



Univerzitet u Beogradu
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

ISTRAŽIVANJA U SPECIJALNOJ EDUKACIJI I REHABILITACIJI

BEOGRAD 2009.

UNIVERZITET U BEOGRADU -
FAKULTET ZA SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU
UNIVERSITY OF BELGRADE -
FACULTY OF SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

*Istraživanja u specijalnoj
edukaciji i rehabilitaciji*

*Research in Special Education and
Rehabilitation*

Priredio / Edited by
Prof. dr Dobrivoje Radovanović

Beograd / Belgrade
2009

EDICIJA: RADOVI I MONOGRAFIJE

Izdavač:
Univerzitet u Beogradu -
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji

- Za izdavača:** Prof. dr Dobrivoje Radovanović, dekan
- Urednik edicije:** Prof. dr Zorica Matejić-Đuričić
- Uređivački odbor:**
- Prof. dr Dobrivoje Radovanović
 - Prof. dr Dragan Rapačić
 - Prof. dr Nenad Glumbić
 - Prof. dr Sanja Đoković
 - Doc. dr Vesna Vučinić
 - Prof. dr Mile Vuković
 - Prof. dr Svetlana Slavnić
- Recenzenti:**
- Maria Elisabetta Ricci,
Univerzitet "La Sapienza", Rim, Italija
 - Dr sci. Vlasta Zupanc Isoski,
Univerzitetni klinički centar Ljubljana,
KO za vaskularnu nevrologiju in intenzivno terapiju,
Služba za nevrorehabilitaciju - logopedija Ljubljana,
Slovenia

Štampa:
„Planeta print“, Beograd

Tiraž:
200

Objavlivanje ove knjige je pomoglo Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj.

Nastavno-naučno veće Univerziteta u Beogradu - Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju donelo je Odluku 3/9 od 8.3.2008. godine o pokretanju Edicije: Radovi i monografije.

Nastavno-naučno veće Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu, na redovnoj sednici održanoj 14.4.2009. godine, Odlukom br. 3/53 od 23.4.2009. godine, usvojilo je recenzije rukopisa Tematskog zbornika "Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji"

ISBN 978-86-80113-84-5

**EDITION:
ARTICLES AND MONOGPRAPHS**

Publisher:
University of Belgrade -
Faculty of Special Education and Rehabilitation

Research in Special Education and Rehabilitation

- For Publisher:** dr. Dobrivoje Radovanović, dean
- Edition Editor:** dr. Zorica Matejić-Đuričić
- Editorial Board:**
- dr. Dobrivoje Radovanović
 - dr. Dragan Rapaić
 - dr. Nenad Glumbić
 - dr. Sanja Đoković
 - dr. Vesna Vučinić
 - dr. Mile Vuković
 - dr. Svetlana Slavnić
- Reviewers:**
- Maria Elisabetta Ricci,
University "La Sapienza", Roma, Italy
 - Dr sci. Vlasta Zupanc Isoski,
University clinical center Ljubljana, Slovenia

Printing:
„Planeta Print“, Belgrade

Circulation:
200

Publication of this Book supported by Ministry of Science and Technology Development.

*Scientific Council of the Belgrade University - Faculty of Special Education and
Rehabilitation made a decision 3/9 from March, 8th 2008 of issuing
Edition: Articles and Monographs.*

*Scientific Council, Faculty of Special Education and Rehabilitation
University of Belgrade, at the regular meeting held on April, 14.th 2009 the Decision
N^o 3/53 of April, 23th 2009, adopted a Thematic review manuscripts collection of
“Research in Special Education and Rehabilitation “*

ISBN 978-86-80113-84-5

UTICAJ DOZIRANOG OPTEREĆENJA NA HRONIČNA I PROLAZNA OGRANIČENJA

¹ Vesko Drašković, ² Dejan Ilić, ³ Fadilj Eminović

¹ Univerzitet BK „Menadžment u sportu”

² Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Beograd

³ Univerzitet u Beogradu - Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

Dijagnostičkom procedurom utvrđuje se početno stanje koje ćemo tretirati u naporu procenom fizičkog statusa i stepenom ograničavajućih faktora. Najvažnije u opterećenju jeste izbeći kontraindikacije u naporu. Napor koji se dešava u bilo kojoj vrsti opterećenja je pod uticajem motorne navike u formiranju i vrlo često je napor koji je kontraindikovan za trenutni fizički status. Pokret, vežbanje, je nezamenjiv proces u programu dijagnostike, prevencije, korekcije, terapije, trenažnog programa za sportiste. Pokret je dakle sredstvo a cilj određuje fizički i zdravstveni status pojedinca. Bitnost kretanja je utvrđena kod svih oblika hroničnih i prolaznih zdravstvenih ograničenja. Dozirano opterećenje mora imati pun odgovor na zahtev organizma i njegovih mogućnosti. Značaj doziranog opterećenja u terapiji jeste da smanji destruktiju hroničnih zdravstvenih ograničenja i da poboljša oporavak kod prolaznih zdravstvenih ograničenja. Pasivni oblik u terapiji se sve više izbegava i sve više je prisutan dinamički, kretni, terapijski program.

Dijagnostičkom procedurom određuje se stepen ograničenja, vrednost ograničenja (prolazna, hronična), mogućnost organizma (kardiovaskularna, motorička) i izbor programa čije će vrednosti biti praćene u dužem ili kraćem vremenskom intervalu sa realnim merljivim postignutim vrednostima.

Istraživanjima koja smo sprovodili, ukazali smo da je uticaj doziranog opterećenja nezaobilazan i u hroničnim i u prolaznim zdravstvenim ograničenjima. Kod pacijenata-klijenata koji nisu koristili nikakvu vrstu doziranog opterećenja ili su koristili stereotipna opterećenja (pešačenje) utvrđen je spor oporavak, povećanje destruktija u sistemima koja nisu direktno uključena i značajni deficiti kompletnog organizma. Kod pacijenata i klijenata koje smo tretirali u ranoj fazi oporavka, doziranim opterećenjem dobili smo rezultate koji su prevazišli naše očekivanje što ukazuje da je snaga organizma u oporavku nesaglediva i determinisana je potencijalima koje je nemoguće izmeriti ali je moguće prihvatiti kao realnu vrednost. Tretiranjem različitih pacijenata, bez obzira da li su ograničenja nastupila usled naslednih osobina i načina života ili nekih drugih mehaničkih povreda, oporavak kod tretmana je bio značajan, što dodatno ukazuje da oporavak organizma usled doziranog, planiranog i stručno vođenog opterećenja ima svoj naglašen kvalitet. Primetili smo, takođe, da oporavak jednog narušenog sistema u organizmu usko je vezan za sve funkcionalne sisteme koji neposredno određuju vrednosti i kvalitet jednog organizma.

Grupe ispitanika su uzrasta od 25 do 45 godina. Svrstani su u kategoriju: pacijenti sa hroničnim promenama zdravstvenom stanju, pacijenti sa prolaznim zdravstvenim ograničenjima.

Za svakog pojedinačno vođen je protokol od dijagnostike, lekarskog specijalističkog pregleda, primenjenih trenažnih tehnologija, obrađenih dobijenih rezultata i kontrolnih specijalističkih pregleda i kontrolnih dijagnostičkih procedura.

Hronična ograničenja uslovljavaju nedostatke koji se mere procentom invalidnosti ili hendikepom. Čovek se vrlo brzo navikne na nedostatak, počne sa njim da živi i ne primeti kako se problemi umnožavaju sve do momenta dok se značajno ne ugrozi zdravlje. Za sve osobe sa hroničnim zdravstvenim ograničenjima program vežbanja trebao bi da bude i usvojena navika do nivoa da vežbanje bude potreba a ne obaveza. Obzirom na uticaj i značaj hipokinetičkog sindroma svi problemi se u kraćem vremenskom intervalu multipliciraju i samim tim usložnjavaju zahtevnost trenažne tehnologije i neizbežnost povezanosti nauke i prakse.

