

Lucija Brkan
Lidija Petrinović

OSNOVE TERAPIJSKOG PENJANJA

1. UVOD

Terapijsko penjanje predstavlja modificirani oblik slobodnog penjanja (engl. *free climbing*) te ima rehabilitacijske, habilitacijske i preventivne potencijale. Kao terapijski modalitet koristi se kod različitih motoričkih oštećenja, neuroloških disfunkcija i psiho-socijalnih teškoća gotovo svih dobnih skupina. Terapijsko penjanje provodi se nekih tridesetak godina u zemljama Europe i to najviše u Njemačkoj, Austriji i Švicarskoj, a kasnije i u Velikoj Britaniji, Francuskoj itd. Krajem 80-ih realiziraju se prvi programi koji kroz penjanje omogućuju svladavanje poteškoća vezanih za određeno oboljenje te opravdano i sigurno djeluju pozitivno na socijalno ponašanje. Bitan čimbenik čini povećano izlučivanje endorfina nakon same aktivnosti. Doživljaj sreće i zadovoljstva doprinosi motivaciji, povećava samopouzdanje, koncentraciju, izdržljivost, smanjuje strah. Slični programi provedeni su s psihičkim bolesnicima i osobama s poremećajima u ponašanju.

Osim toga kroz 80. i 90. godine pojavljuju se nove mogućnosti terapijskog penjanja u području ortopedske rehabilitacije. Dolazi se do traženog uspjeha u rehabilitaciji pacijenata s ciljanom problematikom (koljena, ramena kao i kralježnice). Prvenstvena primjena terapijskog penjanja bila je u svrhu prevencije muskulo-skeletnih deformacija tipa skoliočne i kifotične posture u adolescenata. Penjanjem se djeluje na facilitaciju ekstenzijskog obrasca držanja te održavanje optimalne dužine mišića zbog čega je penjanje uvedeno u škole u većini zemalja Europe kao obavezan dio fizičkog obrazovanja. Penjanje kao terapija, pogotovo u posljednjih 10 godina, postiže zapažene uspjehe u rehabilitaciji pacijenata s neurološkim oštećenjima i oboljenjima. U Austriji postoji zaseban Institut za terapijsko penjanje (Institut für Therapeutisches Klettern) koji zajedno s Udrugom fizioterapeuta Austrije (Physio Austria) provodi tečajeve za usavršavanje terapeuta za ovaj vid terapije. Također, u Njemačkoj se nudi niz medicinskih i sveučilišnih ustanova za terapijsko penjanje npr. u Waldenburgu (Lazig, 2008). U Weinburgu u donjoj Austriji postoji Centar za TP koji okuplja liječnike, ergo- i fizioterapeute, psihologe i sportske stručnjake s cijelog područja EU koji se bave proučavanjem učinaka i primjene terapijskog penjanja (Habermiler, 2006).

U zadnjih nekoliko godina uz terapijsko penjanje i parapenjački sport (penjanje za osobe s invaliditetom) doživljava svoj procvat. Prva parapenjačka natjecanja

održavaju se od 2005. (Italija, Rusija i Japan). Prvi IFSC (International Federation of Sport Climbing) Svjetski parapenjački kup održan je 2008. u Moskvi dok se u talijanskom gradiću Arcu 18. - 19. srpnja 2011. održalo i prvo Svjetsko parapenjačko prvenstvo.

2. POTENCIJAL PENJANJA

Penjanje je prirodni oblik kretanja koji spada u biotička motorička znanja za efikasno svladavanje prepreka, što znači da je ta forma kretanja genetski uvjetovana potreba čovjeka i kao takva ima dvostruku funkciju:

1. rješavanje svakodnevnih motoričkih zadataka tijekom života, i
2. optimalni razvoj najvećeg broja antropoloških obilježja (Findak, 2001).

