

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKA NALOGA

KATJA DONOŠA

LJUBLJANA, 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

Športna rekreacija

POŠKODBE PRI DESKANJU NA VALOVIH

DIPLOMSKA NALOGA

MENTOR:

doc. dr. Matej Majerič

SOMENTOR:

asist. Vedran Hadžić, dr. med.

RECENZENT:

doc. dr. Primož Pori

Avtorica:

Katja Donoša

Ljubljana, 2014

ZAHVALA

Zahvaljujem se slovenski surf šoli UJUSANSA, zaradi katere sem se navdušila nad deskanjem na valovih.

Zahvaljujem se mentorju doc. dr. Mateju Majeriču za nasvete in vso pomoč ob nastajanju diplomske naloge.

Posebna zahvala gre mojemu zaročencu, prijateljem in staršem za vse spodbudne besede in podporo.

Ključne besede: deskanje na valovih, poškodbe, šport, preprečevanje poškodb, varnostna oprema.

POŠKODBE PRI DESKANJU NA VALOVIH

Katja Donoša

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2014

Športna rekreacija

90 strani; 0 grafov; 87 slik; 4 tabel; 76 virov

IZVLEČEK

Poškodbe so neizogiben del vsakega športa. Vsak športnik se jih mora zavedati, saj lahko z ozaveščenostjo in znanjem veliko poškodb preprečimo. Namen diplomske naloge je predstaviti najpogostejše poškodbe pri deskanju na valovih in metode preprečevanja le-teh. Pri nastajanju diplomskega dela mi je bila v pomoč predvsem tuja literatura in študije iz držav, kjer je deskanje zelo razvito (Združene države Amerike, Avstralija in Brazilija).

Ob pregledu tujih študij in literatur smo preverili, katere poškodbe so najpogostejše pri deskanju na valovih, in kateri del telesa je najbolj izpostavljen le-tem. Študije kažejo, da je pomembna uporaba varnostne opreme za preprečevanje poškodb, hkrati pa različni avtorji svetujejo preventivni trening za dele telesa, ki so najbolj izpostavljeni pri deskanju.

V slovenski literaturi je malo tovrstne strokovne literature, zato smo se odločili, da pripravimo preventivni trening, ki temelji na športnem znanju. Cilj tega programa je z ustreznimi vajami zmanjšati možnost za nastanek poškodb. Osredotočili smo se predvsem na preventivni trening za zgornji in spodnji ud ter stabilizacijo trupa. Preventivni trening se lahko izvaja na plaži, v bazenu in v fitnessu. Izbrane vaje so predstavljene sistematično glede na poškodbe, ki so pri deskanju najpogostejše (raztrganine, udarnine in zvini).

Predstavili smo tudi, kako bi lahko mnoge poškodbe preprečili z uporabo ustrezne varnostne opreme (čelada, ščitnik nosu deske, mehkejši robovi smernikov ...). Ugotovili smo, da se pri deskanju na valovih nikoli ne moremo popolnoma izogniti poškodbam, lahko pa mnoge z ustrezno telesno in psihično pripravo, znanjem deskanja in uporabo varnostne opreme preprečimo.

Key words: surfing, injuries, sport, injury prevention, safety equipment

SURFING INJURIES

Katja Donoša

University of Ljubljana, Faculty of Sport, 2014

Sports recreation

90 pages; 0 graphs; 87 pictures; 4 tables; 76 sources

ABSTRACT

Injuries are an inevitable part of every sport. Every athlete needs to be conscious of this. Awareness can prevent many injuries. The purpose of the thesis is to present the most common injuries in surfing on the waves and present methods of prevention. In the conception of this thesis, was used foreign literature and studies from countries where surfing is highly developed (United States, Australia and Brazil).

When reviewing foreign studies and literature was verified which injuries are most common and which part of the body most exposed to injury. Studies show how important is the use of safety equipment for injury prevention, while some authors advise preventive training for parts of the body that are most exposed in surfing.

In Slovenian literature has a little of this kind of professional literature, therefore we decided to prepare a preventive training, based on knowledge of the sport. The objective of this program is with the relevant exercises reduce the possibility of injuries. We focused mainly on preventive training for upper and lower limb and trunk stabilization. Preventive training can be carried out on the beach, in the swimming pool and in the gym. Chosen exercises are presented systematically in relation to the most common injuries in surfing (lacerations, contusions and sprains).

We also presented how many of injuries could be prevented by the use of appropriate safety equipment (helmet, nose guard, soft fins ...). We had found that in surfing on the waves can never completely avoid injuries, but with adequate physical and psychological preparation, knowledge of surfing and use of safety equipment it is possible to prevent.

KAZALO

1 UVOD	10
1.1 O deskanju na valovih	11
1.1.1 Svetovni razvoj deskanja	11
1.1.2 Razvoj deskanja v Sloveniji	12
1.1.3 Značilnosti deskanja na valovih	12
1.1.4 Osnovna oprema	14
1.1.4.1 Deska	14
1.1.4.2 Varnostna vrstica (ang. leash)	16
1.1.4.3 Vosek (ang. wax)	17
1.1.5 Plaža in pogoji za deskanje	17
1.2 Športne poškodbe	21
1.2.1 Klasifikacija športnih poškodb	22
1.2.2 Vzroki športnih poškodb	23
1.2.3 Poškodbe pri deskanju na valovih	25
2 NAMEN IN CILJI DIPLOMSKE NALOGE	27
3 METODE DELA	28
4 NAJPOGOSTEJŠE POŠKODBE PRI DESKANJU NA VALOVIH	29
4.1 Raztrganine	32
4.2 Poškodbe mehkega tkiva	32
4.3 Zlomi	32
4.4 Poškodbe oči	32
4.5 Poškodbe ušesa	33
4.6 Lobanjsko-hrbtenične poškodbe	33
4.7 Poškodbe ramen – obraba (ang. overuse)	33
5 VZROKI POŠKODB PRI DESKANJU NA VALOVIH	35
5.1 Deska	35
5.2 Zavoji	36
5.3 Ocean	37
5.3 Sonce	37
5.5 Izkušnje	38
5.6 Gneča	38
5.7 Starost	39

5.8 Varnostna oprema	39
5.9 Ostali dejavniki	39
6 PREPREČEVANJE POŠKODB PRI DESKANJU NA VALOVIH	40
6.1 Oprema za preprečevanje poškodb	40
6.1.1 Obleka iz neoprena.....	40
6.1.2 Neoprenski čevlji (ang. booties), rokavice in kapuca	41
6.1.3 Rešilni jopič	41
6.1.4 Zaščitna majica – Lycra	41
6.1.5 Čelada	42
6.1.6 Zaščita nosu deske (ang. nose guard).....	43
6.1.7 Smerniki z mehkejšimi robovi	43
6.1.8 Zaščitna krema	43
6.2 Ogrevanje	44
6.2.1 Ogrevanje pri deskanju na valovih	44
6.2.1.1 Primer ogrevanja za deskarje na valovih.....	45
6.2.2 Raztezanje pri deskanju na valovih.....	52
6.2.2.1 Primer razteznih vaj za deskarje na valovih.....	52
6.2.2.2 Raztezne vaje na deski v vodi	55
6.3 Splošna telesna pripravljenost deskarja.....	58
7 TRENING ZA DESKANJE NA VALOVIH-PREVENTIVA PRED POŠKODBAMI 60	
7.1 Preventivna vadba na bazenu	60
7.1.1 Preventivna vadba za zgornji ud	60
7.1.2 Preventivna vadba za stabilizacijo trupa.....	62
7.1.3 Preventivna vadba za spodnji ud.....	64
7.2 Preventivna vadba na plaži.....	67
7.2.1 Preventivna vadba za zgornji ud	67
7.2.2 Preventivna vadba za stabilizacijo trupa.....	69
7.2.3 Preventivna vadba za spodnji ud.....	71
7.3 Preventivna vadba v fitnesu	74
7.3.1 Preventivna vadba za zgornji ud	74
7.3.2 Preventivna vadba za stabilizacijo trupa.....	77
7.3.3 Preventivna vadba za spodnji ud.....	80

8 SKLEP	84
9 LITERATURA	86

1 UVOD

Živimo v času, ko so ljudje vse bolj obremenjeni zaradi stresa in pomanjkanja časa. Večino svojega časa preživljajo sede, zato premalokrat v gibanju. Možnosti za aktivno preživljanje prostega časa, kjer se lahko sprostimo in tudi zabavamo, je veliko. Ena izmed možnosti je ukvarjanje s športom, ki pozitivno vpliva na človeka (skrb za zdravje, ohranjanje kondicije idr.). Ljudje se pogosto odločajo za obliko modernih športov, ki nam omogočajo »odmik« od stresnega vsakdana in dajejo občutek svobode.

Eden takšnih športov je deskanje na valovih, ki je eden izmed najstarejših športov na svetu. Deskanje na valovih je vodni šport, ki ga delimo na rekreativno in tekmovalno. Je šport, s katerim se ukvarjajo tako mladi kot tudi starejši. Pri deskanju na valovih so pomembni mišična moč, vzdržljivost, ravnotežje in koordinacija. Pri učenju je potrebna velika vztrajnost, dobra telesna in psihološka pripravljenost, kar deskanje opredeljuje kot enega težjih športov. Potrebno je biti dober plavalec, saj je osnova gibanja, podobno kot pri plavanju, veslanje z rokami (na sprednjem delu deske). Deskar je nenehno izpostavljen vremenu in okoljskim spremembam (veter, morski tokovi, tip morskega dna, temperatura zraka in vode).

Deskanje na valovih se lahko izvaja na obali, kjer so valovi primerni za deskanje. S tem športom se v današnjem času ukvarja približno 17.000.000 ljudi v več kot 70-ih državah. Združene države Amerike, Avstralija in Brazilija so države z največjim številom športnikov in specializirano industrijo, tudi v Sloveniji pa priljubljenost tega športa vsako leto narašča. Vedno več ljudi se za počitnikovanje (tudi večkrat letno) odpravi deskat.

Pri deskanju je potrebno poskrbeti za varnost nas samih in vseh okoli nas. Ključno je znanje deskanja ter uporaba osnovne in ustrezne varnostne opreme, poznavanje pravil plaže (ang. spots), spremljanje vremenskih pogojev ter dobra telesna pripravljenost. Na tak način lahko preprečimo veliko poškodb, ki nastanejo zaradi udarcev ob desko, panike zaradi nepoznavanja tokov, morskega dna, neustrezne osnovne in varnostne opreme ter neustrezne telesne pripravljenosti deskarja.

Najpogostejše poškodbe pri deskanju so raztrganine, udarnine, zvini, nategi mišic, zlomi in izpahi. Glava, ramena, spodnji del hrbta, koleno in gležnji so deli telesa, ki so najbolj izpostavljeni poškodbam.

Da bi v deskanju kar najbolje uživali, moramo biti ozaveščeni o možnih poškodbah in poznati načine, kako jih lahko preprečimo ali vsaj zmanjšamo. V diplomski nalogi želimo potencialnim in aktualnim deskarjem predstaviti poškodbe, ki se lahko pojavijo pri deskanju. Hkrati smo pripravili tudi preventivni trening, s katerim lahko razvijemo sposobnosti, ki so pri deskanju na valovih najbolj pomembne, hkrati pa zmanjšamo možnost nastanka poškodb.

1.1 O deskanju na valovih

1.1.1 Svetovni razvoj deskanja

Deskanje na valovih obstaja že več kot tisoč let in je eden izmed najstarejših športov na svetu. Izvira iz Pacifika, iz starodavne Polinezije. Tamkajšnji ribiči so si z drsenjem po valu pomagali, da so hitreje pripeljali čoln (zadnjih sto metrov) proti obali. Ta tehnika je še vedno aktualna v nekaterih koncih sveta. Na Havajih se je deskanje najhitreje razvijalo, saj so imeli ugodne razmere – toplo podnebje in stalni, dobri pogoji za deskanje. James Cook je na svojih potovanjih po Polineziji pristal na Havajih leta 1777 in zapisal, da je deskanje zelo razširjena zabava domačinov. Ta zabava je trajala še mnogo let, vse do prihoda katoliških misijonarjev. Po prihodu slednjih na Havaje je začelo število deskarjev drastično upadati. Prepovedali so deskanje, ker naj bi bilo le-to povezano s poganskimi rituali in izbruhi novih »zahodnjaških« boleznih med domačimi prebivalci. Do polovice 19. stoletja je bilo deskarjev že tako malo, da je bil šport na robu propada. Edini, ki so lahko neomejeno deskali, so bili pripadniki višjega sloja. Razvijali so svoje oblike desk in odločali kdo in kje lahko deska.

Za razliko od drugih tradicionalnih športov pa deskanje ni v celoti propadlo. V zgodnjem 20. stoletju se je spet razživelo in doživelo velik preporod. Najprej se je začelo širiti po kalifornijski obali. Nekaj let kasneje, leta 1915, ga je Duke Kahanamoku predstavil Avstraliji. Bil je eden izmed začetnikov sodobnega deskanja in olimpijski plavalni prvak. Ustanovil je prvi deskarski klub na Havajih, na plaži Waikiki. Prvotne deske so bile izdelane iz lesa, bile so zelo težke in okorne (Priročnik za učitelja deskanja, 2009).

»Burna dvajseta leta« so bila pomemben čas za deskanje na valovih, saj je bilo leta 1926 veliko sprememb na področju desk. Znano ime v zgodovini deskanja je Tom Blake, ki je zasnoval prvo votlo desko. Havajske dimenzije desk je razpolovil in ustvaril deske manjših dimenzij. Havajčani so se iz njih norčevali, dokler niso videli, da so v vodi veliko hitrejše in okretnejše. Blake je na dno deske dodal še smernik, ki je omogočal zavoj na steno vala. Z uvedbo smernikov je učenje deskanja postalo lažje. Omogočili so bolj zanimive zavoje na valu, kar je pripomoglo, da je šport dobil še več ljubiteljev.

Pomembna novost v zgodovini deskanja je bila obleka iz neoprena. Prvo takšno obleko je sešil Jack O'Neill, leta 1950 v Kaliforniji. Deskarji so v neoprenski obleki lahko deskali tudi v hladnejšem obdobju, saj so lahko ostali dlje časa v vodi. Pred iznajdbo neoprena so v toplejšem času deskali večinoma brez obleke, zato so tudi več deskali. Tako so pripomogli k razvoju desk, k učenju novih zavojev in raznih trikov. Med pomembna imena v zgodovini deskanja spada tudi Dale Velzy. Bil je prvi sponzor deskanja, ki je sposojal deske domačinom. Hkrati je bil tudi prvi, ki je razvil množično proizvodnjo desk, ki jih je prodajal po vseh Združenih državah Amerike. S tem se je ta šport približal večjemu številu navdušencev v Združenih državah Amerike, pa tudi drugod.

Deskanje je bilo na začetku gibanje, kasneje pa način življenja, s katerim je povezan tudi slog oblačenja, glasbe in filmov. Za razvoj deskanja so bili pomembni tudi prvi deskarski filmi, kot so *Gidget*, *Endless Summer*, *Point Break*. Sprožili so veliko zanimanja, in tako se je deskanje iz Združenih držav Amerike hitro širilo po vsem svetu (Surf culture, 2014).

Navdušencev nad deskanjem je bilo vedno več, s tem pa se je začel razvijati poseben deskarski življenjski slog. Značilna subkultura oblačenja, ukvarjanja s športom, poslušanja glasbe in obnašanja je zaznamovala deskarje oz. njihov način življenja. Nekateri športi (rolanje, rolkanje, bmx, deskanje na snegu, prosto smučanje), ki imajo prav tako razvit poseben življenjski slog, so nastali takrat, ko ni bilo pogojev za deskanje. Tako so se lahko deskarji ukvarjali s podobnimi športi in izvajali podobne gibe.

1.1.2 Razvoj deskanja v Sloveniji

V Sloveniji za deskanje žal nimamo ustreznih pogojev. Nekajkrat na leto so valovi v Piranu, ampak niso primerni za deskanje. Deskanje se je v Sloveniji začelo širiti z ustanovitvijo Ujusansa surf kluba leta 2000. Ustanovitelji in kasnejši vodje kluba so Igor Koželj, Rok Koželj, Andraž Rakušček in Klemen Šurk. Kmalu po ustanovitvi Ujusansa surf kluba sta se ustanovila še surf kluba Tribu in Manawai. Surf klub Ujusansa je poleti leta 2000 prvič organiziral 14-dnevne tečaje deskanja v Biarritzu v Franciji. Po nekaj letih se je tabor (ang. camp) preselil v Zarautz v Španijo. Po dosedanjih podatkih lahko vidimo, da sta v Sloveniji prva deskala brata Igor in Rok Koželj, in sicer v Fiesi, konec novembra 1998 (Vremec, 2003).

Bližnje lokacije, na katerih deskajo slovenski deskarji, so Hrvaška obala (Medulin, Barbariga, Novigrad in Umag) in Italija – obala med Trstom in Benetkami ter zahodna obala Italije (Levanto). Leta 2005 je bila ustanovljena Surf Zveza Slovenije (SZS). Jeseni 2006 je bilo organizirano prvo državno prvenstvo na Hrvaški obali pod pokroviteljstvom Surf Zveze Slovenije. Prvi državni prvak Slovenije v deskanju je postal Jernej Rakušček (Priročnik za učitelja Surfjanja, 2009).

Deskanja pri nas ne moremo primerjati z deskanjem v krajih ob oceanih in odprtih morjih, kjer so valovi stalen in vsakdanji pojav. Za boljše obvladovanje deskanja se je potrebno odpraviti v kraje, kjer je deskanje bolj razvito. Slovenski deskarji namenijo svoj prosti čas deskanju tudi za več mesecev na leto. Nekateri se odločijo za selitev v kraje s konstantnimi pogoji za deskanje valov.

1.1.3 Značilnosti deskanja na valovih

Deskanje na valovih je šport, pri katerem gre za vožnjo/dršenje po valu. Deskar izbere primerni val, ga ujame ter po njem drsi v ravnotežnem položaju proti obali. Ko valovi zadenejo ob podvodno oviro, ki je običajno dvigajoče se morsko dno, se mora energija

nekako premikati naprej. Zgodi se, da se val zlomi, kar vidimo kot spenjen zgornji del. Prav ta cikel lomljenja nam omogoča, da val z veslanjem ujamemo in se postavimo na noge. Nato sledi glavni del, ki je vožnja vstran po valu (Rakušček, 2010).

Deskanje je telesno zahtevna dejavnost, ki je sestavljeno iz kombinacije različnih gibalnih in psihičnih aktivnosti. Deskar mora biti gibljiv, dobro koordiniran, vzdržljiv in imeti dobro ravnotežje. Pri deskanju sta potrebna koncentracija in reakcijski čas. Deskarsko gibanje je razdeljeno na (Felder, Burke, Lowdon, Cameron-Smith in Collier, 1998):

- veslanje leže na deski (ang. paddling) – 44% časa
- čakanje na primeren val – 35% časa
- drsenje po valu – 5% časa
- drugo (npr. elementi za prehod pod valovi, padci, reševanje samega sebe ...) – 16% časa.

Veslanje (ang. paddling) predstavlja velik del deskarjevega gibanja. Deskar v ležečem položaju odvesla na odprto oz. na linijo, preden se valovi začnejo lomiti (ang. line-up). Na desko se usede tako, da ohranja uravnotežen položaj, in jo usmeri proti obali. Deskar se pripravi na primeren val tako, da si z veslanjem pridobi začetno hitrost in ulovi val na mestu, kjer se ta začne lomiti. Ko val ujame, hitro vstane na deski in vzporedno proti obali drsi po valu (Farias, 2000). Deskanje glede na intenzivnost spada med aerobne aktivnosti, kjer prevladujoči aerobni del, ki je veslanje z rokami leže na deski, spremljajo elementi prehoda na odprto (tj. predel v vodi, preden se valovi začnejo lomiti), ki jih uvrščamo med aerobno-anaerobne napore. Elementa lovljenja vala in vstajanja na deski pa spadata v anaerobno-aerobno območje (Felder, Burke, Lowdon, Cameron-Smith in Collier, 1998).

Zaradi zavojev na valu in gibov, ki ne trajajo dolgo, je deskanje tudi anaerobna aktivnost. Deskar mora odveslati 30 metrov ali več na odprto oz. na linijo, preden se valovi začnejo lomiti. Ko deskar ulovi val in stoji na deski, lahko drsi po valu tudi do 20 sekund. Takšno drsenje po valu je mogoče na obalah s konstantnimi in dobrimi pogoji za deskanje, npr. v Avstraliji, na Havajih, v Indoneziji, v Kaliforniji, v Braziliji in tudi v Franciji. Deskanje zahteva vzdržljivostno veslanje na deski, eksplozivno veslanje v trenutku lovljenja vala in vzpostavljanje ravnotežnega položaja med drsenjem na valu. Deskanje je glede na napor in obremenitev najbolj podobno plavanju. Pri obeh športih premagujemo upor vode. Deskanje je šport, kjer je potrebna visoka vzdržljivost in hitra obnova energije po naporu. Elementi, kot so veslanje, čakanje na val, trenutek vstajanja na deski, vožnja po valu in zavoji, vzamejo deskarju veliko energije. V eni uri deskanja (vključno s stikom mrzle vode) deskar porabi od 350 do 500 kcal energije (Farias, 2000).

Deskanje se lahko izvaja rekreativno, tekmovalno in ekstremno (ang. big wave riding). Redno rekreativno deskanje pozitivno vpliva na človeka, saj izboljšuje telesno pripravljenost, vzdržljivost v moči, ravnotežje, upočasni procese staranja in omogoča kakovostnejše življenje (Frank, Zhou, Bezerra in Crowley, 2009). Pri tekmovalnem deskanju je tekmovalec izpostavljen pritisku tekme, vodnim in vremenskim razmeram (lega in vrsta plaže, velikost in težavnost valov, vstop in izstop iz vode, veter ...). Razmere niso konstantne, v nekaterih trenutkih so lahko za deskarja ogrožajoče, v drugih pa nenevarne (Burrov, McIntosh in Rielly,

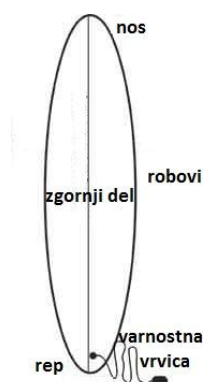
2003). Pri ekstremnem deskanju se deska na valovih velikosti 10 in več metrov. Deskarji so opremljeni s posebno opremo (krajša deska iz odpornejših materialov, rešilni jopič in čelada). Na ekstremno velike valove, ki se lomijo na odprtem (Teahupoo, Pipeline, Nazaré ...), deskarje potegnejo z vodnimi skuterji, nato pa jih pustijo, da se po valu odpeljejo sami.

Ne glede na obliko izvajanja deskanja, postaja deskanje na valovih vedno bolj popularen šport, tako pri moških kot tudi pri ženskah. Obstajajo moška in ženska deskarska tekmovanja, kot je npr. ASP (Association of Surfing Professionals). Med svetovnimi imeni deskanja pri moških je najbolj znano ime Kelly Slater, ki je enajstkratni svetovni prvak. Pri ženskah pa trenutno odmeva ime brazilske deskarke Maye Gabeira, ki je oktobra 2013 v kraju Nazaré na Portugalskem poskušala doseči svetovni rekord v deskanju največjega vala in se pri tem huje poškodovala.

Deskanje na valovih je nepredvidljiv šport, pri katerem mora biti deskar pozoren na več dejavnikov. Nemalokrat se zgodi, da nas tok odnese proti skalam ali na odprto morje, valovi pa nas premetavajo. Pomembno je opazovanje valov, obale, morskih tokov in ostalih deskarjev. Z dobro telesno pripravljenostjo in znanjem o deskanju lahko preprečimo praske, udarec ob skalo, resnejše poškodbe ali celo utopitev.

1.1.4 Osnovna oprema

1.1.4.1 Deska

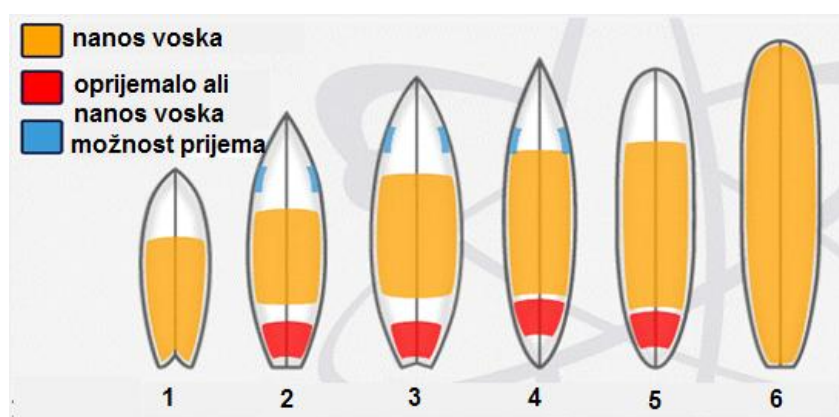


Slika 1. Deli deske prirejeno po LeucadiaSurfSchool, 2013

Najpomembnejši del opreme je deska, ki jo oblikujejo (Slika 1): sprednji del deske («nos»), robovi, zgornja površina deske in zadnji del deske («rep»). Na zadnji del deske pripnemo varnostno vrvico (ang. leash), na spodnji, zadnji del deske pa smernike (ang. fins). Deske so različnih oblik in velikosti, izbira pa je odvisna od morfoloških značilnosti, nivoja znanja in pogojev, v katerih želi posameznik deskati (Souza, 2013).

S pravilno izbiro deske se posameznik izogne nevšečnostim, kot so udarci ob desko ali skalo, rezi s smerniki ipd. Začetniki, ki še niso usvojili znanja deskanja in še ne obvladajo uporabe deske, uporabljajo mehkejše deske, ki so stabilnejše, večje in plovnejše (ang. foamboard). Mehkejše deske »oblažijo« poškodbe, ko pride do udarcev. Priporočljivo je, da se na začetku učenja mehkejša deska uporablja čim dlje. Na ta način se utrdi znanje, hkrati pa se zmanjša možnost poškodb.

