



INSTITUT ZA ORTOPEDSKO-HIRURŠKE BOLESTI
“BANJICA”

Povrede mekih tkiva kod sportista

Spec. dr med. Filip Pilipović



DIREKTOR: DR. ORTOPEDSKOG HIRURŠKOG BOLESNIKA
"BANJIĆA"

Meka tkiva

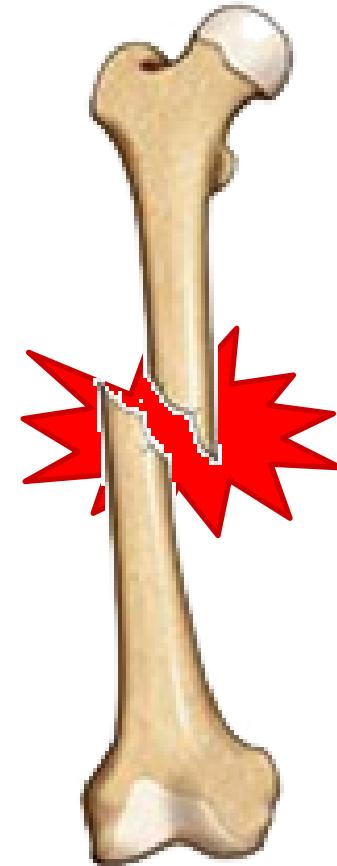
- Meka tkiva kolena:
 - Meniskusi
 - Ligamenti
 - Zglobna kapsula
 - Mišići i tetive
 - Koža
 - Krvni sudovi, nervi,
masno tkivo...





DIREKTOR DR. ORTOPEDSKOG HIRURŠKOG SAVOJSTVA
"BANJIČA"

Meka tkiva





DIREKTORAT ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU KLINIKU
"BANJIČA"

**ODSUSTVO
PRELOMA NE
PREDSTAVLJA
ODSUSTVO
POVREDE!!!**





DIREKTORIJA ZA ORTOPEDSKU HIRURSKU BOLESNIČKU
"BANJICA"

Koža





DIREKTORAT ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU KLINIKU
"BANJIĆA"

Lečenje rana



- Ispiranje
- Previjanje
- Topikalni antibiotici

-Sapun i voda!!!



DIREKTORIJUM
DIREKTORIJUM ZA ORTOPEDSKU HIRURSKU KLINIKU
"BANJIĆA"

Lečenje rana



- Prethodno +
- Oralni/parenteralni antibiotici
- Antitetanusna zaštita**

Ne davati preuranjen sud o potencijalnom šiću rana!





DIREKTORIJSKI KONTAKT
"BANJIČA"

Antitetanus

Tetanus – Zli grč

Clostridium tetani – egzotoksin

Vakcina + imunoglobulini



Ser Čarls Bel 1809.g.





DIREKTORAT ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU BOLESNIČKU
"BANJIĆA"

Antitetanusna zaštita

Gradski zavod za javno zdravlje Beograd:

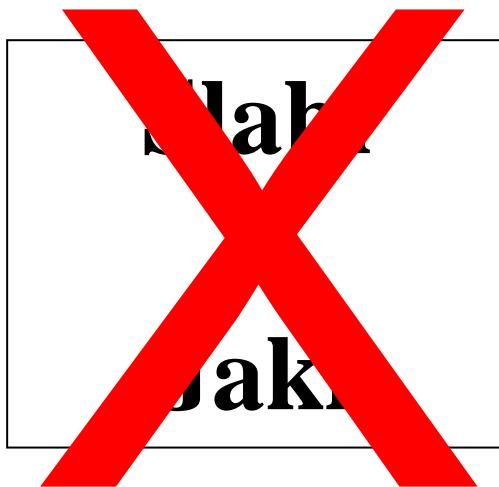
- Kompletno vakcinisani i revakcinisani unutar 10 godina – nema potrebe za vakcynom ili imunoglobulinima
- Vakcinisani i revakcinsani pre više od 10 godina – jedna doza vakcine i imunoglobulini
- Nevakcinisani ili status vakcinacije nepoznat – kompletna revakcinacija i imunoglobulini

<https://www.zdravlje.org.rs/index.php/59-2015-05-19-11-01-54/imunizacija/vakcine/791-tetanus-vakcina>





DIREKTORIJUM
"BANJIĆA"



Antibiotici

Podela prema hemijskoj strukturi:

- Beta-laktamski antibiotici: penicilini, cefalosporini i dr.
- Makrolidi i njima slični antibiotici
- Aminoglikozidi
- Tetraciklini i hloramfenikol
- Glikopeptidi
- Sulfonamidi
- Hinoloni
- Antituberkulotici

* Izvor: Nacionalni vodič dobre kliničke prakse: Racionalna upotreba antibiotika



INSTITUT ZA ORTOPEDSKO-HIRURŠKE BOLESTI
"BANJICA"

Modrice, hematoi, podliv...

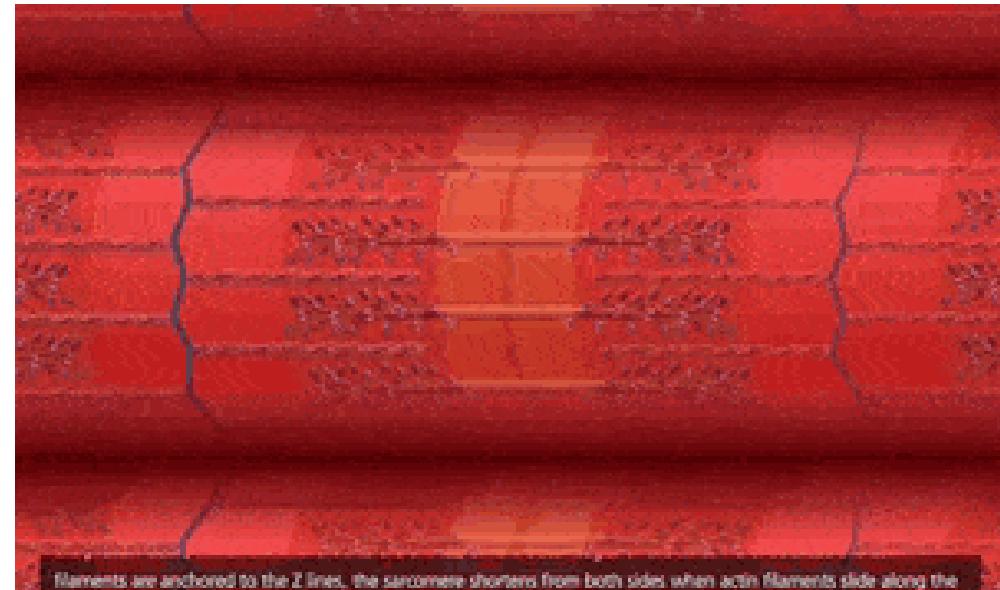
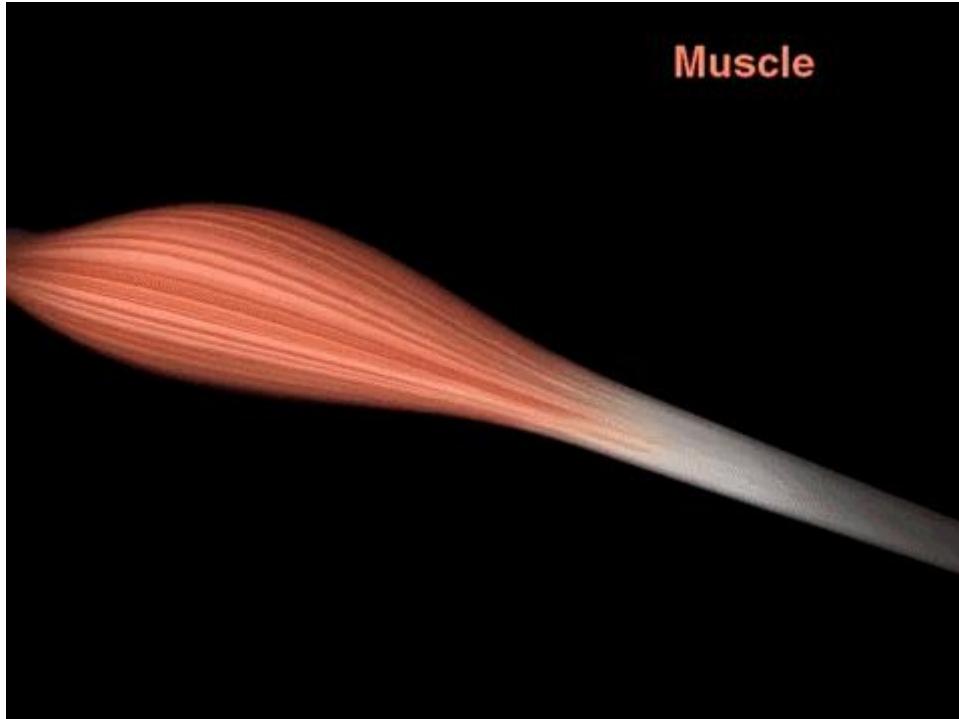
Najčešće povrede krvnih sudova





DIREKTOR: DR. ORTOPEDSKOG HIRURŠKOG BOLESNIKA
"BANJIĆA"

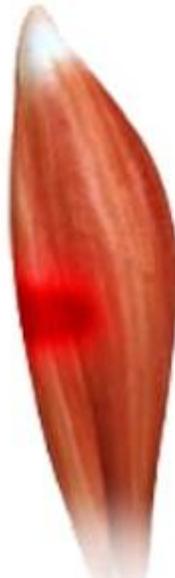
Mišići





DIREKTORIJAT ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU BOLESNIČKU
"BANJIĆA"

