

MAREC - APRIL 2009, leto izhajanja 3, številka 21

GORENJSKI



BILTEN
JAVNEGA
ZDRAVJA

3 / 21

ZAŠČITIMO ŽIVLJENJA
ZDRAVSTVENO VARSTVO V IZJEMNIH
RAZMERAH

112 - ENOTNA EVROPSKA ŠTEVILKA ZA
KLIC V SILI

**Gorenjski bilten javnega
zdravja izdaja
ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO
VARSTVO KRANJ.**

**Glavna in odgovorna
urednica:**

dr. Irena Grmek Košnik

Uredniški odbor:

Alenka Hafner, mag. Marjetka
Hovnik Keršmanc, Simona
Kiphut, Andreja Krž Lah, Majda
Pohar, Helena Ribič in Tanja
Torkar

Lektoriranje: Alenka Brovč

Oblikovanje: Primož Brovč

Za dodatne informacije smo
dosegljivi na telefon:
04/20 17 110.

Pišete nam lahko na naslov
Zavod za zdravstveno varstvo
Kranj, Oddelek za SM,
Gosposvetska 12, 4000 Kranj ali
po elektronski pošti:
pisarna.zzvkr@zzv-kr.si.

Prispevki niso honorirani.
Uredništvo sprejema prispevke
za naslednji mesec
do zadnjega dne v mesecu.

510 izvodov smo natisnili v Tiskarni
Čuk, d. o. o.

V elektronski obliki je bilten dosegljiv
na www.zzv-kr.si.

ISSN 1854-9772



**ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO
KRANJ**

VSEBINA

UVODNIK

stran 3

AKTUALNO

Množične nesreče

stran 4

112 - enotna evropska številka za klic v sili

stran 7

Varna hrana v času izrednih razmer

stran 10

Izbruhi nalezljivih bolezní v izrednih razmerah

stran 12

Priprava načrta ukrepov v primeru obsežne epidemije
gripe v Splošni bolnišnici Jesenice

stran 16

NE PREZRITE

Pitna voda in splošni podatki o vodovodih na
Gorenjskem

stran 17

ZAŠČITIMO ŽIVLJENJA ZDRAVSTVENO VARSTVO V IZJEMNIH RAZMERAH

7. april je svetovni dan zdravja že vse od leta 1950. Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) vsako leto določi temo, ki zaznamuje omenjeni dan. Osredotoča se na javnozdravstveno problematiko, ki je v določenem obdobju najbolj pereča in zaradi tega potrebna širše pozornosti. Letošnja tema svetovnega dne zdravja je *zdravstveno varstvo v izrednih razmerah*, ki opozarja na potrebo po zaščiti zdravja prebivalstva v izrednih razmerah.

Posebno nevarnost za zdravje prebivalstva lahko predstavlja prav možnost nastanka množičnih nesreč in drugih kriznih, izrednih razmer, ki zahtevajo hitro odzivnost zdravstvenega sistema. Izredne razmere lahko nastanejo zaradi množičnih nesreč (vsak dogodek, z večjim številom poškodovanih ali nenadno obolelih ljudi, katerega ne moremo obvladati z rednimi resursi), npr. epidemije nalezljivih bolezni, poplave, potresi, plazovi, požari in druge naravne nesreče. Za pravočasno odzivanje na možne nevarnosti je treba zelo jasno urediti organizacijsko strukturo delovanja sistema zdravstvenega varstva, kar pomeni, da je poleg zagotavljanja zalog in rezerv treba zagotoviti tudi sistem stalnega izobraževanja in usposabljanja za delo v izrednih razmerah.

Edino zagotovilo za uspešno delovanje zdravstvenih služb, udeleženih pri ukrepanju v izrednih razmerah, je v pravilnih, pravočasnih, usklajenih ter stalnih pripravah na tako možnost, ki vključuje vse štiri faze: planiranje in preventivno delovanje, zagotavljanje pripravljenosti, odziv in ukrepanje v primeru izrednih razmer ter nato tudi analiziranje ukrepanja.

Nataša Drol Pelko

Množične nesreče

Lili Gantar Žura

Množične nesreče predstavljajo za nas izziv, istočasno pa je potrebno čim boljše sodelovanje z vsemi udeleženi službami. V Sloveniji od leta 1996 deluje služba nujne medicinske pomoči (NMP). Del te službe je tudi predbolnišnična NMP, ki se izvaja na terenu in v ambulanti. Najpogosteje je število bolnikov ali poškodovancev majhno in obvladljivo z eno ekipo.

