

# Sistem za postavljanje terapije za lečenje oboljenja kičme

## Motivacija

Statistika kaže da je 90% ljudi na svetu u nekom momentu svog života osećalo bol u leđima. U Srbiji je rađeno nekoliko istraživanja(2009, 2011, 2017. godine), koja pokazuju da je 62% stanovništva starijeg od 30 godina imalo bolove u leđima u bliskoj prošlosti. Sve je veći broj tinejdžera koji imaju probleme se vratom i kičmenim stubom(čak do 50%).

Stoga smo procenili da bi sistem za predlaganje terapije na osnovu simptoma pacijenta ubrzao i olakšao proces dijagnostikova bolesti i postavljanja terapije za lečenje.

## Pregled problema

Sistem će na osnovu unesenih simptoma pacijenta doneti odluku o tome koja terapija treba da se primeni za lečenje pacijenta. Takođe, sistem će voditi evidenciju o terapijama koje je pacijent primao i omogućiti lekaru uvid u te terapije.

S obzirom da primena određene terapije može imati i kontraindikacije, te dovesti do pogoršanja stanja pacijenta, sistem će prilikom izbora odgovarajuće terapije voditi računa i o prethodno primenjivanim terapijama u lečenju pacijenta.

## Metodologija rada

Ideja je da aplikacija podržava dva tipa korisnika:

- Lekara
- Administratora

Lekar može da:

- Pregleda istoriju lečenja pacijenta
- Pretražuje pacijente
- Dobija predlog terapija za lečenje pacijenta
- Dodaje i prekida terapiju za lečenje pacijenta

Administrator može da:

- Dodaje pacijente
- Dodaje lekare
- Dodaje nova pravila

Ukoliko je lekar odabrao opciju za dobijanje predloga terapije za lečenje pacijenta potrebno je da unese simptome pacijenta. Uneseni simptomi zajedno sa istorijom lečenja pacijenta(ako je pacijent prethodno primio neku terapiju) predstavljaju ulaz u sistem.

Izlaz iz sistema bi trebalo da bude lista bolesti koje kod pacijenta uzrokuju pojavu simptoma datih na ulazu, kao i terapija koja se za svaku od tih bolesti može primeniti.

## Pravila

Pravila ćemo podeliti u pet grupa:

- Pravila za lokalizaciju i tipizaciju oboljenja
- Pravila za određivanje intenziteta kliničke slike
- Pravila za dijagnozu oboljenja
- Pravila za postavljanje terapije
- Pravila za rad vežbi

### Pravila za lokalizaciju i tipizaciju oboljenja

- Bol je FIZIOLOŠKI CERVICALNI ako pacijent ima simptome:
  - Bol u vratnom delu kičme i potiljku
  - Spazam mišića vrata i ramenog pojasa
  - Bol pri pokretima glave i vrata
  - Bol pri držanju glave i vrata u krajnim pozicijama
  - Bol u predelu vrata, ramena i lopatica
- Bol je NEUROLOŠKI CERVICALNI ako pacijent ima simptome:
  - Bol u vratu - bez širenja u glavu
  - Bol u ramenu i ruci
  - Slabost u ruci
  - Utrnulost u predelu ruku i šaka
  - Nespretnost u predelu ruku i šaka
- Bol je FIZIOLOŠKI TORAKALNI ako pacijent ima simptome:
  - Bol od zadnjeg vrtnog pršljena do polovine kičme
  - Jak bol između lopatica
  - Ukočenost između lopatica i u grudnoj kičmi
- Bol je NEUROLOŠKI TORAKALNI ako pacijent ima simptome:
  - Jak i intenzivan bol u donjem delu grudne kičme
  - Bolovi i grčevi u nogama
  - Bol u grudnoj kičmi pri pokretu
  - Trnjenje u donjem delu grudne kičme
  - Bol prestaje u miru
- Bol je FIZIOLOŠKI LUMBALNI ako pacijent ima simptome:
  - Bol u lumbalnom delu kičme
  - Bol u krstima pri pokretu i naprezanju