Povrede mišića



Grade 1



Grade 2

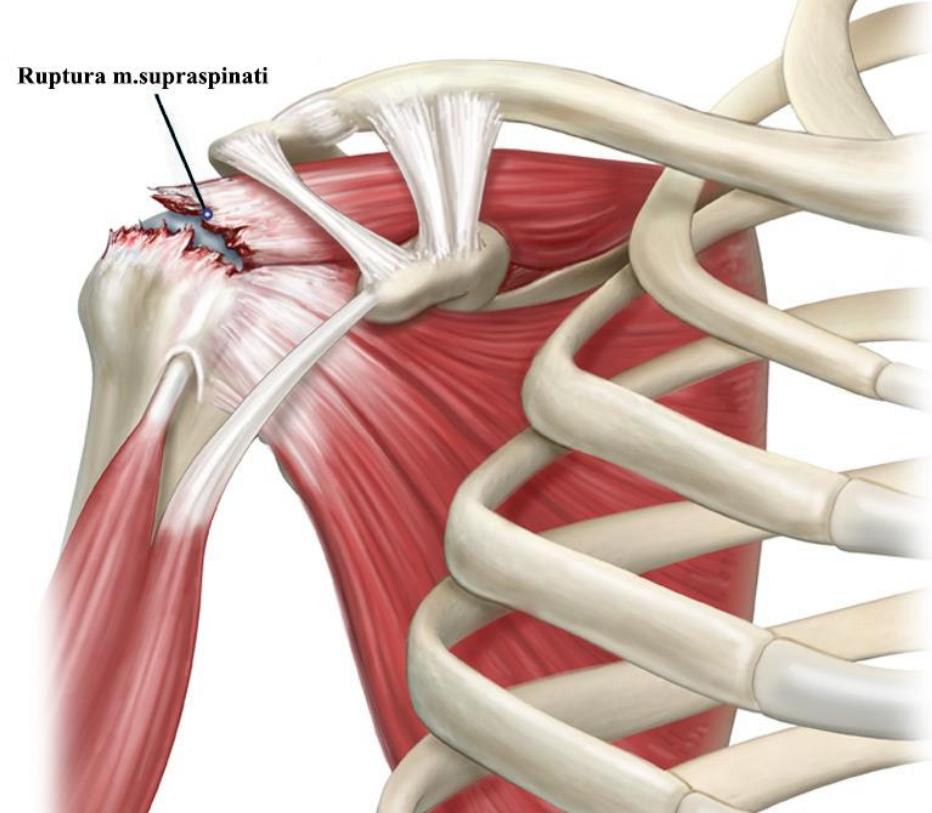


Grade 3



DIREKTORIJA ZA ORTOPEDSKU HIRURSKU BOLESNIČKU
"BANJIĆA"

Povrede mišića





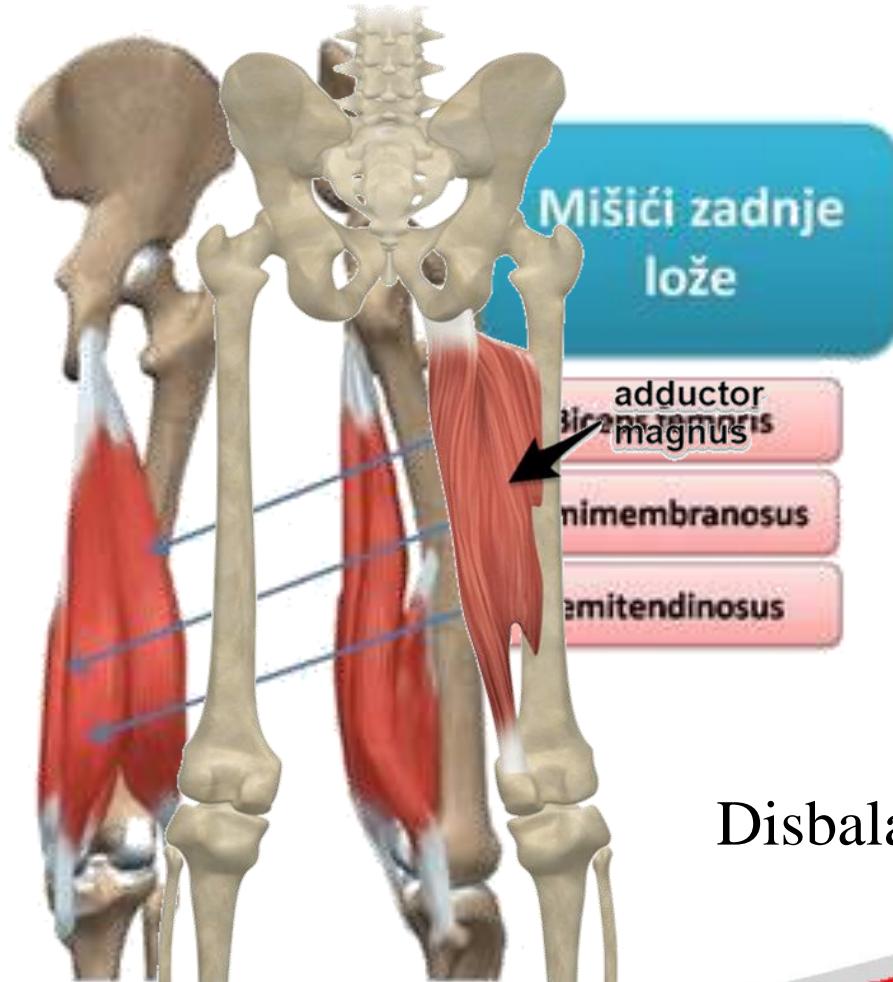
Povrede zadnje lože

Do povrede dovodi više faktora:

- Zamor/nedovoljna snaga (**nedovoljna utreniranost!**)
- Nedovoljno istezanje nakon treninga
- Neadekvatno zagrevanje
- Loša tehnika
- Nesanirane prethodne povrede
- Disbalans u snazi izmedju mišića prednje i zadnje lože (mišići zadnje lože trebalo da poseduju ~60% snage kvadricepsa).

Povrede zadnje lože

Gluteus maximus,
Quadriceps femoris



Disbalans u



DIREKTOR: DR. ORTOPEDSKOG HIRURŠKOG BOLESNIKA
"BANJICA"

Tetive, ligamenti...

Tetive predstavljaju meko tkivo koje se nastavlja na mišić, odnosno kraj mišića preko koga se spaja na kost. Tetive su vrlo jake i čvrte te kao takve nemaju mogućnosti kontraktilnosti ili prevelikog istezanja.

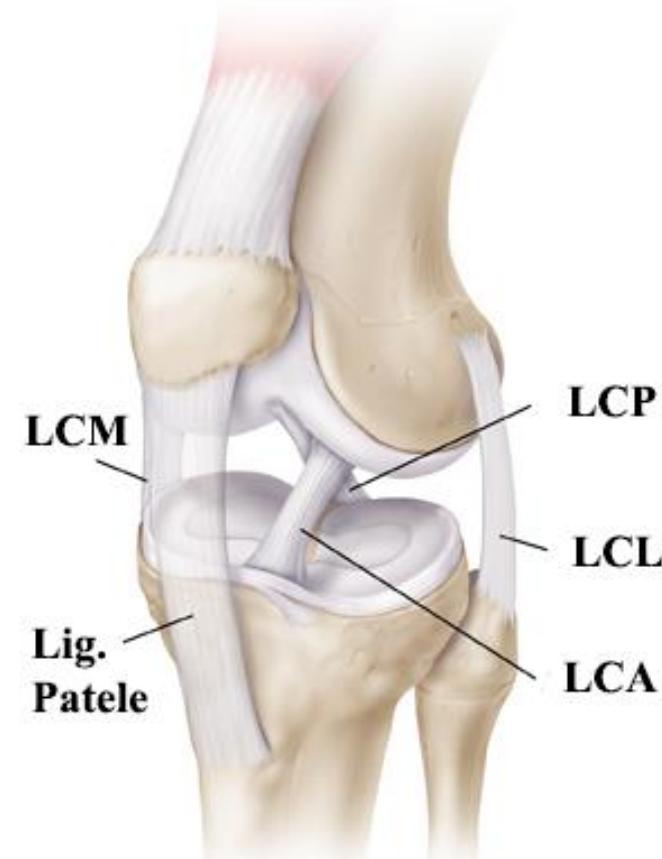
Ligamenti, sa druge strane nisu vezani za mišiće. Oni su veza izmedju dve kosti i nalaze se na zglobovima. Vrlo su čvrste i nemaju mogućnost prevelikog istezanja.





DIREKTORIJA ZA ORTOPEDSKU HIRURSKU BOLEZNI
"BANJICA"