Ključne reči: dozirano opterećenje, fizički status, hronična i prolazna ograničenja

UVOD

Dijagnostičkom procedurom utvrđuje se početno stanje koje ćemo tretirati u naporu, procenom fizičkog statusa i stepenom ograničavajućih faktora u naporu. Najvažnije u opterećenju jeste izbeći kontraindikacije u naporu. Napor koji se dešava u bilo kojoj vrsti opterećenja je pod uticajem motorne navike u formiranju i vrlo često je napor koji je kontraindikovano. Dijagnostikovani fizički status ukazuje preventivno na kontraindikacije koje su uslovljene ranijim kretanim navikama. Pokret, vežbanje je nezamenjiv proces u programu dijagnostike, prevencije, korekcije, terapije i trenažnog programa. Pokret je dakle sredstvo, a cilj određuje fizički i zdravstveni status pojedinca. Važnost kretanja je utvrđena kod svih oblika hroničnih i prolaznih zdravstvenih ograničenja. Dozirano opterećenje mora imati pun odgovor na zahtev organizma i njegovih mogućnosti. Pasivni oblik u terapiji se sve više izbegava i sve više je prisutan dinamički, kretni, terapijski program. Sva ograničenja u kretanju, bilo da su prolazna ili hronična, ukazuju na deficit koji zasigurno uvodi organizam u procenat invalidnosti. Jedini način da se ograničenja otklone jeste pokret. Najnovija istraživanja doprinela su da se formira stav Svetske zdravstvene organizacije o neophodnosti i značaju pokreta. Subjektivne procene i empirija bez naučne podloge ozbiljan su problem jer upravo tu se može postići kontraindikacija koja vrlo često povećava problem. Utvrđene procedure u dijagnostici i kontrolisana primena pokreta formirala je trenažne tehnologije koje izučavaju, prate i primenjuju pokret u borbi protiv hipokinetičkog sindroma. Zadnjih dvadeset godina istraživanjem i dobijenim rezultatima hipokinezija je danas, po mišljenju Svetske zdravstvene organizacije, riziko faktor broj jedan pre alkohola, duvana i hrane. To opravdava i tezu o biološkim i funkcionalnim vrednostima u organizmu koje je jedino moguće postići kretanjem. Dozirano opterećenje ima za cilj da dijagnostikuje, tretira aktuelni problem i kontinuirano, naučno prati realne mogućnosti savremenog čoveka.

CILJ

Cilj doziranog opterećenja u terapiji jeste da smanji destrukciju hroničnih zdravstvenih ograničenja i da poboljša oporavak kod prolaznih zdravstvenih ograničenja.

Dovođenjem organizma u „adekvatan fizički status“ u što kraćem vremenskom periodu, bez obzira da li je prevencija, korekcija, terapija ili trenažni program, je osnovni cilj trenažne tehnologije. Cilj je jedino moguće postići ukoliko je dijagnostička procedura i primenjena trenažna tehnologija u uskoj sprezi i neposrednoj saradnji. Dijagnostičke procedure se primenjuju na početku, u toku sprovođenja i na kraju tretmana.

UZORAK ISPITANIKA

Grupe ispitanika su uzrasta od 25 do 45 godina. Svrstani su u kategoriju: početnika u vežbanju, rekreativaca i profesionalna grupa vežbača. Svaka grupa je imala po trideset ispitanika.

Za svakog pojedinačno vođen je protokol od dijagnostike, lekarskog specijalističkog pregleda, primenjenih trenažnih tehnologija, obrađenih dobijenih rezultata i kontrolnih specijalističkih pregleda i kontrolnih dijagnostičkih procedura.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Utvrdjivanje posturalnog statusa

Posturalni status je utvrđen sistematskim lekarskim pregledom koji je realizovala ekipa lekara različitih specijalnosti (lekar opšte prakse, fizijatar, ortoped, hirurg). Na bazi lekarskog pregleda, svaki ispitanik je imao svoj karton i u njemu, između ostalog i podatke o posturalnom statusu i drugim zdravstvenim problemima. Iz zdravstvenih kartona, uzeti su potrebni podaci za ovo istraživanje i prikazani u rezultatima istraživanja u poglavlju koje tretira posturalni status ispitanika.

Utvrdjivanje morfološkog statusa

Od morfoloških karakteristika merene su: telesna visina, telesna masa, obim grudnog koša, obim struka, obim kukova, obim bokova, obim nadlaktice, obim podlaktice, obim natkolenice, obim podkolenice. Navedene karakteristike su merene po standardnoj metodologiji Internacionalnog biološkog programa – IBP.

Merenje funkcionalnog statusa-srčane frekvencije

Za dijagnostikovanje frekvence srca tokom inicijalnog i finalnog merenja, korišćeni su pulsmetri marke "Polar" iz standardnog seta ovog renomiranog finskog proizvođača poznatog kao "sport-tester".

