



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR

A gerinc biomechanikája

Szabó Dorottya
PTE ÁOK Sportmedicina Tanszék

Pécs, 2022. szeptember 22.

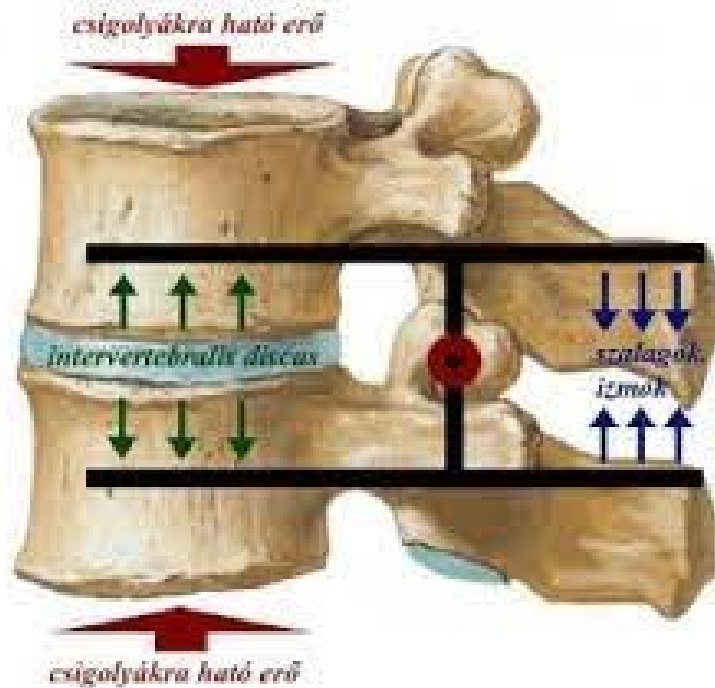


A gerinc biomechanikája



- Magyarországon a mozgásszervi betegségek kb. 65 %-a gerinc betegség
 - Táppénz, rokkantosság
 - Ülőmunka
 - Nehéz fizikai terhelés
 - Rossz/hanyag testtartás
 - Mozcásgényéletmód
-
- Egyszerre stabil és mobil
 - De lmas index: fiziológias esetben 94-96
94 alatt fokozott görbületek
96 fölött csökkent görbületek

A gerinc biomechanikája



Mozgásszegment

- Brueger – A és B, a z a z elülső és hátsó oszlop
- Schmorl- passzív és aktív szegmentum

Csigolyák elmozdulása egymáshoz képest

- Artrokinematika – transzláció (oldalirány, a p, kompresszió-disztrakció)

- rotáció (frontális, horizontális,

apszagitális síkban)

- Osteokinematika – flexió-extenzió, lat. flexió, rotáció

- Sohasem önállóan: mindig

lat. flex+rotáció+minimális flexió együtt, de irányuk eltérő

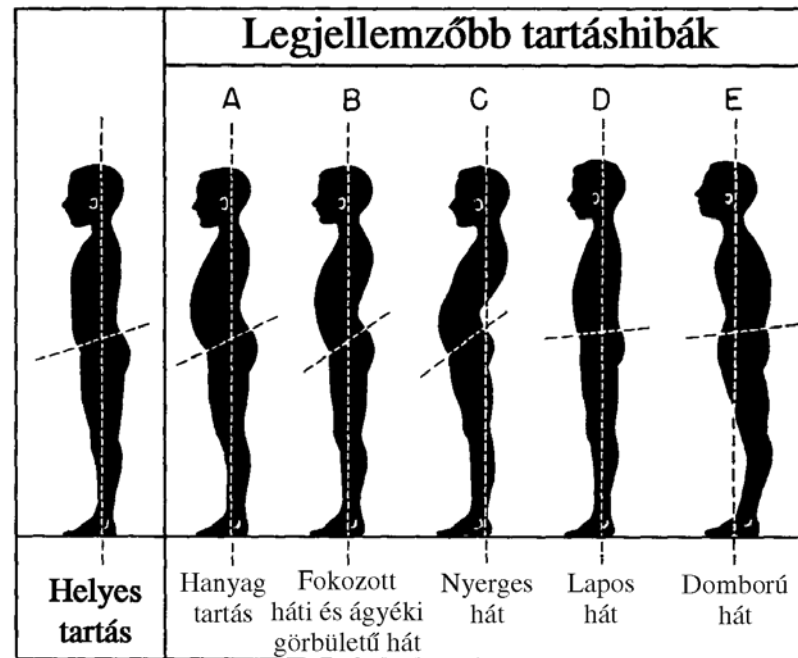
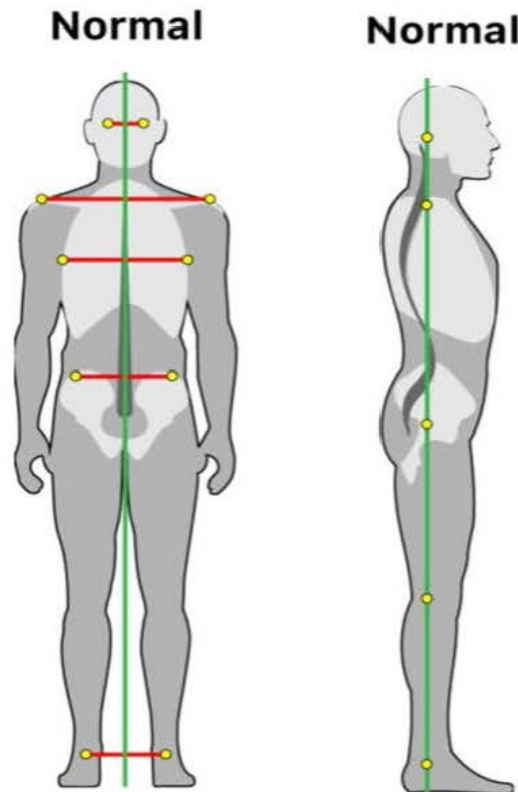
Bevezetés

