

DOI: 10.7251/SSH1602120M

UDC: 796.015:519.863

Kratko saopštenje

Short notice

PRIMJENA FUNKCIONALNOG TRENINGA U VRHUNSKOM SPORTU I REKREACIJI

BRANIMIR MIKIĆ¹, OSMO BAJRIĆ², NEDELJKO STANKOVIĆ³,
VLADIMIR IVANEK⁴, ZORAN PETROVIĆ²

¹Edukacijski fakultet Univerziteta u Travniku, Bosna i Hercegovina

²Panevropski univerzitet "Apeiron" Banja Luka, Bosna i
Hercegovina

³Nezavisni istraživač, Bosna i Hercegovina

⁴Sveučilište u Mostaru Fakultet Prirodoslovno-matematičkih i
odgojnih znanosti, Bosna i Hercegovina

Korespondencija:

Prof. dr. Branimir Mikić,

Edukacijski fakultet Univerziteta u Travniku
branutuzla@gmail.com

Abstrakt: Cilj rada je primjenom anketnog upitnika utvrditi mišljenje trenera o mogućnostima i efikasnosti primjene funkcionalnog treninga u vrhunskom sportu i rekreaciji. Kako bi se dobili relevantni podaci o značaju funkcionalnog treninga u vrhunskom sportu i rekreaciji, anketa je provedena na uzorku koji se sastojao od 25 trenera različite uzrasne dobi, spola, grane sporta i sportskog staža. Rezultati ankete pokazali su kako funkcionalni trening spada među najpopularnije sisteme treninga u vrhunskom sportu i rekreaciji, te da ga treneri u značajnoj mjeri koriste u svom praktičnom radu. Prema mišljenju anketiranih trenera za funkcionalni trening je najvažnije naglasiti kako se on temelji na vježbama koje obuhvataju cijelo tijelo i pri tome dolazi do aktivacije više mišićnih grupa u trenutku samog izvođenja. Funkcionalni trening utiče na razvoj motoričkih sposobnosti kao što su jakost, snaga, koordinacija, ravnoteža, fleksibilnost, brzina, mišićna izdržljivost. Također, treneri su mišljenja da funkcionalni trening značajno utiče i na razvoj energogenih sistema (fosfatni, glikolitički i aerobni), smanjenje masnog tkiva (potkožnog i visceralnog), toniziranje i uvećanje mišićne mase, subjektivnog osjećaja moći i regulisanje nivoa stresa.

Cljučne riječi: funkcionalni trening, sport, rekreacija, primjena, anketa

*Naša najveća snaga nije u tome da nikad ne padnemo,
već da se svaki put kad padnemo – podignemo.*

Konfučije

Uvod

Funkcionalni trening u ovom trenutku spada među najpopularnije sisteme treninga u svijetu. Ovakva vrsta treninga potiče iz rehabilitacije, kada je 1990-ih terapeut Gary Gray pokret u rehabilitacijske svrhe posmatrao kao lanac pokreta (prema: Mlinarić, 2012). Do tada su se

APPLICATION OF FUNCTIONAL TRAINING IN HIGH SPORTS AND RECREATION

BRANIMIR MIKIĆ¹, OSMO BAJRIĆ², NEDELJKO STANKOVIĆ¹,
VLADIMIR IVANEK³, ZORAN PETROVIĆ¹

¹Faculty of Education, University of Travnik, Bosnia and Herzegovina

²Pan-European University Apeiron, Banja Luka, Bosnia and
Herzegovina

³Independent researcher, Bosnia and Herzegovina

⁴Faculty of Natural Science and Education, University of Mostar,
Bosnia and Herzegovina

Correspondence:

Prof. dr. Branimir Mikić,

Faculty of Education, University of Travnik, B&H
branutuzla@gmail.com

Abstract: The aim of this work is to determine attitudes if trainers about possibilities and efficiency of application of functional training in high sports and recreation. In order to obtain relevant information about the importance of functional training in top sport and recreation, the survey was conducted on a sample consisting of 25 coaches of different age groups, gender, branch of sport and sports experience. The survey results showed that functional training is one of the most popular systems of training in top sport and recreation and that coaches use in their practical work. According to the respondents coach for functional training is important to point out that it is based on exercises that include our whole body and thereby leads to the activation of more muscle groups at the time of its execution. It affects the development of motor skills such as strength, power, coordination, balance, flexibility, speed, muscular endurance. Trainers also claim that functional training effects the development of energy systems (phosphate, glycolytic and aerobic), and reduction of body fat (subcutaneous and visceral), toning and increasing muscle mass, subjective sense of power and regulating stress levels.

Keywords: functional training, sport, recreation, application, survey.

*Our greatest glory is not in never falling, but in
rising every time we fall.*

Confucius

INTRODUCTION

Functional training at the moment is one of the most popular systems of training in the world. This kind of training comes from rehabilitation, when the 1990s therapist Gary Gray began to consider the movement in rehabilitation purposes as kinetic chain (to: Mlinarić, 2012).

zglobovi najčešće posmatrali izolovano, kao i mišići koji pokreću te zglobove. Kinetički lanci su zapravo povezani zglobovi i mišići koji zajedno izvode neki pokret. Komplex pokreta koje izaziva mišić neposredno u predjelu svoje lokacije i posredno na susjedne dijelove tijela naziva se kinetički lanac (Mikić i sur., 2006).

