

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(studij za stjecanje akademskog naziva:
magistar kineziologije)

Gabrijela Brkić

PRIMJENA ELASTIČNIH TRAKA U TRENINGU
REKREATIVNIH VJEŽBAČA

(diplomski rad)

Mentor:

doc. dr. sc. Pavle Mikulić

Zagreb, rujan, 2018

Ovim potpisima se potvrđuje da je ovo završena verzija diplomskog rada koja je obranjena pred Povjerenstvom, s unesenim korekcijama koje je Povjerenstvo zahtijevalo na obrani te da je ova tiskana verzija istovjetna elektroničkoj verziji predanoj u Knjižnici.

Mentor:

upisati titulu, ime i prezime

Student:

upisati ime i prezime

PRIMJENA ELASTIČNIH TRAKA U TRENINGU REKREATIVNIH VJEŽBAČA

Sažetak

Svakodnevna tjelesna aktivnost ključna je za skladno funkcioniranje ljudskog tijela. Danas pronalazimo sve manje vremena za tjelesnu aktivnost i nakon velikog broja sati u statičnoj poziciji, najčešće onoj vezanoj za zanimanje, tijelo postaje kruto, često se pojavljuju i atrofije mišića i uz sve to gubimo opseg pokreta u pojedinim zglobovima. Bez obzira na manjak vremena postoji način vježbanja i u udobnosti vlastitog doma, dvorišta ili parka. Prilagodljivost, pokretnost i dostupnost neke su od karakteristika treninga s elastičnim trakama. Zbog jednostavne primjene ovog pomagala i njene prvotne primjene u prevenciji i rehabilitaciji ozljeda, ovakav tip treninga primijenjen je za sve dobne uzraste i svim vježbačima, bilo da se radi o početnicima ili naprednim vježbačima. Elastične trake kao pomagalo za trening koriste se osim za razvoj jakosti i za razvoj izdržljivosti, snage, brzine, eksplozivnosti, agilnosti i fleksibilnosti. Cilj ovog diplomskog rada je ukazati na jednostavnost primjene elastične trake kao trenažnog pomagala kod rekreativnih vježbača, kreirati jedan pojedinačni trening s elastičnom trakom i objasniti mogućnost svakodnevne upotrebe elastične trake unutar jednog tjedna, a u svrhu rekreacije i zdravlja.

Ključne riječi: jakost, izdržljivost, fleksibilnost, rekreacija, otpor

APPLICATION OF RESISTANCE BANDS IN TRAINING OF RECREATIONALLY ACTIVE INDIVIDUALS

Abstract

Daily physical activity is essential for the smooth functioning of the human body. Today we find less and less time for physical activity and after a large number of hours in the static position, most often related to occupation, the body becomes rigid, muscle atrophies often appear and with it all we lose the scope of movement in the individual joints. Regardless of the lack of time there is a way of exercising and in the comfort of your own home, yard or park. Adaptability, mobility, and accessibility are some of the features of elastic band training. Because of the simple application of this aids and its initial application in the prevention and rehabilitation of injuries, this type of training has been applied for all ages and all practitioners, whether they are beginners or advanced practitioners. Elastic belts as a training aid are used except for the development of strength and for the development of endurance, strength, speed, explosiveness, agility and flexibility. The aim of this graduate thesis is to demonstrate the ease of applying elastic band as a training aid for recreationally active individuals, to create a single elastic band training and to explain the possibility of daily use of elastic bandwidth within a week for recreation and health.

Key words: strength, endurance, flexibility, recreation, resistance

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1. ELASTIČNE TRAKE.....	3
1.1. VRSTE ELASTIČNIH TRAKA	5
2.2. PREDNOSTI I NEDOSTACI ELASTIČNIH TRAKA.....	9
2.2.1. PREDNOSTI.....	9
2.2.2. NEDOSTACI	10
2.3. NAČIN KORIŠTENJA ELASTIČNIH TRAKA.....	10
2.4. POLOŽAJ TIJELA KOD UPOTREBE ELASTIČNIH TRAKA.....	11
3. METODIKA TRENINGA S ELASTIČNOM TRAKOM.....	12
3.1. METODE RAZVOJA JAKOSTI.....	13
3.2. METODE RAZVOJA MIŠIĆNE IZDRŽLJIVOSTI.....	15
4. PRIMJENA ELASTIČNIH TRAKA U POJEDINIM SEGMENTIMA POJEDINAČNOG TRENINGA	16
4.1. UVODNI DIO TRENINGA.....	16
4.1.1. PRIKAZ VJEŽBI MOBILNOSTI S ELASTIČNOM TRAKOM	18
4.1.2. PRIKAZ VJEŽBI STABILNOSTI S ELASTIČNOM TRAKOM	24
4.2. GLAVNI DIO TRENINGA	29
4.2.1. PRIKAZ VJEŽBI ZA RAZVOJ JAKOSTI S ELASTIČNOM TRAKOM.....	29
4.3. ZAVRŠNI DIO TRENINGA	38
4.3.1. PRIKAZ VJEŽBI ISTEZANJA S ELASTIČNOM TRAKOM.....	39
5. PLANIRANJE TJEDNOG MIKROCIKLUSA S ELASTIČNIM TRAKAMA	43
6. ZAKLJUČAK	44
7. LITERATURA.....	45

1. UVOD

Kao pomagalo u trenažnom procesu, elastična traka koristi se više od jednog stoljeća. U samim počecima koristi se u zdravstvene svrhe od strane fizioterapeuta, kao pomagalo kod rehabilitacije nakon mišićnih ozljeda. Kako se mijenja znanstveni pristup kada se radi o pripremi vrhunskih sportaša, tako i elastična traka pronalazi put u toj sferi. Uvidom u važnost kvalitetnog zagrijavanja, istezanja i predaktivacije prilikom ulaska u trenažni proces, ovo pomagalo služi kao sredstvo kojim se na jednostavan način može aktivirati cijelo tijelo. Šarčević (2010.) navodi: “prvi zabilježen način vježbanja s elastičnom trakom spominje se u Chicagu (SAD) 1901. godine u svrhu jačanja mišića za muškarce, ljepote za žene i skladnog razvoja za djecu“ (str. 4).

Posljednjih godina primjećuje se veliki porast u korištenju ovog pomagala u fitnes industriji. Dakle, osim kod rehabilitacije, prevencije ili same pripreme sportaša, koristi i rekreativnim vježbačima kod postignuća njihovih ciljeva. Još 1998. godine American College of Sports Medicine uključilo je program s otporima kao preporuku za tjelesnu aktivnost. Taj otpor može biti i elastična traka.

Prema definiciji sport može biti vrhunski ili selektivni te masovni, ili sport za sve ili neselektivni. Ovisno o razini kvalitete, broju sudionika te populaciji kojoj je namijenjen, na području sporta postoji nekoliko vrsta sporta: vrhunski sport, profesionalni, amaterski, školski sport, rekreacijski sport, sport za sve i sport osoba s invaliditetom (Milanović, 2013, str. 27).

Rekreacijski sport – sport za sve je onaj dio sporta u kojem društvo osigurava odgovarajuće objekte, pristupačne svakom potencijalnom korisniku sportsko-rekreacijskih sadržaja, i kadrove koji su dovoljno educirani da mogu postaviti i provoditi kvalitetan program, a sudionici programa uglavnom sudjeluju u troškovima provedbe programa vježbanja (Milanović, 2013, str. 30). Rekreativan vježbač bi, dakle, bila svaka osoba koja se bavi nekim oblikom tjelesne aktivnosti i pri tome koristi sadržaje koje mu društvo osigurava, ali ono bitno - takav oblik tjelesne aktivnosti ne osigurava stalnu zaradu i nije osnovno zanimanje osobe.

Iako se može primijetiti mali porast u uključivanju populacije u različite programe vježbanja, zbog načina života današnjeg društva, koje uključuje sve manje slobodnog vremena, kretanja i sportskih aktivnosti, a sve više robotizacije i hipokinezije, organizacija

rekreacijskog sporta u jednom gradu, regiji ili državi ima veliku ulogu u cjelokupnom zdravstvenom statusu i podizanju kvalitete života njihovih građana.

