

in nekatere ekipe gorskih reševalcev so se vrnile na domove. Celjski reševalci so Štabu CZ pustili v uporabo svoje radio zveze in terensko vozilo lada-niva. To opremo so s pridom uporabljali vse do 10. novembra.

4. novembra je bil v znamenju popuščanja napete situacije. Obseg divjanja vodne ujme je bil definiran, dostopi do ogroženega območja so bili odprti. Ekipe reševalcev so ta dan sodelovale pri zagotavljanju nemotenega transporta iz Črne v Solčavo, pri prevozu ali spremljanju komisij za ugotavljanje in oceno škode in pri

odstranjevanju naplavljenega lesa izpod opornikov mostov prek Savinje med Latkovo vasjo in Zidanim mostom. Takšna dela je ekipa reševalcev opravljala vse do 8. novembra.

Vodna ujma je bila za našo službo nov izziv. Stalna dobra pripravljenost, ustrezna opremljenost, organiziranost in poznavanje terena so omogočili, da smo lahko zanesljivo in uspešno pomagali povsod tam v Sloveniji, kjer je bilo potrebno. Prejete zahvale in priznanja za naše sodelovanje kažejo, da so bili z našim delom zadovoljni tudi drugi.

## MEDNARODNI KONGRES GORSKE MEDICINE

# ZDRAVNIKI V SKALNIH VIŠINAH

## DR. IZTOK TOMAZIN

V znanem švicarskem športnem in kongresnem središču Crans Montana je bil med 11. in 14. aprilom letos mednarodni kongres gorske medicine, ki so ga organizirali ISSM (Mednarodno združenje za gorsko medicino), Medicinska komisija UIAA (Mednarodnega združenja alpinističnih organizacij), IKAR (Mednarodno združenje gorskih reševalnih organizacij) in GRIMM (Združenje zdravnikov in drugih gorskih reševalcev). Med več kot 400 udeleženci z vsega sveta so bili pretežno raziskovalci, zdravniki-gorski reševalci in drugi, ki se ukvarjajo z gorsko medicino. Iz Slovenije sva se ga udeležila **dr. Tomaž Ažman** in **dr. Iztok Tomazin**. Kongres je potekal v obliki štirih zaporednih simpozijev.

## I. VIŠINSKA FIZIOLOGIJA IN PATOFIZIOLOGIJA

Možganski in pljučni edem sta najbolj nevarna zapleta višinske bolezni, zato sta na prvem mestu zanimanja raziskovalcev. Pogosto se pojavljata na višinah nad 4000 metri, v Himalaji in drugih visokih gorstvih pa vsako leto zahtevata žrtve, med katerimi so tudi najboljši alpinisti. Vsi mehanizmi njunega nastanka raziskavam še niso znani, v zdravljenju pa je nekaj novosti.

Takojšen sestop in kisik sta še vedno najboljša, žal pa največkrat nedosegljiva rešitev. Američani in Francozi so predstavili prenosni, le nekaj kilogramov težki hiperbarični komori, ki sta rešili že nekaj življenj v visokih gorah. Primerni sta tudi za uporabo na alpinističnih odpravah. Med zdravili za višinski pljučni edem je najbolj raziskan in največ uporabljen nifedipin, ki ga v medicini uporabljamo predvsem za zdravljenje povišanega krvnega pritiska in nekaterih bolezni srca. Uporaba tega in drugih zdravil je seveda predvsem domena zdravnikov.

Italijani so v sodelovanju z nepalsko vlado v znožju Mount Everesta na višini 5050 metrov postavili velik raziskovalni laboratorij za geološke, ekološke, medicinske, zoološke in botanične raziskave. Zahtevno gradnjo in delovanje 170 kvadratnih metrov velikega z najmodernejšo bivalno in raziskovalno opremo natrpanega

laboratorija v obliki egipčanske piramide so predstavili z zanimivim filmom. Seznanili so nas tudi s prvimi v tem laboratoriju opravljenimi raziskavami.

