

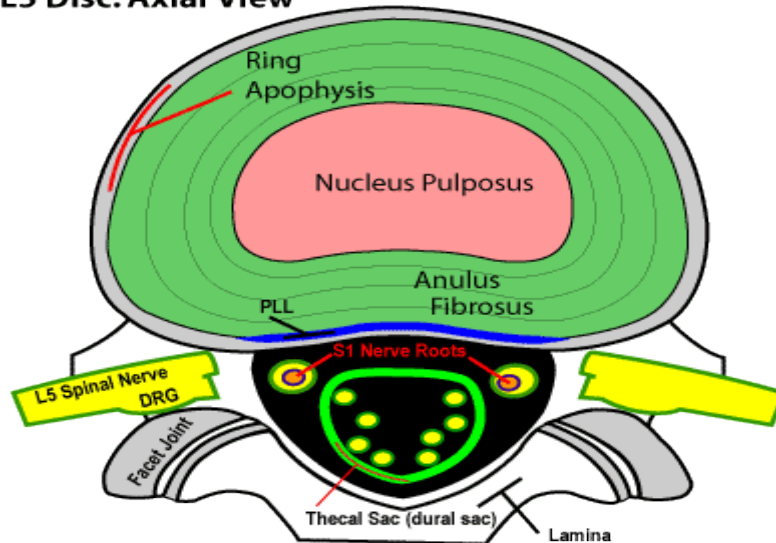
- ▶ Fakultet za sport i fizičko vaspitanje
- ▶ Studijski program; FIZIČKO VASPITANJE I
ZDRAVI STILOVI ŽIVOTA
 - ▶ KOREKTIVNA GIMNASTIKA 2
- ▶ Doc.dr.sc. Ivana Čerkez Zovko

DEGENERATIVNE PROMJENE KRALJEŠNICE I INTERVERTEBRALNOG DISKUSA

- ▶ Mnogi problemi koji utječu na kralješnicu su rezultat degenerativnih promjena na hrskavici, kostima i tkivu.
- ▶ Degeneracija je dio normalnog procesa starenja.

Slika 6. Građa diska

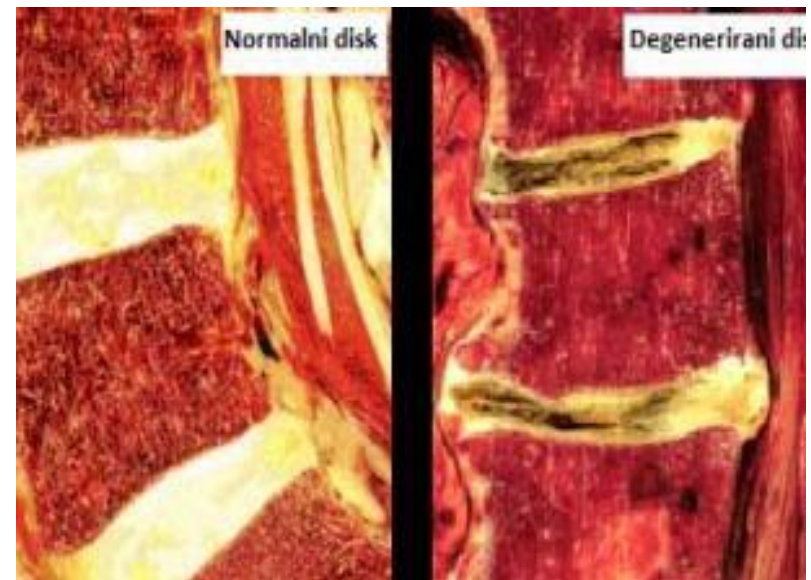
L5 Disc: Axial View



NASTANAK I SIMPTOMI DEGENERACIJE DISKA

- ▶ Starenjem dolazi do promjena u strukturi diska. Ozljede lumbalnog dijela kralježnice pridonose ubrzavanju tih promjena, propadanju diska
- ▶ Proces degeneracije ima svoj tijek
- ▶ Starenjem dolazi do postupnog gubitka koštane mase
- ▶ Bol izazvana degeneracijom obično je mehanička

Slika 7. Degeneracija diska



NASTANAK I SIMPTOMI DEGENERACIJE DISKA

Simptomi degeneracije diska su slijedeći:

- ▶ Pojava boli u donjem dijelu leđa
- ▶ Bol se pojačava nakon aktivnosti ili dugotrajnog stajanja, dok odmorom bol slabi
- ▶ Dolazi do ukočenosti i smanjene pokretljivosti donjeg dijela leđa
- ▶ Bol se može širiti u stražnjicu i bedra
- ▶ Bol je obično ponavljajućeg karaktera
- ▶ Svaki put kada se pojavi, bol je izraženija od prošlog puta



LUMBALNI BOLNI SINDROM KRALJEŽNICE

- ▶ Klinički entitet kojeg karakteriziraju bol i umanjeni funkcijski kapacitet lumbalne kralježnice nazivamo bolnim križima ili lumbalnim bolnim sindromom
- ▶ LBS se često javlja kod sportaša
- ▶ 80% populacije barem jednom tijekom života ima bolove u slabinskom dijelu kralježnice



LUMBALNA KRALJEŽNICA

- ▶ Kralježnica je građena od 32-34 kralješka. Razlikujemo 7 vratnih, 12 prsnih, 5 slabinskih, 5 križnih i 3-5 trtičnih kralješaka