Mnogi autori daju svoja objašnjenja o tome šta je funkcionalni trening:

- Višezglobna aktivnost u više pravaca, koja uključuje usporavanje, ubrzavanje i stabilizaciju uz kontrolisanu nestabilnost (Gambetta, 1998);
- Spektar aktivnosti koje poboljšavaju spremnost tijela, a u skladu su s ugrađenim sistemom pokreta (Santana, 2002);
- Kontinuum vježbi koje uključuju ravnotežu i propriocepciju, koje se izvode sa stopalima na tlu bez pomoći sprava. (Boyle, 2003).

Funkcionalnim treningom vježbamo cijelo tijelo, jer se izolovane vježbe gotovo i ne rade, a pokušava se aktivirati što više mišićnih grupa u isto vrijeme, te objediniti dvije osnovne radnje sa tijelom: potisci (čučanj, sklekovi...) i povlačenja (zglobovi, uključuje ravnotežu, propriocepciju, "mrtvo dizanje"...). U relativno kratkom vremenu radi se na snazi, eksplozivnosti, izdržljivosti, fleksibilnosti, brzini i psihičkoj komponenti, što ga čini najkompletnijim načinom treniranja (Mikić i Bašinc, 2012). Funkcionalni trening se zasniva na prirodnom pokretu, uključujući ravnotežu i propriocepciju.

Đurković (2011) navodi kako funkcionalni trening najviše odgovara pripadnicima specijalnih jedinica u oružanim snagama i policiji, učesnicima ekstremnih borilačkih sportova, a i svima drugima kao nadopuna ili promjena. Pravi funkcionalni trening je najkompletniji način treniranja, jer se radi na svim bitnim sposobnostima, prije svega na snazi, koordinaciji, eksplozivnosti, brzini i izdržljivosti. Moglo bi se reći da je iz svih sportova uzeto ono najefikasnije, te složeno u jedan veoma raznolik koncept.

Sušтина kod svih vježbi je da što više mišića radi istovremeno, a velika većina vježbi najviše pogađa trbuh i donji dio leđa, što su kod većine ljudi najslabije karike u lancu pokreta. Još ako tome pridodamo i minimalni odmor između vježbi, dobijemo vrlo moćno „oruđe“ za sagorijevanje masti i izgradnju mišića.

Core trening ili trening srži tijela kao funkcionalni trening

Danas je poznato da je za svaki jači zamah ili udarac u raznim sportovima potrebno upotrijebiti mišiće centra, odnosno srži tijela, popularno nazvane engleskim nazivom core. Core ili srž tijela predstavlja skup mišića

Until then, the joints most commonly observed in isolation, as well as the muscles that move the joints. Kinetic chains are actually connected joints and muscles that together perform a movement. The complex movement that causes muscle directly in the area of its location and indirectly to the adjacent parts of the body is called the kinetic chain (Mikic et al., 2006).

Many authors give their explanations of what is functional training:

- Many joints activity in several directions, which includes slowing, accelerating and stabilizing with controlled volatility (Gambetta, 1998);
- Second spectrum of activities that enhance the readiness of the body, and are in line with built-in motion (Santana, 2002);
- Third continuum of exercises that include balance and proprioception, performed with feet on the ground without the help of devices. (Boyle, 2003).

Functional training exercise the entire body because the isolation exercises almost no work, and trying to activate as many muscle groups at the same time, and consolidate two basic actions with the body: presses (squats, push-ups...) and withdrawal (chin-ups, including the balance, proprioception, deadlift...). In a relatively short time be working on power, explosiveness, endurance, flexibility, speed and mental components, making it the most complete method of training (Mikic & Basinac, 2012). Functional training based on natural movement, including balance and proprioception.

Djurkovic (2011) stated that functional training most appropriate members of the special army and police forces, participants of extreme martial arts and all others as a supplement or change. The real functional training is the most complete way of training because it works on all relevant factors; strength, fitness, explosiveness, speed and endurance. You could say that of all sports taken what the most effective and complex in a very diverse concept.

It will in all exercises is that the more muscles working simultaneously, a large majority of exercise affects the abdomen and lower back, as with most people weakest link of the chain movement. Even if we add and minimal rest between exercises, we get a very powerful tool for burning fat and building muscle.

Core training or training as a core body functional training

Today we know that for each foothold or shot in various sports need to use the muscles of the center, or core of the body, popularly known as the English name core. Core or core of the body is a set of muscles that

koji sačinjavaju trbušni zid, bočne trbušne mišiće, donji dio leđa te zdjelicu i kuk (Mlinarić, 2012). Ti mišići održavaju tijelo ili dio tijela u stabilnom ravnotežnom položaju da bi se mogao izvesti bilo koji motorički zadatak. U drevnim istočnjačkim učenjima, koja su preuzela bori-lačke vještine, životna snaga (ki ili chi) nalazi se u centru tijela. Taj centar, u borilačkim vještinama nazvan hara, nalazi se nešto ispod pupčanog otvora. Sva snaga i svaki pokret dolazi iz centra (Mikić i sur., 1999).