- Bol je NEUROLOŠKI LUMBALNI ako pacijent ima simptome:
  - Istorija habanja, pritisaka i degenerativnih promena na lumbalnoj kičmi
  - Jak bol u L-S delu
  - Simptomi se prenose i na noge
  - Bol pri mirovanju
  - Nepokretnost L-S dela i nogu

#### Pravila za određivanje intenziteta kliničke slike

- Klinička slika je LAKA:
  - Ako je intenzitet bolova LAK
  - Ako u prethodnih 3 meseca nema istorija iste bolesti sa istim ili jačim simptomima
- Klinička slika je SREDNJA:
  - Ako je intenzitet bolova SREDNJI
  - Ako u prethodnih 3 meseca nema istorija iste bolesti sa istim ili jačim simptomima
- Klinička slika je TEŠKA:
  - Ako je intenzitet bolova TEŽAK
  - Ako u prethodnih 3 meseca nema istorija iste bolesti sa istim ili jačim simptomima
- Klinička slika je POGORŠAVAJUĆA:
  - Ako u prethodnih 3 meseca postoji istorija iste bolesti sa istim ili jačim simptomima

#### Pravila za dijagnozu oboljenja

Oboljenja se dele u tri grupe: cervikalna, torakalna i lumbalna.

##### Cervikalna oboljenja

- Oboljenje je AKUTNI CERVICALNI SINDROM ako:
  - Pacijent ima FIZIOLOŠKI CERVICALNI bol
  - Pacijent je boravio na hladnim mestima, ili naglo menjao temperaturu ambijenta, ili naglo napravio nezgodan pokret
  - Pacijent nema isto oboljenje više od 2 puta u zadnjih 5 meseci
- Oboljenje je PRIMARNI CERVICALNI SINDROM ako:
  - Pacijent ima FIZIOLOŠKI CERVICALNI bol
  - Pacijent često sedi nepravilno i dugo ili ima loše držanje ili ima nedostatak fizičke aktivnosti
  - Pacijent nema isto oboljenje više od 2 puta u zadnjih 5 meseci
- Oboljenje je PRIMARNI CERVICALNI SINDROM ako:
  - Pacijent ima FIZIOLOŠKI CERVICALNI bol

- Pacijent nema miogeloze
  - Pacijent je imao AKUTNI CERVICALNI SINDROM više od 2 puta u zadnjih 5 meseci
- Oboljenje je SPONDILOZA CERVICALNOG DELA ako:
    - Pacijent ima FIZIOLOŠKI CERVICALNI bol
    - Pacijent nije boravio na hladnim mestima, ili naglo menjao temperaturu ambijenta, ili naglo napravio nezgodan pokret
    - Pacijent je imao PRIMARNI CERVICALNI SINDROM više od 2 puta u zadnjih 5 meseci
  - Oboljenje je SPONDILOZA CERVICALNOG DELA ako:
    - Pacijent ima FIZIOLOŠKI CERVICALNI bol
    - Pacijent ima miogeloze
  - Oboljenje je DISKUS HERNIJA(CERVICALNO BRAHIJALNI SINDROM) ako:
    - Pacijent ima NEUROLOŠKI CERVICALNI bol
    - Pacijent je napravio nagle pokrete koji su izazvali bol ili je stavio vrat pod veliko opterećenje
  - Oboljenje je DISKUS HERNIJA(CERVICALNO BRAHIJALNI SINDROM) ako:
    - Pacijent ima NEUROLOŠKI CERVICALNI bol
    - Pacijent je imao neko cervikalno oboljenje više od 3 puta u poslednjih 12 meseci

#### Torakalna oboljenja

- Oboljenje je TORAKALNI SINDROM ako:
  - Pacijent ima FIZIOLOŠKI TORAKALNI bol
  - Pacijent nema miogeloze
  - Pacijent ima loše držanje i loše razvijenu torakalnu muskulaturu ili kifoskoliotične promene
- Oboljenje je TORAKALNI SINDROM ako:
  - Pacijent ima FIZIOLOŠKI TORAKALNI bol
  - Pacijent nema miogeloze
  - Pacijent je imao AKUTNI CERVICALNI SINDROM ili PRIMARNI CERVICALNI SINDROM bar jednom u proteklih mesec dana
- Oboljenje je SPONDILOZA TORAKALNOG DELA ako:
  - Pacijent ima FIZIOLOŠKI TORAKALNI bol
  - Pacijent ima miogeloze
- Oboljenje je SPONDILOZA TORAKALNOG DELA ako:
  - Pacijent ima FIZIOLOŠKI TORAKALNI bol

