

# A JÓGA ÁSZANÁI ÉS A FASCIA LÁNCOLATOK 2.

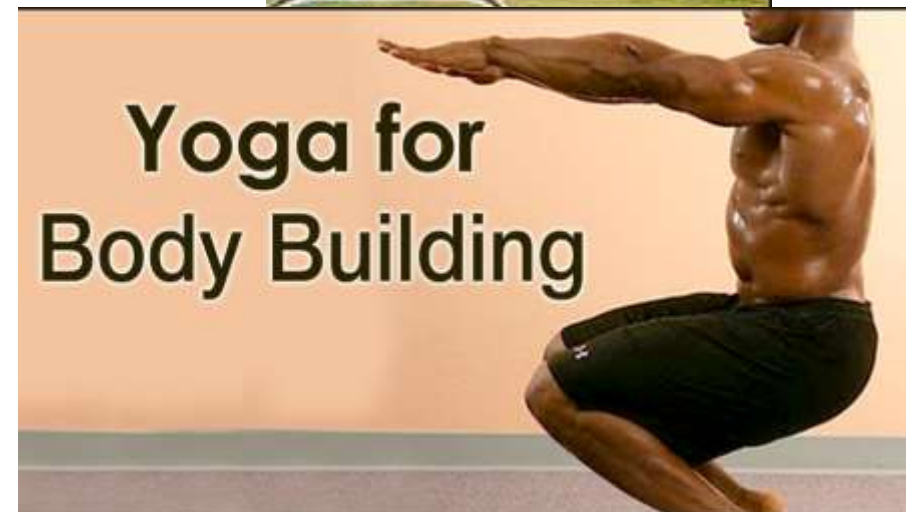
(FASCIA, PROPRIOCEPCIÓ, TARTÁS ÉS  
MOZGÁSMINTÁK,  
SÉRÜLÉSMENTES GYAKORLÁS)

TAR-BALLAI ÉVA  
GYÓGYTORNÁSZ



# „TRADÍCIONÁLIS JÓGA -MODERN JÓGA”

- A jóga az egység megteremtésének széles eszköztárát kínálja a „durvább” fizikai szintektől egészen a finom- és mentális szinteken át, azon túllépve egészen a transzcendentális szintig.
- „A jógatudomány a magasabbrendű tudatosság elérésének módszere.” Szvámi Veda Bhárati -A hatha jóga filozófiája
- A *hatha-jóga* testtartásainak gyakorlásával hozzájárulunk mozgásszervrendszerünk épségéhez (is), ami segítheti a jóga valódi céljának elérését.

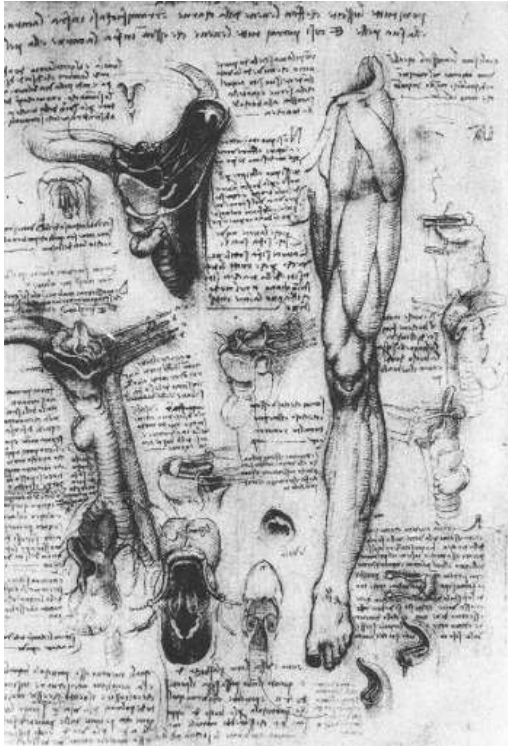


# MI A JÓGA?

- Patandzsali: „az elme hullámzásának lecsendesítése”.



# KLASSZIKUS ANATÓMIA- HOLISZTIKUS SZEMLÉLET

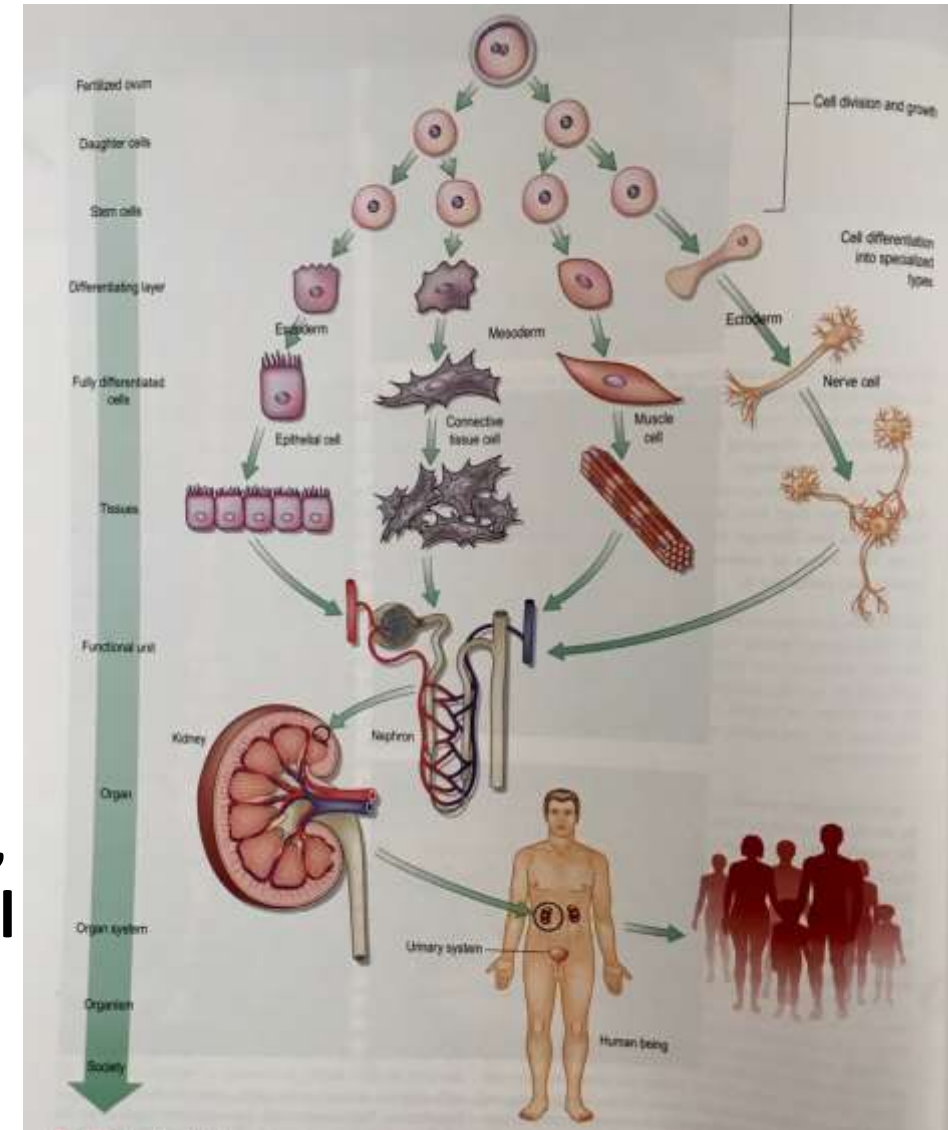


- Klasszikus anatómiai megközelítés: a mozgató szervrendszer izmokból, csontokból, ízületekből, szalagokból, ínakkból áll
- A 19. század: az ember és az emberi test nem különálló részek halmaza, =folytonosan összekapcsolt egész.



# MOZGÁSSZERVRENDSZER KIALAKULÁSA- EMBRIOLÓGIA

- Az emberi test kialakulásának folyamata (embriológia): a testet felépítő összes szerkezeti elemnek közös az eredete, melyek fokozatos differenciálódás útján válnak szét.
- **Középső csíralemez (*mesoderma*): gerinc és a teljes mozgásrendszer.**
- **!A mozgató- és támasztórendszerünk összes eleme, mint amilyenek az izmok, a csontok, az ízületek, ízületi tokok, a szalagrendszer, az ínak, a kötőszövet, a *fasciák*, mind egy sejtcsoportból alakultak ki= egymásra hatással vannak**



# AZ ÚTTÖRŐK

**Dr. Andrew Taylor Still (1828-1917)**

Sebész, belgyógyász, földműves.

Az oszteopátia alapító atyja 1874.

Munkája során kutatta a fascia építőelemeinek meglétét.



# AZ ÚTTÖRŐK

**Dr. Ida Rolf (1896-1979)**

amerikai biokémikus

- az emberi kötőszöveti rendszer -speciális érintésre, kontaktusra tartósan képes alakját-feszültségét változtatni
- A jóga gyakorlatait manuális kezeléssel kombinálta-”Drive in Yoga”
- “Struktúrális Integráció”



<http://rolfing.hu/rolfing/>



# AZ ÚTTÖRŐK

**Dr. Stephen Typaldos**

(1957-2006)

- amerikai oszteopát orvos
- FDM terápia alapja a gesztikuláció, a fájdalom helyének meghatározása, a pontos és mindenre kiterjedő mozgásszervi vizsgálat, az anamnézis felvétel.