Vježbanje mišića srži kroz funkcionalni trening zahtijeva prilagođavanje (ne uvijek !) jednoj bitnoj, ali često zaboravljenoj činjenici, mišići srži trebali bi se vježbati u uspravnom, stojećem stavu. Na taj način poboljšava se njihova uloga u stabilizaciji tijela, i održavanju u uspravnom stavu, što je, kako je poznato, jedna od osnovnih uloga tih mišića (Mlinarić, 2012).

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika obuhvatio je ukupno 25 ispitanika – trenera, od kojih je 20 ispitanika – trenera muškog pola i 5 ispitanica – trenerica ženskog pola. Uzorak je diferenciran prema spolu, prema stepenu stručne spreme, uzrasnoj kategoriji, godinama radnog staža, godinama rada kod trenutnog poslodavca.

Uzorak varijabli

Varijabla je barem jedno svojstvo ili osobina koje nam pruža mogućnost prepoznavanja nekih internih svojstava entiteta ili barem njegovo razlikovanje od svega ostalog. One su artifičijelni konstrukti uz pomoć kojih, na nekoj dogovorenoj skali vrijednosti, procjenjujemo ta svojstva postojećih objekata tj. entiteta (Bonacin, 2009). Kako bi se što sveobuhvatnije definisale potencijalno zanimljive tvrdnje – mišljenja ispitivanog uzorka ispitanika, konstruisan je anketni upitnik sa ukupno 10 indikatora – pitanja u kojem je svaka tvrdnja označena sa 3 modaliteta i to: u potpunosti se slažem, djelimično se slažem, uopšte se ne slažem.

1. Da li mislite da je funkcionalni trening najefikasniji sistem treninga za vrhunske sportiste i rekreativce ?
2. Da li mislite da funkcionalni trening ima najveću efikasnost pri razvijanju energogenih sistema - aerobnih i anaerobnih sposobnosti ?
3. Da li mislite da se tokom funkcionalnog treninga najviše povećavaju sposobnosti srčano - sudovnog i disajnog sistema ?
4. Da li mislite da se putem rekvizita koji se koriste u funkcionalnom treningu (npr. girja, vreće

make up the abdominal wall, side abdominal muscles, lower back and pelvis and hip (Mlinaric, 2012). These muscles keep the body or body part in a stable equilibrium position to any motor task could. In ancient Eastern teachings, which have taken martial arts, life force (chi or ki) is located in the center of the body. The center, in the martial arts called hara, is located just below the navel. All power and every movement come from the center (Mikić et al., 1999).

Exercising the core muscles through functional training requires adjustment (not always!) Another important but often forgotten fact, the core muscles should be practiced in an upright, standing position. Thereby enhancing their role in the stabilization of the body, and keeping in an upright position, which, as we know, one of the fundamental role of these muscles (Mlinaric, 2012).

RESEARCH METHODOLOGY

The sample

The sample included a total of 25 respondents, of which 20 male and 5 female respondents. Sample is differentiated according to: sex, qualifications, age group, years of service, years of work with the current employer.

The sample of variables

The variable is at least one characteristic or ability that gives us the opportunity to recognize some of the internal properties of entities or at least distinguish it from everything else. They are artificial constructs by which, on an agreed scale of value, the properties of existing objects or entities are being estimated (Bonacin, 2009). In order to comprehensively define potentially interesting statements of the test sample of respondents, the questionnaire is designed with a total of 10 indicators - issues in which each statement is marked with three modalities, namely: completely agree, partially agree, strongly disagree.

1. Do you think that the functional training is the most efficient system of training for top athletes and amateurs?
2. Do you think that functional training has the highest efficiency in the development of aerobic and anaerobic capabilities?
3. Do you think that during the functional training there is the most increase of the abilities of cardio - vascular and respiratory system?
4. Do you think that equipment used in functional training (e.g. kettlebell, sandbags, SAQ ladders and groin, dumbbells) quickly results with the

- s pijeskom, SAQ ljestve i prepone, bučice) brže dolazi do razvoja opšte snage ?
5. Da li mislite da se putem funkcionalnog treninga prije smanjuje višak tjelesnih masnoća i izgrađuje dodatna mišićna masa nego u teretani izolovanim vježbama?
 6. Da li funkcionalni treninga ima više efekta na neuralnom nivou (npr. kod razvoja eksplozivne i maksimalne snage) od ostalih treninga?
 7. Da li je izokinetički trening bolji od izotoničnog treninga za razvoj brzine?
 8. Da li je primarni zadatak funkcionalnog treninga da se sportistu ili rekreativcu omogući što raznovrsnije kretanje s ciljem aktivacije što više mišićnih grupa?
 9. Da li je funkcionalni trening premalo zastupljen u vašem području rada?
 10. Slažete li se da je funkcionalni trening odličan i za rekreativce, a ne samo za vrhunske i profesionalne sportiste?

