

OBRAVNAVA BOLEČIN V KRIŽU

Dr. Tadeja Hernja Rumpf, specialistka fizikalne in rehabilitacijske medicine, IFRM, UKC Maribor



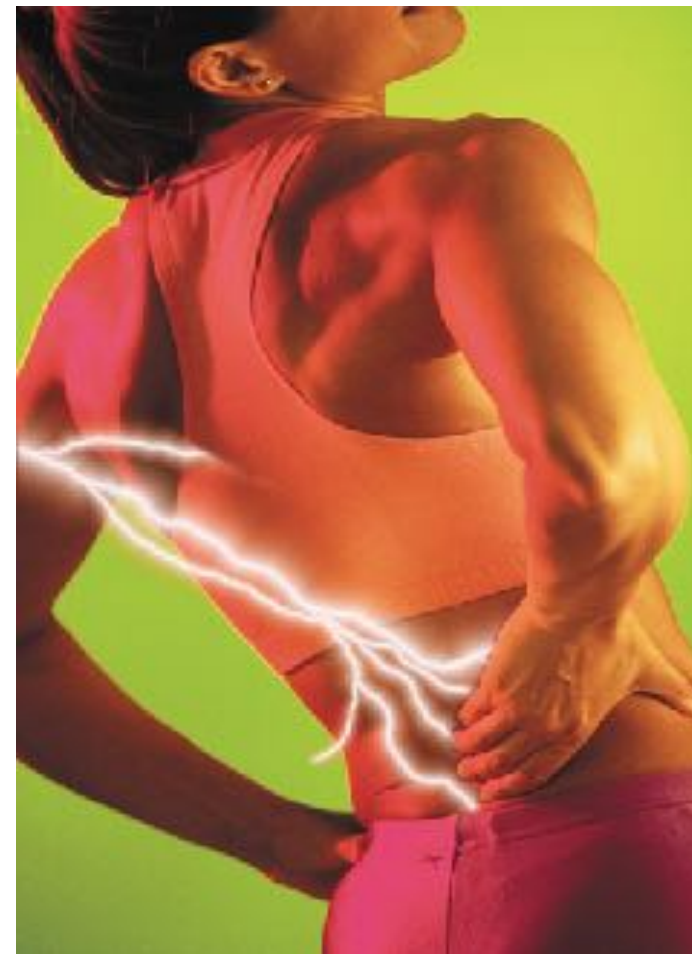
BOLEČINA V KRIŽU-BVK

- Simptom, s katerim se kadarkoli sooča približno 80% ljudi
- Najpogostejši vzrok zmanjšane zmožnosti pri ljudeh, mlajših od 50 let
- Enaka razporeditev med spoloma
- Pomemben socialni in ekonomski problem



BVK

- Zmanjšano zmogost ima približno četrtnina odraslih v katerem koli letu življenja
- Ključni izid pri obravnavi: povrnitev normalnega funkcioniranja s poudarkom na pacientovih specifičnih potrebah



BVK

- BVK po času trajanja lahko razdelimo v tri skupine:
 - ❖ Akutno bolečino- traja 4 tedne ali manj
 - ❖ Subakutno bolečino- traja od 4 do 12 tednov
 - ❖ Kronično bolečno- traja več kot 12 tednov
- Pri zelo nizkem odstotku ljudi (2-7%) akutna BVK preide v kronično



VZROKI BVK



DEJAVNIKI TVEGANJA ZA BVK

- Težko fizično delo
 - Vibracije ali ponavljajoče dvigovanje težjih bremen
- Pogosto sklanjanje
- Dvigovanje, potiskanje bremen, statične drže
- Pogostejša pri visokih ali prekomerno prehranjenih
- Kadilci
- Psihološki in socialni dejavniki





- Infekcija
- Vnetne revmatske bolezni
- Neoplastična bolezen
- Prenesena bolečina

- Nateg in preobremenitev
- Poškodba mišic in ligamentov ob hrbtenici
- Degenerativne spremembe medvretenčne ploščice
- Zlom vretenca
- Spondiloza

- Centralna in lateralna HD
- Spinalna stenoza

VZROKI BVK

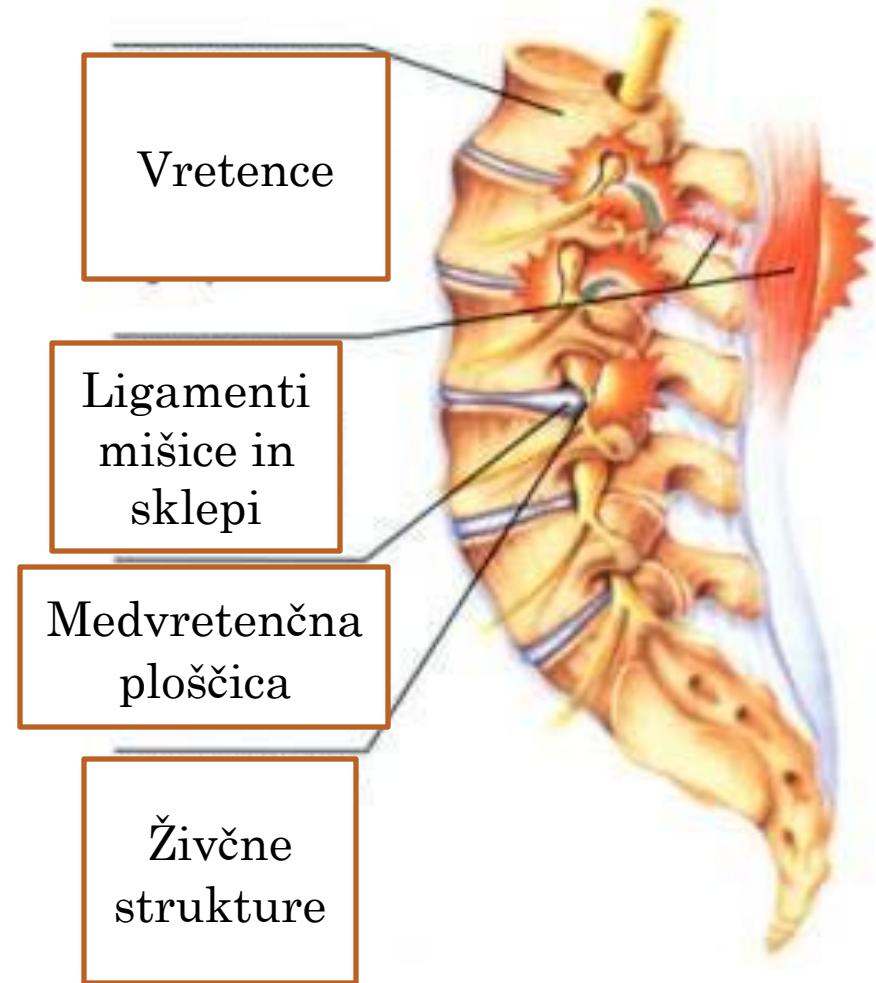
- Pri skoraj 90% bolnikov gre za nespecifično BVK
- Ni mogoče določiti posebnega vzroka bolečin
- Nespecifična skupina bolečin v križu je opredeljena kot:
 - napetost
 - bolečnost ali togost v spodnjem delu hrbta
- Sama po sebi izveni v roku štirinajstih dni



POZNAVANJE ANATOMIJE

Bolečina lahko izvira iz različnih sistemov:

mišice, sklepi, ligamenti,
medvretenčna ploščica,
živčne strukture,..



RAZJASNITEV POJMOV

○ SpondilOza

- Degenerative spremembe sklepov, ki prizadenejo telo vretenca in intervertebralni disk

○ SpondiloLiza

- Prekinitev interartikularnega predela (pars interarticularis)

