Osnovni elementi tehnike u trampolininguu

Benas, Erik

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:457222

Rights / Prava: Attribution-NonCommercial 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-12**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(studij za stjecanje visoke stručne spreme i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Erik Benas

OSNOVNI ELEMENTI TEHNIKE U TRAMPOLININGU

(diplomski rad)

Mentor:

izv.prof.dr.sc. Tomislav Krističević

Zagreb, rujan 2017.

OSNOVNI ELEMENTI TEHNIKE U TRAMPOLININGU

Sažetak

Cilj ovog diplomskog rada je prezentirati sport trampolining, prikazati njegovu povijest, objasniti osnovne tehničke elemente, pravila natjecanja te obilježja sprave.

Ključne riječi: trampolin, akrobatika, gimnastika, sport, FIG

BASIC TECHNIQUE ELEMENTS IN TRAMPOLINING

Summary

The goal of this graduate thesis is to present the sport trampolining, to present its history, to explain the basic technique elements, the rules of competition and the features of the equipment.

Key words: trampoline, acrobatics, gymnastics, sport, FIG

Sadržaj

1. Uvod 5

2. POVIJEST TRAMPOLININGA 6

3. OSNOVNI ELEMENTI TEHNIKE 7

3.1 Doskoci 7

3.1.1. Doskok na noge 8

3.1.2. Doskok u sjed 9

3.1.3. Doskok u upor klečeći 10

3.1.4. Doskok na trbuh 11

3.1.5. Doskok na leđa 12

3.2. Skokovi bez rotacije (osnovni skokovi) 13

3.2.1. Pruženi skok 14

3.2.2. Skok prednožno grčeni 15

3.2.3. Skok sa sunožnim prednoženjem 16

3.2.4. Skok s bočnim raznoženjem 17

3.2.5. Skok prednožno – raznožni 18

3.2.6. Skok iz kleka 19

3.2.7. Skok iz sjeda 20

3.2.8. Skok s leđa 21

3.2.9. Skok s trbuha 22

3.3. Skokovi s rotacijom oko uzdužne osi 23

3.3.1. Skok pruženi s okretom oko uzdužne osi 23

3.3.2. Rotacije oko uzdužne osi odrazom s leđa 24

3.4. Skokovi s rotacijom oko poprečne osi 25

3.4.1. Grčeni salto naprijed 26

3.4.2. Sklonjeni salto naprijed 26

3.4.3. Pruženi salto naprijed 27

3.4.4. Dvostruke i višestruke rotacije u naprijed 27

3.4.5. Grčeni salto nazad 28
3.4.6. Sklonjeni salto nazad 29
3.4.7. Pruženi salto nazad 29
3.4.8. Dvostruke i višestruke rotacije u nazad 30
3.5 Skokovi s rotacijom oko poprečne i uzdužne osi 31
4. Sustav natjecanja, discipline i pravila trampolininga 32
4.1. Sustav natjecanja 32
4.2. Discipline 33
4.2.1. Pojedinačni trampolining 33
4.2.2. Ekipni trampolining 33
4.2.3. Sinkronizirani trampolining 34
4.2.4. Tumbling 34
4.2.5. Double mini trampoline 35
4.3. Suđenje i pravila u trampoliningu 36
4.3.1. Karakteristike sprave trampolin 36
4.3.2. Suđenje 37
4.3.3. Odjeća i obuća 38
5. Zaključak 39
6. Literatura 40

1. Uvod

Trampolining je relativno novi olimpijski sport u kojem se sportaši natječu izvođenjem različitih kombinacija skokova povezanih u vježbu. Pripada konvencionalno – estetskim sportskim aktivnostima. To znači da je idealna forma izvedenih skokova unaprijed određena, a krajnji rezultat definiran težinom skokova, greškama vježbača odnosno odstupanjem od idealne izvedbe elementa, te još mnogim faktorima poput težinskih veza i trajanja leta.

Svoje postojanje trampolining može zahvaliti spravi koja se zove trampolin. On je izrađen od elastične mreže okružene oprugama pričvršćenim za metalnu konstrukciju koja omogućava izrazito visok odraz tijekom kojeg vježbači izvode određene akrobatske elemente, ali istovremeno pruža mekan i relativno siguran doskok vježbačima.

U Hrvatskoj službeno ne postoji niti jedan trampolining klub pa samim time niti savez. Zbog toga je ovaj diplomski rad pokušaj upoznavanja čitatelja s ovim sportom u svrhu njegove popularizacije.

Jedina disciplina u trampoliningu koja je dio Olimpijskog programa je pojedinačni trampolining. Iz tog razloga naglasak će u daljnjem tekstu biti na osnovne elemente tehnike, pravila natjecanja,karakteristike trampolina u pojedinačnom trampoliningu te će se navesti srodne discipline koje još nisu dio Olimpijskog programa.

2. POVIJEST TRAMPOLININGA

Prva varijanta skakanja uvis uz pomoć dodatnog rekvizita pretpostavlja se da je bila u eskimskom narodu, kada su se u igri i za zabavu međusobno bacali u zrak koristeći napetu tuljanovu kožu koju su držali rukama za krajeve. (Živčić, 2007).

1934.g.inspiriran gledanjem cirkuskih umjetnika kako padanjem u zaštitnu mrežu te odbijanjem od nje rade akrobatske elemente, prvi trampolin današnjeg oblika konstruirao je George Nissen. Spravi je dao ime po španjolskom izrazu za odskočnu dasku „trampolin“.

Ubrzo je vojska uočila prednosti tako konstruirane sprave te ju je počela primjenjivati u obuci američkih vojnih pilota za vrijeme 2.svijetskog rata.

Kao sport trampolining se sporo razvijao. 1948.g. održano je prvo državno prvenstvo i to u SAD-u,a prvo svjetsko prvenstvo održano je tek 1964.g. u Londonu. Iste te godine osnovan je Međunarodni trampolin savez FIT (International Trampoline Federation) koji je znatno doprinjeo napretku ovog sporta.

Kako bi postali dio MOO-a (Međunarodni Olimpijski odbor)najbolji trampolinisti su se dosjetili i izveli priredbu ispred zgrade Olimpijskog muzeja u Lausanni pred publikom u kojoj je bio i Juan-Antonio Samaranch, tadašnji predsjednik MOO-a, koji ih je, zadivljen, priznao kao članicu MOO-a 1988.g.

1999.g. prestaje djelovanje FIT-a te sport trampolining postaje članom FIG-e (Federation Internationale de Gymnastique.)

2000.g. na Ljetnim OI u Sydneyu trampolining postaje dio olimpijskog programa. (http://www.fig-gymnastics.com)

3. OSNOVNI ELEMENTI TEHNIKE

Elementi tehnike trampolininga dijele se na:

1. Doskoke
2. Skokove bez rotacije (osnovni skokovi)
3. Skokovi s rotacijom oko uzdužne osi
4. Skokovi s rotacijom oko poprečne osi
5. Skokovi s rotacijom poprečne i uzdužne osi

3.1 Doskoci

Prije početka učenja osnovnih skokova važno je naučiti pravilno doskočiti i zaustaviti se. To nam nameću pravila trampolininga kao i sigurnost vježbača. Doskoci posebno mogu predstavljati problem početnicima zbog specifične i neprirodne podloge trampolina.

Doskoke smo podijelili na doskoke:

1. Na noge
2. U sjed
3. U upor klečeći
4. Na trbuh
5. Na leđa

3.1.1. Doskok na noge

Cilj doskoka na noge je zaustaviti kretanje elastične mreže u stojećem stavu. To se postiže amortizacijom u zglobu koljena u trenutku kada stopala dođu u kontakt s mrežom. Trup vrši amortizaciju blagim pretklonom, glava je u produžetku trupa, a pogled usmjeren prema naprijed. Ruke iz uzručenja prelaze u predručenje.

Ovakav doskok zahtjeva osnovnu razinu razvijenosti dinamičke ravnoteže, statičke jakosti mišića trupa te sinergije koncentrične i ekscentrične jakosti mišića nogu.

Tehnika doskok na noge (slika 1) navedena je kao prva jer predstavlja osnovu sigurnog početka i kraja većine skokova, odnosno početak i kraj svake vježbe u trampoliningu. (Freeman, 2009)

Slika 1. Položaj doskoka na noge

3.1.2. Doskok u sjed

Nakon svladanog doskoka na noge, uči se doskok u sjed (slika 2). Puno ga je teže izvesti i primjenjuje se uglavnom u metodici učenja određenih tehničkih elemenata kao kod doskoka na mekanu strunjaču koja se nalazi u produžetku okvira trampolina ili na strunjaču koju trener ubacuje ispod vježbača tokom njegove faze leta kako bi ublažio doskok. Razlog tome je slaba mogućnost amortizacije. Na trampolinu, bez strunjače, ovaj element će se primjenjivati jedino onda kada želimo prethodni element doskočiti u sijed, a idući element početi odrazom iz sjeda (takav će se element objasniti u osnovnim vrstama skokova).