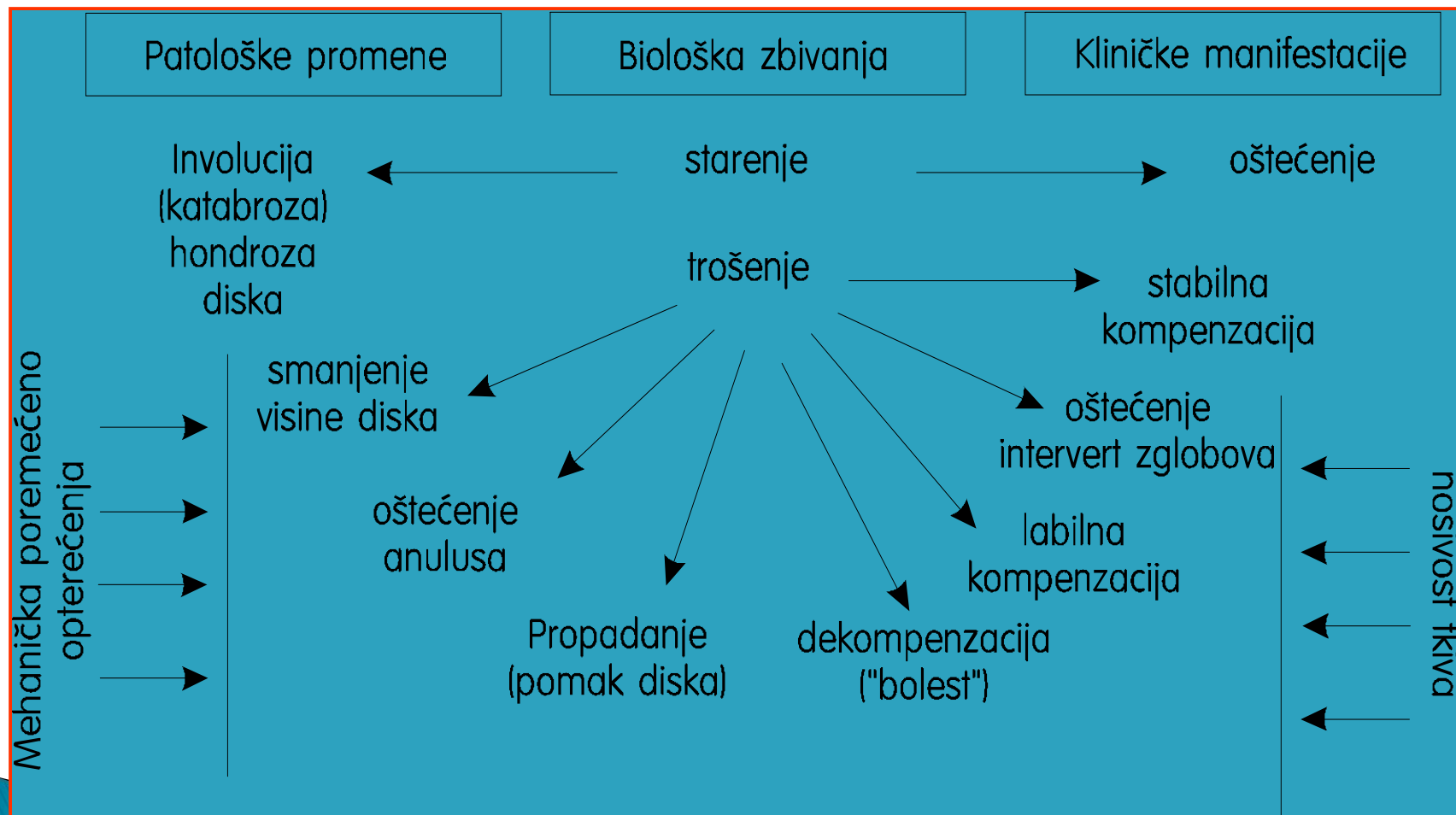
Slika 3. Građa kralježnice

- Faktori rizika su: podizanje tereta, savijanje i uvijanje trupa, izloženost vibracijama, kao i sjedalački način / stil života.
- Lumbalni sindrom je značajan zbog svoje učestalosti i osobine da recidivira, što ovom problemu daje i jedan socio-ekonomski značaj.

POSTUPCI LIJEČENJA

- ▶ Operacija je uvijek zadnja opcija
- ▶ Na početku tretmana cilj je otkloniti bol (primjena leda, topline, električne stimulacije mišića).
- ▶ U terapiji se često koriste i razne manualne tehnike kao što su razne vrste masaže.
- ▶ Primjenjuju se kineziterapijske vježbe za povećanje fleksibilnosti mišića natkoljenice, vježbe za jačanje mišića trbuha i donjeg dijela leđa kako bi se utjecalo na povećanje stabilnosti lumbalne kralježnice.
- ▶ Rehabilitacija u prosjeku traje 8 do 12 tjedana