Napredovati je potrebno postopoma. Začetniki velikokrat segajo po deskah, za katere še nimajo dovolj izkušenj, kar pa lahko postane nevarno. Zgodi se, da ne obvladajo krajše deske, npr. pri prehodih pod valovi, pri veslanju in lovljenju vala ter ohranjanju uravnovežnega položaja na deski pri drsenju na valu. Pri deskanju s krajšo desko je potrebnih veliko izkušenj, da postane deskanje zabavno in varno.



Slika 2. Tipi desk prirejeno po SurfScience, 2014

Na Sliki 2 so prikazani najpogostejši tipi desk in del, kjer se nanese vosek: dolgi tip deske (ang. longboards), tip deske med večjo in kratko desko (ang. funboards), daljša, ožja in koničasta deska (ang. guns), tip deske med kratko in koničasto desko (ang. hybrid), kratka deska (ang. shortboard in fish).

»Fish« (Slika 2, št.1) deska je popularnost dosegla leta 1970. Običajno je krajša in širša od kratke deske. Veslanje na njej je lažje, omogoča pa tudi nadzorovano hitrost po vožnji na valu (Surf Science, 2014).

»Shortboard« (Slika 2, št. 2) je deska, ki je pripomogla k napredku deskanja. Njena dolžina se giblje od 1.5 do 2 metra. Ima tri smernike in velja za najbolj priljubljen tip deske. Primerna je za izvajanje različnih trikov in hitrejših zavojev na valu.

»Hybrid« (Slika 2, št. 3) deska je zasnovana iz različnih elementov ostalih desk. Po stabilnosti je sorodna s »shortboard« desko, po repu pa je podobna »fish« deski. Idealna je za dni, ko so valovi manjši, ali ko deskarji želijo uporabiti manjšo desko.

»Gun« (Slika 2, št. 4) je deska, s katero se odpravimo na velike valove (nad 4 metre). V dolžino meri do 3 metre, je ožja in debelejša. Omogoča hitrejšo in lažje lovljenje valov.

Deskarji imajo na tej deski večji nadzor pri vstajanju in večjo hitrost. Ta tip deske ima tri ali štiri smernike.

»Funboard« (Slika 2, št. 5) je daljša deska z večjim volumnom, ampak vseeno manjšim kot ga ima daljša deska (ang. longboard). V dolžino meri od 1.9 do 2.5 metra. Ta tip deske je odlična izbira za deskarje, ki želijo preiti iz daljše deske na manjšo. Na tej deski je lažje veslati in ohranjati občutek stabilnosti.

»Longboard« (Slika 2, št 6) je najstarejša in tradicionalna oblika deske. V dolžino meri od 2.5 do 3 metre. Na njej lažje veslamo leže in z njo veliko hitreje ujamemo val. Začetnikom se priporoča zaradi učenja tehnike veslanja, izbire valov in osnovnih elementov na deski.

Pod ostale deske lahko uvrstimo kratko desko za deskanje na kolenih (ang. kneeboards), kratko desko za deskanje v ležečem položaju (ang. bodyboards) in večjo, širšo desko za veslanje na deski stoje z veslom (ang. SUP – stand up paddle).

»Kneeboard« deska je zelo kratka (1.5 metra) in širša v primerjavi s kratko desko. Na takih deskah se deska na kolenih. Z njimi deskar lažje pride v tunel vala (ang. tube). Ko so začeli izdelovati deske za deskanje v ležečem položaju pa vožnja po kolenih ni bila več tako popularna.

»Bodyboard« deska je dolga približno 1 meter. Z njo deskamo po valovih v ležečem položaju ali na enem kolenu. Primerne so predvsem za mlajšo populacijo (Priročnik za učitelja surfanja, 2009).

»SUP – stand up paddle« je deska, na kateri deskarji veslajo stoje z veslom. Deske so širše in imajo večji volumen – od 190 do 220 litrov, saj le tako omogočijo večjo stabilnost (Rider.Si, 2012).

1.1.4.2 Varnostna vrvica (ang. leash)



Slika 3. Deli varnostne vrvice (ang. leash) prirejeno po All AboutSurfboards, 2014

Na Sliki 3 je predstavljena varnostna vrstica (ang. leash), ki je bistveni element za varno deskanje. Če pride do padca deskarja v vodo, je varnostna vrstica tista, ki preprečuje, da bi deskar izgubil svojo desko, saj je trdno pripeta na desko. Del varnostne vrvice je pripet na zadnji del deske, drugi pa je zapet okoli deskarjevega gležnja. Večina varnostnih vrvic je narejena iz poliuretana (odporen, prilagodljiv in vzdržljiv material), ki onemogoča zlom vrvice, razen če pride v stik z ostrim predmetom. Za daljše deske v večjih valovih se uporablja vrstica v dolžini treh metrov in več, za krajše deske pa okrog dva metra. Takoj, ko na vrstici opazimo poškodbo materiala, jo je potrebno zamenjati (Priročnik za učitelja surfanja, 2009).

1.1.4.3 Vosek (ang. wax)

Vosek je pomemben pripomoček, ki prepreči zdrs z deske. Nanašamo ga s krožnimi gibi na zgornjo površino deske, na predelu sprednje in zadnje noge. Plast voska na deski znaša nekaj milimetrov. Voske izberemo glede na temperaturo vode, v kateri bomo deskali. Delimo jih na mehkejše voske za nižje temperature (ang. cold water wax) in trdnejše voske za višje temperature (ang. hot water wax). Voski so odporni na vodo, ampak se pri višjih temperaturah topijo, zato jih je potrebno vedno znova nanašati. Za zmanjšano porabo voska deskarji uporabljajo gumijasto plast (ang. deckgrip), ki se prilepi na zadnji del deske. Nekateri deskarji jo uporabljajo skupaj z voskom (Priročnik za učitelja surfanja, 2009).

1.1.5 Plaža in pogoji za deskanje

Preden se odpravimo v vodo, moramo upoštevati oznake na plažah, kot so barve zastavic in dovoljen vstop samo za lokalne deskarje (domačine). Deskar gre lahko v vodo samo na posebno označenih delih plaže. Ko v določenem predelu plaže ni dovoljen vstop v vodo, je to označeno z rdečo zastavico. To velja tako za kopalce kot tudi za deskarje. Rumena in rdeča zastavica pomenita, da je vstop v vodo dovoljen le kopalcem, pri črno beli zastavici pa lahko vstopijo samo deskarji. Na nekaterih plažah deskarji ne upoštevajo teh pravil, zato sledi kazen (zaplemba deske za dalj časa, zaporna kazen, denarna kazen) (Conway,1993).



Slika 4. Dovoljen vstop v vodo samo za deskarje (Perranporth, 2008)

Poleg znanja o oceanografiji mora deskar za varno deskanje poznati tudi lokalne vplive, ki delujejo na plažo. Plimovanje je pojav, pri katerem prihaja do periodičnega dvigovanja in zniževanja morske gladine. Vzrok za plimovanje je predvsem v gravitacijski privlačni sili lune in sonca. Plimovanje se pojavlja v dnevnih, mesečnih in letnih ciklih. Največje plime se pojavijo, ko se vpliva lune in sonca seštejeta. Do tega pride v primeru, ko ležijo sonce, luna in zemlja na isti premici, kar se zgodi dvakrat na mesec: ob polni luni in mlaju. V tem času se pojavi zelo visoka plima in zelo nizka oseka. Običajno v 24-urnem obdobju nastopita dve oseki in dve plimi. Med plimama preteče približno 12 ur, med plimo in oseko pa 6 ur. Velikost plime in oseke je odvisna od letnega časa. Največje razlike se pojavijo ob spomladanskem (21. marec) in jesenskem enakonočju (21. september). Amplituda plimovanja je razlika med vertikalno višino oseke in plime. Primer: Če je oseka visoka 1,2 metra in plima 4,2 metra, potem je amplituda plimovanja 3 metre. Deskar mora poznati lokalne razmere glede plimovanja na plaži, ker lahko visoka plima in oseka povzročita močne tokove, ob plimi pa se valovi lomijo neposredno na obalo, zaradi oseke pa se pojavijo skale. Zaradi teh dejavnikov (močni tokovi, lom valov, skale) obstaja možnost raznih poškodb (udarci ob morsko dno ali ob skale, ureznine) in nepotrebna panika deskarja zaradi močnih tokov. Informacije o delovanju plimovanja na določeni plaži lahko dobimo na svetovnem spletu ali pa se pozanimamo pri lokalnih deskarjih (domačinih) (Priročnik za učitelja deskanja, 2009).

Deskanje na valovih je tesno povezano z vremenom, zato morajo deskarji poznati vzroke za vremenske pojave, njihove posledice in napovedovanje le-teh. Pri deskanju nas od vseh vremenskih pojavov najbolj zanimajo veter, temperatura zraka in padavine. Moč in smer vetra sta najpomembnejša za nastanek valov. Veter prav tako vpliva na lokalne razmere, ki bodo določale, katera plaža (ang. spots) bo imela najboljše razmere za deskanje. Veter nastane zaradi neenakosti v zračnem pritisku. Zrak se premika iz enega kraja na drugega, da nadomesti dvigajoči se zrak. Smer vetra se označuje glede na glavne smeri neba na kompasu in glede na to, iz katere smeri prihaja veter.

Glede na smer vetra poznamo:

- veter, ki piha z morja na obalo (ang. onshore)
- veter, ki piha z kopnega proti morju in je najboljši veter za deskanje (ang. off shore)
- veter, ki piha vzdolžno z obalo (ang. cross-shore).

Temperatura zraka je pomembna samo v skrajnih vrednostih. V mrzlih okoliščinah lahko pride do podhladitve, v vročih pa do vročinske kapi, sončarice in opeklin. Padavine naj ne bi vplivale na deskanje, razen močnih padavin in megle, ki lahko zmanjšajo vidljivost. Prav tako lahko vlažno podnebje v povezavi z mrazom povzroči podhladitev, slaba vidljivost v vodi pa poškodbe, kot so udarci ob skale ali poškodbe zaradi stika z drugimi deskarji (Priročnik za učitelja surfanja, 2009).

Nastanek valov je odvisen od vetra, ki piha nad površino morja. Z vsako kombinacijo hitrosti, razdalje in trajanja vetra nastane specifična povprečna višina valov in povprečna perioda. Perioda je časovni interval, v katerem mimo iste točke prideta vrhova dveh valov. Valovi z

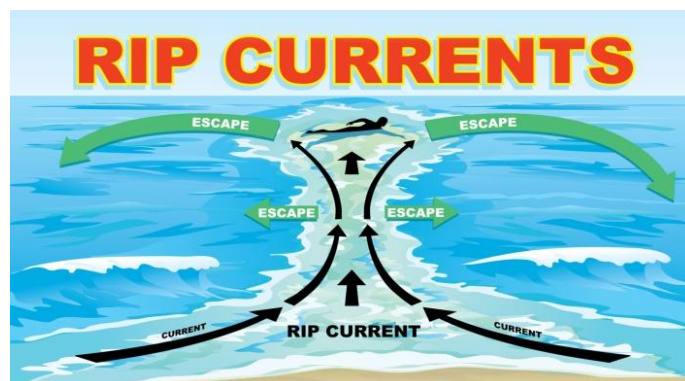
dolgo periodo (pogosto 15 do 20 sekund in več) potujejo hitreje, valovi s krajšo periodo (5 sekund in manj) pa ostanejo zadaj. Temu procesu pravimo disperzija.

Glede na tip valov poznamo:

- Lomeče se valove, ki nastanejo, če je valovanje položno in ima dolgo periodo, in če se približujejo hitro dvigajoči se plaži ali grebenu.
- Drseče valove, ki nastanejo, če se morsko dno dviga postopoma in se valovi položne strmine lomijo v vodi, ki je globoka okoli 1.3 krat toliko kot je višina valov.
- Kipeče valove, ki nastanejo, ko valovanje zadene zelo strmo oviro in se ne zlomi tako, da bi bilo mogoče valove deskati. Primer teh so valovi, ki zadenejo ob pomole ali zelo strme sipine.

Na valove vpliva tip morskega dna v plitvi vodi, plima in oseka, lokalni vetrovi in tokovi, velikost valovanja (ang. swell), set valovi ter zatišje. O več kot enem valovanju (ang. swell) govorimo, ko na plažo, primerno za deskanje (ang. spots), prideta dve ali več valovanji iz različnih viharjev. To lahko opazimo na otokih sredi oceanov. Če istočasno pride do več valovanj, ki omogočijo deskanje, nastanejo zapletene kombinacije različnih valov. Da bi ugotovili skupno višino valov, moramo upoštevati velikost, smer in periodo vsakega od različnih valovanj. Set valovi nastanejo, kadar sta valovanji sinhronizirani eno z drugim (vrhovi valov obeh valovanj pridejo ob istem trenutku). Takrat so rezultat valovi, katerih višina je seštevek višin obeh valov. Zatišje med valovi nastane, kadar so valovanja neuskklajena (vrh enega vala pride v istem trenutku kot vrh drugega). Rezultati so valovi, katerih višina je razlika med posameznima velikostma. Izkušeni deskarji izkoristijo zatišje valov tako, da odveslajo na mesto v vodi, kjer se valovi še ne lomijo (ang. line up). Začetniki pa gredo naravnost v vodo v set valove ali pa zaradi zatišja odveslajo predaleč navzven.

Večina plaž ima več mest, kjer se lomijo valovi, ta pa so med seboj ločena s tokovi, kot je prikazano na Sliki 5 – smer morskega toka (ang. rip current) je označena s črnimi puščicami, zelene črtice pa prikazujejo pravilni izhod (ang. escape). Za pojav tokov so lahko razlog reke, ki se izlivajo v morje, skale in druge ovire. Tok povzroči lomljenje valov in za deskarje primerne stene valov. Deskarji uporabljajo te tokove kot pomoč, da lažje pridejo na odprto, kjer se valovi še ne lomijo (ang. line up) (Priročnik za učitelja surfanja, 2009).



Slika 5. Prikaz smeri morskega toka in pravilen izhod (Surf Life saving Australia, 2014)

Na Sliki 6 vidimo tri glavne tipe obal. Najbolj »varen« tip je obala s peščenim dnom (ang. beach break). Veter, ki piha z kopnega proti morju (ang. offshore) in strme peščene sipine, lahko naredijo položnejše valove. Obala s skalnatim dnom ali dnom iz koral (ang. reef breaks) je precej nevarna. Valovi na tem tipu obale so strmi in se pogosto lomijo v nizki vodi, kar predstavlja veliko možnost poškodb (hujše raztrganine, ureznine ...). Obala ob rtu (ang. point break) je lokacija, kjer sta morska obala in morsko dno izbočena, valovi pa se lomijo vzdolž morskega dna. Valovi na obali ob rtu (ang. point break) se lahko lomijo pred skalami in so pogosto zelo hitri in zahtevni (Priročnik za učitelja surfanja, 2009).



Slika 6. Tipi obal za deskanje: obala s skalnatim dnom (ang. reefbreak), obala ob rtu (ang. point break) in obala s peščenim dnom (ang. beach break) (Surfing – Waves, 2014)

Glede na naše znanje in izkušnje o deskanju ter primerno (varnostno) opremo, deskamo na določenem tipu obale. Nemalokrat se zgodi, da nas ob padcu v vodi preseneti morsko dno s skalami, kamni ali koralami. Za zaščito ureznin na stopalih je potrebno uporabiti posebne gumijaste čevlje (ang. booties), ki preprečujejo zdrse na kamnih med vstopom v vodo, in druge poškodbe (npr. vbodi morskih ježkov) med odhodom iz vode.

Priporočljivo je, da vedno deskamo v paru (ang. buddy). V primeru kakršnekoli nesreče (poškodba, utrujenost, izguba deske) je »buddy« oseba, ki nam prva pomaga. Pri deskanju lahko pride do velike zmede, če ne poznamo in ne upoštevamo pravil, ki veljajo na vseh plažah, kjer je deskanje izvedljivo. S pravili, opisanimi v nadaljevanju, se lahko izognemo poškodbam.

Pravila (Slika 7), ki jih moramo upoštevati v vodi (Surfer on the inside, 2012):

- Na enem valu je prostor za enega deskarja, kar pomeni, da val pripada tistemu, ki je najbližje mestu, kjer se val začne lomiti (ang. peak). Če vidimo, da je deskar bližje temu mestu začel z lovljenjem vala, val prepustimo njemu.
- V vodi se ne vrvamo. Valove lovimo v vrstnem redu, ki se določi glede na bližino mesta, kjer se val začne lomiti in število deskarjev v vodi. Če se nahajamo na koncu vrste, ne prehitujemo ostalih deskarjev s spremembo naše lokacije.
- Pomembna je izbira pravilne poti. Ko veslamo leže na odprto, smo pozorni, da ne oviramo deskarjev, ki že drsijo po valu proti obali. Izkoristimo tok na odprto, ki je na delu, kjer se valovi ne lomijo več ali pa veslamo proti delu, kjer je val že zlomljen.

- Odločnost. Ko se odločimo za val, ki ga bomo lovili, to izvedemo odločno, saj s tem vzamemo priložnosti za to dejanje drugim deskarjem.
- Deska pod nadzorom. Poskrbimo, da vedno vemo, kje je naša deska in je ne odrivamo stran od sebe, saj nikoli ne vemo, kje je lahko drug nam najbližji deskar.



Slika 7. Pravila med deskarji oz. pravilno reagiranje ostalih deskarjev, ko deskar že drsi po valu (The London Surf Club, 2014)

1.2 Športne poškodbe

Pod pojmom športne poškodbe si predstavljamo poškodbe, ki so nastale pri katerikoli športni aktivnosti (Vidmar, 1992).

Ko se navdušeno odpravimo v naravo, v športne dvorane, ali pa na tekmovanja, ponavadi ne razmišljamo o poškodbah, do katerih lahko pride. Potrebno je biti previden, saj lahko že manjša športna poškodba prepreči nadaljne ukvarjanje s športom.

Poškodbe so del našega vsakdana. Pogostost in resnost le-teh lahko zmanjšamo, žal pa jih ne moremo preprečiti (Whiting in Zernicke, 1998).

V zadnjih letih smo priča velikemu porastu športne aktivnosti sodobnega človeka. Posledično s porastom števila aktivnega prebivalstva, je naraslo tudi število poškodb. Vse od t. i. pravih poškodb, ko se pretrga mišica, kita ali zlomi kost, do preobremenitvenih (ang. over use) poškodb. Iz leta v leto narašča število preobremenitvenih poškodb, tako pri športnikih tekmovalcih kot pri rekreativcih. Tkiva gibalnega sistema velikokrat obremenitev ne vzdržijo, posledično pa se prikrito in počasi pojavljajo mikroskopske poškodbe kit, sklepnih ovojnic, mišic ali kosti. Začetnih težav športniki ne smemo ignorirati. Bolečina, ki se zmanjša ali celo izgine, ko je telo ogreto in se zopet pojavi, ko se telo ohladi, ali celo ostaja v lažji obliki celo pri hoji, predstavlja grozečo nevarnost. Razvije se lahko v patološki proces, ki ga je težko ozdraviti, ali pa je za ozdravitev takega procesa potrebno več mesecev. V nekaterih primerih lahko pomeni tudi prenehanje športnikove aktivne kariere (Čajavec in Heimer, 2004).

Zavedati pa se moramo, da lahko ima ista poškodba pri športniku in pri nešportniku drugačen pomen, kar pomeni, da športnik potrebuje veliko časa in truda, da se lahko po poškodbi vrne v formo, v kakršni je bil pred poškodbo, na drugi strani pa se lahko nešportnik kmalu po ozdravitvi vrne na svoje delovno mesto. Zato Dervišević (2005) opozarja na razlike v času in načinu zdravljenja športnikov in nešportnikov.

Športne poškodbe predstavljajo 5 do 15 odstotkov vseh poškodb prebivalstva (Vidmar, 1992), zato športne poškodbe pomenijo tako medicinski kot športni problem, ki bi ga morali skupno reševati obe stroki, medicinska in športna.

Zaradi anatomskih, funkcionalnih in psihičnih specifičnosti žensk so le-te bolj nagnjene k poškodbam kot moški. Ogroženost je največja v predmenstrualnem ciklu. Ne glede na to, da se ženske pogosteje kot moški poškodujejo v športu, je število športnih poškodb večje pri moških. Vidmar (1992) meni, da zato, ker se večje število moških ukvarja s športom.

Pri športni poškodbi je potrebno čim prej začeti z zdravljenjem. Slednje velikokrat vključuje predvsem razbremenitev ali pa celo popolno prekinitev s športno aktivnostjo. Rehabilitacija vsake športne poškodbe je zelo zahtevna. Mlado tkivo, ki nastaja pri obnovi poškodovanega, je občutljivo na pretirane obremenitve. V rehabilitacijo je potrebno vključiti pravilno obremenitev in strokovnjake iz različnih področij. Poleg zdravnika, ki je pri poškodovancu/športniku že ob sami poškodbi, je potrebno sodelovanje s trenerjem, fizioterapevtom, kinezioterapevtom, s športnim psihologom in s starši. Ko se poškodovanec/športnik vrača k svojim aktivnostim ga mora čimprej prevzeti športni trener, ki vključi v trening zahtevnejše aktivnosti. Te omogočajo poškodovancu, da je sposoben čimprej po poškodbi doseči enak rezultat kot pred poškodbo (Čajavec in Heimer, 2004).

Pri rekreativcih in tudi pri tekmovalcih pa lahko športna poškodba povzroči določen strah, kar vpliva na njegovo aktivnost. Strah pred ponovno poškodbo je pri vsakem športniku glavna ovira za uspešen začetek in polno športno aktivnost po poškodbi. Pri premagovanju strahu in psiholoških ovir med in po rehabilitaciji lahko pomembno vlogo odigra športni psiholog (Tušak in Cvitan, 2004).

1.2.1 Klasifikacija športnih poškodb

Športne poškodbe lahko razdelimo na akutne in kronične. Za akutno športno poškodbo je značilno enkratno delovanje sile, ki povzroči takšne anatomske spremembe pri športniku, da je nadaljnje ukvarjanje s športno aktivnostjo močno ovirano ali povsem onemogočeno. Kronične poškodbe imenujemo tudi okvare ali preobremenitveni sindromi. Le-ti so posledica večkratnega delovanja manjših sil na isti del telesa v različnih časovnih intervalih, kar končno pripelje do takšnih sprememb, ki onemogočijo športno aktivnost (Dervišević, 2005).

Glede na težo poškodb ločimo (Vidmar, 1992):

- Najtežje smrtne – športne poškodbe; te se končajo s smrtjo takoj po poškodbi ali kasneje.
- Težje športne poškodbe; končajo se s trajno invalidnostjo in nesposobnostjo za dotedanji šport.
- Srednje težke športne poškodbe; invalidnosti ni. Obstaja pa daljša nesposobnost za delo in šport.
- Lahke športne poškodbe; kratkotrajna nesposobnost za delo in šport.
- Neznatne športne poškodbe; kratkotrajna zmanjšana sposobnost za delo in šport.

Razdelitev športnih poškodb (Vidmar, 1992):

- odprte poškodbe (rane),
- udarnine,
- zvini,
- poškodbe mišic,
- poškodbe tetiv,
- poškodbe vezi,
- prelomi kosti,
- izpahi.

Pri deskanju govorimo o srednje težkih in lažjih športnih poškodbah. Srednje težke poškodbe so raztrganine na lasišču, obrazu, nogah in stopalih, zaradi udarca ob desko (smerniki) ali zaradi morskega dna (morski ježki, koralni grebeni, skale, razbite steklenice). Raztrganine, ki jih povzročijo smerniki (ang. fins) so zelo nevarne, kajti poškodujejo lahko arterije, živce in kite. Tudi manjše raztrganine in odrgnine (stopalo, gleženj) so boleče, celijo se počasi, povzročijo pa lahko okužbe. V najhujših primerih lahko slana morska voda povzroči morske razjede. Med srednje težke poškodbe štejemo še zlome. Zlomi obraza (nos, čeljust, obrazne kosti, zobje) in reber so najpogostejši pri deskanju. Zgodijo se zaradi udarca z desko, zaradi slabega račjega potopa (ang. duck dive) pri prehodu na odprto in zaradi padcev (ang. wipeout). Zlomi rok, nog in hrbtenice se pojavljajo le redko.

1.2.2 Vzroki športnih poškodb

Vzroke športnih poškodb lahko razdelimo na zunanje in notranje (Vidmar, 1992). Poznavanje vzrokov predstavlja možnost preprečevanja športnih poškodb.

Zunanji vzroki:

- 1 druga oseba (nasprotnik, gledalec ...),
- 2 oprema,
- 3 klimatsko-atmosferski pogoji,
- 4 pomanjkanje varnosti,
- 5 teren.

Notranji vzroki:

- 1 utrujenost, pretreniranost, nepazljivost,
- 2 morfologija športnika (neprimerna konstitucija, prisotnost deformacij ...),
- 3 funkcionalno stanje (slaba telesna pripravljenost),
- 4 prisotnost bolezni ali posledic prebolele bolezni,
- 5 prisotnost poškodbe ali posledic prebolele poškodbe,
- 6 precenjevanje svojih sposobnosti,
- 7 psihično stanje športnika (trema, strah, doping ...).