○ SpondiloListeza

- Zdrs vretenca iz priležnega vretenca

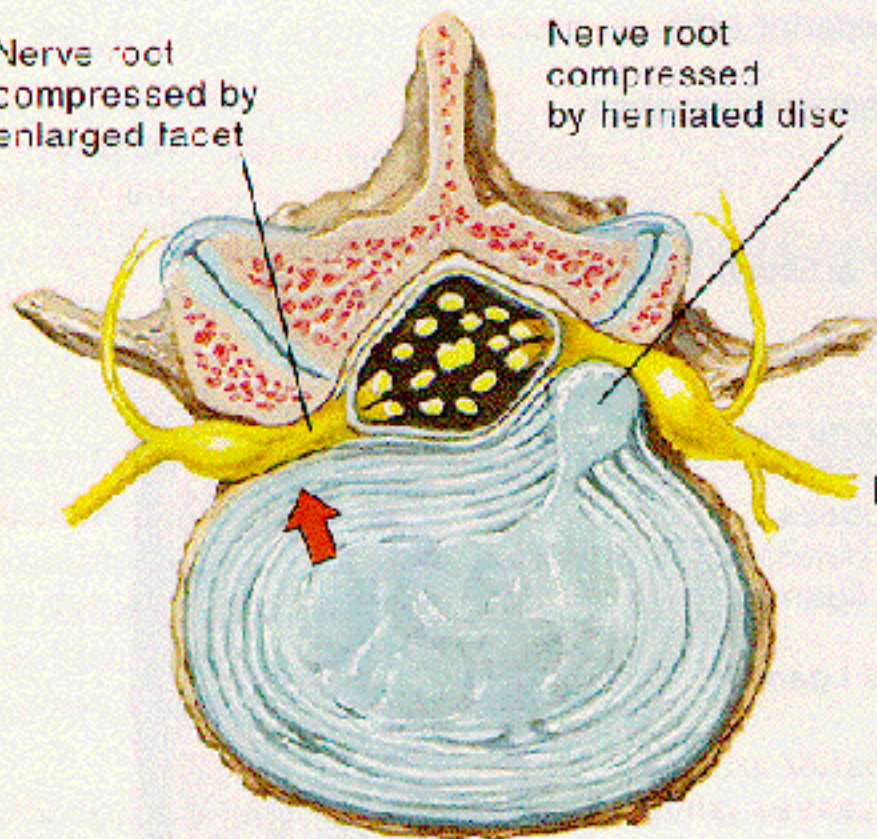


Pain Patterns in Lumbar Disease

Radicular pain due to nerve root compression

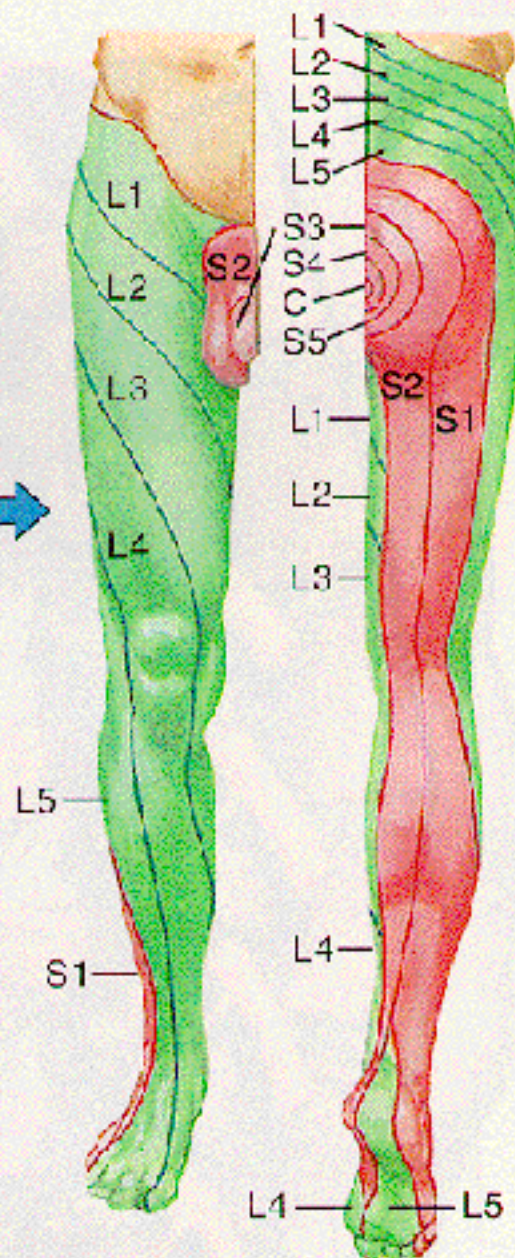
Nerve root compressed by enlarged facet

Nerve root compressed by herniated disc



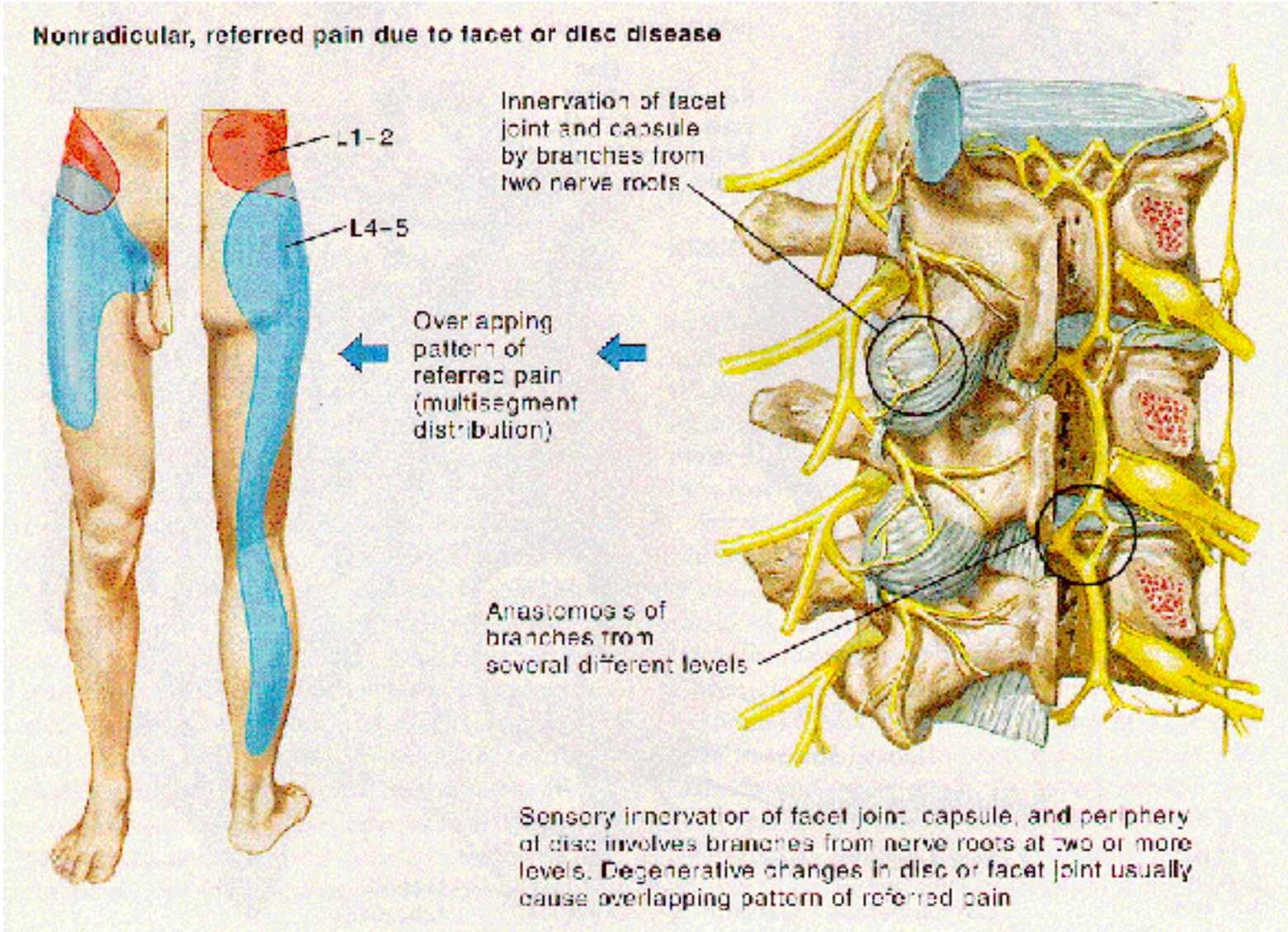
Compression of specific nerve root results in pain sensation in radicular pattern specific to distribution of that particular nerve root

Radicular pain patterns (single segment distribution)



JOHN A. CRAIG, M.D.
G. Machado
M.D.
© Ciba

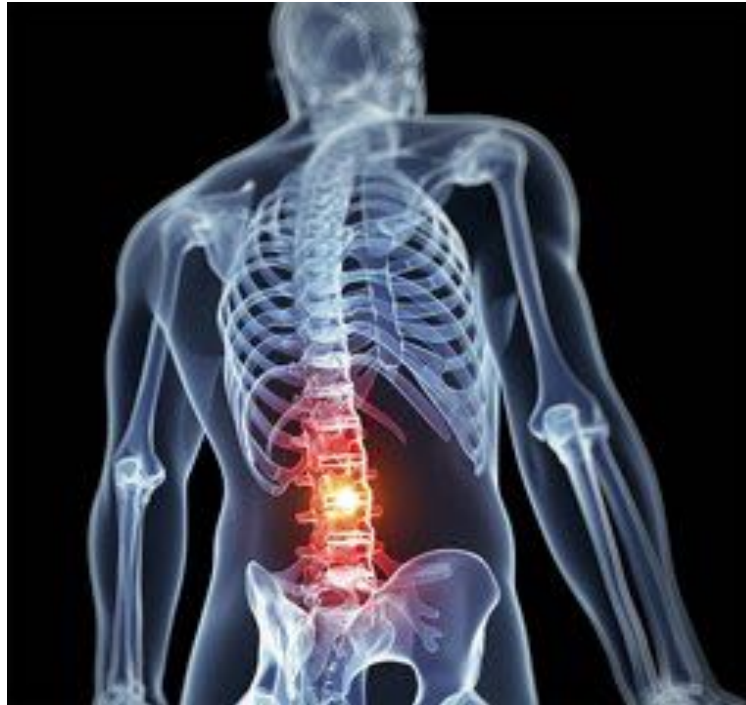
BVK ZARADI FASETNEGA SKLEPA



ANAMNEZA

- Tri glavne lastnosti:
 - Ali obstaja sistemsko obolenje?
 - Ali obstaja nevrološko obolenje?
 - Ali obstaja socialni ali psihični stres?
- Izključitev resne patologije kot so vnetja, malignomi ali sindrom kavde ekvine





**BOLEČINA V KRIŽU (BVK)
JE LAHKO ŽIVLJENJE OGROŽAJOČE OBOLENJE**

RDEČE ZASTAVE PRI BVK

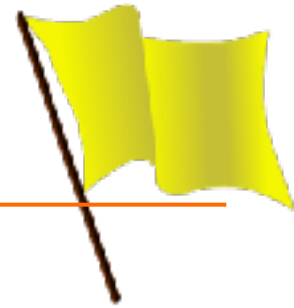


- **Malignom**
 - > 50
 - Predhodna rakava obolenja
 - Izguba telesne teže
 - Nočna bolečina
- **Vnetja**
 - Uživalci drog
 - Steroidi
 - Febrilna stanja
- **Zlomi**
 - Starost > 70
 - Steroidi
 - Disfunkcija sečnega mehurja
 - Osteoporoza
- **Sindrom Kavde Ekvine**
 - Senzibilitetni izpad v obliki jahalnih hlač
 - Disfunkcija sečnega mehurja/črevesja
 - Izguba mišičnega tonusa
 - Hitro potekajoča
 - Unilateralna ali bilateralna motorična oslabelost

