

KRATKE OSNOVE PRVE POMOĆI

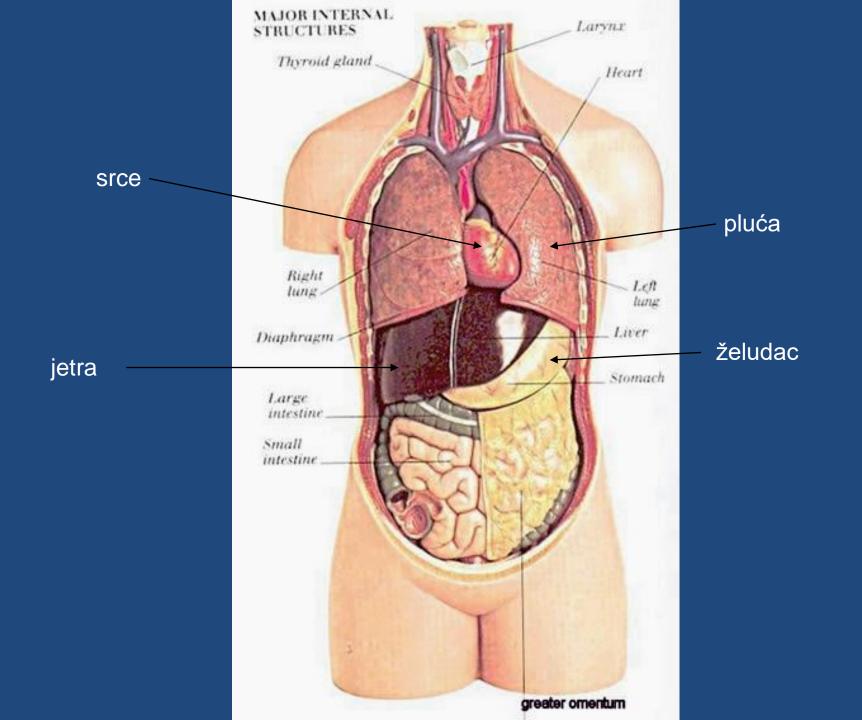
Borislav Aleraj dr. med. gorski spašavatelj Stanica HGSS–a Zagreb Instruktor gorskog spašavanja HGSS-a

Stručno osposobljavanje voditelja pustolovnog turizma 2018.