Naštete vzroke poškodb lahko doživimo pri deskanju na valovih. Iz lastnih izkušenj lahko povem, da so deskarji začetniki manj pazljivi kot izkušeni deskarji. Navdušenost, morski tokovi in valovi, ki jih kdaj »operejo«, ogrožajo vse ostale deskarje in deskarja, ki že drsi po valu. Zaradi vseh teh nepazljivosti in pomanjkljivega znanja o obnašanju (pravila), se deskarji lahko zaletijo eden v drugega. Zgodijo se manjše (praske, udarci brez posledic) ali večje (raztrganine, ureznine, udarci s posledicami) poškodbe. Ker je deskanje navdušujoči šport, si že na začetku učenja želimo vožnje po večjih valovih. S tem precenjujemo svoje sposobnosti in tvegamo, da pride do poškodb. Ko ulovimo val in drsimo po njem, občutimo veliko zadovoljstvo in veselje. Vsi ti občutki nas vedno znova motivirajo, da v vodi preživimo še več časa (tudi po nekaj ur). Postanemo utrujeni in nepazljivi, kar je lahko zelo nevarno. Ko začutimo utrujenost, je bolje, da se odpravimo iz vode in se spočijemo. Le spočiti in polni energije bomo lahko deskali varno, ob tem pa se bomo še zabavali.

Možnost uspešne preventive športnih poškodb predstavljajo (Vidmar, 1992);

- 1 ustrezna selekcija za šport,
- 2 ustrezna selekcija za določen šport,
- 3 pravilno in vsestransko načrtovanje treninga in tekmovanja,
- 4 konstanten nadzor psihofizičnega stanja športnika,
- 5 ostala področja (upoštevanje športnika, zunanjih dejavnikov in navodil stroke).

Pri deskanju na valovih so pomembne predvsem zadnje tri točke (3, 4, 5), ki predstavljajo preventivo pred športnimi poškodbami. Pomemben je pravilen in vsestranski pristop k treningu, s katerim zmanjšamo delovanje negativnih dejavnikov (slaba telesna pripravljenost) in tako podaljšamo ukvarjanje z deskanjem do pozne starosti. Nenehen nadzor psihofizičnega stanja deskarja tekmovalca omogoča, da pred ali po tekmi ne pride do psihičnega zloma (kljub dobri telesni pripravljenosti). S tem zmanjšamo možnost za nastanek športne poškodbe. Med ostalimi področji je potrebno upoštevati deskarjevo telesno in psihično pripravljenost, ustrezno osnovno in varnostno opremo, vremenske pogoje in navodila strokovnjakov (npr. trenerjev in fizioterapevtov).

1.2.3 Poškodbe pri deskanju na valovih

Deskanje na valovih je zdravju zelo koristen šport. Z rednim ukvarjanjem izboljšamo mišično moč, vzdržljivost, koordinacijo in ravnotežje. Nenazadnje pa deskanje poteka v vodi, kar deluje pomirjajoče in izboljšuje splošno počutje človeka. Kljub vsem naštetim prednostim pa moramo biti ozaveščeni o poškodbah in nesrečah, ki so prisotne v vseh športih. Pomembna sta naša telesna pripravljenost in pristop do športa, kar vpliva na naše sposobnosti pri deskanju, na preprečevanje poškodb in na rehabilitacijo, če do poškodb pride.

Pri današnjem sodobnem dinamičnem deskanju so najpogostejše akutne/travmatične poškodbe. Pri kombinaciji hitrih sprememb smeri, kot npr. takrat ko nas »val opere« (ang. wipeout), prihaja do škode telesnih tkiv, ki zahtevajo takojšnje zdravljenje. Primeri tovrstnih poškodb so zlomi in raztrganine.

Veliko majhnih (mikroskopskih) poškodb se začne kopičiti, razvijejo pa se lahko boleče, kronične težave. Rotatorne manšete mišic v rami trpijo zaradi prekomernega veslanja z rokami spredaj leže na deski (ang. paddling). Zaradi položaja pri veslanju so poškodbe hrbtenice (tj. obraba hrbtenice in vretenc) vse bolj pogoste, še posebej pri deskarjih, ki deskajo pogosteje in dlje časa. Do poškodb hrbtenice prihaja tudi zaradi sile valov oz. takrat, ko te val »opere«. Dodatni rizični dejavniki so tudi hitri in eksplozivni zavoji, pri katerih se uporabljata trup in spodnji ud, kjer so možnosti poškodb sklepov (kolena, gležnji).

Otroci deskarji imajo manjšo mišično maso in še razvijajoče se kosti. Izpostavljeni so predvsem poškodbam povezanim s ponavljajočimi se gibi, kot je veslanje z rokami spredaj leže na deski in z zavoji na valu. Pri tej starostni skupini se priporoča trening mišične moči in vzdržljivosti z lastno težo. Pri mladostnikih so mišice večje in kosti rastejo hitreje. Zelo dovzetna za poškodbe je rastna (epifizna) plošča hrustanca, zaradi pretirane sile mišic pri elementih deskanja (vstajanje na valu, vožnja po valu in zavoji). Pri mladostnikih so mišice že dobro razvite, zato se lahko izvaja trening z dodatno težo. Pri odraslih govorimo o velikih mišicah in »dozorelih« kosteh. Mišični sistem je pri tej starostni skupini pripravljen na večje obremenitve in na večje podvige v deskanju. Najpogostejše poškodbe v tej starostni skupini so obrabe hrbtenice in ramen (Lowdon, 1988).

Večje poškodbe pri deskarjih na valovih (Lowdon, 1988):

- 1 zlomi,
- 2 raztrganine,
- 3 nategi mišic, zvini sklepov.

Manjše poškodbe pri deskarjih na valovih:

- 1 ureznine,
- 2 odrgnine,
- 3 udarnine,
- 4 praske.

Zaradi ponavljajočih se gibanj pri deskanju, prihaja do preobremenitve in obrabe (ang. overuse) določenih delov telesa, ki so opisani v nadaljevanju. Pri veslanju z rokami leže na deski (ang. paddling) najbolj trpijo ramena. Slab položaj hrbtenice in vratu med veslanjem povzroča bolečino in napetost v mišicah. Ponavljajoči se dinamični zavoji in triki povzročajo visoko obremenitev kolen in gležnjev, predvsem pri tekmovalcih in izkušenih deskarjih. Zaradi nepravilne tehnike pri zavojih, nezadostne fleksibilnosti in stabilnosti nog, prihaja do zvinov kolena, delnega pretrganja ali popolnega pretrganja vezi. Strukture, ki so še posebej dovzetne za te poškodbe, so sprednje križne vezi (ACL), notranje stranske vezi (MCL), notranji meniskus (hrustanec) kolena in vezi na zunanji strani gležnjev. Čim prej po poškodbi je potreben počitek, hlajenje, kompresijska obveza in dvig poškodovanega uda (ang. RICE). Če so kljub temu še vedno prisotni znaki, kot so nestabilnost, otekanje in hude bolečine, pomeni, da ne gre le za manjši zvin sklepov. V tem primeru je nujna zdravniška pomoč.

Deli telesa, ki so pri deskanju najbolj izpostavljeni poškodbam (Lowdon, 1988):

- 1 zobje,
- 2 vrat,
- 3 ramena,
- 4 spodnji del hrbta/križ,
- 5 koleno,
- 6 gleženj.

Iz lastnih izkušenj in z opazovanjem deskarjev na plaži sem ugotovila, da obstaja veliko vzrokov za predhodno naštete poškodbe. Ko se odpravimo deskat, se moramo prepričati, da je naš nivo deskanja primeren za pogoje, ki so takrat na plaži. Valovi so velikokrat večji kot pa se nam zdijo s plaže. V vodi nas lahko preseneti velikost valov, na kar velikokrat odreagiramo nepravilno. Če ne poznamo lokalnih pogojev nas lahko preseneti morski tok, nenaden prihod plime in oseke, nenazadnje tudi tip morskega dna. Zaradi tega občutimo paniko in strah, ki sta ena izmed povzročiteljev nesreč v vodi. Kateri so vzroki poškodb, kako jih lahko zmanjšamo ali preprečimo, pa smo predstavili v nadaljevanju diplomske naloge.

2 NAMEN IN CILJI DIPLOMSKE NALOGE

Poškodbe so neizogiben del vsakega športa. Vsak športnik se jih mora zavedati, saj lahko z ozaveščenostjo veliko poškodb preprečimo.

Namen diplomske naloge je predstaviti najpogostejše poškodbe pri deskanju na valovih in predstaviti metode preprečevanja le-teh.

Cilji:

- Ugotoviti, katere vrste poškodb so pri deskanju na valovih najpogostejše.
- Ugotoviti, kateri del telesa je pri deskanju na valovih najbolj izpostavljen poškodbam.
- Ugotoviti načine za preprečevanje poškodb pri deskanju na valovih.

3 METODE DELA

Diplomsko delo je monografskega tipa, kjer sem izbrala deskriptivno metodo dela. Pri zapisanih ugotovitvah in spoznanjih so mi bili v pomoč tuji in domači viri iz knjig, medijev (TV) in svetovnega spleta. V veliko pomoč pri pisanju so prišle tudi lastne izkušnje in prijatelji deskarji, ki se s tem športom ukvarjajo že dlje časa in so že utrpeli razne poškodbe.

4 NAJPOGOSTEJŠE POŠKODBE PRI DESKANJU NA VALOVIH

Deskanje se je v zadnjih 30. letih vse bolj razvijalo; boljša oprema, boljše sposobnosti deskarjev, boljše poznavanje krajev, boljše znanje oceanografije. Deske so hitrejše in bolj hidrodinamične, kar omogoča izvajanje različnih zavojev na valu. S tem pa se je povečalo tudi tveganje za nastanek poškodb. Deskarji deskajo na različnih tipih obale, na različnih krajih in v različnih klimatskih pogojih, kar še dodatno poveča tveganje za poškodbe (Base, 2007).

Študije (Tabela 1) kažejo, da se med najpogostejše poškodbe pri deskanju na valovih uvrščajo raztrganine, udarnine in zvini. Glava (poškodbe na lasišču in obrazu) je najbolj izpostavljena raztrganinam ali odrgninam. Najpogostejši deli telesa, izpostavljeni udarninam, so glava, vrat in spodnji deli okončin. Zvini največkrat prizadenejo kolena in gležnje. Med pogoste poškodbe štejemo natege in zlome. Deskarje lahko prizadenejo nategi mišic ramen, hrbta in vratu. Pri zlomih najpogosteje trpi glava, in sicer obraz, čeljusti, lobanja in zobje. Na Sliki 8 je prikaz poškodb, ki so pri deskanju najpogostejše.



Slika 8. Najpogostejše poškodbe pri deskanju na valovih (Almeida, 2009; Moraes, 2012)

Steinman (1995) ugotavlja, da so starejši in bolj izkušeni deskarji, ki deskajo večje valove, bolj izpostavljeni poškodbam. Prav tako povzema, da bolečina v hrbtu prizadene tri od desetih deskarjev. Po nekaterih podatkih (Almeida, 2009; Moraes, 2012; Hay, 2009) ima 90 odstotkov deskarjev težave z bolečinami v spodnjem in zgornjem delu hrbta. Pri tekmovalcih

deskarjih je večja razširjenost poškodb mišic in vezi, opeklin sonca ter poškodb, ki jih povzročajo morske živali (meduze, morski ježi). Najbolj prizadeti so spodnji deli okončin, koleno in gleženj. Pri deskarjih rekreativcih, ki deskajo pogosteje, prevladujejo udarnine, opeklina in raztrganine. Prizadeti so zgornji in spodnji deli okončin. Pri rekreativcih, ki deskajo le občasno, je prisotnih največ poškodb. Najpogostejše so udarnine, in sicer udarnine spodnjih okončin, velikokrat pa pride tudi do raztrganin in opeklin.

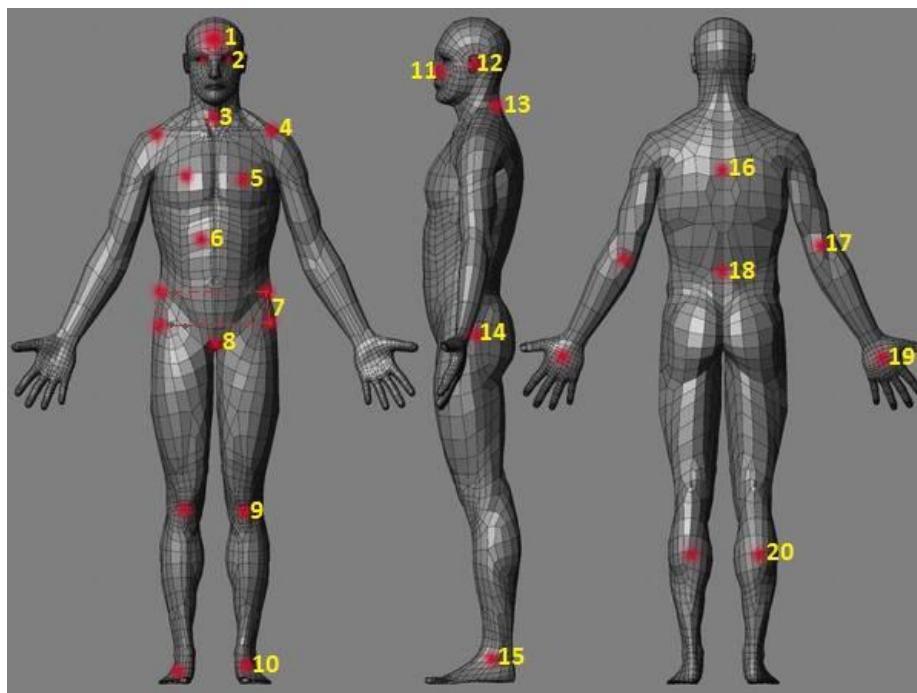
V večini raziskav (Tabela 1) so bili deskarji moškega spola. Povprečna starost deskarjev je bila 28 let. Najpogostejši vzrok poškodb je udarec telesa ob lastno desko. Smerniki in ostri robovi deske največkrat povzročijo ureznine in raztrganine. V raziskavi (Nathanson, 2011) opisuje, da ni potrebe po deskah z zelo ostrimi smerniki in koničastim nosom. Svetuje, da se naj površine desk nekoliko preuredijo, saj se s tem nebi bistveno spremenile drsne značilnosti desk, le-te pa nebi niti vplivale na uspešnost deskanja.

Malo je raziskav, ki bi opisovale poškodbe žensk (Tabela 1). Priporočljivo je, da deskarke trenirajo na razvoju mišične moči zgornjih udov, spodnjih udov in na hitrosti (Lowdon, 1988). Novejša raziskava (Eurich idr., 2010) se nanaša na uspešnost pri deskanju med moškim in žensko. Ugotovljeno je bilo, da so ženske v slabšem položaju kot moški, glede na maksimalno učinkovitost. Študija poudarja, da imajo moški običajno daljše okončine kot ženske, kar jim omogoča, da proizvedejo več navora skozi dano gibanje in večjo hitrost, ko veslajo z rokami leže na deski (ang. paddling). Na koncu so sklenili, da ženske niso fiziološko sposobne opravljati nekaterih eksplozivnih gibov v primerjavi z moško populacijo. Prav tako ženske nimajo dovolj moči, ki je potrebna pri veslanju z rokami leže na deski, pri deskanju velikih valov. Sama se s tem ne strinjam, saj dandanes obstaja veliko predstavnic ženskega spola, ki deskajo zelo uspešno, tako rekreativno kot tudi tekmovalno. Udeležujejo se raznih tekmovanj in dosegajo velike dosežke, kot npr. avstralka Stephanie Gilmore (osvojila je že peti naslov svetovne prvakinja v ženskem deskanju).

Tabela 1

Raziskave o poškodbah pri deskanju na valovih, ki poročajo o najpogostejših poškodbah glede na dele telesa (Osebni arhiv)

avtor	država	spol	nivo deskanja	poškodba	del telesa
J. Steinman, 2000	Brazilija	95% moški	rekreacijski	raztrganina 44 %	spodnje okončine, glava in vrat 54,4 %
L. H. Base, 2007	Brazilija	100% moški	tekmovalni	raztrganina 33,9 %	glava in trup 86,6 %
J. Lopes de Almeida, 2009	Portugalska	90% moški	tekmovalni	raztrganina 57,7 %	obraz in stopalo 50 %
G. C. Moraes, 2012	Brazilija	moški	rekreacijski	udarnina 29 %	noge in stopala 46 %
C.S.M. Hay, 2009	Anglija	80% moški	rekreacijski	raztrganina 73 %	glava, zgornje in spodnje okončine 72 %
A. Nathanson, 2002	ZDA (Havaji)	90% moški	tekmovalni	raztrganina 42 %	glava, vrat in spodnje okončine 35,6 %



Slika 9. Ostale poškodbe pri deskanju na določenih delih telesa (TurboSquid, 2014)

Na sliki 9 je z rdečo oznako natančneje prikazan del telesa, v Tabeli 2 pa je navedena določeno poškodba.

Tabela 2

Opis poškodbe (osebni arhiv)

1 - Zlom lobanje	8 - Motnje delovanja sečnice	15 - Zvin gležnja
2 - Opekline roženice	9 - Poškodba meniskusa ali zvin kolena	16 - Udarline hrbta
3 - Udarec ob grlo	10 - Zlom stopala	17 - Udarlina komolca
4 - Izpah ramen	11 - Zlom nosu	18 - Zdrs medvretenčnega diska
5 - Modrice na prsih	12 - Poškodba bobniča	19 - Izpah zapestja in prstov
6 - Motnje delovanja trebušne slinavke	13 - Zlom vratne hrbtenice	20 - Nateg dvoglave mečne mišice
7 - Medenični zlom	14 - Izpah kolka	

Glede na označene dele telesa na Sliki 9 in navedene poškodbe v Tabeli 2, jih lahko razdelimo na zlome, izpahe, natege mišic, udarnine in druge poškodbe. Možni zlomi so zlomi lobanje, nosu, vratne hrbtenice, medenice in stopala. Pri izpahu govorimo o izpahu ramen, zapestja, prstov in kolka. Med drugimi pogostimi nategi mišic (nateg mišic ramen in vratu) so pogosti tudi nategi dvoglave mečne mišice, pri zvinih pa zvin kolena in gležnja. Prav tako so pogosti udarci ob grlo, udarnine na hrbtu in na komolcih deskarja. Druge poškodbe, ki jih deskarji lahko utrpijo, so delno ali popolnoma pretrgane vezi (v kolenih ali gležnjih), opekline roženice, poškodbe bobniča, modrice na prsih, motnje delovanja trebušne slinavke in sečnice, zdrs medvretenčnega diska ter poškodba meniskusa.

4.1 Raztrganine

Raziskave (McCrerey, 1979; Barry, 1982; Lowdon, 1983; Lowdon, 1986; Lowdon, 1987; Renneker, 1987; Freyda, 1989 in McGee, 1992) kažejo, da so najpogostejše poškodbe pri deskanju raztrganine. To potrjujejo tudi novejša raziskava (Steinman, 2000; Almeida, 2009 in Hay, 2009). Deli telesa na katerem so najbolj pogoste raztrganine so glava, hrbet in noga/golen (Lowdon, 1983; Lowdon, 1987; McGee, 1992 in Grenfell, 1993).

Leslie (1992) opozarja, da so pri deskanju najbolj pogoste poškodbe glave. Nevarnejše so, če se deska na oddaljenih obalah, daleč v stran od nujne medicinske pomoči. Da je glava del telesa, ki je najbolj izpostavljena poškodbam, poročajo tudi drugi avtorji (Nathanson, 2002; Hay, 2009 in Base, 2007).

4.2 Poškodbe mehkega tkiva

Glede na raziskavo Freyda (1989), poškodbe mehkega tkiva predstavljajo večino poškodb, takoj po raztrganinah. To potrjujejo tudi druge študije (Lowdon, 1983; Lowdon, 1986 in Lowdon, 1987), tudi novejša (Steinman, 2000; Hay, 2009 in Moraes, 2012). Pri poškodbah mehkih tkiv govorimo o manjših poškodbah, kot je npr. modrica (Kennedy in Vanderfield, 1976), in večjih, kot so nategi mišic in zvini vezi. Najpogostejši deli telesa za poškodbe mehkega tkiva vključujejo vrat, ramena, spodnji del hrbta (Lowdon, 1987), kolena in gležnje (Van Tilburg, 1996).

4.3 Zlomi

Zlomi kosti so pri deskanju pogosti. Najbolj pogosti so zlomi na glavi, zlasti nosu (Kennedy in Vanderfield, 1976) in zob. Tudi Nathanson (2002) ugotavlja, da so zlomi na glavi med najpogostejšimi. Drugi deli telesa, na katerih je manj zlomov, so rebra, hrbet, hrbtenična vretenca, roke (Lowdon, 1987), golena in gležnji (Freyda, 1989). Pri imobilizaciji poškodovanega uda (zloma) poškodovancu namestijo mavec. Renneker (1987) ugotavlja, da se deskarji raje odločajo za mavec, obdan s posebnim ovojem (ang. fiberglass cast), da lahko deskajo ne glede na poškodbo. Če grejo deskat z njim, obloga ne bo nikoli popolnoma suha, povzroči lahko nezno srbenje ali pa je potrebno mavec prenoviti, kar lahko povzroči deskarju veliko neprijetnosti.

4.4 Poškodbe oči

Oči in območje okoli njih lahko pri deskanju resno poškodujemo, posebej, če pridejo v stik z ostro konico deske. Če je poškodba resnejša, lahko deskar izgubi vid (Surfer's sight in the

balance, 2002). Prihaja tudi do dolgoročnih poškodb, ki so posledica izpostavljenosti ultra vijoličnim žarkom, vetru, prahu, delcem peska in slani vodi (Renneker, 1987). Pinguacula je poškodba, vidna kot rumeno-bel depozit, na veznici. Pterigij pa nastane, ko veznica preraste del roženice. Obe poškodbi se pojavita zaradi izpostavljenosti soncu, ovirata pa lahko tudi vid. Možne so tudi sončne opekline očesa zaradi koncentrirane odbite svetlobe od površine oceana. Učinek je enako pekoč na očeh deskarjev kot sneg na očeh smučarja (Renneker, 1987). Prav tako je mogoče prezgodnje staranje mrežnice in degeneracija rumene pege (makule) (Renneker, 1987; Morrison, 1994).

4.5 Poškodbe ušesa

Bobnič se lahko hitreje pretrga pri deskanju velikih valov, ko deskar pade na stran. To se dogaja zaradi pritiska (zaradi padca, zaradi teže in vrtinčenja valov) in vdora vode v membrano ušesa. Najbolj znana poškodba, ki je tudi največkrat prisotna pri deskarjih, je »deskarjevo uho« (ang. Surfer`s ear) ali prisotnost kostnih izrastkov (exostosis) v zunanjem ušesnem kanalu (Renneker, 1987; Nathanson, Everline in Renneker, 2011). Izmenični vstop in izstop hladne vode in vetra v ušesni kanal lahko povzroči prekomerno rast kosti (Booth, 1988). Ušesni kanal se zato lahko zoži, kar povzroči neprijeten občutek v ušesu ali popolno izgubo sluha. Deskar se temu lahko izogne tako, da omeji čas deskanja v mrzli vodi in v vetru, uporabi kapuco na neoprenski obleki ali ušesne čepke.

4.6 Lobanjsko-hrbtenične poškodbe

Poškodbe na tem delu telesa so še posebej zaskrbljujoče zaradi tveganja trajnih poškodb (paraplegija/tetraplegija) ali celo smrti. V raziskavi (Allen, 1977), ki je bila izvedena na Havajih (severna obala), je bilo največ poškodb glave in hrbtenice. Na tej obali se valovi lomijo nekaj metrov stran ob obale, v plitvi vodi, kar še dodatno povečuje tveganje za tovrstne poškodbe. Avtorica Mitchell (2012) ugotavlja, da se poškodbe hrbtenice zgodijo v 2 odstotkih vseh poškodb (1448 je bilo število vseh poškodb). Raziskava (Mitchell, 2012), kjer so analizirali poškodbe pri deskanju na valovih, je potekala od leta 2003 do leta 2011, zato lahko sklepamo, da so lobanjsko-hrbtenične poškodbe možne, niso pa tako zelo pogoste.

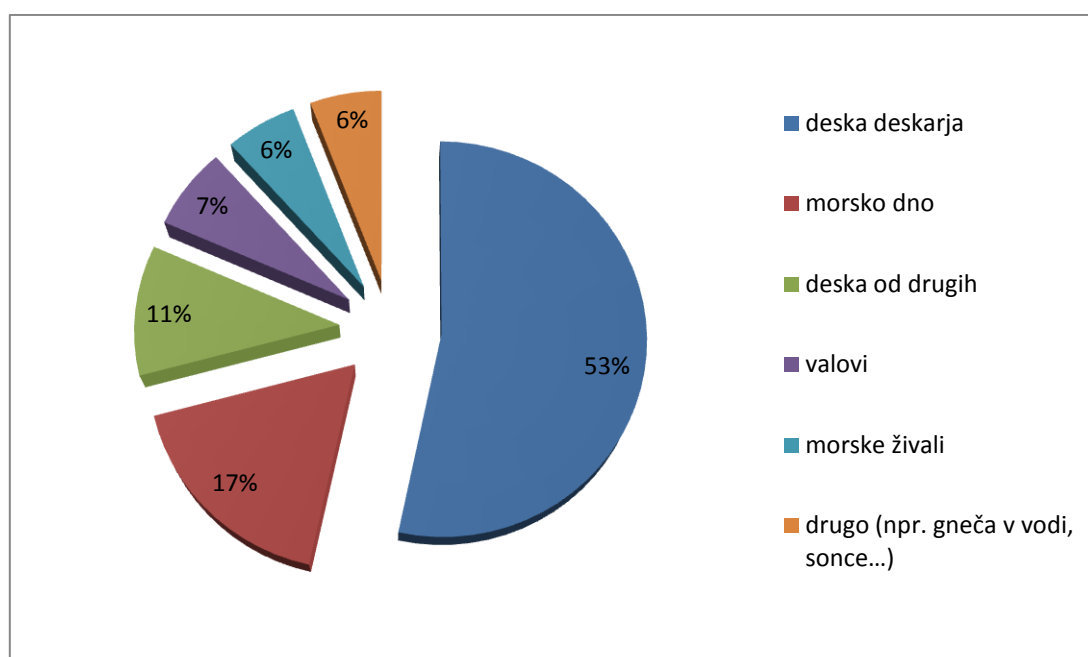
4.7 Poškodbe ramen – obraba (ang. overuse)

Obstaja veliko obolenj ramen, ki so posledica prekomernega veslanja pri deskanju. To v kombinaciji prevelike iztegnitve hrbta in vratu med veslanjem povzroča veliko neprijetnosti (Renneker, 1987). Eden od možnih obolenj ramen je prsni »outlet« sindrom, ki se kaže kot bolečina rame in roke, odrevenelost ali šibkost. Je posledica kompresije (pritiska) na žile in

živce, ki potekajo med rebri in ključnico (Rinard, 1993). Med druge pogoste poškodbe, zlasti med starejšimi deskarji, spada rotatorna manšeta tendinitis. Pojavi se zaradi prevelike iztegnitve hrbta, vratu in zaradi aktivne rotacije ramena. Oba, prsni »outlet« sindrom in rotatorna manšeta tendinitis, sta sindrom obrabe (ang. overuse) ramen, ki sta značilna tudi za plavalce (Lowdon, 1987).

