

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT

**VADBA NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU®**

**DIPLOMSKO DELO**

JANJA BUDNA

Ljubljana 2009



UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

Gortanova 22, Ljubljana

Športno treniranje, alpsko smučanje

## **VADBA NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU®**

Mentor: doc.dr. Miran Kondrič

Avtor dela: Janja Budna

Somentor: asis.dr. Stanislav Pinter

Recenzent: doc.dr. Metka Zagorc

Konzultant: prof.dr. Gordana Furjan Mandić

Ljubljana, 2009

## *ZAHVALA*

*Staršem za vso vzpodbudo, podporo in razumevanje.*

*Doc.dr.Miranu Kondriču in dr.Stanislavu Pinterju za nasvete in pomoč.*

*Jamesu Marjanu in Tatjani Tomažin za nasvete in izkušnje, ki sta jih delila z mano.*

**KLJUČNE BESEDE:** športna vadba, športni pripomoček BOSU®, kondicijska vadba  
**VADBA NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU®**

**Janja Budna**

**Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2009**

**Športno treniranje**

**Število strani: 66, število slik: 81, število virov: 10**

**IZVLEČEK**

BOSU® je univerzalen športni pripomoček – z možnostjo uporabe na obeh straneh - s katerim lahko na zanimiv in učinkovit način vsestransko razvijamo gibalne in funkcionalne sposobnosti vadečega, tako v vrhunskem, kot rekreativnem športu. V Sloveniji predstavlja BOSU® ta čas še novost, zato so v diplomski nalogi posredovane temeljne informacije z navodili za njegovo učinkovito in varno uporabo.

V nadaljevanju so podrobno predstavljeni nekateri konkretni primeri vadbe na športnem pripomočku BOSU® za razvijanje ravnotežja, gibljivosti, moči, koordinacije ter vzdržljivosti. Izbrane vaje so slikovno opremljene in opisane z ustrezno terminologijo. Iz njih je mogoče sestaviti trenažne programe za področje vrhunškega športa (npr. alpsko smučanje) ali za rekreativno dejavnost (namenjeno posamezniku, oziroma kot skupinsko obliko vadbe). Z njimi želimo seznaniti trenerje v vrhunskem športu, vaditelje pri skupinski rekreativni vadbi, osebne trenerje, študente Fakultete za šport ter vse, ki jih zanima vadba na tem univerzalnem športnem pripomočku.

Z uporabo športnega pripomočka BOSU® lahko pripomoremo k funkcionalnemu razvoju temeljnih gibalnih sposobnosti, saj omogoča večsmerno gibanje. Je zelo učinkovit pripomoček športnikom pri preventivni vadbo pred poškodbami. V rehabilitaciji pa se uporablja predvsem za razvijanje propriocepcije ter za vadbo mišic stabilizatorjev.

Športni pripomoček BOSU® omogoča športnikom večstranski razvoj v pripravljalnem, predtekmovalnem, tekmovalnem in prehodnem obdobju. Primeren je za pripravljalni, glavni in sklepni del vadbenega procesa. Uporabljamo ga lahko v vseh športih, kot pripomoček za popestritev in kvalitetno razvijanje ravnotežja, moči, gibljivosti, koordinacije in vzdržljivosti, ki so osnova v kondicijski pripravi posameznika. Prav tako pa je primeren za rekreativne športnike, saj z njegovo uporabo neposredno vplivamo na boljšo kakovost življenja.

**KEY WORDS:** training exercise, BOSU® training equipment, condition exercise

**EXERCISE ON BOSU® TRAINING EQUIPMENT**

**Janja Budna**

**University of Ljubljana, Faculty of Sport, 2009**

**Sports training**

**Number of pages: 66, number of pictures: 81, number of sources: 10**

**ABSTRACT**

BOSU® is a training equipment for an interesting and effective way of versatile motor skills development. Motor skills are important in professional and recreational sport.

My Bachelor's thesis in detail presents exercises for developing balance, movement stability, endurance, strength and coordination with the BOSU® training product, and types of training in particular modules (professional sport, group exercise, individual). Exercises are presented visually.

In my thesis, I present the BOSU® training equipment, which is a novelty in Slovenia. The basic information and instructions for performing the exercises in different forms of training are given. With my thesis I wish to inform professional sport's trainers, group training coaches, personal trainers, students of the Faculty of Sport and all interested of the training with this equipment.

The BOSU® is an excellent training product for athletes, because it enables injury prevention. It is used for developing strength, endurance and movement stability, as a consequence balance is also being developed simultaneously. There is a great stress on functional development for it enables movement in several directions. In rehabilitation it is used mainly for developing proprioception and to exercise whole body's stabilization.

The BOSU® training product enables a versatile development in preparation phase, pre-competition, competition or relaxation stage. It is appropriate for introduction, main and conclusive part of the training process. It can be used in all sports as a helping device for variegating and quality development of balance, strength, endurance, movement stability and coordination, which are the basis of individual's good physical condition. It is also suitable for recreational athletes, because it decreases the possibility of injury.

## KAZALO

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| <b>1.0.</b> | <b>UVOD</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>2.0.</b> | <b>PREDMET IN PROBLEM</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>3.0.</b> | <b>CILJI</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>4.0.</b> | <b>METODE DELA</b> .....   | <b>14</b> |
| <b>5.0.</b> | <b>ZNAČILNOSTI UPORABE ŠPORTNEGA PRIPOMOČKA BOSU®</b> .....                                    | <b>15</b> |
| 5.1.        | OPIS PRIPOMOČKA .....  | 15        |
| 5.2.        | OSNOVNA NAVODILA ZA VADBO .....  | 16        |
| 5.3.        | PRIVAJANJE NA ŠPORTNI PRIPOMOČEK BOSU® .....   | 16        |
| 5.4.        | OSNOVNI POLOŽAJ NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU® .....   | 17        |
| 5.5.        | VZDRŽEVANJE IN SHRANJEVANJE .....  | 19        |
| 5.6.        | VARNOSTNI NAPOTKI .....  | 19        |
| <b>6.0.</b> | <b>KAKO S ŠPORTNIM PRIPOMOČKOM BOSU® VPLIVAMO NA GIBALNE IN FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI</b> ..... | <b>20</b> |
| 6.1.        | RAVNOTEŽJE .....   | 20        |
| 6.1.1.      | Stopnjevanje vadbe za razvoj ravnotežja .....  | 20        |
| 6.2.        | VZDRŽLJIVOST .....   | 22        |
| 6.2.1.      | Količina vadbe .....   | 22        |
| 6.2.2.      | Intenzivnost vadbe .....   | 23        |
| 6.2.3.      | Tipi vadbenih enot za povečanje vzdržljivosti .....  | 23        |
| 6.2.4.      | Učinki vadbe vzdržljivosti .....   | 24        |
| 6.3.        | MOČ .....  | 24        |
| 6.3.1.      | Vrste moči .....   | 24        |
| 6.3.2.      | Količina vadbe .....   | 24        |
| 6.3.3.      | Intenzivnost vadbe .....   | 25        |
| 6.3.4.      | Metode razvoja moči .....  | 25        |
| 6.3.5.      | Učinki vadbe moči .....  | 26        |
| 6.4.        | GIBLJIVOST .....   | 26        |
| 6.4.1.      | Dejavniki, ki vplivajo na gibljivost .....   | 26        |
| 6.4.2.      | Metode za povečanje gibljivosti .....  | 27        |
| 6.4.3.      | Učinki vadbe gibljivosti .....   | 28        |
| 6.5.        | KOORDINACIJA .....   | 28        |
| <b>7.0.</b> | <b>PRIKAZ VAJ NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU®</b> .....   | <b>29</b> |
| 7.1.        | PRIKAZ VAJ ZA RAZVOJ VZDRŽLJIVOSTI .....   | 29        |
| 7.1.1.      | »Stopaje na športni pripomoček BOSU®« .....  | 29        |
| 7.1.2.      | »Korakanje na športnem pripomočku BOSU®« .....   | 30        |
| 7.1.3.      | »Sestopanje v stran« .....   | 32        |
| 7.1.4.      | »Poskok naprej in v skipingu nazaj« .....  | 33        |
| 7.1.5.      | »Rožica« .....   | 34        |
| 7.1.6.      | »Poskok iz izpadnega koraka« .....   | 36        |
| 7.1.7.      | »Gori, doli, naokoli« .....  | 37        |
| 7.2.        | PRIKAZ VAJ ZA RAZVOJ MOČI .....  | 38        |
| 7.2.1.      | »Vzpon« .....  | 38        |
| 7.2.2.      | »Polčep« .....   | 39        |
| 7.2.3.      | »Dvig bokov« .....   | 40        |
| 7.2.4.      | »Suk trupa« .....  | 41        |
| 7.2.5.      | »Upogib trupa« .....   | 42        |
| 7.2.6.      | »Izteg trupa« .....  | 43        |