- Pacijent ima bol na mestima spajanja rebara sa kičmom
- Pacijent ima bolove pri udisaju

- Oboljenje je DISKUS HERNIJA TORAKALNOG DELA ako:
  - Pacijent ima NEUROLOŠKI TORAKALNI bol
  - Pacijent je napravio nagle pokrete koji su izazvali bol ili je stavio torakalnu kičmu pod veliko opterećenje
- Oboljenje je DISKUS HERNIJA TORAKALNOG DELA ako:
  - Pacijent ima NEUROLOŠKI TORAKALNI bol
  - Pacijent je imao neko torakalno oboljenje više od 3 puta u poslednjih 12 meseci

#### Lumbalna oboljenja

- Oboljenje je LUMBALNI SINDROM ako:
  - Pacijent ima FIZIOLOŠKI LUMBALNI bol
  - Pacijent ima probleme sa gojaznošću ili je napravio nagli pokret koji je izazvao bol ili je stavio lumbalnu kičmu pod veliko opterećenje (podizanje ili prenos velikih težina)
  - Pacijent nije imao isto oboljenje više od 2 puta u poslednjih 5 meseci
- Oboljenje je LUMBAGO ako:
  - Pacijent ima FIZIOLOŠKI LUMBALNI bol
  - Pacijent ima istoriju fizičke neaktivnosti ili zanimanje koje zahteva dugotrajan boravak u nezgodnom položaju
- Oboljenje je LUMBAGO ako:
  - Pacijent ima FIZIOLOŠKI LUMBALNI bol
  - Pacijent je imao LUMBALNI SINDROM više od 2 puta u poslednjih 5 meseci
- Oboljenje je LUMBOISIJALGIJA ako:
  - Pacijent ima NEUROLOŠKI LUMBALNI bol
  - Bol se posebno širi duž nogu
- Oboljenje je LUMBALNA DISKUS HERNIJA ako:
  - Pacijent ima NEUROLOŠKI LUMBALNI bol
  - Trnjenje, žarenje i smanjena osetljivost duž nogu
- Oboljenje je LUMBALNA DISKUS HERNIJA ako:
  - Pacijent ima NEUROLOŠKI LUMBALNI bol
  - Pacijent je imao LUMBALNI SINDROM ili LUMBAGO više od 3 puta u poslednjih 12 meseci

## Pravila za postavljanje terapije

Pravila za postavljanje terapije ćemo podeliti prema dijagnozi oboljenja.

### Akutni cervikalni sindrom

- Za oboljenje AKUTNI CERVICALNI SINDROM i LAKU ili SREDNJU kliničku sliku terapija je:
  - Dijodinamske(DD) struje - dnevno, vratni deo
  - Manuelne masaže vratnog i ramenog pojasa
  - Kiropraktičar - 10 terapija
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija:
    - Statička fleksija - Guraj glavu u šaku ka napred 2x5
    - Statička rotacija - Guraj bradu u šaku levo-desno 2x5
    - Statička ekstenzija - Guraj glavu u isprepletane šake unazad 2x5
- Za oboljenje AKUTNI CERVICALNI SINDROM i TEŠKU kliničku sliku terapija je:
  - Ultrazvuk(UZ) - dnevno, vratni i rameni deo
  - Laser - dnevno, vratni deo
  - Biopton lampa - dnevno, vratni deo
- Ako pacijent ima istoriju lečenja AKUTNOG CERVICALNOG SINDROMA(LAKA, SREDNJA ILI TEŠKA klinička slika) i POGORŠANJE kliničke slike nakon terapije:
  - 10 kineziterapija

