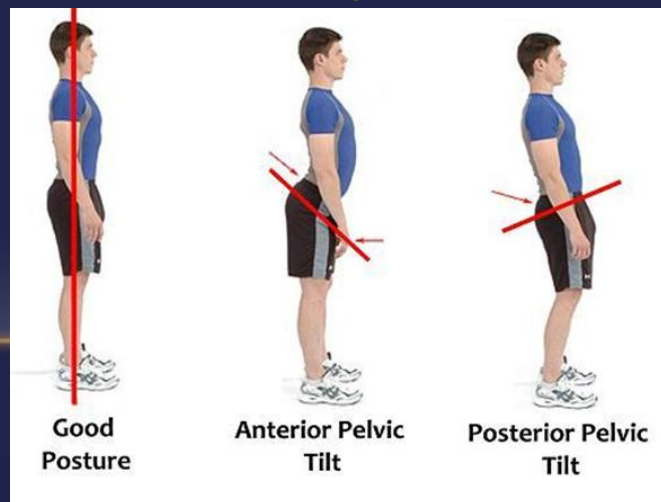
A legtöbb felnőtt talán még több időt tölt el munkája miatt gép előtt ülve, „pihenésképpen” a televízió előtt ☹



# A MEDENCE, CSÍPŐHORPASZ IZOM JELENTŐSÉGE

A csípőhorpasz izom rövidülése esetén az ágyéki gerincszakaszt előrefelé húzza, előreforgatja a medencét és az ágyéki gerincszakaszon fokozza a lordózist (ágyéki hajlatot).

A medence előredöntésének egyik következményeként a hasi szervek súlypontja előretolódik, a has kidomborodik. Ezen kívül az elfordulás hátrafelémozdítja el a csípőízületet, ami megterheli a térd és boka ízületeit és izomzatát. A „túlhajtott” ágyéki lordózis fölött a lévő összes testrész kompenzációs tartásba kényszerül.



# BELSŐ CSÍPŐIZMOK-A MEDENCEFENÉK IZMAI

Medencefenék izmok= „medence-függőágy”

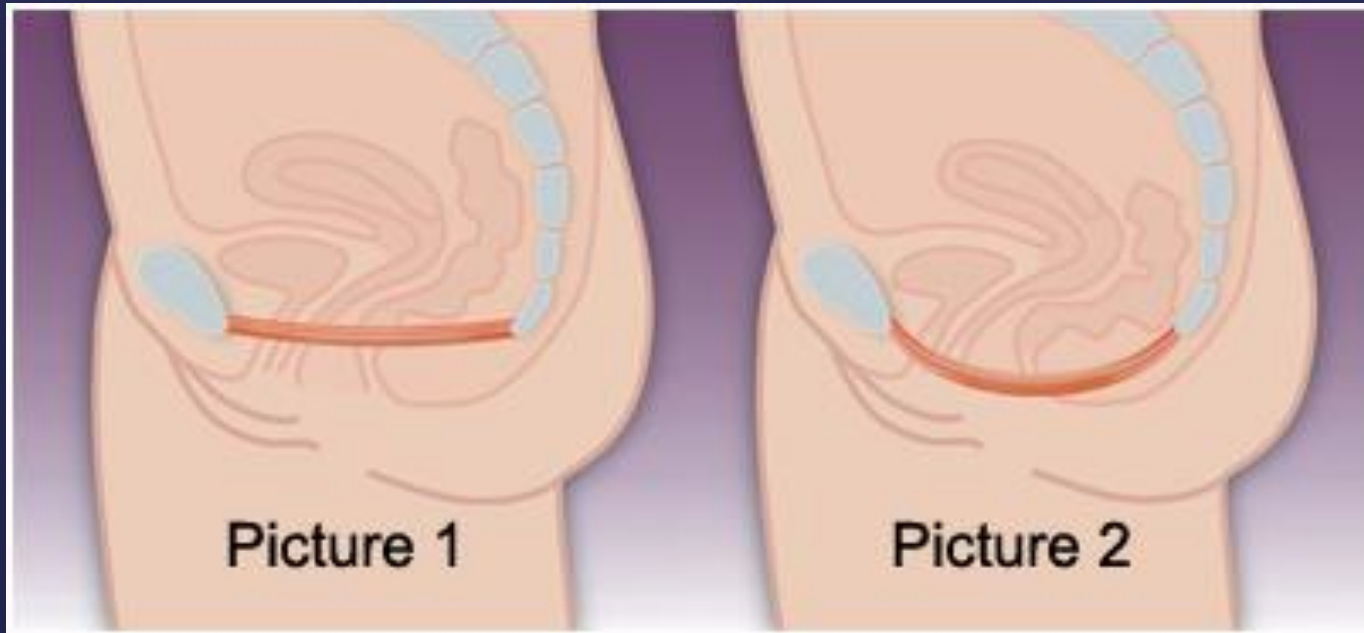
Az izmok ugyanis „függőágy szerűen támasztják alá a medencei szerveket.

Fontos szerepet játszanak a vizeletürítés szabályozásában, szüléskor, a hasi szervek alátámasztásában és a szexuális életben is.

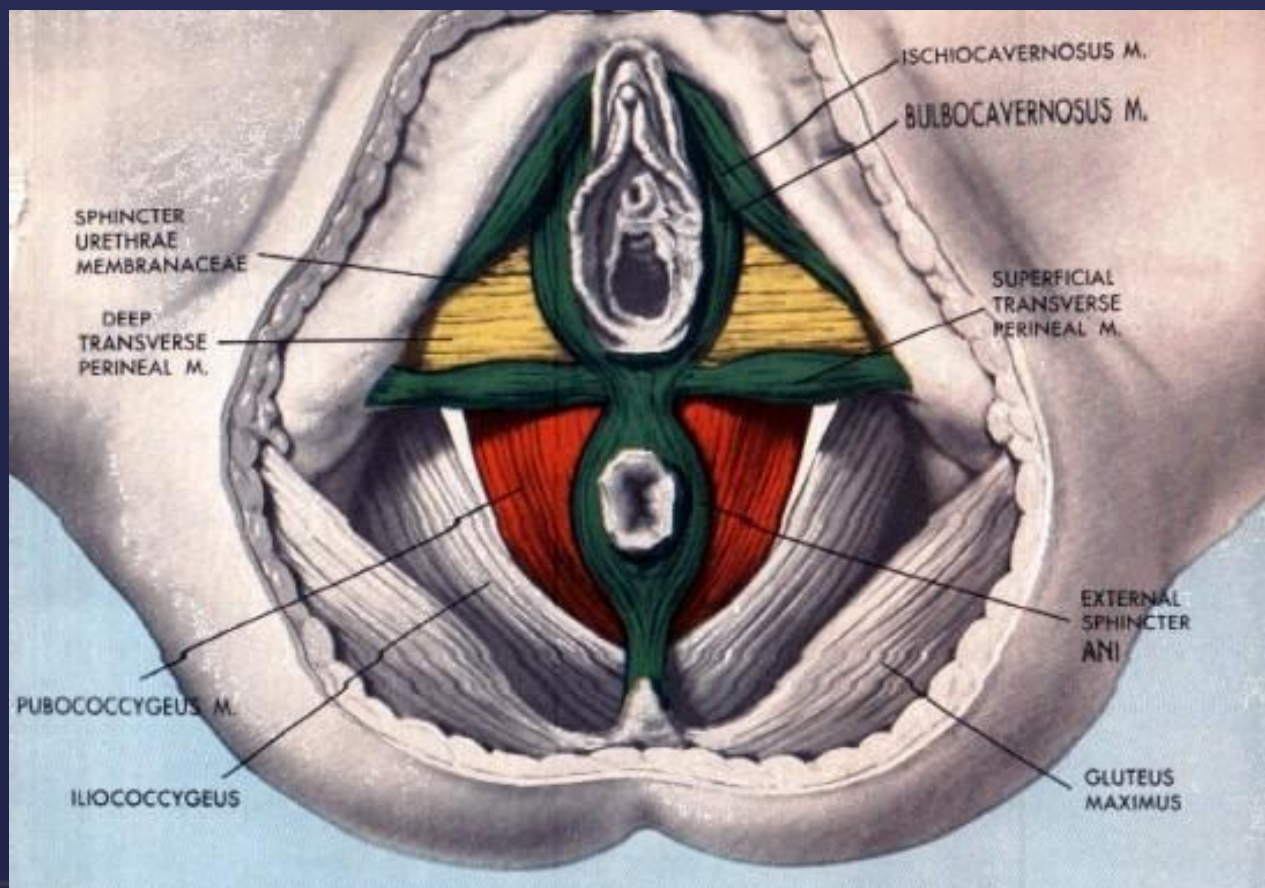
Erősítésük és karbantartásuk még sajnos mindig gyerekcipőben jár és „nem divat” hiszen „nem látszik” és az emberek többsége a tökéletes külsőre törekszik.☹

Jelentőségüket és megfelelő működésük hiányát a kor előrehaladtával kezdik értékelni és érzékelni.