## II. MEDICINSKI PROBLEMI GORSKEGA REŠEVANJA

Največ smo govorili o najhujšem problemu – življenjsko ogroženih ponesrečencih. Pri njih izstopajo poškodbe glave in hrbtenice, še posebno zaradi izredne razmahnitve zmarjarstva in jadrnega padalstva v zadnjih letih. Pozimi so na prvem mestu podhladitve in zadušitve zaradi zasutja v snežnih plazovih. Helikopter z usposobljenim zdravnikom in vso potrebno medicinsko opremo na krovu je osnovni pogoj sodobnega reševanja v gorah.

Pri poškodbah glave in hrbtenice je na terenu

## Skrb za koč v visokogorju

V Trentu je bilo 25. in 26. aprila letos mednarodno posvetovanje z naslovom Prihodnost planinskih postojank, na katerega so bili vabljeni predstavniki z območja delovne skupnosti alpskih mest iz Avstrije, Francije, Italije, Nemčije, Švice in Slovenije; v celoti je v tej skupnosti včlanjenih 22 mest, od slovenskih pa Jesenice, Kamnik, Ljubljana, Maribor, Radovljica in Rogaska Slatina.

Dne 25. aprila je vse predstavnike planinskih zvez sprejel predsednik filmskega festivala v Trentu **Giacomo Priotto** (v okviru tega festivala je bilo namreč posvetovanje) in jih seznanil s pobudo, da bi se na območju alpskih dežel resno ukvarjali s problematiko planinskih koč, da bi poenotili nekatera stališča, izmenjavali izkušnje itd. Predstavniki zvez so predstavili kočice na svojem območju, pri čemer je bilo očitno, da so v ÖAV (Avstrija) najbolj aktivni in da so izredno prizadevni tudi v CAI (Italija), žal pa nista bila na posvetu predstavnika Švice in Francije. Uradnega dela posvetovanja se je udeležilo kakšnih 180 gostov. Poleg planinskih delavcev in funkcionarjev so bili močno zastopani tudi novinarji časopisov, radia in televizije. Posvetovanje je bilo nekoliko improvizirano, saj pravih

najpomembnejša pravilna imobilizacija s posebnim ovratnikom in vakuumsko blazino ter hiter in obziren transport v bolnišnico. Prve štiri ure po poškodbi so postavili kot mejo za bistveno boljše prognozo ponesrečenca. Zdravnik-gorski reševalec mora seveda odlično obvladati postopke oživiljanja in ohranjanja življenjskih funkcij s tehničnimi pripomočki in zdravili.

Po tem simpoziju je bila okrogla miza o medicinski izobrazbi in nemedicinski izurjenosti zdravnika, ki rešuje v gorah. Idealen bi bil izkušen zdravnik z velikim znanjem urgentne medicine, ki bi bil hkrati dober alpinist ali še bolje gorski vodnik. V praksi je to redko. Zedinili smo se, da bi poleg posebnih medicinskih znanj moral imeti osnovna teoretična in praktična znanja alpinizma, sposoben bi moral biti za samostojno gibanje v brezpotju, plezati najmanj III. težavnostno stopnjo, dobro bi moral smučati in obvladati pasivno upravljanje s helikopterjem.

V presledku med simpoziji so v hribih nad mestom Švicarji praktično predstavili letalsko reševanje v gorah in navdušili večino prisotnih. V Švici in v gorskem delu Francije opravijo 90 do 95 odstotkov vseh reševalnih akcij s helikopterji, ki so opremljeni z najmodernejšo medicinsko opremo, rešujejo pa tudi ponoči. To je izrednega pomena za prognozo ponesrečenec. Reševalno ekipo sestavljajo pilot, gorski vodnik in zdravnik, včasih tudi pomočnik pilota oziroma mehanik. Sorazmerno redko sodelujejo še drugi reševalci, ki jih helikopter po potrebi pripelje na kraj nesreče.

