

BREDA JESENŠEK PAPEŽ
Inštitut za fizikalno in rehabilitacijsko medicino,
UKC Maribor, Slovenija
Medicinska fakulteta Univerze v Mariboru,
Maribor, Slovenija
breda.jesensek@ukc-mb.si

Primljeno: 01. 02. 2016.
Prihvačeno: 14. 12. 2016.

DRAGAN LONZARIĆ
Inštitut za fizikalno in rehabilitacijsko medicino,
UKC Maribor, Slovenija
Fakulteta za zdravstvene vede, Maribor, Slovenija
dragan.lonzaric@ukc-mb.si

POMEN BALNEOREHABILITACIJE ZA ZDRAVSTVENI TURIZEM

Avtorja opredeljujeta osnovna izhodišča rehabilitacije, balneorehabilitacije, zdraviliškega zdravljenja in zdravstvenega turizma v Republiki Sloveniji. Fizikalna in rehabilitacijska medicina predstavlja nepogrešljivi del zdraviliške obravnave tistih, ki jih napoti na rehabilitacijo zdravstvena zavarovalnica, kot bolnikov samoplačnikov in gostov, ki v okviru zdravstvenega turizma želijo združiti prijetno z zdravstveno koristnim.

UVOD

Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) definira rehabilitacijo kot aktiven proces namenjen zmanjšanju prizadetosti in oviranosti in usposabljanju ljudi z zmanjšano zmožnostjo za kar najboljšo socialno integracijo.¹ Za uspešno rehabilitacijo oseb po različnih stanjih, poškodbah ali boleznih je potrebno sodelovanje različnih strokovnjakov medicinske in nemedicinske stroke, odvisno od zatečenega zdravstvenega stanja posameznika, njegove zmožnosti skrbeti zase in posledično njegovega funkcioniranja v ožjem in širšem družbenem okolju. Govorimo o interdisciplinarnem rehabilitacijskem pristopu, ki ga koordinira spe-

¹ GUTENBRUNNER Christoph, Anthony WARD, Anne CHAMBERLAIN, *Bela knjiga o fizikalni in rehabilitacijski medicini*, Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, Ljubljana, 2008.

cialist fizikalne in rehabilitacijske medicine. Temeljna izhodišča pri načrtovanju rehabilitacije so ocena rehabilitacijskih potencialov, opredelitev rehabilitacijskih ciljev, sestava rehabilitacijskega tima, spremljanje izidov rehabilitacije, aplikacija pridobljenih znanj in veščin v vsakdanje življenje bolnika in vseživljenjska samo-rehabilitacija v domačem okolju.

Glede na začetek obravnave rehabilitacijo delimo na zgodnjo, nadaljnjo, kasno in obnovitveno. Upoštevati pa je potrebno tudi stopenjsko delitev obravnave na primarnem, sekundarnem in terciarnem zdravstvenem nivoju. V Univerzitetnem kliničnem centru (UKC) Maribor na Inštitutu za fizikalno in rehabilitacijsko medicino izvajamo zgodnjo medicinsko rehabilitacijo na sekundarnem in terciarnem nivoju, vendar nimamo lastnih postelj. Edina terciarna ustanova s posteljnimi kapacitetami v Sloveniji je Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije - Soča (URI-Soča). Organizacijsko to pomeni, da se bolnike po zaključeni stacionarni ali ambulantni obravnavi v UKC Maribor, v primeru, da še potrebujejo nadaljnjo rehabilitacijo, napoti v naravna zdravilišča ali URI-Soča.

ZAKONSKA UREDITEV ZDRAVILIŠKEGA ZDRAVLJENJA V REPUBLIKI SLOVENIJI

V procesu rehabilitacije imajo v Republiki Sloveniji pomembno vlogo naravna zdravilišča. Pri različnih bolezenskih stanjih ali poškodbah so zavarovane osebe lahko napotene na rehabilitacijo s souporabo naravnih sredstev v eno od naravnih zdravilišč. O napotitvi na zdraviliško zdravljenje odloča Zavod za zdravstveno zavarovanje. Zdraviliško zdravljenje je urejeno z Zakonom o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju in Pravili obveznega zdravstvenega zavarovanja. Zagotovljeno je pri določenih bolezenskih stanjih, če omogoča vsaj še enega od navedenih pogojev: 1. bistveno izboljšanje zdravstvenega stanja, 2. povrnitev funkcionalnih in delovnih sposobnosti, 3. preprečevanje napredovanja bolezni ali slabšanja zdravstvenega stanja za daljši čas in 4. zmanjšanje pogostosti zadržanosti od dela zaradi bolezni ali zdravljenja v bolnišnici.²

Zdraviliško zdravljenje, ki ni nadaljevanje bolnišničnega zdravljenja, se lahko izvaja na stacionarni način, ko mora zavarovana oseba zaradi zdravstvenega stanja bivati v zdravilišču, in ambulantni način, ko zavarovana oseba glede na svoje zdravstveno stanje in druge pogoje dnevno prihaja v zdravilišče.³

Balneorehabilitacija s hidroterapijo sodi med najbolj priljubljeno obliko

² LOVRENOV Života, »Napotovanje na zdraviliško zdravljenje«, *Metode in uspešnost zahtevnejše medicinske rehabilitacije v naravnih zdraviliščih*, Zbornik predavanj na strokovnem sestanku 10. in 11. junija 2005 v Zdravilišču Laško, Skupnost slovenskih naravnih zdravilišč, ur. Bojan TEPEŠ, Laško, 2005.

³ Isto.

zdravljenja bolnikov s kronično nemaligno bolečino.⁴ Plavanje združuje kineziološke in balneološke učinke, se pravi dinamično gibanje in specifičen učinek vode. Med specifične učinke vode prištevamo hidrostatični tlak, vzgon, upor ali trenje, valovanje – gibanje vode, temperaturo vode in sestavo vode. Dinamično gibanje je z balneološkega vidika pomembno zaradi njegovih kinezioterapevtskih in kinezioprofilaktičnih učinkov.⁵ Slovenija ima številna bogata nahajališča termalnih in termomineralnih vod. Zdraviliške občine so v letu 2014 prispevale 31,9 % vseh turističnih nočitev v državi.⁶

Načrtovanje balneorehabilitacije ne odstopa od temeljnih izhodišč rehabilitacijske medicine. Rehabilitacijski postopki se prepletajo z osnovno obravnavo, ki je, glede na stanje bolnika, lahko kirurška ali konservativna, s ciljem izboljševati funkcionalno sposobnost bolnika in preprečevati komplikacije zdravljenja.