# BELSŐ CSÍPŐIZMOK-A MEDENCEFENÉK IZMAI



# BELSŐ CSÍPŐIZMOK-A MEDENCEFENÉK IZMAI



# BELSŐ CSÍPŐIZMOK-A MEDENCEFENÉK IZMAI

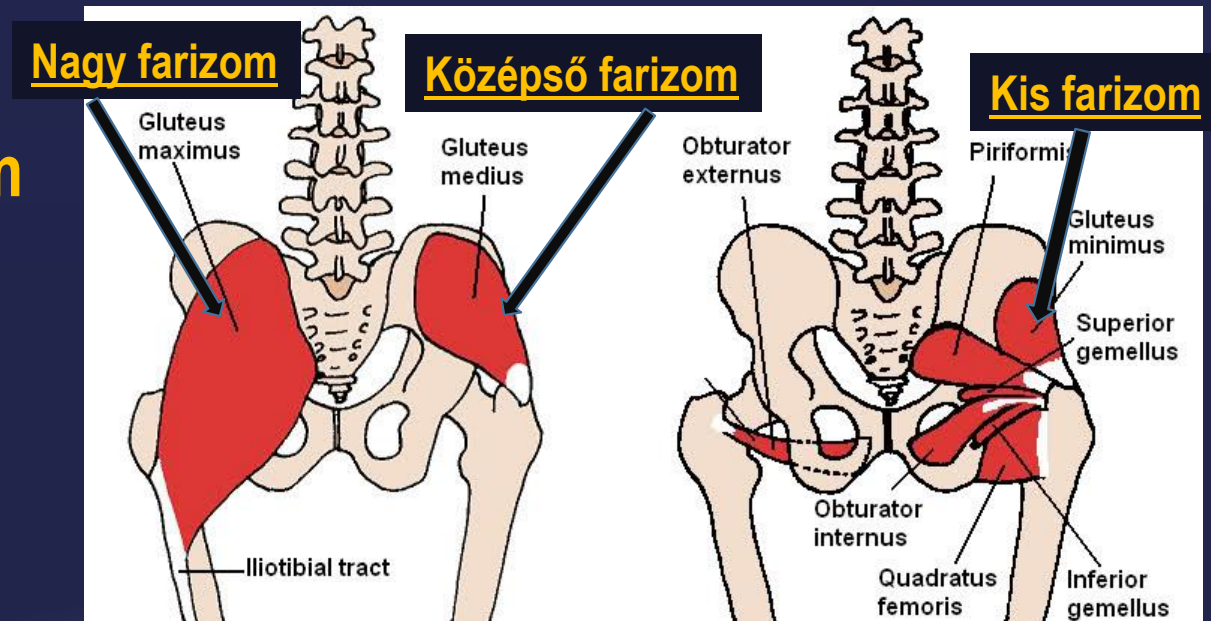




## 2. KÜLSŐ CSÍPŐIZMOK

A külső csípőizmok a medence külső felszínén erednek.

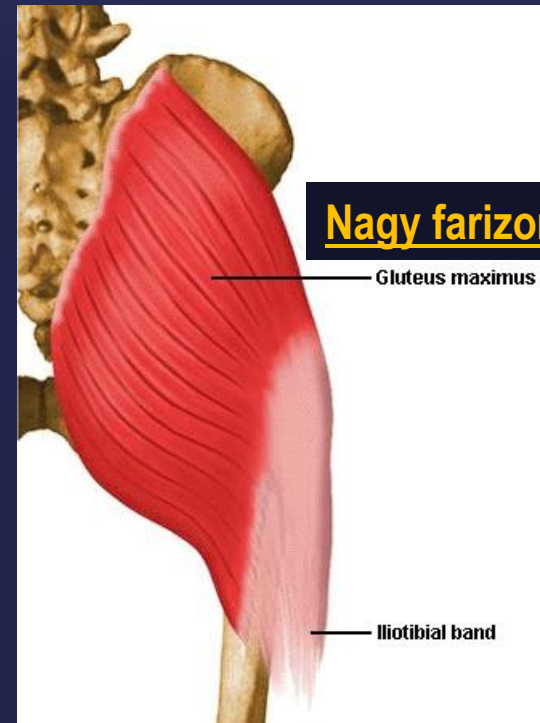
1. Nagy farizom
2. Középső farizom
3. Kis farizom



## 2. KÜLSŐ CSÍPŐIZMOK-NAGY FARIZOM (M. GLUTEUS MAXIMUS) EREDÉS-TAPADÁS

**E:** A csípőlapát külső felszínén,  
a farizom hátsó vonala mögötti területen  
- keresztcsont-csípőcsont hátsó felszínén  
(szalagkészülékén)  
- az ágykői izompólyán  
- keresztcsont-ülőgumói szalagon

**T:** A felső izomrostok a széles combpólya  
megerősödött lemezében kívül-oldalt,  
az alsó rostok a combcsont hátsó  
oldalán.



# NAGY FARIZOM-MŰKÖDÉS

Az egyenes járáshoz, egyenes testtartáshoz és a test egyensúlyának fenntartásához szükséges izom.

1. **Csípőizületet feszíti.** Ez a működés különösen erőteljes, ha előtte a csípőizület hajlított állapotban volt (pl. Lépcsőn járás).
2. Rögzített törzs esetén a csípőizület feszítése után a combot hátrahúzza, majd távolítja és kifelé forgathatja.
3. Rögzített alsó végtag esetén a törzset hátrafelé hajlítja. Ez a működés különösen erőteljes, ha a törzs előzőleg előre felé mozdul el (pl. Előrehajlás).
4. A csípőhorpasz izom antagonistája (hajlítás-feszítés mozdulat).
5. Rögzített medence mellett az izom legalsó rostjai segítenek a comb közelítésében.

# NAGY FARIZOM-MŰKÖDÉS, TÁRSIZMAI

A Nagy farizom nagyon erős „mászóizom”, mely jelentős részben takarja a középső és a kis farizom egy részét is. Nagyon gyakran szerepel a hát alsó részén észlelt fájdalom kialakulásában.



# NAGY FARIZOM (M.GLUTEUS MAXIMUS)- MŰKÖDÉS

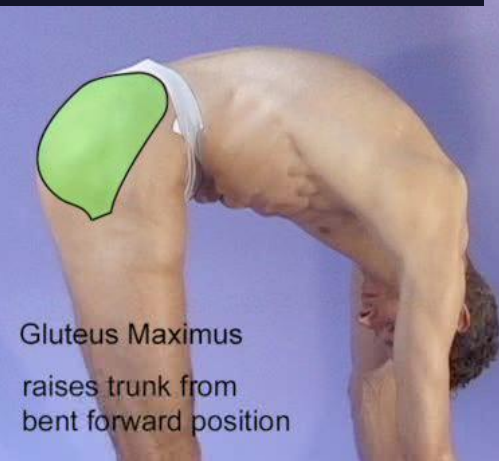
## EXTENSIO-Csípőfeszítés



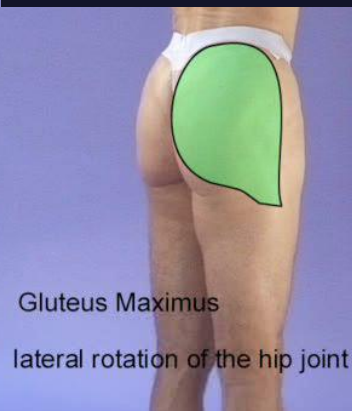
## EXTENSIO-Fellépés



## EXTENSIO-Törzsemelés



## ROTATIO-Laterális



## 2. KÜLSŐ CSÍPŐIZMOK-KÖZÉPSŐ FARIZOM (M. GLUTEUS MEDIUS) EREDÉS, TAPADÁS

A farizomok második rétegét alkotva, a csípőizületet oldalról borítja. háromszögletű lapos izom, elhelyezkedése és működése a Delta izomra emlékeztet, hátulso részét a Nagy farizom takarja.

E: A csípőlapát külső felszínén.

T: Legyezőszerűen összeszedődött rostokkal a combcsont nagy tomporán



## 2. KÜLSŐ CSÍPŐIZMOK-KÖZÉPSŐ FARIZOM MŰKÖDÉS, TÁRSIZMOK

1. Rögzített medence mellett, ha az egész izom összehúzódik, a combot távolítja.
2. Ha csak az izom elülső rostjai húzódnak össze, a combot befelé forgatják, kissé közelítik.
3. Ha az izom hátulsó része húzódik össze, a combot kifelé forgatja. Ez a rész gyengébb, mint az elülső rostok (próba pl.: gumiszalagos gyakorlat).
4. Járásnál stabilizálja a medencét.

A Középső farizom a csípő ízület erőteljes távolító (abductor) izma, mely gyakran okoz fájdalmat a hát aló részén.