Osim za oporavak ili jačanje mišića, elastičnu traku možemo koristiti za razvoj i održavanje razine gotovo svih motoričkih sposobnosti, te kao primjena u specifičnim treninzima za sport. U vremenu kada i rekreativni vježbači postaju strastveni obožavatelji sporta kojim se bave te žele biti najbolji u svojoj grupi, kategoriji ili dobi pa radi toga posežu za dodatnim treninzima, elastična traka je „alat“ kojim na jednostavan način sustavnim treningom možemo postići veliki napredak.

Cilj ovog rada je prikupiti, na jednostavan način objasniti i prikazati vježbe koje se mogu koristiti u svakodnevnoj upotrebi, a u svrhu rekreacije vježbača. Također, ovaj rad može koristiti profesionalnim sportašima i njihovim trenerima ukoliko imaju želju za unapređenjem znanja kada je riječ o korištenju elastičnih traka.

1. ELASTIČNE TRAKE

Što zbog raznolikosti, što zbog funkcije danas svjedočimo velikom broju pomagala koji svaki na svoj način aktiviraju mišiće gotovo cijelog tijela. Većina današnjih pomagala konstruirana su tako da njima možemo utjecati i mijenjati sve motoričke ili funkcionalne sposobnosti. Zbog preširokog izbora prilikom odabira programa, a nakon toga i pomagala, rekreativni vježbači najčešće gube volju te na najjednostavniji način pokušavaju doći do najlakšeg rješenja. Elastične trake razlikuju se od većine ostalih pomagala po tome što su jednostavne za upotrebu, još jednostavnije za prenijeti s jedne lokacije na drugu i njihov otpor raste s jačinom istezanja trake, a ne stavljajući dodatne nastavke ili teret, svestrane su i jeftine. Kada je riječ o rekreativnim vježbačima, najčešći cilj je funkcionalnost tijela, a ne samo dovesti tjelesnu masu ili motoričku, odnosno funkcionalnu sposobnost na željenu razinu. To je još jedan razlog zašto je elastična traka idealno sredstvo za rekreaciju.

Sa samo jednim komadom elastične trake možemo ojačati sve velike mišićne grupe tijela, a uz izbjegavanje velikog troška korištenja velikih trenažera. Na primjer, izolirajuću vježbu - pregib potkoljenica na trenažeru ležeći na prsima možemo izvoditi i kod kuće bez sprave, uz pomoć elastične trake. Ukoliko se koristimo trenažerima, na njima se najčešće može izvoditi samo jedna vježba, dok vježbanje sa elastičnom trakom omogućuje izvedbu neograničenog broja vježbi. Osim toga, ograničenje u zglobnim strukturama ne postoji te se mogu izvoditi i jednozglobne, ali i višezglobne vježbe. Upravo one čine vježbanje funkcionalnijim, a što smo već napomenuli je najčešći cilj rekreativnih vježbača.

Tajna elastične trake je jednostavna. Kao što smo već naveli, kako se traka isteže, otpor – raste. Kada koristimo slobodne utege ili trenažere najčešće sila gravitacije djeluje na teret tako vježbaču otežava koncentričnu fazu, npr. podizanje iz čučnja s teretom. Kod elastičnih traka to nije slučaj, otpor ne ovisi o gravitaciji već isključivo o tome koliko se traka istegne. Za vrijeme ekscentrične faze pokreta, traka opet nudi otpor što u mišiću aktivira antigravitacijsku funkciju. Dakle, trening s elastičnim otporom pruža isti učinak kao i trening na trenažerima ili sa slobodnim utezima, ali izolira mišiće na sasvim drukčiji način (Page i Ellenbecker, 2005, str. 1).

Prilikom izvođenja vježbi napetost mišića je stalna i uz to moramo uključiti mišiće stabilizatore pokreta, osobito stabilizatore trupa jer se većina vježbi izvodi u stajanju. Neki autori imaju mišljenje da trening s elastičnim trakama nije najbolji izbor funkcionalnog treninga zato što traka ima najveću silu onda kada mišić može proizvesti najmanju. Znamo da mišićna sila zavisi o brzini ili dužini mišića tj. optimalnom preklapanja mišićnih vlakana, više nego li o istegnutosti elastične trake. Uz to, klinička istraživanja idu u prilog elastične trake i pokazala su da je krivulja jakosti proizvedena elastičnim otporom slična krivulji jakosti u ljudskim zglobovima i vježbe s elastičnim otporima nisu ograničene u ravninama kao tipične izometričke vježbe, što znači da elastični otpor pruža više pokreta u ravninama nego ostali otpori kao što su bučice, trenažeri i sl. Osim toga, vježbe s elastičnim otporom izvode se u prirodnijim položajima nego je to na trenažerima – u položaju sjedenja, i samim time se u većini višezglobne što ih čini funkcionalnijima (Page i Ellenbecker, 2005, str. 3).

1.1. VRSTE ELASTIČNIH TRAKA

Elastični otpori pojavljuju se u različitim varijantama. Dolaze u različitim veličinama otpora, bojama i dužinama. Od onih koje se lako istežu do onih za koje je potrebna velika sila kako bi se rastegnule. Generalno tube, trake ili ručke na trakama od istog proizvođača, ukoliko imaju istu boju imaju i isti otpor tj. iste su i jačine. Ne postoji razlika u aktivaciji mišića ukoliko koristite trake sa ručkama na vrhu ili bez njih. Korištenje različitih vrsta elastičnih otpora je stvar izbora. Većinu vremena, trake bez ručka koriste se za vježbe koje uključuju donje ekstremitete, dok su trake sa ručkama kreirane uglavnom za gornji dio tijela zato što je ručke lagano obuhvatiti rukama. Trake možemo koristiti vezane za dio tijela (primjer: pričvrstiti gumu za stopalo i izvoditi pregib podlaktice stojeći) ili neki drugi čvrsti objekt (primjer: odnoženje natkoljenice od švedskih ljestvi).

Vrste i posebnosti pojedinih elastičnih traka:

- a) Ravna i tanka elastična traka / elastična traka za povlačenje – obično je duža od drugih elastičnih traka. Idealna je za vježbe namijenjene donjem dijelu tijela. Može koristiti i kao pomoć za povlačenja tijela u vertikalnoj ravnini. Što je traka deblja, to je njen otpor veći.



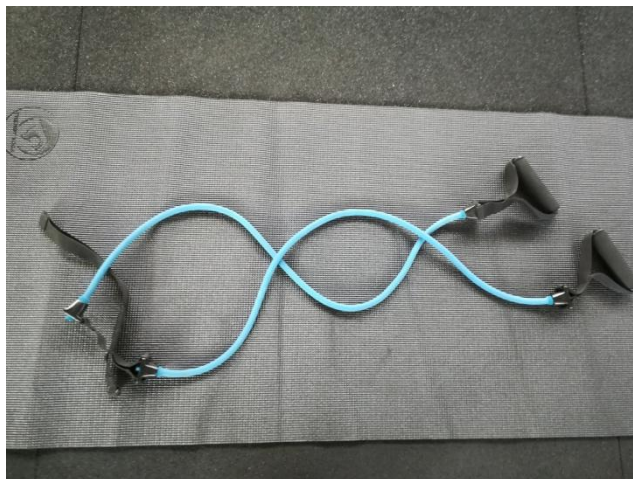
Slika 1. Ravna i tanka elastična traka „(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

- b) Trake zatvorene petlje / *mini trake* – trake koje se najčešće koriste u rehabilitaciji. Najveća njihova prednost je svestranost, pa se tako koriste za mišiće gornjeg i donjeg dijela tijela.



Slika 2. Traka zatvorene petlje „(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

- c) Otpori u obliku cijevi sa ručkama – specifična je po velikom izduživanju cijevi. Obično se koristi za gornji dio tijela, ali jednako je učinkovita i za donje ekstremitete.



Slika 3. Otpori u obliku cijevi s ručkama „(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

- d) Elastične trake u obliku osmice - zbog svojeg oblika omogućava čvršći otpor prilikom vježbanja. Koristi se u sličnim vježbama kao i mini traka.



Slika 4. Elastična traka u obliku osmice „(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

- e) Elastični otpor „bungee style“ - ova vrsta trake koristi se češće sa sportašima u treninzima snage i eksplozivnosti, ali ne mora se izostaviti u treningu s rekreativnim vježbačima.



