Važnost istezanja i zagrijavanja kod sportova na snijegu rekreacijske razine

Ništ, Domagoj

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:117:554447

Rights / Prava: Attribution 4.0 International/Imenovanje 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

zir.nsk.hr

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET
(studij za stjecanje visoke stručne spreme
i stručnog naziva “magistar kineziologije")

Domagoj Ništ

VAŽNOST ISTEZANJA I ZAGRIJAVANJA KOD SPORTOVA NA SNIJEGU REKREACIJSKE RAZINE

(Diplomski rad)

mentor:

doc.dr.sc. Vjekoslav Cigrovski

Zagreb, rujan 2017.

Sadržaj

1. UVOD 4
2. POVIJEST SPORTOVA NA SNIJEGU 6
3. PRIPREME PRIJE ODLASKA NA ZIMOVANJE 9
3.1. Uvod u pripremu 9
3.2. Uvodne vježbe kao priprema za bavljenje sportovima na snijegu 10
4. ISTEZANJE 15
5. ZAGRIJAVANJE 16
6. ALPSKO SKIJANJE 18
6.1. Primjer istezanja i zagrijavanja prije, tijekom i nakon bavljenja alpskim skijanjem ... 21
7. SNOWBOARDING 23
7.1. Primjer istezanja i zagrijavanja prije, tijekom i nakon bavljenja snowboardingom 25
8. SKIJAŠKO TRČANJE 27
8.1. Primjer istezanja i zagrijavanja prije, tijekom i nakon bavljenja skijaškim trčanjem .. 29
9. ZAKLJUČAK 32
10. LITERATURA 33

Sažetak

ISTEZANJE I ZAGRIJAVANJE, VAŽNI SEGMENTI KOD SPORTOVA NA SNIJEGU REKREACIJSKE RAZINE

Sažetak

Glavni cilj ovog diplomskog rada je prikazati važnost istezanja i zagrijavanja kod rekreativne populacije tijekom bavljenja sportovima na snijegu, te općenitoj važnosti za ljudski organizam. Istezanje i zagrijavanje su neizostavan dio kondicijske pripreme sportaša profesionalne i rekreativne razine. Mnogi rekreativci nemaju osviještenost o važnosti i mogućnostima njihove primjene koje bi im pomogle u uspješnijem i sigurnijem bavljenu sportom. U radu će se prikazati vježbe za poboljšanje tjelesne kondicije čija pravilna i kontinuirana primjena dovodi do smanjenja rizika od ozljeda.

Ključne riječi: *ozljede, prevencija, priprema, kondicija, vježbe, sportovi na snijegu*

IMPORTANCE OF STRETCHING AND WARM-UP IN SNOW SPORTS AT RECREATION LEVEL

Summary

The main goal of this graduate thesis is to show the importance of stretching and warm-up in recreational population in snow sports and the general importance for the human body. Stretching and warming are an indispensable part of fitness training for athletes of professional and recreational levels. Many athletes of recreational level have no awareness of the importance and possibilities of their use to help them in a more successful and more secure about practicing sports. This paper will show exercises for improving body condition, whose proper and continuous application leads to a reduction in the risk of injury.

Key words: *injuries, prevention, preparation, conditioning, exercises, snow sports*

1. UVOD

Govoreći o tjelesnoj aktivnosti, sportu te ljudskom pokretu općenito može se složiti kako većina populacije nije dovoljno tjelesni aktivna što dovodi do brojnih psiho-fizičkih problema, kako kod najmlađih generacija tako i kod starijih koji bi trebali služiti kao pozitivan primjer.

Smatra se da je konkretna mišićna aktivnost bila i ostaje jedan od najbitnih faktora ukupnog razvoja ljudske vrste, ali i optimalnog razvoja pojedinca od rođenja do starosti. Nedostatak kretanja i nedostatak mišićne aktivnosti neće uvjetovati padom sposobnosti samo jednog organa, nego će zbog višestruke povezanosti svih organa doći do pada mnogih drugih funkcija. Naime, čovjek pripada onoj vrsti živih bića čiji je opstanak i razvoj tokom brojnih godina bio uvjetovan motoričkom aktivnošću.

Sport i turizam su masovne društveno-ekonomske pojave koje su po mnogo čemu međusobno povezane. Povezanost turizma i sporta ogleda se kroz: faktore turizma i sporta, funkcije koje generiraju turizam i sport te kroz njihove ekonomske učinke (Bartoluci, 2003, str. 65). Iako se sport u turizmu pojavljuje u različitim oblicima, u suvremenom turizmu dominantnu ulogu ima "sport za sve" koji se u hrvatskoj terminologiji može poistovjetiti sa sportskom rekreacijom (Relac i Bartoluci, 1987, str. 28). Sportska rekreacija sa sadašnjim brojnim sadržajima osnova je aktivnog odmora u turizmu. Kako su sport i sportska rekreacija ključni motivi i sadržaji aktivnog odmora, njihov razvoj utječe na sadržaj i kvalitetu u turizmu. S obzirom na brojnu posjećenost skijališta od preko 140 milijuna ljudi diljem svijeta (Vanat, 2017.), te činjenicu da su sportovi na snijegu postali dostupni široj populaciji a ne samo bogatima, svakako valja napomenuti kako je proces pravilne fizičke pripreme nezaobilazan dio odlaska na zimovanje i bavljenja sportovima na snijegu.

Tjelesna aktivnost je vitalna ljudska potreba. Posljedice nedovoljnog kretanja moguće je u suvremenim uvjetima življenja nadomjestiti specifičnim programima vježbanja, ali i rekreacijskim sportskim aktivnostima. Većina ljubitelja sportova na snijegu nema mogućnost bavljenja njima u svome mjestu boravka i zbog toga moraju izdvajati velike količine novca kako bi otputovali negdje gdje je to moguće. S obzirom na uloženo,

svima je svakako u cilju zimovanje provesti u uživanju i fizičkoj aktivnosti na čistom planinskom zraku.

Ovaj rad je napisan s ciljem da uputi osobe rekreativce željne bavljenja sportovima na snijegu na važnost istezanja i zagrijavanja prije, tijekom i nakon provedene sportske aktivnosti. Svatko tko je ikada gledao velika natjecanja mogao je primjetiti da ni jedan sportaš ne kreće sa sportskom aktivnošću bez prethodnog zagrijavanja i istezanja barem najspecifičnijih mišićnih skupina za pojedini sport. U procesu pripreme tijela na nadolazeće napore, zagrijavanje i istezanje su od važnosti za sprječavanje ozljeda i pravilno izvođenje vježbi. Osim što se pomoću zagrijavanja podiže temperatura tijela, također i krv cirkulira brže što omogućava lakšu i efikasniju kontrakciju mišića te povećava elastičnost tkiva i ligamenata, dok se pomoću istezanja razvija i povećava opseg pojedinog zgloba.

Upravo njima se, uz poštivanje pravila ponašanja na stazi, mogućnost od ozljeđivanja značajno smanjuje što svakako doprinosi potpunom užitku boravka na snijegu. S obzirom na brojne sportove na snijegu, ovaj rad će se dotaknuti alpskog skijanja, skijaškog trčanja te snowboardinga kao najpopularnijih zimskih sportova lako dostupnih široj populaciji.

2. POVIJEST SPORTOVA NA SNIJEGU

Zimski sportovi predstavljaju rekreacijske aktivnosti na snijegu i ledu, a najčešće se predstavljaju kao razne varijante skijanja, daskanje na snijegu (*engl.snowboarding),* sanjkanje, bob, curling, skeleton, klizanje ili trčanje. Za potrebe ovog rada, ograničiti će se tek na neke od navedenih sportova: skijanje, daskanje te skijaško trčanje.

Zabava u zimskoj sezoni izrodila se otkrićem sredstava prijevoza po snijegu, odnosno skija, klizaljki i sanjki. Zbog klimatskih uvjeta, zimski su sportovi popularniji u zemljama s duljim hladnijim razdobljima, odnosno godišnjim dobima. Ipak, sredinom 20. stoljeća otkrivaju se umjetni snijeg i led te se nekolicina zimskih sportova uspijeva u određenoj mjeri preseliti u zatvorene prostore (hokej, umjetničko klizanje).



Slika 1. Snowboarding

Izvor: vlastita arhiva

Ipak, najpopularnijim se zimskim sportovima i dalje smatraju skijanje, daskanje te skijaško trčanje.

Daskanje na snijegu (engl. snowboarding); (slika 1.), nastalo je 60-ih godina dvadesetog stoljeća, isprva poznatije kao snurfing (engl. snow surfing), odnosno surfanje na snijegu. Novi zimski sport već u narednih desetak godina dobiva na popularnosti, osobito kod ljubitelja zimskih i adrenalinskih sportova. Krajem 80-ih godina, svjetska su skijališta u velikoj mjeri zabranjivala *snowboarding*, a zabrane su se temeljile na pretpostavci kako

se daskanjem upropaštava snijeg na stazama. Ipak, popularnost ovog zimskog sporta pridonijelo je uvrštavanju daskanja na snijegu na popis sportova Zimskih olimpijskih igara 1998. godine.