Penjački obrasci kretanja promatrani u horizontali uvelike nalikuju motoričkim kretnjama puzanja (Schaler, 2004). Penjanje kao vertikalna forma puzanja predstavlja kariku u razvoju motorike, izgradnji muskulatorne posturalne potpore, odnosno samoj vertikalizaciji. Ljudska urođena potreba za penjanjem upućuje na neizmjeran potencijal ove aktivnosti. Terapijsko penjanje karakterizira mogućnost postizanja manjih, ali vidljivih (*feedback*) terapijskih ciljeva što izuzetno utječe na volju za radom. Osim toga penjački su pokreti vrlo dinamični i po prirodi zanimljivi što ovaj oblik aktivnosti čini vrlo razigranim i zabavnim.

Prema strukturnoj složenosti sportsko se penjanje svrstava u polistrukturalni aciklički sport te dominiraju poluotvorene i otvorene motoričke strukture što se izvode u varijabilnim uvjetima. Kompleksnost penjačkih pokreta omogućava brže i efektivnije postizanje terapijskih ciljeva. Obrascima penjanja aktivira se plastičnost mozga, otvaraju putevi koje organizam prije nije koristio ili obično ne koristi i time omogućava stvaranje novih engrama pokreta koji imaju bolji efekt nego ciklični trening. Na ovaj način dolazi do brže aktivacije novih tokova moždanih impulsa i reorganizacije strukturalno neoštećenog središnjeg sustava nakon lezije (Lazig, 2007). Uz opterećenje velikih mišićnih skupina penjanjem se aktiviraju i zahtjevnije male mišićne skupine koje je inače teže jačati: šake, stopala pa čak i oralna i orofacijalna muskulatura (Lazik i Bittmann, 2002). Unatoč specifičnim ciljanim terapijskim opterećenjima, posredno uvijek nastaje opterećenje cijelog tijela čime se potiče sklad aktivacije kretne i stabilizacijske muskulature.

Terapijsko penjanje nudi pozitivno djelovanje na razvoj niza motoričkih sposobnosti. Prije svega na poboljšanje koordinacije, ravnoteže, fleksibilnosti, preciznosti i snage. Stručne studije istaknule su značajnu povezanost motoričkih i intelektualnih (kognitivnih) sposobnosti. Zbog kompleksnosti cijele aktivnosti, uvijek prisutne povezanosti cijelog tijela, uz kompleksne motoričke zadatke potrebno je savladati i vrlo složene kognitivne zadatke. Osim osvještavanja različitih informacija,

potrebno ih je i brzo obrađivati čime se vježba sposobnost pamćenja te predviđanja pojedinosti i situacija. Ova činjenica predstavlja izuzetno visok potencijal primjene u neurološkoj rehabilitaciji.

Različite studije utjecaja terapijskog penjanja na dimenzije ličnosti pokazale su da: smanjuje anksioznost, nesigurnost i agresivnost, pomaže u pronalaženju optimalne i fizičke i mentalne aktivacije, povećava samokontrolu i zadovoljstvo te pozitivno utječe na opće raspoloženje. Kroz stjecanje sigurnosti, razvoj samostalnosti, samopouzdanja i samopoštovanja, discipline i upornosti pozitivno utječe i na socijalizaciju jer doprinosi razvoju sigurnosti u komunikaciji s okolinom.

