OBČINA LJUBNO
Cesta v Rastke 12
3333 Ljubno ob Savinji

OCENA OGROŽENOSTI OB POJAVU EPIDEMIJE OZIROMA PANDEMIJE NALEZLJIVE BOLEZNI PRI LJUDEH V OBČINI LJUBNO

	ORGAN	ODGOVORNA OSEBA/PODPIS
OCENO USKLADIL/SKRBNIK	ZAME s.p.	Maja Jenko Jenko Zame Maja Jenko s.p. Prapretno 23. a, 1430 Hrastnik tel.: 041 957 861 davčna št.: 90304608
SPREJEL	ŽUPAN	Franjo Naraločnik OBČINA LJUBNO ŽUPAN

Številka: 846-12/2019-1
Datum: 12.12.2019

KAZALO VSEBINE

1 UVOD **4**

1.1 Splošne značilnosti nalezljivih bolezni 4

1.1.1 Vrsta, oblika in značilnosti nalezljivih bolezni 4

1.2 Značilnosti občine Ljubno 8

1.3 Zdravstvena oskrba v občini Ljubno 10

1.3.1 Zdravstveno stanje v občini Ljubno 11

2 VIRI NEVARNOSTI IN VZROKI NASTANKA NESREČE **14**

2.1 Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka in širjenja nalezljivih bolezni pri ljudeh. 14

3 VERJETNOST POJAVLJANJA NALEZLJIVIH BOLEZNI **15**

3.1 Spremljanje in obvladovanje ter pogostost pojavljanja nalezljivih bolezni 15

3.1.1 Nalezljive bolezni po skupinah 15

3.1.2 Sistem spremljanja nalezljivih bolezni 16

3.1.3 Epidemiološko stanje nalezljivih bolezni na območju upravne enote Mozirje in na Celjskem 17

3.1.4 Gibanje nalezljivih bolezni v letih 2007 do 2016 22

4 VRSTA, OBLIKA IN STOPNJA OGROŽENOSTI **23**

4.1 Kriteriji za oceno ogroženosti za nalezljive bolezni 23

4.2 Epidemiološka preiskava in ocena ogroženosti 24

4.3 Razvrstitev občine Ljubno v razred ogroženosti zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh 24

5 MOŽEN POTEK IN PRIČAKOVAN OBSEG POJAVLJANJA NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH **26**

5.1 Nalezljive bolezni, ki se lahko pojavljajo kot posamični primeri ali v izbruhih 26

5.2 Scenariji 27

5.3 Predlogi zdravstvenih ukrepov za preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nalezljivih bolezni 33

5.3.1 Zdravstveni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh 34

5.3.2 Drugi posebni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh 37

6 OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA **38**

7 VERJETNE POSLEDICE NESREČE **38**

8 VERJETNOST POJAVLJANJA VERIŽNIH NESREČ 39
9 MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE 41
10 ZAKLJUČEK OCENE OGROŽENOSTI 42
11 RAZLAGA POJMOV IN OKRAJŠAV 44
11.1 Razlaga pojmov 44
11.2 Razlaga krajšav 45
12 VIRI PODATKOV 47

1 UVOD

Občinska ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh v občini Ljubno, verzija 1.0 je izdelana na podlagi Državne oceno ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh, verzija 3.0, številka 8420-1/2015-38-DGZR z dne 21.7.2016, ki jo je izdelala Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje (URSZR) v sodelovanju z Nacionalnim inštitutom za javno zdravje (NIJZ) in Regijske ocene ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh, verzija 1.0, številka 8421-16/2016-1 – DGZR z dne 01.12.2016, ki jo je izdelala Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Izpostava Celje. Izdelana je na podlagi Navodila o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS, št. 39/95), Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanje (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19), Zakona o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06 - ZNB-UPB1) (ZNB) in Pravilnika o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99). Občinska ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh v občini Ljubno je izdelana zaradi možnosti izbruha, pojava epidemije ali celo pandemije nalezljivih bolezni pri ljudeh ter možnosti njihovega širjenja tako v občini, regiji kot na celotnem območju RS.

Zaradi načina življenja, sprememb v okolju in številnih drugih dejavnikov so nalezljive bolezni pri ljudeh eden pomembnih dejavnikov, ki lahko ogrožajo zdravje in življenja prebivalstva vseh starostnih skupin. Občinska ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh v občini Ljubno je povzetek Državne ocene ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh, verzija 3.0, katera je bila usklajena s CNB NIJZ, Ministrstvom za zdravje, Združenjem občin Slovenije, Združenjem mestnih občin Slovenije, Skupnostjo občin Slovenije in izpostavami URSZR.

1.1 Splošne značilnosti nalezljivih bolezni

1.1.1 Vrsta, oblika in značilnosti nalezljivih bolezni

Nalezljive bolezni povzročajo patogeni organizmi, kot so bakterije, virusi, zajedavci, glive in plesni. Povzročajo nastanek in razvoj bolezni pri živalih in človeku. Nalezljive bolezni se prenašajo po zraku, s hrano in vodo ter z neposrednim stikom ali posredno, prek predmetov in površin. Prenašajo se s človeka na človeka ali z živali na človeka. Nalezljiva bolezen je posledica interakcije med biološkim agensom, gostiteljem in okoljem. Pogoji za začetek procesa so ustrezna izpostavljenost kužnemu agensu, skupek dejavnikov v okolju, ki omogočajo razvoj bolezni, in sprejemljiv gostitelj. Možnosti, da se nalezljiva bolezen širi v populaciji, so odvisne od verjetnosti prenosa med okuženo in dovzetno osebo, frekvence stikov v populaciji, od trajanja infektivnosti in deleža oseb v populaciji, ki so še imune oziroma neodzivne na okužbo. Okužba in bolezen sta dve različni stvari.

Okužba je posledica stika občutljivega gostitelja z morebitnim patogenim mikroorganizmom. Vir za večino okužb človeka je drug človek, pa tudi živali in neživo okolje. To pomeni, da je izpostavljenost občutljivega posameznika okuženemu človeku ali živali oziroma okolju najpomembnejši dejavnik za pojav okužbe. Bolezen pa je eden izmed mogočih izidov okužbe, njen razvoj pa je odvisen tako od virulence agensa kot od dovzetnosti gostitelja. Nalezljive bolezni se širijo, kadar obstajajo pogoji za prenos mikroorganizma in se okužba lahko prenaša

v dovzetne osebe. Okužbe se lahko pojavljajo množično, in sicer v obliki izbruhov, kopičenj, epidemij oziroma tudi pandemij.

1.1.1.1 Vir okužbe

Vir okužbe je oseba ali žival, iz katere kužni agens pride neposredno ali posredno na gostitelja.

1.1.1.2 Rezervoar okužbe

Rezervoar okužbe je biotop kužnega agensa, v katerem agens živi in se razmnožuje. Rezervoar je lahko človek – prenos z osebe na osebo (pri čemer ni nujno, da človeški rezervoar kaže znake bolezni), žival – zoonoze (bruceloza, antraks, kuga, tularemija, steklina, West Nile (virus zahodnega Nila itn.) ter okolje (rastline, zemlja, voda).

1.1.1.3 Poti prenosa nalezljive bolezni

Nalezljive bolezni se lahko prenašajo:

- z neposrednim prenosom: neposredni stik (spolno prenesene bolezni, influenca), kapljični prenos (meningokok, ošpice) in prenos iz matere na plod;
- s posrednim prenosom po zraku: prašni delci (ošpice), z okuženo vodo in hrano (hepatitis A), ob stiku s predmeti ter z vektorji - prenašalci (klopi, komarji).

1.1.1.4 Skupine bolezni glede na povzročitelja in najverjetnejšo pot prenosa

Glede na povzročitelja in najverjetnejšo pot prenosa se nalezljive bolezni delijo v naslednje skupine:

- črevesne,
- respiratorne,
- zoonoze,
- bolezni kože in sluznic,
- transmisivne,
- bolezni, ki se prenašajo s krvjo.

- **Črevesne nalezljive bolezni**

Črevesne nalezljive bolezni so okužbe s hrano, nalezljive driske, griža, hepatitis (nalezljiva zlatenica), trebušni tifus, paratifus, otroška paraliza, kolera in okužbe s črevesnimi zajedavci. Človek se okuži z blatom bolnika ali nosilca povzročitelja, ki nima bolezenskih znamenj, pa tudi z vodo, živili, prek živali, mrčesa in predmetov ter celo na okuženem zemljišču. Pot prenosa je fekalno-oralna, povzročitelji vstopijo v prebavila skozi usta in povzročijo

bolezenske spremembe v različnih organih. Največ, približno 70 odstotkov od prijavljenih primerov črevesnih nalezljivih bolezni, ki jih je vsako leto okoli 20.000, je črevesnih nalezljivih bolezni neznane etiologije. Med opredeljenimi povzročitelji je bilo največ rotavirusnih in kampilobaktrskih okužb. Pogosti povzročitelji so tudi rotavirusi in kalicivirusi, ki občasno povzročajo izbruhe črevesnih nalezljivih bolezni.

- **Raspiratorne nalezljive bolezni**

Med respiratorne bolezni, ki se prenašajo pretežno s kapljicami, spadajo angina, gripa, pljučnica, tuberkuloza, meningitis, škrlatinka, ošpice, mumps, rdečke, norice, oslovski kašelj in davica. Povzročitelji so bakterije ali virusi, ki se prenašajo z bolnikov ali zdravih nosilcev po zraku predvsem s kapljicami iz ust pri govoru, kihanju, kašljanju in slinjenju. Povzročitelji se širijo različno hitro in povzročijo bolezen pri veliko ljudeh v istem času, povzročijo izbruh ali epidemijo.

Med najpogosteje prijavljenimi boleznimi so prav respiratorne nalezljive bolezni, ki vsako leto predstavljajo približno polovico vseh prijavljenih bolezni. Nalezljive bolezni dihal so najpogostejše v predšolski in šolski dobi. Zlasti norice, škrlatinka in akutni tonzilitis se pojavljajo tudi v izbruhih. Najbolj se je zmanjšalo število zbolelih za boleznimi, proti katerim cepimo. Za nekatere bolezni obstajajo namreč cepiva, s katerimi se tudi v RS cepijo otroci in odrasli (davica, oslovski kašelj, ošpice, mumps, rdečke, norice in celo meningitis ter pljučnice).