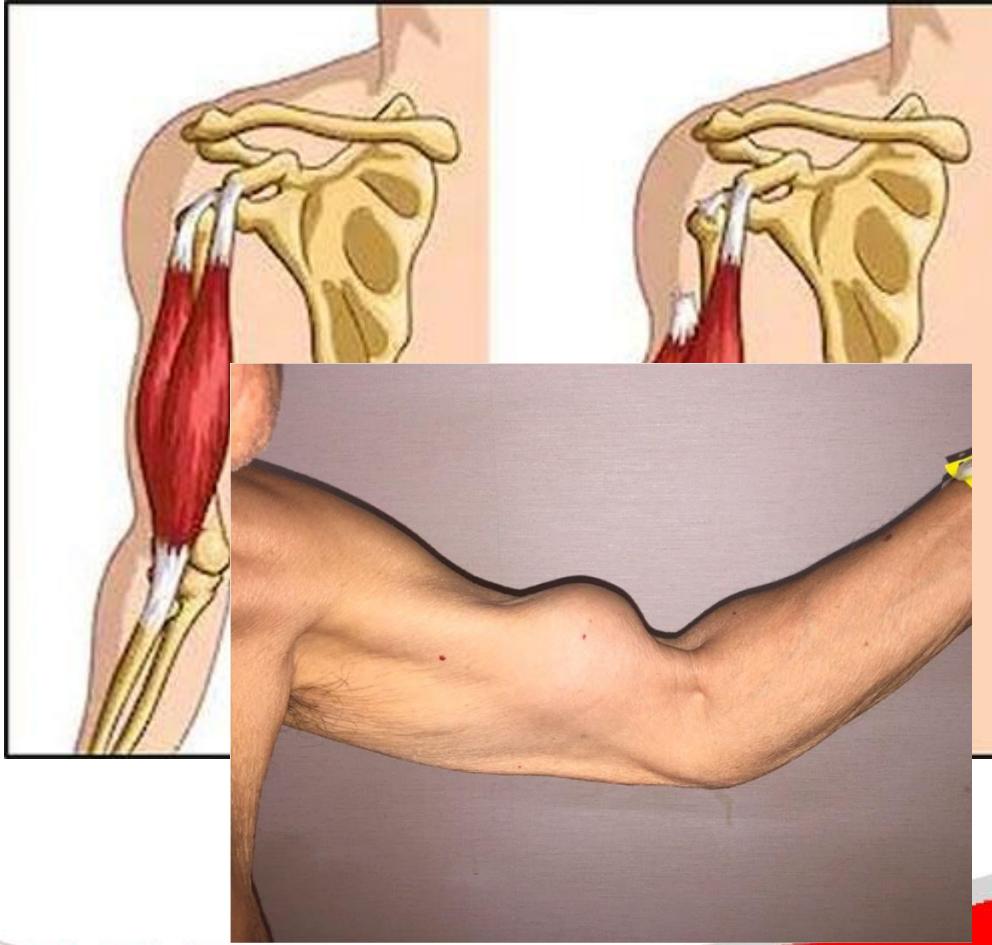
Tetive, ligamenti...





DIREKTORIJA ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU KLINIKU
"BANJIČA"

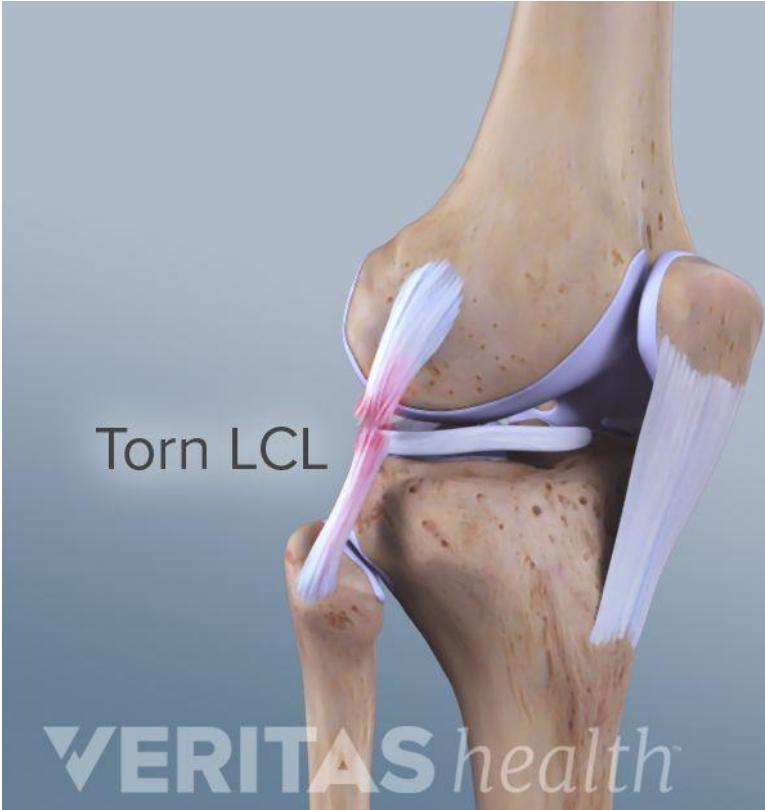
Tetive





DIFINITIVNI ORTOPEDSKI KLINIKI
"BANJICA"

Ligamenti



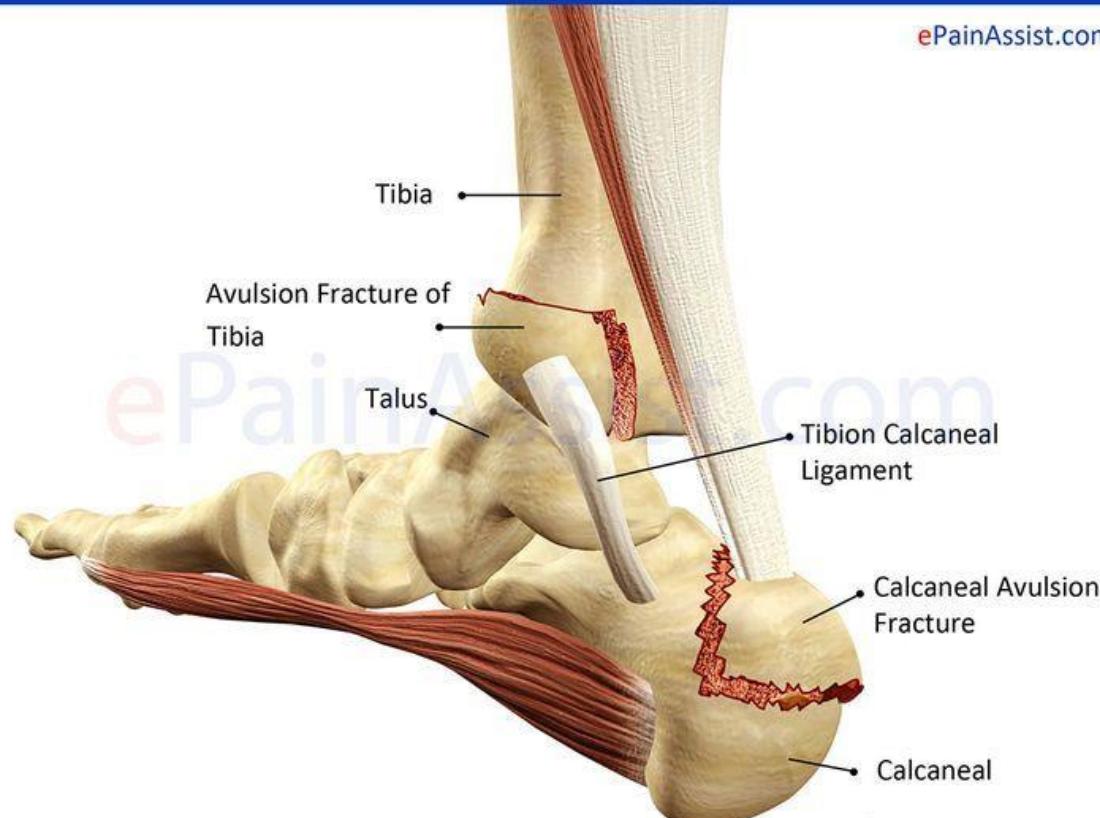


DIREKTOR: DR. ORTOPEDSKO-HIRURŠKI BOLEZNI
"BANJIČA"

Avulzioni prelomi

Ankle Avulsion Fracture

ePainAssist.com



© 2014 ePainAssist.com



DIREKTORAT ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU KLINIKU
"BANIĆA"

Ahilova tetiva

- Javlja se češće kod muškaraca (čak do 12x)
- Povreda je posledica prejakog ili ponavljanih jakih opterećenja ahilove tetine
- Mehanički faktori (obuća...)
- Pucanje tetine se javlja kod 12 u 100.000 sportista



DIREKTORIJUM ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU KLINIKU
"BANJIČA"

Ahilova tetiva

- Klička slika:
 - Bol
 - Nemogućnost “podizanja na prste”, odraza itd.





DIREKTORIJA ZA ORTOPEDSKU HIRURSKU BOLESNIČKU
"BANJIĆA"

Ahilova tetiva

- Dijagnostika
 - Klinički pregled
 - UZ
 - NMR

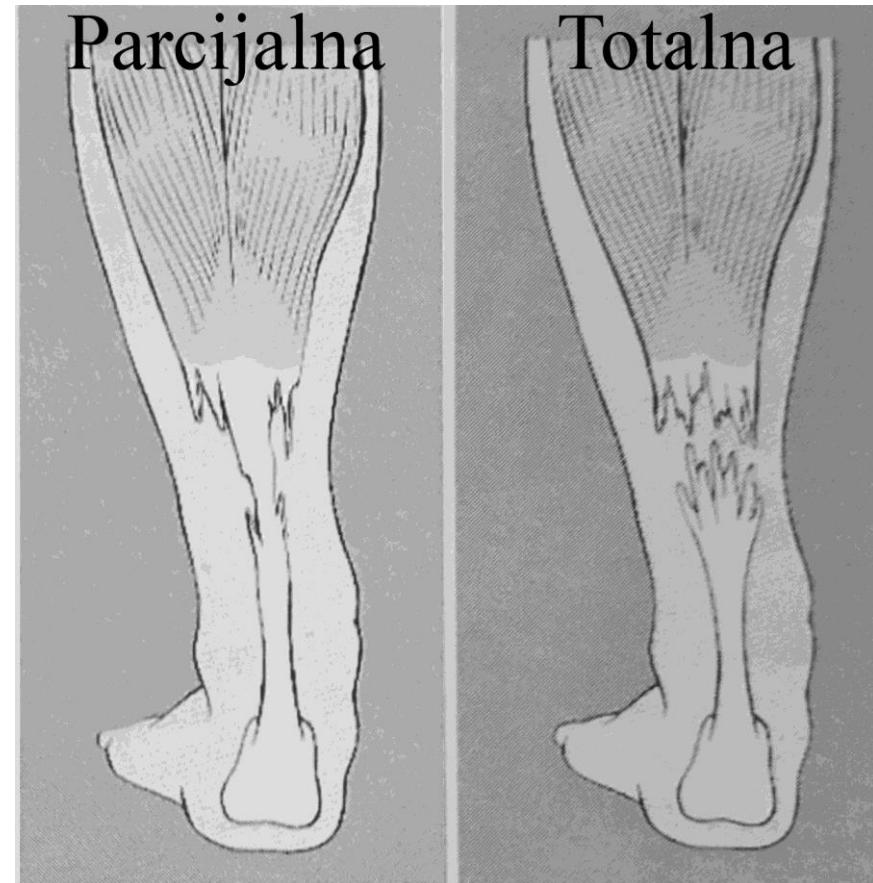




DIREKTORIJSKI KONTAKT
"BANJIČA"