5 VZROKI POŠKODB PRI DESKANJU NA VALOVIH

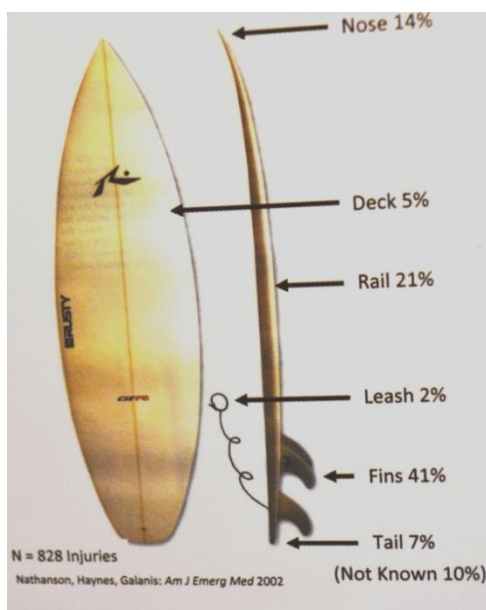
Deskanje na valovih je šport, ki predstavlja največje tveganje za poškodbe, v primerjavi z rolkanjem (ang. skateboarding), z deskanjem na snegu (ang. snowboarding), z jadranjem na deski (ang. windsurfing), s kanjoningom (ang. canyoning) in s potapljanjem (Steinman, 2000). Deskar je nenehno izpostavljen vremenskim (sonce, veter, dež, megla) in oceanskim spremembam (tip morskega dna, velikost valov, morski tokovi). Na Sliki 12 so prikazani vzroki poškodb pri deskanju na valovih. Prevladujoči vzrok poškodb je deska deskarja, sledi tip morskega dna (skalnato, koralno, peščeno), deska drugih deskarjev v vodi in valovi. Manj poškodb je zaradi pikov ali ugrizov morskih živali, še manj pa zaradi drugih vzrokov, kot so npr. gneča v vodi, opekline zaradi sonca.



Slika 10. Prikaz možnih vzrokov poškodb pri deskanju na valovih (Nathanson, Bird in Tam-Sing, 2007)

5.1 Deska

Raziskave kažejo, da je najpogostejši povzročitelj poškodb udarec ob desko oz. njene dele. Največkrat zaradi udarca telesa ob lastno desko, so pa primeri, ko pride do poškodb zaradi udarca ob desko drugega deskarja. Slika 10 prikazuje dele deske, ki so najbolj povezani z nastankom poškodb. Vidimo lahko, da največ poškodb povzročijo smerniki (ang. fins), robovi (ang. rails) in sprednji del deske (ang. nose). Kar 50 % poškodb, glede na tip deske, se zgodi s kratko desko (ang. shortboard), z dolgo desko (ang. longboard) pa 29 odstotkov poškodb. Zaradi smernikov na kratki deski (ang. shortboard) pride do 26 % poškodb, manj (19 %) poškodb pa se zgodi s smerniki na dolgi deski (ang. longboard) (Nathanson, 2001). Tudi druga raziskava (Almeida, 2009) poroča, da je glavni povzročitelj poškodb deska (52 %).



Slika 11. Deli deske, na katerih pride do poškodb (Nathanson, Haynes in Galanis, 2002)

5.2 Zavoji

Zavoji so glavni vzrok poškodb (100 %) pri tekmovalnem deskanju. Prav tako so vzrok poškodb pri amaterskem (41 %) in pri rekreativnem deskanju (48 %) (Moraes, 2012).

Tabela 3

Razni zavoji, pri katerih se deskar lahko poškoduje (Steinman, 2000)

Zavoji	Pogostost poškodbe (v %)
Začetek vožnje po valu (ang. drop)	15,5
Ostrejši zgornji zavoje (ustnica) vala (ang. off the lip)	14,5
Lebdenje po vrhu pene (ang. floater)	10,8
Trik v zraku (ang. aerial)	6,1
Spodnji zavoje (ang. bottom turn)	4,4
Zavoje na prednji strani vala (ang. snap)	3,5
Rotacija za 360°	2,1
Tunel znotraj podirajočega se vala (ang. tube)	1,6
Ostali, npr. zavoje nazaj k valu (ang. cut back)	41,5

Tabela 3 prikazuje nekatere izmed zavojev in trikov, pri katerih se lahko deskar poškoduje. Vsi ti zavoji in triki so povezani z znanjem deskarja in s pogoji, ki so takrat na obali. Lahko opazimo, da največ poškodb povzročajo začetki vožnje po valu (ang. drop), potem ostrejši

zgornji zavoj (ang. off the lip) in lebdenje po vrhu pene (ang. floater). Sledi trik v zraku (ang. aerial), spodnji zavoj (ang. bottom turn) in zavoj na prednji strani vala (ang. snap). Manj poškodb povzroči rotacija za 360°, najmanj pa drsenje po valu znotraj podirajočega se vala (ang. tube). Deskanje v »tubi« verjetno povzroča najmanj poškodb zato, ker je najmanj deskarjev sposobnih deskati v njej.

5.3 Ocean

Pri deskanju na valovih velikosti od 1 do 2 metra se zgodi 56,1 % poškodb, v velikosti manjši od 1 metra 29,2 % poškodb, pri deskanju valov, večjih od 2 metra, pa se zgodi 9,1 % poškodb (Steinman, 2000). Najmanjši odstotek poškodb se zgodi na velikih valovih zato, ker je deskarjev, ki deskajo na njih, manj. Za deskanje velikih valov potrebujemo več znanja in izkušenj, hkrati pa tudi pogoji za velike valove niso tako pogosti, kot za nastanek manjših. Nathanson (2001) ugotavlja, da je večja možnost poškodb pri deskarjih, ki deskajo večje valove. Večji valovi sproščajo večjo kinetično energijo, kar ob padcu pomeni možnost večje poškodbe. Druge raziskave (Lowden, 1983; Gillet, 1988) pa kažejo nasprotno, in sicer, da se večina poškodb zgodi na manjših valovih. Slednji se lomijo bližje morskemu dnu, kar lahko povzroči, da deskar ob padcu ali zavojih zadane dno.

Glede na globino morja se največ poškodb (73 %) zgodi v globini od 0,5 do 2 metra (Steinman, 2000). Tudi temperatura vode lahko vpliva na nastanek poškodb; v toplejši vodi se zgodi 58,4 %, v mrzli 29,3 %, v zelo mrzli pa 12,3 % poškodb (Steinman, 2000). Zaradi večjega števila deskarjev v toplejših vodah so takšni rezultati predvidljivi.

Na peščenem oceanskem dnu se zgodi 65,9 % poškodb, sledi mu skalnato dno s 16,3 % poškodb, na mešanem (s skalami in peskom) oceanskem dnu se zgodi 13 % poškodb, na koralnem oceanskem dnu pa 4,5 % poškodb (Almeida, 2009). Ker je deskanje na obalah s skalnatim ali s koralnim oceanskim dnom zahtevnejše, opazimo, da se več poškodb zgodi na peščenem oceanskem dnu.

Med manj pogoste povzročitelje poškodb se štejejo ugrizi in piki morskih živali. Opekline zgornjih delov telesa zaradi ožigalkarjev, predvsem meduz, sodijo med najpogostejše (40,3 %) (Steinman, 2000). V študiji (Nathanson, 2001) poročajo, da morske živali povzročijo 3 % vseh poškodb. Med ostale morske živali, ki predstavljajo nevarnost deskarju v vodi, spadajo morski bič, morski ježki, pajek (ang. spider fish) in nenazadnje morski psi. V prej omenjeni študiji poročajo samo o enem napadu morskega psa.

5.3 Sonce

Sonce je deskarjev najboljši in najhujši prijatelj. Najboljši prijatelj je takrat, ko gre za segrevanje ozračja in nastanek vetra, ki povzroči valove, najslabši pa, ko gre za škodljivo

sevanje na kožo in v oči, kar lahko privede do prezgodnjega staranja in nenazadnje tudi do kožnega raka (Nathanson, Everlin in Renneker, 2011).

5.5 Izkušnje

Deskarji, ki deskajo redkeje, so bolj izpostavljeni poškodbam (akutnim) (Almeida, 2009). Nekateri trdijo, da se poškodbe pojavijo kot posledica nezkušenosti. Razlika med deskarji rekreativci in tekmovalci je v različnih okoliščinah poškodb. Pri deskarjih tekmovalcih je prisotnih več poškodb, ker deskajo pogosteje (zaradi treningov in tekmovanj), v večjih in bolj zahtevnejših valovih ter nenehno poskušajo izvajati bolj tvegane zavoje in trike (Lowden, 1987). Pri deskarjih rekreativcih pa do poškodb ponavadi prihaja zaradi udarca telesa ob desko (Moraes, 2012).

5.6 Gneča

Zaradi velike gneče v vodi (Slika 11) se lahko zgodijo številne nesreče in poškodbe. Na nekaterih plažah (ang. spots) lahko opazimo borbo za valovi (npr. izrivanje, vsi naenkrat hočejo uloviti val, dva ali več deskarjev na istem valu). Vedenje deskarjev postane nevljudno in celo agresivno. Predvsem pri večjih in zahtevnejših valovih je tako obnašanje lahko zelo nevarno in včasih lahko privede tudi do krvavih bojov med deskarji. Ne glede na velikost vala (večji, manjši), do nesreč zaradi agresivnega vedenja deskarjev prihaja povsod (McCrerey, 1979). V raziskavah (Steinman, 2000; Hay, 2009) so ugotovili, da se največ poškodb (39,4 %) zgodi v poletnih mesecih, ko je v vodi največ deskarjev. V zimskem času se zgodi 26,9 %, jeseni 17,6 % in spomladi 16,1 % poškodb.



Slika 12. Gneča v vodi (Google images, 2014)

5.7 Starost

V raziskavi (Steinman, 2000) so rezultati pokazali, da se največ poškodb zgodi deskarjem v starosti od 15 do 24 let, in sicer 55 % poškodb. To so leta, ko je organizem poln moči in energije, zato deskarji poskušajo izvesti bolj agresivne in zahtevnejše zavoje. Poškodbe pri deskanju so torej najpogostejše pri mlajših odraslih moških, kar dokazuje tudi literatura (Hay, 2009). Mlajši deskarji so manj izkušeni, bolj drzni in velikokrat precenjujejo svoje sposobnosti. Obratno je pri starejših deskarjih, ki so bolj izkušeni in ne precenjujejo svojih sposobnosti.

5.8 Varnostna oprema

V študijah (Nathanson, 2007; Taylor, 2004) je možno zaslediti nizek odstotek uporabe varnostne opreme (čelada, zaščita nosu deske, mehkejši smerniki ...). Kar 97 % deskarjev je nikoli ne uporablja. Predvsem mladi so mnenja, da je varnostna oprema neestetska in smešna (Chalmers, 2003). Sprejetje in večja uporaba varnostne opreme bi bila možna le, če bi se zaznavala kot modni stil oz. »imidž« deskarja. Če bi varnostno opremo uporabljali deskarji tekmovalci in znani deskarji, bi jo uporabljali tudi rekreativni deskarji in vsi ostali, ki se soočajo z deskanjem (Nathanson, 2001).

5.9 Ostali dejavniki

Deskarji so po navadi v vodi dalj časa. Izkušeni deskarji lahko v vodi preživijo tudi do šest ur (Rakušček, 2010). Deskar lahko postane utrujen, nepazljiv in brez energije. Preden se začnejo pojavljati znaki utrujenosti, je potrebno oditi iz vode, da se izognemo nepotrebnim nesrečam. Potrebe po energiji so glede na visoko intenzivnost velike. Poskrbeti moramo za ustrezno prehrano, ki bo dala telesu dovolj moči.

6 PREPREČEVANJE POŠKODB PRI DESKANJU NA VALOVIH

Za varno deskanje potrebujemo vsaj osnovno znanje deskanja, moramo pa se zavedati tudi poškodb, do katerih lahko pride. V nadaljevanju diplomske naloge opisujemo možne načine, kako lahko poškodbe preprečimo ali pa jih omilimo.

Dobra telesna pripravljenost je eden izmed najpomembnejših dejavnikov, s katerim se skušamo izogniti poškodbam. Osnovno telesno pripravljenost lahko dosežemo z rednimi vajami (vaje za moč, gibljivost in ravnotežje) in s splošno telesno aktivnostjo skozi vse leto. Splošna kondicija in trening razvijata velike mišične skupine, ki so pomembne v vseh športih (Ušaj, 1996).

Potrebno je *postopno prilagajanje* na vadbo in napor. Kar 50 % vseh poškodb je posledica neupoštevanja principa postopnosti. Počasno stopnjevanje vaj izboljšuje mehanske in strukturne elemente v mišicah, kitah, vezeh, sklepih in kosteh z naraščanjem njihove mase in moči. *Preventivni trening* vključuje trening moči, trening gibljivosti in koordinacije, mentalni trening in trening, ki vsebuje specifične elemente tehnike posameznih športnih panog (Renstrom, 1993).

Z ogrevanjem telesa pred aktivnostjo se zavarujemo pred poškodbami mišic, vezi in tetiv, ter pred drugimi poškodbami mehkega tkiva. Ogrevanje v telesu sprošča energijo, ki v mišicah ustvarja toploto, prav tako pa spodbuja delovanje možganov in zagotavlja psihično pripravo na sledeče delo. Po opravljeni športni aktivnosti je obvezno *aktivno ohlajanje*, s katerim odpravljamo laktate z oksidacijskim procesom (Williams, 1988; Bishop, 2003).

6.1 Oprema za preprečevanje poškodb

Eden izmed naštetih načinov, kako lahko preprečimo oz. zmanjšamo poškodbe, je uporaba varnostne opreme, ki je podrobneje predstavljena v nadaljevanju diplomske naloge.

6.1.1 Obleka iz neoprena

Poskrbi za ohranjanje telesne temperature. Izognemo se hipotermiji, kadar gre za deskanje v zimskem času oz. v mrzli vodi. Pomembno je, da nam nudi toploto, udobje in funkcionalnost. Obleke iz neoprena so različnih debelin. Debelina v predelih nog in telesa je največkrat 3 ali 4 milimetre, ter 2 milimetra za roke (odvisno od temperature vode). Pri deskanju v bolj mrzli vodi se uporabljajo debelejšje obleke iz neoprena. Sestavljene so iz različnih slojev, ki so med seboj sešiti, šivi pa so največkrat še lepljeni. To pripomore še k dodatnemu ohranjanju toplote (Rider.Si, 2012).

Obstaja veliko različic oblek iz neoprena. Vsak deskar si mora najti pravo. Poznamo brezrokavnik, obleko iz neoprena s kratkimi rokavi in kratkimi hlačami ter z dolgimi rokavi. Poleg ohranjanja toplote nas varuje pred opeklinami sonca in različnimi rezi (Priročnik za učitelja surfanja, 2009).

6.1.2 Gumijasti čevlji (ang. booties), rokavice in kapuca

Na Sliki 13 je prikazana oprema deskarja v mrzlem vremenu (gumijasti čevlji, rokavice, kapuca). Deskarja ščitijo pred mrazom, so vodoodporni in zajemajo celotno stopalo, roki in glavo. Zasnovani so tako, da ohranjajo stopalo, roko in glavo deskarja toplo, in preprečujejo otplost nog in rok, ko se deska v mrzlem vremenu in mrzli vodi. Zaščitijo noge, roke in glavo pred urezninami, modricami ter pred stiki s skalami.



Slika 13. Gumijasti čevlji, rokavice in kapucakot zaščita proti mrzli vodi in urezninam (SurferToday, 2014)

6.1.3 Rešilni jopič

Poznamo dve vrsti rešilnih jopičev. Mehki ali pol-napihljivi jopiči vsebujejo dovolj polnila, da deskarja ohranijo na gladini vode. Pol-napihljive jopiče lahko napihnemo ročno po želji. Trde ali polno napihljive jopiče lahko napolnimo ročno ali s plinsko bombo. Polno napihljivi jopiči niso primerni za deskanje, saj bi zelo otežili ležanje in veslanje z rokami spredaj na deski. Primerni za deskanje so pol-napihljivi jopiči, ki jih deskarji uporabljajo pri deskanju velikih valov (ang. big wave surfing) (Priročnik za učitelja surfanja, 2009).

6.1.4 Zaščitna majica – Lycra

Uporablja se kot podloga neoprenski obleki, da prepreči odrgnine na vratu in rokah, ali pa le kot zaščita pred škodljivimi učinki sončnih žarkov. Njihova uporaba je zelo priporočljiva.

6.1.5 Čelada

Čelada je del opreme, ki je zelo priporočljiva, vendar je v praksi ne opazimo pogosto. Največ poškodb (51 %) se nanaša na poškodbe glave. Ena izmed avstralskih raziskav (Lowdon, 1987) je pokazala, da manj kot 2 % deskarjev uporablja čelado. Vprašani menijo, da bi uporabnost čelade negativno vplivala na njihovo uspešnost deskanja. Uporaba čelade se priporoča pri deskanju na obali s koralnim/skalnatim oceanskim dnom, zaradi možnosti raztrganin in resnih poškodb. Veliko smrtnih nesreč na Pipeline (Havaji) in Teahupoo (Tahiti), kjer večinoma deskajo le profesionalni deskarji, je bila posledica poškodb glave. Prav tako lahko z uporabo čelade preprečimo trke z drugimi deskarji, izgubo zavesti ali celo utopitev. Čelada nas ščiti pred opeklinami sonca (kožni rak) in pomaga ohranjati toploto, ko deskamo v hladnejšem vremenu. Zaradi vetra in mrzle vode deskarji pogosto utrpijo poškodbo ušesa (ang. »surfer`s ear-exostosis). Čelada je oprema, ki nikakor ne sme manjkati v deskarski opremi otrok. Glavo otrok moramo zaščititi pred poškodbami možganov, zdrobljeno lobanjo in izgubo zavesti, ko pride do raznih udarcev v vodi (Barucq, 2013).

Čelada ne more popolnoma preprečiti poškodb glave, lahko pa v veliko primerih zmanjša resnost poškodb. Glede na pogostost poškodb glave je presenetljivo, da uporabe čelad ne svetujejo in ne promovirajo deskarske zveze in podjetja. Morda bi z modelom čelade, ki bi se bolj skladala z deskarskim stilom, lahko pričakovali večje sprejemanje in pogostejšo uporabo med deskarji. Uporaba čelade bi prav tako postala priljubljena, če bi jo znani deskarji (npr. Kelly Slater ali Dane Reynolds) uporabljali med tekmovanji. Kakorkoli, z ali brez čelade, je ključnega pomena, da se nenehno razmišlja o zaščiti glave med deskanjem. Kot prikazuje Slika 14, nam čelade ne nudijo samo zaščite, ampak so tudi praktične, ker lahko na nekaterih uporabimo GoPro kamero.



Slika 14. Uporaba čelade (otroci, starejši – čelada z vizirjem, čelada z GoPro) (Google images, 2014)

6.1.6 Zaščita nosu deske (ang. nose guard)

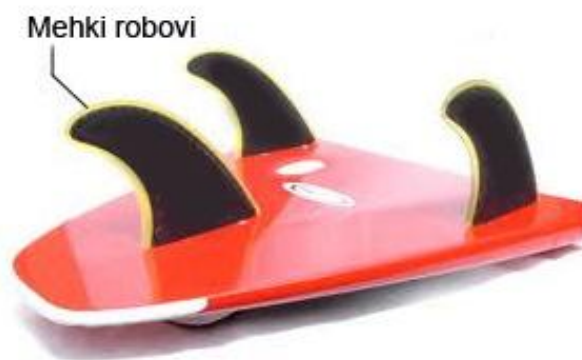
Na Sliki 15 je prikazan ščitnik nosu na deski ali stožec, ki je majhen kos varnostnih deskarskih pripomočkov iz gume. Koničast nos deske postane zaradi ščitnika (ang. nose guard) manj »nevaren« ob udarcih s telesom (npr. oči). Med drugim pomaga preprečiti škodo nosu deske, če naletimo v vodi na karkoli, kar jo lahko poškoduje (Surfing waves, 2014).



Slika 15. Ščitnik nosu deske (ang. nose guard) (SurfSailAustralia, 2002)

6.1.7 Smerniki z mehkejšimi robovi

Smerniki iz karbonskih ali steklenih vlaken z ostrimi in koničastimi robovi predstavljajo nevarnost deskarju, saj lahko povzročijo globoke reze in površinske rane. Da bi bilo teh poškodb čim manj, se lahko uporablja smernike z mehkejšimi robovi, ali smernike, ki so popolnoma fleksibilni, kot je prikazano na Sliki 16.



Slika 16. Smerniki z mehkejšimi robovi prirejeno po Surfboard Shack, 2011

6.1.8 Zaščitna krema

Pred vstopom v vodo je potrebno nanesti vodoodporna zaščitno kremo s faktorjem 30 +. Do sončnih opeklin lahko pride že v manj kot petnajstih minutah. Deskanju se poskušamo

izogniti v opoldanskem času, ker so takrat sončni žarki najmočnejši (Nathanson, Everlin in Renneker, 2011).

6.2 Ogrevanje

Z ogrevanjem se poveča učinkovitost izvedbe gibanja, ker omogoči delovanje možganskih centrov na višjem nivoju ter s tem zmanjša možnost poškodb (Pistotnik, 2003). S smotrno izbiro sredstev (vaj, iger) aktiviramo vse poglavitne mišične skupine in sklepe, ter povečamo zmogljivost mišičnega in vezivnega tkiva.

Trenutni je dokazano, da ogrevanje zmanjšuje pojavnost poškodb, vendar so nezadostni za dokončno trditev in je potrebno več kvalitetnejših študij. Če pred športno aktivnostjo ne izvajamo ogrevanja, so mišice napete in neprožne, kar pomeni, da se lahko hitreje vnamejo, natrgajo ali strgajo (Dervišević, 2006).

Ogrevanje začnemo z dinamično aktivnostjo, ki se izvaja z nižjo intenzivnostjo. Največkrat je to tek, med katerim izvajamo različne gibalne naloge (obrati, počepi, spremembe smeri, atletska abeceda). To gibanje sproži v telesu vrsto reakcij, ki kažejo, da se telo začne pripravljati na napor. Poviša se telesna temperatura, pospeši se srčni utrip, začne se sproščati toplota (rdečica na obrazu, znojenje). Dinamična aktivnost naj traja do 5 minut (Pistotnik, 2003). Ogrevanje nadaljujemo z izvedbo gimnastičnih vaj. Slednje so gibalne naloge, ki imajo točno določene lokalne učinke na telo. To pomeni, da se lahko s posamezno gimnastično vajo vpliva na točno določeno mišično skupino ali sklep, medtem, ko imajo ostala sredstva bolj ali manj celosten vpliv na človeka.

Sklop gimnastičnih vaj z določenim ciljem imenujemo kompleks gimnastičnih vaj. Govorimo o kompleksu gimnastičnih vaj za splošno in specialno ogrevanje, ki ju izvedemo po začetni dinamični aktivnosti. Povzročijo povečano črpanje krvi skozi mišice, zaradi česar se mišica dodatno ogreje. Poveča se namreč lokalna mišična temperatura, izboljša se prehranjenost mišic ter zmanjša njihova viskoznost. Na ta način se telo poskuša čim bolj pripraviti na večje napore v nadaljevanju (Pistotnik, 2003).

Pri splošnem ogrevanju najpogosteje uporabljamo kompleks dinamičnih gimnastičnih vaj, ki vsebuje raztezne, krepilne in sprostilne gimnastične vaje. Vaje naj imajo vpliv na čim več mišičnih skupin, tako da se res doseže ogretost celega telesa.

6.2.1 Ogrevanje pri deskanju na valovih

Ogrevanje pred deskanjem zmanjša napetost v mišicah in s tem pomaga pri preprečevanju nategov mišic in zvinov. Poveča se gibljivost, osredotočenost ter prekrvavitev v mišicah in

sklepih. Z ogrevanjem pred deskanjem izboljšamo še hitrost reakcij in gibanja, ter vplivamo na naše boljše počutje v nadaljevanju aktivnosti (Lowdon, 1988).

Pogosto se zgodi, da deskarji izpustijo ogrevanje, ker hočejo kar najhitreje v vodo. Tako pa mišice niso ogrete, moči ni možno maksimalno izkoristiti, zvini in nategi pa postanejo pogostejši. S kompleksom gimnastičnih vaj ogrejemo celotno telo in mišice, ter se osredotočimo na dele telesa, ki so najbolj obremenjeni pri deskanju. Zaradi veslanja z rokami spredaj na deski (ang. paddling) izberemo gimnastične vaje za zgornji del telesa oz. ramena. Pri zavojih in trikih na valu so še posebej obremenjeni gležnji, kolena in boki, kar pomeni, da moramo pozornost pri ogrevanju posvetiti tudi spodnjemu delu telesa.