Tokom svake telesne aktivnosti ispitanici su nosili polarovu traku na grudnom košu.

Merenje sile i snage pojedinih mišićnih grupa

Merenje je sprovedeno u Studiju №1 u zatvorenom prostoru. Ispitanici su dolazili na merenje u grupama od 10-15 ispitanika. Pri dolasku bili su u sportskoj opremi (patike, trenerka i majca).

Za potrebe istraživanja merena je sila i snaga muskulature aktuelne u sledećim pokretima:

- Stisak šake jače ruke – Sš,
- “Prednje široko podizanje-letenje” Ri-snaga grudnih mišića
- “Pek-dek” – PD-snaga ramenog pojasa
- Vežbe za trbušni zid Tm-snaga trbušnih mišića

Zadaci su izabrani tako da što kompleksnije pokriju veće mišićne grupe, odnosno angažuju glavne topografske regije i tako su različitim pokretima opservirane sledeće mišićne grupe: pregibači šake, rameni pojas, grudni mišići, trbušni mišić

POSTURALNI STATUS

Grupa početnici

| | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | diskushernija L5 S1 |
| 2 | |
| 3 | visok krvni pritisak |
| 4 | trnjenje leve ruke sa bolom u vratnom delu |
| 5 | |
| 6 | spondilotične promene |
| 7 | epilepsija-uzima terapiju, redukcija telesne mase |
| 8 | lumbalna skolioza, discarthrosis L5 S1 |
| 9 | sine morbo neurochirurgico |
| 10 | |
| 11 | skolioza, predlog operativnog lečenja |
| 12 | hronični lumbalni bolni sindrom |
| 13 | spondiloza |
| 14 | spondiloza, nizak protisak |
| 15 | |
| 16 | spondilotične promene |
| 17 | operacija slepog creva, lumbalni bolni sindrom |
| 18 | epilepsija-uzima terapiju, redukcija telesne mase 12 kg |
| 19 | |
| 20 | cephalea migreniformis |
| 21 | Spondiloza |
| 22 | |
| 23 | radiculopathia L5 S1 l.dex.chr. Hronični lumbalni i cervikalni bolni sindrom. |
| 24 | nizak protisak. Hronični cervikalni i lumbalni bolni sindrom |
| 25 | st.post politraumam,st.post mioperacarditidem virosam, hronični lumabalni bolni sindrom. |
| 26 | redukcija telesne mase |

| | |
|----|--------------------------------------------|
| 27 | prelom potkolenice leve noge |
| 28 | lumbalni deo L5, rađeno nameštanje |
| 29 | loš fizički status, redukcija telesne mase |
| 30 | |

Grupa rekreativci

| | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | iščašenje levog kuka, prelom glave butne kosti-saobraćajka |
| 2 | |
| 3 | bol u levom ramenu, degenerativne promene |
| 4 | |
| 5 | koksartroza |
| 6 | |
| 7 | diskushernija L4/5 |
| 8 | spondylosis cervicalis, discartrosis CS, kyphosis cervicalis, hronični cervikalni bolni sindrom |
| 9 | lumbalni bolni sindrom |
| 10 | astma, spondilotične promene |
| 11 | |
| 12 | spondilotične promene, bol u lumbalnom delu |
| 13 | program redukcije telesne mase |
| 14 | redukcija telesne mase posle prestanka pušenja |
| 15 | ms suspecta, povreda ramena |
| 16 | hronični cervikalni bolni sindrom, kiphoscoliosis columnae vertebralis reg thoracalis |
| 17 | spodnilosis cervicalis et thoracalis gradus gravis |
| 18 | lumbalni bolni sindrom |
| 19 | diskushernija L4/5 |
| 20 | operacija slepog creva, lumbalni bolni sindrom |
| 21 | hronični cervikalni bolni sindrom, hronični lumbalni bolni sindrom |
| 22 | |
| 23 | status post distansionem columnae vertebralis reg cervicalis |
| 24 | degenerativne promene na levom kolenu |
| 25 | hronični lumbalni bolni sindrom |
| 26 | 1995 tromboza leve ruke, pucanje mišića i vene desne noge |
| 27 | prelom desne fobule, distorzija skočnog zgloba |
| 28 | povišen krvni pritisak, povreda skočnog zgloba |
| 29 | redukcija telesne mase 32kg |
| 30 | prelom podlaktice leve ruke |