Uspešno rehabilitacijo lahko načrtujemo le s kompleksnim pristopom, upoštevaje splošno in specifično anamnezo, fizikalni pregled, oceno funkcionalnega in psihosocialnega statusa bolnika. Paleta obravnave je široka in zajema tako diagnostične in terapevtske postopke kakor tudi aktivnosti za sprotno preverjanje uspeha rehabilitacije.

KRATEK ORIS ZGODOVINSKEGA RAZVOJA REHABILITACIJE IN BALNEOLOGIJE V SLOVENIJI

Rehabilitacija, kljub temu, da sodi med mlajše samostojne medicinske vede, ni izum moderne dobe. Arheologi so odkrili, da so že neolitski ljudje uporabljali berge in ortoze za imobilizacijo zlomov.⁷ Zanimivo je tudi dejstvo, da je bila terapija z gibanjem priznana metoda zdravljenja že v antičnem obdobju. Sledila so dolga stoletja zatona, nato pa se je ponovno uveljavila šele po drugi svetovni vojni, ko so se začeli sestavljati kinezioterapevtski protokoli za posamezna patološka stanja in se je kinezioterapija vključila med ostale sodobne oblike fizikalne terapije.⁸

⁴ FALAGAS Matthew, ZARKADOULIA Effie, RAFAILIDIS Petros, »The therapeutic effect of balneotherapy: evaluation of the evidence from randomised controlled trials«. *International Journal of Clinical Practice*, 63(7)/ 2009, 1068. – 1084.

⁵ LANGHORST Jost, MUSIAL Frauke, KLOSE Petra, HÄUSER Winfried, »Efficacy of hydrotherapy in fibromyalgia syndrome – a meta-analysis of randomized controlled clinical trials«, *Rheumatology*, 48/ 2009, 1155. – 1159.

⁶ http://www.slovenia.info/si/Tr%C5%BEna-raziskave-in-analize.htm?ppg_analize-raziskave=0&lng=1 (dostop 24. 1. 2016).

⁷ HSU John, MICHAEL John, FISK John R.. *AAOS Atlas of orthoses and assistive devices*. Mosby, Philadelphia, 2008.

⁸ HOČEVAR Franc, »Vizija in razvojna strategija Inštituta Republike Slovenije za rehabilitacijo«, *Rehabilitacija za novo tisočletje*, Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, ur. Franc HOČEVAR, Ljubljana, 1999.

Razvoj rehabilitacije je bil zgodovinsko večinoma povezan z vojnama. Fizikalna medicina in rehabilitacija se je razvila kot organizirana stroka sredi dvajsetega stoletja. Moderna rehabilitacija se je oblikovala v obdobjih po obeh svetovnih vojnah in je služila predvsem oskrbi ranjenih vojakov, tako se je najprej razvila rehabilitacija ciljnih skupin npr. ljudi z amputacijo udov in s poškodbo hrbtenjače. Z razvojem specialnih obravnav bolnikov s posledicami nevroloških obolenj in travmatskih poškodb možganov je rehabilitacija doživela razcvet v zadnjih desetletjih prejšnjega tisočletja.⁹

Kdaj se je uradno začela v Sloveniji rehabilitacija se ne da točno določiti, lahko pa rečemo, da se je začela pospešeno razvijati po letu 1952. Prvi pobudnik za organizacijo te službe je bil akademik prof. dr. Bogdan Breclj, kirurg in ortoped, ki je že leta 1947 dal pobudo, da je bila ustanovljena šola za fizioterapevte. Leta 1953 je združil mednarodna izkustva in takratne potrebe in naredil program za razvoj rehabilitacijske dejavnosti v Sloveniji.¹⁰

Naše najstarejše in največje organizirano zdravilišče Rogaška Slatina sega v leto 1665, ko je bila voda proglašena za zdravilno, izkopenine pa dokazujejo uporabo zdravilne vode že v rimskih časih. Prvi zakon o ustanovitvi rehabilitacijskih centrov v Sloveniji datira v leto 1968. Tedaj so tudi formirali zdravstvene ustanove z rehabilitacijskimi posteljami in določili prve standarde v posameznih zdraviliščih.¹¹

BALNEOREHABILITACIJA DANES

Danes je rehabilitacija preseгла zidove zdravstvenih ustanov in prerasla v dobrodošlo vseživljenjsko sopotnico posameznika. Idealna rehabilitacija s principom kompleksnosti, kontinuitete in koordiniranosti je celovita, torej ne samo medicinska ampak tudi psihološka, socialna in poklicna.¹²

Tako sodobna balneorehabilitacija posega tudi na področje zdraviliškega turizma. Zdraviliški turizem predstavlja najuspešnejši segment slovenske turistič-

⁹ MARINČEK Črt, »Fizikalna in rehabilitacijska medicina na prehodu v 3. tisočletje«, *I. slovenski kongres zdravnikov za fizikalno in rehabilitacijsko medicino*, Zbornik povzetkov kongresa 15. – 17. oktobra 1998 na Bledu, Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, gl. ur. MARINČEK Črt, Ljubljana, 1998, 7. – 10.

¹⁰ http://www.ir-rs.si/sl/O_institutu/Zgodovina/ (dostop 30. 10. 2013). CUGELJ Robert. *Razvoj URI-Soča od ustanovitve do danes in razvojne usmeritve Inštituta*.

¹¹ http://www.slovenia.info/si/Tr%C5%BEna-raziskave-in-analize.htm?ppg_analize-raziskave=0&lng=1 (dostop 24. 1. 2016).