Slika 2. Skijaško trčanje

Izvor: vlastita arhiva

Prema Vidoviću se skijaško trčanje (slika 2.), pak, od davnina koristilo kao način preživljavanja i putovanja, a nastalo je na Skandinavskom poluotoku. Najstariji zapisi datiraju čak u kameno doba prije otprilike 4000 godina prema nađenim slikama lika skijaša lovca u spilji Rodoyu u Norveškoj. Prva opisana utrka održana je daleke 1060. godine u kojoj je sudjelovao čak i sam kralj Norveške. Kao sport skijaško trčanje se počinje razvijati znatno kasnije o čemu govori i činjenica da je prvo službeno natjecanje bilo održano u današnjem Oslu u Norveškoj 1860. godine. Obilježje skijaškog trčanja jest prelazak od točke A do točke B unutar uređene staze uz korištenje tankih skija i dugačkih skijaških štapova te primjenom raznih tehnika skijanja. Popularnosti sporta govori i prisutnost na Zimskim olimpijskim igrama od njihovog samog početka 1924. godine. Povijest skijaškog trčanja u Hrvatskoj započinje povratkom Franje Bučara u Zagrebu krajem 19. stoljeća nakon studija u Švedskoj u centralnom gimnastičkom zavodu u Stockholmu. On organizira tečajeve za učitelje skijanja čiji su polaznici bili iz cijele Hrvatske.



Slika 3. Alpsko skijanje

Izvor: Soldo, Ana (2017)

S druge strane, alpsko skijanje je način kretanja na snježnim površinama, uz uporabu skija, skijaških štapova te skijaške opreme. Povijest skijanja se povezuje čak s dobom egipatskih faraona. Povjesničari bilježe tehnike skijanja, iz tog doba, koji su najsličnije današnjem načinu skijaškog trčanja. Ipak, ocem današnjeg modernog skijanja smatra se Norvežanin S. Norheim koji je konstruirao skijaški vez. Navedeni skijaški vez namijenjen je upravljanju skijama, čije je kasnije usavršavanje dovelo do pojave današnjih alpskih disciplina. Značajan korak povijesti skijanja pridodao je i Austrijanac H. Schneider prezentirajući tehniku upravljanja skijama rotacijom gornjeg dijela tijela – poznatija kao Arlberg tehnika. Najnoviji napredak su zasigurno carving skije te carving tehnika skijanja zbog koje se ovaj sport još više popularizirao među rekreativnoj populaciji svih dobnih kategorija. Alpsko skijanje jest danas temelj Zimskih olimpijskih igara te jedna od najpopularnijih rekreacijskih aktivnosti u zimskim razdobljima.

3. PRIPREME PRIJE ODLASKA NA ZIMOVANJE

3.1. Uvod u pripremu

Findak (1995) definira zimovanje kao oblik višednevnog boravka u prirodi koji se najčešće odvija u planinama. Odabir skijališta, skija/borda i opreme te svladavanje tehnike samo su neki od koraka koje mora proći svaki početnik ali i rekreativac. Bitno je na vrijeme početi s pripremom zbog koje će si kasnije biti zahvalni te moći nesmetano uživati u zimskim sportovima na snijegu.

Prije svega treba odabrati termin odlaska na zimovanje što za većinu, uz financijske troškove, vrlo često predstavlja problem. Problemi nastaju zbog svakodnevnog užurbanog života te nemogućnosti usklađivanja poslovnih i privatnih obaveza. Svakako treba sagledati i financijsku mogućnost pojedinca s obzirom da sportovi na snijegu spadaju u skupinu skupljih rekreativnih sportova nego što su to primjerice trčanje, vožnja biciklom, rolanje i slično.

Kada ići može biti jednako važno kao i odabir gdje ići. Na primjer, odabir manjega skijališta u vrhuncu zimske sezone ili većega skijališta u proljetnim mjesecima može značajno smanjiti troškove te time omogućiti bolju raspodjelu budžeta s ostalim troškovima poput smještaja. Smještaj ovisi o više faktora uključujući broj ljudi i blizinu skijališta što je mnogima od presudne važnosti. Smještaj uz skijalište pruža mogućnosti lakšeg odlaska na stazu no takav odabir je uvijek skuplja varijanta nego uzevši za primjer smještaj u gradu čiji je glavni nedostatak prijevoz do skijališta.

Slijedeće je nabavka potrebne opreme za koju se rekreativcima, a pogotovo početnicima nikako ne preporuča kupovati novu, već posjetiti neki od mnogobrojnih ski servisa i trgovina u kojima se po prihvatljivim cijenama mogu iznajmiti sve potrebne stvari uz savjet stručne osobe.

S obzirom na razinu znanja i sposobnosti postoji i mogućnost poduke iz odabranog sporta. Većina skijališta danas ima u ponudi škole koje nude mogućnosti učenja tehnike odabranog sporta za sve dobne kategorije. Kako i škole, tako i školovani kadar učitelja

sportova na snijegu provodi privatne sate 1 na 1, u manjoj grupi polaznika te privatne sate za cijelu obitelj.

3.2. Uvodne vježbe kao priprema za bavljenje sportovima na snijegu

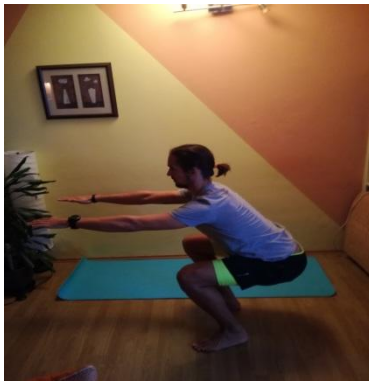
Planira li se odlazak na zimovanje nikako ne bi trebalo preskočiti pripremu tijela na napore koji se mogu očekivati prilikom svladavanja padine. Profesionalni sportaši velik dio predsezone koriste za kondicijsku pripremu cijelog lokomotornog sustava. Kondicijska priprema podrazumjeva jačanje mišićno – zglobnih skupina koje će prilikom bavljenja sportom biti izložena najvećim naporima.

Rekreativnoj populaciji svakako se preporuča započeti s pripremom barem mjesec dana prije odlaska na zimovanje te poseban naglasak staviti na mišiće i zglobove donjih ekstremiteta koji će biti najviše opterećeni tijekom sportske aktivnosti.
Za početak se preporučuju osnovne vježbe u kojima se savladava vlastita težina bez dodatnih opterećenja s time da izvođenje treba započeti postupno koristeći manji broj ponavljanja i serija te postepeno povećavati obujam rada.
Bavljenje sportovima na snijegu od osobe također zahtijeva razvoj velikog broja motoričkih sposobnosti poput koordinacije, snage, agilnosti, ravnoteže, fleksibilnosti i izdržljivosti.

Ukoliko način života i količina slobodnog vremena ne omogućava provođenje kompletne kondicijske pripreme cijeloga tijela, preporučuje se vježbanje kod kuće uz korištenje vježbi s vlastitim tjelesnim opterećenjem usmjerene na razvoj snage i mišića trupa te donjih ekstremiteta.
Prije izvođenja vježbi preporučuje se napraviti zagrijavanje u obliku trčanja, vožnje bicikla ili preskakanja vijače. Zagrijavanjem i istezanjem, mišićima se povećava elastičnost i prokrvljenost mišića, uspostavlja se bolja živčano-mišićna inervacija, a time i koordinacija pokreta (Braunstein, 2003:23,24).

U nastavku će biti prikazane nekoliko vježbi za razvoj snage te vježbi istezanja za opuštanja tijela i razvoja fleksibilnosti koje svatko može raditi samostalno kod kuće.

1. ČUČANJ

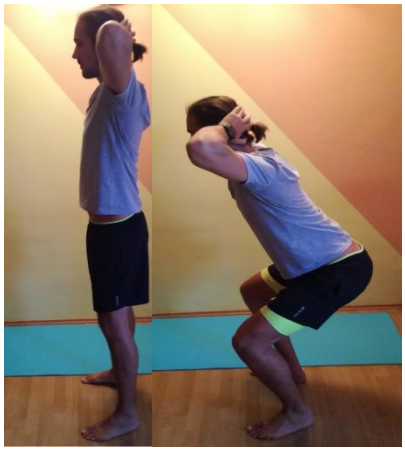


OPIS: Stopala su u širini kukova s ispruženim rukama ispred sebe. Prilikom spuštanja radi se uzdah, dok se podizanjem gore radi izdah. Leđa moraju biti ravna a projekcija koljena prilikom čučnja ne smiju prelaziti prste na stopalima. **UTJECAJ**: Jačanje nogu i donjeg dijela leđa **TRAJANJE**: 10-15 ponavljanja, 2 serije

Slika 4. Čučanj

Izvor: vlastita slika

2. ČUČANJ – SKOK



OPIS: Stopala su u širini kukova, ruke se nalaze na potiljku te se spuštanjem u duboki čučanj radi udah. Uz izdah se radi eksplozivni odraz u vis zadržavajući ruke iza glave te se uz ponovni udah doskače ravnomjerno na obje noge pazeći na pravilnu poziciju leđa.