### III. PATOLOGIJA SREDNJIH VIŠIN

Predstavljena je bila predvsem problematika bolnikov s pogostimi kroničnimi boleznimi na

referatov ni bilo, pisnega gradiva tudi ne, sodelovali pa so večinoma Italijani. Izrečene so bile številne misli, ki so dane v premislek planinskim organizacijam. Med njimi so bile tudi naslednje:

Zdaj se samo še spominjamo, da je pred leti veljalo geslo »Turizem v gore«, danes pa ugotavljamo, da je bil to napačen korak. Planinci in gorniki imamo drugačne in različne cilje ter različno kulturo in vzgojo kot turisti, kljub temu pa moramo upoštevati, da gore niso samo od nekaterih. Planinske kočje so nekoč služile za prenočevanje in za doseg drugega cilja – vzpona, ture, zdaj pa je kočja turistični cilj. Zato se upravičeno sprašujemo, katere naloge bodo imele kočje v prihodnosti. Že zdaj obstajajo različni tipi koč: kočje, ki so last družtev in zasebnikov – ali pa so kočje že kar celo veliki hoteli v visokogorju. Alpinisti zdaj uporabljajo kočje bistveno manj kot nekoč; pred turo prenočijo pod steno, po turi pa celo odidejo mimo kočje. Prihodnost koč smo si pred leti napačno predstavljali: s povečanimi zmogljivostmi ne dosežemo nič, ampak samo poslabšamo stanje. Zato v Alpah ne bi smeli več graditi koč, niti ne bi smeli več povečevati zmogljivosti. Arhitektura koč mora ostati rustikalna. Skrbi je treba usmeriti v ekologijo, solarno energijo, odvoz smeti, poskrbeti je treba za odpadke

višinah med 2000 in 3500 metri. Te višine ugodno vplivajo na kvaliteto treninga zdravih ljudi, pa tudi na rehabilitacijo določenih srčnih in pljučnih bolnikov. Seveda so številne omejitve in nevarnosti, ki jih je nujno upoštevati. Z opazovanji in raziskavami so dokazovali, da te višine ugodno vplivajo na bronhialno astmo, da je zelo počasen nadzorovan vzpon na srednje in večje (celo do 5000 metrov) višine učinkovita oblika rehabilitacije bolnikov po prebolelem srčnem infarktu, da tudi vzponi do največjih višin niso sprožilni dejavnik za epilepsijo itd.

### IV. NOVOSTI V ZDRAVLJENJU ZMRZLIN IN PODHLADITEV

V veliki večini držav je že uveljavljena metoda hitrega ogrevanja zmrzlin, ker je dokazano učinkovitejša od počasne. Zdravniška podkomisija Gorske reševalne službe (GRS) Slovenije je metodo hitrega ogrevanja sprejela že pred dve leti in jo takoj uvedla v izobraževanje gorskih reševalcev, v širšem slovenskem prostoru (doktrina prve pomoči) pa še ni prav zaživel. Upamo, da bo prevod ameriške knjige »Podhladitve, zmrzline in druge poškodbe zaradi mraza«, ki ga je pripravila GRS, vplival na boljše poznavanje te tematike pri nas.

Američani so v zadnjem času metodo hitrega ogrevanja zmrzlin modificirali – pričnejo z ogrevanjem pri 32 do 35 stopinjah in končajo pri 41 stopinjah. Ogrevanje na terenu pa je prepovedano, če obstaja možnost ponovne zmrznitve, ker so tako posledice mnogo hujše. V bolnišnicah si pri oceni prizadetosti zmrznjenih delov telesa pomagajo z najsodobnejšimi diagnostičnimi aparaturnami. Podrobno smo obravnavali

vode, uvajati in obdržati enostavnost in skromnost, obiskovalci pa naj se prilagajajo planinskemu redu. Očitno je, da smo hribovci eno ljudstvo: vsi gledamo na problem enako ne glede na narodnostno pripadnost.

