

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
Visokošolski strokovni študijski program športno treniranje
Nordijsko smučanje

**METODIKA RAZVOJA SPECIFIČNE GIBLJIVOSTI
SMUČARJEV SKAKALCEV**

DIPLOMSKA NALOGA

MENTOR:
prof. dr. Bojan Jošt
RECENZENT:
prof. dr. Janez Pustovrh
KONZULTANT:
doc. dr. Janez Vodičar

Avtor dela:
ANŽE DAMJAN

Ljubljana, 2016

ZAHVALA

Zahvaljujem se profesorju dr. Bojanu Joštu za mentorstvo in strokovno pomoč, ki mi je jo nudil pri izdelavi diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi vsem, ki so mi pomagali in stali ob strani ob študiju ter nudili pomoč, ko sem jo potreboval.

METODIKA RAZVOJA SPECIFIČNE GIBLJIVOSTI SMUČARJEV SKAKALCEV

Anže Damjan

POVZETEK

Namen pričujočega diplomskega dela je bil opisati izbrane značilnosti metodike razvoja specifične gibljivosti smučarjev skakalcev, ki ima pomembno vlogo pri realizaciji tehnike smučarskega skoka.

V diplomskem delu so najprej opisane osnovne motorične sposobnosti smučarjev skakalcev. Poudarjen je vidik njihovega vpliva na tehniko smučarskega skoka. V nadaljevanju je bolj natančno opisana gibljivost, ki predstavlja osrednji del proučevanja diplomskega dela. Gibljivost je pomembna sposobnost smučarjev skakalcev, ker vpliva na oblikovanje tehnike smučarskega skoka. Struktura gibljivosti predstavlja dokaj kompleksno gibalno sposobnost. Gibljivost smučarjev skakalcev kažejo številne spremenljivke, ki jih lahko zaznamo le s pomočjo ustreznih merskih postopkov.

Gibljivost se znotraj tehnike smučarskega skoka kaže v različnih fazah njene izvedbe in ima v vsaki fazi različno vlogo pri formiranju optimalne tehnike. Pri razvoju specialne gibljivosti smučarjev skakalcev je treba upoštevati osnovna načela treniranja in omejitvene dejavnike. Ta dva vidika sta v diplomskem delu še posebej predstavljena. Poudarjen je praktični vidik treniranja gibljivosti, čemur strokovna literatura namenja manj pozornosti.

Najbolj obsežen del diplomskega dela je prikaz sredstev in metod za razvoj gibljivosti smučarjev skakalcev. Izbor sredstev in metod je odvisen od namena njihove uporabe pri razvoju tehnike smučarskega skoka.

Rezultati diplomskega dela so lahko v pomoč trenerjem in tekmovalcem pri načrtovanju ter izvedbi procesa treninga specifične gibljivosti smučarjev skakalcev.

Ključne besede: smučarski skoki, raztezanje, metodika, specifična gibljivost, sredstva za razvoj

METHODOLOGY FOR DEVELOPING SPECIFIC FLEXIBILITY IN SKI JUMPING

Anže Damjan

SUMMARY

The aim of this study was to describe characteristics of selected methodology for developing specific flexibility in ski jumping, as a crucial aspect in the realization of the ski jumping technique.

The first part of the dissertation describes the basic motor skills of ski jumpers and how these influence the ski jumping technique. This is followed by a more detailed description of the term flexibility, which is the main topic of this study. Flexibility as a skill is important, because it affects the formation of the ski jumping technique. The structure of flexibility represents a rather complex physical ability. The flexibility of ski jumpers shows a number of variables that can be detected only by means of appropriate measurement procedures.

Within the ski jumping technique there are various stages of how flexibility is used, and its role in each phase, in shaping the optimal technique. To develop specific flexibility in ski jumping, we have to take into account the basic principles of training and other restrictive factors. These two aspects are highlighted in the dissertation. The practical aspect of flexibility training is emphasized as an important area to which other expert literature pays less attention.

The major part of the dissertation explains the resources and methods for developing flexibility in ski jumping, the selection of which will depend on how they are intended to be used in the development of particular ski jumping technique.

The results of this dissertation aim to assist coaches and athletes in planning and applying specific training techniques for flexibility in ski jumping.

Key words: ski jumping, stretching, methodology, specific flexibility, means for development

KAZALO VSEBINE

ZAHVALA	3
POVZETEK	4
1. UVOD	7
2. OPREDELITEV GIBLJIVOSTI KOT GIBALNE SPOSOBNOSTI.....	9
2.1. Potencialni dejavniki, ki vplivajo na sposobnost gibljivosti	10
2.2. Struktura gibljivosti	11
2.3. Merski postopki za ugotavljanje gibljivosti.....	12
2.4. Spremljanje stanja gibljivosti	12
2.5. Uporabnost razteznih gimnastičnih vaj	13
3. GIBLJIVOST SMUČARJEV SKAKALCEV.....	14
3.1. Metode za razvoj gibljivosti smučarjev skakalcev.....	15
3.1.1. Dinamična metoda razvoja gibljivosti (klasična metoda)	16
3.1.2. Statična metoda razvoja gibljivosti	16
3.1.3. Postopek samodejnega popuščanja ali refleksna inhibicija	17
3.1.4. Postopek stopnjevanega statičnega raztezanja	17
3.2. Didaktična načela statičnega raztezanja.....	18
3.3. Osnovna pravila raztezanja	18
3.4. Pomen dobre gibljivosti.....	18
3.5. Metodika vadbe gibljivosti v fazi ogrevanja.....	19
4. SREDSTVA ZA RAZVOJ SPECIALNE GIBLJIVOSTI SMUČARJEV SKAKALCEV 20	
5. ZAKLJUČEK.....	65
6. LITERATURA.....	66

1. UVOD

Smučarski skoki spadajo med najbolj zanimive in priljubljene športne panoge, ki so privlačne zlasti za mlade ljudi. Smučarski skoki sodijo med monostrukturne aciklične športne panoge in so izrazito tehnična ter tekmovalna disciplina. Obvladovanje tehnike skoka vpliva na dolžino skokov in visoke stilne ocene. Tehnika smučarskih skokov se je zelo intenzivno razvijala zlasti od leta 1920 naprej (Jošt, Pustovrh, 1995). Gibalna izvedba smučarskega skoka pomeni enovito izvedeno motorično nalogo, ki se monociklično izvede skozi zaporedje posameznih gibalnih faz (Jošt, 2009): zalet, vzlet, let, doskok in vožnja do linije padca ter zaustavljanje.

Kvaliteta tehnike smučarskega skoka je predvsem odvisna od razvitosti gibalnih sposobnosti smučarjev skakalcev. Gibalne sposobnosti so notranje dispozicije človeka, ki so odgovorne za razlike v njegovi gibalni učinkovitosti. Omenjene sposobnosti so posledica delovanja motoričnih struktur in mehanizmov, ki funkcionirajo pod vplivom energijske in informacijske komponente gibanja tako, da se lahko doseže optimalna realizacija vrhunske tehnike smučarskega skoka (Jošt, 2009).

Med osnovne motorične sposobnosti smučarjev skakalcev sodijo moč, hitrost, vzdržljivost, koordinacija, gibljivost in preciznost.

Moč je sposobnost smučarja skakalca, da posamezne gibalne naloge tehnike smučarskega skoka izvede z optimalno silo (Jošt, 2009). Fizikalno pomeni moč sposobnost opraviti neko delo (gibanje) v določenem času. Osnova za vsakršno gibanje je mišična moč, ki se izraža v izotonični, izometrični in pliometrični obliki. V smučarskih skokih skakalci razvijajo vse oblike izražanja mišične moči. Zelo pomembno je, da v procesu športne vzgoje izbiramo le take metode in sredstva za razvoj moči, ki ustrezajo starostnim ter drugim značilnostim vadečih. Nepravilno izbrane metode za razvoj mišične moči lahko privedejo do pretreniranosti in tudi do poškodb.

Gibalna hitrost je sposobnost smučarja skakalca, da izvede izbrani del tehnike skoka z optimalno hitrostjo gibanja (Jošt, 2009). V smučarskih skokih se ta sposobnost kaže predvsem v fazi vzleta, ko mora skakalec v čim krajšem (optimalnem) času preiti v optimalni položaj za let. Brez zadostne sile se specialna hitrost ne more razviti. Vadba za razvoj specialne hitrosti je istočasno vadba za razvoj specialne moči. Za razvoj specialne hitrosti je pomembno, da se v procesu treniranja razvija osnovna gibalna hitrost, saj se bodo učinki te vadbe pozitivno prenesli na razvoj specialne hitrosti.

Ravnotežje smučarja skakalca je sposobnost vzpostavljanja in zadrževanja uravnoveženega položaja ves čas poteka izvedbe tehnike smučarskega skoka (Jošt, 2009). Ravnotežje je tudi sposobnost hitrega oblikovanja kompenzacijskih (korektivnih, nadomestnih) gibov, ki so potrebni za vračanje telesa v ravnotežni položaj, kadar je ta porušen (Pistotnik, 2003).

Vzdržljivost je psihomotorična sposobnost, ki omogoča uspešno opravljanje dalj časa trajajočih gibalnih nalog, ki so običajno povezane z visokim volumnom psihofizične obremenitve (Jošt, 2009). Pri smučarskih skokih pa je pomembna zato, da smučarski skakalec ohranja visok nivo športne forme skozi celotno sezono. Vzdržljivostna sposobnost lahko odloča o tekmovalni uspešnosti smučarjev skakalcev ob daljših večdnevniških tekmovalnih naporih in še zlasti proti koncu tekmovalne sezone, ko se odloča o zmagovalcu svetovnega pokala.

