

NEURODINAMIKA



Michael Shacklock

Neurodinamika je specijalno područje fizioterapije koje se bavi diferencijalnom dijagnostikom mišićnokoštanih od bolova uzrokovanih oštećenjem donjeg motornog neurona te procjenom i terapijom perifernog živčanog sustava (korijena, pa sve do završetka). Zapravo, radi se o manualnoj fizioterapiji za periferne živce. Utječe se na bol kroz mehaničku terapiju živčanog i neživčanog tkiva (mišićnokoštana okolina živca).

S pokretanjem, mišićnokoštani sustav utječe na živčani sustav kojega okružuje. To se očituje mehaničkim i fiziološkim reakcijama živčanog tkiva. Mehanički odgovori uključuju klizanje, kompresiju te napinjanje živca. Fiziološki odgovori uključuju promjenu unutar

živčane mikrocirkulacije, aksonalnog transporta i protoka impulsa.

Neurodinamski testovi su pokreti ekstremiteta i trupa koje fizioterapeut pasivno izvodi. Procjena i terapija se temelji na spomenutim testovima: SLR test, slump test, test tibialisa, peroneusa ili suralisa, test medianusa, radialisa ili ulnarisa. Cilj testova, tijekom procjene, je da se mehanički stimulira i pomiče živčano tkivo kako bi se dobila informacija o mobilnosti i osjetljivosti na mehanička opterećenja. Svrha terapije, gibanjem perifernih živaca te mobilizacijom okolnog mišićnokoštanog tkiva, je poboljšanje mehaničkih i neurofizioloških funkcija perifernih živaca, najčešće dekompresijom i razbijanjem priraslica.



Primjer mobilizacije n. ischiadicusa preko slump testa

Osnivači neurodinamike su fizioterapeuti Michael Shacklock i David Butler iz Adelaide, Australija. Oni temelje pristup na istraživanjima neurobiologa, Dr. Alf Breiga. Njegova istraživanja sadržana su u knjizi Biomechanics of the nervous system.

TEČAJEVI NEURODINAMIKE



Mobilizacija n. medianusa

Hrvatsko društvo za manualnu fizioterapiju HZFa, u suradnji s Neurodynamic Solutions (Adelaide, Australia), organizira od 2010. g. tečajeve neurodinamike u Hrvatskoj.

Obrazovanje traje 4 dana i podijeljeno je u dva dijela:

1. Gornji kvadrant: gornji ekstremiteti s gornjim dijelom trupa (18 sati)
2. Donji kvadrant: donji ekstremiteti s donjim dijelom trupa (18 sati)

Voditelj tečaja je ovlaštenu instruktora neurodinamike gosp. Marinko Rade iz Italije. Tečajevi se održavaju na hrvatskom jeziku.

SADRŽAJ 1. DANA:

1. Osnove nerodinamskog pristupa - konvergencija, klizanje, napinjanje, neurodinamski redoslijed, kontralateralno neurodinamsko testiranje, mehanika i fiziologija
2. Palpacija živaca: medianus, ulnaris, radialis, plexus brahialis, spinalni živci
3. Neurodinamsko testiranje: MNT1, MNT2, RNT, UNT
4. Diferencijalna dijagnostika živčanih od neživčanih simptoma i znakova te procjena neurodinamskim testovima: (kako ne provocirati bol, ali i dalje tretirati neurodinamsku komponentu; kako učiniti procjenu i tretman osjetljive na skrivene neurodinamske probleme)
 - pozitivno, negativno, normalno, abnormalno (jasno, nejasno)
 - planiranje procjene i tretmana: razine 0,1,2,3a,b,c,d
5. Neuropatodinamika: Klasifikacija i procjena specifičnih disfunkcija - disfunkcije otvaranja i zatvaranja, disfunkcija živčanog napinjanja i klizanja, patoanatomske i patofiziološke disfunkcije, mišićna disfunkcija, disfunkcija inerviranog tkiva

SADRŽAJ 2. DANA

6. Metode tretmana (sistem progresije, skrivene neuralne komponente, osjetljiva procjena)
7. Tretman
 - Vratna radikulopatija (disfunkcije otvaranja i zatvaranja, disfunkcije napinjanja i klizanja)
 - Sindrom gornjeg torakalnog otvora/ bol u ramenu (disfunkcije otvaranja i zatvaranja, disfunkcije napinjanja i klizanja)
 - lateralna bol u laktu (otvarajući, zatvarajući napinjači, klizači)
 - sindrom karpalnog kanala (otvarači, zatvarači, napinjači i klizači)

SADRŽAJ 3. DANA

1. Osnove nerodinamskog pristupa - konvergencija, klizanje, napinjanje, neurodinamski redoslijed, kontralateralno neurodinamsko testiranje, mehanika i fiziologija
2. Palpacija živaca: m. piriformis i n. ischiadicus, tibijalni, peronealni - superficialis i profundus, suralni živac
3. Neurodinamsko testiranje: SLR - dizanje ispružene noge, slump test, pronirano savijanje koljena, tibijalni, peronealni, suralni neurodinamski testovi
4. Procjena s neurodinamskim testovima:
 - pozitivno, negativno, normalno, abnormalno (jasno, nejasno)
 - planiranje procjene i terapije: razine 0,1,2,3a,b,c,d
5. Klasifikacija i procjena specifičnih disfunkcija: disfunkcija klizanja, disfunkcija napinjanja, patofiziološke disfunkcije, mehanoosjetljive disfunkcije, disfunkcije mehaničke okoline živca, hiperaktivna, zaštitna, mšićna disfunkcija, disfunkcija inerviranog tkiva

SADRŽAJ 4. DANA

6. Metode tretmana (sistem progresije, skrivene neuralne komponente, osjetljiva procjena)
7. Tretman
 - Lumbalna radikulopatija (disfunkcije otvaranja i zatvaranja, disfunkcije napinjanja i klizanja - kranijalno, kaudalno)
 - sindrom m. piriformisa/ bol u kuku
 - ozljeda hamstringsa - priraslica n. ischiadicusa
 - stopalo/ plantarni fascitis/ sindrom tarzalnog kanala (otvarači i zatvarači, klizači i napinjači)

OBAVEZNA LITERATURA:

1. Shacklock, M.: Clinical Neurodynamics. A new system of musculoskeletal treatment. Edingburgh: Elsevier 2005.
2. Breig, A.: Biomechanics of the nervous system: Breig revisited. Adelaide: NDS, 2007.

PREPORUČENA LITERATURA:

1. Butler, D.: The sensitive nervous system. OPTH, 2006.
2. Butler, D.: The neurodynamic techniques. A definitive guide from the noigroup team. DVD and handbook. Adelaide: 2005.