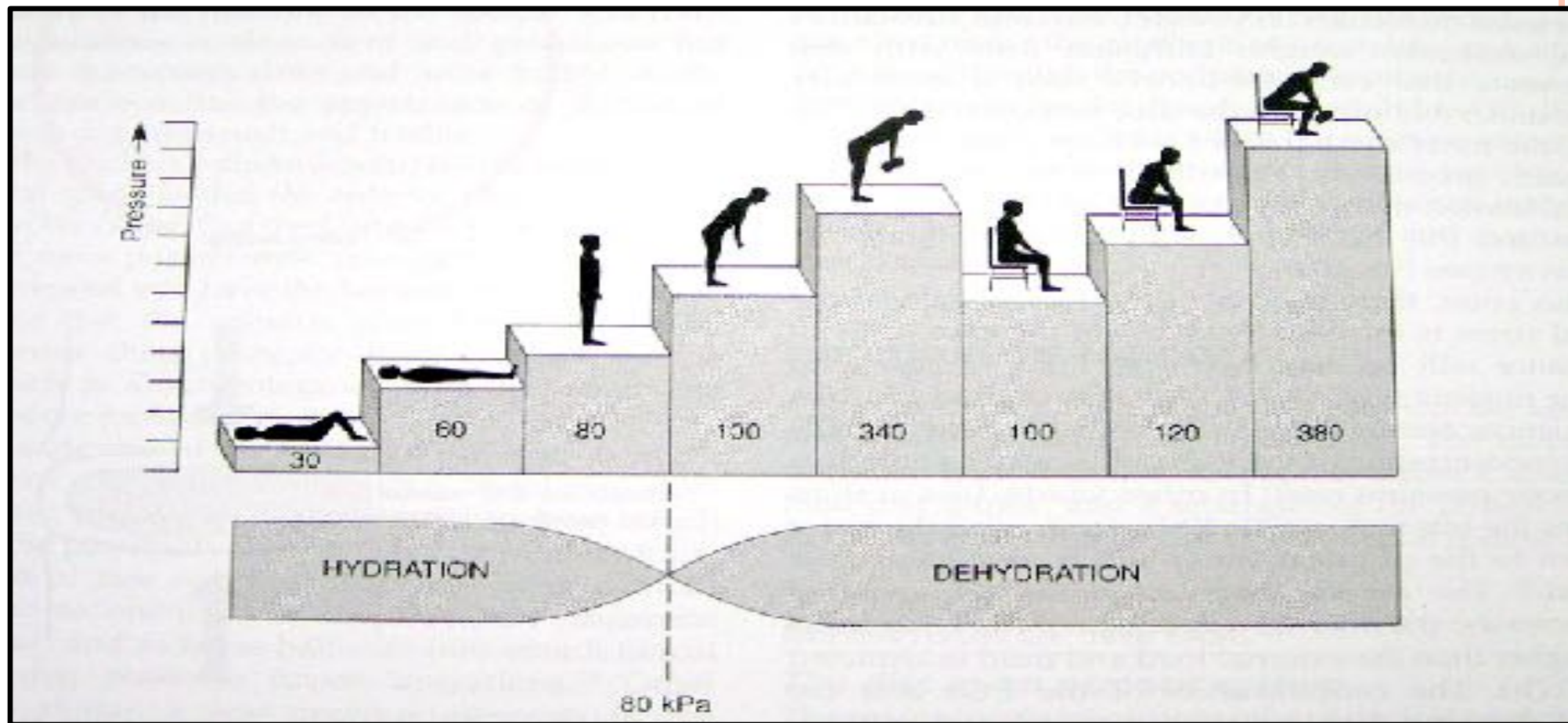


RUMENE ZASTAVE

- Psihosocialni dejavniki
- Dejavniki povezani z delovnim mestom



TLAK V MEDVRETENČNI PLOŠČICI MED RAZLIČNIMI POLOŽAJI



KLINIČNI PREGLED

- Hoja :
 - Dolžina koraka
 - Spremljanje hoje z rokami
 - Gibanje trupa
 - Nagib medenice
- Obseg gibljivosti
- Palpacija
- Okviren nevrološki pregled
- Specifični testi



NEVROLOŠKO TESTIRANJE

- Najpogosteje prizadeti L5 and S1 živčni korenini
- Približno 98 % klinično pomembnih herniacij diskov je na nivoju L4-L5 and L5-S1



Živčna
korenina

Bolečina

Senzibilitet
ni izpad

Motorični
izpad







Klinični
pregled

Ugasel
refleks

L4

L5

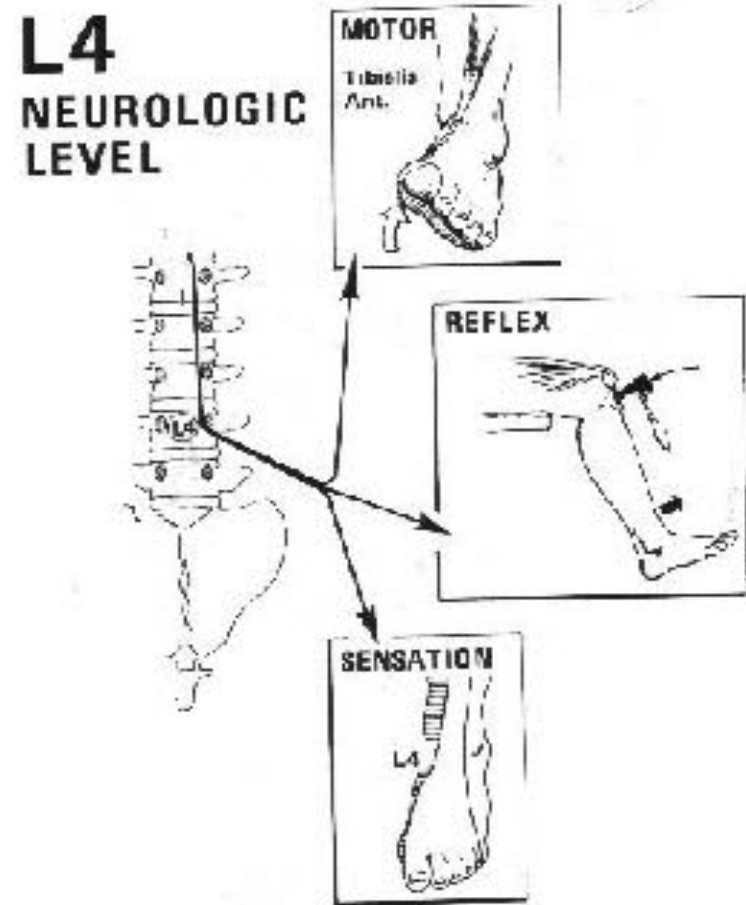
S1

		
		
Izteg kolena	Priteg stopala/ palca	Odriv stopala
počep	Hoja po peti	Hoja po prstih
Patelarni		Ahilov



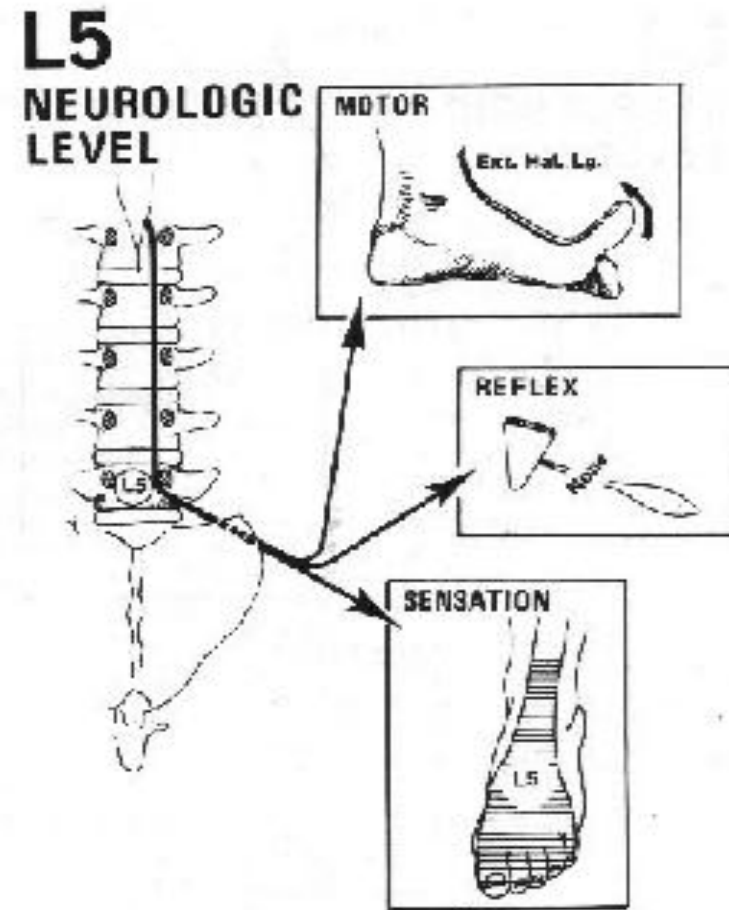
SAKRALNI PLEKSUS

- L4
 - Kvadriceps/Tibialis Anterior
 - Patelarni refleks
 - Sensorika: palec in medialni del stopala