Tudi gripa je respiratorna nalezljiva bolezen. Zaradi nenehnega spreminjanja virusov gripe so se že v preteklosti pojavljale epidemije in pandemije. Zadnja pandemija je bila leta 1968. Leta 2009 pa se je začela nova gripa, ki jo povzroča virus AH1N1. Gre za akutno okužbo dihal, ki se intenzivno prenaša med ljudmi. Pandemija gripe navadno nastane, ko se pojavi nov virus gripe, ki je pomembno drugačen od virusov, ki so do tedaj krožili med prebivalstvom in je sposoben hitrega širjenja. Ker je odpornost nizka ali je sploh ni, se lahko okuži velik delež svetovnega prebivalstva. Virus pandemske gripe se širi enako kot virus običajne sezonske gripe, razlika je le, da ni predhodne imunosti pri ljudeh, zato zboli večji odstotek v populaciji, in tudi klinična slika je navadno težja. Lahko bi zbolelo od 25 do 45 odstotkov ljudi, kar bi poleg zdravstvene težave pomenilo tudi širšo družbeno težavo. Virus pandemske gripe se širi s kužnimi kapljicami, ki nastanejo pri kašljanju, kihanju in govorjenju, z neposrednim tesnim stikom z zbolelim, na primer s poljubljanjem ali objemanjem, ter s posrednim stikom prek okuženih površin in predmetov, kot so kljuke, telefonske slušalke, jedilni pribor in kozarci. NIJZ ocenjuje, da bi bila smrtnost zaradi pandemije gripe bistveno večja kot pri običajni sezonski gripi, poleg tega pa je verjetno, da v začetku širjenja bolezni še ne bo na voljo ustreznega cepiva. Več o tem tudi v poglavju, ki opisuje scenarije mogočih epidemij oziroma pandemij.

- **Zoonoze – bolezni, ki se prenašajo z živali**

Zoonoze so nalezljive bolezni, ki se širijo med živalmi, posredno ali neposredno pa se prenašajo tudi na ljudi. Z živali na človeka se prenašajo različno: z dotikom, ugrizom, slinjenjem, lizanjem, uživanjem okuženega mesa, mleka in mlečnih izdelkov, z iztrebki prek ust, nosu, kože in sluznice ter s stikom s predmeti, narejenimi iz delov živali.

V RS so najbolj znane steklina, mikrosporija, bolezni, ki jih povzročajo zajedavci (toksokariaza, trakuljavost), slinavka, vranični prisad, salmoneloza, kampilobakterioza in jersinioza. Bolezenska znamenja so lahko blaga, pa tudi zelo huda, nekatere bolezni (steklina) se končajo s smrtjo. Nekaterih zoonoz zdaj ni več, ker bile izkoreninjene s sistematičnimi ukrepi veterinarske službe (bruceloza, vranični prisad, trihineloza in tuberkuloza, ki se prenaša z mlekom in mlečnimi izdelki).

- **Bolezni kože in sluznic**

Nekatere bolezni kože in sluznic so nalezljive ter se prenašajo s človeka na človeka z neposrednim stikom in stikom s predmeti, katerih površina je onesnažena z glivicami, bakterijami ali virusi. Znane so garje, herpes, gnojne okužbe kože ter glivične okužbe kože in nohtov. Med te bolezni spadajo tudi spolno prenesene bolezni, ki jih povzročajo bakterije in virusi. Od nekdaj sta znana sifilis in gonoreja, v zadnjem času pa so se jima pridružili še aids, klamidioze, hepatitis B in C.

- **Transmisivne bolezni, ki jih prenaša mrčes**

Uši, klopi, bolhe, komarji in drug mrčes so prenašalci povzročiteljev pegavice, povratne mrzlice, rumene mrzlice, denge, malarije in centralnoevropskegameningoencefalitisa (klopnega meningoencefalitisa). Nekatere bolezni so značilne za slabe higienske razmere. Najpogostejši bolezni, ki ju pri nas prenaša mrčes, sta klopni meningoencefalitis in borelioza. V RS je pojavljanje teh bolezni povezano z naravnimi žarišči, kot je območje alpskega pokrajinskega tipa, sledi mu dinarski pokrajinski tip, ki zavzema kar dve tretjini vsega ozemlja RS. Borelioza je najpogostejša bolezen pri nas, ki jo prenašajo klopi, in je tudi med najpogosteje prijavljenimi nalezljivimi boleznimi. Obe bolezni sta povezani z aktivnostmi na prostem in imata sezonsko gibanje. Limska borelioza se pojavlja vse leto. Največ prijavljenih primerov je, tako kot pri centralnoevropskem meningoencefalitisu (klopnem meningoencefalitisu), v poletnih mesecih. Ker se bolezenski znaki oziroma posamezni stadiji bolezni lahko pojavijo tudi več mesecev po okužbi, se primeri pojavljajo tudi zunaj sezone aktivnosti klopov. Med prijavljenimi nalezljivimi boleznimi, ki jih prenaša mrčes, je bilo v RS tudi nekaj importiranih primerov malarije in denge. Število bolnikov z dengo v svetu narašča.

- **Bolezni, ki se prenašajo s krvjo**

Kri in drugi telesni izločki vsebujejo povzročitelje hudih nalezljivih bolezni, ki se lahko prenesejo z vbodom z ostrimi predmeti, na primer iglami, škarjami, noži, britvicami ali zobnimi ščetkami, na katerih so ostanki okužene krvi. Med temi boleznimi so najbolj znane aids, hepatitis B in hepatitis C.

1.1.1.5 Dovzetnost gostitelja za nalezljivo bolezen

Dovzetnost gostitelja za nalezljivo bolezen temelji na:

- genetskih dejavnikih,
- starosti,
- spolu,
- specifični imunosti,
- življenjskih navadah,
- zdravstvenem stanju osebe.

1.1.1.6 Način pojavljanja nalezljivih bolezni

Glede na število zbolelih v času in prostoru se nalezljive bolezni pri ljudeh lahko pojavljajo:

- sporadično – zboli ena oseba;
- v obliki izbruha – pojav več primerov nalezljive bolezni kot pričakovano na določenem območju, v določenem časovnem obdobju in v določeni skupini ljudi;
- v obliki kopičenja (cluster), kar je pojav omejenega števila primerov nalezljivih bolezni ali okužb, ki lahko pomenijo tveganje za javno zdravje;
- v obliki epidemije, ki je pojav tolikšnega števila primerov nalezljive bolezni ali tako velikega izbruha, ki po številu prizadetih oseb ali velikosti prizadetega območja pomembno presega običajno stanje in predstavlja tveganje za večji del prebivalstva ter zahteva takojšnje ukrepanje;
- v obliki pandemije, ko se okužba razširi na več celin. Do pandemije pride, kadar se v okolju pojavi nov povzročitelj nalezljive bolezni, s katerim se ljudje še nikoli niso srečali in so zato zanj bolj dovzetni. Povzročitelj ima dobro sposobnost širjenja med ljudmi, zato se jih lahko okuži veliko. Navadno se pandemija pojavlja v več valovih, ki so po svojih značilnostih med seboj lahko povsem različni.

1.2 Značilnosti občine Ljubno

Občina Ljubno se nahaja v Zgornje Savinjski dolini, v širšem smislu pa je del Savinjsko-šaleške subregije in Savinjske regije. Leži na robu alpskega predgorja, na nadmorski višini 433 m, na prodno konglomeratnih terasah ob sotočju reke Savinje in potoka Ljubnica.

Občina Ljubno se z 79 km^2 ali 7911,11 ha po površini med slovenskimi občinami uvršča na 85 mesto. Ima 2.640 prebivalcev in ima glede na velikost občine malo številčno prebivalstvo.

Na kvadratnem kilometru površine občine živi povprečno 33,5 prebivalcev; torej je gostota naseljenosti manjša kot v celotni državi (101 prebivalec na km2) (Dolgoročna strategija občine Ljubno[1]).

Razdeljeno je v devet naselij: Ljubno, Radmirje, Okonina, Juvanje, Meliše, Savina, Ter, Primož pri Ljubnem in Planina.

Tabela 1: Naselja v občini Ljubno

OBČINA/naselje	**MOŠKI**	**ŽENSKE**	**SKUPAJ**
LJUBNO	1307	1297	**2604**
Juvanje	63	71	**134**
Ljubno ob Savinji	522	532	**1054**
Meliše	25	22	**47**
Okonina	112	102	**214**
Planina	48	46	**94**
Primož pri Ljubnem	76	92	**168**
Radmirje	237	224	**461**
Savina	112	100	**212**
Ter	112	108	**220**

Vir: Statistični urad RS 2017[2]

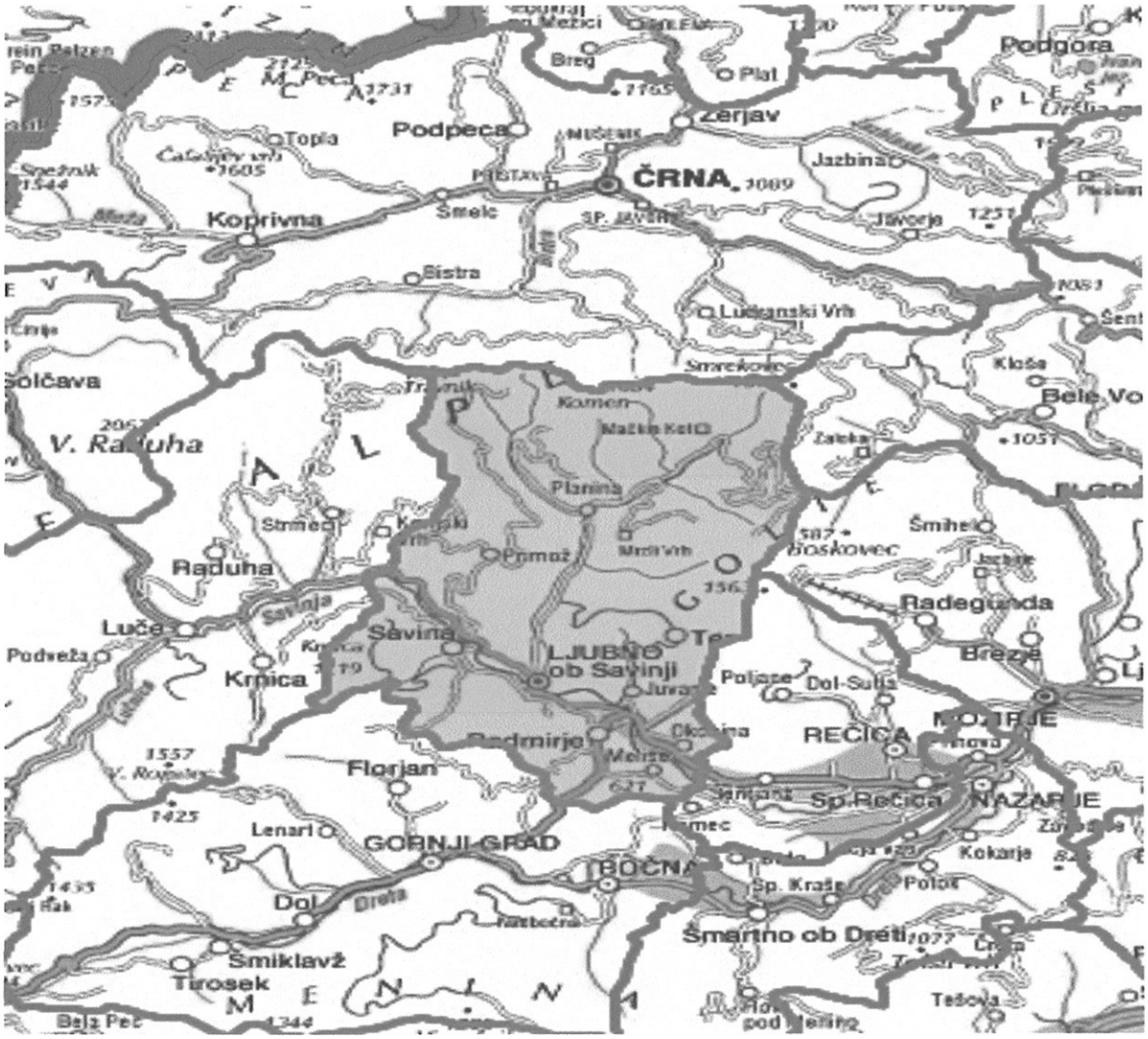
Od skupne površine občine (7911,11ha) je kmetijskega zemljišča 1560 ha ali 19,7 % celotnega območja občine, gozdnih površin 6057,3 ha ali 76,6 % celotnega območja občine, zazidljivih površin 240,4 ha ali 3% celotnega območja občine. Razgiban teren je botroval, da so manjši zaselki in vasi precej razkropljeni po dolini in okoliških hribih.