Izvodi se na način da se iz manjeg odraza, prvo kukovima, a zatim natkoljenicama i pruženim nogama, vježbač dovodi do pozicije sjeda pri čemu trup ostaje uspravan uz malu tendenciju naginjanja prema nazad. Ruke se nalaze uz tijelo ili nekoliko centimetara iza stražnjice kako bi pomogle zadržati ravnotežu. Glava je u produžetku trupa, a pogled usmjeren ravno. (Freeman, 2009)

Slika 2. Položaj doskoka u sjed

3.1.3. Doskok u upor klečeći

Doskok u upor klečeći (slika 3) je tehnika koja se primjenjuje kod početnika kako bi naučili skok i doskok na trbuh. Također se, kao i kod doskoka u sjed, doskače na mekanu strunjaču da bi se izbjegao daljnji odraz od trampolina te spriječile eventualne ozljede leđa, vrata ili laktova.

Izvodi se tako da se nakon odraza zamahnu noge malo prema nazad uz istovremeni pretklon trupa i predručenje. Prilikom doskoka istovremeno su u kontaktu sa podlogom dlanovi i potkoljenice dok je glava u produžetku trupa.(Živčić, 2007)

Slika 3. Položaj doskoka u upor klečeći

3.1.4. Doskok na trbuh

Doskok na trbuh (slika 4) je vrsta doskoka koji omogućava završetak salta nazad na 270° svoje rotacije ili salta naprijed s doskokom na trbuh što je 450° njegove rotacije. Služi u metodičke svrhe za učenje kompleksnijih elemenata poput dvostrukih rotacija oko poprečne osi ili primjerice kombiniranog grčeno-pruženog dvostrukog salta s okretom za 360° u drugom saltu u kojem je važno pravovremeno ispružanje tijela (otvaranje).

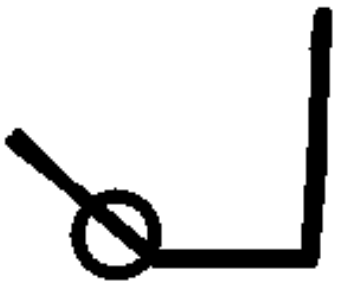
Element se izvodi tako da vježbač iz grčenog ili sklonjenog skoka započinje rotaciju prema naprijed oko poprečne osi za 90°, ispruža se u zglobu kuka, ruke su grčene u laktovima (oblik dijamanta) dlanovima ispod brade, te reklinira glavu kako ne bi ozlijedio lice. Noge su blago pogrčene u koljenom zglobu. Dlanovi, podlaktice, prsa, trbuh, kukovi i natkoljenice moraju istovremeno doći u kontakt s podlogom. (Freeman, 2009)

Slika 4. Položaj doskoka na trbuh

3.1.5. Doskok na leđa

Doskok na leđa (slika 5) je izrazito važan u metodici učenja skokova u nazad. Primjenjuje se od učenja jednog salta nazad, pa do četverostrukog salta nazad.

Vježbač započinje odraz podizanjem i guranjem kukova gore i naprijed, flektira noge u kukovima do položaja sjeda te u takvom položaju rotira cijelo tijelo u nazad. Kut u zglobu kuka je 90°, ruke su uzručene, a glava lagano inklinirana naprijed. Glava i leđa trebaju istovremeno dotaknuti površinu trampolina. Noge su pružene i okomite na podlogu (Freeman, 2009). U metodici grčenog salta nazad, noge mogu biti i grčene.



Slika 5. Položaj doskoka na leđa

3.2. Skokovi bez rotacije (osnovni skokovi)

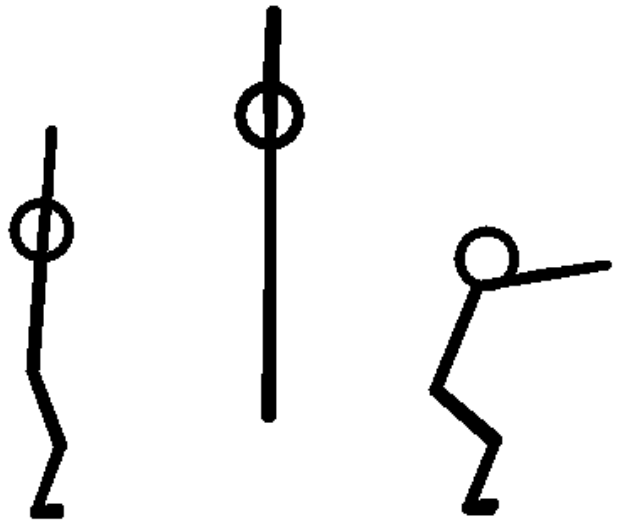
Skokovi bez rotacije su takvi skokovi u kojima ne dolazi do rotacije cijelog tijela oko niti jedne osi već se u fazi leta pokreću samo određeni dijelovi tijela. Dijele se na:

1. Pruženi skok
2. Skok prednožno grčeni
3. Skok sa sunožnim prednoženjem
4. Skok s bočnim raznoženjem
5. Skok prednožno – raznožni
6. Skok iz kleka
7. Skok iz sjeda
8. Skok s leđa
9. Skok s trbuha

3.2.1. Pruženi skok

Osnovna je namjena pruženih skokova (slika 6) zagrijavanje, navikavanje na elastičnu mrežu trampolina, te postizanja optimalne visine prije skoka koji se želi izvesti, odnosno optimalne visine za početak vježbe. Odrazi se na trampolinu izvode istovremeno objema nogama. (Živčić, 2007:115)

Početni je položaj u raskoračnom stavu, u širini kukova, na sredini mreže. Nakon odraza od mreže ruke kružno zamahuju kroz predručenje do predručenja gore, gdje se kratkotrajno zadržavaju u najvišoj točki skoka. U pripremi za fazu doskoka ruke se kroz odručenje dovode do priručenja, gdje se izvodi priprema ulaza u zamah za sljedeći skok. Tijekom cijelog izvođenja skoka tijelo mora biti zategnuto i pruženo. Prilikom izvođenja skokova pogled je usmjeren na prednji okvir, a ne na elastičnu mrežu trampolina ili u stopala. U fazi doskoka vježbač okomito doskače na mrežu. Skok pruženi karakterizira više uzastopnih povezanih skokova, pri čemu vježbač svaki puta nastoji doskočiti na isto mjesto. (Živčić, 2007:115)

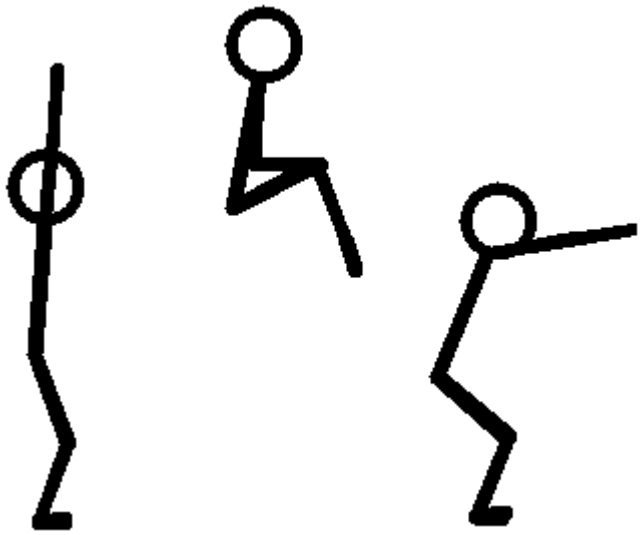


Slika 6. Faze odraza, leta i doskoka u pruženom skoku

3.2.2. Skok prednožno grčeni

Prednožno grčeni skok (slika 7) također ima funkciju zagrijavanja kod iskusnijih vježbača, no kod početnika je izvrsno sredstvo razvoja kinestetike, pravovremenosti i koordinacije te je neizostavan u metodici učenja zahtjevnijih skokova.