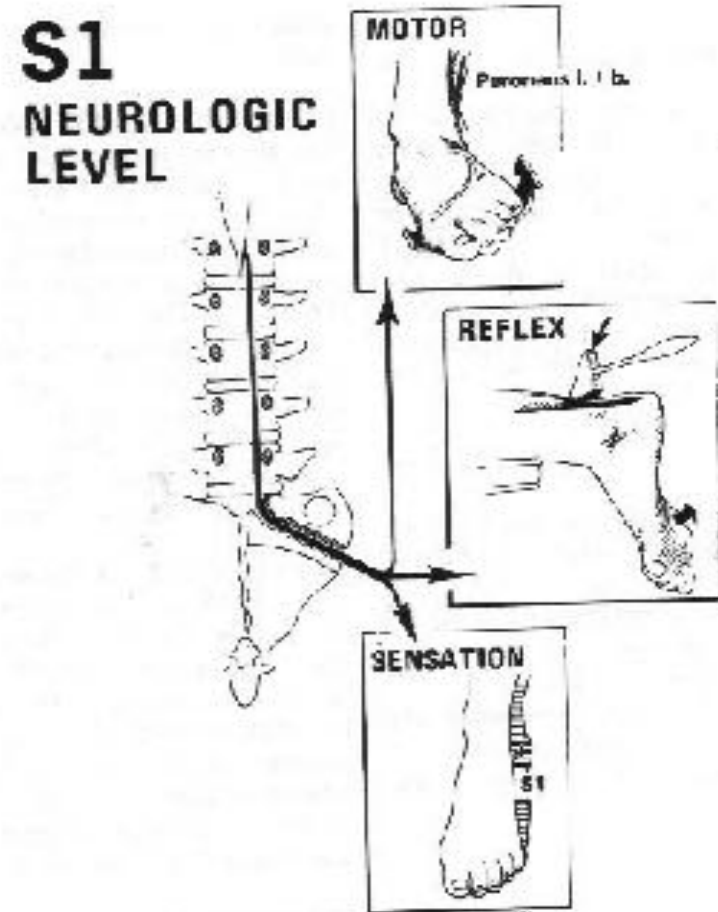
SAKRALNI PLEKSUS

- L5
 - Moč dorzalne fleksije gležnja in ekstenzije palca
 - Extensor Hallucis Longus
 - Senzorika: dorzum stopala



SAKRALNI PLEKSUS

- S1
 - Peroneus/
Gastroknemius
 - Ahillov refleks
 - Sensorika:
lateralni del
stopala in peta
stopala



DIAGNOSTIKA

- Rtg:
 - pri nespecifični BVK ni smiseln
 - Najboljša možnost pri opredelitvi strukturnih deformacij



DIAGNOSTIKA

MRI

- Najboljša možnost pri:
 - radikularni simptomatiki
 - vnetju
 - tumorju/ metastazi



ZDRAVLJENJE AKUTNE BOLEČINE

- Pomiritev bolnika, da gre za običajno težavo, ki bo izzvenela v nekaj tednih
- Spodbujanje bolnikove aktivnosti in čimprejšnjo vrnitev k običajnemu življenjskemu slogu in na delo
- Zdravila
 - Lajšanje bolečine
 - NSAID
 - Šibki opioidi(tramadol/paracetamol)-kratek čas
 - Mišični relaksanti
 - Diazepam, tizanidin



ZDRAVLJENJE AKUTNE BOLEČINE

- Nesteroidna protivnetna zdravila (NSAID): **prvo sredstvo** izbora pri akutni BVK
- Zanesljivo učinkovitejša od placeba in paracetamola
- Ni podatkov o superiornosti posameznega NSAID
- Kombinacija NSAID+ paracetamol ni učinkovitejša kot samo NSAID
- Nebenzodiazepinski miorelaksanti (Tizanidine) učinkovito prekinejo bolečinski spazem in omogočijo gibanje
- Dolgotrajna uporaba benzodiazepinskih relaksantov ni indicirana
- Ni razlike v analgetičnem učinku in hitrosti vračanja na delo ob uporabi paracetamola, NSAID in šibkih opioidov



WHO lestvica bolečine



1 Enostavni analgetiki; npr. NSAID-i, paracetamol, naravna protibolečinska zdravila

2 Opioidi za blage do srednje bolečine + enostavni analgetiki

3 Opioidi za zdravljenje močne bolečine + enostavni analgetiki

ZDRAVLJENJE AKUTNE BOLEČINE

- Terapevtske vaje
 - Ni dokazov o učinkovitosti v akutni fazi
 - Spodbujanje bolnikove aktivnosti in vrnitev k običajnemu živlenskemu slogu



NI INDIKACIJE ZA NAPOTITEV NA FIZIOTERAPIJO

ZDRAVLJENJE SUBAKUTNE BOLEČINE

- Nadaljevanje edukacije bolnika
- Pozornost na psihosocialne dejavnike (izogibanje aktivnostim, prisotnost anksioznosti ali depresije, družinske razmere)
- Odsvetujemo:
 - Daljša sedenja/stoja
 - Ponavljajoče se prepogibanje
 - zasuki



TERAPEVTSKE VAJE

- Aktivnost
 - hoja
- Stabilizacija trupa z izometričnimi vajami
- Vadba raztezanja
- Vadba mišične moči



ZDRAVLJENJE KRONIČNE BOLEČINE

- > 3 mesece
- Cilji zdravljenja:
 - Obvladovanje bolečine
 - Ohranjanje funkcije
 - Preprečitev zmanjšane zmoglosti



PRISTOP K BOLNIKU S KRONIČNO BOLEČINO

A assess oceni bolečino

B believe verjemi bolniku

C choose izberi ustrezno zdravljenje

D deliver začni zdravljenje

E empower pouči in aktiviraj bolnika



ZDRAVLJENJE BOLEČINE – IZBIRA ANALGETIKA

MOČ BOLEČINE – BOLNIK – KVALITETA BOLEČINE

Blaga bolečina

Neopioidi:

NSAID – Koksibi
paracetamol
metamizol

Srednje močna

Šibki opioidi:

Tramadol / paracetamol

kodein

Močna bolečina

Močni opioidi:

morfin
fentanil
metadon
oksikodon
hidromorfon
buprenorfin

DOPOLNILNO: specifično delovanje

ANTIDEPRESIVI

ANTIKONVULZIVI

kombinacije

PRIPOROČILA ZDRAVLJENJA KRONIČNE BOLEČINE

- NSAID (koksibi)
- TCA
- Opioidni analgetiki
- Terapevtske vaje
- Fizikalna terapija
- Manipulacija hrbtenice
- Vedenjsko- kognitivna terapija
- Šola proti bolečini
- Multidisciplinarni programi rehabilitacije



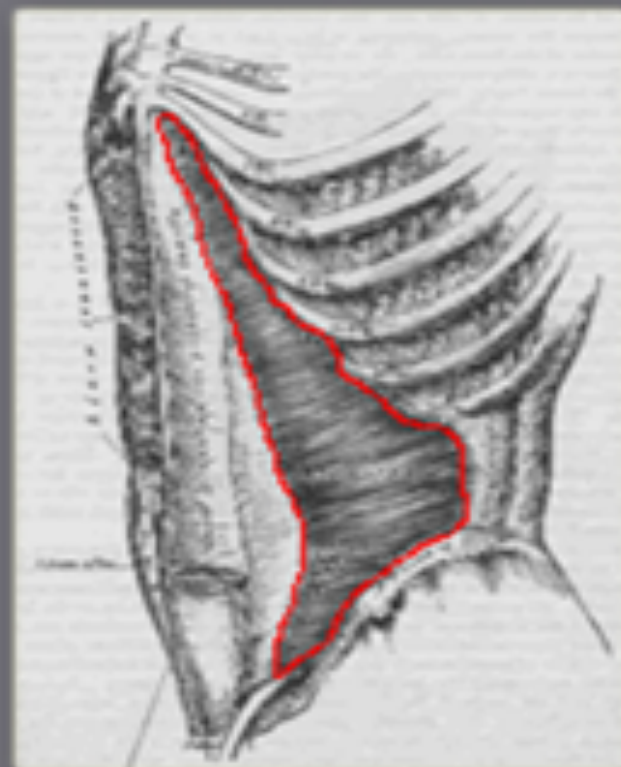
KATERE MIŠICE KREPITI?