Slika 5. Elastični otpor „bungee style“ „(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

Premda neki kritičari kao glavni nedostatak elastičnih traka navode nemogućnost točnog određivanja opterećenja koja se koristi u treningu, postoji podjela prema boji i jačini elastičnih traka. Ovisno o proizvođaču varira i jačina među različitim trakama te tu kod planiranja i programiranja treninga moramo biti oprezni. Generalno elastične trake možemo naći u ovim bojama, počevši od najslabije: žuta, crvena, zelena, plava i crna.

Tablica 1. Specifikacija elastičnih traka, proizvođača Delta – sport handelskontor, Hamburg

BOJA	DEBLJINA (mm)	DULJINA (mm)	ŠIRINA (mm)	TEŽINA (g)
Crvena	0,35	120	150	60
Zelena	0,50	120	150	86
Plava	0,65	120	150	110
Crna	0,80	120	150	124

Legenda: mm – milimetar, g – gram

Osnovna podjela elastičnih traka s obzirom na jačinu otpora u kilogramima:

- a) laka elastična traka (*light*) – koristi se za početnike, uglavnom starije vježbače ili za vježbanje nakon ozljeda. Ove trake imaju jačinu otpora od 1,5 kilogram do maksimalno 3 kilograma.
- b) srednja elastična traka (*medium*) - koristi se za svakodnevno vježbanje. Imaju jačinu otpora od 4 do maksimalno 5 kilograma.
- c) teška elastična traka (*heavy*) – zadovoljava jačinu otpora od otprilike 6 kilograma i više.
- d) izuzetno teška (*extra heavy*) – ima jačinu otpora minimalno 8 kg pa i više.

Ova podjela kako je već navedeno ovisi o proizvođaču i razlogu iz kojeg se koristi pojedina elastična traka. Bez obzira na ovu podjelu postoje i elastična pomagala koja stvaraju puno veći otpor od navedenog.

2.2. PREDNOSTI I NEDOSTACI ELASTIČNIH TRAKA

2.2.1. PREDNOSTI

U primjeni elastičnih traka kod vježbanja zasigurno je više prednosti od nedostataka. Među prvima je pokretnost koja se očituje u doista maloj masi pomagala, a kako smo već naveli i kako će biti objašnjeno u ostatku teksta, ima veliku iskoristivost. Zbog svoje niske cijene ovo pomagalo i njene varijantne dostupne su svakom rekreativcu, sportašu ili treneru. Osim toga, dostupna je i na način da se prodaje u gotovo svakom dućanu sa sportskom opremom. Upravo ta dostupnost omogućava korištenje traka i u grupnoj ili poluindividualnoj formi treninga. Slijedeća karakteristika je prilagodljivost što znači da svoj trening možemo odraditi kako u vlastitom domu tako i u hotelu, sobi, dvorištu, parku ili teretani. Sigurnost je karakteristika koja je bitna prilikom izvođenja samostalnog treninga, dok nismo pod nadzorom stručne osobe te to omogućava rekreativcu lakšu izvedbu samog treninga. Jedino na što je potrebno obratiti pozornost prilikom korištenja elastičnih traka je pravilno otpuštanje trake i eventualno pucanje uslijed prevelike izduženosti.

Sljedeća prednost je već spomenuta u tekstu, ali je među najbitnijima. Otpor elastične trake ne ovisi o gravitaciji već o tome koliko se traka jako istegne. Iz tog razloga elastična traka obavlja funkciju i u negativnoj fazi pokreta te se tako u mišiću stvara antigravitacijska funkcija, dakle mišić obavlja funkciju potpore dijelova tijela u uspravnom položaju (Page i Ellenbacker, 2005, str. 4).

Također, većina vježbi izvodi se u stojećoj poziciji što znači korisniji rad, posebice za stabilizatore trupa, nego kao što je to kod sjedenja na većini trenažera. Sa elastičnim trakama možemo izvoditi brže pokrete nego sa drugim pomagalima. Isto tako koriste se i u pliometrijskim vježbama što je posebno pogodno za sportaše. Osim izolirajućih i jednozglobnih vježbi, elastična traka omogućava nam korištenje i u višezglobnim vježbama i u ovim ravninama: frontalnoj, sagitalnoj i transverzalnoj. Ono što ide u prilog elastičnim trakama, a nedostatak je trenažera je aktivacija malih mišićnih skupina i mišića specifičnih za neki pokret kao što su manji mišići rotatorne manžete.

Osim vježbi snage, sa elastičnim trakama možemo izvoditi vježbe fleksibilnosti i ravnoteže. Isto tako, vježbajući s elastičnom trakom radimo na živčano-mišićnoj aktivaciji na većoj razini nego je to slučaj s ostalim izotoničkim otporima.

2.2.2. NEDOSTACI

Kada govorimo o nedostacima najveći je zasigurno nemogućnost određivanja točnog opterećenja prilikom korištenja elastičnih otpora zbog toga što sila proizvedena korištenjem trake ovisi o tome koliko jako je traka rastegnuta. No ukoliko se radi o dobroj izvedbi vježbe, odrađenoj pod dobrom tenzijom, mišićna vlakna ne vide razliku između slobodnih utega i elastične trake. Potrebno je samo naći opterećenje koje je potrebno za podražiti mišiće. Zadnji nedostatak koji možemo navesti je trajnost. Ukoliko se prikladno ne koristi njome ili dolazi do prevelikog rastezanja može doći do pucanja. Isto tako potrebno ju je čuvati na suhom i tamnijem mjestu, jer i sunce i vlaga utječu na njenu strukturu.

Iz navedenoga zaključujemo kako postoji više prednosti nego nedostataka i zbog toga postoje velike preporuke za korištenje ovoga pomagala u treningu.

2.3. NAČIN KORIŠTENJA ELASTIČNIH TRAKA

Page i Ellenbacker (2005.) navode upute koje treba provjeriti prije uključivanja u program s elastičnim trakama:

1. Potrebno je dobiti dopuštenje liječnika za provođenjem treninga s elastičnim trakama.
2. Posjetiti liječnika ili fizioterapeuta ukoliko postoji kronična bol u mišićima i kostima.
3. Može se očekivati bolnosti i upale mišića nakon korištenja elastične trake u treningu.
4. Kontaktirati liječnika ako postoji ozbiljna bolnost i upala mišića dulje od tri dana nakon aktivnosti sa elastičnim trakama.

Isti autori navode i upute za sigurnost prilikom korištenja elastičnih traka:

1. Pregledati elastične trake prije svake upotrebe i ukoliko je potrebno zamijeniti nastavke za ruče.
2. Biti sigurni da je elastična traka čvrsto privezana na dio koji je fiksiran (primjer: ako se drži za vrata tada vrata moraju biti čvrsto zatvorena).
3. Izvoditi vježbe sporo i kontrolirano. Ne dopustiti da se traka vrati natrag u velikoj brzini.
4. Izbjegavati oštre predmete poput nakita dok vježbate s trakama.

5. Ne usmjeravati traku prema licu.
6. Izbjegavati preveliko istezanje trake (ne istezati ju dulje od tri puta od dužine u mirovanju).
7. Koristiti elastične trake bez lateksa za osobe sa alergijom na lateks.
8. Držati elastične trake podalje od direktnog utjecaja sunca, topline i velikih temperatura.
9. Oprati elastične trake sa sapunom i vodom.
10. Ostaviti elastične trake da se osuše.
11. Koristiti ručke kao nastavke ako postoji problem pri hvatu.

2.4. POLOŽAJ TIJELA KOD UPOTREBE ELASTIČNIH TRAKA

Zauzimanje pravilnog položaja tijela i svijest o pojedinim segmentima tijela u prostoru bitna je stavka prilikom uključivanja u aktivnosti, a pogotovo one s elastičnim trakama. Prije, za vrijeme i nakon pokreta, kralježnica se mora nalaziti u svojoj neutralnoj poziciji. Prirodne zakrivljenosti kralježnice su cervikalna, torakalna i lumbalna zakrivljenost.

Zbog stojeće poziciji u kojoj se nalazimo pri izvođenju vježbi bitna je dobra stabilizacija mišića trupa. Među najvažnijim prednostima u radu sa elastičnim trakama je uključivanje grupacije mišića stabilizatora trupa u rad te poboljšanje ravnoteže cijelog tijela. Kao pravilan položaj tijela prilikom vježbanja preporuča se neutralan položaj vratnog i lumbalnog dijela kralješnice, ramena povučena dolje i natrag, trbuh (*abdomen*) lagano kontrahiran, pupak uvučen unutra, koljena malo „otključana“ i zglobovi šaka u neutralnoj poziciji (Page i Ellenbacker, 2005, str. 9).