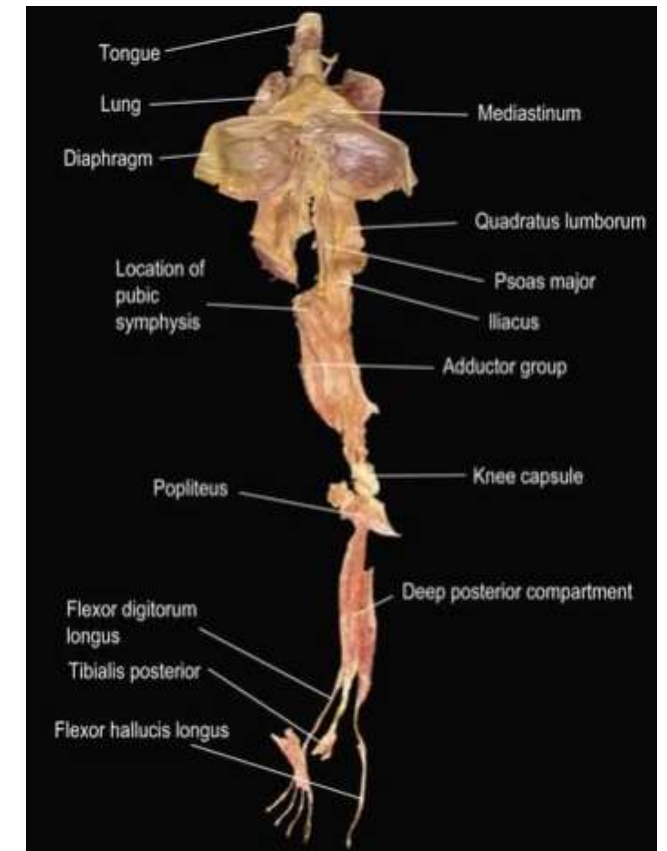


# AZ ÚTTÖRŐK

## Thomas Myers

Amerikai manuáalterapeuta

- Ida Rolf funkcionális erővonalainak a meglétét boncolásaival igazolta
- „Anatomy trains”



# AZ ÚTTÖRŐK

**Helene Langevin**

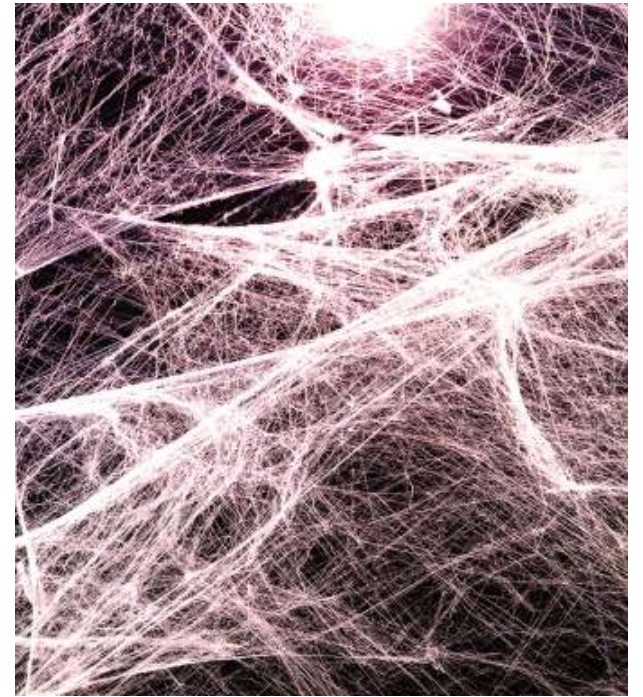
Vermont/USA

- Kutatás: lumbális fascia és a derékfájás
- A derékfájós páciensek THL fasciájára jellemző: megvastagodott, + csökkent elcsúszás és nyíróerő irányú elmozdulás jellemző
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21929806>



# FASCIA-KÖTŐSZÖVET

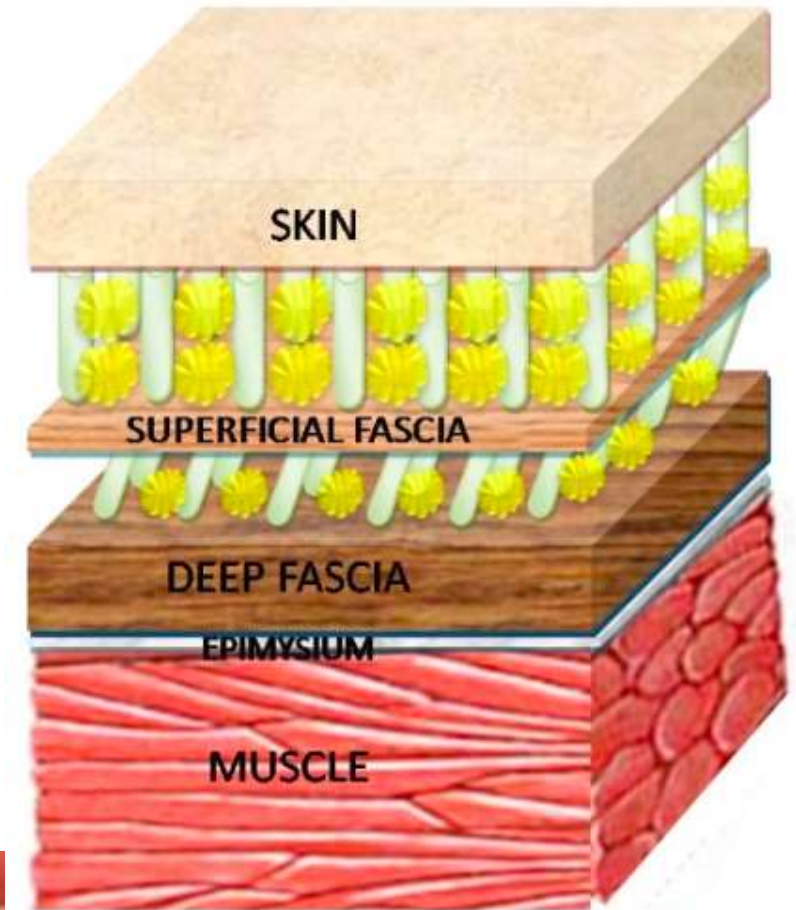
- *Ktsz: az emberi test felépítésében leggyakrabban előforduló szövetféleség, mely a kötő és támasztószövetek csoportjába tartozik.*
- Rétegekbe rendeződve egy háromdimenziós kötőszöveti feszültségghálót alkot, mely beburkolja az egész emberi testet, minden egyes sejtet összeköt, amibe szerveink, izmaink, a keringési- és az idegrendszerünk be vannak ágyazva
- összekapcsol a szervezetben mindent ezzel lehetővé téve az egységek közti kommunikációt



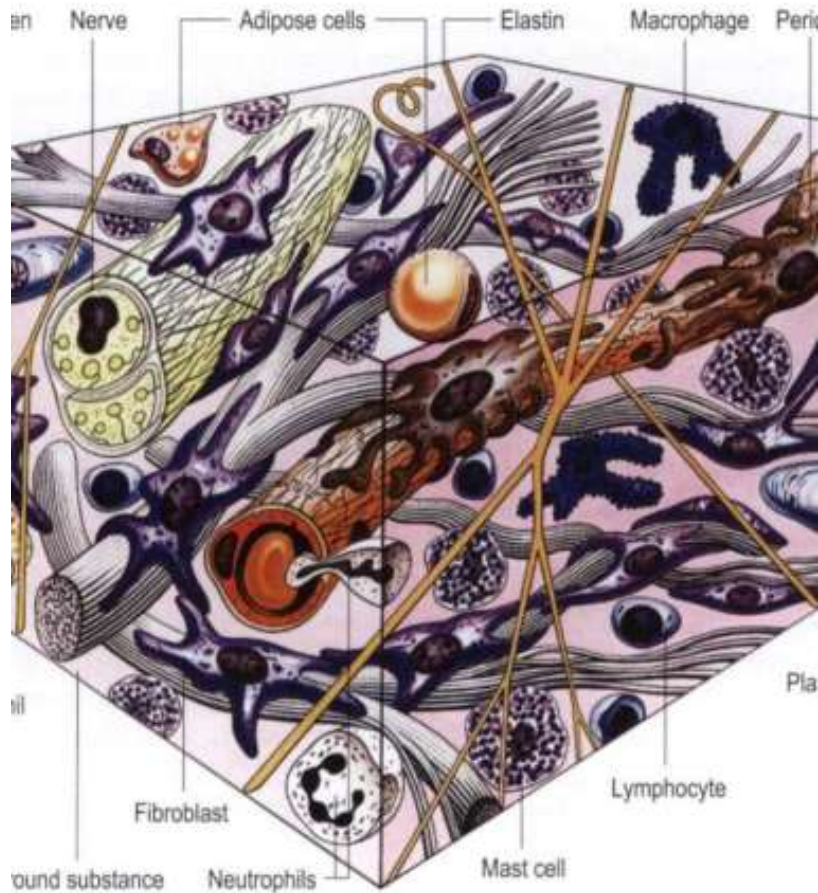
# FASCIA

## Rétegei

- **Felületes:** a bőr alatt helyezkedik el, lazább rostozatú
- **Mély:** az izmok és az izomcsoportok között
- **Visceralis:** zsákszerűen burkolja be a szomszédos szerveket a hasüregben

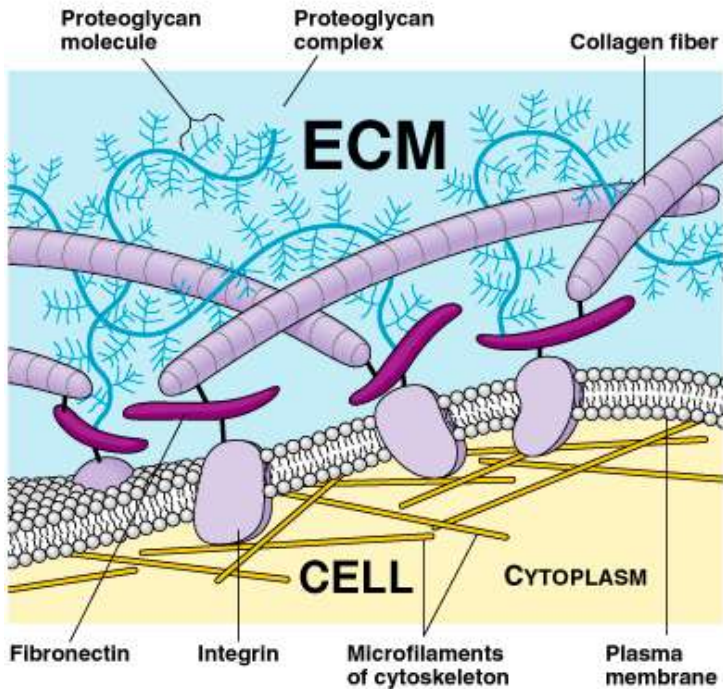


# A FASCIA FELÉPÍTÉSE



- **sejtes állomány** (fibroblaszt, fibrocita, miofibroblaszt, hízósejt, histocita, plazmasejt, limfocita, zsírsejt)
- **sejt közötti állomány**
  - alapállomány EM
  - fibrotikus komponensek (kollagén, elasztin)
- **Víz**

# EXTRACELLULARIS MATRIX



- Összetett szénhidrátok (**proteoglycanok**)