Ahilova tetiva – prekid kontinuiteta

- Parcijalne/delimične
- Totalne/kompletne





DIREKTORIJUM ZA ORTOPEDSKU HIRURSKU BOLEZNI
"BANJIČA"

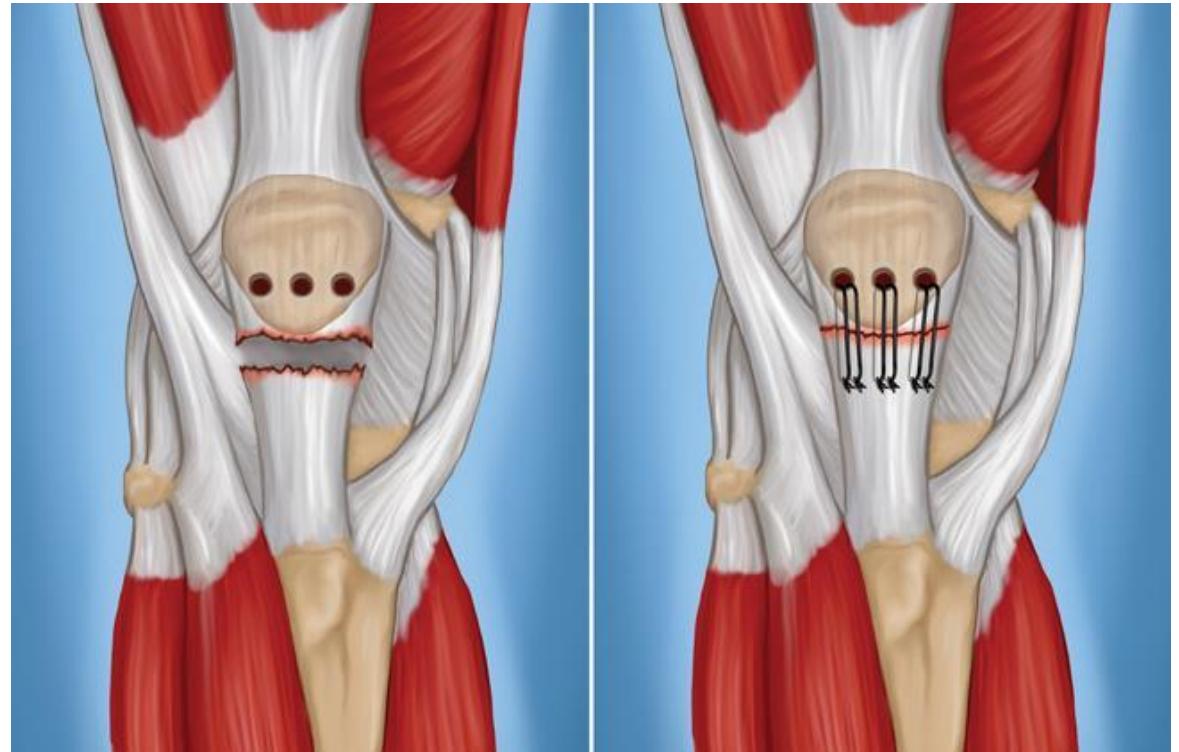
Lečenje povrede tetiva

- Neoperativno
- Operativno



Lečenje povrede ligamenata

- Neoperativno
- Opertivno
 - Reparacija
 - Rekonstrukcija



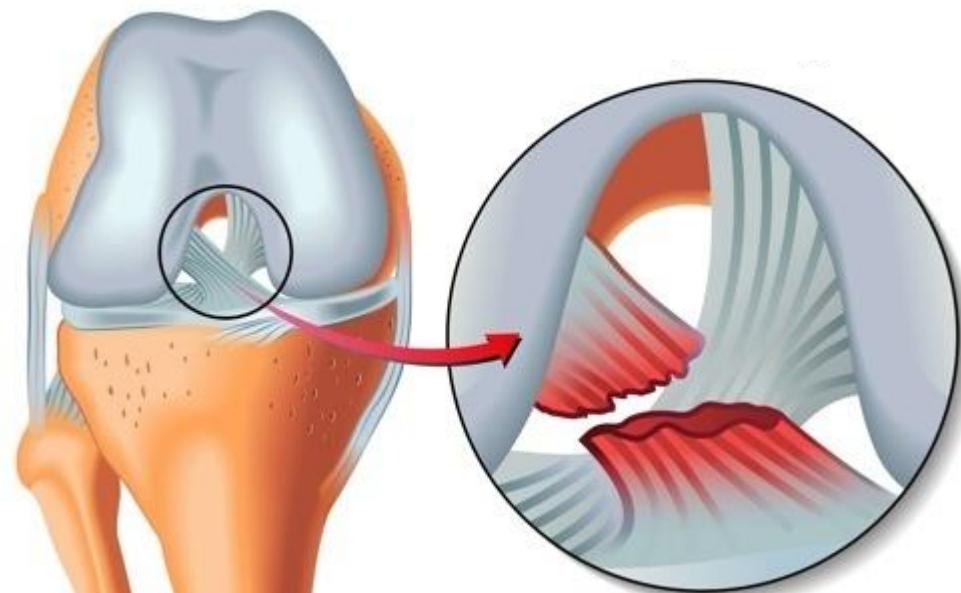
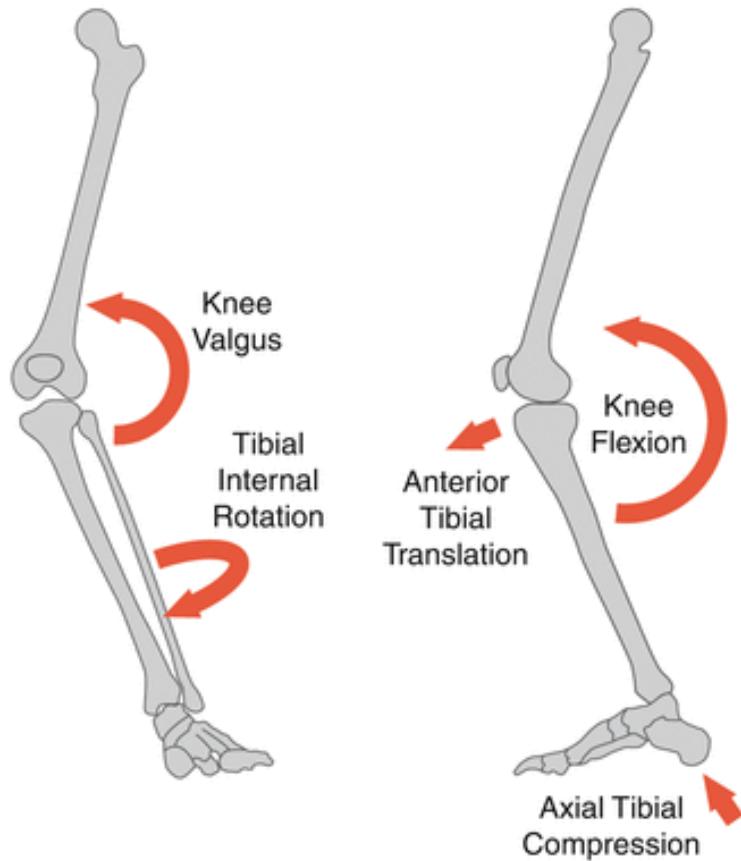


DIREKTOR: DR. ORTOPEDSKOG HIRURŠKOG BOLESNIKA
"BANIĆA"

Povrede LCA

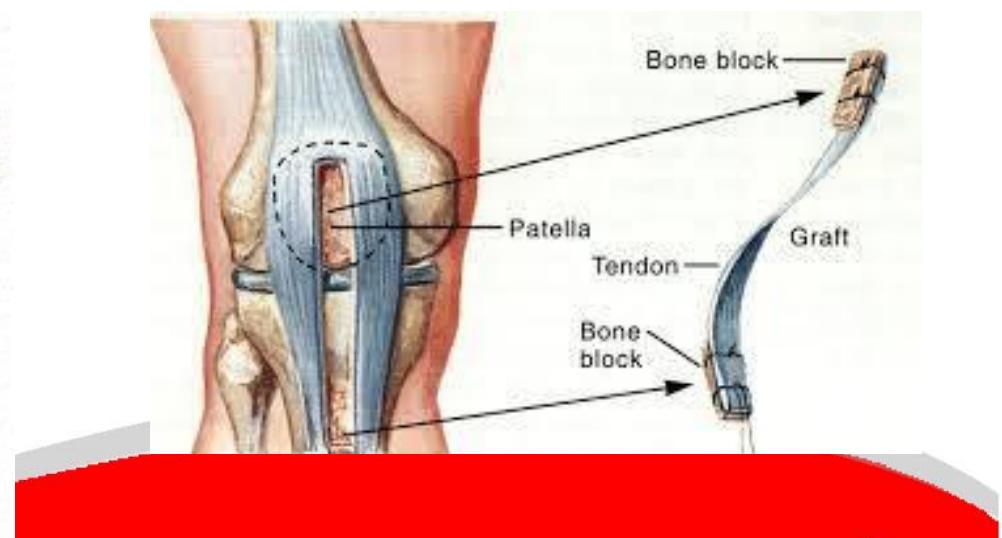
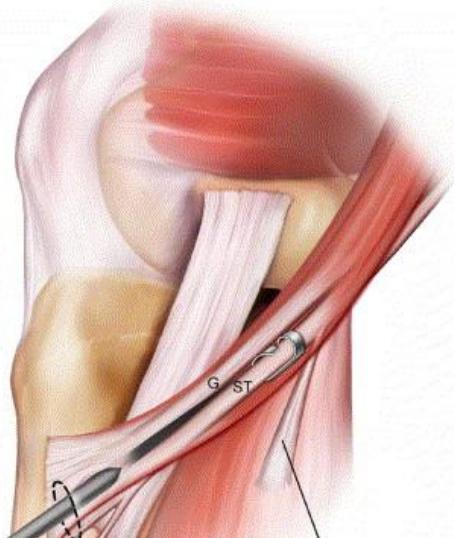
- Jedna od najčešćih povreda kolena
- Pacijent se žali na osećaj nestabilnosti
- Češće se povređuju žene što se objašnjava anatomskim razlikama (uži interkondilarni notch femura, kraći LCA, hipermobilnost zglobova, nešto veći valgus kolena, hormonski status....)
- Preko 50% ima udruženu povredu lateralnog meniskusa

Povrede LCA



Povrede LCA - lečenje

- Neoperativno? Iako se smatra da nedostatak LCA ubrzava javljanje osteoartritisa, ne postoji konsenzus po tom pitanju
- Operativno (mnogo tehnika SemiTGr, BTB....)