Koordinacija je gibalna sposobnost smučarja skakalca, ki zagotavlja optimalno realizacijo časovno-prostorske strukture gibanja glede na (Jošt, 2009):

- smer gibanja,
- amplitudo gibanja,
- časovno naravnost gibanja in
- lokacijo gibanja v prostoru.

Koordinacija kot temeljna gibalna sposobnost omogoča skakalcu izvesti gibanje v skladu z zahtevami optimalne tehnike smučarskega skoka v tipičnih, atipičnih, predvidljivih, nepredvidljivih, pričakovanih in nepričakovanih razmerah (Jošt, 2009). Koordinacija je ena izmed ključnih gibalnih sposobnosti za izvedbo optimalnega skoka. Skakalec mora imeti predvsem dobro razvito:

- globalno koordinacijo,
- timing in
- sposobnost reorganizacije stereotipnega gibanja.

Preciznost je motorična sposobnost, ki omogoča natančno izvedbo gibalnih nalog v skladu z njihovimi cilji (Jošt, 2009). Pri smučarskih skokih je preciznost pomembna, ker zagotavlja optimalno časovno in prostorsko izvedbo tehnike odskoka smučarjev skakalcev. Odskok smučarja skakalca se realizira pri različnih hitrostih osnovnega gibanja in v zelo kratkem času ter prostoru. Skakalci lahko izvedejo fazo odziva točno, lahko pa tudi prezgodaj ali prepozno. Preciznost (pomembno vlogo igra tudi v fazi priprave na doskok) je sposobnost, ki je najpogosteje prirojena (80 %) in se je težko naučimo. Sposobnost se razvija v specifičnih okoliščinah, v katerih se izvaja tehnika posamezne tekmovalne discipline.

2. OPREDELITEV GIBLJIVOSTI KOT GIBALNE SPOSOBNOSTI

»Giblјivost (fleksibilnost) je gibalna sposobnost izvajanja velikih razponov gibov v sklepih ali v sklepnih sistemih posameznika« (Pistotnik, 2015, str. 21). Omenjena sposobnost ima pomemben vpliv na splošno gibalno učinkovitost in kakovost življenja posameznika (Šarabon, 2007). Alter (2004) razlaga, da je giblјivost zgolj rezultat raztezanja.

Pojavljajo se izrazi povezani z giblјivostjo, vendar običajno niso ustrezno uporabljeni in imajo v strokovnem jeziku drug pomen (Pistotnik, 2015). Tako poznamo izraz prožnost (elastičnost), ki je podrejen pojem izrazu giblјivosti, ker opredeljuje le sposobnost mišice, da se pod vplivom zunanje sile raztegne in se po prenehanju delovanja sile ponovno vrne v prvoten položaj. Poznamo tudi izraz gibčnost, ki pa je nadrejen pojmu giblјivosti, saj označuje lastnost človeka, da neko gibanje opravlja hitro, koordinirano in z velikimi razponi, kar pomeni da je gibčnost posameznika odvisna od giblјivosti, pa tudi od nekaterih drugih gibalnih sposobnosti (Pistotnik, 2015).

Giblјivost se glede na namen izražanja deli na splošno in specifično giblјivost. Splošna je prisotna pri vsakodnevnih opravilih človeka, specifična pa na izbranem gibalnem področju. Na področju športa omogoča giblјivost kvalitetno izvedbo tehnike gibanja.

Giblјivost predstavlja pomemben dejavnik optimalne telesne pripravljenosti posameznika. Na osnovi mnogih raziskav, ki so obravnavale to področje človekove gibalne izraznosti je bilo med drugim ugotovljeno (Pistotnik, 2015):

- Primerna stopnja giblјivosti je dejavnik dobrega počutja človeka in omogoča mišično sproščanje ter zmanjšuje psihično napetost (večja psihična umirjenost).
- Z zmanjševanjem telesne aktivnosti se slabša splošna sposobnost za delo (delovna opravljenost). Z neaktivnostjo se namreč zmanjšuje tudi giblјivost in zaradi tega lahko razponi gibov padejo celo pod raven, ki je nujna za izvajanje vsakdanjih opravil (zavezovanje čevljev, vzvratna vožnja avtomobila ipd.).
- Zmanjševanje giblјivosti vpliva tudi na siromašenje gibalne izraznosti človeka (na kakovost in estetsko gibanje), tj. na tiste prvine, ki predstavljajo pomemben dejavnik v polnosti življenja vsakega posameznika (pri težkih fizičnih delavcih se opažajo odsekani, grobi gibi, v katerih ni lahkotnosti in skladnosti).
- Giblјivost omogoča kakovostno izvajanje športnih aktivnosti, še posebno pri estetskih športih (športna gimnastika, športna ritmična gimnastika umetnostno drsanje, ples ipd.)
- Giblјivost prispeva k bolj kakovostnem izražanju ostalih gibalnih sposobnosti (koordinaciji, moči, hitrosti, natančnosti, vzdržljivosti ipd.).
- Pri mlajših starostnih skupinah je skoraj 80% bolečin v križu posledica zmanjšanja giblјivosti v nekaterih sklepih gibalnega aparata in neustreznega mišičnega steznika, ki naj bi podpiral hrbtenico (slaba telesna drža povzroči krajšanje ali pa pretirano raztezanje določenih mišičnih skupin).

2.1. Potencialni dejavniki, ki vplivajo na sposobnost gibljivosti

Na razvoj gibljivosti se lahko vpliva v relativno veliki meri, saj je koeficient dednosti pri gibljivosti sorazmerno nizek ($h^2 = 0.50$) (Pistotnik, 2015).

Po Pistotniku (2015) se dejavniki gibljivosti lahko razdelijo na notranje in zunanje dejavnike.

Notranji dejavniki, ki pogojujejo gibljivosti, so anatomske, morfološke, fiziološke, psihološke in biološke.

Anatomske dejavniki (zgradba telesa):

- oblika sklepov,
- sklepne vezi,
- sklepne ovojnice,
- dolžina mišic,
- koža.

Morfološke dejavniki telesa (telesne razsežnosti):

- dolžinske izmere telesa,
- obsegi telesnih delov,
- premeri oz. robustnost sklepov,
- debelina maščobnega sloja.

Na področju telesnih razsežnosti se lahko v največji meri vpliva na obsege telesnih delov in na podkožno mastno tkivo. S primerno organizacijo treninga moči se lahko doseže manjši prirastek mišične mase, ki naj bi spodbujal predvsem notranje spremembe v mišici, ne pa pretirane odebelitve mišičnih vlaken (hipertrofije). Preveliko mišično napetost in ohranjanje mišične elastičnosti se zagotovi z razteznimi vajami takoj po večjih obremenitvah mišic.

Fiziološke dejavniki (delovanje telesnih sistemov):

- mišična napetost,
- lokalna mišična temperatura (poviša se z mišično aktivnostjo, kar se imenuje ogrevanje (toplota se tvori znotraj telesa), ali pa z dovajanjem toplote iz okolja, kar se imenuje segrevanje).

Psihološke dejavniki (duševno stanje):

- čustvovanje (emocionalna stanja).

Biološke dejavniki (naravne zakonitosti):

- starost,
- spol.

Zunanji dejavniki, ki pogojujejo gibljivost, pa so:

- temperatura okolja,
- obdobje dneva,
- prehrana.

2.2. Struktura gibljivosti

Strukturo gibljivosti tvorijo dejavniki gibljivosti in njihove medsebojne relacije. Temeljni dejavniki gibljivosti so določeni glede na ustrezen namen, kriterij, vidik ter funkcijo in se lahko izražajo v različnih oblikah (Jošt, 2009). Gibljivost je večdimenzionalna sposobnost, kjer je njena pojavnost opredeljena s topološkimi kriteriji, ki pojavne oblike gibljivosti delijo glede na telesne predele oz. na sklepe in sklepe sisteme v katerih se pojavlja (Pistotnik, 2015).

Glede na topološki kriterij ločimo (Pistotnik, 2015):

- gibljivost ramenskega obroča,
- gibljivost trupa,
- gibljivost kolčnega sklepa in
- gibljivost skočnega sklepa.

Za natančnejšo opredelitev njenih pojavnih oblik pa so na drugem nivoju pomembni še akcijski (funkcionalni) in prostorski kriterij (Pistotnik, 2015).

Glede na akcijski (funkcionalni) kriterij ločimo (Pistotnik, 2015):

- ekstenzija – iztegovanje,
- fleksija – upogibanje,
- addukcija – primikanje,
- abdukcija – odmikanje,
- rotacija – sukanje.

Glede na prostorske kriterije ločimo (Pistotnik, 2015):

- sagitalna – bočna ravnina,
- frontalna – čelna ravnina,
- horizontalna – vodoravna ravnina.

Vedeti moramo, da je pri vadbi za povečanje gibljivosti potrebno posebej obravnavati vsak sklep. Povečana gibljivost v enem sklepu nima bistvenega izraza gibljivosti v drugih sklepih, še posebno, če so ti povsem na drugem koncu gibalnega aparata. Upoštevati je potrebno tudi značilnost giba (akcijski kriterij) in ravnino (prostorski kriterij), v katerih je gibljivost potrebna (Pistotnik, 2015).

Z vidika izvora sile, ki je potrebna za doseganje maksimalnega razpona giba, poznamo (Pistotnik, 2015):

- aktivno gibljivost in
- pasivno gibljivost.

Aktivna gibljivost je pojavna oblika gibljivosti pri kateri se maksimalen razpon giba doseže z lastno mišično silo, tj. s silo mišic agonistev, ki raztezajo antagonist na istem telesnem delu. Pri tem so agonisti mišice, ki so odgovorne za izvedbo osnovnega giba v sklepu, antagonist pa tiste, ki so agonistom nasprotni in se morajo pustiti raztegniti, da omogočajo izvedbo giba. Ta oblika

giblјivosti je v veliki meri odvisna od moči agonistev in prožnosti vezivno – mišičnega tkiva antagonistev (Pistotnik, 2015).