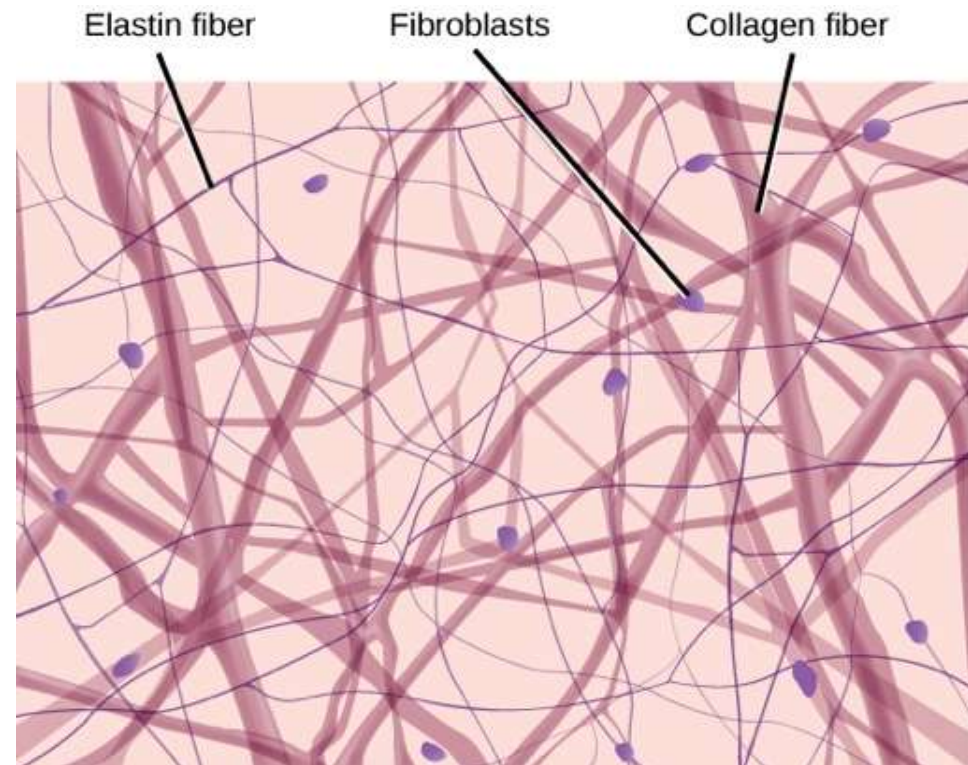
**GAGs:** vizet felvéve viszkózus kenőanyagot termel, = a rostok egymáson való elcsúszását teszi lehetővé+ a rostok közti optimális távolságot fenntartva megakadályozza a rostok összetapadását, letapadását

A kenőanyag termelésének alapfeltétele: kötőszövetet érő rendszeres mechanikai inger (stressz), amely biztosítja a szövetek normál mobilitását.

Mechanikai inger hiánya: szöveti dehidráció- korlátozott mobilitású szövetek kialakulása- ROM beszűkülése, a kötőszöveti eredetű kontraktúrák kialakulása.

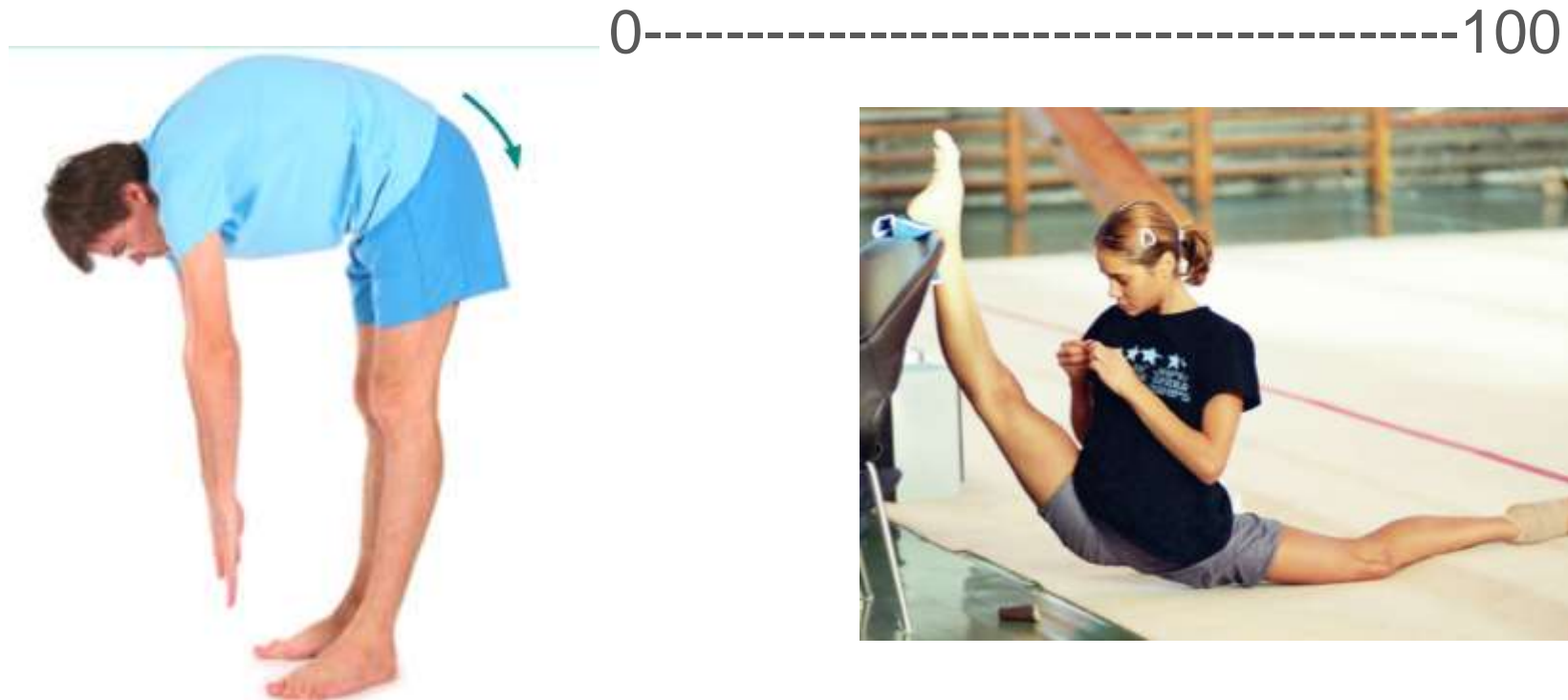
# KÖTŐSZÖVETI ROSTOK

- **Kollagén:** “enyvadó” rostok, csekély rugalmasság 5-7%
- **Elasztikus:** “rugalmas” rostok: nagyfokú (150%)
- **Retikuláris:** “rács” rostok: hálószerű struktúra



# A KÖTŐSZÖVET MINŐSÉGE

- A veleszületet, öröklődő hajlam.
- Életmóddal befolyásolható.
- “hypermobil” “hypomobil” emberek

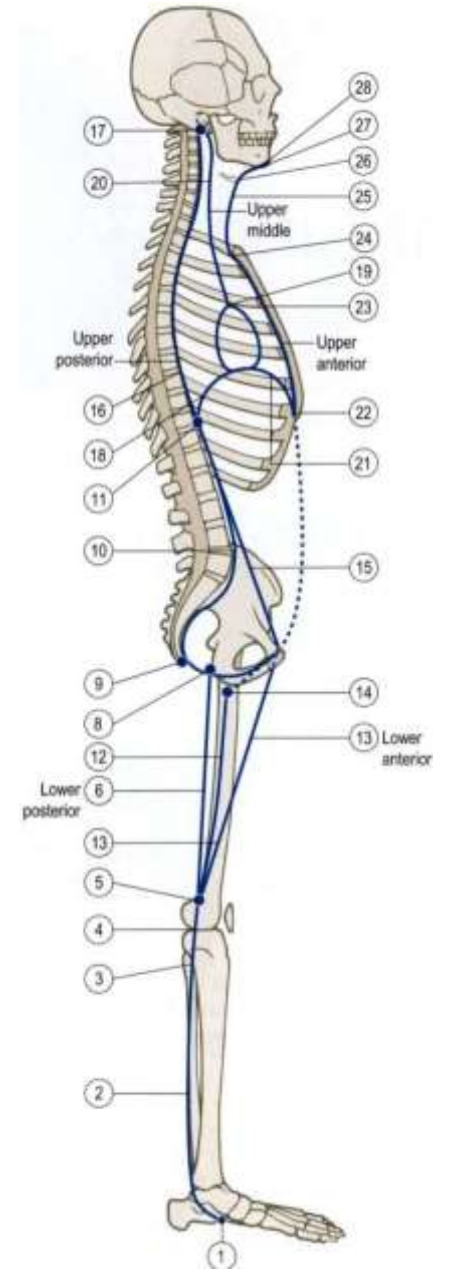




# FASCIA FELADATAI

## TESTÜNK VÁZA

- A keringési-, nyirok-, ideg- és izomrendszer, valamint az összes szerv is a kötőszövetbe van beágyazva, ennél fogva a *fascia* a lágy szövetek vázát adja.
- Ha a kötőszövet kivételével minden más szövetet eltávolítanánk a testből, akkor is látható volna szervek és szervrendszerek körvonala és a test pontos mása.

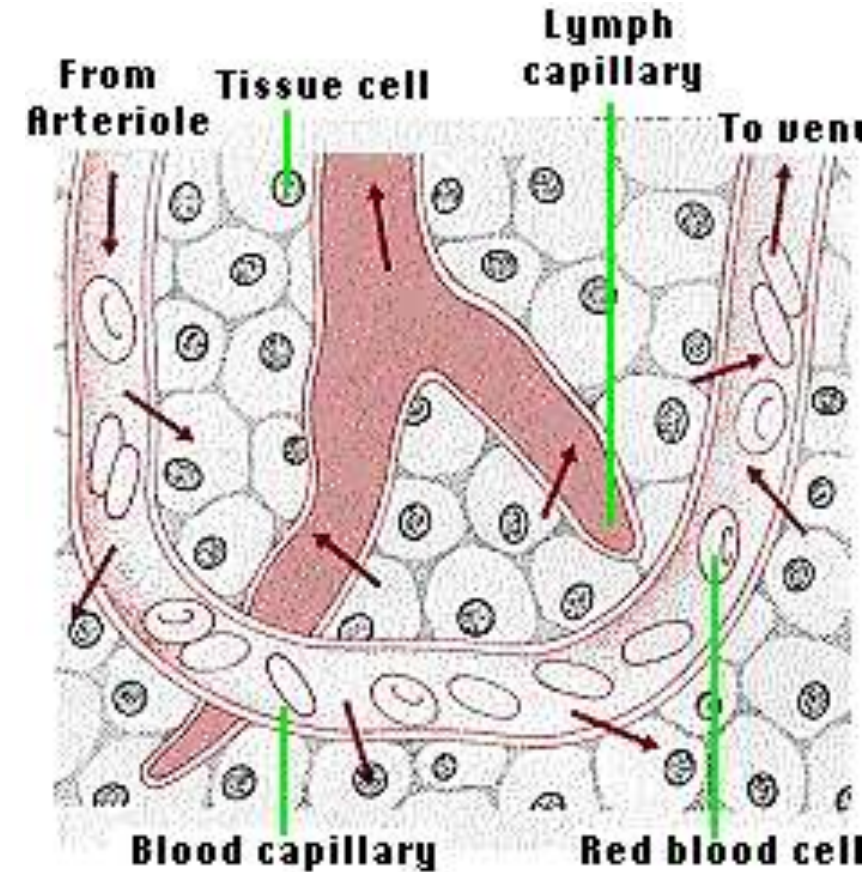


# FASCIA FELADATAI

## ANYAGELLÁTÁS ÉS TRANSZPORT

A fascia hozza létre azt az erős, rugalmas és alkalmazkodóképes közeget, ami a többi sejt működéséhez szükséges, közvetítő és szabályozó környezetet adja

„Az egészség fennállását a test folyadékainak áramlása és az idegrendszer normál aktivitása jellemzi.