Nesreča z več poškodovanimi ali več bolnimi je stanje, v katerem se običajno, dnevno utečeno delo izurjenih ekip zdravstva, policije, gasilcev in drugih udeležencev, prilagodi povečanemu številu poškodovanih ali obolelih. Oskrba poškodovanih, kadar število presega zmogljivost reševalnih ekip, zahteva ustrezne organizacijske rešitve, ki bi jih morali poznati vsi zdravstveni delavci. V izrednih razmerah, kot imenujemo velike nesreče, bolj kot medicina rešuje življenja pravilna vnaprej dorečena organizacija. Nesreče se vedno zgodijo nenapovedano, so razmeroma redke in zaradi tega so službe nanje pogosto slabo pripravljene. Največ različnih služb je aktiviranih ravno ob velikih nesrečah. Reševalci, gasilci in policija so prvi na mestu dogodka. Delo teh treh služb se pri reševanju prekriva in dopolnjuje. Reševanje v širšem smislu ne pomeni le medicinske oskrbe. Do mesta nesreče je treba najprej priti (pogosto je dostop težek), najti vse poškodovance (tudi v megli ali temi), jih zavarovati in prenesti z nevarnih mest, jim nuditi ustrezno medicinsko pomoč, jih zaščititi pred neugodnimi vremenskimi razmerami in jih prepeljati v ustrezne ustanove. Za take dogodke potrebujemo vnaprejšen načrt oziroma še boljše doktrino delovanja zdravstva. Doktrina naj bi opredelila vse elemente delovanja zdravstva pri velikih nesrečah:

- načrtovanje,
- izobraževanje in
- usposabljanje.

Potrebni so tudi standardi za:

- način aktivacije,
- način dela na mestu dogodka,
- triažo,
- naloge nosilcev funkcij,
- oznake, opremo in zaščitna sredstva,
- dokumentacijo,
- sistem zvez ter
- sodelovanje z drugimi službami.



Načrt za velike nesreče je prvi korak k organizirani pripravi na velike nesreče. Večinoma pa ekipe NMP nimajo načrta oziroma so ti med seboj zelo različni in včasih zaradi neažurnosti neuporabni. Velik pomen imajo tudi vaje, ki simulirajo velike nesreče.

Slovenija še nima pripravljenega načrta, ki bi vsem sodelujočim službam točno predpisal jasne vloge pri reševanju velike nesreče. Po sklepu Vlade RS je vsako leto odrejenih več medresorskih vaj, kar predstavlja edino formalno obliko aktivnega vključevanja služb, ki morajo po predlaganem scenariju pripraviti lastne načrte ukrepanja.

V primeru velikega števila poškodovanih je treba:

- v čim krajšem času oskrbeti čim večje število poškodovancev,
- z ustrezno triažo zagotoviti prioriteto zdravstveno oskrbo in prevoz v bolnišnico,
- preprečiti kaos v bolnišnicah.

Na mestu nesreče se kaosu izognemo z organizacijo. Tam se odvijajo tri dejavnosti, ki se lahko opravijo večkrat:

- triaža,
- zdravstvena oskrba in
- prevoz.

Za delo v primeru velikih nesreč se uporablja karton poškodovanca, ki zagotavlja sledenje bolnika. Na mestu dogodka so t. i. glavni, triažni in retrižni zdravnik. Preostali člani medicinske ekipe upoštevajo navodila omenjenih oseb in opravljajo medicinsko oskrbo. Glavni zdravnik ima pomembno vlogo predvsem v celotni organizaciji. Uporablja dokumentacijo, ki omogoča vpogled nad razpoložljivimi kapacitetami bolnišnic, ekip na terenu, razpoložljivimi prevoznimi sredstvi ... Koordinator prevoza z usklajevanjem prihodov in odhodov vozil, določitvijo zbirnega mesta reševalnih vozil in zagotavljanja ustreznih transportnih sredstev preprečuje kaos na mestu dogodka. Retrižni zdravnik opravlja stalno triažo med poškodovanimi in lahko ustrezno spremeni triažno kategorijo.

Poleg kadra je pomembna tudi oprema, namenjena za velike nesreče. Tudi glede tega je pri nas še veliko neurejenega. V Ljubljani imajo prikolico z opremo locirano pri Gasilski brigadi Ljubljana. V Mariboru imajo dve prikolici. Ena je locirana pri gasilcih, druga pri civilni zaščiti.

Oprema naj bi vsebovala:

- splošno opremo (dokumentacijo, pisala, rjuhe, odeje, postelje, sredstva za komunikacijo),
- zdravila (reanimacijska zdravila, sredstva za lajšanje bolečin in cirkulatorno podporo ...),
- material za aplikacijo zdravil (brizge, igle, stojala za infuzije, infuzijski sistemi ...),
- zaščitno opremo (rokavice, jopiče, čelade ...),
- medicinsko opremo (stetoskope, monitorje, aspiratorje, ventilatorje),
- opremo za aplikacijo kisika in intubacijo,
- sanitetni material,
- imobilizacijsko opremo,
- kirurške sete in inštrumente,
- opremo za posredovanje pri nevarnih snoveh ter
- logistično opremo.

Dejstva, da v primeru velike nesreče rešuje organizacija in ne medicina, se še vedno ne zavedamo dovolj. Zelo je pomemben sistem delovanja zvez. Ne bi se smeli zanašati na mobilne telefone. Ti ob kaosu niso primerni, saj zaradi preobremenjenosti prenehajo z delovanjem. Najboljše so radijske zveze, za katere pa moramo že pred tem biti prepričani v njihovo delovanje in pokritost.

Pomembna je tudi usklajenost med medicinsko ekipo in ostalimi službami. Z ostalimi službami največkrat komunicira glavni zdravnik. Poleg organiziranosti kadra je pomembna tudi prostorska organiziranost tam, kjer so poškodovanci ali

bolniki dejansko oskrbovani, preden se jih prepelje v bolnišnice ali druge ustanove. Paziti pa moramo ne le na varnost poškodovancev, temveč tudi ekipe.