Osim u stojećoj poziciji vježbanje s elastičnim trakama se može izvoditi i u kleku, sjedu, ležeći na prsima, leđima ili na boku.

U ovom dijelu teksta možemo spomenuti i važnost kvalitetnog zagrijavanja, a nakon toga ulazak u trening s manjim opterećenjem i s ciljem kvalitete, a ne kvantitete pokreta. Također, svaki pokret treba izvoditi kontrolirano, u početku sporije, s posebnim naglaskom na negativni (ekscentrični) dio pokreta. Zadnja, ali ne manje važna stvar, je obratiti pozornost na pravilno disanje prilikom vježbanja. Prilikom ekscentrične faze pokreta izvodimo udah, a dok smo u koncentričnom dijelu pokreta izvodi se izdah.

3. METODIKA TRENINGA S ELASTIČNOM TRAKOM

Metodika sportskog treninga odgovara na sva važna pitanja koja se odnose na konstrukciju trenažnih operatora kao stimulansa tj. podražaja koji utječu na promjene stanja sportaša. Mora pružiti jasne odgovore na pitanja kako se oblikuju i primjenjuju trenažne vježbe, pripadajuća opterećenja i metode rada u okviru različitih trenažnih operatora (Milanović, 2013, str. 234).

Kako je ovaj rad namijenjen rekreativnim vježbačima u nastavku ćemo odgovoriti na pitanja vezana za razvoj motoričkih sposobnosti tj. trening mišićne jakosti, mišićne izdržljivosti i fleksibilnosti. Nakon čitanja ovog dijela rada svaki rekreativni vježbač sa minimalnim predznanjem u sportskom treningu moći će si isplanirati trening za razvoj jedne od ovih sposobnosti. Isto tako, kao što smo već naveli, iskoristivo je i za trenere i njihove sportaše.

Govoreći o elastičnim trakama postoji jednostavan princip kao u treningu s bilo kakvim otporom. Kombinirajući veći otpor trake sa malim brojem ponavljanja utječemo na povećanje jakosti i mišićne mase, dok kombinirajući manji otpor sa većim brojem ponavljanja utječemo više na mišićnu izdržljivost i veći gubitak masnog tkiva. Prije početka rada sa trakama potrebno je odrediti ekstenzitet (broj ponavljanja, broj serija i interval odmora) i intenzitet opterećenja (vanjsko opterećenje koje može biti u rasponu od 30 – 100% maksimalne izvučene duljine trake i tempo izvedbe).

Organizacijski oblici rada u treningu s elastičnim trakama mogu biti:

- a) individualan – naročito pogodan kada je kod pojedinca potrebno utjecati na poboljšanje određenih sposobnosti
- b) skupni – rad sa homogeniziranim skupinama
- c) frontalni – tipičan je u pripremi sportskih ekipa u sportskim igrama (Milanović, 2013, str. 278)

S obzirom na metodičke forme treninga, može se koristiti:

- a) stanična – 8-12 radnih zadataka u nekom nizu. Osnovno pravilo je da se na svakoj radnoj stanici provodi više serija sa određenim brojem ponavljanja

- b) kružna – za ovu metodičku formu važno je da se na svakom idućem radnom mjestu postavlja vježba koja aktivira drugu topološku regiju tijela
- c) cirkularna – ova metodička forma razlikuje se od kružne u tome što između stanica nema odmora (Milanović, 2013, str. 280)

Kao što smo već naveli i jedna je od velikih prednosti što trening sa elastičnim trakama možemo izvesti na većini lokaliteta. Ono što je bitno napomenuti da uz elastičnu traku kao pomagalo prilikom treninga možemo koristiti i druga pomagala kao što su švedske ljestve, sanduci, medicinske lopte i sl.

3.1. METODE RAZVOJA JAKOSTI

Jakost je definirana kao sposobnost primjene sile u savladavanju otpora (Bompa, 2005.). Ili prema Markoviću, (2008.), jakost je vršna sila koju proizvedemo tijekom maksimalne voljne kontrakcije u definiranim uvjetima. Opterećenje kod treninga jakosti izraženo je u kilogramima i izračunato u postotku od maksimuma kod jednog ponavljanja (1RM – *repetitio maximum*) ili u najvećem opterećenju koje se može podignuti u jednom ponavljanju. Nakon što izračunamo 1RM, to opterećenje možemo koristiti za izračunavanje postotka za trening, što je u većini slučajeva 30-95% 1RM-a. Prema Bompi (2005.) broj ponavljanja se odnosi na podatak koliko puta treba izvesti ponavljanja u jednoj seriji. Primjer: 100 % opterećenje = 1 ponavljanje, 85 % opterećenje = 5 ili 6 ponavljanja, 50 % opterećenje = više od 25 ponavljanja po seriji.

Kako je već spomenuto, za razliku od trenažera i slobodnih utega, sila gravitacije se suprotstavlja masi utega dok otpor elastične trake ne ovisi o sili gravitacije već o tome koliko jako se elastična traka istegne. Također, ova karakteristika omogućuje trakama da se postave u bilo kojoj ravnini, što rezultira pokretima u više ravnina i zglobova, a to znači više vježbi koje su učinkovite i u funkciji prirodnog pokreta. Također, ovakva pomagala uvelike pridonose živčano-mišićnoj kontroli, za razliku od trenažera i utega, otpor se povećava s lakoćom tj. progresija se dobiva na način da postoje trake koje su duže, s većim otporom tj. većih težina. Page i Ellenbacker (2005.) navode da kada je riječ o Thera - Band brendu razlika između pojedine trake je takva da jača traka pruža 20-30 % veće opterećenje nego prethodna kada se dvostruko istegne u odnosu na njeno opterećenje u mirovanju. Jedna elastična traka može se koristiti za jačanje svih značajnih mišićnih skupina pa s njom možemo raditi vježbe kao što su: sjedeće veslanje, nožni potisak, opružanje koljena, pregib natkoljenice i ostale. Uz

takve vježbe, traka je pogodna za aktivaciju specifičnih i manjih mišićnih skupina, kao npr. mišiće rotatorne manžete (*m. subscapularis*, *m. supraspinatus*, *m. infraspinatus* i *m. teres minor*).

Svrha treninga jakosti je skladan razvoj cijelog tijela i pripadajuće muskulature. Kreirajući trening jakosti potrebno je poštivati temeljne zakonitosti (Bompa, 2005): rad na fleksibilnosti zglobova, jačanju tetiva i poboljšanju mišića trupa.

Prema Milanoviću (2013.) postoji više metoda za razvoj pojedinih dimenzija jakosti:

1. Piramidalna metoda – radi se o obrnutoproporcionalnom odnosu između težine opterećenja i broja ponavljanja.
2. Metoda maksimalnih dinamičnih napreznja – ova metoda korisna je za razvoj maksimalne jakosti jer se vanjsko opterećenje kreće od 80-150% od 1RM.
3. Metoda izometričnih napreznja – karakterizira ju veliko napreznje mišića, ali bez promjene u dužini mišića.
4. Metoda maksimalnih ekscentričnih podražaja – u ovoj metodi vanjska sila je veća od mišićne pa dolazi do prisilnog mišićnog istežanja. Također se koristi za razvoj maksimalne jakosti.
5. Metoda repetitivnih dinamičnih podražaja – izvodi se u opterećenju od 40-80% od 1RM-a s više ponavljanja u seriji.
6. Metoda eksplozivnih dinamičnih podražaja – metoda je pogodna za razvoj eksplozivna jakost jer uz vježbe savladavanja sile teže koriste i vanjska opterećenja.
7. Pliometrijska metoda – vježbe u kojima je interval između ekscentričnog i koncentričnog dijela rada što kraći.

3.2. METODE RAZVOJA MIŠIĆNE IZDRŽLJIVOSTI

Kako Milanović (2013) navodi: „Mišićna izdržljivost može se definirati kao sposobnost sportaša da trenažne ili natjecateljske aktivnosti određenog intenziteta (pri kojima se svladava zadano vanjsko opterećenje ili težina vlastita tijela) izvodi što dulje bez značajnih znakova umora“ (str. 359). Jednaka važnost aerobne sposobnosti i anaerobnog kapaciteta te živčano-mišićna aktivnost omogućavaju produženu radnu sposobnost u svladavanju umjerenih opterećenja.