Opis istraživanja

U cilju dobijanja relevantnih podataka o mogućnostima i efikasnosti funkcionalnog treninga u vrhunskom sportu i rekreaciji provedena je anketa kojom su obuhvaćeni treneri različite starosne kategorije, spola, grane sporta i dužine trenerskog staža.

Anketa na početku sadrži pitanja o spolu, dobi, stručnoj spremi, starosnoj kategoriji i radnom stažu. Glavni sadržaj anketnog upitnika činilo je 10 indikatora – pitanja u kojem je svaka tvrdnja označena sa 3 modaliteta i to: u potpunosti se slažem, djelimično se slažem, uopšte se ne slažem.

REZULTATI I DISKUSIJA

U tabeli 1 prikazan je uzoraj ispitanika diferenciran prema spolu, prema stručnoj spremi, starosnoj dobi, radnom iskustvu i vremenu provedenom na radu kod trenutnog poslodavca. Iz prikazane tabele nije teško uočiti da uzorak ispitanika – trenera u odnosu na pol predstavlja 20 ispitanika-trenera muškog pola i 5 trenera ženskog pola, u odnosu na stepen stručne spremlje 20 ispitanika sa visokom stručnom spremom i 5 ispitanika sa višom stručnom spremom.

U odnosu na starosnu dob 5 ispitanika je u granici od 25 do 35 godina, a 20 ispitanika u dobi od 35 do 45 godina. U odnosu na radni staž 4 ispitanika ima radnog staža između 5 i 10 godina, 20 ispitanika između 10 i 20 godina i 1 ispitanik između 20 i 30 godina. Kod trenutnog poslodavca zaposleni su između 5 i 15 godina.

development of a general power?

5. Do you think that functional training earlier results with reduction of excess body fat and development of additional muscle mass than the gym isolated exercises?
6. Does functional training have more effect on the neural level (e.g. in the development of explosive and maximal strength) than the other trainings?
7. Is isokinetic training better than isotonic training for the speed development?
8. Is it the primary task of functional training to facilitate diverse movement activities to the athletes and recreational sportsmen with the aim of activation as many muscle groups?
9. Is functional training under-represented in your field of work?
10. Do you agree that functional training is excellent for recreational sportsmen and professional athletes?

Description of Research

In order to obtain relevant information about the importance of functional training in top sport and recreation survey was conducted, which included coaches different age groups, gender, branch of sport and sports experience.

The survey begins with a question about sex, age, education level, age group and years of service. The main content of the survey are questions (10 questions) on the effectiveness of training and the types of responses were: completely agree, partially agree, strongly disagree.

RESULTS AND DISCUSSION

Table 1 shows the sample of respondents differentiated by sex, by education, age, work experience and time spent at work with the current employer. From the table below is not difficult to see that the sample of respondents – trainers, in relation to sex, represents 20 male trainers and 5 female coaches, compared to the level of qualifications it is contained of 20 respondents with a university degree and 5 respondents with higher education.

In relation to age, 5 respondents are in the range of 25-35 years, and 20 subjects aged 35-45 years. In relation to the length of service, 4 respondents have work experience between 5 and 10 years, 20 subjects between 10 and 20 years and 1 respondent between 20 and 30 years. With the current employer they have been between 5 and 15 years.

Tabela 1. Uzorak ispitanika

Table 1. Sample

Spol / Sex	Stupanj stručne sprema / Education level	U koju dobnu skupinu pripadate / In the age group you belong to	Koliko imate godina radnog staža / How many have years of service	Koliko godina radite kod trenutnog poslodavca / How many years have you been with your current employer
Muški / Male = (20)	VSS = (20)	25-35 =(5)	5-10 = (4)	5-15 = (25)
Ženski / Female = (5)	VŠS = (5)	35-45 = (20)	10 – 20 = (20)	
			20 – 30 = (1)	

U tabeli 2 prikazana je distribucija mišljenja/tvrdnji (odgovora) na svih 10 pitanja sadržanih u anketnom upitniku (anketi) o značaju, mogućnostima i efikasnosti funkcionalnog treninga u vrhunskom sportu i rekreaciji.

Table 2 shows the results of the survey and analysis of the answers to 10 questions from the questionnaire related to importance, application possibilities and effectiveness of functional training in top sport and recreation.