V Avstriji so glede tega, kot je bilo že omenjeno, najbolj aktivni. Izdelali so deset konkretnih študij za odpadne vode in izdali obsežne publikacije in zelo drage znanstvene raziskave. Te izkušnje nudijo tudi vsem drugim alpskim deželam.

Za razmislek še nekaj statističnih podatkov iz dveh sosednjih držav:

ČAL je imel ob koncu vojne približno 200 planinskih koč in 80 000 članov, leta 1990 pa približno 400 koč in 120 družtev, medtem ko za število članstva nismo zvedeli. V Dolomitih imajo precej privatnih planinskih koč.

ÖAV ima na svojem sedežu v Innsbrucku zaposlenih 28 ljudi, organizacija pa ima zelo uspešno avtomatsko obdelavo podatkov. Vso možno skrb usmerjajo v visokogorske postojanke, visokogorskih privatnih koč nimajo, v visokogorskih postojankah želijo odpraviti kajenje. Njihovo mnenje je, da UIAA (Mednarodna zveza planinskih organizacij) ni dovolj aktivna in vplivna na področju planinskih koč, ima pa velik pomen na področju alpinistične in planinske opreme.

postopke in zdravila, ki se uporabljajo za zdravljenje zmrzlin, žal pa ima v mnogih primerih zadnje besedo še vedno kirurgija. Posledice amputacij lahko olajšamo s plastično kirurgijo. Pri podhladitvah še vedno velja zlato pravilo »nihče ni mrtev, dokler ni topel in mrtev«. Avstrijci so poročali o preživetju pri doslej najnižji temperaturi jedra (15 stopinj), Švicarji pa o najdaljšem srčnem zastoju pri podhlajencu (5 ur), ki jim ga je uspelo oživeti. Na podlagi raziskav švicarski zdravniki trdijo, da temperatura jedra podhlajenca ob prihodu v bolnišnico ni bistvena za prognozo preživetja. Ugodno je, če je bila podhladitev hitra, na primer padec v ledeniško razpoko ali v mrzlo vodo, slabše pa, če se je ponesrečeni ohlajal počasi. V svetu opuščajo aktivno zunanje ogrevanje podhlajencev. Pri zmernih podhladitvah zadoštuje pasivno ogrevanje, na primer Hiblerjev toplotni ovoj brez aktivne komponente (z vročo vodo prepojene rjuhe). Meja med zmerno in globoko podhladitvijo je temperatura jedra 30–32 stopinj. Pod 30 stopinj priporočajo previdno in počasno ogrevanje predvsem z vdihavanjem toplega, vlažnega zraka, s toplimi infuzijami in z zahtevnimi metodami, ki jih lahko izvajajo le v specializiranih bolnišnicah. Transport v bolnišnico mora biti skrajno obziren, nadzorovati pa ga mora zdravnik.

#### SLOVENSKA GRS NE ZAOSTAJA

Zadnji dan kongresa je bil namenjen predstavitvi posterjev, na katerih smo si lahko ogledali vse od pregledov dejavnosti gorskih reševalnih služb številnih držav do najrazličnejših raziskovalnih poročil. Predstavil sem poster z opisom svoje nenavadno kratke aklimatizacije in njenih posledic med prvim jugoslovanskim zimskim vzponom na osemtisočak (Daulagiri), ki ga je moderator razprave jedrnat ocenil: »Čestitke za dosežek avtorju, drugo pa nasvet, naj nikoli

ne poskušajo česa podobnega!« Veliko zanimanja, pa tudi skrbi in dvomov je zbudilo poročilo španskih raziskovalcev, ki so ugotovili okvare in celo skrčenje nekaterih predelov možganov pri precejšnjem odstotku alpinistov, ki so se vsaj enkrat povzpeli nad 7500 metrov visoko. Poročil, ki opisujejo okvare centralnega živčevja med bivanjem na velikih višinah, je v zadnjem času vse več.