Pomanjkljivosti najdemo na vseh področjih tega problema, tj. od načrtovanja, izobraževanja in usposabljanja do pomanjkljive ali povsem odsotne opreme. Nepopolna so tudi zaščitna sredstva članov ekip NMP. Delovanje zvez zdravstva marsikje ni zadostno. Ekipe NMP med seboj in z drugimi službami na praktičnih vajah premalo sodelujejo. Na srečo pa v zadnjem času še ni bilo velike nesreče z zares velikim številom poškodovanih, ki bi razkrila vse omenjene pomanjkljivosti zdravstva.



112 - ENOTNA EVROPSKA ŠTEVILKA ZA KLIC V SILI

Jernej Hudohmet

Republika Slovenija je številko 112 za klic v sili kot ena prvih evropskih držav pričela uporabljati leta 1997. V skladu z direktivo EU mora vsaka država članica prek številke 112 kličočemu zagotoviti ustrezno pomoč ob nesrečah in nujnih zdravstvenih stanjih. Do danes so to obvezo izpolnile že vse države članice, uvedla jo je tudi sosednja Hrvaška. Direktiva ne zahteva absolutnega poenotenja, saj državam dovoljuje vzporedno uporabo tudi drugih nacionalnih nujnih števil.

Danska, Nizozemska in Švedska so na primer uvedle eno samo nujno številko, torej 112, v Sloveniji pa poznamo še nujno številko policije 113. Bistvene zahteve EU so, da lahko vsaka oseba na območju EU dobi nujno pomoč z brezplačnim klicem na telefonsko številko 112. Naloga operaterjev je, da kličočega prevežejo

na ustrezno ustanovo ali samostojno sprožijo aktivnosti zaščite, reševanja in pomoči.

V Sloveniji se na klice na 112 odzivajo operaterji v trinajstih regijskih centrih za obveščanje (ReCO), organiziranih pri Upravi Republike Slovenije za zaščito in reševanje ter delujejo v okviru njenih izpostav. Delo poteka v izmenah po 12 ur, 24 ur dnevno, vse dni v letu. ReCO glede na naravo klica občana ali obvestila pristojnih služb v skladu z načrti aktivirajo reševalne službe. To so predvsem gasilske enote, enote Gorske reševalne službe, Jamarske reševalne službe, Podvodne reševalne službe, enote reševalnih psov, enote za varstvo pred neeksplozivnimi ubojnimi sredstvi ter različne druge enote prostovoljnih ali pogodbenih sestavov in Civilne zaščite. ReCO na podlagi pridobljenih podatkov izvajajo obveščanje izvajalcev zaščitno-reševalnih nalog v regiji, to so predstavniki občin ter organizacij posebnega pomena za področje zaščite in reševanja, poveljniki in štabi Civilne zaščite pa tudi številne službe, organi in podjetja, ki se jih obvešča v zvezi z opravljanjem njihove redne dejavnosti. Med potekom zaščitno-reševalnih intervencij ReCO zagotavljajo informacijsko in komunikacijsko podporo organom vodenja ter posredujejo pri zagotavljanju logistične podpore reševalnim službam. ReCO skrbijo tudi za javno alarmiranje prebivalcev ob nesrečah, upravljajo s sistemom radijskih zvez ter izdajajo dnevnoinformativne biltene, v katerih so zbrani vsi podatki o naravnih in drugih nesrečah v regiji, ki so se zgodile v zadnjih 24 urah.

Ob množičnih nesrečah je ena od nalog organov vodenja na lokalnem ali regijskem nivoju tudi razbremenitev centra za obveščanje in s tem številke 112, kar mora biti ena od vnaprej načrtovanih aktivnosti. En od učinkovitih ukrepov je tudi objava posebne številke, na kateri lahko občani dobijo ali posredujejo informacije o konkretni nesreči, kar se je potrdilo tudi ob poplavih leta 2007.



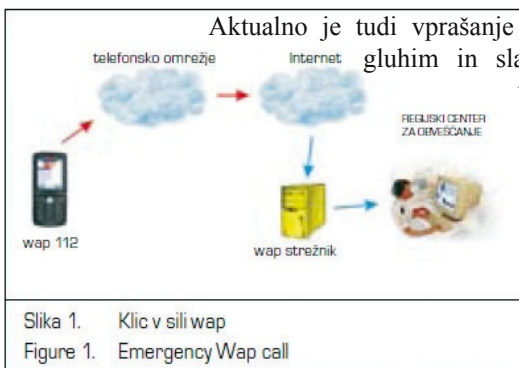
Za območje osemnajstih gorenjskih občin je pristojen ReCO Kranj, ki je v letu 2008 za sprejem in odpravo posledic različnih naravnih in drugih nesreč ter nujnih zdravstvenih stanj obdelal približno 65.000 vhodnih in izhodnih klicev. Od tega je bilo 1788 nesreč in 4011 prevezav občanov na pristojne postaje nujne medicinske pomoči. V 1816 primerih so bile aktivirane gasilske enote, 154-krat so posredovala društva gorske reševalne službe. Helikopterji za gašenje požarov, reševanje v gorah

in za potrebe nujne medicinske pomoči so bili aktivirani v 110 intervencijah. Poleg tega so bili ob različnih dogodkih aktivirani še pripadniki Jamarske reševalne službe in Podvodne reševalne službe, vodniki reševalnih psov, regijske enote Civilne zaščite za varstvo pred neeksplozivnimi ubojnimi sredstvi in drugi.