6.2.1.1 Primer ogrevanja za deskarje na valovih

Ogrevanje začnemo s počasnim tekom, do 5 minut (Slika 17). Vmes lahko izvajamo različne gibalne naloge (obrati, počepi, spremembe smeri).



Slika 17. Ogrevanje s tekom (Osebni arhiv)

1. **Kroženje z glavo**

Začetni položaj: Stoja razkoračno, priročenje.

Izvedba (Slika 18): Kroženje z glavo v levo in desno stran. Ponovimo v obe smeri 10 krat.

Namen: Raztezanje vratnih mišic.



Slika 18. Kroženje z glavo (Osebni arhiv)

2. **Kroženje z rokami**

Začetni položaj: Stoja razkoračno, vzročenje.

Izvedba (Slika 19): Kroženje v smeri naprej in nazaj. Ponovimo v obe smeri 10 krat.

Namen: Raztezanje iztegovalk in upogibalk ramen.



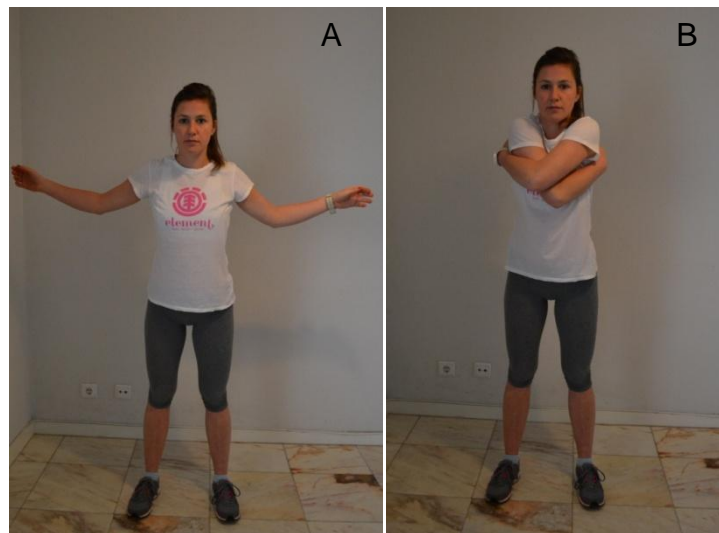
Slika 19. Kroženje z rokami (Osebni arhiv)

3. Soročni zamah z rokami

Začetni položaj (Slika A): Stoja razkoračno, odročanje skrčeno.

Izvedba (Slika B): Priročanje skrčeno k prsnemu košu in povratek v začetni položaj. Ponovimo 10 krat.

Namen: Raztezanje vodoravnih iztegovalk in upogibalk ramen ter raztezanje mišic prsnega koša.



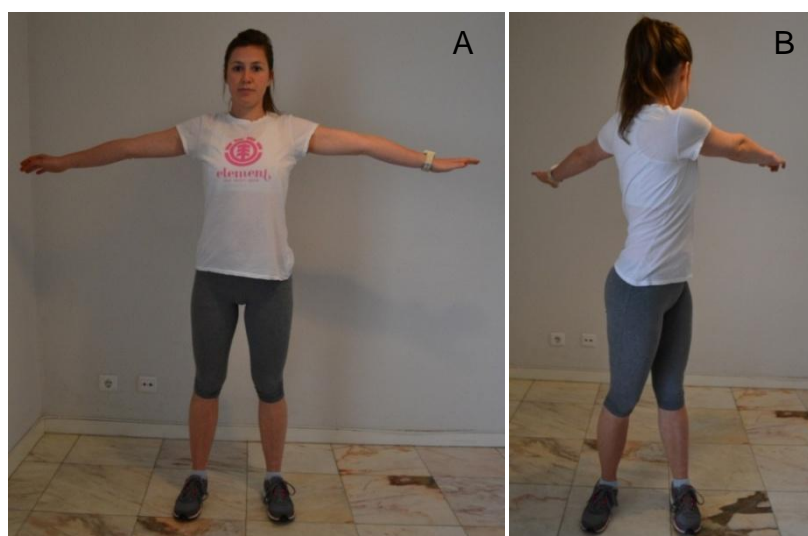
Slika 20. Soročni zamah z rokami (Osebni arhiv)

4. Zasuk trupa

Začetni položaj (Slika A): Stoja razkoračno, odročanje.

Izvedba (Slika B): Izmenični zasuki v levo in desno. Ponovimo v obe smeri 5 krat.

Namen: Raztezanje sukalk trupa.



Slika 21. Zasuki trupa (Osebni arhiv)

5. Počepi

Začetni položaj (Slika A): Stoja skrčeno v kolenih, odročenje.

Izvedba (Slika B): Počep in vzročenje skrčeno in vzravnava v začetni položaj. Ponovimo 10 krat.

Namen: Krepilna vaja za iztegovalke in upogibalke kolkov in kolen.



Slika 22. Počepi (Osebni arhiv)

6. Izpadni korak vstran

Začetni položaj: Razkoračna stoja, predročenje skrčeno.

Izvedba (Slika 23): Izmenični izpadni korak v levo in desno. Ponovimo v obe smeri 5 krat.

Namen: Raztezanje primikalk kolkov in krepitev iztegovalk kolkov in kolen.



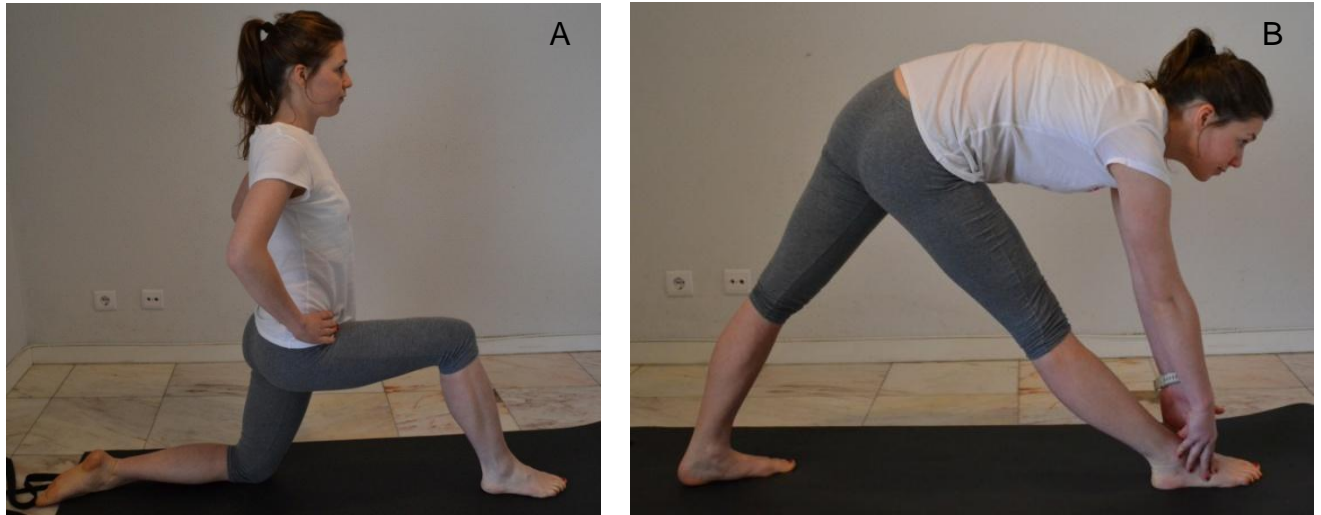
Slika 23. Izpadni korak vstran (Osebni arhiv)

7. Iztegnitev iz pokleka v razkoračno stoji

Začetni položaj (Slika A): Poklek, dlani v bok.

Izvedba (Slika B): Iztegnitev kolena in predklon, dotik stopal z obema rokama. Ponovimo z vsako nogo 5 krat.

Namen: Raztezanje iztegovalk kolkov in kolena.



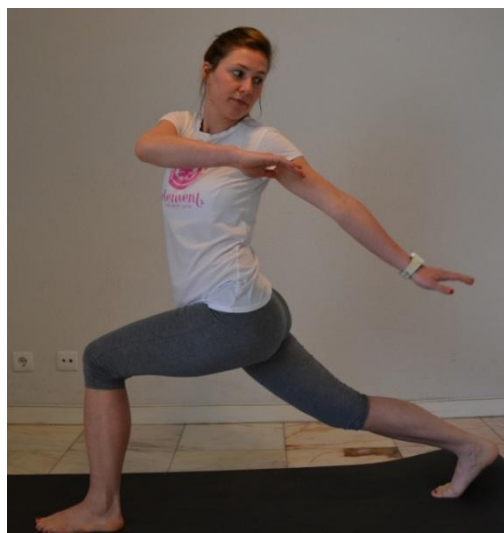
Slika 24. Iztegnitev iz pokleka v razkoračno stoji (Osebni arhiv)

8. Zasuki trupa v poskoku

Začetni položaj: Izpadni korak naprej, zasuk trupa na stran prednje noge, roke sledijo trupu.

Izvedba (Slika 25): S poskokom menjava noge in zasuk trupa v drugo smer. Ponovimo v obe smeri 5 krat.

Namen: Raztezanje sukalk trupa in iztegovalk kolkov.



Slika 25. Zasuki trupa v poskoku (Osebni arhiv)

9. Sed

Začetni položaj (Slika A): Ozka staja, priročenje.

Izvedba (Slika B in C): Upogib desnega kolena na iztegnjeno levo koleno (Slika B), sed in predročenje (Slika C), iztegnitev v začetni položaj. Ponovimo 5 krat.

Namen: Raztezanje iztegovalk kolkov in krepitev iztegovalk kolen.



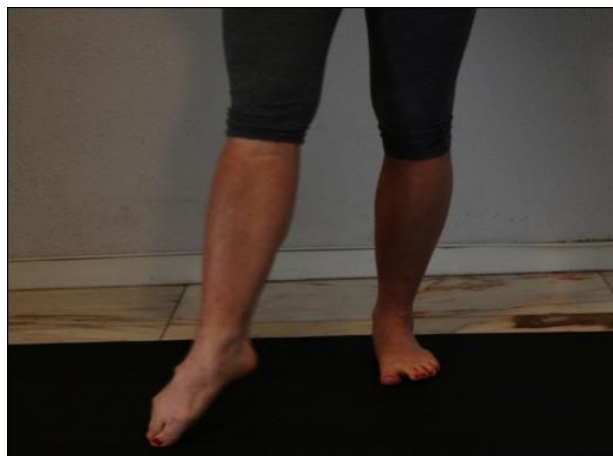
Slika 26. Sed (Osebni arhiv)

10. Kroženje s stopali

Začetni položaj: Stoja razkoračno, priročenje.

Izvedba (Slika 27): Kroženje s stopali v levo in desno. Ponovimo v obe smeri 10 krat.

Namen: Raztezanje iztegovalk in upogibalk gležnjev.



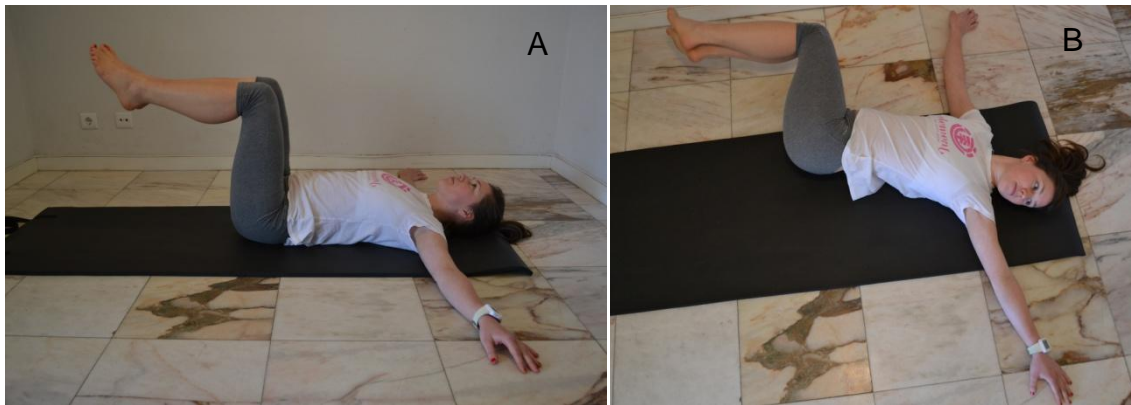
Slika 27. Kroženje s stopali (Osebni arhiv)

11. Zasuk trupa v leži na hrbtu

Začetni položaj (Slika A): Leža na hrbtu, odročanje, noge skrčene gor.

Izvedba (Slika B): Spust nog v levo, vrnitev v začetni položaj, spust nog v desno in vrnitev v začetni položaj. Ponovimo v obe smeri 5 krat.

Namen: Krepitev sukalk trupa.



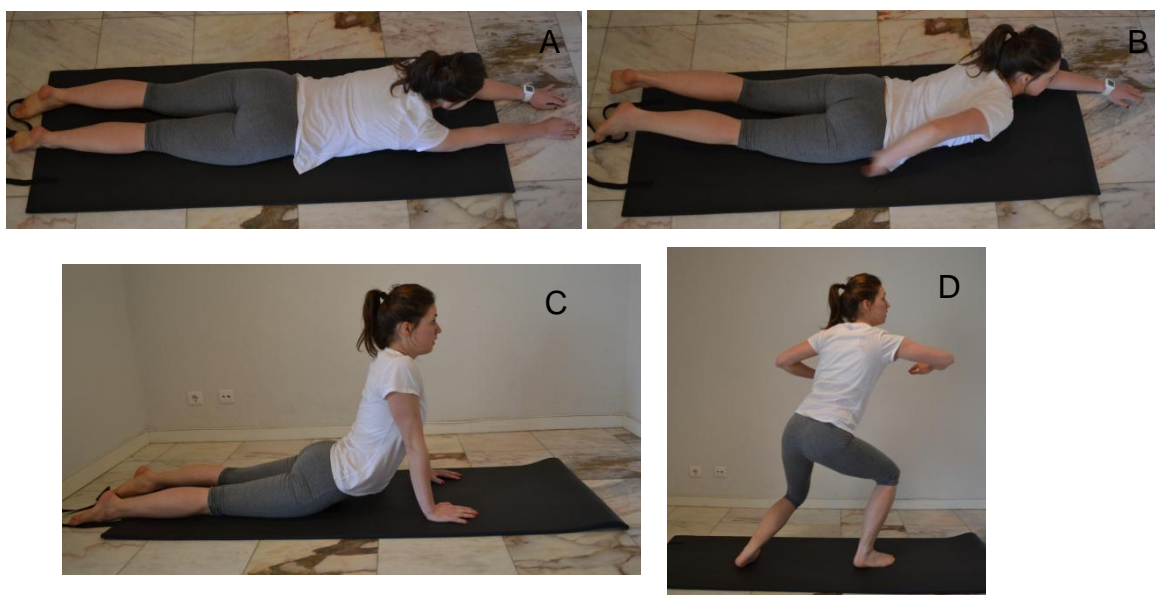
Slika 28. Zasuk trupa v leži na hrbtu (Osebni arhiv)

12. Imitacija deskanja

Začetni položaj (Slika A): Leža na trebuhu, vzročanje.

Izvedba (Slika B, C in D): Izteg trupa in izmenični zamahi z rokami nazaj (Slika B), dvig trupa gor, dlani v opori (Slika C), skok; desna upogib kolena, levo koleno skrčeno dol, predročanje skrčeno not (Slika D). Ponovimo 5 krat.

Namen: Krepitev iztegovalk ramen, raztezanje upogibalk trupa in krepitev iztegovalk kolkov in kolen.



Slika 29. Imitacija deskanja (Osebni arhiv)

6.2.2 Raztezanje pri deskanju na valovih

Po vsaki športni aktivnosti je priporočljivo izvesti sprostilne in statične raztezne vaje, za psihofizično sprostitev. Z vajami se raztezajo in sproščajo mišice, ki so bile najbolj obremenjene. Statične raztezne vaje po športni aktivnosti pomagajo k hitrejšemu okrevanju po naporu in zmanjšuje možnost nastanka togosti in bolečin v mišicah. Učinkovito in varno raztezanje je tisto, pri katerem se izvajajo gibi z amplitudo, ki ne presega praga bolečine. Izbor razteznih vaj mora biti prilagojen zahtevam posameznega športa, predvsem z vidika obremenitev mišic, vezi, kit in sklepov.

Raziskava Moraes (2012) povzema, da večina deskarjev ne izvaja nobenih razteznih vaj po koncu deskanja. Zanimiva ugotovitev v tej raziskavi je, da 78 % deskarjev izvaja raztezne vaje pred deskanjem. Največkrat so to raztezne vaje za zgornje (33 %) in spodnje ude (32 %). Največ poškodb se zgodi ravno na zgornjih in spodnjih udih, kar je pokazatelj, da raztezne vaje pred deskanjem ne preprečijo poškodb. V raziskavi se kot preventivni ukrep priporoča program razteznih vaj, s poudarkom na vratu, hrbtu, ledvenem delu, trebuhu, ramenih in nogah. Raztezne vaje povečajo gibljivost in sprostijo mišice.

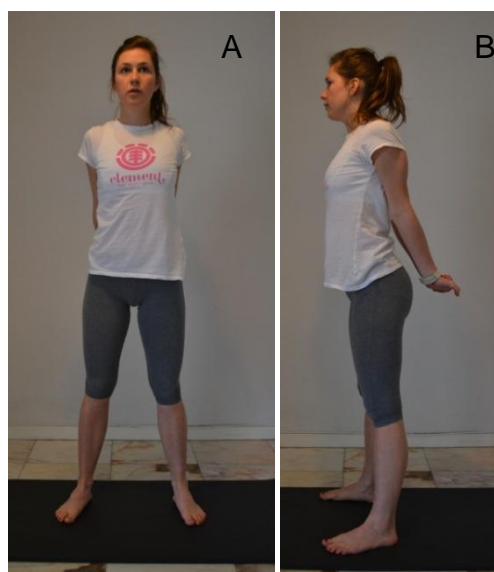
6.2.2.1 Primer razteznih vaj za deskarje na valovih

1. Sklenjene roke zadaj

Začetni položaj (Slika A): Široka stoja razkoračno, zaročenje.

Izvedba (Slika B): V zaročenju z rokami skupaj, nagib naprej, izvajanje globokih vdihov.

Namen: Raztezna vaja za iztegovalke ramen in prsne mišice.



Slika 30. Sklenjene roke zadaj (Osebni arhiv)

2. Horizontalen primik roke

Začetni položaj: Stoja razkoračno, predročenje not z desno roko, priročenje skrčeno gor z levo roko.

Izvedba (Slika 31): Z levo primik desne roke k telesu; popustiti, stresanje roke v priročnju in menjava.

Namen: Raztezna vaja za horizontalne iztegovalke ramen.



Slika 31. Horizontalen primik roke (Osebni arhiv)

3. Roka za glavo

Začetni položaj: Ozka stoja razkoračno, vzročenje skrčeno not, z levo roko prijem za desni komolec.

Izvedba (Slika 32): Potegniti desni komolec za glavo; popustiti, stresanje rok v priročnju in menjava.

Namen: Raztezna vaja za iztegovalke kopolca in primikalke ramen.



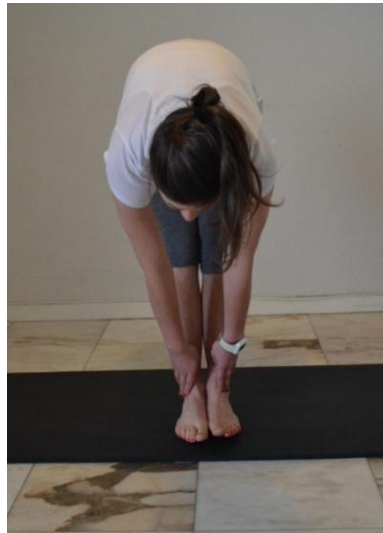
Slika 32. Roka za glavo (Osebni arhiv)

4. Predklon

Začetni položaj: Stoja snožno, priročenje.

Izvedba (Slika 33): Predklon trupa, dotik gležnjev in vrnitev v začetni položaj; stresemo roke in ponovimo.

Namen: Raztezna vaja za iztegovalke kolkov in upogibalke kolena.



Slika 33. Predklon (Osebni arhiv)

5. Primik kolena k prsim v leži na trebuhu

Začetni položaj: Opora spredaj na podlahteh, upogib kolena desne noge in primik k prsim.

Izvedba (Slika 34): Položaj zadržimo in zamenjamo nogo.

Namen: Raztezna vaja za iztegovalke kolkov.



Slika 34. Primik kolena k prsim v leži na trebuhu (Osebni arhiv)

6. Zasuk trupa v sedlu

Začetni položaj: Sed, upogib desne noge čez iztegnjeno levo nogo, leva roka potiska koleno desne noge, trup zasukamo v nasprotno stran.

Izvedba (Slika 35): Zadržimo in zamenjamo nogo in roko.

Namen: Raztezna vaja za iztegovalke kolkov in odmikalke noge.



Slika 35. Zasuk trupa v sedlu (Osebni arhiv)

7. Raztezanje med lopaticami

Začetni položaj: Iz leže na hrbtu rahlo dvignemo trup, z rokami se primemo pod kolonom leve noge in s pomočjo potiska noge povečujemo razteg med lopaticama.

Izvedba (Slika 36): S potiskanjem noge povečujemo razteg med lopaticama, zadržimo položaj in zamenjamo nogi.

Namen: Raztezna vaja za zgornji del hrbta in iztegovalk ramena.



Slika 36. Raztezanje med lopaticama (Osebni arhiv)

6.2.2.2 Raztezne vaje na deski v vodi

V nadaljevanju bomo opisali sklop različnih raztezni vaji, ki jih lahko delamo na deski v vodi, npr. med čakanjem na valove.

1. Horizontalen primik roke na deski

Začetni položaj: Sed na deski raznožno, predročnje nóter z levo roko, priročnje skrčeno z desno roko.

Izvedba (Slika 37): Z desno roko primik leve k telesu; popustiti, stresanje roke v priročnju in menjava.

Namen: Raztezna vaja za horizontalne iztegovalke ramen.



Slika 37. Horizontalen primik roke na deski (Osebni arhiv)

2. Roka za glavo

Začetni položaj: Sed raznožno na deski, vzročnje skrčeno not, z desno roko prijem za levi komolec.

Izvedba (Slika 38): Potegniti levi komolec za glavo; popustiti, stresanje rok v priročnju in menjava.

Namen: Raztezna vaja za iztegovalke komolca in primikalke ramen.



Slika 38. Roka za glavo (Osebni arhiv)

3. Predklon v sedlu na deski

Začetni položaj: Sed raznožno na deski, predklon, prijem za desko.

Izvedba (Slika 39): Usločimo hrbet in zadržimo položaj.

Namen: Raztezna vaja za iztegovalke trupa.



Slika 39. Predklon v sedlu na deski (Osebni arhiv)

4. Opora nadlahti na deski v predklonu

Začetni položaj: Opora nadlahti na deski, v predklonu prijem prstov na stopalih.

Izvedba (Slika 40): Z iztegnjenimi kolena zadržimo položaj.

Namen: Raztezna vaja za iztegovalk kolkov, iztegovalk hrbta in upogibalk kolena.



Slika 40. Opora nadlahti na deski v predklonu (Osebni arhiv)

6.3 Splošna telesna pripravljenost deskarja

Dobra telesna pripravljenost deskarja je dejavnik, s katerim lahko preprečimo ali zmanjšamo poškodbe. Z rednim izvajanjem vaj in s telesno aktivnostjo čez celo leto lahko dosežemo dobro telesno pripravljenost. Treniramo lahko v naravi, doma, na bazenu ali pa v fitness centrih. Ker je deskanje na valovih aktivnost, pri katerih potrebujemo vzdržljivost, gibljivost, moč, koordinacijo in ravnotežje, moramo v treninge vključiti vse te gibalne sposobnosti. Treninge vzdržljivosti lahko izvajamo v naravi s tekom ali na bazenu s plavanjem. Doma, na plaži ali v fitness centru lahko čez celo leto skrbimo za moč, gibljivost, koordinacijo in ravnotežje z različnimi vajami (krepilne vaje, vaje za gibljivost, vaje za ravnotežje). Treninge je potrebno izvajati vsaj trikrat na teden.

Tudi z modernejšimi oblikami vadbe (joga, pilates) izboljšujemo gibalne sposobnosti (moč, gibljivost, ravnotežje). Vadba joga in pilatesa se velikokrat izvajata pri deskarjih, saj pozitivno vplivata na telo. Priporočamo, da se deskarji ukvarjajo tudi z drugimi sorodnimi športi, kot so veslanje stoje na deski (ang. stand up paddling), jadranje na deski (ang. windsurf), rolkanje (ang. skateboarding), deskanje na snegu (ang. snowboarding) in kajtanje (ang. kitesurf). S sorodnimi športi lahko izboljšujejo ravnotežje in gibljivost, z rolkanjem in z deskanjem na snegu pa simulirajo gibanje deskanja na valovih, saj na ta način ostajajo v formi izven deskarske sezone.

V Tabeli 4 in na Sliki 41 so prikazani športi, s katerimi lahko vplivamo na deskarjevo telesno pripravljenost. Ukvarjanje s plesom (aerobni plesi, balet, jazz ples) pozitivno vpliva na gibljivost pri deskanju. Rolkanje (ang. skateboarding) ima pozitiven vpliv na vožnjo po valu in na gibljivost deskarja. S plavanjem pa deskarji izboljšujejo veslanje z rokami leže na deski (ang. paddling).