Prema (Milanović, 2013) najčešće primjenjivane metode treninga za razvoj mišićne izdržljivosti su:

1. Metoda trajnog rada – kontinuirani rad do otkaza
2. Metoda ekstenzivnog intervalnog rada – rad se odvija s prekidima
3. Situacijska metoda – primjereno za sportaše

Iz navedenoga možemo zaključiti da kombinacijom dobro planiranih i programiranih treninga jakosti i mišićne izdržljivosti možemo postići brojne dobrobiti kao rekreativni vježbač, te nam je to dovoljno za svakodnevno funkcioniranje i zdravlje našeg organizma.

4. PRIMJENA ELASTIČNIH TRAKA U POJEDINIM SEGMENTIMA POJEDINAČNOG TRENINGA

Elastična traka može se koristiti kroz sve faze pojedinačnog treninga, ali kao što ćemo prikazati i u tjednom mikrociklusu. Neovisno o tome koji nam je cilj treninga, razvoj jakosti ili mišićne izdržljivosti, možemo ju iskoristiti od uvodnog, kroz glavni, do završnog dijela treninga. U daljnjem tekstu navest će se njena prednost i utjecaj na vježbe pokretljivosti, vježbe aktivacije mišića te vježbe istezanja.

4.1. UVODNI DIO TRENINGA

Dobro nam je poznato kako bez kvalitetnog zagrijavanja i pripreme nema niti kvalitetnog treninga. Osim temperature tijela koju moramo povećati i koja nam omogućuje jaču i bržu kontrakciju i relaksaciju potrebno je i ubrzati protok živčanih impulsa odnosno potaknuti koordinaciju motoričkih jedinica te povećati efikasnost kardiovaskularnog i respiratornog sustava.

Mobilnost podrazumijeva sposobnost optimalne pokretljivosti u skočnom zglobu, zglobu kuka, torakalnom dijelu kralježnice, vratu, ramenu i šaci. Najčešći uzroci nedovoljne mobilnosti su građa zgloba ili skraćeni mišić. Stabilnost bi bila sposobnost anuliranja sile te odupiranja neželjenim pokretima. Stabilna područja bi trebala biti stopalo, koljeno, lumbalni dio kralježnice, lopatica i lakat (Cook, 2003).

Mobilnost, pokretljivost, istezanje ili fleksibilnost termini su koji se često koriste za pojašnjavanje iste sposobnosti. Način na koji ćemo izvoditi vježbe, hoćemo li se usredotočiti na glavni dio treninga i aktivirati one dijelove tijela i hoćemo li vježbati dinamički ili statički, čine jedinu razliku između termina. U uvodnom dijelu treninga primijenit ćemo vježbe koje su priprema za glavni dio treninga što znači da ćemo polako aktivirati mišiće i ekstremitete potrebne za glavni dio treninga. Vježbe će biti dinamičkog tipa zato što se time ubrzavaju i pobuđuju živčani impulsi u mišićima. Takve vježbe ćemo nazvati vježbe pokretljivosti ili mobilnosti, dok se u završnom dijelu treninga češće spominje istezanje ili fleksibilnost.

Svakodnevnica za većinu ljudi znači što manje kretanja i što više vremena u istoj poziciji, na poslu ili u autu. Iz tog razloga vježbe pokretljivosti bitan su dio pripreme za trening. Mobilnost se temelji na pokretu i radeći na njoj utječemo na skraćene mišiće,

ograničenja mekog tkiva, ograničenja zglobne čahure i neurološke probleme (Bašić, 2017). Osim kao dio pripreme za trening vježbe mobilnosti mogu se izvoditi i svaki dan ili u danima odmora.

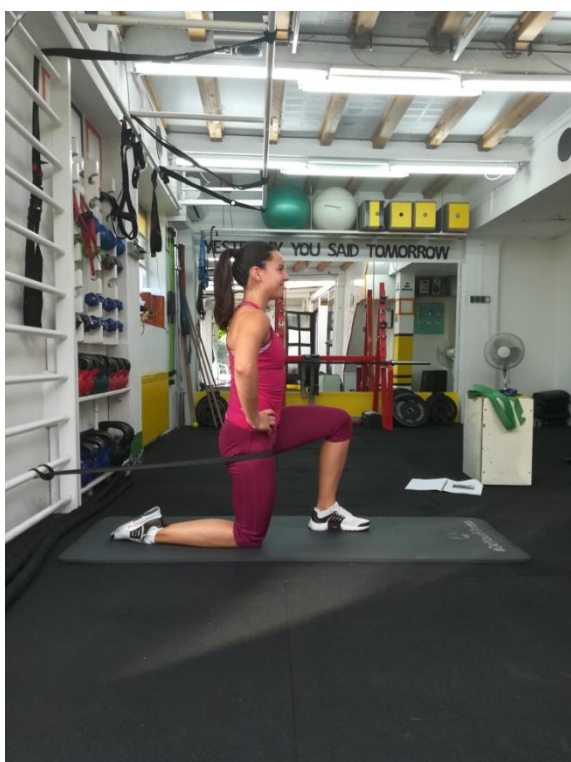
Kao dio zagrijavanja prije samih vježbi mobilnosti uz pomoć trake preporuča se odraditi opuštanje sa valjkom (eng. *foam roller*) i to u trajanju od 10 - 30 sekundi rolanja svaku veliku mišićnu skupinu. Zatim se može odraditi zagrijavanje na traci za trčanje u trajanju od 3 - 5 minuta kako bi se povećala tjelesna temperatura i slijede vježbe mobilnosti uz pomoću trake. Nakon njih, izvode se vježbe aktivacije mišića trupa zato što je već napomenuto kako su one značajne za trening s elastičnom trakom. Trup se odnosi na sve mišiće koji se nalaze između ramena i kukova. Aktivacija stoga znači pojedinim vježbama, grupno, a ne izolirano uključiti sve mišiće trupa kako bi nam osigurali pravilnu izvedbu i svrhu pri vježbanju.

4.1.1. PRIKAZ VJEŽBI MOBILNOSTI S ELASTIČNOM TRAKOM

1. Opuštanje kuka pomoću elastične trake

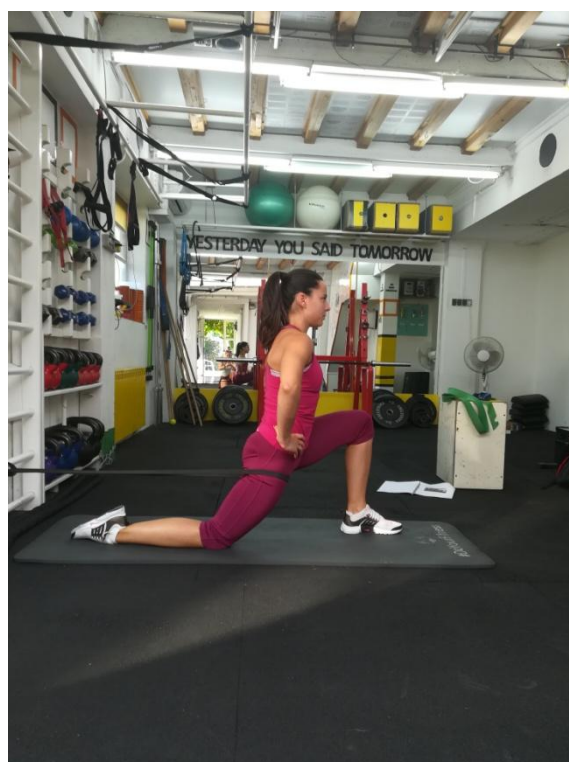
Opis: povlačiti kukove suprotno od kretanja trake

Trajanje: 10 – 30 sekundi



Slika 6. Opuštanje kuka pomoću elastične trake – početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