UTJECAJ: Razvoj eksplozivne snage mišića nogu **TRAJANJE**: 10 ponavljanja, 2 serije

Slika 5. Čučanj – skok

Izvor: vlastita slika

3. ISKORAK – ČUČANJ



OPIS: Početna pozicija je uspravni stav s nogama u širini kukova te rukama oslonjenim na kukove. Radi se iskorak naprijed jednom nogom u čučanj te se nakon toga vraća u početni položaj i radi iskorak drugom nogom

UTJECAJ: Jačanje mišića prednje strane natkoljenice i gluteusa **TRAJANJE**: 10 ponavljanja svaka noga, 2 serije

Slika 6. Iskorak – čučanj .

Izvor: vlastita slika

4. SPUŠTANJE U STRANU



OPIS: Iz širokog raskoračnog stava se uz udah spuštamo u jednu stranu. Uz izdah se vraća u početni položaj te se ista stvar radi u suprotnu stranu. Težište tijela prilikom čučnja je na peti te vanjskom dijelu stopala, paziti na pravilnu poziciju leđa.
UTJECAJ: Razvoj ravnoteže te jačanje mišića nogu
TRAJANJE: 10 ponavljanja u svaku stranu, 2 serije

Slika 7. Spuštanje u stranu

Izvor: vlastita slika

5. PODIZANJA TRUPA IZ LEŽANJA



OPIS: Iz ležećeg položaja s prekriženim rukama na prsima te podignutim nogama pod 90 stupnjeva podiže se trup te se laktovima dotaknu koljena. Pravilno završavanje pokreta je doticanjem poda sa lopaticama. Udah ide prilikom spuštanja a izdah prilikom podizanja trupa.
UTJECAJ: Jačanje trbušnih mišića
TRAJANJE: 15 ponavljanja, 2 serije

Slika 8. Podizanja trupa iz ležanja

Izvor: vlastita slika

6. PODIZANJE SAVIJENE NOGE U UPORU



OPIS: Početna pozicija je u uporu na laktovima i koljenima. Jedna noga se savija u koljenu pod 90 stupnjeva te se podiže do razine kukova. Uz kontrakciju glutealnih mišića uzastopno se noga podiže iznad kukova te vraća u početnu poziciju.
UTJECAJ: Jačanje glutealnih mišića i trupa
TRAJANJE:10 ponavljanja svakom nogom

Slika 9. Podizanje savijene noge u uporu

Izvor: vlastita slika

Na kraju treninga obavezno se rade vježbe za istezanje i opuštanje mišića koji su najviše bili opterećeni tijekom vježbanja.

7. ISTEZANJE PREDNJE STRANE NATKOLJENICE



OPIS: U stojećem položaju sa nogama u ravnini kukova uhvati se stopalo jedne noge te se povlači gore prema stražnjici do granice boli te se nakon toga vraća u početni položaj. Isti pokret ide s drugom nogom. Paziti na pravilnu poziciju leđa te se pridržavati za nešto ukoliko je ravnoteža problem.

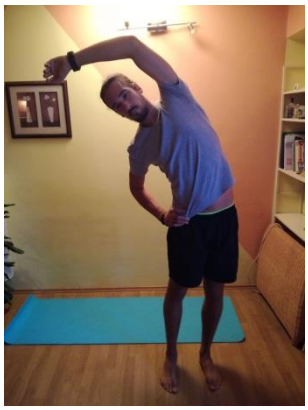
UTJECAJ: Istezanje mišića prednje strane natkoljenice

TRAJANJE: zadržavanje 15 sekundi svaka noga

Slika 10. Istezanje prednje strane natkoljenice

Izvor: vlastita slika

8. OTKLON U STRANU



OPIS: Početni položaj je stoj s nogama malo širim od širine kukova, jedna ruka je ispružena prema gore dok je druga na kuku. Vježba se započinje laganim otklonom u stranu do granice boli te se tijelo zadrži u toj poziciji.Nakon toga ide povratak u početnu poziciju te izvođenje vježbe na drugu stranu.

UTJECAJ: Istezanje bočnih mišića trupa

TRAJANJE: 5 puta u svaku stranu,držati 10 sekundi

Slika 11. Otklon u stranu

Izvor: vlastita slika

9. PRETKLON TRUPA



OPIS: Početni položaj je stav spetni s rukama u uzručenju. Vježba se započinje laganim spuštanjem prema dolje gdje se tijelo zadržava kada se dođe do granice boli. Nakon toga slijedi lagano podizanje tijela do početne pozicije. **UTJECAJ**: Istezanje mišića stražnje strane natkoljenica **TRAJANJE**: 10 ponavljanja, zadržati položaj 10 sekundi

Slika 12. Pretklon trupa

Izvor: vlastita slika

10. OTKLON UNATRAG U SIJEDU



OPIS: Početna pozicija je u sjedu na potkoljenicama s rukama pored tijela. Vježba se započinje pomicanjem ruku iza leđa, laganim podizanjem kukova do granice boli te zadržavanjem pozicije. Nakon izvedbe slijedi povratak u početnu poziciju. **UTJECAJ**: Istezanje mišića trupa i prednje strane natkoljenice **TRAJANJE:** 10 ponavljanja po 10 sekundi

Slika 13. Otklon unatrag u sijedu .

Izvor: vlastita slika

4. ISTEZANJE

Fiziološki gledano, istezanje djeluje na ligamentarni i tetivni sustav, isto kao i na poprečno prugaste mišiće poboljšavajući njihovu elastičnost. Svi su ti efekti izuzetno važni unutar redovitog treninga, kod profesionalnih sportaša i rekreativaca. Istezanje dijelimo na statičko, dinamičko i PNF (proprioceptivna neuromuskularna facilitacija).

Kod statičkog načina istezanja vježbač sporim pokretima postiže i zadržava maksimalnu postignutu amplitude, a položaj istezanja održava se 20-30 sekundi, ali i duže.

Dinamičko istezanje usmjereno je na postizanje maksimalne amplitude pokreta, dinamičkim i ponavljajućim pokretima. Ovakvu vrstu istezanja potrebno je oprezno provoditi iz razloga što nagli i nekontrolirani pokreti mogu dovesti do ozljeda. Bitno je progresivno postizati i povećavati amplitudu pokreta kako bi mogućnost od ozljede bila svedena na minimum.

Metoda koja se također provodi odnosi se na PNF metodu koja se izvodi pasivno, uz pomoć trenera ili terapeuta. Kod PNF-a ciljana mišićna skupina isteže se do krajnje točke koju pojedinac može postići nakon čega se mišić kontrahira 5-10 puta. Nakon toga se mišić opusti, nakon čega slijedi izometrička kontrakcija antagonističke skupine.
Pravilnim pristupom i učestalim istezanjem pospješuje se elastičnost ligamentarnog i tetivnog sustava te pospješuje cirkulaciju, što će u konačnici smanjuje mogućnost pojavu ozljede.

Pozitivni utjecaji vježbi istezanja prema Alteru (2004):

- unaprjeđenje tjelesne pripremljenosti
- unaprjeđenje sposobnosti učenja, usavršavanja te izvođenja različitih vještina
- povećanje tjelesne i mentalne relaksacije
- unaprjeđenje samosvijesti i kontrole tijela
- smanjuje se rizik od ozljeda zglobova, mišića i tetiva
- umanjuje se umor mišića nakon treninga te pospješuje oporavak
- umanjuju se bolovi u mišićima (upale)
- smanjuje se mišićna napetost
- produžavanje sportske karijere

5. ZAGRIJAVANJE

Kako bi krvožilni i skeletno-mišićni sustav adekvatno pripremili na zahtjeve sportaša je potrebno usmjeriti na zagrijavanje, fazu koja predstoji glavnome dijelu pojedinačnog treninga ili aktivnosti (Thomas, 2000). Samo po sebi, zagrijavanje sportašu poboljšava izvedbu jer ga dovodi u predviđeno fiziološko stanje (Elam, 1986), pridonosi adaptaciji u dišnom, metaboličkom, skeletno-mišićnom sustavu, živčanom i cirkulacijskom sustavu (Bennet, 1984, prema Shellock, 1986). U konačnici, osim što pridonosi kvalitetnijoj izvedbi, zagrijavanje sprječava nastanak ozljeda.

Zagrijavanje možemo provoditi aktivnom i pasivnom metodom. Aktivno zagrijavanje usmjereno je na povećanje mišićne i tjelesne temperature, dok kod pasivnog načina izostaje fizička aktivnost jer se povećanje temperature postiže egzogenim faktorima (topla kupka, masaža, tuširanje pod toplom vodom) (Perić, 2005).