|  |           |
|--|-----------|
| 7.2.7. »Skleca« .....  | 44        |
| 7.2.8. »Potisk nad glavo« .....  | 46        |
| 7.2.9. »Upogib komolca« .....  | 47        |
| <b>7.3. PRIKAZ VAJ ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI .....</b>                                     | <b>48</b> |
| 7.3.1. Razteg upogibalk skočnega sklepa .....  | 48        |
| 7.3.1.1. Izpad naprej na polžogi.....  | 48        |
| 7.3.2. Razteg upogibalk v kolenskem sklepu .....                                       | 49        |
| 7.3.2.1. Razteg stoje.....   | 49        |
| 7.3.2.2. Razteg sede za športnim pripomočkom BOSU® .....                               | 50        |
| 7.3.2.3. Razteg sede na športnem pripomočku BOSU® .....                                | 50        |
| 7.3.3. Razteg upogibalk kolčnega sklepa .....  | 51        |
| 7.3.3.1. Razteg z eno nogo pokrčeno na športnem pripomočku BOSU® .....                 | 51        |
| 7.3.3.2. Razteg na športnem pripomočku BOSU®.....                                      | 51        |
| 7.3.4. Razteg iztegovalk v kolenskem sklepu.....                                       | 52        |
| 7.3.4.1. Razteg bočno na športnem pripomočku BOSU®.....                                | 52        |
| 7.3.5. Razteg primikalk kolčnega sklepa.....   | 52        |
| 7.3.5.1. Razteg na športnem pripomočku BOSU.....                                       | 52        |
| 7.3.6. Razteg odmikalk v kolčnem sklepu.....   | 53        |
| 7.3.6.1. Razteg na športnem pripomočku BOSU®.....                                      | 53        |
| 7.3.7. Razteg iztegovalk v kolčnem sklepu .....  | 54        |
| 7.3.7.1. Razteg kleče za športnim pripomočkom BOSU®.....                               | 54        |
| 7.3.8. Razteg iztegovalk trupa .....   | 54        |
| 7.3.8.1. Razteg leže na trebuhu na športnem pripomočku BOSU® .....                     | 54        |
| 7.3.9. Razteg upogibalk trupa.....   | 55        |
| 7.3.9.1. Razteg leže na hrbtu na športnem pripomočku BOSU®.....                        | 55        |
| 7.3.9.2. Razteg leže na trebuhu na športnem pripomočku BOSU® .....                     | 56        |
| <b>8.0. PROGRAMI VADBE NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU®.....</b>                           | <b>57</b> |
| 8.1. Primer aerobne koreografije na športnem pripomočku BOSU® .....                    | 57        |
| 8.2. Primer vadbe za moč na športnem pripomočku BOSU® za športnike.....                | 58        |
| 8.3. Primer celovite vadbe na športnem pripomočku BOSU® za rekreativne športnike ..... | 60        |
| <b>9.0. SKLEP.....</b>   | <b>63</b> |
| <b>10.0. LITERATURA .....</b>  | <b>66</b> |



## 1.0. UVOD

Hipokrat: » Vsi deli telesa, ki jih pri delu primerno uporabljamo, se dobro razvijajo, ostanejo zdravi in se počasi starajo. Če jih ne uporabljamo, so nagnjeni k bolezni, zaostajajo v rasti in se hitreje starajo.« (Mišigoj-Duraković in sodelavci, 2003, str.4)

Hipokrat je že v antiki pisal o pomenu telesne aktivnosti za zdravo telo. V današnjem času industrializacije pa se vse premalo zavedamo pomena vadbe za zdravje. Stres in vsakodnevne napetosti nam krojijo življenje, hiter način življenja pa nam »jemlje« čas za telesno vadbo. Zato se vedno bolj poudarja pomen in vloga redne telesne aktivnosti za zdravje ljudi. Športna dejavnost vpliva na boljše počutje, tako telesno kot tudi psihično, ki nato vodi do boljšega zdravstvenega stanja, posledično pa izboljšuje kakovost življenja, saj smo bolj zadovoljni sami s sabo in s svojim telesom.

»Telesno gibanje oz. športnorekreativno udejstvovanje prebivalcev postaja vse bolj pomembna sestavina kakovosti življenja sodobnega človeka.« (Drobne in Mohar, 2004, str.102)

Povsem drugačno dimenzijo pa predstavlja področje vrhunškega športa. Mediji so nas pripeljali do stopnje, kjer je gledalcem pomemben le rezultat, posledično pa so tudi športniki in trenerji naravnani na doseganje najboljših rezultatov. Zato se vedno bolj izpopolnjujejo tudi programi treninga da celostno izpopolnimo športnikovo pripravo, kar pripelje do športne forme in dobrega športnega rezultata.

V športni rekreaciji uporabljamo enake načine gibanja kot v vrhunskem športu, razlika je v cilju, kjer je pri vrhunskem športu cilj dober športni rezultat, v rekreaciji pa je v ospredju skrb za svoje telo, kar pa želimo doseči na čimbolj zabaven način. Želimo si, da bi tako športna rekreacija kot tudi ukvarjanje z vrhunskim športom imelo pozitivne učinke na posameznikovo zdravje.

BOSU® je sodoben športni pripomoček, ki nam na zabaven način omogoča na eni strani skrb za svoje telo in zdravje, na drugi strani pa nam v povezavi z drugimi pripomočki omogoča doseči dober športni rezultat v vrhunskem športu.

## 2.0. PREDMET IN PROBLEM

BOSU® je sinonim za „Both Sides Up“ – uporabno na obeh straneh – kar pomeni, da športni pripomoček – „polžoga“ lahko uporabljamo z ene ali druge strani. Patentiral ga je David Weck leta 2000. BOSU® je univerzalni športni pripomoček za razvijanje ravnotežja, vadbo propriocepcije in mišic stabilizatorjev trupa. Uporabljati ga je mogoče pri različnih oblikah vadbe v fitness centrih, v športnih dvoranah, na prostem ali doma; bodisi samostojno, kot izredno funkcionalni vadbeni pripomoček, ali v obliki skupinske vadbe.

Športni pripomoček BOSU® lahko uporabljamo:

- za razvoj ravnotežja, vadbo propriocepcije in mišic stabilizatorjev trupa,
- za razvoj vzdržljivosti, moči, gibljivosti, koordinacije,
- kot samostojni športni pripomoček ali v povezavi z ostalimi

Gibalne sposobnosti so osnova v vrhunskem športu saj doprinesejo k izboljšanju tehnike. S športnim pripomočkom BOSU® dvignemo raven gibalnih sposobnosti. Uporabljamo ga lahko v pripravljalnem delu za razvoj ravnotežja, vzdržljivosti, moči in gibljivosti. V tekmovalnem delu pa lahko z njim vzdržujemo moč tako, da povečujemo obremenitev, posledično pa vplivamo tudi na gibljivost ter damo večji poudarek na razvoju koordinacije in treniranju tekmovalnih situacij.

Vadba na športnem pripomočku BOSU® je primerna za rehabilitacijo in preventivo pred poškodbam. Pri vadbi na športnem pripomočku BOSU® vedno, ne glede na to kaj na njem počnemo, vplivamo na razvoj mišic stabilizatorjev, ki so osnova, na katero vse prevečkrat pozabimo pri športni vadbi. Z vadbo mišic stabilizatorjev dosežemo preventivo pred poškodbam, saj so mišice stabilizatorji bistvenega pomena v vrhunskem športu in v vsakdanjem življenju. Športni pripomoček BOSU® pa je primeren tudi za vadbo v času rehabilitacije, kjer igra propriocepcija ključno vlogo.

Za vse biološke sisteme v telesu velja, da se njihova funkcionalnost izgubi, če jih nenehno ne spodbujamo. Izgube se nanašajo na področja srčno-žilnih sposobnosti, mišične moči, gibljivosti ter ravnotežja. Vsi ti sistemi lahko vplivajo drug na drugega in jih je potrebno spodbujati z določenimi in različnimi pristopi, tako da se vsaka biološka komponenta, ki

vpliva na zdravje, sposobnost in delovanje vzdržuje na najvišji ravni. Vsako vrsto treninga, pri kateri se posebej uporablja gibanje iz resničnega življenja in/ali športa, lahko imenujemo 'funkcionalna'.

Športni pripomoček BOSU® ima ob pravilni uporabi veliko prednosti pred podobnimi napravami in pripomočki saj nam omogoča večsmerno, funkcionalno gibanje, ki pride do izraza v športu in v vsakdanjem življenju. Danes je vedno večji poudarek na funkcionalni vadbi in ne na enosmernem gibanju, ki ga srečujemo v raznih fitness centrih na tamkajšnjih napravah. Vadba mišičnih skupin, ki jih uporabljamo za izvedbo določene tehnike v športu ali za izvedbo določenega gibanja v vsakdanjem življenju, nam prinese zelene rezultate in izboljša kakovost življenja. Poudarek je na vadbi mišičnih skupin in ne na treniranju posamezne mišice, saj vemo da se v kompleksno gibanje vključuje več mišic in ne ena sama. To vadbo nam omogočajo sodobni športni pripomočki, med katerimi je tudi športni pripomoček BOSU®, ki so postali nujnost v vsakdanji vadbi.

Ob pravilni vadbi lahko razvijamo več gibalnih sposobnosti hkrati, kar nam omogoča funkcionalnost pripomočka, hkrati pa na zabaven način dosežemo zelene rezultate. Sodobni športni pripomočki pripomorejo tudi k večji motivaciji, saj s stopnjevanjem težavnosti dosežemo vedno raznoliko vadbo. Popestrijo vadbo in omogočajo kakovostno izboljšanje rezultatov na daljši rok, ter preventivo pred poškodbam.

Športni pripomoček BOSU® lahko uporabljamo v kateremkoli športu, saj nam omogoča razvijanje vseh gibalnih in funkcionalnih sposobnosti. Primeren je za eksplozivne in vzdržljivostne športe, športe, v katerih je poglobitnega pomena moč, hitrost ter za športe, ki so sestavljeni iz kompleksnih gibanj. Uvrstimo ga lahko v pripravljalni del ure in za popestritev dodamo glasbo. Lahko je sestavni del glavnega dela vadbene enote. Uporabljamo ga tudi v sklepnem delu vadbe za sprostitev in umiritev.

