

STROKOVNI ČLANKI

RAZVOJ TELEREHABILITACIJSKIH STORITEV ZA BOLNIKE PO MOŽGANSKI KAPI

Doc. dr. Tadeja Hernja Rumpf, dr. med., specialistka FRM UKC Maribor

UVOD

Možganska kap je najpogostejša nevrološka bolezen in v svetovnem merilu predstavlja drugi najpogostejši vzrok smrtnosti in tretji najpogostejši vzrok za dolgotrajno zmanjšano zmožnost. V Sloveniji se zaradi možganske kapi letno zdravi več kot štiri tisoč ljudi, kar pomeni, da vsaki dve uri zboli en prebivalec (1).

Dostopnost rehabilitacijskih storitev je v Sloveniji omejena, saj se spopadamo s pomanjkanjem strokovnjakov in rehabilitacijskih timov, zato veliko bolnikov ni vključenih v ustrezen program rehabilitacije. Primerna in sodobna rešitev zagotavljanja rehabilitacijskih storitev bi bila uporaba informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) (2).

TELEREHABILITACIJA

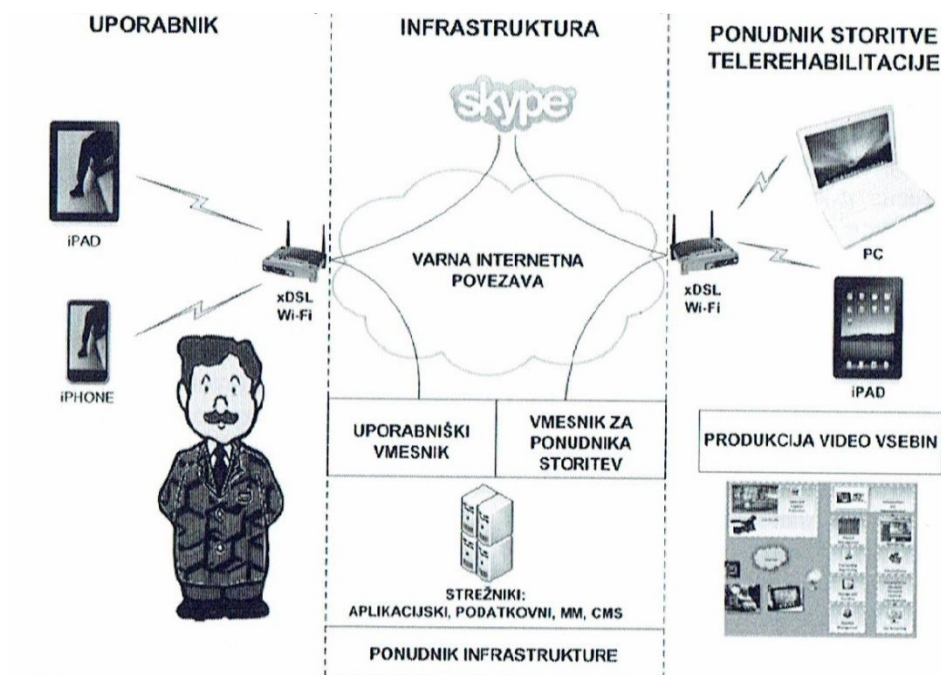
Telerehabilitacija je del oziroma poddomena telemedicine in pomeni »zagotavljanje rehabilitacijskih storitev na daljavo z uporabo IKT, pri čemer sta ponudnik storitve in njen uporabnik med seboj krajevno in/ali časovno ločena«. Telerehabilitacija se lahko uporablja v svetovalne, preventivne, diagnostične in terapevtske namene, ki lahko vključujejo ocenjevanje, spremljanje, telemetrijo, nadzor, terapevtske intervencije, izobraževanje in svetovanje (2).

Najpomembnejši del koncepta telerehabilitacije vključuje zdravnikovo oziroma terapevtsko vodenje, ocenjevanje, preverjanje in spreminjanje rehabilitacijskega procesa na daljavo (3). Največja prednost telerehabilitacije je, da spodbuja rehabilitacijo znotraj bolnikovega domačega okolja ter je tako za bolnika kot njegove svojce udobnejša (4).

Ponudniki telerehabilitacijskih storitev so lahko osebe s širokega področja rehabilitacije, npr. specialisti fizikalne in rehabilitacijske medicine, kineziologi, fizioterapevti s specialnimi znanji, delovni terapevti, diplomirani inženirji ortotike in protetike, specialni pedagogi, psihoterapevti itd. (2).

Za izvajanje telerehabilitacije so nujni trije segmenti:

- ustrezno usposobljeni izvajalci kot tudi uporabniki omenjenih storitev,
- ustrezna podpora tehnologija oziroma komunikacijski kanal, ki omogoča dvosmerno slikovno in zvokovno povezavo,
- ustrezne rehabilitacijske naprave, ki omogočajo enostavno in učinkovito izvajanje terapije ter ocenjevanje ravni funkcionalne neodvisnosti (5).