Povrede LCL

- Lateralni kolateralni ligament
- Bočni stabilizator kolena u ekstenziji sa lateralne strane
- LCL se retko povređuje izolovano (<2%), a ukoliko se to desi, najčešće se to dešava kod gimnastičara i tenisera

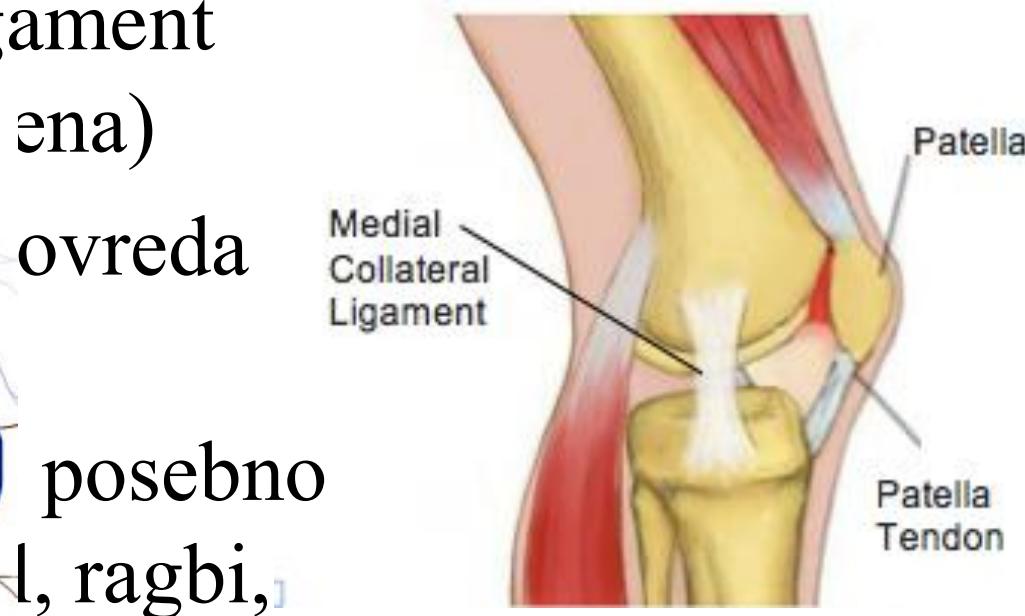


LCL



Povrede LCM

- Medijalni kolateralni ligament
ena)
- ovreda
- posebno
l, ragbi,
- smrjanje, puknjetje...
- Često je povreda udružena sa
povredom LCA





DIREKTOR: DR. ORTOPEDSKOG HIRURŠKOG BOLESNIKA
"BANJICA"

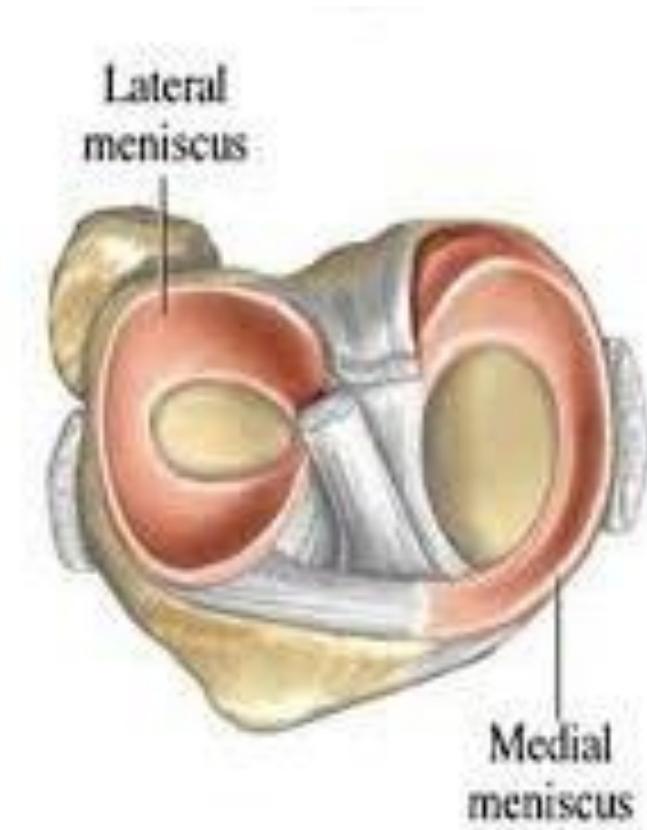
Lečenje LCL - LCM

- Postoje mnogobrojne klasifikacije povreda oba kolateralna ligamenata
- Lečenje je u najvećem broju slučajeva neoperativno i uvek predstavlja prvi vid lečenja sa izuzetkom kompletne rupture LCL kod koje se savetuje primarno hirurško lečenje
- Operativno lečenje podrazumeva reparaciju ili rekonstrukciju



Povrede meniskusa

Meniskusi predstavljaju semilunarne, fibrokartilaginozne strukture koje imaju ulogu da povećaju kontakt između femura i tibije, da preuzmu deo opterećenja sa jedne kosti na drugu i da povećaju kongruenciju zglobovih površina kolena a samim tim i stabilnost kolena





DIREKTOR: DR. ORTOPEDSKOG HIRURŠKOG BOLESNIKA
"BANJIĆA"

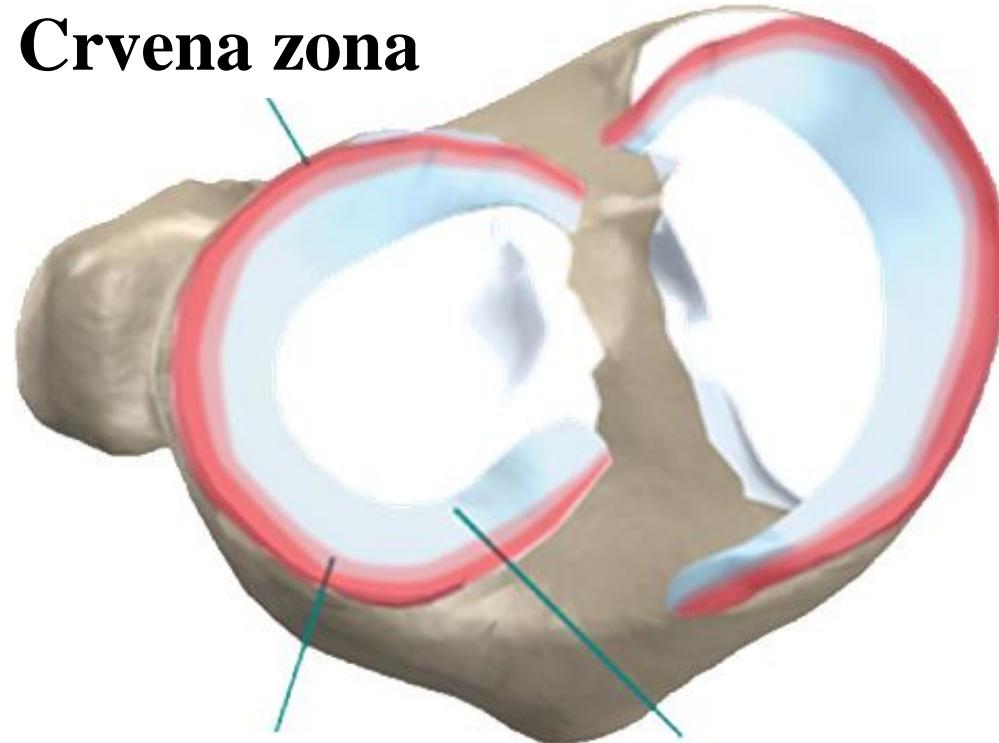
Povrede meniskusa

- Češće su povrede medijalnog meniskusa
- Povrede meniskusa dovode do ubrzanog propadanja zglobne hrskavice
- Zbog toga je uvek poželjnije učiniti suturu (rekonstrukciju) meniskusa nego delimičnu ili totalnu meniscektomiju
- Međutim....