Na Fakulteti za šport bi lahko športni pripomoček BOSU® vključili v številne predmete:

- osnove gibanja, kjer ga uporabljamo za razvijanje gibalnih sposobnosti in je primeren tako za otroke kot tudi za odrasle;
- ples, kjer bi lahko pri aerobiki nadomestil step;
- medicina športa, kjer ga lahko uporabljamo kot pripomoček pri rehabilitaciji in preventivi pred poškodbam;

- kondicijsko treniranje in osnove športnega treniranja, kjer ga vključimo v proces treniranja tako v pripravljalnem kot tudi v tekmovalnem delu in je primeren za vse športe.

V Sloveniji je zelo malo literature o športnem pripomočku BOSU®, ki ponazarjajo vadbo na njem in primernost določene vadbe za vrhunske športnike, posameznike ali vadbo v skupini. Zato sem si za temo diplomskega dela izbrala BOSU®, ki je novost v Sloveniji in podrobneje predstavila vaje in opis vaj za razvoj ravnotežja, gibljivosti, vzdržljivosti, moči in koordinacije. Predstavljeni pa so tudi tipi treninga za vrhunski šport, tip treninga za posameznika in pa za skupinsko vadbo.

Pri pisanju diplomskega dela mi je bilo v pomoč tudi avtorsko gradivo namenjeno izobraževanju in usposabljanju vadiateljev aerobike, osebnih trenerjev, trenerjev raznih športnih društev in klubov, ki uporabljajo pripomoček BOSU® ter analiza video posnetkov, ki so zelo pomembni na področju vadbe s športnim pripomočkom BOSU®.

Vaje na športnem pripomočku BOSU® so podrobno predstavljene z opisom začetnega položaja, opisom izvedbe vaje ter variacije vaj. Vsaka vaja je tudi slikovno opremljena.

### **3.0. CILJI**

Namen diplomskega dela:

- predstaviti športni pripomoček BOSU® , ki je ta čas novost v Sloveniji,
- podrobno opisati in predstaviti posamezne vaje za razvoj ravnotežja, vzdržljivosti, moči, gibljivosti in koordinacije, ter jih tudi slikovno ponazoriti,
- predstaviti različne oblike vadbe (uporabnost športnega pripomočka BOSU® pri skupinski vadbi, celoviti vadbi za posameznika, pri treningu vrhunskih športnikov).

Zaradi pomanjkanja strokovne literature na tem področju je diplomsko delo v veliko pomoč pri izobraževanju strokovnih kadrov za delo s športnim pripomočkom BOSU®. Zbrano gradivo je namenjeno tako trenerjem kot tudi športnikom ter manj treniranim ljudem, ki želijo celostno skrbeti za svoje telo, namenjena pa je tudi vaditeljem skupinskih vadb in osebnim trenerjem.

## **4.0. METODE DE LA**

Diplomsko delo je pretežno monografskega tipa. Nastalo je na podlagi študija domače in tuje literature, znanja pridobljenega iz lastnih izkušenj dela na športnem pripomočku BOSU® ter znanja pridobljenega med študijem na Fakulteti za šport. Za podatke, ki jih ni bilo možno dobiti med razpoložljivimi viri, sem uporabila metodo neformalnega intervjuja.

Uporabljene metode:

- zbiranje dokumentacijskega gradiva (knjižni in elektronski),
- metoda neformalnega intervjuja in
- lastne izkušnje.

## 5.0. ZNAČILNOSTI UPORABE ŠPORTNEGA PRIPOMOČKA BOSU®

### 5.1. OPIS PRIPOMOČKA

Športni pripomoček BOSU® se lahko uporablja s platformo navzdol (*slika 1*) ali navzgor (*slika 2*) za različne tipe vadbe. Premer platforme je 60 cm, zgornji del mora biti napihnjjen tako, da je še mehak. Dva ročaja na vsaki strani platforme omogočata lažje obračanje ali prenašanje.



Slika 1. Športni pripomoček BOSU®



Slika 2. Športni pripomoček BOSU® s platformo navzgor

Pred začetkom vadbe moramo športni pripomoček BOSU® najprej pripraviti tako, da ga napihnemo do te mere, da je vadba na njem najbolj učinkovita. Najprej moramo položiti športni pripomoček BOSU® na tla s platformo navzgor. Nato potisnemo cev tlačilke v luknjo na sredini platforme in ga napihnemo. List velikosti A5 nam lahko služi kot pripomoček, do katere stopnje napihnemo športni pripomoček BOSU®. (*Slika 3*)



Slika 3. Napihovanje športnega pripomočka BOSU®

## 5.2. OSNOVNA NAVODILA ZA VADBO

- Za vadbo je potrebno izbrati del dneva, ki posamezniku najbolj odgovarja. Primeren je čas, ko imamo dovolj energije, ko je okoli nas čim manj motečih dejavnikov in je od zadnjega obroka minilo najmanj dve uri.
- Vsako vajo ponavljamo toliko časa, da je tehnična izvedba vaje pravilna. Vedno začnemo z lažjo vajo in napredujemo s težjo, ko se počutimo pripravljeni.
- Razvoj mišic in pravilna tehnika vaj naj bosta vodilo za povečanje števila ponovitev pri posamezni vaji. Tehnično pravilno izvajanje vaj je bolj pomembno kot število ponovitev.
- Na začetku program vadbe izvajamo dvakrat tedensko. Ko želimo dodati vadbo, to storimo postopoma. Pomembno je, da iste gibalne sposobnosti ne treniramo dva dni zapored.

## 5.3. PRIVAJANJE NA ŠPORTNI PRIPOMOČEK BOSU®

Preden začnemo z vadbo, je pomembno, da se najprej privadimo na varno stopanje in sestopanje na/iz športnega pripomočka BOSU® v vseh smereh. Začnemo s počasnim stopanjem na vrh (*slika 4*) in sestopimo na drugi strani (*slika 5*). Nekajkrat ponovimo ter isto poskusimo še z drugo nogo.

Ko začutimo, da sigurno stopamo in sestopamo naprej in nazaj, poskusimo isto še od strani. Na koncu poskusimo stopati in sestopati še vzvratno. Vajo izvajamo kontrolirano in v mejah svojih sposobnosti. Pri izgubi ravnotežja preprosto sestopimo na tla.





Slika 4. Stopanje na športni pripomoček BOSU®



Slika 5. Sestopanje s športnega pripomočka BOSU®

#### **5.4. OSNOVNI POLOŽAJ NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU®**

Ko se pri stopanju na športni pripomoček BOSU® v vse smeri počutimo varno, smo pripravljene za vadbo v osnovnem položaju. Stopimo na vrh športnega pripomočka BOSU® in postavimo stopala v širino bokov. Za pomoč pri lovljenju ravnotežja lahko odročimo (*slika 6*), za večji izziv (oteževanje naloge) damo roke v bok (*slika 7*). Poskusimo ohranjati stabilni položaj telesa z rahlo pokrčenimi koleno in stopala v vodoravnem položaju. Med tem stanjem na športnem pripomočku BOSU® napenjamo vse mišice trupa za ohranjanje ravnotežnega položaja. Za več izziva nagnimo glavo na eno in na drugo stran (*slika 8*), zasučimo glavo in za nekaj časa zamižimo. Vse te variante so izziv za naše ravnotežje.



Slika 6. Osnovni položaj z odročenjem



Slika 7. Osnovni položaj z rokami v boku



Slika 8. Osnovni položaj z odklonom glave

## **5.5. VZDRŽEVANJE IN SHRANJEVANJE ŠPORTNEGA PRIPOMOČKA BOSU®**

- Pazimo, da bo športni pripomoček BOSU® čist. S krpo po vsaki uporabi z njega obrišemo pot, prah ali druge ostanke. Za temeljitejše čiščenje lahko uporabimo tudi vodo in blago čistilo.
- Po uporabi ga shranimo. Športni pripomoček BOSU® je lahek in primeren za shranjevanje napolnjen ali spuščen. Ne shranjujmo ga neposredno na soncu (npr. zunaj ali blizu okna) ali blizu katerih koli drugih virov toplote. Direktno sonce ali vročina (npr. prtljažnik v avtu) lahko deformirajo napihljivo površino. Čeprav se rekvizit lahko uporablja še naprej, pa deformacija lahko povzroči, da ravnotežja ne moremo vaditi v enakih okoliščinah kot prej.
- Izogibati se moramo uporabi ostrih ali koničastih predmetov, ki lahko poškodujejo napihljivo površino. Zato vedno, preden stopimo na športni pripomoček BOSU®, preverimo, da nimamo na podplatih športnih copat kakšen kamenček ali steklo.
- Za praznjenje športnega pripomočka BOSU® močneje potegnemo zatič iz luknje.

## **5.6. VARNOSTNI NAPOTKI**

- Športni pripomoček BOSU® postavimo na nedrseča tla. Pozorni moramo biti, da okrog nas ni motečih predmetov. Če vadimo na lesenih ali drugih trdih tleh in vaja od nas zahteva, da klečimo ali se dotikamo tal, podložimo blazino. Če vadimo na preprogi, blazine ne potrebujemo.
- Priporočeni so športni copati, pri nekaterih programih vadbe lahko vadimo tudi bosi, vendar brez nogavic.
- Med vadbo s krpo ali brisačo obrišemo pot iz športnega pripomočka BOSU®, če opazimo da je moker, ker je lahko zelo spolzek, suh športni pripomoček BOSU® namreč omogoča varnejšo in učinkovitejšo vadbo.
- Med vadbo si zagotovimo dovolj prostora okrog športnega pripomočka BOSU®. Pazimo pa tudi, da odstranimo nevarne predmete.