Izvodi se iz uspravnog položaja, sunožnim odrazom i zamahom ruku kroz predručenje do predručenja gore. U momentu najviše točke leta dolazi do brzog povlačenja koljena na prsa grčenjem nogu, hvata rukama za potkoljenice te naglog opružanja nogu i vračanja ruku u predručenje gore. Položaj grčenja i pružanja tijela izvodi se prije silazne putanje i doskoka na mrežu trampolina. (Živčić, 2007:117)

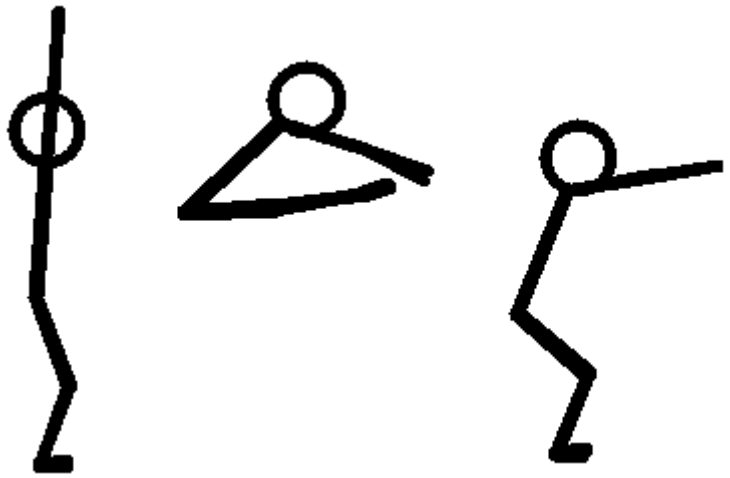


Slika 7. Faze odraza, leta i doskoka u grčenom skoku

3.2.3. Skok sa sunožnim prednoženjem

Svakom početniku ovaj skok će biti prvi susret sa letom u sklonjenom položaju,a ujedno predstavlja dobar temelj za učenje sklonjenih salta. Njime se razvija kinestetika, pravovremenost, koordinacija te balistički djeluje i na fleksibilnost stražnje lože odnosno biti će dobar pokazatelj eventualne potrebe za istezanjem vježbačevih mišića stražnje lože i donjeg dijela leđa.

Skok sa sunžnim prednoženjem (slika 8) izvodi se iz uspravnog položaja, sunožnim odrazom od mreže i zamahom ruku kroz predručenje do predručenja gore. U momentu najviše točke leta dolazi do brzog prednoženja pruženim nogama te malog pretklona trupa. Prije silazne putanje i doskoka na mrežu trampolina dolazi do pružanja tijela i pripreme za doskok. U skoku noge moraju biti usporedne elastičnoj mreži trampolina. (Živčić, 2007:117)

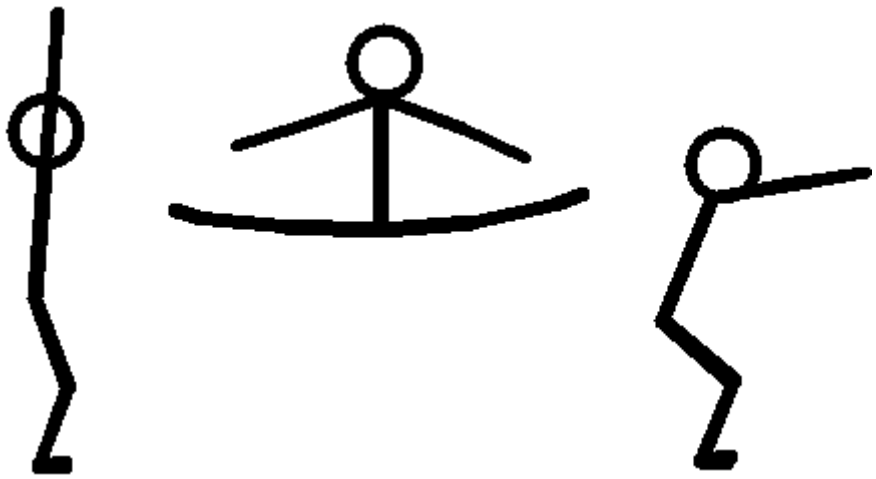


Slika 8. Faze odraza, leta i doskoka u skoku sa sunožnim prednoženjem

3.2.4. Skok s bočnim raznoženjem

Ovaj skok ima funkciju razvoja kinestetike, pravovremenosti, koordinacije te balistički djeluje na fleksibilnost adduktora nogu. Premalo raznoženje je znak nedovoljne fleksibilnosti te zahtjeva vježbanje muške špage do zadovoljavajuće razine.

Skok s bočnim raznoženjem (slika 9) izvodi se sunožnim odrazom, pravilnim zamahom ruku kroz predručenje do uzručenja, te u najvišoj točki leta dolazi do maksimalnog raznoženja, spajanja nogu i pripreme za doskok (Živčić, 2007:118)

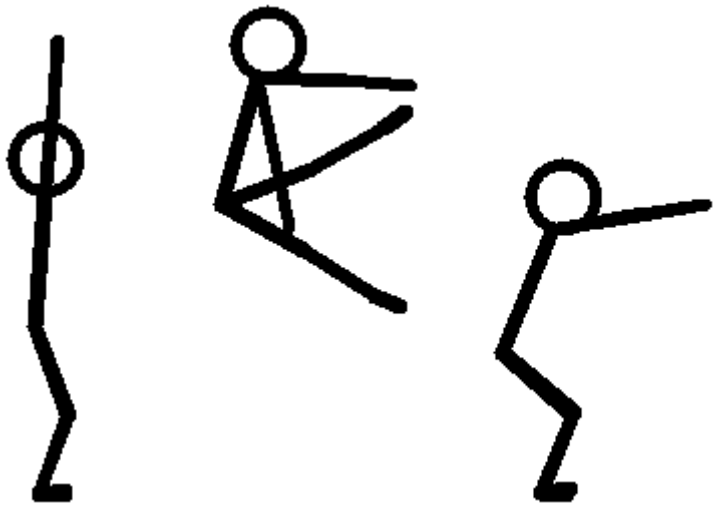


Slika 9. Faze odraza, leta i doskoka u skoku s bočnim raznoženjem

3.2.5. Skok prednožno – raznožni

Isto kao i skok s bočnim raznoženjem ovom tehnikom (slika 10) razvija se kinestetika, pravovremenost, koordinacija, te balistički djeluje na fleksibilnost stražnje lože mišića nogu.

Izvodi se iz uspravnog položaja, sunožnim odrazom i zamahom ruku iz zaručenja kroz predručenje do predručenja gore. U momentu najviše točke leta dolazi do brzog povlačenja pruženih nogu u prednoženje s maksimalnim raznoženjem i malim pretklonom trupa. U skoku noge moraju biti usporedne elastičnoj mreži trampolina. Ruke se iz položaja predručenja gore spuštaju i dotiču prse stopala. Prije silazne putanje i doskoka na mrežu trampolina dolazi do pružanja tijela, spajanja nogu i vraćanja ruku u predručenje gore te pripreme za doskok. (Živčić, 2007:118)

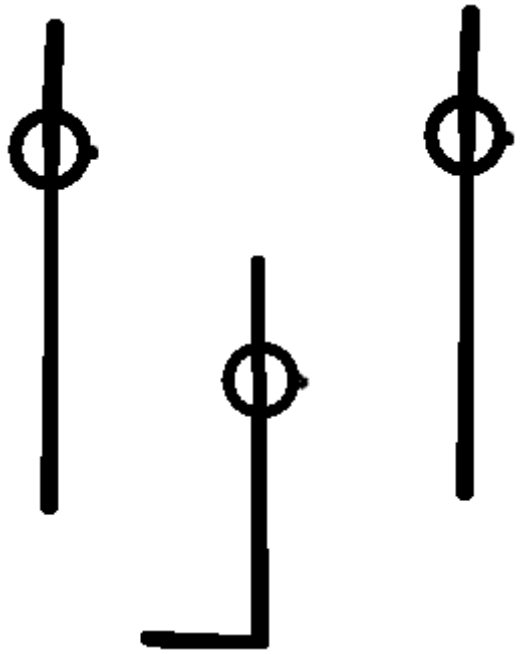


Slika 10. Faze odraza, leta i doskoka kod prednožno – raznožnog skoka

3.2.6. Skok iz kleka

Kod početnika ovaj element (slika 11) se koristi u svrhu razvoja kinestetike i prilagodbe na trampolin dok kod naprednijih vježbača predstavlja jako važan element metodike učenja višestrukih rotacija u naprijed jer simulira završetak salta, a ne dozvoljava nagazni odraz. Ne koristi se na natjecanjima.

Ovdje se ne vrši kružni zamah kao kod prije navedenih skokova već je početna pozicija ruku u uzručenju. Tijelo mora biti čvrsto. Ne smije postojati kut u zglobu kuka i vježbač prilikom odraza ne smije sjesti na pete već mora zadržati pravi kut u koljenom zglobu. Jedino su potkoljenice u kontaktu s mrežom i s njima se vrši odraz.

