

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
ZDRAVSTVENA FAKULTETA  
FIZIOTERAPIJA, 1. STOPNJA**

**Katja Kadić**

**ZNANJE PRVE POMOČI MED ŠPORTNIMI  
PLEZALCI**  
diplomsko delo

**EVALUATION OF KNOWLEDGE ABOUT FIRST AID  
AMONG SPORT CLIMBERS**  
diploma work

**Mentorica: pred. Nina Hiti**

**Somentorica: asist. Eva Dolenc**

**Recenzent: doc. dr. Damjan Slabe**

**Ljubljana, 2018**



## ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici Nini Hiti in somentorici Evi Dolenc za vse ideje, pomoč, nasvete in trud, da je zaključno delo nastalo v takšni obliki. Zahvala gre tudi doc. dr. Damjanu Slabetu za recenzijo diplomskega dela.

Posebna zahvala gre družini, fantu in prijateljem, ki so me vselej podpirali in mi po potrebi tudi pomagali in svetovali.

Zahvalila bi se Komisiji za športno plezanje, ki je vprašalnike posredovala vsem športnim plezalcem in mi s tem pomagala zbrati podatke za raziskavo. Zahvala gre tudi vsem anketirancem, ki so si vzeli čas in rešili vsa zastavljena vprašanja v anketi.

Iskreno hvala Tanji Božić za lektoriranje diplomskega dela.



## IZVLEČEK

**Uvod:** Za športno plezanje, ki se je najprej razvilo kot smer alpinizma, se je v Sloveniji povečalo zanimanje v začetku osemdesetih let prejšnjega stoletja. Deli se na balvansko in težavnostno plezanje (v naravi ali v dvorani) ter na športno plezanje večraztežajnih smeri. Z večjo popularnostjo in večjim številom udeležencev se pri športnem plezanju povečuje tudi število nastalih poškodb. Tako športni plezalci – tekmovalci kot tudi osebe, ki se ukvarjajo s poučevanjem športnega plezanja, morajo znati hitro in pravilno ukrepati in ustrezno dajati prvo pomoč. **Namen:** Ugotoviti raven teoretičnega znanja prve pomoči vaditeljev, inštruktorjev in trenerjev športnega plezanja ter športnih plezalcev s pridobljenim nazivom s strani Komisije za športno plezanje, pri najpogostejših poškodbah nastalih pri športnem plezanju. **Metode dela:** Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela. Zbiranje podatkov je potekalo s pomočjo anonimnega anketnega vprašalnika, ki je bil preko e-pošte in družabnih omrežij posredovan športnim plezalcem z nazivom ter vaditeljem, inštruktorjem in trenerjem športnega plezanja po celotni Sloveniji. **Rezultati:** V raziskavi je sodelovalo 288 anketirancev, od tega 191 športnih plezalcev s pridobljenim nazivom in 97 oseb, ki se ukvarjajo s poučevanjem športnega plezanja (pedagoška skupina). 82 % oseb iz pedagoške skupine in 75 % športnih plezalcev pozna pravilno ravnanje v primeru udarca. 31 % vseh anketirancev bi imobilizaciji roke ob zlomu nadlahtnice dodalo še hlajenje in obvezo. 61 % športnih plezalcev in 75 % oseb iz pedagoške skupine bi nezavestno osebo s sumom na poškodbo hrbtenice, ki diha, pustili na miru in poklicali 112. **Razprava in zaključek:** Tako športni plezalci, kot osebe iz pedagoške skupine so pokazale, da je njihovo teoretično znanje prve pomoči zadovoljivo, uspešnejši pa so bili anketiranci iz pedagoške skupine. Določene vsebine prve pomoči (oskrba ran in udarnin) anketirani zelo dobro poznajo. Najnižja raven znanja je bila ugotovljena v zvezi s temeljnimi postopki oživljanja in pristopom k poškodovancu ter pri ukrepih pri nezavestni osebi, ki diha in pri kateri sumimo na poškodbo hrbtenice. Znanje prve pomoči je pomembno, saj z njegovo pomočjo lažje prepoznamo vrsto poškodbe in pravilno ukrepamo, kar pripomore k hitrejši vrnitvi posameznika v šport. Smiselno bi bilo preveriti tudi praktično znanje prve pomoči športnih plezalcev in oseb iz pedagoške skupine.

**Ključne besede:** poškodbe, temeljni postopki oživljanja, nezavestna oseba



## ABSTRACT

**Introduction:** Sport climbing converged from the alpinism and became present in Slovenia in the beginning of the 1980. It can be divided into bouldering or lead climbing (either in the rocks or gyms) and multi-pitch climbing. The interest for the sport has grown rapidly in the recent years. Consequently, the number of injuries has increased. It is extremely important that the competitors and the pedagogic personnel are able to competently give the first aid in case of accidents that lead to injuries. **Purpose:** To evaluate the knowledge about first aid for the most common types of climbing injuries among the pedagogic personnel or Sport climbers Level 1 certified at Alpine Association of Slovenia. **Methods:** The descriptive method was used. The data acquisition was done with the use of questionnaire that was distributed through social networks across Slovenia. **Results:** The questionnaire was completed by 288 participants (191 of Sport Climbers Level 1 and 97 of those from the pedagogic group). 85 % of those from pedagogic group and 75 % of Sport Climbers, are familiar with the correct first aid measures in case of getting hit. 31 % of all questionnaire participants would add ice and compression to immobilization measure in case of a broken humerus. In case of dealing with unconscious person that breathes, 61 % of Sport Climbers and 75 % of those from pedagogic group would only call the emergency (112) without applying any other first aid measures. **Discussion and conclusion:** Both groups proved that their knowledge about first aid is sufficient. The participants from pedagogic group were more successful compared to the Sport Climbers. Certain areas of first aid are well known to both groups, such as wound and contusion care. The lowest level of knowhow was identified in the area of cardiopulmonary resuscitation and measures related to the unconscious person that breathe and is suspected to have the spine injury. In general, the knowhow about first aid plays an important role as it enables individuals to identify the type of injury and to take the appropriate first aid measures, which reduce the overall rehabilitation time. It would make strong sense to also evaluate the practical knowledge about first aid among both groups.

**Keywords:** injuries, cardiopulmonary resuscitation, unconscious person





# KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
1.1	Usposabljanje športnih plezalcev.....	2
1.2	Pogostost poškodb pri športnem plezanju .....	4
1.2.1	Najpogostejše poškodbe pri športnem plezanju .....	5
1.3	Prva pomoč .....	5
1.3.1	Pristop k poškodovancu ali nenadno obolelemu .....	6
1.3.2	Površinske rane.....	6
1.3.2.1	Oskrba površinskih ran.....	7
1.3.3	Manjše opekliške poškodbe.....	7
1.3.3.1	Oskrba opekliških poškodb .....	7
1.3.4	Poškodbe sklepov .....	8
1.3.4.1	Oskrba osebe z izpahom ali zvinom.....	8
1.3.5	Poškodbe kosti.....	9
1.3.5.1	Oskrba osebe z zlomom .....	9
1.3.6	Poškodbe glave in možganov .....	9
1.3.6.1	Oskrba osebe s poškodbo glave in možganov.....	10
1.3.7	Poškodba hrbtenice in hrbtenjače .....	10
1.3.7.1	Oskrba osebe s poškodbo hrbtenice in hrbtenjače .....	10
1.3.8	Temeljni postopki oživljanja .....	11
2	NAMEN .....	12
3	METODE DELA.....	13
3.1	Opis inštrumenta .....	13
3.2	Opis poteka raziskave in obdelava podatkov.....	14
4	REZULTATI .....	15
4.1	Demografski podatki anketirancev .....	15

4.2	Primerjava odgovorov na zastavljena vprašanja o prvi pomoči med pedagoško skupino in športnimi plezalci .....	17
4.3	Primerjava odgovorov na zastavljena vprašanja znotraj pedagoške skupine na nekaterih primerih najpogostejših poškodb.....	24
5	RAZPRAVA .....	28
5.1	Demografski podatki .....	28
5.2	Znanje prve pomoči .....	29
5.2.1	Poznavanje ukrepov prve pomoči v primeru oskrbe ran.....	29
5.2.2	Poznavanje ukrepov prve pomoči ob ugrizu kače.....	31
5.2.3	Ukrepi ob poškodbi sklepa (zvin, izpah).....	31
5.2.4	Ukrepi ob poškodbi kosti .....	32
5.2.5	Položaj za nezavestnega ob sumu na poškodbo hrbtenice .....	32
5.2.6	Pristop k poškodovancu .....	33
5.2.7	Temeljni postopki oživljanja.....	34
5.3	Druge ugotovitve .....	34
6	ZAKLJUČEK.....	36
7	LITERATURA IN DOKUMENTACIJSKI VIRI.....	37
7.1	Dokumentacijski viri .....	39
8	PRILOGE .....	
8.1	Anketni vprašalnik.....	



## KAZALO SLIK

Slika 1: Odstotkovna razporeditev anketirancev glede na starost.....	15
Slika 2: Odstotkovna razporeditev anketirancev glede na stopnjo izobrazbe.....	16
Slika 3: Odstotkovna razporeditev anketirancev glede na pridobljen naziv s strani KŠP ..	16
Slika 4: Odstotkovna raporeditev odgovorov anketirancev o lastni oceni teoretičnega znanja PP.....	17
Slika 5: Odstotkovna raporeditev odgovorov anketirancev o lastni oceni praktičnega znanja PP.....	17
Slika 6: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilnem ukrepu ob udarcu v koleno.....	18
Slika 7: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 ter pedagoške skupine o pravih ukrepih ob opeklini poškodbi.....	18
Slika 8: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 ter pedagoške skupine o pravih ukrepih ob kačjem ugrizu.....	19
Slika 9: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine pri vprašanju o ponuditvi rehidracijskega napitka ob izpahu ramenskega sklepa.....	20
Slika 10: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilni kombinaciji ukrepov ob zvinu gležnja.....	20
Slika 11: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 ter pedagoške skupine o pravilnem ukrepu pri zlomu nadlahtnice.....	21
Slika 12: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilni postavitvi nezavestne osebe, ki diha in pri kateri sumimo na poškodbo hrbtenice.....	22
Slika 13: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilnem pristopu k poškodovancu po preverjanju varnosti.....	22
Slika 14: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilnem ukrepu pri padcu osebe s 7m, ki je nezavestna in še vedno diha.....	23
Slika 15: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilnem ukrepu pri osebi, ki ima zaradi padca kamna hudo poškodbo glave, je nezavestna in ne diha.....	24
Slika 16: Odstotkovna raporeditev odgovorov med vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja pri vprašanju o ponuditvi rehidracijskega napitka ob izpahu ramenskega sklepa.....	25

Slika 17: Odstotkovna raporeditev odgovorov med vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja o pravilni postavitvi nezavestne osebe, ki diha in pri kateri sumimo na poškodbo hrbtenice.....	25
Slika 18: Odstotkovna raporeditev odgovorov med vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja o pravilnem pristopu k poškodovancu po preverjanju varnosti.....	26
Slika 19: Odstotkovna raporeditev odgovorov med vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja o pravilnem ukrepu pri osebi, ki ima zaradi padca kamna hudo poškodbo glave, je nezavestna in ne diha.....	27



## **SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC IN OKRAJŠAV**

<b>AED</b>	Avtomatski zunanji defibrilator (Automated external defibrillator)
<b>KPO</b>	Kardiopulmonalno oživljanje
<b>KŠP</b>	Komisija za športno plezanje
<b>NMP</b>	Nujna medicinska pomoč
<b>OKS</b>	Olimpijski komite Slovenije
<b>PLOD</b>	Počitek, led, obveza oziroma imobilizacija, dvig
<b>PP</b>	Prva pomoč
<b>PZS</b>	Planinska zveza Slovenije
<b>ŠP1</b>	Športni plezalec s pridobljenim nazivom
<b>TPO</b>	Temeljni postopki oživljanja
<b>VODDO</b>	Varnost, odzivnost, dihanje, dihalna pot, krvni obtok





# 1 UVOD

Športno plezanje se je razvilo kot smer alpinizma, in šele kasneje, ko se je plezalne smeri začelo opremljati s svedrovci, se je le-to izoblikovalo v samostojno športno panogo. Plezanje se je v sedemdesetih letih 20. stoletja v Evropo razširilo iz ZDA, v Sloveniji pa je razcvet doživelo v začetku osemdesetih let. Športno plezanje velja za najvarnejšo obliko plezanja, kar je pomembno prispevalo k vse večji priljubljenosti omenjenega športa. Plezamo lahko tako v naravnih plezališčih kot tudi na umetnih stenah (Klofutar, 2010).

Poznamo različne delitve zvrsti plezanja. Pozzi in sodelavci (2016) delijo plezanje v dve veliki skupini, kamor spadata plezanje na trad (plezanje, pri katerem se za samovarovanje uporablja odstranljivo varovanje, ki ne poškoduje skale, denimo klini, zagozde, metulji) in športno plezanje. Slednje se naprej deli na dvoransko plezanje in balvansko ter težavnostno plezanje v naravi. Na drugi strani McDonald in sodelavci (2017) razdelijo plezanje v 4 kategorije, kamor spadajo dvoransko plezanje, plezanje na trad, športno oziroma težavnostno plezanje v naravi ter balvansko plezanje v naravi. Plezanje se v splošnem lahko razdeli tudi glede na panogo, glede na način varovanja, glede na okolje, v katerem se izvaja ter glede na število plezalnih raztežajev (enoraztežajne in večraztežajne smeri). Glede na to, da se v diplomskem delu osredotočamo na športne plezalce, bomo v njem uporabili le razdelitev športnega plezanja, ki je priznana s strani Komisije za športno plezanje (KŠP). V tem primeru pod športno plezanje prištevamo balvansko in težavnostno plezanje, ki ju je moč izvajati v naravnih plezališčih ali v dvoranah ter športno plezanje v visokih stenah, kjer so smeri daljše od enega raztežaja, vendar morajo biti le-te obvezno ustrezno varovane s svedrovci in urejenimi varovališči (Klofutar, 2010).

Športno plezanje je v zadnjem desetletju doživelo velik napredek. V Nemčiji imajo plezalno dvorano že vsa večja mesta, kjer se vsako leto odvija vse več tekmovanj (Schöffl et al., 2013). Populacija ljudi, ki se ukvarja s katerokoli zvrstjo športnega plezanja, se iz dneva v dan povečuje. V ZDA so v zadnjih letih zabeležili devet milijonov ljudi, ki se ukvarjajo s športnim plezanjem. Med udeleženci še vedno prevladuje moška populacija, vendar se z leti s športnim plezanjem ukvarja vedno več žensk (Chang et al., 2016). S povečano popularnostjo in številom udeležencev pa se povečuje tudi število poškodb (na primer rane, izpahi, poškodbe kot posledica preobremenitev itd.), s katerimi se srečujemo pri omenjenem športu (Pozzi et al., 2016). Zato je pomembno, da so plezalci oziroma njihovi trenerji seznanjeni s preventivnimi ukrepi, s katerimi lahko preprečijo nastanek

poškodbe. Če do poškodb vseeno pride, je dobro poznati ustrezne postopke zdravljenja in rehabilitacije (Čufar, 2006). V akutnih situacijah igra pomembno vlogo znanje prve pomoči (PP), kar nam v danih situacijah omogoča hitro in pravilno ukrepanje.

## **1.1 Usposabljanje športnih plezalcev**

Po evidenci KŠP je v letu 2018 registriranih 884 športnih plezalcev s pridobljenim nazivom (ŠP1), 57 vaditeljev športnega plezanja z licenco, 167 inštruktorjev z licenco in 13 trenerjev z licenco (KŠP, 2018). Usposabljanje za naziv ŠP1 se odvija vsako leto le enkrat, usposabljanja za vaditelje, inštruktorje in trenerje pa vsaj na dve leti oziroma odvisno od interesa, zato se število registriranih oseb vsako leto povečuje (PZS, KŠP, 2012).

Naziv ŠP1 je osnovni naziv, ki ga lahko posameznik pridobi s strani KŠP. Izpit je obvezen za vse, ki v letu, ko dopolnijo starost 16 let, želijo tekmovati na državnem prvenstvu oziroma želijo pridobiti veljavno športno kategorizacijo s strani Olimpijskega komiteja Slovenije (OKS). Teoretični del usposabljanja zajema, poleg ostalih vsebin, tudi predmet PP. Izpit je teoretično-praktični in zajema tudi deset vprašanj iz PP. Za pridobitev naziva ŠP1 je potrebno pravilno odgovoriti vsaj na polovico izpitnih vprašanj prve pole in hkrati vsaj na polovico izpitnih vprašanj pole o PP, prav tako pa je potrebno opraviti tudi praktični del izpita (PZS, KŠP, 2012).

Pogoj za pristop k usposabljanju za Vaditelja športnega plezanja je dopolnjena starost 18 let in opravljen izpit ŠP1. Poleg tega mora biti kandidat član Planinske zveze Slovenije (PZS) in član društva, ki je član KŠP ter mora imeti zaključeno vsaj IV. stopnjo izobrazbe. Usposabljanje za Vaditelja športnega plezanja predstavlja osnovno usposabljanje trenerskega kadra v športnem plezanju in je temelj za pridobivanje nazivov druge stopnje (Inštruktor in Trener športnega plezanja). Delo vaditeljev je usmerjeno v pomoč pri vodenju treningov v športno plezalnih šolah in na tečajih, vendar pod nadzorom strokovnih delavcev višjih stopenj usposobljenosti. Usposabljanje traja 75 ur in zajema teoretični in praktični del. Eno izmed predavanj so osnove športne medicine in PP, ki obsegajo 5 šolskih ur. V sklopu teh predavanj kandidati pridobijo in/ali obnovijo znanje PP. Vsebina predmeta se nanaša na ravnanje v primeru šoka, krvavitev, nezavesti, poškodb glave, nastanka odrgnin, ureznin in udarnin ter na poznavanje temeljnih postopkov oživljanja in

ukrepov ob zvinih, izpahih in zlomih. Predmet je praktično-teoretičen – kandidati morajo poleg teoretično predstavljenih vsebin in prikazane praktične demonstracije tudi sami izvesti izbrane postopke PP. Pri predmetu osnove medicine športa in PP kandidati na koncu teoretičnega in praktičnega dela opravijo pisni izpit (PZS, 2017a).

Pogoj za pristop k usposabljanju za Inštruktorja športnega plezanja je pridobljen naziv Vaditelj športnega plezanja. Poleg tega mora imeti kandidat vsaj 4 leta tekmovalnih izkušenj ali 1 leto športno-pedagoških izkušenj. Usposabljanje predstavlja nadgradnjo osnovnega programa, kjer je cilj programa usposobiti udeležence za vodenje odsekov, klubov, plezalnih šol in tečajev. Usposabljanje traja 95 ur (teoretični in praktični del). Poleg ostalih vsebin imajo kandidati na usposabljanju v obsegu petih šolskih ur tudi predmet medicina v športnem plezanju, pri katerem se vsebine osredotočajo na preventivo in poškodbe v športnem plezanju. V sklopu programa za usposabljanje Inštruktorja športnega plezanja tematika PP ni posebej obravnavana, vendar so morali vsi kandidati in kandidatke, ki želijo pridobiti naziv Inštruktor/-ica športnega plezanja, predhodno pridobiti naziv Vaditelj/-ica športnega plezanja, kjer je eden izmed predmetov tudi PP (PZS, 2017b).

Za pristop k usposabljanju za Trenerja športnega plezanja veljajo enaki pogoji za vpis kot smo jih navedli že pri usposabljanju za Inštruktorja športnega plezanja. Usposabljanje predstavlja nadgradnjo programa na področju usposabljanja trenerskega kadra v športnem plezanju, kjer je cilj programa udeležence usposobiti za kvalitetno vodenje trenažnega procesa na področju športnega plezanja. Usposabljanje traja 95 ur (teoretični in praktični del), ter vključuje različne vsebine med katerimi je tudi medicina v športnem plezanju, ki obsega 5 šolskih ur. Pri predmetu se obravnavajo enake vsebine kot pri usposabljanju za Inštruktorja športnega plezanja. Tematika PP ni posebej obravnavana, vendar so morali kandidati in kandidatke, ki želijo pridobiti naziv Trener/-ka športnega plezanja, predhodno pridobiti naziv Vaditelj/-ica športnega plezanja, kjer je eden izmed predmetov tudi PP (PZS, 2017c).

V sklopu usposabljanj je možno sočasno posedovati veljavno licenco tako za Inštruktorja športnega plezanja kot tudi za Trenerja športnega plezanja. Kandidati morajo v primeru imetja enega, opraviti zgolj določene manjkajoče vsebine, ki so določene v sklopu usposabljanj za pridobitev drugega naziva (PZS, 2017b; PZS, 2017c).

Za podaljševanje licenc, ki za posamezne nazive veljajo 3 leta, je po njihovem preteku potrebno opraviti obnovitveni seminar, kjer so vaditelji, inštruktorji in trenerji seznanjeni z morebitnimi novostmi oziroma obnovijo znanje tematskih sklopov, ki so obravnavani na usposabljanjih, med katerimi je tudi znanje PP (PZS, KŠP, 2012).

## **1.2 Pogostost poškodb pri športnem plezanju**

Če od zvrsti plezanja upoštevamo le dvoransko plezanje in težavnostno plezanje v naravi, lahko rečemo, da je športno plezanje relativno varen šport. Skupno število poškodb je majhno in poškodbe so večinoma manj nevarne (Schöffl et al., 2012). V raziskavah, kjer so upoštevali povprečno število poškodb na 1000 ur izvajanja športne aktivnosti, v našem primeru športnega plezanja, so ugotovili, da je pri plezalcih skupno število poškodb, v primerjavi z ameriškim nogometom oziroma košarko (15.7 oziroma 9.8 poškodb/1000 ur), relativno majhno – približno 4.2 poškodbe/1000 ur plezanja (Folkl, 2013). Pri zgolj dvoranskem plezanju pa je tveganje za poškodbo še manjše – 0.2 poškodbe/1000 ur plezanja (Schöffl et al., 2013).

Raziskava (Chang et al., 2016) navaja, da je približno 75 % vseh akutnih in kroničnih poškodb povezanih s poškodbami zgornjega uda. V 60 % sta prizadeta dlan in zapestje ter v 40 % komolec in ramenski sklep (Chang et al., 2016). Da je pri plezanju v večji meri poškodovan zgornji ud, so potrdili tudi v raziskavi (Backe et al., 2009). Nasprotno so Schöffl in sodelavci (2013) prišli do rezultatov, kjer se je več poškodb nanašalo na spodnji ud. Najpogostejši vzrok za nastanek poškodbe je bila napaka pri varovanju (10 od 30 primerov). Pri balvanskem plezanju je do poškodb prišlo večinoma zaradi padcev na blazine (Schöffl et al., 2013). Kot že omenjeno, pride do poškodb spodnjih udov večinoma zaradi padcev na tla pri balvanskem plezanju ali trčenja v steno ob padcu pri težavnostnem plezanju (Chang et al., 2016). Schöffl in sodelavci (2013) so v svojem članku poročali tudi o hudi poškodbi zob, kjer je plezalcu ob padcu, pri katerem je imel sredi postopka vpenjanja vrv med zobmi, prišlo do zloma čeljusti in izbitja nekaterih zob.

## 1.2.1 Najpogostejše poškodbe pri športnem plezanju

V izdani literaturi zadnjih desetih let lahko opazimo, da je pri športnem plezanju najpogosteje prizadet predel roke, kjer gre večinoma za poškodbe, ki so posledica preobremenitev (Pozzi et al., 2016). Med omenjenimi poškodbami najbolj izstopajo poškodbe krožnih vezi prstov, kjer gre večinoma za natrganje ali pretrganje vezi (Pozzi et al., 2016; Čufar, 2006).

Schöffl in sodelavci (2012) so poročali, da je največ akutnih poškodb povezanih z zlomi, zvin in izpahi. Glede na predel telesa sta najpogostejši akutni poškodbi zvin ali izpah skočnega sklepa oziroma gležnja (Čufar, 2006). Do zvinov in izpahov najpogosteje pride pri balvanskem plezanju ob padcih na tla (Schöffl et al., 2013). V literaturi lahko zasledimo tudi pogoste izpahe ramenskega sklepa (Schöffl et al., 2011), malo manj pogost pa je izpah pogačice kolenskega sklepa (Thompson et al., 2011). Pri športnem plezanju lahko pride do lažjih ali hujših zlomov, ki so navadno posledica padcev z višine ali padajočega kamenja (Chang et al., 2016). Do zloma lahko pride že ob padcu z višine približno 2.5m (Schöffl, Küpper, 2013).

Pri plezanju se velikokrat srečujemo s poškodbami kože (Pozzi et al., 2016), kot so na primer rane, udarnine in opekline, vendar so omenjene poškodbe večinoma manj nevarne in bolj površinske.

Glava je pri plezalcih izpostavljena poškodbam predvsem zaradi padajočega kamenja (Schöffl et al., 2013). Do poškodb hrbtenice lahko pri plezanju pride pri padcih ali pa se le-te pojavijo v kronični obliki zaradi enostranskih obremenitev (Čufar, 2006).

## 1.3 Prva pomoč

»Prva pomoč je neposredna zdravstvena oskrba, ki jo dobi poškodovanec ali nenadno zboleli na kraju dogodka in čim prej po njem ter je opravljena z enostavnimi pripomočki in z improvizacijo, vštveši improviziran prevoz. Laična prva pomoč traja toliko časa, dokler ne pride strokovna pomoč.« (Derganc, 1994, 15).

### **1.3.1 Pristop k poškodovancu ali nenadno obolelemu**

Ob nastanku nesreče moramo ukrepati hitro in odločno in pri tem ne izgubljati dragocenega časa za premišljevanja o načinih ukrepanja. Najprej rešujemo težave, ki prizadetega najbolj ogrožajo. Pred pristopom k poškodovancu je potrebno upoštevati postopke PP v pravilnem vrstnem redu, tu nam je v pomoč kratica VODDO (varnost, odzivnost, dihalna pot, dihanje in krvni obtok) (Vlahovič, 2006).

Najprej preverimo svojo varnost in varnost poškodovanca ter morebitnih opazovalcev na kraju nesreče. Poškodovanca smemo premikati samo v primeru, da mu grozi nevarnost, ki je sami ne moremo odpraviti. Ko smo zavarovali kraj nesreče, lahko pristopimo do poškodovanca in preverimo odzivnost. V kolikor je oseba neodzivna, je potrebno sprostiti dihalno pot in preveriti dihanje. Če oseba ne diha, je potrebno poklicati strokovno pomoč in takoj začeti z oživljanjem. V primeru, da imamo pri reševanju ob sebi še nekoga, ga pošljemo po avtomatski zunanji defibrilator (Automated external defibrilator - AED). Če AED ni na voljo, nadaljujemo z oživljanjem. Kadar je žrtev neodzivna, a smo pri tem prepričani, da diha normalno, jo moramo namestiti v položaj za nezavestnega – osebo postavimo v t. i. bočni položaj (Gradišek et al., 2015).

Pri osebah, ki niso v srčnem zastoju, kar pomeni, da niso nezavestne in lahko dihajo, začnemo z začetnim pregledom, s katerim poskušamo ugotoviti resne poškodbe in bolezni. V kolikor ne ugotovimo nobenih življenjsko ogrožajočih stanj, se lotimo natančnejšega pregleda in odkrivanja manj nevarnih poškodb ali bolezenskih stanj (Vlahovič, 2006).

Poškodbe, ki so predstavljene v nadaljevanju, so bile izbrane na podlagi slovenskih in tujih člankov o pogostih akutnih poškodbah pri športnem plezanju (McDonald et al., 2017; Chang et al., 2016; Pozzi et al., 2016; Schöffl et al., 2013; Schöffl, Küpper, 2013; Schöffl et al., 2012; Schöffl et al., 2011; Thompson et al., 2011; Čufar, 2006).

### **1.3.2 Površinske rane**

Pri ranah gre za nasilno prekinitev celovitosti kože oziroma telesne površine, ki lahko zajema povrhnjca ali globoka telesna tkiva. Poznamo praske in odrgnine, vbodnine, ureznine in vsekanine, razpočne rane, raztrganine, zmečkanine, ugriznine, strelne rane in

amputacije. Vsem omenjenim ranam je skupna krvavitev in nevarnost vdora mikroorganizmov (Ahčan, 2006b).

### **1.3.2.1 Oskrba površinskih ran**

Pri oskrbovanju površinskih ran moramo poskrbeti, da imamo roke čiste oziroma uporabimo rokavice. Paziti moramo, da med oskrbo v rano ne dihamo in da nanjo ne nanašamo nobenih mazil. Rano najprej izpiramo s hladno vodo in jo nato zaščitimo s sterilno gazo ali obližem (Ahčan, 2006b).

Če je pri poškodbi prišlo do udarnine, je potrebno področje zdraviti po postopku kratice PLOD (počitek, led, obveza in dvig). Oseba naj počiva, poškodovani predel hladimo, ga kasneje kompresijsko povijemo in dvignemo nad nivo srca ter s tem zmanjšamo odtekanje in bolečino. Pomembno je začeti z zgodnjim razgibavanjem do praga bolečine, ki pripomore k hitrejši in boljši vzpostavitvi funkcije (Ahčan, 2006b).

### **1.3.3 Manjše opeklinke poškodbe**

Poznamo več vrst opeklinških poškodb: termične poškodbe, poškodbe nastale zaradi električnega toka, kemične poškodbe in frikcijske poškodbe. V nadaljevanju bomo obravnavali le slednje, ki nastanejo kot posledica trenja med različnimi predmeti (vrvi) in kožo (Ahčan, 2006a). Pri težavnostnem plezanju se pogosto zgodi, da se »opečemo« z vrvo, bodisi med varovanjem bodisi med padcem, ko vrv zaide med pregib.

#### **1.3.3.1 Oskrba opeklinških poškodb**

Pravilno dajanje PP lahko vpliva na obseg poškodbe, zato je pomembno, da poškodovanca čim prej pregledamo in določimo resnost opeklina. Slednjo nato čim prej hladimo s hladno vodo. S tem zmanjšamo bolečino in preprečimo nadaljnjo poškodbo poškodovanih, vendar še vedno živih celic. Rano nato pokrijemo s sterilno gazo oziroma alu plastom ali namestimo sterilne obkladke za PP pri opeklinških ranah ter obiščemo zdravnika (Ahčan, 2006a).

Pogoste napake pri oskrbi opeklinških ran (Ahčan, 2006a):

- mazanje rane z različnimi mazili,
- hlajenje z ledom in hladilnimi vložki, ki lahko povzročijo dodatno poškodbo tkiva,
- podhladitev zaradi predolgega in neustreznega hlajenja.

### **1.3.4 Poškodbe sklepov**

Poznamo dve vrsti sklepnih poškodb: zvin in izpah. Pri zvinu gre za poškodbo sklepnih vezi in ovojnice zaradi razmaknitve kosti v sklepu. Vezi so lahko zgolj nategnjene ali delno oziroma popolno pretrgane. Po poškodbi ostane oblika sklepa nespremenjena. Na poškodovanem predelu sta prisotni oteklina in bolečina. Pri hujšem zvinu je lahko omejena tudi gibljivost sklepa. Zvin se zgodi takrat, ko pride do preseženega obsega fiziološke gibljivosti sklepa in prevelikih sil v nefiziološki smeri, česar mišice in kite niso sposobne zadržati (Zorman, Ahčan, 2006).

Do izpaha pride ob nenadni ali preveliki obremenitvi sklepa, ki pripelje do tega, da se sklepni površini povsem premakneta, zato sklep v takem položaju praviloma tudi ostane. Ob tem se lahko med sklepne površine vrinejo obsklepne strukture, ki preprečujejo izravnavo. Pri izpahu lahko pride do motnje ali celo prekinitve prekrvavitve, kar prepoznamo po tem, da postane ud bolj hladen, boleč, bled, brez utripa in kapilarne polnitve. Nekateri osebe z zmanjšano mišično močjo ali zgolj okvarjenimi obsklepnimi vezmi imajo lahko ponavljajoče težave z izpahi istega predela, saj lahko v teh primerih izpah povzroči že manjša sila, ki deluje na sklep (na primer ponavljajoči izpahi rame). Znaki izpaha so bolečina, oteklina, podplutbe ter spremenjena oblika sklepa (izjema so tisti, ki se jim kost po izpahu sama vrne v prvotni položaj) (Zorman, Ahčan, 2006).

#### **1.3.4.1 Oskrba osebe z izpahom ali zvinom**

Ob poškodbi poškodovancu snamemo ves nakit, ki bi morebiti vplival na motnje pretoka krvi. Če je prišlo do izpaha, poškodovanega sklepa nikoli ne smemo sami naravnati. Poškodovani sklep obravnavamo po postopku kratice PLOD (počitek, led, obveza in dvig). Preiskovancu ne smemo dati jesti in piti, saj ne vemo, ali bo kasneje potrebna operacija poškodovanega sklepa. Pri poškodbi zgornjega uda sami poskrbimo za čimprejšnji prevoz



do ustrezne zdravstvene ustanove. Kadar pride do poškodbe spodnjega uda, pokličemo 112 oziroma nujno medicinsko pomoč (NMP). V primeru hitrega prihoda NMP imobilizacija uda ni potrebna. Poškodovanega uda ne premikamo, marveč počakamo na prihod reševalcev (Zorman, Ahčan, 2006).

### **1.3.5 Poškodbe kosti**

Zlom kosti je delna ali popolna prekinitev kostnega ali hrustančnega dela kosti, pri čemer so pogosto prizadeta tudi priležna mehka tkiva. Poznamo zaprte in odprte zlome. Pri slednjih je na področju zloma odprta rana, ki lahko privede do okužb. Znaki zloma so oteklina, bolečina na pritisk in ob poskusu premikanja poškodovanega področja, omejena gibljivost ter morebitno raskavo škrtanje kostnih odlomkov (Al Mawed, Ahčan, 2006).

#### **1.3.5.1 Oskrba osebe z zlomom**

Ob nesreči poškodovanca najprej temeljito pregledamo. V primeru odprtega zloma rano sterilno pokrijemo in obvežemo. Če je prišlo do večje krvavitve, naredimo še kompresijsko obvezo. Ud imobiliziramo in po potrebi dvignemo, saj s tem zmanjšamo bolečino. V primeru hujših bolečin je potrebno imobilizirati tudi sosednja sklepa, da se ud čim manj premika. Kadar pride do poškodbe spodnjega uda, pokličemo 112 oziroma nujno medicinsko pomoč (NMP). V primeru hitrega prihoda NMP imobilizacija uda ni potrebna (Zorman, Ahčan, 2006). V primeru bolečin lahko poškodovancu damo zdravila proti bolečini, a moramo biti pozorni, da se izognemo zdravilom z acetilsalicilno kislino (Aspirin®). Poškodovanec ne sme jesti in piti, saj bo potrebna uravnava uda in v večini primerov tudi operacija (Al Mawed, Ahčan, 2006).

### **1.3.6 Poškodbe glave in možganov**

Poškodbe glave in možganov so ena izmed najbolj pogostih poškodb, ki se lahko končajo s smrtnim izidom. Najpogostejši vzroki za nastanek poškodbe so prometne nesreče, padci, napadi, poškodbe pri delu ter športne poškodbe. Pri preživelih osebah po poškodbi glave je

za kakovost življenja zelo pomembno naše ravnanje v prvih minutah po nastali poškodbi (Bošnjak, 2006).

### **1.3.6.1 Oskrba osebe s poškodbo glave in možganov**

Najprej naredimo orientacijski pregled, kjer smo pozorni na poškodovančeve odzive. Če se odziva le na bolečino, preverimo dihalno pot. Kadar pride do poškodbe glave, takoj posumimo na poškodbo hrbtenice, a pri sprostitvi dihalnih poti in preverjanju dihanja (če smo za to posebej usposobljeni) uporabimo t. i. trojni manever, saj ima reševanje življenja prednost pred poškodbo vratne hrbtenice. Pri nezavestni osebi, ki ne diha, izvajamo umetno dihanje in masažo srca. V primeru, da nezavestni diha samostojno, ga obrnemo v ustrezen položaj (stabilni bočni položaj za nezavestnega) in mu s tem olajšamo dihanje. Ob njem počakamo do prihoda reševalcev in vmes preverjamo njegovo stanje. Poleg tega čimprej zaustavimo zunanjo krvavitev, pregledamo in pretipamo lasišče ter poiščemo še morebitne druge telesne poškodbe (Bošnjak, 2006).

### **1.3.7 Poškodba hrbtenice in hrbtenjače**

Znaki in simptomi poškodbe hrbtenice so lahko prikriti, zato je pomembno, da na poškodbo hrbtenice pomislimo zlasti pri padcih (na hrbet, glavo, zadnjico in noge) in pri osebah, ki so nezavestne ali imajo več poškodb (Herman, 2006).

#### **1.3.7.1 Oskrba osebe s poškodbo hrbtenice in hrbtenjače**

Prepoznati poškodbo hrbtenice s strani laičnih dajalcev PP je vprašljiva, zato že ob najmanjšem sumu ravnamo, kot da gre za hujšo poškodbo hrbtenice. Kadar se pri poškodovancu pojavijo bolečina in omejena gibljivost ter morebitno mravljinčenje, ga je potrebno takoj poležati in poklicati 112. Ob morebitni poškodbi glave je potrebno imobilizirati vratno hrbtenico (Herman, 2006). V primeru osebe, ki je zavestna in diha, ročno stabiliziramo glavo v položaj, ki omejuje premikanje vratne hrbtenice in v tem položaju počakamo do prihoda izkušenega zdravstvenega osebja. Uporaba vratnih ortoz se za neizkušene osebe, ki nudijo PP, ne priporoča več (Gradišek et al., 2015).

V primerih ko nismo prepričani, ali gre samo za zvin, moramo ravnati, kot da bi šlo za težjo poškodbo hrbtenice, zato (če smo za to posebej usposobljeni) poškodovancu imobiliziramo hrbtenico, sicer pa ga previdno obrnemo v stabilni bočni položaj, pri čemer smo še posebej previdni pri premikanju vratne hrbtenice. Nato pokličemo 112 in počakamo, da ga reševalno vozilo odpelje v ustrezno zdravstveno ustanovo. Medtem ko čakamo, spremljamo njegove življenjske znake (dihanje, srčni utrip in odzivnost). Če poškodovanec ne diha, začnemo z oživljanjem (Herman, 2006).

### **1.3.8 Temeljni postopki oživljanja**

Temeljne postopke oživljanja (TPO) izvajamo pri osebah, ki so nezavestne, ne dihajo oziroma ne dihajo normalno in se ne premikajo. Z umetnim dihanjem in zunanjo masažo srca jim namreč zagotavljamo tako ustrezno nasičenost krvi s kisikom kot tudi pretok krvi skozi srce in možgane. Pri teh osebah šteje vsaka sekunda, zato je zelo pomembno, da se odzovemo hitro (Gradišek, 2006). Največjo možnost za preživetje bomo dosegli s pravilnim zaporedjem ukrepov in postopkov, ki so sestavljeni iz štirih korakov (t. i. veriga preživetja) (Gradišek et al., 2015):

1. korak: Zgodnje prepoznanje stanj, ki lahko privedejo do nenadne smrti in klic na pomoč (112).
2. korak: Zgodnji TPO s strani očividcev (izvajanje zunanje masaže in umetnega dihanja).
3. korak: Uporaba AED (v kolikor je dostopen).
4. korak: Zgodnji dodatni postopki oživljanja in standardizirana oskrba po oživljanju.

Novejše smernice poudarjajo pomembnost sodelovanja med dispečerjem in očividcem, ki izvaja kardiopulmonalno oživljanje (KPO). Pomoč dispečerja potrebujejo predvsem tiste osebe, ki niso usposobljene za prepoznavanje srčnega zastoja in tiste, ki potrebujejo pomoč za začetek KPO ter osebe, ki ne poznajo aktualnih smernic za TPO (Gradišek et al., 2015).

## 2 NAMEN

Namen diplomskega dela je ugotoviti kakšno je teoretično znanje vaditeljev, inštruktorjev in trenerjev športnega plezanja ter ŠP1 o ukrepih PP v primeru najpogostejših poškodb, ki nastanejo pri športnem plezanju.

Naš cilj je ugotoviti, kakšno je poznavanje pravih ukrepov PP na danih teoretičnih primerih med vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja ter ŠP1. Poleg tega nas zanima tudi, ali obstajajo razlike med teoretičnim znanjem PP pri tistih, ki se ukvarjajo s poučevanjem športnega plezanja v primerjavi s športnimi plezalci, ki se niso udeležili usposabljanj za vaditelja, inštruktorja in trenerja športnega plezanja.

Postavili smo naslednji raziskovalni vprašanji:

1. Kakšno je teoretično znanje vaditeljev, inštruktorjev in trenerjev športnega plezanja o PP v primerjavi s teoretičnim znanjem PP pri ŠP1?
2. Ali je teoretično znanje inštruktorjev in trenerjev športnega plezanja o PP boljše v primerjavi s teoretičnim znanjem o PP vaditeljev športnega plezanja?

### **3 METODE DELA**

Znanstveno in strokovno literaturo smo iskali v podatkovnih bazah preko iskalnega vmesnika DiKUL. Za iskanje smo uporabili naslednje ključne besede in besedne zveze: climbing, sport climbing, first aid, injury, climbing injuries, plezanje, športno plezanje, prva pomoč, poškodbe, športnoplezalne poškodbe. Iskanje literature smo omejili na angleški in slovenski jezik in na znanstvene in strokovne članke objavljene med letoma 2006 in 2018. Kot relevantne za naše raziskave v diplomskem delu smo izbrali tiste, ki vsebujejo podatke o vrsti in številu poškodb pri športnem plezanju in primere nezgod, v katerih so se poškodbe zgodile.

Vhodne podatke za statistično analizo smo zbrali s pomočjo anonimnega anketnega vprašalnika, ki je bil posredovan vaditeljem, inštruktorjem in trenerjem športnega plezanja ter plezalcem, s pridobljenim nazivom. Statistična analiza zajema vzorec na območju Slovenije.

#### **3.1 Opis inštrumenta**

Informacije in podatke za ponujene odgovore anketnega vprašalnika smo pridobili s pregledom literature (Gradišek et al., 2015; Ahčan, 2006a; Ahčan 2006b; Bošnjak, 2006; Gradišek, 2006; Herman, 2006; Al Mawed, Ahčan, 2006; Vlahovič, 2006; Zorman, Ahčan, 2006), kjer se vprašanja anketnega vprašalnika o prvi pomoči nanašajo na poškodbe, ki jih navaja pregledana literatura (McDonald et al., 2017; Chang et al., 2016; Pozzi et al., 2016; Schöffl et al., 2013; Schöffl, Küpper, 2013; Schöffl et al., 2012; Schöffl et al., 2011; Thompson et al., 2011; Čufar, 2006).

Anketni vprašalnik (Priloga 1) smo oblikovali s pomočjo spletnega orodja za izdelavo spletnih anket 1KA, le-ta pa je v večini sestavljen iz vprašanj zaprtega tipa. Anketni vprašalnik zajema 18 vprašanj. Pri izbiri vprašanj smo si pomagali z vprašanji, ki so bila že izbrana v sorodni raziskavi Dolenc (2011). Z vprašanjem »Ali sta Vaša formalna izobrazba oziroma poklic zdravstveno usmerjena?« smo iz statistične analize anketnega vprašalnika izločili zdravstvene delavce. Pred uradno objavo anketnega vprašalnika je anketni vprašalnik izpolnila testna skupina šestih oseb, ki kasneje niso bile zajete v statistično

obdelavo rezultatov anketnega vprašalnika. Na podlagi mnenj in predlogov testne skupine smo anketni vprašalnik smiselno popravili in dopolnili.

### **3.2 Opis poteka raziskave in obdelava podatkov**

Zajeti vzorec v naši raziskavi so vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja in plezalci s pridobljenim nazivom, starosti 15 let in več let. Povezavo do spletne ankete smo objavili na socialnih omrežjih ter posredovali na KŠP, ki je povezavo s prošnjo za rešitev anketnega vprašalnika poslala vsem registriranim vaditeljem, inštruktorjem in trenerjem športnega plezanja ter ŠP1 po vsej Sloveniji. Povezava do ankete je bila objavljena tudi na spletni strani PZS. Anketa je bila aktivna od 1. 3. 2018 do 27. 3. 2018. Reševanje anketnega vprašalnika je bilo anonimno in prostovoljno. Statistično obdelavo zbranih podatkov smo opravili s pomočjo Microsoft Excel (2016).

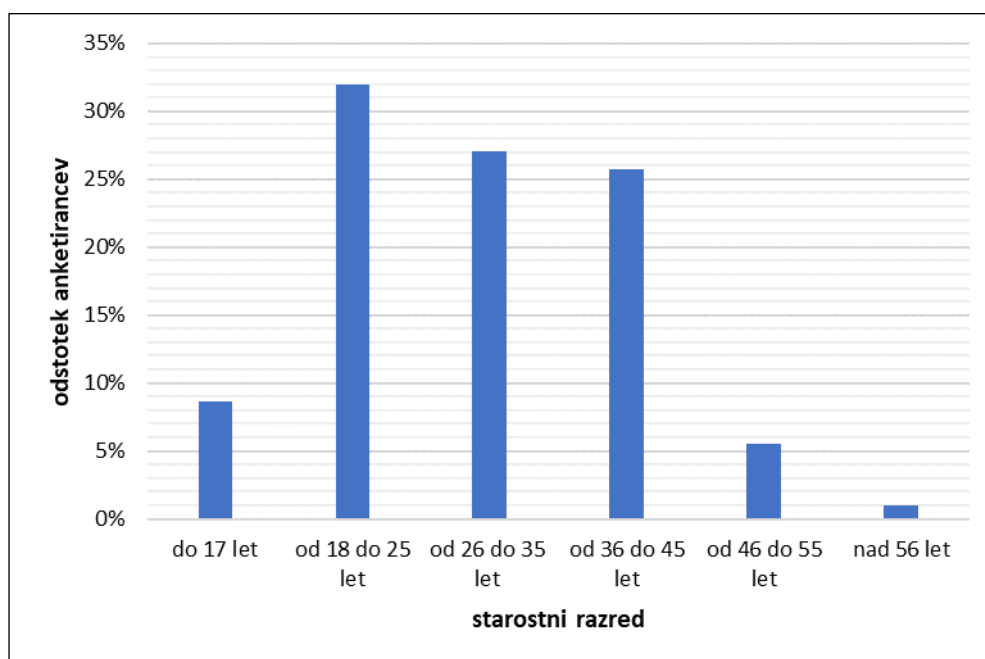
Anketni vprašalnik je v celoti izpolnilo 340 anketiranih, od tega 52 zdravstvenih delavcev, ki so bili izključeni iz statistične obdelave. 103 osebe vprašalnika niso izpolnile v celoti, zato jih nismo zajeli v statistično obdelavo podatkov.

## 4 REZULTATI

V poglavju rezultati so predstavljene ključne ugotovitve, ki smo jih pridobili z rešenimi anketnimi vprašalniki. Na anketni vprašalnik so odgovarjali vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja ter ŠP1 s strani KŠP. Zavoľo laŹje primerjave rezultatov smo v podpoglavju 4.2 osebe razdelili v dve skupini. V skupini, ki smo jo poimenovali pedagoška skupina, smo zdruŹili vaditelje, inštruktorje in trenerje športnega plezanja ter njihovo znanje primerjali z znanjem skupine ŠP1. Pravilni odgovori na vprašanja so na slikah označeni s simbolom ★.

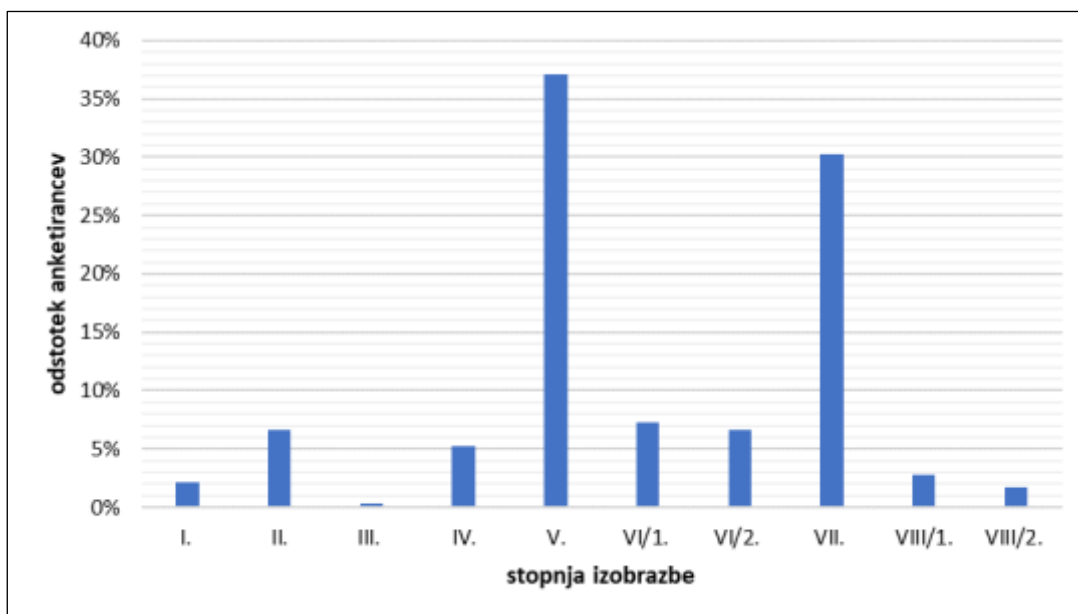
### 4.1 Demografski podatki anketirancev

Anketni vprašalnik je izpolnilo 288 anketirancev, od tega 172 moških (60 %) in 116 Źensk (40 %).



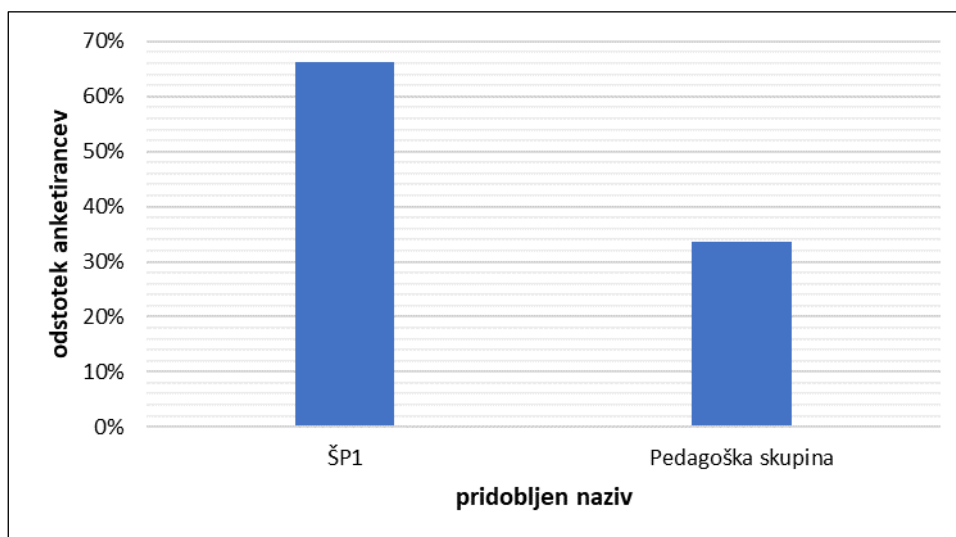
*Slika 1: Odstotkovna razporeditev anketirancev glede na starost*

Največji deleŹ vseh anketirancev se uvršča v starostni razred od 18 do 25 let (32 %), najmanj anketirancev je starih nad 46 let (7 %) (Slika 1).



*Slika 2: Odstotkovna razporeditev anketirancev glede na stopnjo izobrazbe*

Največ anketirancev ima V. stopnjo izobrazbe (37 %), takoj za njimi so anketiranci s VII. stopnjo izobrazbe (30 %). V. stopnjo izobrazbe ima 57 % vaditeljev, 32 % inštruktorjev in 13 % trenerjev športnega plezanja, VII. stopnjo pa 26 % vaditeljev, 39 % inštruktorjev in 63 % trenerjev športnega plezanja (Slika 2).



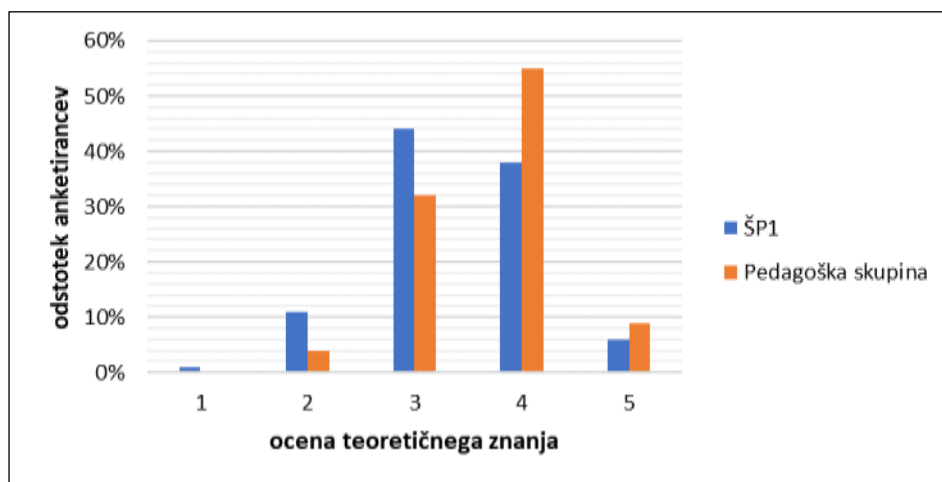
*Slika 3: Odstotkovna razporeditev anketirancev glede na pridobljen naziv s strani KŠP*

Anketni vprašalnik so v 66 % rešili ŠP1. Med osebami, ki se ukvarjajo s poučevanjem športnega plezanja, je anketni vprašalnik rešilo 23 vaditeljev (8 %), 66 inštruktorjev (23 %) ter 8 trenerjev (3 %) (Slika 3).



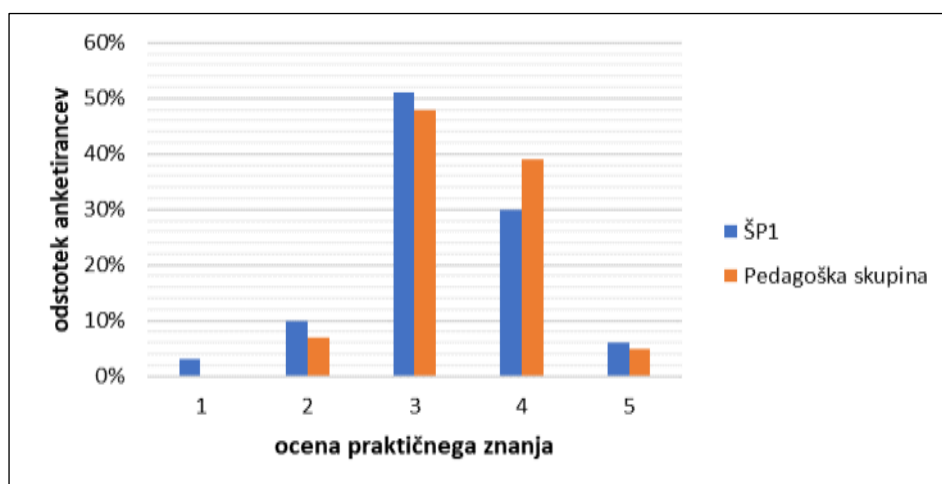
## 4.2 Primerjava odgovorov na zastavljena vprašanja o prvi pomoči med pedagoško skupino in športnimi plezalci

V tem sklopu rezultatov smo med seboj primerjali odgovore vaditeljev, inštruktorjev in trenerjev športnega plezanja, ki smo jih združili v pedagoško skupino z odgovori ŠP1.



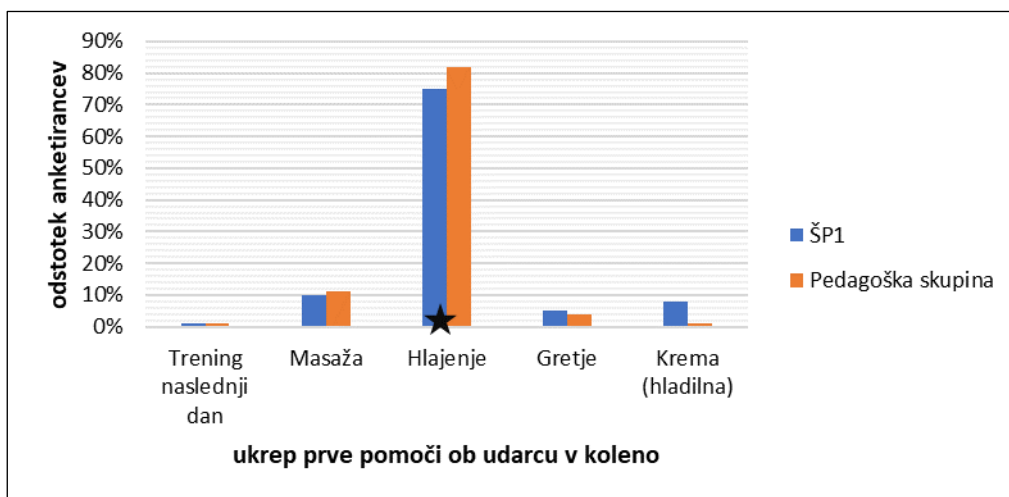
Slika 4: Odstotkovna raporeditev odgovorov anketirancev o lastni oceni teoretičnega znanja PP

Svoje teoretično znanje (Slika 4) so višje ocenili anketiranci iz pedagoške skupine (povprečna ocena 3,7; povprečna ocena skupine ŠP1 je bila 3,4).



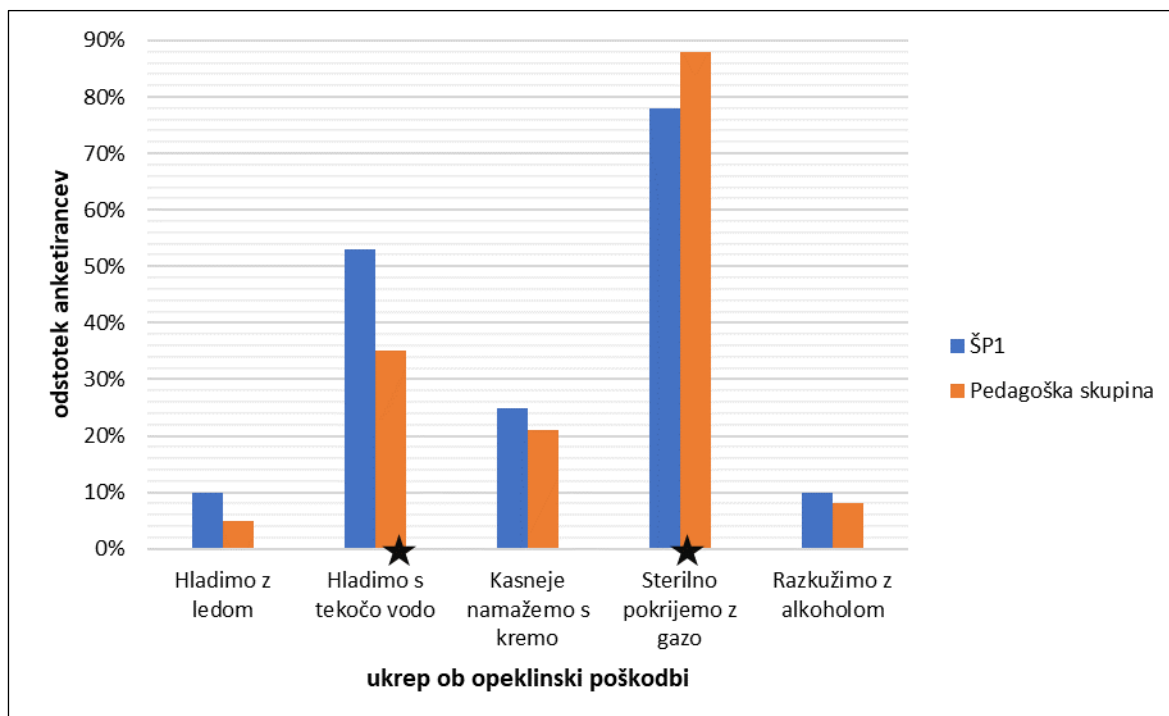
Slika 5: Odstotkovna raporeditev odgovorov anketirancev o lastni oceni praktičnega znanja PP

Ocena praktičnega znanja (Slika 5) med anketiranci je bila podobna (povprečje 3,4 v pedagoški skupini in povprečje 3,3 v skupini ŠP1).



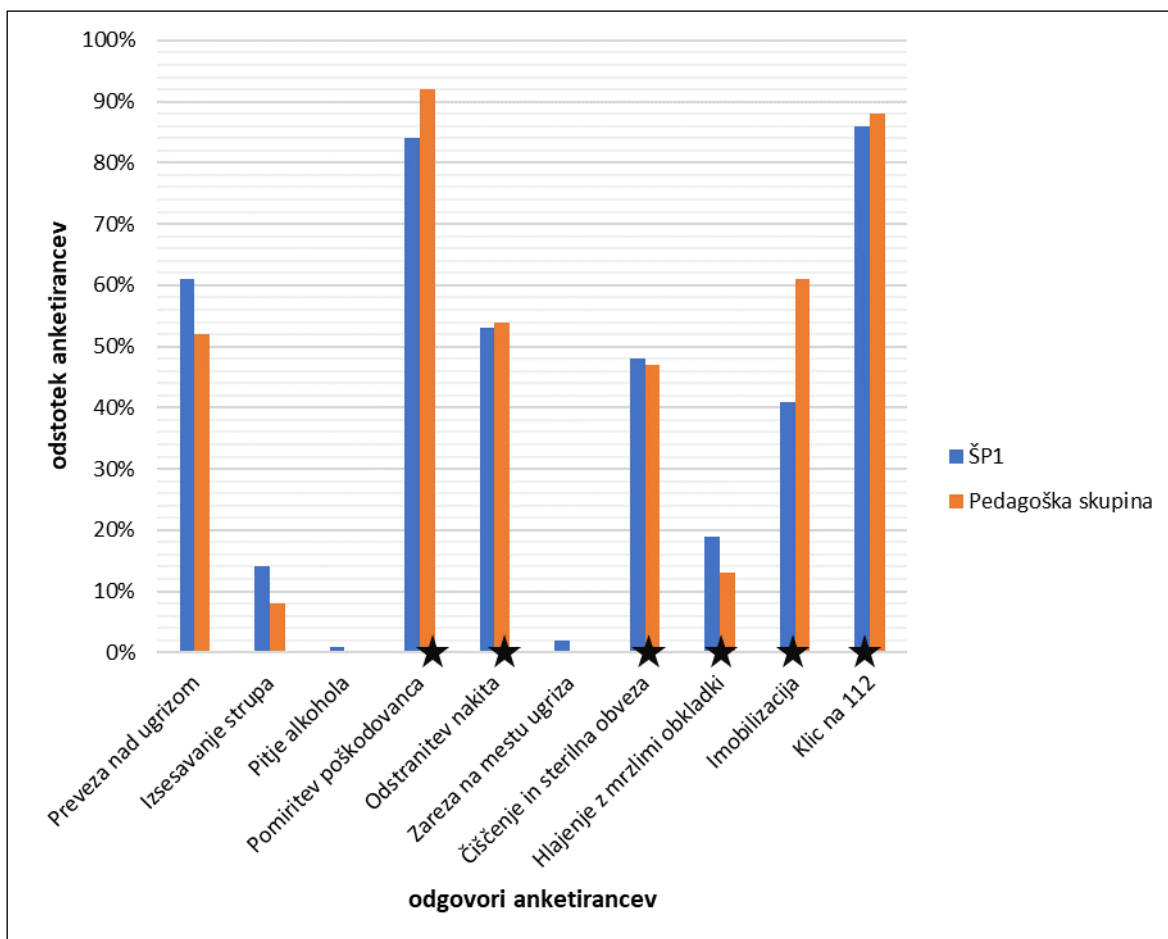
Slika 6: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilnem ukrepu ob udarcu v koleno

Pri vprašanju o pravilnem ukrepu ob zdrsuh z oprimka in posledičnem udarcu v koleno so tako ŠP1 (75 %) kot tudi osebe iz pedagoške skupine (82 %), v večini izbrali hlajenje poškodovanega mesta z ledom, kar je pravilno. 1 % anketirancev v obeh skupinah bi se odločil za nadaljevanje s treningom naslednji dan (Slika 6).



Slika 7: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 ter pedagoške skupine o pravilnih ukrepih ob opeklinski poškodbi

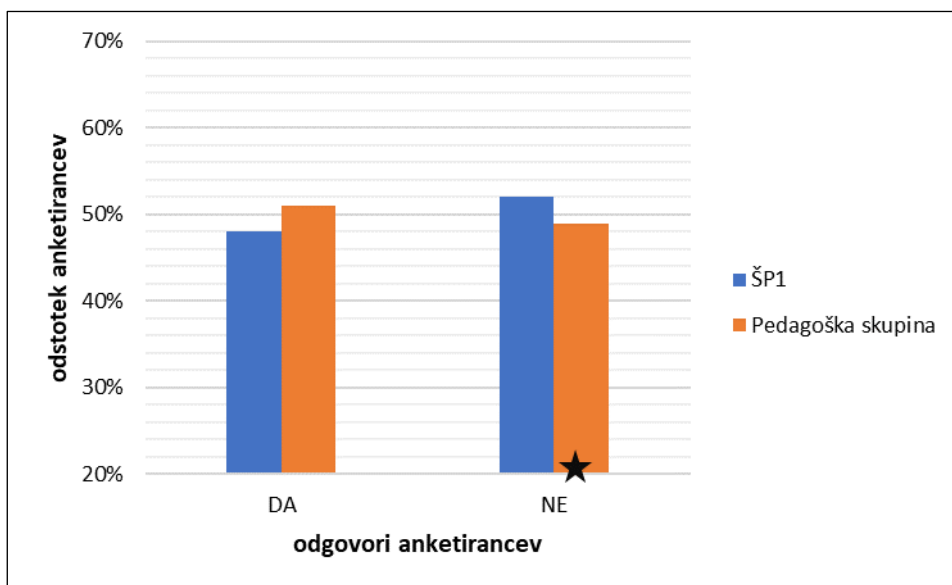
Na Sliki 7 je razvidno, da bi se za hlajenje opeklinke poškodbe s tekočo vodo odločilo 53 % ŠP1 ter samo 35 % oseb pedagoške skupine. Obe skupini sta se v večini (78 % ŠP1 in 88 % oseb iz pedagoške skupine) odločili, da bi rano sterilno pokrili s primerno gazo.



*Slika 8: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 ter pedagoške skupine o pravih ukrepih ob kačjem ugrizu*

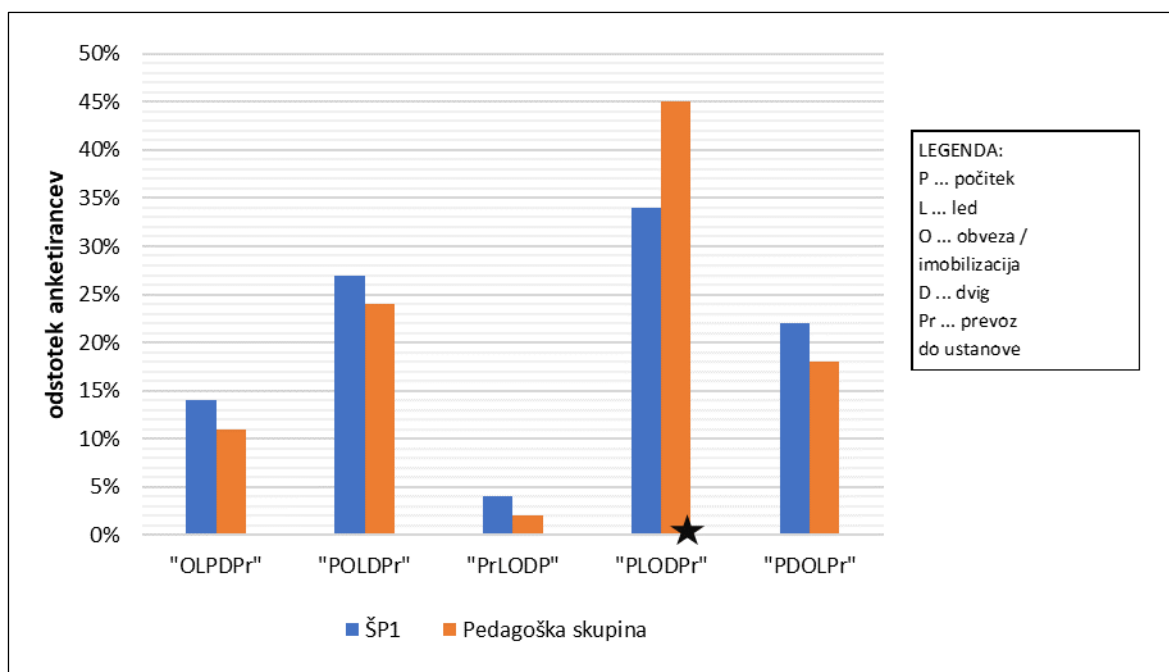
Kot najpogostejši ukrep v primeru kačjega ugriza sta obe skupini izbrali pomiritev poškodovanca (povprečje obeh skupin 87 %) in klic na številko NMP (povprečje obeh skupin 86 %). 61 % ŠP1 in 52 % oseb iz pedagoške skupine bi se odločilo za prevezo nad ugrizom, kar ni ustrezno (Slika 8).

V primeru izpaha rame se anketiranci v večini (približno 75 % v obeh skupinah) ne bi odločili za naravnavanje rame, kar je pravilen ukrep.



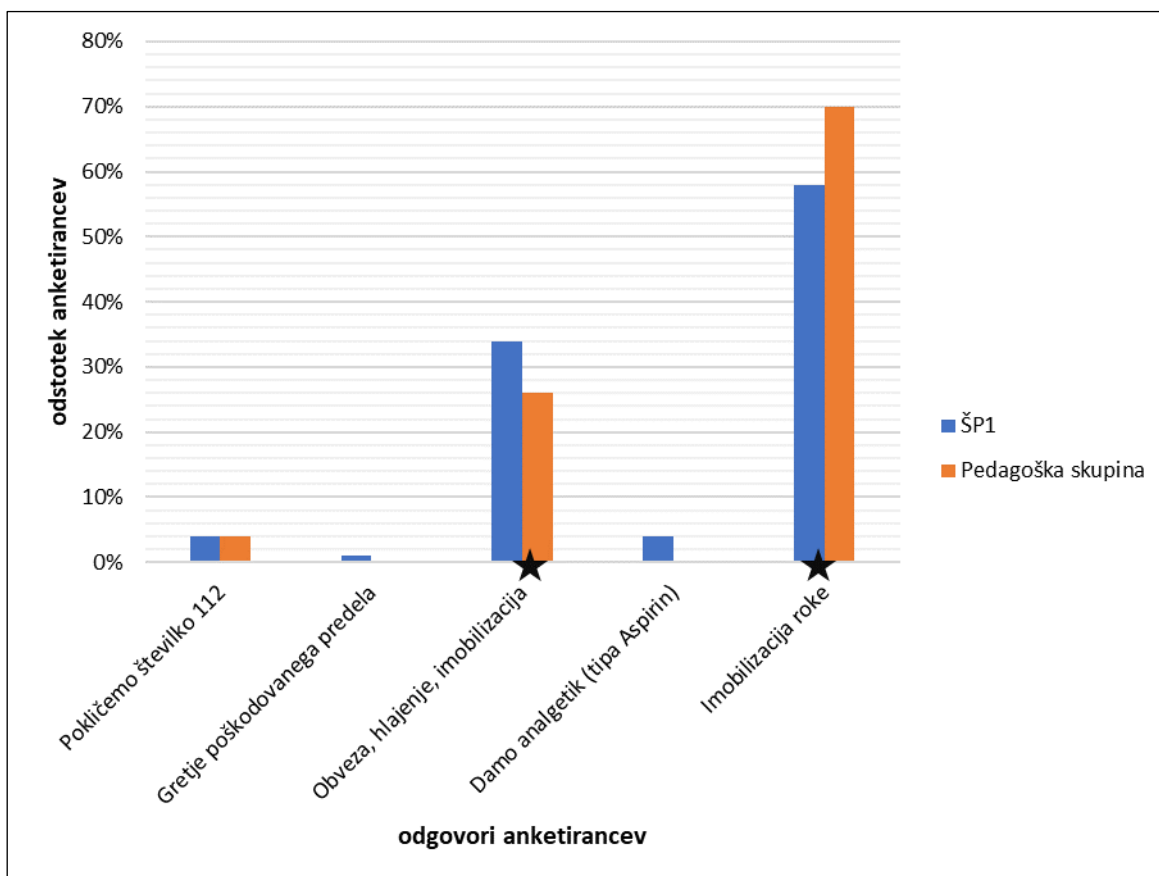
Slika 9: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine pri vprašanju o ponuditvi rehidracijskega napitka ob izpahu ramenskega sklepa

Pri ponudbi rehidracijskega napitka osebi z izpahnjeno ramo so bila mnenja deljena. Rehidracijski napitek bi osebi z izpahnjeno ramo ponudilo 51 % oseb iz pedagoške skupine, medtem ko so se ŠP1 v 52 % odločili za negativni odgovor (Slika 9).



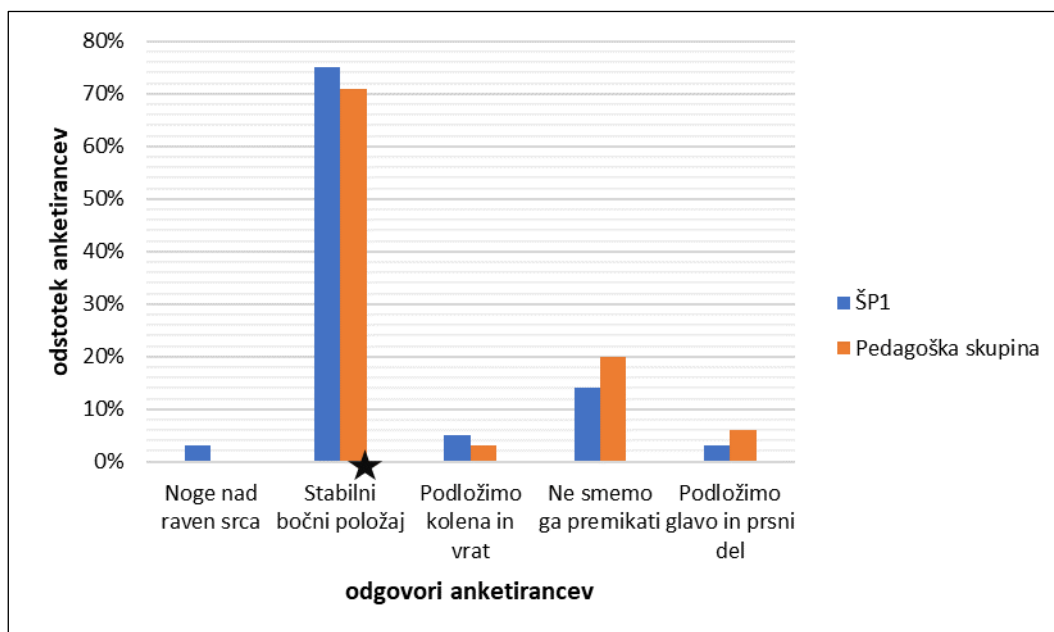
Slika 10: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilni kombinaciji ukrepov ob zvinu gležnja

Iz Slike 10 je razvidno, da so se osebe iz pedagoške skupine v 45 % odločile za kombinacijo PLODPr (počitek, hlajenje, obveza oziroma imobilizacija, dvig uda nad raven srca, prevoz do ustrezne ustanove) ukrepov PP ob zvinu gležnja. Nekoliko deljena mnenja so bila v skupini ŠP1, kjer so se anketiranci odločali za drugo (27 %), četrto (34 %) in peto kombinacijo ukrepov (22 %).



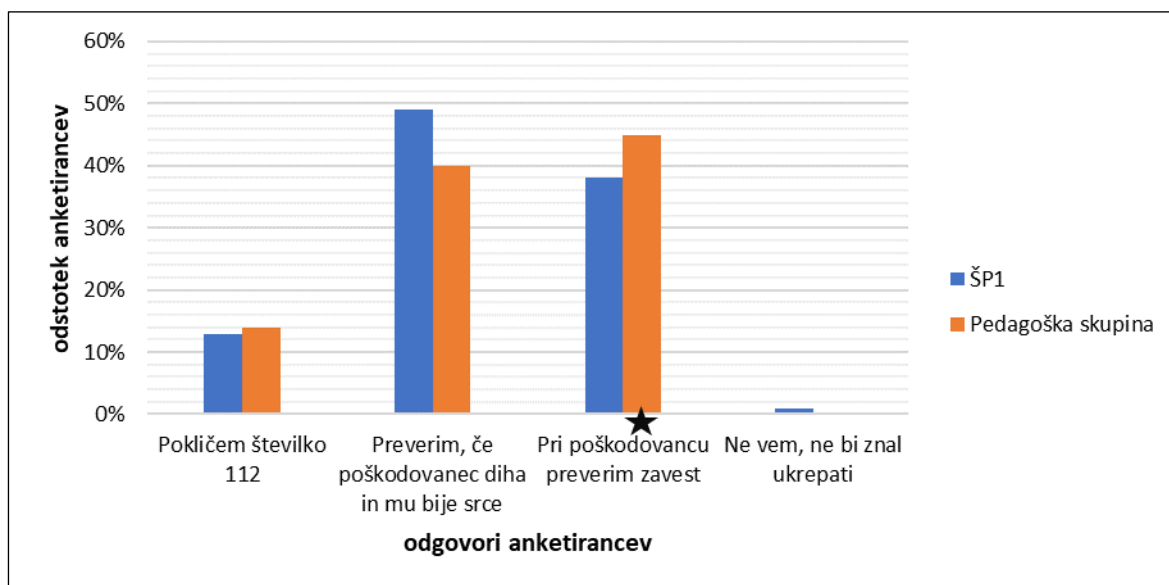
*Slika 11: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 ter pedagoške skupine o pravilnem ukrepu pri zlomu nadlahtnice*

Pri zlomu nadlahtnice bi za imobilizacijo roke poskrbelo 58 % ŠP1 in 70 % oseb iz pedagoške skupine, obvezo in hlajenje pa bi imobilizaciji roke dodalo še 34 % ŠP1 ter 26 % oseb iz pedagoške skupine (Slika 11).



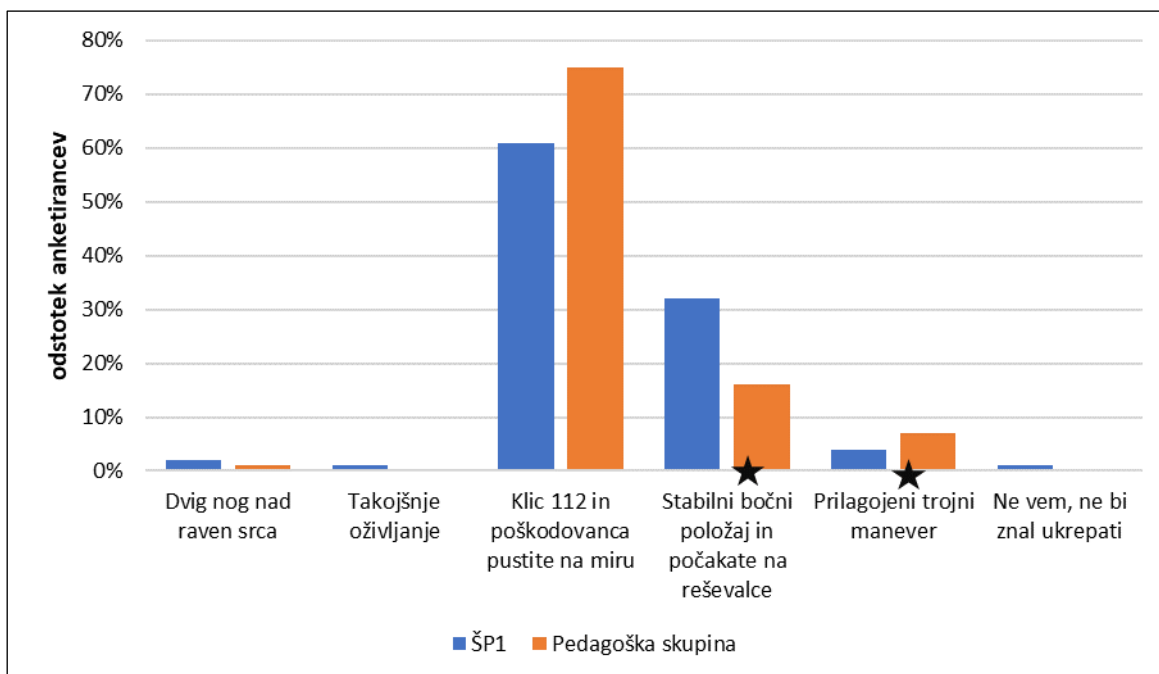
Slika 12: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilni postavitvi nezavestne osebe, ki diha in pri kateri sumimo na poškodbo hrbtenice

Pri nezavestni osebi, ki diha normalno in pri kateri sumimo na poškodbo hrbtenice, bi se pri obeh skupinah anketiranci v večini odločili za postavitev osebe v stabilni bočni položaj (75 % v skupini ŠP1 in 71 % v pedagoški skupini). Kar 20 % anketirancev pedagoške skupine in 14 % ŠP1 bi se odločilo za možnost, da poškodovanca ne bi premikali (Slika 12).



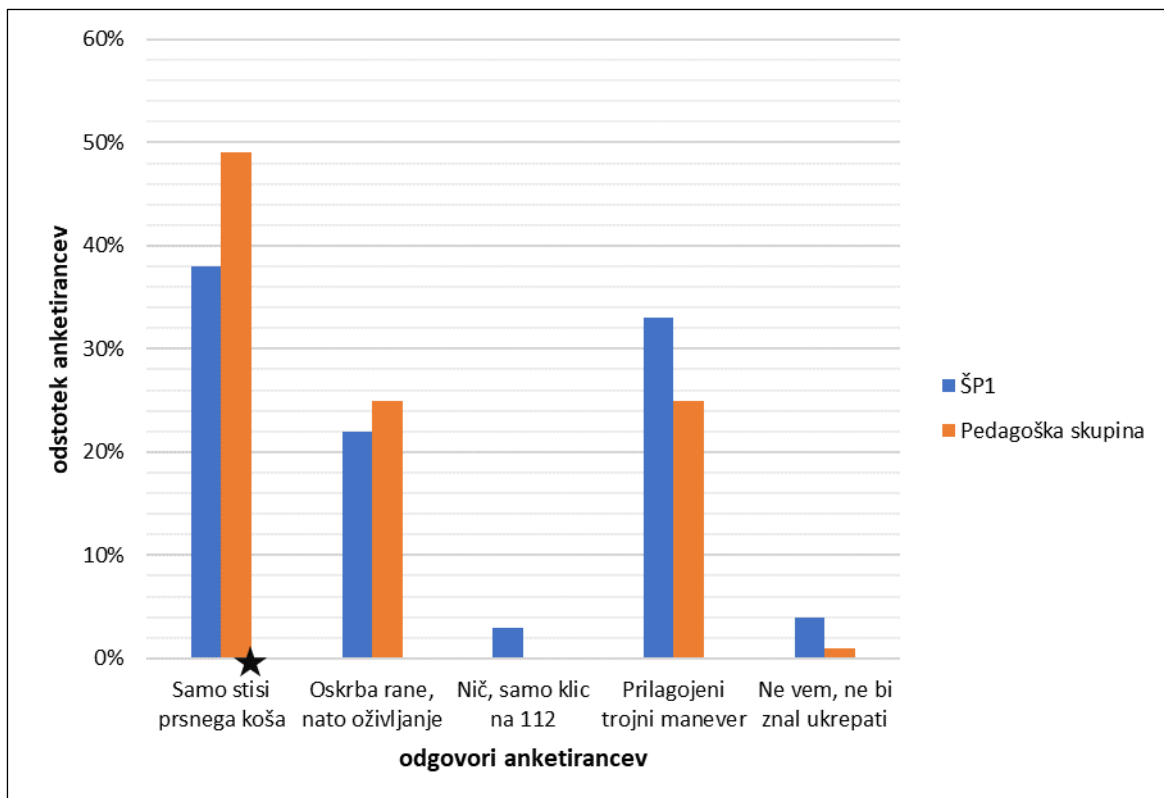
Slika 13: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilnem pristopu k poškodovancu po preverjanju varnosti

Na Sliki 13 lahko vidimo, da bi pri vprašanju o pristopu k poškodovancu po preverjanju varnosti ŠP1 v 49 % najprej preverili dihanje in bitje srca, osebe iz pedagoške skupine pa bi v 45 % najprej preverile soplezalčevo zavest.



*Slika 14: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilnem ukrepu pri padcu osebe s 7m, ki je nezavestna in še vedno diha*

Na podobno vprašanje, ki smo ga videli že zgoraj, pri katerem smo anketirance spraševali o pravilni postavitvi nezavestne osebe, ki še vedno diha in pri kateri sumimo na poškodbo hrbtenice (glej Slika 12), bi obe skupini v veliki večini izbrali tretji odgovor (61 % ŠP1 in 75 % oseb iz pedagoške skupine). Tokrat bi poškodovanca v bočni položaj postavilo 32 % ŠP1 in le 16 % oseb iz pedagoške skupine. Prilagojen trojni manever bi na primeru izvedlo 4 % oseb iz skupine ŠP1 in 7 % oseb iz pedagoške skupine (Slika 14).



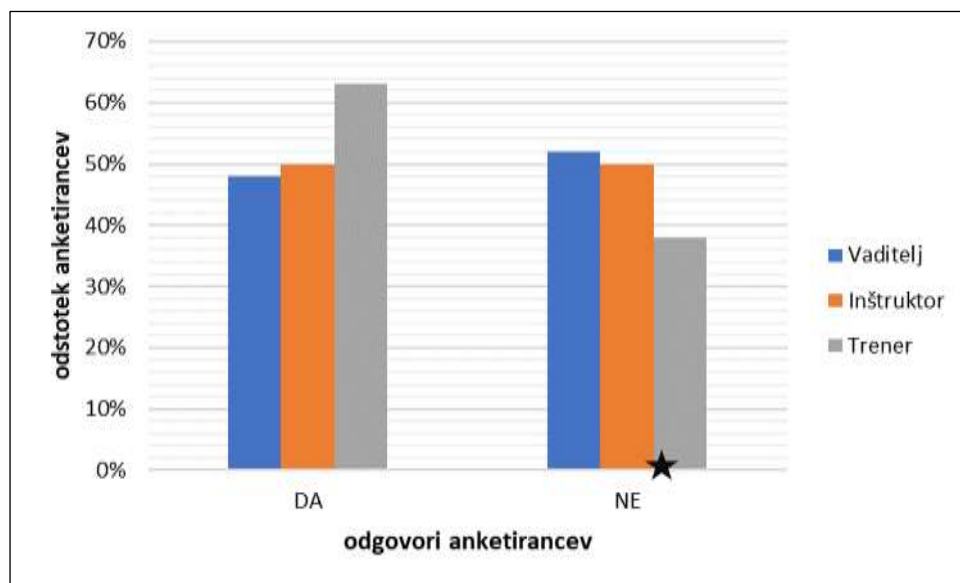
*Slika 15: Odstotkovna raporeditev odgovorov ŠP1 in pedagoške skupine o pravilnem ukrepu pri osebi, ki ima zaradi padca kamna hudo poškodbo glave, je nezavestna in ne diha*

V primeru izgube zavesti osebe, ki ne diha in ima hudo poškodbo obraza, bi večina oseb iz pedagoške skupine (49 %) izbrala možnost oživljanja samo s stisi prsnega koša brez vpihov. Pri ŠP1 so bila mnenja bolj deljena. Še vedno bi se večina odločila samo za stise brez vpihov (38 %), 22 % bi se jih odločilo za oskrbo rane in šele nato za oživljanje ter kar 33 % za oživljanje s pomočjo prilagojenega trojnega manevra (Slika 15).

#### **4.3 Primerjava odgovorov na zastavljena vprašanja znotraj pedagoške skupine na nekaterih primerih najpogostejših poškodb**

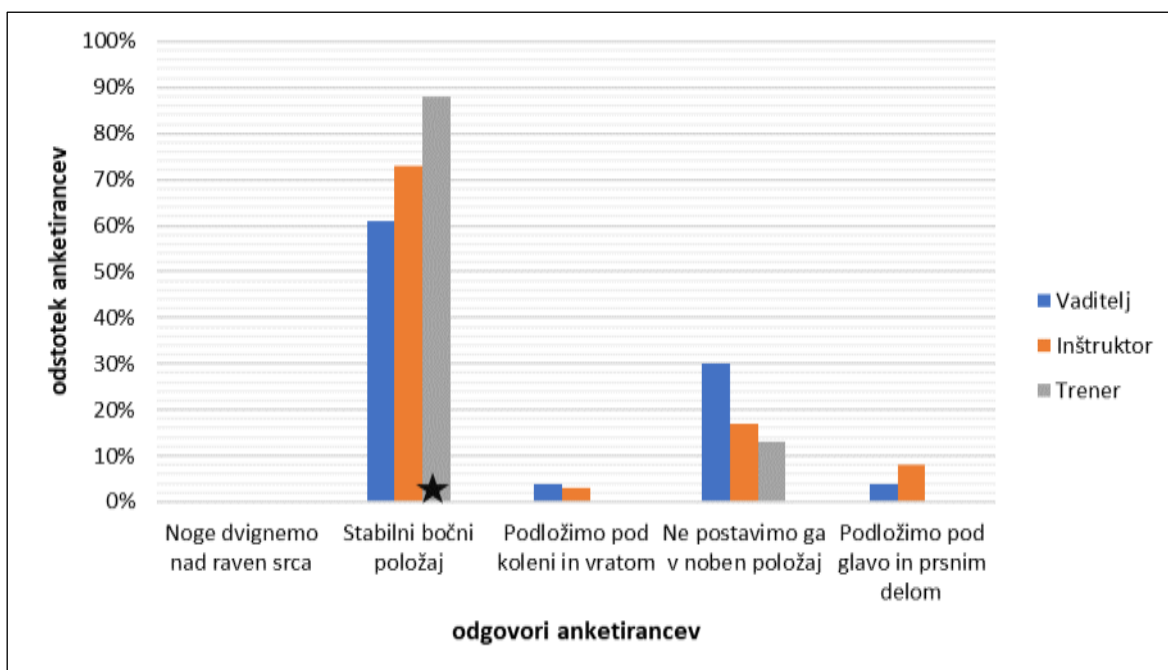
V tem sklopu rezultatov smo med seboj primerjali odgovore, pri katerih so imeli vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja različna mnenja glede ukrepov PP v danih situacijah.





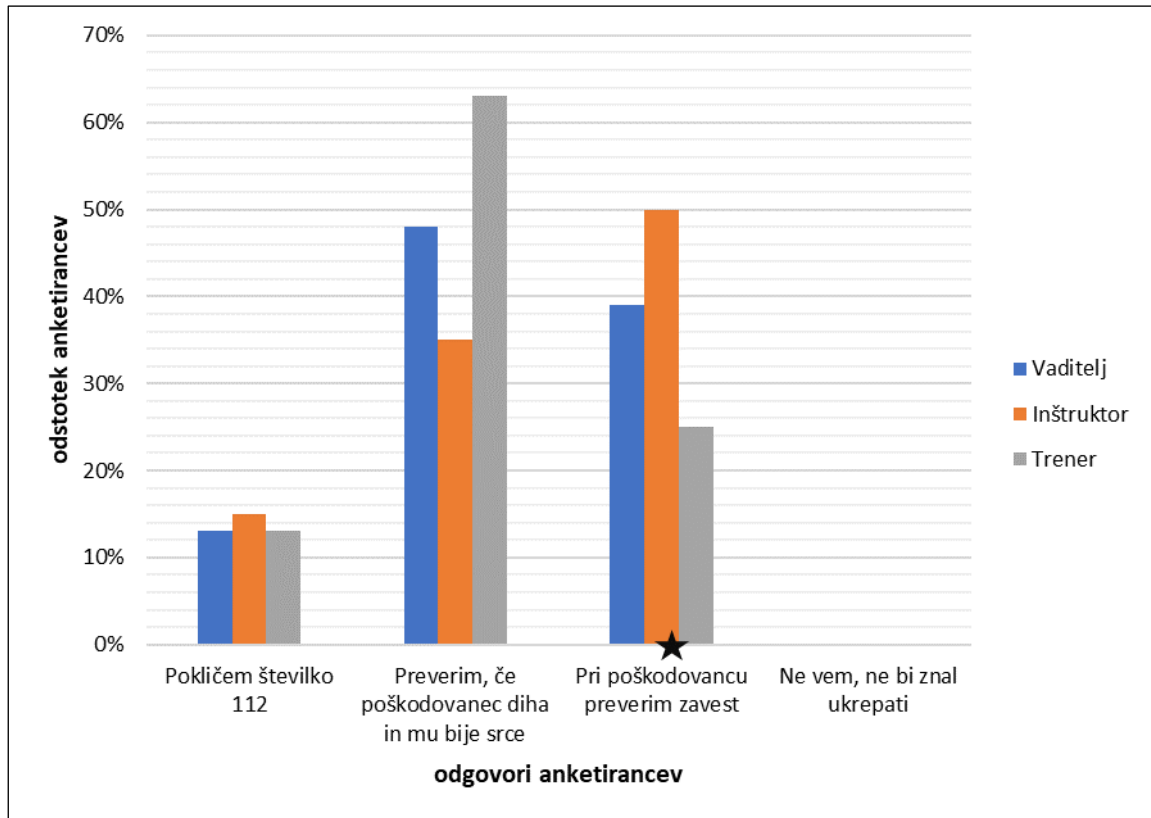
*Slika 16: Odstotkovna raporeditev odgovorov med vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja pri vprašanju o ponuditvi rehidracijskega napitka ob izpahu ramenskega sklepa*

Vaditelji so bili v večini mnenja (52 %), da rehidracijskega napitka poškodovancu z izpahnjeno ramo ne smemo ponuditi, medtem ko so bili inštruktorji deljenega mnenja, trenerji športnega plezanja pa so v večini obkrožili odgovor »da« (63 %) (Slika 16).



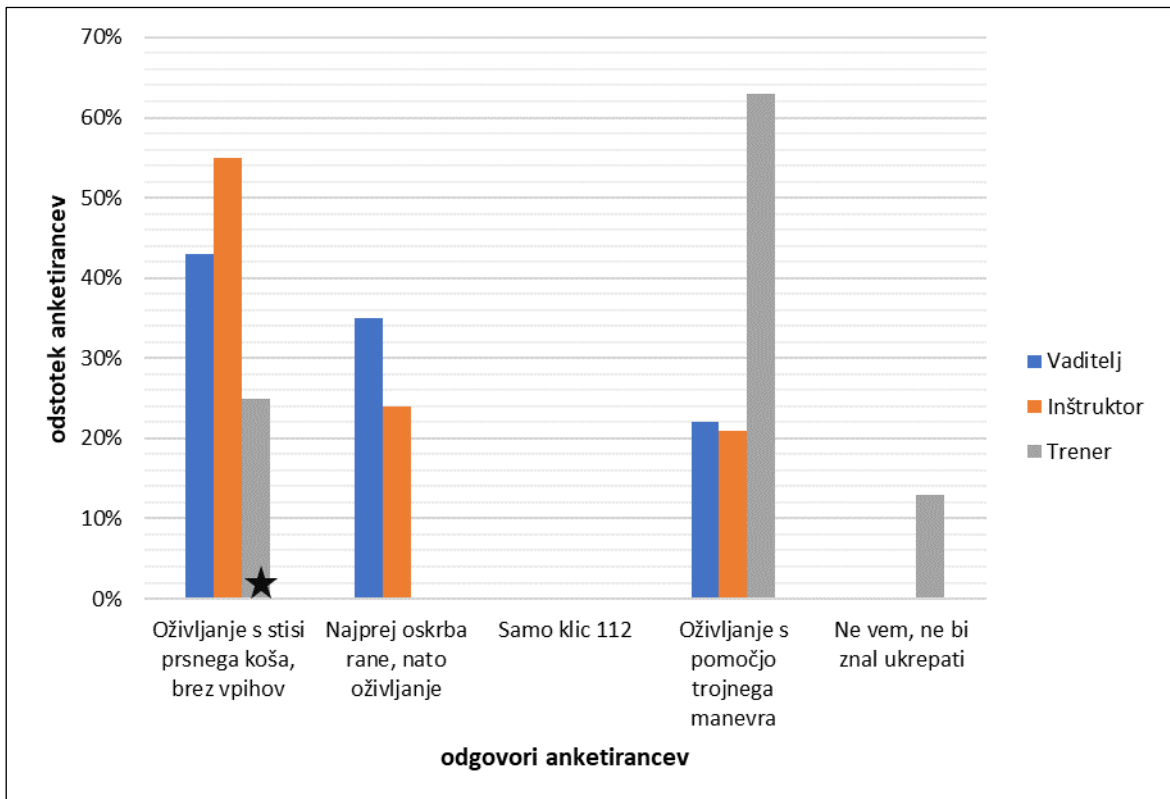
*Slika 17: Odstotkovna raporeditev odgovorov med vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja o pravilni postavitvi nezavestne osebe, ki diha in pri kateri sumimo na poškodbo hrbtenice*

Iz Slike 17 je razvidno, da bi v stabilni bočni položaj nezavestno osebo, ki diha in pri kateri sumimo na poškodbo hrbtenice, postavilo 88 % trenerjev, 73 % inštruktorjev in 61 % vaditeljev športnega plezanja. 30 % vaditeljev osebe ne bi postavili v noben položaj.



*Slika 18: Odstotkovna raporeditev odgovorov med vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja o pravilnem pristopu k poškodovancu po preverjanju varnosti*

Največ trenerjev (63 %) in vaditeljev (48 %) športnega plezanja bi se odločilo za preverjanje dihanja in bitja srca, največ inštruktorjev športnega plezanja pa bi se odločilo za preverjanje zavesti (50 %) (Slika 18).



*Slika 19: Odstotkovna raporeditev odgovorov med vaditelji, inštruktorji in trenerji športnega plezanja o pravilnem ukrepu pri osebi, ki ima zaradi padca kamna hudo poškodbo glave, je nezavestna in ne diha*

Največ trenerjev bi se v danem primeru odločilo za oživljanje s pomočjo prilagojenega trojnega manevra (63 %), medtem ko bi se največ vaditeljev (43 %) in inštruktorjev (55 %) odločilo za oživljanje poškodovanca brez vpihov (Slika 19).

## 5 RAZPRAVA

Namen diplomskega dela je bil ugotoviti kakšno je teoretično znanje PP vaditeljev, inštruktorjev in trenerjev športnega plezanja ter ŠP1 pri najpogostejših poškodbah pri športnem plezanju. Na podlagi pridobljenih podatkov smo ugotovili, da večjih razlik o znanju PP pri poškodbah, s katerimi se lahko srečamo pri športnem plezanju, med ŠP1 in pedagoško skupino, ni bilo. Do največjih razlik je prišlo pri vprašanju o ponudbi rehidracijskega napitka poškodovancu z izpahnjeno ramo in pri vprašanju o pristopu k poškodovancu (glej Slika 9 in Slika 13). Na prvo raziskovalno vprašanje lahko podamo odgovor, da je znanje vaditeljev, inštruktorjev in trenerjev športnega plezanja o PP v primerjavi s ŠP1 le odstotkovno boljše, kar pomeni, da sta skupini v večini primerov izbirali enake odgovore, le da je bil pri pedagoški skupini odstotek tistih, ki so izbrali pravilen odgovor večji. Med seboj smo primerjali tudi rezultate znotraj pedagoške skupine, torej med osebami, ki se ukvarjajo s poučevanjem športnega plezanja. Na drugo raziskovalno vprašanje lahko podamo odgovor, da so znotraj pedagoške skupine največ znanja pokazali inštruktorji športnega plezanja.

### 5.1 Demografski podatki

Rezultati demografskih vprašanj ankete kažejo, da je ŠP1, vaditelj, inštruktor ali trener športnega plezanja v Sloveniji najpogosteje moški v starostnem obdobju med 18 in 45 let z dokončano V. ali VII. stopnjo izobrazbe (Slika 1 in Slika 2). Rezultati so pričakovani, saj se s športnim plezanjem še vedno ukvarja zlasti moška populacija, čeprav se tudi odstotek žensk iz leta v leto viša (Chang et al., 2016). Glede na to, da so za nazive ŠP1, Vaditelj, Inštruktor in Trener športnega plezanja starostne omejitve 16 oziroma 18 let (PZS, KŠP, 2012), je razumljivo, da je anketirancev mlajših od 18 let zelo malo (9 %). Ker so anketni vprašalniki v večini rešili ŠP1, je posledično največji delež vprašanih v starosti med 18 in 25 let. Prevlada reševanja anketnega vprašalnika s strani ŠP1 je posledica tega, da je trenerskega kadra v športnem plezanju, ki je še mlad šport, bolj malo (Slika 3). 34 % anketiranih oseb se ukvarja s poučevanjem športnega plezanja. Rezultati o stopnji izobrazbe kažejo, da so osebe, ki se ukvarjajo s športnim plezanjem oziroma s poučevanjem le-tega, po večini višje izobražene, saj ima 86 % anketiranih vsaj V. stopnjo izobrazbe. Pri ŠP1 in vaditeljih prevladujejo osebe s V. stopnjo izobrazbe (38 % ŠP1

oziroma 57 % vaditelji), med inštruktorji in trenerji športnega plezanja pa je največ oseb z vsaj VII. stopnjo izobrazbe (46 % inštruktorji oziroma 88 % trenerji).

## **5.2 Znanje prve pomoči**

Anketiranci so lahko poleg seminarjev za naziva ŠP1 in Vaditelj športnega plezanja svoje znanje PP pridobili tudi na morebitnih namenskih tečajih PP, na primer na usposabljanju za pridobitev vozniškega dovoljenja. Tudi osebe z višjimi trenerskimi nazivi v športnem plezanju so bile deležne seminarjev PP, saj sta zgoraj omenjena naziva predpogoj za pristop k seminarju za pridobitev naziva Inštruktor in Trener športnega plezanja (PZS, 2017b; PZS, 2017c). Pri rezultatih (Slika 5) lahko opazimo, da sta se obe skupini o praktičnem znanju PP ocenili približno enako – povprečna ocena 3,3 za ŠP1 in 3,4 za pedagoško skupino. Samoocena o teoretičnem znanju (Slika 4) pa je bila, v primerjavi s ŠP1 (povprečna ocena 3,4), višja pri vaditeljih, inštruktorjih in trenerjih športnega plezanja (povprečna ocena 3,7), kar je razumljivo, saj imajo osebe iz pedagoške skupine za sabo več teoretičnih predavanj, svoje znanje o PP pa morajo na tri leta obnoviti na obnovitvenih seminarjih, ki so pogoj za podaljšanje licence (PZS, KŠP, 2012). Povprečne samoocene praktičnega znanja so nižje, saj so anketirancem bližje teoretična predavanja kot pa sama praksa. Sklepamo, da zaradi pomanjkanja praktičnih izkušenj niso prepričani, ali bi svoje teoretično znanje ustrezno uporabili tudi na terenu.

### **5.2.1 Poznavanje ukrepov prve pomoči v primeru oskrbe ran**

Krvaveče rane ali podplutbe so lahko, pri športnem plezanju, pogosta posledica udarca ob padcu ali zdrsu. Anketiranci so morali označiti najprimernejši ukrep ob udarcu v koleno (ukrepi v primeru udarnine), ki je povzročil vidno podplutbo in bolečino na prizadetem mestu (Slika 6). Po udarcu je pomembno, da poškodovano mesto prvih 48 do 72 ur hladimo z ledom, 2- do 4-krat na dan, do 6 dni (Mahoney, 2016). K preprečevanju povečanja otekline pomaga kompresijski povoj, bolečino pa lahko zmanjšamo z dvigom poškodovanega uda (Ahčan, 2006b). V 75 % ŠP1 in v 82 % ostali anketiranci (pedagoška skupina) dobro poznajo prvi ukrep v primeru hujšega udarca v koleno (hlajenje z ledom). Gretje in masaža poškodovanega predela v prvi fazi, takoj po nastanku poškodbe, nista zaželena, saj širita krvne žile, kar poveča krvni obtok, to pa lahko pripelje do še večje

otekline (Mahoney, 2016). Kar 16 % vseh anketiranih se je odločilo za pomoč z masažo oziroma z gretjem poškodovanega predela. V članku Mahoney (2016) lahko zasledimo, da nekatere novejša literatura vseeno priporočajo gretje poškodovanega predela, saj naj bi s tem dosegli podobne učinke kot pri hlajenju z ledom. Ahčan (2006b) v svojem delu navaja, da je za hitrejšo in boljše vzpostavitev funkcije pomembno tudi zgodnje razgibavanje do praga bolečine. Pohvalno je, da se je samo 1 % anketiranih odločilo za takojšen trening naslednji dan po poškodbi, saj pri treningu ne gre le za lažje razgibavanje, ampak so tam prisotne že večje obremenitve.

Opeklinske rane sodijo med nevarnejše poškodbe kože. Pri športnem plezanju so najpogostejše frikcijske opekline, ki lahko nastanejo ob neposrednem trenju med kožo in vrvjo pri nepravilnem varovanju ali nepravilni postavitvi vrvi med plezanjem (Ahčan, 2006a). Schöffl in sodelavci (2013) so poročali, da je do tretjine poškodb prišlo zaradi napak pri varovanju (bodisi pri vpenjanju bodisi pri nameščanju varovalnega pripomočka). V izogib tem napakam je priporočeno partnerjevo preverjanje oziroma t. i. »partner check«, kjer oba soplezalca med sabo preverita pravilno namestitev plezalnih pasov, pravilno navezovanje, pravilno namestitev varovalne opreme in prisotnost vozla na koncu vrvi (DAV – Deutscher Alpenverein, 2018). Pri tovrstnih poškodbah je pomembno, da poškodovani predel hladimo s tekočo vodo in ne z ledom, saj lahko z ledom povzročimo še dodatno poškodbo tkiva (Ahčan, 2006a). 53 % ŠP1 bi rano ustrezno hladilo s tekočo vodo, medtem ko bi se za to možnost odločilo le 35 % oseb iz pedagoške skupine, kar je zaskrbljujoče, zlasti zato ker bi opeklinsko rano z ledom hladilo 10 % ŠP1 in 5 % oseb iz pedagoške skupine (Slika 7). Po pravilnem hlajenju je pomembno, da rano sterilno pokrijemo in po potrebi obiščemo zdravnika (Ahčan, 2006a). Razkuževanje poškodovanega predela z alkoholom in mazanje predela s kremo sta nezaželena postopka (Ahčan, 2006a). Med odgovori sicer nismo natančno definirali, za kakšno kremo naj bi šlo. Za razkuževanje z alkoholom se je odločilo manj kot 10 % anketirancev, kar ni pravilen ukrep, za kasnejše mazanje s kremo pa 24 %. Pri vprašanju o ukrepih pri nastanku opeklinske poškodbe sta obe skupini v večini obkrožili odgovor, da bi rano sterilno pokrili (88 % iz pedagoške skupine in 78 % ŠP1), medtem ko je 18 % več ŠP1 vedelo, da morajo poškodovani predel prej še hladiti s tekočo vodo.

## 5.2.2 Poznavanje ukrepov prve pomoči ob ugrizu kače

Kadar smo v plezališču, zlasti v toplejšem delu leta, lahko naletimo na kačo, zato je pomembno, da znamo ob ugrizu primerno ukrepati. V primeru ugriza kače mora prizadeti mirovati. S telesa poškodovanega moramo odstraniti ves nakit, rano očistiti in jo sterilno obvezati. Mesta ugriza kače ne smemo sesati, vanj zarezati ali prevezovati nad ugrizom. Po tem ko rano očistimo in jo sterilno pokrijemo, jo hladimo z obkladki ter poškodovani del telesa imobiliziramo. Na koncu obvezno pokličemo številko NMP (Brvar, 2006). Obe skupini sta se v večini odločili za pomiritev poškodovanca (87 %) in klic na številko 112 (86 %), pri čemer je bil delež višji pri osebah iz pedagoške skupine (Slika 8). Malo več kot polovica anketirancev bi se odločila za odstranitev nakita in nekaj manj kot polovica za čiščenje in sterilno obvezo rane. Tudi v delu Jerman (2018) so anketiranci v večini poznali ukrepa pomiritve poškodovanca in klica na številko NMP, več anketirancev pa se je odločilo za odstranitev nakita pri poškodovancu (kar 94%). Več kot 50 % anketirancev v obeh skupinah bi se odločilo za prevezo nad ugrizom, kar novejše smernice ne priporočajo. V delu Jerman (2018) lahko vidimo, da so anketiranci na vprašanje o prevezi nad mestom ugriza odgovarjali še slabše (za prevezo se je odločilo skoraj 70 % anketiranih). Le 17 % vseh anketirancev bi se odločilo za hlajenje z mrzlimi obkladki. Strup bi izsesalo (neustrezno) kar 12 % anketiranih, med katerimi prevladujejo ŠP1. Do večje razlike med skupinama je prišlo pri imobilizaciji prizadetega uda, kjer bi se za imobilizacijo odločilo 20 % manj ŠP1. V delu Jerman (2018) se je za imobilizacijo prizadetega uda odločilo skoraj 78 % anketirancev. Celostno gledano, so odstotkovno na vprašanje boljše odgovarjale osebe iz pedagoške skupine, izbira odgovorov pa je bila pri obeh skupinah podobna. Dolenc (2011) je v svojem delu prišla do podobnih rezultatov. Do bolj očitne razlike je prišlo pri odgovoru o hlajenju prizadetega predela, kjer bi 30 % anketiranih predel hladilo.

## 5.2.3 Ukrepi ob poškodbi sklepa (zvin, izpah)

Pri izpahih je izredno pomembno, da v primeru, če nismo za to posebej usposobljeni, ne naravnavaмо sklepov v prvotni položaj, saj lahko s tem povzročimo hude bolečine, dodatne poškodbe mehkih tkiv, žil in živcev (Stražar, 2006). Poleg tega Stražar (2006) navaja, da pri omenjenih poškodbah poškodovancu ne smemo dati jesti ali piti, saj je v določenih primerih potrebna naravna sklepa ali operacija v splošni anesteziji. V 75 %

primerov so se anketiranci strinjali, da poškodovanega sklepa ne smemo sami naravnavati. Pri vprašanju o ponudbi napitka poškodovancu so bila mnenja deljena (Slika 9). Nekoliko več kot polovica ŠP1 bi se odločila, da poškodovancu ne bi ponudili napitka, medtem ko bi se nekaj več kot polovica oseb iz pedagoške skupine odločila, da bi poškodovancu po izpahu rame ponudili pijačo. Pri tem vprašanju je prišlo do različnih mnenj znotraj pedagoške skupine, zato smo se odločili, da posebej predstavimo še porazdelitev rezultatov znotraj te skupine. Vaditelji so bili v 52 % za odgovor, da poškodovancu rehidracijskega napitka ne smemo ponuditi, inštruktorji so bili pri vprašanju popolnoma deljenega mnenja, trenerji pa so v 63 % obkrožili možnost, da bi poškodovancu lahko ponudili napitek (Slika 16). Velik odstotek oseb bi se odločil za ponudbo rehidracijskega napitka poškodovancu, kar je napačen ukrep.

Če si oseba zviže gleženj, je za preprečitev nadaljnjih poškodb in zmanjšanje bolečine najbolj optimalno, če se ravnamo po postopkih kratice PLOD (Zorman, Ahčan, 2006). V raziskavi (Slika 10) je pravilno zaporedje ukrepov izbrala večina anketirancev, med katerimi se je za pravilno možnost odločilo 11 % več oseb iz pedagoške skupine.

#### **5.2.4 Ukrepi ob poškodbi kosti**

Pri osebi, ki si je zlomila nadlahtnico, je, v kolikor je to izvedljivo, poleg imobilizacije priporočljivo tudi hlajenje in obveza poškodovanega uda (Malovrh, 2006). Za imobilizacijo (Slika 11) se je pravilno odločilo kar 93 % anketirancev (92 % ŠP1 ter 96 % oseb iz pedagoške skupine). 31 % izmed teh bi se poleg imobilizacije odločili še za hlajenje in obvezo, kar bi bil v primeru, da imajo osebe pri sebi potrebne pripomočke, pravi ukrep.

#### **5.2.5 Položaj za nezavestnega ob sumu na poškodbo hrbtenice**

Nezavestno osebo, ki diha normalno in pri kateri sumimo na poškodbo hrbtenice, morajo laiki postaviti v stabilni bočni položaj, saj ima reševanje življenja prednost pred poškodbami. Pri premikanju morajo biti posebej previdni pri vratni hrbtenici. Ta položaj omogoča sproščeno dihalno pot in iztekanje izločkov iz ust (Ahčan et al., 2008). Obe skupini anketirancev bi se odločili za omenjeni pravilni položaj poškodovanca (75 % oseb



iz ŠP1 in 71 % oseb iz pedagoške skupine). 16 % anketiranih poškodovanega ne bi premikalo (Slika 12). To je nevarno predvsem zaradi zadušitve (Ahčan et al., 2008). Zanimivo je, da so bili pri podobnem vprašanju (Slika 14) odgovori nekoliko drugačni. Kar 66 % anketirancev bi nezvestnega poškodovanca, ki diha in pri katerem sumimo na poškodbo hrbtenice, pustilo pri miru in počakalo na prihod reševalcev, kar bi lahko ogrozilo njegovo življenje. Kot smo poudarili že prej, je za laike pomembno, da poškodovanca previdno postavijo v položaj za nezvestnega in s tem preprečijo možne nadaljnje zaplete (Ahčan et al., 2008). 27 % anketirancev, med katerimi je za 16 % več ŠP1, bi poškodovanca postavilo v stabilni bočni položaj. Poznavanje izvajanja prilagojenega trojnega manevra se pri laikih ne pričakuje, zato je pohvalno, da bi se za tovrstno rešitev odločilo 5 % anketiranih. V delu Dolenc (2011) lahko vidimo, da so bili anketiranci prav tako v dvomih med možnostjo ali nezvestnega poškodovanca, ki diha, postaviti na bok ali pa ga pustiti na miru, saj obstaja možnost poškodbe hrbtenice. 48 % anketiranih športnih plezalcev bi poškodovanca pustilo na miru.

### **5.2.6 Pristop k poškodovancu**

Vlahovič (2006) navaja, da je ob pristopu k poškodovancu za optimalno pomoč potrebno upoštevati postopke petih točk, ki se nahajajo pod črkami kratice VODDO. Po pregledu svoje varnosti in varnosti ostalih navzočih sledi preverjanje zavesti poškodovanca. Do poškodovanca poskušamo priti od spredaj, ga nežno stremo za ramena in glasno vprašamo »Ali ste v redu?« (Vlahovič, 2006). Anketiranci so se v večini odločali med ponujenima možnostima o preverjanju zavesti in preverjanju dihanja ter bitja srca (Slika 13). Osebe iz pedagoške skupine so se v 45 % odločile za pravilni ukrep preverjanja zavesti, medtem ko so se ŠP1 v 49 % odločili za preverjanje dihanja in bitja srca. Med osebami, ki se ukvarjajo s poučevanjem športnega plezanja je prišlo pri tem vprašanju do deljenih mnenj. Inštruktorji so v 50 % obkrožili pravilno možnost, medtem ko se je 63 % trenerjev in 48 % vaditeljev odločilo za možnost, da bi pri poškodovancu po preverjanju varnosti najprej preverili dihanje in bitje srca (Slika 18).

### **5.2.7 Temeljni postopki oživljanja**

Pri tem vprašanju smo poleg pravilnega ravnanja pri nezavestni osebi, kateri je kamen močno poškodoval obraz, preverjali še, ali so anketiranci seznanjeni z novejšimi smernicami, ki dopuščajo oživljanje osebe samo s stisi prsnega koša, brez vpihov (Gradišek et al., 2015). 23 % anketirancev bi najprej poiskalo nekaj, s čimer bi oskrbeli rano. Oskrba rane je vsekakor pomembno in potrebno dejanje, vendar je na prvem mestu reševanje življenja ponesrečenca, zato moramo pri nezavestnem, ki ne diha, nemudoma začeti s TPO (Gradišek, 2006). 49 % oseb iz pedagoške skupine ter 38 % ŠP1, bi se odločilo za možnost, kjer bi poškodovanca oživljali samo s stisi prsnega koša, brez vpihov (Slika 15). 30 % anketiranih, med katerimi je za 8 % več ŠP1, bi se odločilo za oživljanje s pomočjo prilagojenega trojnega manevra. Glede na to, da gre za hujšo poškodbo obraza, kjer bi po vsej verjetnosti težko dostopali do ust ali nosu, je ta možnost neustrezna. Vprašljivo je tudi praktično znanje prilagojenega trojnega manevra med anketiranci. Zelo pohvalno je, da bi se le 2 % anketirancev (med katerimi so zgolj ŠP1) odločila poškodovanca pustiti na miru in počakati NMP. 3 % anketirancev na danem primeru ne bi znali ukrepati. Pri tem vprašanju bi med osebami, ki se ukvarjajo s poučevanjem športnega plezanja, 63 % trenerjev obkrožilo možnost oživljanja s pomočjo prilagojenega trojnega manevra, vaditelji in inštruktorji so bili v večini (približno 50 %) za oživljanje s stisi prsnega koša brez vpihov (Slika 19).

### **5.3 Druge ugotovitve**

V primerjavi z ostalimi športi so poškodbe pri športnem plezanju zelo redke, vendar so lahko zelo neobičajne, zato je pomembno, da so zdravniki in ostali zdravstveni delavci seznanjeni s poškodbami, ki jih lahko srečamo pri tem športu (McDonald et al., 2017). McDonald in sodelavci (2017) poročajo o tem, da zdravniki pri določenih osebah niso znali zagotoviti popolne oskrbe, poleg tega pa je veliko plezalcev poročalo o nepopolnih sanacijah poškodb ob vrnitvi na športno plezanje. Stražar (2006) opozarja, da se pri nas odvijajo športne prireditve, na katerih nimamo zdravstvenega nadzora. Poleg tega dodaja, da bi morali biti vsi športniki ter osebe, ki sodelujejo pri njihovi pripravi (trenerji, fizioterapevti, maserji, starši in drugi), seznanjeni z možnimi poškodbami in nujnimi bolezenskimi stanji, ki so za vsak šport specifične. Za vse je priporočljivo, da usvojijo

osnovno znanje o dajanju PP, da lahko ukrepajo že na treningu, kjer po navadi ni strokovne zdravniške pomoči (Stražar, 2006).

V primerjavi plezanja v naravi z dvoranskim plezanjem, se poškodbe pri športnem plezanju večinoma zgodijo pri plezanju v dvoranah. Pri balvanskem plezanju v naravi so najpogosteje prizadeti spodnji udi (McDonald et al., 2017). V delu Schöffl in sodelavci (2013) je navedeno, da plezalne izkušnje niso garancija za manjšo verjetnost nastanka poškodbe. Poleg tega je pri višji starosti okrevanje po poškodbi daljše (McDonald et al., 2017). Poškodb bi se v večji meri lahko izognili z odpravo individualnih napak, kot so na primer napake pri varovanju, napake pri navezovanju, itd. Schöffl in sodelavci (2013) v svojem delu priporočajo pravilno učenje varovalnih tehnik, simulacije padcev in pridobitev plezalne licence, da bi bili lahko pri posameznikih prepričani, da so usposobljeni za pravilno varovanje in imajo že usvojeno osnovno plezalno tehniko. V članku priporočajo tudi uveljavitev standardiziranih kriterijev, ki bi mednarodno zadostovali za pridobitev naziva Inštruktor športnega plezanja (Schöffl et al., 2013).

Ugotovili smo, da je teoretično znanje pri obeh skupinah dobro. Tako kot avtorji Gradišek et al. (2015) in Dolenc (2011) smo tudi mi ugotovili, da bi bilo potrebno znanje PP redno obnavljati. Smiselno bi bilo preveriti tudi praktično znanje anketirancev, ker se osebe v večini primerov ne počutijo dovolj samozavestne, saj se z ukrepi PP ne srečujejo vsak dan. Zanimivo bi bilo tudi preveriti, s katerimi poškodbami so se anketiranci že srečali in kako so ob poškodbah ukrepali – na kakšen način in ali so bili pri tem uspešni ali ne.

## 6 ZAKLJUČEK

Športno plezanje je vse bolj priljubljen šport, z naraščanjem njegove popularnosti pa se povečuje tudi tveganje za nastanek poškodb. Poškodbe so lahko za omenjeni šport specifične, zato je potrebno, da se strokovni kader v tej smeri tudi izobražuje.

V diplomskem delu smo želeli ugotoviti teoretično znanje PP med ŠP1 in vaditelji, inštruktorji ter trenerji športnega plezanja po Sloveniji. Zanimalo nas je znanje ŠP1 in oseb iz pedagoške skupine pri najpogostejših poškodbah, ki se lahko pojavijo pri športnem plezanju. Hkrati smo preverili tudi znanje osnovnih prvin PP, kot so na primer pristop k poškodovancu in TPO.

Ugotovili smo, da je teoretično znanje tako ŠP1 kot tudi oseb, ki se ukvarjajo s poučevanjem športnega plezanja zadovoljivo, predvsem pri lažjih poškodbah. Boljše rezultate so dosegle osebe iz pedagoške skupine. Obe skupini sta v večini primerov izbirali enake odgovore, le da je bil pri pedagoški skupini odstotek tistih, ki so izbrali pravilen odgovor večji. V pedagoški skupini so največ znanja pokazali inštruktorji športnega plezanja. Določene vsebine PP (oskrba nekaterih ran in udarnin) anketiranci zelo dobro poznajo. Anketiranci so pravilno odgovorili tudi na vprašanja v primeru poškodbe zvina ali zloma, saj so v večini poznali kratico PLOD in vedeli, da je potrebno zlom imobilizirati. Najnižja raven znanja je bila ugotovljena v povezavi s TPO in pristopom k poškodovancu ter pri ukrepih pri nezavestni osebi, ki diha in pri kateri sumimo na poškodbo hrbtenice, čemur bi morali dati na usposabljanjih večji poudarek. Nekaj nejasnosti je bilo tudi pri vprašanju, ali se sme poškodovancu ponuditi rehidracijski napitek po izpahu rame. Zaradi teh ugotovitev, bi bilo smiselno na usposabljanjih dati več poudarka na omenjene vsebine PP.

Znanje PP je pomembno, saj s tem lažje prepoznamo vrsto poškodbe in v danem trenutku pravilno ukrepamo. Glede na to, da se z večjim interesom za športno plezanje povečuje tudi število poškodb, je za ŠP1 ter vaditelje, inštruktorje in trenerje športnega plezanja še toliko bolj pomembno izobraževanje na področju PP. S hitrim in predvsem ustreznim dajanjem PP lahko kasneje pripomoremo k hitrejši vrnitvi posameznika v šport. V ta namen je zelo priporočljivo, da se znanje PP sproti obnavlja, saj se ob nerabi stvari pozabijo.

## 7 LITERATURA IN DOKUMENTACIJSKI VIRI

Ahčan U, Slabe D, Šutanovac R, Kosec L, Rajapakse R (2008). Prva pomoč. Priročnik za voznike motornih vozil. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije.

Ahčan U (2006a). Celostna obravnava opeklinskih poškodb. In: Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 409–32.

Ahčan U (2006b). Rane. In: Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 374–7.

Al Mawed SA, Ahčan U (2006). Poškodbe kosti. In: Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 459–78.

Backe S, Ericson L, Janson S, Timpka T (2009). Rock climbing injury rates and associated risk factors in a geeral climbing population. Scand J Med Sci Sports 19: 850–6.

Bošnjak R (2006). Poškodba glave in možganov. In: Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 204–15.

Brvar M (2006). Zastrupitve. In: Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 153–74.

Chang CY, Torriani M, Huang AJ (2016). Rock climbing injuries: acute and chronic repetitive trauma. Curr Probl Diagn Radiol 45: 205–14.

Čufar M (2006). Poškodbe v športnem plezanju, njihovo zdravljenje in preventiva – Gradivo za inštruktorje športnega plezanja. Mojstrana: Planinska zveza Slovenije, Komisija za športno plezanje.

DAV Kampagne Partnercheck.

Dostopno na: [https://www.alpenverein.de/bergsport/sicherheit/klettern/aktion-sicherheit/klettern-kampagne-partnercheck\\_aid\\_10488.html](https://www.alpenverein.de/bergsport/sicherheit/klettern/aktion-sicherheit/klettern-kampagne-partnercheck_aid_10488.html) <31.05.2018>

Derganc M (1994). Osnove prve pomoči za vsakogar. Priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije.

- Dolenc E (2011). Teoretično znanje prve pomoči med alpinisti in športnimi plezalci (obdelava ankete). Diplomsko delo. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta.
- Folkl AK (2013). Characterizing the consequences of chronic climbing-related injury in sport climbers and boulderers. *Wilderness Environ Med* 24(2): 153–8.
- Gradišek P, Grošelj Gorenc M, Strdin Košir A et al. (2015). Smernice za oživljanje 2015 Evropskega reanimacijskega sveta. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino.
- Gradišek P (2006). Temeljni postopki oživljanja. In: Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 57–72.
- Herman S (2006). Poškodbe hrbtenice in hrbtenjače. In: Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 303–17.
- Jerman A (2018). Prva pomoč pri ugrizu kače (poročilo o raziskavi). Diplomsko delo. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta.
- Klofutar J (2010). Gradivo za pridobitev naziva Športni plezalec. Komisija za športno plezanje.  
Dostopno na: [http://www.pkrs.si/wp-content/uploads/2010/07/Sportni\\_plezalec.pdf](http://www.pkrs.si/wp-content/uploads/2010/07/Sportni_plezalec.pdf)  
<23.05.2018>
- Komisija za športno plezanje.  
Dostopno na: <https://ksp.pzs.si> <23.07.2018>
- Mahoney H (2016). Hot & cold. *Muscle & fitness* 17(2): 53.
- Malovrh T (2006). Obveze in imobilizacija. In: Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 559–76.
- McDonald JW, Henrie AM, Teramoto M, Medina E, Willick SE (2017). Descriptive epidemiology, medical evaluation, and outcomes of rock climbing injuries. *Wilderness Environ Med* 28: 185–96.

Pozzi A, Pivato G, Pegoli L (2016). Hand injury in rock climbing: literature review. *J Hand Surg Asian Pac Vol* 21(1): 13–7.

Schöffl VR, Hoffmann G, Küpper T (2013). Acute injury risk and severity in indoor climbing – a prospective analysis of 515,337 indoor climbing wall visits in 5 years. *Wilderness Environ Med* 24: 187–94.

Schöffl V, Küpper T (2013). Feet injuries in rock climbers. *World J Orthop* 4(4): 218-28.

Schöffl V, Morrison A, Schöffl I, Küpper T (2012). Epidemiology of injury in mountaineering, rock and iceclimbing. *Med Sport Sci* 58: 17–43.

Schöffl V, Morrison A, Hefti U, Schwarz U, Küpper T (2011). The UIAA Medical Commission injury classification for mountaineering and climbing sports. *Wilderness Environ Med* 22: 46–51.

Stražar K (2006). Poškodbe, nujna bolezenska stanja in prva pomoč v športu. In: *Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri*. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 523–57.

Thompson RN, Hanratty B, Corry IS (2011). Heel hook rock-climbing maneuver: A specific pattern of knee injury. *Cin J Sport Med* 21(4): 365–8.

Vlahovič D (2006). Pristop k poškodovancu ali nenadno obolelemu. In: *Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri*. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 21–30.

Zorman P, Ahčan U (2006). Poškodbe sklepov. In: *Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri*. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 445–58.

## **7.1 Dokumentacijski viri**

PZS – Planinska zveza Slovenije (2017a). Program usposabljanja Vaditelj športnega plezanja – interno gradivo.

PZS – Planinska zveza Slovenije (2017b). Program usposabljanja Inštruktor športnega plezanja – interno gradivo.

PZS – Planinska zveza Slovenije (2017c). Program usposabljanja Trener športnega plezanja – interno gradivo.

PZS – Planinska zveza Slovenije, KŠP – Komisija za športno plezanje (2012). Pravilnik o vzgoji in izobraževanju na področju športnega plezanja.

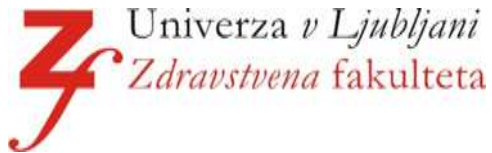
Dostopno na: [https://ksp.pzs.si/javno/dokumenti/pravilnik\\_o\\_vzgoji\\_in\\_izobrazevanju.pdf](https://ksp.pzs.si/javno/dokumenti/pravilnik_o_vzgoji_in_izobrazevanju.pdf)

<23.05.2018>



## 8 PRILOGE

### 8.1 Anketni vprašalnik



#### ANKETNI VPRAŠALNIK O PRVI POMOČI PRI NAJPOGOSTEJŠIH POŠKODBAH PRI ŠPORTNEM PLEZANJU

Spoštovani, sem Katja Kadič, absolventka študijskega programa fizioterapija Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani. Pod mentorstvom pred. Nine Hiti in asist. Eve Dolenc pripravljam diplomsko delo o znanju prve pomoči pri osebah, ki se ukvarjajo s športnim plezanjem. Pogoji za reševanje anketnega vprašalnika je uradna pridobitev enega izmed nazivov pri Komisiji za športno plezanje (KŠP): Športni plezalec, Vaditelj, Inštruktor, Trener športnega plezanja. Reševanje anketnega vprašalnika traja predvidoma 10 min. Reševanje je prostovoljno in anonimno.

S klikom na Naslednja stran pričnete z izpolnjevanjem anketnega vprašalnika.

---

**Q1 - Z uporabo lestvice od 1 do 5 ocenite svoje teoretično znanje prve pomoči** (*pri tem 1 pomeni "v večini primerov ne bi znal oziroma vedel kako ukrepati in dajati prvo pomoč"; 5 pa pomeni "vedno bi znal oziroma vedel kako ukrepati pravilno, hitro in v pravilnem zaporedju"*)

**Q2 - Z uporabo lestvice od 1 do 5 ocenite svoje praktično znanje prve pomoči** (*pri tem 1 pomeni "v večini primerov ne bi znal oziroma vedel kako ukrepati in dajati prvo pomoč"; 5 pa pomeni "vedno bi znal oziroma vedel kako ukrepati pravilno, hitro in v pravilnem zaporedju"*)

**Q3 - Plezalcu na treningu zdrsne noga z oprimka (volumna) tako, da udari vanj s kolenom. Na kolenu je vidna manjša praska, koleno ga malo boli, vendar lahko še vedno nadaljuje s treningom. Ko plezalec konča s treningom ter se ohladi, ga začne koleno močno boleti. Naslednji dan je vidna podplutba, koleno nima več polne gibljivosti. Kateri je pravilen ukrep v primeru nastanka te poškodbe?**

- a) Naslednji dan naj pride na balvanski trening, da bo nogo dobro razgibal.
- b) Poškodovano mesto naj masira, da se prekrvavi.
- c) Poškodovano mesto naj hladi z ledom.
- d) Poškodovano mesto naj greje.
- e) Poškodovano mesto naj namaže s kremo (npr. IcePower).

**Q4 - V plezališču opazite tečajnike, ki so na začetnem tečaju športnega plezanja in varujejo z varovalno ploščico. Ob padcu plezalca se varovalec prestraši in spusti spodnji del vrvi ter z obema rokama zgrabi zgornjega, ki ga močno opeče (spodnji del vrvi zaustavi inštruktor in s tem prepreči padeč plezalca na tla). Kateri so pravilni ukrepi prve pomoči v zgoraj navedenem primeru?**

Možnih je več odgovorov

- a) Rano hladimo z ledom.
- b) Rano hladimo s tekočo vodo.
- c) Rano kasneje namažemo s kremo (hladilna krema - npr. 100% aloe vera).
- d) Rano sterilno pokrijemo s primerno gazo.
- e) Rano razkužimo z alkoholom.

**Q5 - Kateri izmed spodnjih ukrepov sodijo v prvo pomoč v primeru kačjega ugriza v oddaljenem plezališču?**

Možnih je več odgovorov

- a) Preveza nad ugrizom.
- b) Izsesavanje strupa.
- c) Pitje alkohola za izničenje učinka kačjega strupa.
- d) Pomiritev poškodovanca.

- e) Odstranitev nakita s poškodovanega uda.
- f) Zareza na mestu ugriza.
- g) Čiščenje in sterilna obveza rane.
- h) Hlajenje z mrzlimi obkladki.
- i) Imobilizacija prizadetega dela telesa.
- j) Klic na številko nujne medicinske pomoči.

**Q6 - Na prehodu iz navpičnega dela stene v previs soplezalec naredi daljši gib v desno. Ob obremenitvi desne roke pride do izpaha rame, ki ostane zunaj sklepa. Ali bi mu pomagali ramo čimprej naravnati?**

- a) DA
- b) NE

**Q7 - Vprašanje se nanaša na zgoraj opisani primer izpahnjene rame. Prijatelj bi rad spil rehidracijski napitek, ker je žejen. Ali mu ga smem dati?**

- a) DA
- b) NE

**Q8 - V naravnem balvanskem plezališču s prijatelji plezate balvan visok približno 5 metrov. Varujete se s pomočjo blazin (t. i. padov). Soplezalec v zadnjem poskusu pade z nogo ravno med dve blazini, zavpije, obleži in se prime za gleženj, ki je rahlo otekel. Prisotna je omejena gibljivost gležnja. V kakšnem vrstnem redu bi oskrbeli gleženj?**

- a) Imobilizacija, hlajenje, počitek (prenehanje z aktivnostjo), dvig uda nad raven srca, prevoz do ustrezne ustanove.
- b) Počitek (prenehanje z aktivnostjo), imobilizacija, hlajenje, dvig uda nad raven srca, prevoz do ustrezne ustanove.
- c) Prevoz do ustrezne ustanove, hlajenje, imobilizacija, dvig uda nad raven srca, počitek (prenehanje z aktivnostjo).
- d) Počitek (prenehanje z aktivnostjo), hlajenje, imobilizacija, dvig uda nad raven srca, prevoz do ustrezne ustanove.
- e) Počitek (prenehanje z aktivnostjo), dvig uda nad raven srca, imobilizacija, hlajenje,

prevoz do ustrezne ustanove.

**Q9 - Kako poskrbimo za lajšanje bolečine pri osebi, ki si je ob padcu pri dostopu do plezališča zlomila nadlahtnico?**

- a) Pokličemo številko 112.
- b) Gretje poškodovanega predela.
- c) Obveza, hlajenje, imobilizacija.
- d) Damo ji analgetik (tipa Aspirin) proti bolečinam.
- e) Imobilizacija roke.

**Q10 - V kakšen položaj damo nezavestnega plezalca, ki se je ob padcu udaril v glavo, za katerega ugotovimo, da diha normalno?**

- a) Noge dvignemo nad raven srca.
- b) Damo ga v stabilni bočni položaj.
- c) Podložimo pod kolena in pod vratno hrbtenico.
- d) Ne postavimo ga v noben položaj, saj ga ne smemo premikati.
- e) Podložimo pod glavo in prsnim delom, da je v napol sedečem položaju.

**Q11 - Kaj je prva stvar, ki jo poleg preverjanja okoliščin za lastno varnost naredite v primeru padca soplezalca na polico blizu Vas z višine 15 metrov?**

- a) Pokličem številko 112.
- b) Preverim, če poškodovanec diha in mu bije srce.
- c) Pri poškodovancu preverim zavest.
- d) Ne vem, ne bi znal ukrepati.

**Q12 - Kako ukrepate, ko soplezalec, po padcu s sedmih metrov višine, pade v nezavest, a še vedno diha?**

- a) Soplezalca dvignete noge visoko, nad raven srca.
- b) Takoj začnete z oživljanjem.
- c) Pokličete reševalce in poškodovanca pustite pri miru, ker obstaja možnost poškodbe hrbtenice.

- d) Poškodovanca namestite v stabilen bočni položaj in počakate na reševalce.
- e) Izvedete prilagojeni trojni manever.
- f) Ne vem, ne bi znal ukrepati.

**Q13 - Kako bi ukrepali, če osebi na obraz pade kamen, ima hudo poškodbo obraza in obleži nezavestna in ne diha?**

- a) Oživiljal bi jo samo s stisi prsnega koša, brez vpihov.
- b) Poiskal bi nekaj, da oskrbim rane, nato bi ga oživiljal v razmerju 30:2 z vpihi preko gaze.
- c) Zaradi možne poškodbe hrbtenice ne bi naredil nič, samo poklical bi nujno medicinsko pomoč.
- d) Oživiljal bi ga tako, da bi mu dal najprej 30 stisev in nato 2 vpiha s pomočjo prilagojenega trojnega manevra.
- e) Ne vem, ne bi znal ukrepati.

---

**XSPOL - Spol:**

- a) Moški
- b) Ženski

**XSTARleta - Koliko ste stari?**

**XIZ1a2 - Kakšna je Vaša najvišja dosežena formalna izobrazba?**

- a) Nedokončana osnovna šola [I. stopnja]
- b) Osnovna šola [II. stopnja]
- c) Nižje poklicno izobraževanje (2 letno) [III. stopnja]
- d) Srednje poklicno izobraževanje (3 letno) [IV. stopnja]
- e) Gimnazijsko, srednje poklicno izobraževanje [V. stopnja]
- f) Višješolski strokovni program [VI/1. stopnja]

- g) Visokošolski strokovni program [VI/2. stopnja]
- h) Univerzitetni program ali magisterij [VII. stopnja]
- i) Magisterij znanosti [VIII/1. stopnja]
- j) Doktorat znanosti [VII/2. stopnja]

**XIZ1a21 - Ali sta Vaša formalna izobrazba oziroma poklic zdravstveno usmerjena (zdravnik, medicinska sestra, fizioterapevt, inženir radiologije, farmacevt in drugi)?**

- a) DA
- b) NE

**XDS2a4 - Označite Vaš plezalni naziv potrjen s strani KŠP.**

- a) Športni plezalec
- b) Vaditelj športnega plezanja
- c) Inštruktor športnega plezanja
- d) Trener športnega plezanja