



## UVOD

- Nakon traumatske ozljede mozga zaostaju motoričke, osjetne, somatske, ali i kognitivne smetnje i smetnje ponašanja. **Kognitivna rehabilitacija** označava skup postupaka/intervencija prilagođenih kognitivnim oštećenjima i psihološkom zdravlju, jedna je od temeljnih komponenti rehabilitacijske skrbi za osobe s umjerenim i teškim ozljedama mozga. **Tim za kognitivnu rehabilitaciju** čine klinički psiholog (provodi dijagnostiku i terapiju), radni terapeuti, logopedi, fizioterapeuti, neurofeedback trening terapeuti. Kognitivna rehabilitacija učinkovita je i nakon više godina poslije ozljede.

## INTERVENCIJE

- **RESTORATIVNE INTERVENCIJE** – imaju za cilj vraćanje ili jačanje funkcija koje je osoba izgubila. Kao osnovu koriste neuroplastičnost mozga. Uključuju vježbe usmjerene na određene domene (npr. selektivna pažnja, pamćenje).
- **KOMPENZACIJSKE INTERVENCIJE** - pomažu „zaobići“ ili kompenzirati oštećene funkcije. Koriste se brojnim tehnologijama: pomoćni govorni uređaji, pametni telefoni i tableti, alarmni uređaji, podsjetnici.

## POREMEĆAJI PAŽNJE

- Uključuju poteškoće u trajnoj pažnji/koncentraciji, odgođeno vrijeme reakcije, distraktibilnost, smanjenu brzinu obrade informacija i oslabljeno viševaračno („multitasking“) funkcioniranje
- Intervencije su hijerarhijski ustrojene (od svladavanja jednostavnih do složenih distraktora pažnje. Suportivna farmakoterapija: amantadin u ranoj fazi nakon ozljede mozga

## SMETNJE PAMĆENJA

- Najčešće su kognitivno oštećenje nakon ozljede mozga, prva funkcija koja je značajno oštećena i posljednja u procesu oporavka.
- Metaanalize pokazuju da vježbe pamaćenja nisu od velike pomoći kod oštećenja dugoročnog pamćenja.
- U kompenzacijskom pristupu koriste se različite vizualne slike, popisi riječi i mnemotehničke strategije. Vrlo su korisna vanjska memorijска pomagala.
- Suportivna farmakoterapija: donepezil, rivastigmin u subakutnoj i kroničnoj fazi

## SMETNJE VIDNOVPROSTORNE PERCEPCIJE

Najčešće se radi o jednostranom zanemarivanju („hemineglect“), oštećenoj tjelesnoj shemi i smetnjama u domeni konstrukcijskih vještina.

- Tehnologija virtualne stvarnosti (Virtual Reality Therapy – VRT)
- MYRO® uređaj: koristi interaktivne aplikacije sa stvarnim objektima, koristeći aplikacije za kontrolu sile i dodir. Radi se o rehabilitaciji koja je usmjerena na zadatok. Osim za rehabilitaciju motoričkih funkcija, služi za oporavak koncentracije, selektivne pažnje, vizualno-prostorne percepcije i prostorno-perceptivnih sposobnosti.

## SMETNJE GOVORA I KOMUNIKACIJE

- Govorne/jezične funkcije povezane su s funkcionalnim i kognitivnim statusom osoba s ozljedom mozga
- Apraksija, afazija, dizartrija s neurogenom disfagijom
- Dijagnostiku i vježbe provode posebno educirani logopedi.
- Pokušaji s transkranijskom stimulacijom istosmjernom strujom (tDCS)

## POREMEĆAJI IZVRŠNIH FUNKCIJA

- Smetnje planiranja, postavljanja ciljeva, rješavanja problema, predviđanja posljedica, praćenja i uvida u izvršenje zadatka, gubitak prilagodljivosti.
- Koriste se metakognitivne strategije: složene zadatke potrebno je podijeliti na manje korake
- Strukturirane vježbe uključuju orientaciju, odabir cilja, definiranje podciljeva na putu prema glavnom cilju, odvajanje relevantnih od nevažnih informacija, uz upamćivanje podciljeva i konačnog ishoda. Pacijenti se potiču na monitoriranje i procjenu vlastite izvedbe zadatka u realnim životnim situacijama (metakognitivni trening)

## NEUROFEEDBACK TRENING (NFT)

- Aktivna kontrola i promjena obrazaca neuralne aktivacije uz promatranje vlastitih moždanih valova
- EEG biofeedback: aktivnost moždanih valova prezentira se u vizuelnom ili slušnom obliku. Korisnik svjesno prilagođava svoju aktivnost moždanih valova kako bi dosegao ciljane pragove treninga, što potiče neuroplastične sposobnosti mozga.