Grupa profesionalci

| | |
|---|------------------------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | operacija slepog creva |

| | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | povremen bol u vratnom delu, opsta slabost. Nizak pritisak |
| 8 | redukcija telesne mase |
| 9 | nizak pritisak |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | operacija slepog creva |
| 13 | redukcija telesne mase |
| 14 | redukcija telesne mase |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | lumboishialgija L4/L5 |
| 18 | sa 16 godina prelom obe ruke radijusa, sad nema ogranicenja |
| 19 | dislokacija levog kolena pre dve godine, sad nema ogranicenja |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | povremen bol u vratnom delu |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | opsta slabost |
| 27 | |
| 28 | pre 4 god pukao triceps sure, sad nema ogranicenja, program redukcije telesne mase |
| 29 | operacija diskushernije |
| 30 | |

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Na osnovu nalaza lekara specijalista (fizijatra, ortopeda i hirurga), utvrđeno je stanje posturalnog statusa vežbača pre započinjanja sa vežbanjem. Iz ličnog kartona vežbača prikupljeni su potrebni podaci i na osnovu njih, u ovom poglavlju će biti sačinjena analiza posturalnog statusa vežbača. Posmatrajući posturalni status vežbača po grupama (početnici, rekreativci, profesionalci), podaci govore o sledećem:

1. U grupi početnika, od 30 vežbača, njih 23. ima neki od posturalnih poremećaja, što iznosi 70,6 %

2. U grupi rekreativaca, od 30 vežbača, njih 25. ima neki od posturalnih poremećaja, što iznosi 83,3 %

3. U grupi profesionalaca, od 30 vežbača, njih 14 ima neki od posturalnih poremećaja, što iznosi 46,6%.

Od posturalnih poremećaja, u grupi početnika, najviše ima slučajeva diskopatije (8), zatim spondiloza i artroza (5), potom postoperativnih problema (3), problema u vratu (3), i telesnih deformiteta-skolioze (2). Pored navedenih postu-

ralnih poremećaja, vežbači su naveli još neke probleme sa kojima se susreću (prekomerna telesna masa-4, hipertenzija-1, hipotenzija-2).

U grupi rekreativaca, najviše ima slučajeva diskopatije (9), zatim spondiloza i artroza (7), postoperativnih problema (5), problema sa vratom (4), kao i problema sa posturom-telesni deformiteti. Pored navedenih posturalnih problema, vežbači su naveli još neke probleme sa kojima se susreću (prekomerna telesna masa-3 i hipertenzija-1).

U grupi profesionalaca, od posturalnih poremećaja najviše ima slučajeva (po 2) sa problemima vrata i lumbalgije, kao i sa postoperativnim problemima (5), dok su vežbači pored toga naveli još neke probleme sa kojima se susreću (prekomerna telesna masa-4, nizak pritisak-3).

Na bazi ovih nalaza, očigledno je da velika većina vežbača (68,8%) ima neke posturalne ili druge probleme vezane za telesni status, što verovatno upućuje na to da je jedan od ozbiljnih uzročnika ovakvog stanja hipokinezija, kao značajan riziko faktor u nastajanju navedenih problema i tegoba, vezanih uglavnom za telesno nekretanje.

Iz navedenih nalaza se može zapaziti da najmanje posturalnih problema imaju vežbači profesionalne grupe, što je i razumljivo, s obzirom na to da su ti vežbači ipak na neki način u prethodnom postupku njihovog izbora za obavljanje određenih profesionalnih poslova (kontrolori leta), prošli određenu selekciju, provere i testove; ipak, bez obzira na to, i kod njih su zapaženi određeni posturalni problemi, što upućuje na to da je hipokinezija zahvatila veliki broj ljudi iz poznatih razloga tehničko-tehnološkog progressa i time onemogućavanja obavljanja telesnih aktivnosti (lift, automobil, mobilni telefon, internet, pokretne stepenice i dr.).