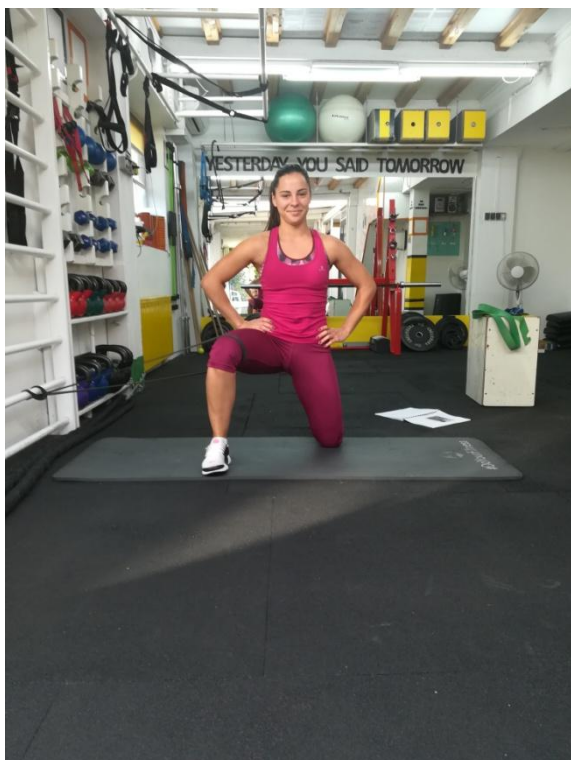
Slika 7. Opuštanje kuka pomoću elastične trake – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

2. Unutarnja rotacija kuka pomoću elastične trake

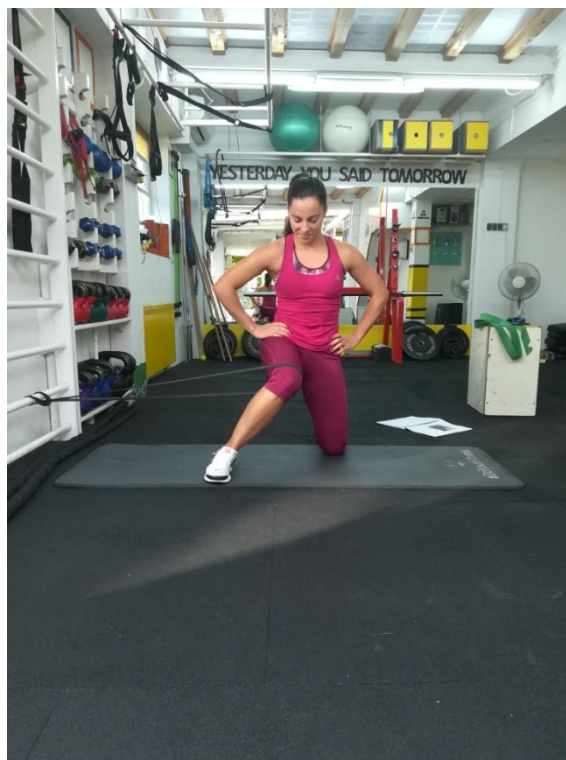
Opis: povlačiti koljeno suprotno od kretanja trake

Trajanje: 10 ponavljanja



Slika 8. Unutarnja rotacija kuka pomoću elastične trake – početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 9. Unutarnja rotacija kuka pomoću elastične trake – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

3. Mobilnost gležnja pomoću elastične trake

Opis: stopalom fiksiranim na pod potiskivati koljeno što dalje bez odizanja stopala sa poda

Trajanje: 10 ponavljanja



Slika 10. Mobilnost gležnja pomoću elastične trake – početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 11. Mobilnost gležnja pomoću elastične trake – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

4. Istezanje ramenog pojasa uz pomoć elastične trake

Opis: uzručenje sa trakom fiksiranom na ramenu i stopalu

Trajanje: 10 ponavljanja



Slika 12. Istezanje ramenog pojasa uz pomoć elastične trake - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 13. Istezanje ramenog pojasa uz pomoć elastične trake – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

5. Mobilnost torakalnog dijela kralježnice s elastičnom trakom

Opis: razvlačenje trake ispred tijela s adukcijom lopatica

Trajanje: 10 ponavljanja



Slika 14. Mobilnost torakalnog dijela

kralježnice s elastičnom trakom

- početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 15. Mobilnost torakalnog dijela

kralježnice s elastičnom trakom

- završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

6. Otkloni s elastičnom trakom

Opis: izvode se otkloni u stranu s osloncem za traku

Trajanje: 10 - 30 sekundi



Slika 16. Otkloni s elastičnom trakom

- početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 17. Otkloni s elastičnom trakom

- završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

4.1.2. PRIKAZ VJEŽBI STABILNOSTI S ELASTIČNOM TRAKOM

1. Bočna kretanja sa mini trakom

Opis: izvode se kretanja bočno u počučnju sa trakom oko gležnjeva

Trajanje: 10 ponavljanja na svaku nogu



Slika 18. Bočna kretanja sa mini trakom

- početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 19. Bočna kretanja sa mini trakom

- završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

2. „Monster walk“ kretanja sa mini trakom

Opis: izvode se kretanja u počučnju prema naprijed i prema natrag

Trajanje: 10 ponavljanja u naprijed i 10 ponavljanja u natrag



*Slika 20. „Monster walk“ kretanja sa mini trakom - početni položaj vježbe
„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“*



*Slika 21. „Monster walk“ kretanja sa mini trakom – završni položaj vježbe
„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“*

3. Aktivacija mišića trupa s elastičnom trakom

Opis: potisak trakom od tijela

Trajanje: 15 ponavljanja



Slika 22. Aktivacija mišića trupa s elastičnom trakom - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 23. Aktivacija mišića trupa s elastičnom trakom – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

4. Aktivacija mišića nogu s elastičnom trakom

Opis: čučanj sa trakom oko koljena fiksiranom za čvrsti objekt na drugom kraju

Trajanje: 10 ponavljanja



Slika 24. Aktivacija mišića nogu s elastičnom trakom – početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



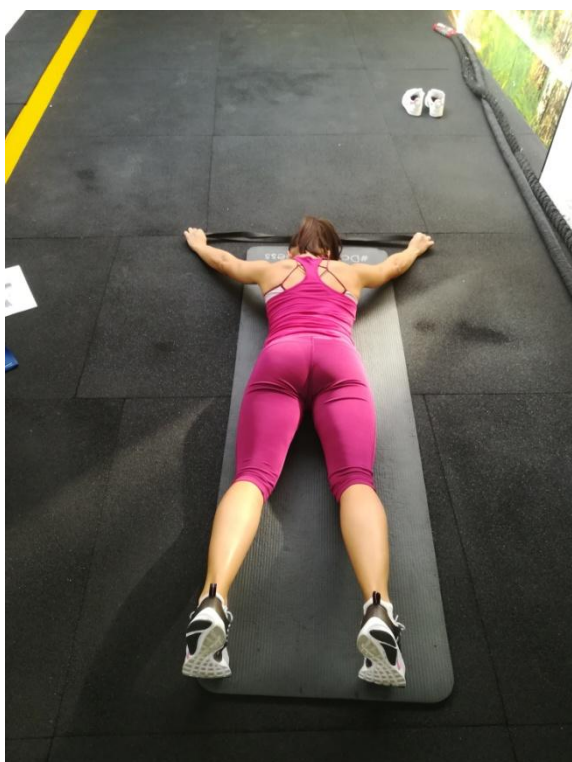
Slika 25. Aktivacija mišića nogu s elastičnom trakom – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

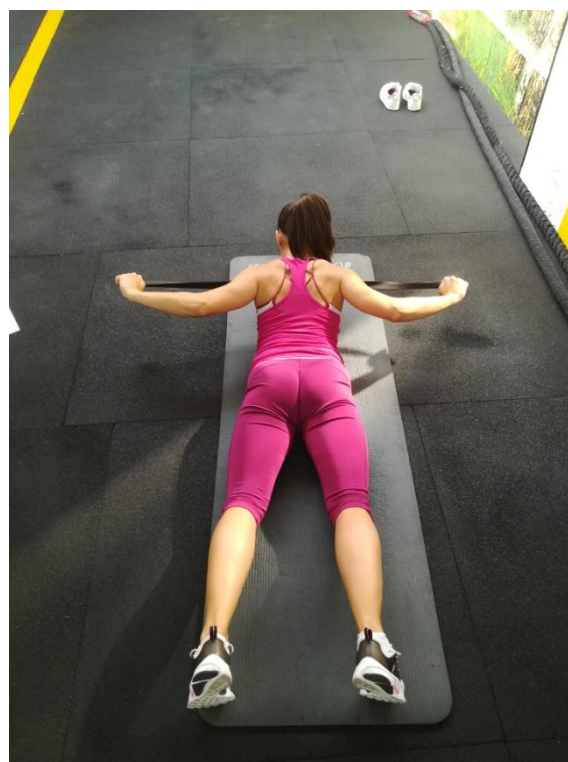
5. Aktivacija mišića leđa s elastičnom trakom

Opis: u ležanju na prsima s trakom u rukama izvode se podizanja prsa od tla uz postavljanje trake na ključnu kost i vraćanje u početnu poziciju

Trajanje: 5 ponavljanja



Slika 26. Aktivacija mišića leđa s elastičnom trakom - početni položaj vježbe
„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 27. Aktivacija mišića leđa s elastičnom trakom – završni položaj vježbe
„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

4.2. GLAVNI DIO TRENINGA

Nakon dobrog zagrijavanja i pripreme izvodi se najvažniji dio treninga. Ovisno o cilju koji želimo postići treningom, ovisi i izbor sadržaja i opterećenja. Kako su već navedene metode kojima možemo utjecati na razvoj jakosti ili mišićne izdržljivosti u ovom dijelu rada prikazat će se stanični trening za razvoj jakosti cijelog tijela. Ovaj trening radimo piramidalnom metodom rada.