Pasivna giblјivost je pojavna oblika giblјivosti pri kateri se maksimalni razponi gibov doseajo pod vplivom zunanjih sil (sile, ki se ne razvijajo v telesnem delu v katerem se vrši raztezanje), kot so: partner, lastna roka, ki razteza nogo, masa lastnega telesa ali bremena ipd. Ta oblika giblјivosti je odvisna od prožnosti vezivno-mišičnega tkiva. Ponavadi se na tak način dosejajo večji razponi gibov kot pri aktivni obliki giblјivosti, saj so lahko zunanje sile večje od lastne mišične sile in tako obklesne strukture raztegnejo v večji meri (Pistotnik, 2015).

2.3. Merski postopki za ugotavljanje giblјivosti

Merski postopki za ugotavljanje giblјivosti se po Pistotniku (2003) ločijo na laboratorijske, situacijske in orientacijske.

Laboratorijski merski postopki zaradi uporabe visoke tehnologije merjenja dajejo najbolj natančne in zanesljive rezultate.

Situacijski merski postopki vključujejo gibalne naloge, s katerimi izmerimo giblјivost v situacijskih oblikah tehnike gibanja.

Orientacijski merski postopki zajemajo grobe postopke merjenja giblјivosti za hitro oceno stanja giblјivosti.

Pri meritvah izbranih dejavnikov (spremenljivk) giblјivosti prevladuje načelo doseganja maksimalnih amplitud gibanja. Rezultati pri posameznih spremenljivkah giblјivosti se lahko izražajo v dolžinskih merskih enotah in/ali kotnih stopinjah (Pistotnik, 2003).

Glede na vrsto rezultatov se merski postopki ločijo na (Pistotnik, 2003):

- linearne merske postopke giblјivosti z merjenjem dolžine amplitude izbranega giba. Rezultat je izražen v dolžinskih merah;
- nelinearni krožni merski postopek z merjenjem kotov. Rezultat je velikost kota pri izbranem gibu. Ta vrednost se običajno meri z uporabo gravitacijskega goniometra.

2.4. Spremljanje stanja giblјivosti

Pri treniranju giblјivosti je treba redno spremljati stanje giblјivosti. Pri tem se evidentira naslednje podatke (Alter, 2004):

- datum in uro meritve,
- tip giblјivosti,
- intenzivnost,
- trajanje in
- frekvenco.

Evidentiranje rezultatov stanja gibljivosti je potrebno zaradi naslednjih vzrokov:

- omogoča analitične informacije v zvezi z razponom gibljivosti (ROM);
- informacije nam lahko pokažejo pozitivne ali negativne informacije treninga gibljivosti;
- zabeležene ocene nam lahko pokažejo mesta slabe gibljivosti, ki so lahko vzrok slabim rezultatom sposobnosti;
- pridobljeni podatki lahko pomagajo pri rehabilitaciji posameznika po poškodbi in pomagajo pri odločitvah o primernosti stanja posameznika za športno udejstvovanje;
- beleženje stanja gibljivosti je lahko dobro motivacijsko sredstvo.

2.5. Uporabnost razteznih gimnastičnih vaj

Po Pistotniku (2015) so raztezne gimnastične vaje, ki se vključujejo v različne metode vadbe, tisto sredstvo, ki se uporablja za usmerjen in sistematičen razvoj gibljivosti. V ta namen se lahko uporabijo:

- dinamične raztezne gimnastične vaje in
- statične raztezne gimnastične vaje.

Gimnastične vaje se izbirajo še glede na to, ali se pri njih izvaja aktivno ali pasivno raztezanje, kar pa je odvisno od izvora raztezne sile (Pistotnik, 2015).

Smotri raztezanja, ki se lahko dosežejo z razteznimi gimnastičnimi vajami, so (Pistotnik, 2015):

- ogrevanje telesa,
- povečanje razpona gibov,
- preprečevanje delta mišičnega stanja.

3. GIBLJIVOST SMUČARJEV SKAKALCEV

Giblјivost je sposobnost smučarja skakalca, da izvede posamezne dele tehnike gibanja z ustrezno amplitudo. Kot merilo giblјivosti služi predpisana amplituda giba v določenih delih telesa glede na zahteve optimalne tehnike v posameznih fazah poteka smučarskega skoka.

Dobra specialna giblјivost smučarja skakalca omogoča (Jošt, 2009):

- stabilnejši položaj skakalca v zaletu in letu,
- boljši aerodinamičen izkoristek med odskokom in letom,
- stabilnejše smuči v fazi odskoka in leta,
- varnejši odskok in doskok,
- učinkovitejšo rotacijo smuči v V-položaj, pri čemer gre tudi za manjše vzdolžno obračanje smuči.

V smučarskih skokih se deli giblјivost glede na specialne zahteve tehnike smučarskega skoka, in sicer ločimo (Jošt, 2009):

- giblјivost za izvedbo tehnike gibanja v fazi zaleta,
- giblјivost za izvedbo tehnike gibanja v fazi odskoka,
- giblјivost za izvedbo tehnike gibanja v fazi leta,
- giblјivost za izvedbo tehnike gibanja v fazi doskoka.

V fazi zaleta giblјivost omogoča skakalcu, da zavzame optimalen zaletni položaj, v katerem je potrebna predvsem velika stopnja giblјivosti v kolčnem in skočnem sklepu.

Giblјivost v kolčnem sklepu omogoča, da skakalec v počepu lahko položi trup na stegna in s tem minimizira negativne momente sile teže in zračnega upora v kolenskem sklepu.

Giblјivost v skočnem sklepu omogoči skakalcu ustrezen zaletni položaj, ki se konča z optimalnim položajem goleni za odziv v oporni fazi odskoka. Nastavitev goleni je pomembna, ker sta s tem določeni smer delovanja sile reakcije pri odzivu in predvsem velikost translatorne ter rotacijske komponente (Jošt, 2009).

Dobra giblјivost v skočnem in kolčnem sklepu omogoča skakalcu tudi nižje težišče samega skakalca, kar posledično pomeni bolj stabilen in uravnotežen položaj smučarskega skakalca.

V fazi vzleta omogoča giblјivost hiter prehod v optimalen položaj za let in optimalno regulacijo položaja smuči. Potrebna je predvsem dobra giblјivost skočnega sklepa.

V fazi leta omogoča giblјivost optimalno aerodinamično nastavitev telesa in smuči. Potrebna je predvsem dobra giblјivost v skočnem sklepu. Za uspešno izvedbo tehnike smučarskega skoka ni dovolj samo navidezno ugodna rešitev položaja telesa oz. telesnih delov. To je samo zunanji videz. Bolj pomembno je, da se v navidezni položajih ustvarita ustrezna dolžina in napetost mišic (Enoka, 1994).

Fiziološka osnova specialne giblјivosti smučarja skakalca je odvisna od (Jošt, 2009):

- velikosti in oblike sklepnih površin,
- elastičnih lastnosti mišičnega in vezivnega tkiva,
- stanja centralnega živčnega sistema, ki pogojuje mišični tonus.

V smučarskih skokih se specialna gibljivost predvsem usmerja na gibljivost vratu, ramenskega sklepa, trupa in kolčnega ter skočnega sklepa.

Predel vratu

Dobra gibljivost v predelu vratu je pri smučarskih skokih pomembna. Skozi predel vratu tečejo pomembne živčno-mišične poti, ki sodelujejo pri zavestnem in refleksnem vzpostavljanju koordinacije tehnike gibanja ter vzdrževanju ravnotežja telesa.

Predel ramenskega sklepa

Dobra gibljivost ramenskega obroča je pri smučarskih skokih pomembna zaradi stabilne zaletne pozicije, dobre aerodinamičnega zaletnega položaja in same sproščenosti smučarja skakalca.

Predel trupa

Pri smučarskih skokih ekstremne gibljivosti v trupu ne potrebujemo. Potrebna je ustrezna raven raztegljivosti glavnih mišic trupa.

Predel kolčnega sklepa

Gibljivost v predelu kolčnega sklepa je pomembna za kvalitetno izvedbo tehnike smučarskega skoka zlasti v fazi zaleta in odriva med odskokom. V fazi zaleta lahko skakalec izboljša zaletno hitrost in doseže optimalni zaletni položaj. V fazi aktivnega odriva lahko skakalec z boljšo gibljivostjo kolčnega sklepa doseže ugodnejše navore pri izhodiščnem položaju ob začetku odriva. To mu omogoča večji razvoj sile in lažji prehod v optimalni aerodinamični položaj za let.

Predel gležnja

Gibljivost v gležnju je pomembna za kakovostno izvedbo tehnike smučarskega skoka, še zlasti v aktivni fazi odriva in na prehodu v optimalni položaj za let.

3.1. Metode za razvoj gibljivosti smučarjev skakalcev

Osnovne metode za razvoj gibljivosti oz. celotnega obsega giba (v nadaljevanju ROM – Range of motion) so (Pistotnik, 2015):

- dinamična metoda razvoja gibljivosti (klasična metoda),
- statična metoda razvoja gibljivosti,
- postopek samodejnega popuščanja ali refleksna inhibicija,
- postopek stopnjevanega statičnega raztezanja, oz. stopnjevane postizometrične relaksacije (PNF-metoda).

3.1.1. Dinamična metoda razvoja gibljivosti (klasična metoda)

Načelo dinamične metode razvoja gibljivosti je, da se uporabljajo zamašni, tj. balistični gibi, s katerimi se skuša telesni del spraviti do maksimalnega možnega razpona giba. Po tem se telesni del takoj vrača v izhodiščni položaj (Pistotnik, 2015). Če se tako raztezanje izvaja hitro in nekontrolirano, obstaja večja možnost natrganja mišičnih vlaken, ki ima za vadečega lahko hude posledice (prekinjen trening, nezmožnost tekmovanja ...) (Pistotnik, 2015). Zaradi te nevarnosti se dinamična metoda razvoja gibljivosti vedno bolj opušča in se zamenjuje s statičnimi metodami raztezanja, ki so prijaznejše za uporabnike (Pistotnik, 2015).