Poleg samega obstoja enotne evropske številke za klic v sili 112 in njenega nujnega trajnostnega razvoja in nadgrajevanja v sodelovanju z vsemi subjekti zaščite, reševanja in pomoči je za učinkovitejšo zagotavljanje pomoči občanom pomembna tudi njena promocija v javnosti. Kličeči pogosto še vedno ne vedo, da lahko v sili na 112 pokličejo v vseh evropskih državah, zato pogosto prihaja do nepotrebnih zamud, ko oseba v stiski ne ve, kam naj pokliče.

Ob tem se državam postavlja nov izziv, in sicer pestrost evropskih jezikov ter njihovo obvladovanje ob klicu v sili. Ob številnih dnevniških migracijah je to vprašanje zelo aktualno, države pa ga rešujejo na različne načine. V Sloveniji so vsi operaterji opravili tečaj angleščine, v nekaterih obmejnih regijah govorijo tudi italijansko in madžarsko. Počasi se dviguje tudi nivo obvladovanja osnov nemškega jezika. Na tehničnem področju poteka razvoj avtomatskega lociranja kličočega skladno s trenutnimi zmožnostmi ponudnikov telefonskih storitev, saj je ravno hiter in natančen podatek o lokaciji pogosto rešilna bilka za obolelo ali poškodovano osebo.



gluhim in slabo slišočim. Slovenija postopno uvaja tudi to storitev, ki je dostopna prek WAP-portala, wap.sos112.si, za kar je Slovenija letos prejela nagrado Evropskega združenja za klic v sili (EENA).

Varna hrana v času izrednih razmer

Majda Pohar

Med naravnimi nesrečami, zlasti poplavami, se lahko živila okužijo s površinsko vodo, ki je mikrobiološko in kemijsko onesnažena in vsebuje nevarne mikroorganizme iz odpadnih voda kanalizacijskega sistema in drugih odpadkov. Neurejeni higienski pogoji, vključno s pomanjkanjem zdrave pitne vode, sanitarij in primernih pogojev za pripravo hrane, so med poplavami že bili vzrok za masovne izbruhe bolezni, povzročenih z okuženimi živili. V izrednih razmerah je uživanje varnih živil bistveno, saj je človek izpostavljen psihičnim in fizičnim travmam, podhranjenosti, mrazu ... Uživanje varnih živil je zlasti pomembno za otroke, nosečnice in starejše ljudi, ki so dovzetnejši za okužbe in zastrupitve z živili.

V izrednih razmerah pitno vodo iz javnih vodooskrbnih sistemov obravnavamo kot onesnaženo živilo (razen s posebnimi zagotovili upravljavca vodovodov), zato jo je potrebno prekuhavati ali kako drugače pripraviti za varno uporabo v prehranske namene. Če sumimo, da bi bila voda lahko tudi kemijsko onesnažena, uporabljajmo le embalirano pitno vodo in pitno vodo, ki jo pripeljejo s cisternami.

Kaj storiti med poplavo?

Med poplavo umaknemo in prenesemo vsa nepoškodovana živila iz poplavljenih prostorov v suhe, zračne in pred poplavo varne prostore.

1. Varno in higiensko skladiščenje živil

- Prostor, v katerih skladiščimo živila, morajo imeti dobre zidove in prezračevanje. Izdelki se ne smejo dotikati sten in tal. Paleta, deske, debele veje, opeke, plastične vrečke ali folije položimo pod ohranjena živila. Vrečke zložimo križem eno na drugo, da je omogočeno zračenje.
- Razlito in razsuto hrano pometimo na kup in jo nemudoma odstranimo, da ne bo privabljala podgan.
- Gorivo, pesticidov, belil in zalog drugih kemikalij nikoli ne skladiščimo skupaj z živili.

2. Pregled in izbor živil

a) Predpakirana živila

- Zavreči je treba pločevinke z živili, ki so kakor koli poškodovane, npr. imajo počene robove, zobce ..., ter živila v razpokani stekleni embalaži.
- Nepoškodovane pločevinke in živila v nepoškodovani stekleni embalaži so verjetno varni. Kljub temu je priporočljivo, da se pred uporabo, če je le mogoče, zunanost pločevink očisti. Pločevinke v celoti operimo, po potrebi tudi razkužimo s klorovim preparatom. Raztopino s preparatom klora pripravimo in uporabimo po navodilih proizvajalca. Pred odpiranjem jih posušimo na zraku. Živila, ki so bila izpostavljena kemijskemu onesnaženju, je potrebno zavreči, vključno z živili, hranjenimi v prepustni embalaži, kot je karton, PVC-vrečke ali tkanina. Na splošno velja, da kemijskih snovi ne moremo sprati z živil.

b) Hladilniki in zamrzovalniki

- V primeru, da ti niso bili neposredno poškodovani, v njih shranjena živila lahko uporabimo.
- V primeru trajnega izpada električne energije je treba ohlajena ali zamrznjena živila čim prej uporabiti. Ostalo moramo zavreči.
- Hladilnike in zamrzovalnike odpirajmo le, če je to nujno.