# FASCIA FELADATAI

## MOZGÁS ÉS ALKALMAZKODÁS

A testben található feszültségek kiegyenlítése

Erőbehatások átvitele-tárolása-feszültségek fenntartása



# FASCIA FELADATAI

## TENZEGRITÁS

távtartó gerendák+őket feszítő rugalmas huzalok: **hogyan képes a tenzió fenntartani egy rendszer integritását**

Ép rendszernél a kompressziós erők és a húzóerők kiegyenlítődnek és így a szerkezet stabil.

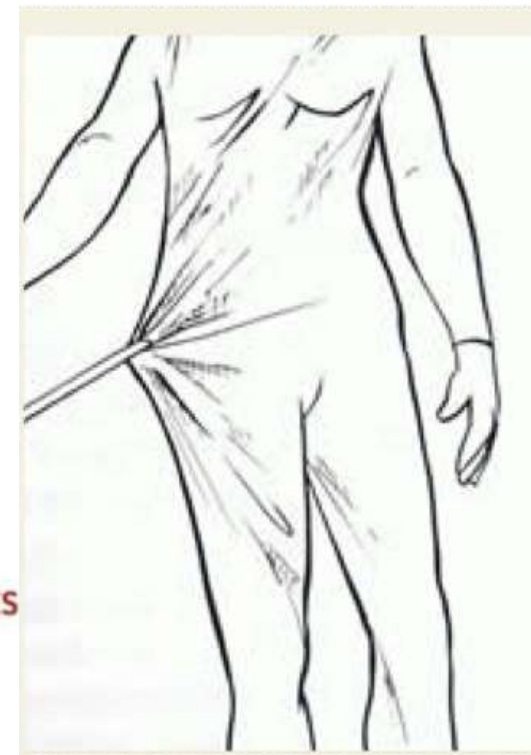
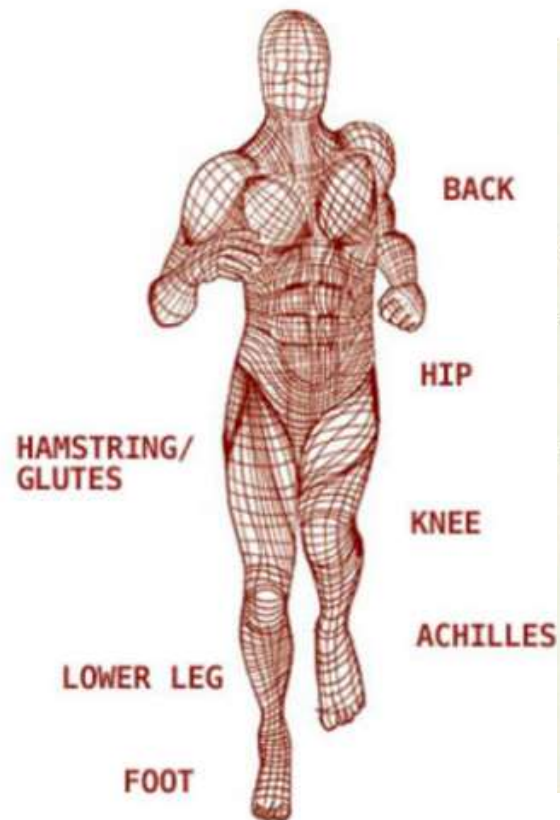
Ha sérül a forma, akkor ezeknek az erőknek az egyensúlya megbomlik: van ahol a kompressziós erők, van ahol húzóerők hatnak jobban= **struktúrális stabilitás romlik.**

**Video**



# FASCIA FELADATAI- TENZEGRITÁS

- Emberi test: **csontok= merev „gerendák”**  
**myofasciális rendszer=„rugalmas huzalok”**.
- szervetlen modell *tenzegritása*: állandó
- élő szervezet tenzegritása: a rá ható húzási erők hatása pillanatonként változhat különböző külső (környezeti tényezők) és belső (pszichés folyamatok) ingerek hatására.
- Ezek az ingerek befolyásolják az izomtónust, mely aztán kihat a húzási erők egyensúlyára és ez által a test sértetlenségére.
- Tehát ahhoz, hogy a **test integritása fennmaradjon, a myofasciális hálózat feszültségi egyensúlya szükséges.**



# FASCIA FELADATAI

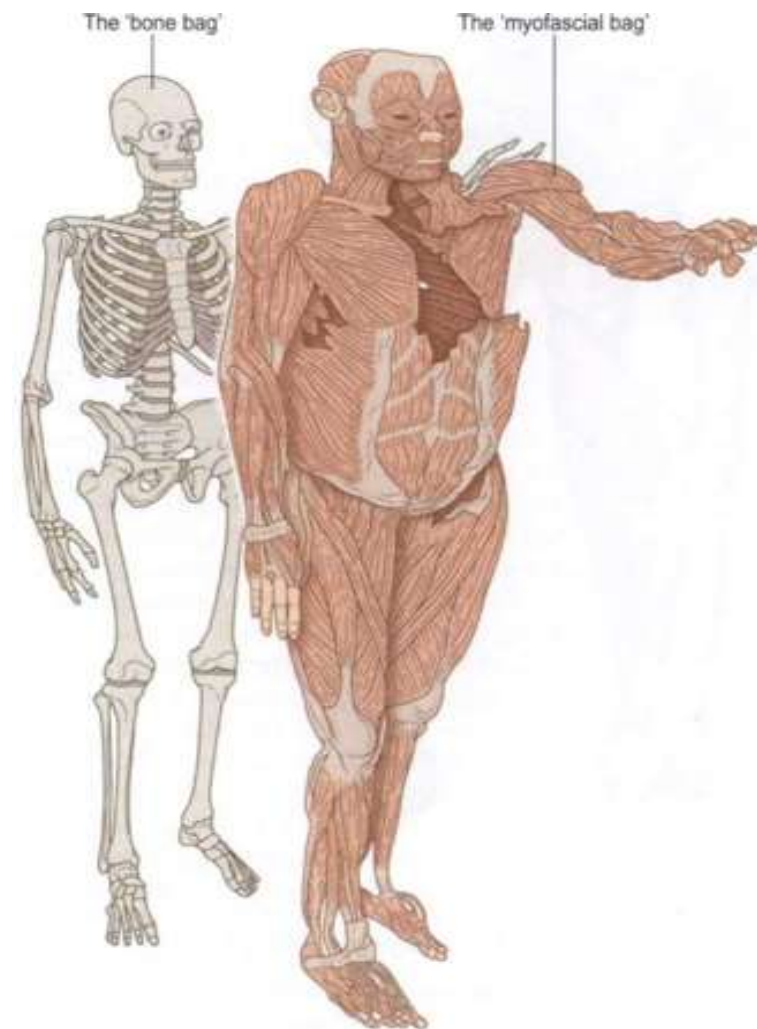
## ÉRZÉKSZERV

- tízszer annyi különböző típusú érzőidegi receptort és szabad idegvégződést tartalmaz mint egy izom
- A saját testünkkel való érzékelési kapcsolathoz a *fascia* nyújtja a legfontosabb perceptuális hozzájárulást:
  1. *Propriocepció*: a tér és a testrészek egymáshoz viszonyított helyzete
  2. *Nocicepció*: fájdalomérzékelés
  3. *Interocepció*: zsigeri belső érzékelés



# A MYOFASCIA

- A *myofascia* az izom és az azt körülvevő kötőszöveti háló egysége.
- Szerkezetileg az izomszövettől különválasztható, de funkcionális értelemben az izomszövet és a *fascia* elválaszthatatlanok.
- „Egy nagy izom” 600 különálló zseb: myofasciális rendszer háromdimenziós hálója



# A MYOFASCIA

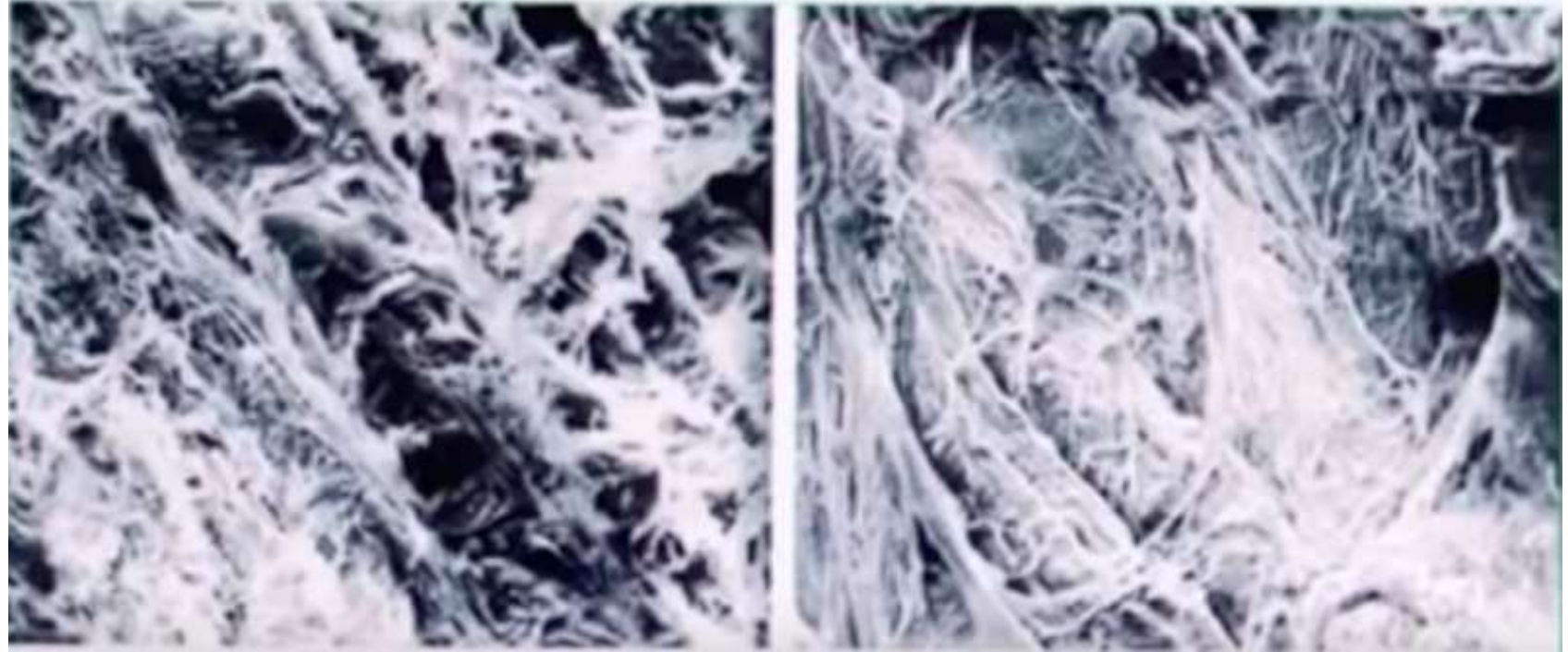
- MF legfőbb tulajdonsága: rugalmasságra és az adaptációra való készség
- viszkozitás: mozgási, húzó ingerre ↑ = elcsúszási képesség ↑
- immobilizáció hatására viszkozitás ↓ elcsúszási képesség ↓ = a rostok letapadhatnak ② egyes területek blokkolódhatnak ② kihat távolabbi myofascialis egységekre ② további rövidülések vagy megnyúlások
- állandó asszimmetrikus és aneutralis terhelések ② asszimmetrikus ízületi helyzetek, testtartási deviációk alakulhatnak ki
- hosszan fennáll az egyensúlyi állapotból való kimozdulás ② dekompenzáció és ② zöveti adhéziók, trigger pontok, ízületi diszfunkciók, fájdalmak