Načela dinamične metode razvoja gibljivosti so, da se v sklopu razteznih gimnastičnih vaj uporabi (Pistotnik, 2015):

- le toliko vaj, na kolikor predelov želimo vplivati;
- manjše število ponovitev izbrane raztezne vaje znotraj enega niza (5 do 6 ponovitev);
- veliko število nizov izbrane raztezne vaje za posamezen telesni segment (10 do 20 nizov).

3.1.2. Statična metoda razvoja gibljivosti

Pistotnik (2015) pravi, da je statična metoda razvoja gibljivosti zadrževanje izbranih telesnih delov v položaju maksimalnega razpona giba. Pri nas to metodo strokovno imenujemo statično raztezanje. Statično raztezanje je najbolj znana oblika raztezanja. Mišico raztegujemo tako, da vztrajamo v največji amplitudi dalj časa (Kristan, 1980). V športu se kažejo pozitivni učinki statičnih postopkov raztezanja pri povečanju razpona gibov, pri zmanjšanju mišične napetosti ter pri duševni sprostitvi (Pistotnik, 2015).

Načela statične metode razvoja gibljivosti so (Pistotnik, 2015):

- maksimalen razpon gibov se doseže postopno in počasi;
- vztrajanje v položaju maksimalne mišične raztegnitve naj ne bi presegalo 30 s;
- za dobre učinke na telo vadečega se mora posamična vaja (posamično vztrajanje v raztegnjenem položaju) večkrat ponoviti;
- med ponovitvami se izvajajo odmori za aktivno sproščanje, ki so dvakrat daljši kot vztrajanje v položaju raztegnitve;
- trening sestavlja več daljših ponovitev raztezanja za izbrani del telesa (do 10 ponovitev).

Ključni pomen statične metode vadbe je postopno in počasno raztezanje mišice ter v njenem zadrževanju v trenutnem položaju maksimalnega raztega. S takšnim načinom prehoda v maksimalen razteg mišice se prepreči aktiviranje refleksa na nateg, kar je varovalka mišice pred natrganjem, ki bi ga lahko povzročilo prehitro raztezanje (Pistotnik, 2015). Tradicionalno je statično raztezanje bolj priporočljivo od dinamične metode raztezanja, saj imamo kontrolo nad raztegom ob minimalnem ali ničnem gibanju (Alter, 2004).

Enostavno ali klasično statično raztezanje zajema gibalni akt, ki je sestavljen iz dveh faz: iz počasne raztegnitve izbrane mišice oz. mišične skupine in zadržanja položaja maksimalnega razpona giba (to je faza raztegni) ter iz počasne popustitve raztezanja in aktivnega sproščanja

(faza sprosti) (Pistotnik, 2015). To metodo raztezanja lahko uporabljamo v zaključnem ali v glavnem delu vadbene enote. Če se enostavno raztezanje uporabi za razvoj gibljivosti (v glavnem delu vadbene enote), potem se za posamezno raztezno vajo izvede do 10 ponovitev. V kolikor postopek uporabljamo v zaključnem delu vadbene enote, je namen tega duševno in telesno sproščanje, pri katerem je dovolj, da se posamezna vaja izvede enkrat ali dvakrat v umirjenem telesnem stanju (Pistotnik, 2015).

3.1.3. Postopek samodejnega popuščenja ali refleksna inhibicija

Metoda je sestavljena iz gibalnih faz: napni – popusti – raztegni – sprosti. Pri prvi fazi najprej napnemo tisto mišico, ki jo želimo kasneje raztegniti. Mišico maksimalno statično napenjamo približno 10 s (faza napni). Sledi faza hitre popustitve napetosti (2–3 s – faza popusti) in takojšen, vendar počasen prehod v raztezanje do maksimalne oddaljitve mišičnih pripojev (faza raztegni). Faza raztega naj traja tako dolgo kot je trajalo mišično napenjanje oz. 10–30 s. Fazi raztega sledi počasno zmanjševanje razpona in šele nato aktivno sproščanje telesnega dela, s stresanjem in z nihanjem (Pistotnik, 2015).

Postopek samodejnega popuščenja se lahko uporablja tudi v pripravljalnem delu vadbene enote, za splošno ogrevanje. Primerno je predvsem za vadbo, pri kateri obstajajo zahteve po večjem mišičnem raztezanju, saj je zaradi inverznega miotatičnega refleksa možno doseči nadstandardni razpon gibov. Te metode ne uporabljamo v zaključnem delu vadbene enote, ker se z napenjanjem mišic in povečanjem napetosti celotnega telesa povečuje telesna temperatura, kar ne pripomore k psihični in telesni sprostitvi vadečega (Pistotnik, 2015).

3.1.4. Postopek stopnjevanega statičnega raztezanja

Postopek je v medicinskih krogih bolj poznan kot PNF (proprioceptiv neuromuscular facilitation), ki se je pokazal kot zelo uspešen postopek pri izboljševanju sposobnosti doseganja velikih razponov giba (Alter, 2004). Raziskave so pokazale, da PNF-metode povzročajo največje povečanje gibljivosti v primerjavi z drugimi oblikami statičnega raztezanja. Poleg drugih prednosti te metode vplivajo na povečanje moči in njenega ravnovesja, stabilnosti sklepov, vzdržljivosti in krvnega obtoka ter relaksacije mišic (Alter, 2004). Pri tem postopku se z draženjem Golgijevega tetivnega organa izzove inverzni miotatični refleks. Postopek stopnjevanega statičnega raztezanja sestavljajo faze: raztegni – napni – popusti – raztegni. V intervalu 60 sekund naj bi znotraj ponovitve ene vaje, fazi raztezanja in napenjanja trajali po 6 sekund. Za pomoč pri doseganju maksimalnega razpona giba in za preprečitev gibanja ob statičnem napenjanju mišice, se priporoča uporaba zunanje sile (najpriročnejši je partner, ki lahko vloženo silo pritiska postopno in natančno odmerja) (Pistotnik, 2015). Ker je posameznikova gibljivost brez mišične moči predispozicija za poškodbo sklepov, je lahko PNF-metoda uporabna za preprečevanje športnih poškodb z razvojem obeh kvalitet skupaj (Alter, 2004).

3.2. Didaktična načela statičnega raztezanja

Za doseganje optimalnih učinkov statične raztezne vadbe na telo vadečega, se morajo upoštevati didaktična načela statičnega raztezanja (Pistonik, 2015):

- Postopnost raztezanja (počasi do maksimalnega razpona, ga zadržati in nato še povečati).
- Izvzetje vsakršnih zamašnih gibov (nobenih zamahov in nihanj s telesnimi deli, ker takoj izzovejo refleks na nateg, ki prepreči mišično sproščenost).
- Preprečevanje bolečine pri raztezanju (raztezanje ne sme biti boleče; pomembno je ugodno počutje vadečega).
- Občutje mišične aktivnosti (zavesten nadzor nad gibanjem in občutenjem lastnega telesa).
- Sprostitev neaktivnih mišic (zavestna sprostitvev mišic, ki se raztezajo; ob raztezanju izdih in misel ter ukaz samemu sebi »sprosti se«).
- Umiritev dihanja (med raztegnitvijo sproščeno in enakomerno dihati, ne zadrževati sape).
- Individualnost izvedbe (izvedba naj bo posamična, četudi se izvaja v skupini; izključiti vplive okolja; delo ob spremljavi umirjene glasbe).

3.3. Osnovna pravila raztezanja

Osnovna pravila raztezanja za doseganje ustreznih učinkov vadbe so (Pistonik, 2015):

- zavzeti stabilen vadbeni položaj (če je vadeči v ravnotežju, se lahko sprosti);
- biti popolnoma sproščen (napetost v mišicah moramo čim bolj zmanjšati);
- postaviti natančen cilj vadbe;
- gibi so vedno miselno vodeni;
- raztezanje se ne izvaja proti sili gravitacije;
- raztezanje ne sme biti boleče;
- potrebno je izkoristiti nekatere refleksne mehanizme (agonist napet – antagonist sproščen; postizometrična relaksacija – napni, sprosti; izdih ob raztezanju; zaprte oči ob raztezanju, za boljšo zbranost);
- učvrstiti centralni pripoj mišice glede na perifernega (oddaljenejšega od centra);
- vaditi zbrano, z miselnim nadzorom, ne mehanično (avtomatsko).

3.4. Pomen dobre gibljivosti

Dobra gibljivost ima velik pomen pri (Pistonik, 2015):

- olajšano opravljanje različnih gibanj v vsakdanjem življenju;
- večja ekonomičnost gibanja (manjša potrošnja energije);
- manjša možnost poškodb (mišice so odzivnejše);
- uspešnejše osvajanje tehnike gibanja (pri poklicnih opravilih ali v športu);
- estetski videz pri nekaterih športih (mekoba v gibanju in veliki razponi gibov),
- vpliv na izraznost ostalih gibalnih in funkcionalnih sposobnosti (hitrost, moč, koordinacija, vzdržljivost),
- odpravljanje pomankljivosti slabe telesne drže.

3.5. Metodika vadbe gibljivosti v fazi ogrevanja

Za ogrevanje telesa lahko uporabimo tudi metode za razvoj gibljivosti in optimalne pripravljenosti mišic za premagovanje kasnejših naporov. Dobro ogrevanje izboljša kvaliteto gibanja in zmanjša možnost poškodb. Pri ogrevanju uporabljamo sklop razteznih gimnastičnih vaj za izboljšanje gibljivosti telesa (ROM celotnega obsega giba). Paziti pa moramo, da pred ogrevanjem ne delamo statičnega raztezanja, saj to poveča možnost poškodb pri aktivnosti.