### Primarni cervikalni sindrom

- Za oboljenje PRIMARNI CERVICALNI SINDROM i LAKU kliničku sliku terapija je:
  - Dijodinamske(DD) struje - dnevno, vratni deo
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija:
    - Fleksija glave - napred bradom ka grudima - 2x5-10
    - Ekstenzija glave - nazad, gleda ka gore - 2x5-10
    - Bočna fleksija - naginjanje ka ramenu - 2x5-10
    - Rotacija - levo desno - 2x5-10
- Za oboljenje PRIMARNI CERVICALNI SINDROM i SREDNJU kliničku sliku terapija je:
  - Manuelne masaže vratnog i ramenog pojasa
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija:
    - Fleksija glave - napred bradom ka grudima - 2x5-10
    - Ekstenzija glave - nazad, gleda ka gore - 2x5-10
    - Bočna fleksija - naginjanje ka ramenu - 2x5-10
    - Rotacija- levo desno - 2x5 -10

- Za oboljenje PRIMARNI CERVICALNI SINDROM i TEŠKU kliničku sliku terapija je:
  - Interferentne struje(IF) - dnevno, vratni deo
  - Kiropraktičar - 10 terapija
  - Manuelne masaže vratnog i ramenog pojasa
- Ako pacijent ima istoriju lečenja PRIMARNOG CERVICALNOG SINDROMA(LAKA, SREDNJA ILI TEŠKA klinička slika) i POGORŠANJE kliničke slike nakon terapije:
  - 10 kineziterapija

#### Spondiloza cervikalnog dela

- Za oboljenje SPONDILOZA CERVICALNOG DELA i LAKU, SREDNJU I TEŠKU kliničku sliku terapija je:
  - Dijodinamske(DD) struje - dnevno, vratni i rameni deo
  - Ultrazvuk(UZ) - dnevno, vratni i rameni deo
  - Laser - dnevno, vratni deo
  - Manuelne masaže vratnog i ramenog pojasa
  - Kiropraktika
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija
  - Sve statičke i dinamičke vežbe
- Ako pacijent ima istoriju lečenja SPONDILOZE CERVICALNOG DELA(LAKA, SREDNJA ILI TEŠKA klinička slika) i POGORŠANJE kliničke slike nakon terapije:
  - Dijodinamske(DD) struje - dnevno, vratni i rameni deo
  - Ultrazvuk(UZ) - dnevno, vratni i rameni deo
  - Laser - dnevno, vratni deo
  - Manuelne masaže vratnog i ramenog pojasa
  - Kiropraktika
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija
  - Sve statičke i dinamičke vežbe
  - Elektroforeza(EF) Novokaina na vrat
  - Statičke vežbe - 10 terapija
- Ako pacijent ima istoriju lečenja SPONDILOZE CERVICALNOG DELA(LAKA, SREDNJA ILI TEŠKA klinička slika) i neprolaženje tegoba:
  - Dijodinamske(DD) struje - dnevno, vratni i rameni deo
  - Ultrazvuk(UZ) - dnevno, vratni i rameni deo
  - Laser - dnevno, vratni deo
  - Manuelne masaže vratnog i ramenog pojasa
  - Kiropraktika
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija
  - Sve statičke i dinamičke vežbe

- Elektroforeza(EF) Novokaina na vrat
- Magnetoterapija na rameni pojas
- Biopton lampa na vrat
- Statičke vežbe - 10 terapija

#### Diskus hernija

- Za oboljenje DISKUS HERNIJA i LAKU, SREDNJU I TEŠKU kliničku sliku terapija je:
  - Laser
  - Elektroforeza(EF) B vitamina na vrat i šaku
  - Biopton lampa na vrat
  - Magnetoterapija na vratni deo i duž ruke
  - Sancov okovratnik - mirovanje
  - Kineziterapija
- Ako pacijent ima istoriju lečenja DISKUS HERNIJE(LAKA, SREDNJA ILI TEŠKA klinička slika) i POGORŠANJE kliničke slike nakon terapije:
  - Laser
  - Elektroforeza(EF) B vitamina na vrat i šaku
  - Biopton lampa na vrat
  - Magnetoterapija na vratni deo i duž ruke
  - Sancov okovratnik - mirovanje
  - Kineziterapija
  - DD struje na vrat i šaku
  - EF B vitamina na vrat i šaku
  - EF Natrijuma na vrat
  - Skidati okovratnik + kineziterapija