Prikaz degenerativnih promjena u diskus intervertebralis

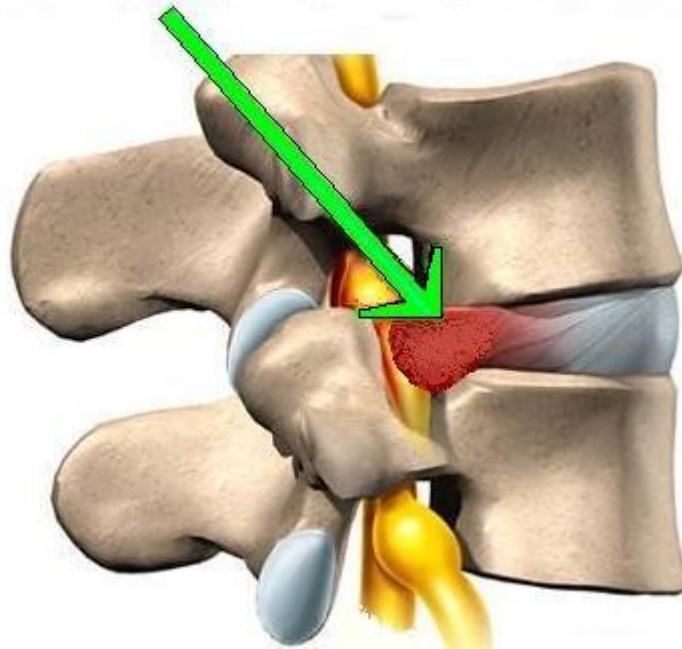


DISKUS HERNIJA

- ▶ Diskus hernija je naziv za pucanje (oštećenje) vanjskog prstena diskusa (anulusa) i izlazak njegove jezgre izvan diskusa