Meji na občine Črna na Koroškem, Šoštanj, Mozirje, Rečica ob Savinji, Gornji Grad in Luče. Občina Ljubno je nastala leta 1994 z razdelitvijo občine Mozirje na manjše občine.

[1] Dolgoročna strategija občine Ljubno. Dostopno prek: http://www.ljubno.si/sites/default/files/Strategija%20razvoja%20Ob%C4%8Dine%20Ljubno%20%202014-2020_0.pdf

[2] Statistični urad RS. 2017. Dostopno prek: http://www.stat.si/StatWeb/News/Index/5966

Slika 1: Prikaz območja Ljubno



Vir: Geopedia 2016

1.3 Zdravstvena oskrba v občini Ljubno

Javni zavod Zgornjesavinjski zdravstveni dom Nazarje - ZSZD Nazarje nudi zdravstvene usluge prebivalcem Zgornje Savinjske doline.
Vključuje službe, ki so skupnega pomena:

- NMP-nujna medicinska pomoč
- dežurna služba
- reševalna služba
- patronažna služba
- fizioterapija
- laboratorij
- zdravstvena vzgoja
- specialistične ambulante
- medicina dela

- splošne ambulante
- mladinsko zobozdravstvo.

1.3.1 Zdravstveno stanje v občini Ljubno

Nacionalni inštitut za javno zdravje je izdal publikacijo z naslovom Zdravje v občini, ki je namenjen pregledu ključnih kazalnikov zdravja v občini v primerjavi s slovenskim in regionalnim povprečjem.

Okolje, v katerem ljudje bivajo in delajo, pomembno vpliva na njihovo zdravje. S prikazom zdravstvenega stanja so želeli spodbuditi deležnike na lokalni ravni, zlasti odločevalce, pri njihovih aktivnostih za promocijo in krepitev zdravja svojih prebivalcev. V občini Ljubno so pridobili naslednje podatke:

Kazalniki zdravja v občini Ljubno:

Prikazane so izbrane vrednosti kazalnikov zdravja za občino v primerjavi z upravno enoto, statistično regijo in Slovenijo. Graf kaže primerjavo kazalnikov na ravni občine z državnim povprečjem. Kazalniki so testirani na statistično značilnost.

V majhnih občinah zaradi majhnega števila dogodkov lahko pričakujemo večja nihanja vrednosti kazalnikov med posameznimi leti.

Slika 2: Kazalniki zdravja v občini Ljubno

▲ ■ ▼ Položaj občine glede na povprečje Slovenije (|) in glede na razpon vrednosti po občinah od najnižje do najvišje (■■). Pri kazalnikih, kjer ni oznake, v opazovanem časovnem obdobju ni bilo pojava (n) (Nacionalni institut za javno zdravje. 2017[3]).

Vir: Nacionalni institut za javno zdravje. 2017.

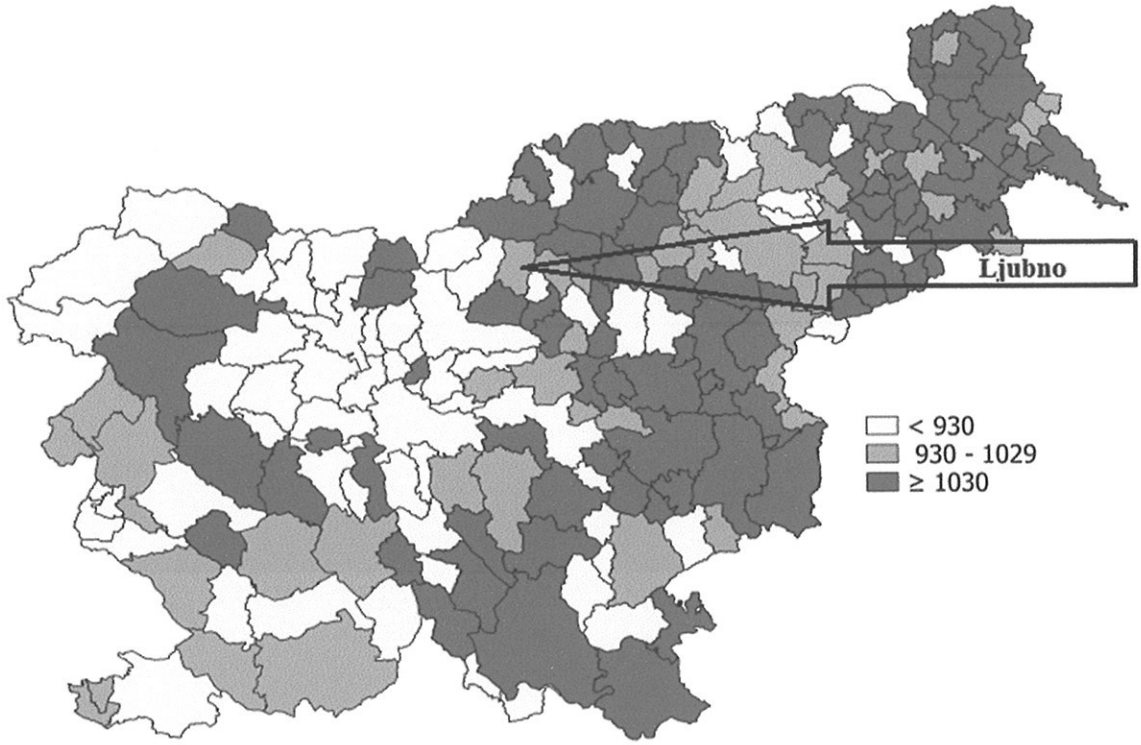
[3]Nacionalni institut za javno zdravje. Dostopno prek: http://obcine.nijz.si/Dokumenti/pdf/2016/obcine/83.pdf

	Kazalnik	Občina	UE	Regija	SLO	Enota	Manj od povprečja / Več od povprečja
Prebivalci in skupnost	1.1 Razvitost občine	1,0	/	/	1,0	indeks	
	1.2 Prirast prebivalstva	-7,6	-7,3	-0,8	0,9	‰	
	1.3 Starejše prebivalstvo (nad 80 let)	5,4	5,2	4,3	4,7	%	
	1.4 Osnovno izobraženi odrasli (OŠ ali manj)	33,5	31,8	27,6	25,7	%	
	1.5 Stopnja delovne aktivnosti	59,4	59,1	58,1	57,2	%	
	1.6 Delovne migracije	98	88	96	101	%	
Dejavniki tveganja za zdr.	2.1 Telesni fitnes otrok	50,0	49,8	49,5	50,0	indeks	
	2.2 Prekomerna prehranjenost otrok	31,2	28,4	25,8	24,6	%	
	2.3 Redni in občasni kadilci	17[m]	21	24	24	%	
	2.4 Visokotvegano opijanje	38[m]	41	42	41	%	
	2.5 Poškodovani v transportnih nezgodah	1,3	1,1	1,8	1,8	‰	
	2.6 Prometne nezgode z alkoholiziranimi povzročitelji	18,5	16,7	8,1	8,7	%	
Preventiva	3.1 Odzivnost v Program Svit	60,8	63,3	60,3	60,4	%	
	3.2 Presejanost v Programu Zora	77,4	73,9	74,6	71,3	%	
	3.3 Mikrobiološka kakovost pitne vode	77	/	/	87	%	
Zdravstveno stanje	4.1 Samooocena dobrega zdravja	74[m]	77	63	66	%	
	4.2 Bolniška odsotnost	13,0	13,9	15,0	13,7	dnevi	
	4.3 Astma pri otrocih in mladostnikih (0-19 let)	1,5	0,7	0,8	1,2	sas/1000	
	4.4 Bolezni, neposredno pripisljive alkoholu (15 let in več)	2,6	2,2	2,0	2,0	sas/1000	
	4.5 Prejemniki zdravil zaradi sladkorne bolezni	4,1	4,3	5,6	5,1	sas/100	
	4.6 Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka	24,8	24,3	25,1	23,7	sas/100	
	4.7 Prejemniki zdravil proti strjevanju krvi	13,7	11,9	12,6	11,8	sas/100	
	4.8 Srčna kap (35-74 let)	3,4	2,6	2,5	1,9	sas/1000	
	4.9 Možganska kap (35-84 let)	2,4	3,0	3,2	2,6	sas/1000	
	4.10 Novi primeri raka	5,3	5,1	5,3	5,6	sas/1000	
	4.11 Zlomi kolka pri starejših prebivalcih (65 let in več)	5,0	4,5	4,2	6,4	sas/1000	
	4.12 Prejemniki zdravil zaradi duševnih motenj	19,1	17,5	16,3	15,5	sas/100	
	4.13 Pomoč na domu	1,7	0,8	2,1	1,6	%	
Umrljivost	5.1 Splošna umrljivost	1024	1139	1062	980	sas/100.000	
	5.2 Umrljivost zaradi bolezni srca in ožilja (0-74 let)	127	124	98	89	sas/100.000	
	5.3 Umrljivost zaradi vseh vrst raka (0-74 let)	93	144	169	169	sas/100.000	
	5.4 Umrljivost zaradi raka debelega črevesja (0-74 let)	.[n]	8	14	11	sas/100.000	
	5.5 Umrljivost zaradi raka dojke (0-74 let)	.[n]	19	21	20	sas/100.000	
	5.6 Umrljivost zaradi pljučnega raka (0-74 let)	43	29	35	41	sas/100.000	
	5.7 Umrljivost zaradi samomora	34	26	28	22	sas/100.000	

Legenda: /: kazalnik na tej administrativni ravni ni smiseln; sas: starostno standardizirana stopnja na 100, 1.000 ali 100.000 prebivalcev, na slovensko populacijo 1.7.2014.
[m]: Podatki temeljijo na statističnem modelu. [n]: V izbranem časovnem obdobju ni bilo pojava.