## **6.0. KAKO S ŠPORTNIM PRIPOMOČKOM BOSU® VPLIVAMO NA GIBALNE IN FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI**

### **6.1. RAVNOTEŽJE**

»Ravnotežje je sposobnost hitrega oblikovanja kompenzacijskih gibov, ki so sorazmerni z odkloni telesa v ravnotežnem položaju.« (Pistotnik, 2003, str.117)

Ravnotežje je gibalna sposobnost, ki omogoča človeku stabilen položaj telesa. Vadbo ravnotežja lahko razumemo kot položaj oz. več položajev, ki se pojavijo med gibanjem in se vzdržujejo med izenačevanjem nasprotujočih si sil. V stabiliziranih sklepih se pojavi zelo malo ali nič gibanja. To pomeni, da mišice na obeh straneh sklepov pripomorejo k stabilizaciji z istočasnim krčenjem agonističnih in antagonističnih mišic. Krčenje mišic na eni ali drugi strani sklepa pripomore k temu, da je del telesa v zelenem stabilnem položaju.

Ravnotežje je osnova, na kateri temelji vse gibanje. Vadba ravnotežja in mišic, kar dejansko pomeni trening živčno-mišičnega sistema, je bistvenega pomena, saj se mišice skeleta ne bodo krčile, če jim živčni sistem ne posreduje signala. Ravnotežje je podlaga za vso človekovo gibanje in vzdržuje delovanje živčno-mišičnega sistema na visoki ravni.

Športni pripomoček BOSU® je v prvi vrsti namenjen razvijanju ravnotežja, saj je prisotno pri vsaki obliki gibanja na njem. Ravnotežje razvijamo tako pri vadbi moči, vzdržljivosti, koordinaciji kot tudi gibljivosti.

#### **6.1.1. Stopnjevanje vadbe za razvoj ravnotežja**

Vaje se stopnjujejo od statičnega do dinamičnega gibanja, od relativno stabilnega k bolj nestabilnemu gibanju in od enostavnega k bolj kompleksnemu gibanju.(povzeto po Blahnik, J., Brooks, D. & Copeland Brooks, C., 2006)

### Od statičnega k dinamičnemu gibanju

Vaje ravnotežja se stopnjujejo statičnih položajev in zadržanj in zelo enostavnih ritmičnih gibov, izvedenih nadzorovano, k bolj dinamičnemu gibanju, ki predstavlja določen izziv. Statični položaj je stanje na eni ali obeh nogah, klečanje, sedenje, ležanje na strani, hrbtu in trebuhu, kjer je gibanje omejeno. Ustrezno je tudi osnovno gibanje, ki vključuje stopanje na vrh in iz vrha športnega pripomočka BOSU®, premikanje čez in izvajanje pritiska na vrhu športnega pripomočka. Stoječ statičen položaj in osnovne gibalne vzorce lahko razumemo kot položaje ali gibanje, ki ga izvajamo z namenom ohraniti položaj telesa, ko je težišče telesa točno nad podporno ploskvijo (vaša stopala).

Ko vzpostavimo nadzorovano ravnotežje v različnih statičnih držah in enostavnih gibalnih vzorcih, je primerno dodati bolj kompleksne vzorce in ravnotežne izzive. Ta vrsta vključuje spretnosti, kot je pritisk na vrhu športnega pripomočka BOSU® in se nadaljuje s hojo, tekom, skakanjem in preskakovanjem ali kakšno drugo aktivnostjo, ki vključuje gibanje na in iz vrha športnega pripomočka na bolj dinamičen način. Uvedemo lahko tudi druge enostavne gibe med stabilizacijo in ohranjanjem nadzora, to so počepi, zamahi, sledenje gibajočega dela telesa z očmi (vizualno sledenje). Dinamično ravnotežje vsebuje ravnotežne in proprioceptivne izzive, medtem ko je telo v gibanju. Ko imamo telo pod nadzorom in se zavedamo položaja telesa med dinamičnim gibanjem, lahko stopnjujemo obseg gibanja, gibe lahko izvajamo hitreje, raziskujemo različne ravnine gibanja in dodamo proprioceptivne naloge, kot je vizualno sledenje.

### Od relativno stabilnega gibanja k bolj nestabilnemu gibanju

Izzive ravnotežja lahko prilagodimo s težjimi ali lažjimi variacijami, odvisno od položaja telesa. Dejstvo je, da je vrh športnega pripomočka BOSU® nestabilna površina. Širši razkorak je bolj stabilen od ožjega, stanje ali klečanje na eni nogi predstavlja večji izziv kot stanje ali klečanje na obeh nogah. Uporaba stranskega dotika v stoječem ali klečečem položaju, dvig rok nad glavo, kolena ali stopala na stran, ali premik trupa gor in dol so primeri večjih ali manjših ravnotežnostnih izzivov. Gibanje lahko najprej vadimo na trdi podlagi in ga nato ponovimo na športnem pripomočku BOSU®, saj lahko že osnovni položaji posamezniku povzročajo veliko težav pri vzdrževanju ravnotežnega položaja. Vaje se lahko izvajajo pred ogledalom, vendar je potrebno postopno prehajanje k vadbi brez ogledala. Pri vadbi z ogledalom postane vzpostavljanje ravnotežja bistveno lažje zaradi vizualne povratne

informacije in pomaga osebam z manjšim zavedanjem položaja telesa ustvariti vizualno sliko ustrezne tehnike, ki jo »shranijo« v možganih in mišicah. Ta nov in ustrezen motorični spomin preide v uporabo, ko ne uporabljamo več ogledala ali ko stabilnost postavimo na preizkušnjo z zaprtjem enega ali obeh oces.

Od enostavnega k bolj kompleksnemu gibanju

Gibanje, ki napreduje iz statičnega v dinamično, v variacije na različnih ravninah, kot tudi vaje, ki vključujejo eno ali več nalog, zagotavljajo izredno tehniko in varnost udeleženca, kot tudi občutek dosežka in samozavest. Vaditelji oziroma športni trenerji morajo biti pozorni na napredovanje posameznikov v smislu osebnega uspeha. Znati je potrebno pospešiti ali upočasniti vadbo, odvisno od delovanja posameznika ali skupine. Usmeritev določenega treninga je potrebno spremeniti, če se med vadečimi opazi utrujenost. Ko se centralni živčni sistem utruje, se učinkovitost gibanja znatno zmanjša, zato moramo prilagoditi vadbo.

## **6.2. VZDRŽLJIVOST**

»Vadba vzdržljivosti pomeni vadba z veliko količino.«(Ušaj, 1997, str.185)

Vzdržljivost definira napore, ki trajajo od tri minute do ene ure. Aerobni energijski procesi so najpomembnejša biološka osnova vzdržljivosti. Kisik prihaja v telo iz okolja, ostala goriva (glikogen, glukoza, proste maščobne kisline in glicerol) pa se nahajajo v človeškem organizmu. Na vzdržljivost pa v veliki meri vpliva tudi psihološka osnova organizma. Zaradi velikih naporov je vzdržljivost lažje trenirati na zabaven in nevsakdanji način kar nam omogoča športni pripomoček BOSU®.

### **6.2.1. Količina vadbe**

Količino lahko izmerimo tudi v opravljenih urah vadbe, kar uporabljamo pri vadbi vzdržljivosti s športnim pripomočkom BOSU®. Ena vadbena enota traja eno uro z

ogrevanjem in ohlajevanjem na koncu. Dolžina glavnega dela vadbe je odvisna od intenzivnosti in ravni pripravljenosti posameznika.

### 6.2.2. Intenzivnost vadbe

Najbolj poznana metoda, ki je primerna tako za vrhunske športnike, kot tudi za rekreativce je metoda z merjenjem srčnega utripa, kjer najprej izmerimo srčni utrip v mirovanju in maksimalni srčni utrip. Najnižja intenzivnost, ki jo je še smiselno izbrati, je v območju 60-70% maksimalnega srčnega utripa, nato pa se intenzivnost stopnjuje pri bolj treniranih športnikih in rekreativcih. Pri športnikih je uporabna tudi metoda, pri kateri merimo vsebnost laktata v krvi in na ta način določamo intenzivnost vadbe. Intenzivnost določimo na podlagi laktatnega in/ali anaerobnega praga. Merjenje frekvence srca kaže na odzivnost srčno-žilnega sistema, merjenje laktata v krvi pa na presnovni odziv na dani napor.

### 6.2.3. Tipi vadbenih enot za povečanje vzdržljivosti

- Nprekinjen napor

Trajanje ene vadbene enote je od 30 do 90 minut pri nizki do srednji intenzivnosti, kjer je frekvenca srca od 150 do 170 udarcev na minuto. Je najpogostejša metoda za povečanje vzdržljivosti.

- Intervalni trening

Pri intervalnem treningu imamo na eni strani ponavljanje razmeroma kratkih naporov, ki jih ločijo približno enako dolgi odmori. V eni seriji imamo od deset do trideset ponovitev. Obremenitev je srednje intenzivna. Na drugi strani pa imamo visoko intenzivnost z daljšimi odmori, manjšimi ponovitvami v serijah ter več serij.

- Krožni trening

Imamo vadbo po postajah, kjer je kratek vmesni odmor in veliko število ponovitev, odvisno od stopnje pripravljenosti vadečih. Število postaj je od 4 do 10.

#### 6.2.4. Učinki vadbe vzdržljivosti

- povečana aerobna presnova vlaken TIP I in deloma TIP IIA,
- povečana poraba maščob,
- znižanje frekvence srca v mirovanju,
- povečana aerobna kapaciteta,
- znižana raven holesterola,
- znižan krvni pritisk.

### 6.3. MOČ

»Moč je sposobnost za učinkovito izkoriščanje sile mišic pri premagovanju zunanjih sil.«  
(Pistolnik, 2003, str.43)

#### 6.3.1. Vrste moči

- **Eksplozivna moč** je sposobnost mišice, da razvije največji začetni pospešek tako da se vključi čimvečje število motoričnih enot v čimkrajšem času.
- **Maksimalna moč** je sposobnost mišice pri premagovanju največjih bremen ali delovanju z največjo silo.
- **Vzdržljivost v moči ali repetitivna moč** je sposobnost, ki se kaže v dalj časa trajajočem premagovanju zunanjih sil

#### 6.3.2. Količina vadbe

Od razmerja med intenzivnostjo in količino je odvisno, katera vrsta moči se bo razvijala.