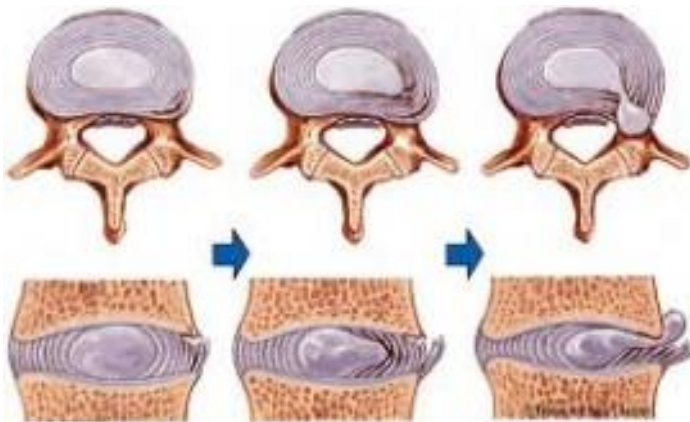
Slika 8. Diskus hernija

DISKUS HERNIJA

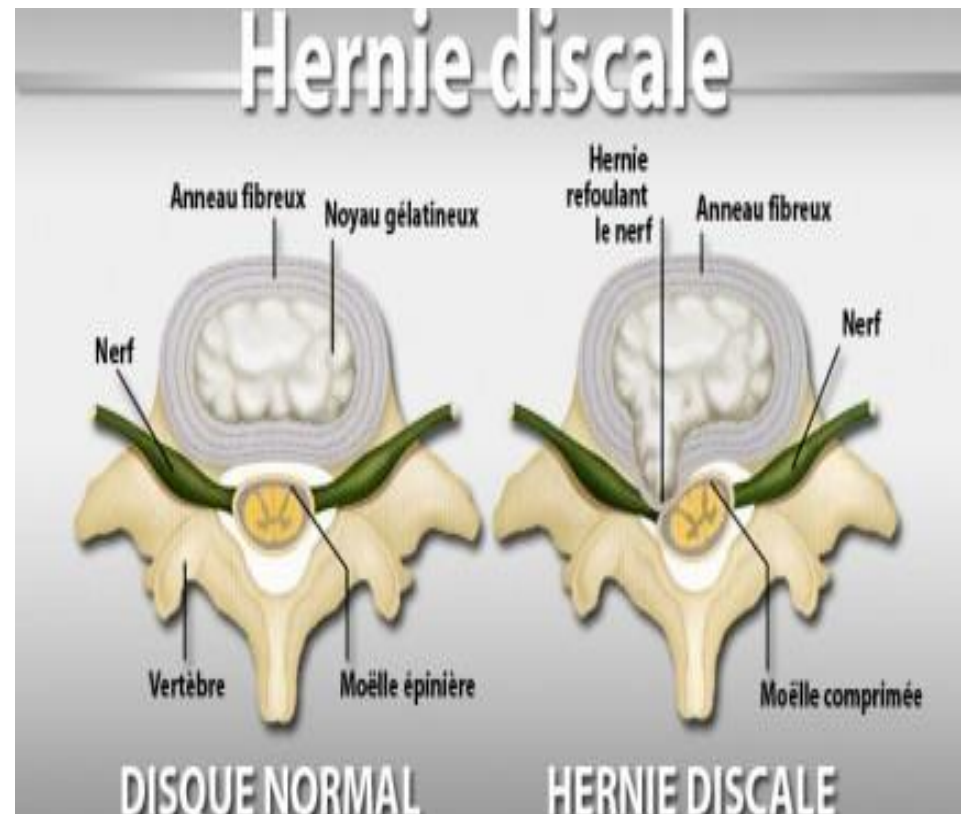


DISKUS HERNIJA

Slika 9. Diskus hernija

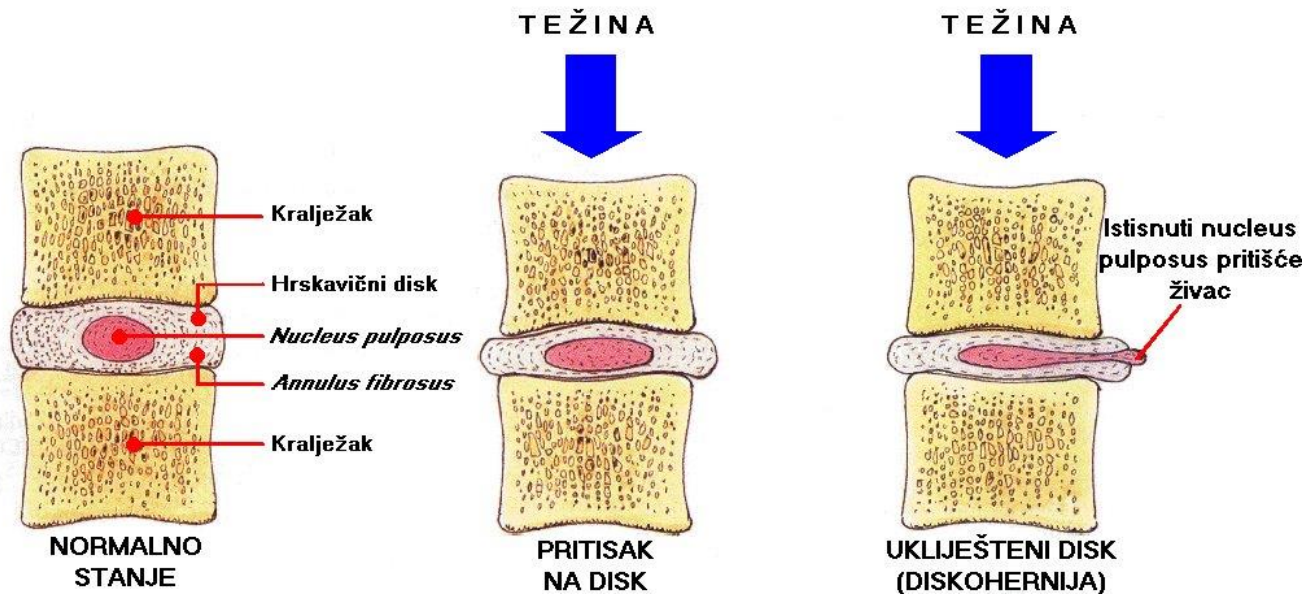


Slika 10. Normalan disk i diskus hernija

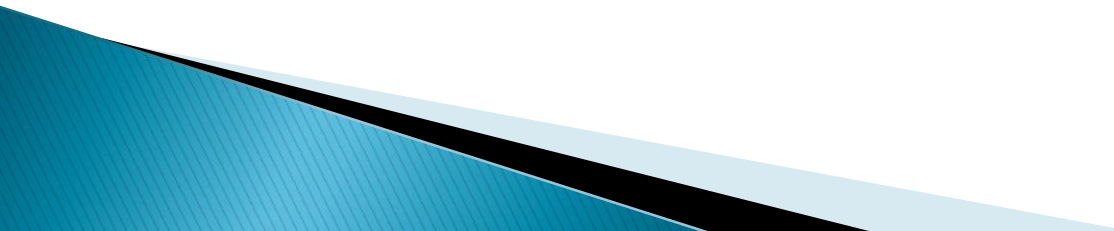


DISKUS HERNIJA

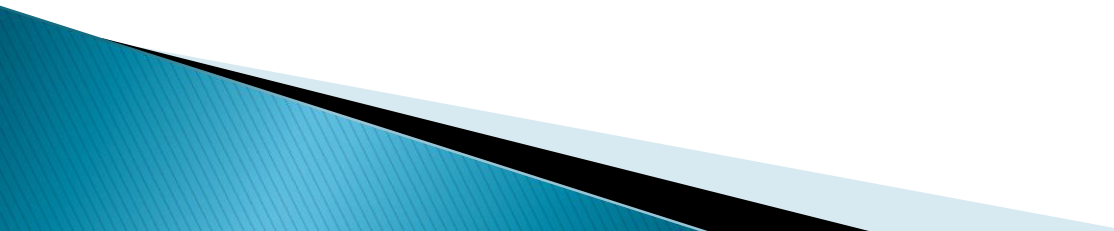
Slika 11. Proces diskus hernije



DISKUS HERNIJA

- ▶ Do hernije diska torakalne kralježnice najčešće dolazi zbog degeneracije diska. Degeneracija označava proces postupnog trošenja i propadanja diska uslijed uporabe, odnosno kretanja i opterećivanja kralježnice (dio je normalnog procesa starenja).
 - ▶ Do hernije diskusa torakalne kralježnice može doći i uslijed ozljede (automobilska nesreća, pad, udarac), ili uslijed naglih pokreta uspravljanja, rotacije ili podizanja tereta.
- 