# 2. KÜLSŐ CSÍPŐIZMOK-KÖZÉPSŐ FARIZOM MŰKÖDÉS

## ABDUCTIO-Comb távolítás

Gluteus Medius



18

abducts the hip joint

## ROTATIO-medialis, lateralis comb be-illetve kiforgatása



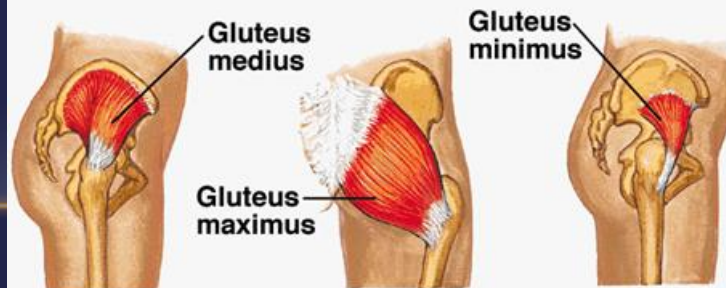
18

Gluteus Medius

medially rotates the hip

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

## Gluteal Muscles



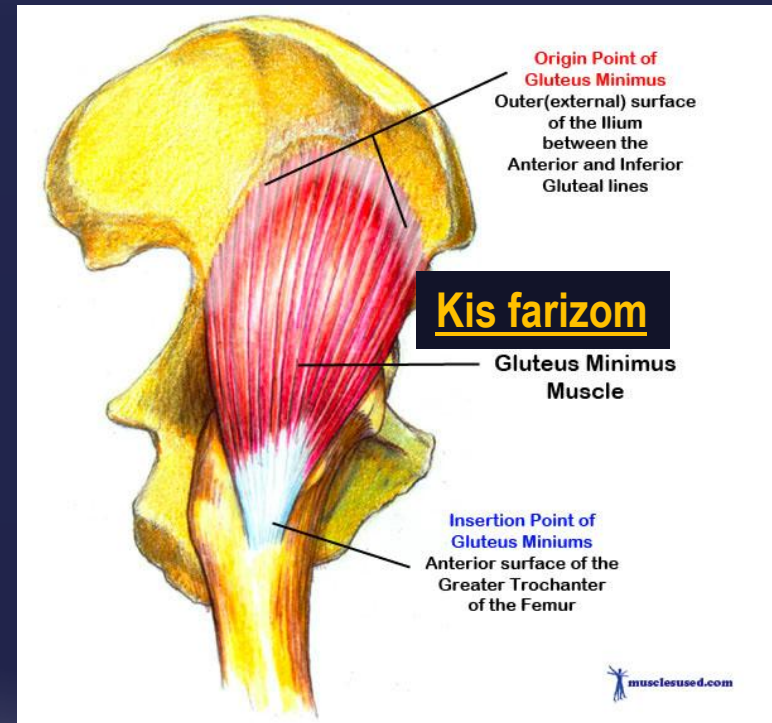


## 2. KÜLSŐ CSÍPŐIZMOK-KIS FARIZOM (M. GLUTEUS MINIMUS) EREDÉS, TAPADÁS

Középső farizom alatt található,  
nagyjából háromszög alakú izom

E: A csípőlapát külső felszínén, annak  
alsó részén.

T: A csípőízületi tok fölött húzódva a  
nagy tompor elülső részén



## 2. KÜLSŐ CSÍPŐIZMOK-KIS FARIZOM MŰKÖDÉS

1. Rögzített medence mellett a **combot távolítja.**
2. Távolítás után a **combot befelé forgatja.**



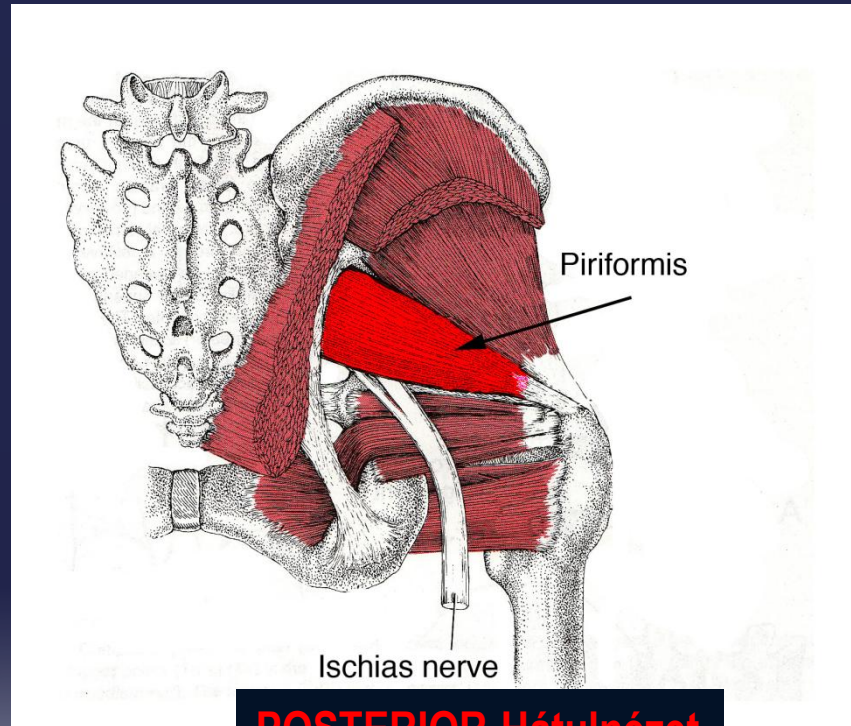
ABDUCTIO, ROTATIO-Comb távolítás, befelé forgatás

# A CSÍPŐ MÉLY, OLDALRA FORGATÓ IZMAI- KÖRTEALAKÚ IZOM (M. PIRIFORMIS)

A Körtealakú izom a csípő elsődleges oldalra forgató izma.

Ez az izom a keresztcsonttól ered, a combcsont nagytoimporán tapad (a csípőízület mögött), kifelé forgatja a csípőízületet, illetve hajlított csípőnél a távolításban is segít. Mélyen fekvő, viszonylag kis izom, a Nagy farizom által fedetten helyezkedik el.

Érdekessége, hogy pontosan alatta fut az ülőideg (nervus ischiadicus), ami egy ujjnyi vastag ideg és az alsó végtagon mozgó és érző beidegzést ad. Amennyiben valamilyen okból kifolyólag ez az izom zsugorodik, nyomást gyakorol az ülőidegre, ami pedig fájdalmat produkál a fartájékon, a comb hátsó oldalán, de akár egészen a lábujjakig kisugározhat. Ezek a tünetek nagyon tipikusak gerincsérv esetén is, amikor a sérvesedett porckorong nyomást gyakorol az idegyökre, ezért sokszor ez irányban keresgélnek – eredménytelenül.



**POSTERIOR-Hátulnézet**

# M. PIRIFORMIS- SMR HENGERES MASSZÁZS



# II. A COMB IZMAI

A comb erőteljes izomzata négy alapvető csoportra osztható.

## COMB IZMAINAK CSOPORTOSÍTÁSA

### COMB ELÜLSŐ IZMAI

- Négyfejű combfeszítő izom
  - Egyenes combizom
  - Külső vaskos izom
  - Belső vaskos izom
  - Középső vaskos izom
- Szabóizom

### COMB BELSŐ (Medialis) IZMAI

- Nagy combközelítő izom
- Rövid combközelítő izom
- Hosszú combközelítő izom
- Fésűsizom
- Karcsúizom

### COMB HÁTSÓ IZMAI ún. „HAMSTRING” IZMOK

- Féliginas izom
- Félighártyás izom
- Kétfejű combhajlító izom

### COMB OLDALSÓ (Lateralis) IZMAI

- Combpólyafeszítő izom

## II. A COMB IZMAI-ÁTTEKINTÉS

Fontosságuk a testtartásban igen jelentős , mivel ezek ellenőrzik a térdízület mozgásait, másrészt az Egyenes combizom és a comb közelítő izmai (adductor izmok) befolyásolják a medence helyzetét.

Az Egyenes combizom az elülső-alsó csípőtővisen, a Hosszú és Rövid combközelítő izom, valamint a Fésűsizom és Karcsúizom a szeméremcsont felszínének különböző részein rögzülnek (erednek). Ezért ezek az izmok részt vehetnek a medence előreforgatásában.

A „Hamstring” izmok (Féliginas, Félighártyás izom, Kétfejű combhajlító izom hosszú feje) pedig az ülőcsont felszínén rögzülnek (erednek), így ezek az izmok képesek a medence hátraforgatására.

Amikor azt mondjuk, hogy a Négyfejű combhajlító izom és a „Hamstring” izmok ellentétes működésű, antagonista izmok, akkor általában arra gondolunk, hogy a térdízület hajlításában és feszítésében ellentétes működésűek.

Azonban ezen izmok csípőízületet áthidaló részei a csípő feszítésében és hajlításában is ellentétes működésű, antagonista izmok.

# A COMB ELÜLSŐ IZMAI

A comb alakját meghatározó, nagy izomcsoport, a comb frontális (elülső) izomtömege.

1. Szabóizom (m. Sartorius)

2. Négyfejű comizom

(m. Quadriceps femoris)

a) Egyenes combizom (m. Rectus femoris)

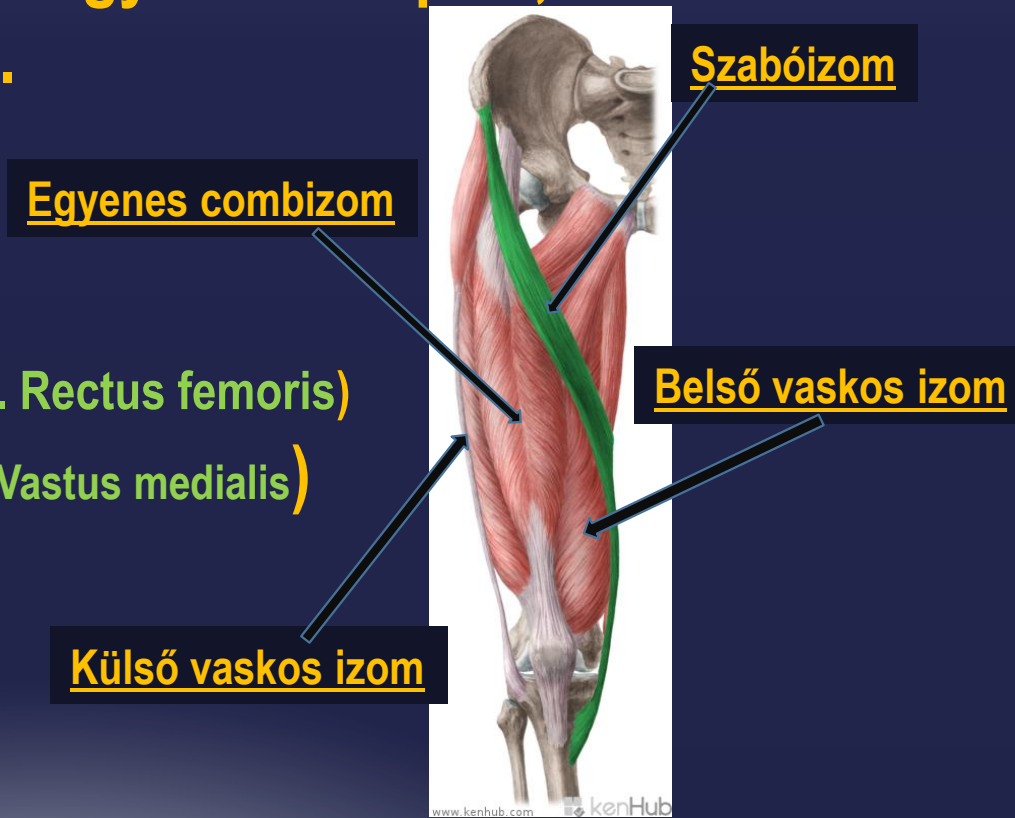
b) Belső vaskos izom (m. Vastus medialis)