STABILIZATORJE HRBTENICE



MM. MULTIFIDI

M. TRANSVERSUS ABDOMINIS

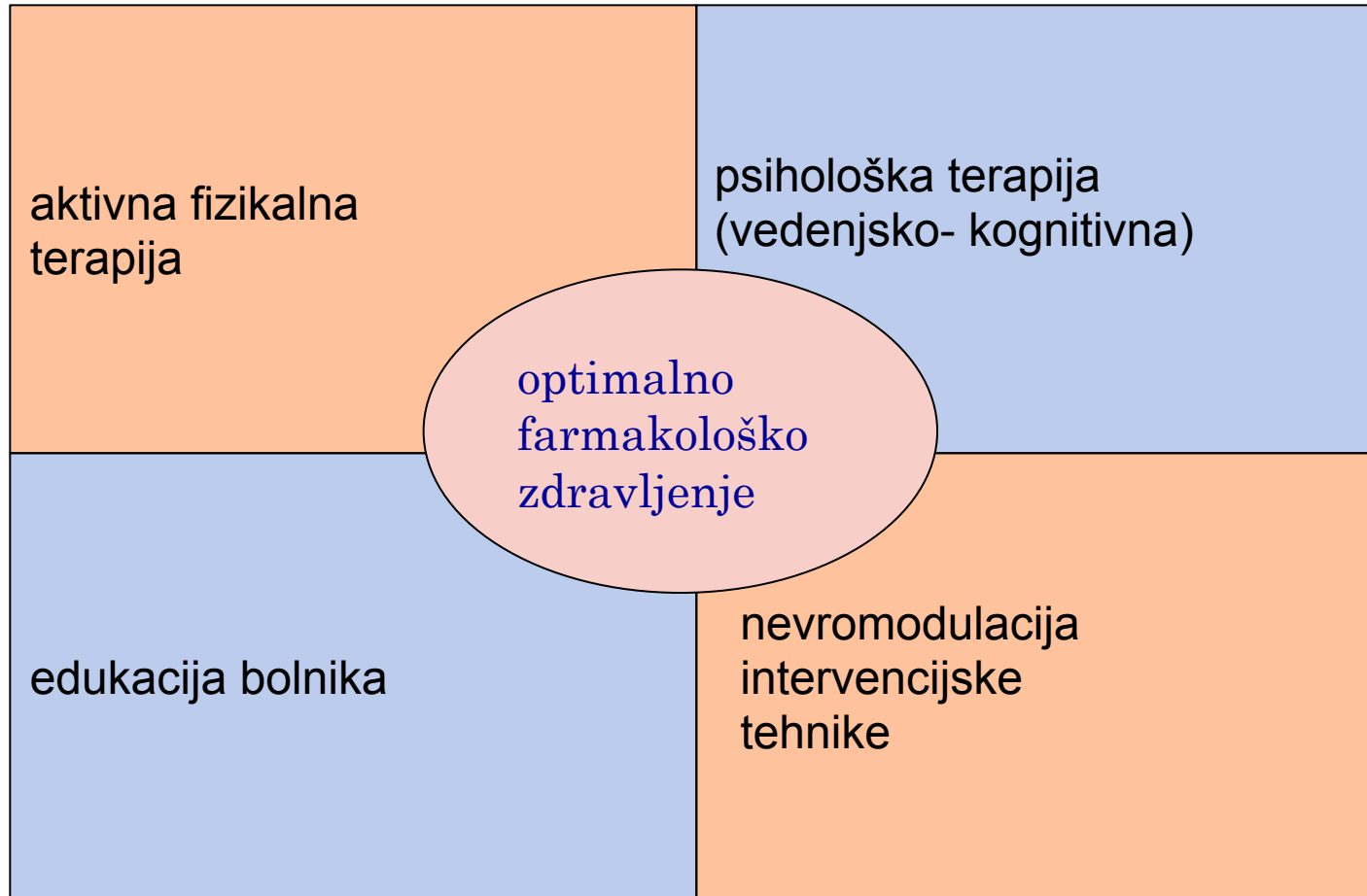


CORE STABILITY TRAINING

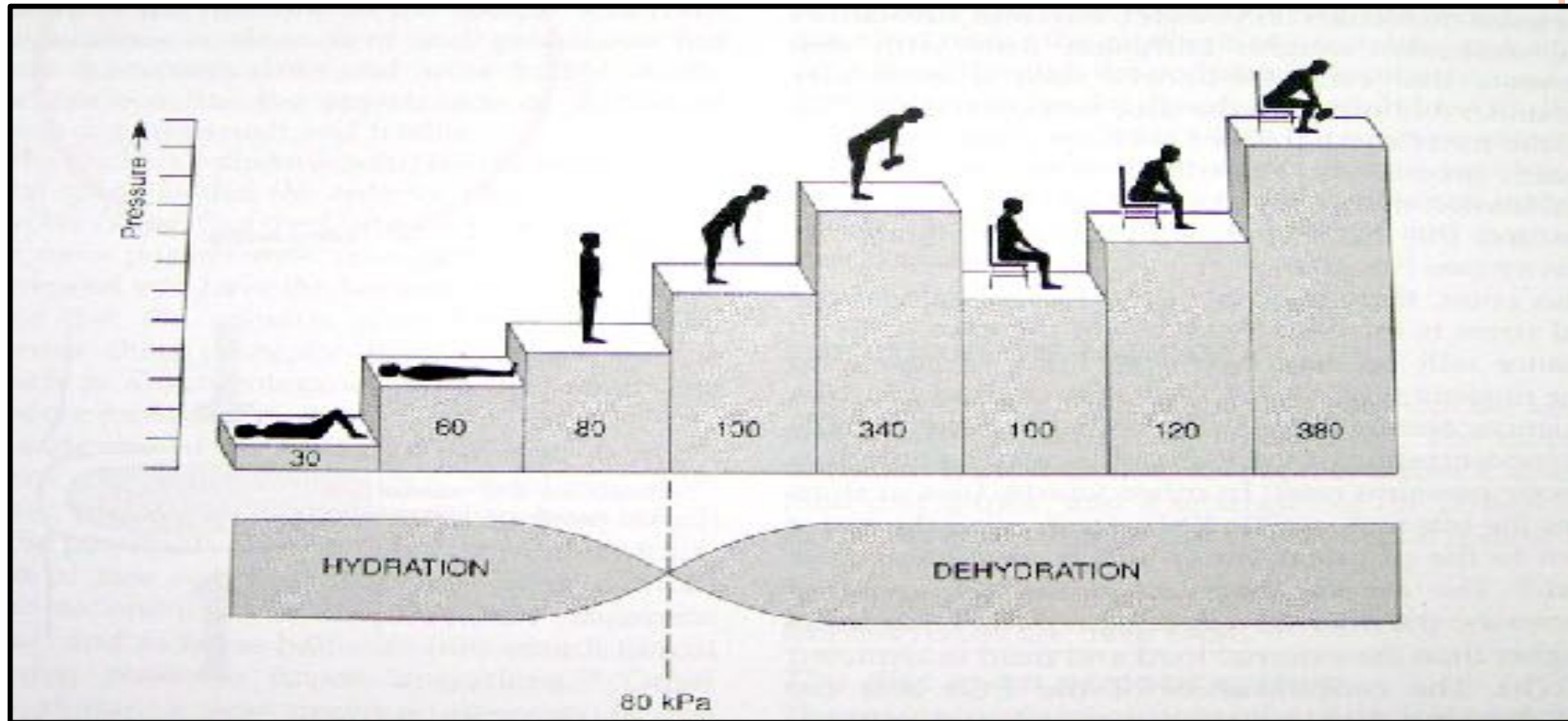


ZDRAVLJENJE KRONIČNE BOLEČINE

BIOPSIHOSOCIALNI PRISTOP



TLAK V MEDVRETENČNI PLOŠČICI MED RAZLIČNIMI POLOŽAJI



TEORIJA VRAT

ES selektivno aktivira $A\beta$ vlakna

→ presinaptična inhibicija prevajanja bolečinskega dražljaja na nivoju hrbtenjače

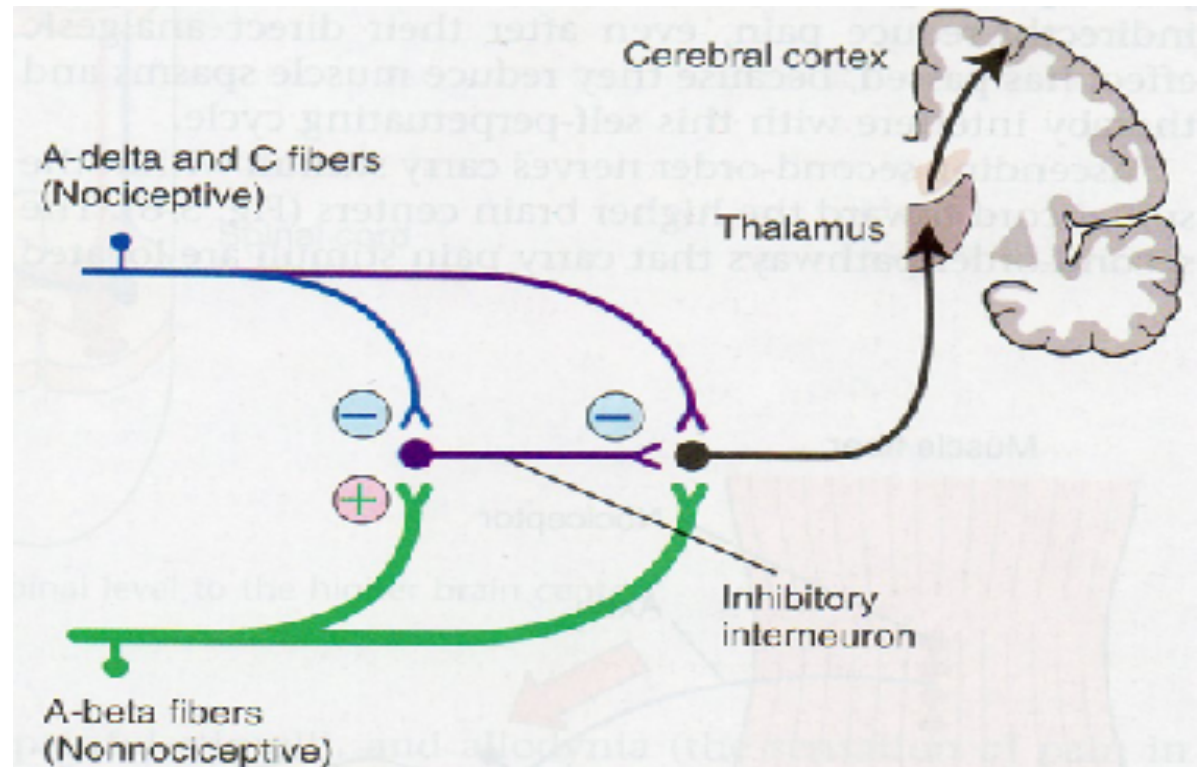


FIG 3-6 Simplified diagram of the gate control mechanism of pain modulation.