¹² MARINČEK Črt, »Fizikalna in rehabilitacijska medicina na prehodu v 3. tisočletje«, *I. slovenski kongres zdravnikov za fizikalno in rehabilitacijsko medicino*, Zbornik povzetkov kongresa 15. – 17. oktobra 1998 na Bledu, Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, gl. ur. MARINČEK Črt, Ljubljana, 1998, 7. – 10.

ne ponudbe. Izjemne naravne danosti z zdravilnim faktorjem predstavljajo za slovenska zdravilišča pomembno prednost, na osnovi katere so razvila specifično ponudbo s kakovostnim, pestrim in tržno zanimivim turističnim proizvodom, s katerim so konkurenčna tudi na širšem evropskem trgu.¹³

Doktrinarno je z razvojem znanosti in tehnologije rehabilitacija v Sloveniji dosegla primerljiv evropski standard, ne pa tudi s strani dostopnosti bolnikom in zrelosti družbe (ozaveščenosti uporabnikov, predpisovalcev in izvajalcev). Srečujemo se s fenomenom, ne samo ekonomske, ampak tudi moralne krize družbe. Res je, da zaradi recesije primanjkuje kadra, kapacitet in sredstev in da so nekatere vrhunske rehabilitacijske storitve samoplačniške. Enako res pa je tudi, da »potrebe in zahteve« po rehabilitaciji enormno naraščajo. Tukaj niso mišljene realne potrebe zaradi porasta določenih patologij, povečanega števila operativnih posegov, naraščanja starosti prebivalstva, epidemioloških posebnosti in povečane ogroženosti zdravja zaradi stila življenja. Gre za nekritično napotovanje bolnikov na rehabilitacijo zaradi blagih mehko tkivnih poškodb, stanj po rutinskih (manjših) operativnih posegih, kroničnih neprebijajočih bolečinskih simptomatskih in obnovitvenih terapij pri bolnikih brez pomembnejših funkcionalnih ali nevroloških izpadov ter ob anamnezi, da so bile predhodne terapije neučinkovite. Še vedno prevladuje zasidrana, že zdavnaj preživeta miselnost, da obnovitvena rehabilitacija rutinsko pripada vsakemu po operacijskem posegu ali poškodbi ne glede na funkcionalno prizadetost. Še vedno se rehabilitacija prepogosto enači s fizioterapijo. Še bolj pogubni pa so apetiti »bolnikov« po denarnih odškodninah zaradi agresivnega oglaševanja različnih zavarovalnic in odvetniških hiš in s tem povezanimi zlorabami pri napotovanju na terapijo in izsiljevanji pri podaljševanju obravnav.

Fizikalna in rehabilitacijska medicina pozna, tako kot ostala specialistična področja v medicini, indikacije in kontraindikacije za svoje obravnave in prav je, da jih upoštevajo vsi zdravniki, ki bolnike napotujejo na obravnave v rehabilitacijske ustanove. Zmotno, nekonstruktivno in potratno je zahtevati nadaljnjo obravnavo kadar oseba nima več ohranjenih rehabilitacijskih potencialov, ko so rehabilitacijski cilji doseženi ali če niso izpolnjeni kriteriji za nadaljnjo rehabilitacijo.

Kriterij »samo da se z bolnikom nekaj dogaja« je žaljiv do stroke, nesprejemljiv za davkoplačevalce in krivičen do čakajočih na obravnavo. Specialist fizikalne in rehabilitacijske medicine je v takih primerih dolžan obzirno, a odločno obravnavo zavrniti, kadrovske in materialne rehabilitacijske kapacitete pa usmeriti v doseganje realnih ciljev.

¹³ http://www.slovenia.info/si/Tr%C5%BENE-raziskave-in-analize.htm?ppg_analize-raziskave=0&lng=1 (dostop 24. 1. 2016).

PRILOŽNOST ZDRAVSTVENEGA TURIZMA V ROKI Z REHABILITACIJO

Rehabilitacija ni samo domena bolnišnic in inštitutov z drago opremo in ozko specializiranimi strokovnjaki. Zajema paleto individualno apliciranih diagnostičnih in terapevtskih storitev od povsem preprostih do visoko specializiranih. Terapevtske programe, ki jih sestavlja samo fizikalna in delovna terapija, lahko predpiše vsak usposobljen zdravnik, celostna rehabilitacija pa je domena specialistov za fizikalno in rehabilitacijsko medicino.¹⁴ Ta sodoben vidik rehabilitacije predstavlja temelj za razvoj zdravstvenega turizma, saj je prav balneorehabilitacija lahko dodana vrednost celostne medicinske rehabilitacije.

Predpogoj učinkovite obravnave je interdisciplinarno delo in zavedanje vseh strokovnih sodelavcev, da je posameznik enakopraven član rehabilitacijskega tima. Potrebo mu je dati možnost, da prispeva k učinkovitosti svoje rehabilitacije. Pri tem moramo upoštevati, da je vsak posameznik osebnost zase, s svojimi potrebami, interesi in izkušnjami ter da izhaja iz določenega kulturnega in socialnega okolja, kamor ga po zaključeni rehabilitaciji tudi vračamo. Ne glede na rehabilitacijske cilje in ohranjene potenciale posameznika, je najprej potrebno oceniti ali je sprejemljiv za določene aktivnosti in ali želi sodelovati v obravnavah. Zato mora biti posameznik, po svojih sposobnostih, vključen v načrtovanje rehabilitacije. Upoštevati je potrebno tudi obstoječe ali pridobljene kognitivne primanjkljaje bolnika. Problemi na področju kognicije se lahko kažejo kot motnje pozornosti, spomina, orientacije in motnje pri reševanju problemov, kar moramo upoštevati pri zastavljanju rehabilitacijskih ciljev. Nenazadnje moramo biti posebej pozorni na psihološke in vedenjske značilnosti bolnika, ki odločujoče vplivajo na končni izid rehabilitacije.¹⁵

V nadaljevanju izpostavljam samo nekatere standardne pristope in naštevamo sodobne diagnostične in terapevtske metode v celostni balneorehabilitaciji.

KINEZIOTERAPIJA

Kinezioterapija, katere temelj predstavljajo terapevtske vaje, je najpomembnejša oblika fizikalne terapije s katero želimo doseči nemoteno gibanje in povrnitev normalnih telesnih funkcij.¹⁶ Gibanje je osnovna lastnost vseh živih bitij in pri

¹⁴ MARINČEK Črt, »Fizikalna in rehabilitacijska medicina na prehodu v 3. tisočletje«, *I. slovenski kongres zdravnikov za fizikalno in rehabilitacijsko medicino*, Zbornik povzetkov kongresa 15. – 17. oktobra 1998 na Bledu, Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, gl. ur. MARINČEK Črt, Ljubljana, 1998, 7. – 10.