DIREKTORIJAT ZA ORTOPEDSKU HIRURSKU BOLESNIČNU KLINIKU
"BANJICA"

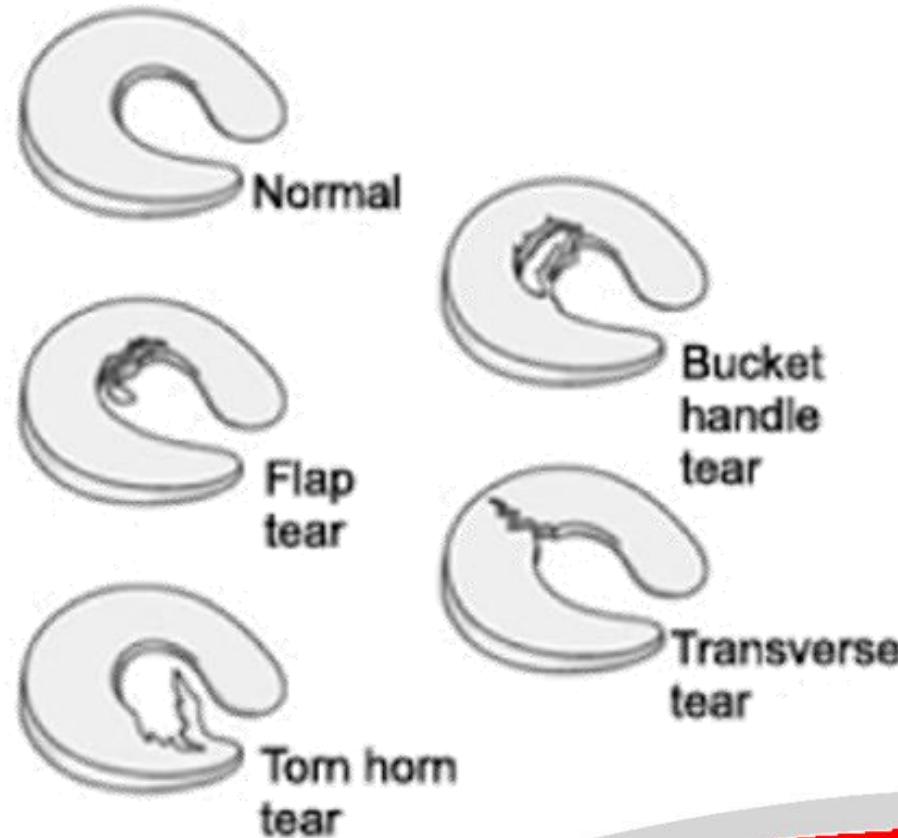
Povrede meniskusa





DIREKTORIJAT ZA ORTOPEDSKU HIRURSKU BOLEZNI
"BANJIČA"

Povrede meniskusa



Povrede meniskusa - lečenje

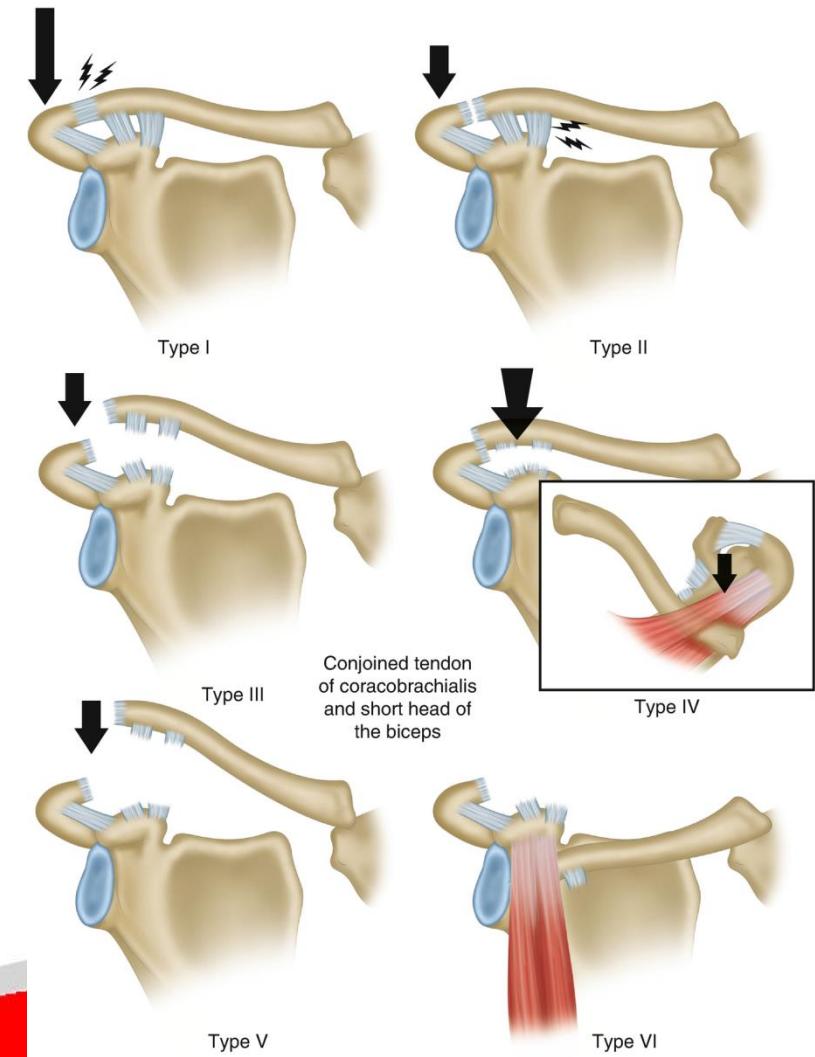
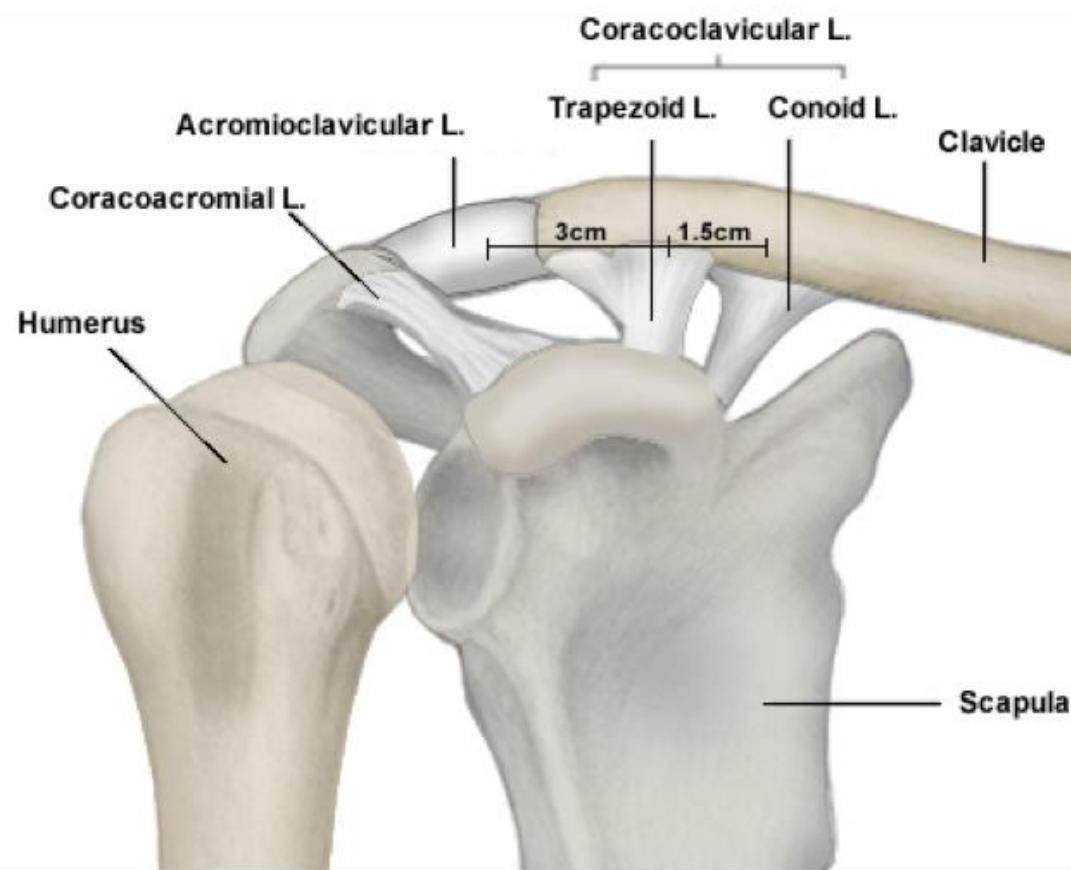
- Povrede meniskusa ne iziskuju uvek operativno lečenje!
- U slučaju neophodnosti operativnog lečenja, zlatni standard danas predstavlja artroskopsko lečenje





DIREKTORIJA ZA ORTOPEDSKU-HIRURSKU BOLESNINU
"BANJIĆA"

Povrede AC zgloba





DIREKTORIJAT ZA ORTOPEDSKU HIRURSKU BOLESNIČINU
"BANJIČA"



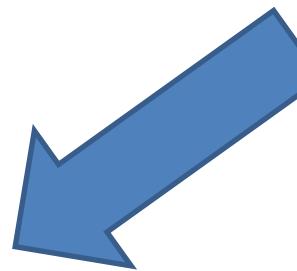
Povrede AC zgloba



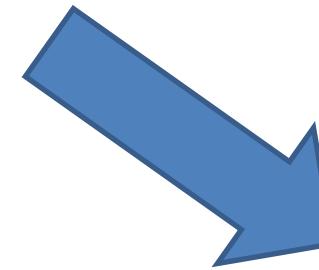


DIREKTORIJUM
"BANJIČA"