Izrazito je važno znati da svaki sportaš drugačije reagira na različiti način zagrijavanja te taj proces možemo prilagoditi, odnosno individualizirati (Perić, 2005).

Različiti autori predložili su principe koji bi se trebali uvažavati prilikom provođenja zagrijavanja (Arnett, 2002; Astrand I Rodahl, 1986, prema Hedrick, 1992; Bishop, 2003; Robinson i sur., 1974, prema Elam, 1986; Wathen, 1987; Hedrick, 1992; Kurz, 2001; Karvonen, 1978, prema Shellock, 1986):

- kratko vrijeme zagrijavanja ne utječe na povećanje temperature ili poboljšanje izvedbe kod plivača, a vjerojatno ni kod drugih sportaša,
- zagrijavanje za trening brzine, jakosti i zahtjevnih tehničkih elemenata treba trajati dulje nego za trening izdržljivosti,
- sportaši višeg stupnja treniranosti trebaju više zagrijavanja nego sportaši nižeg stupnja treniranosti,
- zagrijavanje mora biti dovoljno intenzivno da podigne tjelesnu temperaturu i ubrza disanje, ali da ne izazove prevelik umor. Ako se koriste vježbe previsokog intenziteta, tada dolazi do pražnjenja glikogenskih rezervi i povećanja laktata u krvi, što uzrokuje smanjenje korištenja slobodnih masnih kiselina u treningu,
- tijekom hladnog vremena treba pokušati zadržati podignutu temperaturu na način da se nosi toplija odjeća,

- zagrijavanje mora biti popraćeno istezanjem radi postizanja maksimalnog učinka,
- treba provoditi dinamično istezanje (10 – 12 ponavljanja za noge i 5 – 8 ponavljanja za ruke),
- zglobove zagrijavati od distalnih krajeva prema proksimalnim (prema centru tijela) te od vrha do kraja tijela (odozgo prema dolje ili obratno), s time da treba završiti s dijelom tijela koji će prvi sudjelovati u aktivnosti,
- nakon općih pripremnih vježbi zagrijavanja provesti specifično zagrijavanje,
- opterećenje treba podizati progresivno do one razine koja je bliska radnom opterećenju, a umor se može izbjeći tako da se daju češći i kraći odmori jer se temperatura tkiva sporije smanjuje nego što se povećava (maksimalna naprezanja treba izbjegavati),
- treba smanjivati opterećenje u zagrijavanju 10 – 15 minuta prije početka aktivnosti, povećana mišićna temperatura nakon zagrijavanja traje najviše 45 minuta te se nakon tog vremena pozitivni efekti zagrijavanja gube jer se mišićna temperatura vraća na početnu.

6. ALPSKO SKIJANJE

Skijanje, točnije alpsko skijanje jest aktivnost koja je većinom usredotočna na rekreativno skijanje dinamičkog oblika kretanja u kojem sudjeluje lokomotorni sustav, dok boravak na planini i svježem zraku pridonosi poboljšanju zdravstvenog statusa. Zbog nižih temperatura ljudski je organizam prisiljen energiju za rad usmjeriti na održavanje tjelesne temperature. Preporučen je veći unos ugljikohidrata koji se uz prisustvo kisika brzo razgrađuju i daju energiju potrebnu za rad, isto kao i masti koje u organizmu služe kao gorivo za produžene aktivnosti.

Zbog specifičnosti napora, prije odlaska na zimovanje preporučeno je provesti barem 30 dana pripremnog perioda u kojem vremenu rekreativni sportaš ima dovoljno vremena pripremiti mišićni i koštano ligamentarni sustav na veće ili manje napore koji se odvijaju u dinamičkim uvjetima skijaške staze.

Također, kako bi boravak na snijegu bio razonoda, a skijanje predstavljalo užitak, pripremnu bi fazu trebalo shvatiti ozbiljno ukoliko se želi izbjeći nastanak ozljeda koje su u alpskom skijanju česte bez obzira o stupnju sposobnosti pojedinca. Zbog specifičnih i promjenjivih napora, lokomotorni, živčani i kardiovaskularni sustav važno je adekvatno pripremiti prije početka aktivnosti.

Najčešće do ozljeda dolazi zbog padova koji je u većini slučajeva izazovan umorom, a uzroci njihova nastanka mogu se podijeliti na unutarnje ili intrinzične i vanjske ili ekstrinzične faktore.

Kod unutarnjih faktora ozljeđivanja najzapaženiji su psihofizičko stanje koje se odnosi na opću tjelesnu pripremljenost, skijaško znanje, odnosno tehniku skijanja, isto kao dob i spol skijaša. Uspješno savladavanje tehnike uvelike može smanjiti pojavu i ozbiljnost ozljede. Paralelna tehnika znatno manje opasna od plužne tehnike skijanja, a najveći napredak za sigurnost i lakše svladavanje tehnike jesu carving skije te caring tehnika skijanja.

Vanjski uzroci nastajanja ozljeda kod skijaša upućuju na uvjete na stazi, odnosno pripremljenost staze, vremenski uvjeti i doba dana. Skijaška oprema je također jedan od vanjskih faktora ozljeđivanja koja istovremeno spriječava i doprinosi nastanku sportske

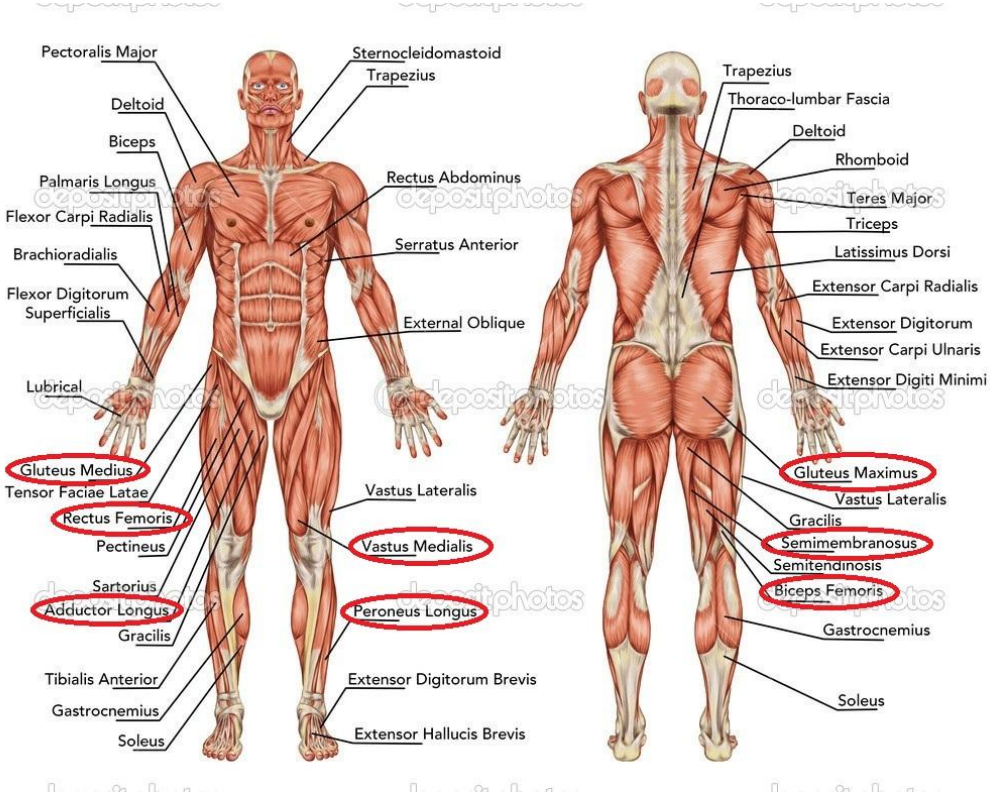
ozljede. Primjerice, za vrijeme nošenja mekanih skijaških cipela unatrag 40 godina lom lateralnog dijela fibule bio je najčešći skijaški prijelom. Dok u današnje vrijeme, razvojem skijaške opreme, smanjena je učestalost prijeloma ali je znatno povećan porast ozljede koljena. Naime, suvremena skijaška cipela i čvrsti vezovi osiguravaju i čuvaju potkoljenicu ali ne i koljeno te je ozljeda prednjeg križnog ligamenta danas jedna od najčešćih skijaških ozljeda kako za profesionalne sportaše tako i za rekreativce.

Tipične ozljede donjih ekstremiteta:
- fraktura tibie
- ozljede koljena (ozljeda medijalnog kolateralnog ligamenta, ozljeda prednjeg križnog ligamenta, ozljeda meniska)

Tipične ozljede gornjih ekstremiteta:
- ozljeda palca
- ozljeda ramena (luksacija ramena, ozljeda akromioklavikularnog zgloba, fraktura klavikule i fraktura humerusa)

Prije samog odlaska na snijeg potrebno je osigurati te prilagoditi opremu prema tjelesnoj masi, skijaškoj tehnici te iskustvu. Za one koji se tek iskušavaju u skijanju najbolje bi bilo konzultirati se sa obučenim osobama iz skijaških trgovina te iznajmiti opremu.