Količina vadbe je določena S:

- številom ponovitev,
- številom serij,



- število vaj,
- trajanjem vadbe,
- skupnim premaganim bremenom v eni vadbeni enoti in z
- delom opravljenim pri eni ponovitvi

### 6.3.3. Intenzivnost vadbe

Določa jo:

- teža bremena (največje breme, ki ga lahko premagamo, enkrat določa največjo intenzivnost). Glede na težo bremena pa lahko določimo veliko intenzivnost (60-90% največje intenzivnosti), srednjo intenzivnost (30-60%) in nizko intenzivnost (do 30%)
- hitrost izvedbe oziroma frekvenca ponovitev, pri katerih se največkrat uporablja enota število ponovitev na minuto.
- dolžina odmora; pri maksimalni moči imamo daljše odmore, pri vzdržljivosti v moči pa so odmori krajši. Intenzivnost pa določa tudi vrsta odmora, ki je lahko pasivni ali aktivni odmor.

### 6.3.4. Metode razvoja moči

Pri vadbi s športnim pripomočkom BOSU® je največji poudarek na razvijanju vzdržljivosti v moči. Metode za povečanje vzdržljivosti v moči:

- Metode, ki uporabljajo relativno večja bremena (40-60%), imajo manjše število ponovitev (do 20) v petih serijah in krajši odmor med serijami (1-2minuti).
- Metode, ki uporabljajo relativno manjša bremena (25-40%), imajo večje število ponovitev.
- Obhodna vadba, katere osnovna značilnost je vadba po postajah. Običajno imamo od šest do dvanajst postaj odvisno od zelenega učinka vadbe. Na sosednjih postajah moramo izbrati vaje, ki delujejo na različne mišične skupine. Prednost obhodne vadbe je, da lahko s spreminjanjem količine vadbe na posamezni postaji poskrbimo za individualni pristop k posamezniku kljub večjemu številu vadečih. Prilagodimo pa lahko tudi intenzivnost vadbe z povečevanjem bremena (50-60%),

kjer imamo 10-30 ponovitev na posamezni postaji, odmor med zamenjavo postaje pa je 2-3krat daljši kot traja vadba na posamezni postaji. Pri zmanjševanju bremena (20-50%) povečamo število ponovitev.

#### 6.3.5. Učinki vadbe moči

- povečana prevodnost živčnih poti,
- povečanje števila aktiviranih motoričnih enot,
- izboljšanje medmišične in znotrajmišične koordinacije,
- izboljšanje kapilarizacije mišic,
- hipertrofija (odebelitev in podaljšanje mišičnih vlaken) mišice,
- povečanje mišične mase,
- povečanje mišičnih vlaken tipa IIA in IIB,
- povečana vsebnost kreatinfosfata,
- povečanje skupnih zalog ATP.

### 6.4. GIBLJIVOST

»Gibljivost (fleksibilnost) je motorična sposobnost doseganja maksimalnih obsegov (amplitud) gibov v sklepni ali sklepni sistemih posameznika.« (Pistotnik, 2003, str.21)

Tako v vrhunskem športu kot tudi v rekreaciji in vsakdanjem življenju je gibljivost eden od pomembnih dejavnikov optimalne telesne pripravljenosti. Vpliva na dobro počutje s pomočjo mišične sproščenosti. Z neaktivnostjo upada tudi gibljivost, s kar vpliva na izvajanje vsakdanjih opravil. Bolečine v križu pri mlajših starostnih skupinah so posledica zmanjšanja gibljivosti. Pri vrhunskem športu je gibljivost pomemben dejavnik pri izrazu ostalih gibalnih sposobnosti in pa pomembna kvaliteta še posebej pri estetskih športih.

#### 6.4.1. Dejavniki, ki vplivajo na gibljivost

- anatomske dejavniki: oblika sklepov, sklepne ovojnice, sklepne vezi, dolžina mišic, koža.

- morfološki dejavniki: longitudinalna dimenzionalnost (dolžinske mere telesa), voluminoznost telesa (obsegi telesnih segmentov), transverzalna dimenzionalnost (premeri sklepov), podkožna tolšča.
- fiziološki dejavniki: mišični tonus (stanje mišične napetosti), lokalna mišična temperatura (temperatura posamezne mišice, ki je odvisna od aktivnosti).
- biološki dejavniki: staranje, spol (v povprečju so ženske od 20 do 30% bolj gibljive kot moški).
- Psihološki dejavniki: emocionalna stanja (zanos in evforija vplivata pozitivno, strah in trema pa negativno).
- zunanji dejavniki: temperatura okolja, obdobje dneva, prehrana.

#### 6.4.2. Metode za povečanje gibljivosti

- Metoda dinamičnega raztezanja: sem spadajo predvsem zamahi, kjer se mišica razteza zaradi krčenja njim nasprotno delujočih mišic. Na začetku se zaradi nevarnosti poškodb uporablja v kombinaciji s statičnim raztezanjem. Učinkovito pa je tudi dinamično raztezanje, kjer se v prvi fazi mišica razteza, v drugi pa koncentrično krči. Ob pomoči partnerja se ob naslednjem raztezanju amplituda giba poveča.
- Metoda statičnega raztezanja: ob pomoči partnerja, naprav ali bremen se dosegajo ekstremni položaji v določenem gibu, ki se zadržijo od 30-60 sekund. Naloga vadečega je, da se kar najbolj sprosti. Ta metoda je najbolj varna, saj ne povzroči aktiviranja refleksa na nateg oziroma le-ta po določenem času izgine.
- Kombinirana metoda (PNF): učinkuje predvsem na nevrogene dejavnike. Metoda HR, kjer se mišica najprej izometrično skrči, nato sprosti in potem raztegne. Metoda AC, kjer s submaksimalnim krčenjem agonistov raztegnemo antagonistično mišico. Metoda HR-AC, kjer gre za zadrževanje in sproščanje. Raztegujemo agonistično mišico in večkrat izometrično skrčimo antagonistično mišico, ki povzroči sproženje živčnih dražljajev po alfa motoričnih živcih. Del dražljajev preide skozi refleksni lok, ki nato sproščajo agonistično mišico, ki jo raztegujemo in je tako raztezanje še učinkovitejše.

### 6.4.3. Učinki vadbe gibljivosti

- zmanjšanje učinka refleksa na nateg in rekurentne inhibicije,
- povečanje učinkovitosti golgijevega kitnega organa,
- izboljšanje medmišične koordinacije,
- podaljša se mišično vlakno na račun povečanega števila sarkomer,
- povečana gibljivost v sklepih,
- preventiva pred poškodbam mišic in ligamentov,
- izboljša se prekrvavitev mišic.

## 6.5. KOORDINACIJA

»Koordinacija je sposobnost za učinkovitega oblikovanja in izvajanja kompleksnih (t.j. sestavljenih, zapletenih) gibalnih nalog.« (Pistotnik, 2003, str.75)

Značilnost koordinacije je usklajeno, natančno, pravočasno, ritmično premikanje, kar zaradi specifične oblike športnega pripomočka BOSU® dosežemo z vadbo na njem. Vsakdanje gibanje v nevsakdanji situaciji omogoča treniranje usklajenosti centralnega in perifernega živčnega sistema.

Cilj razvoja koordinacije je bolj ekonomično gibanje tako v športu kot tudi v vsakdanjem življenju.

## 7.0. PRIKAZ VAJ NA ŠPORTNM PRIPOMOČKU BOSU®

### 7.1. PRIKAZ VAJ ZA RAZVOJ VZDRŽLJIVOSTI

#### 7.1.1. »Stopaje na športni pripomoček BOSU®«

Začetni položaj:

- stoja snožo za športnim pripomočkom BOSU® (*slika 9*)

Izvedba:

- stopanje in sestopanje s športnega pripomočka BOSU® (*slika 10, slika 11*)

Opomba:

- stopamo na vrh oziroma sredino športnega pripomočka BOSU®.
- za večjo intenziteto višje dvigujemo kolena in naredimo poskok na in s športnega pripomočka BOSU® (*slika 12, slika 13*).

a) lažja oblika



Slika 9. Stoja snožno za športnim pripomočkom BOSU®



Slika 10. Stopanje na športni pripomoček BOSU®



Slika 11. Sestopanje s športnega pripomočka BOSU®

b) težja oblika



Slika 12. Naskok na športni pripomoček BOSU®



Slika 13. Seskok s športnega pripomočka BOSU®

### 7.1.2. »Korakanje na športnem pripomočku BOSU®«

Začetni položaj:

- osnovni položaj na športnem pripomočku BOSU® (slika 14). Stopala so v širini bokov, medenica je v nevtralnem položaju, trebušne mišice in mišice nog so rahlo napete, ramena so sproščena.

Izvedba:

- korakanje na športnem pripomočku BOSU® (*slika 15*). Rahlo dvigujemo kolena, roke so rahlo pokrčene.

Opomba:

- korakamo na vrhu oziroma sredini športnega pripomočka BOSU®.
- za večjo intenzivnost višje dvigujemo kolena in nato preidemo v skiping (*slika 16*).

a) lažja oblika



Slika 14. Osnovni položaj



Slika 15. Korakanje

b) težja oblika



Slika 16. Korakanje z dvigom kolen

### 7.1.3. »Sestopanje vstran«

Začetni položaj:

- osnovni položaj na športnem pripomočku BOSU® (*slika 17*). Stopala so v širini bokov, medenica je v nevtralnem položaju, trebušne mišice in mišice nog so rahlo napete, ramena so sproščena.