Ogrevanje je lahko aktivno ali pasivno. Primeri pasivnega ogrevanja so uporaba vročih kopeli, savne in ultrazvoka.

Aktivno ogrevanje je ogrevanje, ko posameznik z uporabo aktivnih vaj (tek, kolesarjenje, hoja) doseže takšno povečanje telesne temperature, da pride do rahlega znojenja. Samo ogrevanje ne sme povzročiti utrujenosti posameznika.

Nekateri raziskovalci so ugotovili, da ogrevanje povečuje gibljivost telesa. Pasivna aktivnost na primer poveča fleksijo v kolčnem sklepu, z aktivnim ogrevanjem pa se povečata gibljivost (ROM) gležnja v dorzifleksiji in ekstenzija kolka.

Pomembno je vedeti, da sam učinek ogretosti telesa po ogrevalnih vajah kmalu izgine (odvisno od oblačil, ki jih posameznik nosi, in zunanje temperature), zato moramo pri vajah za izboljšanje gibljivosti skrbeti za dobro ogreto telo.

Po vsaki vaji za gibljivost mora slediti vaja za ogrevanje telesa (nizka intenzivnost), saj bomo tako poskrbeli za dobro segreta telesna tkiva in posledično zagotovili manjšo možnost poškodb ter večjo produktivnost vaj za gibljivost.

Prepričanje, da z ogrevanjem poskrbimo za manjšo možnost poškodb in boljše delovanje telesa, je zmotno. Samo ogrevanje, brez uporabe razteznih gimnastičnih vaj, nima pravega učinka na boljšo gibljivost telesa (ROM).

Ogrevanje pa ima tudi pozitivne učinke. Ogrevanje po Alterju (2004):

- povečuje temperaturo telesa in tkiv,
- povečuje prekrvavitev aktivnih mišic z zmanjšanjem vaskularnega upora,
- povečuje metabolizem,
- povečuje Bohrov efekt (lajša cepitev kisika od hemoglobina),
- povečuje hitrost potovanja živčnih impulzov in s tem olajša gibanje telesa,
- povečuje učinkovitost recipročne inhibicije,
- zmanjšuje viskoznost tkiv in mišic,
- zmanjšuje mišično napetost,
- izboljšuje delovanje vezivnih tkiv in mišične vzdržljivosti,
- izboljšuje psihično zmogljivost.

4. SREDSTVA ZA RAZVOJ SPECIALNE GIBLJIVOSTI SMUČARJEV SKAKALCEV

Za razvoj gibljivosti se uporabljajo raztezne gimnastične vaje, ki se vključujejo v različne metode vadbe (Pistotnik, 2003). Uporaba posamezne vaje je povezana z izborom ustrezne metode vadbe, s katero se opredeli način raztezanja mišic glede na predel oz. lokacijo giba, naravo vključenih mišic, intenzivnost giba, čas giba, frekvenco giba in hitrost giba (Alter, 2004).

V nadaljevanju so prikazane izbrane vaje za razvoj specialne gibljivosti smučarjev skakalcev in raztezanje mišic.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI MIŠIC VRATU

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 1 in Slike 2.

Slika 1: Položaj na levi strani



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno, raznožno; odklon glave v levo; dlan leve roke položimo na desni del glave čelno.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in počasi potisnemo levo stran glave proti levi rami;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg na zunanji strani vratu.

Slika 2: Položaj na desni strani



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno, raznožno; odklon glave v desno; dlan desne roke položimo na desni del glave čelno.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in počasi potisnemo desno stran glave proti desni rami;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg na zunanji strani vratu.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI MIŠIČ RAMENSKEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 3 in Slike 4.

Slika 3: Položaj za razteg levega ramenskega sklepa

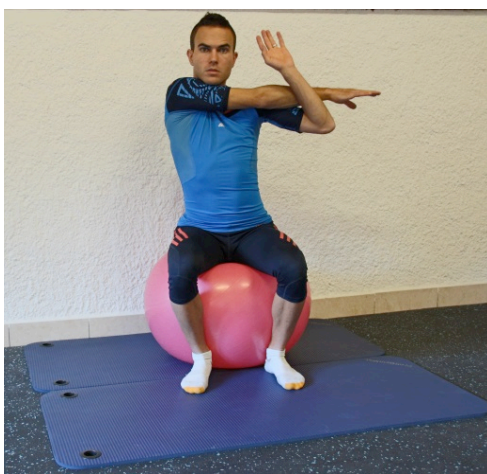


Osnovni položaj: Sedimo skrčeno, rahlo raznožno; leva roka iztegnjena usločena noter v ramenskem sklepu, podlahet desne roke v opori komolca leve roke.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- vdihnemo in potisnemo komolec usločene roke v smeri hrbta;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg na stranskem delu levega ramenskega sklepa.

Slika 4: Položaj za razteg desnega ramenskega sklepa



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno, rahlo raznožno; desna roka iztegnjena usločena noter v ramenskem sklepu, podlahet leve roke v opori komolca desne roke.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- vdihnemo in potisnemo komolec usločene roke v smeri hrbta;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg na stranskem delu desnega ramenskega sklepa.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI NOTRANJIH MIŠIČ LEVEGA RAMENSKEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 5 in Slike 6.

Slika 5: Položaj za razteg notranjih mišic ramenskega sklepa leve roke (čelno)



Slika 6: Položaj za razteg notranjih mišic ramenskega sklepa leve roke (hrbno)



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno, raznožno; leva roka upognjena za glavo, dlan desne roke v opori komolca upognjene roke.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- vdihnemo in potegnemo levi komolec za glavo;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg notranjih mišic ramenskega obroča.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI NOTRANJIH MIŠIC DESNEGA RAMENSKEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 7 in Slike 8.

Slika 7: Položaj za razteg notranjih mišic ramenskega sklepa desne roke (čelno)



Slika 8: Položaj za razteg notranjih mišic ramenskega sklepa desne roke (hrbno)



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno, raznožno; desna roka upognjena za glavo, dlan leve roke v opori komolca upognjene roke.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- vdihnemo in potegnemo desni komolec za glavo;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg notranjih mišic ramenskega obroča.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI ZUNANJIH MIŠIC RAMENSKEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 9 in Slike 10.

Slika 9: Položaj za razteg zunanjih mišic ramenskega sklepa leve roke



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno, raznožno; leva roka upognjena za hrbet, dlan desne roke v opori komolca upognjene roke.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- vdihnemo in potegnemo komolec upognjene roke preko vzdolžne osi hrbta;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg po zadnjem delu rame.

Slika 10: Položaj za razteg zunanjih mišic ramenskega sklepa desne roke



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno, raznožno; desna roka upognjena za hrbet, dlan leve roke v opori komolca upognjene roke.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- vdihnemo in potegnemo komolec upognjene roke preko vzdolžne osi hrbta;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg po zadnjem delu rame.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI PREDNIH MIŠIČ RAMENSKEGA SKLEPA IN HRBTNIH MIŠIČ

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 11.

Slika 11: Položaj za razteg prednjih mišic ramenskega sklepa in hrbtnih mišic



Osnovni položaj: Opora klečno spredaj na žogo; roke so upognjene.

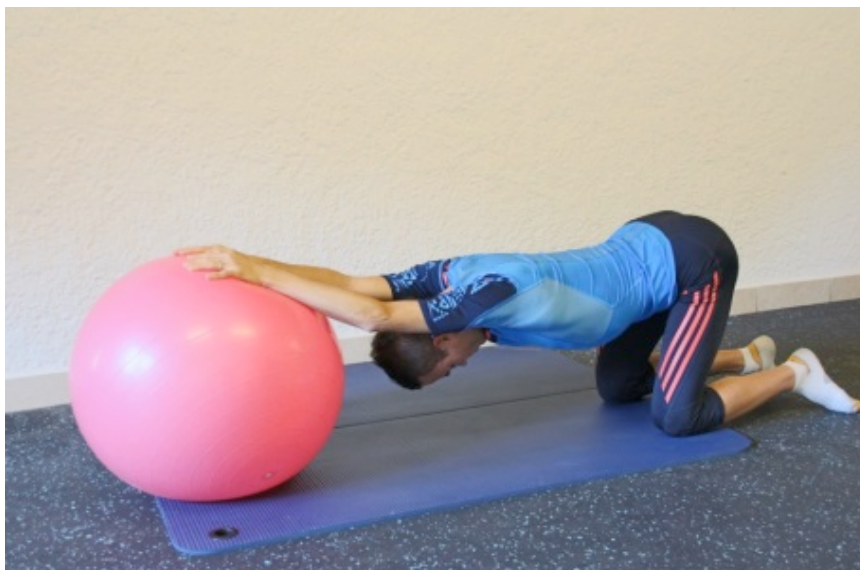
Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in spustimo glavo ter prsni del, da se premikata proti tlam;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v zgornjem delu prsi.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI ZGORNJEGA DELA HRBTA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 12.

Slika 12: Položaj za razteg zgornjega dela hrbta



Osnovni položaj: Opora klečno spredaj na žogo; roke so iztegnjene.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in pustimo glavo ter prsni del, da se premikata proti tlam;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg v zgornjem delu prsi in v zgornjem delu hrbta.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI PREDNJE STRANI RAMENSKEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 13.

Slika 13: Položaj za razteg prednje strani ramenskega sklepa



Osnovni položaj: Opora sedno zadaj na dlaneh, raznožno, skrčeno.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg po sprednjem delu ramenskega obroča.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI MIŠIC PRITEGOVALK ZAPESTJA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 14.