Pod skijašku opremu ubrajaju se: skijaške cipele, vezovi, skije, skijaški štapovi, skijaško odijelo, naočale, kapa i rukavice.



Slika 14: Prikaz mišića korištenih prilikom alpskog skijanja
Izvor: https://st.depositphotos.com/1752931/1481/i/950/depositphotos_14814391-stock-photo-anatomy-of-male-muscular-system.jpg

Najopterećeniji mišići uključuju:

1. Gluteus medius - prednja vlakna odvlače i interno rotiraju nogu, stražnja vlakna mogu izvana rotirati nogu
2. Peroneus Longus - izvrće i vrši plantarnu fleksiju stopala
3. Adductor Longus - primiče, savija i medijalno rotira nogu
4. Gluteus maximus - ispruž kukove, vrši vanjsku rotaciju noge, privlači nogu te pomaže pri stabilizaciji opruženog koljena
5. Rectus femoris - opruža koljeno te savija kukove
6. Vastus intermedius – opruža koljeno
7. Biceps femoris - savija koljeno te opruža kukove. Obrnuto djelovanje mišića: savija stražnju stranu zdjelice te pomoć pri podizanju trupa iz pretklona
8. Semimembranosis - opruža kukove, savija koljena te povlači medijalni meniskus posteriorno tijekom pozicije koljena u savijenom položaju

6.1. Primjer istezanja i zagrijavanja prije, tijekom i nakon bavljenja alpskim skijanjem

Nakon provedene kondicijske pripreme prije odlaska na zimovanje smatra se da je tijelo dovedeno do adekvatne razine za napore koji osobu očekuje prilikom skijanja.

Skijanje podrazumijeva intenzivno bavljenje sportskom aktivnošću koja aktivira mnogo grupa mišića, pa čak i neke koji inače uobičajeno nisu aktivni. S obzirom da se odvija na visokim nadmorskim visinama, također uključuje i neke posebnosti poput velikih razlika u temperaturi, pothlađivanja za vrijeme vožnje žičarom ili mirovanja, zatim prezagrijavanje za vrijeme skijanja, do izloženosti suncu i ultraljubičastim zrakama sunca koje mogu dovesti do opeklina.

Kako ne bi došlo do spomenutih problema, najbolje je svaki dan nakon ustajanja iz kreveta i obavljanja jutarnje higijene ali prije doručka, dan započeti sa laganim razgibavanjem i istezanjem u funkciji podizanja tjelesne temperature kako bi se tijelo zagrijalo i pokrenulo nakon spavanja tokom kojeg imamo nižu temperaturu tijela te su zbog toga mišići i zglobovi ukočeni i nefleksibilni.

Primjer vježbi:
1. Istezanje tijela sa rukama u uzručenju
2. Bočno kruženje rukama prema naprijed i unatrag
3. Kruženje kukovima s rukovima na kukovima
4. Niski skokovi u mjestu
5. Pretklon sa rukama u uzručenju
6. U ležanju na leđima privlačenje prednožno zgrčene noge prema prsima
7. U ležanju na leđima, prednožno pogrčena koljena, zasuci donjim dijelom tijela

S obzirom na vanjske temperature na skijalištu, potrebno je ponoviti vježbe zagrijavanja i dinamičkog istezanja specifične za skijanje čija je funkcija priprema tijela za neposrednu aktivnost na snijegu.

.

Vježbe se izvode nakon dolaska sa žičare na stazu negdje sa strane gdje se neće smetati drugim skijašima. Pri izvođenju pojedinih vježbi može se koristiti i skijaška oprema za održavanje ravnoteže poput skijaških štapova.

Primjer vježbi:

1. Bočno kruženje rukama
2. Kruženje strukom
3. Naizmjenično ispružanje nogu u prednoženje (kickovi)
4. Naizmjenično ispružanje nogu u odnoženje (kickovi u stranu)
5. Zasuci sa štapovima u predručenju ispred tijela
6. Iskoraci čučnjem prema naprijed
7. Ispadi u stranu
8. Kruženje koljenima
9. Čučnjevi na vrhovima pancerica
10. Imitacija skijaškog stava bez skija
11. Istezanje stražnje strane natkoljenice zabadanjem skije u snijeg uz pomoć štapova
12. Zaklon uzručenjem na skijama
13. Spuštanje na repove skija kroz čučanj, leći na leđa te se lagano uspraviti

Tijekom skijanja, a nakon ponovnog silaska sa žičare preporuča se kratko minutno razgibavanje kako bi se tijelo i mišići ponovo aktivirali i zagrijali nakon vožnje na žičari. Dan skijanja obično traje do poslijepodnevnih sati nakon kojih slijedi spuštanje temperature tijela te istezanje u funkciji razvoja fleksibilnosti i bržeg oporavka tijela

Primjer vježbi:

1. Otkloni
2. Pretklon s prekriženim nogama
3. Zakloni
4. Istezanje prednje strane natkoljenice hvatanjem noge i povlačenjem prema natrag
5. Istezanje stražnje strane natkoljenice hvatanjem noge i povlačenjem prema naprijed
6. U raskoračnom čučnju laktovima gurati koljena prema van
7. Osloniti se na skijaške štapove s jednom nogom prema naprijed te istezati list noge
8. Kleknuti na pod, druga noga ispred, istezati mišiće prepona

7. SNOWBOARDING

Snowboarding je rekreacijska aktivnost, te i Olimpijski i Paraolimpijski sport u kojem se izvode zahtjevni elementi u skokovima ili prilikom savladavanja prepreka na tlu. Energetski procesi odvijaju se u anaerobnim uvjetima, a u manjim dijelom aerobnim. Osim što u aktivnosti prevladavaju funkcionalne sposobnosti važnu ulogu imaju i motoričke sposobnosti koje čine snaga, koordinacija, ravnoteža, fleksibilnost i agilnost. U samoj sportskoj aktivnosti, prilikom spuštanja na padini, okretima, dizanjem nakon padova prisutna su specifična opterećenja pri kojima se aktiviraju različite skupine mišića.

Adekvatnom pripremom od barem 2-3 mjeseca prije bavljenja aktivnošću, osim što se sprječava nastanak upale mišića, smanjujemo mogućnost nastanka ozljede.

Nedostatak vještine, umor, loša vidljivost, nesigurnost, prebrza vožnja, uvjeti na stazi samo su neki od mogućih vanjskih faktora koji pojedinca mogu dovesti u situaciju opasnu po zdravlje. Osim pripremnim treningom prije samog odlaska na snijeg, kako bi se izbjegle nepotrebne ozljede, kod profesionalaca i rekreativaca, savjetuje se korištenje zaštitne opreme kao što su štitnici za zapešća, laktove, ramena, koljena, leđa te neizbježna kaciga za glavu.

