

SANITARNO NADZORSTVO V IZJEMNIH RAZMERAH

Kristina Likar*

UDK 613.5 : 628.6

Avtorica v članku navaja najpomembnejše protiepidemiološke ukrepe, ki jih opravljajo sanitarni delavci pri izvajanju sanitarnega nadzorstva. V drugem delu navaja parametre za izvajanje sanitarnega nadzorstva nad viri in objekti za oskrbo s pitno vodo v nastalih izjemnih razmerah, organizacijo izvajanja sanitarnega dela in pooblastila za ukrepanje. Z navedenimi parametri želi avtorica oblikovati enotno metodologijo sanitarnega dela za obravnavane objekte in naprave.

Sanitarne nadzorstvo je izrazito preventivna zdravstvena dejavnost. Obsega nadzor nad osebami, dejavnostmi, napravami in objekti, ki lahko škodljivo vplivajo na zdravje in zdravo okolje. (5) Je dejavnost splošnega pomena za državo in je ni možno opravljati kot zasebno dejavnost.

Za posamezna področja so oblikovani temeljni parametri, po katerih se izvaja sanitarno nadzorstvo. Glede na ugotovljeno stanje in stopnjo ogroženosti pa so oblikovani ukrepi za odpravo pomanjkljivosti, če le-te predstavljajo neposredno ali posredno nevarnost za zdravje ljudi.

Nalezljive bolezni

Za preprečevanje in zatiranje nalezljivih bolezni poznamo splošne in posebne ukrepe.

Splošni so:

- zagotavljanje higiensko neoporečne pitne vode;
- sanitarno varstvo virov in objektov za oskrbo s pitno vodo;
- odstranjevanje odpadkov in drugih odpadnih snovi na tak način in pod takimi pogoji, da zavarujemo zemljišča in vode in preprečimo razmnoževanje mrčesa in glodalcev;
- sanitarno-tehnično in higiensko vzdrževanje javnih objektov, sredstev javnega prometa in drugih javnih mest;
- zagotavljanje zdravstvene neoporečnosti živil ter sanitarno-tehničnih in higienskih pogojev za njihovo proizvodnjo in promet;
- opravljanje preventivne dezinfekcije, dezinfekcije in deratizacije v naseljih, na javnih površinah, v sredstvih javnega prometa, objektih za proizvodnjo in promet z živali ter drugih javnih objektih;
- zagotavljanje zadostne količine dezinfekcijskih sredstev. (6)

Posebne ukrepe pa izvajamo ob sumu ali nastanku posebnih okoliščin ali pojavu

posameznih nalezljivih bolezni. V veljavnem predpisu so opredeljeni takole:

- zgodnje odkrivanje virov okužbe in poti njihovega prenašanja;
- prijavljanje;
- izolacija, prevoz in zdravljenje zbolelih oseb;
- dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija;
- zdravstveno prosvetljevanje prebivalstva;
- zdravstveno nadzorstvo nad zaposlenimi in drugimi osebami ter nad klicenosi;
- imunizacija, seroprofilaksa in kemo-profilaksa;
- karantena in specifični drugi ukrepi. (6)

Higiensko-epidemiološki problemi ob nastanku izjemnih razmer

Najpomembnejši problemi, ki se lahko pojavijo posamično ali množično, so:

- uničenje stanovanjskih objektov;
- uničenje komunalnih naprav;
- težave pri oskrbi s pitno vodo;
- težave pri oskrbi s hrano;
- pomanjkanje sredstev in naprav za osebno higieno;
- poslabšane razmere pri odstranjevanju komunalnih in posebnih nevarnih odpadkov ter zavarovanju nevarnih snovi;
- veliko poškodovanih, mrtvih in bolnih ljudi;
- veliko poškodovanih in poginulih živali;
- epidemije nalezljivih bolezni;
- velika uporaba sanitetnega materiala in zdravil;

- pojav migracije prebivalstva in evakuacija dela prebivalstva iz ogroženih krajev;

- drugi specifični problemi, ki so posledica vojnih razmer. (2)

Zdravstvena dejavnost mora v posebnih okoliščinah organizirati in izvajati naslednje sanitarne ukrepe:

- zaščitne higienske ukrepe in organizacijo izvajanja sanitarnega nadzorstva za odpravo škodljivih agensov in vzpostavitev ustreznih pogojev za varstvo zdravja prebivalstva;
- protiepidemiološke ukrepe za hitro odkrivanje in zatiranje nalezljivih bolezni;
- medicinske ukrepe za zaščito pred radioaktivnimi, kemijskimi ali biološkimi agensi;
- druge specifične ukrepe, odvisne od vrste in obsega nastalih izjemnih razmer. (4)

Sanitarne nadzorstvo zajema:

- redno sistematično spremljanje higienskih razmer;
- sprotne spremljanje pojavov nalezljivih bolezni in drugih obolenj med prebivalstvom;
- sanitarno nadzorstvo pri evakuaciji prebivalstva, naselitvi v začasna bivališča, pri čiščenju in vzdrževanju bivališč in celotnega naselja;
- sanitarno nadzorstvo pri oskrbi prebivalstva s pitno vodo in hrano;
- sanitarno nadzorstvo nad izvajanjem osebne higiene in higiene oblačil in perila;
- sanitarno nadzorstvo pri izvaljanju dezinfekcije, dezinsekcije in deratizacije;
- sanitarno nadzorstvo pri obnovi poškodovanih objektov, območij in naselij;
- sanitarno nadzorstvo pri obnovi vodnih, prehranskih in drugih komunalnih objektov;
- sanitarno nadzorstvo nad izvajanjem varstva pri delu;
- sanitarno nadzorstvo nad posebnimi ukrepi v primeru vojne.

* Mag., predavatelj na Visoki šoli za zdravstvo Univerze v Ljubljani, Poljanska 26 a, Ljubljana.

Sanitarno nadzorstvo nad vodnimi viri in objekti za oskrbo s pitno vodo

Med najuspešnejšimi ukrepi za preprečevanje širjenja nalezljivih bolezni sta redna kontrola in zagotavljanje higienske neoporečnosti pitne vode. Zato morajo biti vodni objekti, namenjeni javni preskrbi, pod stalnim sanitarnim nadzorstvom.

Temeljni parametri za izvajanje sanitarnega nadzorstva za vodne objekte in vodovodno omrežje

Splošne zahteve:

- primernost lokacije objekta;
- število uporabnikov;
- količina vode v zajetju ter potrebne količine in morebitni rezervni vodni viri;
- zaščitni pasovi: ali so sprejeti, ali se izvajajo sanacijski programi v zaščitnih pasovih, epidemiološke razmere in potencialni onesnaževalci;
- neposredna zaščitna objekta;
- tehnična izvedba objekta: gradbeni material, vodotesni premazi za površine in mehanske naprave;
- možnosti dezinfekcije;
- vzdrževanje objekta;
- zdravstvena neoporečnost vode in njena kakovost po normah veljavnih predpisov za normalne in izjemne razmere;
- poučenost in zdravstveno stanje osebja, ki dela pri oskrbi s pitno vodo;
- namen uporabe vode v izjemnih razmerah;
- zdravstveno stanje prebivalstva, ki uporablja to vodo;
- drugi specifični parametri v primeru vojne. (2, 3)

Vodnjak

Poleg splošnih parametrov, ki jih moramo obvezno preveriti in oceniti, ugotovitve pa vnesti v zapisnik, pri vodnjaku kontroliramo:

- vrsto vodnjaka: vrtani, zabiti, kopani in njegovo tehnično stanje;
- okolico vodnjaka: morebitni nečisti objekti;
- sestavo tal: vodonosni in zaščitni sloji ter višina, smer in hitrost podtalnice;
- črpalni mehanizem in hidroforno postajo ter možnosti električnega napajanja;
- poplavnost terena;
- zaščitni sloj in tesnjenje vodnjaka. (3)

Zajetje izvira (kaptaža)

Poleg splošnih parametrov preverjamo še:

- izvir vode;
- geološke in geografske razmere;
- površinsko odvodnjavanje v okolici izvira;
- konstrukcijsko izvedbo in termično izolacijo;
- učinkovitost prezračevanja, pokrove in izvedbo vhodov;
- filtre in druge možnosti in vrste kondicioniranja vode;
- armaturno celico;
- cevovode in morebitne druge objekte in značilnosti njihove izvedbe;
- prelive za vodo in izvedbo praznotokov;
- možnost za obvezno dezinfekcijo obutve. (3)

Kapnica

Poleg splošnih parametrov kontroliramo:

- okolico objekta: nečisti objekti, kurišča, obdelava površin ob objektu;
- specifične hidrometeorološke razmere na območju: količina letnih padavin;
- velikost lovilne površine in rezervoarja;
- uporabljene materiale in premaze za lovilne površine in površine rezervoarja;
- termično izolacijo rezervoarja, izvedbo in tesnjenje pokrova;
- prezračevanje objekta;
- črpalni mehanizem in hidroforno postajo;
- filtre in pogoje za izvajanje dezinfekcije. (3)

Čistilna naprava

Poleg splošnih parametrov kontroliramo:

- zmožljivost naprave;
- tehnologijo: uporabljene metode prečiščevanja ter preverjanje obstoječih objektov glede na postopke kondicioniranja;
- električno napajanje in vodovodno armaturo ter razsvetljavo objekta;