Lečenje



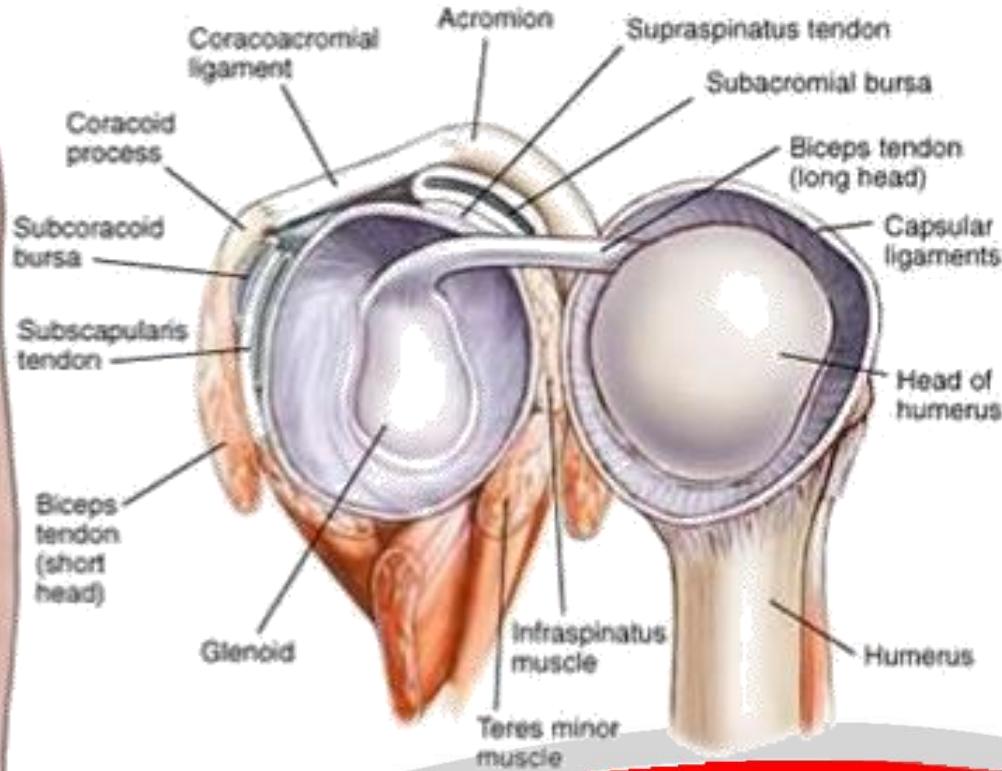
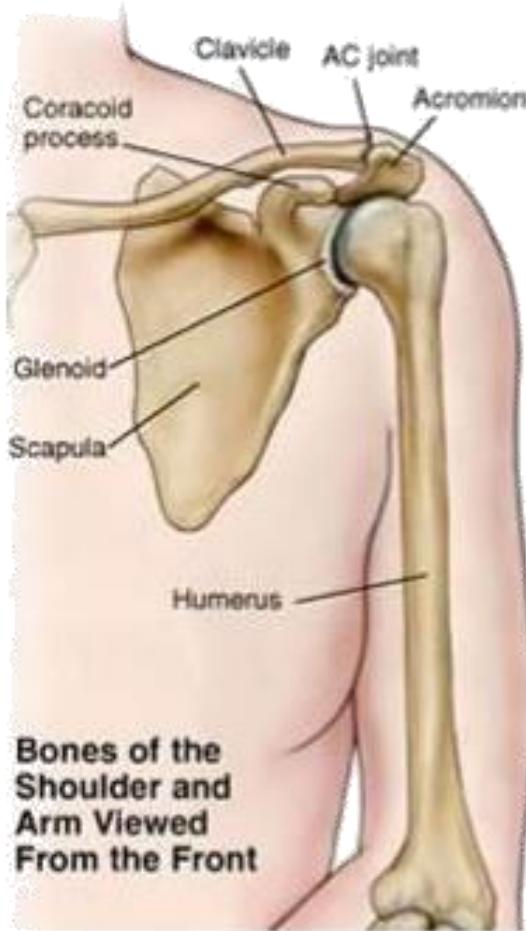
Operativno



Neoperativno

Iščašenje ramena

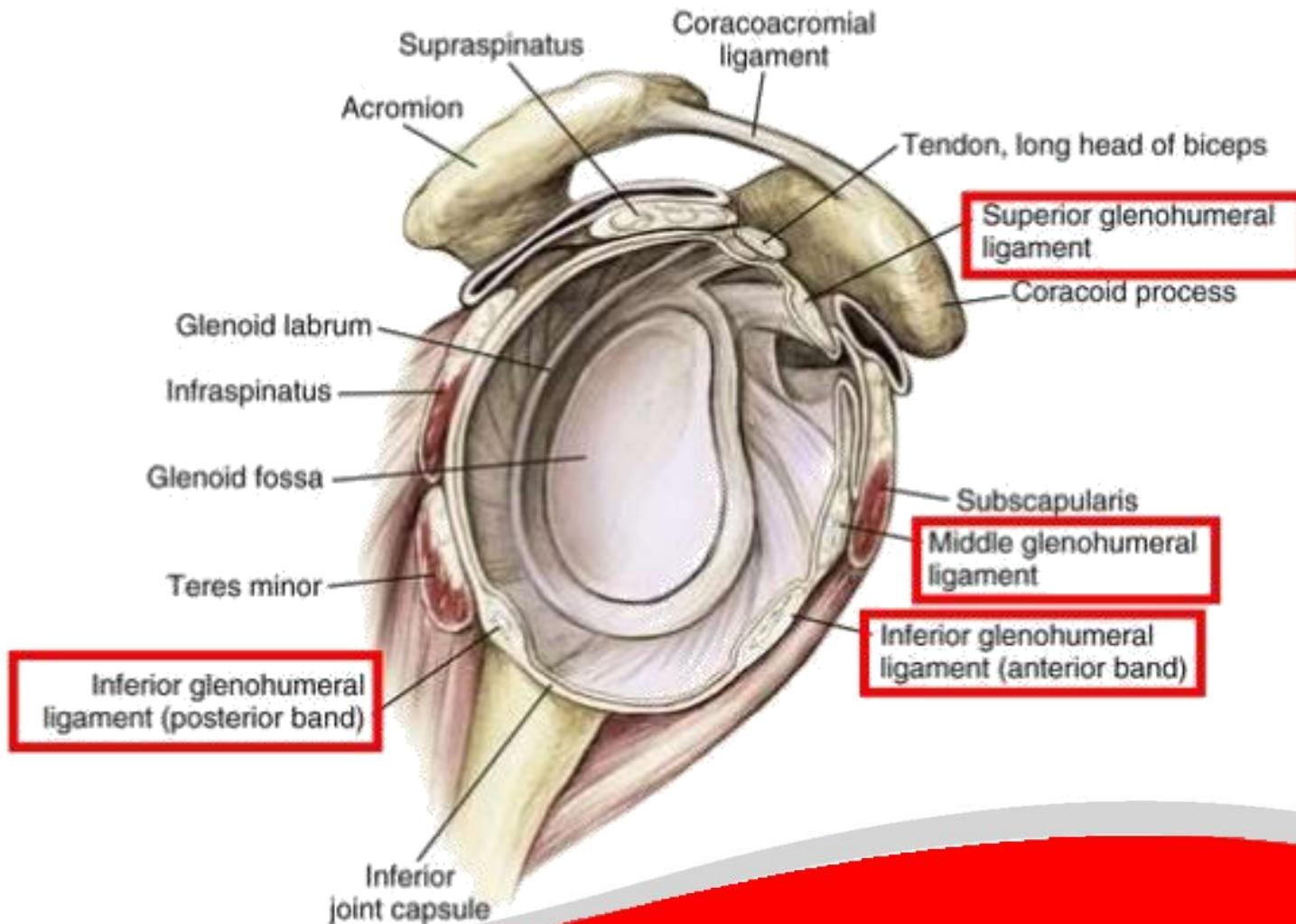
Shoulder Anatomy





DODIRNI AKT OSTEOPEDSKO-HIRURŠKE BOlesti
"BANJIĆA"

Iščašenje ramena





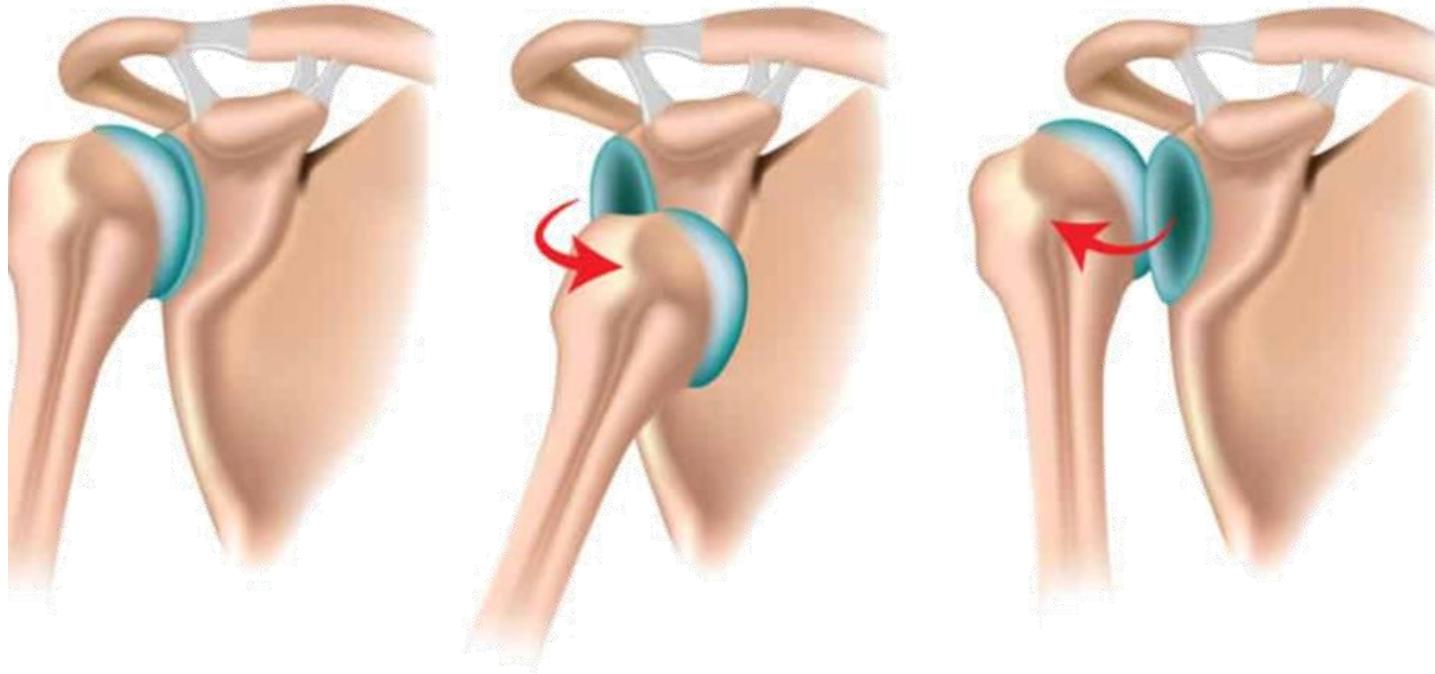
DIREKTOR: DR. ORTOPEDSKOG HIRURŠKOG BOLESNIKA
"BANJICA"

Iščašenje ramena

Zbog svojih anatomskeh karakteristika, velike zglobne površine humerusa i neproporcionalno male površine glenoida zglob ramena je biomehanički jedan od najnestabilnijih zglobova ljudskog tela. To mu sa druge strane daje veliku pokretljivost i čini ga najpokretljivijim zglobom. Međutim iščašenje zgloba ramena čini skoro 50% iščašenja svih zglobova.



