

# INFO: Povišene temperature i njihov uticaj na zdravlje

22.08.2013

Toplotni talas je meteorološka pojava koju karakteriše povišene temperature atmosferskog vazduha sa vrednostima iznad 32°C u trajanju od 3 i više uzastopnih dana, a što je često praćeno i povećanjem procenta relativne vlažnosti vazduha i smanjenjem brzine strujanja vazduha, koji dodatno opterećuju sistem termoregulacije organizma. Prisutnost fenomena letnjeg smoga zajedno sa povišenom temperaturom atmosferskog vazduha predstavlja dodatni faktor rizika po zdravlje, posebno, urbane populacije.

## PROBLEMI SA KOJIMA SE SESREĆEMO

1. Toplotni osip je jedan od ranih znakova potencijalnog toplotnog stresa. Njegov nastanak dovodi se u vezu sa toplim i vlažnim uslovima u kojima koža i oštećena ostaju vlažne, usled neisparenog znoja. Toplotnim osipom mogu biti zahvaćene male površine kože, kao i celokupna površina torza. Čak i nakon izlećenja zahvaćene površine kože, potrebno je da protekne narednih 4-6 nedelja do potpune normalizacije lučenja znoja. Često menjanje iste i suve odeće, trebalo bi primenjivati kako kao preventivnu meru, tako i u slučaju već dijagnostikovanog toplotnog osipa.

2. Toplotni edem - Kod nepotpune aklimatizacije dolazi do otoka gornjih i donjih ekstremiteta. Do oporavka dolazi nakon boravka u hladnijem okruženju u trajanju od 1-2 dana.

3. Toplotna sinkopa smatra se najblažim poremećajem termoregulacije. Karakteriše je gubitak svesti u toku obavljanja fizičke aktivnosti pri izloženosti povišenoj temperaturi okoline u dužem periodu vremena (poljoprivredni i građevinski radovi, saobraćajna milicija). Do sinkope najčešće dolazi već nakon 2 sata rada u uslovima povišene ambijentalne temperature usled povećanog gubitka tečnosti i nedovoljne rehidracije u toku rada. Osim gubitka svesti, prisutni su i hladna i vlažna koža i slab puls. Ovo stanje zahteva lekarsku pomoć, a do njenog pružanja osobu bi trebalo premestiti na hladniju lokaciju, postaviti je u vodoravan položaj, te ukoliko je svesna, započeti rehidraciju davanjem malih gutljaja ohlađene vode.

Mere prevencije: Smanjenje intenziteta fizičke aktivnosti ili skraćivanje vremena izloženosti dejstvu povišene ambijentalne temperature Redovni unos tečnosti (1 litra vode/20min) u ustaljenom ritmu, bez obzira na eventualno odsustvo osećaja žed. Obučiti radnike da se međusobno osmatraju radi pravovremenog uočavanja početnih znakova dehidracije, da bi se sprečilo dalje pogoršanje kliničke slike i još veću dehidraciju.

4. Toplotni grčevi - Manifestuju se u vidu nevoljnih spazama, uglavnom, radne muskulature donjih i gornjih ekstremiteta, kao i abdominalne, praćenih bolom. Nastaju naglo u toku same fizičke aktivnosti ili, pak, 2-3 sata nakon prestanka rada. Takođe, povišena telesna temperatura nije obavezan simptom. Toplotni grčevi posledica su poremećaja ravnoteže u odnosu volumena telesnih tečnosti i koncentracije elektrolita u njima, do čega dolazi usled pojačanog znojenja kao i nagomilavanja kiselih produkata metabolizma radne muskulature.

Preliminarne mere: Premeštanje u hladniji prostor Osloboditi se viška odeće Slanu vodu ili komercijalne proizvode za rehidraciju (Orosal)

Preventivne mere Smanjiti nivo fizičkih aktivnosti ili skratiti period izloženosti povišenoj ambijentalnoj temperaturi Redovna rehidracija po ustaljenom ritmu, bez obzira na žed

5. Toplotno iscrpljenje se najčešće javlja kod neaklimatizovanih osoba u toku prvih dana izloženosti dejstvu povišene ambijentalne temperature. Do ovog stanja dolazi usled neadekvatne adaptacije cirkularnog sistema izazvanog preteranim znojenjem i posledničnim smanjenjem volumena plazme, zbog preraspodele krvi iz srca i unutrašnjih organa ka perifernim krvnim sudovima. U daljem toku, dolazi do pada krvnog pritiska, a puls je gotovo nemerljiv. Preporučuje se intravenska rehidracija.

Simptomi: Profuzno znojenje Vlažna i hladna koža Telesna temperatura može biti >38°C Krvni pritisak je normalnih ili sniženih vrednosti Osećaj umora i slabosti Nausea (mučnina), povraćanje Ubrzano disanje, žed Poremećaj orijentacije

Preliminarne mere Obavezna lekarska pomoć, zbog mogućeg progrediranja u stanje toplotnog udara Oslobađanje viška odeće Dislociranje u hladniji prostor do dolaska lekarske pomoći Započeti rehidraciju ohlađenom vodom Omogućiti brže strujanje vazduha Preventivne mere

Vremenska preraspodela fizičkih aktivnosti sa produženim intervalima odmora u rashlađenom prostoru

Kontinuirana rehidracija

6. Toplotni udar se smatra najtežom komplikacijom termičkog stresa, koja zahteva neodložnu medicinsku intervenciju. Do ovog stanja dolazi u uslovima povišene ambijentalne temperature i visokog procenta relativne vlažnosti vazduha (>70%), kao i male brzine strujanja vazduha. Krajnji ishod pokušaja kompenzacije poremećenog sistema termoregulacije (osovina : preoptička regija hipotalamusa-toplotno jezgro kojeg čine srce, pluća i visceralni organi-perifernih krvnih sudova) je njen potpuni kolaps, što rezultira prestankom odavanja toplote evaporacijom znoja, usled čega koža postaje

suva i topla, a telesna temperatura prelazi 40°C.

Â Â

Simptomi: Â Â Â Povišena telesna temperatura(>40°C.) Â Â Â Kod 50-75% obolelih konstatovan je prestanak znojenja Â Â Â Suva i topla koža Â Â Â Ubrzana srčana radnja Â Â Â Osećaj izgubljenosti, drhtanje, iritabilnost, sve do mentalne konfuzije. Zaposlene koji postanu iracionalni ili konfuzni, ili pak izgube svest u toku rada obavezno bi trebalo smatrati žrtvom toplotnog udara, što zahteva urgentnu medicinsku pomoć. Do pružanja medicinske pomoći trebalo bi uiniti sledeće: Â Â Â Dislocirati obolelog u hladniji prostor Â Â Â Ukloniti višak odeće Â Â Â Ovlaživati kožu vodom, Â Â Â Izložiti kožu vazdušnom strujanju Â Â Izvor: [www.batut.org.rs](http://www.batut.org.rs) Â