Penjati se može na prirodnim ili umjetnim stijenama. Prirodne stijene nisu svuda i uvijek lako dostupne, ni u potpunosti sigurne kao ni predvidive. Stoga se penjanje na prirodnim stijenama preporučuje samo u posebnim slučajevima te bi trebalo biti izvedeno uz prisutnost terapeuta, iskusnih penjača ili instruktora penjanja. Umjetne stijene nude promjenjiva hvatišta i nožišta. Mogućnost neprekidnog mijenjanja oblika i položaja hvatišta nudi terapeutima varijabilne uvjete za provođenje aktivnosti. Različiti grifovi osiguravaju kreativno planiranje terapijskog programa te ciljano djelovanje na problematiku samoga pacijenta. Program se može individualno prilagođavati: izborom smjerova (pozicioniranjem grifova, njihovim razmakom, veličinom i oblikom), izborom visine i nagiba stijene (Schaler, 2004). U osnovi u odnosu na visinu postoje dvije vrste umjetnih stijena za penjanje: *velika-lead stijena*, za penjanje uz pomoć sigurnosnog užeta (10 – 30 m) i *boulder-stijena*, za penjanje unutar doskočne visine uz osiguranje strunjačama (4 – 5 m). Nagib stijene ima osnovni utjecaj na biomehaniku penjanja, a time i opterećenje. Nagib može varirati od prevjesnog (10°-85°), vertikalnog (85°-95°) i položenog nagiba (95°-170° stupnjeva) pa sve do potpuno vodoravnog stropa (180°). Svaki nagib stijene nosi svoje specifičnosti kretanja. Položeniji nagibi stijene omogućavaju lakši pronalazak ravnotežnog položaja, što postaje sve teže kako nagib prelazi u vertikalni i prevjesni. Takva promjena profila stijene sa sobom nosi sve zahtjevniju tehniku kretanja, a povećava se i energetska potrošnja i to posebice gornjeg dijela tijela.

3. INDIKACIJE I KONTRAINDIKACIJE ZA PRIMJENU TERAPIJSKOG PENJANJA

Mogućnosti primjene TP-a kod odraslih osoba široke su i značajne. Zapaženi su odlični rezultati kod poremećaja posturalne adaptacije (promjena vezanih za sedentarni način života modernoga čovjeka). TP se pokazalo uspješnim terapijskim modalitetom kod reumatskih bolesti. Kod učestaloga sindroma bolnih leđa, djelomično povećanje mišićne snage značajno poboljšava i koordinaciju, tako da penjanje još više koristi vraćanju funkcija, ali i prevenciji ovoga sindroma (Schaler, 2004).

Zbog kompleksnosti antigravitacijske penjačke aktivnosti, uvijek prisutne povezanosti cijelog tijela i nužnosti koordinacije sva četiri ekstremiteta, penjanje potiče poboljšanje koordinacije kod osoba nakon cerebro-vaskularnog infarkta, multiple skleroze i Parkinsonove bolesti. Penjanje kroz karakteristično gibanje i nesvakidašnju okolinu u kojoj se odvija, posjeduje visoko stimulativne i izazovne karakteristike.

Sami začeci TP-a usko su vezani s tretmanom dječje populacije kod promjena posture (skolioze i kifoze). Pokreti penjanja aktiviraju ekstenzijski obrazac držanja i time djeluju na normalizaciju posturalnih odnosa. Isto tako, penjanje u adolescenata vodi poboljšanju mišićne jakosti leđne muskulature te dovodi mišiće u balans jakosti čime prevenira deformacije kralježnice, ali i bolove u lumbalnom dijelu (Heitkamp, Worner, Horstmann, 2005). Penjački obrasci kretanja promatrano u horizontali vrlo su slični puzanju i upravo ta činjenica ide u korist TP-u kod rehabilitacije i rehabilitacije djece. Penjanju se može pristupiti kroz puzanje polaganjem blagog nagiba stijene te se podizanjem nagiba ide k vertikalizaciji što se najčešće koristi kod centralnih kljenuti (cerebralna paraliza), oštećenja donjega motornog neurona, neuroloških poremećaja kretanja i balansa (ataksija), i sl. (Habermiller, 2006).

Izrazito dobre rezultate TP je pokazalo u tretmanu djece s poremećajima u ponašanju (problemi s učenjem, ADHD, problemi percepcije, depresije itd.), ali i u tretmanu djece sa senzorno-integracijskim problemima (autizam). Kod Downovog sindroma djeca su pokazala izrazit interes za ovakav način kretanja te se nakon nekog vremena samostalno počinju penjati (Lazik i Bittmann, 2002).

Reumatološka problematika:

- reumatske bolesti
- smanjena pokretljivost i slabost muskulature.

Ortopedsko - degenerativna problematika:

- nepravilna, kompenzatorna držanja (kifotične i skoliotične deformacije, deformacije prsnog koša)
- postoperativna kasna terapija
- terapija nakon ozljeda i oštećenja.