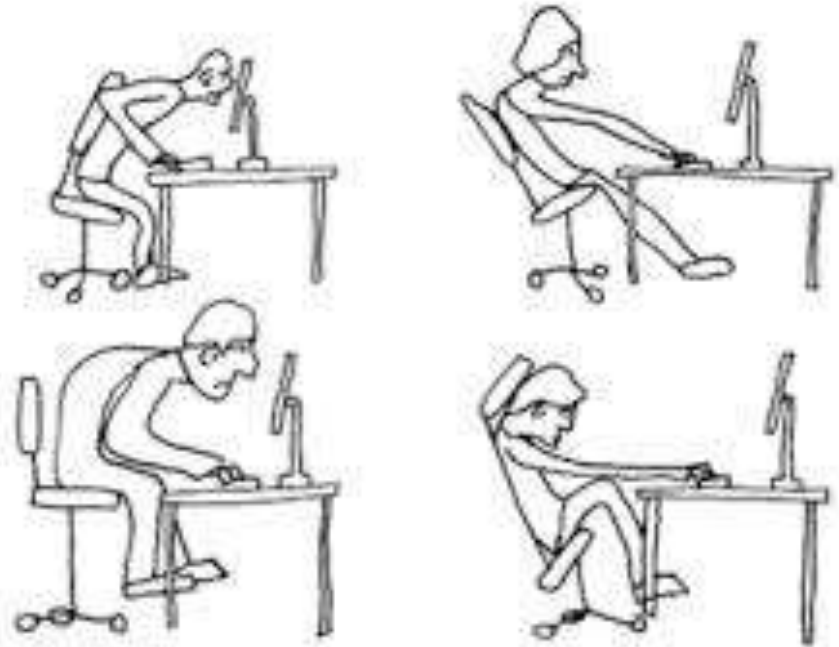
# FASCIA SÉRÜLÉSE

- „vatta”
- TB
- CD
- Letapadások-  
megnyúlások
- Gyulladás



# TERMÉSZETES MOZGÁSOK- MOZGÁS NAPJAINKBAN

- Séta-lovaglás-favágás-húzás-tolás, kirándulás....helyett: iskolapad, számítógép előtt ülés: következmény:
- talpboltozatok –medence- szövetek rugalmassága csökken-járás közbeni rotáció csökken-
- váll előre esik-fej előre helyezett lesz-vállöv, nyaki, hátizmok funkciója romlik- súlypont megváltozik....-kóros mozgás és tartás minták alakulnak ki....



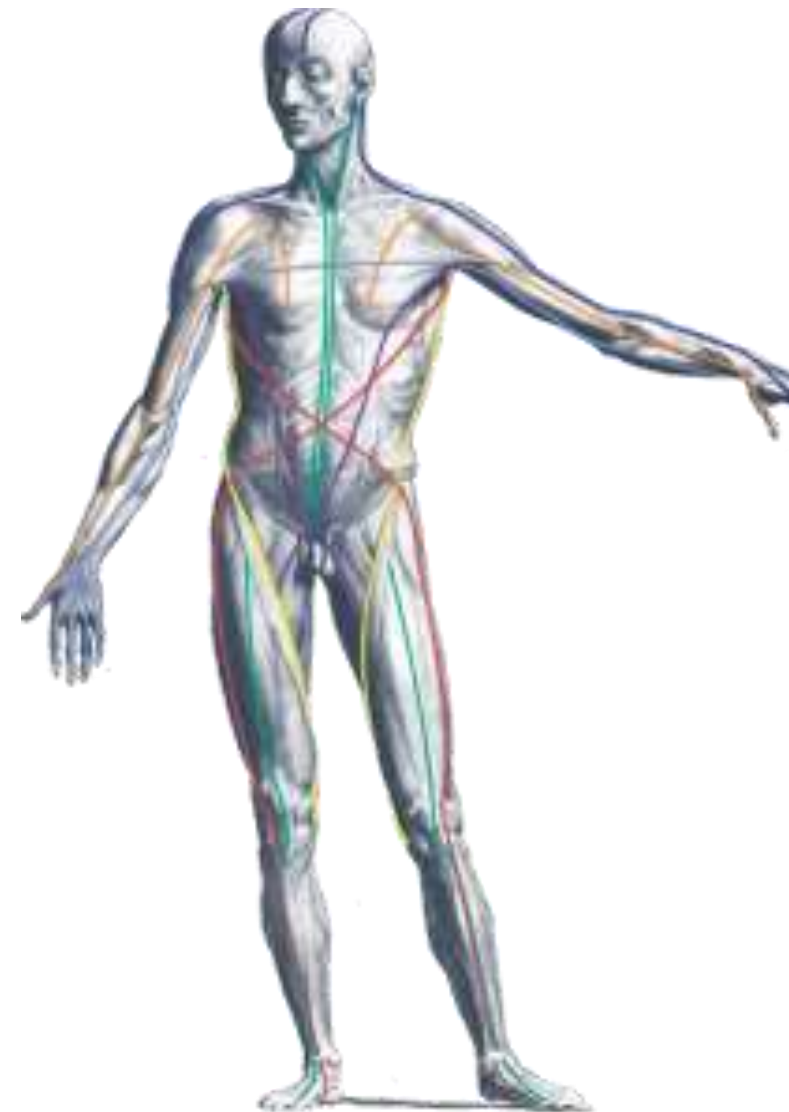
# KÓROS TARTÁS ÉS MOZGÁSMINTÁK

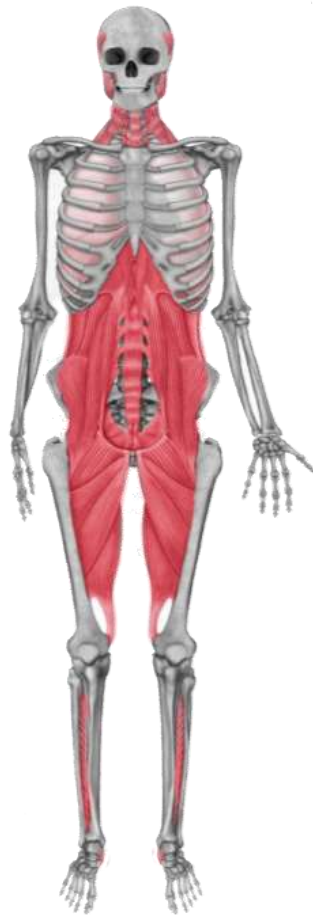
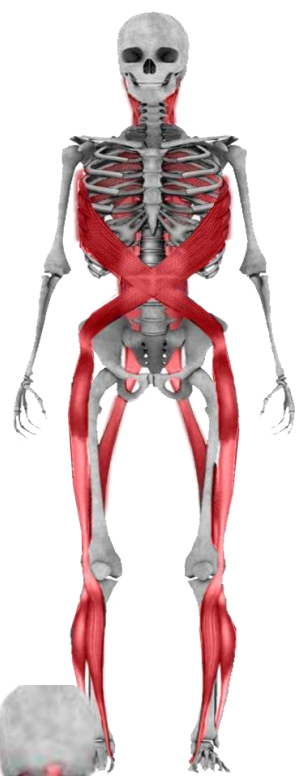
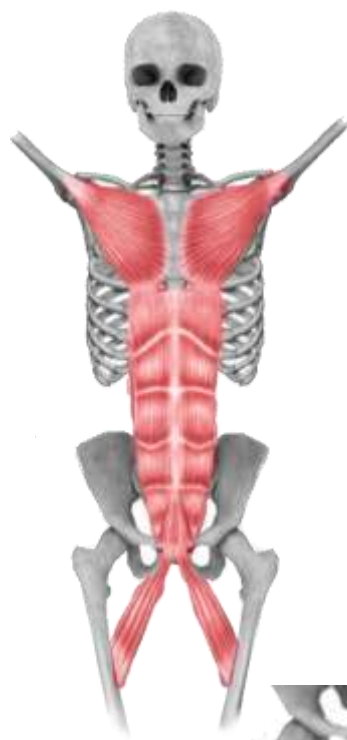
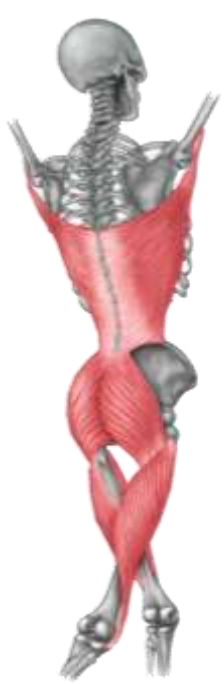
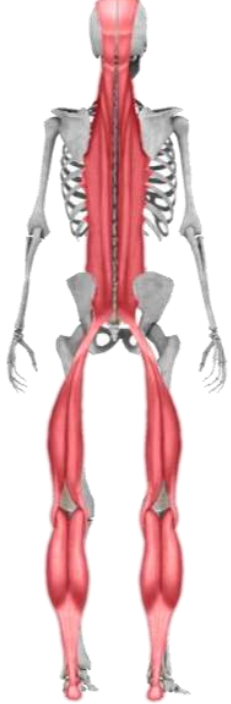