Za stanični trening karakteristično je da ima od 8 - 12 stanica, premda ukoliko se koristi otpor, kao što je to elastična traka može sadržavati i manji broj stanica. Za stanični trening osnovno je pravilo da se na svakoj radnoj stanici izvodi više radnih serija u određenom broju ponavljanja, zbog toga je potrebno utvrditi parametre intervala rada i intervala odmora na svakom radnom mjestu. Bitna činjenica kod ovakvog tipa treninga je da svaka iduća vježba mora aktivirati drugu regiju tijela (Milanović, 2013).

4.2.1. PRIKAZ VJEŽBI ZA RAZVOJ JAKOSTI S ELASTIČNOM TRAKOM

S obzirom na to da se elastična traka nikada ne može maksimalno istegnuti, broj ponavljanja i broj serija u treningu je nešto veći od uobičajenog treninga s otporom

Tablica 3. Parametri staničnog treninga s elastičnom trakom za razvoj jakosti

Intenzitet – vanjsko opterećenje (% 1RM)	60 – 80
Broj ponavljanja	10
Broj serija po vježbi	3
Pauza između serija (min)	1 - 2
Pauza između vježbi (min)	2 - 4

1. Predručenje elastične trake pričvršćene za stopala

Opis: iz pozicije priručnja izvode se predručenja s palčevima okrenutim prema gore

Ciljana mišićna skupina: *m. deltoideus*

Napomena: lopatice su fiksirane u poziciji natrag i dolje, kralješnica je uspravna



*Slika 28. Predručenje elastične trake
pričvršćene za stopala
- početni položaj vježbe*

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



*Slika 29. Predručenje elastične trake
pričvršćene za stopala
- završni položaj vježbe*

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

2. Potisak sa prsa s elastičnom trakom fiksiranom za objekt

Opis: elastična traka vezana je za čvrsti objekt te se izvode potiskivanja trake u visini ramena do predručenja

Ciljana mišićna skupina: *m. pectoralis*

Napomena: lopatice su fiksirane u poziciji natrag i dolje, ramena se ne smiju podizati, kralježnica je uspravna



Slika 30. Potisak sa prsa s elastičnom trakom - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 31. Potisak sa prsa s elastičnom trakom – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

3. Podizanje zdjelice u uporu ležećem s mini trakom ispod koljena

Opis: traka se nalazi ispod koljena koja su pogrčena te se iz upora ležećeg podiže zdjelica i šire koljena kako bi se traka zategnula

Ciljana mišićna skupina: *m. quadratus lumborum*

Napomena: Držite kukove i kralježnicu u ravnini i nemojte izvoditi rotacije u trupu



Slika 32. Podizanje zdjelice u uporu ležećem s mini trakom ispod koljena - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 33. Podizanje zdjelice u uporu ležećem s mini trakom ispod koljena - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

4. Ekstenzija kuka u uporu klečećem s elastičnom trakom

Opis: traka je jednim krajem pričvršćena za dlanove dok je drugi kraj fiksiran za stopalo. Stopalo se potiskuje i koljeno se opruža

Ciljana mišićna skupina: *m. gluteus maximus*

Napomena: držite kralježnicu u neutralnoj poziciji bez uvijanja u donjem dijelu leđa



*Slika 34. Ekstenzija kuka u uporu
klečećem s elastičnom trakom
- početni položaj vježbe*

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



*Slika 35. Ekstenzija kuka u uporu
klečećem s elastičnom trakom
- završni položaj vježbe*

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

5. Pregib podlaktice s elastičnom trakom fiksiranom za stopala

Opis: iz priručnja se izvode pregibi u zglobu lakta sa dlanovima okrenutim prema gore

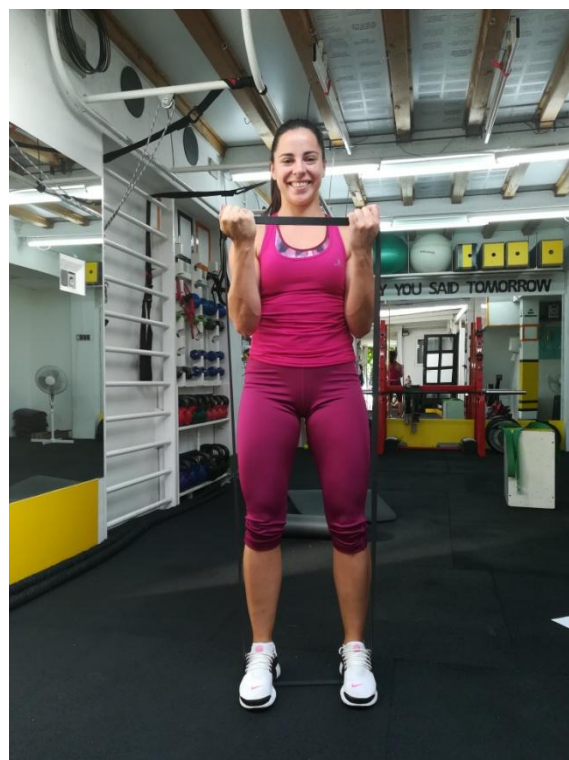
Ciljana mišićna skupina: *m. biceps brachii*

Napomena: držite lakat i ramena stabilnima, ne savijajte ručni zglob



Slika 36. Pregib podlaktice s elastičnom trakom - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 37. Pregib podlaktice s elastičnom trakom – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

6. Veslanje sjedeći s elastičnom trakom

Opis: traka je fiksirana za oba stopala i drži se u rukama, izvodi se adukcija lopatica i privlačenje šaka tijelu

Ciljana mišićna skupina: *m. rhomboideus* i *m. trapezius*

Napomena: stabilizirajte trbuh i držite kralježnicu uspravnom



Slika 38. Veslanje sjedeći s elastičnom

trakom - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 39. Veslanje sjedeći s elastičnom

trakom – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

7. Pregib trupa s elastičnom trakom fiksiranom za čvrsti objekt

Opis: traka je čvrsto fiksirana te iz pozicije ležeći na leđima uzručenje, izvodimo podizanja lopatica od tla i kratke pregibe trupa

Ciljana mišićna skupina: *m.rectus abdominis*

Napomena: držite vrat uspravnim, ne savijajte ručni zglob



Slika 40. Pregib trupa s elastičnom

trakom – početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 41. Pregib trupa s elastičnom

trakom – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

8. Pregib potkoljenice s elastičnom trakom fiksiranom za čvrsti objekt

Opis: u ležanju na prsima sa trakom fiksiranom za stopalo i čvrsti objekt izvodimo fleksiju

Ciljana mišićna skupina: *m. semitendinosus*, *m. semimembranosus*, *m. biceps femoris*

Napomena: držite kralježnicu uspravnom i aktivirajte mišiće trbuha



Slika 42. Pregib potkoljenice s elastičnom trakom - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 43. Pregib potkoljenica s elastičnom trakom – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

NAPOMENA: Sve prikazane vježbe izvode se po zadanim redosljedom, a brojem ponavljanja i serija kao u *tablici 3.*

4.3. ZAVRŠNI DIO TRENINGA

Već smo spomenuli kako se često za istu sposobnost mogu pronaći različiti termini. Fleksibilnost bi bila sposobnost izvođenja pokreta velikom amplitudom (Milanović, 2013), ali u statičkom režimu rada. Na ovu sposobnost, kao i na mobilnost utječemo vježbama istezanja. Razlika je u tome što pri ovakvom vježbanju radimo u statičkom režimu rada. Dakle, zadržavamo pojedini pokret nekoliko sekundi i takav način izvođenja vježbi utječe na opuštanje mišića i povećanje opsega pokreta. Iz tog razloga termin istezanje, više se koristi u završnom dijelu treninga, dok, kao što smo već spomenuli, termine mobilnost ili pokretljivost koristimo za pripremni dio treninga.