Izvedba:

- stopanje in sestopanje s športnega pripomočka BOSU® v levo in desno stran (*slika 18*, *slika 19*).
- Z desno nogo stopimo v desno stran ter priključimo levo nogo. Nato z levo nogo stopimo nazaj na športni pripomoček BOSU®.
- Isto ponovimo v levo stran, kjer začnemo z levo nogo.

Opomba:

- stopamo na vrh oziroma sredino športnega pripomočka BOSU®.
- Za težjo izvedbo višje dvigujemo kolena in naredimo seskok v levo oziroma desno stran.



Slika 17. Osnovni položaj





Slika 18. Seskok v desno stran



Slika 19. Seskok v levo stran

#### 7.1.4. »Poskok naprej in v skipingu nazaj«

Začetni položaj:

- stoja snožo za športnim pripomočkom BOSU® (slika 20)

Izvedba:

- skočimo na eno nogo na športni pripomoček BOSU® (slika 21), nato skočimo s športnega pripomočka BOSU® na drugo nogo in zadržimo (slika 22). V skipingu (slika 23) se vrnemo nazaj v začetni položaj.

Opomba:

- za večjo intenzivnost pospešimo tempo izvajanja.



Slika 20. Stoja snožno za športnim pripomočkom BOSU®



Slika 21. Naskok na športni pripomoček BOSU®



Slika 22. Seskok naprej



Slika 23. Skipping nazaj

#### 7.1.5. »Rožica«

Začetni položaj:

- stoja snožo za športnim pripomočkom BOSU® (*slika 24*)

Izvedba:

- z desno nogo skočimo na športni pripomoček BOSU® (*slika 25*), priključimo levo nogo, nato z levo nogo skočimo na tla v levo stran (*slika 26*), zadržimo in skočimo z desno nogo nazaj na športni pripomoček BOSU®. Nato postopek ponavljamo, dokler ne pridemo na desno stran (rišemo liste rožici) (*slika 26, slika 27, slika 28, slika 29*).

Opomba:

- intenzivnost povečamo z višjim dvigovanjem kolen in večjo amplitudo poskokov.



Slika 24. Stoja snožno za športnim pripomočkom BOSU®



Slika 25. Naskok na športni pripomoček BOSU®



Slika 26. Seskok v levo stran



Slika 27. Naskok z leve strani na športni pripomoček BOSU®



Slika 28. Naskok na športni pripomoček BOSU®



Slika 29. Seskok s športnega pripomočka BOSU®



### 7.1.6. »Poskok iz izpadnega koraka«

Začetni položaj:

- eno nogo imamo pokrčeno na športnem pripomočku BOSU®, teža je na zadnji iztegnjeni nogi, roke so rahlo pokrčene (nasprotna roka je spredaj). (slika 30)

Izvedba:

- odrinemo navpično navzgor in v zraku zamenjamo nogi ter pristanemo v začetnem položaju. (slika 31).

Opomba:

- za večjo intenzivnost pospešimo ritem izvedbe ter spustimo začetni položaj bokov nižje (slika 32).



Slika 30. Izpadni korak



Slika 31. Poskok in menjava nog



Slika 32. Izpadni korak v težji obliki

### 7.1.7. »Gori, doli, naokoli«

Začetni položaj:

- ležimo na športnem pripomočku BOSU® v uravnoveženem položaju z napetimi trebušnimi mišicami in pokrčenimi rahlo napetimi nogami (*slika 33*).

Izvedba:

- iz ležečega položaja se dvignemo v polčep (*slika 35*) skozi sed (*slika 34*). Nato skočimo v stoji razkoračno (*slika 36*) in se z poskoki pomikamo nazaj (*slika 37*), dokler ni športi pripomoček BOSU® dovolj pred nami, da se lahko spustimo v sklek z rokami na športnem pripomočku BOSU® (*slika 38*).

Opomba:

- intenzivnost povečamo s hitrejšim ritmom izvedbe.



Slika 33. Leže na športnem pripomočku BOSU®



Slika 34. Sede na športnem pripomočku BOSU®



Slika 35. Dvig s športnega pripomočka BOSU®



Slika 36. Poskoki nazaj.



Slika 37. Poskoki nazaj



Slika 38. Spust v sklek na športni pripomoček BOSU®

## 7.2. PRIKAZ VAJ ZA RAZVOJ MOČI

### 7.2.1. »Vzpon«

Začetni položaj:

- osnovni položaj na športnem pripomočku BOSU® (*slika 39, slika 41*). Stopala so v širini bokov, medenica je v nevtralnem položaju, trebušne mišice in mišice nog so rahlo napete, kolena so rahlo pokrčena.

Izvedba:

- Vzpon na športnem pripomočku BOSU® (*slika 40*), roke vzročimo (*slika 42*), napnemo mišice celega telesa, da zadržimo ravnotežje, nato se spustimo nazaj v osnovni položaj.

Opomba:

- za večjo intenziteto poskušamo zadržati ravnotežje dalj časa, medtem ko smo v vzponu.
- za nemoteno izvajanje na začetku poiščemo uravnotežen položaj.



Slika 39. Osnovni položaj



Slika 40. Vzpon



Slika 41. Osnovni položaj



Slika 42. Vzpon z vzročanjem

### 7.2.2. »Polčep«

Začetni položaj:

- osnovni položaj na športnem pripomočku BOSU® obrnjen s platformo navzgor (*slika 43*). Stopala so v širini bokov, medenica je v nevtralnem položaju, trebušne mišice in mišice nog so rahlo napete, kolena so rahlo pokrčena, roke so priročene in pokrčene v komolcu.

Izvedba:

- naredimo polčep, tako da povečamo kot v skočnem, kolenskem in kolčnem sklepu (*slika 44*),
- mišice nog in trupa so rahlo napete, da zadržimo ravnotežni položaj,
- roke se iztegnejo in dvignejo v predročanje.



Opomba:

- za večjo intenziteto povečamo kot v skočnem, kolenskem in kolčnem sklepu.
- za nemoteno izvajanje na začetku poiščemo uravnotežen položaj.



Slika 43. Osnovni položaj na športnem pripomočku BOSU® s platformo navzgor



Slika 44. Polčep

### 7.2.3. »Dvig bokov«

Začetni položaj:

- leža na hrbtu na tleh, roke so sproščene ob telesu, noge pokrčene v kolenskem sklepu, stopala na športnem pripomočku BOSU®

Izvedba:

- dvignemo boke do kota 180° v kolčnem sklepu in zadržimo (*slika 45*).

Opomba:

- za večjo intenziteto pritegnemo pete in dalj časa zadržimo dvignjen položaj.





Slika 45. Dvig bokov

#### 7.2.4. »Suk trupa«

Začetni položaj:

- leža na boku na športnem pripomočku BOSU®, spodnja noga pokrčena, zgornja iztegnjena, obe nogi se dotikata tal zaradi stabilnega položaja. Roke so pokrčene, dlani na vratu. (slika 46)

Izvedba:

- dvignemo zgornji del telesa in ga rahlo zasukamo v smeri navzgor (slika 47)
- telo je napeto, da zadrži ravnotežni položaj.

Opomba:

- vse ponovimo še na drugi strani (slika 48, slika 49).
- za nemoteno izvajanje na začetku poiščemo uravnotežen položaj.



Slika 46. Leža na levem boku



Slika 47. Suk trupa



Slika 48. Leža na desnem boku



Slika 49. Suk trupa

### 7.2.5. »Upogib trupa«

Začetni položaj:

- leža na hrbtu na športnem pripomočku BOSU®, roke so pokrčene, dlani na vratu, noge pokrčene na tleh, glava je v podaljšku trupa.

Izvedba:

- dvignemo zgornji del trupa, napnemo trebušne mišice, zadržimo in se nato spustimo nazaj v začetni položaj (*slika 50*)

Opomba:

- za večjo intenziteto dvignemo noge do kota 90° v kolčnem sklepu (*slika 51, slika 52*).
- za nemoteno izvajanje na začetku poiščemo uravnotežen položaj.



Slika 50. Dvig trupa.



Slika 51. Leža na hrbtu z dvignjenimi nogami



Slika 52. Dvig trupa pri dvignjenih nogah

#### 7.2.6. »Izteg trupa«

Začetni položaj:

- leža na trebuhu na športnem pripomočku BOSU®, glava v podaljšku trupa, roke v vzročanju sproščene z dlanmi na tleh (*slika 53*).

Izvedba:

- napnemo hrbtne mišice, dvignemo roke in noge do rahlo uleknjenega položaja (*slika 54*), zadržimo in nato počasi spustimo nazaj v začetni položaj.

Opomba:

- za nemoteno izvajanje na začetku poiščemo uravnotežen položaj.
- Različica: začnemo v uleknjenem položaju (*slika 55*) in nato spustimo eno roko in nasprotno nogo do tal, nato zamenjamo roko in nogo (*slika 56*). Hrbtne mišice so ves čas napete.



Slika 53. Leža na trebuhu



Slika 54. Izteg trupa



Slika 55. Izteg trupa



Slika 56. Nasprotna roka, nasprotna noga

### 7.2.7. »Skleca«

Začetni položaj:

- Kolena pokrčena na vrhu športnega pripomočka BOSU®, telo iztegnjeno, z rokami se upiramo na tla, glava v podaljšku trupa (*slika 57*).