# MYOFASCIÁLIS MERIDIÁNOK

## Ida Rolf és Tom Myers kutatásai

- A myofasciális meridián egy szerkezeti hálón belül található, egymással szövetesen kapcsolódó, egy mélységben lévő és egy vonalba rendeződő struktúrák összefoglaló neve.
- myofasciális elemekből és csontos állományokból állnak
- behálózzák a testet kiegyensúlyozzák és támogatják egymást
- segítenek a testtartás kialakításában és a mozgások koordinálásában





# SFL

## FELSZÍNI ELÜLSŐ VONAL

- Összekapcsolja a test teljes elülső felszínét a lábfejtől a koponyáig.
- Szerepe: elsődleges görbületek kialakítása, *flexiós* mozgások létrehozója (*extenzió* kontrollálása), hasüregi szervek védelme.
- **Funkciója: “Traumatikus” válasz: összegörnyedés. Válasz a hirtelen, vagy hosszan tartó traumákra.**



# SFL

## FELSZÍNI ELÜLSŐ VONAL

### **Myofascialis vágányok:**

Koponya fasciája

**SCOM**

m. sternalis+ sternochondrális fascia

**m. rectus abdominis**

**m. rectus femoris**

ligamentum patellae

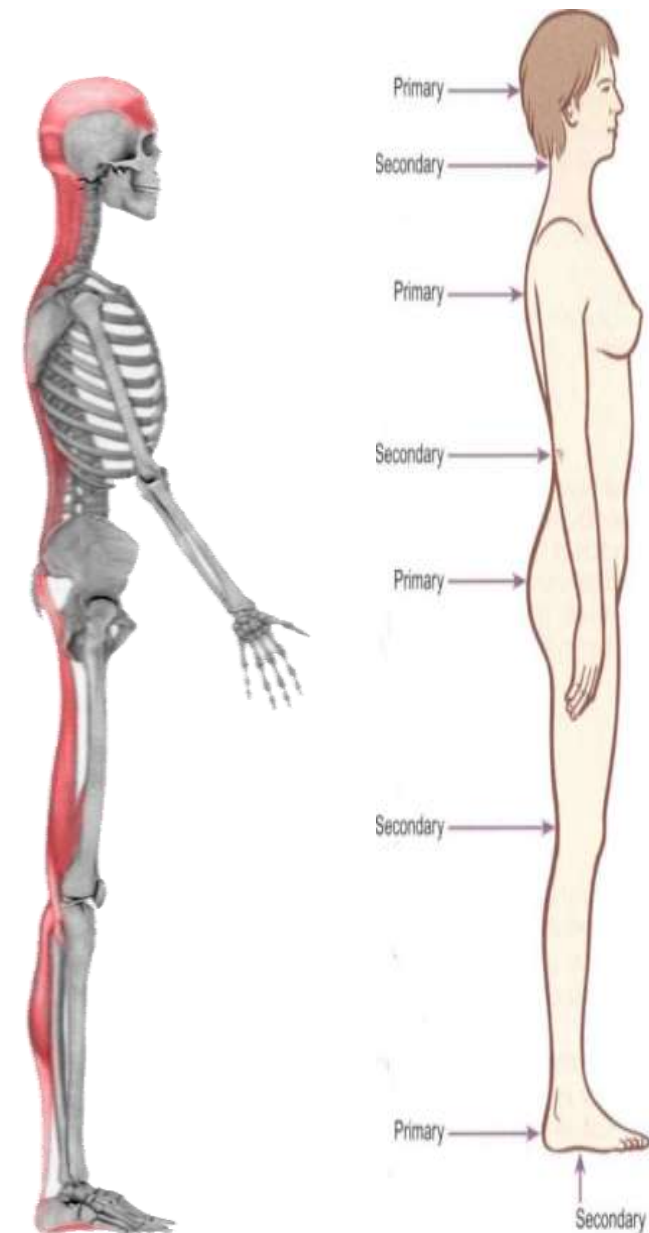
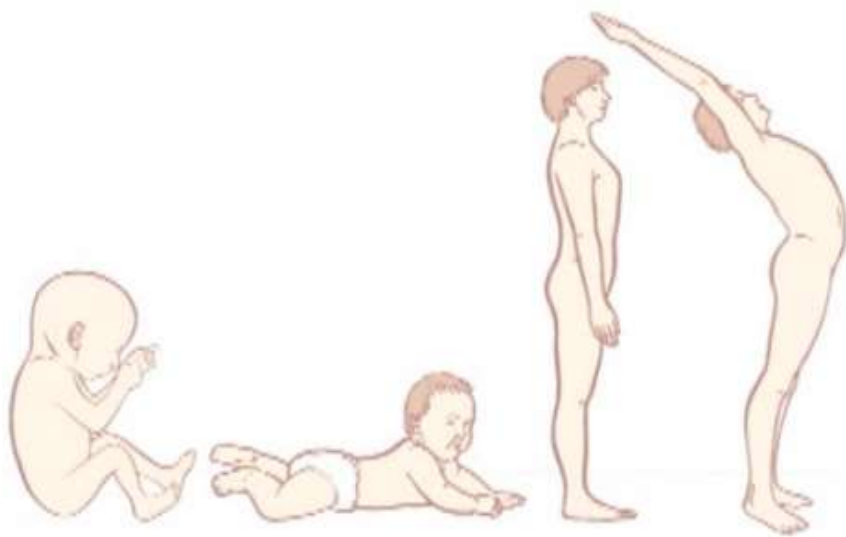
**m. tibialis anterior + m. extensor hallucis**

**longus + m. extensor digitorum longus**



# SBL FELSZÍNI HÁTULSÓ VONAL

- A talpi fasciától indul és a fejtető bőrén keresztül a szemöldök vonaláig terjed.
- Szerepe: test “tartása”, másodlagos (fiziológias) görbületek kialakítása, az egyedfejlődés során a felegyenesedés folyamatában való részvétel.





# SBL

## FELSZÍNI HÁTULSÓ VONAL

### **Myofascialis vágányok:**

Aponeurózis epicraniális, epicraniális fascia

Sacrolumbaris fascia, **m. erector spinae**

Ligamentum sacrotuberale

**Hamstrings**

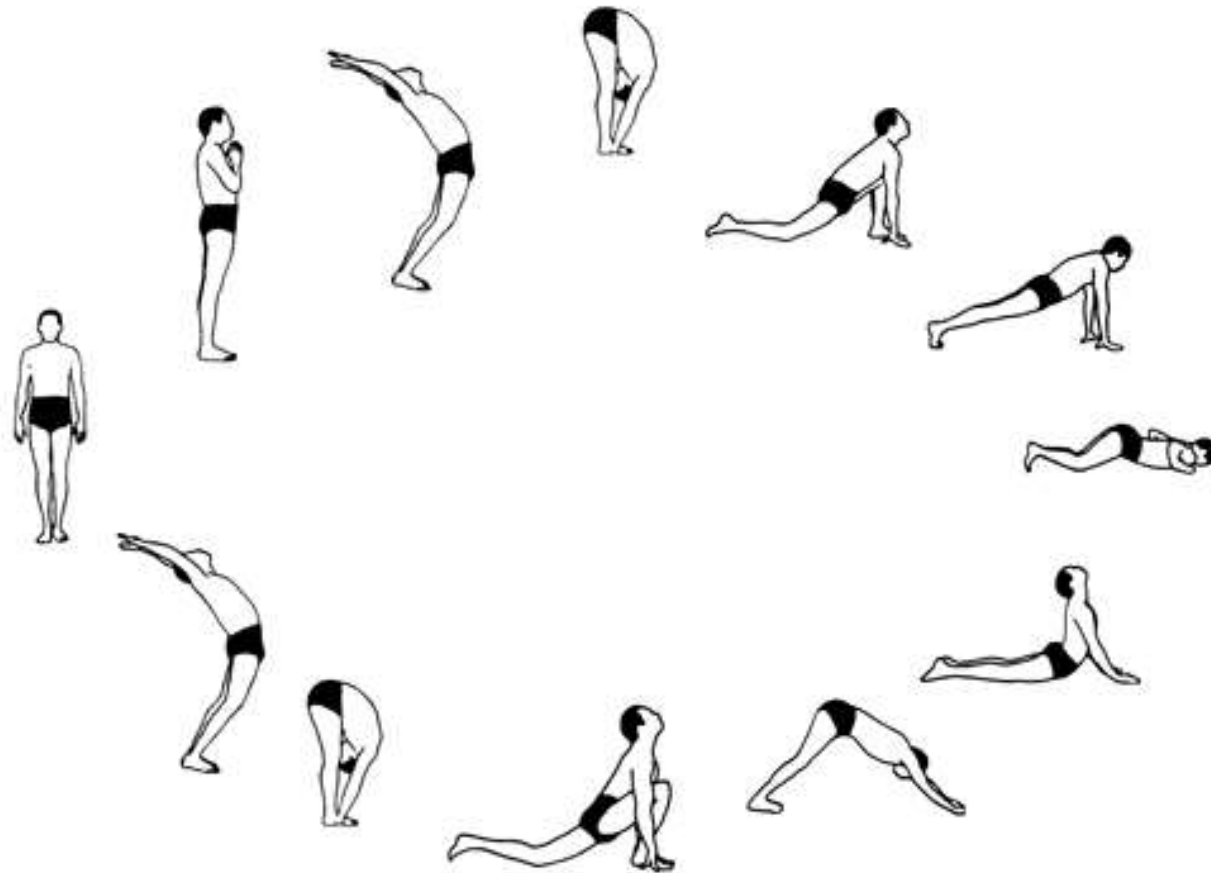
**Gastrocnemius/Achilles ín**

**Plantaris fascia, m. flexor digitorum**



# NAPÜDVÖZLET

## SFL SBL



# DFL DEEP FRONT LINE

A talp mélyétől a koponya alapjáig fut.

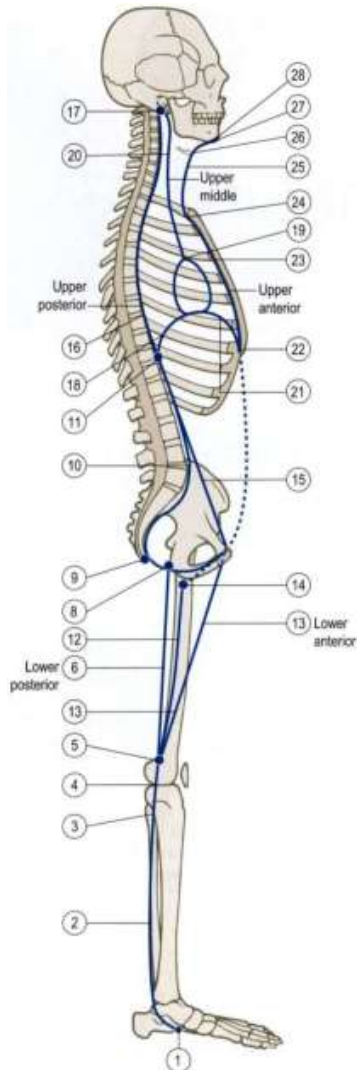
Az emberi test “myofasciális magja” (az alma “csutkája”).