DISKUS HERNIJA

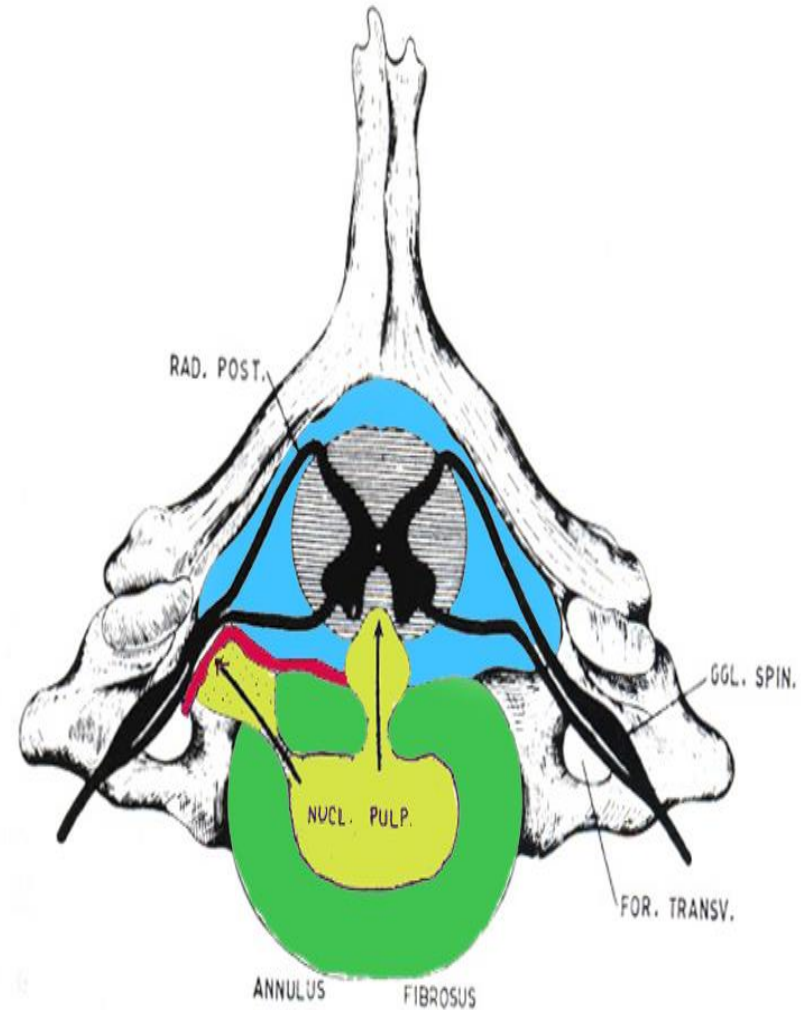
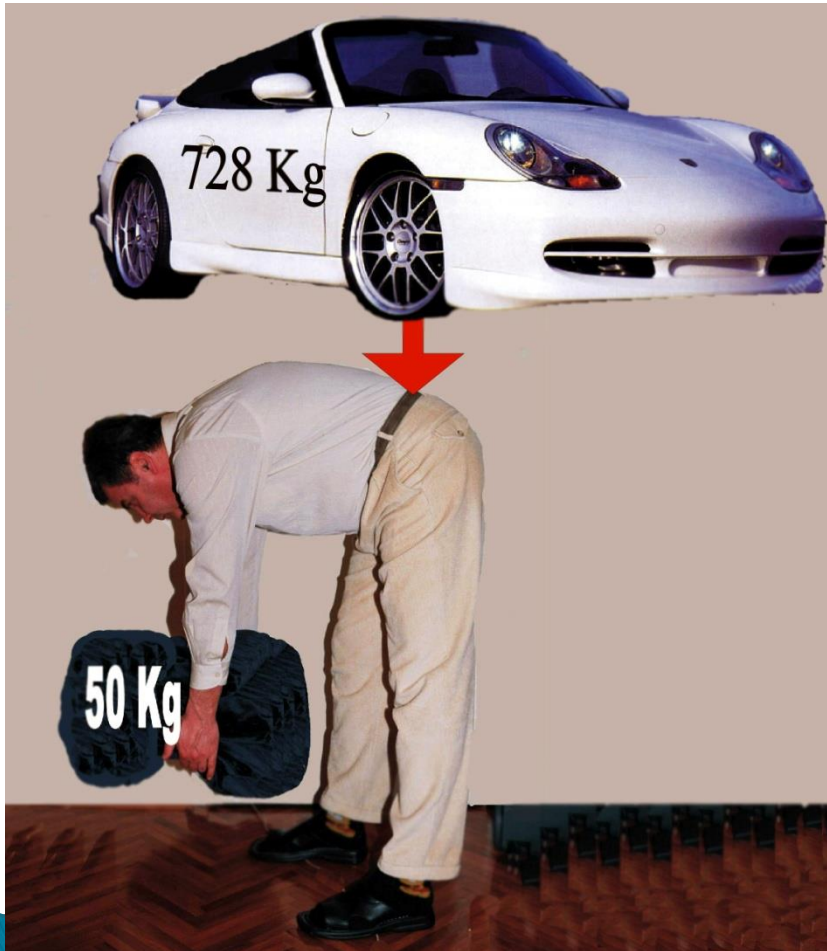
- ▶ Pojava simptoma ovisi o lokaciji i količini jezgre diskusa koja je istisnuta (težini hernije), pritišće li leđnu moždinu, živce ili krvne žile
 - ▶ Dolazi do pojave boli koja se može širiti u jednu ili obje strane leđa.
 - ▶ Javljaju se „trnci“, osjećaj peckanja i utrnulost oko ozlijeđenog područja
 - ▶ Može doći do osjećaja slabosti mišića ruku i/ili nogu
- 