Občina Ljubno v določenih pogledih odstopa od povprečja oziroma od ostalih slovenskih občin. Kar se tiče preventive zdravja, lahko rečemo, da so v splošnem nad slovenskim povprečjem (odzivnost v programu Svit, presejanost v programu Zora). Zaskrbljujoče dejstvo je, da se občina Ljubno glede na splošno umrljivost po občinah na 100.000 prebivalcev, nahaja na srednji stopnji umrljivosti (930-1029), ter da so nad slovenskim povprečjem glede bolniške odsotnosti in glede prekomerne prehranjenosti otrok. Prav tako imajo tudi višjo stopnjo umrljivosti v prometnih nezgodah z alkoholiziranimi povzročitelji, višjo stopnjo splošne umrljivosti ter umrljivosti v primeru bolezni (rak, bolezni srca in ožilja) in v primeru samomora glede na ostale občine po Sloveniji. Razveseljujoče pa je dejstvo, da imajo prebivalci pozitivno mnenje o samooceni zdravja, se pravi, da so zadovoljni s svojim zdravjem in počutjem.

Slika 3: Splošna umrljivost po občinah na 100.000 prebivalcev



Vir: http://obcine.nijz.si/Dokumenti/pdf/2016/obcine/83.pdf

Tabela 2: Umrljivost v občini Ljubno od leta 2010 do leta 2015

	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Umrli, mlajši od 65 let	Prezgodnja umrljivost (%)	Umrli, mlajši od 65 let	Prezgodnja umrljivost (%)	Umrli, mlajši od 65 let	Prezgodnja umrljivost (%)	Umrli, mlajši od 65 let	Prezgodnja umrljivost (%)	Umrli, mlajši od 65 let	Prezgodnja umrljivost (%)	Umrli, mlajši od 65 let	Prezgodnja umrljivost (%)
	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ	Spol - SKUPAJ
Ljubno	6	23,1	6	26,1	3	12,0	6	18,8	5	21,7	5	20,0

Vir: Nacionalni institut za javno zdravje, 2019

2 VIRI NEVARNOSTI IN VZROKI NASTANKA NESREČE

2.1 Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka in širjenja nalezljivih bolezni pri ljudeh

Dejavniki, ki so pomembni za nastanek nalezljivih bolezni in njihovo širjenje, so:

- prilagajanje in spremembe mikroorganizmov. Pojavljajo se novi bolezenski povzročitelji in bolj patogene različice že znanih povzročiteljev: HIV, hepatitis C, SARS, E. coli 0157:H7, norovirusi, povzročitelj bovine spongiformne encefalopatije in različice CreutzfeldJakobove bolezni, virus ptičje gripe, West Nile (virus zahodnega Nila), denga in pandemski virus gripe;
- mednarodna potovanja oziroma turizem, povečuje se število mednarodnih potovanj, migracij, begunskih in azilantskih tokov, kar ima lahko za posledico vnos nalezljive bolezni v prebivalstvo;
- spremenjen način življenja in vedenja ljudi ter odnos do spolnosti in uporabe drog vplivajo na širjenje HIV-a, hepatitisa B in C, klamidij in drugih nalezljivih bolezni;
- trgovina;
- naravne in druge nesreče;
- podnebje, vreme in okoljske spremembe, kot so globalno segrevanje in posegi v okolje, ki vplivajo na širjenje nalezljivih bolezni na nova območja (West Nile (virus zahodnega Nila), denga, čikungunja, borelioza, centralnoevropski meningoencefalitis (klopni meningoencefalitis);
- spremembe v poljedelstvu in pri izrabi zemlje;
- lakota;
- demografske spremembe;
- vojne;
- dovzetnost ljudi za okužbe, večanje števila ljudi, ki zavračajo cepljenja, lahko pripelje do ponovnih izbruhov bolezni, ki se preprečujejo s cepljenjem, staranje prebivalcev, ki postanejo občutljivi za sicer manj škodljive agense (legioneloza), večje število hospitaliziranih starejših oseb in bolnikov z oslabljeno imunostjo (okužbe povezane z zdravstveno oskrbo) ter večanje in širjenje odpornosti na antibiotike ima lahko za posledico neučinkovitost antibiotikov ob vedno večjem številu odpornih povzročiteljev;
- razvoj industrije in novih tehnologij;
- namerno širjenje nalezljivih bolezni (biološko orožje);
- spremembe v načinu življenja in v človeškem vedenju, ki so pogosto nesprejemljive;
- pojavljanje (ponekod) razpada javnega zdravstva na lokalni, nacionalni ali globalni ravni.

3 VERJETNOST POJAVLJANJA NALEZLJIVIH BOLEZNI

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) opozarja, da se po letu 1970 nove bolezni pojavljajo izjemno hitro, več stoletij navzoče bolezni, kot so gripa, malarija in tuberkuloza, pa se še vedno razvijajo zlasti po zaslugi bioloških mutacij, vse večje odpornosti na antibiotike, razmer v okolju in socialnoekonomskih razmer ter šibkih zdravstvenih sistemov. V današnjem času se človeštvo spopada s porajajočimi se nalezljivimi boleznimi, katerih pogostost narašča ali pa pomeni tveganje za povečanje števila zbolelih v prihodnje. To so nove bolezni, ki jih povzročajo novoodkriti mikroorganizmi (SARS, ebola), nove nalezljive bolezni, ki nastanejo zaradi spremembe že znanih mikroorganizmov (pandemska influenca AH1N1 iz leta 2009), znane nalezljive bolezni, ki se širijo na nova zemljepisna območja (West Nile (virus zahodnega Nila)) in že znane bolezni, ki postanejo ponovno problematične zaradi odpornosti na zdravila ali prenehanja izvajanja javnozdravstvenih ukrepov – cepljenja (ošpice). Posebno področje je namerno oziroma nenamerno širjenje bioloških agensov (antraks, koze itn.).

3.1 Spremljanje in obvladovanje ter pogostost pojavljanja nalezljivih bolezni

3.1.1 Nalezljive bolezni po skupinah

Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99), ki jih deli v štiri skupine:

- prva skupina bolezni, ki jih je treba registrirati in prijaviti takoj, ko se pojavi sum; to so bolezni, za katere so določeni ukrepi, ki izhajajo iz mednarodnih obveznosti, in bolezni, ki se v RS ne pojavljajo več, vendar so zanje predvideni posebni obvezni ukrepi, če bi se morebiti pojavile (davica, gnojni meningitis, ki jih povzročajo različne bakterije, hemoragična mrzlica različnih povzročiteljev (ebola, denga, lassa in marburg), kolera, kuga, ošpice, otroška paraliza, rumena mrzlica, steklina, vranični prisad);
- druga skupina bolezni, ki se v RS pojavljajo stalno in bolezni, ki so se že umaknile, vendar je ob ponovnem pojavu bolezni potrebno ukrepanje, ni pa mednarodnih obveznosti (amebioza, borelioza, botulizem, brill-zinserjeva bolezen, bruceloza, centralnoevropski meningoencefalitis (klopni meningoencefalitis), Creutzfeldt-Jakobova bolezen, enterobioza, ehinokokoza, garje, gobavost, gripa, griža in enterokolitis različnih povzročiteljev, hemoragična mrzlica z renalnim sindromom, infekcijska mononukleoza, kongenitalne rdečke, lamblioza, legioneloza, leptospiroza, listerioza, lišmenioza, malarija, meningoencefalitis različnih povzročiteljev, mikrosporija, tetanus, mumps, norice, okužba s hrano z različnimi povzročitelji, oslovski kašelj, paratifus A, B in C, pasavec, pegavica, psitakoza, rdečke, sepsa različnih povzročiteljev, smrkavost (malleus), streptokokna angina, šen, škrlatinka, trakuljavost, toksokarioza, toksoplazmoza, trahom, trebušni tifus, trihinoza, trihofitija, tularemija, virusni hepatitis po povzročiteljih vročica Q);

- tretja skupina bolezni, pri katerih so prijava, registracija in ukrepanje urejeni na poseben način (aids, gonoreja in gonokokne okužbe, klamidijska okužba različnih povzročiteljev in na različnih lokacijah, sifilis, druge spolno prenesene bolezni in aktivna tuberkuloza);
- četrta skupina bolezni, ki se kažejo kot akutna infekcija dihal in se registrirajo ter prijavljajo po povzročiteljih in po lokacij.

3.1.2 Sistem spremljanja nalezljivih bolezni

Vsak sum ali potrjeno obliko prijavljive nalezljive bolezni na območju občine, zdravniki ali veterinarji (za zoonoze) v zakonsko določenem času prijavijo na Nacionalni inštitut za javno zdravje, Območna enota Celje (NIJZ OE) v pisni ali elektronski obliki. NIJZ OE Celje skladno z zakonom in časovnimi opredelitvami pri prijavi nalezljive bolezni obvestijo CNB NIJZ takoj, enkrat na teden ali enkrat na mesec, glede na vrsto nalezljive bolezni. CNB NIJZ vsak mesec poroča o epidemioloških razmerah Ministrstvu za zdravje in enkrat na leto Statističnemu uradu RS.

CNB NIJZ informacije pridobiva s sistemom epidemiološkega obveščanja (epidemic inteligence), ki je sestavljen iz:

- spremljanja nalezljivih bolezni na podlagi kazalnikov z rutinskim zbiranjem in spremljanjem prijav nalezljivih bolezni;
- spremljanja dogodkov z zaznavanjem, poročanjem, potrjevanjem in ocenjevanjem izbruhov ali kopičenja znanih ali neznanih nalezljivih bolezni;
- sistema epidemiološkega preiskovanja informacij.

Sistem obsega vse aktivnosti oziroma dejavnosti za zgodnje zaznavanje (odkrivanje) groženj oziroma nevarnosti za javno zdravje, njihovo preverjanje, ocenjevanje, opazovanje, preiskovanje in komuniciranje. Pridobljene informacije o pojavljanju nalezljivih bolezni in izbruhov ter drugih nenadnih ali nenavadnih dogodkov omogočajo zaznavo groženj za javno zdravje, izsledki na podlagi informacij pa so podlaga za pripravo priporočil oziroma preventivnih ukrepov.

CNB NIJZ je odgovoren za preverjanje kakovosti podatkov in za analiziranje ter za vzdrževanje baze podatkov na nacionalni ravni. Vsak prijavitelj posreduje podatke o nalezljivi bolezni na obrazcu Prijava obolenja – smrti za nalezljivo boleznijo pristojni OE NIJZ. Le-ta podatke zbira in jih po elektronski pošti pošlje na CNB NIJZ, ki podatke obdela in pripravi poročila za slovenske in evropske inštitucije

Med naloge zdravstva spadajo tudi spodbujanje osebne in vzajemne zaščite, s katerim bi mogoče lahko zmanjšali obseg epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni oziroma jo lažje obvladali, priprava, način objave in distribucije navodil ter priporočil za izvajanje

osebne in vzajemne zaščite tako splošni javnosti kot tudi različnim ciljnim skupinam ter spremljanje upoštevanja teh navodil in priporočil.

3.1.3 Epidemiološko stanje nalezljivih bolezni na območju upravne enote Mozirje in na Celjskem

Po podatkih NIJZ OE Celje je bilo na Celjskem v letu 2016 prijavljenih **8350** primerov nalezljivih bolezni (Tabeli 1, 2). V teh podatkih niso upoštevani primeri AIDS - a, spolno prenosljivih bolezni, tuberkuloze, akutnih respiratornih okužb ter pljučnic (MKB-10: J12, J14-18).