Vir: Rudel in Burger (2)

Za izvajanje telerehabilitacijskih storitev lahko uporabljamo IKT, kot so videokonferenčna povezava, televizija, tablični računalnik, pametni telefoni, ali pa vključimo različne pripomočke za vadbo, uporabo katerih lahko spremljamo telemetrično. Rehabilitacija na daljavo poveča dostopnost storitev, ki se lahko izvajajo med zdravljenjem, pred rehabilitacijsko obravnavo, med njo in po njej ali pa vse življenje kot obnovitvena rehabilitacija. Izvaja se lahko v sobi za rehabilitacijo, fizioterapevtski dvorani, na domu, šoli, posebnem prostoru v bivanjski skupnosti in v javnih ustanovah. (2).

Del telerehabilitacije je tudi fizioterapija na daljavo, ki zahteva posebne organizacijske in strokovne pristope fizioterapevtov v sodelovanju z drugimi zdravstvenimi strokovnjaki, kar pomembno prispeva k izboljšanju rehabilitacijskega izida zdravljenja. Fizioterapevtska obravnava je usmerjena v preprečevanje zapletov, izboljšanje motoričnih sposobnosti, ravnotežja, učenja spreminjanja telesnih položajev, posedanja, vstajanja in hoje s pomočjo uporabe klasičnih in nevromuskularnih facilitacijskih tehnik ter uporabo različnih pripomočkov in ortoz. Poleg že uveljavljenih neurofizioterapevtskih tehnik veliko obetajo z omejevanjem spodbujajoča terapija, funkcionalna električna stimulacija, vadba s pomočjo robotskih naprav, terapija z uporabo navideznih okolij in podobno. Vedno bolj raziskana pa postaja tudi telerehabilitacija (6).

Skupina Goljar s sodelavci (6) je bolnikom s storitvijo telerehabilitacije želela omogočiti nadaljnjo vadbo po odpustu iz rehabilitacijske ustanove. V njihovi pilotski študiji, ki je trajala 3 mesece, je sodelovalo 5 bolnikov po možganski kapi, s katerimi sta terapevta enkrat na teden opravila videokonferenco. Ugotavljajo, da je storitev za bolnike po možganski kapi primerna, vendar jo je treba vsebinsko izpopolniti ter jo prilagoditi glede na potrebe bolnika in njegovih pomočnikov. Pri vseh sodelujočih se je izkazalo, da brez pomoči svojcev ne bi bili sposobni sodelovati v raziskavi. Vsi bolniki in svojci so bili s telerehabilitacijo zadovoljni. Pri enem izmed sodelujočih so zabeležili povečano izboljšanje funkcijskih sposobnosti.

Skupina Bizovičar s sodelavci (4) je v svoji raziskavi 3 mesece obravnavala 10 bolnikov, ki so preboleli prvo možgansko kap in so bili prvič vključeni v rehabilitacijske programe na URI-Soča. Bolnike so naključno razporedili v testno in kontrolno skupino, v vsako po 5 bolnikov. Testna skupina je bila vključena v telerehabilitacijsko obravnavo, kjer je v domačem okolju izvajala predpisane vaje v obliki videofilmov in bila enkrat tedensko s pomočjo videokonference v stiku z terapevtom. Kontrolna skupina pa je prejela pisna in ustna navodila vaj, ki jih je izvajala v domačem okolju brez nadzora terapevta. Testiranja so izvedli pred in po končani obravnavi. Rezultati obeh skupin so kazali na izboljšanje motoričnih funkcij, gibljivosti sklepov in zmanjšanje bolečine. Pri testni skupini se je v primerjavi s kontrolno v večji meri zmanjšal mišični tonus in izboljšal obseg pasivne gibljivosti v rami. Kljub majhnim statičnim razlikam med skupinama se je telerehabilitacijska storitev izkazala za učinkovito in uporabno pri bolnikih v kroničnem obdobju po možganski kapi.

Skupina Cramer s sodelavci (7) je v svoji študiji raziskala učinkovitost in primerljivost 6-tedenskega programa telerehabilitacije na domu s klasično terapijo v ambulanti za bolnike po možganski kapi, s ciljem izboljšanja funkcije zgornjih udov. Ugotovili so, da telerehabilitacijska terapija ni slabša od terapije v ambulanti, saj se je motorična funkcija zgornjih okončin izboljšala podobno v obeh skupinah. Zaključujejo, da ima telerehabilitacija potencial za povečanje dostopa bolnikom do rehabilitacije.