c) Középső vaskos izom

(m. Vastus intermedius)

a) Külső vaskos izom

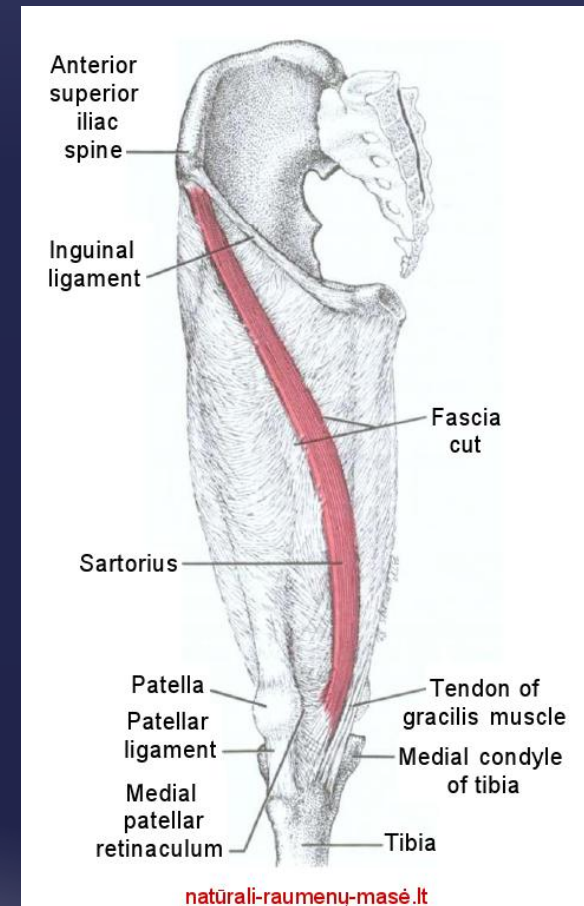
(m. Vastus lateralis)



# 1. COMB ELÜLSŐ IZMAI-SZABÓIZOM EREDÉS, TAPADÁS

Hosszú, lapos izom. A comb elülső felszínéről, felülről ferdén húzódik át a combon a térdizület belső oldalára. A combpólya külön hüvelybe zárja. **E:** Inasan az elülső, felső csípőtővisen (SIAS).

**T:** Lefutása közben megkerüli a térdizületet, ahol egy lapos háromszögletű inas lemezbe, a „lúdlábba” sugárzik, mely segítségével a sípcsonton (érdességén) tapad.

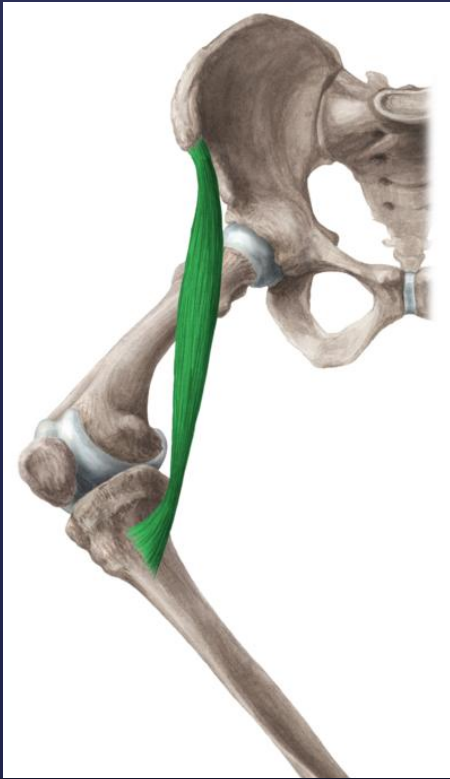




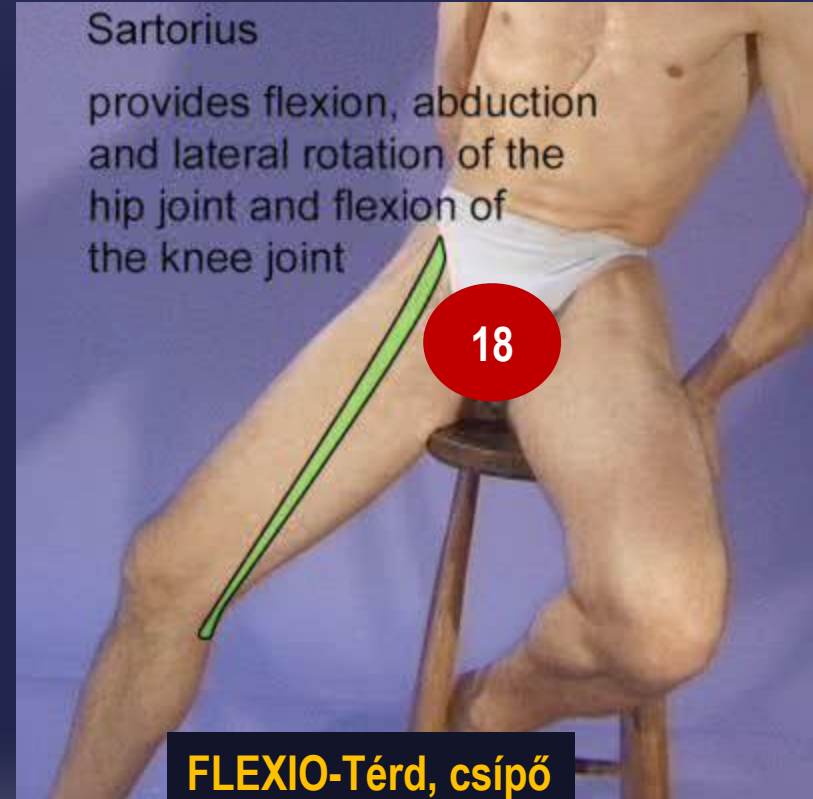
# 1. COMB ELÜLSŐ IZMAI-SZABÓIZOM MŰKÖDÉS

1. A csípő és térdizület hajlítja. Hatása erőteljesebb a csípőizületre.
2. Rögzített medence mellett a combot emeli.
3. Hajlított térdizület esetén a lábszárat a térdizületben befelé forgatja.
4. Sajátos szerepe van az izomnak a járásnál. A lendítőlábban –hajlított csípő esetén-egyedül végzi a térd hajlítását.

# 1. COMB ELÜLSŐ IZMAI-SZABÓIZOM MŰKÖDÉS



Hajlított térdizület esetén a lábszárat a térdizületben befelé forgatja



**FLEXIO-Térd, csípő**

# 1. COMB ELÜLSŐ IZMAI-NÉGYFEJŰ COMIZOM

A test legerősebb izma.

A combcsont testét elől csaknem teljesen beborítja.

Négy önálló fejjel ered, amelyeket külön névvel is jelölünk:

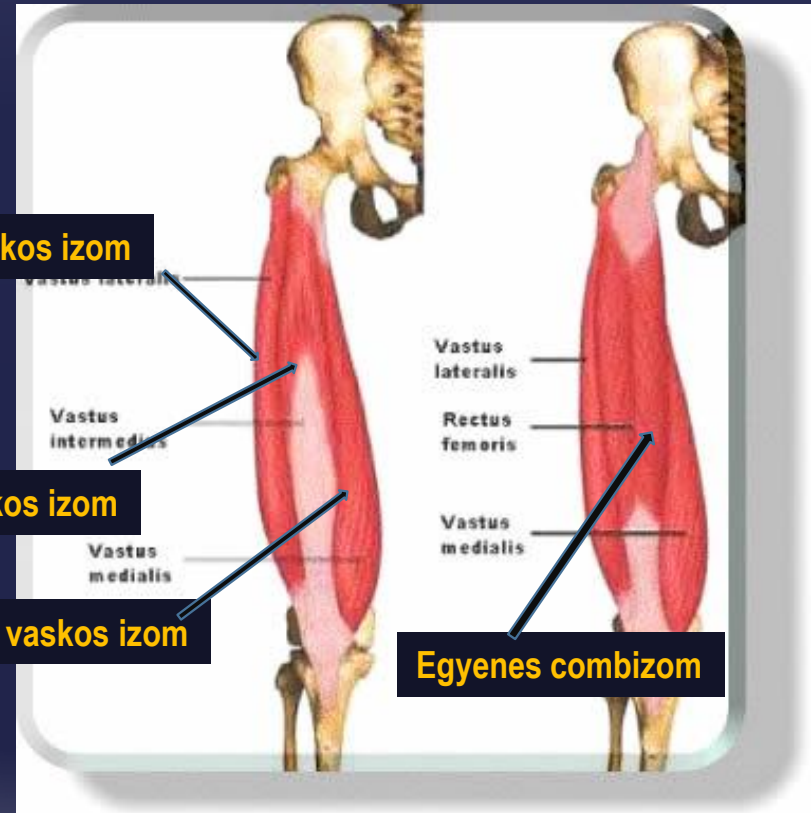
- Egyenes combizom
- Belső vaskos izom
- Középső vaskos izom
- Külső vaskos izom.