Jedan od ciljeva rada bio je i utvrditi posturalni status osoba sa hipokinetičkim sindromom, ali bez pretenzija da se u toku realizacije vežbanja (trenažne tehnologije) u trajanju predviđenom opisom istraživanja (tri meseca), može nešto značajnije uticati na promenu posturalnog statusa vežbača, tim pre što je opšte poznata činjenica da se posturalni problemi kod čoveka mogu rešavati za ono vreme, koliko su ti problemi i nastajali, a nastajanje posturalnih poremećaja počinje uglavnom sa početkom bipedalnog hoda, dakle, u prvoj godini života deteta.

Dijagnostičkom procedurom određuje se stepen ograničenja, vrednost ograničenja (prolazna, hronična), mogućnost organizma (kardiovaskularna, motorička..) i izbor programa čije će vrednosti biti praćene u dužem ili kraćem vremenskom intervalu sa realnim merljivim postignutim vrednostima.

Istraživanjima koja smo sprovodili ukazali smo da je uticaj doziranog opterećenja nezaobilazan i u hroničnim i u prolaznim zdravstvenim ograničenjima. Kod pacijenata-klijenata koji nisu koristili nikakvu vrstu doziranog opterećenja ili su koristili stereotipna opterećenja (pešačenje) utvrđen je spor oporavak, povećanje destrukcija u sistemima koja nisu direktno uključena i značajni deficiti kompletnog organizma. Kod pacijenata i klijenata koje smo tretirali u ranoj fazi oporavka, doziranim opterećenjem dobili smo rezultate koje su prevazišli naše očekivanje što ukazuje da je snaga organizma u oporavku nesaglediva i determinisana je potencijalima koje je nemoguće izmeriti ali je moguće prihvatiti kao realnu vrednost. Tretiranjem različitih pacijenata, bez obzira da li su ograničenja nastupila usled naslednih osobina i načina života ili nekih drugih mehaničkih povreda, oporavak kod tretmana je bio značajan, što dodatno ukazuje da opora-

vak organizma usled doziranog, planiranog i stručno vođenog opterećenja ima svoj naglašen kvalitet. Primetili smo, takođe, da oporavak jednog narušenog sistema u organizmu usko je vezan za sve funkcionalne sisteme koji neposredno određuju vrednosti i kvalitet jednog organizma.

ZAKLJUČAK

Dijagnostikovana prolazna i hronična ograničenja ukazuju na različitost ali i veliku sličnost problema koje su karakteristike savremenog čoveka. Postignute razlike su uglavnom vezane za selekciju koja je kriterijum pripadnosti grupe. Kod grupe početnika naglašen je problem mišljenja i mogućnosti. Uglavnom je mišljenje o svom fizičkom statusu zasnovano na subjektivnoj proceni vrednosti koja je inspirisana empirijom od pre 5, 10 i 15 godina što više ukazuje o mogućnosti kontraindikacija u naporu nego o realnom stanju. Grupa rekreativaca pokazuje veći stepen fizičke spremne, ali i naglašen stereotip u kretanju što takođe ima za posledice hronična ograničenja (profesionalne deformacije-duga pešačenja, stereotipna bavljenja vežbanjem). Kod rekreativaca koji su prošli proceduru edukacije adaptacije na napor i škole rekreacije utvrđeno je da je rekreativno vežbanje pre svega terapijsko. Kod profesionalnih grupa izbor je pre svega vezan po kriterijumu selekcije uslovljen pre svega hroničnim a i prolaznim ograničenjima. Prolazna ograničenja vrlo često, ukoliko se zapuste (načinom života savremenog čoveka) zasigurno prelaze u hronična opterećenja koja su razlog nemogućnost obavljanja posla.

Hronična ograničenja uslovljavaju nedostatke koji se mere procentom invalidnosti ili hendikepom. Čovek se vrlo brzo navikne na nedostatak, počne sa njim da živi i ne primeti kako se problemi umnožavaju sve do momenta dok se značajno ne ugrozi zdravlje. Za sve osobe sa hroničnim zdravstvenim ograničenjima program vežbanja trebao bi da bude i usvojena navika do nivoa da vežbanje bude potreba a ne obaveza. Obzirom na uticaj i značaj hipokinetičkog sindroma svi problemi se u kraćem vremenskom intervalu multipliciraju i samim tim usložnjavaju zahtevnost trenažne tehnologije i neizbežnost povezanosti nauke i prakse.