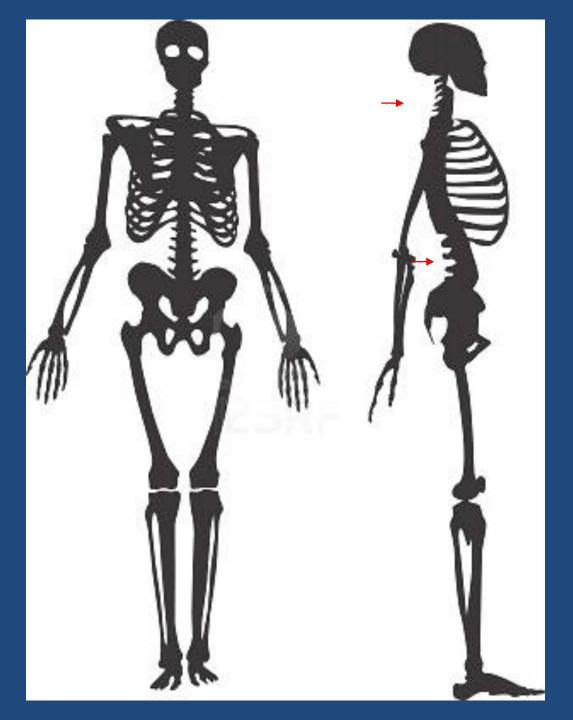


Najprije malo o građi ljudskog tijela i odnosu prema nekim ozljedama i stanjima

Položaj unutarnjih organa



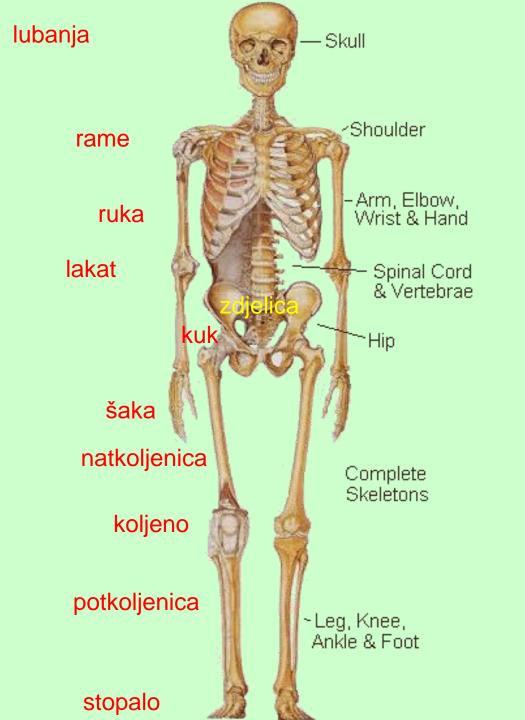


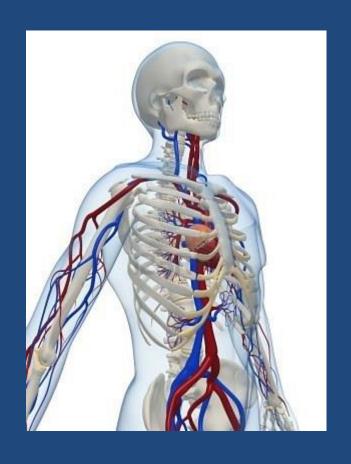


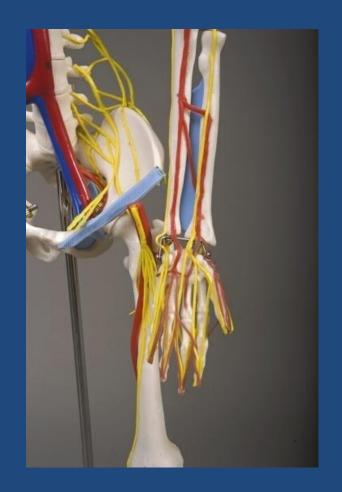
kosti



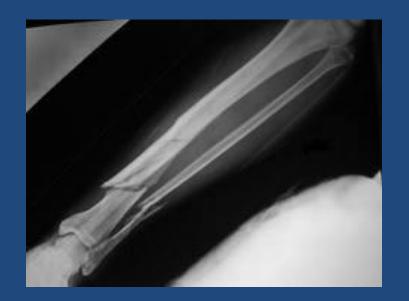








Žile, živci, kosti slomljene kosti lako oštećuju žile i živce



nadlaktica



podlaktica

potkoljenica

prijelomi



otvoreni (komplicirani) prijelom





lakat

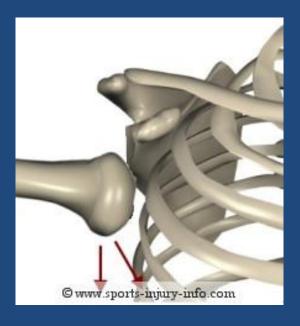


koljeno

iščašenja



rame



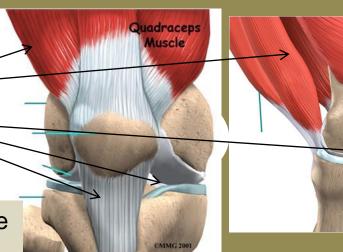


Zglobovi

Učvršćenje mišićima i vezivnim svezama (ligamentima)

Prejako, neprirodno istezanje/pucanje

sveza = **uganuće**



©MMG 2001



Nesreća u prirodi i planini

- ozljede
- teška stanja
- pothlađenje
- izloženost nevremenu i planinskim opasnostima
- udaljenost od zdravstvene službe

Prva pomoć

Svatko tko boravi u prirodi pa tako i svaki prilagođena navedenim činjenicama

voditelj pustolovnog turizma treba:

- znati osnovnu prvu pomoć
- imati mali komplet prve pomoći
- znati kada treba pozvati organiziranu pomoć i koga pozvati

Prije prve pomoći, a i za vrijeme pružanja prve pomoći

Pristup unesrećenoj osobi

Primjena zahvata prve pomoći daje punu učinkovitost **tek skupa** s **prikladnim pristupom unesrećenicima**

- Smještaj na sigurno mjesto
- Utvrđivanje ozljeda i stanja
- Razgovor i ohrabrenje, topao pristup
- Smireno prisebno ponašanje
- Utopljavanje zaštita od hladnoće, presvlačenje u suho i dr
- Nuđenje toplog slatkog napitka (umjereno),
 ne kod ozljeda trbuha ili bolova u trbuhu
 (Zaštita od vrućine i sunca; rijeđe)
- Pružanje prve pomoći, prema svom znanju prvenstveno ne naškoditi
- Praćenje stanja
- Poziv organiziranoj pomoći ako je potrebno