- laboratorij: katere vrste analiz opravlja 225 in rezultati analiz;
- prostor za zaposleno osebje in možne prostore: problemi straniščnih odplak;
- prostor za kemična sredstva: jeklenke, vreča, sodi;
- dezinfekcijo obučal in tehnično možnost izvedbe dezinfekcije vode;
- poslovnik o obratovanju in dnevnik opravil. (3)

Vodni zbiralnik

Poleg splošnih parametrov preverjamo:

- vrsto tehnične izvedbe in velikost za 12-urno rezervo vode: staranje vode, izmenjava vode;
- termično izolacijo in izvedbo prezračevanja;
- pretoke in praznotoke;
- prostor in naprave za izvajanje dezinfekcije vode;
- dezinfekcijo obučal pred vhodom. (3)

Vodovodno omrežje

Poleg splošnih parametrov nadziramo:

- omrežje: materiale, dolžino omrežja, termoizolacijo, globino vkopa, dimenzije;
- krožne vode: probleme mrtvih vodov;
- varnostne razdalje;
- zračnike, hidrante, ventile;
- pogostnost okvar na omrežju;
- izgube vode;
- sistem vzdrževanja, postopke izpiranja, izvedbo postopkov dezinfekcije pri popravilih omrežja;
- kontrolo rezidualnega klora po posameznih delih omrežja in možnosti dokloriranja na omrežju. (3)

Cisterne za prevoz pitne vode

Pred uporabo cistern preverimo:

- število razpoložljivih cistern in skupno kapaciteto;
- način vzdrževanja in higienskega stanja;
- možnost dezinfekcije vode, vključno s hiperkloriranjem in dekloriranjem;
- mesto poljenja cistern s pitno vodo;
- uporabo cistern za druge namene. (3)

Poleg ugotavljanja navedenih splošnih in posebnih parametrov za določen vodni vir, objekt ali vodno postajo, moramo obvezno kontrolirati fizikalne, fizikalno-kemične in kemične lastnosti pitne vode. Sanitarno kontrolo opravimo neposredno na terenu kot terensko analizo vode in z odvzemom vzorcev pitne vode za določene vrste laboratorijskih analiz.

Neposredno na terenu lahko ugotavljamo:

- 226 ● temperaturo vode;
● temperaturo zraka;
● motnost, sediment in vonj vode;
● morebitne tuje stvari v vodi in okolici;
● kemične indikatorje fekalnega onesnaženja: amoniak, nitrite, nitrate, kalijev permanganat, kloride;
● pH.

Odvzem vzorcev

Za natančnejšo oceno pitne vode od-
vzamemo vzorce za mikrobiološko, fi-
zikalno, fizikalno-kemično in radiološko
analizo. Pri odvzemu vzorcev moramo
upoštevati z veljavnimi predpisi določeno
metodologijo. Za oceno mikrobioloških,
fizikalnih, kemičnih in radioloških kazal-
cev jemljemo vzorce v obsegu, kot jih
določajo osnovni in občasni pregled ter
pregled ob higijensko-epidemioloških in-
dikacijah. Kadar je zaradi tehničnega
stanja objekta za oskrbo z vodo, stanja
okolice, naravnih nesreč in epidemiolo-
ških razmer možno večje onesnaženje,
odredi sanitarni inženir dodatne pre-
iskave vode.

V primeu onesnaženja virov in pitne vode,
ki ga z obstoječimi in običajnimi postopki
predelave vode ni mogoče odpraviti, hkra-
ti pa ni rezervnega vira in ne druge mož-
nosti zagotavljanja pitne vode, se lahko
začasno dovoli, da delež posameznih
kemičnih snovi v pitni vodi presega do-
voljene norme, vendar ne sme biti ogro-
ženo zdravje ljudi. Takšno dovoljenje je
dopustno za največ sedem dni.

Za vse strokovne ugotovitve o kontroli-
ranem objektu, o odvzetih vzorcih pitne
vode in o odrejenih sanitarnih ukrepih ved-
no napišemo zapisnik. Preventivno rav-
namo, če imamo vse vodne vire in vodne
objekte rutinsko obdelane po opisanih kri-
terijih, tako da imamo primerjalni standard
za rezultate v izjemnih razmerah.

Pooblastila in ukrepanje

Za varovanje in zagotavljanje pitne vode
za oskrbo prebivalstva organiziramo
sistematično sanitarno nadzorstvo. Vo-
dijo in koordinirajo ga zavodi za zdrav-
stveno varstvo in temelji na spremljanju
in analiziranju posameznih tehnoloških
postopkov in procesov dela ter rednem
odvzemanju vzorcev pitne vode in ana-
liziranju njihovih rezultatov. Pripravljajo
tudi posamezna strokovna mnenja in
ocene ter predloge strokovnih rešitev.