Slika 41. Splošna priprava (Google images, 2014)

Poškodbe pri deskanju na valovih

Tabela 4:

Namen ukvarjanja z različnimi športi za razvoj splošne telesne priprave deskarja (Lowden, 1988)

3 = odlična vrednost, 2 = dobra vrednost, 1 = majhna vrednost, 0 = nobena vrednost			
	Vožnja po valu	Veslanje z rokami leže na deski (ang. paddling)	Gibljivost
Aerobni ples	1	1	3
Balet in Jazz ples (ang. Jazz dance)	1	0	3
Kolesarjenje	2	0	0
Jadranje na deski, (ang. windsurfing)	1	0	1
Deskanje s telesom (ang. body surfing)	2	2	0
Deskanje na kolenih (ang. knee boarding)	2	2	0
Kajak/Kanu	0	1	1
Tek	1	0	1
Jadrnice	1	0	1
Rolkanje (ang. skateboarding)	3	0	2
Smučanje Downhill	2	0	1
Squash	0	0	2
Plavanje	0	3	1
Tenis	0	1	1
Gimnastika/Trampolin	1	1	3
Vožnja valov s smučmi (ang. surfski)	2	1	0
Trening za povečanje mišične moči	2	2	2

7 TRENING ZA DESKANJE NA VALOVIH – PREVENTIVA PRED POŠKODBAMI

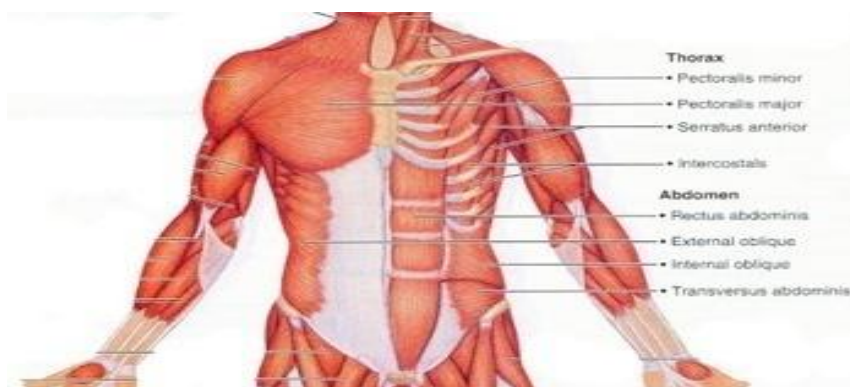
V nadaljevanju diplomske naloge predstavljamo trening za deskanje na valovih kot preventivo pred poškodbami. Predstavljamo vaje moči, gibljivosti, koordinacije, ravnotežja, in vaje, ki vsebujejo specifične elemente deskanja. Cilj treninga je dobra telesna pripravljenost deskarja in preprečevanje poškodb. S predstavljenimi vajami v nadaljevanju krepimo mišice, kite, vezi in sklepe, ki postanejo stabilnejši. Vaje smo razdelili glede na zgornji ud, na stabilizacijo trupa in na spodnji ud. Odločili smo se za preventivni trening v fitnes centru, v bazenu in na plaži. Zaradi treh različnih krajev izvedbe treninga, je ta dostopen vsakemu deskarju.

S preventivnim treningom v fitnes centru ne oblikujemo samo mišic, temveč izboljšamo gibanje pri deskanju. Zaradi pomembnosti ravnotežja pri deskanju, smo vključili ravnotežne vaje (proprioceptivne vaje) z ravnotežnimi pripomočki (velika žoga in ravnotežna polžoga ali BOSU). Po Bonetti (2010) lahko proprioceptivne vaje zmanjšajo pogostost poškodb (študija pri poklicnih športnikih pri nogometu, košarki in odbojki) in se lahko uporabijo v telesni pripravi deskarja. Tako so mišice bolj pripravljene za nepredvidljive situacije, do katerih lahko pride med deskanjem. V bazenu smo pripravili kombinacijo različnih krepilnih vaj za različne dele telesa, z različnimi pripomočki (plovec, plavuti, mala žoga, deska).

Preventivni trening oz. trening za telesno pripravo deskarjev lahko izvajamo doma, v naravi in na plaži. Če imamo možnost, opravimo trening zunaj, pri polni sončni svetlobi, kar pozitivno vpliva na športnika. Odmaknemo se od vsakdanjih zaprtih prostorov v naravo ali na plažo, kar pomaga zmanjševati vsakdanji stres. Pri treningu na plaži uporabljamo lastno telesno težo, brez dodatnih pripomočkov. Ker pesek ni stabilna podlaga, naša mišična vlakna delujejo bolje. Vadba na pesku veliko bolj izzove živčni sistem, kar naredi vadbo produktivnejšo (Hayden, 2013).

7.1 Preventivna vadba na bazenu

7.1.1 Preventivna vadba za zgornji ud



Slika 42. Zgornji ud (Endoszkop, 2014)

1. Plavanje kravla in iztegovanje komolcev

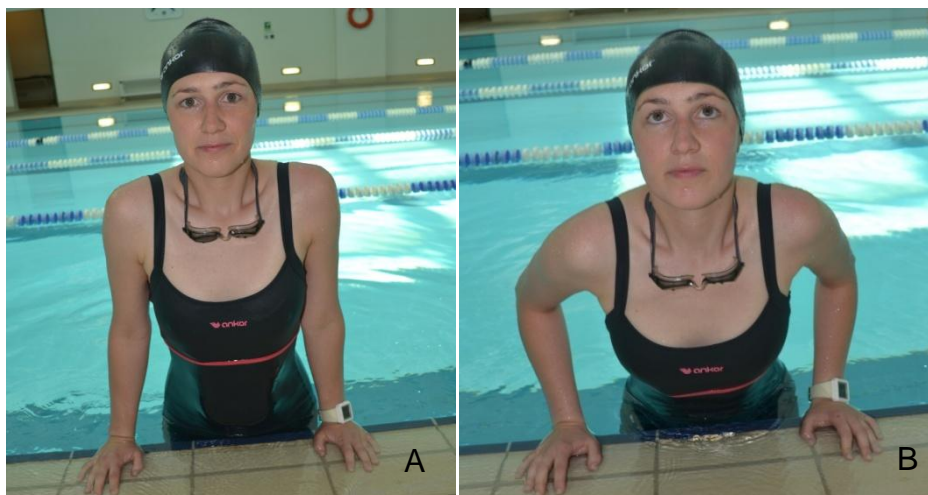
Začetni položaj (Slika A): Opora spredaj na robu bazena.

Izvedba (Slika B): Upogib komolcev in dvig v začetni položaj.

Vajo izvedemo po plavanju kravla. Tri serije plavanje kravla po 25 metrov z 10 iztegi komolcev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk komolcev in ramen.

(Pri plavanju: Razvijanje splošne vzdržljivosti, kar nam pri deskanju pripomore k veslanju z rokami leže na deski).



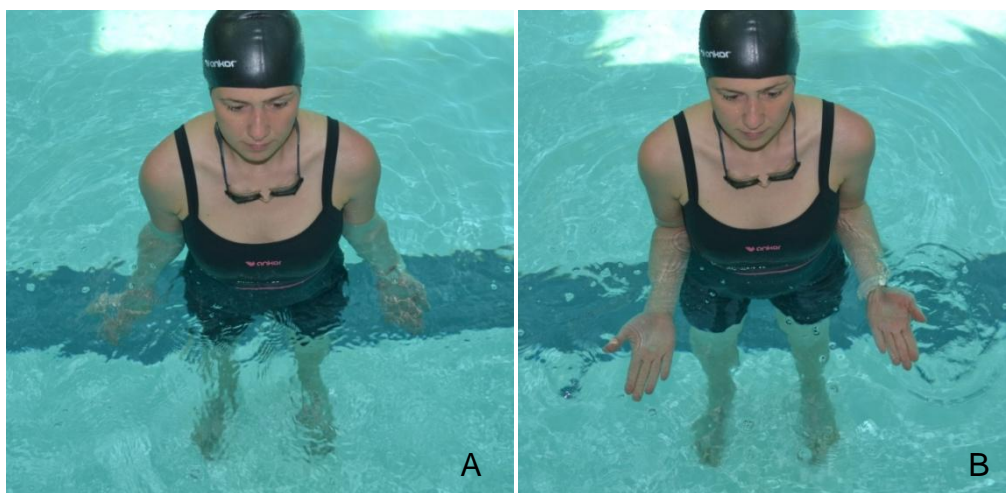
Slika 43. Plavanje kravla in iztegovanje komolcev (Osebni arhiv)

2. Upogib komolca

Začetni položaj (Slika A): Stoja razkoračno, priročenje, dlani naprej.

Izvedba (Slika B): Upogib komolca z dlanmi gor in spust v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk komolca.



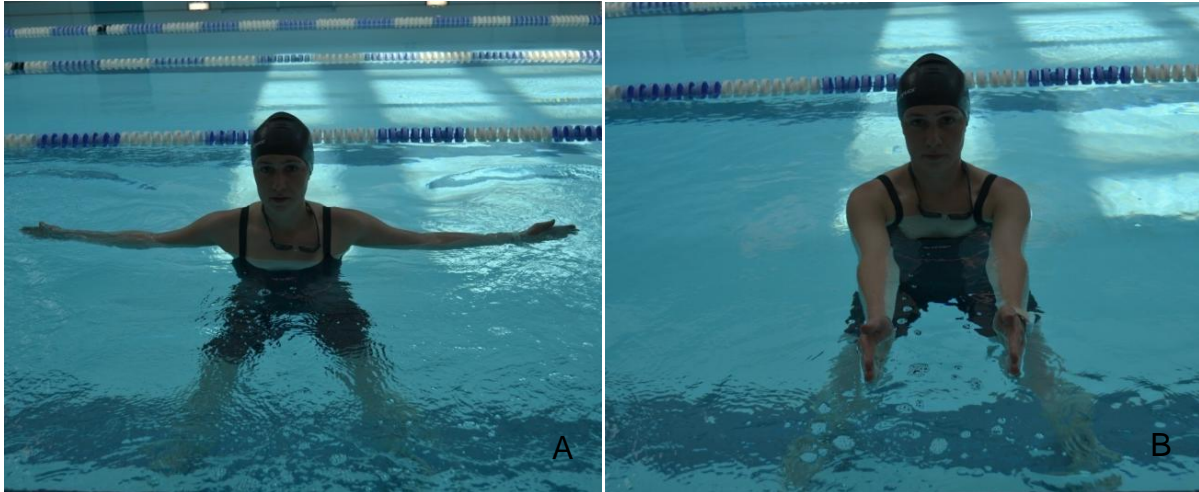
Slika 44. Upogib komolca (Osebni arhiv)

3. Primik in odmik rok

Začetni položaj (Slika A): Stoja razkoračno, odročenje, dlani naprej.

Izvedba (Slika B): Primik in odmik rok. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev vodoravnih upogibalk ramen.



Slika 45. Primik in odmik rok (Osebni arhiv)

4. Počasno plavanje 300 metrov prosto.

Namen: Razvijanje splošne vzdržljivosti, kar nam pri deskanju pripomore k veslanju z rokami leže na deski.

7.1.2 Preventivna vadba za stabilizacijo trupa

1. Opora podlahti na deski

Začetni položaj: Opora ležno spredaj na podlahteh, na deski.

Izvedba (Slika 46): V opori ležno spredaj na podlahteh, na deski zadržimo položaj 30 sekund. Tri serije po 30 sekund; 15 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk komolcev in upogibalk trupa.



Slika 46. Opora podlahti na deski (Osebni arhiv)

2. Opora ležno zadaj

Začetni položaj: Opora ležno zadaj.

Izvedba (Slika 47): Zadržimo položaj 30 sekund. Tri serije po 30 sekund; 15 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk trupa in iztegovalk komolca.



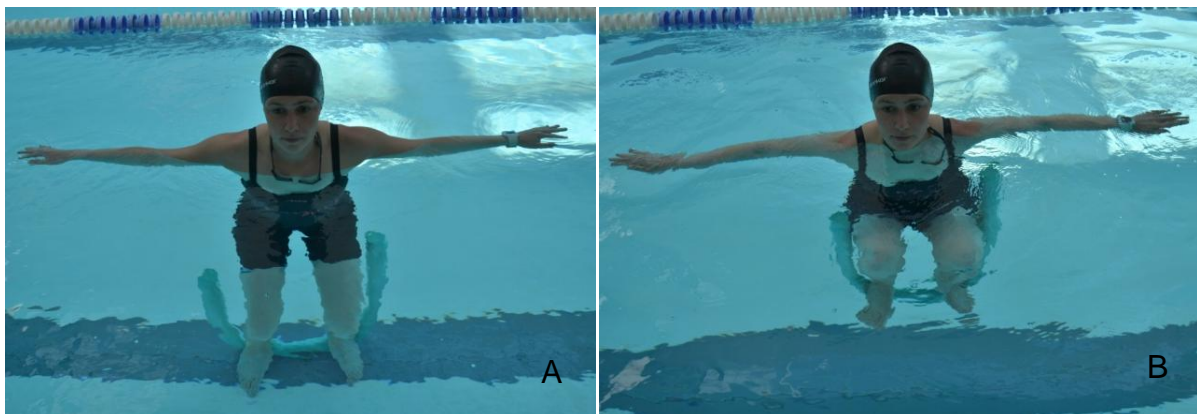
Slika 47. Opora ležno zadaj (Osebni arhiv)

3. Krčenje nog na plovcu

Začetni položaj (Slika A): Stoja razkoračno na plovcu, odročenje.

Izvedba (Slika B): Priteg kolen in iztegnitev v začetni položaj na plovcu. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk kolena ter upogibalk kolkov in trupa.



Slika 48. Krčenje nog na plovcu (Osebni arhiv)

4. Gibanje vzvratno z žogo

Začetnipoložaj (Slika 49): Leža hrbtno skrčeno, odročeno, žoga med kolena.

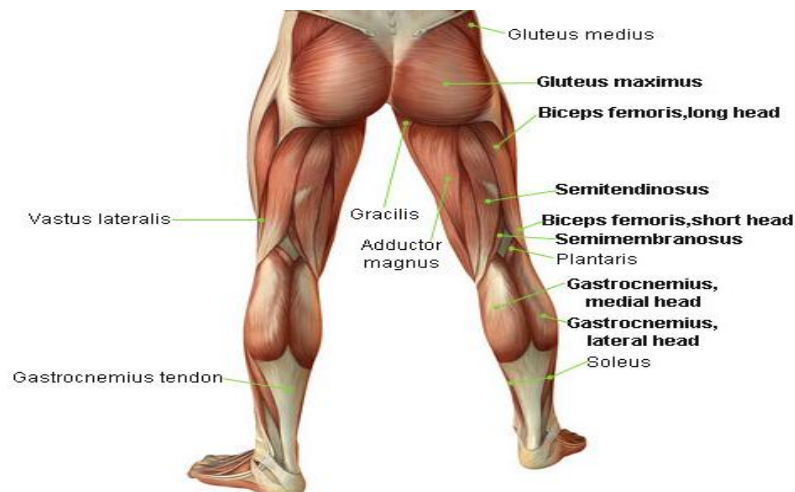
Izvedba: Pri gibanju vzvratno krožimo z rokami nazaj, žoga med gibanjem ves čas med kolena. Tri serije po 25 metrov; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk trupa in odmikalk ramen.



Slika 49. Gibanje vzvratno z žogo (Osebni arhiv)

7.1.3 Preventivna vadba za spodnji ud



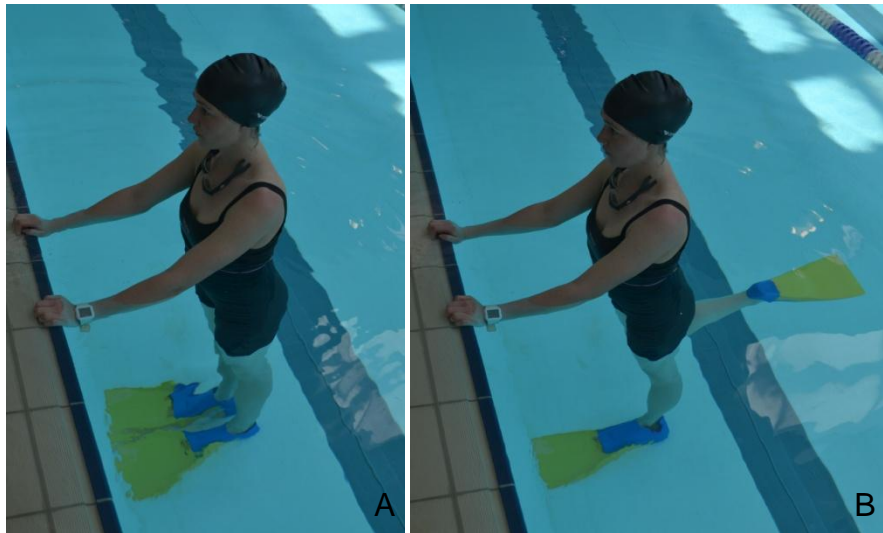
Slika 50. Spodnji ud (Sports Injury and Performance, 2013)

1. Iztegovanje in upogibanje kolen s plavutni

Začetni položaj (Slika A): Ozka stoja, predročenje dol ob rob bazena.

Izvedba (Slika B): Upogib kolena in iztegnitev v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev z vsako nogo; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk in iztegovalk kolena.



Slika 51. Iztegovanje in upogibanje kolen (Osebni arhiv)

2. Gibanje naprej z desko

Začetni položaj: Leža na trebuhu, predročenje z desko obrnjeno navpično.

Izvedba (Slika 52): Gibanje naprej, z nogami gor-dol (noge kravlj, s čim manjšim krčenjem v kolenih). Tri serije po 25 metrov; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk in upogibalk kolkov.



Slika 52. Gibanje naprej z desko (Osebni arhiv)

3. Odnoženje

Začetni položaj (Slika A): Ozka stoja, predročenje dol ob rob bazena.

Izvedba (Slika B): Visoko odnožiti in spust noge v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev z vsako nogo; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev odmikalk in primikalk kolka.



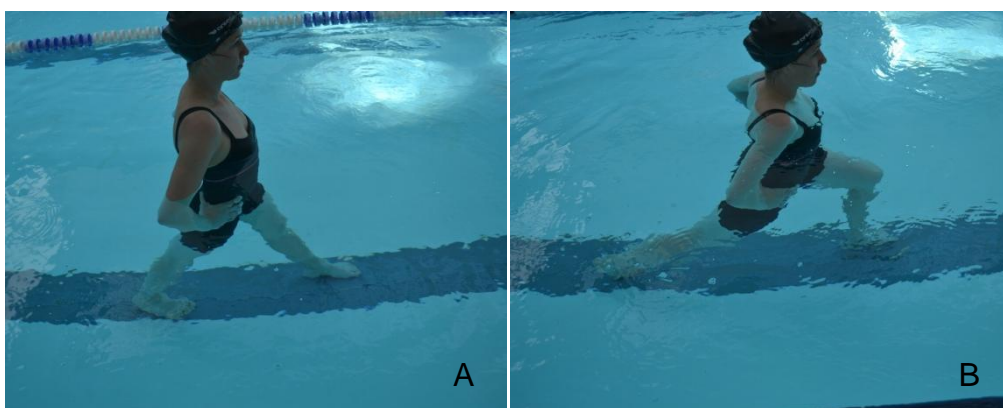
Slika 53. Odnoženje (Osebni arhiv)

4. Hoja v izpadnih korakih

Začetni položaj (Slika A): Stoja s prednoženjem, koleno zanožene noge je iztegnjeno, roke v bokih.

Izvedba (Slika B): Stopimo korak naprej in sprednje koleno upognemo v kot 90°. Zadnje koleno se spusti naravnost navzdol. Tri serije po 25 metrov; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk in upogibalk kolka in kolena.



Slika 54. Hoja v izpadnih korakih (Osebni arhiv)

7.2 Preventivna vadba na plaži

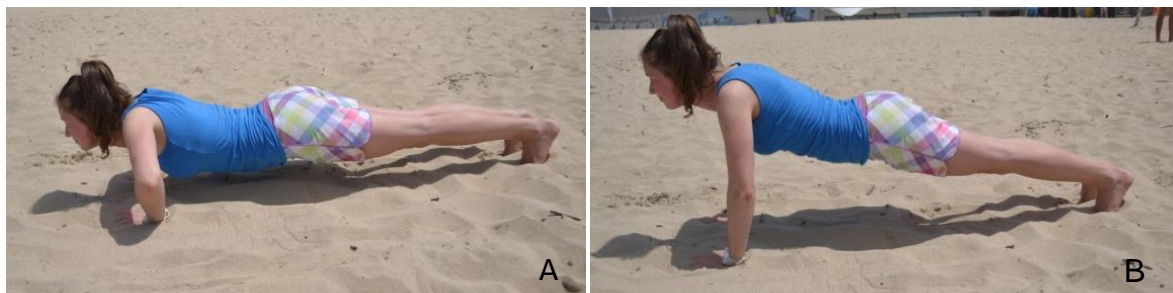
7.2.1 Preventivna vadba za zgornji ud

1. Sklece

Začetni položaj (Slika A): Opora ležno spredaj.

Izvedba (Slika B): Spora do skleka v odročenju in vzpora v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk in iztegovalk komolcev in vodoravnih upogibalk in iztegovalk ramen.



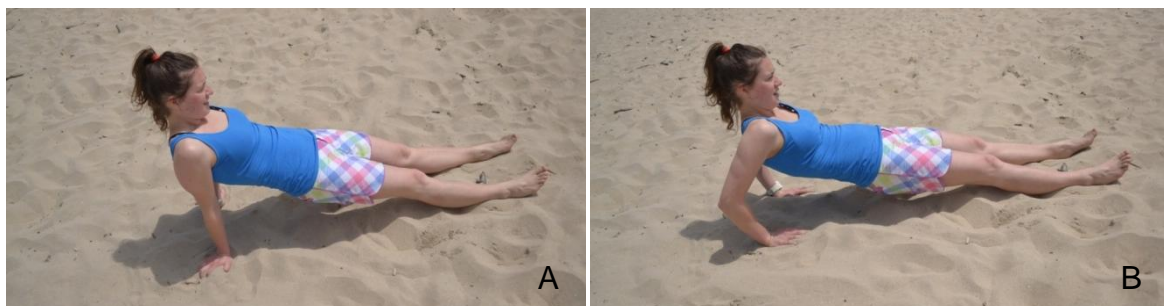
Slika 55. Sklece (Osebni arhiv)

2. Iztegovanje komolcev v opori ležno zadaj

Začetni položaj (Slika A): Opora ležno zadaj.

Izvedba (Slika B): Spora (spust do skleka) in vzpora v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk in iztegovalk komolcev.



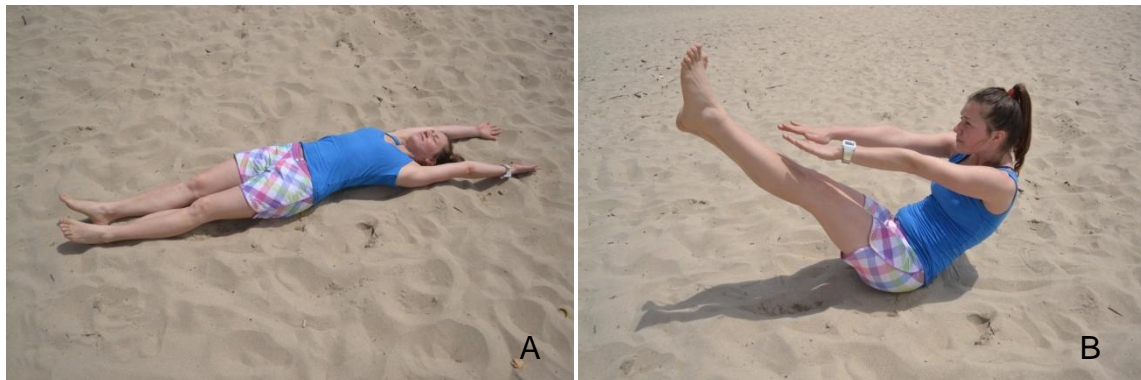
Slika 56. Iztegovanje komolcev v opori zadaj (Osebni arhiv)

3. Upogib trupa leže

Začetni položaj (Slika A): Leža hrbtno, noge iztegnjene, vzročenje.

Izvedba (Slika B): Upogib trupa, dvig nog in dotik z dlanmi. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk in iztegovalk trupa.



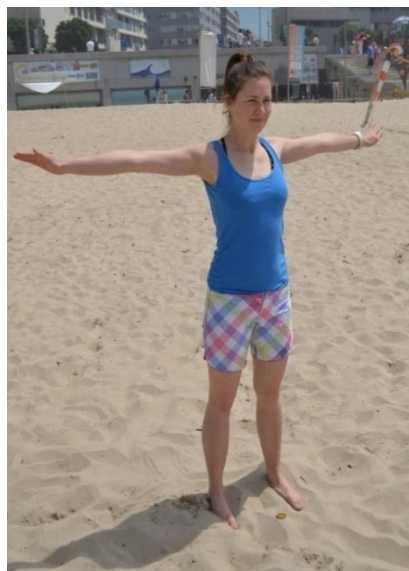
Slika 57. Upogib trupa leže (Osebni arhiv)

4. Kroženje z rokami

Začetni položaj: Stoja razkoračno, odročenje, dlani dol.

Izvedba: Kroženje navznoter in navzven v manjši amplitudi. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev mišic ramen.



Slika 58. Kroženje z rokami (Osebni arhiv)

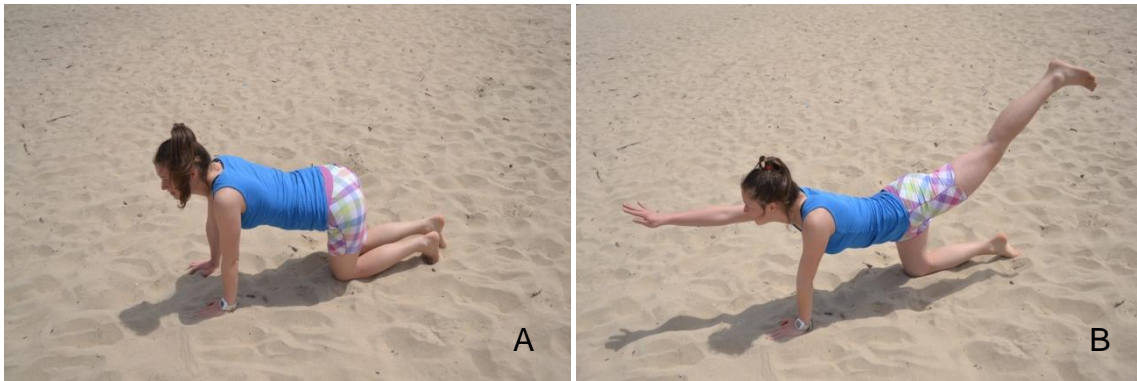
7.2.2 Preventivna vadba za stabilizacijo trupa

1. Iztegovanje nasprotne roke in noge

Začetni položaj (Slika A): Opora klečno.