Redoslijed pružanja prve pomoći:

od težih ozljeda ili stanja prema lakšima, najprije mjere koje otklanjanju neposrednu prijetnju životu - prekid disanja - prekid rada srca - veliko krvarenje ali tako, da se na koncu opskrbe sve pa i (naj)manje ozljede

- psihološki učinak

- smanjenje boli

U ovom kratkom predavanju obradit ćemo:

- najčešće ozljede i stanja i još nekoliko važnijih tema

O svemu ostalome možemo se razgovarati ako stignemo i ako ima zanimanja

Rane

Opasnost: krvarenje, infekcija

Prva pomoć:

- -sterilno previjanje,
- -zaustavljanje krvarenja

Jastučić gaze stavlja se izravno na ranu i zamata preostalim zavojem.



Prvi zavoj



Jastučići (komprese) na zavoju, **sterilni**

Krvarenje

Gubitak znatne količine krvi životno je opasan

okolnosti

ozljeda većih žila: natkoljenica, nadlaktica, unutarnje žile/organi, dugotrajno krvarenje

znakovi

- bljedilo
- ubrzan puls (preko 100 c/min)
- žeđ
- slabost

pomoć

zustavljanje krvarenja

- sterilni prevoj
- pritisak: kompresivni zavoj, pritisak prstima, podvez iznimno
- položaj prema gore
- položaj autotransfuzije

brz transport

pozivanje spašavatelja i doktora s mogućnošću infuzije

Prijelomi, uganuća, iščašenja

Izgled sličan: bol, oticanje, nemoć moguće i promjena obilka

Prva pomoć: imobilizacija smanjenje bolova i sprječavanje pogoršanja

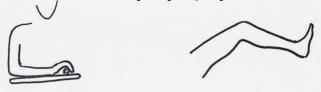


udlage improvizirane, ili tipizirane



lagana SAM udlaga

Princip: učvrstiti dva susjedna zgloba, između kojih je prijelom



prirodni (fiziološki) položaj: ud nije ni posve ispružen niti sasvim zgrčen







Vakuumska udlaga

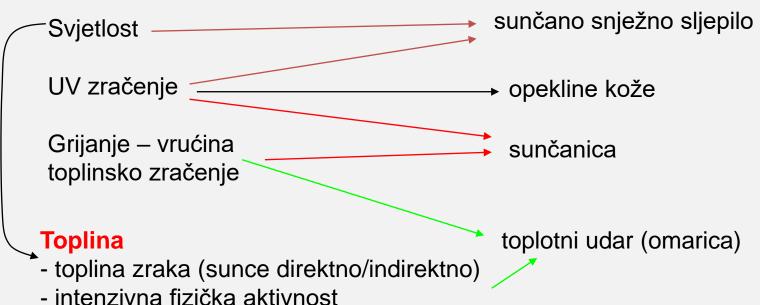
Udlage na čičak

Udlage

Kramerova udalga

Oštećenja zbog izlaganja suncu i vrućini

Sunce



Obrana tijela / i postupci za hlađenje

- znojenje
- isparavanje znoja s otkrivene kože
- strujanja zraka vjetar i sl. pogoduje isparavanju i ohlađenju tijela
- voda /kupanje odvodi toplinu (voda nešto hladnija)

Sunčanica

utjecaj sunca na glavu, moždane ovojnice, mozak posebno početkom ljeta

glavobolja, mučnina, povraćanje, (nesvijest)

Prva pomoć: hlađenje glave, sklanjanje u hlad,

lijek protiv glavobolje

Izbjegavanje: Nošenje šešira ili kape

Toplotni udar (omarica)

crvenilo lica, ubrzan puls umor, iscrpljenost nesvijest pregrijavanje tijela:

sunce, vrućina, napor onemogućeno hlađenje znojenjem (odjeća,vlaga)

Prva pomoć: hlađenje tijela:

promaja, raskapčanje, odustajanje od napora

hladni napitak

Izbjegavanje: prikladana odjeća, pravovremeni odmori, pijenje tekućine

Sunčano (snježno) sljepilo

Ultraljubičaste zrake oštećuju osjetljive strukture oka najjače na snijegu

moguće i na vodi

Znakovi

- -crvenilo i bolno pečenje bjeločnica
- -natekle vijeđe
- -sljepilo (prolazno)

Prva pomoć

- -pokriti oba oka
- -voditi unesrećenika do naselja ili skloništa
- boraviti u tamnoj prostoriji oko dva dana, da se stanje smiri i vid povrati
- može se staviti obloge od kamilice

Izbjegavanje

zaštitne naočale

- staklo
- posebna plastika (UV nepropusna) rezervne naočale!