Intradiskalni pritisak u različitim položajima

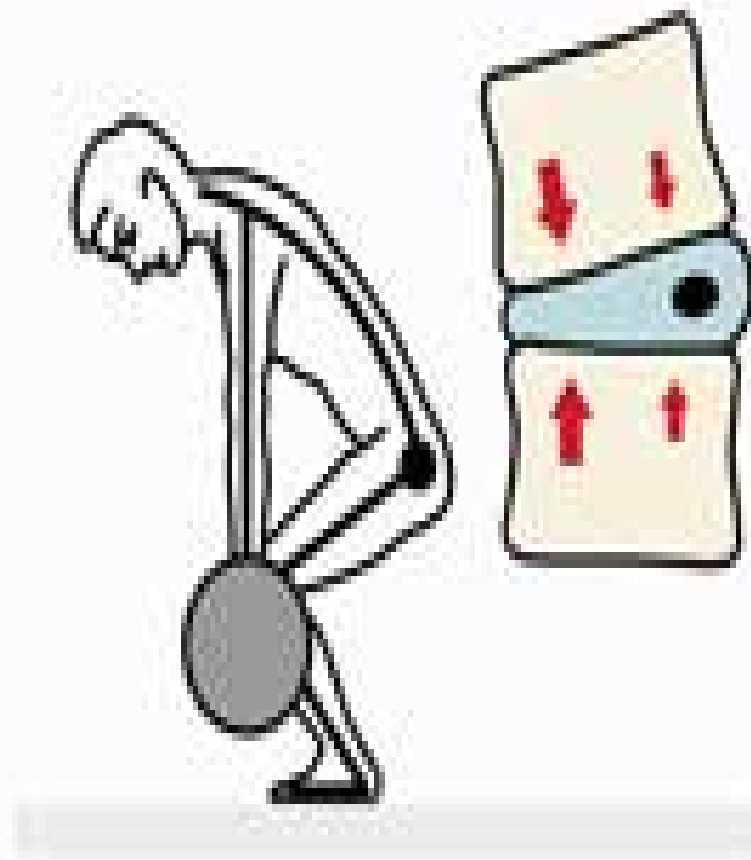
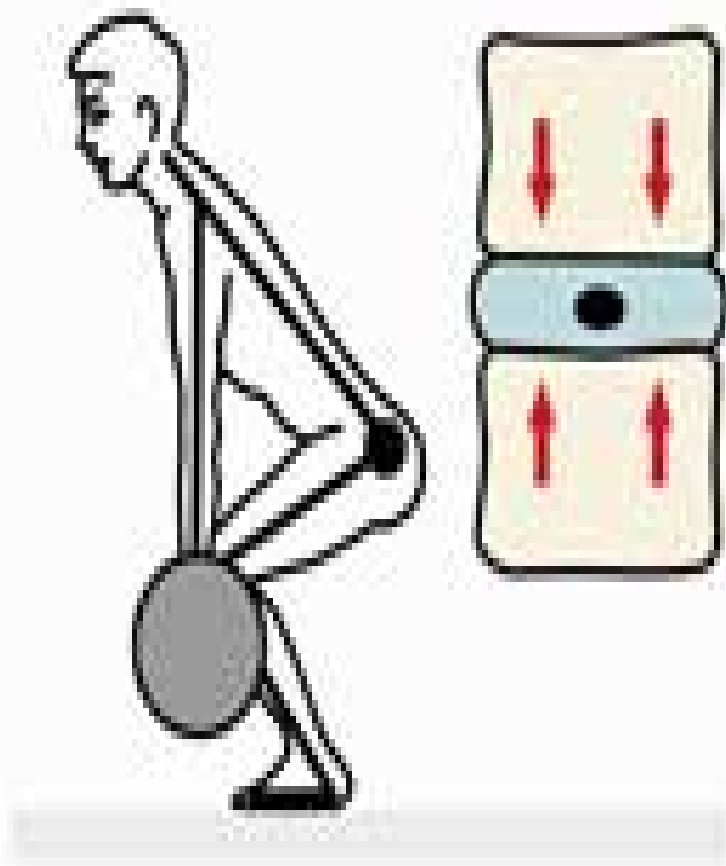
Početni položaj	Opterećenje u slabinskoj kičmi
Ležanje na leđima	oko 25 Kg
Ležanje na strani	oko 75 Kg
Hodanje	oko 85 Kg
Stajanje	oko 100 Kg
Sedenje	oko 140 Kg
Sedenje sa naginjanjem ka napred	oko 175 Kg
Ispravljanje iz ležeće pozicije	oko 180 Kg
Podizanje 50 kg iz čučnja	oko 200 Kg
Podizanje tereta od 50 kg sa nagnutim trupom ka napred	oko 700 Kg