Zdravlje je postalo skupo tako da se velika pažnja posvećuje prevenciji. Zdravlje možete sačuvati onoliko koliko vodite računa o njemu. Najsigurniji kapital svakog čoveka je zdravlje.

LITERATURA

1. Ahmetović, Z. (1983): *Prilog proučavanju uticaja fizičkog (rekreativnog) vežbanja na funkcionalne sposobnosti i rezultate rada*, magistarski rad, Fakultet za fizičko vaspitanje, Beograd.
2. Ahmetović, Z., Pavlović, Đ., Popmihajlov, D.: *Fizički razvoj i fizičke sposobnosti stanovništva*
3. Astrand, P.O. and Rodahl, K. (1977): *Textbook of Work Physiology* (2nd ed). McGraw-Hill Book Company, New York,
4. Bajić, M (1986): *Fiziologija nervnog sistema*, Medicinski fakultet, Novi Sad,
5. Bajić, M., Jakonić, D. (1996): *Fiziologija sa biohemijom i higijenom*, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad.

6. Baldwin, K.M. et al. (1973): *Glycolytic Enzymes in Different Types of Skeletal Muscle: Adaptation to Exercise*. Amer. Jour. of Physiology, 225: 962-966,
7. Blagajac, M. i sar. (1984): *Struktura časa sportske rekreacije*, NIP RO Partizan, Beograd,
8. Blagajac, M. (1988): *Osnovi sportske rekreacije*, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad.
9. De Vris, H.A. (1980): "*Physiology of Exercise (3rd ed)*". Wm.C. Brown Company Publishere Dubuque, Iowa.
10. De Vris, A.H. (1976): *Fiziologija fizičkih napora u sportu i fizičkom vaspitanju*, pzfK Srbije, Beograd.
11. Gec, M., Nenadović, LJ. (1980): "Neka zapažanja dječaka i devojčica u pubertetu o svojim tjelesnim karakteristikama, problemu gojavnosti", *Zbornik radova, i Kongres ljeknika školske medicije Jugoslavije*, Zagreb
12. Grujić, N. (2004): *Fiziologija sporta*, Futura, Petrovaradin.
13. Hickson, R. (1981): *Skeletal Muscle Cytochrome C and Myoglobyn, Endurance and Frequency of Training*, Jour. of Appl. Physiology; Respirat. Enviorn. Ex. Physiol., 51: 746-749.
14. Hickson, R. and Rosenkoetter, M.A. (1981): *Separate Turnover of Cytochrome C and Myoglobin in the Red Types of Skeletal Muscle*, Amer. Jour. of Physiology, 241 (Cell Physiol., 10), C140 - C 144,
15. Holloszy, J.O.(1973): *Biochemical Adaptations to Exercise: Aerobic Metabolism*, Exercise and Sport Sciences Rewievs, Vol. 1, pp 45-71,
16. Holoszy, J.O. and Booth, F.W.v (1976): *Biochemichal Adaptations to Endurance Exercise in Muscle*, Ann. Rev. Physiology, 38: 273-291,
17. Ilić, N. (2000): *Praktikum iz fiziologije*, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd,
18. Ingjer, F. (1979): *Effects of Endurance Training on Muscle Fibre ATP-ase Activity, Cappillary Supply and Mitochondrial Content in Man*. Jour. Physiol., 294: 419-432.
19. Ivaščenko, L.J (1984): *Prognoziranje veličin nagruzok v ozdorovitelnoj trenirovke u lic raznogo vozrasta i urovnja fizičeskoj podgotovljenosti*, Teorija i praktika fizičeskoj kuljuri, Moskva, No10,
20. Ivković-Lazar,T. (2004): *Gojaznost*, Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet, Novi Sad.
21. Matić, M. i saradnici, (1982): *Aksiološke i metodološke osnove revalorizacije telesnog kretanja-vežbanja*, Fakultet fizičke kulture, Beograd
22. Matić, M. (1991): *Rekreacija - "U potrazi za sistemskom definicijom pojma"*, *Fizička kultura*, Beograd, 4: 290-296
23. Matić, M (1992): *Rekreacija — Savremena potreba i briga za ljude*, *Godišnjak 4*, Fakultet fizičke kulture, Beograd,
24. Mihajlovski, B. (1991): *Efikasnost programiranih zdravstveno preventivnih aktivnih odmora na neke dimenzije psihosomatskog statusa radnika metalske struke*, doktorska disertacija, Fakultet fizičke kulture, Novi Sad,
25. Mačvanin, Đ. (2003): *Funkcionalna anatomija*, Fakultet za menadžment u sportu, Beograd.
26. Perić, D. (1994): *Operacionalizacija istraživanja u fizičkoj kulturi*. Autorsko izdanje, Beograd,
27. Perić, D (1996): *Statističke aplikacije u istraživanjima fizičke kulture*. Autorsko izdanje, Beograd,
28. Perić, D. (1999): *Uvod u sportsku antropomotoriku*, Sportska akademija, Beograd.
29. Perić, D. (2000): *Projektovanje i elaboriranje istraživanja u fizičkoj kulturi*, Ministarstvo za nauku i tehnologiju Republike Srbije, Beograd.