Tabela 2. Rezultati ankete

Table 2. Poll Results

PITANJA / QUESTIONS	ODGOVORI / ANSWERS					
	U potpunosti se slažem / Strongly agree	%	Djelomično se slažem / Partly agree	%	Uopće se ne slažem / Strongly disagree	%
Da li mislite da je funkcionalni trening najefikasniji sustav treninga za vrhunske sportaše i rekreativce? / Do you think that the functional training is the most efficient system of training for top athletes and amateurs?	20 odgovora / answer	80%	5 odgovora / answer	20%	-	
Da li mislite da funkcionalni trening ima najveću učinkovitost pri razvijanju – energogenih - aerobnih i anaerobnih sposobnosti? / Do you think that functional training has the highest efficiency in the development of aerobic and anaerobic capabilities?	25 odgovora / answer	100%	-		-	
Da li mislite da se tijekom funkcionalnog treninga najviše povećavaju sposobnosti srčano - žilnog i dišnog sustava? / Do you think that during the functional training there is the most increase of the abilities of cardio - vascular and respiratory system?	25 odgovora / answer	100%	-		-	
Da li mislite da se putem rekvizita koji se koriste u funkcionalnom treningu (npr. girja) brže dolazi do razvoja opće snage? / Do you think that equipment used in functional training (e.g. kettlebell) quickly results with the development of a general power?	25 odgovora / answer	100%	-		-	
Da li mislite da se putem funkcionalnog treninga prije smanjuje višak tjelesnih masnoća i izgrađuje dodatna mišićna masa nego u teretani izoliranim vježbama? / Do you think that functional training earlier results with reduction of excess body fat and development of additional muscle mass than the gym isolated exercises?	19 odgovora / answer	76%	6 odgovora / answer	24%	-	
Da li funkcionalni treninga ima više učinka na neuralnoj razini (npr. kod razvoja eksplozivne i maksimalne snage) od ostalih treninga / Does functional training have more effect on the neural level (e.g. in the development of explosive and maximal strength) than the other trainings?	19 odgovora / answer	76%	6 odgovora / answer	24%	-	
Da li je izokinetički trening bolji od izotoničnog treninga za razvoj brzine? / Is isokinetic training better than isotonic training for the speed development?	15 odgovora / answer	60%	10 odgovora / answer	40%	-	
Da li je primarna zadaća funkcionalnog treninga da se sportašu ili rekreativcu omogući što raznovrsnije kretanje s ciljem aktivacije što više mišićnih skupina? / Is it the primary task of functional training to facilitate diverse movement activities to the athletes and recreational sportsmen with the aim of activation as many muscle groups?	24 odgovora / answer	96%	1 odgovor / answer	4%	-	
Da li je funkcionalni trening premalo zastupljen u vašem području rada? / Is functional training under- represented in your field of work?	10 odgovora / answer	40%	7 odgovora	28%	8 odgovora	32%
Slažete li se da je funkcionalni trening odličan i za rekreativce, a ne samo za vrhunske i profesionalne sportaše? Do you agree that functional training is excellent for recreational sportsmen and professional athletes?	25 odgovora / answer	100%	-		-	

Analizirajući rezultate tvrdnji (odgovora) na 1. pitanje, da li mislite da je funkcionalni trening najefikasniji sistem treninga za vrhunske sportiste i rekreativce 20 ili

Analyzing the answers to the first question “Do you think that the functional training is the most efficient system of training for top athletes and amateurs?” 20 train-

80% ispitanika - trenera je odgovorilo u potpunosti se slažem, dok se njih 5 ili 20% odlučilo za tvrdnju djelimično se slažem.

Na 2. pitanje, da li mislite da funkcionalni trening ima najveću efikasnost pri razvijanju aerobnih i anaerobnih sposobnosti, svih 25 ili 100% ispitanika-trenera je odgovorilo da se u potpunosti slaže, a isti takav rezultat je bio u kod trećeg pitanja, da li mislite da se tokom funkcionalnog treninga najviše povećavaju sposobnosti srčano - sudovnog i disajnog sistema.

Svi ispitanici, njih 25 se u potpunosti slažu da primjenom rekvizita koji se koriste u funkcionalnom treningu (npr. girja) brže dolazi do razvoja opšte snage.

Na peto pitanje, da li mislite da se putem funkcionalnog treninga prije smanjuje višak tjelesnih masnoća i izgrađuje dodatna mišićna masa nego u teretani izolovanim vježbama, 19 ili 76% trenera je odgovorilo da se u potpunosti slaže, dok se njih 6 ili 24% djelimično slažu, a isto takvo mišljenje ispitanika je i kod šestog pitanja koji se odnosi na efekte funkcionalnog treninga na neuralnom nivou (npr. kod razvoja maksimalne snage) od ostalih treninga.

Na sedmo pitanje, da li je izokinetički trening bolji od izotoničnog treninga za razvoj brzine, 15 ili 60% ispitanika - trenera je odgovorilo da se u potpunosti se slažu, a 10 ili 40% se djelimično slažu.

Na osmo pitanje, da li se putem funkcionalnih treninga dolazi do većeg razvoja energetske sistema nego kod ostalih treninga, 24 ili 96% ispitanika se u potpunosti slaže, dok je jedan ili 4% ispitanika odabrao odgovor djelimično se slažem.

Deveto pitanje glasilo je, da li je funkcionalni trening premalo zastupljen u vašem području rada. 10 ispitanika ili 40% se u potpunosti slaže, 7 ispitanika ili 28% se djelimično slaže, dok se 8 ispitanika ili 32% uopšte ne slaže sa postavljenom tvrdnjom.