TENS

- Najpogosteje uporabljena oblika protibolečinske električne stimulacije
- Zmanjša predvsem nevropatsko bolečino
- Uporaba za subakutno in kronično bolečino
- Pri kliničnem delu uporabljamo TENS z različnimi frekvencami (visoka > 50 Hz; nizka < 10 Hz), jakostmi in trajanjem impulzov draženja



TENS

- Elektrode nameščamo vzdolžno nad živcem in proksimalno od bolečega mesta ali na dermatom ali na boleče mesto
- Trajanje 20 min do več ur dnevno
- Večina kliničnih raziskav podpira klinično uporabo TENSa





PRIKAZ PRIMERA 1- M.D.

- 42- letni pacient, po poklicu računalničar prvič potoži za BVK, ki so prisotne en teden
- Pojavile so se po težkem fizičnem delu, ko je pomagal sosedu pri selitvi
- Ima bolečino v predelu med medenico in rebri
- Bolečino opiše kot topo, ga ovira pri športnih aktivnostih
- Bolečina se ne širi v sp. ude
- Sicer je zdrav, redno ne jemlje zdravil, sedaj občasno vzame analgetik



PRIKAZ PRIMERA 1- M.D.

Status:

- Samostojno hodi, antalgicna drža
- Zmožen hoje po prstih in petah
- S težavo naredi predklon do kolen
- Laseque obojestransko negativen
- Groba mišična moč b.p.
- Senzorika b.p



REŠITEV PRIMERA 1- M.D.

- Pomembno je vedeti, da bolečina v križu v glavnem ne predstavlja nevarnosti za zdravje → navadno jo lahko obvladamo sami brez zdravniške pomoči
- Pri 90 % ljudi mine v dveh do treh tednih
- Uporaba lokalnih protibolečinskih zdravil in masiranje obolelega predela, NSAID, mišični relaksanti



PRIKAZ PRIMERA 2- J.J.

- 69- letna upokojena trgovka toži za BVK, ki so prisotne ves dan, ponoči se ojačajo, ne more spati
- Trajajo 3 mesece, zadnji mesec so vedno bolj intenzivne
- Bolečino po VAS lestvici oceni z 9, s težavo se prepogiba
- Pred sedmimi leti je bila operirana zaradi Ca dojke
- Bolečina se ne širi v sp. ude
- Bolečine si lajša z analgetiki: paracetamol/ tramadol



PRIKAZ PRIMERA 2- J.J.

Status:

- S težavo hodi, antalglična drža
- S težavo sede in vstane
- Zmožna hoje po prstih in petah
- S težavo naredi predklon do polovice stegen
- Laseque obojestransko negativen
- Groba mišična moč b.p.
- Senzorika b.p



PRIKAZ PRIMERA 2- J.J.



Na kaj bi pomislili?

Patološki zlom vretenca



PRIKAZ PRIMERA 3- M.M.

- 58- letni električar toži nad bolečino ledveno, ki jo opiše kot ostro, hudo, po VAS lestvici jo oceni z 8/10
- Pojavila se je pred enim dnevom, ko je veliko fizično dela in dvigoval bremena.
- Toži nad mravljinčenjem v glutealni regiji, obojestranska šibkost nog
- Sicer je zdrav, ne hujša, nima povišane telesne temperature
- redno ne jemlje nobenih zdravil, bivši kadilec



PRIKAZ PRIMERA 3- M.M.

- Status:
- Hodi z majhnimi koraki, anatalgično
- Raje stoji v ambulanti
- Prisotna izravnana ledvena lordoza
- Spazem mišic
- Omejena gibljivost ledvene hrbtenice (predklon naredi le do zgornjega dela pogačice)
- Navaja slabši občutek na dotik in bolečino bilateralno L4-S1, difuzna oslabelost mišic sp. udov 4/5
- Laseque obojestransko pozitiven



PRIKAZ PRIMERA 3-M.M.

- Druge klinične najdbe?
- Testi?
- Radiološko?
- Diagnoza?



OPOZORILNI ZNAKI ZA RESNO ETIOLOGIJO AKUTNE BVK

Sindrom kavde
equine

ETIOLOŠKA MOŽNOST

Močno opozorilo:
inkontinenca za
urin in/ ali blato,
retenca urina,
napredujoči
senzorični ali
motorični izpadi

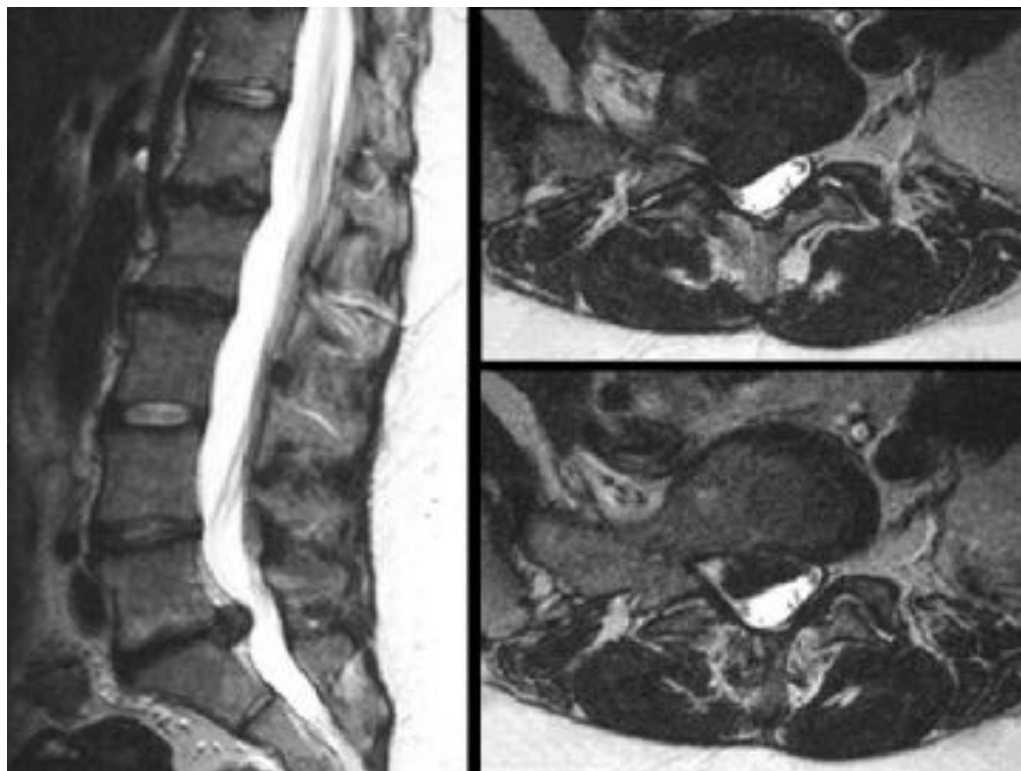
ANAMNEZA

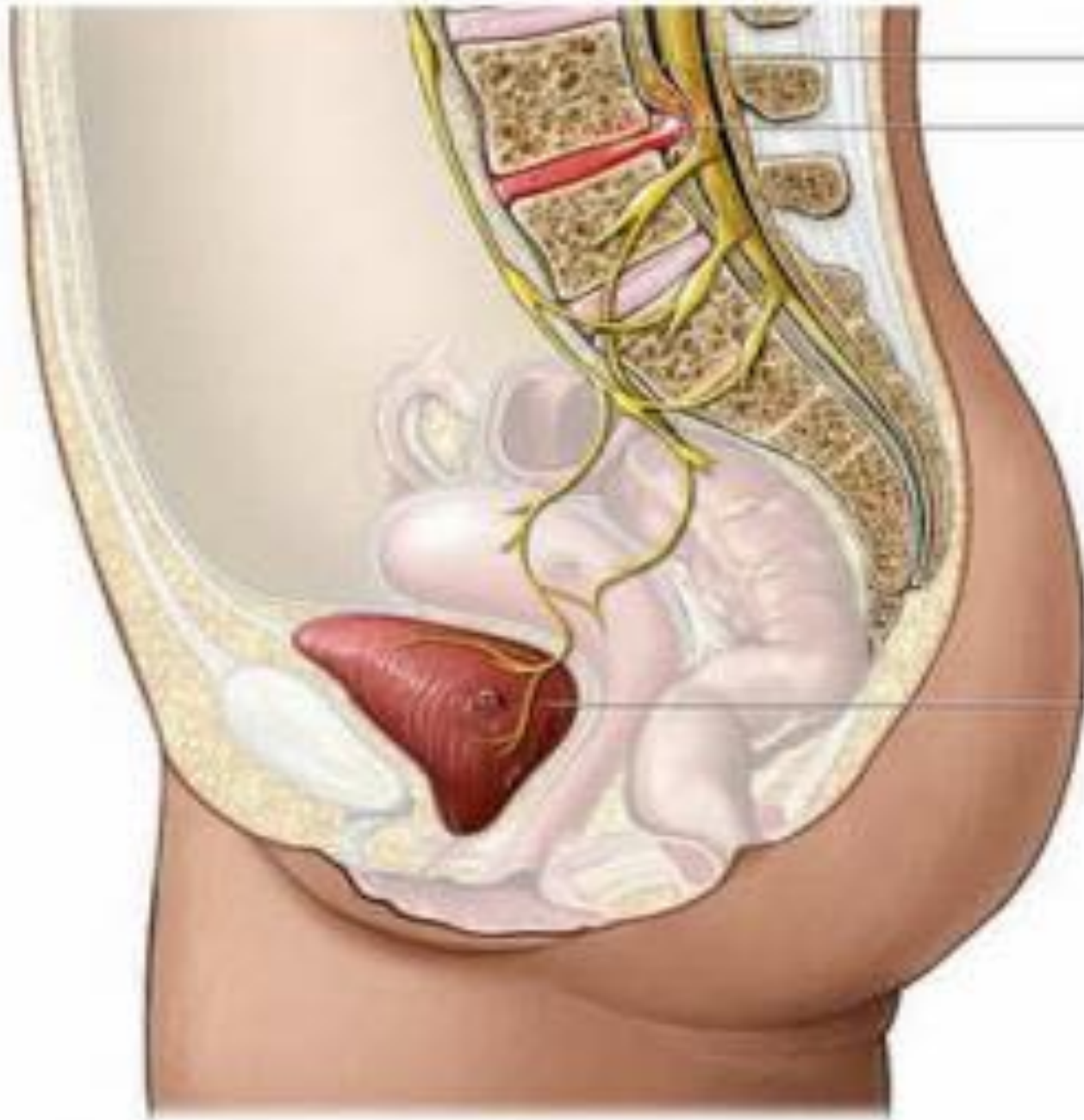
Močan znak:
Objektivni
motorični in
senzorični izpad,
upad tonusa
analnega sfinktra,
anestezija po tipu
jahalnih hlač