Külső vaskos izom

Középső vaskos izom

Belső vaskos izom

Egyenes combizom



# 1. COMB ELÜLSŐ IZMAI-NÉGYFEJŰ COMIZOM-EREDÉS, TAPADÁS



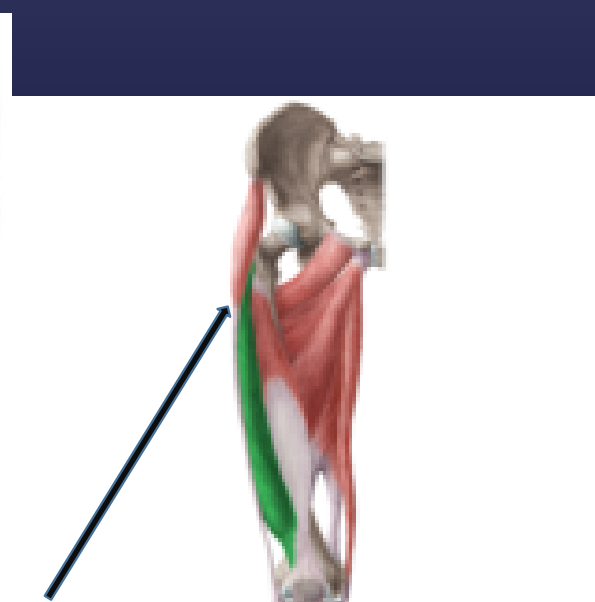
Egyenes combizom  
(két ízületet hidal át)

E: elülső, alsó csípőtövisen,  
A csípőízületi árok felső szélén



Belső vaskos izom  
(egy ízületet hidal át)

E: combcsont mediális  
felszínén, kis tompor alatt



Külső vaskos izom  
(egy ízületet hidal át)  
E: combcsont laterális  
oldalán, nagy tomportól lefelé



Középső vaskos izom  
(egy ízületet hidal át)

E: combcsont elülső felszínén

# 1. COMB FESZÍTŐ IZMAI-NÉGYFEJŰ COMIZOM-EREDÉS, TAPADÁS

T:

A négy izomfej együttesen a térdkalács alapjára húzódik, valamint a térdkalácsstartó szalagok hosszanti rostjaiba sugárzik. A térdkalácsból a sípcsont érdelességére húzódó ínt, a térdkalács szalagot tekintjük az izom tapadó inának. A térdkalácsot csak izomba ékelt „íncsontnak” fogjuk fel-  
így a combizom tapadási helye a sípcsont érdelessége.



# 1. COMB ELÜLSŐ IZMAI-NÉGYFEJŰ COMBIZOM-MŰKÖDÉS

## A négy izom együttes működése:

1. Rögzített medence mellett a négy egyesült izomfej a térdet erőteljesen feszíti. A térdízület egyetlen feszítője, nincs társizma, ezért igen fontos szerepe van a járásban.
2. Guggolásból való felálláskor a térdízület feszítésén kívül a test súlyát is tartja. (Ezért nagyon fejlett a súlyemelőknél).

# 1. COMB ELÜLSŐ IZMAI-NÉGYFEJŰ COMBIZOM-MŰKÖDÉS, TÁRSIZMAI

Az egyenes combizom két (csípő, térd), a vaskosok pedig egy (térd) ízületet hidálnak át, ezért a négy izomnak a térd feszítésén kívül külön-külön is van működése:

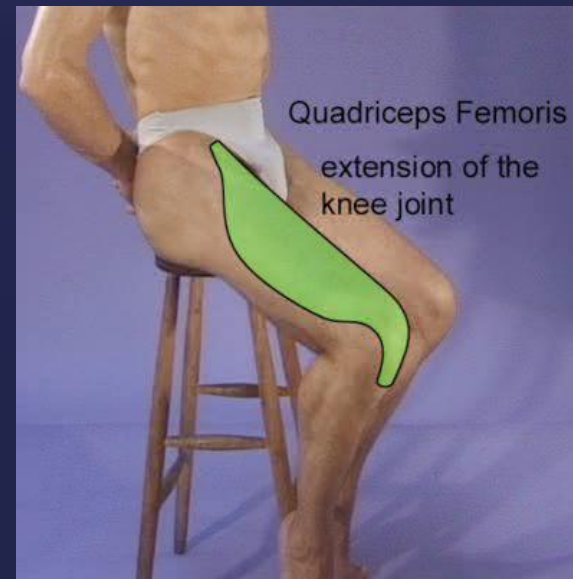
## Egyenes combizom:

- Csípőízületet hajlítja
- Rögzített térd mellett a törzset előre húzza
- Rögzített, hajlított csípőízület és feszített térd mellett a combot emeli

## Külső és belső vaskos izom:

Megakadályozzák a térdkalács oldalitányú elcsúszását

# 1. COMB FESZÍTŐ IZMAI-NÉGYFEJŰ COMBIZOM-MŰKÖDÉS



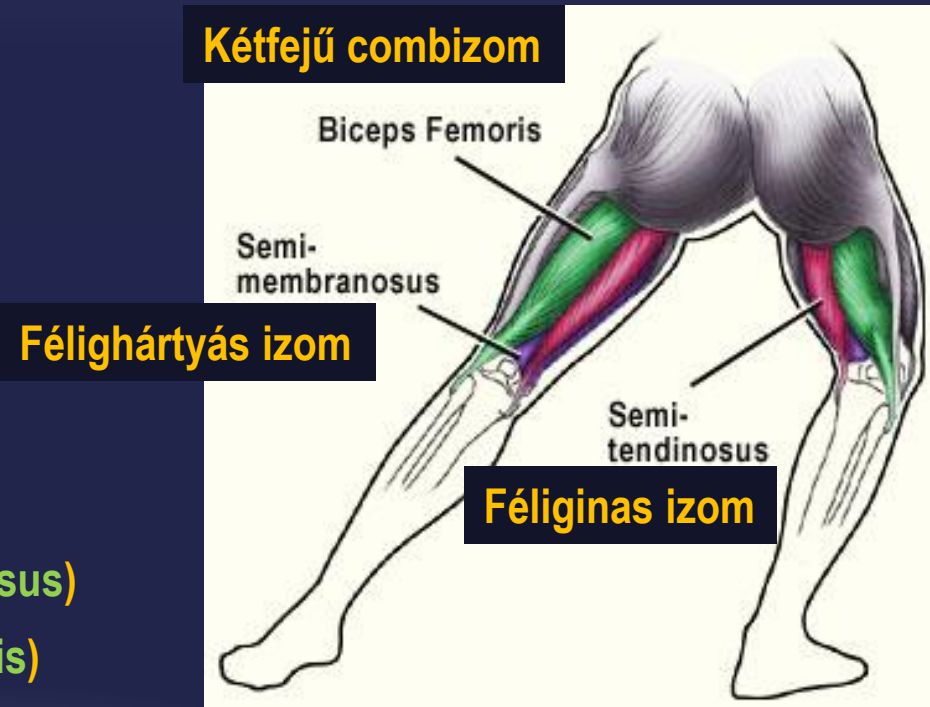


## 2. COMB HÁTULSÓ IZMAI-„HAMSTRING” IZMOK

A térdet hajlító izmok a comb hátulsó oldalán helyezkednek el. A „Hamstring” kifejezés a „Ham” azaz sonka szóból ered 😊 Ezek az izmok mind a csípő, mind a térd ízületeit áthidalják így mindkettő mozgásában és stabilizálásában nagy szerepet játszanak.

A „Hamstring” izmok megnevezve:

- Féliginas izom (m. Semitendinosus)
- Félighártyás izom (m. Semimembranosus)
- Kétfejű combizom (m. Biceps femoris)



*„A „Szemek” mindig a seggen ragadnak” 😊*

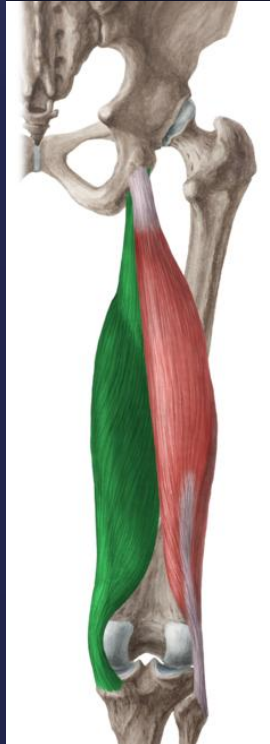
# 2. COMB HÁTULSÓ IZMAI-EREDÉS, TAPADÁS

Féliginas izom  
E: ülőgumó



Féliginas izom  
T: Sípcsont belső oldalán,  
a „lúdlábon”