Na pitanje „Slažete li se da je funkcionalni trening odličan i za rekreativce, a ne samo za vrhunske i profesionalne sportiste svih 25 ispitanika ili 100% je odgovorilo da se u potpunosti slaže.

Distribucija odgovora koje su ispitanici dali pokazuje kako su treneri jednoglasni oko činjenice da funkcionalni trening ima najveću efikasnost pri razvijanju energogenih - aerobnih i anaerobnih sposobnosti, te da se tokom funkcionalnog treninga najviše povećavaju sposobnosti srčano - sudovnog i disajnog sistema. Takođe, iz dobijenih rezultata može se konstatovati kako treneri smatraju da funkcionalni trening značajno utiče i na neurogene - sposobnosti eksplozivne i maksimalne snage. Treneri su mišljenja da primjena funkcionalnog treninga najviše utiče na razvoj energogenih(aerobno -anaerobnih sposobnosti) i neural-

ers (80%) responded with “strongly agree”, while 5 of them (20%) decided to claim “partially agree”.

For the second question “*Do you think that functional training has the highest efficiency in the development of aerobic and anaerobic capabilities?*” all 25 trainers (100%) responded “strongly agree”. Identical result was obtained for the third question “*Do you think that during the functional training there is the most increase of the abilities of cardio - vascular and respiratory system?*”

All respondents, 25 of them, “strongly agree” that equipment (e.g. kettlebell) used in functional training quickly results in increase of a general power.

For the fifth question, “*Do you think that functional training earlier results with reduction of excess body fat and development of additional muscle mass than the gym isolated exercises?*” 19 trainers (76%) responded “strongly agree”, while 6 of them (24%) have chosen the claim “partially agree”, and an identical proportion of responses was also for the sixth question, whether functional training has more effect on the neural level (e.g. in the development of maximal and explosive strength) than the other trainings?

Regarding the seventh question “*Is isokinetic training better than isotonic training for the speed development?*” 15 trainers (60%) responded “strongly agree”, and 10 of them (40%) have chosen the claim “partially agree”.

On the eighth question, whether functional training facilitates diverse movement activities to the athletes and recreational sportsmen with the aim of activation as many muscle groups, 24 respondents (96%) “strongly agree”, while one respondent (4%) partially agrees.

The ninth question was “*Is it functional training under-represented in your field of work?*” Results have shown that 10 respondents (40%) “strongly agree”, 7 of them (28%) “partly agree”, while 8 respondents (32%) selected the statement “do not agree”.

To the question “*Do you agree that functional training is excellent for recreational sportsmen and professional athletes?*” all respondents (100%) answered “strongly agree”.

Results show that the coaches are unanimous about the fact that functional training has the highest efficiency in the development of energy - aerobic and anaerobic abilities and that during the functional training, mostly increase the ability of cardio - vascular and respiratory system. It was also noted that trainers agree that functional training significantly affects the neurogenic - explosive and maximum power capability.

nih i neurogenih sistema (razvoj eksplozivne imaksimalne snage).

Takođe, treneri su saglasni i oko toga da se putem rekvizita koji se koriste u funkcionalnom treningu (npr. girja, vodena cijev, bugarska vreća, vlastita težina tijela...) brže dolazi do razvoja opšte snage. Zanimljiva je bila konstatacija kako je funkcionalni trening najefikasniji sistem treninga u vrhunskom sportu i rekreaciji, a da je to upravo tako misli čak 80 % trenera, što nam pokazuje kakvu značajnu ulogu funkcionalni trening ima danas.

Funkcionalni trening sa upotrebom navedenih rekvizita treneri najčešće koriste po principima Crossfita, tj. crossfit treninga nazvanog „Fran“ (Mlinarić, 2012). Osnova takvog pristupa je izvođenje vježbi sa 21 – 15 – 9 ponavljanja s minutom pauze između serija. Vježbe se izvode jedna za drugom (tzv. kružni trening):

- a. objeručni zamah girjom (swing),
- b. sunožni skokovi s vodenom cijevi (slosh pipe) i
- c. klizeći upijač (spraw) s bugarskom vrećom oko vrata (21 ponavljanje, 1 minut odmora, 15 ponavljanja, 1 minut odmora i 9 ponavljanja).

Funkcionalni trening je dobro prošao kod trenera u vezi pitanja oko njegove uloge i doprinosa kod smanjenja viška tjelesne masnoće i izgradnje dodatne mišićne mase u teretani izolovanim vježbama. Treneri su složni da funkcionalni trening ima više efekta na neuralnom nivou, npr. kod razvoja eksplozivne i maksimalne snage, od ostalih treninga. No, treneri su malo podijeljeni u vezi toga da li je izokinetički trening bolji od izotoničnog treninga za razvoj brzine te 60 % njih se u potpunosti slaže s tom tvrdnjom, dok se 40 % trenera djelimično slaže.