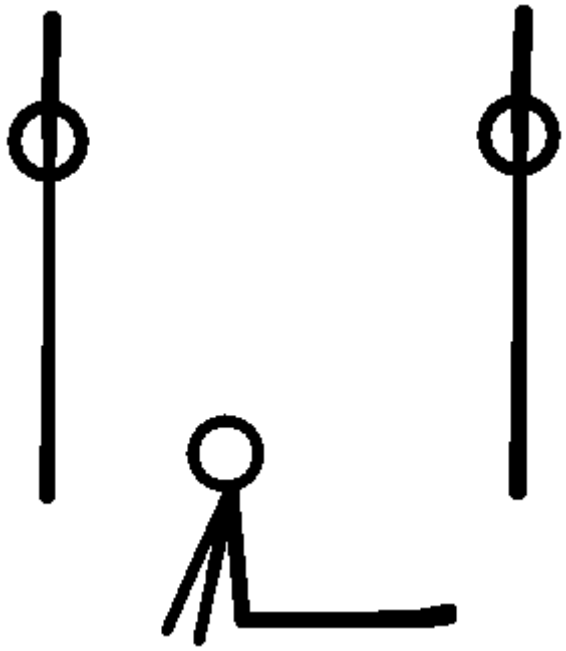


Slika 11. Faze doskoka i odraza iz kleka

3.2.7. Skok iz sjeda

Isto kao i skok iz kleka, skok iz sjeda (slika 12) se pretežno koristi kod početnika u svrhu razvoja kinestetike i prilagodbe na trampolin. Njime se vježbač početnik oslobađa straha od skoka i doskoka na leđa koje će se nadalje koristiti u metodici učenja salta u nazad.

Izvodi se iz pruženih skokova. Kada se dosegne dovoljna visina skoka, dolazi do postupnog podizanja nogu u prednoženje do trenutka kada je kut između trupa i nogu 90°, a noge usporedne elastičnoj mreži trampolina. Pri doskoku u kontakt s elastičnom mrežom dolazi do istovremenog dodira stražnje strane nogu i dlanova. Ruke su udaljene oko 30cm od tijela, nešto iza tijela ili pokraj kukova. Pri doskoku u sjed treba obratiti pozornost na položaj ravnih leđa i pruženost ruku te na to da se kao oslonac ne koristi samo jednom rukom, jer tada dolazi do gubitka ravnoteže. Neposredno nakon doskoka dolazi do odguravanja stražnjom stranom nogu i dlanovima od mreže zamahom rukama u predručenje gore te brzog pružanja tijela kako bi skok završio u uspravnom stavu. (Živčić, 2007:120)

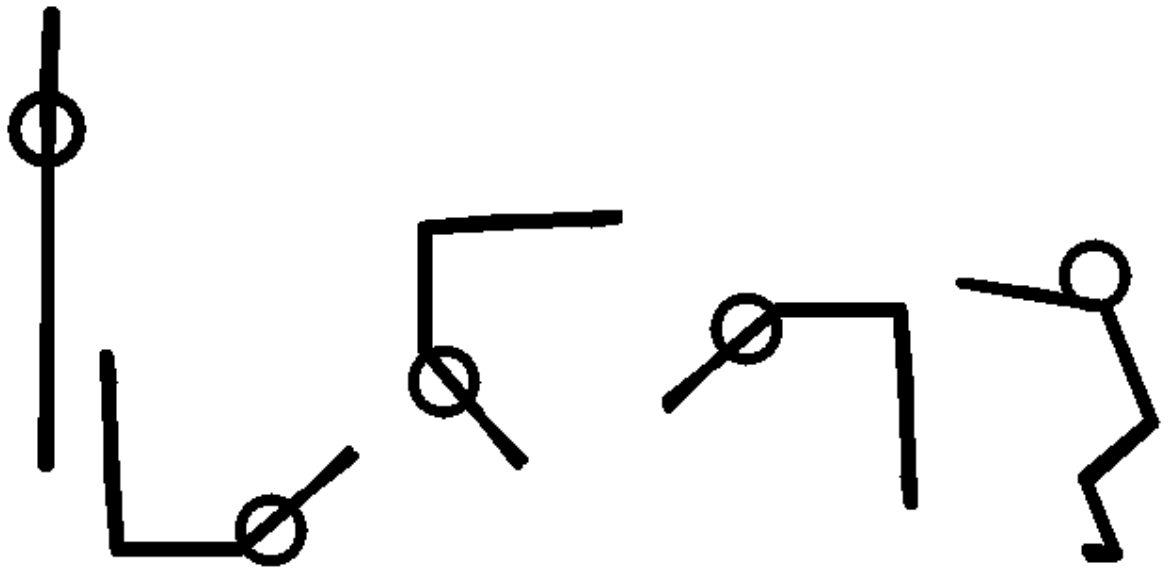


Slika 12. Faze doskoka i odraza iz sjeda

3.2.8. Skok s leđa

Osim skokova s nogu na noge u trampoliningu dozvoljeni su i odrazi s leđa. Čak i u vrhunskom trampoliningu često će se primjenjivati ovaj element tehnike i to najčešće kod prve odnosno jednostavnije vježbe. Vrlo je važan za usvajanje kretanja tijela u zraku kao dvokrake poluge koja će znatno utjecati na kvalitetu izvedbe rotacija oko poprečne osi.

Izvodi se iz pruženih skokova kojima se dostiže odgovarajuća visina. Izvedbu rotacije oko poprečne osi tijela omogućava stvaranje ekscentričnog odraznog impulsa. Razlikuju se dvije varijante skoka u ležanje na leđima. Jedan je od načina koji se uči sa vježbačima – početnicima da pri doskoku u ležanje na leđima tijelo bude sklonjeno (slika 13), a ruke se nalaze u predručenju gore. Drugi način izvedbe skoka, koji se koristi u natjecateljskom sportu, izvodi se potpuno pruženim tijelom. Pri izvedbi i doskoku na mrežu u objema je varijantama skoka glava u pretklonu. U početnika se preporuča prva varijanta skoka budući da je u njih smanjena mogućnost povrjeđivanja, položajem tijela pri doskoku. Gornji dio leđa obavezno mora biti malo zaobljen sa zatvorenom pozicijom u ramenom pojasu i zategnutom muskulaturom tijela. (Živčić, 2007:126-127)

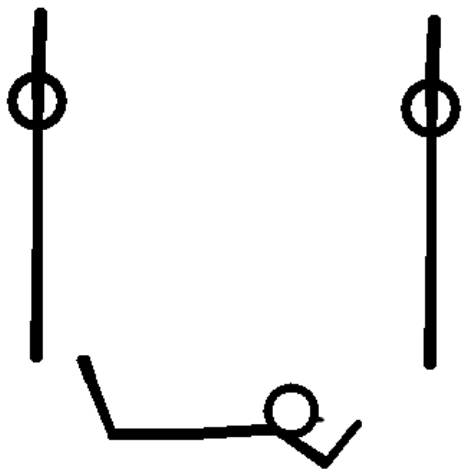


Slika 13. Faze skoka s leđa u nazad

3.2.9. Skok s trbuha

I ova vrsta skoka (slika 14) koristi se na vrhunskim razinama natjecanja trampolininga i to uglavnom u prvoj vježbi. Njime je teže zadržati visinu skoka te time dovodi vježbača u nepovoljnu situaciju, te ga iz tog razloga valja izbjegavati na natjecanjima. No međutim, njegova uloga je ne zamjenjiva u metodici učenja kompleksnijih elemenata tehnike skokova u nazad. Njime vježbač može najjednostavnije simulirati fazu ulaska u drugi, treći salto ili primjerice kretanje tijela prilikom doskoka iz rotacija u nazad. Njime se može dovesti vježbača u otežane uvjete kod već automatiziranog salta u nazad, te natjerati vježbača da još bolje usavrši rotaciju u nazad doživljavajući ju kao dvokraku polugu kojom može postići puno veći okretni moment.

Uči se iz osnovnog pruženog skoka. U momentu kada se dosegne optimalna visina skoka, dolazi do stvaranja ekscentričnog odraznog impulsa i rotacije oko poprečne osi tijela prema naprijed za 90°. Pri doskoku muskulatura trupa zategnuta je, dok se noge grče u zglobovima koljena. Ruke, koje se nalaze iznad glave, u pripremi za doskok svijaju se u zglobovima laktova, a dlanovi se postavljaju usporedno jedan do drugoga ispred glave. Za vrijeme izvođenja skoka glava je u produžetku trupa, a pogled je usmjeren na mrežu. Neposredno nakon odraza u skoku može doći do ubrzanja rotacije skakanjem ili prevelikim grčenjem nogu. Pri ovom skoku treba obratiti pozornost na to da dođe do pravovremenog pružanja tijela i zauzimanja pravilnoga položaja radi ispravnog doskoka na elastičnu mrežu trampolina (Živčić, 2007:125). Nakon kontakta podlaktica, prsa, trbuha, kukova i natkoljenica s elastičnom mrežom, odraz se vrši prvo odvajajući prsa, podlaktice i trbuh, a zatim kukovi i natkoljenice kako bi se postigla rotacija u nazad koja će osigurati doskok u početni položaj.



Slika 14. Faze skoka s trbuha

3.3. Skokovi s rotacijom oko uzdužne osi

Dijele se na 2 skupine elemenata:

1. Skok pruženi s okretom oko uzdužne osi
2. Rotacije oko uzdužne osi odrazom s leđa

3.3.1. Skok pruženi s okretom oko uzdužne osi

Ovaj element tehnike vrlo je jednostavan za izvođenje te se primjenjuje kod mlađih vježbača u svrhu razvoja koordinacije i kinestetike, ali je i element metodike učenja skokova s rotacijom oko udužne i poprečne osi koji sastavni dio natjecanja u trampoliningu na vrhunskoj razini.