Neurološka problematika:

- Sve neurološke dijagnoze ukoliko ne postoji kontraindikacija (cerebrovaskularni infarkt, parkinsonova bolest, multipla skleroza, cerebralna paraliza, itd.).

Općenito:

- senzorno-integracijska problematika
- psiho-socijalna problematika

- psihomotorički poremećaji
- poremećaji u ponašanju i učenju
- osobe s tjelesnim oštećenjem
- udružena oštećenja.

TP se kao terapijski modalitet ne koristi u djece mlađe od četiri godine (zbog prevelikog opterećenja vlastitom tjelesnom težinom na još nedovoljno razvijeni mišićno-tetivni aparat) (Friedrich, 2003). Osim navedenog kao kontraindikacije spominju se:

- Sudeckova distrofija (sindrom rame-šaka),
- prvih 6 tjedana nakon operacije diskusa,
- infektivna i febrilna stanja,
- strah (relativna kontraindikacija).

4. ZAKLJUČAK

Svaka osoba teži socijalizaciji, izjednačavanju s ostalima, pripadnosti i osjećaju važnosti.

Penjanje je aktivnost koja ne samo da ima neizmjerne pozitivne utjecaje na fizički razvoj, od poboljšanja svih motoričkih sposobnosti, prostorne percepcije i svjesnosti vlastitog tijela već ima izuzetno djelovanje na socijalno ponašanje. Aktivnost je to s visokim postotkom lučenja endorfina koji doprinosi osjećaju zadovoljstva i sreće. Napredak u penjanju je brz, osjetan i vidljiv, što dodatno potiče motivaciju i volju za rad te tako pozitivno djeluje na samopouzdanje, samostalnost i stjecanje pozitivne slike o samome sebi.

Zbog specifičnosti same aktivnosti penjanja koja se u društvu smatra teškom ili bolje rečeno ekstremnom, osobe stječu dodatan osjećaj važnosti jer mogu ono što mnogi ne mogu te se razvija osjećaj hrabrosti i samouvjerenosti. Osim što penjanje doprinosi kvalitetnijem provođenju slobodnog vremena, ono donosi i element uzbuđenja te pruža mogućnost stjecanja potpuno novih pozitivnih iskustava koja uz fizičku komponentu uključuju i priliku za cjelovit razvoj ličnosti.

5. LITERATURA

1. Findak, V. (2001). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture: priručnik za nastavnike tjelesne i zdravstvene kulture*. 2. Izd. Zagreb: Školska knjiga.
2. Friedrich, H. (2003). *Therapeutisches Klettern. Brechtesgaden: Therapie Zentrum „Reha Fit“*. Dostupno na: http://www.hajo-friederich.de/downloads/pdf/0310_24_symposium.pdf (26.03.2014)

3. Habermiler, A. (2006). Therapeutisches Klettern. *Naturfreund*, 4/99, str. 10-12.
4. Heitkamp, H.C. Worner, C. Horstmann, T. (2005) *Klettertraining bei Jugendlichen: Erfolge für die wirbelsäulenstabilisierende Muskulatur*. Tübingen: Med. Universitätsklinik Abteilung Sportmedizin, Universität Tübingen. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15776326?dopt=Abstract> (26.03.2014)
5. Lazik, D. i Bittmann, F. (2002). *Erfahrungsbericht zum therapeutisches Klettern*. Postdam: Institut für Sportmedizin und Prävention der Universität Postdam.
6. Lazik, D. (2007). Bewegung bahnen an der Kletterwand. *Physiopraxis*, 3/07, str. 32-35.
7. Lazik, D. et al. (2008). *Therapeutisches Klettern.*, VT: Thieme.
8. Schaler, D. (2004). Alpenfeeling in der Praxis. *Physiopraxis*, 7-8/04, str. 40-43. Dostupno na: <https://www.thieme-connect.de/ejournals/abstract/10.1055/s-0032-1307827> (26.03.2014)