Kaj storiti po umiku vode iz poplavljenih prostorov, v katerih shranjujemo živila?

1. Najprej grobo počistimo tla.
2. Prostore prezračimo in ogrejmo. Tako bomo poskrbeli, da se bodo poplavljeni deli čim prej posušili.
3. Pričnimo s čiščenjem in razkuževanjem. Ob tem preverimo stanje stenskih in talnih oblog (ploščice, premazi ...). Čistila in razkužila vedno pripravimo in uporabimo po navodilih proizvajalca.
4. Naprave in opremo, ki so bili v poplavi poškodovani, izločimo iz uporabe.
5. Ko so oprema, police in prostori čisti in suhi, lahko začnemo živila vračati na prvotno mesto.
6. Vsa živila pregledamo, če morda ne vsebujejo tujkov (npr. koščkov stekla).
7. Živila, ki so bila v stiku s poplavno vodo, zavrzimo.
8. Plesniva živila zavrzimo. Plesnivost na zalogah suhe zelenjave, sadja in žitaric je večja v vlažnem okolju in na mokrih živilih. Nekatere plesni izločajo toksine, tj. strupe, ki so zdravju škodljivi.
9. Nepoškodovana živila premestimo v suh prostor, stran od zidov in tal.
10. Vsebinsko iz poškodovanih vreč, ki pa niso bila v stiku s poplavno vodo, preložimo v nove vreče, ki jih skladiščimo ločeno od nepoškodovanih, ter jih čim prej porabimo.

ČIŠČENJE OSTALIH PROSTOROV

- Najprej odstranimo naplavine.
- Prostore grobo mehansko očistimo.
- Prostore prezračimo in ogrejmo, da se poplavljeni deli čim prej posušijo.
- Nato pričnimo s temeljitim čiščenjem in razkuževanjem. Ob tem preverimo stanje stenskih in talnih oblog (ploščice, premazi...). Med razkužili priporočamo uporabo klorovih preparatov. Čistila in razkužila vedno uporabljajmo skladno z navodili proizvajalca.
- Naprave in opremo, ki so bili v poplavi poškodovani, izločimo iz uporabe.

DODATNO OPOZORILO

Pri čiščenju pazimo na osebno varnost in uporabljajmo osebna zaščitna sredstva (rokavice, zaščitno haljo, gumijaste škornje). Dosledno si umivajmo in razkužujmo roke!



Izbruhi nalezljivih bolezni v izrednih razmerah

dr. Irena Grmek Košnik
Andreja Krt Lah

Izredne razmere so posledica množičnih nesreč, tj. epidemij nalezljivih bolezni, požarov, poplav, potresov, plazov in drugih naravnih nesreč. Običajno nastopijo hitro, so nepredvidljive in pogubne za prebivalstvo in gospodarstvo.

Nalezljive bolezni so lahko osnovni vzrok za izredne razmere, npr. pandemija gripe, poleg tega so tudi najnevarnejši spremljevalec izrednih razmer, kadar te trajajo dalj časa in niso obvladovane. Nalezljive bolezni še vedno predstavljajo veliko spečo grožnjo javnemu zdravju. Današnje intenzivno izkoriščanje svetovnih virov, poseganje v ekosisteme, hiter razvoj transporta (letalskega) in vse pogostejša

potovanja omogočajo tudi hitro širjenje nalezljivih bolezní. Pred stoletjem so svet obkrožili v 365 dneh. Danes potrebujemo samo 36 ur, da z letalom obkrožimo svet. Pri večini nalezljivih bolezní je inkubacijska doba (ko je bolezen že prisotna, ni pa še znakov bolezní) daljša od preletov s celine na celino. To je poglavitni vzrok globalnega širjenja nalezljivih bolezní.

V izrednih razmerah se spremenijo pogoji bivanja in je treba prebivalstvu pogosto zagotoviti zasilna bivališča. Zasilna preskrba s hrano in pitno vodo, visoka ali nizka zunanja temperatura ali vlaga so poleg stresa in strahu pri ljudeh dodatni vzroki za zmanjšanje splošne odpornosti in obrambne sposobnosti pred nalezljivimi boleznimi. Zaradi pogostejših poškodb in ran ter zasilnih pogojev za vzdrževanje osebne higijene je večje tveganje za pojav tetanusa, trebušnega tifusa, hepatitisa A, nalezljive driske in drugih nalezljivih bolezní.