Skokovi pruženi s okretanjem oko uzdužne osi tijela mogu se izvoditi s pola (180°) ili s cijelim (360°) okretom u lijevu ili desnu stranu. Kada se svlada njihova tehnika, okretanje može biti za više stupnjeva (720°, 540°…). Iz pruženog skoka u trenutku odraza zamahuje se rukama do predručenja gore s pomicanjem izvanjske ruke ispred lica, što omogućava okretanje tijela. Ako se okret želi završiti neposredno prije kraja rotacije, ruka se ispred lica vraća iznad ramena. Cijelo je tijelo za vrijeme izvedbe skoka zategnuto i pruženo. Pruženi skok s rotacijom oko uzdužne osi tijela može se izvoditi i s različitom brojnosti rotacije: 90°, 180°, 270°, 360°, 540°, 720°, 900°, 1080°. Pri većem broju stupnjeva okretanja vježbač treba imati dobru orijentaciju u prostoru, kontrolu i sigurnost u izvedbi skoka i doskoka. (Živčić, 2007:122)

Doskok ne mora biti uvijek na noge te će se u treningu trampolininga često moći primijetiti da vježbači u svrhu metodike doskaču u sjed ili na leđa.

3.3.2. Rotacije oko uzdužne osi odrazom s leđa

Glavna zadaća ovog elementa je stjecanje koordinacije i kinestetike. Primjenjuje se u metodici učenja salta s dodanom rotacijom oko uzdužne osi jer ovim elementom se vrlo dobro simulira situacija okreta kada je tijelo u vodoravnom položaju. Kod ovog elementa izostaje početni odrazni impuls nogama kojima vježbač može započeti rotaciju te će iz tog razloga naučiti rotirati tijelo rotirajući prvo noge, a zatim trup. Time trener simulira situaciju u kojoj se okret oko uzdužne osi čini neposredno pred fazu doskoka iz salta, što je obrnuti mehanizam od onog kada rotacija vrši neposredno pred ulazak u rotaciju salta ili za vrijeme salta.

Izvodi se tako da vježbač usmjeravajući noge ravno i prema gore, na 60° u odnosu na elastičnu mrežu, čini odraz s leđa. Od tog trenutka, noge se potpuno opružaju u zglobu kuka te neprekidno vrše rotaciju oko uzdužne osi odvajajući time kretanje tijela na gornji dio tijela i noge. Gornji dio tijela je potpuno ispružen te vrši rotaciju pomoću zamaha ruku. Zamah je jednak kao i kod skoka pruženog s okretom oko uzdužne osi. Time će samo iskusno oko uočiti da rotacija trupa kasni djelić sekunde za nogama. Da bi vježbač doskočio na leđa, mora izvršiti potpune rotacije okrećući se za 360°, 720°, 1080°, 1440°, pa i 1800°.

3.4. Skokovi s rotacijom oko poprečne osi

Dijele se na rotacije prema naprijed i rotacije prema nazad u 3 dozvoljena položaja, a to su grčeni, sklonjeni i pruženi položaj. (http://www.fig-gymnastics.com)

Da bi vježbači izbjegli ponavljanje istog elementa u jednoj vježbi ovaj element izvoditi će u različitim položajima i smjerovima rotacije. Dvostruke, trostruke i četverostruke rotacije imaju veću vrijednost radi težine izvedbe te će se iz tog razloga na OI rijetko kada vidjeti skok jednostruke i dvostruke rotacije (prevladavaju najčešće trostruke rotacije). Za razliku od toga u mlađim dobnim kategorijama, jednostruke i dvostruke rotacije čine temelj natjecanja. Njihova automatizacija na visokoj razini kvalitete presudna je učenje kompleksnijih skokova u juniorskoj i seniorskoj dobi.

Elementi su:

1. Grčeni salto naprijed
2. Sklonjeni salto naprijed
3. Pruženi salto naprijed
4. Dvostruke i višestruke rotacije u naprijed
5. Grčeni salto nazad
6. Sklonjeni salto nazad
7. Pruženi salto nazad
8. Dvostruke i višestruke rotacije u nazad

3.4.1. Grčeni salto naprijed

Nakon savladanih skokova i doskoka, uči se grčeni salto naprijed. Početnicima je to prvi veći cilj, a teško ga je savladati bez odgovarajuće metodike radi straha od prelaska centra težišta preko glave i zbog nemogućnosti uvida mjesta doskoka tijekom same izvedbe elementa. Prvi strah će se lako svladati radeći kolute, leteće kolute, salta s doskokom na leđa, u sjed, pa na povišenje, te još mnogim metodičkim elementima za učenje salta. Strah od nemogućnosti uvida mjesta doskoka će se s vremenom prevladati, ali za automatizaciju kvalitetnog doskoka treba puno vježbe u različitim uvjetima kako bi vježbač stekao što veću razinu koordinacije i kinestetike.

Izvodi se iz uspravnog položaja, sunožnim odrazom s mreže trampolina. Nakon odraza, koji je usmjeren prema naprijed i gore, zamahuje se rukama iz zaručenja kroz predručenje do predručenja gore. U najvišoj točki leta dolazi do naglog grčenja nogu koje se povlače na prsa, zaobljivanja leđa, povlačenja glave u pretklon i hvata za koljena. U najvišoj točki leta dolazi do napuštanja hvata za koljena i brzog opružanja čitavog tijela, a ruke se dovode do predručenja gora. Prije doskoka, tijelo je pruženo i usmjereno okomito na mrežu trampolina. (Živčić, 2007:128)

Rotacija se izvodi za 360° oko poprečne osi. Može se izvesti i sa doskokom na trbuh pa bi u tom slučaju rotacija iznosila 450° ili se može izvesti salto i pol koji ima doskok na leđa zbog čega rotacija iznosi 630°. Osim izvedbe iz uspravnog položaja salto naprijed može biti izveden odrazom iz kleka ili s leđa.

3.4.2. Sklonjeni salto naprijed

Sklonjeni salto je nadgradnja grčenom saltu. Vježbači ga u pravilu brzo nauče radi sličnosti u izvedbi grčenog salta no kvalitetnu izvedbu je izrazito teško postići. Razlog tome je faza „otvaranja“ odnosno ispružanja tijela. S obzirom da je trampolining konvencionalni – estetski sport, suci će kazniti vježbača koji ne naglašava adekvatno fazu „otvaranja“ u ovoj vrsti salta. Kvalitetno naučena faza „otvaranja“ u sklonjenom saltu biti će dobar preduvjet za učenje pruženog salta naprijed radi sličnog gibanja u kojem pete vode pokret.

Izvodi se iz uspravnog položaja, sunožnim odrazom s mreže trampolina. Nakon odraza, koji je usmjeren prema naprijed i gore, te se čini kružni zamah rukama. U najvišoj točki

leta, gornji dio trupa čini pretklon, glava je u inklinaciji, a ruke hvataju listove na lateralnoj strani potkoljenica, a noge su pružene. U tom položaju sunožnog pretklona izvodi se rotacija tijela oko poprečne osi za 180° nakon čega slijedi snažno „otvaranje“ odnosno ispužanje tijela u zglobovima kukova te se u pruženom položaju završava rotacija za još 180°. Isto kao i kod grčenog salta, ovaj salto pruža mogućnost nastavka rotacije s doskokom na trbuh ili na leđa.

3.4.3. Pruženi salto naprijed

Ovaj element je izuzetno važan za kvalitetnu izvedbu vježbe u trampoliningu. S obzirom da je tijelo potpuno ispruženo, velik je krak, te će rotacija oko poprečne osi biti otežana i puno sporija nego primjerice u grčenom saltu. Suprotno tome, kada se radi u kombinaciji sa rotacijama oko uzdužne osi, tada je rotacija znatno olakšana i brža u odnosu na grčeni salto. Iz tog razloga ovaj skok treba biti automatiziran na izuzetno visokoj razini jer će predstavljat temelj u skokovima u kojima postoji rotacija oko 2 osi.

Izvodi se iz uspravnog položaja, sunožnim odrazom s mreže trampolina. Nakon odraza, koji je usmjeren prema naprijed i gore, te se čini kružni zamah rukama. Rotacija se izvodi snažnim povlačenjem peta prema nazad u prvoj fazi leta. Za to vrijeme trup nastoji zadržati uspravan položaj, a pogled je usmjeren ravno ispred sebe fokusiran što duže u jednu točku. Ruke su u uzručenju. U toj fazi tijelo je u položaju blagog uvinuća u lumbalnom dijelu leđa. Kada tijelo dođe u najvišu točku, trup i glava se brzo i snažno vraćaju u normalan položaj ispravljajući prethodno uvinuče, a ruke iz uzručenja snažnim zamahom se spuštaju kroz predručenje u priručenje naslanjajući dlanove na lateralni i gornji dio natkoljenica.