¹⁵ LINTON Steven, »A review of psychological risk factors in back and neck pain«, *Spine*, 25/ 2000, 1148. – 1156.

¹⁶ KISNER Carolyn, COLBY Lynn, *Therapeutic exercise. Foundation and techniques*. F. A.: Davis company, Philadelphia, 2002.

človeku ponazarja temeljno življenjsko gonilo (»življenje je gibanje«). Pogoji za normalno gibanje so: gibljivost, moč, vzdržljivost in koordinacija gibov. V primeru motenj gibanja upoštevamo ta vrstni red za sestavo terapevtskih vaj in najprej izboljšamo gibljivost, nato vključimo vaje za moč in vzdržljivost, nadaljujemo s koordinacijskimi vajami in pridobivanjem hitrosti.¹⁷ Telesne vaje imajo dokazane številne pozitivne učinke na kosti, medvretenčne ploščice, sklepni hrustanec in mišice.¹⁸ Telesna aktivnost izboljša tudi razpoloženje, ugodno vpliva na depresijo, samopodobo in obnašanje na delovnem mestu, kar je posledica povečane aktivnosti adrenalina in sproščanja nevrotransmitorjev (serotonina, noradrenalina in dopamina).¹⁹

Večina popoškodbenih, bolečinskih in pooperativnih stanj je povezana z mirovanjem, razbremenjevanjem in različno dolgim mirovanjem v postelji. Posledično se pojavi adaptacija organizma na razbremenitev. Ob odsotnosti obremenitev se hitro začne pojavljati mišična atrofija. Ena prvih in najbolj očitnih sprememb, ki se pojavi zaradi mirovanja, je izguba mišične jakosti, ki korelira z velikostjo mišic in zmanjšanjem premera mišičnih vlaken.²⁰ Zmanjšanje premera štiriglave stegenske mišice po 4–6-tedenski imobilizaciji pri zdravi osebi se giblje med 21 in 26 %.²¹ Pomembno je razlikovati med inaktiviteto atrofijo, ki je posledica zmanjšanja premera mišičnih vlaken in sarkopenijo kot posledico izgube mišičnih vlaken.²² Atrofija mišic se najhitreje razvija v prvih dneh mirovanja. Strukturne in metabolne spremembe v celičnih strukturah mišice se začnejo pojavljati že po

¹⁷ ŠTEFANČIČ Martin ur., *Osnove fizikalne medicine in rehabilitacije gibalnega sistema*, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 2003.; MCGILL Stuart, CHILDS Aaron, LIEBENSON Craig, »Endurance times for low back stabilization exercises: clinical targets for testing and training from a normal database«, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80(8)/ 1999, 941. – 944.

¹⁸ NELSON Miriam, REJESKI Jack, BLAIR Steven, DUNCAN Pamela, JUDGE James, KING Abby, MACERA Carol, CASTANEDA-SCEPPA Carmen, »Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association«, *Circulation*, 116(9)/ 2007, 1094. – 1105.

¹⁹ WEYERER Siegfried, KUPFER Brigitte, »Physical exercise and psychological health«, *Sports and Medicine*, 17/ 1994, 108. – 116.; POST Robert, KOTIN Joel, GOODWIN Frederick, GORDON Edna, »Psychomotor activity and cerebrospinal fluid amine metabolites in affective illness«, *American Journal of Psychiatry*, 130(1)/ 1973, 67. – 72.

²⁰ BOOTH Frank, KELSO James, »Effects of hind-limb immobilization on contractile and histochemical properties of skeletal muscle«, *Pfugers Archiv : European journal of physiology*, 342/ 1973, 213. – 218.

²¹ MACDOUGALL Duncan, WARD Graham, SALE Digby, »Biochemical adaptation of human skeletal muscle to heavy resistance training and immobilization«, *Journal of Applied Physiology*, 43(4)/ 1977, 700. – 703.

²² STOKES Maria, YOUNG Archie, »The contribution of reflex inhibition to arthrogenous muscle weakness«, *Clinical Science*, 67(1)/ 1984, 7. – 14.

dveh urah imobilizacije.²³ Lindboe in Platou poročata, da se velikost mišičnega vlakna pri človeku že po 72-urni imobilizaciji zmanjša za 16–17 %. Po petih do sedmih dneh imobilizacije se napredovanje atrofije postopoma upočasni.²⁴

HIDROTERAPIJA

Za hidroterapijo, posebej v sklopu balneoterapije velja, da vpliva na izboljšanje gibljivosti sklepov zaradi gibanja v razbremenilnem položaju, krepi muskulaturo, izboljša koordinacijo giba, spodbuja dihanje, krvni obtok in presnovo ter ima pozitiven učinek na psiho.²⁵ Zmanjšanje bolečine v vodi je lahko posledica hidrostatskega pritiska na telo in vpliva temperature na živčne končiče, kakor tudi zaradi mišične relaksacije.²⁶ Celó več, ugotovljeno je, da termalne blatne obloge dvignejo nivo beta-endorfina v plazmi, s čemer lahko pojasnimo analgetični in antispastični učinek balneoterapije.²⁷ Mnoga obolenja, kamor sodi tudi bolečina v križu, dokazano prištevamo med psihosomatska obolenja. Nanje močno vplivajo tudi psihičen in socialni status bolnika ter kvaliteta življenja.²⁸ Tako je uspeh hidroterapije v naravnih zdraviliščih verjetno rezultat kombinacije specifičnih (gibanja, temperature in sestave vode) in nespecifičnih dejavnikov (sprememba okolja, razbremenitev, razvedrilo...²⁹).

DELOVNA TERAPIJA

V okviru medicinske balneorehabilitacije v ožji rehabilitacijski tim ob bok fizioterapije sodi tudi velikokrat zapostavljena delovna terapija. Aktualne zdravstvene probleme pri napotjenih na zdraviliško zdravljenje predstavljajo nepokret-

²³ LEIVO Ilmo, KAUKHANEN Susanna, MICHELSSON Jarl-Erik, »Abnormal mitochondria and sarcoplasmic changes in rabbit skeletal muscle induced by immobilization«, *Acta Pathologica, Microbiologica et Immunologica Scandinavica*, 106(7-12)/ 1998, 1113. – 1123.