Skupina Chen s sodelavci (8) je želela ugotoviti učinke 12-tedenskega telerehabilitacijskega programa motoričnega treninga na domu pri bolnikih po možganski kapi s posledično hemiplegijo. Vključenih je bilo 52 bolnikov, od katerih je bilo 26 bolnikov deležnih konvencionalne (klasične) rehabilitacije v ambulanti, preostalih 26 pa telerehabilitacije preko videokonference v živo s terapevtom. Rezultati obeh skupin niso pokazali bistvenih razlik med klasično rehabilitacijo in telerehabilitacijo. Prav tako niso opazili razlik v strukturi in delovanju možganov. Sklenili so, da je telerehabilitacija varna in učinkovita alternativa konvencionalni terapiji za bolnike po možganski kapi.

KORISTI TELEREHABILITACIJE

Ena izmed glavnih prednosti izvajanja telerehabilitacije je večja učinkovitost in skrajšanje časa rehabilitacijskega procesa, ki je sicer omejen s financiranjem zdravstvenega sistema.

Terapevt bi z občasnimi in vnaprej dogovorjenimi stiki z bolnikom na daljavo spremljal način vadbe in napredek posameznega bolnika, hkrati pa bi lahko pozneje glede na aktualne rezultate ustrezno prilagajal zahtevnost vadbe. V tem primeru je velika prednost za bolnika izbira najustrežnejšega časa za obravnavo (5).

Telerehabilitacija bi lahko omogočala dostopnost storitev v lokalnem okolju, na primer v zdravstvenih domovih, zdraviliških centrih, fizioterapevtskih ambulantah ali kar v bolnikovem domačem okolju. Učinkovita in kakovostna obravnava s pomočjo telerehabilitacijskih storitev bi pripomogla k sočasni rehabilitaciji večjega števila bolnikov, s čimer bi rešili težave s prostorskimi omejitvami. Novi pristop bi lahko pomagal zmanjšati delovno preobremenitev izvajalcev zdravstvenih storitev in skrajšal hospitalizacijo bolnikov v bolnišnicah in rehabilitacijskih centrih.

Ena izmed večjih prednosti rehabilitacije na daljavo je stroškovna učinkovitost, kar je dobro tako za zdravstveno zavarovalnico kot tudi za bolnika. Hitrejša, a tudi podaljšana

rehabilitacija bi omogočila hitrejše vračanje bolnikov nazaj v delovno okolje, s tem pa zmanjšala stroške zdravstvenih zavarovalnic (2).

OMEJITVE TELEREHABILITACIJE

Pri samem uvajanju rehabilitacije na daljavo lahko naletimo tudi na razne izzive in potencialne ovire. Na samem vrhu izzivov za izvajanje rehabilitacije na daljavo je vprašanje sprejetosti storitve med člani rehabilitacijskega tima. Za izvajalce zdravstvenih storitev je ključnega pomena, da imajo osebni stik z bolnikom. Pomanjkanje tega mnogim namreč predstavlja oviro za izvajanje terapije. Hkrati se morajo izvajalci zdravstvenih storitev procesa naučiti in ga pozneje prenesti v prakso.

Kot naslednji se izpostavljata zasebnost kliničnih storitev in zaupnost podatkov v primerjavi s konvencionalno terapijo med terapevtom in bolnikom.

Cenovna učinkovitost telerehabilitacije je verjetno eden izmed pomembnejših vidikov, ki bo na koncu odločal o njenem razvoju v prihodnosti.

Pri samem izvajanju rehabilitacije na daljavo sta zelo pomembni pravilna izvedba vaj in kakovost terapije. Brez stalnega terapevtovega nadzora bi lahko bolnik razvil neprimerne nadomestne gibalne vzorce, katerih posledica je lahko slabo ali neprimerno okrevanje (5).

TELEREHABILITACIJSKE STORITVE V PRIHODNOSTI

Kljub posameznim pobudam za vzpostavitev storitve zdravja na daljavo sta v Sloveniji do sedaj uspešni le svetovanje na daljavo oziroma telekonzultacija v transfuzijski medicini ter storitev oskrbe na daljavo »rdeči gumb«.

Telerehabilitacijskih storitev v Sloveniji trenutno še nimamo, je pa k razmisleku prispevala epidemija covid-19, ki je že tako dolge čakalne dobe za rehabilitacijo še dodatno podaljšala. Medtem je v tujini in ostalih evropskih državah telerehabilitacija že uveljavljena metoda.

Telerehabilitacija bi bila lahko prvi korak k razvoju sistema, ki bi omogočal dostopnost storitev ob ustreznem strokovnem nadzoru v pacientovem domačem okolju, zdravstvenih domovih, zdraviliščih, fizioterapevtskih ambulantah itn.