Iščašenje ramena



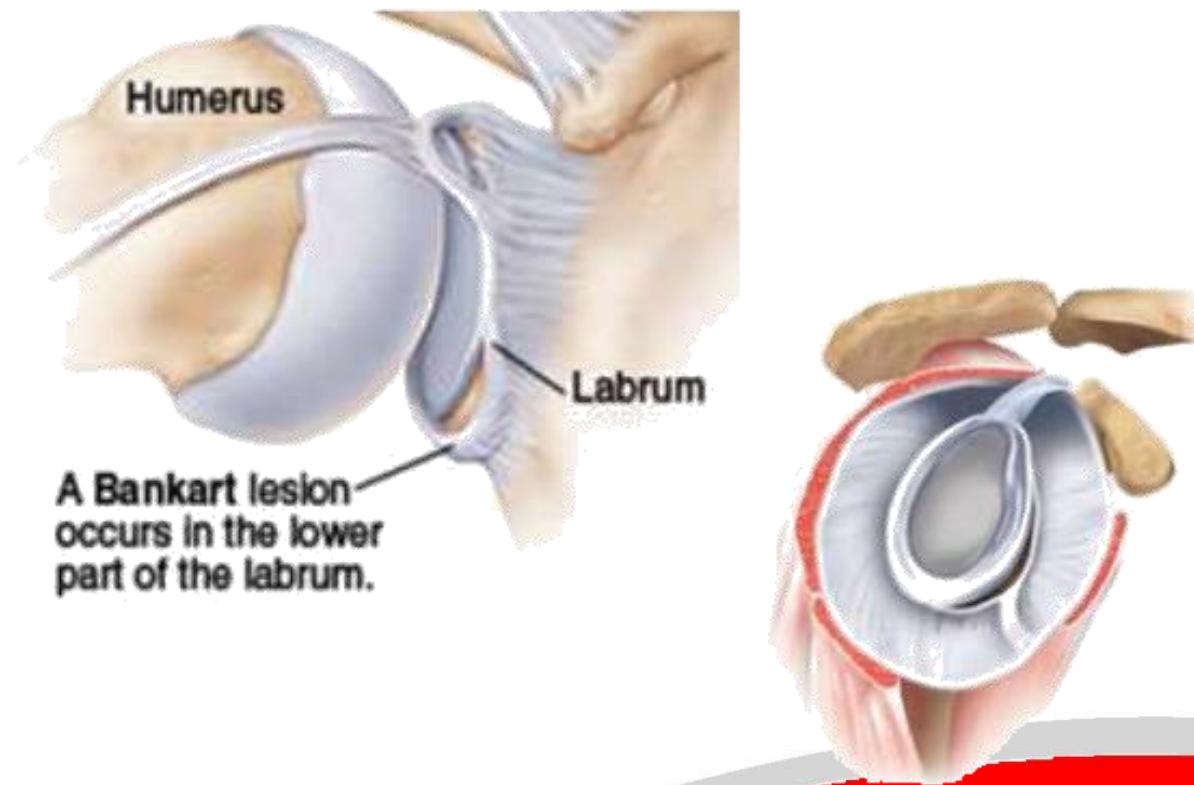
Normal
anatomy

Anterior
dislocation

Posterior
dislocation

Iščašenje ramena

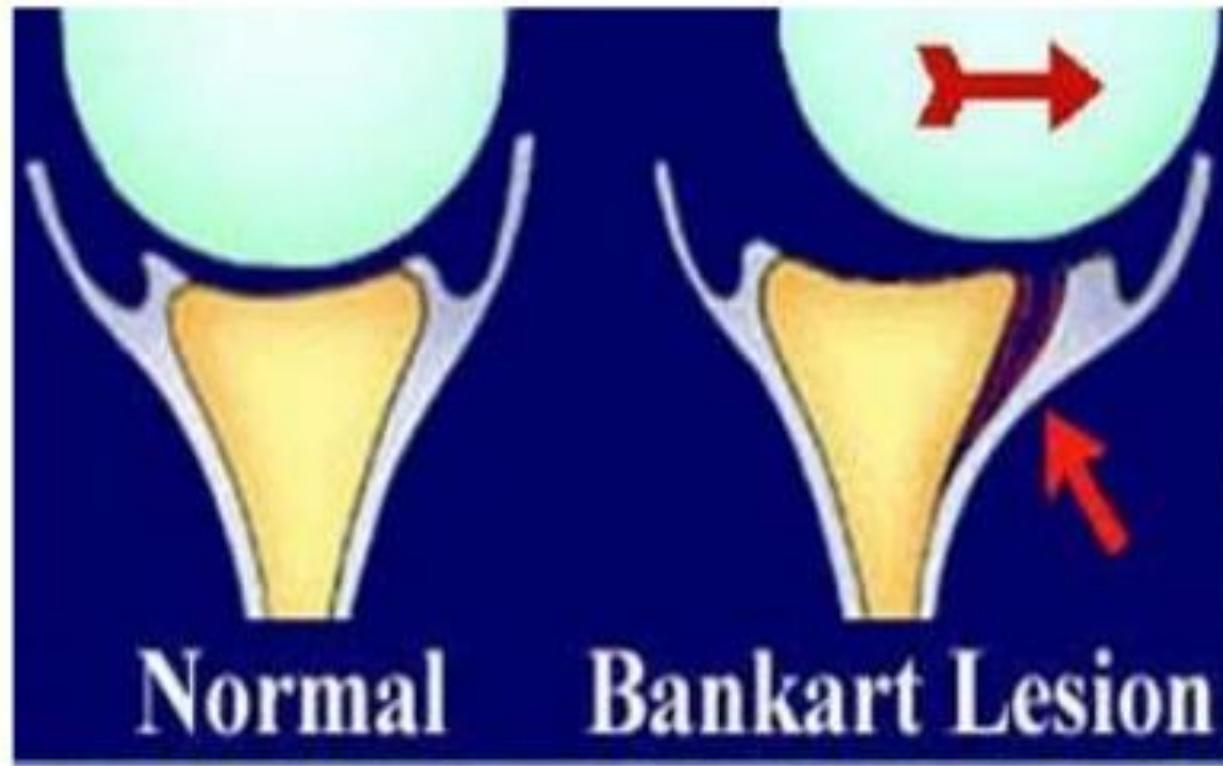
Bankart lesion (stripping of glenoid labrum & periosteum from the antero-inferior surface of the glenoid)





DIREKTORIJAT ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU BOLESNIĆU
"BANJIČA"

Iščašenje ramena





DIREKTORIJUM ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU BOLESNIĆU
"BANJICA"

Iščašenje ramena





DIREKTORIJUM ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU BOLESNIĆU
"BANJIČA"

Iščašenje ramena



I O H B





DIREKTORIJAT ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU BOLESNIČKU
"BANJIĆA"

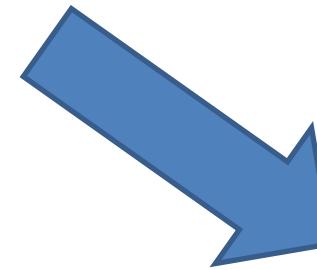
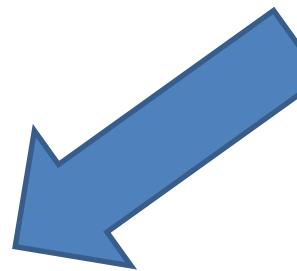
Iščašenje ramena





DIREKTORIJUM ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU BOLESNIĆU
"BANJIČA"

Lečenje



Operativno

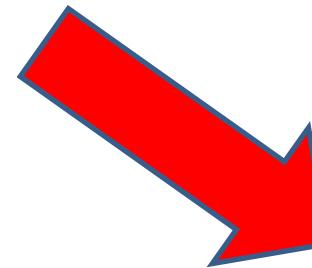
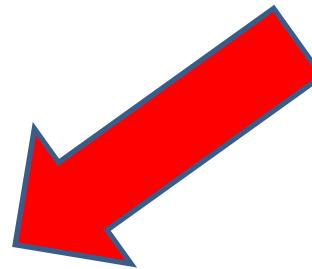
Neoperativno



DIREKTORIJUM ZA ORTOPEDSKU I HIRURSKU BOLEZNI
"BANJICA"

THM – take home message

Lečenje



Operativno

Neoperativno



DIREKTOR: DR. OTOŠEPEČKO HIRURŠKE BOLEZNI
"BANJICA"

Prevencija je ključ uspeha,
javite lekaru na vreme!

HVALA NA PAŽNJI!

dr.filip.pilipovic@gmail.com

I O H B