#### Torakalni sindrom

- Za oboljenje TORAKALNI SINDROM i LAKU I SREDNJU kliničku sliku terapija je:
  - Diodinamske(DD) struje - dnevno, bolna mesta između lopatica
  - Biopton lampa - između lopatica
  - Kiropraktičar
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija:
    - Vežbe za trbušne mišiće
      - Trbušnjaci 3x12
      - Ukršteni trbušnjaci 3x12
      - Leg raise 3x12
    - Vežbe za leđne mišiće
      - Leđnjaci 3x12



Dizanje lakih tegova ležeći sa poda 1x12  
Šipka iza vrata 2x12

- Za oboljenje TORAKALNI SINDROM i TEŠKU kliničku sliku i POGORŠANJE kliničke slike nakon terapije terapija je:
  - Biopton lampa - između lopatica
  - Kiropraktičar(duplirano)
  - Kineziterapija(Vežbe, duplirano) - 10 terapija:
    - Vežbe za trbušne mišiće
      - Trbušnjaci 3x12
      - Ukršteni trbušnjaci 3x12
      - Leg raise 3x12
    - Vežbe za leđne mišiće
      - Leđnjaci 3x12
      - Dizanje lakih tegova ležeći sa poda 1x12
      - Šipka iza vrata 2x12
  - Elektroforeza(EF) novokaina na bolna mesta
  - Manuelna masaža ramenog pojasa između lopatica

#### Spondiloza torakalnog dela

- Za oboljenje SPONDILOZA TORAKALNOG DELA i LAKU I SREDNJU kliničku sliku terapija je:
  - Elektroforeza(EF) novokainom u predelu grudne muskulature
  - Ultra zvuk(UZ) grudne kičme
  - Biopton lampa na grudnu kičmu 2x10
  - Manuelna masaža
  - Kiropraktika
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija:
    - Vežbe za trbušne mišice
      - Trbušnjaci 2x12
      - Ukršteni trbušnjaci 2x12
      - Leg raise 2x12
    - Vežbe za leđne mišice
      - Leđnjaci 2x12
      - Dizanje lakih tegova ležeći sa poda 1x12
      - Šipka iza vrata 2x12
- Za oboljenje SPONDILOZA TORAKALNOG DELA i TEŠKU kliničku sliku i POGORŠANJE kliničke slike nakon terapije terapija je:
  - Elektroforeza(EF) novokainom u predelu grudne muskulature
  - Ultra zvuk(UZ) grudne kičme

- Biopton lampa na grudnu kičmu 2x10
- Manuelna masaža
- Kiropraktika
- Kineziterapija (Vežbe) - 10 terapija:
  - Vežbe za trbušne mišiće
    - Trbušnjaci 2x12
    - Ukršteni trbušnjaci 2x12
    - Leg raise 2x12
  - Vežbe za ledjne misice
    - Leđnjaci 2x12
    - Dizanje lakih tegova ležeći sa poda 1x12
    - Šipka iza vrata 2x12
- Parafin

#### Diskus hernija torakalnog dela

- Za oboljenje DISKUS HERNIJA TORAKALNOG DELA i LAKU I SREDNJU kliničku sliku terapija je:
  - Elektroforeza(EF) novokaina na donji deo grudne kičme
  - Parafin na bolni predeo donjeg dela grudne kičme
  - Ultrazvuk(UZ) donjeg dela grudne kičme
  - Laser na bolna mesta
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija:
    - Vežbe za trbušne mišiće
      - Trbušnjaci 2x12
      - Ukršteni trbušnjaci 2x12
      - Leg raise 2x12
    - Vežbe za ledjne mišiće
      - Leđnjaci 2x12
      - Dizanje lakih tegova ležeći sa poda 1x12
      - Šipka iza vrata 2x12
- Za oboljenje DISKUS HERNIJA TORAKALNOG DELA i TEŠKU kliničku sliku i POGORŠANJE kliničke slike nakon terapije terapija je:
  - Elektroforeza (EF) novokaina na donji deo grudne kičme
  - Parafin na bolni predeo donjeg dela grudne kičme
  - Ultrazvuk (UZ) donjeg dela grudne kičme
  - Magnetoterapija