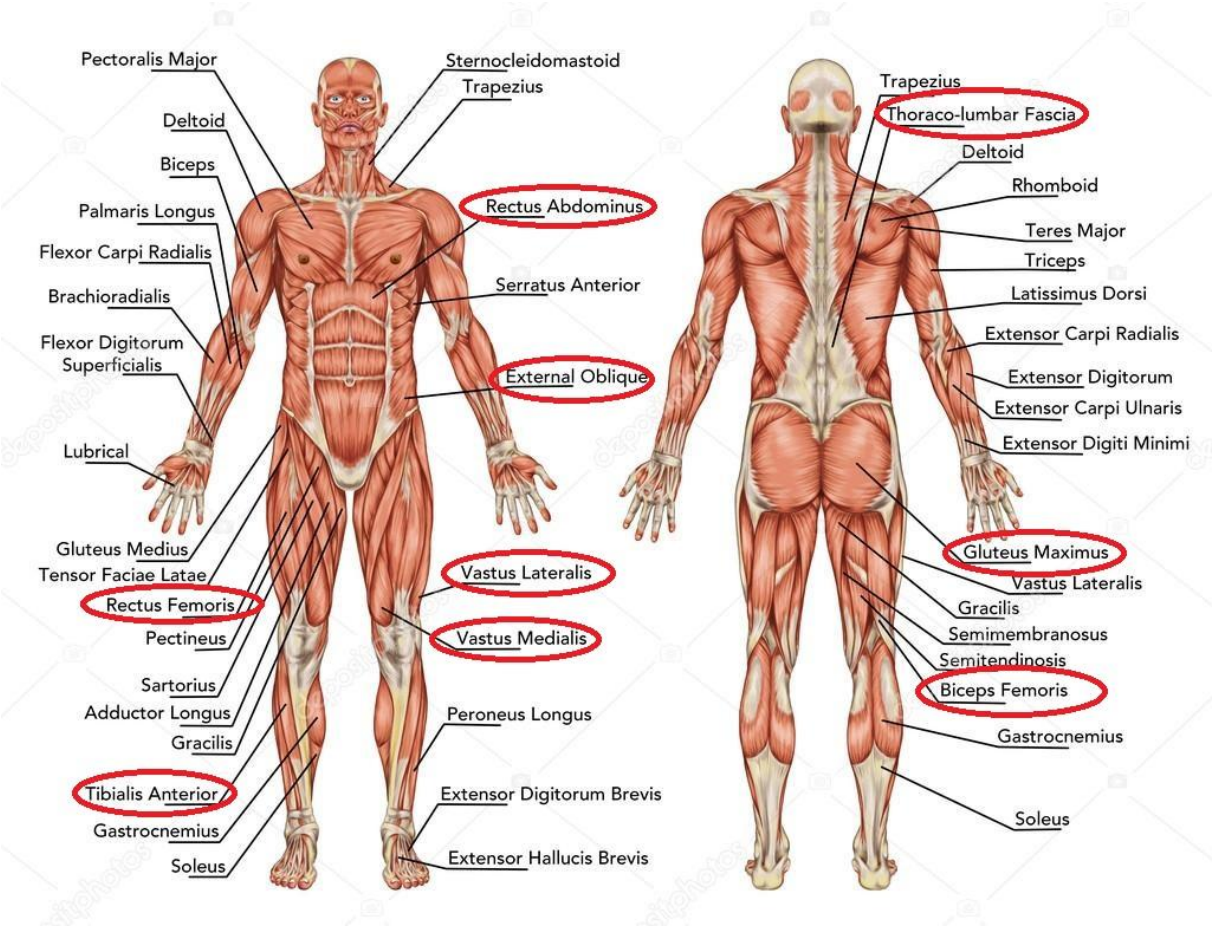
Specifične ozljede kod snowboardera, u većem slučaju kod početnika nego kod iskusnih vozača, najčešće su usmjerene na gornje ekstremitete koji se događaju prilikom padova na ispruženu ruku ili rame. Najčešća je ozljeda ručnog zgloba čija je česta posljedica fraktura čiji oporavak može znatno potrajati, a u krajnjim slučajevima i otežati kasniji normalan život izvan sportske aktivnosti ukoliko dođe do komplikacija prilikom rehabilitacije.

Kod gornjih ekstremiteta također je moguća fraktura nadlaktične i ključne kosti, ozljeda i iščašenje ramenog zgloba, lakta te zgloba između ključne kosti i lopatice (tzv. Akromioklavikularni zglob).

Prilikom ozljeđivanja donjih ekstremiteta uzroci su nerijetko povezani sa obućom, odnosno bucama koje su pričvršćene za "dasku" kojom se sportaš kreće. Buce mekane strukture mogu izazvati ozljedu gležnja, dok kod tvrdih najčešće stradavaju koljena i potkoljenice vodećih nogu prilikom skokova, pri čemu doskok izaziva kombinaciju kompresije i uvrtanja stopala.

Osim uganuća gležnja nepravilan doskok može izazvati puno težu ozljedu kao što je fraktura lateralnog dijela gležanjske kosti, koja se još naziva "snowboarderski gležanj".

Uz ozljede gornjih i donjih ekstremiteta, u aktivnosti kao što je snowboarding prepoznatljive su ozljede glave i kralježnice. Teške ozljede najčešće pogađaju iskusne vozače, dok početnici zbog tehničkih ograničenja i brzine kretanja nerijetko padaju na leđa pri čemu postoji mogućnost da stražnjim dijelom glave udare u podlogu.



Slika 15. Prikaz mišića korištenih prilikom snowboardinga

Izvor: https://st.depositphotos.com/1752931/1481/i/950/depositphotos_14814391-stock-photo-anatomy-of-male-muscular-system.jpg

7.1. Primjer istezanja i zagrijavanja prije, tijekom i nakon bavljenja snowboardingom

Osim pred sezonskih tjelesnih priprema, jednaku važnost treba pridodati i samim pripremama prije stajanja na snowboard, odnosno zagrijavanju na stazi. Preporučene vježbe slijede u nastavku:

1. Izmjenični zamasi nogom prema naprijed
2. Polagano kruženje objema ispruženim rukama
3. Istezanje tijela – vezani u snowboard i pridržavajući se za dasku iza tijela, spuštanjem na koljena isteže se radeći zaklon.
4. U stojećem pretklonu dodirujemo vrhove nožnih prstiju – u kraćim intervalima.
5. Istezanje leđa – u stojećem pretklonu hvatamo se za dasku te s ispruženim nogama ostaje se u položaju 10 sekundi
6. Ollie – naginjemo se na rep daske te odskače se objema nogama i dočekuje se na obje noge
7. Nollies – naginje se na nos daske te odskače objema nogama i dočekuje se na obje noge
8. Tail press – naginje se na rep te održava ravnoteža nekoliko sekundi na zadnjoj nozi dok je nos u zraku
9. Nose press – naginje se na nos daske te održava ravnoteža nekoliko sekunda na prednjoj nozi dok je rep u zraku
10. Tail and nose hops – naginje se naizmjenično naprijed nazad u pozicije iz prethodnih vježbi, no prilikom naginjanja radi se skok
11. Pingvinski hod – naginje se naizmjenično na nos pa na rep a prilikom izmjena nos – rep se kreće se unaprijed odnosno unazad
12. Ollie into tail press – naginje se na rep daske, odskače te se dočekuje na obje noge i vraća u položaj oslona na rep daske te se u tom stavu zadržava nekoliko sekundi
13. Nollie into nose press – naginje se na nos daske, odskače te se dočekuje na obje noge i vraća u položaj oslona na nos daske te se u tom stavu zadržava nekoliko sekundi
14. Tick Tacks – zauzima se stav spusta te se podiže na rep daske i okreće nos daske u jednu stranu te nakon toga u drugu stranu ponavljajući stav

Kako je bitno zagrijavanje prije stajanja na dasku i prije samog spusta jednako je važno pravilno se istegnuti te s time završiti aktivnost. Preporučene vježbe istezanja u stojećem položaju su sljedeće:

1. Istezanje prednje strane natkoljenice povlačanjem noge prema stražnjici
2. Istezanje stražnje strane natkoljenice povlačenjem koljena prema prsima
3. Istezanje preponskih mišića u čučnju guranjem koljena laktovima u stranu
4. Istezanje mišića stražnjice dubokim pretklonom
5. Istezanje ramenog pojasa hvatanjem ruku iza leđa te podizanjem prema gore
6. Istezanje piriformisa stavljanjem jedne noge na koljeno u polučučnju te lagano spuštanje prema dolje
7. Istezanje pregibača kukova dubokim iskorakom jednom nogom

8. SKIJAŠKO TRČANJE

Skijaško trčanje ima bogatu tradiciju u mnogom državama svijeta, najviše se ističe u skandinavskim zemljama, odakle i vuče svoje podrijetlo, gdje je jedan od osnovnih sportsko – kulturnih oblika zadovoljenja potreba suvremenog čovjeka. Kako je današnji način života usmjeren na udobnost čovjeka na svakom koraku smanjujući mu osnovne potrebe za kretanjem te sukladno tome dovodeći do smanjenja zdravstvene i radne sposobnosti čovjeka. Skijaške aktivnosti pravilnom primjenom mogu u velikoj mjeri utjecati na razvoj i očuvanje čovjekovih fizioloških i motoričkih sposobnosti. Osim navedenog pozitivan utjecaj je i na razvoju krvožilnog sustava, smanjenje psihičkog stresa te povećanju otpornosti organizma. Gledajući na sve prednosti skijaškog trčanja, možemo reći da je vid kulture u zemljama u kojima standard života omogućava.

„Skijaško trčanje pripada jednostavnoj polistrukturalnoj cikličnoj sportskoj disciplini. Zahtjevi skijaškog trčanja mijenjaju se ovisno o cilju i dužini trajanja aktivnosti. Vrlo je značajan visok stupanj funkcionalnih sposobnosti. Manifestira se u više pojavnih oblika. Gledano na postavljene ciljeve skijaško trčanje dijeli se na sportski odgoj mladih, rekreativni sport i natjecateljski.“ (Skender, 2012, str.29)

„Skijaško trčanje kao rekreativni sport obuhvaća sve kategorije sportaša ili rekreativaca koji vježbanjem nastoje održati ili unaprijediti svoje psiho – fizičke sposobnosti i povećati kvalitetu svog slobodnog vremena. Dobra strana skijaškog trčanja je ta da ne zahtijeva prevelika financijska ulaganja u smislu opreme i odlaska na uredna skijališta da bi se pojedinac mogao baviti tom aktivnošću.“ (Skender, 2012, str.30)

Trčanje na skijama ili langlauf predstavlja najprirodniji oblik kretanja čovjeka u prirodi, a s druge strane jedan od najnaporniji i najzdravijih sportova, te je stoga i idealna aktivnost za rekreativne sportaše. Također svakim danom postaje sve popularniji vid rekreacije ali isto tako je i natjecateljski sport koji je standardan na zimskim Olimpijskim igrama. Kod skijaškog trčanja, mišići ruku, ramenog pojasa i trupa su znatno više opterećeni zbog odgurivanja štapovima, što omogućuje pojačanu funkciju dišnih organa u najpovoljnijim higijenskim uvjetima. Istovremeno ne predstavlja dodatno opterećenje za mišiće, zglobove i tetive stoga su i ozljede kod ovog sporta vrlo rijetke.