Osnovna doktrina varovanja prebivalstva pred nalezljivimi boleznimi v izjemnih razmerah pravi, da moramo kritično oceniti način dela in stanje v normalnih pogojih. Zelo pomemben je sistem obveščanja, ki naj bo tak, da omogoča hiter in kakovosten pretok informacij. Poleg tega moramo v čim krajšem času preučiti možne vire za preskrbo s pitno vodo in varno hrano, določiti pogoje za odstranjevanje odpadkov, zagotoviti pogoje za vzdrževanje osnovne higijene, pridobiti informacije o območnih prenašalcih bolezní (npr. podgane) ter določiti način in pogoje pokopa trupel. Tudi v izrednih razmerah je treba zagotoviti ugotavljanje in prijavljanje nalezljivih bolezní in preverjati govorice o pojavu epidemije. Čim hitreje moramo nadaljevati program cepljenja oziroma vzpostaviti pogoje za nadaljevanje cepljenja po programu. Ponavadi je treba dodatno cepiti le proti tetanusu. Proti tetanusu mora biti cepljen vsakdo, proti drugim boleznim pa vsaj 95 odstotkov ljudi v vseh ciljnih skupinah. Upravičeno je tudi cepljenje proti ošpicam, oslovskemu kašlju, davici, otroški paralizi, bacilu *Haemophilus influenzae* za otroke in meningokoknemu meningitisu tudi za odrasle, če se jih namesti v gosto naseljena zatočišča. Če se pričakuje, da bodo neugodne razmere v zasilnih prebivališčih trajale dlje in bodo motnje pri preskrbi z vodo in hrano, je smiselno tudi cepljenje proti hepatitisu A.

Praktične izkušnje pri nas in drugje v razvitem svetu kažejo, da se v izrednih razmerah epidemije nalezljivih bolezni, če se hitro zagotovi ustrezna preskrba s pitno vodo in varno hrano ter če so začasna bivališča higiensko urejena in vzdrževana, pojavijo redko. Množično cepljenje praviloma ni potrebno, če je bila pred naravno nesrečo zaradi sistematičnega cepljenja kolektivna in individualna imunost proti nalezljivim boleznim dovolj visoka.



Seveda pa le z dobrim sodelovanjem zdravstvenih delavcev in sodelavcev s področij klinične medicine, epidemiologije, higiene, mikrobiologije in drugih strok lahko zagotovimo, da se bodo tudi v primeru izjemnih razmer hitro vzpostavile razmere, ki bodo preprečevale množično obolenje za nalezljivimi boleznimi.

Priprava načrta ukrepov v primeru obsežne epidemije gripe v Splošni bolnišnici Jesenice

Helena Ribič

Gripa ali influenza je akutna okužba dihal, ki se pojavlja v hladnih mesecih, na severni polobli večinoma od novembra do marca. Povzroča jo virus gripe, ki se s kihanjem, kašljanjem ali pri glasnem govorjenju prenaša prek drobnih kapljic neposredno od bolnika na drugo osebo. Prenaša se lahko tudi posredno z okuženimi predmeti (npr. kljuge vrat) ali okuženimi rokami.

Zaradi načina širjenja in pogostih genetskih sprememb virusov gripe, ki preprečujejo, da bi se proti okužbi branili z obrambno sposobnostjo, ki se je razvila ob preteklih okužbah, obstaja pri gripi velika nevarnost obsežnih epidemij ali celo pandemij. O pandemiji govorimo, kadar se epidemija razširi na več celin. Običajno se pojavijo v kratkem času številna žarišča v več državah. V zgodovini smo se s pandemijami gripe srečali trikrat, in sicer leta 1918, leta 1957 in leta 1968. Kdaj bo naslednja pandemija, ne more napovedati nihče.

Okužbe z virusi gripe se pojavljajo vsako leto. Gripo uspešno preprečujemo z vsakoletnim cepljenjem (zaščita je le kratkotrajna, približno pol leta). Zdravimo jo s protivirusnimi zdravili, ki bolezní ne preprečijo, temveč le omilijo njene simptome in skrajšajo njeno trajanje. Protivirusna zdravila so pri gripi učinkovita le, če jih začnemo jemati takoj, ko se okužimo, najkasneje pa v prvih dveh dneh okužbe. Kljub vsemu vsako leto zboli 5–10 odstotkov odraslih, pri otrocih je delež večji.

V primeru pandemije gripe v kratkem času zboli zelo veliko ljudi, število bolnišničnih zdravljenj je precej višje kot običajno, višja je tudi smrtnost. Po ocenah ameriškega centra za obvladovanje bolezní v Atlanti (*Centre for disease control, CDC*) bi v obsežni epidemiji ali pandemiji zbolelo 37 odstotkov populacije, 17 odstotkov prebivalcev bi potrebovalo ambulantno oskrbo, 0,4 odstotki hospitalizacijo, smrtnost bi bila 0,1-odstotna. Za pandemijo je značilno, da se širi v valovih. Dolžina vsakega vala je 6–8 tednov. Drugi val se pojavi 3–9 mesecev po prvem in lahko povzroči še višjo smrtnost. Strokovnjaki predvidevajo, da v primeru pandemije ne bi bilo dovolj učinkovitih preventivnih (cepiva) in terapevtskih sredstev (protivirusna zdravila), prav tako bi prišlo do pomanjkanja antibiotikov zaradi bakterijskih zapletov in do pomanjkanja razkužil.