30. Pirogova, E. (1985): *Dopustimie veličini fizičkih nagruzok dlja program ozdrovitel'noj fizičkoj trenirovki*, TPFK, Moskva, No5.
31. Živanović, Ž. (1980): *Organizacija i uticaj aktivnog odmora na koncentracionu sposobnost učenika osnovne škole*, Magistarska teza, Fakultet fizičke kulture, Beograd.
32. Živanović, Ž. (1992): *Rekreacija — savremena potreba i briga za ljude*. Godišnjak 4, Fakulteta fizičke kulture, Beograd, str. 8-10,

INFLUENCE OF DOSED STRAIN ON CHRONIC AND TRANSITORY LIMITATIONS

¹ Vesko Drašković, ² Dejan Ilić, ³ Fadilj Eminović

¹ University BK „Menagment in sport“

² Faculty of Sport and Physical Education, Belgrade

³ University of Belgrade - Faculty of Special Education and Rehabilitation

Summary

Diagnostic procedure establishes the initial state that we treat in making the assessment of physical status and the limiting factors in the effort. The most important is the load in the effort to avoid contraindications. Effort that is going on in any which kind of load is under the influence of motor habits in the formation and very often the effort that is contraindicated for the current physical status. Movement, exercise is irreplaceable in the diagnosis, prevention, corrections, treatment, training programs for athletes. Movement is therefore a goal determined by means of physical and health status of the individual. Essentiality of movement is found in all forms of chronic and temporary health restrictions. Dose load must have a full response to the request of the body and its possibilities. The importance of dose load in the treatment is to reduce chronic health destroying constraints and to improve the recovery of transitory health restrictions. Passive form of therapy to avoid more and more present dynamic, mobile, therapeutic program.

Diagnostic procedure is determined by the level of restrictions, value restrictions (transient, chronic), the possibility of the body (cardiovascular, motor..) and the choice of whose values will be tracked in the long or short time interval with real measurable achieved values.

Research we conducted, we showed that the influence of load dose substantial and chronic and transient health restrictions. Patients-clients who are not using any type of load or dose you use stereotyped load (walking) is determined by slow recovery, increase in the destruction of systems that are not directly involved, and significant deficits entire body. In patients and clients we have treated in the early stages of recovery, dose load we get results that are over our expectation, which indicates that the power of the body in the recovery of immense potential and is determined that it is impossible to measure but it is possible to accept as a real value. Treatment of patients, regardless of whether they are performed due to limitations hereditary characteristics and way of life or some other mechanical injuries, the recovery of the treatment was significant, which further indicates that recovery of the body due to dose, planned and professional guided load has

emphasized its quality. We, also, to recover one damage system in the body is closely related to all functional systems that directly determine the value and quality of an organism.

Groups of subjects were aged 25 to 45 years. Classified in the category: patient with a chronic health condition changes, patients with transient health limitations.

For each individual is driven protocol of diagnosis, medical specialist examination, applied technology training, treated with the control and review and control of specialized diagnostic procedures. Chronic condition shortcomings that limit the percentage of measures of disability or disabilities. The man is quickly used to the lack of, begins with him to live and do not notice as the problems multiplied until not significantly affect health. For all people with chronic health limitations of the exercise should be adopted in practice to the level of training that needs to be a commitment. Considering the impact and importance of hipokinetic syndrome all the problems in the short time interval multiplicity and thus making complex request training ineluctability connection between technology and science and practice.

Key words: dose load, physical status, chronic and transitory limitations