Improvizacija: maska s uskim prorezima

Oštećenja hladnoćom

Smrzotine

Opće pothlađenje, hipotermija

I još neka:

ozebline, zanoktali prsti, opekline hladnoćom i dr.

O njima možemo razgovarati prema željama i raspoloživom vremenu

Toplina i hladnoća

Toplina (temperatura) tijela 36 - 37 °C

Sobna temperatura 19 °C (21°C)

Temperatura pivnice 8 -10 °C

Temperatura hladnjaka 2 - 8 °C

Smrzavanje (vode) ledište 0 °C

Smrzavanje plazme, stanične tekućine <0 °C

Smrzavanje slane (morske) vode - 2 °C?

Duboko smrzavanje (škrinje) - 19 °C - 24 °C

Vrlo duboko smrzavanje

(suhi led) - 70 °C

Stvaran utjecaj hladnoće zraka (izmjerene), pojačava se vjetrom tzv. "Chilling factor", "Windchill factor"

Izmjerena temperatura zraka

Brzina vjetra km/h

	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
5	4	-2	-7	-13	-19	-24	-30	-36	-41	-47	-53	-58
10	3	-3	-9	-15	-21	-27	-33	-39	-45	-51	-57	-63
15	2	-4	-11	-17	-23	-29	-35	-41	-48	-54	-60	-66
20	1	-5	-12	-18	-24	-30	-37	-43	-49	-56	-62	-68
25	1	-6	-12	-19	-25	-32	-38	-44	-51	-57	-64	-70
30	0	-6	-13	-20	-26	-33	-39	-46	-52	-59	-65	-72
35	0	-7	-14	-20	-27	-33	-40	-47	-53	-60	-66	-73
40	-1	-7	-14	-21	-27	-34	-41	-48	-54	-61	-68	-74
45	-1	-8	-15	-21	-28	-35	-42	-48	-55	-62	-69	-75
50	-1	-8	-15	-22	-29	-35	-42	-49	-56	-63	-69	-76
55	-2	-8	-15	-22	-29	-36	-43	-50	-57	-63	-70	-77
60	-2	-9	-16	-23	-30	-36	-43	-50	-57	-64	-71	-78
65	-2	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-58	-65	-72	-79
70	-2	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-58	-65	-72	-80
75	-3	10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-59	-66	-73	-80
80	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-60	-67	-74	-81

Smrzotine okrajina (ekstremiteta) (engl: frost bites)

lat.: congellatio

Smrznuto tkivo (plazma, stanična tekućina) led ekspandira i razara stanice – krvarenje oštećenje žila, uništenje, odumiranje, tkiva

- -neosjetljivost
- -tvrdoća (kao drvo)
- -bijela boja ili
- -ljubičasta boja

ovisi o brzini ohlađivanja, trajanju i o efektivnoj vanjskoj temperaturi

kasnije (nakon ugrijavanja)

- krvavi mjehuri i otok

uz to: moguće je, ako je smrzavanje doboko i dugotrajno, i

- potpuno odumiranje dijela tkiva (ekstremiteta)

nužnost amputacija odumrlih dijelova

Opće ohlađenje (hipotermija)

engl: Hypothermia, lat.hypothermio

Temperatura tijela (središta tijela; core temperature) spušta se s normalne 36,6 - 37 °C ----- 24 °C i niže

Reakcija tijela na hlađenje znakovi pothlađenja

-teško izmjeriti na terenu-treba gledati stanje

35°C - drhtanje stisak perifernih žila

- bljedilo kože, čuvanje topline krvi

24°C ——

Kasnije:

- prestanak drhtanja širenje žila u perifernim dijelovima – osjećaj topline funkcionalna podjela krvotoka: "jezgra i lupina"

- sanjivost, usporenost

- san

28°C

- nesvijest – koma - smrt

Početna faza

Uznapredovala faza

Prva pomoć kod smrzotina

Za situacije u pustolovnom turizmu kod nas

- zamjena mokrih dijelova odjeće, obuće suhima na licu mjesta
- kemijski grijači, ako ih ima
- -sterilno previjanje
- imobilizacija
- zaštita od hladnoće
- transport (a ne hodanje) do bolnice

moguće:

1 tbl acetilsalicilne kiseline (Aspirin, Andol)

> Pitati postoje li smetnje zgrušavanja ili smetnje zbog uzimanja

Prva pomoć kod općeg pothlađenja

- presvlačenje u suhu odjeću ako je to moguće
- grijanje tijela tijelom, termoforima (trup a ruke i noge ne, u uznapredovaloj fazi)
- zaštita od ohlađenja: astrofolija
- topli napitak u fazi drhtanja, kasnije ne
- kod uznapredovale hipotermije što manje pomicati
- transport , brz, do bolnice gdje je moguće ugrijavanje (uznapredovala faza)
 - pozivanje helikoptera
 - zemaljski transport vrlo nježan, horizontalan

Preporuka ICAR (IKAR) Med Com Sumnja na hipotermiju -topli slatki napitci, hrana drhtanje HT I -može se **aktivno kretati** topli napitci dok može gutati transport nježan pri svijesti? HT II što manje micanja nadzor bočni položaj znakovi HT III biti spreman života za reanimaciju

HT IV

U svim fazama:

- 1. Zaštita od ohlađivanja
- -izolacija
- -topli oblozi na trup (prepone, pazuh, vrat) ne direktno na kožu
- -topao vlažan zrak
- -presvlačenje u suho ako je moguće
- 2. Opskrba drugih ozljeda

3. Poziv doktoru

reanimacija do

(dolaska) doktora



Stanja u kojima se ne smije pogriješiti jer se može jako naškoditi

- nesvijest
- prijelom kralješnice (kralježnice)



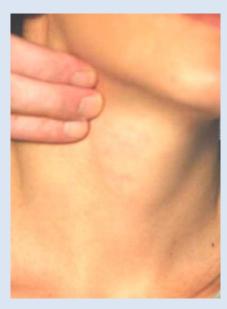
Svijest



Nesvijest? Prividna smrt? Smrt?



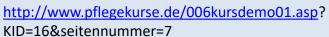
Utvrđivanje životnih funkcija

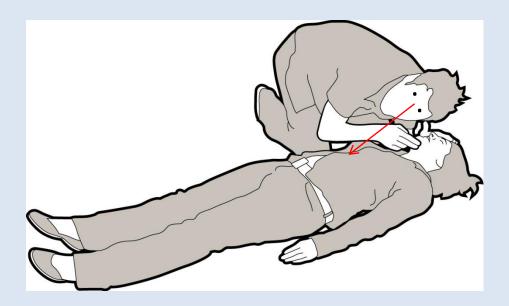


Provjera rada srca na vratnoj žili kucavici



Provjera disanja





Nesvijest

znakovi

-nema odgovora na podražaje

-srce radi

kao dubok san

-disanje postoji

Zapadanje jezika pri položaju na leđima može dovesti do gušenja i smrti

pomoć

stabilan bočni položaj

ili

-pridržavanje jezika

ili

-zabačen položaj glave uz podizanje donje čeljsti

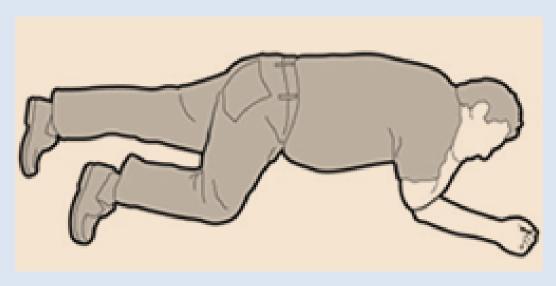
- pozivanje pomoći s doktorom
- transport

slika

Ako ustanovimo da je netko u nesvijesti

stabilan bočni položaj

izbjegavanje zapadanja jezika i gušenja



http://www.hitna-kzz.hr/Prva-pomoc/Bocni-polozaj

Prijelom kralješnice

-bol

- gubitak osjeta

- ispad funkcija, paraliza i dr

Prva pomoć: imobilizacija

ostali (trupni) dijelovi kralješnice, Nikako u sjedeći stav ! jer se napuknuti dijelovi mogu pomaknuti

polegnuti i pričvrstiti na **ravnu tvrdu podlogu** (daska, improvizirana "daska"); pod vrat i pod donji dio leđa ("križa") nešto, malo, podmetnuti.