Félighártyás izom  
E: ülőgumó

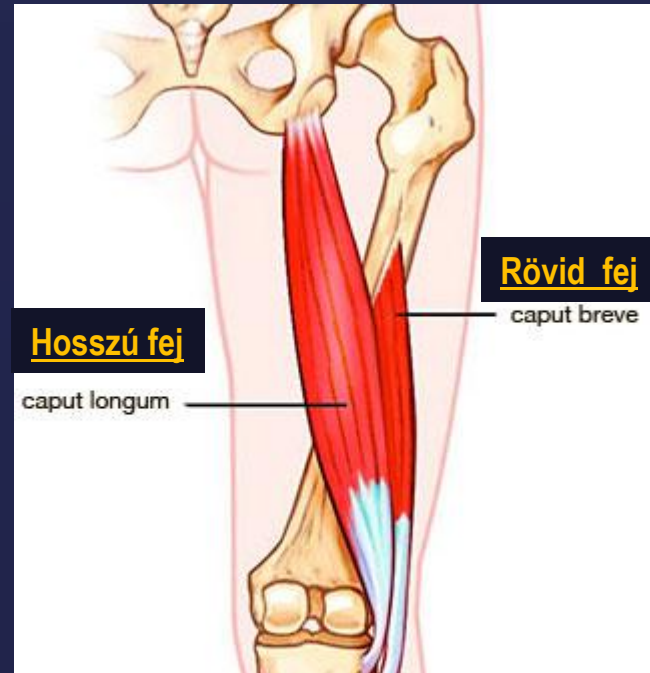


Félighártyás izom  
T: Sípcsont belső bütynén

Kétféjű comizom

E1: hosszú feje az ülőgumón

E2: rövid feje a combcsont hátulsó felszínén



Hosszú fej

caput longum

Rövid fej  
caput breve

Kétféjű combizom

T: A térdizületet kívülről  
megkerülve a szárkapocscsont  
fején

## 2. COMB HÁTULSÓ IZMAI-MŰKÖDÉS, TÁRSIZMOK

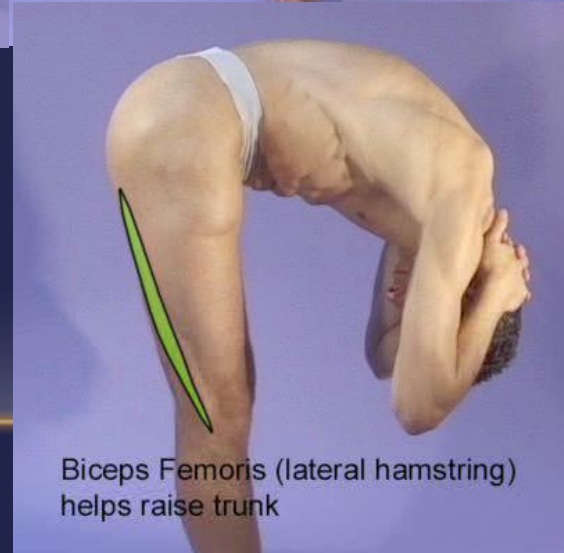
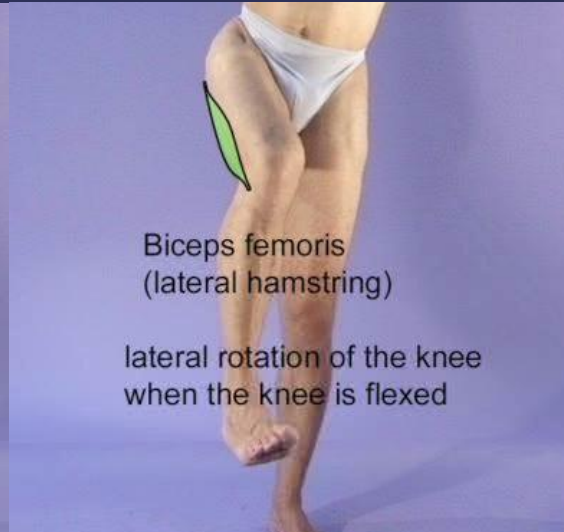
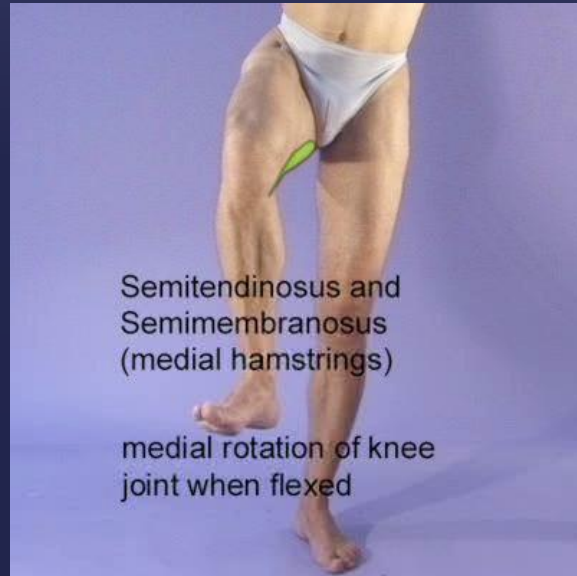
Féliginas, Félighártyás izom működése (két ízületet hidal át):

1. Rögzített medence mellett a térdízületet hajlítja
2. A térdízület hajlítása után a lábszárat befelé forgatja
3. Rögzített lábszár mellett a csípőt feszíti.
4. A combot gyengén közelíti

Kétfejű combizom működése (hosszú feje két, rövid feje egy ízületet hidal át):

- Rögzített medence mellett a térdízületet hajlítja
- Hajlított térdízület mellett a lábszárat kifelé forgatja
- Ha a lábszár rögzített az izom hosszú feje a csípőt feszíti

# 2. COMB HÁTULSÓ IZMAI-MŰKÖDÉS, TÁRSIZMOK



### 3. A COMB BELSŐ (MEDIALIS) IZMAI- COMBKÖZELÍTŐ IZMOK

A comb közelítő és feszítői között mediálisan elhelyezkedő izmok. Fő működésük a csípőízület mozgatása. A medence distalis részén erednek-szemérmecsont és ülőcsont alsó részein, és a combcsonton belül, annak teljes hosszában tapadnak.



# 3. COMBKÖZELÍTŐ IZMOK EREDÉS-TAPADÁS



## Fésűsizom

E: szeméremfésűn

T: combcsonton, „fésűvonalon”

## Rövid combközelítő izom

E: szeméremcsont alsó ágán

T: combcsonton,  
comb belső harmadában

## Karcsúizom

E: inasan a szeméremcsont alsó ágán

T: „lúdlábon”-sípcsont belső része



## Hosszú combközelítő izom

E: szeméremcsont alsó ágán, symphysis közelében

T: comb középső harmadában

## Nagy combközelítő izom

E: ülő-és szeméremcsont alsó ágán

T: combcsonton belül,  
teljes hosszában

# 3. COMBKÖZELÍTŐ IZMOK MŰKÖDÉS

Annak ellenére, hogy főleg addukciós működésűnek tartjuk, azok az állás, járás, lépcsőn mászás és az alsó végtag egyéb működései során bonyolult módon részt vesznek a csípőízület hajlításában, feszítésében, forgatásában és stabilizálásában is.

## Fésűsizom működése:

1. Rögzített medence mellett a **combot közelíti**, kismértékben kifelé forgatja.
2. **Csípőízületet hajlítja**. Ha a medence rögzített emeli a **combot** (csípőhorpasz munkáját segíti a csípő hajlításában).

## Rövid combközelítő működése:

1. Rögzített medence mellett a **combot közelíti**.
2. A **combot közelítés** után kifelé forgatja.

# 3. COMBKÖZELÍTŐ IZMOK MŰKÖDÉS, TÁRSIZMOK

## Hosszú combközelítő izom működése:

1. Rögzített medence mellett a **combot közelíti**.
2. A combot közelítés után kifelé forgatja.

## Nagy comközelítő izom működése:

1. Rögzített medence mellett a **combot közelíti**. A legerősebb **combközelítő izom**.
2. Hajlított térdizület mellett a térdet és térden keresztül a lábszárat befelé forgatja.
3. A csípőízületet feszíti.



# 3. COMBKÖZELÍTŐ IZMOK MŰKÖDÉS, TÁRSIZMOK

## Karcsúizom működése:

A combközelítő izmok közül ez az egyetlen olyan izom, amely két ízületet (csípő, térd) hidal át.

1. Rögzített medence mellett a **combot közelíti.**
2. **Segít a térdizület hajlításában.**
3. **Hajlított térdizületet befelé (medialis irányba) forgatja.**
4. **Csípőizületet hajlítja.**

# 4. COMB OLDALSÓ IZMAI-COMBPÓLYAFESZÍTŐ IZOM-EREDÉS, TAPADÁS

Középső farizom előtt húzódó hosszúkás,  
erős izom.

E: Elülső-felső csípőtövis (SIAS) külső oldalán.

T: Rostjai belesugároznak a comb külső  
felszínén található hosszú kötőszövetes  
lemezbe, amely a combpólya megerősödése,  
Ez a kötőszövetes lemez a térd külső oldalára  
húzódva a sípcsont külső büttykén rögzül.



# 4. COMB OLDALSÓ IZMAI-COMPÓLYAFESZÍTŐ IZOM-MŰKÖDÉS

1. Rögzített medence mellett a csípőízületet hajlítja, combot emeli.
2. Rögzített comb mellett részt vesz a medence előrehajlásában.
3. Segít a térdizület feszítésében.
4. Feszített csípő-és térdizület mellett a combot távolítja.