²⁴ LINDBOE Christian, PLATOU Christian, »Effects of immobilization of short duration on muscle fiber size«, *Clinical Physiology*, 4/ 1984, 183. – 188.

²⁵ LANGHORST Jost, MUSIAL Frauke, KLOSE Petra, HÄUSER Winfried, »Efficacy of hydrotherapy in fibromyalgia syndrome – a meta-analysis of randomized controlled clinical trials«, *Rheumatology*, 48/ 2009, 1155. – 1159.

²⁶ THULDER, VAN, Maurits, MALMIVAARA Antti, ESMAIL Rosmin, KOES Bart, »Exercise therapy for low back pain«, *Spine*, 21/ 2000, 2784. – 2796.

²⁷ BELLOMETTI Simona, GALZIGNA Lauro, »Function of the hypothalamic adrenal axis in patients with fibromyalgia syndrome undergoing mud-pack treatment«, *International Journal of Clinical Pharmacology Research*, 19/ 1999, 27. – 33.

²⁸ LANGHORST Jost, MUSIAL Frauke, KLOSE Petra, HÄUSER Winfried, »Efficacy of hydrotherapy in fibromyalgia syndrome – a meta-analysis of randomized controlled clinical trials«, *Rheumatology*, 48/ 2009, 1155. – 1159.

²⁹ BENDER Tamás, KARAGÜLLE Zeki, BÁLINT Géza P., GUTENBRUNNER Christoph, V. BÁLINT Péter, SUKENIK Shaul, »Hydrotherapy, balneotherapy, and spa treatment in pain management«, *Rheumatology International*, 25(3)/ 2005, 220. – 224.

nost, zmanjšana gibljivost, upad mišične moči, vzdržljivosti, poškodbe (skeleta, mehkih tkiv, perifernih živcev). Delovni terapevti pri razreševanju teh problemov uporabljajo biomehanski in adaptacijski pristop. Biomehanski temelji na kinziologiji in uporabi mehanskih principov pri reševanju specifičnih problemov posameznika. Cilji pristopa so povrnitev funkcionalne sposobnosti z vplivanjem na povečan obseg gibljivosti, mišične zmogljivosti ter vzdržljivosti. Z adaptacijskim pristopom delovni terapevt uporablja preostale obstoječe sposobnosti posameznika, da premaga problem in nadomesti deficit, npr. uporaba trik gibov za izvedbo aktivnosti, učenje enoročnega oblačenja, obuvanja... Naloge delovnega terapevta so še individualna izdelava statičnih in dinamičnih opornic, trening njihove uporabe in nameščanja, testiranje različnih pripomočkov (bergel, invalidskih vozičkov, pripomočkov za lažje izvajanje dnevnih aktivnosti: npr. za obuvanje nogavic, odpiranje konzerv, zapiranje gumbov, prilagojen jedilni pribor...), šivanje kompresijskih oblačil in adaptacija prostora (odstranitev arhitektonskih barier, svetovanje glede funkcionalne in varne opreme).³⁰

PREHRANA IN PREHRANSKI DODATKI

Slaba prehranjenost vpliva na morbiditeto in mortaliteto, na potek bolezni, težo bolezni, pojav komplikacij ter hitrost okrevanja po bolezni, kirurškem posegu ali poškodbi. Malnutricija bolnikov povečuje stroške zdravljenja in znižuje kakovost življenja bolnika. Problem ni samo ekonomski ampak tudi etični.³¹

V praksi si pri izračunu energijskih potreb pomagamo s pravilom:

- aktivni bolniki: 30–35 kcal/kg telesne teže (TT)/dan,
- ležeči bolniki: 20–25 kcal/kg TT/dan.

Ta ocena je manj zanesljiva za zelo lahke bolnike (poraba energije na kilogram telesne teže je v tej skupini večja) in debele bolnike (indeks telesne mase (ITM) > 30), pri čemer računamo porabo glede na idealno telesno težo s pribitkom 25%. Pri klinični presoji energijskih potreb nam pomaga redno spremljanje telesne teže, bolnikove aktivnosti in intenzivnosti terapije. Potrebe po beljakovinah med boleznijo in rekonvalescenca, pa tudi pri starostnikih so 1–1,5 g/kg TT/dan.³² Mišice morajo za optimalen izkoristek beljakovin biti stimulirane s kontrakcijami.³³

³⁰ TURK Zmago, BAROVIČ Jože, JESENŠEK PAPEŽ Breda, ČELAN Dušan, LONZARIČ Dragan, ŽIGON Tomaž, PRIMOŽIČ Božena, SUŽNIK Zvezdana, ŠPES Milena, *Fizikalna in rehabilitacijska medicina*, gl. ur. TURK Zmago, Visoka zdravstvena šola, Maribor, 2002.

³¹ ROTOVNIK KOZJEK Nada in MILOŠEVIĆ Miloš, ur., *Priporočila za prehransko obravnavo bolnikov v bolnišnicah in starostnikov v domovih za starejše občane*. Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje, 2004.

³² Isto.

³³ PADDON JONES Douglass, RASMUSSEN Blake, »Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia«, *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 12(1)/ 2009, 86. – 90.

V medicinski balneorehabilitaciji, posebej pri bolnikih po okrevanju zaradi operacij, je potrebno upoštevati tudi morebitno prehransko ogroženost bolnikov. Smedley s sodelavci je dokazal, da prejetje peroralnih prehranskih dodatkov s standardno beljakovinsko formulo opazno zmanjša število manj resnih zapletov.³⁴ Po usmerjeni anamnezi, statusu in antropometričnih meritvah prihajajo v poštev laboratorijske preiskave in bioimpedancijska analiza sestave telesa. Glede na stanje prehranjenosti in planirane rehabilitacijske programe se sproti odločamo o ustrezni prehrani in potrebi po prehranskih dodatkih.

SODOBNA TEHNIKA, RAČUNALNIŠKA OKOLJA IN DIAGNOSTIČNE METODE

Moderna balneorehabilitacija tako v diagnostiko kot terapijo vključuje tudi veliko sodobne tehnike in računalniška okolja z namenom posnemanja resničnosti (npr. računalniški programi za vadbo hoje, ravnotežja, funkcij roke). S tako vadbo povečamo učinkovitost rehabilitacijske obravnave, jo popestrimo in dosežemo večjo motiviranost bolnika.