Kako bi postupak učenja skijaškog trčanja bio što učinkovitiji, potrebna je i adekvatna oprema za izvođenje aktivnosti. Ovisno o tehnici trčanja koja se prakticira potrebno je odabrati i skije, cipele, vezove i štapove. Osim obvezne opreme, potrebna je i posebna odjeća koja se sastoji od skijaškog dresa, rukavica, kape, naočala te dodatne odjeće koja ga štiti u raznim vremenskim uvjetima.

Skije za skijaško trčanje su znatno duže, uske, elastične, lagane i jače savijene prema naprijed kako bi kada skijaš stane na skiju masa bila ravnomjerno raspoređena uz što manje trenja. Dužina se bira tako da se visini skijaša doda 25 – 35 cm te širina za rekreativce od 47 do 55 mm. Za rekreativne skije treba razlikovati skije koje na svojoj donjoj plohi imaju tvorničko urađene nareze, njih nije potrebno dodatno mazati skijaškim mazivom kako ne bi proklizavale unatrag. Osim skija i štapovi se odabiru prema visini, znanju tehnike i snazi ruku skijaša s time da se od tjelesne visine oduzima 20 – 35 cm kako bi se dobila pravilna visina štapova. Osim visine bitan je i materijal izrade, oblik ručki i veličina korpica. Također bitna stavka su vezovi koji se razlikuju od onih za alpsko skijanje. Vezovi zajedno sa cipelama čine sustav unutar kojeg je bitno da su cipele udobne te da vezovi omogućavaju učinkovit odriv preko prstiju uz dobru povezanost sa skijom, posebno u zavojima. Vrhovi prstiju su fiksirani a peta slobodna što omogućava povećanje zamaha i potiskivanje skije. Cipele su mekanije, niže i uže uz blago povišenu petu.

Iako pripreme za profesionalnu izobrazbu skijaša trkača su kompleksne i sadrže puno parametara i planiranja za ostvarenje cilja, postoje značajke koje su bitne kako za profesionalno tako i za rekreativno bavljenje skijaškim trčanjem gdje su najbitnije motoričke sposobnosti skijaša kao što su koordinacija, izdržljivost, brzina, snaga i fleksibilnost.

„Koordinacija je sposobnost upravljanja pokretima cijelog tijela ili dijelovima lokomotornog sustava, a očituje se u brzim i preciznim izvedbama složenih motoričkih zadataka. Pod koordinacijom se podrazumijevaju: ravnoteža, osjećaj za ritam, orijentacija u prostoru, kinestatički osjećaj i reaktibilnost na vizualne i akustične podražaje.“ (Skender, 2012, str.113)

Izdržljivost je sposobnost skijaša da natjecateljska otperećenja određenog intenziteta uspješno savladava što duže vrijeme. Kako je bitna u natjecateljskim tako i u

rekreativnim svrhama kako bi tijelo izdržalo napor za vrijeme željenog trajanja rekreacije. Brzina je sposobnost izvođenja jedog ili više pokreta u što kraćem vremenu.
I u konačnici fleksibilnost do koje se prije svega dolazi redovnim i pravilnim pokretima vježbanja i istezanja, što je sposobnost izvođenja maksimalne amplitude pokreta u nekom zglobu ili nizu zglobova, a najbolje se razvija ponavljajućim metodama dinamičkog istezanja.
Povrede u skijaškom trčanju su iznimno rijetke. O tipičnim ozljedama za sportove na snijegu (padovi, torzijski lomovi kostiju) ovdje nema niti govora. Eventualni padovi prilikom ski trčanja događaju se pri malim brzinama i na mekoj podlozi. Tako da je bavljenje ovim sportom uz sve prednosti za cijeli organizam i sigurno te se njime mogu baviti ljudi svih dobnih skupina. Međutim u Republici Hrvatskoj je još uvijek nedovoljno zastupljen i propagiran iako se radi na njegovoj popularizaciji.

8.1. Primjer istezanja i zagrijavanja prije, tijekom i nakon bavljenja skijaškim trčanjem

PRIJE ODLASKA NA STAZU

1. Otklon trupa u stranu iz stojeće pozicije
2. Kruženje rukama prema naprijed i unatrag
3. Kruženje trupom s rukama na kukovima
4. Istezanje mišića prednje strane natkoljenice hvatanjem noge i povlačenjem unatrag
5. Istezanje mišića stražnje strane natkoljenice hvatanjem noge i povlačenjem naprijed
6. Istezanje mišića prepone bočnim ispadima
7. Podizanje trupa iz ležanja
8. Izdržaj u poziciji čučnja
9. Sklekovi

NAKON DOLASKA NA STAZU

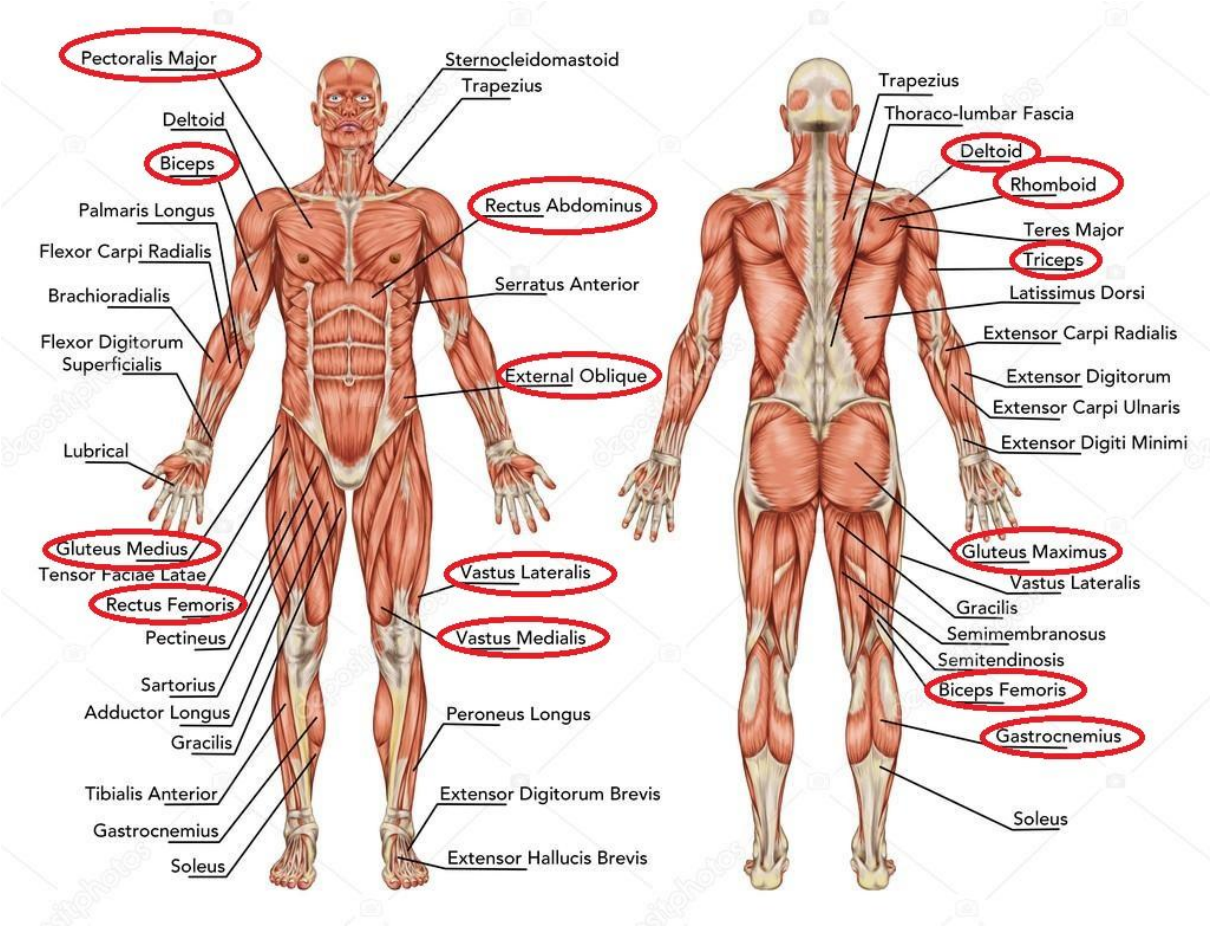
1. Hodanje i odgurivanje sa štapovima bez skija
2. Poskoci na prstima u mjestu
3. Kruženje koljenima
4. Zasuci trupa i rukama
5. Zamahivanje nogom naprijed i natrag
6. Iskoraci u čučanj
7. Istezanje mišića prednje strane natkoljenice hvatanjem noge i povlačenjem unatrag
8. Istezanje mišića stražnje strane natkoljenice hvatanjem noge i povlačenjem naprijed

Za vrijeme aktivnosti, odnosno u pauzama, preporuča se primjena aktivnog odmora koju pojedinac odabire za sebe no svakako bi trebalo sadržavati elemente razgibavanja i dinamičkog istezanja.

