

Genunchi

Notiuni de biomecanica

Genunchiul

- art femuro-tibiala
 - compartiment medial
 - compartiment lateral
- art femuro-patelara

Articulatia femuro-tibiala

- flexie
 - 140-145
 - limitata de:
 - ligamente incrucisate
 - corn posterior meniscal
 - tesut moale
 - supletea aparatului extensor

Articulatia femuro-tibiala

- extensia
 - 0 (hiperextensie 10)
 - limitata de:
 - ligamente incrucisate
 - capsula posterioara
 - corn anterior meniscal
 - ischio-gambieri, gastrocnemian (deficit de lungime)
 - pozitia de maxima extensie = cea mai buna stabilitate ("inzavorare", "inlacatare")
 - mecanism „screw home”

Articulatia femuro-tibiala

- joc articular
 - rulare
 - alunecare
 - regula convexitatii-concavitatii
 - rasucire
- suita de centre instantanee de miscare
 - se schimba pe masura ce are loc flexia genunchiului
 - litera C inversata

Articulatia femuro-tibiala

- meniscuri
 - deformabile
 - mobile
 - in extensie – spre anterior
 - in flexie – spre posterior

Articulatia femuro-tibiala

- miscare de rotatie
 - concomitenta cu F-E
 - in lant kinetic deschis:
 - ultimele 30 extensie ▷ rotatia externă a tibiei (limitata de lig colateral medial, capsula postero-mediala, menisc)
 - flexie ▷ rotatia interna a tibiei (limitata de lig incrucisate, lig colateral lateral, menisc)
 - datorata formeii condililor femurali

Articulatia femuro-tibiala

- valg – var
 - flexie – cresc fortele de varizare
 - se opun – lig colateral lateral, capsula postero-laterală, lig incrucisate
 - fortelor valgizante – se opun lig colateral medial, capsula postero-,medială, lig incrucisate

Articulatia femuro-tibiala

- supraf platoului tibial medial – mai mare decat a celui lateral
 - compartimentul medial suporta forte mai mari
- meniscurile – diminueaza incarcarea articulara printr-o repartizare mai buna pe o suprafata mai mare

Articulatia femuro-patelara

- rotula – os sesamoid
 - ia contact cu femurul - doar in flexie
 - maresta bratul momentului tendonului cvadricipital
- forta de contact femuro-patelara
 - creste cu gradul de flexie

Stabilitatea articulara

- pasiva
 - congruenta osoasa (+cartilaj, meniscuri)
 - formatiuni capsulo-ligamentare
- activa
 - musculatura -