# 4. COMB OLDALSÓ IZMAI-COMBPÓLYAFESZÍTŐ IZOM-EREDÉS, TAPADÁS

FLEXIO, ABDUCTIO, medialis ROTATIO



# CSÍPŐÍZÜLET MOZGATÓK-ÖSSZEFOGLALÁS

## HAJLÍTÁS (FLEXIO)-FESZÍTÉS (EXTENSIO)

Csípőhorpasz izom

Középső farizom, elülső rostok  
A csípőhorpasz és a Szabóizom között és mögött max. flexiókor előtűnik

Középső farizom, hátsó rostok

Fésűs izom

Nagy combközelítő izom

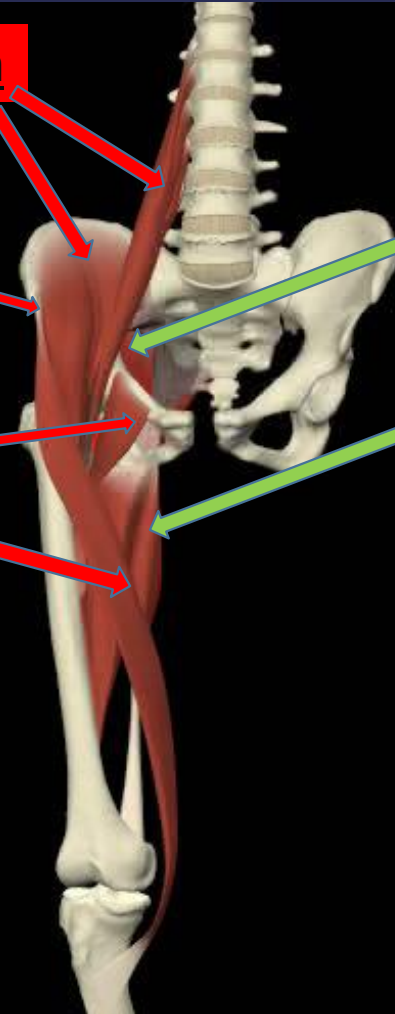
Szabóizom

Képen nem látszik:

- Egyenes combizom
- Combpólyafeszítő izom
- Karcsúizom

A képen nem látszik:

- Nagy farizom
- Combhajlító izmok:  
(zárt láncban működve)  
Kétfejű combizom  
Féliginas izom  
Félighártyás izom



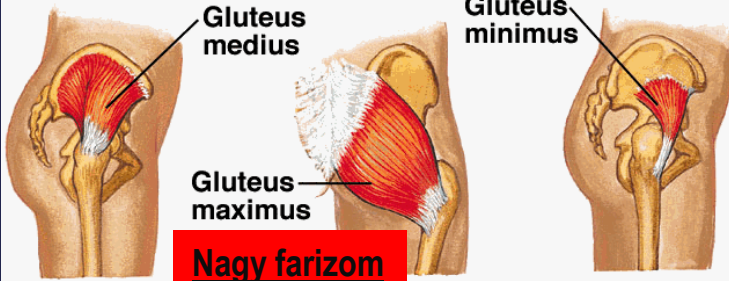
# CSÍPŐIZÜLET MOZGATÓK-ÖSSZEFOGLALÁS TÁVOLÍTÁS (ABDUCTIO)-KÖZELÍTÉS (ADDUCTIO)

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

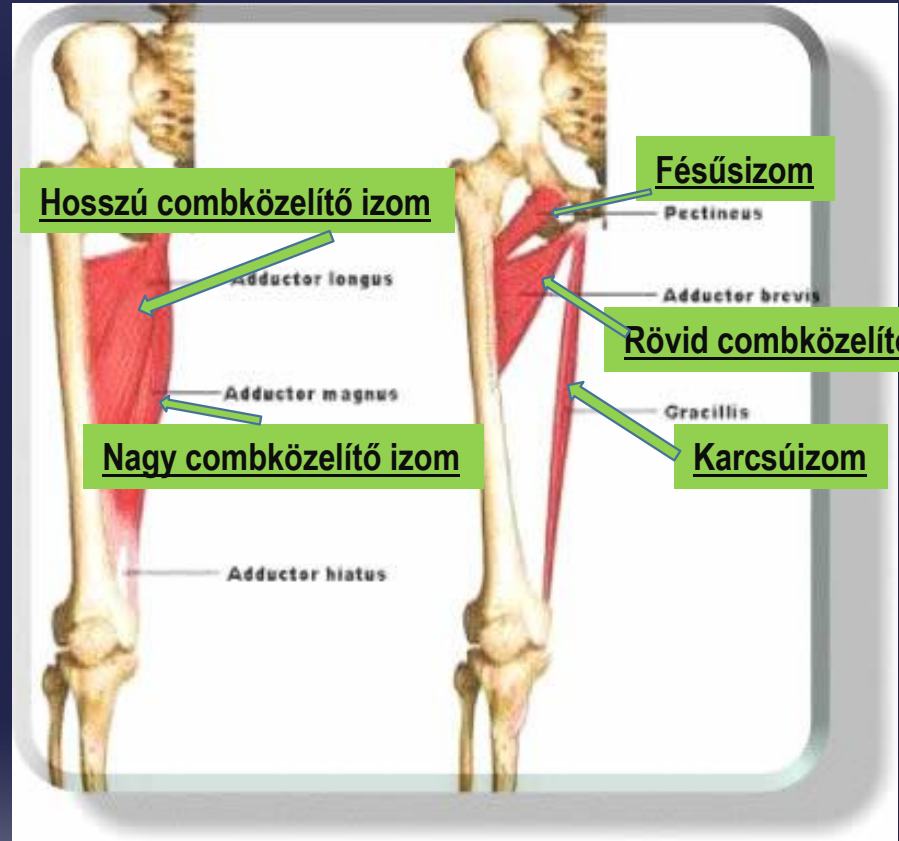
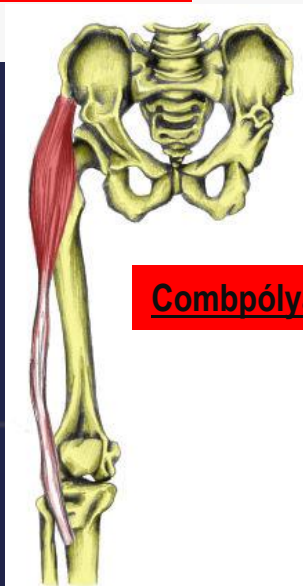
## Gluteal Muscles

**Középső farizom**

**Kis farizom**



**Nagy farizom**



# CSÍPŐIZÜLET MOZGATÓK-ÖSSZEFOGLALÁS MEDIÁLIS ROTÁCIÓ-LATERÁLIS ROTÁCIÓ (BEFELE FORGATÓK)-KIFELE FORGATÓK

## MEDIÁLIS Rotátor izmok:

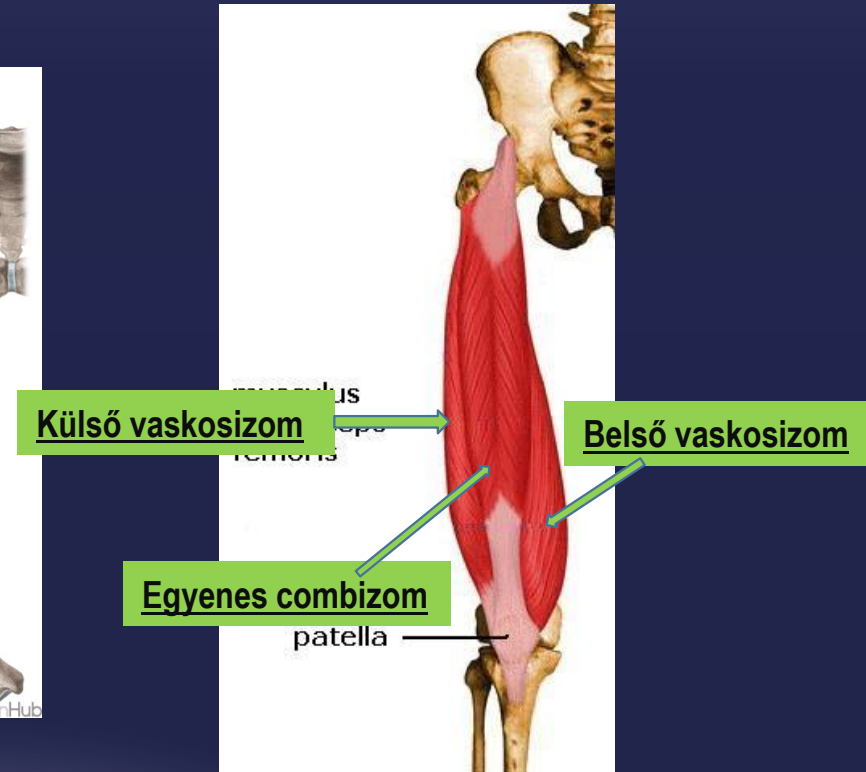
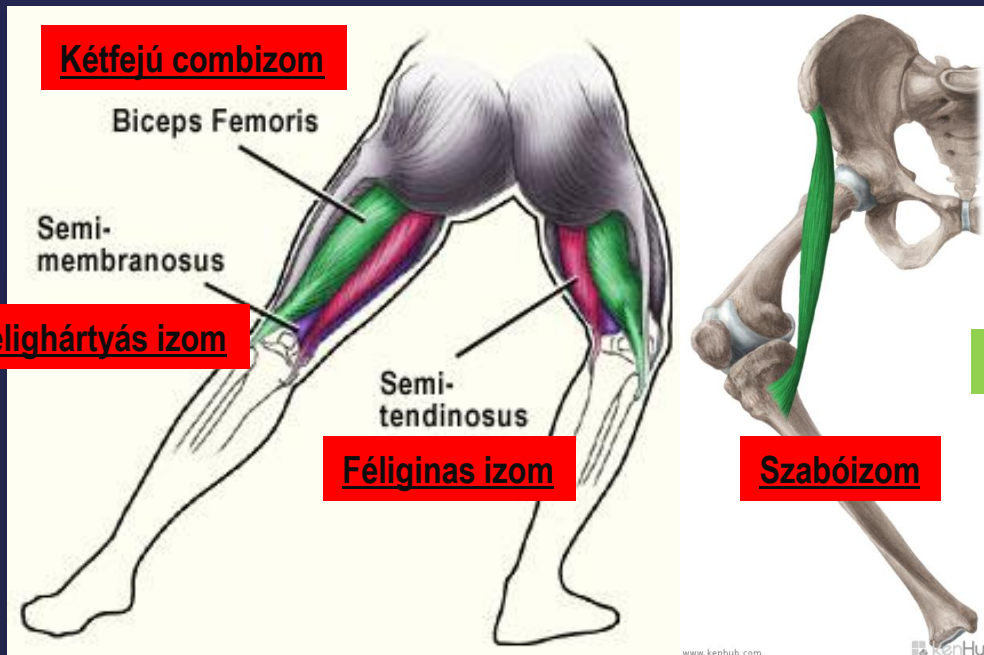
- Kis-és közép farizom  
(elülső rostjai)
- Combpólyafeszítő izom
- Nagy combközelítő izom
- Félighártyás izom
- Egyenes combizom