Slika 14: Položaj za razteg mišic pritegovalk zapestja



Osnovni položaj: Opora klečno spredaj; zapestja usločena ven.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in se naslonimo na tla;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg brahioradialne mišice.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI PRSNE MIŠICE IN ZADNJE LOŽE S POMOČJO PARTNERJA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 15.

Slika 15: Položaj za razteg prsne mišice in zadnje lože



Osnovni položaj: Stoja na nogah; predklon vodoravno; zaročenje.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in se prepustimo partnerjevemu pritisku, ki je v smeri proti tlom;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg v sprednjem delu ramenskega obroča in v zgornjem delu hrbtenice.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI MIŠIČ VRATU IN HRBTNIH MIŠIČ (IZTEGOVALK) S POKRČENIMI NOGAMI

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 16 in Slike 17.

Slika 16: Položaj za razteg mišic vratu in hrbtnih mišic (iztegovalk) s pokrčenimi nogami



Osnovni položaj: Ležimo na hrbtu; vzosno, pokrčeno, z dotikom tal; roke v opori na mečih nog.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in potiskamo kolena v smeri proti tlam s pomočjo rok;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg iztegovalk (ekstenzorjev) vratu in zgornjega dela hrbta.

Slika 17: Položaj za razteg mišic vratu in hrbtnih mišic (iztegovalk) s pokrčenimi nogami



Osnovni položaj: Ležimo na hrbtu; vzosno, pokrčeno, z dotikom tal; zaročenje.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in potiskamo kolena v smeri proti tlam ter zadržujemo iztegnjene roke v začetnem položaju;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg iztegovalk (ekstenzorjev) vratu in zgornjega dela hrbta.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI MIŠIC VRATU IN HRBTNIH MIŠIC (IZTEGOVALK) Z IZTEGNJENIMI NOGAMI

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 18.

Slika 18: Položaj za razteg mišic vratu in hrbtnih mišic (iztegovlak) z iztegnjenimi nogami



Osnovni položaj: Ležimo na hrbtu; vzhodno, sonožno, z dotikom tal; zaročenje.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in potiskamo kolke čim bolj čez glavo, roke ostajajo v začetnem položaju;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg iztegovalk (ekstenzorjev) vratu in zgornjega ter spodnjega dela hrbta.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI MIŠIČ VRATU IN STRANSKIH HRBTNIH MIŠIČ (IZTEGOVALK)

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 19 in Slike 20.

Slika 19: Položaj za razteg mišic vratu in stranskih hrbtnih mišic (iztegovalk)



Osnovni položaj: Ležimo na hrbtu; vznosno, sonožno, prekrižano z levo nogo, z dotikom tal; dlani v opori s stopali.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in potiskamo kolke čim bolj čez glavo, pokrčeno nogo pa z roko potiskamo v smeri stran od telesa. Z drugo roko zadržujemo iztegnjeno nogo v isti ravnini z glavo;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg iztegovalk (ekstenzorjev) vratu, zgornjega in spodnjega dela hrbta ter tudi stranskih mišic trupa.

Slika 20: Položaj za razteg mišic vratu in stranskih hrbtnih mišic (iztegovalk)



Osnovni položaj: Ležimo na hrbtu; vzosno, sonožno, prekrižano z desno nogo, z dotikom tal; dlani v opori s stopali.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in potiskamo kolke čim bolj čez glavo, pokrčeno nogo pa z roko potiskamo v smeri stran od telesa. Z drugo roko zadržujemo iztegnjeno nogo v isti ravnini z glavo;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg iztegovalk (ekstenzorjev) vratu, zgornjega in spodnjega dela hrbta ter tudi stranskih mišic trupa.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI UPOGIBALK TRUPA (SPREDNJE TREBUŠNE MIŠICE) IN KOLKA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 21.

Slika 21: Položaj za razteg upogibalk trupa (sprednje trebušne mišice) in kolka



Osnovni položaj: Ležimo na trebuhu z oporo spredaj.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo, pritisnemo dol na tla, dvignemo glavo, trup se usloči nazaj. Med raztegom napnemo zadnjico, da preprečimo prekomerni pritisk na spodnji del hrbta;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v trebušnem delu in zgornjem delu stegenske mišice.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI ZADNJE STEGENSKE MIŠICE

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 22 in Slike 23.

Slika 22: Položaj za razteg zadnje stegenske mišice leve noge.



Osnovni položaj: Sedimo prednožno z levo, zanožno z desno nogo (»ženska špaga«); opora spredaj (Bolkovič, Čuk, Kokole, Kovač, Novak, 2002).

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo, upognemo se v pasu, spustimo zgornji del trupa na sprednje stegno in položimo roke rahlo naprej pred sprednjo nogo za boljšo podporo;
- izdihnemo, počasi premaknemo sprednjo nogo naprej, iztegnemo obe nogi in iztegujemo hrbet v pokončno pozicijo, medtem ko se pomikamo v raztegnjen položaj (»špago«);
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v zadnji stegenski mišici.

Slika 23: Položaj za razteg zadnje stegenske mišice desne noge.



Osnovni položaj: Sedimo prednožno z levo, zanožno z levo nogo (»ženska špaga«); opora spredaj.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo, upognemo se v pasu, spustimo zgornji del trupa na sprednje stegno in položimo roke rahlo naprej pred sprednjo nogo za boljšo podporo;
- izdihnemo, počasi premaknemo sprednjo nogo naprej, iztegnemo obe nogi in iztegujemo hrbet v pokončno pozicijo, medtem ko se pomikamo v raztegnjen položaj (»špago«);
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v zadnji stegenski mišici.

POZOR: »Špaga« je ena naprednejših oblik raztezanja. Za pravilno izvedbo vaje moramo biti pazljivi, da sta obe nogi iztegnjeni, da sta oba kolka v smeri naprej in da je zadnjica na tleh.

VAJE ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI UPOGIBALK KOLENA IN PRIMIKALK KOLKA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 24, Slike 25 in Slike 26.

Slika 24: Položaj za razteg upogibalk kolena in primikalk kolka



Osnovni položaj: sedimo raznožno; predklon, vodoravno; roke iztegnjene naprej.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in počasi poskušamo znižati prsni del in trebuh proti tlam (hrbet je izravnani);
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v dimljah (adduktorji) in zadnji loži.

Slika 25: Položaj za razteg upogibalk kolena leve noge in primikalk kolka



Osnovni položaj: sedimo raznožno; predklon v levo; roke iztegnjene v smeri stopal.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in počasi poskušamo znižati prsni del in trebuh proti tlam (hrbet je izravnano);
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v dimljah (adduktorji) in zadnji loži leve noge.

Slika 26: Položaj za razteg upogibalk kolena desne noge in primikalk kolka



Osnovni položaj: sedimo raznožno; predklon v desno; roke iztegnjene v smeri stopal.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in počasi poskušamo znižati prsni del in trebuh proti tlam (hrbet je izravnano);
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v dimljah (adduktorji) in zadnji loži desne noge.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI UPOGIBALK KOLENA, PRIMIKALK KOLKA IN STRANSKIH MIŠIČ TRUPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 27 in Slike 28.

Slika 27: Položaj za razteg upogibalk kolena desne noge, primikalk kolka in stranskih mišic trupa



Osnovni položaj: Sedimo raznožno; odklon v desno; roke iztegnjene v smeri stopal.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in počasi poskušamo znižati stranski del trupa proti desni stegenski mišici (hrbet je izravnano);
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg zadnje lože, primikalk kolka in stranskih mišic trupa.

Slika 28: Položaj za razteg upogibalk kolena desne noge, primikalk kolka in stranskih mišic trupa



Osnovni položaj: Sedimo raznožno; odklon v levo; roke iztegnjene v smeri stopal.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

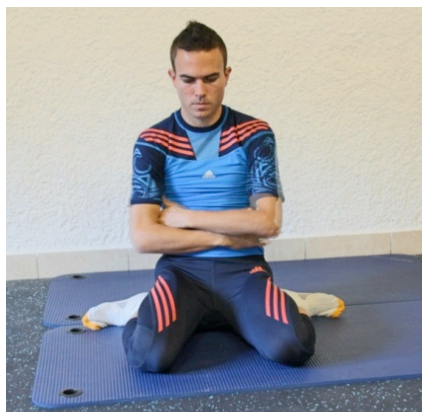
- izdihnemo in počasi poskušamo znižati stranski del trupa proti levi stegenski mišici (hrbet je izravnano);

- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg zadnje lože, primikalk kolka in stranskih mišic trupa.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI PRIMIKALK KOLKA (ADDUKTORJEV)

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 29 in Slike 30.

Slika 29: Položaj za razteg primikalk kolka (čelno)



Slika 30: Položaj za razteg primikalk kolka (hrbno)



Osnovni položaj: Klečimo razkoračno, sedno, stopala ravno ven; roke prekrižane ali v bok.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in potiskamo zadnjico proti tlom;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg v dimljah in primikalkah kolka (adduktorjih).

POZOR: Ta vaja je ena najintenzivnejših za razteg adduktorjev. Iz vidika varnosti si lahko na začetku pomagamo tako, da imamo dlani na tleh in nadzorujemo razteg.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI PRIMIKALK KOLKA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 31.

Slika 31: Položaj za razteg primikalk kolka



Osnovni položaj: Opora klečno spredaj, raznožno, stopala ven; roke iztegnjene naprej.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo, počasi razkoračimo kolena in poskušamo položiti prsni del na tla;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v dimljah (adduktorjih).

POZOR: Ta razteg je eden najbolj intenzivnih raztegov za mišično skupino adduktorjev, zato moramo vajo delati pazljivo in pravilno (do prijetne bolečine).

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI PRIMIKALK KOLČNEGA SKLEPA S POMOČJO PARTNERJA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 32 in Slike 33.