V Sloveniji bi s pričetkom telerehabilitacijskih storitev povečali dostopnost uporabnikov do zdravstvene oskrbe in rehabilitacije ter čas, ki ga rehabilitacijski tim potrebuje za delo z bolniki. Storitve bi lahko izvajali takoj po odpustu bolnika iz akutne bolnišnice in sprejema v nadaljnjo rehabilitacijo ter pozneje po končani rehabilitacijski obravnavi. Bolniki bi bili med telerehabilitacijsko obravnavo v stiku s strokovnjaki preko videokonferenčnih povezav. Na ta način bi skrajšali predvsem hospitalizacijo v bolnišnicah in zdraviliščih, hkrati pa bi onemogočili možnost za prenos okužb, kar je v današnjem času ključnega pomena (3).

Telerehabilitacija ima gotovo velik potencial, saj bi lahko korenito spremenila obstoječe rehabilitacijske metode, organizacijo rehabilitacije in spremembe v načinu financiranja zdravstvene dejavnosti. Na področju razvoja novih terapevtskih pristopov odpira nove možnosti s spremljanjem bolnikovega napredka s pomočjo videokonferenčne povezave, uporabo tehnologij navidezne resničnosti in robotike, kar bo v prihodnosti zahtevalo spremembo organizacije rehabilitacijskih centrov (5).

V Sloveniji stremimo zlasti k temu, da bi ustvarili ustrezne organizacijske, tehnične in strokovne pogoje za izvajanje storitev telerehabilitacije tudi izven terciarnih ustanov, in sicer kot dopolnilno rehabilitacijo na daljavo, ki bi vključevala strokovni nadzor, spremljanje in vodenje samega poteka rehabilitacije ob ustrezni multimedijski podpori. Z rehabilitacijo na daljavo v bolnikovem domačem okolju ali na primarni ravni, v fizioterapevtskih centrih in v zdraviliščih želimo bolnikom zagotoviti enake rehabilitacijske postopke, kot bi jih bili sicer deležni v terciarnih ustanovah (2).



LITERATURA:

1. Pretnar Oblak, Janja. 2017. Epidemiologija, družbeni pomen in moderna organizacija zdravljenja možganske kapi v Sloveniji. *Sodobna nevrorehabilitacija bolnika po možganski kapi*, ur. Tanja Škorjanc, Jelka Janša, Slavka Topolič in Aleš Pražnikar, 12-20. Ljubljana: Nevrološka klinika UKC Ljubljana
2. Rudel, Drago in Helena Burger. 2013. Telerehabilitacija v celostni rehabilitaciji pacientov. *Rehabilitacija*, 12 (1): 104–111.
3. Burger, Helena, Nika Goljar in Drago Rudel. 2015. Telerehabilitacija – možnost rehabilitacije na primarni ravni. *Rehabilitacija*, 14 (1): 11–16.
4. Bizovičar, Nataša, Marko Rudolf, Metka Javh, Nika Goljar, Drago Rudel, Dare Obržan in Helena Burger. 2016. Učinki vadbe na domu ob pomoči vaj v pisni in video obliki pri bolnikih po možganski kapi. *Rehabilitacija*, 15 (3): 27–32.
5. Matjačić, Zlatko, Imre Cikajlo, Marko Rudolf in Nika Goljar. 2009. Telerehabilitacija: utopija ali svetla prihodnost? *Rehabilitacija*, 8 (1): 34–37.
6. Goljar, Nika, Metka Javh, Marko Rudolf, Nataša Bizovičar, Drago Rudl, Dare Obržan in Helena Burger. 2016. Storitve telerehabilitacije na domu za osebe po preboleli možganski kapi. *Rehabilitacija*, 15 (3): 63–69.
7. Cramer, Steven C., Lucy Dodakian, Vu Le, Jill See, Renee Augsburg, Alison McKenzie, Robert J. Zhou, Nina L. Chiu, Jutta Heckhausen, Jessica M. Cassidy, Walt Scacchi, Megan Therese Smith, A. M. Barrett, Jayme Knutson, Dylan Edwards, David Putrino, Kunal Agrawal, Kenneth Ngo, Elliot J. Roth, David L. Tirschwell, Michelle L. Woodbury, Ross Zafonte, Wenle Zhao, Judith Spilker, Steven L. Wolf, Joseph P. Broderick in Scott Janis. 2019. Efficacy of home-based telerehabilitation vs in-clinic therapy for adults after stroke: A randomized clinical trial. *JAMA Neurology*, 76(9): 1079–1087.
8. Chen, Jing, Dalong Sun, Shufan Zhang, Yonghui Shi, Fenglei Qiao, Yafei Zhou, Jun Liu in Chuancheng Ren. 2020. Effects of home-based telerehabilitation in patients with stroke: A randomized controlled trial. *Neurology*, 95 (17): 2318-2330.