Izvedba (Slika B): Dvig do iztega nasprotne roke in noge, spust v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk in upogibalk trupa ter kolka.



Slika 59. Iztegovanje nasprotne roke in noge (Osebni arhiv)

2. Opora na podlahteh

Začetni položaj: Opora ležno spredaj na podlahteh.

Izvedba (Slika 61): V opori ležno spredaj na podlahteh zadržimo položaj. Tri serije po 30 sekund; 15 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk komolcev in trupa.



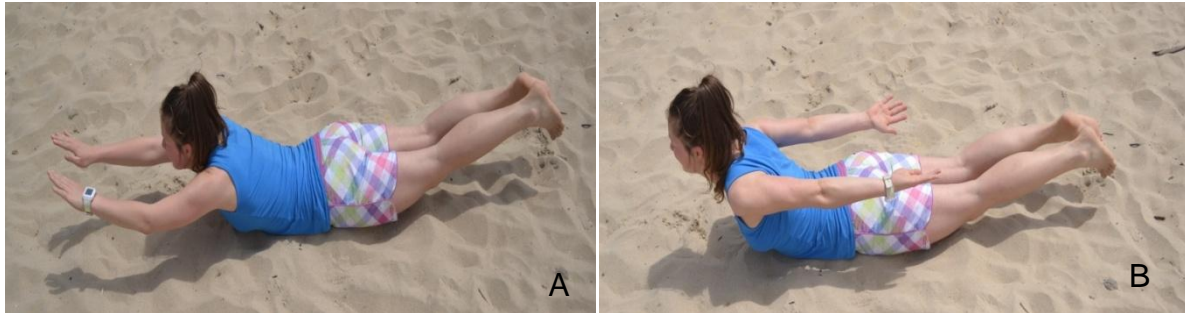
Slika 60. Opora na podlahteh (Osebni arhiv)

3. Dvigi trupa

Začetni položaj (Slika A): Leža na trebuhu, vzročenje in dvig nog.

Izvedba (Slika B): Dvig trupa in zaročenje, spust v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk trupa.



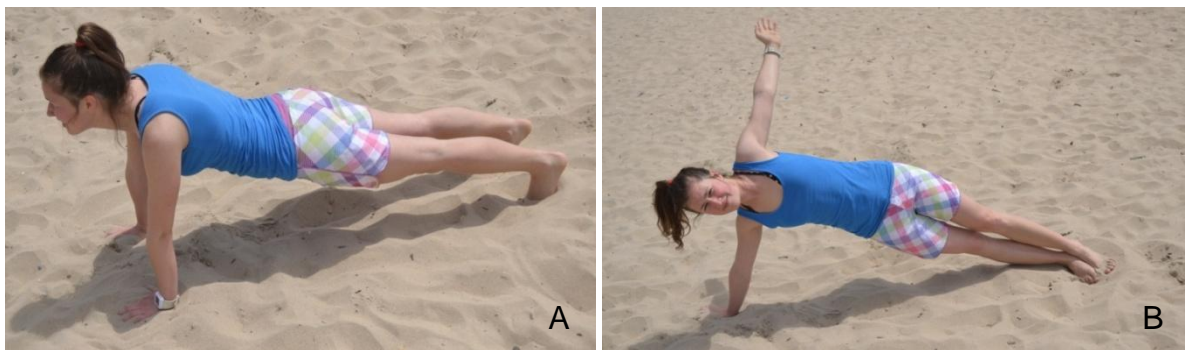
Slika 61. Dvigi trupa (Osebni arhiv)

4. Opora na eni roki

Začetni položaj (Slika A): Opora ležno spredaj.

Izvedba (Slika B): Prenos teže na eno roko, zasuk bokov, prosta roka odročanje. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev sukalk in upogibalk trupa.



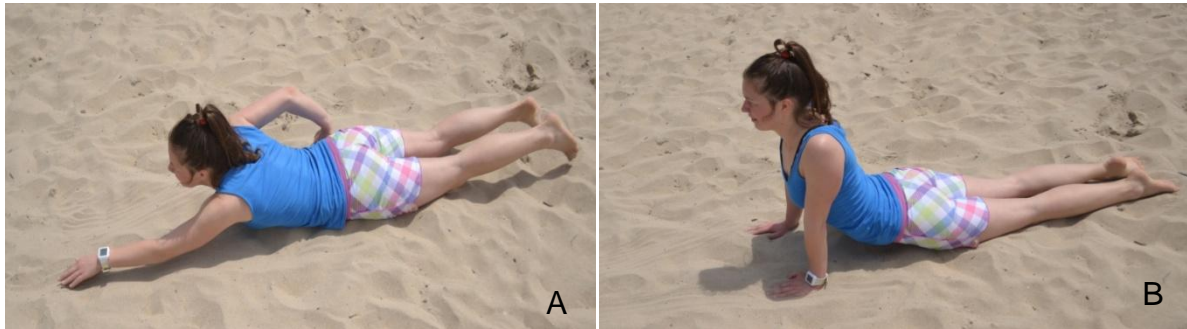
Slika 62. Opora na eni roki (Osebni arhiv)

5. Izmenični zavesljaji s prehodi v dvig trupa z oporo na tleh

Začetni položaj: Leža na trebuhu.

Izvedba (Slika A in B): Izmenični zavesljaji, dvig nog (Slika A), dvig trupa z oporo na tleh (Slika B). Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk hrbta.



Slika 63. Izmenični zavesljaji s prehodi v dvig trupa z oporo na tleh (Osebni arhiv)

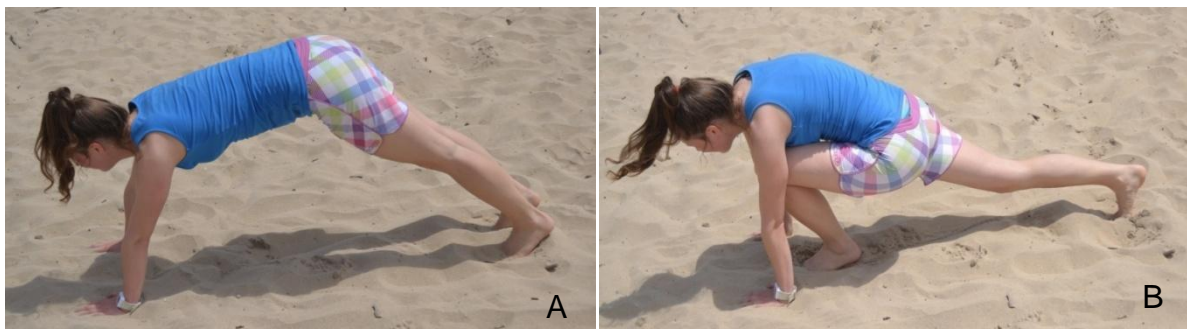
7.2.3 Preventivna vadba za spodnji ud

1. Priteg kolena v opori

Začetni položaj (Slika A): Opora ležno spredaj z višjim položajem bokov.

Izvedba (Slika B): Spust bokov, priteg kolena med roke in vračanje v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk trupa in raztezanje iztegovalk kolkov.



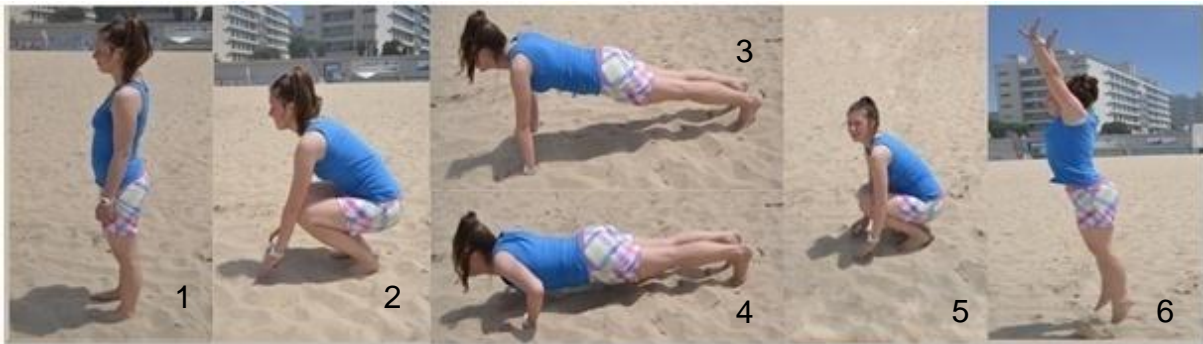
Slika 64. Priteg kolena v opori (Osebni arhiv)

2. Vojaški poskoki

Začetni položaj (Slika 1): Stoja razkoračno, priročenje.

Izvedba: Počep (Slika 2), iz počepa v oporo ležno spredaj (Slika 3), spora do skleka (Slika 4) v počep (slika 5), iz počepa v skok gor (Slika 6). Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk komolcev, vodoravnih upogibalk ramen, iztegovalk kolkov, kolen in gležnjev.



Slika 65. Vojaški poskoki (Osebni arhiv)

3. Dvig na prste

Začetni položaj: Stoja razkoračno, priročenje.

Izvedba (Slika 68): Dvig in spust pet. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora me serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk gležnja.



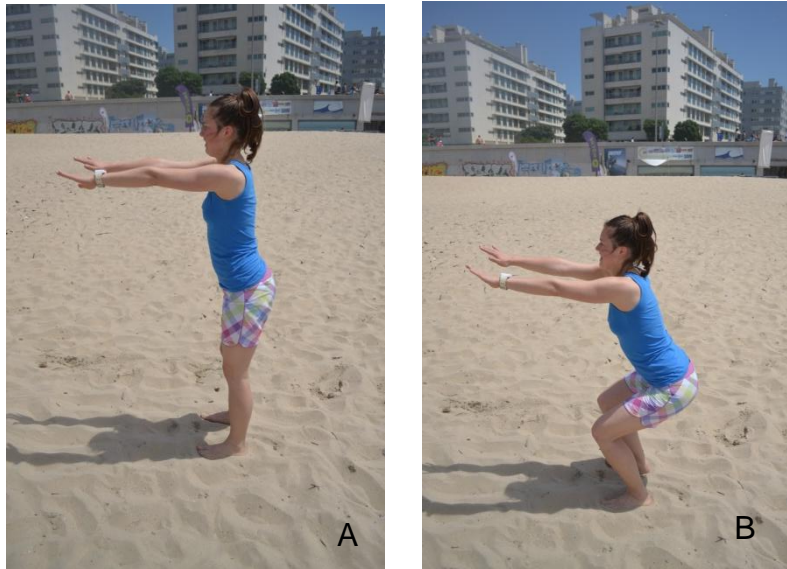
Slika 66. Dvig na prste (Osebni arhiv)

4. Počepi

Začetni položaj: Stoja razkoračno, predročenje.

Izvedba: Počep in vzravna v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk in upogibalk kolkov in kolena.



Slika 67. Počepi (Osebni arhiv)

5. Dvig bokov

Začetni položaj: Leža na hrbtu, upogib nog v kolenih, priročnje.

Izvedba (Slika 69): Dvig bokov in spust v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk kolkov in upogibalk kolena.



Slika 68. Dvig bokov (Osebni arhiv)

7.3 Preventivna vadba v fitnessu

7.3.1 Preventivna vadba za zgornji ud

1. Upogib komolca z ročko na ravnotežni polžogi

Začetni položaj (Slika A): Stoja razkoračno, rahlo v predklonu na obrnjeni ravnotežni polžogi, v obeh rokah držimo ročki v predročenu dol.

Izvedba (Slika B): Upogib komolca in spust v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk komolca in stabilizacija v skočnem sklepu.



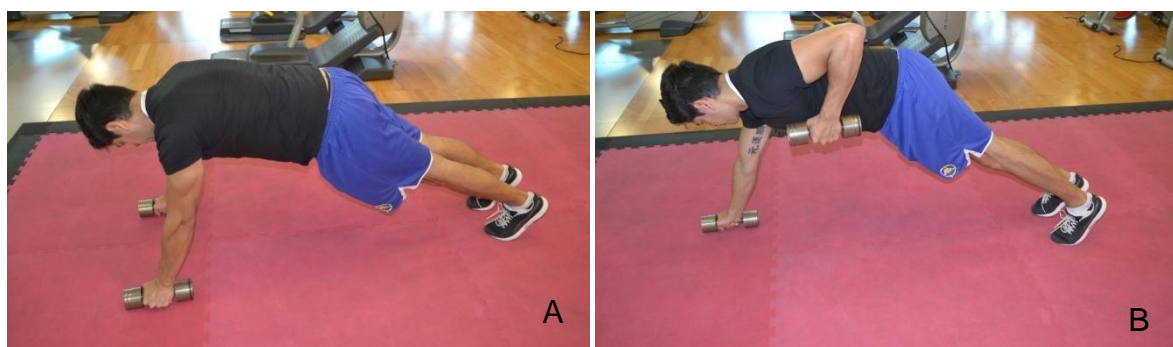
Slika 69. Upogib komolca z ročko na ravnotežni polžogi (Osebni arhiv)

2. Upogib komolca z ročko v opori ležno spredaj

Začetni položaj (Slika A): Opora ležno spredaj na ročkah.

Izvedba (Slika B): Upogib komolca in spust v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev z vsako roko; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk komolca in upogibalk trupa.



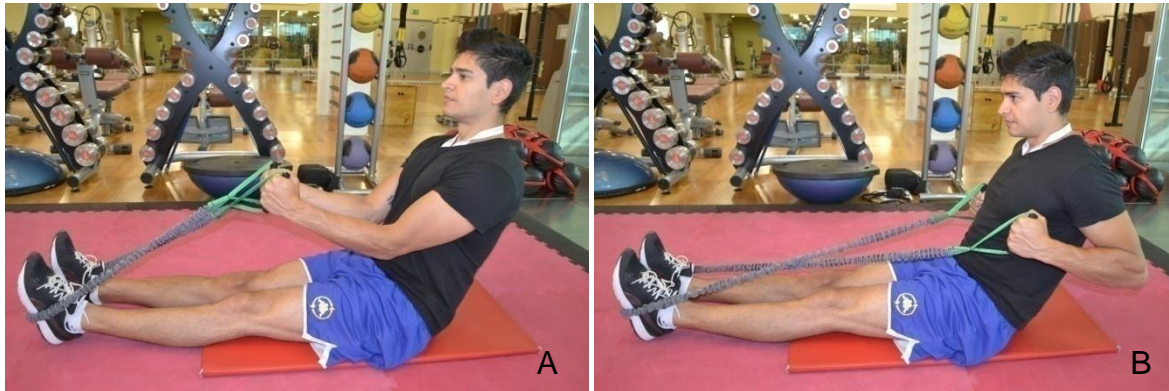
Slika 70. Upogib komolca v opori ležno spredaj (Osebni arhiv)

3. Upogib komolcev sede z elastičnim trakom

Začetni položaj (Slika A): Sed, nagib trupa nazaj, predročenje, elastiko ovijemo okoli stopal, prijem za ročaje elastičnih trakov.

Izvedba (Slika B): Upogib komolcev in spust v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk in upogibalk komolcev.



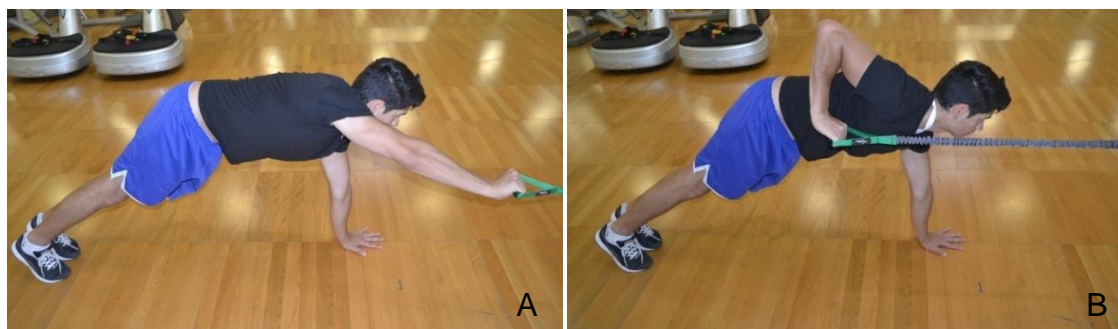
Slika 71. Upogib komolcev sede z elastičnim trakom (Osebni arhiv)

4. Enoročni priteg iz opore ležno spredaj

Začetni položaj (Slika A): Opora ležno spredaj, z eno roko v predročnju, prijem za ročaj elastičnega traku.

Izvedba (Slika B): Priteg roke do telesa in vračanje v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev z vsako roko; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk in iztegovalk komolcev in upogibalk trupa.



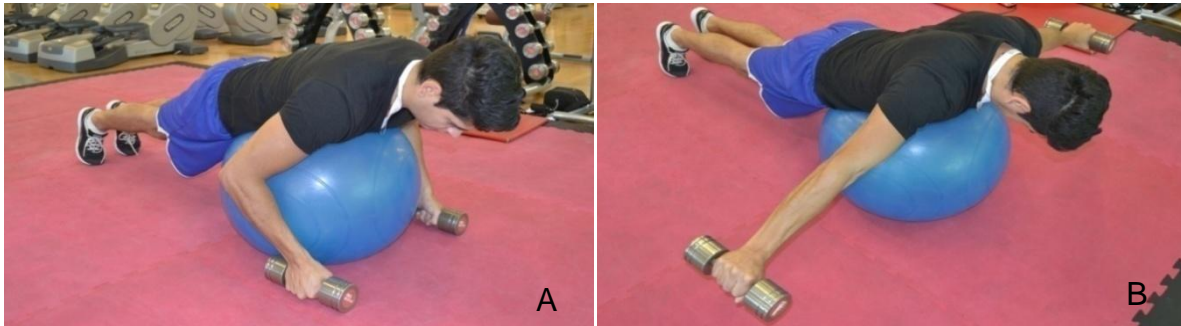
Slika 72. Enoročni priteg iz opore ležno spredaj (Osebni arhiv)

5. Lateralni odmiki z ročkama na ravnotežni žogi

Začetni položaj (Slika A): Opora ležno spredaj na ravnotežni žogi, v priročnju prijem za ročki.

Izvedba (Slika B): Lateralni odmik z ročkama in spust v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev odmikalk ramen.



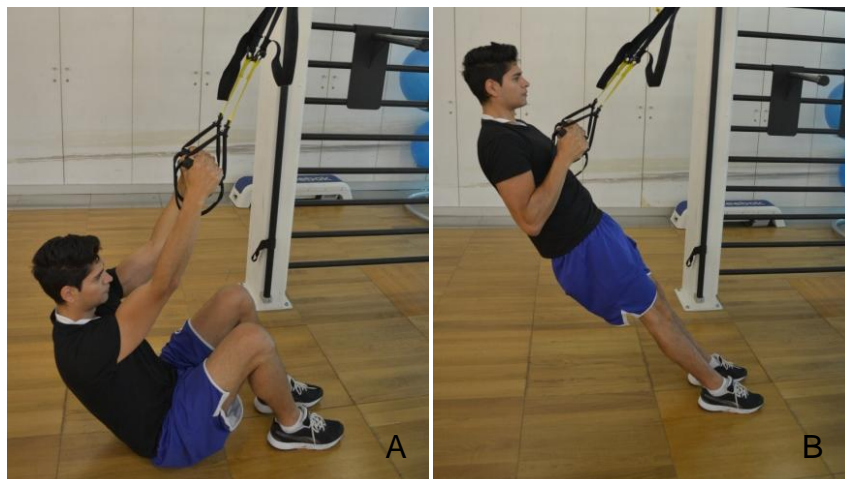
Slika 73. Lateralni odmiki z ročkama na ravnotežni žogi (Osebni arhiv)

6. Priteg telesa z vadbenim trakom (TRX)

Začetni položaj (Slika A): Sed skrčeno, nagib trupa nazaj, čelno na pripoj vadbenega traku, v predročnju gor, prijem za ročaje vadbenega traku.

Izvedba (Slika B): Priteg do priročnja skrčeno in spust v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk komolcev in iztegovalk kolena.



Slika 74. Priteg telesa z vadbenim trakom (TRX) (Osebni arhiv)

7. Potisk s prsi na ravnotežni žogi

Začetni položaj (Slika A): Leža hrbtno skrčeno na ravnotežni žogi, v priročju skrčeno gor prijem za ročaje elastičnega traku.

Izvedba (Slika B): Iztegniti komolce in spust v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk komolcev in vodoravnih upogibalk ramen.



Slika 75. Potisk s prsi na ravnotežni žogi (Osebni arhiv)

7.3.2 Preventivna vadba za stabilizacijo trupa

1. Predkloni

Začetni položaj (Slika A): Ozka stoja razkoračno na ravnotežni polžogi; vzročenje.

Izvedba (Slika B): Predklon in vzklon v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk kolkov in trupa.



Slika 76. Predkloni (Osebni arhiv)

2. Predkloni z ročkami

Začetni položaj (Slika A): Ozka staja, priročenje, prijem za ročke.

Izvedba (Slika B): Predklon in vzklon v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk kolkov in trupa.



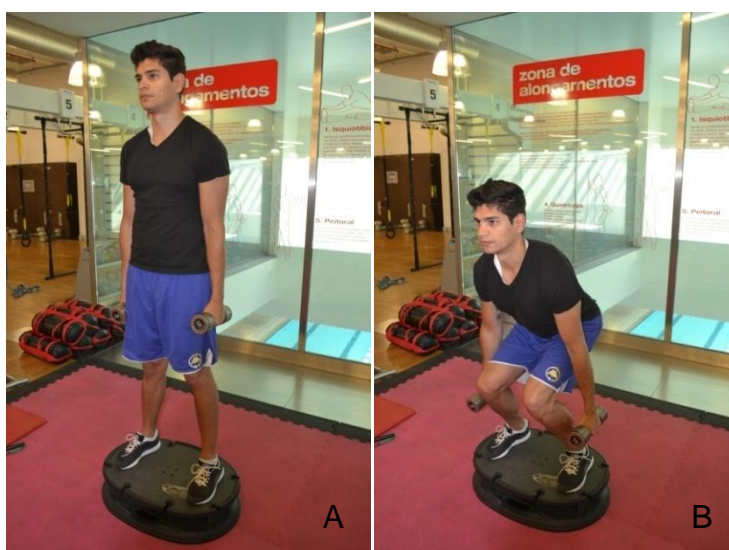
Slika 77. Predkloni z ročkami (Osebni arhiv)

3. Počepi z ročkami na ravnotežni deski

Začetni položaj (Slika A): Stoja razkoračno na ravnotežni deski, priročenje, prijem za ročke.

Izvedba (Slika B): Počep in vzravnavava v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk in iztegovalk kolkov in kolen.



Slika 78. Počepi z ročkami na ravnotežni deski (Osebni arhiv)

4. Opora ležno zadaj z valjem in z žogo

Začetni položaj (Slika 81): Opora ležno zadaj, na valju; noge na ravnotežni žogi.

Izvedba: Zadržimo položaj. Tri serije po 30 sekund; 15 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk trupa in iztegovalk komolca.



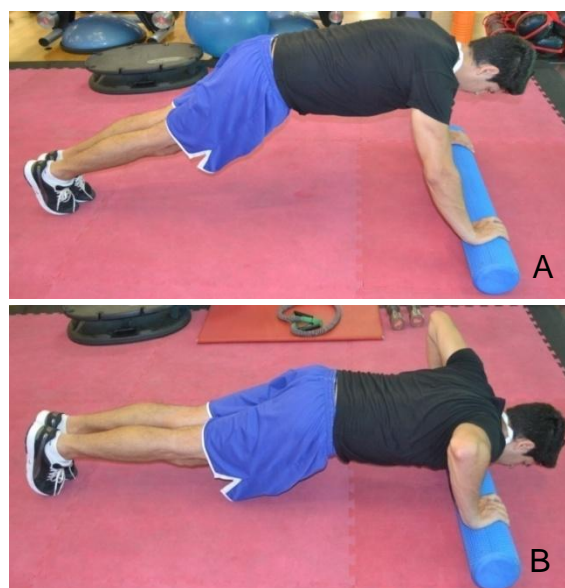
Slika 79. Opora ležno zadaj z valjem in z žogo (Osebni arhiv)

5. Upogib komolcev na nestabilni podpori (valj)

Začetni položaj (Slika A): Opora ležno spredaj, prijem za valj.

Izvedba (Slika B): Spora do skleka in vzpora v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk in upogibalk komolcev in vodoravnih primikalk ramen.



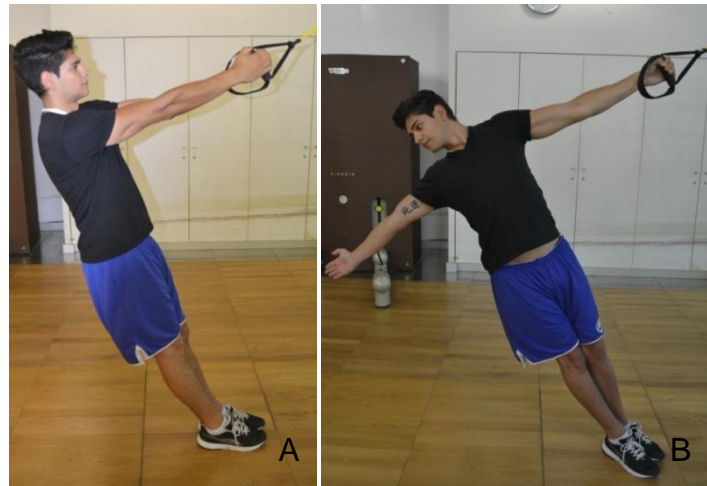
Slika 80. Upogib komolcev na nestabilni podpori (valj) (Osebni arhiv)

6. Zasuki trupa z odročenjem z vadbenim trakom (TRX)

Začetni položaj (Slika A): Vesa stojno, nagib nazaj, čelno na pripoj vadbenega traku, v predročnju prijem za ročaj vadbenega traku.

Izvedba (Slika B): Zasuki trupa v desno stran, odročenje z desno roko in vračanje v začetni položaj. Ponovimo z drugo roko. Tri serije po 10 ponovitev z vsako roko; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev sukalk hrbta.



Slika 81. Zasuki trupa z odročenjem z vadbenim trakom (TRX) (Osebni arhiv)

7.3.3 Preventivna vadba za spodnji ud

1. Upogib kolena na ravnotežni polžogi

Začetni položaj (Slika A): Stoja razkoračno, predkoračno z desno, ravnotežna polžoga pod desnim stopalom, predročnje skrčeno.

Izvedba (Slika B): Upogib kolena desne noge, dvig leve noge in zadržimo položaj. Tri serije po 10 ponovitev z vsako nogo; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev stabilizatorjev skočnega sklepa.



Slika 82. Upogib kolena na ravnotežni polžogi (Osebni arhiv)

2. Upogib noge z vadbenim trakom (TRX)

Začetni položaj (Slika A): Odnoženje z levo, stopalo leve noge v zanki traku, dlani v bok.

Izvedba (Slika B): Upogib stojne desne noge in izteg v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk kolkov in kolena.



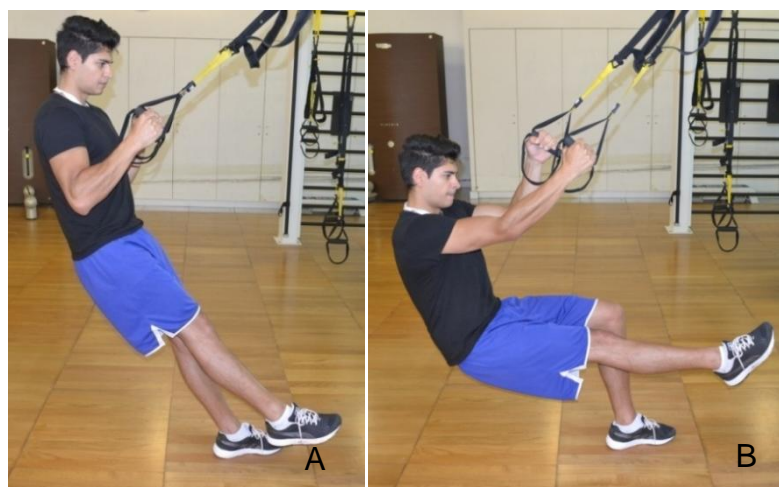
Slika 83. Upogib noge z vadbenim trakom (TRX) (Osebni arhiv)

3. Počepi na eni nogi z vadbenim trakom (TRX)

Začetni položaj (Slika A): Ozko prednoženje z levo, dvig desne noge, nagib trupa nazaj, čelno na pripoj vadbenega traku, priloženje skrčeno, prijem za ročaje vadbenega traku.

Izvedba (Slika B): Počep na levi nogi, izteg desne noge in vračanje v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk kolkov in kolena.



Slika 84. Počepi na eni nogi z vadbenimi trakom (TRX) (Osebni arhiv)

4. Zasuki trupa z vadbenim trakom (TRX)

Začetni položaj (Slika A): Zanoženje z levo skrčeno, levo stopalo v zanki traku, hrbtno na pripoj trakov, nagib trupa naprej, dlani v bok.

Izvedba (Slika B): Upogib kolena sprednje noge, zasuk trupa v levo, predročenje skrčeno nóter z desno, zaročenje dol z levo in vračanje v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev sukalk trupa ter iztegovalk kolkov in kolena.



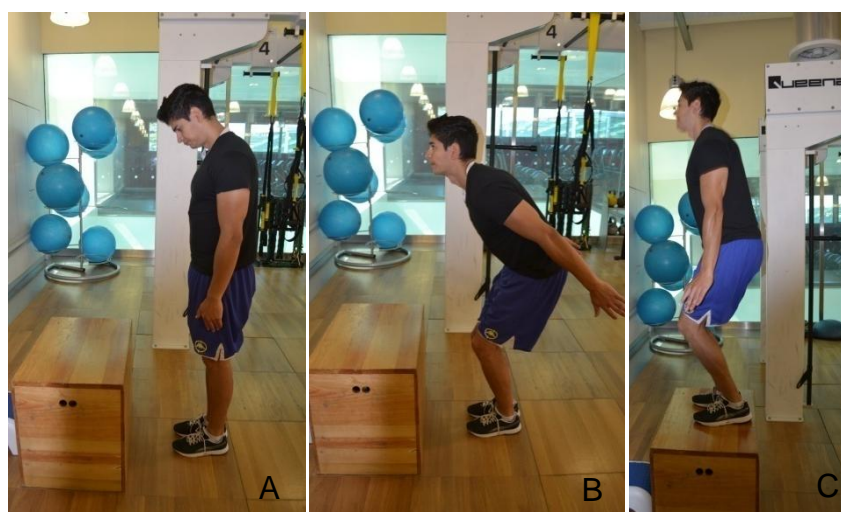
Slika 85. Zasuki trupa z vadbenim trakom (TRX) (Osebni arhiv)

5. Sonožen skok na skrinjo

Začetni položaj (Slika A): Ozka stoja razkoračno, čelno na skrinjo, priročnje.

Izvedba (Slika B in C): Upogib kolen, nagib trupa naprej, zaročenje (Slika B), sonožen odziv in doskok na skrinjo (Slika C), povratek v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev iztegovalk kolkov in kolen.



Slika 86. Sonožen skok na skrinjo (Osebni arhiv)

6. Vojaški poskoki z vadbenim trakom (TRX)

Začetni položaj (Slika 1): Zanoženje skrčeno z desno, desno stopalo v pripoju traku, hrbtno na pripoj trakov, dlani v bok.

Izvedba: Opora ležno spredaj; izteg desne noge, upogib kolena leve noge (Slika 2); opora ležno spredaj, izteg leve noge (Slika 3); spora do skleka (Slika 4); vzpora in priteg levega kolena k prsim (Slika 5); odriv visoko navzgor (Slika 6) in vračanje v začetni položaj. Tri serije po 10 ponovitev; 30 sekund premora med serijami.

Namen: Krepitev upogibalk komolcev in vodoravnih upogibalk ramen, iztegovalk kolkov in kolen.



Slika 87. Vojaški poskoki z vadbenim trakom (TRX) (Osebni arhiv)

Predstavljen je bil splošni pregled vaj, ki so po našem mnenju in glede na pregledano literaturo ključne za dobro pripravo deskarja in preventivo pred poškodbami. Kljub temu opozarjamo, da je izbor in količino vaj potrebno prilagajati vsakemu deskarju posebej – glede na spol, starost, nivo, želje in cilje. Zapisano število serij in ponovitev je zgolj predlog, vsak pa naj količino vaj prilagodi svojim sposobnostim. Prav tako je potrebno upoštevati zdravstveno stanje posameznika, zato pred izvajanjem opisanih vaj priporočamo zdravniški pregled. Zelo pomembno je tudi izhodišče, kjer mislimo predvsem na trenutno fizično pripravljenost in zdravje deskarja – če npr. ugotovimo, da ima deskar veliko težav z določenim delom telesa, se temu delu lahko/moramo bolj posvetimo/posvetiti. Za začetnike priporočamo spremstvo trenerja, saj nepravilno izvedene vaje ne bodo učinkovite. Vsaj na začetku naj bo trener prisoten, da pokaže pravilno izvedbo in popravlja deskarja pri začetnih izvedbah. Kasneje, ko deskar vaje že obvlada, jih lahko izvaja sam. Kot zadnje poudarjamo rednost izvajanja opisanih vaj, v nasprotnem primeru se deskar ne more nadejati napredka.

8 SKLEP

Pri športih, ki se odvijajo v naravi, je potrebno biti še posebej pazljiv in ozaveščen, ker nas objektivne (veter, dež, hladno vreme ...) in subjektivne (nezbranost, utrujenost ...) okoliščine lahko nenadoma presenetijo. Tako lahko hitro pride do poškodb, ki so sicer neizogiben del vsakega športa. V diplomski nalogi smo predstavili najpogostejše poškodbe pri deskanju na valovih in opisali poškodbam najbolj izpostavljene dele telesa. Opredelili smo, kako na različne načine poškodbe preprečiti oz. zmanjšati možnost njihovega nastajanja. Pri nastajanju diplomskega dela so nam bili v pomoč domači viri, tuje študije in literatura iz držav, kjer je deskanje najbolj razvito (Združene države Amerike, Avstralija in Brazilija). Tudi v Sloveniji iz leta v leto narašča število ljudi, ki se navdušujejo nad deskanjem na valovih. Žal pa v Sloveniji tema deskanja še ni bila predmet raziskovanja. Ravno pomanjkanje literature na tem področju je bil pglavitni razlog za izbrano tematiko diplomske naloge.

Ugotovili smo, da se med najpogostejše poškodbe pri deskanju na valovih uvrščajo raztrganine, udarnine in zvini. Sledijo jim nategi (mišic vratu in ramen) in zlomi nosu, zob. Poškodbam najbolj izpostavljeni del telesa je glava. Največja nevarnost so udarci z glavo ob desko ali morsko dno ter nastanek raztrganin in udarnin. Udarninam so najbolj izpostavljeni vrat, zgornji deli okončin, zvinom pa spodnje okončine. Najpogostejši povzročitelj poškodb je udarec telesa ob lastno desko ali desko drugega deskarja.

Če želimo poškodbe preprečiti oz. jih vsaj zmanjšati, moramo poznati načine njihovega preprečevanja. Med najpomembnejše načine preprečevanja poškodb uvrščamo uporabo varnostne opreme, ogrevanje pred deskanjem, raztezanje po deskanju in dobro telesno pripravljenost deskarja. Ugotovili smo, da vse našete načine deskarji žal premalo uporabljajo in menimo, da bi se dalo z bolj učinkovitim ozaveščanjem na tem področju veliko narediti za večjo varnost deskarjev.

Če je bil namen začetnega teoretičnega dela ozaveščanje deskarjev in predstavitev poškodb pri deskanju, pa je praktični del diplomske naloge namenjen predstavitvi koncepta preventivnega treninga. V tem delu smo želeli povzeti načine, ki bi lahko preprečevali ali vsaj zmanjševali možnost nastanka poškodb. Poseben poudarek smo namenili preventivnemu treningu, kjer smo se osredotočili na dele telesa, ki se jih pri deskanju največ uporablja in so največkrat izpostavljeni poškodbam. Vaje smo razdelili na preventivni trening za zgornji ud, spodnji ud in za stabilizacijo trupa. Izvaja se ga lahko na plaži, v fitnes centrih in na bazenu. Primeren je za večino populacije deskarjev, ne glede na njihovo predznanje. Preventivni trening se lahko oteži z dodatnimi pripomočki, ali pa se ga izvaja brez pripomočkov v lažjih in težjih izvedbah. Predlagamo, da se ta trening prenese v prakso in ga deskarji začnejo redno izvajati, kajti tako preverijo njegovo učinkovitost.

Upamo, da bo diplomsko delo v korist deskarjem pri preprečevanju poškodb in pri izboljšanju telesne pripravljenosti. Dobra telesna pripravljenost deskarja je namreč eden izmed najpomembnejših dejavnikov, s katerim lahko preprečimo poškodbe. Zavedati se moramo, da je možnost za nastanek poškodb bistveno večja, če varnostne opreme ne uporabljamo. Športna

stroka bi morala bolj promovirati uporabo varnostne opreme, predvsem pri športih, ki so tesno povezani z dejavniki narave.

V Sloveniji bi bilo smiselno in priporočljivo, da bi se študije v tej smeri še nadaljevale. Tako bi lahko naredili prvi korak k dolgoročno bolj varnemu deskanju. Ob tem pa bi lahko hkrati navdušili še večji krog ljudi, saj je prihodnost deskanja v Sloveniji spodbudna. Naslednji korak vidimo predvsem v ozaveščenosti deskarjev in njihovi odgovornosti, da na podlagi opravljenih študij in predlogov za preventivni trening sami poskrbijo za prenos teorije v prakso in tako varneje in predvsem brez poškodb uživajo na valovih.

9 LITERATURA

- All about surfboards. (2014). What is a surfboard leash made of. Pridobljeno 5. 4. 2014, iz <http://allaboutsrfboards.com/surfboard-leash/what-is-a-surfboard-leash-made-of/>
- Allen, R., Eisenman, B., Straehley, C. in Orloff, B. (1977). Surfing Injuries at Waikiki. *Journal of the American Medical Association*, Vol. 237, No. 7, February, p. 668-670.
- Almeida, L. J., Lains, J. M. C. in Verissimo M. T. M. (2009). A contribution for the knowledge of Surf Acute Injuries in Portugal; *Revista da Sociedade Potuguesa de Medicina Fisica e de Reabilitacao*. Vol.19, No. 1
- Barry, S., Kleinig, B., in Brophy, T. (1982). Surfing injuries. *Sports Medicine and Exercise Sciences*, Vol. 14, No. 2, p. 49-51.
- Barucq, G. (2013). *The inertia – 5 Reasons Why Surfers Should Wear a Helmet*. Pridobljeno 25. 5. 2014, iz <http://www.theinertia.com/surf/5-reasons-why-surfers-should-wear-a-helmet/>
- Base, L. H., Alves, M. A. F., Martins, E. O. in Costa, R. F. (2007). Lesoes em surfistas profissionais. V *Rev Bras Me Esporte*_Vol. 13, N° 4 – Jul/Ago.
- Bishop, D. (2003). *Warm Up I-Potential Mechanisms and the Effects of Passive Warm Up on Exercise Performance*. *Sports Med*, 33(6): 439-454.
- Bonetti, L. V. (2006). *Utilização de exercícios proprioceptivos na prevenção de lesões de tornozelo e joelho no esporte*. 39 f. Monografia – Programa de Pós - Graduação em Traumatologia - Ortopedia Clínica, Colégio Brasileiro de Estudos Sistêmicos, Porto Alegre.
- Booth, G. (1988). Health Risks and Injury Prevention. V B. Lowdon and M. Lowdown (Eds.). *Competitive Surfing: A Dedicated Approach*, p. 231-255. Victoria: Mouvement Publications.
- Burrow, T., Mcintosh, S. in Rielly, D. (2003). *Taj Burrow s book of hot surfing*. Australia: Rollingyouth press.
- Chalmers, D. J. in Morrison, L. (2003). *Epidemiology of Non-Submersion Injuries in Aquatic Sporting and Recreational Activities*. *Sports Med*, 33(10):745-70.
- Club of the waves. (2014). *Surf culture – History of surfing*. Pridobljeno 3. 4. 2014, iz <http://www.clubofthewaves.com/surf-culture/history-of-surfing.php>
- Conway, J. (1993). *Guia Pratica do surf*. Lisboa: Editorial presencia.
- Couto, C. (2012). *A preparacao fisica no surf: Treino funcional e treino em piscina*. Portugal: Prime books.
- Čajavec, R. in Heimer, S. (2004). *Medicina športa*. OKS: Združenje športnih zvez.
- Čufar, M. (2006). *Ogrevanje in gibljivost*. PZS, Mojstrana: Komisija za športno plezanje.

Dervišević, E. (2005). Športne poškodbe v Sloveniji v obdobju 2002 – 2005; *Prevenција in rehabilitacija športnih poškodb*; Ljubljana; Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Dervišević, E. (2006). *Preventiva v športu*. Fakulteta za šport; Katedra za medicino.

Endoszkop. (2014). Endoszkop - Human Body Anatomy. Pridobljeno 29. 5. 2014, iz <http://www.endoszkop.com/knowning-the-roles-of-muscles-of-the-chest/muscles-of-the-chest-shoulder-and-upper-limb-answers/>

Eurich, A. D., Brown, L. E., Coburn, J. W., Noffal, G. J., Nguyen, D., Khamoui, A. V. in Uribe, B. P. (2010). Performance Differences Between Sexes in the Pop-Up Phase of Surfing. *V Journal of Strength & Conditioning Research*: October – Vol. 24 - Issue 10 - pp 2821-2825.

Farias, S. F. (2000). *Surf: Conteudos para pratica*. Florianopolis: GTI.

Felder, J. M., Burke, M. L., Lowdon, B. J. in Cameron-Smith, D. v Collier, G.R. (1998). *Nutriton practices of elite female surfers durin training and competition*. *International Journal of sport Nutrition*, 8, 46-48.

Filho, G. S., Cavalcante, A. B., Araujo, P. C. A. in Silva, M. V. B. O. (2010). *Ação neuromuscular relacionada a postura e equilibrio corporal para a pratica do surfe*; *V revisao da literatura. Mov percepcao*,11(16):162-8.

Frank, M., Zhou, S., Bezzera, P. in Crowley, Z. (2009). *Effects of long-term recreation surfing on control of force and posture in older surfers: a preliminary investigation*. *J Exerc Sci Fit*, 7(1), 31-38.

Freyda, D. (1989). *The Enemy Is Us: Surfing Injuries and How to Prevent Them*. *Surfer*, 30 (8), August, p. 37-38, 41-42.

Gillet, M. (1988). *Surfing injuries in Illawara*. *Surfing Med*, 4:21-22.

Grenfell, R. (1993). *Dangers of the Beach: A Case of Broken Bottles & Nasty Drop-Ins*. *Surfing Medicine*, Spring, Issue 10, p. 9-11.

Hay, C. S. M., Barton, S. in Sulkin, T. (2009). Recreational surfing injuries in Cornwall, United Kingdom. *Wilderness and Environmental Medicine*, 20, 335-338.

Hayden, R. (2013). *Surf Training Secrets – Surfing Exercise Workouts On the Beach*. Pridobljeno 15. 6. 2014, iz <http://surftrainingsecrets.com/2013/06/17/surfing-exercise-workouts-on-the-beach/>

Kennedy, M. in Vanderfield, G. (1976). Medical Aspects of Surfcraft Usage. *Medical Journal of Australia*, 2, November, p. 707-709.

Leslie, S. (1992). *Severe head injuries in surfers: three case studies*. *Surfing Medicine*, Spring, Issue 8, p. 16-17.

- Leucadia surf school. (2014). Parts of your surfboard. Pridobljeno 20. 4. 2014, iz http://www.leucadiasurfschool.com/HOW%20TO%20SURF%20EBOOK/howtosurf_surfboard.html
- Lowdon, B. J., Pateman, N. A. in Pittman, A. J. (1983) *Surfboard-riding injuries*. Med J Aust, 2:613-16.
- Lowdon, B. (1986). *How Safe is the Surf?: A Study of Injuries*. Surfer, 27(7), July, p. 27.
- Lowdon, B., Pitman, A., Pateman, N., in Ross, K., (1987). Sports Traumatology: Injuries to international competitive surfboard riders. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, Vol. 27, No. 1, March, p. 57-63.
- Lowdon, B. J. in Lowdon, M. (1988). *Competitive surfing: a dedicated approach*. Australia: Movement Publication.
- McCreery, L. (1979). *North Shore Injuries*. Surfer, 20 (2), February, p. 38-45.
- McGee, B. (1992). *Surfboard Riding Injuries in Wollongong, Australia*. Surfing Medicine, Spring, Issue 8, 19-21.
- Mitchell, R., Brighton, B. in Sherker S. (2012). The epidemiology of competition and training-based surf sport-related injury in Australia, 2003–2011. *Journal of Science and Medicine in Sport*, Vol. 16, p. 18-21.
- Moraes, G. C., Guimaraes, A. T. B. in Gomes, A. R. S. (2012). *Analysis of injuries prevalence in surfers from Parana seacost*. Acta Ortop Bras. [online]. 2013;21(4):213-8.
- Morrison, J. (1994). *An Update on the Harmful Effects of Ultravioletlight to the Eye*. Surfing Medicine, Fall, Issue 13, p. 16.
- Nathanson, A., Hayens, P. in Galanis, D. (2002). Surfing injuries. *The American Journal of Emergency Medicine*, 20(3), 155-160.
- Nathanson, A., Bird, S., Dao, L. in Tam-Sing, K. (2007). *Competitive Surfing Injuries:a Prospective Study of Surfing-Related Injuries Among Contest Surfers*. Am J Sports Med, 35(1):113-117.
- Nathanson, A., Everline, C. in Renneker, M. (2011). *Surf survival: the surfer`s health handbook*. New York: Skyhorse publishing.
- Perranporth. (2008). *The beach*. Pridobljeno 18. 4. 2014, iz http://www.perranporthinfo.co.uk/100/The_Beach
- Pistotnik, B. (2003). *Osnove gibanja*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Priročnik za učitelja surfanja*. (2009). Surf zveza Slovenije.

Rakušček, J. (2010). *Kjer so valovi, tam sem jaz*. Intervju Ljubljana/Santa Cruz de Tenerife - MMC RTV SLO. Pridobljeno 29. 6. 2014, iz <http://www.rtv slo.si/zabava/druzabna-kronika/kjer-so-valovi-tam-sem-jaz/234537>

Renneker, M. (1987b). Medical aspects of surfing. *The Physician and Sportsmedicine*, Vol. 15, No. 12, December, p. 96-105.

Renstrom, Per. A. F. H. (1993). *Sports injuries – Basic principles of prevention and care*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.

Rider.Si. (2012). *Surfanje na valovih*. Pridobljeno 25. 3. 2014, iz <http://www.rider.si/sporti/surfanje-na-valovih/>

Rinard, M. (1993). *Case Report 2: Thoracic Outlet Syndrome*. Surfing Medicine, Spring, Issue 10, p. 17.

Souza, P. C. (2013). Surf: do desenvolvimento historico ao profissionalismo. V *Rev. Acta Brasileira do Movimento Humano – Vol.3, n.3, p.84-98 – Julho/Set*.

Sports Injury and Performance. (2013). Acute Hamstring Injuries - Lower Limbs Injuries. Pridobljeno 2. 6. 2014, iz <http://sportinjuryperformance.wordpress.com/2013/02/07/acute-hamstring-injuries/>

Steinman, J. (1995). *As lesões e os acidentes mais comuns no surf*. Revista Inside;100, 26.

Steinman, J., Vasconcelos, E. H., Ramos, R. M., Botelho, J. L. in Nahas, M. V. (2000) Epidemiologia dos acidentes no surfe no Brasil. V *Rev Bras Med Esporte*, 6(1):9-15.

SurfBoard Shack. (2011). Hazards of Surfing: Ways to Protect Yourself and Surf Safer. Pridobljeno 30. 5. 2014, iz <http://www.surfboardshack.com/safety.html>

Surf life saving Australia. (2014). Rip currents. Pridobljeno 30. 5. 2014, iz <http://beachsafe.org.au/surf-ed/ripcurrents>

Surf Sail Australia. (2002). Surf Sail Australia Tip Nose Guard. Pridobljeno 14. 5. 2014, iz <http://www.surfsailaustralia.com.au/showProduct/Surfing/Accessories+Surfing/lazertips/Surf+Sail+Australia+Lazer+Tip+Nose+Guard+-+Individual>

Surf Science. (2014). Surfboard design. Pridobljeno 22. 5. 2014, iz <http://www.surfscience.com/topics/learn-to-surf/surfing-101/how-to-wax-a-surfboard>

Surfer on the inside. (2012). Surfer. Pridobljeno 10. 4. 2014, iz http://www.surfermag.com/features/surfer_on_the_inside/

Surfer Today. (2014). The best boots, gloves and hoods. Pridobljeno 14. 5. 2014, iz <http://www.surfertoday.com/surfing/9728-the-best-boots-gloves-and-hoods-for-winter-surfing>

Surfer's sight in the balance. (2002, 3 May). Manly Daily.

Surfing – Waves. (2014). The surfboard. Pridobljeno 19. 5. 2014, iz <http://www.surfing-waves.com/surfboard.htm>

Surfing – Waves. (2014). Types of surf break. Pridobljeno 19. 5. 2014, iz http://www.surfing-waves.com/peeling_waves.htm

Taylor, D. M., Bennett, D., Carter, M., Garewal, D. in Finch, C. F. (2004). Acute injury and chronic disability resulting from surfboard riding. V *Journal of Science & Medicine in Sport*, 7(4), 429-437.

The London surf club. (2014). Surfing etiquette. Pribobljeno 24. 5. 2014, iz <http://www.londonsurfclub.com/etiquette>

Turbosquid. (2014). Human male body. Pribobljeno 20. 4. 2014, iz <http://www.turbosquid.com/3d-models/human-male-body-3d-model/575519>

Tušak, M. in Cvitan, O. (2004). *Psihologija športa*. V: Medicina športa (str. 155-176).

Ušaj, A. (1996). *Kratek pregled osnov športnega treniranja*. Ljubljana, Fakulteta za šport.

Van Tilberg, C. (1996). Surfing, Windsurfing, Snowboarding and Skateboarding: Medical Aspects of Board Sports. *The Physician and Sportsmedicine*, Vol. 24, No.11, November, p. 63-74.

Vidmar, J. (1992). *Kinezioterapija*; Skripta za študente FŠ; Ljubljana, Fakulteta za šport.

Vidmar, J. (1992). *Športna travmatologija*; Skripta za študente FŠ; Ljubljana, Fakulteta za šport.

Vremec, E. (2003). *Deskanje na valovih*; Diplomsko delo, Ljubljana; Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Whiting, W. C. in Zernicke, R. F. (1998). *Biomechanics of musculoskeletal injury*. USA: Human kinetics.

Williams, J. P. R. (1988). *Lesoes Desportivas*. Lisboa: Livros horizonte. Portugal.