Izvedba:

- Spustimo se v sklek, trup iztegnjen rahlo napet, glava v podaljšku trupa, zadržimo ter se nato vrnemo v začetni položaj. (*slika 58*)



Opomba:

- Različica: obrnemo športni pripomoček BOSU® s platformo navzgor, se primemo za rob, telo je iztegnjeno (*slika 59*). Nato se spustimo v sklek (*slika 60*), zadržimo ter se dvignemo nazaj v začetni položaj. Za lažjo izvedbo pokrčimo kolena (*slika 61, slika 62*)
- Pri različici, kjer se z rokami upiramo na športni pripomoček BOSU®, je večji poudarek na stabilizatorjih ramenskega obroča.



Slika 57. Začetni položaj za »skleco«



Slika 58. »Skleca« z nogami na športnem pripomočku BOSU®



Slika 59. Začetni položaj za »skleco«



Slika 60. »Skleca« z rokami na športnem pripomočku BOSU®



Slika 61. Začetni položaj za »skleco«



Slika 62. »Skleca« z kolena na tleh

### 7.2.8. »Potisk nad glavo«

Začetni položaj:

- Stojimo na vrhu športnega pripomočka BOSU®, pokrčeni smo v skočnem kolenskem in kolčnem sklepu, roke so v odročanju, pokrčene v komolčnem sklepu (kot je 90°) in obrnjene navzgor. Mišice celega telesa so rahlo napete. (slika 63)

Izvedba:

- Dvignemo se na prste ter roke iztegnemo v vzročenje (slika 64),
- mišice nog in trupa so rahlo napete da zadržimo ravnotežni položaj,
- komolci in kolena so rahlo pokrčeni.

Opomba:

- Za večjo intenziteto uporabimo ročke, kjer jim postopoma povečujemo težo.
- Za nemoteno izvajanje na začetku poiščemo uravnotežen položaj.



Slika 63. Začetni položaj z ročkami



Slika 64. Potisk nad glavo

### 7.2.9. »Upogib komolca«

Začetni položaj:

- Stojimo na vrhu športnega pripomočka BOSU®, rahlo smo pokrčeni v skočnem kolenskem in kolčnem sklepu, roke so napete v priročnju, rahlo pokrčene v komolčnem sklepu in dlani obrnjene navzgor. Mišice celega telesa so napete. (slika 65)

Izvedba:

- Pokrčimo eno roko v komolčnem sklepu do kota  $90^\circ$  (slika 66),
- nato zamenjamo roki (slika 67).

Opomba:

- Nadlaht imamo ves čas ob telesu.
- Za večjo intenziteto uporabimo ročke, kjer jim postopoma povečujemo težo.
- Za nemoteno izvajanje na začetku poiščemo uravnotežen položaj.



Slika 65. Osnovni začetni položaj z ročkami



Slika 66. Upogib komolca



Slika 67. Upogib komolca

## 7.3. PRIKAZ VAJ ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI

### 7.3.1. Razteg iztegovalk skočnega sklepa

#### 7.3.1.1. Izpad naprej na »polžogi«

Izvedba:

- S prednjim delom stopala stojimo na športnem pripomočku BOSU®, peta se dotika tal. Noga je iztegnjena. Prsti so obrnjeni v smeri naprej. Prenesemo težo na sprednjo nogo. (slika 68)



- Izpad naprej na športnem pripomočku BOSU®, prsti so obrnjeni v smeri naprej. Prenesemo težo na sprednjo nogo. (slika 69)



Slika 68. Razteg iztegovalk skočnega sklepa



Slika 69. Razteg iztegovalk skočnega sklepa

### 7.3.2. Razteg upogibalk v kolenskem sklepu

#### 7.3.2.1. Razteg stoje

Izvedba:

- Stojimo za športnim pripomočkom BOSU®, položimo eno nogo nanj, stojno nogo rahlo pokrčimo in predklonimo trup. (slika 70)



Slika 70. Razteg upogibalk kolenskega sklepa stoje

### 7.3.2.2. Razteg sede za športnim pripomočkom BOSU®

Izvedba:

- Sedimo za športnim pripomočkom BOSU®, eno nogo imamo iztegnjeno na njem, drugo nogo pokrčimo pod kotom 90° in predklonimo trup. (*slika 71*)



Slika 71. Razteg upogibalk kolenskega sklepa sede

### 7.3.2.3. Razteg sede na športnem pripomočku BOSU®

Izvedba:

- Sedimo na športnem pripomočku BOSU®, noge iztegnemo naprej in predklonimo trup. (*slika 72*)



Slika 72. Razteg upogibalk kolenskega sklepa sede na športnem pripomočku BOSU®

### 7.3.3. Razteg upogibalk kolčnega sklepa

#### 7.3.3.1. Razteg z eno nogo pokrčeno na športnem pripomočku BOSU®

Izvedba:

- Z eno nogo stopimo na športni pripomoček BOSU®, z drugo nogo pokleknemo na tla. Prenesemo težo v smeri naprej in istočasno potisnemo boke naprej in navzdol. (slika 73)



Slika 73. Razteg upogibalk kolčnega sklepa v izpadnem koraku

#### 7.3.3.2. Razteg na športnem pripomočku BOSU®

Izvedba:

- Uležemo se na športni pripomoček BOSU®, iztegnemo roke in se rahlo uleknemo v položaj »kobre«, glava je v podaljšku trupa. (slika 74)



Slika 74. »Kobra«.

### 7.3.4. Razteg iztegovalk v kolenskem sklepu

#### 7.3.4.1. Razteg bočno na športnem pripomočku BOSU®

Izvedba:

- Ležimo bočno na športnem pripomočku BOSU®, primemo eno nogo za nart in jo pritegnemo čim bolj k zadnjici, z drugo roko in nogo se upiramo na tla, boke potisnemo naprej. (slika 75)



Slika 75. Razteg iztegovalk v kolenskem sklepu.

### 7.3.5. Razteg primikalk kolčnega sklepa

#### 7.3.5.1. Razteg na športnem pripomočku BOSU®

Izvedba:

- Sedimo na športnem pripomočku BOSU®, noge pritegnemo k sebi, kolena potisnemo navzdol, zravnamo hrbtenico. (slika 76)



Slika 76. »Metuljček«

### 7.3.6. Razteg odmikalk v kolčnem sklepu

#### 7.3.6.1. Razteg na športnem pripomočku BOSU®

Izvedba:

- Iz razkoraka kleče se usedemo na športni pripomoček BOSU®, iztegnemo roke naprej in predklonimo trup. (*slika 77*)



Slika 77. Razteg odmikalk v kolčnem sklepu

### 7.3.7. Razteg iztegovalk v kolčnem sklepu

#### 7.3.7.1. Razteg kleče za športnim pripomočkom BOSU®

Izvedba:

- Klečimo za športnim pripomočkom BOSU®, roke položimo nanj, s trupom se spustimo čim bliže tlam. (*slika 78*)



Slika 78. Razteg iztegovalk v kolčnem sklepu kleče

### 7.3.8. Razteg iztegovalk trupa

#### 7.3.8.1. Razteg leže na trebuhu na športnem pripomočku BOSU®

Izvedba:

- Uležemo se na športni pripomoček BOSU®, roke so sproščene na tleh ob njem. V tem položaju se poskušamo popolnoma sprostiti. (*slika 79*)





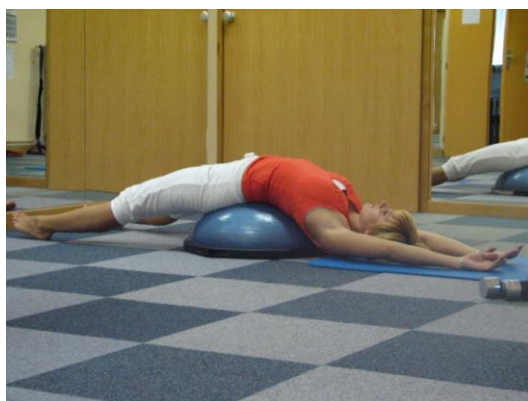
Slika 79. Razteg iztegovalk trupa

### 7.3.9. Razteg upogibalk trupa

#### 7.3.9.1. Razteg leže na hrbtu na športnem pripomočku BOSU®

Izvedba:

- Ležimo na hrbtu na športnem pripomočku BOSU®, roke vzročimo, noge iztegnemo. V tem položaju se poskušamo popolnoma sprostiti. (slika 80)



Slika 80. Razteg upogibalk trupa

### 7.3.9.2. Razteg leže na trebuhu na športnem pripomočku BOSU®

Izvedba:

- Ležimo na trebuhu na športnem pripomočku BOSU® tako, da najdemo uravnotežen položaj, primemo se za nart na nogi, dvignemo se v položaj »ladjice« tako, da noge potiskamo stran od sebe. (slika 81)



Slika 81. »Ladjica«



## **8.0. PROGRAMI VADBE NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU®**

### **8.1. PRIMER AEROBNE KOREOGRAFIJE NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU®**

#### Kombinacija 1

- 1 – 8 4 x tap D+L
- 1 – 4 korak bosu D
- 5 – 6 sestop
- 7 – 8 2 x poskok
- 1 – 8 4 x tap L+D
- 1 – 4 korak bosu L
- 5 – 6 sestop
- 7 – 8 2 x poskok

#### Kombinacija 2

- 1 – 8 2x pritisk z nogo D+L v izpadni korak
- 1 – 4 1x knee up D
- 5 – 8 korakanje tla L
- 1 – 8 2x pritisk z nogo L+D v izpadni korak
- 1 – 4 1x knee up L
- 5 – 8 korakanje tla D

#### Legenda:

D – desna noga                      L – leva noga

## 8.2. PRIMER VADBE ZA MOČ NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU® ZA ŠPORTNIKE

Pri vrhunskem smučarju se osredotočimo na vadbo spodnjih okončin.

PRIPRAVLJALNI DEL:

1. »Korakanje na športnem pripomočku BOSU®«



2. »Sestopanje vstran«



3. »Izpadni korak«



4. »Polčep s poskokom«



Delamo 2 minuti in 1 minuto počivamo. Vsako vajo ponovimo 1x.