→ vratni dio kralješnice

Schanzova kravata ili okovratnik

- standardni
- improvizirani: omot poput debelog i čvrstog šala, SAM udlage i sl.







Imobilizacija trupne kralježnice vakuumskim madracom





Tipizirani Schanzov okovratnik za imobilizaciju vratne kralješnice

Stanja u kojima se ne može čekati i mora se pokušati spasiti život

-prividna smrt prestanak rada srca prestanak disanja

Prividna smrt

- nema kucanja srca
- nema disanja
- nema reakcije na podražaje (nema svijesti)

Stvarna smrt ne nastupa odmah i može se izbjeći prvom pomoći

Stvarna smrt se ne može lako ustanoviti na terenu, i uvijek se računa da se radi o prividnoj smrti

pomoć **što prije**, kako bi manjak cirkulacije u mozgu bio što kraći i kako bi spasili život i zdravlje

Prva pomoć: reanimacija

Masaža srca

100 puta u minuti

Umjetno disanje

usta na usta, usta na nos ili pomoću džepne maske i sl 12/min ~ vlastiti ritam disanja

- poziv spašavateljima s doktorom

preporuke se često mijenjaju

Omjer: 30 masaža

2 upuhavanja zraka

neki posve izostavljaju

upuhavanje

ali može biti drukčije:

kod utapanja: 5 početnih udaha

- kod lavine: 5 početnih udaha

- kod udara munje: dulje umj. disanje

slika

Masaža srca



ritam 100/min: Bee Gees: "Stayin' Alive"



Prividna smrt, reanimacija



Položaj koji otvara dišni put



Umjetno disanje

Važnost prohodnosti dišnog puta

Mjerama umjetnog disanja prethodi ako je potrebno oslobađanje prohodnosti dišnog puta

uklanjanjem umjetnog zubala, povraćenih sadržaja, tjelesnih tekućina materijala iz vode, zemlje, lišća, trave, snijega i dr.

prstima, poželjno u rukavicama, obavijenima po potrebi sterilnom gazom da se smanji klizavost i dr,

Koji put je to dovoljno da se prodiše

A ako disanja nema pristupa se umjentnom disanju

Ako se radi o utapanju, spuštanjem glave naniže i podizanjem sredine tijela unesrećenika okrenutog na bok ili trbuh odstranjuje se voda iz ždrijela i možda iz želuca, i time olakšava primjena umjetnog disanja.

Pri pojavi refleksnog kašljanja i izbacivanja vode za vrijeme reanimacije utopljenika, glavu treba okrenuti na stranu da voda oteče

Utapanje

Osoba koja je bila neko vrijeme pod vodom (onemogućeno disanje, udahne se voda), bez svijesti je i/ili ima neki od znakova prividne smrti uz to:

boja kože blijeda, usta plavkasta kao znak gušenja

Prva pomoć

- Čišćenje usta od svega što ometa prolaz zraka
- U položaju unesrećenika na boku ili trbuhu spuštanje glave na niže i podizanje srednjeg dijela tijela rukama ili drugačije kako bi se postiglo istjecanje vode iz gornjeg dišnog puta i iz želuca

(ovaj klasični manevar mnogi u novim uputama preskaču)

ako postoji disanje i krvotok

- Postavljanje (ostavljanje) u položaj za nesvjesticu
 a ako postoje znakovi prividne smrti, tj. nema disanja i/ili kucanja srca
- Okrenuti na leđa na ravnu tvrdu podlogu, osigurati prolaz zraka u pluća, položajem glave i donje vilice
- Primijeniti mjere reanimacije većina predlaže: početi s 5 umjetnih disanja
- Ako dođe do kašljanja i izbacivanja vode okrenuti glavu na stranu da se voda iscijedi

Neke nagle bolesti

- slabost, zatajenje srca
- moždani udar, kap
- pogoršanje šećerne bolesti

Slabost srca, zatajenje srca

Prestanak rada srca i krvotoka vodi u smrt

okolnosti -napor

-hladnoća, pothlađivanje

-koji put bez vanjskog povoda

srčani bolesnik

znakovi

- -slabost
- -bol u prsištu
- -trnjenje ruke (ruku)
- -nesvijest, prividna smrt

pomoć

- -mirovanje
- -pousjedeći položaj (tvrda podloga)

reanimacija ako treba

Pitati postoji li alergija ili dr.