#### Lumbalni sindrom

- Za oboljenje LUMBALNI SINDROM i LAKU I SREDNJU kliničku sliku terapija je:
  - Diodinamske(DD) struje - dnevno, lumbalni deo

- Ultrazvuk(UZ) lumbalnog dela
- Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija:
  - Vežbe za trbušne mišiće
    - Trbušnjaci 2x12
    - Ukršteni trbušnjaci 2x12
    - Leg raise 2x12
    - Ležeće ravnjanje kičme - 2x10x3sec
    - Ležeće ravnjanje + dizanje glave ka grudima 2x8x3sec
  - Vežbe za leđne mišiće
    - Leđnjaci 3x12
    - Dizanje lakih tegova ležeći sa poda 1x12
    - Šipka iza vrata 2x12
    - Most savijenih ruku 2x8x3sec
    - Most ispruženih ruku 2x8x3sec
- Za oboljenje LUMBALNI SINDROM i TEŠKU kliničku sliku:
  - Diodinamske(DD) struje - dnevno, lumbalni deo
  - Ultrazvuk(UZ) lumbalnog dela
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija:
    - Vežbe za trbušne mišiće
      - Trbušnjaci 2x12
      - Ukršteni trbušnjaci 2x12
      - Leg raise 2x12
      - Ležeće ravnjanje kičme - 2x10x3sec
      - Ležeće ravnjanje + dizanje glave ka grudima 2x8x3sec
    - Vežbe za leđne mišiće
      - Leđnjaci 3x12
      - Dizanje lakih tegova ležeći sa poda 1x12
      - Šipka iza vrata 2x12
      - Most savijenih ruku 2x8x3sec
      - Most ispruženih ruku 2x8x3sec
  - Masaža

## Lumbago

- Za oboljenje LUMBAGO i LAKU i SREDNJU kliničku sliku terapija je:
  - Dijadinamske struje(DDS) - dnevno, lumbalni deo
  - Ultrazvuk(UZ) - dnevno, lumbalni deo
  - Elektroforeza(EF) novokaina - dnevno - lumbalni deo
  - Kineziterapija(Vežbe) - 10 terapija:
    - Vežbe za trbušne mišiće

Trbušnjaci 2x12  
Ukršteni trbušnjaci 2x12  
Leg raise 2x12  
- Vežbe za leđne mišice  
Leđnjaci 2x12  
Dizanje lakih tegova ležeći sa poda 1x12  
Šipka iza vrata 2x12

- Za oboljenje LUMBAGO i TEŠKU kliničku sliku i POGORŠANJE kliničke slike nakon terapije terapija je:
  - Dijadinamske struje(DDS) - dnevno, lumbalni deo
  - Ultrazvuk(UZ) - dnevno, lumbalni deo
  - Elektroforeza(EF) novokaina – dnevno, lumbalni deo
  - Kineziterapija (Vežbe) - 10 terapija:
    - Vežbe za trbušne mišice  
Trbušnjaci 2x12  
Ukršteni trbušnjaci 2x12  
Leg raise 2x12
    - Vežbe za leđne mišice  
Leđnjaci 2x12  
Dizanje lakih tegova ležeći sa poda 1x12  
Šipka iza vrata 2x12
  - Magnetoterapija na lumbalni deo
  - Parafin na krstačni deo
  - Laser na bolna mesta

#### Lumboisijalgija

- Za oboljenje LUMBOISIJALGIJA i LAKU kliničku sliku terapija je:
  - EF novokain - dnevno, L-S deo
  - EF B-vit - dnevno, duž noge
  - IF - dnevno, L-S deo i stopalo
  - Biopton lampa - dnevno, bolan deo
  - TENS
  - Kineziterapija(Vežbe) – statičke, 10 terapija
    - Statičke za trbušne mišice  
Ležeće ravnanje kičme - 2x10x3sec  
Ležeće ravnanje + dizanje glave ka grudima 2x8x3sec
    - Statičke za leđne mišice  
Most savijenih ruku 2x8x3sec  
Most ispruženih ruku 2x8x3sec