Gotovo svi treneri se slažu da je jedan od primarnih zadataka funkcionalnog treninga da se sportisti ili rekreativcu omogući što raznovrsnije kretanje s ciljem aktiviranja što većeg broja mišićnih grupa, dok je preko 30 % trenera naglasilo da funkcionalni trening nije previše zastupljen u njihovom području rada te da bi trebali više koristiti metode funkcionalnog treninga.

Na osnovu ovih konstatacija može se u potpunosti prihvatiti mišljenje da je primarni zadatak funkcionalnog treninga da se sportisti ili rekreativcu omogući što raznovrsnije kretanje s ciljem aktivacije što više mišićnih grupa.

Iz svega navedenoga može se konstatovati da je funkcionalni trening vrlo bitan za trenere i smatra se kako se radi o izuzetno efikasnom sistemu treninga u vrhunskom sportu i rekreaciji koji bi što više trebao biti zastupljen u praksi (Tomljanović i sur., 2011). Njegovu primjenu treba još više promovisati među sportskim trenerima, a osim vrhunskih sportista, funkcionalni trening sve više pažnje dobiva i u rekreativnom sportu. Da je

Also, trainers agree that the equipment used in functional training (e.g. kettlebell, slosh pipe, Bulgarian bags, self-weight...) quickly results with general strength development. Interesting observation was that 80% of trainers agree that functional training is the most effective system of training in top sport and recreation, which shows us what an important role functional training has today.

Functional training, with the use of those props, coaches usually use by the principles of CrossFit, crossfit training called “Fran” (Mlinaric, 2012). The basis of this approach is doing exercises with 21 – 15 - 9 repetitions with a minute of rest between sets. Exercises are performed one after the other (so called circuit training):

- a. Kettlebell (swing)
- a. Jump with both feet with a slosh pipe
- a. Spraw with the Bulgarian bag around neck (21 repetitions, 1 minute rest, 15 repetitions, 1 minute rest i 9 repetitions).

Functional training is well recognized by the trainers regarding questions about its role and contribution in reducing excess body fat and muscle build in the gym isolated exercises. Trainers agree that functional training has more effect on the neural level, for example in the development of explosive and maximum power comparing to other training. Trainers, however, are a bit divided regarding whether the isokinetic training is better than isotonic training in speed development.

Almost all of the coaches agree that one of the primary tasks of functional training is to facilitate diverse movement with the objective of a greater number of muscle groups involvement, while over 30 % of the coach stressed that functional training is not very present in their area of work and should be more used.

On the basis of these statements can be fully accept the view that the primary task of functional training is that to enable athlete or recreational sportsman with diverse movements with the aim of activation of more muscle groups.

From the above, it is clear that functional training is very important for trainers and is considered to be a very efficient system of training in top sport and recreation and should be more represented in practice (Tomljanovic et al., 2011). Its implementation should be further promoted among sports trainers, and besides top athletes, functional training, should get more attention in recreational sport, according to all 25 coaches enrolled in this research.

funkcionalni trening odličan za rekreativce u tome se slaže svih 25 trenera ili 100%.

ZAKLJUČAK

Zanimljivo je naglasiti da je funkcionalni trening kao koncept vježbanja za zdrave ljude proizašao iz rehabilitacijske tehnike pod imenom neuromišićna terapija/trening (NMT), što je zapravo skoro pa identična stvar. Neuromišićni trening u rehabilitaciji se koristi zaredukaciju normalnih obrazaca pokreta kod pacijenta bez obzira da li je riječ o neurološkom ili mišićno-koštanom oštećenju. Ideja je koristiti poznate obrasce pokreta koji aktiviraju više mišićnih grupa odjednom (a samim time i više motoričkih jedinica) tako da se stimulira organizam da razvija snagu, ali i koordinaciju pokreta.

Funkcionalni trening olakšava tijelu svakog čovjeka da se prilagodi svakodnevnim aktivnostima bez obzira da li se radi o njegovom slobodnom vremenu, kada je u svom domu ili na poslu. Kvalitet života automatski postaje bolji, dolazi do većeg zadovoljstva, a obaveze se izvršavaju s lakoćom i puno brže i efikasnije nego što je to bio slučaj kada se ne koristili funkcionalni trening.

Takođe, kod izvođenja vježbi dolazi do jačanja donjeg dijela trbuha, što naposljetku rezultuje stabilizacijom kičmenog stuba i jačanja donjeg dijela leđa. Korist od funkcionalnog treninga imaju osobe koje ne pridaju dovoljno pažnje kretanju, zatim one osobe koje su starije dobi i ne žele u starosti doživjeti atrofiju mišića. Naravno, funkcionalni trening primjenjuju i vrhunski sportisti ili rekreativci. Pored navedenih rekvizita u upitniku (girje, vreće s pijeskom, SAQ ljestve i prepone, bučice,) koji se koriste u funkcionalnom treningu, treba pomenuti i bugarske vreće, medicinke, šipke, suspenzijski trenažeri, indijske palice, konopi, vijače, elastične trake, pliometrijske kutije različitih dimenzija, a tu je naravno i veliki repertoar vježbi koje se izvode samo sa težinom vlastitog tijela. Zanimljiva je i konstatacija trenera da funkcionalni trening ima više efekta na neuralnom nivou, npr. kod razvoja eksplozivne i maksimalne snage, od ostalih treninga.