Zelo pomembno je dejstvo, da bi prišlo v primeru obsežne epidemije ali pandemije gripe do pomanjkanja osebja v bolnišnicah. Zdravstveni delavci bi bili zelo izpostavljeni okužbi in obolevnosti, kar bi vplivalo



na zmogljivosti pri oskrbi drugih obolelih. Zaposleni bi bili odsotni tudi zaradi nege družinskih članov. Do pomanjkanja osebja bi prišlo tudi v drugih službah, ki so pomembne za vzdrževanje vitalnih funkcij v skupnosti (policija, prevozniki, gasilci, preskrba z živili, vodo in druge). Veliko prednost bi imele ustanove z visoko precepljenostjo zaposlenih, saj bi bila zboleznost zaposlenih bistveno manjša, razen v primerih, ko bi okužbo povzročil genetsko povsem spremenjen virus ali celo virus, značilen za živali, npr. H5N1.

Ker se epidemija pojavi relativno hitro in je časa za učinkovito ukrepanje vedno

premalo, je izrednega pomena, da smo na tako epidemijo pripravljeni vnaprej. Leta 2005 je morala glede na Nacionalni plan pripravljenosti Ministrstva za zdravje Republike Slovenije vsaka bolnišnica izdelati načrt za delovanje v primeru obsežnejše epidemije ali pandemije gripe. Pripravili smo ga tudi v Splošni bolnišnici Jesenice in ga uskladili z Zavodom za zdravstveno varstvo Kranj. Načrt zajema način sprejema bolnikov z gripo in sumom na gripo v bolnišnico, njihovo triažo, zagotavljanje varnih poti v bolnišnici, razporeditev bolnikov po oddelkih in prerazporeditev posteljnih in drugih kapacitet, načrt vpoklica dodatnega osebja in razpored delovne obveznosti zaposlenih, načrt obveščanja zaposlenih, svojcev in medijev, načrt usposabljanja, zagotavljanja zadostnih količin zdravil, zaščitnih sredstev, medicinske opreme in pripomočkov, načrt oskrbe zavoda in zagotavljanje zadostnih količin drugih dobrin.

Leta 2005 je svet pretresla novica o pojavu več deset primerov ptičje gripe pri ljudeh in o širjenju te bolezni med ptici najprej v Aziji, kasneje pa tudi v Evropi. Gostitelj virusa gripe namreč ni le človek, temveč tudi ptice, prašiči, konji in druge živali. Virusi, ki povzročajo bolezen pri človeku ali posamezni živalski vrsti, razen redkih izjem, ne povzročajo bolezni pri drugih



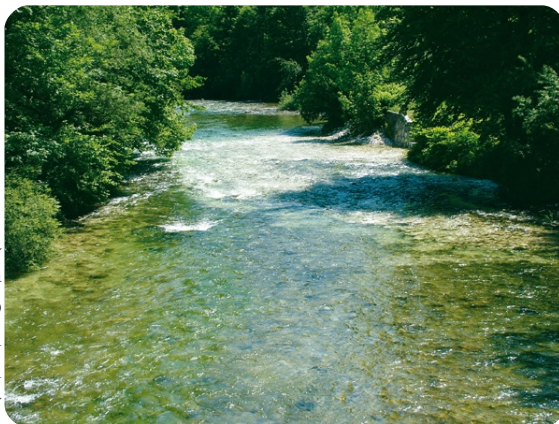
vrstah. Če pa jo povzročijo, gre običajno za zelo hudo bolezen, z visoko smrtnostjo, kot na primer pri virusu ptičje gripe H5N1. Od januarja 2003 do 11. marca 2009 je Svetovna zdravstvena organizacija zabeležila 411 primerov bolezni ptičje gripe pri ljudeh, od tega jih je umrlo 256 (62 odstotkov). Bolezen se je pojavila v številnih državah Azije, pa tudi v Afriki (Egipt, Nigerija) in Evropi (Turčija). Na srečo se virus H5N1 (še) ne širi med ljudmi. Če bi se to zgodilo, bi obstajala nevarnost obsežne epidemije ptičje gripe. Strokovnjaki predvidevajo, da bi v primeru epidemije ptičje gripe od pojava prvega obolenja v Aziji do vnosa v Evropo minil mesec ali celo manj, zato bi bilo časa za opozorila in priprave zelo malo. Sezonsko cepivo v tem primeru ne bi ustrezalo, za razvoj novega cepiva pa se potrebuje od 4 mesece do 6 mesecev. Za zaščito prebivalstva v državi tudi v tem primeru potrebujemo vnaprej pripravljen načrt, ki bo omogočal pripravo in izvedbo učinkovitih ukrepov.

Pitna voda in splošni podatki o vodovodih na Gorenjskem

Franc Ribnikar

Glavna značilnost gorenjske pokrajine je hribovitost, zato se za oskrbo prebivalstva s pitno vodo najpogosteje koristi naravne vodne izvire, medtem ko so črpališča pitne vode iz prodnih zasipov ob rekah, iz katerih se običajno zagotavlja pitna voda v ravninskih predelih, maloštevilčna. Oba načina imata prednosti in slabosti.

Nekateri prisegajo na črpalne vodnjake, ki iz velikih globin dajejo zelo kvalitetno pitno vodo in je zlasti v mikrobiološkem smislu popolnoma neoporečna. Izviri pitne vode v hribovitem svetu pa so bolj občutljivi na površinske vplive, kar pomeni, da je voda v času padavin iz njih lahko občasno mikrobiološko oporečna. Ker pa se izviri običajno nahajajo v okolju, kjer ni nobenih izrazitih virov onesnaževanja, takšna



bakteriološka neskladnost ne predstavlja posebnega tveganja za zdravje uporabnikov pitne vode. Če pa je vodni vir pod naseljenimi območji, je nevarnost večja in ne gre za prehodni pojav neskladnosti. V tem primeru je treba za zagotavljanje zdravstvene ustreznosti vodo pred distribuiranjem v omrežje dezinficirati.