3.4.4. Dvostruke i višestruke rotacije u naprijed

Zbog razvoja trampolininga kao sporta, konstantno se vidi i napredak trampolina kao sprave. Danas ta sprava dozvoljava vrhunskim vježbačima izvođenje četverostrukih salta. Stoga vježbači mlađih dobnih kategorija moraju učiti dvostruke rotacije već nakon samo nekoliko godina bavljenja ovim sportom. Biomehanički gledano, kada su u pitanju dvostruke rotacije prema naprijed, najznačajniji je odraz i prva faza leta kojom će vježbač postići potrebnu visinu, putanju, te početni impuls koji će mu osigurati potrebnu rotaciju.

Također treba naglasiti da kod dvostruke rotacije vježbač ne čeka trenutak kada se nalazi u najvišoj točki kako bi započeo rotaciju, već prvu rotaciju započinje nešto ranije i završava ju u trenutku kada se tijelo nalazi u najvišoj točki i nastavlja se rotirati za još jedan cijeli krug kako bi završio i drugu rotaciju. Kod višestrukih rotacija situacija je slična. U primjerice trostrukom saltu naprijed, vježbač će izvesti dvostruki salto u uzlaznoj putanji, u najvišoj točki će započeti 3. salto i završiti ga na početku silazne putanje kako bi ostatak leta iskoristio kao pripremu za doskok.

Važno je napomenuti kako se mijenja i tehnika rotiranja grčenih salta. Vježbač više ne smije privlačiti koljena na prsa jer time zaustavlja brzinu rotacije. Rotacija se izvodi tako da vježbač snažno povlači petama, a prsima pokušava stići koljena. Na taj način oba krak poluge djeluju u istom smjeru što doprinosi ubrzanju rotacije. Sličan je princip i kod pruženih dvostrukih rotacija gdje je vježbač kroz čitavu rotaciju prvog salta i najmanje pola rotacije drugog salta uvinut u lumbalnom dijelu leđa.

3.4.5. Grčeni salto nazad

Rotacije naprijed i nazad uče se paralelno. Iako se čine biomehanički slične, tehnika izvedbe i metodika učenja je različita. Za razliku od grčenog salta naprijed, početnici neće imati strah od doskoka jer kroz cijelu drugu polovicu skoka mogu pratiti mjesto doskoka, ali zato prelazak centra težišta preko glave predstavlja veliki problem kod ovog skoka. Odgovarajućom metodikom u kojoj se koriste elementi poput skokova na leđa, koluti nazad, skokovi s leđa u kolut bez ruku, doskok na leđa na povišenje i mnogi drugi, vježbaču se može uvelike olakšati i smanjiti osjećaj straha. Kasnije se uz asistenciju ovaj element vrlo brzo usvaja.

Izvodi se iz uspravnog položaja, sunožnim odrazom s mreže trampolina. Nakon odraza, koji je usmjeren prema natrag i gore izvodi se zamah rukama iz zaručenja kroz predručenje do predručenja gore. U najvišoj točki leta, nakon zamaha rukama kroz predručenje do predručenja gore, dolazi do naglog grčenja nogu na prsa, te hvata za koljena. Glava se nalazi u malom zaklonu. Prije doskoka, u trenutku kada vježbač vidi elastičnu ponjavu ispod tijela, dolazi do pružanja čitavog tijela, napuštanja hvata za koljena, a ruke se dovode do predručenja gore. Prije doskoka, tijelo je pruženo. (Živčić, 2007:129)

3.4.6. Sklonjeni salto nazad

Ova vrsta salta omogućava vježbaču ponavljanje istog koji je radio grčenom tehnikom bez drastičnog gubljenja brzine rotacije, kao što bi je izgubio kod potpuno pruženog tijela, jer je krak samo nekoliko centimetara duži u odnosu na grčeni salto, a suci ga doživljavaju kao potpuno drugačiji element. Biomehanički gledano, izvodi se jednako kao i grčeni salto nazad samo što vježbač snažno privlači k tijelu pružene noge do položaja dubokog sunožnog pretklona. U ovom skoku bit će naglašenije guranje kukova prema naprijed i prema gore u trenutku odraza kako bi se postigla rotacija tijela u nazad.

Izvodi se tako da iz sunožnog odraza u vis, vježbač vrši kružni zamah od zaručenja kroz predručenje do uzručenja. Trup je uspravan, glava u produžetku trupa i pogled usmjeren ravno. Kukove neposredno nakon odraza gura prema naprijed i gore dovodeći lumbalni dio leđa u blago uvinuče. Snažno privlači k tijelu pružene noge do položaja dubokog sunožnog pretklona, te se rukama uhvati za lateralni dio listova. U tom položaju se rotira za 270°, „otvara se“ i ispruženim tijelom završava rotaciju.

3.4.7. Pruženi salto nazad

Pruženi salto nazad vrlo je čest element tehnike u trampoliningu. On omogućava vježbaču najmanji krak prilikom rotacije oko uzdužne osi s toga će se često upotrebljavati i u kombinaciji sa dvostrukim i trostrukim rotacijama. Pruženim saltom tijelo postiže najsporiju rotaciju oko poprečne osi.

Izvodi se tako da iz sunožnog odraza u vis, vježbač vrši kružni zamah od zaručenja kroz predručenje do uzručenja. Trup je uspravan, glava u produžetku trupa i pogled usmjeren ravno. Kukove neposredno nakon odraza gura prema naprijed i gore dovodeći lumbalni dio leđa u blago uvinuče. Kada je u najvišoj točki, dovodi ruke u priručenje te snažno povlači noge ispravljajući prethodno uvinuče sve do potpuno ravnog položaja. U takvom položaju vrši rotaciju za 360°. Prilikom doskoka, vježbač smije dovesti tijelo u blago sklonjeni položaj. Česta greška je trupom izvesti ¾ rotacije te završavati rotaciju samo nogama što neminovno dovodi tijelo u izrazito sklonjeni položaj što će suci bodovno kazniti, a zatim će loša pozicija doskoka rezultirati lošom pozicijom odraza u idući element i time znatno narušiti visinu, trajanje leta i kvalitetu izvedbe idućeg elementa.

3.4.8. Dvostruke i višestruke rotacije u nazad

Kao i kod dvostrukih i višestrukih rotacija u naprijed, tako je sve modernija sprava trampolin omogućila i postizanje višestrukih rotacija u nazad. Postoji puno istraživanja vrhunskih stručnjaka na temu biomehanike salta u nazad poput istraživanja Ž. Hraski iz 2014 ili primjerice istraživanje I. Hwang, G. Seo i Z.C. Liu iz 1990, ali ona su provedena na gimnastičarima koji su izvodili salta nazad nakon prethodno izvedenog tempo salta ili premeta u nazad na akrobatskoj stazi. U tim istraživanjima jedan od glavnih kriterija u određivanju okretnog momenta i trajektorije salta je kut odraza koji bi na trampolinu trebao uvijek iznositi 90° u odnosu na mrežu trampolina odnosno vježbač bi trebao biti potpuno okomit. Vježbač na trampolinu mora generirati okretni moment na različiti način s obzirom da ne postoji prethodno horizontalno gibanje.

Kod skokova u nazad da bi se postigla najbrža rotacija vježbač mora koordinirati oba kraka poluge koja definiraju kretanje tijela u saltu. Važan je odnos oba kraka jer vježbač mora težiti postizanju blagog uvinuća u lumbalnom dijelu leđa i blage hiperekstenzije u zglobu kuka kako bi mogao iskoristiti elastična svojstva mišića. Na taj naćin će generirati veću silu prilikom primicanja nogu prema trupu u grčenom i sklonjenom saltu, odnosno u pruženom saltu će postići barem minimalnu amplitudu pokreta koje bez hiperekstenzije i uvinuća ne bi mogao postići. Česta je pojava kombinacija vrsta salta unutar dvostrukih i višestrukih rotacija. Primjerice, vježbač može izvesti trostruki salto tako da je prvi salto grčeni, a druga 2 pružena. Kod takvih elemenata vježbač mora dozirati odraz i rotaciju kako se ne bi prerotirao ili, suprotno tome, ne imao dovoljno rotacije da doskoči kako je zamislio. Primjerice, ako vježbač želi skočiti dvostruki salto nazad u kojem je prvi salto pruženi, a drugi grčeni i pritom se odrazi započinjući rotaciju kao da će zavrtiti dvostruki pruženi, zbog različite dužine kraka u saltima, prvi salto će rotirati normalnom brzinom, a drugi zbog naglog skračivanja kraka će zarotirati puno brže što će rezultirati prerotiranjem i padom na leđa ili glavu. Suprotno će se desiti ako primjerice vježbač skače trostruki salto nazad u kojem su prva 2 grčena, a treći pruženi te pritom se vježbač odrazi i rotira kao da će skočiti trostruki grčeni. Prva 2 salta će rotirati normalnom brzinom, dok će se treći zbog povećanja dužine kraka naglo usporiti što će rezultirati ne dovršenom rotacijom i padom na trbuh. Nakon navedenih primjera, jasno je da vježbač mora voditi računa o količini i vrsti salta unutar jednog skoka kako bi sukladno tome mogao dozirati potrebni odraz i potrebnu silu rotacije.