A biomechanikailag helyes - és a hanyag testtartás

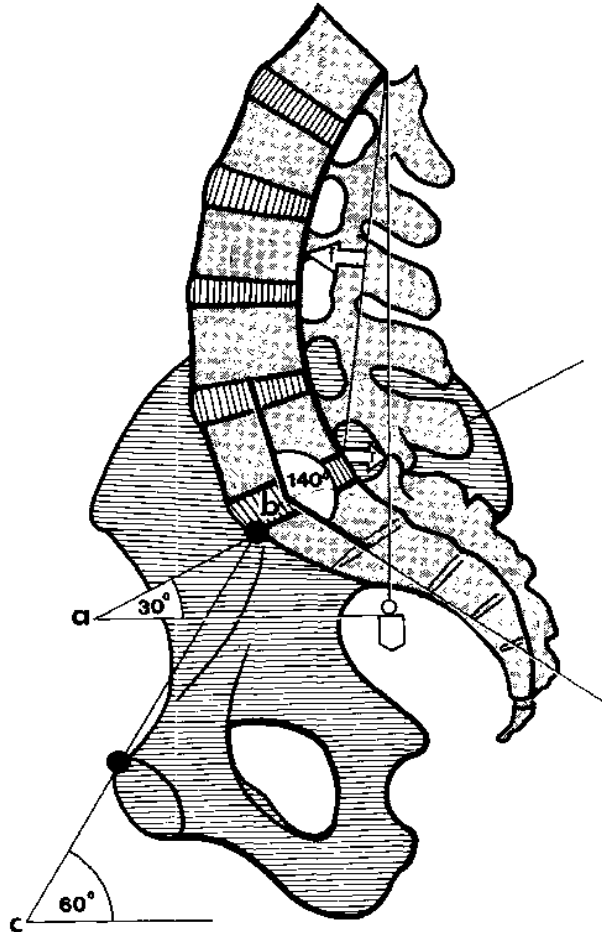
A **biomechanikailag helyes testtartás**: egy olyan dinamikus egyensúlyi állapot, melyet az izmok folyamatos aktivitása tart fenn és ezáltal az ízületi tok- és szalagrendszer feszülése fiziológias.

Tartási hiba:

a gerinc sagittalis görbületei a fiziológiástól eltérőek, viszont aktív izomerővel korrigálhatók, mobilisak.



Bio mechanikailag helyes testtartás - medence



- Sacrum dőlési szöge = 30° = S1 felszínén húzott egyenes alkotja a vízszintessel
- Medence dőlési szöge = 60° = symphysist az S1-el összekötő egyenes alkotja a vízszintessel
- Lumbosacralis szög = 140° = L5 tengely és sacrum tengely alkotja
- Meghatározzák a csípő és a sagittalis irányú görbületek helyzetét



Bio mechanikailag helyes testtartás

Ha a fiziológias görbületek fokozódnak

gerinc izmainak nagyobb teherkar ellenében kell dolgozniuk

nagyobb erőt igényel

túlterheléses, kopásos, meszesedéses kórképek



Ha a fiziológias görbületek elsimulnak (rugalmatlan)

gerincet mozgató izmok lefutása megváltozik

inaktívvá válnak (gyengül)

túlterheléses, kopásos, meszesedéses kórképek



A testtartásért felelős izmok (Janda féle felosztás rostösszetétel alapján)

Tónusos izmok

- mobilizálás
- fehér rostok
- zsugorodásra hajlamos
- gyorsan reagál
- lassan fárad
- gyorsan regenerálódik
- nyújtást igényel

Fázisos izmok

- antigravitációs izmok, stabilizálás
- vörös rostok
- gyengülésre hajlamos
- lassan reagál
- gyorsan fárad
- lassan regenerálódik
- erősítést igényel



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR

Köszönöm a figyelmét!

Pécs, 2022. szeptember 22.