Laboratorijske analize žal vse pogosteje kažejo, da je podtalnica v bližini obdelovalnih ali naseljenih območij kemijsko onesnažena in v prihodnosti lahko pričakujemo samo še poslabšanje razmer. S tem bodo vodni viri ob vznožjih gora še pomembnejši, vendar le če bodo ostali neokrnjeni. Za ohranjanje zaloga kvalitetne pitne vode je prvi in najvažnejši ukrep zavarovanje zaledja vodnih virov, pomembno pa je tudi izvajanje vseh predpisanih varstvenih ukrepov.

Na območju Gorenjske regije na 168 javnih vodovodih opravljamo notranji nadzor po sistemu HACCP. ZZV Kranj vsako leto pripravi letno poročilo za vsak vodovod posebej. Poročilo je povzetek terenskih ogledov, fizikalno-kemijskih meritev na terenu, vzorčenj vode za mikrobiološko preiskavo in kemijsko analizo. Sprotno se podaja mnenja in ukrepe za takojšnjo odpravo neskladnosti. S ciljem zagotavljati oskrbo prebivalstva z zdravo pitno vodo sprotno sodelujemo pri pripravi in določitvi kontrolnih in kritičnih kontrolnih točk na posameznem vodovodnem sistemu v načrtu HACCP. Naše glavne naloge so aktivno sodelovanje z upravljalci vodovodov pri pripravi, dolgoročne sanacije na vodovodnem sistemu ter ocenitev vodovodov glede stabilnosti virov in varnosti vodooskrbe.

Na ZZV Kranj smo za leto 2008 izdelali letna poročila za 148 vodovodov, ki jih v upravljajo komunalna podjetja. Celoletno so obdelana strokovna navodila, predlagane so dolgoročne sanacije, dopolnjena sta načrt HACCP in načrt dobre higienske prakse, podani so rezultati mikrobioloških preiskav, kemijskih analiz in fizikalnih meritev na terenu. Opisani so tudi ogledi objektov in primarnega vodovodnega omrežja s poudarkom na vzdrževanju vodnega omrežja, rednem čiščenju blatnikov in vzdrževanju zračnikov ter zasunov.



Na Gorenjskem je del manjših vodovodov v upravljanju vodovodnih zadrug. Teh zadrug je trenutno 14. Vse imajo na vodovodih izdelan HACCP sistem in dobro higiensko prakso. Zaradi površinskega vpliva na vodni vir in s tem vnos mikroorganizmov v pitno vodo se na enajstih vodovodih voda pred uporabo dezinficira s klorom. V devetih vodovodih pa se voda razkuži z UV-dezinfekcijo.

Količina distribuirane vode se ocenjuje glede na prodano vodo. Izgube vode se po ocenah gibljejo med 15 in 40 odstotki.

Ob večjih okvarah na vodovodih se v skladu z navodili vodijo evidence o poteku in postopku sanacije, ki je zapisan v dokumentu HACCP in dobre higienske prakse za

vsak vodovod posebej.

NALOGE ZVZV KRANJ IN AKTIVNOSTI ZA LETO 2009 NA PODROČJU PITNIH VOD:

- Dosledno izvajanje notranjega nadzora po sistemu HACCP in dobre higienske prakse na področju pitnih vod.
- Sprotna sanacija, aktivno sodelovanje pri reševanju predlaganih ukrepov za čim hitrejšo izboljšanje varne vodooskrbe.
- Aktivno preverjanje izvajanja ukrepov vodovarstvenih pasov v sodelovanju z upravljavcem.
- Aktivno izobraževanje prebivalstva o zaščiti vodovarstvenih pasov.
- Upoštevanje vpliva povišanih temperatur v poletnih mesecih na mikrobiološke izvide odvzetih vzorcev v poletni vročini.
- Odvzem vzorcev vode za mikrobiološko preiskavo v osnovnih šolah tik pred pričetkom pouka (voda v omrežjih šol dolgo stoji zaradi počitnic, kar lahko povzroči mrtve rokave, nastanek biofilmov) ter kontrola tople vode na izolacijo legionele.
- Kontrola izvedenih ukrepov, ki so bili predlagani ob izolaciji mikroorganizmov odvzetih vzorcev.
- Aktivno vključevanje v vzorčenje manjših vaških javnih vodovodov.
- Raziskava kvalitete pitne vode in objektov za preskrbo s pitno vodo, sanacija ter vzorčenja pitne vode po planšarskih planinah, kjer se ukvarjajo z predelavo mleka.
- Odvzem vzorcev pitnih vod po planinskih postojankah (v hribovju, srednje- in visokogorju).
- Registracija in aktivno spremljanje kvalitetnih vodnih virov na območju Gorenjske in možno povezovanje le teh v slučajih naravnih nesreč, ujm in havarij.