Slika 32: Položaj za razteg primikalk kolčnega sklepa



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno, predklon raznožno, stopala se stikajo; dlani položene na nart stopal.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- primemo se stopal ali gležnjev in jih poskušamo potisniti čim bližje dimljam;
- izdihnemo, nagnemo se naprej iz kolkov, ne da bi krčili hrbet, in poskušamo položiti prsni del na tla;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v dimljah.

Slika 33: Položaj za razteg primikalk kolčnega sklepa s pomočjo partnerja



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno, predklon raznožno, stopala se stikajo; dlani položene na nart stopal.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- primemo se stopal ali gležnjeve in jih poskušamo potisniti čim bližje dimljam;
- izdihnemo, nagnemo se naprej iz kolkov, ne da bi krčili hrbet, in poskušamo položiti prsni del na tla;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- za večji pritisk lahko uporabimo partnerja, kot kaže zgornja slika;
- začutiti bi morali razteg v dimljah.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI ODMIKALK IN IZTEGOVALK KOLČNEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 34 in Slike 35.

Slika 34: Položaj za razteg odmikalk in iztegovalk kolčnega sklepa desne noge



Osnovni položaj: Sedimo prednožno z desno nogo, upognjeno, zanožno z levo; predklon; opora vstran.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in znižamo trup v smeri proti peti pokrčene noge in ohranjamo koleno, kolikor se da, pri tleh;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg zadnjice, kolka desne noge in stranskih mišic trupa.

Slika 35: Položaj za razteg odmikalk in iztegovalk kolčnega sklepa leve noge



Osnovni položaj: Sedimo prednožno z levo nogo, upognjeno, zanožno z desno; predklon; opora vstran.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in znižamo trup, v smeri proti peti pokrčene noge in ohranjamo koleno, kolikor se da, pri tleh;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- čutiti bi morali razteg zadnjice, kolka leve noge in stranskih mišic trupa.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI UPOGIBALK KOLČNEGA SKLEPA LEŽE

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 36 in Slike 37.

Slika 36: Položaj za razteg upogibalk kolčnega sklepa leve noge



Osnovni položaj: Ležimo na hrbtu; prednožno, skrčeno z desno nogo, odklon v desno; dlani se držijo.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- sklenemo roke in zarotiramo trup tako, da je koleno pokrčene noge v opori z nasprotnim komolcem;
- izdihnemo in potiskamo komolec, ki je v opori z desnim kolonom ven v smeri proti tlom; čutiti bi morali razteg kolka in zadnjice

Slika 37: Položaj za razteg upogibalk kolčnega sklepa desne noge



Osnovni položaj: Ležimo na hrbtu; prednožno, skrčeno z levo nogo, odklon v levo; dlani se držijo.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- sklenemo roke in zarotiramo trup tako, da je koleno pokrčene noge v opori z nasprotnim komolcem;
- izdihnemo in potiskamo komolec, ki je v opori z levim kolonom ven v smeri proti tlom;
- čutiti bi morali razteg kolka in zadnjice.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI PRIMIKALK KOLČNEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 38 in Slike 39.

Slika 38: Položaj za razteg primikalk kolčnega sklepa leve noge



Osnovni položaj: Izpadni korak; predkorak z levo; zasuk v levo.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- zarotiramo zgornji del trupa in damo komolec v oporo zunanjega dela kolena leve noge;
- izdihnemo in potisnemo komolec ter koleno v smeri nasprotnega kolka;
- čutiti bi morali razteg primikalk kolka.

Slika 39: Položaj za razteg primikalk kolčnega sklepa desne noge



Osnovni položaj: Izpadni korak; predkorak z desno; zasuk v desno.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- zarotiramo zgornji del trupa in damo komolec v oporo zunanjega dela kolena desne noge;
- izdihnemo in potisnemo komolec ter koleno v smeri nasprotnega kolka;
- čutiti bi morali razteg primikalk kolka.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI PRIMIKALK KOLKA IN UPOGIBALK KOLČNEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 40 in Slike 41.

Slika 40: Položaj za razteg primikalk kolka in upogibalk kolčnega sklepa leve noge



Osnovni položaj: opora čepno; zanožno z desno.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in poskušamo spustiti prsni del proti tlom. Hrbtenica je iztegnjena;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v dimljah.

Slika 41: Položaj za razteg primikalk kolka in upogibalk kolčnega sklepa desne noge



Osnovni položaj: opora čepno; zanožno z levo.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in poskušamo spustiti prsni del proti tlom. Hrbtenica je iztegnjena;

- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v dimljah.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI UPOGIBALK KOLČNEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 42 in Slike 43.

Slika 42: Položaj za razteg upogibalk kolčnega sklepa leve noge



Osnovni položaj: Klek na levi; predkoračno z desno; roke v bok.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in počasi potiskamo sprednji del kolka leve noge proti tlom;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- razteg bi morali čutiti na zgornjem predelu stegna klečne noge.

Slika 43: Položaj za razteg upogibalk kolčnega sklepa desne noge



Osnovni položaj: Klek na desni; predkoračno z levo; roke v bok.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in počasi potiskamo sprednji del kolka desne noge proti tlom;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- razteg bi morali čutiti na zgornjem predelu stegna klečne noge.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI UPOGIBALK KOLČNEGA SKLEPA IN STEGENSKIH MIŠIČ

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 44 in Slike 45.

Slika 44: Položaj za razteg upogibalk kolčnega sklepa in stegenskih mišic desne noge



Osnovni položaj: Klek na desni upognjeno; predkoračno z levo; leva roka na koleno, z desno oprijem upognjene noge.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- vdihnemo in potiskamo vrh stopala desne noge proti zadnjici ter ohranjamo hrbet in kolčni sklep v ravnini;
- čutiti bi morali razteg primikalk kolka in stegenskih mišic desne noge.

Slika 45: Položaj za razteg upogibalk kolčnega sklepa in stegenskih mišic leve noge



Osnovni položaj: Klek na levi upognjeno; predkoračno z desno; desna roka na koleno, z levo oprijem upognjene noge.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- vdihnemo in potiskamo vrh stopala leve noge proti zadnjici ter ohranjamo hrbet in kolčni sklep v ravnini;
- čutiti bi morali razteg primikalk kolka in stegenskih mišic leve noge.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI ODMIKALK KOLČNEGA SKLEPA IN STEGENSKIH MIŠIC KLEČE

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 46 in Slike 47.

Slika 46: Položaj za razteg odmikalk kolčnega sklepa in stegenskih mišic desne noge



Osnovni položaj: Klek na desni upognjeno; predkoračno z levo; zasuk v levo; desna roka v opori spredaj, z levo roko oprijem narti upognjene noge.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in potiskamo vrh stopala desne noge proti zadnjici ter poskušamo znižati desni kolk proti tloraj;
- čutiti bi morali razteg odmikalk kolka in stegenske mišice desne noge.

Slika 47: Položaj za razteg odmikalk kolčnega sklepa in stegenskih mišic leve noge



Osnovni položaj: Klek na levi upognjeno; predkoračno z desno; zasuk v desno; leva roka v opori spredaj, z desno roko oprijem narti upognjene noge.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in potiskamo vrh stopala leve noge proti zadnjici ter poskušamo znižati desni kolk proti tloraj;
- čutiti bi morali razteg odmikalk kolka in stegenske mišice leve noge.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI STRANSKEGA (LATERALNEGA) DELA ZADNJICE IN MIŠIC KOLČNEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 48 in Slike 49.

Slika 48: Položaj za razteg stranskega dela zadnjice in mišic kolčnega sklepa desne noge



Osnovni položaj: Ležimo na hrbtu; prekrižano z desno, upognjeno; desna roka v odročanju, leva roka na kolenu.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in povlečemo desno koleno vstran proti tlom. Komolci, glava in rame ostajajo ravni na tleh;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- razteg bi morali čutiti na lateralnem (zunanjem) delu zadnjice in kolka desne noge.

Slika 49: Položaj za razteg stranskega dela zadnjice in mišic kolčnega sklepa leve noge



Osnovni položaj: Ležimo na hrbtu; prekrižano z levo, upognjeno; leva roka v odročanju, desna roka na kolenu.

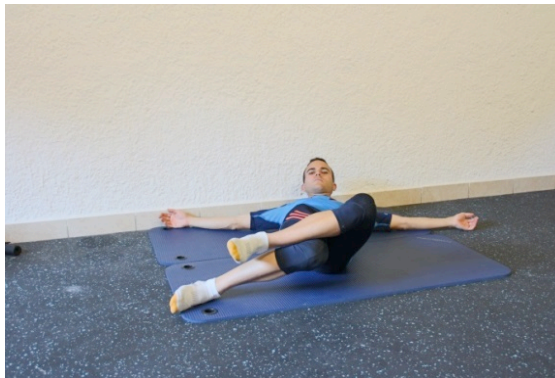
Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in povlečemo levo koleno vstran proti tlom. Komolci, glava in rame ostajajo ravni na tleh;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- razteg bi morali čutiti na lateralnem (zunanjem) delu zadnjice in kolka leve noge.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI ZADNJICE IN KOLČNEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 50.

Slika 50: Položaj za razteg zadnjice in kolčnega sklepa leve noge



Slika 50: Ležimo na hrbtu; skrčeno, prekrižano z levo; odročenje.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in uporabimo moč leve noge za pritisk desne k tlom. Komolca, glava in rame ostajajo ravni na tleh;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg zadnjice in kolka desne noge.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI ZADNJICE IN KOLKA SEDE

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 51 in Slike 52.