3.5 Skokovi s rotacijom oko poprečne i uzdužne osi

Skokovi s rotacijom oko poprečne i uzdužne osi, akrobatskim slengom poznatiji kao salta sa šraubom ili salta s okretom, su salta naprijed ili nazad tijekom kojih se izvodi i rotacija oko uzdužne osi. Mogu se podijeliti u jednostruka salta s rotacijom i višestruka salta s rotacijom. Važno je napomenuti da se rotacija može izvoditi u fazi leta prije započinjanja rotacije oko poprečne osi, zatim okret se izvodi tijekom salta, a može se i izvoditi nakon završenog salta u silaznoj putanji neposredno pred doskok. Ipak, najčešći je oblik izvedbe ovakvih skokova okret oko uzdužne osi tijekom faze rotacije salta.

Za jednostruki salto s okretom karakteristična je spora rotacija salta dok se okret izvodi uvijek brzo i eksplozivno i to najčešće u fazi rotiranja salta. Puno je jednostavnije salto s okretom izvesti kada se radi pruženi salto. Razlog tome je manji krak rotacije oko uzdužne osi nego što je primjerice kod grčenog salta, a s obzirom da se izvodi samo jedan salto, brzina rotacije salta koja je karakteristika grčenih salta neće imati veliku ulogu za razliku od potrebne brzine okreta oko uzdužne osi kada se primjerice izvodi salto s okretom za 1440°. Vježbač u saltu s okretom se tijekom salta može rotirati za: pola okreta (180°), cijeli okret (360°), okret i pol (540°), dva okreta (720°), dva i pol (900°), tri okreta (1080°), tri i pol (1260°) i četiri okreta (1440°). Postoje vrhunski vježbači koji se rotiraju za još više stupnjeva, ali takvi su skokovi rijetka pojava te ih nema potrebe posebno izdvajati.

Višestruka salta s okretom su najkompleksniji elementi tehnike u trampoliningu. Vježbač može izvesti okret u bilo kojoj fazi leta, odnosno tijekom rotacije bilo kojeg salta. Tako primjerice prilikom izvedbe trostrukog salta nazad s okretom za 360°, vježbač može izvesti okret tijekom prvog, drugog ili trećeg salta, a može i raspodijeliti okrete po saltima ukoliko skače primjerice dvostruki pruženi salto nazad s okretom za 720° gdje će izvesti okret za 360° tijekom prvog salta i zatim još 360° tijekom drugog salta.

Na temelju analize vježbi finalista OI u Londonu 2012., može se primijetiti da vježbači prilikom rotacija u naprijed u pravilu zadnji salto uvijek završavaju okretom za 180°. Razlog tome je puno jednostavniji doskok što zbog vizualnog kontakta s mjestom doskoka što zbog same anatomije tijela koja dozvoljava tijelu fleksiju u zglobu kuka i time vježbaču omogućava završnu korekciju rotacije neposredno pred doskok. Također, vježbači često rotacije unaprijed izvode nakon prethodno izvedenog salta u nazad s okretom za 180° ili „twista“. Primjerice trostruki sklonjeni twist s okretom za 180° u zadnjem saltu.

Naravno, tendencija svakog sporta je napredak, pa tako i u ovom sportu će se kroz 2 do 3 olimpijska ciklusa vrlo vjerojatno skakati skokovi sa još većim brojem rotacija i okreta.

4. Sustav natjecanja, discipline i pravila trampolininga

4.1. Sustav natjecanja

U Hrvatskoj ne postoji službeni trampolining klub niti službeni trampolining savez, pa stoga ne postoji niti hrvatski sustav natjecanja. U drugim državama poput primjerice Velike Britanije ili Italije, sustavi su dobro razrađeni te spadaju pod gimnastičke savez (British gymnstics u Velikoj Britaniji ili FGI u Italiji).

Prema Freeman, sustav natjecanja u Velikoj Britaniji se temelji na ideji o dugoročnom razvoju vježbača (Long Term Athlete Development) u pojedinim dobnim kategorijama i 9 razina kvalitete programa (H – FIG A). Svaka dobna kategorija i svaka razina natjecanja ima točno određene ciljeve koje vježbači moraju savladati i razrađene načine kako ih postići. Pa tako primjerice od razine G do E, natjecatelji će se natjecati 4 puta godišnje na regionalnoj razini, a ciljevi su: prvi puta natjecati se pred publikom koja nije dio vlastitog kluba, prvi put natjecanje u klupskim dresovima, naučiti osnovna pravila natjecanja te postizanje istrajnosti u izvođenju vježbi pred sucima. Najviša razina je FIG A, a cilj natjecatelja te razine je postizanje svojih maksimalnih postignuća i kvalifikacija na svjetska prvenstva i Olimpijske igre.

Na svjetskom prvenstvu postoje dvije runde kvalifikacija i na kraju finale. U prvoj rundi kvalifikacija, natjecatelji će izvesti dvije vježbe. Prva vježba sastoji se od 10 elemenata u kojoj će se kod 8 ocjenjivati samo njihova izvedba, a u preostala 2 će se ocjenjivati izvedba i težina elemenata. U drugoj vježbi ocjenjuje se izvedba, težina elemenata i trajanje leta. U drugu rundu kvalifikacija, kvalificiraju se 24 natjecatelja od čega smiju biti samo 3 predstavnika pojedine države. U drugom krugu kvalifikacija natjecatelji ponovo izvode dvije vježbe nakon čega će se u finale kvalificirati 8 najboljih natjecatelja. U finalu natjecatelji izvode samo jednu slobodnu vježbu koja će definirati pobjednika natjecanja.

Na Olimpijske igre će se kvalificirati natjecatelji na temelju postignutih rezultata na svjetskom prvenstvu održanom godinu prije Olimpijskih igara te iz tog razloga na Olimpijskim igrama postoji samo jedan krug kvalifikacija.

4.2. Discipline

Prema FIG-i razlikujemo:

4.2.1. Pojedinačni trampolining

Jedino je pojedinačni trampolining (slika 15) prepoznat kao Olimpijski sport te se iz tog razloga kroz cijeli ovaj diplomski rad opisuje upravo ova disciplina.

Slika 15. Pojedinačni trampolining na OI 2012 u Londonu (http://www.nbcolympics.com)

4.2.2. Ekipni trampolining

U ovoj disciplini 3 do 4 vježbača iz jednog kluba ili jedne države tvore jednu ekipu. Na fazi kvalifikacija za finale, svaki će vježbač izvesti dvije vježbe jednako kao i u kvalifikacijama u disciplini pojedinačni trampolining. Zbrajaju se najbolja 3 rezultata svake ekipe čime će se u finale kvalificirati najboljih 5 ekipa. U finalu svaki vježbač izvodi jednu slobodnu vježbu pri čemu će pobjedničku ekipu odrediti zbroj najbolja 3 rezultata po ekipi.

4.2.3. Sinkronizirani trampolining

Sinkronizirani trampolining (slika 16) je natjecanje u istospolnim parovima. Sastoji se od jedne kvalifikacijske runde i finala. Oba vježbača trebaju istovremeno izvoditi isti element licem okrenuti u istom smjeru s time da im je dozvoljeno da šraube rotiraju u različitim smjerovima.

Slika 16. Natjecanje u ženskom sinkroniziranom trampoliningu (https://www.british-gymnastics.org)

4.2.4. Tumbling

Tumbling je disciplina u kojoj se vježbači natječu pojedinačno ili ekipno. Vježbač izvodi različite akrobatske elemente cijelom dužinom akrobatske staze s doskokom na strunjaču. U kvalifikacijama vježbač izvodi dvije vježbe čiji se rezultati zbrajaju pri čemu će se u finale kvalificirati 8 natjecatelja s najboljim rezultatom. U ekipnoj varijanti ove discipline, u kvalifikacijama zbrajaju se 3 najbolja rezultata u ekipi kojima će se u finale kvalificirati 5 ekipa s najvišim brojem bodova.

4.2.5. Double mini trampoline

Double mini trampoline je naziv discipline, ali ujedno i natjecateljske sprave (slika 17). Sustav natjecanja je jednak kao i u tumblingu. Jedina razlika je u tome što u ovoj disciplini vježbač ne izvodi vježbu već kombinaciju dvaju skokova koje dozvoljava dizajn ove sprave.