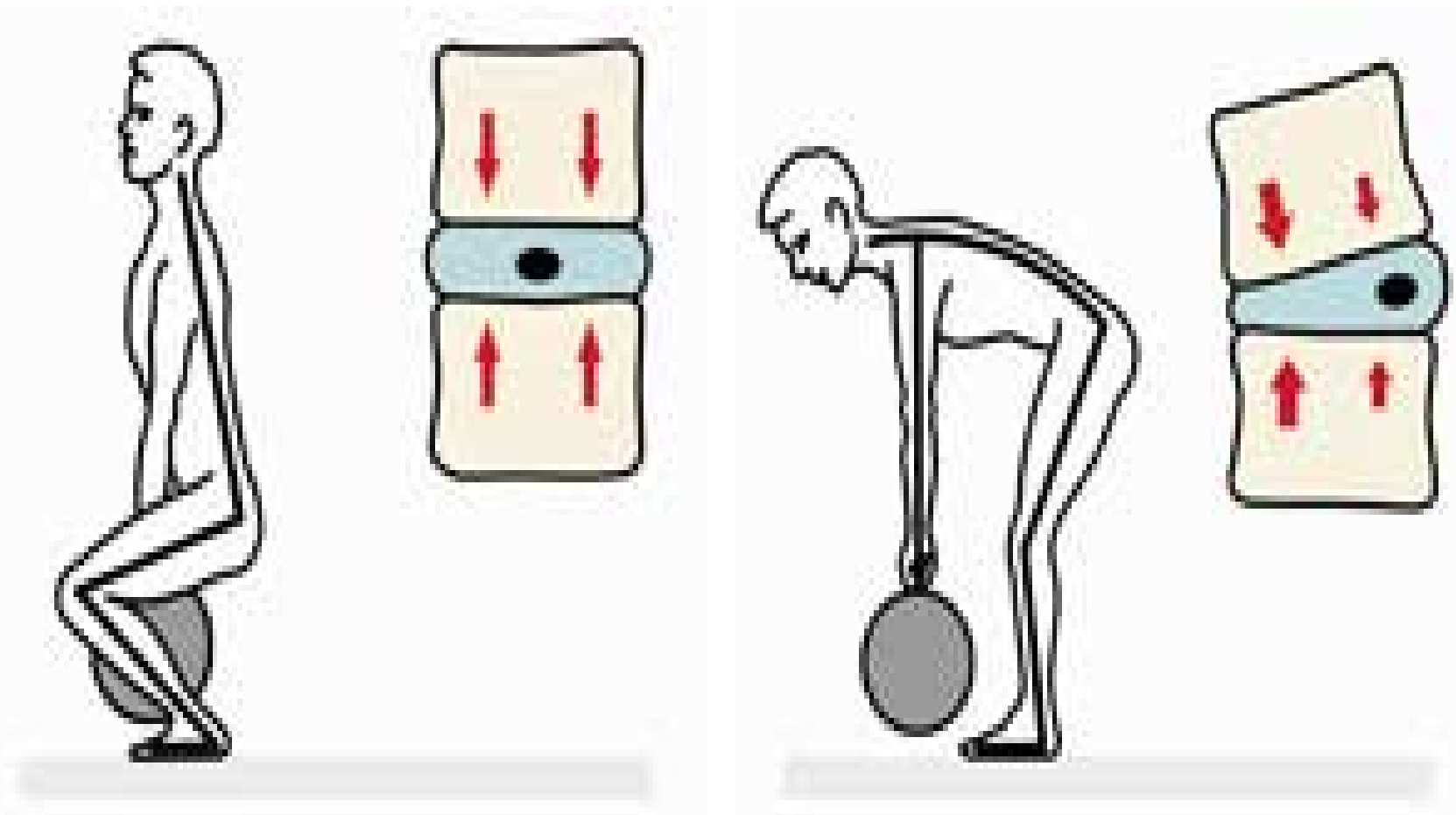
Podizanje tereta



Pravilno i nepravilno podizanje tereta



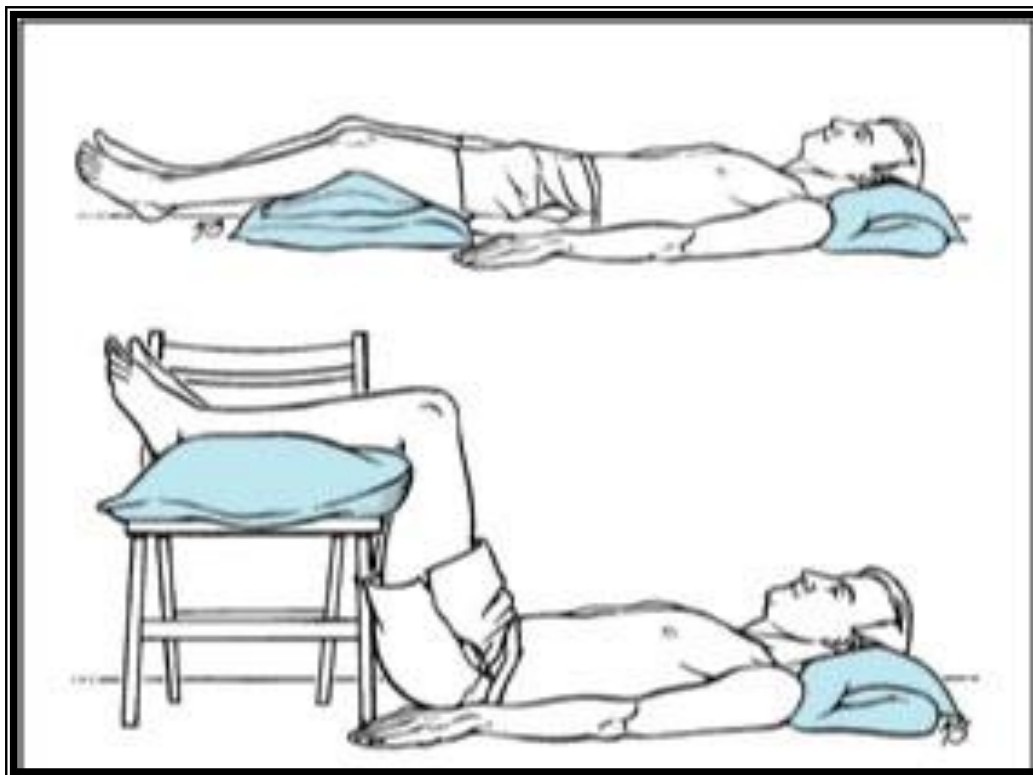
Pravilno i nepravilno podizanje tereta



Mijelografski nalaz



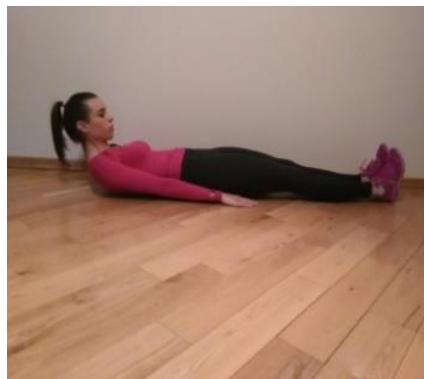
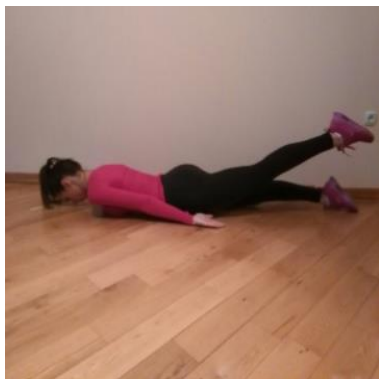
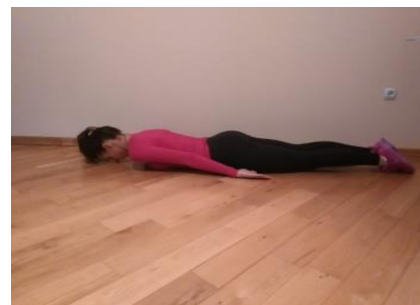
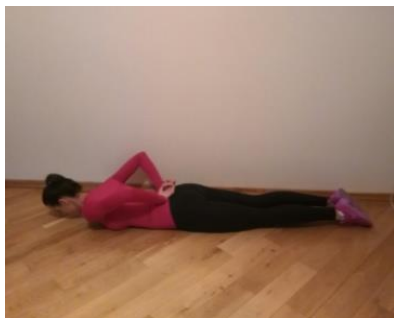
KONZERVATIVNO LIJEČENJE



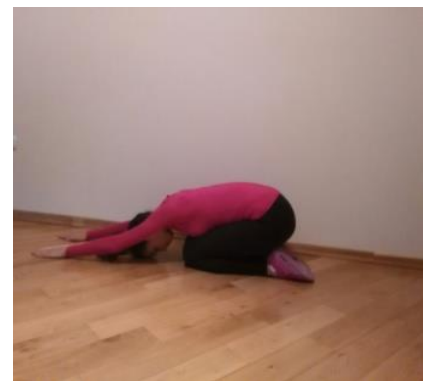
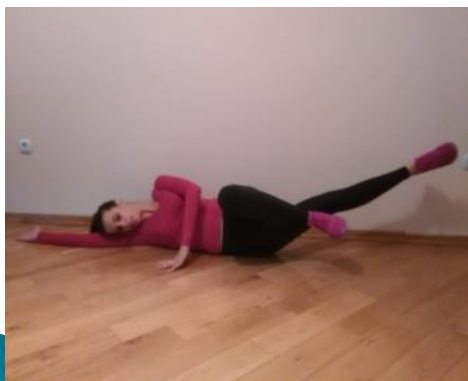
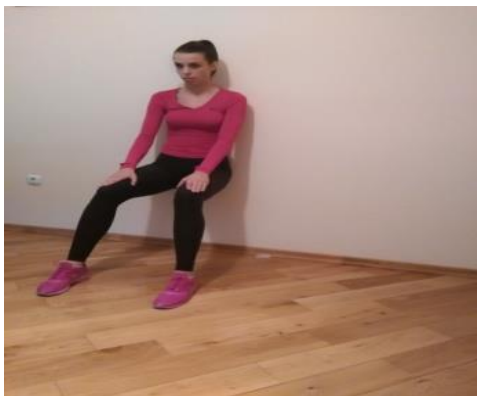
KINEZITERAPIJA LBS-A KOĐ SPORTAŠA

- ▶ **Kvalitetan program suzbijanja LBS-a mora uzeti u obzir više elemenata:**
 1. Potrebno je prepoznati i eliminirati moguće uzroke pojave boli (npr. Loša sportska tehnika)
 2. Korigirati biomehaničke nepravilnosti u pasivnoj i aktivnoj posturi sportaša do kojih može doći radi opće mišićne slabosti ili ograničene fleksibilnosti mišića natkoljenice, te radi slabe mišićne koordinacije i kontrole pokreta
 3. Ojačati mišićne i ligamentarne strukture lumbalne kralješnice te njihove okolne mišićne skupine
 4. Ponovo uspostaviti normalnu amplitudu pokreta bez boli.