Letna stopnja obolevnosti je v letu 2016 znašala **275.9/10000** prebivalcev in je bila nižja kot v letu 2015 (354.4/10000) in nižja od petletnega povprečja (305.6/10000). Najvišja stopnja obolevnosti v letu 2016 je bila zabeležena v upravni enoti **Šentjur (438.5/10000)**, najnižjo pa v upravni enoti **Sevnica (178.6/10000)**.

V celjski regiji je bilo v letu 2016 registriranih **enajst** večjih izbruhov nalezljivih bolezni, v katerih je zbolelo **289 oseb**. Število zbolelih v izbruhih je bilo manjše kot leta 2015, ko je v dvajsetih izbruhih zbolela 501 oseb.

V letu 2016 je bilo v regiji (glede na prijave) zabeleženo **deset smrti v povezavi z** nalezljivimi boleznimi.

Tabela 3: Gibanje nalezljivih bolezni v upravni enoti Mozirje v letu 2016

	UO MOZIRJE
ENTEROKOLITIS	207
SALMONELOZA	1
KAMPILOBAKTERIOZA	11
JERSINIOZA	0
GRIŽA	0
DRUGI BAKTER. ENTEROKOL	29
ATI	0
ROTAVIROZA	8
DRUGI VIRUSNI ENTEROKOL.	3
NOROVIROZA	2

LAMBLIAZA	0
ENTEROBIAZA	18
KRIPTOSPORIDIOZA	0
ŠKRLATINKA	17
STREPT. TONZILITIS	6
STREPT. FARINGITIS	9
HERPES ZOSTER	46
NORICE	23
INVAZIVNE PLJUČNICE	4
MONONUKLEOZA	4
ERIZIPELAS-ŠEN	30
SEPSA	6
BAKT. MENINGITIS	1
SEROZNI MENINGITIS	0
VARIČELNI MENINGITIS	0
MENINGITIS/ENCEFALITIS neopredeljen	0
HEMOFILUSOV MENINGITIS	0
KLOPNI MENINGITIS	2
LYME BORELIOZA	24
HEPATITIS B	0
HEPATITIS C	2
NOSILEC VIRUSA HEP. B	0
KRON. VIRUSNI HEPATITIS	0
AK VIR. HEPATITIS	0

OSLOVSKI KAŠELJ	1
OŠPICE	0
DERMATOMIKOZE	210
GARJAVOST	2
LEPTOSPIROZA	0
TOKSOPLAZMOZA	0
LEGIONARSKA PLJUČNICA	0
MALARIJA	0
CHINKUNGUNYA	0
TRIHURIOZA	0
LISTERIOZA	0
LIŠMENIOZA	0
TOKSOKARIOZA	0
RIKECIOZA neopredeljena	0
GRIPA	5
CJB	0
SKUPAJ	701
MORBIDITETA / 10000 PREBIVALCEV	427,6

Vir: NIJZ, OE Celje, epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v regiji Celje v letu 2016

Tabela 4: Gibanje nalezljivih bolezni, regija Celje, leto 2012 – 2016

	2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**Povp 2012-2016**
ENTEROKOLITIS	1461	1456	1555	1714	1435	1524,2
SALMONELOZA	63	48	76	69	36	58,4
KAMPILOBAKTERIOZA	165	187	184	178	201	183

JERSINIOZA	11	6	7	1	6	6,2
GRIŽA	4	1	2	4	3	2,8
DRUGI BAKTER. ENTEROKOL	145	135	137	174	157	149,6
ATI	21	21	14	32	4	18,4
ROTAVIROZA	228	182	248	178	174	202
DRUGI VIRUSNI ENTEROKOL.	64	153	171	367	179	186,8
NOROVIROZA	346	515	432	401	252	391,2
HEPATITIS A	2	0	6	0	0	1,6
PROTOZOJSKE ČREV.BOL.	5	4	6	8	28	10,2
ENTEROBIAZA	197	209	304	378	382	294
ŠKRLATINKA	278	432	293	410	298	342,2
STREPT. TONZILITIS	1152	866	898	1122	777	963
STREPT. FARINGITIS	273	236	245	274	271	259,8
HERPES ZOSTER	535	539	593	566	536	553,8
NORICE	1364	1277	1211	2040	1282	1434,8
INVAZIVNE PLJUČNICE	9	33	26	15	23	21,2
PNEVMOKOKNE PLJUČNICE	35	0	0	0	0	7
MONONUKLEOZA	96	71	77	104	77	85
ERIZIPELAS-ŠEN	238	292	273	267	232	260,4
SEPSA	185	195	168	198	158	180,8
MENINGOKOKEMIJA	0	0	0	1	0	0,2
BAKT. MENINGITIS	8	8	9	10	4	7,8
SEROZNI MENINGITIS	26	22	26	20	15	21,8
ZOSTER MENIGITIS	1		5	0	0	1,2
TOKSOPLAZEMSKI MENINGOENCEFALITIS	0	0	1	0	1	0,4

VARIČELNI MENINGITIS	0	0	0	3	3	1,2
MENINGITIS/ENCEFALITIS neopredeljen	3	2	0	2	4	2,2
HEMOFILUSOV MENINGITIS	0	0	0	0	4	0,8
KLOPNI MENINGITIS	34	34	15	8	7	19,6
LYME BORELIOZA	793	1045	645	543	473	699,8
HEPATITIS B	8	16	4	8	8	8,8
HEPATITIS C	34	17	16	6	10	16,6
NOSILEC VIRUSA HEP. B	0	0	0	0	4	0,8
HEPATITIS NEOPREDELJEN	1	0	7	0	2	2
OSLOVSKI KAŠELJ	45	17	11	5	20	19,6
MUMPS	0	0	0	0	0	0
TETANUS	10	0	0	0	0	0,2
OŠPICE	0	1	1	1	1	0,8
DERMATOMIKOZE	800	895	860	1169	972	939,2
MIKROSPORIJA	66	60	0	0	0	25,2
GARJAVOST	26	24	49	39	40	35,6
TULAREMIJA	1	0	0	0	0	0,2
LEPTOSPIROZA	1	0	6	2	3	2,4
TOKSOPLAZMOZA	2	10	6	2	3	4,6
LEGIONARSKA PLJUČNICA	19	8	7	23	14	14,2
HEMORAGIČNA MRZLICA	10	0	0	1	0	2,2
MALARIJA	0	1	0	1	1	0,6
DENGA	2	2	0	0	0	0,8
CHINKUNGUNYA	0	0	0	0	0	0,2
TRIHURIOZA	0	1	0	1	2	0,8
EHINOKOKOZA	0	1	1	0	0	0,4

LISTERIOZA	0	4	4	2	1	2,2
PEGAVICA	0	1	0	0	0	0,2
ERLIHIOZA	3	1	0	0	0	0,8
TOKSOKARIOZA	0	0	0	0	1	0,2
RIKECIOZA neopredeljena	0	0	5	7	2	2,8
VIRUS ZAHODNEGA NILA	0	1	0	0	0	0,2
GRIPA	201	254	311	370	232	273,6
CJB	0	0	1	1	1	0,6
SKUPAJ	8962	9283	8916	10725	8350	9247,2
MORBIDITETA / 10000 PREBIVALCEV	296,2	306,8	294,6	354,4	275,9	305,6

3.1.4 Gibanje nalezljivih bolezni v letih 2007 do 2016

Število prijav nalezljivih bolezni se v zadnjih 10 letih giblje od 9.025 (v letu 2007) do 8.350 (v letu 2016). Zabeleženo število prijav je bilo v letu 2016 manjše, kot je desetletno povprečje, ki znaša za regijo Celje 9.480.1. Respiratorne nalezljive bolezni (RNB) predstavljajo v letu 2016 povprečno 20 % vseh prijav nalezljivih bolezni, črevesne nalezljive bolezni (ČNB) pa predstavljajo povprečno 34.4 % vseh prijav.

V preteklem desetletju je bilo zabeleženih 100 izbruhov nalezljivih bolezni. Največ je bilo kontaktnih (87), sledijo kapljični (8) in alimentarni izbruhi (5). V primerjavi z letom 2015 je bilo v letu 2016 zabeleženih manj izbruhov NB. V izbruhih je v opazovanem obdobju zbolelo skupaj 3.078 oseb, stopnja obolevnosti je bila 101.7 na 10000 prebivalcev. Največ (501) oseb je zbolelo v letu 2015, najmanj pa v letu 2009 (99 oseb).

Med črevesne nalezljive bolezni uvrščamo obolenja, ki jih povzročajo različni povzročitelji. V zadnjem desetletju je bilo prijavljenih največ enterokolitisov, pri katerih povzročitelji niso ugotovljeni. V opazovanem obdobju je bilo zabeleženih 15.658 prijav enterokolitisov neznane etiologije, na drugem mestu so drugi virusni enteritisi (8.402), od tega je bilo 2.921 rotaviroz in 1.972 noroviroz. Število prijavljenih salmoneloz je bilo 996; najpogosteje je bila iz blata obolelih in klicenoscev izolirana *S. enteritis*. Največje število salmoneloznih obolenj je bilo zabeležili v letu 2008 (259), najmanj pa v letu 2016 (37). Število kampilobakterioz je bilo 1.636.

Vsi ti podatki pa ne odražajo dejanskega stanja črevesnih NB, saj je ponekod prijavljanje zelo neredno, mikrobiološka laboratorijska diagnostika ugotavljanja povzročiteljev pa je velikokrat opuščena.

V letu 2016 je bilo zabeleženih 473 primerov lymske borelioze, kar je manj kot leta 2015, ko jih je bilo 542. Pri prijavah te bolezni gre v glavnem za kožne manifestacije bolezni ter 7 primerov klopnega meningoencefalitisa (KME), kar je najmanj v zadnjih 10-tih letih.

4 VRSTA, OBLIKA IN STOPNJA OGROŽENOSTI

4.1 Kriteriji za oceno ogroženosti za nalezljive bolezni

Ob pojavu nalezljivih bolezni in drugih nenadnih dogodkih, ki pomenijo ogroženost prebivalstva, je treba vključiti epidemiološko službo NIJZ OE Celje, ki bo pripravila oceno ogroženosti na podlagi številnih dejavnikov: aktualne epidemiološke situacije, vrste povzročitelja, okoljskih in drugih značilnosti območja, gostote prebivalstva, zdravstvenega stanja ljudi, možnosti ukrepanja ipd.

Kriteriji, ki so potrebni za oceno ogroženosti ljudi zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh, je smiselno določiti glede na značilnosti agensov in gostiteljev ter pogoje, ki so potrebni za pojav nalezljivih bolezni. Za pojav in širjenje nalezljivih bolezni pri ljudeh je pomemben odnos med gostiteljem in agensom. Kadar se ravnotežje med gostiteljem in vzročnimi agensi (mikrobi) prevesi na stran agensa, nastanejo možnosti za okužbo in v številnih primerih tudi za bolezen.

Potrebni so vsaj naslednji ključni členi infekcijske verige: agens (ali sploh povzroča bolezen pri ljudeh, kakšna je infektivni odmerek, sposobnost preživetja agensa), vir okužbe (ljudje, živali), rezervoar povzročitelja (ljudje, živali, okolje), pot prenosa (neposredna, posredna), vstopna vrata (dihala, prebavila, koža in sluznice idr.) in dovzetnost ljudi (genetski dejavniki, starost, spol, specifična imunost, življenjske navade, zdravstveni status osebe).