- -tableta aspirina /andola kao bombon
- -smirivanje, utopljavanje
- -transport u polusjedećem položaju u trenutku poboljšanja
- ili
- -poziv ekipi za spašavanje s doktorom

Moždani udar (kap, šlag)

znakovi Naglo:

jednostrana kljenut lica, ruke, noge

smetnje govora smetnje svijesti

pomoć mirovanje u polusjedećem položaju

hitan transport u bolnicu u ležećem položaju

Pogoršanje šećerne bolesti manjak šećera u krvi (hipoglikemija)

Manjak šećera vodi u nesvijest, prestanak rada srca i smrt

okolnosti

-napor

šećerni bolesnik

-gladovanje

znakovi

- slabost
- znojenje, ubrzan puls (neki opisuju)
- nesvijest

pomoć

- utvrditi (pitati) radi li se o bolesniku od šećerne bolesti
- uzeti u obzir okolnosti
- dati šećer (šećerne pločice, čokolada,), slatki napitak, ili kruh (ugljikohidrat) i slako je moguće
- mirovanje nakon oporavka
- transport, ne hodanje

Još neke češće bolesti i stanja

- probavne smetnje
- vrućica
- jaki bolovi (kolike)
- epileptični napadaj

Proljev, povraćanje

pomoć mirovanje

čajna dijeta: čaj slabo zaslađen i dvopek

ili

nemasna juha i dvopek

po potrebi transport u bolnicu

Vrućica (povišena tjelesna temperatura)

Mjereno toplomjerom: >37°C

znakovi vruća koža na opip, moguće znojna u određenom času

zimica, tresavica (groznica)

slabost, bolovi u udovima i leđima

pospanost

pomoć tableta protiv bolova i temperature: paracetamol

čaj Pitati postoji li alergija ili dr.

mirovanje

Po potrebi transport u bolnicu

Jaki bolovi (kolike)

znakovi jaki grčeviti bolovi – kolike (bubrežne, žučne i dr)

pomoć mirovanje, transport u bolnicu

Epileptični napadaj

znakovi nesvijest, grčevi, pjena na ustima

pomoć pričekati da prestane

mirovanje, transport u bolnicu



pogoršava stanje i pomaže nastanku šoka

Osjećaj boli je jako subjektivan i u velikoj mjeri ovisan o psihičkom stanju unesrećene osobe

Pomoć

- ispravan pristup unesrećenom (opisan ranije),
 u okviru toga posebno:
 psihološka potpora i uspostava povjerenja
- opskrba svih, pa i manjih ozljeda

Ako sve to nije dovoljno, i bol je znatno izražena, u obzir dolaze jednostavni lijekovi protiv boli, u laičkoj prvoj pomoći samo: tipa paracetamol (najsigurniji i najmanje škodljivi). u količini od samo jedne tablete, a ako učinak nije zadovoljavajući još samo jedne, tj. ukupno najviše dvije tablete!
To vrijedi i za bolove kod upala uha, zuba, glavobolje i sl.

Prije davanja lijeka pitati ne postoji li možda alergija na taj lijek

Na kraju: o potrebnoj opremi za prvu pomoć:

Osobni komplet prve pomoći – minimalni

- * prvi zavoj
- * dva obična kaliko zavoja
- * jedna trokutasta marama (po želji)
- * obični flaster (smotak)
- * vrećica traka flastera s gazom ("hansaplast")
- * nekoliko tableta protiv bolova i temperature tipa paracetamola
- * jedna tableta aspirina/andola (samo za srčani napadaj)
- * nekoliko igala sigurnica
- * škarice, britvica, (nož)
- * plastična rukavica (rukavice) za jednokratnu uporabu
- * sapun i papirnati ručnik (dezinfekcijski gel?)
- * polietilenska (plastična) vrećica
- * metalizirana reflektirajuća folija (tzv. astrofolija)
- * SAM udlaga (po mogućnosti)
- * olovka i papir

u prikladnoj (nepromočivoj) vrećici, torbici

Za **voditelje pustolovnog turizma**, ako vode veće skupine posjetitelja, sami ili ih je samo nekoliko, potrebno je više opreme,

jer se ne mogu računati na opremu iz osobnih komplete drugih voditelja

Povećani komplet prve pomoći za veće skupine

- * 3 prva zavoja
- * 2 paketa sterilne gaze
- * 5 običnih kaliko zavoja
- * 2 trokutaste marame (po želji)
- * obični flaster (smotak)
- * vrećica traka flastera s gazom ("hansaplast")
- * kutija tableta protiv bolova i temperature tipa paracetamola
- * kutija tableta aspirina/andola (samo za srčani napadaj)
- * nekoliko igala sigurnica
- * škarice, britvica, (nož)
- * 4 plastične rukavice za jednokratnu uporabu
- * sapun i papirnati ručnik
- * polietilenska (plastična) vrećica
- * 2 metalizirane reflektirajuće folije (tzv. astrofolije)
- * 2 SAM udlage (po mogućnosti)

ili 3 Kramerove odlage ili udlage na čičak i sl.