PRIMJER KINEZITERAPIJSKOG PROGRAMA SUZBIJANJA LUMBALNOG BOLNOG SINDROMA U SPORTAŠA



PRIMJER KINEZITERAPIJSKOG PROGRAMA SUZBIJANJA LUMBALNOG BOLNOG SINDROMA U SPORTAŠA



PRIMJER KINEZITERAPIJSKOG PROGRAMA SUZBIJANJA LUMBALNOG BOLNOG SINDROMA U SPORTAŠA





ZAKLJUČAK:

- ▶ Križobolja je jedan od najučestalijih zdravstvenih problema današnjice, te se procjenjuje da 80% populacije tijekom svog života ima barem jednom bolove u križima ili slabinskom, donjem dijelu kralješnice.
- ▶ Križobolja se isto tako često javlja i kod sportaša.
- ▶ Postoje razni uzroci nastanka križobolje, a navedeni su na prethodnim stranicama ovog rada, a najčešće se radi o degenerativnim promjenama intervertebralnog diskusa
- ▶ Svjedoci smo često nepotrebne rastrošnosti tijekom dijagnostičke obrade i liječenja križobolje
- ▶ Za prevenciju LBS-a važan je uravnotežen razvoj mišića koji podupiru kralježnicu, te je nužno vladati pravilnom tehniku
- ▶ Pravilno isplaniranim kineziterapijskim programom, može se znatno pridonijeti suzbijanju LBS-a kod netrenirane populacije, a kod sportaša može pridonijeti produženju zdrave sportske karijere.