KLINIČNI PREGLED



VELIKA CENTRALNA L5-S1 DISKUS HERNIA





Cauda equina

Herniated disc
compressing
cauda equina

Urinary bladder

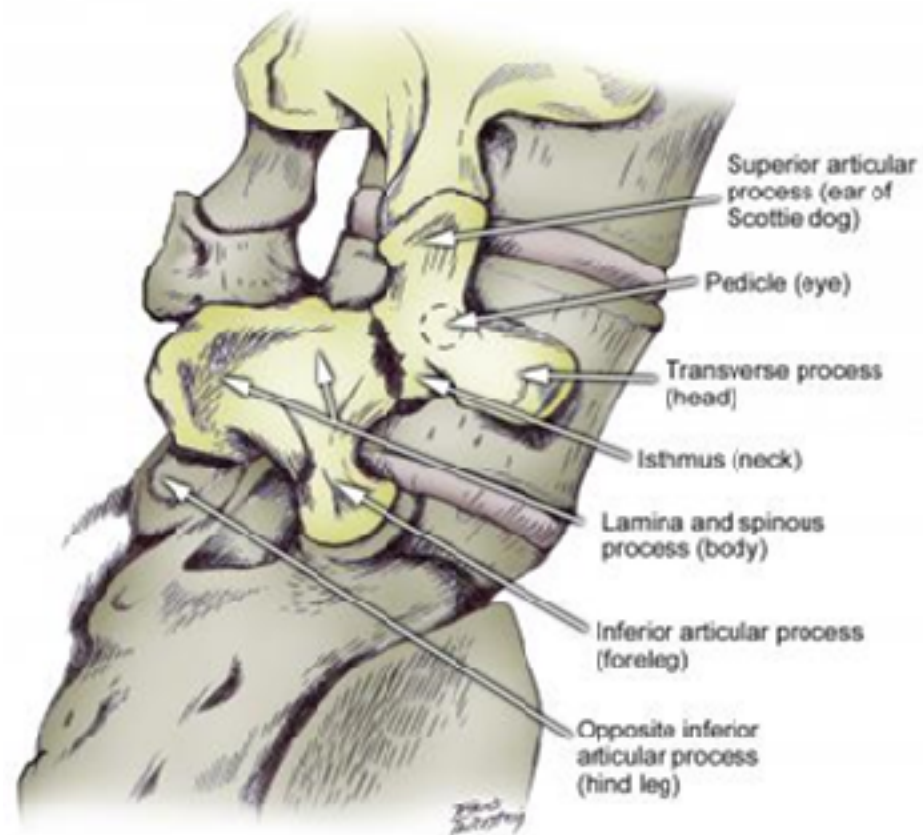


PRIKAZ PRIMERA 4- V.M.

- 48 letna medicinska sestra
 - Pri transferju pacienta je začutila hudo BVK, ni mogla hoditi
 - Navajala je zmanjšani občutek na dotik po lateralni strani stopala
 - V statusu: Ahilov refleks ni bil izziven, omejena gibljivost ledvene hrbtenice
- Diagnoza?



SPONDILOLISTEZA



PRIKAZ PRIMERA 4- V.M.

- Gradus 1-2 istmična spondilolisteza s hudo utesnitvijo desne S1 živčne korenine
- Napotitev? Specialist
- Kirurško zdravljena: discektomija and anterior/posterior deza zaradi nestabilnosti, bolečin ledveno in radikularne bolečine
- Pooperativno deležna intenzivne rehabilitacije
- 8 mesecev po operaciji se je vrnila na delo, izogiba se dvigovanju težjih bremen
- Redno izvaja vaje za krepitev stabilizatorjev hrbtenice



GRADUS 1-2 ISTMIČNA SPONDILOLISTEZA DISCEKTOMIJA IN DEZA



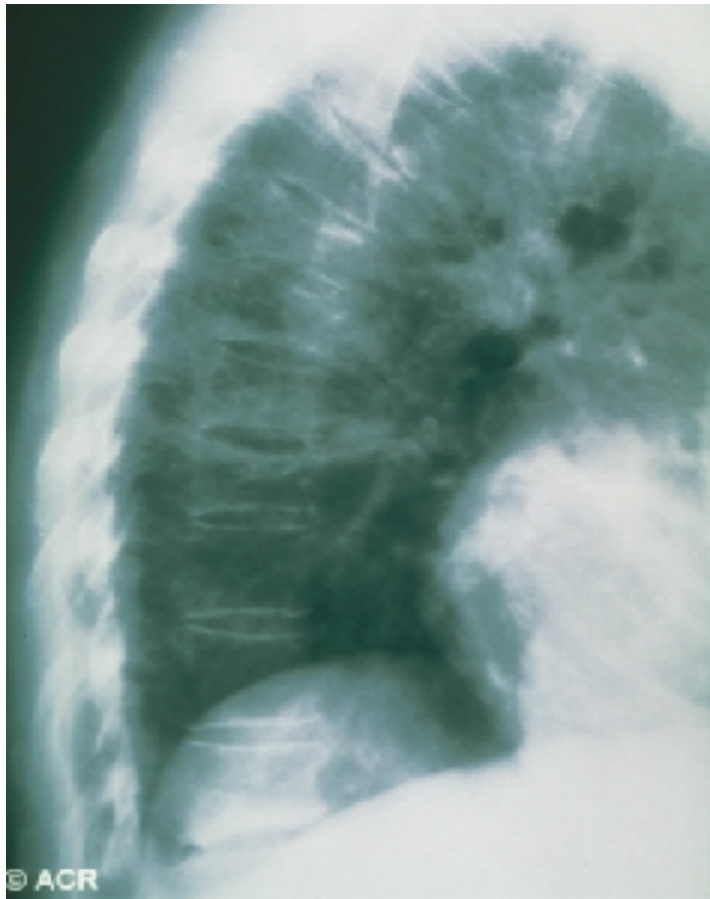
PRIKAZ PRIMERA 5- V.A.

- 82 letna upokojena delavka navaja nenadno ostro bolečino ledvenem delu hrbtenice, ki se je pojavila med delom na vrtu
- Bolečina ne izžareva v spodnje ude
- V statusu prisotna torakalna kifoza, izravnana ledvena lordoza, bolečine, spazem paravertebralnih mišic ledvene hrbtenice
- Gibljivost ledvene hrbtenice je omejena, boleča



PRIKAZ PRIMERA 5- V.A.

Multipli kompresijski zlomi- osteoporoza

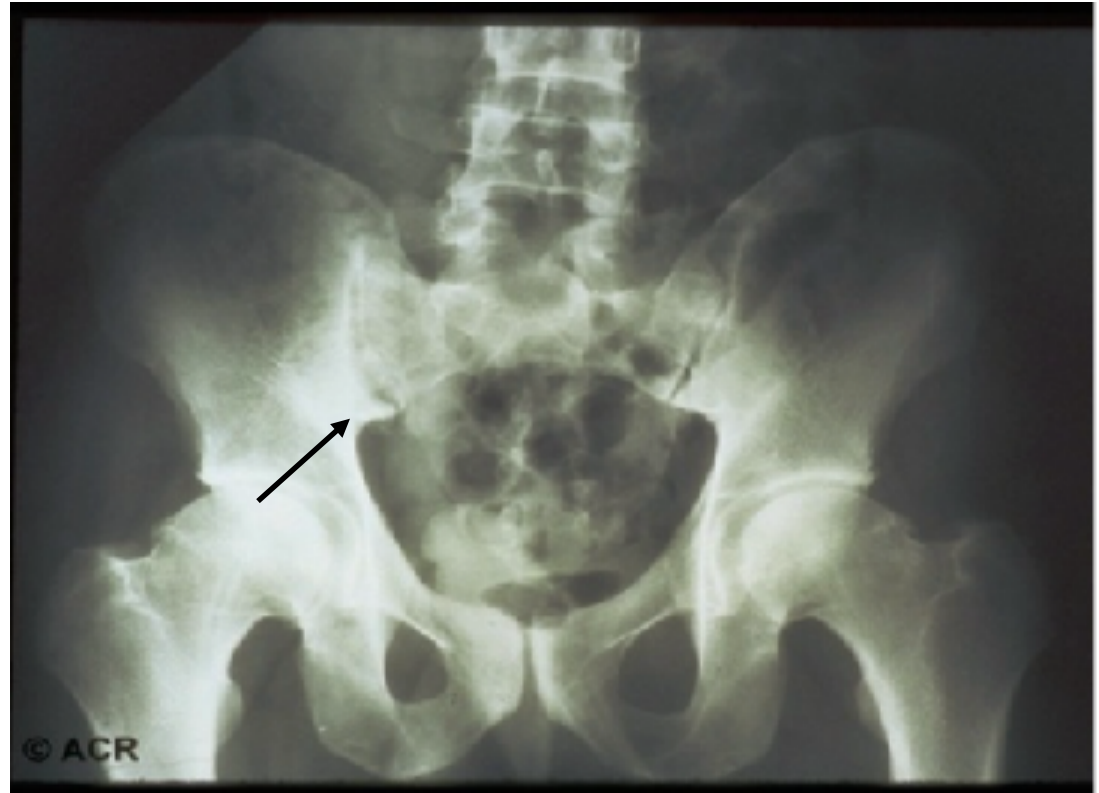


PRIKAZ PRIMERA 6- M.A.