## LATERÁLIS Rotátor izmok

- Kis-és közép farizmok  
(hátsó rostjai)
- Hosszú- és rövid  
combközelítő izom
- Csípőhorpasz izom
- Fésűsizom
- Szabóizom

# TÉRDÍZÜLET MOZGATÓK-ÖSSZEFOGLALÁS

## HAJLÍTÁS (FLEXIO)-FESZÍTÉS (EXTENSIO)



A képen nem látható: **Kétféjű lábikraizom, Karcsúizom**

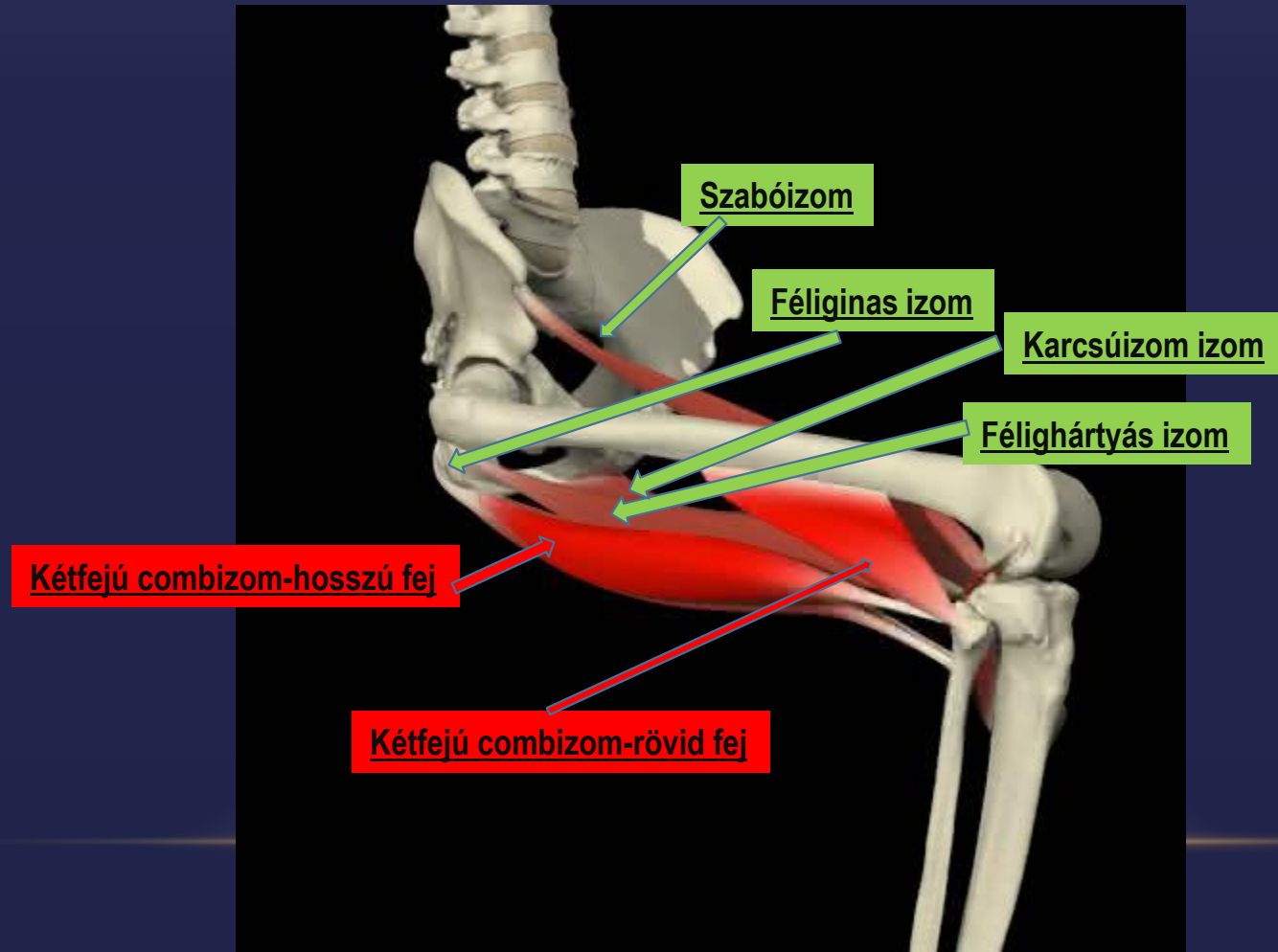
A képen nem látható: **Középső vaskosizom**



# TÉRDÍZÜLET MOZGATÓK-ÖSSZEFOGLALÁS

## LATERALIS ROTATIO- MEDIALIS ROTATIO

### (KIFELEÉ FORGATÓK)-(BEFELEÉ FORGATÓK)



# LÁBSZÁRIZMOK

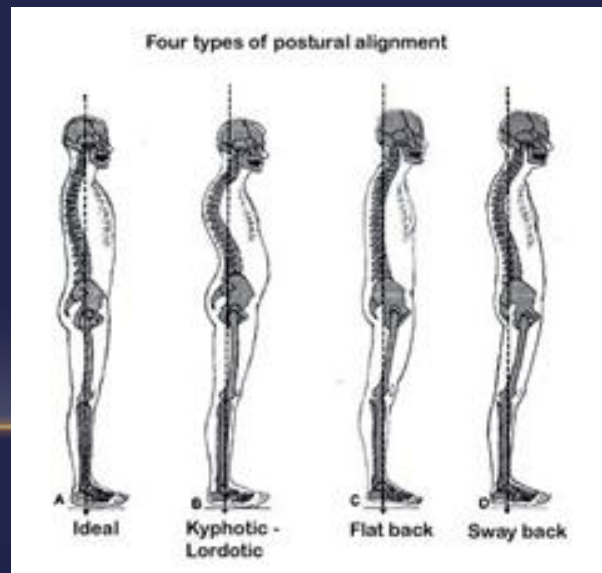
A lábak támasztják alá az ember testet, a lábak a helyváltoztatás (lokomóció) kulcsfontosságú szervei.

A lábat mozgató legfontosabb izmok a lábszáron találhatóak.

A lábszára, bokák és a lábak befolyásolják a testtartás, ugyanakkor a testtartás mélyrehatóan befolyásolja azokat.

Kiegyensúlyozott testtartás esetén a testtömeg közvetlenül egy, a boka előtt elhelyezkedő ponton nyugszik-azaz a súlyvonal itt halad át.

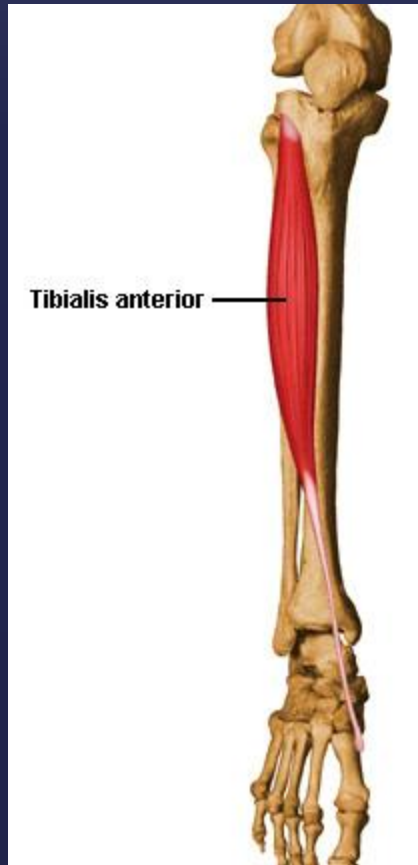
Ha a testtömeg (súlyvonal) ez elé a pont elé kerül, akkor a lábikra és láb izmanak folyamatosan dolgozni kell, hogy a test ne bukjon előre.



# LÁBSZÁRIZMOK

A láb legfontosabb mozgása bokaízületben a plantárflexió (hajlítás a talp felé) illetve a dorsálflexio (hajlítás a láb hát irányába). Ezek a helyváltoztatás (lokomóció) kulcsfontosságú mozgásai a lábszáron és lábon lévő izmok bonyolult működése által. A helyváltoztatás során a test tömegét egymást követően áthelyezzük hátulról előre, miközben a mozgás fokozatosan előre halad a sarok lehelyezéséről egészen a lábujjak működéséig az elrugaszkodásban. Ezt a finom koordinált működését számos egyéb mozgásform is igényli-pl. Futás, mászás, tánc stb.

# LÁBSZÁRIZMOK



Tibialis anterior

Elülső sípcsonti izom

## Háromfejű lábikraizom-”Vádli”



Házi feladat: kikeresni az eredés és tapadási pontokat!  
(Elülső sípcsonti izom, Kétféjű lábikraizom, Gázlóizom)

### Kérdések:

- Hány ízületet hidal át a Gázlóizom?
- Hány ízületet hidal át a Kétféjű lábikraizom?

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET! 😊