Slika 17. Double mini trampolin (https://www.eurotramp-cdn.com)

4.3. Suđenje i pravila u trampoliningu

4.3.1. Karakteristike sprave trampolin

Službeni certificirani trampolin po FIG-i zove se Grand Master (slika 18). Prema Janssen-Fritsen, karakterizira ga metalna konstrukcija sa 118 čeličnih federa za koje je prikvačena najlonska mreža debljine 4mm, dužine 426cm i širine 213cm što su ujedno i dimenzije površine po kojoj se skače. Dimenzije konstrukcije su 520cm dužine, 305cm širine i 115cm visine. U produžetku trampolina nalaze se dvije strunjače (po jedna sa svake strane) 300cm širine, 200cm dužine i 20cm visine, te dvije kose strunjače (po jedna sa svake strane 300cm širine, 40cm dužine i 20cm visine. Na sredini mreže nalazi se križ površine 70x70cm. Također na mreži trampolina iscrtane su 4 linije koje dijele površinu trampolina na 9 polja.

Slika 18. Grand Master trampolin (http://www.janssen-fritsen.com)

4.3.2. Suđenje

Prema FIG-i:

Vježba u trampoliningu sastoji se od 10 uzastopno povezanih skokova koje će suci ocijeniti. Vježbač s najvećom ocjenom je pobjednik. Vježbač nakon pozdrava suca ima pravo započeti vježbu u roku od 60 sekundi. Međuskokovi nisu dozvoljeni te ukoliko natjecatelj učini međuskok, prekida se vježba. Jedini međuskok koji je dozvoljen je skok nakon završetka zadnjeg elementa kako bi vježbač umirio tijelo i sigurno doskočio. Nakon doskoka, vježbač mora stajati u mjestu bez preveliko micanja mreže trampolina.

Broj bodova svake izvedbe određuje kvaliteta izvedbe, težina elementa i trajanje leta, a njih određuje 5 E (execution) sudaca koji ocjenjuju izvedbu, 2 D (difficulty) suca i mjeritelj vremena.

Svaki natjecatelj počinje vježbu sa 10 bodova. Izvedbom elemenata, E komisija za svaku natjecateljevu grešku oduzima dijelove boda izražene u desetinkama. Greškom se smatra svako odstupanje od idealne forme elementa te će suci penalizirati takva odstupanja od 0,1 do 0,5 boda. Sudac će oduzimati desetinke ukoliko natjecatelj ne započne vježbu u roku od 60 sekundi nakon što su suci dali znak ili ukoliko se vježbač ne odražava s označenog križa u središtu mreže trampolina sa 0,1 do 0,3 dijela boda.

E ocjena se određuje tako da na kraju svake vježbe suci prikažu ocjene, zatim se od 5 ocjena najviša i najniža poništavaju, a preostale 3 ocjene zbrajaju.

D komisija je zadužena za određivanje težine izvedenih elemenata na temelju važećeg pravilnika o bodovanju elemenata. Svaki element ima svoju unaprijed određenu vrijednost. Zbroj vrijednosti elemenata u vježbi čini D ocjenu. Natjecatelj prije započinjanja vježbe donosi listu elemenata koje će skočiti tijekom vježbe na temelju čega će suci unaprijed moći utvrditi D ocjenu. Sucima je zadatak utvrditi dali je vježbač pravilno izveo sve elemente koje je napisao na listu. U slučaju ne slaganja sa D ocjenom, trener ima pravo žalbe te će se na temelju video snimke ponovno utvrditi D vrijednost vježbe.

Mjeritelj vremena mjeri ukupno trajanja leta koje se izračunava oduzimanjem količine vremena provedenog u kontaktu s trampolinom od ukupnog trajanja vježbe.

Konačnu ocjenu čine zbroj E ocjene, D ocjene i vremena trajanja leta.

4.3.3. Odjeća i obuća

Prema FIG:

- muški natjecatelji moraju biti obučeni u elastični triko bez rukava koji prianja tijelu.
- Smiju nositi kratke gimnastičke hlačice ili duge hlače koje prianjaju uz nogu.
- Hlače ne smiju biti crne ili tamnih boja, a čarape mogu biti u boji hlača ili potpuno bijele.
- Natjecateljice moraju nositi triko sa ili bez rukava koji prianja tijelu. Smiju, ali ne moraju nositi tajice koje potpuno prianjaju nozi.
- I natjecatelji i natjecateljice smiju obuti gimnastičke papučice.
- Nije dozvoljeno nositi nikakvu vrstu pokrivala za glavu.
- Zabranjeno je nošenje nakita, a u slučaju da se nose naušnice, one moraju biti pričvršćene i prekrivene samoljepivom trakom.

5. Zaključak

Trampolining je izrazito atraktivan sport koji zaslužuje znatno veću popularnost i priznatost kako u svijetu tako i kod nas.

Važnost i primjenjivost trampolina u kondicijskoj pripremi spoznali su, pred više od 70 godina, vojni piloti u svrhu razvoja koordinacije. I danas se koristi u vojne svrhe. Koriste ga astronauti te pojedine jedinice specijalne policije u svrhu razvoja određenih motoričkih sposobnosti.

Poražavajuća je spoznaja da je jedna disciplina trampolininga prihvaćena u olimpijski program, a u Hrvatskoj, 17 godina kasnije, i dalje služi samo kao pomoćna sprava u sportovima poput sportske gimnastike ili skokova u vodu koju i sami treneri nerado koriste.

Činjenica je da ovaj sport zahtjeva posebne uvijete zbog koje je otežana provedba treninga, što zbog nedostatne visine većine sportskih dvorana, što zbog nezgrapnosti samog trampolina i količine strunjača kojima bi se osigurala sprava i time izbjegle potencijalne ozljede. Ali za trampolin zasigurno bi, na rekreativnoj razini, bila zainteresirana populacija ljudi koja se bavi „ekstremnim sportovima“ poput parkour-a, wakeboarding-a, skateboarding-a, padobranstva, cliff diving-a, akrobatskog skijanja, break dancing-a, capoeira-e te mnogi drugi. Sprava trampolin je sama po sebi već dovoljno popularna među djecom i roditeljima. Gotovo i da ne postoji zabavni park ili turistička destinacija koja u ponudi nema neki oblik trampolina kao zabavne aktivnosti. Trampolining klub bi mogao nuditi zabavu pod vodstvom stručno osposobljenog trenera, što bi smanjilo mogućnost ozljeđivanja, a istovremeno omogućio razvoj kinantopoloških obilježja djece koja bi predstavljala velik uzorak za selekciju pojedinaca u natjecateljski sport.

Trampolining svakako ima potencijala i samo je pitanje vremena kada će postati popularan u Hrvatskoj. Neka ovaj rad bude još jedan korak ka tom cilju.

6. Literatura

1. Federation Internationale de Gymnastique (2014). Competition Description. /on line/ S mreže preuzeto 11. kolovoza 2017. s: http://www.fig-gymnastics.com/site/page/view?id=435
2. Federation Internationale de Gymnastique (2016). About Trampoline Gymnastics. /on line/ S mreže preuzeto 11. kolovoza 2017. s: http://www.fig-gymnastics.com/site/page/view?id=269
3. Federation Internationale de Gymnastique (2016). Code Of Points – Trampoline Gymnastics. /on line/ S mreže preuzeto 15. kolovoza 2017. s: http://www.fig-gymnastics.com/publicdir/rules/files/en_TRA%20CoP%202017-2020.pdf
4. Freeman, S. (2009). Know the game: Trampolining. London: British Gymnastics
5. Hraski, Ž. (2014). Functional relationships among kinematic and kinetic parameters of beckward somersaults. In D. Milanović & G. Sporiš (eds.), Proceedings Book Of 7th International Scientific Conference On Kinesiology «Fundamental And Applied Kinesiology – Steps Forward», Opatija, May 22-25, 2014. (pp. 146-149). Zagreb: Faculty of Kinesiology, University of Zagreb.
6. Hwang, I., Seo, G., Liu, Z. C. (1990). Takeoff Mechanics oft he Double Backward Somersault. Journal of Applied Biomechanics 6(2), 177-186.
7. Živčić, K. (2007). Akrobatska abeceda u sportskoj gimnastici. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Slike:

1. Slika 15. Pojedinačni trampolining na OI 2012 u Londonu. Preuzeto s: http://www.nbcolympics.com/sites/default/files/field_image/10June2016/oly_2012_dongdongtrampoline_160610_1280x720_702952003944.jpg
2. Slika 16. Natjecanje u ženskom sinkroniziranom trampoliningu. Preuzeto s: https://www.british-gymnastics.org/shop/wp-content/uploads/2016/12/TRATUM-Synchro1.jpg
3. Slika 17. Double mini trampolin. Preuzeto s: https://www.eurotramp-cdn.com/dynamic.d/images.d/23000---double-minitramp---angle---01_0479ce0046a715e2a_920x512.jpg
4. Slika 18. Grand Master trampolin. Preuzeto s: http://www.janssen-fritsen.com/system/html/1495248%20AASA%20Trampoline%20GM%20Premium%204x4mm%20incl%20hefrolstaanders_transparant-lagen-2a209258.png