Alkotórészei alapvetően fascia jellegűek



# DFL

## TESTTARTÁSBAN BETÖLTÖTT SZEREP



Szerepe: a testtartás kialakítása, az alsó végtag + a gerinc szegmenseinek stabilizálása, mozgásainak segítése,+ a fej egyensúlyozása.

- A DFL funkciózavara egész testre kiterjedő rövidülést okozhat, illetve kompenzatórikus mintákat a többi “vágányban”, mely gyorsítja a medence és a gerinc összeesését.

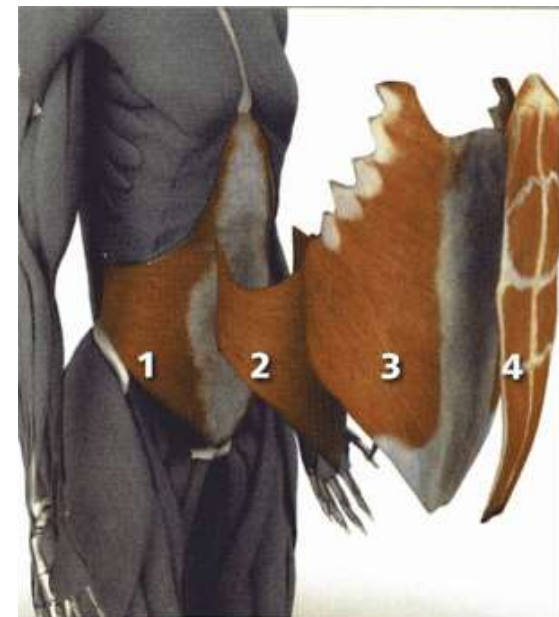
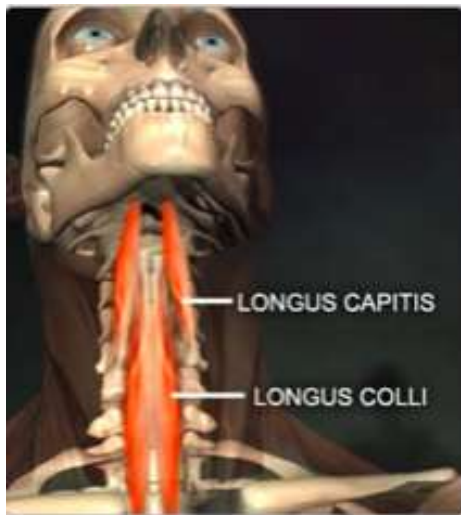
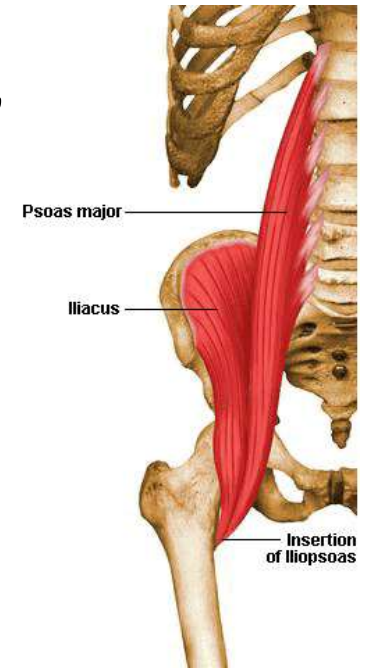
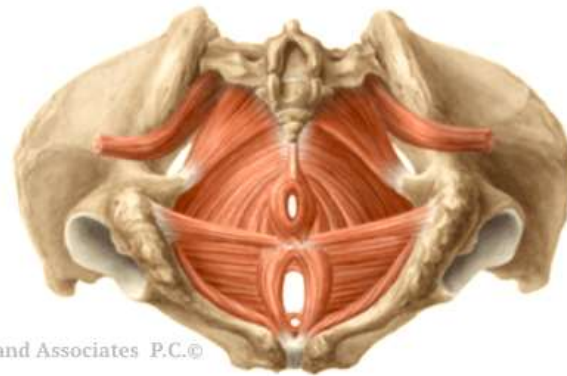
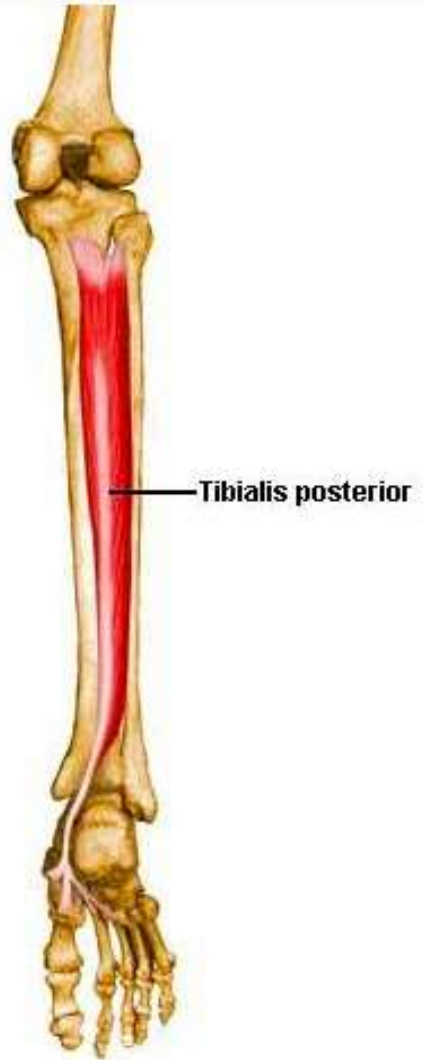
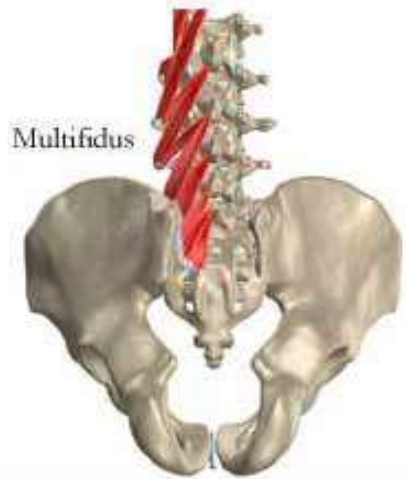
# A GERINC MÉLY STABILIZÁCIÓS RENDSZERÉNEK IZMAI, "CORE" IZMOK

- Mm. multifidi
- Mély nyaki flexorok (m. longus colli et capitis)
- Hasfal
- Rekeszizom
- Gát

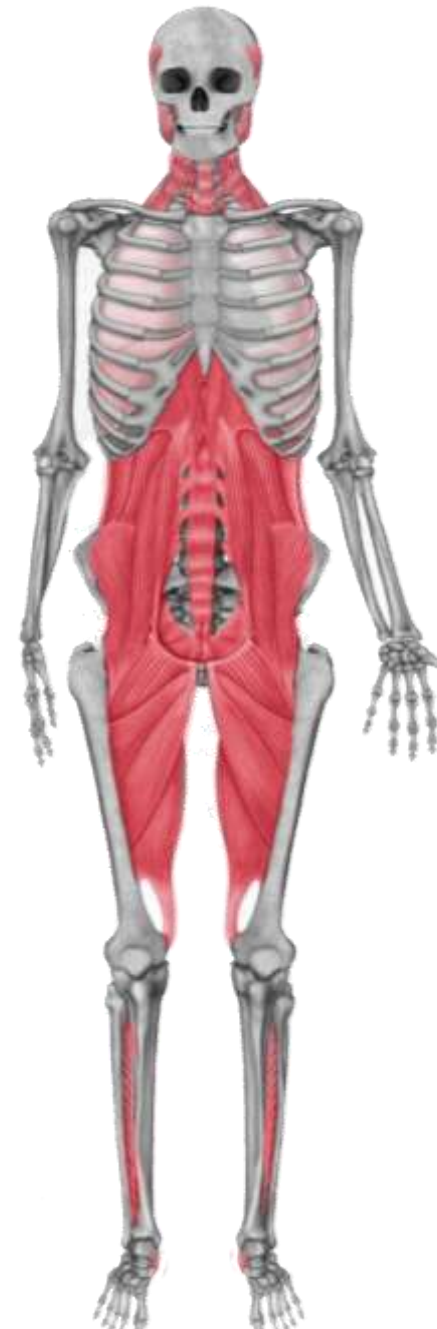
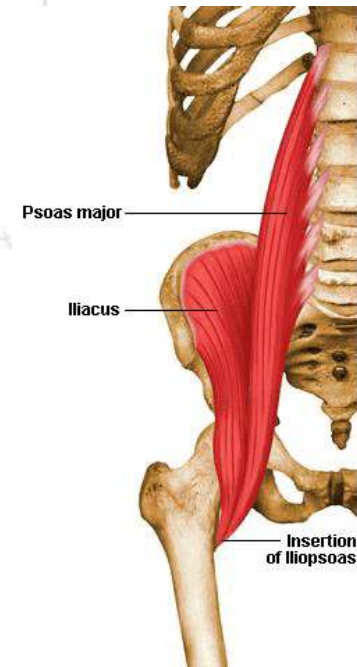
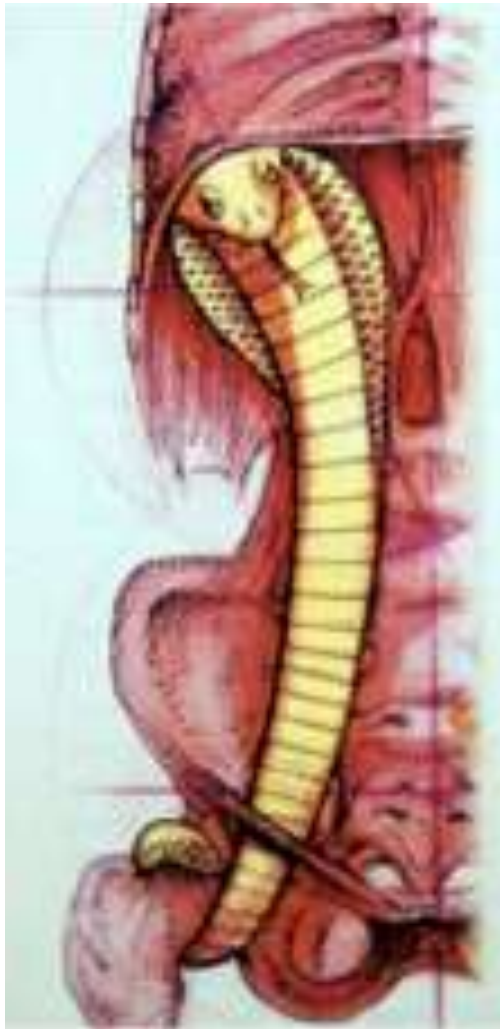
A fenti izmok koordinált aktivitása megelőz minden akaratlagos mozgást. (működésük automatikus)

- minden mozgásban biztosítják a gerinc stabilitását
- statikus pozíciókban is aktívan részt vesznek
- a stabilizációt biztosító izmok a stabilizációs rendszer aktivitásának minősége és időzítése (timing) játszik döntő szerepet a gerincire ható protektív belső erők ébredésében. ---ezek a belső erők a stabilizációs izmok összehangolt aktivitásából erednek.