Dodatno so za nastanek in širjenje nalezljive bolezni pri ljudeh pomembni še številni dejavniki (na primer prilagajanje in spremembe lastnosti mikrobov, mednarodna potovanja, globalna trgovina, tehnologija predelave hrane, življenjski slog, podnebje, letni čas in vreme) ter druge okoliščine, kot so naravne nesreče, vojne in bioterorizem.

Pojavljanje številnih možnih kombinacij privede do različnih pojavov nalezljivih bolezni in zdravstvenih težav z lokalnimi in celo globalnimi razsežnostmi (izbruh, kopičenje, epidemija, pandemija). Iz navedenega izhaja, da je ogroženost ob pojavu neke nalezljive bolezni praviloma drugačna kot ob pojavu neke druge nalezljive bolezni. Celo več, to lahko zaradi številnih dodatnih pogojev velja celo ob večkratnem pojavu iste bolezni

4.2 Epidemiološka preiskava in ocena ogroženosti

Epidemiološka, po možnosti terenska preiskava, je glavno strokovno orodje, ki z upoštevanjem številnih meril pomaga pri pripravi ocene ogroženosti ob pojavu določene nalezljive bolezni pri ljudeh. Ocena ogroženosti se izdela na podlagi rezultatov poizvedovanja in z upoštevanjem številnih meril za nastanek in širjenje nalezljive bolezni, dostopnih epidemioloških podatkov o pojavljanju oziroma razširjenosti agensa oziroma bolezni v RS, v Evropi in svetu in z upoštevanjem možnega učinka pravočasnega odzivanja in naglega ukrepanja na zmanjšanje nevarnosti zaradi nalezljive bolezni.

Ocena ogroženosti, ki jo izdela epidemiolog NIJZ OE Celje, vključuje oceno nevarnosti (opredeli zlasti vrsto nevarnosti in količino oziroma odmerek škodljivega dejavnika), izpostavljenosti (preuči okoliščine izpostavljenosti in identificira izpostavljene osebe) in karakterizacijo ogroženosti (kvantificira pogostost in stopnjo ogroženosti kot na primer: ni ogroženosti, nizka ogroženost, srednja ogroženost in visoka ogroženost). Na podlagi ocene ogroženosti bo epidemiološka služba na določenem območju ali v celotni državi predlagala ukrepe za obvladovanje razmer in preprečevanje širjenja nalezljive bolezni, koordinirala izvajanje aktivnosti in preverjala njihovo učinkovitost in uspešnost.

4.3 Razvrstitev občine Ljubno v razred ogroženosti zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh

Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19) v 4. členu določa, da morajo ocene ogroženosti vsebovati tudi razvid, katere občine in v kakšnem obsegu so ogrožene zaradi posameznih vrst nesreč.

V verziji 1.0 državne ocene sta bila za poskus ugotovitve teritorialne ogroženosti zaradi nalezljivih boleznih pri ljudeh upoštevana dva razmeroma statična kriterija: število prebivalcev in gostota poselitve. Upoštevanje teh dveh kriterijev za uvrstitev občine oziroma regije v določen razred ogroženosti zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh pa v vseh primerih ne zadošča za kakovostno oceno nevarnosti nastanka in širjenja nalezljivih bolezni in lahko v skrajnih primerih zavede pri predvidevanjih o obsežnosti ogroženosti in odločitvah za razporejanje zdravstvenih zmogljivosti, saj se lahko zgodi, da v primeru neobstoja v prejšnjem poglavju navedenih pogojev za nastanek in širjenje določene nalezljive bolezni lete kljub gostoti poseljenosti in velikega števila prebivalcev sploh ne morejo pojaviti.

Ker vsi pogoji niso enako pomembni pri vseh nalezljivih boleznih, nekateri pogoji pa se pri nekaterih nalezljivih boleznih niti ne pojavijo, pomeni, da je vsak pojav nalezljive bolezni pri ljudeh specifičen in da je vsakič različna tudi ogroženost. Ogroženost je lahko različna celo ob večkratnem pojavu iste nalezljive bolezni.

Resnična oziroma dejanska ali trenutna ogroženost je vedno vezana na posamičen, konkreten pojav neke nalezljive bolezni.

Iz navedenega izhaja, da »statična« teritorialna ocena ogroženosti zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh ni niti realna niti smiselna. Zato je v verziji 2.0 državne ocene ogroženosti zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh izvedena nova kategorizacija ogroženosti tako občin kot regij, ki za določanje oziroma ugotavljanje ogroženosti ne upošteva kriterijev, ampak so teritorialne enote v določen razred ogroženosti umeščene neposredno, na podlagi oziroma predloga strokovno pristojne strokovne ustanove CNB NIJZ in Ministrstva za zdravje.

Tabela 5: Razredi in stopnje ogroženosti nosilcev načrtovanja (občin, regij)

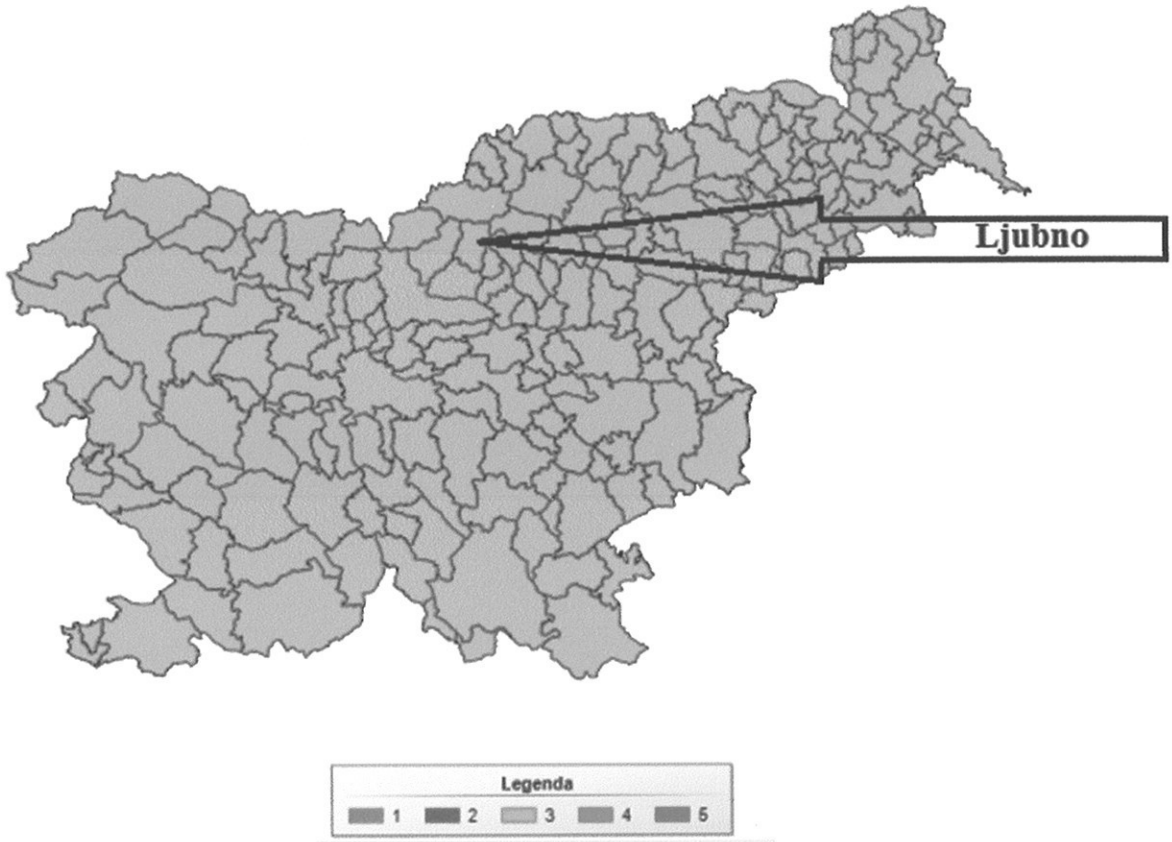
Razred ogroženosti	**Stopnja ogroženosti**
1	Zelo majhna
2	Majhna
3	Srednja
4	Velika
5	Zelo velika

Tabela 6: Ogroženost občine Ljubno v primeru epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni pri ljudeh

Občina	**Površina občine v km2**	**Število ljudi**	**Gostota poseljenosti**	**Razred ogroženosti**
Ljubno	78,9	2614	33,1	3

Vir: Regijska ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh, V 1.0, 2016

Slika 4: Ogroženost občine Ljubno v primeru epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni pri ljudeh



1 – zelo majhna, 2 – majhna, 3 – srednja, 4 – velika, 5 – zelo velika

Razvrščanje občin v razrede ogroženosti zaradi pojava nalezljivih bolezni in drugih nevarnosti pri ljudeh je v primerjavi z razvrščanjem občin v razrede ogroženosti v verziji 1.0 državne ocene doživelo precejšnje spremembe. Vse občine v RS so glede že prej navedeno odločitev oziroma predlog NIJZ in Ministrstva za zdravje neposredno uvrščene v tretji razred ogroženosti, kar je razvidno iz tabele 6. Gre za strokovno odločitev pristojnih služb, katero je URSZR pri izdelavi nove verzije ocene tudi upoštevala.

5 MOŽEN POTEK IN PRIČAKOVAN OBSEG POJAVLJANJA NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH

5.1 Nalezljive bolezni, ki se lahko pojavljajo kot posamični primeri ali v izbruhih

Nalezljive bolezni, ki se lahko v občini Ljubno pojavijo kot posamični primeri ali v izbruhih, so:

- driska, različnih povzročiteljev (bakterije, virusi, paraziti) zlasti pri ranljivi populaciji (otroci, ostareli, vojaki, turisti, zdravstveno osebje);

- okužbe s hrano in vodo;
- zoonoze;
- legioneloza (hoteli, razpršilci vode, klimatski stolpi, vodometi, bolnišnično okolje);
- oslovski kašelj, norice, ošpice in mumps;
- stafilokokne okužbe (domače in bolnišnično okolje, oddelki za novorojenčke ter kirurški oddelki);
- streptokokne okužbe – angina (otroci, v vojašnicah in bolnišnicah);
- okužbe, ki jih povzročajo virusi influence, respiratorni sincicijski virus in drugi povzročitelji akutnih okužb dihal.

Število zbolelih je odvisno od vrste mikroba, deleža neimunih prebivalcev in načina širjenja bolezni.