Slika 51: Položaj za razteg zadnjice in kolka leve noge

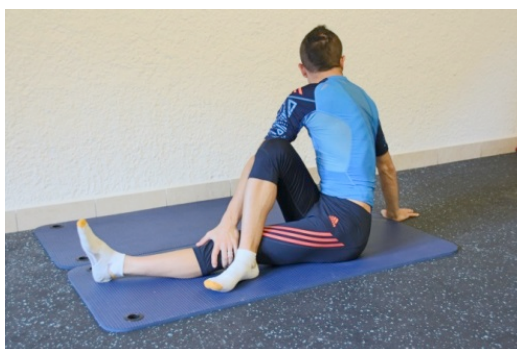


Osnovni položaj : Sedimo skrčeno z levo; prekrižano z levo; zasuk v levo; leva roka v opori vstran, desna roka na koleno.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in pogledamo preko svoje leve rame, medtem ko rotiramo trup in potiskamo koleno nazaj z desnim komolcem;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg zadnjice in kolka.

Slika 52: Položaj za razteg zadnjice in kolka desne noge



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno z desno; prekrižano z desno; zasuk v desno; desna roka v opori vstran, leva roka na koleno.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in pogledamo preko svoje desne rame, medtem ko rotiramo trup in potiskamo koleno nazaj z levim komolcem;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg zadnjice in kolka.

VAJI ZA RAZTEG ZADNJE STEGENSKE MIŠICE

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 53 in Slike 54.

Slika 53: Položaj za razteg zadnje stegenske mišice



Osnovni položaj: sedimo sonožno; predklon; roke oprimejo stopala

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in se, medtem ko poskušamo zadržati iztegnjen položaj nog, upognemo v kolčnem sklepu;
- z vsakim izdihom poskušamo znižati iztegnjen trup nižje k iztegnjeni stegenski mišici;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg zadnje stegenske mišice;
- pri tej vaji težimo k temu, da je hrbtenica ravna. Če se ne moremo prijeti za stopala, se primemo za gležnje ali koleno.

Slika 54: Položaj za razteg zadnje stegenske mišice s pomočjo partnerja



Osnovni položaj: sedimo sonožno; predklon; roke iztegnjene naprej.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in se, medtem ko poskušamo zadržati iztegnjen položaj nog, upognemo v kolčnem sklepu;
- partner dodaja dodaten pritisk v smeri proti tlom;
- z vsakim izdihom poskušamo znižati iztegnjen trup nižje k iztegnjeni stegenski mišici;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg zadnje stegenske mišice;
- pri tej vaji težimo k temu, da je hrbtenica ravna. Če se ne moremo prijeti za stopala, se primemo za gležnje ali koleno.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI MIŠIČ ZADNJEGA DELA KOLENSKEGA SKLEPA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 55 in Slike 56.

Slika 55: Položaj za razteg zadnjega dela kolenskega sklepa desne noge



Osnovni položaj: Sedimo, prekrižano z levo; roke držijo elastiko, ki jo zataknejo za stopalo desne noge.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- elastiko zataknejo za zgornji del stopala desne noge in jo primemo z obema rokama;
- z vsakim izdihom se poskušamo nagniti bolj naprej in skladno z nagibi naprej tudi povlečemo elastiko k sebi, da dobimo čim večji razteg mišic zadnjega kolenskega dela desne noge;
- zadržimo razteg in se sprostimo.

Slika 56: Položaj za razteg zadnjega dela kolenskega sklepa leve noge



Osnovni položaj: Sedimo, prekrižano z desno; roke držijo elastiko, ki jo zatakujemo za stopalo leve noge.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- elastiko zatakujemo za zgornji del stopala leve noge in jo primemo z obema rokama;
- z vsakim izdihom se poskušamo nagniti bolj naprej in skladno z nagibi naprej tudi povlečemo elastiko k sebi, da dobimo čim večji razteg mišic zadnjega kolenskega dela leve noge;
- zadržimo razteg in se sprostimo.

VAJA ZA RAZTEG STOPALNEGA LOKA (PLANTARNI LOK) SEDE

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 57.

Slika 57 Položaj za razteg stopalnega loka desne noge



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno; prekrižano z desno; roke oprimejo stopalo.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- vdihnemo in povlečemo prste v smeri proti golenici;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg podplata dvignjene noge.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI ZGORNJEGA DELA STOPALA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 58.

Slika 58: Položaj za razteg zgornjega dela stopala desne noge



Osnovni položaj: Sedimo skrčeno; prekrižano z desno; desno roko položimo na golenico, leva roka oprijema stopalo.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- vzdihnemo in počasi povlečemo spodnji del prstov proti blazinicam stopala;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg na zgornjem delu stopala in prstov.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI SPREDNJEGA DELA GLEŽNJA IN SPODNJEGA DELA NOGE

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 59.

Slika 59: Položaj za razteg sprednjega dela gležnja in spodnjega dela noge



Osnovni položaj: Klek sedno; roke na stegna ali v bok.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in se počasi usedemo na pete (če lahko);
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg po golenici. Ciljna tarča raztega je pritegovalka stopal.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI STOPALNEGA LOKA

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 60.

Slika 60: Položaj za razteg stopalnega loka



Osnovni položaj: Klek sedno; prsti stopal dvignjeni; roke na stegna ali v bok.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- izdihnemo in se počasi usedemo na pete (če lahko);
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg po spodnjem delu stopala.

VAJA ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI MEČ IN AHILOVE TETIVE STOJE

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 61.

Slika 61: Položaj za razteg meč in ahilove tetive



Osnovni položaj: Izpad naprej z desno; roke v opori naprej (na steno).

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- naslonimo se na steno tako, da ne izgubimo ravne linije glave, vratu, hrbtenice, medenice, zadnje noge in gležnja;
- zadržimo peto zadnje noge na tleh, s celim stopalom na tleh in v smeri naravnost proti steni;
- izdihnemo, pokrčimo roke, naslonimo se naprej na steno in premaknemo težišče naprej;
- izdihnemo in pokrčimo sprednje koleno proti steni;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg v mečih in ahilovi tetivi.

OPOMBA: Za razteg mišice soleus pokrčimo zadnjo nogo v kolenu.

VAJI ZA RAZVOJ GIBLJIVOSTI MEČ IN AHILOVE TETIVE S POMOČJO UTEŽI

Osnovna oblika giba je razvidna s Slike 62 in Slike 63.

Slika 62: Položaj za razteg meč in ahilove tetive desne noge



Osnovni položaj: Čepimo odnožno pokrčeno z levo; roke na utež.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- z oporno nogo potiskamo težišče naprej na prste desne noge;
- peto desne noge vzdržujemo v stiku s podlago, koleno iste noge pa potiskamo v smeri naprej;
- izdihnemo in poskušamo doseči čim boljši razteg ahilove tetive;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg ahilove tetive in meč desne noge.

Slika 63: Položaj za razteg meč in ahilove tetive leve noge



Osnovni položaj: Čepimo odnožno pokrčeno z desno; roke na utež.

Pri izvedbi vaje se držimo naslednjih smernic:

- z oporno nogo potiskamo težišče naprej na prste leve noge;
- peto leve noge vzdržujemo v stiku s podlago, koleno iste noge pa potiskamo v smeri naprej;
- izdihnemo in poskušamo doseči čim boljši razteg ahilove tetive;
- zadržimo razteg in se sprostimo;
- začutiti bi morali razteg ahilove tetive in meč leve noge.

5. ZAKLJUČEK

Vrhunski šport se stalno razvija. Vsaka malenkost lahko pripomore k vrhunskemu rezultatu, neuspehu ali celo telesni poškodbi. Med športi, kjer se vsaka malenkost pozna na celotni izvedbi tehnike gibanja, so prav zagotovo smučarski skoki. Zaradi same kompleksnosti tega športa na vseh ravneh gibalnih sposobnosti gibanja, ima gibljivost izredni pomen za optimalno delovanje celotnega sistema.

Splošna gibljivost je pomembna za delovanje sistema, vendar jo moramo v smučarskih skokih nadgraditi z dodatnimi vajami za specialno gibljivost. Dobra gibljivost predvsem v sklepih, kot so skočni, kolčni in ramenski sklep, ima pomembno vlogo pri smučarskih skokih. Za te sklepe se morajo vaje za gibljivost izvajati redno, dati pa jim moramo posebno vlogo pri treningu, tako v pripravljalnem kot tudi v tekmovalnem delu sezone. Pri vadbi je pomembno, da se izvaja pod strokovnem vodstvom, saj je le pravilna izvedba ključ do uspešnosti in realizacije razvoja gibljivosti.

S prikazom osnovnih metod in sredstev treniranja gibljivosti smo želeli prispevati k razvoju znanja na tem področju. Še zlasti je bil poudarjen slikovni prikaz posameznih vaj, ki bi lahko trenerjem pomagal pri praktični izvedbi vadbenega procesa.

6. LITERATURA

Alter M.J. (2004). *Science of Flexibility*. Human Kinetics.

Bolkovič, T., Čuk, I., Kokole, J., Kovač, M., Novak, D. (2002). *Izrazoslovje v gimnastiki; osnovni položaji in gibanja*, 1. del. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Enoka, Roger M. (1994). *Neuromechanical basis of kinesiology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Jošt, B. (2009). *Teorija in metodika smučarskih skokov*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani; Fakulteta za šport.

Jošt, B., Pustovrh, J. (1995). *Nordijsko smučanje-Teorija in metodika športne vzgoje*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Kristan, S. (1980). *Gimnastične vaje*. Ljubljana: Šolski center za telesno vzgojo.

Pistotnik, B. (2015). *Osnove gibanja v športu: osnove gibalne izobrazbe*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Pistotnik, B. (2003). *Osnove gibanja- Gibalne sposobnosti in osnovna sredstva za njihov razvoj v športni praksi*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Šarabon, N. (2007). *Vadba gibljivosti*. V: Škof, B. (ur.). *Šport po meri otrok in mladostnikov. Pedagoško – psihološki in biološki vidiki kondicijske vadbe mladih*. Ljubljana: Fakulteta za šport, str. 246-259.