Upravno inšpekcijsko sanitarno nadzor-
stvo je organizirano pri upravnih državnih
organih, in sicer kot prvostopenjski ob-
činski, medobčinski ali mestni sanitarni
inšpektorati ter drugostopenjski repu-
bliški sanitarni inšpektorat pri Ministrstvu
za zdravstvo R Slovenije. Celotno sani-
tarno nadzorstvo strokovno in doktrinarno
vodi Inštitut za zdravje Republike
Slovenije.

Opisana organiziranost in medsebojna
strokovna in upravna povezava je po naši
oceni nujna v morebitnih izjemnih razme-

rah. Omogoča kakovostno strokovno delo
ter hitro in učinkovito upravno ukrepanje.
Sanitarni inšpektorji, ki opravljajo upravno
inšpekcijsko sanitarno nadzorstvo, mora-
jo imeti v nastalih izjemnih razmerah
pooblastila, da lahko:

- odredijo odpravo nepravilnosti ali sani-
tarnih pomanjkljivosti na objektih, na-
pravah ali o tehnoloških postopkih, za-
radi katerih je v nevarnosti zdravje
ljudi;
- prepovejo uporabo objektov in naprav,
dokler nepravilnosti niso odpravljene;
- prepovejo delo zbolelim osebam in kli-
cencem, če te s svojim bolezenskim
stanjem ogrožajo zdravje ljudi;
- odredijo prisilno zdravljenje oseb, ki
so zbolele za določene nalezljive bo-
lezni;
- odredijo predpisane sanitarno-teh-
nične in epidemiološke ukrepe za uni-
čevanje povzročiteljev bolezni, insek-
tov, mrčesa, glodalcev in drugih živali,
ki prenašajo bolezenske klice, ali odre-
dijo druge ukrepe za varstvo pitne
vode;
- odredijo druge splošne in specifične
protiepidemiološke ukrepe, ki so nujni
za varstvo zdravja ljudi (5)

Navedene ukrepe lahko odredijo takoj,
na kraju samem, kot ustne odločbe ali
kasneje s pisnimi odločbami. V vsakem
primeru morajo biti vse ugotovljene sa-
nitarno-tehnične in higijenske nepravil-
nosti, ki pogojujejo upravno ukrepanje,
natančno zapisane v zapisniku o opravl-
jenem inšpekcijskem pregledu. Prav tako
morajo imeti sanitarni inšpektorji pravico
kaznovati kršitelje ali jih predlagati v
kaznovanje pri pristojnih organih. Izva-
janje sanitarnega nadzorstva oziroma
izvrševanje določenih ukrepov naj bo
koordinirano; če je potrebno, s pomočjo
policije.

Zaključek

Glede na obsežno tematiko in raznolikost
metodologije dela na posameznih po-
dročjih, ki so pod sanitarnim nadzor-
stvom, smo v članku opisali le temeljne
parametre za izvajanje sanitarnega nad-
zorstva nad viri in objekti za oskrbo s pit-
no vodo. Z opisanimi parametri bo za-
gotovljena enotna metodologija dela.
Sanitarni inženirji so zdravstveni delavci
in imajo veliko inženirskega znanja na po-
dročju zdravstvene ekologije in znanja z
upravo-pravnega področja. Predlagamo,
da se jih ob nastanku določenih izjemnih
razmer v večjem številu vključi v timsko
delo za organizacijo in praktična stro-
kovna dela.

1. Kastelic, I., I. Bonač, 1981. Higiena II.
Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, Višja
šola za zdravstvene delavce, Ljubljana.

2. Opačić, S., 1989. Higiena v hudih naravnih
in drugih nesrečah ter v vojni. Univerza
Edvarda Kardelja v Ljubljani, Medicinska
fakulteta; Inštitut za higieno, Ljubljana.
3. Republiški sanitarni inšpektorat, 1987. Me-
todologija pregledov vodovodnih objektov.
Interno navodilo.
4. Savičević, M., 1991. Higiena. Medicinska
knjiga, Beograd-Zagreb.
5. Zakon o sanitarni inšpekciji. Uradni list SRS
št. 8/73 in 9/85.
6. Zakon o varstvu prebivalstva pred nalezljivi-
mi boleznimi, ki ogrožajo vso državo. Uradni
list SFRJ št. 51/84.

Kristina Lkar
Sanitation
Supervision
in Exceptional
Circumstances

In the paper, the author lists the most sig-
nificant measures undertaken by sanitation
workers as they attempt to ensure
sanitation supervision. The second part of
the paper focusses on the supervision of
sources and reservoirs of drinking water
in exceptional circumstances, as well as
the organisation of sanitation work and
authorisation for the enactment of further
measures. In defining the parameters, the
author wishes to shape a unified method-
ology of sanitation in regard to its facilities
and equipment.