Pri bolnikih s kombiniranimi okvarami gibalnega sistema, perifernega in centralnega živčnega sistema se vse bolj uveljavlja multisenzorna stimulacija, ki jo uporabljamo za izboljšanje procesa zaznavanja ter za spodbujanje motorične aktivnosti in miselnih sposobnosti.

Izokinetične dinamometre že vrsto let uporabljamo za merjenje dinamične mišične jakosti in s tem objektivne ocene funkcionalne sposobnosti mišic. Novejše naprave, poleg izokinetičnih koncentričnih kontrakcij, omogočajo še izvajanje izokinetičnih ekscentričnih kontrakcij, izometričnih kontrakcij, izotoničnih kontrakcij in pasivno razgibavanje.³⁵

Od sodobnejših diagnostičnih metod se za načrtovanje in spremljanje uspešnosti obravnave uporabljajo tudi ultrazvočna in termovizijska diagnostika, laserska triangulacija in elektromiografija.

ZAKLJUČEK

Fizikalna in rehabilitacijska medicina predstavlja nepogrešljivi del zdraviliške obravnave tistih, ki jih napoti na rehabilitacijo zdravstvena zavarovalnica,

³⁴ SMEDLEY Frank, BOWLING Tim, JAMES Michael, STOKES Elizabeth, GOODGER C., O'CONNOR Owen, OLDALE Claire, JONES Peter, SILK David, »Randomized clinical trial of the effects of preoperative and postoperative oral nutritional supplements on clinical course and cost of care«, *British Journal of Surgery*, 91(8)/ 2004, 983. – 990.

³⁵ BORKO Marko, JESENŠEK PAPEŽ Breda, »Izokinetična vadba v rehabilitaciji športnih poškodb«, Univerzitetni klinični center Maribor, Oddelek za ortopedijo, *Ortopedija in šport: zbornik predavanj*, gl. ur. Zmago KRAJNC in Matevž KUHTA, Maribor, 2011, 145. – 151.

kot bolnikov samoplačnikov in gostov, ki v okviru zdravstvenega turizma želijo združiti prijetno z zdravstveno koristnim. Učinkovita je lahko le, če upoštevamo indikacije in kontraindikacije za balneorehabilitacijo in je ne zlorabljammo za premostitev sistemskih in organizacijskih pomanjkljivosti, ali še slabše, kot izhod v sili za zadovoljevanje posameznikovih čustvenih, socialnih, ekonomskih in drugih pridruženih stisk.

V prihodnosti bo potrebno nameniti več pozornosti upoštevanju evropskih standardov zdravstvenega turizma. Še pred tem pa potrebujemo nacionalno mrežo, ki bo omogočala enakopravno dostopnost balneorehabilitacije, vsem bolnikom ne glede na regijsko oddaljenost in lokalne prakse.

LITERATURA

1. BELLOMETTI Simona, GALZIGNA Lauro, »Function of the hypothalamic adrenal axis in patients with fibromyalgia syndrome undergoing mud-pack treatment«, *International Journal of Clinical Pharmacology Research*, 19/ 1999, 27. – 33.
2. BENDER Tamás, KARAGÜLLE Zeki, BÁLINT Géza P., GUTENBRUNNER Christoph, V. BÁLINT Péter, SUKENIK Shaul, »Hydrotherapy, balneotherapy, and spa treatment in pain management«, *Rheumatology International*, 25(3)/ 2005, 220. – 224.
3. BOOTH Frank, KELSO James, »Effects of hind-limb immobilization on contractile and histochemical properties of skeletal muscle«, *Pfurgers Archiv : European journal of physiology*, 342/ 1973, 213. – 218.
4. BORKO Marko, JESENŠEK PAPEŽ Breda, »Izokinetična vadba v rehabilitaciji športnih poškodb«, Univerzitetni klinični center Maribor, Oddelek za ortopedijo, *Ortopedija in šport: zbornik predavanj*, gl. ur. Zmago KRAJNC in Matevž KUHTA, Maribor, 2011, 145. – 151.
5. FALAGAS Matthew, ZARKADOULIA Effie, RAFAILIDIS Petros, »The therapeutic effect of balneotherapy: evaluation of the evidence from randomised controlled trials«, *International Journal of Clinical Practice*, 63(7)/ 2009, 1068. – 1084.
6. GUTENBRUNNER Christoph, Anthony WARD, Anne CHAMBERLAIN, *Bela knjiga o fizikalni in rehabilitacijski medicine*, Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, Ljubljana, 2008.
7. HOČEVAR Franc, »Vizija in razvojna strategija Inštituta Republike Slovenije za rehabilitacijo«, *Rehabilitacija za novo tisočletje*, Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, ur. Franc HOČEVAR, Ljubljana, 1999.