5.2 Scenariji

V današnjem času se človeštvo spopada s porajajočimi se nalezljivimi boleznimi, katerih incidenca narašča ali pa predstavlja tveganje za porast bolezni v prihodnje. To so nove bolezni, ki jih povzročajo novoodkriti mikroorganizmi (SARS, ebola, novi koronavirus (MERS-CoV)), nove nalezljive bolezni, ki nastanejo zaradi spremembe poznanih mikrobov (pandemska influenca AH1N1 iz leta 2009, aviarna influenca AH7N9), znane nalezljive bolezni, ki se širijo na nova zemljepisna območja (denga, West Nile (virus zahodnega Nila), čikungunja), že znane bolezni, ki postanejo ponovno problem zaradi odpornosti na zdravila (tuberkuloza, meningokokni meningitis), bolezni, ki so povezane z zaužitjem hrane, bolezni, ki so povezane s preskrbo z nekakovostno pitno vodo, ali bolezni, ki se znova pojavijo zaradi prenehanja izvajanja javnozdravstvenih ukrepov (bolezni, proti katerim cepimo, na primer ošpice in otroška paraliza). Posebno vrsto nevarnosti predstavlja namerno oziroma nenamerno širjenje bioloških agensov (antraks, koze itn.).

- **Gripa**

Gripa je akutna, zelo nalezljiva virusna bolezen dihal z visoko stopnjo zbolevanja, ki jo povzročajo virusi gripe tipa A in B. Različice v teži in obsegu bolezni so posledica okužbe različnih kohort populacije, virusa ter vplivov okolja. Na severni polobli se gripa pojavlja predvsem v zimskih mesecih.

Bolezenski znaki nastopijo po enem do treh dneh. Približno polovica ljudi, izpostavljenih virusu gripe, zboli. Obstajajo trije načini prenosa:

- kapljični prenos, ki je najpogostejši način;
- posredni prenos prek onesnaženih površin in neposredni prenos ob stiku s kužnimi izločki dihal;
- prenos po zraku (aerogeni prenos)
- s kašljanjem, kihanjem in izjemoma tudi z govorom, ki pa je redek.

Osebe so kužne dan pred začetkom gripe. V 24 urah pred začetkom bolezni poraste količina izločenega virusa in doseže vrh v naslednjih dveh dneh. Tudi osebe z minimalnimi simptomi lahko izločajo virus. Izločanje virusa traja od tri do pet dni. Pri večini zbolelih izločanje preneha najpozneje po desetih dneh, pri otrocih pa lahko traja do tri tedne

Pri manjšem delu zbolelih so simptomi blagi in se odrazijo kot lažje prehladno obolenje. Največ zbolelih ima pravo klinično sliko gripe, za katero so značilni:

- nenaden začetek z mrazenjem;
- telesna temperatura več kot 38 °C;
- glavobol;
- bolečine po mišicah in sklepih;
- utrujenost.

Epidemija in pandemija gripe

Za gripo je značilno, da se pojavlja v obliki epidemij, ki lahko zajamejo veliko število ljudi. Epidemije so posledica stalnega spreminjanja virusov gripe, proti katerim prebivalstvo nekega območja ni odporno. Epidemija se začne nenadoma, doseže svoj vrh v dveh do treh tednih in ne traja več kot pet do šest tednov. Poveča se število obolelih z značilno sliko gripe in poveča število bolnikov, napotenih v bolnišnice zaradi pljučnice, poslabšanja kroničnih pljučnih, srčnih in drugih bolezni. Nevarnost za obolenje obstaja za celotno državo, manjša odstopanja pri nevarnosti za hiter prenos bolezni so glede na število prebivalcev in gostoto prebivalstva.

V prejšnjem stoletju so bile tri pandemije gripe: 1918/19 (španska gripa), 1957/58 (azijska gripa) in 1968/69 (hongkongška gripa). Za vse je bilo značilno, da so človeštvo presenetile z nenadnim začetkom, velikim številom obolelih in hitrim širjenjem pandemskega virusa po svetu. Strokovnjaki napovedujejo verjetnost nastanka nove pandemije gripe v bližnji prihodnosti. Čeprav obstaja glede časa pojava, obsega in resnosti prihodnje pandemije gripe veliko neznank, je mogoče predvideti, da bi se bolezen zaradi intenzivnih migracijskih tokov lahko hitreje razširila po vsem svetu.

Obolevnost in smrtnost ob pojavu gripe

Že običajna sezonska gripa pomeni pomembno javnozdravstveno težavo, saj med epidemijo zboli od 10 do 20 odstotkov ljudi, v določenih starostnih skupinah tudi 40-50 %.

Ocenjuje se, da je smrtnost neposredno zaradi sezonske gripe manjša od 0,1 odstotka, vendar se poveča posredno zaradi zapletov in naj bi bila okoli 1 odstotka. Umirajo predvsem ljudje iz bolj ogroženih skupin (od 80 do 90 odstotkov je starejših od 65 let in kroničnih bolnikov). Smrtnost pri ptičji gripi AH5N1 je bila več kot 50-odstotna, pri gripi AH7N9 pa je smrtnost ocenjena na približno 20 odstotkov.

Pandemija gripe v primerjavi z epidemijo običajne gripe ne pomeni le pomembne javnozdravstvene težave, temveč širšo družbeno težavo, saj lahko zboli od 25 do 45 odstotkov ljudi. V primerjavi z običajno sezonsko gripo ni mogoče s tako veliko stopnjo verjetnosti

napovedati, katere starostne skupine bodo bolj prizadete. Pojav pandemije gripe je po oceni WHO realna grožnja. Virus gripe se bo širil zelo hitro in bo povzročil visoko obolevnost in povečano smrtnost. Pandemija gripe se širi v valovih, dolžina vsakega vala je od 6 do 8 tednov. Drugi val se navadno pojavi v 3 do 9 mesecih od začetnega in lahko povzroči višjo stopnjo smrtnosti

Obsega pandemije gripe in starostnih skupin, ki jih bo pandemija najbolj prizadela, ni mogoče predvideti vnaprej, saj je to odvisno od stopnje morebitne odpornosti prebivalcev na krožeči sev

Načrtovanje obsega zdravstvene oskrbe v primeru pandemije gripe je težavno, ker ne moremo vnaprej predvideti kraja, časa in obsega njenega pojava.

Z matematičnimi modeli je mogoče opredeliti mogoče učinke bodoče pandemije gripe. Če je kot izhodišče predvideno, da bo zbolelo 25 odstotkov populacije, bolnišnično zdravljenje bo potrebovalo 0,55 odstotka ljudi in da bo smrtnost 0,37-odstotna, se izkažejo naslednji rezultati, navedeni v tabeli 7.

Tabela 7: Predvidene posledice pandemije v RS in v ZŠ regiji

Populacija	**Ljudje s kliničnimi znaki**	**Pregledani pri osebnem zdravniku**	**Pregledani v službi nujne medicinske pomoči**	**Število hospitaliziranih**	**Število umrlih**
1.000	250	25	13	1*	1*
2.000.000	500.000	50.000	25.000	2.750	1.850
Predvidene posledice pandemije gripe v ZŠ					
250.000	62.500	6.250	3.250	343	231
Predvidene posledice pandemije gripe v občini Ljubno					
2.614	654*	65[4]	34[5]	3,6[6]	2,4[7]

*števili sta zaokroženi

Na podlagi ocene torej izhaja, da bi ob pandemiji gripe zbolelo 25 odstotkov ljudi v občini Ljubno (654), hospitalizirati bi bilo potrebno do 3,6 ljudi, do 2,4 človeka pa bi lahko umrla.

Iz teh odstotkov si lahko vsaka občina, regija, pa tudi drugi nosilci načrtovanja in izvajalci javnih ter drugih storitev s področja zdravstva, šolstva, transporta, preskrbe s pitno vodo in hrano, zaščite in reševanja, energetike, komunale, socialnega dela, oskrbe starejših občanov

[4] 25*2,614=65
[5] 0,013*2614=34
[6] 0,001372*2614=3,6
[7] 0,000924*2,614=2,4

ipd.) teoretično izračuna posledice na svojem območju oziroma v svoji dejavnosti. Predvsem pa je potrebno oceniti, kako bodo posledice pandemske gripe (začasno zmanjšanje števila zaposlenih zaradi bolezni) vplivale na obseg in kakovost izvajanja njihovih dejavnosti oziroma kako bodo v takih razmerah sploh izvajali svoje dejavnosti. Zagotovo bodo posledice pandemije vplivale na obseg in kakovost izvajanja prej navedenih storitev ter aktivnosti. Mogoče pa seveda je, da pandemija ne bo zajela vse države, regije, občine naenkrat in bo določeno območje bolj obremenjeno od drugega.

Antivirusna zdravila za preventivno zaščito in zdravljenje so na voljo v omejenih količinah v lekarnah in v blagovnih rezervah. Razvoj in proizvodnja cepiva trajata vsaj nekaj mesecev, zato na začetku pandemije gripe cepivo običajno ni na voljo. Tudi pozneje so količine cepiva omejene, kar lahko pomeni možnost za hitrejše širjenje obolenja.

Ukrepi

Varstvo prebivalstva pred nalezljivimi boleznimi obsega splošne in posebne ukrepe, ki jih določa ZNB. Gripa je nalezljiva bolezen, zato je treba v skladu s 3. členom ZNB izvajati splošne in posebne ukrepe.

• Splošni ukrepi so:

- splošni higienski ukrepi;
- higiena rok;
- higiena kašlja;
- prezračevanje.

• Posebni ukrepi, navedeni v 10. členu ZNB, so:

- usmerjena vzgoja in svetovanje;
- zgodnje odkrivanje virov okužbe in bolnikov z nalezljivimi boleznimi in postavitev diagnoze; – prijavljanje nalezljivih bolezni in epidemij;
- epidemiološka preiskava;
- osamitev (izolacija), karantena, obvezno zdravljenje in prevoz bolnikov;
- cepljenje (imunizacija in imunoprofilaksa) ter zaščita z zdravili (kemoprofilaksa);
- dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija;
- obvezni zdravstveno higienski pregledi s svetovanjem;
- drugi posebni ukrepi.

Med usmerjeno vzgojo in svetovanje lahko spada tudi spodbujanje osebne in vzajemne zaščite, s katerim bi mogoče lahko zmanjšali obseg pandemije gripe oziroma jo lažje obvladali, priprava, način objave in distribucije navodil in priporočil za izvajanje osebne in vzajemne zaščite tako splošni javnosti kot tudi različnim ciljnim skupinam ter spremljanje upoštevanja teh navodil in priporočil.

Cepljenje proti gripi je najpomembnejši ukrep za preprečevanje in zmanjšanje obolevnosti, števila bolnišničnih zdravljenj in smrtnosti zaradi zapletov gripe. Zaščitna učinkovitost cepiva je odvisna od starosti in imunskega stanja cepljene osebe, ujemanja podtipa virusa, ki kroži v sezoni gripe s tistim, ki je vključen v cepivo. Za zdrave osebe, stare manj kot 65 let, je zaščitna učinkovitost cepiva od 70- do 90-odstotna, če je ujemanje med sevom, ki kroži, in cepilnim sevom, dobro. Pri starejših od 65 let se po cepljenju tveganje za bolnišnično zdravljenje zaradi pljučnice ali gripe v epidemičnem obdobju zmanjša za 30 do 70 odstotkov. Pri starejših oskrbovancih negovalnih ustanov je zaščitna učinkovitost cepiva le približno 30-odstotna, vendar se zmanjša verjetnost za hospitalizacijo v obdobju epidemije gripe in možnost smrtnega izida bolezni.