Izjava autora

Autori pridonijeli jednako.

Konflikt interesa

Mi izjavljujemo da nemamo konflikt interesa.

CONCLUSION

It is interesting to point out that the concept of functional training as the exercise for healthy people derived from the rehabilitation techniques called neuromuscular therapy/training (NMT) which is actually almost identical thing. Neuromuscular training in rehabilitation is used for the re-education of normal movement patterns in patients regardless of whether it is a neurological or musculoskeletal damage. The idea is to use familiar patterns of movement that activates multiple muscle groups at once (and thus more motor units) so that it stimulates the body to develop strength, and coordination.

Functional training facilitates our body to adapt to daily activities regardless of whether they are on our free time, when we are at home or at work. The quality of life we automatically gets better, there is a greater satisfaction and carry out duties with ease and much more quickly and efficiently than was the case when we used functional training.

Also, when performing exercises comes to strengthening the lower abdomen, which ultimately results in the stabilization of the spine and strengthen the lower back. The benefit of functional training is the best for people who do not pay enough attention to the movement and elderly people who do not want to experience muscle atrophy due to their age. Of course, functional training can be applied to top athletes or recreational purposes. Beside the mentioned equipment in the questionnaire (kettlebells, sandbags, SAQ - ladders and groin, dumbbells), that are used for functional training, also Bulgarian bags, medicine balls, rods, suspension trainers, Indian sticks, ropes, rope, elastic bands, plyometric boxes of different dimensions should be mentioned and there is also a large repertoire of exercises to be performed only with the weight of the own body. Also interesting is the observation of trainers included in this research that functional training has more effect on the neural level, for example in the development of explosive and maximum power, comparing to other types of training.

Authorship statement

The authors have contributed equally.

Financial disclosure

We declare that we have no conflicts of interest.

LITERATURA / REFERENCES

- Bonacin, D. (2009). *Uvod u kvantitativne metode*. Travnik: Edukacijski fakultet Univerziteta u Travniku.[In Croatian]
- Boyle, M. (2003). *Functional training for sport*. Champaign,IL.: Human Kinetics.
- Brown, L. E., Ferrigno, V., & Santana, J. C. (2004). *Brzina, agilnost, eksplozivnost*. Zagreb: Gopal.[In Croatian]
- Collins, A. (2012). *The complete guide to functional training*. A&C Black.
- Đurković, N. (2011). *Funkcionalni trening - najbolji mogući trening za ono što vas čeka u realnom životu*. Retrieved August 03, 2016, from <http://sportfitnessaveti.blogspot.ba/2011/01/funkcionalni-trening.html>[In Serbian]
- Gambetta, V. (1998). *The Gambetta System*. Inc. Sarasota, Florida: Gambetta Sports Training System.
- Jadrijević – Tomas, S. (2015). *Teretana vam je dosadna – probajte funkcionalni trening*. Retrieved August 03, 2016, from <http://www.adrenalin.hr/ostalo/programi-za-vjezbe/teretana-vam-je-dosadna-probajte-funkcionalni-trening/>[In Croatian]
- Jurak, I. (2015). *Funkcionalni trening kao prevencija i rehabilitacija*. Retrieved August 03, 2016, from <http://blue-gym.com/savjeti-strucnjaka/funkcionalni-trening/223-funkcionalni-trening-kao-prevencija-i-rehabilitacija/>[In Croatian]
- Mikić, B. (1999). *Kondicijska priprema karatista i boksera*. Tuzla: Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli.[In Bosnian]
- Mikić, B., & Bašić, I. (2014). *Kondicijska priprema*. Travnik: Univerzitet u Travniku. [In Bosnian]
- Mikić, B., & Bjeković, G. (2006). *Biomehanika sportske lokomocije*. Istočno Sarajevo: Fakultet fizičke kulture. [In Bosnian]
- Mlinarić, M. (2012). Funkcionalni trening. In I. Jukić, C. Gregov, S. Šalaj, L. Milanović, & V. Wertheimer (Ed.), *Kondicijska priprema sportaša 2012 (Specifična kondicijska priprema)*. Zagreb, Croatia: HKS. [In Croatian]
- Santana, J. C. (2002). *The Essence of Band und Pulley Training Companion Guide*. Montrose, CA: Optimum Performance Systems.
- Tomljanović, M., Spasić, M., Gabrilo, G., Uljević, O., & Foretić, N. (2011). Efekti 5-tjednog funkcionalnoga i tradicionalnoga treninga s opterećenjem na antropometrijske karakteristike i motoričke sposobnosti. *Kineziologija*, 43(2), 145-154.[In Croatian]

Primljen: 07. oktobar 2016. / Received: October 07, 2016
Prihvaćen: 28. oktobar 2016. / Accepted: October 28, 2016