- Za oboljenje LUMBOISIJALGIJA i SREDNJU kliničku sliku terapija je:
  - EF novokain - dnevno, L-S deo
  - EF B-vit - dnevno, duž noge
  - IF - dnevno, L-S deo i stopalo
  - Biopton lampa - dnevno, bolan deo
  - TENS
  - Kineziterapija (Vežbe) – statičke, 10 terapija
    - Statičke za trbušne mišiće
      - Ležeće ravnanje kičme - 2x10x3sec
      - Ležeće ravnanje + dizanje glave ka grudima 2x8x3sec
    - Statičke za ledne mišiće
      - Most savijenih ruku 2x8x3sec
      - Most ispruženih ruku 2x8x3sec
- Za oboljenje LUMBOISIJALGIJA i TEŠKU kliničku sliku i POGORŠANJE kliničke slike nakon terapije terapija je:
  - EF novokain - dnevno, L-S deo
  - EF B-vit - dnevno, duž noge
  - IF - dnevno, L-S deo i stopalo
  - TENS
  - Magnetoterapija - dnevno, L-S deo i noge
  - Laser - dnevno, duž noge
  - Parafin
  - Ultrazvuk (UZ) na L-S deo kičme

#### Lumbalna diskus hernija

- Za oboljenje LUMBALNA DISKUS HERNIJA i LAKU kliničku sliku terapija je:
  - DDS - dnevno, na bolna mesta
  - EF novokain - dnevno, duž noge i na L-S deo
  - EF B-vit - dnevno, duž noge
  - Magnetoterapija - dnevno L-S deo i duž noge
  - TENS elektroterapija
  - Parafin - dnevno L-S deo
  - IF struje na L-S i stopala
  - Kineziterapija (Vežbe) – statičke, 10 terapija
    - Statičke za trbušne mišiće
      - Ležeće ravnanje kičme - 2x10x3sec
      - Ležeće ravnanje + dizanje glave ka grudima 2x8x3sec
    - Statičke za ledne mišiće

Most savijenih ruku 2x8x3sec

Most ispruženih ruku 2x8x3se

- Za oboljenje LUMBALNA DISKUS HERNIJA i SREDNJU i TEŠKU kliničku sliku terapija je:
  - DDS - dnevno, na bolna mesta
  - EF novokain - dnevno, duž noge i na L-S deo
  - EF B-vit - dnevno, duž noge
  - Magnetoterapija - dnevno L-S deo i duž noge
  - TENS elektroterapija
  - Parafin - dnevno L-S deo
  - IF struje na L-S i stopala
  - Mirovanje i ležanje
- Za POGORŠANJE kliničke slike nakon terapije terapija je:
  - operacija

#### Pravila za rad vežbi

Nakon postavljanja terapije lekar može da pokrene režim vežbanja. U tom slučaju mu na ekranu izlaze vežbe koje pacijent treba da uradi i tajmer za merenje vremena izvršavanja svake od vežbi. Ukoliko pacijent nije u mogućnosti da uspešno odradi vežbu(zbog bolova), lekar može da klikne *zameni vežbu*. U tom slučaju postoji sledeći skup pravila:

- U slučaju da pacijent nije u mogućnosti da izvrši dinamičke vežbe za trbušne mišiće zameniće ih statičkim vežbama za trbušne mišiće.
- U slučaju da pacijent nije u mogućnosti da izvrši dinamičke vežbe za leđne mišiće zameniće ih statičkim vežbama za leđne mišiće.
- U slučaju da pacijent nije u mogućnosti da izvrši dinamičke vežbe za fleksiju glave zameniće ih statičkim vežbama za fleksiju glave.
- U slučaju da pacijent nije u mogućnosti da izvrši dinamičke vežbe za bočnu fleksiju glave zameniće ih statičkim vežbama bočnu fleksiju glave.
- U slučaju da pacijent nije u mogućnosti da izvrši dinamičke vežbe za rotaciju glave zameniće ih statičkim vežbama za rotaciju glave.
- U slučaju da pacijent nije u mogućnosti da izvrši dinamičke vežbe za ekstenziju glave zameniće ih statičkim vežbama za ekstenziju glave.
- U slučaju da pacijent nije u mogućnosti da izvrši bilo koju statičku vežbu zameniće je mirovanjem.