8. HSU John, MICHAEL John, FISK John R.. *AAOS Atlas of orthoses and assistive devices*. Mosby, Philadelphia, 2008.
9. KISNER Carolyn, COLBY Lynn, *Therapeutic exercise. Foundation and techniques*. F. A.: Davis company, Philadelphia, 2002.
10. LANGHORST Jost, MUSIAL Frauke, KLOSE Petra, HÄUSER Winfried, »Efficacy of hydrotherapy in fibromyalgia syndrome – a meta-analysis of randomized controlled clinical trials«, *Rheumatology*, 48/ 2009, 1155. – 1159.
11. LEIVO Ilmo, KAUKANEN Susanna, MICHELSSON Jarl-Erik, »Abnormal mitochondria and sarcoplasmic changes in rabbit skeletal muscle induced by immobilization«, *Acta Pathologica, Microbiologica et Immunologica Scandinavica*, 106(7-12)/ 1998, 1113. – 1123.
12. LINDBOE Christian, PLATOU Christian, »Effects of immobilization of short duration on muscle fiber size«, *Clinical Physiology*, 4/ 1984, 183. – 188.
13. LINTON Steven, »A review of psychological risk factors in back and neck pain«, *Spine*, 25/ 2000, 1148. – 1156.
14. LOVRENOV Života, »Napotovanje na zdraviliško zdravljenje«, *Metode in uspešnost zahtevnejše medicinske rehabilitacije v naravnih zdraviliščih*, Zbornik predavanj na strokovnem sestanku 10. in 11. junija 2005 v Zdravilišču Laško, Skupnost slovenskih naravnih zdravilišč, ur. Bojan TEPEŠ, Laško, 2005.
15. http://www.slovenia.info/si/Tr%C5%BEna-raziskave-in-analize.htm?ppg_analize-raziskave=0&lng=1 (dostop 24. 1. 2016).
16. MACDOUGALL Duncan, WARD Graham, SALE Digby, »Biochemical adaptation of human skeletal muscle to heavy resistance training and immobilization«, *Journal of Applied Physiology*, 43(4)/ 1977, 700. – 703.
17. MARINČEK Črt, »Fizikalna in rehabilitacijska medicina na prehodu v 3. tisočletje«, *I. slovenski kongres zdravnikov za fizikalno in rehabilitacijsko medicine*, Zbornik povzetrov kongresa 15. – 17. oktobra 1998 na Bledu, Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, gl. ur. MARINČEK Črt, Ljubljana, 1998, 7. – 10.
18. MCGILL Stuart, CHILDS Aaron, LIEBENSON Craig, »Endurance times for low back stabilization exercises: clinical targets for testing and training from a normal database«, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80(8)/ 1999, 941. – 944.
19. NELSON Miriam, REJESKI Jack, BLAIR Steven, DUNCAN Pamela, JUDGE James, KING Abby, MACERA Carol, CASTANEDA-SCEPPA Carmen, »Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association«, *Circulation*, 116(9)/ 2007, 1094. – 1105.
20. POST Robert, KOTIN Joel, GOODWIN Frederick, GORDON Edna, »Psychomotor activity and cerebrospinal fluid amine metabolites in affective illness«, *American Journal of Psychiatry*, 130(1)/ 1973, 67. – 72.

21. PADDON JONES Douglass, RASMUSSEN Blake, »Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia«, *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 12(1)/ 2009, 86. – 90.
22. ROTOVNIK KOZJEK Nada in MILOŠEVIĆ Miloš, ur., *Priporočila za prehransko obravnavo bolnikov v bolnišnicah in starostnikov v domovih za starejše občane*. Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje, 2004.
23. SMEDLEY Frank, BOWLING Tim, JAMES Michael, STOKES Elizabeth, GOODGER C., O'CONNOR Owen, OLDALE Claire, JONES Peter, SILK David, »Randomized clinical trial of the effects of preoperative and postoperative oral nutritional supplements on clinical course and cost of care«, *British Journal of Surgery*, 91(8)/ 2004, 983. – 990.
24. STOKES Maria, YOUNG Archie, »The contribution of reflex inhibition to arthrogenous muscle weakness«, *Clinical Science*, 67(1)/ 1984, 7. – 14.
25. ŠTEFANČIČ Martin ur., *Osnove fizikalne medicine in rehabilitacije gibalnega sistema*, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 2003.
26. THULDER, VAN, Maurits, MALMIVAARA Antti, ESMAIL Rosmin, KOES Bart, »Exercise therapy for low back pain«, *Spine*, 21/ 2000, 2784. – 2796.
27. TURK Zmago, BAROVIČ Jože, JESENŠEK PAPEŽ Breda, ČELAN Dušan, LONZARIČ Dragan, ŽIGON Tomaž, PRIMOŽIČ Božena, SUŽNIK Zvezdana, ŠPES Milena, *Fizikalna in rehabilitacijska medicina*, gl. ur. TURK Zmago, Visoka zdravstvena šola, Maribor, 2002.
28. WEYERER Siegfried, KUPFER Brigitte, »Physical exercise and psychological health«, *Sports and Medicine*, 17/ 1994, 108. – 116.
29. http://www.ir-rs.si/sl/O_institutu/Zgodovina/ (dostop 30. 10. 2013). CUGELJ Robert. *Razvoj URI-Soča od ustanovitve do danes in razvojne usmeritve Inštituta*.

POVZETEK

POMEN BALNEOREHABILITACIJE ZA ZDRAVSTVENI TURIZEM

Prispevek obravnava vlogo fizikalne in rehabilitacijske medicine pri obravnavi bolnikov v zdraviliščih ter doktrinarne in klinične temelje za balneorehabilitacijo v slovenskih zdraviliščih. Prikazan je kratek zgodovinski oris balneorehabilitacije v Sloveniji. Predstavljeni so sodobni vidiki načrtovanja in spremljanja medicinske rehabilitacije in kriteriji za napotitev v zdraviliško zdravljenje. Izpostavljene so aktualne težave pri napotitvi bolnikov na medicinsko rehabilitacijo in potrebe po triaži. Opisan je pomen celostne obravnave v zdraviliškem zdravljenju in pomen balneorehabilitacije za zdravstveni turizem. Predstavljene so tudi posamezne standardne in novejšje diagnostične in terapevtske rehabilitacijske metode.

Ključne besede: fizikalna terapija; balneorehabilitacija; kinezioterapija; hidroterapija, zdraviliško zdravljenje; zdravstveni turizem.

SUMMARY

THE IMPORTANCE OF BALNEOREHABILITATION FOR HEALTH TOURISM

The article deals with the role of physical and rehabilitation medicine in treating patients in health resorts. In addition, it focuses on doctrinal and clinical foundation for balneorehabilitation at Slovene health resorts. The article features a short historical overview of balneorehabilitation in Slovenia. Modern planning aspects and monitoring of medical rehabilitation as well as criteria for thermal cure referrals are also presented. Current issues dealing with patient referral to medical rehabilitation are also emphasized in this paper. Furthermore, the author describes the importance of integrated approaches within health resorts and rehabilitation with balneorehabilitation for health tourism. The author also discusses standard as well as novel diagnostic and therapeutic rehabilitation methods.

Key Words: physical therapy; balneorehabilitation; kinesiotherapy; hydrotherapy; spa treatment; health tourism.