- * komad rastezljive mrežice koja može zamijeniti zamatanje (opcionalno)
- * standardni Schanzov okovratnik, za imobilizaciju vratne kralješnice
- * džepna maska, za davanje umjetnog disanja (pocket mask)
- * sredstvo za dezinfekciju ruku (gel, ili alkoholna otopina u bočici, ili dezinfekcijske maramice)
- * plastična vreća za odlaganje upotrijebljene onečišćene opreme (manja vreća za smeće)

u prikladnoj torbici ili kutiji



i još:

Prva pomoć - gdje učiti i potražiti upute



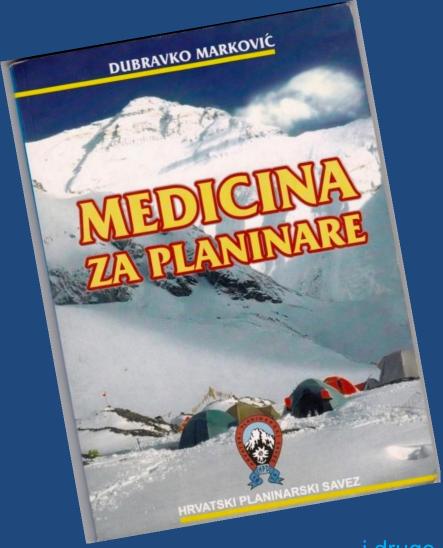
http://www.hitna-pomoc-zg.hr/prva-pomoc/





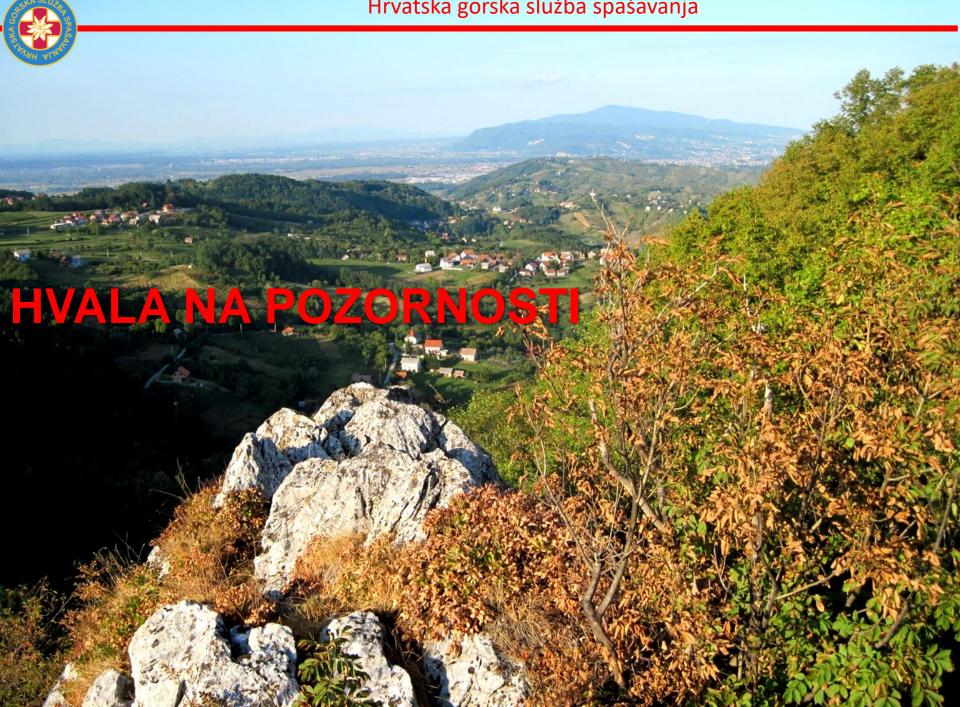
http://www.skolamedvinogradska.hr/site s/default/files/HMP_vjezbe.pdf







i druge







Stručno osposobljavanje voditelja pustolovnog turizma B. Aleraj: Prva pomoć © Požega 2018.