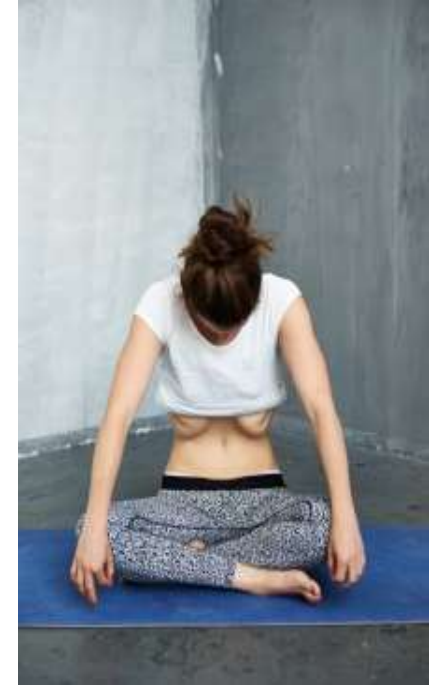
# A JÓGA ÁSZANÁI A DFL ÉS A „CORE”



# DFL DEEP FRONT LINE



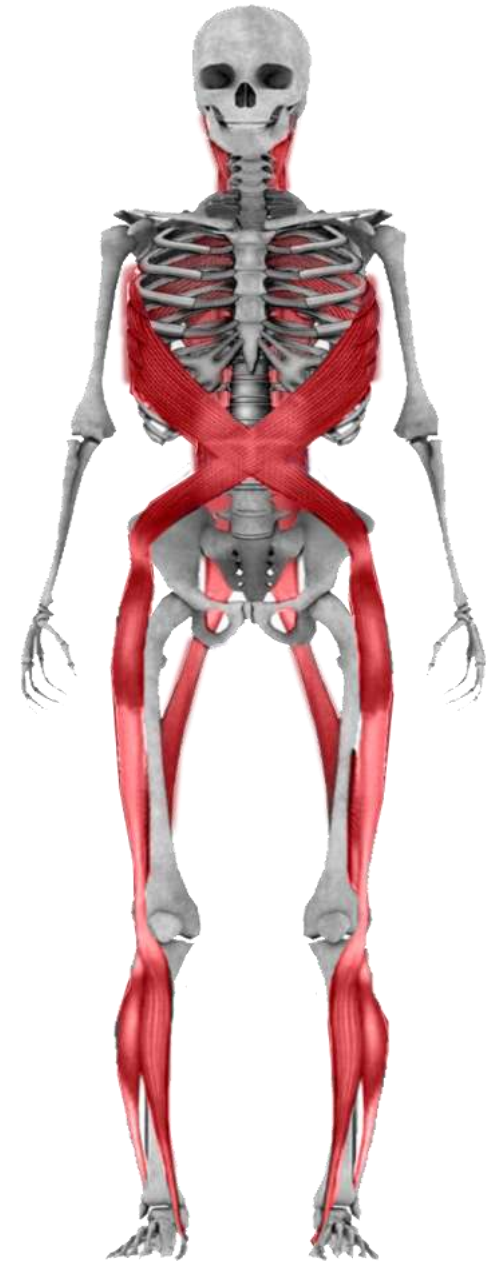
# A JÓGA ÁSZANÁI, A DFL ÉS A „CORE”





# SPIRAL LINE- SPIRÁLIS VONAL

- Dupla spirálként csavarodik körbe a testen. A koponya egyik oldaláról indulva előről futva eljut a lábboltozatig, majd hátulról csavarodva jut vissza a koponyához.
- Szerepe: az egyensúly fenntartása az alsó végtag, a medence, a törzs, a fej és a karok között valamennyi sík mentén.
- Funkciója: “A fascia amivel létrehozzuk a mozgást, és ami fékezi a mozgást.”
- Rotációs mozgást hoz létre.
- A SPL létrehozhat, kompenzálhat, fenntarthat csavarodásokat (rotáció), laterális csúszásokat (shift), mivel a legtöbb ember féloldalasan domináns, a két SPL ritkán kiegyensúlyozott.



# SPIRAL LINE- SPIRÁLIS VONAL



# LATERAL LINE-LATERALIS VONAL

- A test 2 oldalán fut végig a lábközépcsontoktól a koponyáig (henger).
- Szerepe: a felszíni vonalak kiegyensúlyozása, a közöttük ébredő erők mediálása, a jobb és bal testfél integrálása.
- Mozgásai: törzs lateroflexió , csípő abdukció és a láb everzió.



# LATERAL LINE-LATERALIS VONAL

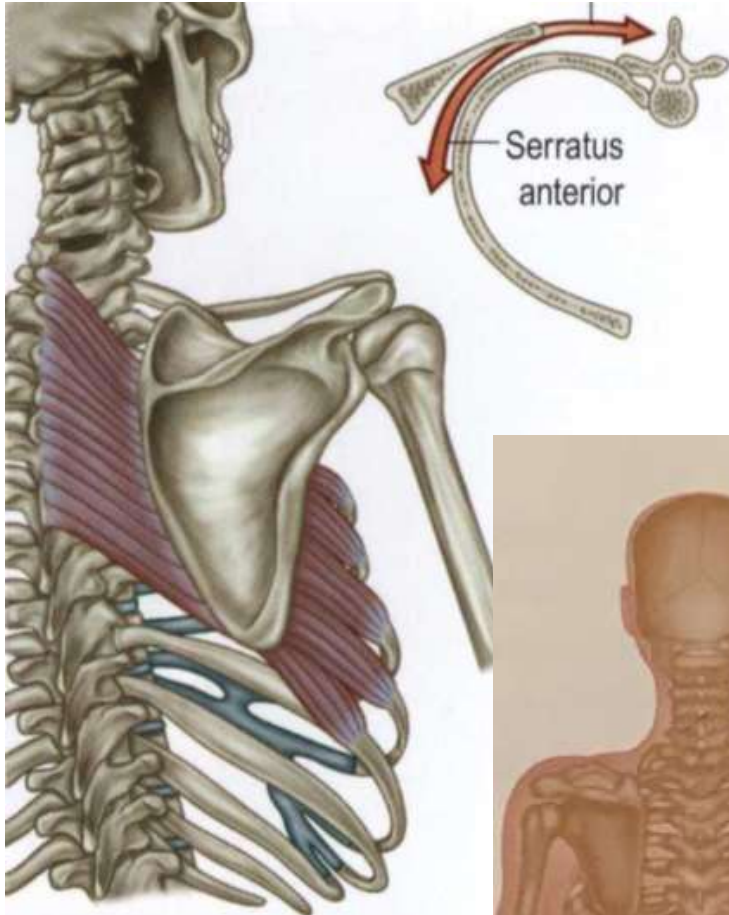


# ARM LINES - KARVONALAK

- Négy különálló myofasciális vonal, melyek a csontváz közepétől a – váll- karok- kéz vonalon futnak.
- Szerepe: a felső végtag, a vállöv és a mellkas összekötését biztosítja.
- Funkciójuk: Szerepük a végtagok, és a vállízület térben való elmozdítása, stabilizálása, és a manipuláció.



# ARM LINES - KARVONALAK

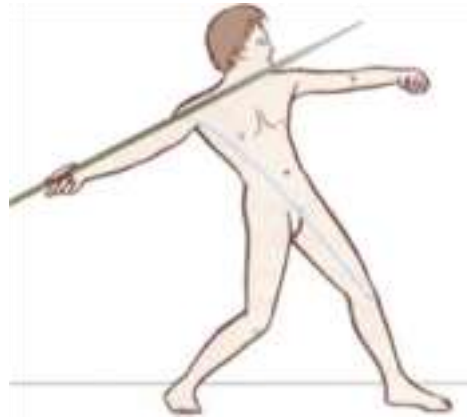


# ARM LINES – KARVONALAK-Nyak!



# FUNCTIONAL LINES-FUNKCIONÁLIS VONALAK

- Szerepük: sportmozgásoknál, ahol az egyik oldali myofasciák mozgását az ellenoldaliak kiegyensúlyozzák, vagy stabilizálják





# ÖSSZEFOGLALÁS JÓGAPÓZOK MOZGÁSSZERVRENDSZERRE GYAKOROLT HATÁSA

KISLÁBUJJTÓL-FEJTETŐIG



# KÖSZÖNÖM A FIGYELMET



TAR-BALLAI ÉVA GYÓGYTORNÁSZ-JÓGAOKTATÓ

# Irodalomjegyzék

- Thomas W. Myers: Anatomy trains 2014.
- James Earls and Thomas W. Myers: Fascial release for struktural balance 2010.
- Robert Schleip, Thomas W Findley, Leon Chaitow, Peter A Huijing: Fascia - The Tensional Network of the Human Body 2012.
- Robert Schleip, Amanda Baker: Fascia in Sport and Movement 2007.
- Joanne Sarah Avinson: Yoga fascia anatomy and movement 2015.
- Varga Viola: Dinamikus manuálterápia 2014.
- Simon-Borg Olivier, Bianca Machkiss: Applied anatomy and physiology of Yoga 2005.
- Leslie Kaminoff: Yoga Anatomy (Human kinetics, USA 2007.)
- Dr Vígh Béla: A jóga orvosi szemmel 2007.
- Balogh Ildikó: Mozgás ABC (Egészségügyi Főiskolai kar, Budapest 1999.)
- Koltai Endréné: Stretching (Eü. Főiskolai jegyzet, Budapest,1998.)
- Koltainé Balázs Éva, Sziliné Hangay Ágnes: Stretching (SE-EFK, Budapest, 2008.)
- Tar-Ballai Éva, Frank-Pálfi Tímea: Mozgásszervi Jógaterápia Tanfolyami jegyzet (Budapest 2017.)
- Mogyorósy Krisztina: A mozgásrendszer és a testtartás kezelése jóga gyakorlatokkal a modern kutatások tükrében (Szakdolgozat 2017.)
- Marco Congia/Quastné Rigó Katalin: Flossing