NAKON ZAVRŠENE AKTIVNOSTI

1. Istezanje mišića prednje strane natkoljenice hvatanjem noge i povlačenjem unatrag
2. Istezanje mišića stražnje strane natkoljenice hvatanjem noge i povlačenjem naprijed
3. Pretklon trupa stojeći s rukama u uzručenju
4. Otklon trupa u stranu iz stojeće pozicije
5. Istezanje mišića prepone
6. Rotacija trupa u ležećem položaju

Kao u svakoj fizičkoj aktivnosti tako i u skijaškom trčanju bitna je priprema mišića radi što kvalitetnije odrade rekracije, najviše se koriste mišići nogu, ruku, leđa i prsa, stoga je bitno navedene grupe imati u kondiciji. Glavni mišići koji se koriste u klasičnom koraku uključuju one bedara i donju nogu, osim nogu mišići ruku su također bitni gdje su najistaknutiji biceps i triceps. Ovisno o tehnici skijanja ovisi i aktivacija mišića.



Slika 16. Prikaz mišića korištenih prilikom skijaškog trčanja

Izvor: https://st.depositphotos.com/1752931/1481/i/950/depositphotos_14814391-stock-photo-anatomy-of-male-muscular-system.jpg

9. ZAKLJUČAK

Sportovi na snijegu su jedni od najaktraktivnijih rekreativnih sportova što govori i činjenica da se velik broj ljudi sve više odlučuje na odlazak na zimovanje.

Dobrobiti koje se ostvaruju boravkom u planinama i tjelesnom aktivnošću nadilaze čak i troškove odlaska na skijališta. Sportovi na snijegu spadaju pod jedne od najskupljih te s obzirom na financijsku situaciju većine ljudi svakako bi u cilju trebalo biti osigurati se od ozljeda na stazama koje mogu upropastiti cijelo zimovanje. Većina rekreativaca nije dovoljno educirana i osviještena o važnosti istezanja i zagrijavanja što često dovede do povreda i ozljeda. Rekreativno bavljenje sportovima na snijegu također uz fizičku aktivnost ima i ulogu socijalizacije. Poznato je kako je uz takve sportove, posebice u alpskom skijanju prilikom pauza na stazi, često uključen i alkohol koji ometa pravilno izvođenje elemenata tehnike te dovodi do povećanog broja ozljeda pogotovo kod mlađih punoljetnih osoba kojima su sportovi na snijegu nerijetko sekundarna aktivnost na zimovanju.

Kroz ovaj diplomski rad je pobliže prikazan značaj i važnost istezanja i zagrijavanja kako za razvoj tehnike tako i za razvoj opće kondicijske pripreme koja je ponajviše u funkciji prevencije ozljeda. Za rekreativnu populaciju navedene su i vježbe koje im mogu pomoći u pripremi tijela za odlazak na zimovanje i bavljenju sportovima na snijegu. Također su prikazani i objašnjeni najpopularniji zimski sportovi sa svrhom promocije tih sportova za početnike te kao nadopuna znanja za rekreativne sportaše.

U današnje vrijeme prirodnog snijega je sve manje što uvjetuje stvaranje umjetnoga koje za posljedicu ima podizanje troškova odlaska na zimovanje i smanjivanje broja ljudi koji se bave tim sportovima. Ovim radom htio sam ukazati na dobrobiti takvog oblika aktivnosti te motivirati ljude za primjenu istezanja i zagrijavanja u sportu ali i u svakodnevnom životu čijom bi primjenom svakako podigli razinu kvalitete života.

10. LITERATURA

1. Alter, M.J. (2004). Science of flexibility. Champaing, IL: Human Kineti
2. Anderson, B. (2006). Stretching. Zagreb: Gopal.
3. Bartoluci, M. (2003.). Ekonomika i menedžment sporta. Zagreb: Informator str.63
4. Braunstein, J. B. (2003) Sports injuries. An ounce of prevention. Diabetes Forecast 56(12): 34-36
5. Elam, R. (1986). Warm–up and athletic performance: A physiological analysis. Strength and Conditioning Journal, 8 (2), 30–32
6. Findak, V. (1995). Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju. Školska knjiga, Zagreb
7. Fitness hr. (2017) –Pripreme za snowboard - /on line/ S mreže preuzeto 21. kolovoza 2017. s; https://www.fitness.com.hr/sport/outdoor-sportovi/Pripreme-za-snowboard.aspx
8. Hedrick, A. (1992). Physiological responses to warm–up. Strength and Conditioning Journal, 14 (5), 25–27.
9. Hrvatski kineziološki savez (2010) 19. Ljetna škola /on line/ S mreže preuzeto 23. kolovoza 2017. s: www.hrks.hr/skole/19_ljetna_skola/33-Vuljanic.pdf
10. Hrčak, srce (2015) UČESTALOST OZLJEDA I KVALITETA ŽIVOTA KOD REKREATIVNOG BAVLJENJA SPORTOM /on line/ S mreže preuzeto 21. kolovoza 2017. s: https://hrcak.srce.hr/file/229185
11. Kurz, T. (2001). Science of sport training peformance. Island Pond, VT: Stadion Publishing Company
12. Matković, B., Ferenčak, S., Žvan, M. (2004). Skijajmo zajedno. Zagreb: Europapress holding i FERBOS inženjering
13. McFarlane, B. (1987). Warm–up pattern design. Strength and Conditioning Journal, 9 (4), 22–29.
14. Novosti (2012) Boravak na planini od bar sedam dana jača organizam i popravlja zdravlje /on line/ S mreže preuzeto 22. kolovoza 2017. s:http://www.novosti.rs/vesti/zivot_+.304.html%3A412292-Cist-vazduh-u-plucima
15. Prvi spust (2017) Vježbe za pripremu skijaša rekreativaca /on line/ S mreže preuzeto 25. kolovoza 2017. S http://prvispust.com/vjezbe-za-pripremu-skijasa-rekreativaca/
16. Perić, D. (2005). Zagrijavanje u sportu. Profico, 1 (1), 5-11.
17. Relac, M. i Bartoluci, M. (1987.). Turizam i sportska rekreacija. Zagreb: Informator
18. Shellock, F. (1986). Physiological, psychological, and injury prevention aspects of warm–up. Strength and Conditioning Journal, 8 (5), 24–27
19. Skijanje hr. (2017), Zagrijavanje na stazi /on line/ S mreže preuzeto 25. kolovoza 2017. s https://www.skijanje.hr/skijanje/prehrana-i-zdravlje/clanak/zagrijavanje-na-stazi?id=12898
20. Skijanje hr (2017) Ozlijede i zaštita na snijegu /on line/ S mreže preuzeto 27. kolovoza 2017., s:https://www.skijanje.hr/snowboard/info/clanak/ozljede-i-zastita-na-snijegu?id=12783
21. Skender, Z. (2012.) Skijaško trčanje; Ravna Gora, Studiograf RI

22. Sport Science (2017) -Muscles Involved in Alpine Skiing By Troy Flanagan, Director of Sport Science, USSA, /on line/ Muscles Involved in Alpine Skiing
23. Studio impuls, (2017), Ozljede na snowboardu / on line/ S mreže preuzeto 29. kolovoza 2017., s: http://www.studioimpuls.net/ozljedesnowboard.htm
24. Thomas, M. (2000). The functional warm–up. Strength and Conditioning Journal, 22 (2), 51–53.
25. Ussa (2011) Muscles Involved in Alpine Skiing /on line/ S mreže preuzeto 26. kolovoza 2017. s: https://ussa.org/sites/default/files/documents/athletics/alpine/2011-12/documents/TrainingMuscles.pdf
26. Vanat (2011) izvješće o broju skijaša /on line/ S mreže preuzeto 30. kolovoza 2017. s: www.vanat.ch/RM-world-report-2017-vanat.pdf
27. Vaše zdravlje (2015) Priprema za skijanje - vježbe snage i ravnoteže /on line/. S mreže preuzeto 7. rujna.2017 s: http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/3148/
28. Wish.hr (2017) S.Vidović: Zimski sportovi; Kategorija Sport, Top 7, S mreže preuzeto 7. rujna 2017. s: http://www.wish.hr/zimski-sportovi/
29. Zvonarek, N. i Žufar, G. (1997). Primjena atletskih sadržaja u rukometu. Zagreb: Hrvatski olimpijski odbor, Hrvatski rukometni savez