GLAVNI DEL:

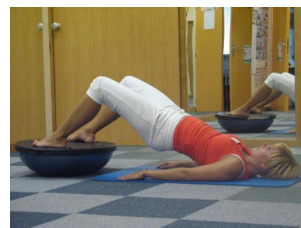
1. »Vzpon«



2. »Polčep«



3. »Dvig bokov«



Naredimo 4 serije po 15 - 20 ponovitev, pavza med serijami 1 minuta.

SKLEPNI DEL:

1. Razteg iztegovalk skočnega sklepa



2. Razteg upogibalk v kolenskem sklepu



3. Razteg iztegovalk v kolenskem sklepu



### 8.3. PRIMER CELOVITE VADBE NA ŠPORTNEM PRIPOMOČKU BOSU® ZA REKREATIVNE ŠPORTNIKE

Pri posamezniku se osredotočimo na enakomeren razvoj mišic celega telesa.

#### PRIPRAVLJALNI DEL:

1. »Stopanje na športni pripomoček BOSU®«



2. »Rožica«



3. »Gori, doli, naokoli«



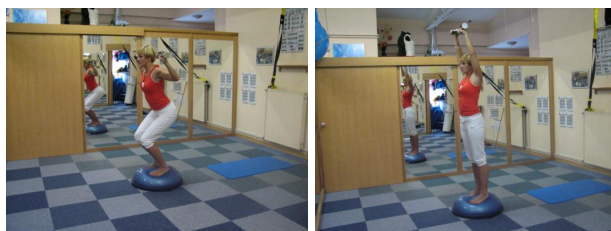
Trajanje uvodnega dela: 15-20 minut

#### GLAVNI DEL:

1. »Upogib komolca« z majhno utežjo



2. »Potisk nad glavo« z majhno utežjo



3. »Izteg trupa«



4. »Upogib trupa«



5. »Suk trupa«



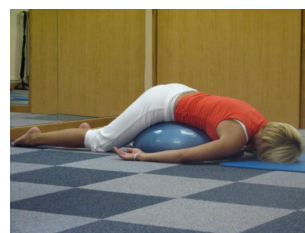
Naredimo 4 serije po 10 - 15 ponovitev, pavza med serijami 1 minuta.

SKLEPNI DEL:

1. Razteg upogibalk trupa



2. Razteg iztegovalk trupa



3. Razteg iztegovalk v kolčnem sklepu



#### 4. Razteg upogibalk kolčnega sklepa



## 9.0. SKLEP

Glede na to, da je strokovno vodena vadba izrednega pomena za naše zdravje in doseganje vrhunskih rezultatov je športni pripomoček BOSU® nedvomno primeren za učinkovito in vsestransko razvijanje gibalnih sposobnosti tako v vrhunskem športu kot tudi v rekreativnem športu.

Na zabaven in varen način razvijamo ravnotežje, moč, gibljivost, vzdržljivost in koordinacijo. Primeren je tako za skupinsko vadbo kot tudi za posameznika. Prednost vadbe na športnem pripomočku BOSU® je v tem, da ne glede na to kaj na njem počnemo, zaradi njegove oblike vedno razvijamo ravnotežje in skrbimo za vadbo mišic stabilizatorjev, kar je izrednega pomena v vrhunskem športu in vsakdanjem življenju.

Diplomsko delo nam podrobno predstavi športni pripomoček BOSU®: od tega, kaj to je, kako se pripravi, varnostni napotki, do pravilne izbire in izvedbe vaj. Namen naloge je posredovati temeljne informacije o športnem pripomočku BOSU® in njegovi uporabi vsem trenerjem, vaditeljem aerobike, osebnim trenerjem, študentom Fakultete za šport, vaditeljem inštruktorjem, profesorjem športne vzgoje in vsem, ki bodo športni pripomoček BOSU® vključili v vadbo.

Športni pripomoček BOSU® nam brez kvalitetnega kondicijskega programa za posameznika tako v športu kot tudi v rekreaciji ne nudi kvalitete, ki bi nam jo sicer lahko. Zato moramo poleg pravilne uporabe in izvedbe vaj vedeti tudi, kako učinkovito sestaviti kondicijsko pripravo.

V vrhunskem športu je poleg tehnike izvedbe izrednega pomena tudi kondicijska priprava, pri kateri si lahko pomagamo s sodobnimi športnimi pripomočki, ki na učinkovit način popestrijo vadbo. Če dvignemo nivo kondicijske priprave posameznika, se posledično izboljša tehnika izvedbe. Danes v športu odločajo sekunde, stotinke, metri, centimetri, točke... Danes je vse večji poudarek na kondicijski pripravi športnika. Ne le osredotočenost na tehniko izvedbe temveč tudi nivo gibalnih in funkcionalnih sposobnosti športnika, ki ga dosežemo z kvalitetno sestavljenim in izvedenim treningom.

Dobra podlaga je temelj kvalitetnega vadbenega procesa, ki jo dosežemo z aerobno vadbo. Športni pripomoček BOSU® nam je pri tem lahko v veliko pomoč, saj omogoča izvajanje aerobnih aktivnosti, zraven pa poskrbimo še za razvoj stabilizatorjev telesa in vadbo ravnotežja. Vadba stabilizatorjev je osnova, ki jo lahko kasneje nadgradimo z vadbo za moč. Tako se izognemo poškodbam in dosežemo kvalitetnejši celostni razvoj.

Ko imamo narejen temelj kondicijske priprave, se lahko osredotočimo na specifično vadbo, ki je primerna za določen šport. Pri tem moramo biti pozorni, da posamezne dele telesa ne krepimo bolj od drugih. Zelo pomembno je mišično razmerje moči med agonisti in antagonisti. Porušeno razmerje je največkrat vzrok za poškodbe in slabšo tehniko izvedbe določenega elementa. Na primer če vadimo iztegovalko v kolenskem sklepu, moramo vaditi tudi zadnjo ložo. Razmerje v moči med njima je 60% moči stegenska mišica in 40% moči zadnja loža. Ob porušenju ravnovesja med tema dvema mišičnima skupinama pride do poškodb v sami mišici in tudi v kolenskem sklepu. Prav tako moramo biti pozorni na vse ostale agoniste in antagoniste. Športni pripomoček BOSU® nam omogoča vadbo več mišičnih skupin hkrati, saj v športu in vsakdanjem življenju nikoli ne uporabljamo samo ene mišice za izvedbo določenega giba.

Uporaba razteznih vaj za razvoj gibljivosti je sestavni del vsakega športa. Na zanimiv in kvaliteten način lahko gibljivost razvijamo s pomočjo športnega pripomočka BOSU®. Zaradi oblike nam omogoča večjo amplitudo gibov. Je popestritev in nadgradnja klasični vadbi gibljivosti na tleh.

Športni pripomoček BOSU® omogoča športnikom večstranski razvoj v pripravljalnem, predtekmovalnem, tekmovalnem in prehodnem obdobju. Primeren je za pripravljalni, glavni in sklepni del vadbenega procesa. Uporabljamo ga lahko v vseh športih, kot pripomoček za popestritev in kvalitetno razvijanje ravnotežja, moči, gibljivosti, koordinacije in vzdržljivosti, ki so osnova v kondicijski pripravi posameznika. Prav tako pa je primeren za rekreativne športnike, saj z njegovo uporabo neposredno vplivamo na boljšo kakovost življenja.

Večstranskosti in zabavnega načina uporabe športnega pripomočka BOSU® bi se morali zavedati tudi na Fakulteti za šport, kjer bi ga lahko vključili v predmete, kot so ples, osnove gibanja, medicina športa, kondicijsko treniranje in osnove športnega treniranja.



V Sloveniji je športni pripomoček BOSU® dokaj nov. Uporablja se v vrhunskem športu pri treniranju posameznika ali cele skupine. Nepogrešljiv pa je postal tudi pri skupinski rekreativni vadbi tako pri aerobiki, kot tudi pri vadbi za starejše. Vendar pa je še vedno nepoznan večini trenerjev, inštruktorjev, vaditeljev aerobike in tudi študentom Fakultete za šport. Z diplomskim delom smo naredili korak naprej k večjemu poznavanju športnega pripomočka BOSU®.

## 10.0. LITERATURA

- Blahnik, J., Brooks, D. & Copeland Brooks, C. (2006). *BOSU® balance trainer complete workout*. Denver: Sport Academy of Denver
- Brooks, D. & Copeland Brooks, C. (2002). *BOSU® integrate balance training*. Denver: Sport Academy of Denver
- Drobne, J. in Mahor, P. (2004). *Vzgoja za zdravje*. Celje: Mahorjeva družba
- Kondrič, M. in Furjan-Mandič, G. (2002). *Telesna priprava namiznoteniškega igralca*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport
- Mišigoj-Durakovič, M. in sodelavci. (2003). *Telesna vadba in zdravje*. Ljubljana: Fakulteta za šport Univerze v Ljubljani, Zveza društev športnih pedagogov Slovenije, Kineziološka fakulteta Univerze v Zagrebu, Zavod za šport Slovenije
- Ušaj, A. (1997). *Kratek pregled osnov športnega treniranja*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport
- Pistotnik, B. (2003). *Osnove gibanja*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport
- Sorić, M. (2008). *Primjena polulopte u bazičnoj pripremi jedriličara*. Diplomski rad, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet
- Tomažin Klakočar, T. (2008). *BOSU® trainer – interno gradivo za izobraževanje BOSU® inštruktorje*. Neobjavljeno delo.
- Zupan, K. in Zagorc, M. (2005). *»Fitball« vadba na veliki žogi*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport