



UNIVERZITET U BEOGRADU

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja

„ULOGA GORSKE SLUŽBE SPASAVANJA U PRUŽANJU PRVE POMOĆI NA UREĐENIM SKI-TERENIMA“

Student:

Marko Đorđević

Komisija:

Vanr. prof. dr Krasomenko Miletić

Doc. dr Robert Ropret

Doc. dr Marija Macura

Beograd, 2012.

SADRŽAJ

1. Skraćenice	4
2. Nepoznate reči	4
3. Uvod	5
4. Ciljevi i zadaci rada	5
5. Gorska služba spasavanja – osnovne definicije	6
5.1 Razvoj Gorske službe spasavanja u svetu	6
5.2 Razvoj Gorske službe spasavanja na prostoru bivše Jugoslavije.....	7
6. Organizacija Gorske službe spasavanja	9
7. Područja delovanja Gorske službe spasavanja	9
8. Način organizacije i rad jedne smene Gss-a na Kopaoniku	11
9. Medicinska oprema	12
10. Tehnička oprema	15
11. Povrede na uređenim skijaškim terenima	19
11.1 Vrste povreda	19
11.2 Uzroci nastajanja povreda	22
11.3 Obezbeđivanje mesta nesreće	22
11.4 Pristup povređenom	22
11.5 Ukazivanje prve pomoći	23
12. Transport povrede	27
12.1 Osnovna pravila za postavljanje transportne imobilizacije	28
12.2 Sredstva za imobilizaciju	29
13. Pisanje povredne liste na kraju dana	30
14. Bezbednost na skijalištima	32
14.1 Dosadašnja iskustva	34
15. Predlozi za dalje napredovanje GSS-a u Srbiji	35
16. Zaključak	36
17. Literatura i izvori	37

1. Skraćenice

- GSS – Gorska služba spasavanja
- ICAR – (- Internacional comission for Alpine rescue -) – Međunarodni komitet za spasavanje u planini
- GSSCG – Gorska služba spasavanja Grne Gore
- CK – Crveni krst
- HGSC – Hrvatska Gorska služba spasavanja
- PSS – Planinarski savez Srbije
- SK – Skijališta Srbije

2. Nepoznate reči

Gurtna – traka, koja se koristi u planinarstvu je cevasta ili trakasta , mora biti atestirana i širine 18 – 24 mm. Dobra karakteristika gurtne je da se lako i na malom prostoru pakuje, a svi čvorovi odlično drže na gurtinama.

Sidrište – mesto ostvarivanja čvrste veze sa stenom (mogu biti prirodna i veštačka sidrišta)

Prusik – prusik je dinamičko uže dužine 3m i prečnika 3 – 7 cm.

Tečajac – polaznik osnovnog kursa GSS-a koji je ispunio sve uslove za prijem osim dežurstva na Kopaoniku, tečajac se biva sve do momenta prijema novih članova (godinu dana)

Evakuacija – izmeštanje osoba iz oblasti koje mogu biti pogubne i štetne po njihovo zdravlje

3. Uvod

Gorska služba spasavanja kao organizacija i sve njene akcije su usko povezane sa planinarstvom pa bi za početak bilo dobro saznati nešto više o planinarstvu uopšte.

Kada se pominje planinarstvo na ovim prostorima obično laici, ali i ogroman procenat članova planinarskih društava misli da je planinarstvo isključivo neka tura na planinu, uspon na neki vrh, šetnja po šumi i sl...

Na primeru nečijeg poznavanja orijentacije obično se zapaža da je on samo veštiji od drugih, te da je pomoću kompasa i karte, naučio da se snalazi u prirodi, pored toga ako je neko iskazao sklonost da se penje po nekoj steni – za njega se kaže da je više hrabar od drugih, ili lud. Otprilike ovim redom nižu se neverovatni primeri nagađanja šta je planinarstvo. Nепrekidni niz zabluda i površnosti je poduži. Međutim danas u svetu planinarstva nema nikakvih slučajnosti, sve je već dobro poznato, moguća su samo usavršavanja.

Može se reći da je planinarstvo za čoveka u današnjem vremenu najzdravija fizička aktivnost koja se odvija u prirodi.

Termin planinarstvo je samo širi pojam za brojne aktivnosti i sportske discipline koje potpadaju pod planinarstvo, a to su: razni izleti i ture na lako pristupačne planine, visokogorstvo, speleologiju (pećinarstvo), **Gorska služba spasavanja (GSS)**, Vodička služba, orijentacija, turno-skijanje, planinarske transvenzale, alpinizam i sportsko penjanje.

4. Ciljevi i zadaci rada

Postoji nekoliko ciljeva koje Gorska služba spasavanja zastupa na skijalištima :

- Ukazati adekvatnu prvu pomoć unesrećenim licima
- Uspešno evakuisati skijaše sa žičare, ukoliko dođe do njenog kvara tj. zastoja u radu
- Preduzimanje preventivnih mera za što bolju bezbednost na skijalištima
- U kratkom vremenskom periodu pronaći izgubljene osobe po prijemu poziva

Zadatke koje treba ispuniti su sledeći :

- Odrediti težinu i vrstu povrede
- Omogućiti što sigurniji transport unesrećenog do zdravstvene ustanove, bez daljeg narušavanja njegovog zdravstvenog stanja
- Procena situacije, odnosno da li je potrebno angažovati dodatni broj spasilaca kako bi se što efikasnije završila akcija spasavanja

5. Gorska služba spasavanja-osnovne definicije

Gorska služba spasavanja je dobrovoljna i neprofitabilna organizacija, čiji je osnovni cilj spasavanje ljudi u nevolji, koji se nalaze u nepristupačnim planinskim i urbanim uslovima. Pripadnici GSS-a spadaju u najspremnije planinare, speleologe, visokogorce, skijaše sa posebnom obukom koja im omogućava uspešno spasavanje i pružanje prve medicinske pomoći u nedostupnim uslovima. Služba je aktivno prisutna na srpskim planinama i skijaškim centrima Kopaonik, Zlatibor, Stara planina, Divčibare.

5.1 Razvoj Gorske službe spasavanja u svetu

Danas u skoro svim srednje i više razvijenim zemljama Gorska služba spasavanja je neizbežan član Sektora za vanredne situacije ministarstva odbrane. Velika pažnja se posvećuje stalnom usavršavanju njenih članova i opreme kako bi mogli ispuniti zahteve novijeg vremena. Nastanak GSS-a se može povezati sa ubrzanim razvojem planinarstva i alpinizma, prevashodno u regionu Alpa po čemu je i dobio naziv. Srazmerno povećanju broja planinara i alpinista, korišćenjem opreme koja je bila nebezbedna i glomazna dolazi do pojave prvih nesrećnih slučajeva u planini. To je sve iniciralo da se mora stvoriti organizacija koja će brinuti o ljudima na terenu, njihovoj sigurnosti i bezbednosti.

ICAR (Internacional Comission For Alipine Rescue) Međunarodna komisija za spasavanje u planinama je nastala 1951. god. na inicijativu Rudy Campella, švajcarskog doktora iz Pontresine koji je bio na čelu ove organizacije sve do 1969. godine. ICAR je nastao iz potrebe da se razmenom iskustva, stvaranjem jedinstvenog sistema i metoda rada povezanog sa najnovijim dostignućima iz oblasti planinske medicine i tehnike postigne unapređenje u radu spasilačkih službi. Gorska služba spasavanja Srbije je punopravni član ICAR-a pored ekonomski i tehnički znatno razvijenijih zemalja: Francuska, Švajcarska, Italija, Nemačka, Austrija, Slovenija, Kanada, Grčka, Japan, SAD, Novi Zeland, Norveška. Svoje članstvo u ovoj organizaciji dobila je i Gorska služba spasavanja Crne Gore (GSSCG) dok Makedonija vrši poslednje pripreme u saradnji sa Crvenim krstom (CK) kako bi dostigla potrebne standarde i postala član ICAR-a.

ICAR je organizovan po principu podkomiteta, kojih ima četiri :

Komisija za opremu i tehničko spasavanje, Komisija za lavine, Komisija za spasavanje iz vazduha i Komisija za medicinska pitanja.

5.2 Razvoj GSS-a na prostoru bivše Jugoslavije

Kada govorimo o nastanku službe za organizovano spasavanje na našim prostorima moramo napomenuti da GSS vuče korene iz Slovenije gde je ova služba nastala davne 1912. godine. Zbog činjenice da se planinski venac Alpa proteže u ovoj zemlji, dolazi do velikog broja nesreća pa je služba od samog početka morala biti prilično dobro organizovana i uživala je podršku državnih organa, koji su je i finansirali. Nešto kasnije po ugledu na slovenačku, osnovana je i Hrvatska gorska služba spasavanja (HGSS) 1950. godine.

Za nastanak Gorske službe spasavanja u Srbiji najzaslužniji je dr. Ivan Stojanović, na čiju je inicijativu u periodu od 16. do 22. septembra 1956. godine održan prvi tečaj Službe za spasavanje u planinama pod okriljem Planinarskog saveza Srbije (PSS). Tečaj je održan na Slanim poljanama na Prokletijama. Od te godine pa do danas redovno se održavaju tečajevi za prijem novih i stalno usavršavanje starih članova. Dr. Ivan Stojanović je bio na čelu GSS-a od 1956. – 1967. i od 1974. – 1978. godine. Prvih 12 članova ove službe su biliiskusni dugogodišnji spasioci koji su učestvovali u nizu akcija, u najsloženijim uslovima. Sa razvojem i sve većom popularizacijom sportova na snegu raste i potreba za stalnim prisustvom GSS na skijaškim terenima. Samim tim raste i potreba za sve većim brojem članova, ali i stalnim usavršavanjem spasilaca, procedura i opreme. GSS je kroz svoju istoriju imao zapaženu ulogu u mnogim nesrećama koje su zadesile kako našu zemlju tako i susede zbog čega i danas predstavlja elitnu jedinicu i dobija priznanja. Kroz celo svoje postojanje služba je mučila muku oko finansiranja jer tek od skoro je država Srbija shvatila značaj ove službe i u narednom periodu bi trebalo da se reši pitanje finansiranja što bi spasioce ostavilo da rade ono za šta su obučeni a to je pružanje prve pomoći a ne da razmišljaju o finansijama.

Danas GSS broji preko 800 članova (150 aktivnih) koji pružaju prvu pomoć u najrazličitijim uslovima i prilikama. Mnogi od njih suiskusni planinari, penjači, alpinisti, speleolozi, ronionci, smučari itd. Zanimljivo je reći da su spasioci GSS većinom akademski građani što ovu službu diže na još viši nivo ali zahteva i veću odgovornost.

Znak GSS je jedinstven u svim zemljama, ima oblik kruga u kojem se nalazi crveni krst sa stilizovanim runolistom u sredini, zaokružen je prstenom unutar kojeg je ispisan natpis GORSKA SLUŽBA SPASAVANJA i naziv zemlje, u ovom slučaju Srbije.



Slika (1.) Znak Gorske službe spasavanja Srbije

Primer kako izgleda znak GSS-a Republike Hrvatske i GSS-a Republike Slovenije sa kojom GSS Srbije ima odličnu saradnju.



Slika (2.) Znak GSS-a Hrvatske



Slika (3.) Znak GSS-a Slovenije

6. Organizacija GSS u Srbiji

Na čelu GSSa se nalazi načelništvo sa načelnikom koji se biraju na redovnim skupštinama, na svake dve godine, a najvažnije telo Gorske Službe Spasavanja je *Komisija za spasavanje u planinskim uslovima*. Načelništvo čini 7 članova i oni donose odgovarajuće odluke za sve akcije u kojima GSS učestvuje, kao i odluke vezane za sam rad i funkcionisanje službe. Sama služba je

samofinansirajuća organizacija čije troškove nabavke opreme i akcije spasavanja, snose isključivo članovi GSS i njihovi sponzori. Delovanje GSS nije regulisano zakonom u Srbiji i njegov status je nerešen. Takođe GSS je punopravni član Sektora za vandredne situacije, i na svaki njihov poziv služba je dužna da odgovori!

Članstvo GSSa sačinjavaju dobrovoljci koji su uspešno savladali zahtevan višemesečni kurs obuke koji obuhvata kako znanja tehničke prirode, tako i savladavanje pružanja prve pomoći. Svako od članova svake godine prolazi niz intenzivnih testiranja, kako fizičke pripremljenosti i tehničke osposobljenosti za izvođenje akcija, tako i poznavanja i pružanja prve pomoći koje je neophodno za uspešno obavljanje spasilačkih akcija.

Sam kurs GSS Srbije se obavlja početkom jeseni i na njega se primaju kandidati između 18 i 35 godina koji su uspešno savladali kvalifikacioni test. Ukoliko kandidat pozitivno prođe osnovni kurs, dobija zvanje pripravnik-a, (sa kojim može da radi na skijalištu) a da bi dobio zvanje spasioca, mora da prođe dodatne kurseve iz speleologije, alpinizma, speleo-spašavanja.

GSS Srbije poseduje sopstvenu evidenciju izvedenih spasilačkih akcija od 1996. godine. U poslednjih dvadeset godina izvedeno je oko 10.000 spasilačkih intervencija na povredama, a prosečno se obavi 10 do 12 pretraga za izgubljenim osobama ili opsežnijih spasilačkih akcija na godišnjem nivou, uglavnom na Kopaoniku, ali i u drugim delovima Srbije

7. Područja delovanja Gorske službe spasavanja

Spasioci u raznim oblastima (npr. Plivanju), su usko specijalizovani i obučeni da pružaju pomoć u pojedinim situacijama dok spasioci Gorske službe spasavanja su spremni da pružaju pomoć u većem broju situacija a za to je potrebna daleko veća obučenosť i uvežbanosť.

Oblasti za koje su obučeni Gss-ovci su sledeće:

a) Spasavanje u opštim planinskim uslovima (gora, planina)

Ovo je vrsta spasavanja koja podrazumeva pretragu, ukazivanje pomoći i evakuaciju povređenih u svim uslovima koji se mogu zateći u običnoj planini (trekingu, visokogorstvu, turno i terenskom skijanju, kanjonima i rekama, lavinama itd.). Spasilački tim moraju sačinjavati iskusni planinari/skijaši.



Slika (4.) Spasavanje u planini

b) Spasavanje u uslovima uredenih skijaških staza

Ovo je vrsta spasavanja koja obuhvata pretragu, ukazivanje prve pomoći i transport na skijalištu, kao i evakuaciju ljudi sa žičara sedežnica. Spasilački tim mora biti sačinjen od iskusnih skijaša.



Spasavanje na

*Slika (5.)
skijaškim stazama*

c) Spasavanje u uslovima stene, snega i leda (alpinistički uslovi)



Slika (6.) Spasavanje iz stene

Obuhvata pronalaženje i pristup ugroženom, ukazivanje pomoći i evakuacija iz stene odnosno ledenih padina. Spasilački tim, za ovu vrstu spasavanja, mora biti sačinjen od iskusnih alpinista. Ova vrsta spasavanja uvek se vrši u saradnji sa alpinističkim organizacijama.

d) Spasavanje u speleološkim uslovima (podzemlje)



Ovo je spasavanje iz jama i pećina. Specifična varijanta ovog spasavanja je speleo-ronilačko spasavanje. Uzima se da je ovaj segment spasavanja najzahtevniji. Spasilački tim mora biti sačinjen od iskusnih speleologa i speleologa-ronilaca. Akcije se uvek izvode uvek u saradnji sa speleološkim ili speleo-ronilačkim organizacijama.

Slika (7.) Spasavanje iz podzemlja

e) Spasavanje sa visokih zgrada u urbanim uslovima (pakleni toranj)

Ovo je vrsta spasavanja koja se odigrava u gradovima i to u okolnostima , kada niti jedna civilna i vojna služba nema rašenja. Karakterišu je tehnike rada sa užetom i relativno velikim brojem ugroženih ljudi. Za ovakvu vrstu spasavanja uvek se organizuje saradnja sa svim specijalizovanim planinarskim organizacijama.



Slika (8.) Evakuacija u urbanim uslovima

Prilikom izvođenja akcija u bilo kojoj od predhodno navedenih situacija mora se poštovati određena procedura, komunikacija između članova spasilačkog tima mora biti svedena na minimum ali istovremeno mora biti glasna, razumljiva i jasna i mora se odrediti vođa akcije koji će donositi odluke i izdavati naređenja.

8. Način organizacije i rad jedne smene GSS na Kopaoniku

Dežurstvo jedne grupe spasilaca Gorske službe spasavanja na Kopaoniku a i ostalim skijaškim centrima u Srbiji traje 7 (sedam) dana. Smena članova se vrši subotom tako da nova grupa sa dežurstvom počinje od subote naveče. Spasioci su dužni da budu prisutni na stazama kako tokom dnevnog skijanja tako i tokom noćnog skijanja u onim centrima koji imaju stazu i uslove za noćno skijanje. Svaka smena se sastoji od 10 (deset) spasilaca i dva „ tečajca“ (budući spasioci koji su prošli kurs). Pre dolaska na Kopaonik na sastanku se određuje vođa smene i on je odgovoran za sve akcije GSS-a za tu nedelju. Vođa je obično najiskusniji među spasiocima ili neko ko svojom angažovanošću i radom stekne poverenje načelništva GSS-a Srbije. Na skijalištu spasioci su podeljeni na reone (svako je zadužen za određeni broj staza) i u toku dana nema pravo napuštanja svog reona. Svakog dana spasioci menjaju reone tako da svi spasioci dežuraju na svakom od reona u toku nedelje za šta je preduslov dobro poznavanje staza i planine uopšte. Za svaku nastalu povredu prvo se obaveštava vođa smene a nakon toga u zavisnosti gde se nesreća dogodila on obaveštava koji spasilac preuzima odgovornost i pruža pomoć. Kada spasilac ukaže prvu pomoć, preko radio stanice zove redarsku službu, koja motornim sankama ili ratrakom (u zavisnosti od težine povrede) dolazi do mesta nesreće i odvozi povređenog do Ambulantne ustanove. Komunikacija preko radio stanica je na istoj frekvenciji za sve službe potrebne za rad skijališta (GSS, Inspekcija staza, Ambulanta, Policija, Uprava Skijališta). **Treba istaći da je saradnja između ovih službi na izuzetno visokom nivou, jer samo na taj način je moguće pravovremeno i efikasno ukazati adekvatnu i brzu pomoć onome kome je u tom trenutku to zaista neophodno!** Ukoliko je reč o teškoj i obimnijoj nesreći, vrši se zajedničko delovanje svih službi. Za noćno skijanje mora biti dežuran samo jedan spasilac dok za dnevni rad na skijalištu su

svi angažovani. Za nove spasioce koji su polaznici kursa, svakog dana se organizuju časovi skijanja kako bi na kraju smene bili spremni za polaganje ispita iz skijanja. U toku dana polaznici su sa nekim od spasilaca i zajedno sa njim vrše pružanje prve pomoći kako bi im to postalo rutina i spremni dočekali samostalan rad na skijalištu.

9. Medicinska oprema (spasilački ranac)

Svaki spasilac tokom dežurstva na stazi dužan je da sa sobom stalno nosi spasilački medicinski ranac. To je ranac u kome se nalaze sva potrebna sredstva za pružanje prve pomoći na stazi. Spasilački ranac, za rad na uređenim terenima treba da ima sledeće karakteristike:

- Treba da bude dovoljno veliki da primi svu neophodnu opremu – min 40L
- U svojoj konstrukciji ne sme da ima metalne šipke, koje bi mogle da povrede samog spasioca u slučaju pada ili prevrtanja.
- Treba da ima široke grudne naramenice, koje omogućavaju lakše nošenje, i niz drugih gurni i podešavajućih mehanizama za pravilan raspored težine, dobro pričvršćenje i udobno nošenje.
- Ranac treba da ima na sebi više džepova kao i više pregrada u samom rancu.
- Ranac mora biti vidno i jasno obeležen znakom GSS-a.



U rancu treba da se nalaze:

- Sredstva za imobilizaciju – komplet pneumatskih udlaga (za nogu, ruku, jastuče i crevo), velika i mala kramerova šina, šancova kragna.
- Sterilni zavojni materijal (sterilna gaza, najmanje 5 komada).
- Ne sterilni zavojni materijal (zavoji od 5, 10, i 15 cm širine, po 5 komada, turban zavoj po 1m raznih veličina, hanzaplast 2 pakovanja, široki flaster i vata).
- Oštar perorez, dva prusika od po 3.5 m, beležnica i olovka, formular za popunjavanje podataka o nesreći.

Preporučljivo je da spasilački ranac ima:

Baterijsku lampu, astro – foliju, upaljač, čuturu sa vodom, nešto suve hrane i slatkiša, alkohol i hidrogen, elastični zavoj, pištaljku i par karabinera.

Pored svega ovoga u rancu treba da se nalazi i osnovna oprema svakog spasioca.

Dodatna oprema koja se koristi:

„Kičma trans“

Pneumatska ležaljka (Kičma trans) je savremeni uređaj za imobilizaciju i transport lica sa povredom kičme.

Kičma trans, sam po sebi, nije nosiljka, već dodatak za bilo koji tip ležećeg nosila. Sa druge strane, Kičma trans se može posmatrati i kao idealno imobilizaciono sredstvo. Ovaj uređaj ima sopstvene ručke koje se koriste samo za prenos povređenog na kičma transu do nosila. U suštini, kičma trans je robusni dušek napunjen sitnim tvrdim sintetičkim kuglicama. Koristi se tako što se posebnom pumpom dušek malo naduva, zatim se povređeni prenese na dušek (po svim pravilima za dizanje osobe sa povređenom kičmom), a potom se istom pumpom u dušek napravi podpritisak (ispumpa se vazduh iz dušeka). Posledica je da se dušek potpuno ukruti, ali tako da je savršeno prionuo uz površinu leđa i kičme povređenog. Tada je moguće povređenog sa kičma transom prebaciti na nosilo ili čamac i bezbedno ga transportovati. Kičma-trans je jedino potpuno pravilno i sitemsko rešenje za povrede kičme (prethodno se moglo uočiti da je upravo povreda kičme najslabije zastupljena). Ova nosiljka nije mala i vrlo je skupa, ali bi trebala da bude neophodan deo spasilačke infrastrukture na licu mesta. GSS poseduje ovu vrstu nosiljke i one se nalaze na našim uređenim skijalištima.



Слика (1.) Кичма Транс

Kanader

Kanader je, u stvari, čamac za spasavanje na padinama sa snegom. tj. on je savremeno i vrlo uspešno rešenje za zimsko nosilo - čamac. Obavezan je sadržaj spasilačke infrastrukture na terenu (skijalište). Konstruisan je tako da njime sa lakoćom manipuliše i upravlja jedan spasilac. Može se prenositi žičarom (kada se prazan prenosi), a može se postaviti na korpu za spašavanje na žičari kada je povređeni u njemu. Postoje različite konstrukcije - metalna i drvena. Neophodan dodatak za kanader su dušeci (za sve povrede), odnosno kičma trans za povrede kičme. Ograničenja Kanader čamca ispoljavaju se na strmim i zaleđenim terenima. Nezavisno od skijaške vičnosti spasioca, čamac se zanosi zadnjim krajem i time dovodi u opasnost spasioca i povređenog. U tim slučajevima, obavezno je prisustvo drugog spasioca koji se vezuje za zadnji kraj čamca (užetom ili prusikom na daljini od bar 3 metra) i kontroliše zanošenje čamca. Drugo ograničenje ovog čamca je njegovo korišćenje na neuređenim stazama.

Takođe, jedan spasilac će vrlo teško vući ovaj čamac po ravnom terenu, a nikako na uzbrdici. Kanader čamac je standardni deo spasilačke opreme na uređenim terenima za skijanje (Kopaonik

). Sastavni je deo infrastrukture skijališta i razrađeni su sistemi za njegovo prenošenje i upotrebljavanje na svim detaljima skijališta (prebacivanje sa mesto na mesto, transport povređenih žičarama i ski liftom).



Slika (2.) Kanader

10. Tehnička oprema

Oprema za evakuaciju i transport:

a) **Šlem** je obavezni sastavni deo opreme prilikom bilo kakvog penjanja uz stenu ili led, prilikom odlaska u podzemlje, ili prilikom kretanja terenom gde postoji opasnost od pada sitnog kamenja. Šlem štiti glavu od udara kamena, pada na glavu i udaranja glavom u stenu, pećinske zidove, nakit ili plafon.



b) **Lampa** je obavezni deo opreme prilikom speleoloških akcija, akcija koje se izvode noću i akcija spasavanja pri slaboj vidljivosti.



c) **Sedežni pojas** predstavlja konstrukciju od prusika ili gurtne koja se stavlja oko pojasa i grudi. U novije vreme postoje bitne razlike između pojaseva za različite planinarske discipline. Razlike su u konstrukciji, visini težišta, načinu oblačenja itd. Pojas je obavezan prilikom bilo kakvog rada na užetu. Pojasevi koje trenutno koristi GSS su tipa „Krol“, koriste se u speleologiji, imaju nisko težište i sedežni deo preuzima svu težinu prilikom penjanja i spuštanja na užetu.



d) **Karabiner** je sprava koja služi za spajanje užeta sa sidrištom, za osiguravanje, za navezivanje i za pravljenje raznih konstrukcija za dizanje, spuštanje, transport itd. Nezamenljiv je deo tehničke opreme i njen osnovni deo. Prave se od raznih vrsta čelika, aluminijuma i titanijuma. Mogu biti raznog oblika: ovalni, trapezasti, kruškasti, bubrežasti. Svaki pojas ima jedan karabiner koji se naziva centralni karabiner i ima oblik velikog slova D.



e) **Pupkovina** je deo penjačke opreme koji služi za povezivanje tela penjača sa malpom sa jedne strane, i za osiguravanje sa druge strane. Osnovni oblik pupkovine su jedan kraći i jedan duži komad nosećeg užeta (jake gurtne ili atestiranog prusika), koji su međusobno povezani na jednom kraju i istim krajem povezani za centralni karabiner. Na dva slobodna kraja (duži i kraći) postavljaju se karabineri. Duži kraj treba da ima dužinu ispružene ruke, a kraći kraj da ima dužinu podlaktice sa dlanom. Na karabiner dužeg kraja postavlja se malpa, dok kraći kraj ostaje slobodan tokom penjanja uz uže. Karabiner kraćeg kraja koristi se za osiguravanje penjača na sidrištima prilikom promene pravca kretanja.



f) **Malpa** je sprava koja se koristi za penjanje po užetu, na sebi ima nastavak koji je prilagođen za rukohvat. Može se koristiti i kao sprava za samoosiguravanje zakačena za uže prilikom penjanja

stene. Način funkcionisanja ove sprave je takav da postavljena na užu može da napreduje samo u jednom pravcu. Drugačije se zove nožna penjalica jer se opterećenje na penjalicu prilikom penjanja uz užu nanosi nogom preko uzengije.

g) Uzengija je deo opreme neophodan prilikom penjanja uz užu. Sastoji se od gurtne koja sa jedne strane ima karabiner povezan sa malpom, a sa druge strane se nalazi omča dovoljna da u nju stane noga. Dužinu uzengije svaki spasilac određuje prema sebi a dobra dužina je kada spasilac stoji uspravno sa nogom u uzengiji a malpa na njenom gornjem delu stoji u visini centralnog karabinera.

h) Gri – Gri je napravica koja se koristi za osiguravanje i spuštanje u slobodnom penjanju. Ima odliku da trenutno koči pri padu, a to je razlog zašto nema veliku primenu u alpinizmu jer nema mogućnost amortizacije udarne sile pada. Pošto u sebi ima ugrađenu kočnicu, nije potrebna upotreba samoosiguranja. U obuci početnika ima veliku primenu jer ne dozvoljava pad niz užu.



(i) Uža je sredstvo za prenošenje sile na daljinu i ujedno osnovni rekvizit bilo kakve spasilačke akcije. Koristi se za penjanje, spuštanje, izvlačenje, osiguravanje i transport. Užad su se nekad pravila od prirodnih materijala (konoplja, manila...) a danas se prave isključivo od sintetičkih materijala. Prednosti sintetičkog užeta su: prvo se izduži pre pucanja, čvršća su, ne upijaju vodu i bitno su lakša. Prema konstrukciji užad se dele na vijenu, pletenu, kombinovanu, sa jezgrom i košuljicom. Danas sva moderna užad imaju jezgro i košuljicu. Jezgro trpi oko 80% ukupnog opterećenja a zadatak košuljice je zaštita jezgra i preuzimanje dela opterećenja (20%). Najvažniji parametri prema kojima se užad kvalifikuju i porede su: čvrstoća, elastičnost, otpornost na vlagu, hladnoću i temperaturu. Prema elastičnosti dele se na statičku (imaju koeficijent istezanja 2 – 15 % i koriste se u speleologiji) i dinamičku (imaju koeficijent istezanja 20 – 60 % i koriste se u alpinizmu i penjanju). Svako užu koje se koristi mora imati ispunjena tri zahteva: mora da bude atestirano, izmereno i obeleženo.



Užu, kao osnovni element od koga skoro uvek život zavisi kada ste na njemu, mora da bude adekvatno čuvano i o njemu se uvek mora voditi računa.

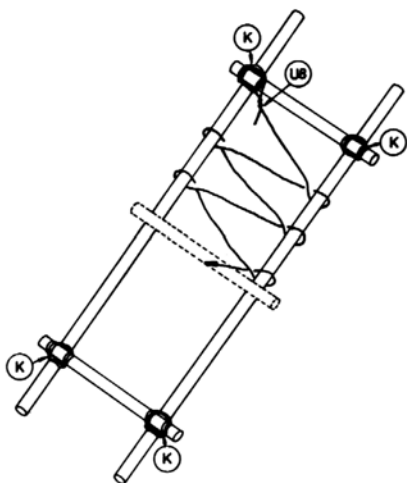
(j) Vučko je specifična nosiljka koja se koristi isključivo za transport užetom instalacije ili prilikom evakuacije u urbanim uslovima i na skijalištu. Konstruisana je krajnje jednostavno (udobniji sedežni pojas), a njeno korišćenje je unekoliko različito od osnovnih pravila navedenih prethodno. Naime, Vučko se ne koristi za transport povređenih, već za evakuaciju ugroženih, koji su potpuno svesni i sa punom kontrolom nad telesnom motorikom. Izuzetno se može koristiti za transport lakše povređenih i ugruvanih. Prilikom transporta Vučkom, subjekat spašavanja je sam (spasioc nije sa njim), dok spasioc kontroliše dizanje ili spuštanje. Često je situacija takva da

ugroženo lice (povređeni) sam postavlja Vučka, te je od suštinske važnosti imati punu kontrolu i kontakt sa tim licem. Kada se Vučko šalje ugroženom, to se, uvek, radi tako što se tri kraja spoje karabinerom, dok je jedan, pojasni krak, slobodan. Iako je vučko kao spasilačko i transportno sredstvo na ivici bezbednosne tolerancije, i iako se njegovim korišćenjem znatno odstupa od principa transporta prilikom spasavanja, to je jedno vrlo korisno i često upotrebljavano sredstvo za evakuaciju ljudi u urbanim uslovima i uslovima skijališta (žičara). Iskustvo GSS u upotrebi Vučka su vrlo pozitivna, te se uz poštovanje svih preduslova i dodatnih mera opreznosti ova nosiljka preporučuje.

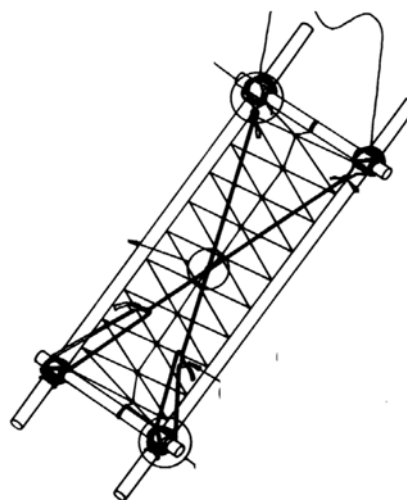
Napominjemo jedno ograničenje koje se odnosi na interno testiranje “Vučka”, sprovedenog u GSS. Naime, i pored mnogih pokušaja, nismo uspeli da iz nosiljke “izmigoljimo” odraslog (anatomski normalnog) čoveka. To, međutim, ne važi za decu. Primećeno je da je za dete moguće iskliznuće iz nosiljke. Zato, preporučujemo da se o ovome strogo vodi računa, te da po potrebi korišćenja “Vučka” za evakuaciju deteta, spasilac izvrši dodatno osiguravanje.

Čvrsto improvizovano nosilo

Improvizovano čvrsto nosilo je osnovna i vrlo često korišćena improvizacija polu-čvrstog i ležećeg nosila. Za njegovu konstrukciju potrebne su dve jake grane (motke) oko 3 metra dužine i 3 kraće motke od oko 45 cm do 1 metra, i naravno, bar 6 prusika (3,5 m) i planinarsko uže (veće od 20 m). Ako nema užeta mogu se koristiti i nastavljeni prusici do dužine od 20 m. Pravljenje nosila izgleda kao jednostavna (čak i trivijalna) operacija. Ipak, iskustvo pokazuje da je neobučeni spasioci potrebno vrlo mnogo vremena za izgradnju nosila vrlo sumljivog kvaliteta. Prosečno vreme potrebno za pravljenje nosila je oko 30 min za dva spasioca. Kada se jednom napravi, nosilo se može koristiti na razne načine. Ono se može nositi, vući ili dizati i spuštati uz uže (malo ređe). Naravno, za svaku od ovih radnji potrebno je izvršiti dopune. Uvek je potrebno učvrstiti povređenog za nosilo (prusicima). Često se ovo nosilo koristi u kombinaciji sa vrećom za spašavanje, kičma transom, dušekom itd. Ako ga je potrebno vući tada se može nadograditi sa dve dugačke i elastične grane na zadnjem delu, čime se povećava udobnost povređenog. Ako se koristi za spuštanje na strmom terenu, obavezno je osiguravati spuštanje sa osiguravajućeg štanda. Ako se koristi za spuštanje i dizanje užetom, tada je potrebno fiksirati ga prusicima za uže tako da je u ravnoteži.



Slika (1.) Improvizovano nosilo u izradi



Slika (2.) Improvizovano nosilo

k – čvor „lađarac“

U8 – čvor „pletena osmica“

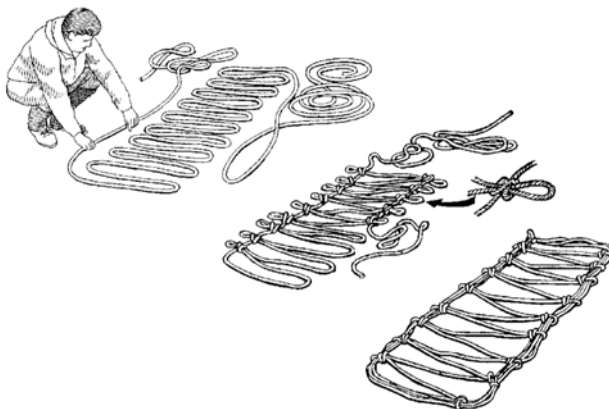
Meko improvizovano nosilo

Meko nosilo koje se improvizuje od užeta omogućava nošenje povređenog na razmerno dugačkim relacijama po netehničkom terenu. Ipak, pre nego što se odlučite za pravljenje nosila i nošenje povređenog u njima, razmotrite sposobnost povređenog da podnese takav transport. Biti u nosilima je vrlo neudobno i naporno za povređenog. Ako postoje šanse za pojavu novih povreda ili pogoršanje stanja, sačekajte da na lice mesta dođu obučeni spasioци sa formacijskom opremom.

Jedan od načina da napravite meko nosilo od užeta prikazano je slikom. Razmotajte užu i postavite ga na zemlju (najbolje je koristiti 50 metarsko užu). Počev od njegove sredine napravite 16 lakat krivina, po osam sa svake strane od sredine. Širina nosila (dužina pravca između krivina) treba da je približna povređenom (oko 60-70 cm). Dužina nosila jednaka je dužini povređenog (oko 2m). Zato ravnomerno rasporedite 16 namotaja tako da se dobije tražena dužina.

Sada uzмите kraj užeta i obavijte jedan sa jedne, a jedan sa druge strane nosila, odmah pored zavoja namotaja. Sada lađarcem uhvatite (uštinite) svaki od krajeva namotaja. Trudite se da između čvora i namotaja ostane mala petlja (okno). Kada su svi krajevi namotaja uhvaćeni, obmotavajte oba kraja užeta kružno sve dok ne potrošite svo užu. Zategnite čvorove, podvežite krajeve užeta i podmetnite nešto pod leđa povređenog od vrata do kukova. Sada možete iskoristiti grane za

nošenje. Probajte nosilo pre nego što postavite žrtvu u njega. Da li je dovoljno udobno, široko, dugačko. Pazite na udobnost žrtve.



Slika (3.) meko improvizovano vozilo

11. Povrede na uređenim skijaškim terenima

11.1 Vrste povreda

Telesne povrede se dele na:

- **Mehaničke povrede** su smrtne ili nesmrtne telesne povrede proizvedene kretanjem bilo kog mehaničkog oruđa, prema telu, ili tela prema mehaničkom oruđu, ili istovremenim kretanjem oruđa i tela. Mehaničke povrede se dele na ozlede i rane.
Ozlede su mehaničke povrede čije osobine pokazuju to da su nanete mehaničkim oruđem uopšte. One nisu specifične niti karakteristične za bilo koju vrstu mehaničkog oruđa. U ozlede spadaju: oguljotina, krvni podliv, krvni izliv, nagnječina, prodor, provala, rascep, prelom, iščašenje, razorina, raskomadina. U našoj povrednoj listi su navedene sledeće vrste ozleda:
 - **Oguljotina** (excoriatio) je najlakša vrsta ozlede. Definiše se kao ozleda kože pri čemu je koža lišena natkožice a koža je obnažena. Ako je oblik oguljotine crtast tada se zove ogrebotina. Oguljotine se obično orose krvlju i lako se saniraju.
 - **Nagnječina** (contusion) je oguljotina kože ili bez nje skopčana sa krvnim podlivom u rastavljenom i raskinutom tkivu pod kožom. Dakle, nagnječina je dosta teška povreda kod koje u prvom trenutku nismo sigurni kolika je težina povrede. Kod nagnječine deluje velika mehanička sila na telo. Iako ne mora doći do povrede kože, često dolazi do povrede unutrašnjih organa: kontuzija želuca, pluća, mozga sa gubitkom svesti.

- **Potres mozga** (comotio cerebri). Gubitak svesti ne mora uvek biti prouzrokovan kontuzijom, već i lakšim povredama kao što su komocija i kompresija. Zbog sličnih/istih znakova, tretirati ga kao i kontuziju, odnosno kao tešku telesnu povredu.
- **Prelom** (fractura) je prekid kontinuiteta čvrstog tkiva - koštanog ili hrskavičavog.
- **Iščašenje** (luxatio) je pojava izmeštanja zgloba iz svoje čašice.
- **Uganuće** (distorsio) je lakši oblik iščašenja, sa oštećenjem zglobne čaure i/ili okolnih ligamenata, koje je moglo da nastane i izmeštanjem zgloba, pa potom ponovnog vraćanja u prethodni položaj.

Rane su mehaničke povrede koje na sebi nose svojstvena obeležja dejstvenog činioca mehaničkog oruđa. Rane se dele na:

- **Razderina** (vulnus lacerum) je rana koja je načinjena tupim pljosnatim ili oblim delom mehaničkog oruđa. Razderine obično imaju nepravilan rascep kože, ivice su neravne, nagnječene i iskidane. Rana obično dosta krvavi. Dubina razderine je obično mala. Pored ulaznog otvora, razderine vrlo retko imaju još i izlazni otvor.
 - **Sekotina** (vulnus scissum) je rana učinjena oštricom mehaničkog oruđa. Nastaje tangencijalnim prevlačenjem oštrice preko kože. Ivice sekotine su uglavnom prave i lako se definišu. Sekotina obilno krvari.
 - **Ubodina** (vulnus punctum) je rana proizvedena šiljkom metalnog oruđa. Nastaje na taj način što mehaničko oruđe svojim šiljkom, u pravcu ose svoje dužine, prodire u telo. Ulazni otvor ubodine je mali. Rana obično malo krvari. Iako na prvi pogled izgleda kao laka, ubodina je vrlo teška povreda, jer nikada ne možemo biti sigurni o njenoj dubini i eventualnim oštećenjima unutrašnjih organa.
 - **Ustrelina** (vulnus sclopetarium) je rana koja je nastala projektilom ispaljenim iz vatrenog oruđa.
 - **Ujedina** (vulnus morsum) je rana koja je nastala ugrizom zuba kako životinjskih tako i čovečijih. Krvavljenje i šok se u povrednu listu se upisuju pored već navedene povrede, kada postoje očigledni znaci šoka ili kada krvavljenje dominira povredom. I krvavljenje i šok mogu biti prisutni uz svaku od do sada navedenih povreda.
- **Fizičke povrede** su telesne povrede koje su prouzrokovane velikom toplotom, prevelikom hladnoćom ili prevelikom energijom naelektrisanja ili zračenja. Povrede prouzrokovane dejstvom velike toplote:

- **Opečenost** (combustion) je dejstvo visoke temperature od plamena ili zračne toplote na živo telo. Dejstvo visoke temperature od vrelih tečnosti ili para zove se oparenost. U našoj povrednoj listi obe povrede se ubrajaju u rubriku opečenost.
- **Sunčanica** (insolatio) je teže ili lakše oštećenje mozga i moždanice usled neposrednog dejstva sunčanih zraka na glavu i vrat.

Povrede prouzrokovane dejstvom niske temperature:

- **Pothlađenost** (perfrictio) je opšte dejstvo niske temperature na čovečiji organizam. Pothlađenost celog tela ili naročito organa za disanje ili varenje smanjuje opštu otpornost organizma, pa stvara pogodne uslove za raznovrsna oboljenja, a osobito zarazna.
- **Smrzotina** (prenio) je lokalno dejstvo niske temperature na istaknute nezaštićene delove tela (usne školjke, nos, stopala, šake)
- **Smrznutost** (congelatio) je smrt koja je nastala kao posledica izloženosti tela dugotrajnom dejstvu niske temperature.
 - **Povrede nastale kao posledica metaboličkih poremećaja:**
- **Asfiktične povrede** su smrtne ili nesmrtno povrede koje nastaju od nasilnog ili nenasilnog poremećaja disanja. Pod asfiktičnim povredama podrazumevamo: utopljenje, zagušenje, vešanje, pritisak na grudni koš.
- **Hemijske povrede** su smrtne ili nesmrtno povrede koje nastaju dejstvom hemijskih otrova na organizam, spolja ili iznutra.
- **Nutritivne povrede** su smrtne ili nesmrtno povrede koje nastaju trovanjem usled unošenja hrane i pića.

11.2 Uzroci nastajanja povreda

- Tehnika skijanja
- Umor
- Slaba vidljivost
- Prebrza vožnja
- Čvrst sneg ili led

Počotnici se najviše ozleđuju sa malim ozledama, a iskusni skijaši, zbog agresivnije vožnje, mogu zadobiti i vrlo ozbiljne povrede.

11.3. Obezbeđivanje mesta nesreće

Primarni zadatak spasioca jeste da obezbedi mesto nesreće. To radi na taj način što ukršta skije u slovo „X“, postavlja ih 10-15 metara iznad mesta nesreće i zaranja ih u sneg.



Slika (1.) Obezbeđivanje mesta nesreće

11.4. Pristup povređenom

Po prirodi svog posla, članovi GSS-a su ti, koji se uvek prvi sreću sa povredom. Često se povrede dešavaju na nepristupačnom terenu, pa je i sam dolazak do povređenog otežan i rizičan. Spasavanja se obično vrše po zimi, tako da su povređeni ugroženi i od vrlo niskih temperatura. Taj prvi kontakt povređene osobe i spasioca je često i presudan. Ukoliko se povređeni samo brzo transportuje ka zdravstvenoj ustanovi, bez ukazane adekvatne prve pomoći, cela akcija spasavanja će, verovatno, biti bez svrhe. Sam dolazak spasioca kod povređenog izaziva osećaj olakšanja i sigurnosti. U tim prvim trenucima nikako ne treba pokazivati zabrinutost zbog obimnosti i težine povrede. Takođe,

bilo kakve panične reakcije ili osećaj straha ili neznanja kod spasioca su nedopustive. Samo potpuna smirenost i prisebnost daju prave rezultate. Na prvi pogled žrtva ne mora uvek izgledati kao da je teže povređena. Mogu da se nađu neznatni ili nikakvi spoljni znakovi teške ozlede. Ako procenite da je mehanizam povrede bio takav, da se mogu očekivati znatne unutrašnje ozlede sa povređenim se postupa vrlo obazrivo.

Povređena osoba mora biti pošteđena bilo kakve dalje traume. Čak i najjednostavniji akt pomeranja povređenog sa jednog mesta na drugo, ukoliko nije pravilan, može da izazove veće komplikacije i donese veću štetu nego korist.

Osnovni principi ukazivanja prve pomoći su identični:

- Da li žrtva diše? Ukoliko ne diše treba odmah osloboditi disajne puteve. Ukoliko povređeni spontano ne prodiše tada treba pristupiti veštačkom disanju.
- Da li mu se može pipati puls i čuti udarci srca? Ako se ne otkrije rad srca odmah započinite spoljna masaža srca.
- Da li postoji obilno spoljašnje krvavljenje? Ako povređeni obilno krvavi što pre uraditi pravilno zaustavljanje krvavljenja.
- Ima li sumnje na povredu kičmenog stuba? Ukoliko postoji, obavezno zaštititi vrat i kičmeni stub povređenog pravilnom imobilizacijom pre transporta. Prelome kostiju obavezno imobilisati.
- Ukoliko se kod povređenog jave znaci šoka obavezno mu u transportu ka bolnici dati prednost.

Ako se svi ovi postulati ispune u relativno kratkom vremenu, tako da je povređeni spreman za dalji transport, možemo biti sigurni da smo u potpunosti ispunili svoj zadatak - prvi u nizu koji će povređenom biti pružen, a verovatno i jedan od najvažnijih.

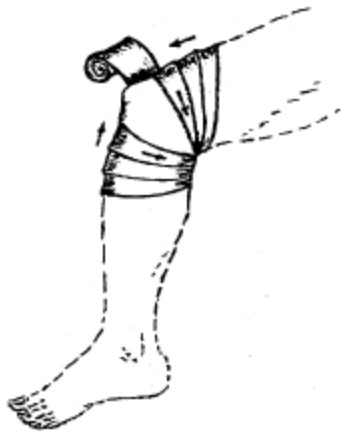
11.5. Ukazivanje prve pomoći

U zavisnosti od vrste povrede spasilac pristupa pružanju prve pomoći. **Najčešće povrede pri skijanju jesu povrede zgloba kolena, ramena, šake, ključne kosti, kao i prelomi donjih i gornjih ekstremiteta, povrede kičmenog stuba, sekotine, oguljotine, nagnječine. Povrede kolena danas čine 30-40% svih povreda u skijanju, a koleno se najčešće ozleđuje na strmim i zaleđenim stazama.**

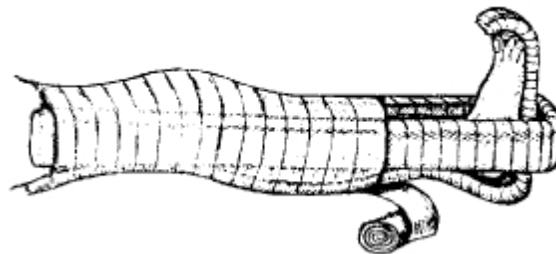
1. **Povrede kolena** su najčešće povrede na skijanju. Kod povreda kolena uglavnom se radi o povredama ligamenata, a najčešće je povređen **medijalni kolateralni ligament**. Ovo se često

dogaća početnicima pri vožnji ‘‘pluga’’ ili kod pada zbog ukrštanja skija. Osnovni simptom je bol sa unutrašnje strane kolena, koji se pojaćava pri osloncu na nogu. Istegnuća i rupture medijalnog kolateralnog ligamenta ćine 20-25% svih ozleda na skijanju, a odmah posle, po ućestalosti je prednji ukršteni ligament sa 10-15% ozleda na skijalištu.

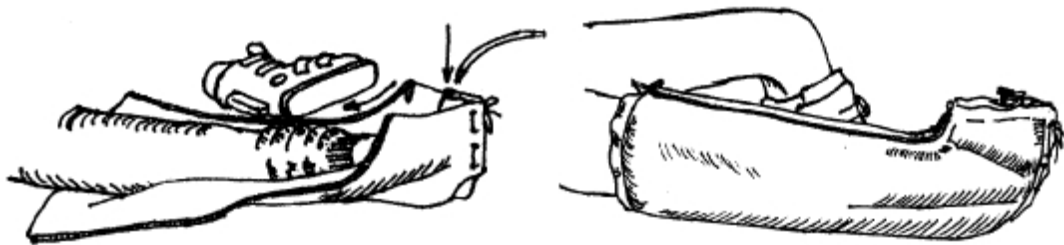
Povreda **prednjeg ukrštenog ligamenta** ćesto je udrućena sa povredama drugih struktura u kolenu, najviše medijalnim kolateralnim ligamentom i medijalnim meniskusom. Najćešće se dogaća u situacijama kad se skijaš pokušava podići nakon pada, a još klizi niz stazu ili prilikom pokušaja hvatanja izgubljene ravnoteće.



Slika (1.) Zavoj za zglob kolena



Slika (2.) Imobilizacija zgloba kolena kramerovim šinama



Slika (3.) Imobilizacija zgloba kolena pneumatskom udlagom

Povrede ligamenata u kolenu mogu se rangirati u tri stepena, u zavisnosti od velićine oštećenja ligamenta kao i nestabilnosti zgloba. Kod prvog stepena ozlede ligamenta (postoji samo istegnuće) nema nestabilnosti zgloba. Treći stepen oznaćava kompletnu rupturu ligamenta i nestabilnost zgloba.

Osim ta dva ligamenta, često **strada i meniskus** (5-10%). Uglavnom se to događa u kombinaciji s povredom nekog od prethodno navedena dva ligamenta. Uzrok je rotaciona sila koja deluje na savijeno koleno, koje je pod opterećenjem. Nakon povrede meniskusa glavni simptom je bol, a otok kolena obično je minimalan do srednje izražen. Moguće je blokiranje kolena, odnosno nemogućnost potpunog ispravljanja kolena.

Potencijalni znakovi ozbiljne povrede kolena su:

- deformitet zgloba kolena
- nesposobnost da opteretimo koleno (oslonac na nogu)
- jak otok kolena u roku od nekoliko sati
- blokiran zglob (nemogućnost potpunog savijanja ili ispravljanja potkolenice)
- jak bol na pritisak.

2) Povrede glave

Povrede glave i vrata predstavljaju ozbiljne povrede zbog činjenice da se tu nalaze organi od vitalne važnosti: mozak, produžena moždina (centar za disanje i rad srca), vratni deo kičmene moždine, čula (vida, sluha, mirisa i ukusa), kao i početni deo organa za disanje i varenje. U odnosu na očuvanost kože povrede su podeljene na otvorene i zatvorene.

Najčešće zatvorene povrede ove regije su:

- Prelomi (fractura)
- Naprsnuće (fisura)
- Potresi tkiva mozga (commotio cerebri). Ne postoji vidljivo oštećenje moždanog tkiva, poremećaji su samo funkcionalni i privremeni (reverzibilni).
- Nagnječenje mozga (Contusio cerebri) predstavlja dejstvo tupe sile ograničeno na širi prostor, kratkog trajanja i umerene jačine. Dolazi do zgnječenja moždanog tkiva sa kidanjem manjih krvnih sudova i izlaskom krvi u tkivo.

Poremećaji su nepovratni - trajni (ireverzibilni).

Povređeni može biti u svesnom i nesvesnom stanju.

Ukoliko je povređeni bez svesti staviti ga u koma položaj i transportovati u ambulantu.

Ako je svestan, pitamo ga: “Da li je gubio svest?”.

Svakog unesrećenog koji je gubio svest pitamo: “Da li je povraćao?”. Ukoliko jeste predstavlja veoma ozbiljno stanje i potreban je hitan transport u ambulantu.

Potom upućujemo sled pitanja: “Da li zna kako se zove?”. “Čega se poslednjeg seća?”. “Da li se

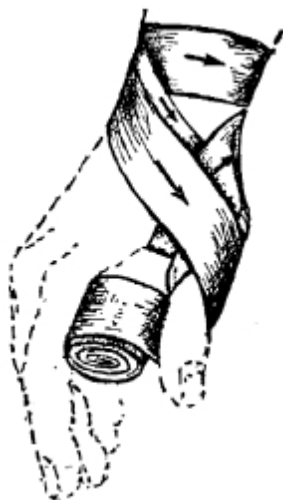
orijentiše u vremenu (dan i datum), u prostoru (da li zna gde se nalazi) i prema ličnostima (da li prepoznaje osobe oko sebe)?“. Ukoliko se ne dobiju tačni odgovori (ne zna ili netačno odgovara), smatra se da je u pitanju teža povreda - transport u ambulantu.

Ako se proceni da je stanje u redu, preporučiti odlazak do ambulante.

Pored pitanja kojima procenjujemo stanje svesti, teže oštećenje mozga (nagnječenje mozga, krvavljenje u mozgu, krvavljenje ispod i iznad moždane opne) može se prepoznati po nemogućnosti pokretanja pojedinih delova tela, gubitku osećaja - senzibiliteta, kao i nejednakim zenicama.

3) Povrede palca

Jedna od često viđenih povreda na skijanju je povreda palca. Kada skijaš, pri padu, drži štap u zatvorenoj šaci, štap će se utisnuti u šaku, delujući na palac tako da ga u zglobu korena palca (metakarpofalangealni zglob) pomera prema nazad. Ako je sila kojom štap gura palac jača od sile ularnog kolateralnog ligamenta, doći će do njegovog istezanja ili pucanja. Posledica povrede ligamenta je bol u tom području.

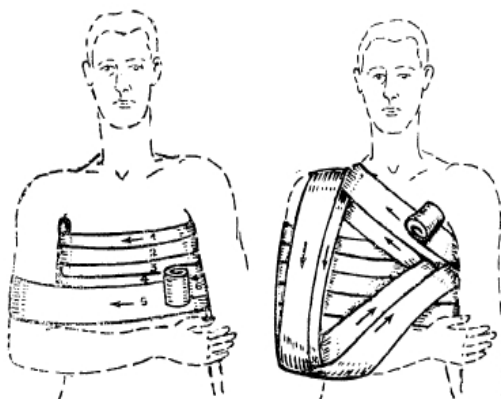


Slika (4.) imobilizacija zgloba palca

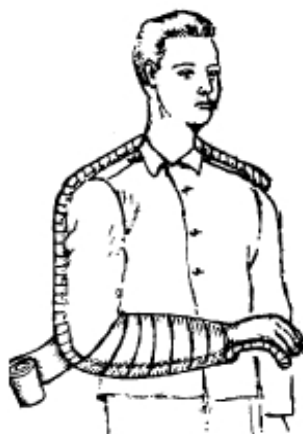
4) Povrede ramena

Postoje 4 najčešće povrede ramena i ramenog pojasa na skijanju:

- iščašeno rame
- slomljena ključna kost
- subluksacija (nepotpuno iščašenje) akromioklavikularnog zgloba
- slomljena nadlaktična kost.



Slika (5.) imobilizacija zgloba ramena zavojem pa-ra-la



Slika (6.) imobilizacija zgloba ramena kramerovom šinom

12. Transport povrede

Cilj transporta jeste da:

- Da ublaži bol (ublažavanje bola od velikog je značaja za prevenciju šoka).
- Spreči nastanak novih povreda, delovima prelomljenih kostiju i stranim telima u rani.
- Ublaži krvavljenje i ulazak štetnih materija iz regiona povrede u oštećene krvne sudove.
- Umanji mogućnost širenja infekcija (kod otvorenih preloma i rana).
- Omogući bezbedan transport.

12.1. Osnovna pravila za postavljanje transportne imobilizacije

- Imobilizaciju postaviti što pre, najbolje več na mestu nesreče. Od pravila se odstopa jedino ako na licu mesta postoji opasnost za povređenog i spasioce.
- Imobilizacijom uvek obuhvatiti dva susedna zgloba.
- Nikada ne vršiti nameštanje - repoziciju.
- Izbegavati bilo kakvu manipulaciju sa povređenim delom tela u toku postavljanja. Ako je neophodno, koristiti samo trakciju - razvlačenje.
- Postavljena imobilizacija mora biti dovoljno čvrsta da onemogući pokretanje povređenih delova tela, a da istovremeno ne izvrši suviše jak pritisak na tkiva, krvne sudove i živce i time izazove nepopravljiva oštećenja istih.
- Cirkulacija na završnim delovima ekstremiteta, ispod imobilizacije, mora se kontrolisati čestim posmatranjem (boja kože, pulsevi, pokretljivost, osetljivost na dodir). Iz ovih razloga kod postavljanja imobilizacije moraju se ostaviti otkriveni krajevi ekstremiteta ispod imobilizacije (šaka, stopalo, vrh prsta).
- Transportnu imobilizaciju treba ostaviti sve dok je ne zameni terapijska imobilizacija ili drugi tretman te povrede u bolnici.
- Sredstva za transportnu imobilizaciju se, u načelu, stavlja preko odela.
- Kod svih povreda noge obavezno se skida skijaška cipela sa povređene noge. Pre svega, da ne bi smetala pri postavljanju udlage (bilo Kramerove, bilo pneumatske). S druge strane, cipelu je mnogo lakše i bezbolnije skinuti dok je povreda još "topla" i dok nema stvorenih otoka skočnog zgloba i stopala. Cipela se skida tako što se otkopča i maksimalno "otvori". Jednom rukom se uđe u cipelu sa zadnje strane potkolenice do pete, uhvati se peta i fiksira. Time su onemogućeni bilo kakvi pokreti i pogoršavanje stanja kod eventualno postojećih preloma i iščašenja. Drugom rukom se skida cipela polako i postepeno vukući se za petni deo. Kod manje dece koja ne saraduju, cipela može i da ostane na nozi, jer zbog svoje veličine može da stane u udlagu.

Sljedeće greške se najčešće javljaju kod postavljanja transportne imobilizacije:

- Preterano labava imobilizacija koja će izgubiti svaki učinak.
- Suviše čvrsta imobilizacija, koja ometa cirkulaciju krvi, naročito je opasna jer može dovesti do razvoja gangrene.
- Dekubitusa i promrzlina.
- Imobilizacija u fiziološki nepravilnom položaju, prouzrokuje bol, smetnje u cirkulaciji i dodatne povrede mekih delova.
- Pokušaji nameštanja kostiju i/ili zglobova prstiju.

12.2. Sredstva za imobilizaciju

Gorski spasilac mora dobro poznavati sva standardna sredstva za imobilizaciju, a istovremeno mora biti sposoban da u svojoj okolini pronađe odgovarajuća priručna sredstva za imobilizaciju.

Od standardnih sredstava u našoj stanici koriste se sledeća:

- Kramerova šina
- Pneumatska udlaga
- Zavoji
- Vakumska nosiljka ("kičma trans")

Priručna sredstva su mnogobrojna i njihov izbor je stvar iskustva i mašte samog spasioca da izabere odgovarajuće u svojoj okolini (drvo, skijaški štap, skija, itd.).

13. Pisanje povredne liste na kraju dana

1. Lični podaci o unesrećenom:

Ime i prezime		dan	mes.	god.	Mesto rođenja	Pol	Smeštaj u centru
		datum rođenja					
Ulica i broj		Mesto		Zemlja			Broj SKI-PASS-a
Stalna adresa boravka							

2.

Vreme nesreće:					
dan	mes.	god.	čas	min.	

3.

Vreme ukazivanja pomoći:					
priljem poziva	dan	mes.	god.	čas	min.
dolazak spasilaca					
trajanje ukazivanja pomoći					
trajanje transporta					
predaja unesrećenog					
ukupno vreme spasavanja					

4. Mesto nesreće (oznaka smučarske staze ili opis):

--

5. Lična oprema unesrećenog predata:

--

6. Materijal koji je predat sa unesrećenim:

--

7. Uzrok nesreće:

Neobučenosť	Nedisciplinovanost	Akutna stanja organizma
Psiho-fizička nepripremljenost	Neadekvatna oprema	Hronična stanja organizma
	Meteorološki uslovi	Povreda od drugih lica
Drugo (kratak opis):		

8. Način pružanja pomoći:

Spasavanje	Pripremanje	Imobilizacija	C. P. R.	Transport
Drugo (kratak opis):				

9. Realizacija transporta:

Spasilački timac	Tabac	Službeno vozilo
Motorne sanke	Zicara	Vozilo
Drugo (kratak opis):		

10. Meteorološki uslovi u trenutku nesreće:

Sunce	kiša	vetar	magla
Oblačnost	Sneg	Mećava	
Drugo (kratak opis):			

11. Vrsta povrede:

Oguljotina (ekcoratio)	Razderina (vulnus laceratum)	Opečenost (combustio)
Krvavljenje (haemorrhagia)	Sekotina (vulnus scissum)	Potrladenost (perfrictio)
Nagnječina (contusio)	Ubodina (vulnus punctum)	Smrzotina (pernio)
Prelom (fractura)	Ustrelina (vulnus scopetarium)	Smrznutost (congelatio)
Iščašenje (luxatio)	Ujedina (vulnus morsum)	Aesthička povrede
Uganuće (distorsio)	Potres mozga (comotio cerebri)	Hemlijske povrede
Šok	Sunčanica (insolatio)	
Drugo (kratak opis):		

12. Povređena regija:

Rame	Zglob ruke	Trbuš	Podkoljenica	Prstnoge
Kosmati deo glave	Nadiaktika	Šaka	Kuk	Skočni zglob
Lice	Lakat	Prsti ruke	Natkolenica	Stopalo
Vrat	Podaktika	Grudni koš	Koleno	Karlica sa polnim organima

13. Dodatne specifičnosti nesreće, pružanja prve pomoći i sl. (kratak opis)



13. Mesto predaje unesrećenog:

--

14. Unesrećenog primio:

--

15. Spasioci učesnici:

Sifre:		Broj:	
--------	--	-------	--

16. Vođa akcije spasavanja (ime, prezime + potpis):

--

Povredna lista

Tumačenje povredne liste:

- Povredna lista se popunjava čitko i uredno.
- Prva rubrika se odnosi na lične podatke o unesrećenom. Ako se povreda desila u turističkom planinskom centru upisati u kojem je objektu smešten i broj SKI-PASS-a ako je to primereno (skijaš na uređenom skijalištu).
- Druga rubrika je vreme nesreće. Spasilačke ekipe ne moraju tačno da znaju vreme kada se nesreća dogodila. Ti podaci se uzimaju od samog povređenog ili od očevidaca nesreće.

- Treća rubrika opisuje vreme ukazivanja pomoći podeljeno po određenim fazama. Za neke su faze bitni apsolutni iznosi a za druge vremenska razlika.
- U rubrici broj četiri upisati tačno mesto nesreće. Ukoliko se radi o smučarskoj stazi navesti ime ili broj. Za sve druge slučajeve mesto nesreće se opisuje u odnosu na neku poznatu tačku ili prema karti.
- Peta rubrika se odnosi na opremu koja je od povređenog preuzeta. To je tzv. materijalna odgovornost spasilaca. Uvek se beleži kome je predata preuzeta oprema.
- U šestoj rubrici upisujete materijal koji je predat sa unesrećenim. Opisujete sve što je potrošeno za zbrinjavanje povrede iz vašeg spasilačkog ranca. Ako se ne kaže drugačije, neće se upisivati potrošni materijal: zavoji, gaze, flaster, hanzaplast... već samo ono što se smatra opremom - inventarom - pneumatika, kramerice...
- Sedma rubrika razmatra vaše mišljenje o uzroku nesreće. Ponudeni su mnogi razlozi. Zaokruživanjem vršite sopstveni izbor jednog ili više uzroka. Ako je po vama uzrok nesreće nešto nenavedeno, zabeležite to kao "drugo".
- Osmo rubrika je način pružanja pomoći. Ponudene su razne varijante kojima opisujete sopstveno delovanje. Spasavanje zaokružujete kada pružate pomoć nekome ko nije povređen, ali se nalazi u takvoj situaciji da je na neki način ugrožen (pretraga, evakuacija, pothlađivanje, ...). Ukoliko u zbrinjavanju koristimo zavojne materijale govorimo o previjanju. Ukoliko postoji prelom ili samo sumnja, te koristimo nešto od načina imobilizacije, popunjavamo rubriku imobilizacija. Ako je povreda zahtevala reanimaciju - oživljavanje, takvu pomoć upisujete u rubriku CPR. Ako je postojao bilo kakav transport povređenog to treba notirati u rubrici transport. Ako ste radili nešto drugo, zabeležite to što ste radili na "drugo".
- Deveta rubrika opisuje realizaciju transporta ukoliko ga je bilo. Ponudene su razne varijante. Zaokružiti sve načine transporta koji su korišćeni. Kao i u prethodnoj rubrici, ostavljena je tačka "drugo", ukoliko je prevoz realizovan na drugi način, na primer "na leđima".
- Deseta rubrika su meteorološki uslovi u trenutku nesreće. Postupak je isti kao i prethodno.
- Jedanaesta rubrika tumači vrstu povreda.
- Dvanaesta rubrika opisuje povređenu regiju. Zbog lakšeg popunjavanja liste, telo je podeljeno na segmente.
Posle zaokruživanja povređene regije, u predviđenom delu povredne liste, ispod dvanaeste rubrike, svojim rečima, čitko, napisati kratak opis nesreće, način pružanja pomoći i neke specifičnosti akcije ukoliko ih ima. Truditi se da se ne ponavlja priča koju smo već na neki način ispričali popunjavanjem "kućica". Ceo taj izveštaj treba da bude napisan jasno u nekoliko rečenica.
- Trinaesta rubrika: mesto predaje unesrećenog - navesti ime zdravstvene ustanove.

- Četrnaesta rubrika: unesrećenog primio (obično dežurni lekar, patronažna ekipa ili ekipa hitne pomoći). Član GSS-a povređenog može predati samo legalnoj ustanovi zdravstvenog sistema RS.
- U petnaestoj rubrici upisati broj spasilaca koji su učestvovali u akciji spasavanja, šifru vođe akcije spasavanja, kao i učesnika u akciji spasavanja (ne više od dvojice).
- U šesnaestoj rubrici vođa akcije spasavanja upisuje čitko ime i prezime, kao i svoj potpis čime verifikuje tačnost gore navedenih podataka i tada povredna lista, osim svoje informativne i statističke vrednosti, dobija i svoju pravnu vrednost kao zvanični iskaz o nesreći.
- Povrednu listu treba popuniti vrlo brzo posle akcije spasavanja tj. iste večeri, zbog svežine podataka i detalja. Pri radu spasilac može da ima više povreda u toku dana, tako da je neophodno da u rancu ima i malu beležnicu u kojoj će zapisivati podatke o povredama.
- Povredna lista GSS-a se popunjava u tri primerka preko indigo papira. Jedan primerak te liste ostaje u arhivi GSS-a dok se ostali predaju odgovornima.

14. Bezbednost na skijalištima

Poboljšanje signalizacije i obeležavanje ski staza takođe su doprineli većoj bezbednosti, te je tokom cele prethodne sezone značajno smanjen broj povreda i zabeleženo samo jedno gubljenje na skijalištu.

Na stazama se svakodnevno nalazi oko 30 pripadnika redarske službe i Gorske službe spasavanja koji brinu o bezbednosti i spremni su da u najkraćem mogućem roku reaguju ukoliko je nekom potrebna pomoć. U slučaju da dođe do povrede na stazi, pripadnici GSS-a ukazuju pomoć na licu mesta i uz pomoć redarske službe prevoze povređenog do nadležnog zdravstvenog centra. Svi skijaši sa važećom ski kartom imaju besplatnu zdravstvenu zaštitu, a u koliko zbog ozbiljnosti povreda ne mogu da nastave sa skijanjem, novac od ski karte za preostale neiskorišćene dane, uz priloženi izveštaj lekara i Gorske službe, biće im refundiran.

Kako ne bi ugrozili svoju i bezbednost drugih skijaša, svi korisnici skijališta su dužni da se pridržavaju propisanih pravila o ponašanju na skijalištu. Na svim polaznim stanicama žičara kao i u ski informaciji koju skijaš dobija uz ski kartu navedena su pravila ponašanja koja je potrebno poštovati kako bi boravak na skijalištu bio što bezbedniji. Deca do 12 godina starosti su u obavezi da nose kacige, a to je preporuka i odraslima kako bi se izbegle eventualne povrede.

Kako bi skijaše što bolje informisali na početku svake polazne stanice žičare postavljene su info table na kojima je prikazana signalizacija kao i njeno značenje, a svaki skijaš može da se informiše i o tome koje staze i žičare su u funkciji. Granica skijališta obeležena je narandžastim štapovima i omogućava da se u slučaju gubljenja skijaš orijentiše i zatraži pomoć Gorske službe ili policije.

Oznake na stazama su postavljene na razdaljini od 30 metara, što znači da, ako je vidljivost manja od te razdaljine, susedna oznaka nije vidljiva i u tom slučaju se staza zatvara, jer u uslovima smanjene vidljivosti nije bezbedna za skijaše.

Ukoliko se skijaš izgubi, ne može da se orijentise i ne vidi signalizaciju, potrebno je da pozove Gorsku službu spasavanja telefonom na broj **063 466 466**, da podatke, a na osnovu poslednjeg očitavanja ski karte može da se sazna na kojoj žičari je bio poslednji prolaz, što omogućava da se se odredi koji deo skijališta je potrebno pretražiti u potrazi za skijašem.

Važan segment bezbednosti u skijalištu svakako je i zabrana upotreba motornih sanki osim u slučaju kada se koriste u službene svrhe. Naime, upotreba motornih sanki regulisana je Zakonom o javnim skijalištima i njihovi vlasnici ih mogu koristiti samo u delu skijališta koje je za to predviđeno.

Treba napomenuti, ukoliko se nesreća desi van uređenih staza, GSS će se odazvati pozivu i pristupiti akciji spašavanja!

14.1 Dosadašnja iskustva

Podaci o angažovanju spasilaca GSS-a na svim skijalištima Srbije za sezonu 2010/2011.

Broj angažovanih spasilaca: 149

Broj intervencija: 527

Broj povređenih: muškarci 303, žene 224.

Podaci o angažovanju spasilaca GSS-a na svim skijalištima Srbije za sezonu 2011/2012.

Broj angažovanih spasilaca: 155

Broj intervencija: 840

Broj povređenih: muškarci 512, žene 328

Kao što se može videti iz priloženih podataka mnogo je veći broj ovogodišnjih povreda, za razliku od prošle godine. Ova skijaška sezona imala je najviše radnih dana od kada GSS-a dežura na uređenim skijaškim stazama. Zbog velikog broja povreda, u buduću se mora više voditi računa o bezbednosti skijaša a prva stvar koja će biti predložena od strane GSS-a, jeste obavezno nošenje zaštitne kacige za sve skijaše! Treba istaći da GSS ulaže dosta u edukaciju skijaša (preko medija, održavanjem raznih seminara itd...) o pravilima ponašanja na stazi, što takođe podrazumeva i pravilan izbor staze adekvatan njihovoj skijaškoj tehnici i fičkoj pripremi! Jer dosadašnja iskustva nam govore da upravo iz nabrojanih razloga, dolazi do povreda koje svakako ne mogu biti bezazlene! A iz statističkih podataka može se videti da je broj povreda svake godine sve veći i veći, nažalost. Takođe GSS u saradnji sa Skijalištem Srbije se trudi da svake godine obezbedi što bolju signalizaciju, kako bi smanjili procenat gubljenja skijaša u ski-centrima (usled guste magle ili snežne mećave) što je do sada dalo odlične rezultate!

15. Predlozi za dalje napredovanje GSS-a u Srbiji

Gorska služba spasavanja Srbije, kao organizacija koja ima dug istorijat i status „ elitne jedinice” mora se konstantno usavršavati i pratiti trendove savremenog doba ukoliko želi da opravda svoja a i očekivanja drugih. Sve trenutne probleme koje ova organizacija ima moraju se što pre rešiti kako bi služba bila koncentrisana na svoj rad i delovanje.

Veliki je broj problema sa kojima se suočavamo ali osnovni i najteži, koji preti zaustavljanjem daljeg razvoja službe, su novčana sredstva. Nedovoljna novčana sredstva onemogućuju ulaganja u dalje usavršavanje spasilaca i opremu što je obaveza i neizbežan čin.

Pored ovog problema ima puno drugih pa na osnovu toga predlozi za dalje napredovanje i usavršavanje službe su sledeći:

- Prvi korak koje se mora preduzeti jeste pronalaženje stalnog izvora finansija a to se može postići potpisivanjem ugovora o sponzorstvu sa nekom kompanijom, preduzećem ili pojedincem.
- Gorska služba spasavanja pod hitno mora povećati broj svojih stanica (sada postoje 3) kako bi nesmetano mogla da deluje na području cele Srbije.
- Konstantno se mora raditi na razmeni iskustva sa regionalnim službama i službama sličnim postuci (Crveni Krst, Vojska Srbije, Planinarski savez Srbije)
- Što pre se mora rešiti status spasilaca koji svuda u svetu imaju status profesionalaca osim kod nas gde imaju status volontera.
- Mora se ulagati u dalje usavršavanje spasilaca nakon završenog osnovnog kursa (obezbediti što povoljnije uslove za učestvovanje u alpinističkim, speleološkim i drugim kursovima kako bi se dobili svestrani spasioci spremni za delovanje u svim situacijama).
- Gorska služba spasavanja nema svoje prostorije i transportna sredstva pa je potrebno što pre ove probleme rešiti čime će i rad službe biti znatno olakšan.
- Uključivanje u službu lica sa medicinskog fakulteta (studenti, profesori, doktori) je neohodno jer služba je u deficitu sa medicinskim kadrom i osobama iz sličnih oblasti.
- Ulaganja u marketing i promovisanje službe su zanemarljiva pa je potrebno ulagati u ovu oblast kako bi javnost bila upoznata sa radom ove službe.
- Održavanje raznih seminara, predavanja i vezbi za članove GSS-a puno bi pomoglo u njihovom daljem usavršavanju.
- Ukoliko je moguće osmisliti način i kriterijume koji će omogućiti da osobe ženskog pola postanu članovi Gorske službe spasavanja.

Gorska služba spasavanja Srbije se iz dana u dan usavršava i napreduje ali rešenje ovih problema bi ovu službu postavilo na jedan zavidan nivo na kome se nalaze službe spasavanja u razvijenim zemljama.

16. Zaključak

Nastanak Gorske službe spasavanja možemo povezati sa organizacijom prvih ozbiljnih planinarskih i alpinističkih pohoda na planinarske vrhove. Povećanje broja alpinista i planinara dovelo je do nastanka prvih ozbiljnih povreda pa je na osnovu toga morala biti organizovana služba koja je obučena da pruža pomoć ljudima u ovakvim situacijama. Spasilaštvo kao organizovan čin se prvo javlja u zemljama oko Alpa a na našim prostorima u Sloveniji davne 1912. god. U Srbiji se Gorska služba spasavanja osniva 1956. god. od strane dr Ivana Stojanović.

Vremenom, zahtevi i obaveze ove službe su rasli pa u današnje doba može se reći da aktivnosti ove službe počinju tamo gde sve ostale službe nemaju rešenje. Spasioci GSS su pretežno mladi akademski ljudi željni akcija, druženja i pomaganja unesrećenima.

U zemljama u okruženju rad ove službe je odavno regulisn zakonima i služba zauzima mesto koje joj i pripada. Mi još uvek nemamo sluha za rešavanje problema ove službe ali sve dok nas ne zadesi neka prirodna katastrofa ili tragedija i GSS bude glavna karika u spašavanju građanstva, do tad će ova služba ostati u senci nekih njoj sličnih organizacija koje ne poseduju ni približne kvalitete kao GSS.

Služba se trenutno ne može pohvaliti da se nalazi u najboljim danima ali svi čvrsto verujemo da ti dani dolaze i da će u budućnosti svima, ovo trenutno volontersko druženje postati profesionalna obaveza koja će doneti mnoga radna mesta a i solidne prihode, što da ne.

17. Literatura i izvori

1. Albinović, D.(2005): NASTANAK I RAZVOJ GORSKE SLUŽBE SPASAVANJA U BEOGRADU. Diplomski rad. FSFV
2. Grupa autora (1997): PRIRUČNIK IZ PRVE POMOĆI ZA SPASIOCE GORSKE SLUŽBE. GSS. BEOGRAD
3. Grupa autora (1998): PLANINARSKA I SPASILAČKA OPREMA. GSS. BEOGRAD
4. Grupa autora (1998): BORAVAK U PLANINI. GSS. BEOGRAD
5. Grupa autora (1998): POČETNI KURS GSS-a. GSS. BEOGRAD
6. Grupa autora (1998): TEHNIKA EVAKUACIJE SA ŽIČARE. GSS. BEOGRAD
7. Grupa autora(1998): PRAVILNIK O SPASILAČKOM DEŽURSTVU. GSS. BEOGRAD
8. MacInnes, H. (1976): INTERNATIONAL MOUNTAIN RESCUE HANDBOOK. London
9. Otašević, D.(2002): AKTUELNO STANJE U GORSKOJ SLUŽBI SPASAVANJA-STANICA BEOGRAD, SA PREDLOGOM MERA ZA POBOLJŠANJE. Diplomski rad. FSFV
10. Simeunović, N. (2010): AKTUELNO STANJE U GORSKOJ SLUŽBI SPASAVANJA – STANICA BEOGRAD SA POSEBNOM ANALIZOM SEZONE 2010/2011 GODINE. Diplomski rad. FSFV
11. Živković, D.(2006): NEKI ASPEKTI ORGANIZACIJE GORSKE SLUŽBE SPASAVANJA U SIĆEVAČKOJ KLISURI. Diplomski rad. FSFV
12. Internet strane:
 - www.gss.rs
 - www.gss.hr
 - www.mountainrescueequipment.com
 - www.rescuesorce.com
 - www.pss.rs
 - www.jkp.rs
 - www.petzl.com
 - www.google.com
 - www.skijalistasrbije.rs