Organizacija kongresa je bila zelo dobra. Vse dni je bila odprta razstava naj sodobnejših reševalnih sredstev in medicinske opreme vključno s helikopterji ameriških in evropskih proizvajalcev. Številne farmacevtske tvrdke so predstavile svoje proizvode, ki so uporabni v gorski in športni medicini. Gostitelji so pripravili prijeten kulturni program, predavanje o dosežkih švicarskih himalajcev in turno smučarski pohod v gore nad Crans Montano.

Kongres nama je ponudil obilo snovi za razmišljanje o stanju slovenske gorske medicine. Pri kvaliteti in učinkovitosti gorskega reševanja bistveno ne zaostajamo za Švico in Francijo, ki imata največ nesreč in najbolj opremljene in izurjene poklicne reševalce. Lani smo v Sloveniji s pomočjo helikopterjev Letalske enote milice opravili 52 odstotkov vseh reševalnih akcij v gorah, zdravnik pa je bil prisoten v 66 odstotkih. Čas posredovanja je bil ob sodelovanju helikopterja zelo kratek, oskrba bolnikov ali poškodovancev pred in med transportom pa dobra zaradi opremljenosti in usposobljenosti zdravnikov, ki sodelujejo praktično pri vseh reševanjih s helikopterjem. Ožjo skupino desetih zdravnikov-gorskih in letalskih reševalcev sestavljajo kirurgi, anesteziologi in splošni zdravniki. Na drugih področjih gorske medicine smo zaenkrat v Sloveniji manj aktivni, čeprav smo v alpinizmu v svetovnem vrhu, planinstvo pa je naša najbolj množična organizirana rekreativna dejavnost. Obisk kongresa nama je omogočila Gorska reševalna služba Slovenije.

#### ŠPORTNO PLEZANJE – KAJ JE PRAVZAPRAV TO?

## BALET PO KONICAH PRSTOV

#### NUŠA ROMIH

Vsem polemikom o slovnični pravilnosti tega izraza navkljub ostaja športno plezanje ime za šport, ki osvaja mlade. Balet po konicah prstov rok in nog, po navpičnih in previsnih stenah, je tudi pri nas vedno bolj priljubljen. Plezalna tekmovalna, televizijski prenosi in plezalne šole so v zadnjih letih prebili led, ki je oklepal to novo športno vrsto. Vseeno pa je preteklo kar nekaj vode, da je javnost razumela bistvo: da je plezanje (kar se tiče (ne)varnosti) šport kot vsi drugi. Na letnih olimpijskih igrah 1992 v Barceloni bo plezanje predstavljeno kot demonstrativna panoga, že tretjič potekajo letos tekmovalna za svetovni pokal, letos pa bo tudi prvo svetovno prvenstvo v Frankfurtu.

In kako se je vse skupaj pričelo? Kateri so

mejniki, ki so vplivali na razvoj tega športa?

Športno plezanje je izraz za šport, ki se dogaja v nizkih stenah (do 50 metrov) in na umetnih stenah v telovadnicah. Način plezanja je prosto plezanje, kar pomeni, da plezalci za napredovanje uporabljajo le razčlemba, ki jih nudi stena. Klini, svedrovci, vponke in vrvi so potrebni le za varovanje, ki je pri športnem plezanju stoodstotno. Smeri najprej uredijo (očistijo, zavrtajo varovalne kline – svedrovce), za vzpon, ki se prizna kot rezultat, pa je potrebno plezati od spodaj, med plezanjem vpenjati vrvi v kline in le s pomočjo razčlemb v skali doseči vrh. Če je tak vzpon opravljen v smeri, ki je plezalec še ni plezal, se dosežek smatra kot vzpon na pogled. Kadar pa plezalec smer prej naštudira z varovanjem od zgoraj in nato opravi vzpon na prej opisani način, je to vzpon z rdečo piko.