SAŽETAK

ZNAČAJ BALNEOREHABILITACIJE ZA ZDRAVSTVENI TURIZAM

Svjetska zdravstvena organizacija je opredijelila rehabilitaciju kao aktivan proces namijenjen osposobljavanju ljudi sa smanjenim mogućnostima i ograničenjima u sudjelovanju. Rehabilitacija je kompleksan interdisciplinarni proces u kojem osobe s različitim stanjima, poslije ozljeda ili bolesti postižu najveći mogući stupanj samostalnog funkcioniranja unutar uže i šire društvene okoline. Rehabilitacija se dijeli na ranu, daljnju, kasnu i obnavljajuću, a obzirom na organizaciju zdravstvenog sistema moguće ju je izvoditi na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini. Lječilišno liječenje u Republici Sloveniji je uređeno Zakonom («Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju») i Pravilima («Pravila obveznega zdravstvenega zavarovanja»). Osigurano je u primjeru da omogućuje ispunjavanje barem jednog od nabrojanih uvjeta: značajno poboljšanje zdravstvenog stanja, povratak funkcionalnih i radnih sposobnosti, sprječavanje napredovanja bolesti ili pogoršanja zdravstvenog stanja za duže vrijeme, smanjenje učestalosti bolovanja (odsutnosti s posla) ili bolničkog liječenja. Lječilišno liječenje koje nije neposredan nastavak bolničkog liječenja moguće je obaviti stacionarno ili ambulantno.

Balneorehabilitacija s hidroterapijom jedna je od najčešćih vrsta liječenja bolesnika s kroničnom nezloćudnom boli. Plivanje udružuje kineziološke i balneološke učinke (dinamičko gibanje – plivanje i specifične učinke ljekovite vode). Dinamički učinak plivanja je sa balneološkog vidika važan zbog kinezioterapijskih i kinezioprofilaktičnih učinaka.

Slovenija obiluje bogatim nalazištima termalnih i termomineralnih voda. Naše najstarije organizirano lječilište u Rogaškoj Slatini seže u 1665. godinu kad su slatinsku vodu proglasili ljekovitom, mada arheološka istraživanja dokazuju korištenje ljekovite vode još u rimskim vremenima. Prvi zakon o ustanavljanju rehabilitacijskih centara u Sloveniji datira iz 1968. godine kad su se ustanovile i lječilišne ustanove sa rehabilitacijskim posteljama i kad su opredijelili prve standarde kvalitete u pojedinim lječilištima.

Danas je rehabilitacija nadišla okvire, odnosno zidove zdravstvenih ustanova i prerasla u dobrodošlog doživotnog suputnika zdravstveno osvješćenog i odgovornog pojedinca. Lječilišne općine su 2014. godine sudjelovale razmjerno visokim udjelom turističkih noćenja u državi – 31,9%. Suvremena balneorehabilitacija poseže na područje lječilišnog turizma koje predstavlja najuspješniji segment slovenske turističke ponude. Izvanredne prirodne danosti s lječilišnim čimbenicima predstavljaju slovenskim lječilištima važnu prednost na osnovu koje su razvila specifičnu ponudu s kvalitetnim, bogatim i tržišno zanimljivim turističkim proizvodom kojim se natječu na širem europskom tržištu.

U članku smo ispostavili samo pojedine standardne pristupe i nabrojali suvremene dijagnostičke i terapijske metode unutra cjelovite balneorehabilitacije. Uvjeti za nor-

malnu pokretljivost su normalan opseg pokretljivosti zglobova, mišićna moć, ustrajnost i usklađenost pokreta. U primjeru smetnji pokretljivosti poštujemo sljedeći red u sastavljanju terapijskih vježbi, isprva povećamo opseg pokreta, na to uključimo vježbe mišićne moći i ustrajnosti, kinezioterapijski program nadograđujemo vježbama koordinacije i brzine izvođenja pokreta odnosno tjelesne aktivnosti. Tjelesne vježbe imaju dokazane brojne pozitivne učinke na kosti, kralježnične pločice, zglobnu hrskavicu i mišiće. Tjelesna aktivnost poboljšava i raspoloženje, povoljno utječe na depresiju, samoocjenjivanje i ponašanje na radnome mjestu, što je posljedica povećane aktivnosti adrenalina i lučenja neurotransmitora (serotonina, noradrenalina i dopamina). Hidroterapija, posebice u sklopu balneoterapije, korisno utječe na stanje zglobova zbog izvođenja vježbi u vodi koja u razdoblju rane rehabilitacije omogućuje izvođenje vježbi u rasterećenju (suspenziji), a u naprednijem stadiju i vježbi jačanja mišićne moći, poboljšava koordinaciju, podstiče disanje, krvni optok i metabolizam te ima pozitivan psihički učinak. Smanjenje boli u vodi je moguća posljedica učinkovanja hidrostatskog pritiska na tijelo i učinka topline na živčane okrajke kao i poradi mišićne relaksacije. Toplo ljekovito blato podiže razinu beta-endorfina u plazmi čime se obrazlaže analgetički i antispastički učinak balneoterapije. Brojne bolesti, u koje ubrajamo i sindrom bolnih križa, su psihosomatskog izvora. Na ovu skupinu bolesti snažno utiče psihički i socijalni status pojedinca kao i kvaliteta života. Uspjeh hidroterapije u prirodnim lječilištima je najvjerojatnije rezultat kombiniranog djelovanja nekih specifičnih zdravstvenih čimbenika i nespecifičnih čimbenika kao što su promjena okoline, rasterećenje i mogućnost rasonode, što je u skoro idealnom obliku omogućeno u lječilištima i njihovoj neposrednoj okolini.

Fizikalna i rehabilitacijska medicina predstavlja neizostavni dio lječilišne ponude za sve upućune odlukom nacionalnog zdravstvenog fonda kao i bolesnika koji sami plaćaju lječilišno liječenje i rehabilitaciju te sve one koji u okviru lječilišnog turizma žele spojiti ugodno sa zdravstveno korisnim. Ta medicinska struka je najdjelotvornija ukoliko se poštuju indikacije i kontraindikacije za (balneo)rehabilitaciju i izvodi interdisciplinarnim pristupom timova koje vode specijalisti fizikalne i rehabilitacijske medicine.

Ključne riječi: fizikalna terapija; balneorehabilitacija; kinezioterapija; hidroterapija; lječilišno liječenje; zdravstveni turizam.