- 42 letna gimnazijska maturantka navaja bolečine v ledvenem delu hrbtenice
- Težave ima 3 mesece, bolečine se ojačajo pri gibanju
- Ponoči ima povišano temperaturo, se slabo počuti
- Trenutno se zdravi zaradi odvisnosti, je na terapiji z metadonom
- V statusu prisotna hipertenzivna ledvena miškulatura, lokalna bolečina v področju L4, bolečina desni SI sklep
- Gibljivost ledvene hrbtenice je omejena, bolečina



PRIKAZ PRIMERA 6- M.A.



Infekcija- septični sakroiliitis, discitis

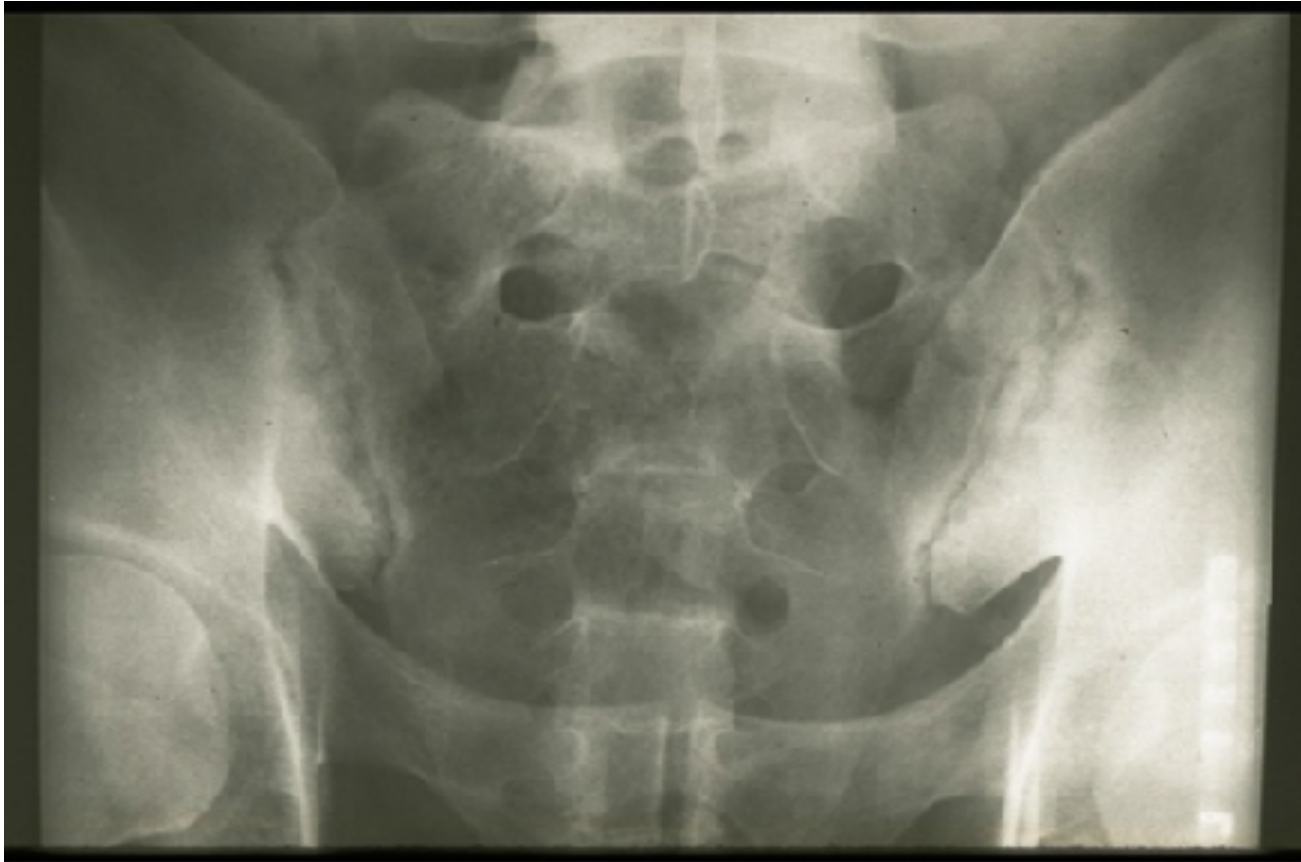


PRIKAZ PRIMERA 7- D.Č.

- 32 letna učiteljica navaja bolečine in otrdelost v spodnjem delu hrbtenice
- Težave ima že več let (3 leta), bolečine so se ojačale zadnje leto
- Najhujša otrdelost zjutraj, prav tako bolečine (7/10)
- Preko dneva, ko je aktivna, so bolečine manj izrazite
- Ne navaja izgube teže, je bolj utrujena
- V statusu izravanana ledvena lordoza
- Gibljivost ledvene hrbtenice je omejena, Shober 2 cm
- Prav tako navaja bolečine v področju narastišča Ahilove tetive na petnico

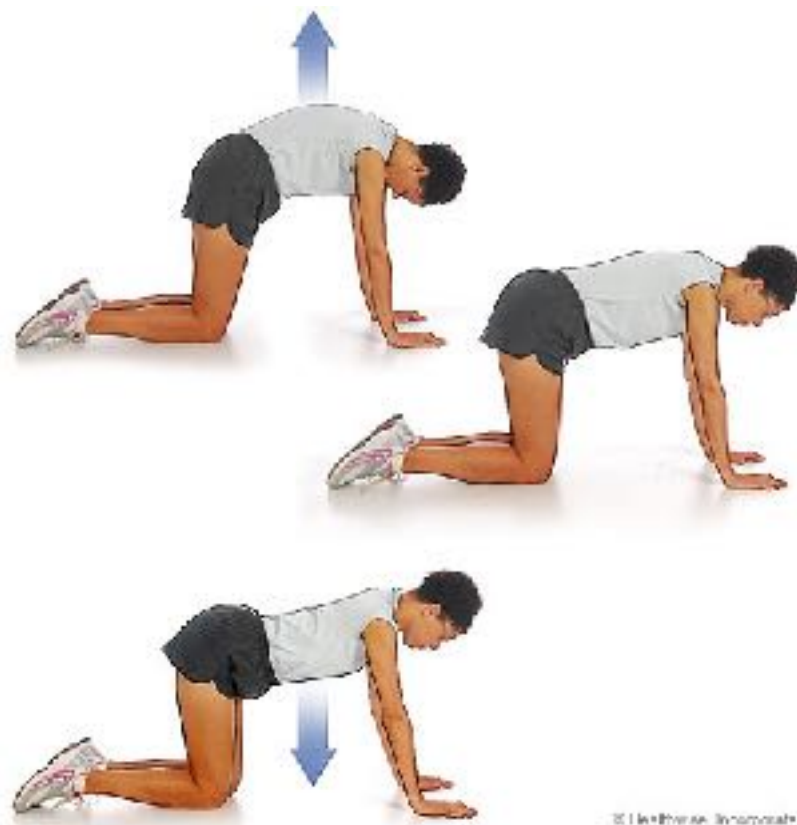


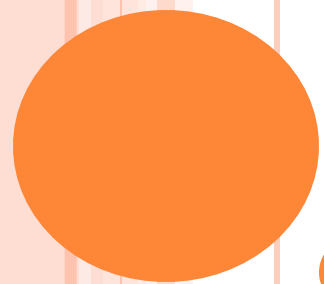
ANKILOZIRAJOČI SPONDILITIS: RTG SPREMEMBE



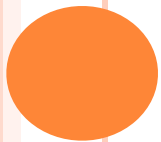
REŠITEV PRIMERA 7

- Zdravila: NSAIR, koksibi (etorikoksib)
- Fizikalna terapija
- Vodena kinezioterapija ali terapevtska vadba za stabilizacijo hrbtenice in ohranjanje gibljivosti
- Napotitev k revmatologu





ZAKLJUČEK



ZAKLJUČEK

- Kljub velikemu številu možnih vzrokov BVK je v 90% primerov bolečina opredeljena kot nespecifična
- Sistem rdečih zastavic
- Obsežna anamneza: čas nastanka, značilnosti in lokacija bolečine, prisotnost avtonomnih simptomov
- Celovit klinični pregled
- Spodbujanje bolnikove aktivnosti in čimprejšnja vrnitev k običajnemu življenjskemu slogu



**"Bolečina ne spoštuje letnih časov in ur počitka,
iz noči naredi dan in iz poldneva noč."**

- William Shakespeare

**HVALA ZA
POZORNOST!**