Prema Milanoviću (2013.) postoji više dimenzija fleksibilnosti:

1. Statična
2. Dinamična
3. Aktivna
4. Pasivna
5. Lokalna
6. Globalna

Metoda statičnih istezanja najčešća je metoda za završni dio treninga. U ovakvom istezanju mišić držimo istegnut 10 – 30 sekundi i zatim popuštamo pokret. Tu varijantu koristit ćemo u prikazima slijedećih vježbi. Može se izvoditi aktivnim načinom što znači da se istezanje postiže snagom vlastitih mišića ili pasivno uz pomoć partnera ili neke druge vanjske sile. Ta sila može biti elastična traka.

Osim što istezanje koristi kao završetak svakog treninga, istezanju možemo posvetiti cjelokupan trening i tako sustavnim radom povećati amplitude pokreta u pojedinim ekstremitetima.

Pozitivni utjecaji vježbi istezanja prema Alteru (2004) su: opuštanje od stresa i napetosti, smanjenje mišićnih grčeva, unapređenje tjelesne pripremljenosti, sposobnosti učenja, povećanje tjelesne i mentalne relaksacije, unapređenje samosvijesti i kontrole, smanjenje rizika od ozljeda zglobova, mišića i tetiva, smanjenje umora u mišićima nakon treninga i produživanje sportske karijere.

4.3.1. PRIKAZ VJEŽBI ISTEZANJA S ELASTIČNOM TRAKOM

1. Istezanje *m. pectoralis major* s elastičnom trakom

Opis: fiksiramo traku za objekt u ravnini ramena te nam je stupanj u zglobu lakta 90 stupnjeva. Izvodimo rotaciju u ramenu prema unutra.

Trajanje: 10 – 30 sekundi



Slika 44. Istezanje *m. pectoralis major*

s elastičnom trakom

– početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 45. Istezanje *m. pectoralis major*

s elastičnom trakom

- završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

2. Istezanje *m. biceps femoris* s elastičnom trakom

Opis: iz ležanja na leđima podižemo nogu te rukama vučemo traku koja je fiksirana na stopalo. Koljeno je opruženo

Trajanje: 10 – 30 sekundi



Slika 46. Istezanje m. biceps femoris s elastičnom trakom - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 47. Istezanje m. biceps femoris s elastičnom trakom – završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

3. Istezanje *m. rhomboideus* i *m. trapezius* s elastičnom trakom

Opis: zaobljenih leđa vučemo se za jaču traku koja je fiksirana uz neki čvrsti objekt

Trajanje: 10 – 30 sekundi



Slika 48. Istezanje m. rhomboideus i m. trapezius s elastičnom trakom - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 49. Istezanje m. rhomboideus i m. trapezius s elastičnom trakom - završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

4. Istezanje *m. quadriceps* i *m. rectus femoris* s elastičnom trakom

Opis: ležeći na prsima, trakom fiksiranom za gležanj, vučemo gležanj prema m. gluteus

Trajanje: 10 – 30 sekundi



Slika 50. Istezanje m. quadriceps i m. rectus femoris s elastičnom trakom - početni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“



Slika 51. Istezanje m. quadriceps i m. rectus femoris s elastičnom trakom - završni položaj vježbe

„(Izvor: osobna arhiva autorice.)“

5. PLANIRANJE TJEDNOG MIKROCIKLUSA S ELASTIČNIM TRAKAMA

Planiranje sportskog treninga složena je upravljačka akcija kojom se određuju zadaće i ciljevi trenažnog procesa, vremenski ciklusi za njihovo postizanje i potrebni tehnički, materijalni i kadrovski uvjeti (Milanović, 2013).

Bez obzira što je ova grana sporta usmjerena na profesionalne sportaše, možemo iskoristiti znanje vezano za planiranje i programiranje treninga kod kreiranja tjednog mikrociklusa za rekreativnog vježbača.

Mikrociklusi tvore osnovnu ciklusu strukturu procesa sportskog treninga. Prema trajanju razlikuju se: mali, srednji i veliki mikrociklus, a u većini sportskih grana obuhvaća razdoblje od jednog tjedna (može biti nešto kraći ili duži) (Milanović, 2013). S obzirom da se ovaj mikrociklus radi sa rekreativnim vježbačima, kojima sport nije izvor zarade i ionako imaju previše obveza, kreirat ćemo jedan relaksacijski mikrociklus. To znači da će sadržavati veći broj trenažnih dana i pojedinačnih treninga nižih opterećenja. U suštini, nakon jednog treninga većeg opterećenja slijedit će jedan, dva ili više treninga nižeg opterećenja.

Tablica 4. Osnovni elementi plana i programa treninga u mikrociklusu

Broj dana	7	Pon	Uto	Sri	Čet	Pet	Sub	Ned
Trenažni dani	4	1	0	1	0	1	1	0
Dani odmora	3	0	1	0	1	0	0	1
Br. treninga	4	1	0	1	0	1	1	0
Trajanje treninga (h)	6 h	1:30	0	1:30	0	1:30	1:30	0
Usmjerenost treninga	/	Mišićna jakost	/	Mišićna izdržljivost	/	Mišićna jakost	Fleksibilnost i pokretljivosti	/
Intenzitet opterećenja % 1RM	40 – 80	60 – 80	0	50 – 60	0	60 – 80	40 – 60	0

6.ZAKLJUČAK

U ovom diplomskom radu opisan je način na koji se može koristiti elastična traka, njeno djelovanje i dobrobiti, a sve to u svrhu razvoja mišićne jakosti, mišićne izdržljivosti, pokretljivosti, stabilnosti i fleksibilnosti rekreativnog vježbača. Objašnjene su i metode razvoja jakosti, izdržljivosti i fleksibilnosti kao kvantitativnih motoričkih sposobnosti. Osim toga, napravljen je primjer jednog tjednog mikrociklusa rekreativnog vježbača kako bi po uzoru na taj mogli kreirati slijedeći makrociklus.

Zbog ubrzanog načina življenja i nemogućnosti pronalaska vremena za zdravlje vlastitog tijela, pomagalo kao što je elastična traka idealan je način rekreacije velikoj većini populacije. Dobro planirani treninzi s elastičnom trakom, u kombinaciji sa zdravim životnim navikama mogu uvelike promijeniti zdravstvenu sliku današnjice. Uz stručnu osobu, potrebna je samo mala količina predznanja kako bismo se upustili u trening sa ovakvim pomagalom. Zbog svojih brojnih prednosti koje smo naveli u radu ovo pomagalo pronalazi sve veću primjenu u sadašnjici, a uz neke dodatke zasigurno i u budućnosti. Lako prenosivo i niske cijene, može biti pomagalo kojim će se tjelesno aktivirati brojne majke, očevi, poslovni ljudi, djeca, putnici ili samo oni koji vole jednostavnost i kontrolu pokreta.

7.LITERATURA

Alter, M.J. (2004). *Science of flexibility*. Champaign, IL: Human Kinetics

Bašić, M. (2017.) *Basic training for life*. Zagreb: Mediacor d.o.o.

Cook, G. (2003) *Athletic Body in Balance*. On Target Publishing

History of resistance bands. <https://physicalculturestudy.com/2017/12/11/the-history-of-resistance-bands/> s mreže skinuto 22.06.2018.

Marković, G. (2008.) Jakost i snaga u sportu: definicija, determinante, mehanizmi prilagodbe i trening. U I. Jukić, D. Milanović i C. Gregov (ur.), *Kondicijska priprema sportaša 2008* (str. 15 – 22). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Milanović, D. (2013.) *Teorija treninga*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Page, P. i Ellenbacker, T. (2005.) *Strength band training*. United States: Human Kinetics.

Šarčević, I. (2010.) *Primjena elastične trake za razvoj mišićne jakosti* (diplomski rad). Kineziološki fakultet, Zagreb.

Tudor, B. (2005.) *Cjelokupan trening za mlade pobjednike*. PHD: York University.