V ZNB je v 18. členu določen ukrep osamitve, s katerim se omeji svobodno gibanje osebam, ki so zbolele za nalezljivo boleznijo, kadar bi lahko prišlo do neposrednega ali posrednega prenosa bolezni na druge osebe.

Pandemije gripe so povezane z visoko obolevnostjo in morebitno povečano umrljivostjo obolelih. Pandemija gripe bi v visoko razvitih industrijskih in postiindustrijskih družbah zaradi svojih značilnosti nedvomno povzročila izredno stanje, zato je pravočasno in ustrezno načrtovanje zelo pomembno za učinkovitost njenega preprečevanja in omejevanja.

- **Okužbe s hrano in vodo**

Okužbe s hrano lahko povzročajo bakterije, virusi, paraziti, plesni in prioni. V hrano lahko pridejo iz surovih živil (meso, mleko, jajca, surovine rastlinskega izvora), lahko pa jih v živila vnese človek neposredno ali prek kontaminiranih površin z neprimernim ravnanjem pri predelavi, transportu in pripravi živil. Najpogostejši vzrok za zdravstveno neustreznost hrane v RS je mikrobiološko onesnaženje živil v povezavi z neprimernim ravnanjem. Najpogostejše tveganje za okužbo z vodo, zaradi česar se pojavijo izbruhi nalezljivih bolezni, je uživanje zdravstveno neustrezne pitne vode iz lokalnih vodovodnih virov. Viri onesnaženja pitne vode so komunalne odpadne vode, onesnaženje iz zraka, kmetijstvo in živinoreja ter tehnološke odpadne vode.

Med najpogostejšimi povzročitelji okužb s hrano in vodo so E. coli, Salmonella, Campylobacter, enterovirusi, norovirusi, rotavirusi in jersinija.

- **Okužba z E. coli (EHEC)**

O povzročitelju in bolezni
Bakterija Escherichia coli je del normalne črevesne flore v prebavnem traktu ljudi in živali. Večina sevov je za gostitelje nepatogenih, vendar pa so nekateri sevi pridobili različne virulentne dejavnike in tako postali patogeni. Zato lahko povzročajo različne nalezljive bolezni, najpogosteje okužbe sečil in črevesne okužbe. Okužbe se pojavljajo po vsem svetu, v sporadični in epidemični obliki. E. coli, ki povzroča črevesne okužbe, spada med

enterohemoragično vrsto E. coli (EHEC). Izraz izhaja iz besede hemoragični kolitis, to je vnetje črevesja, ki se kaže s krvavo drisko. Bakterija izloča toksine, ki poškodujejo črevesno sluznico, lahko pa tudi druge organe. Inkubacija bolezni, torej čas od okužbe, na primer zaužitja živila do pojava prvih bolezenskih znakov, traja od dva do deset dni. Okužba lahko poteka z različnimi kliničnimi slikami: z okužbo brez znakov bolezni, z blago drisko, krvavo drisko, ki jo spremljajo bolečine v trebuhu, s povišano telesno temperaturo in bruhanjem. Redek zaplet je hemolitično uremični sindrom (HUS). Zaradi HUS pride do začasne odpovedi ledvic in slabokrvno.

Prenos okužbe

Okužbe z EHEC se po navadi prenašajo s hrano, pogosto z govejim mesom in tudi z rastlinsko hrano. Govedo je naravni vir enterohemoragične oziroma verotoksigene E. coli. Epidemije so opisane po uživanju jedi iz mletega govejega mesa, na primer hamburgerjev, surovega kravjega mleka, surove zelenjave, sadja in neprekuhanih oziroma svežih sadnih sokov. Pomemben vir okužbe so navzkrižno kontaminirana živila — prenos bakterije s primarno kontaminiranega živila na drugo živilo. Okužba se lahko prenaša tudi z živali na ljudi. Opisani so primeri pri otrocih, ki so se okužili s stikom z živalmi na kmetiji, v živalskem vrtu. Kontaminirane so lahko pitna voda, kopalne vode, voda za škropljenje surove zelenjave, voda za zalivanje vrtov in namakanje polj, voda, v kateri se goji zelenjava, ipd. Še posebno pomembni in obsežni so lahko izbruhi bolezni, povezani z onesnaženim vodnim virom, ki so mu izpostavljeni prebivalci območja, ki jih tak vodni vir oskrbuje.

Obolevnost

Stopnjo obolevnosti pri okužbah, pri katerih je za bolezen potrebno majhno število mikrobov, je težko predvideti, saj praviloma lahko zbolijo vsi, ki so izpostavljeni kontaminirani hrani ali neustrezni pitni vodi. Od vira okužbe je odvisno, na kolikšnem območju bo prizadeto prebivalstvo. Izbruh zaradi onesnažene vode je običajno omejen na prebivalce, ki prebivajo ali se zadržujejo na območju, ki ga vodni sistem oskrbuje. Okužbe s hrano so najpogostejši vzrok obolenj na množičnih prireditvah, torej ob druženju in stikih večjega števila ljudi zaradi nespoštovanja ali ne zagotavljanja osnovnih higienskih pogojev pri ravnanju s hrano in preskrbo z vodo.

Po analizihidričnega izbruha z E. coli zaradi onesnažene pitne vode v vodovodnih sistemih na območju RS leta 2011, se nekako lahko oceni stopnjo obolevnosti med 30 in 40 odstotki vseh izpostavljenih, 4,5-odstotno stopnjo hospitalizacije in 0,8-odstotno smrtnost. Številke so zelo okvirne, odvisne od številnih dejavnikov: virulentnosti povzročitelja, odpornosti, zdravstvenega stanja in starostne strukture izpostavljenih oseb, vira okužbe, rezervoarja povzročitelja, gostote in števila prebivalstva ter hitrosti izvajanja protiepidemijskih ukrepov.

Epidemiološko stanje v Sloveniji in v ZŠ regiji

Najvišja incidenčna stopnja različnih primerov E. coli zadnjih deset let na podlagi prijav je bila leta 2011, in sicer 216 primerov. Leto 2014 je bilo v Sloveniji prijavljenih 165 različnih

primerov E. coli od tega je NIJZ OE Celje obravnaval 49 primerov oz. 16,25 na 100.000 prebivalcev (vir: publikacija NIJZ - Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2014, str. 54).

Splošni in posebni ukrepi za preprečevanje okužb

Splošni ukrepi so:

- zagotavljanje osebne higiene;
- dosledno umivanje rok;
- varno ravnanje z živili: dobra toplotna obdelava zlasti hitro pokvarljivih živil, na primer mesa; pomembno je preprečevanje »križanja čistih in nečistih poti« v kuhinji; torej poti, po katerih potuje živilo, ki je že pripravljeno za zaužitje, in poti, kjer se pripravlja živila, ki so še surova ali polsurova; takojšnje zaužitje živil po pripravi oziroma hranjenje hitro pokvarljivih živil v hladilniku;
- pasterizacija mleka;
- uživanje neoporečne pitne vode;
- kopanje v urejenih kopališčih.

Posebni ukrepi so:

- izolacija bolnika v času bolezni;
- dezinfekcija bivalnih prostorov;
- prekuhavanje vode ali prepoved uporabe oporečne vode;
- obravnava kontaktov;
- specifična terapija, posebno še pri bolnikih, ki razvijejo HUS.

Cepiva proti okužbi z EHEC še ni na voljo.

Zaključek

Okužbe, povzročene s kontaminirano hrano ali vodo, se lahko hitro širijo in zajamejo neobičajno veliko število ljudi. Nenadni dogodki in naravne nesreče, ki lahko vzpostavijo pogoje, da pride do nespoštovanja osnovnih higienskih standardov in posledično večje možnosti za okužbo hrane ali pitne vode, pomenijo veliko nevarnost za zdravje ljudi. Obseg in stopnja obolevnosti med izpostavljenimi pa sta odvisna od različnih stvari in pogojev v času dogodka ter razmer ob dogodku, ki jih določajo virulentnost povzročitelja, občutljivost in zdravstveno stanje prebivalstva, gostota izpostavljenega prebivalstva, migracije, hitrosti ukrepanja za preprečevanje širjenja obolenja ipd.

5.3 Predlogi zdravstvenih ukrepov za preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nalezljivih bolezni

5.3.1 Zdravstveni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh

Sistematično preprečevanje nalezljivih bolezni v RS določata ZNB in Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99).

Ob epidemiji oziroma pandemiji nalezljivih bolezni pri ljudeh se bodo izvajali splošni in posebni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh. Za izvajanje epidemiološke preiskave in ukrepe so zadolžene OE NIJZ, v ZŠ regiji je to NIJZ OE Celje. Zdravstveno nadzorstvo pa izvajata Zdravstveni inšpektorat Republike Slovenije (ZIRS) in Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin – UVHVVR. V ZŠ regiji sta to UVHVVR OE Celje in ZIRS OE Celje in Dravograd. Naloge na področju varstva pred nalezljivimi boleznimi izvajata še predvsem ministrstvo, pristojno za zdravje in CNB NIJZ.

Splošni ukrepi
Splošni ukrepi so:

- zagotavljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode ter živil in predmetov za splošno uporabo;
- zagotavljanje ustrezne kakovosti zraka v zaprtih prostorih;
- zagotavljanje sanitarno tehničnega in sanitarno higienskega vzdrževanja javnih objektov; sredstev javnega prometa in javnih površin, vključno s preventivno dezinfekcijo, dezinsekcijo in deratizacijo;
- ravnanje z odpadki na način, ki ne ogroža zdravja ljudi in ne povzroča čezmerne obremenitve okolja.

Te ukrepe morajo izvajati vsi lastniki, upravljavci oziroma najemniki stanovanjskih ali drugih objektov ter fizične in pravne osebe, ki izdelujejo oziroma prodajajo živila in predmete splošne uporabe

Posebni ukrepi
Posebni ukrepi, ki jih izvajajo zdravstvene ustanove, OE NIJZ (v ZŠ regiji NIJZ OE Celje) ali CNB NIJZ, so:

- usmerjena zdravstvena vzgoja in svetovanje;
- zgodnje odkrivanje virov okužbe in bolnikov z nalezljivimi boleznimi ter postavitve diagnoze;
- prijavljanje nalezljivih bolezni in epidemij;
- epidemiološka preiskava;
- osamitev (izolacija), karantena, obvezno zdravljenje in poseben prevoz bolnikov;
- cepljenje (imunizacija in imunoprofilaksa) ter zaščita z zdravili (kemoprofilaksa);
- dezinfekcija, dezinsekcija in deratizacija;
- obvezni zdravstveno higienski pregledi s svetovanjem;
- drugi posebni ukrepi.

Usmerjena zdravstvena vzgoja in svetovanje

Ta ukrep je usmerjen na trenutno pomembne epidemiološke razmere na posameznem območju in v določenem okolju.

Zgodnje odkrivanje virov okužbe in bolnikov z nalezljivimi boleznimi ter postavitev diagnoze

Vsak zdravnik, ki odkrije ali posumi na nalezljivo bolezen na podlagi anamnestičnih podatkov, kliničnega pregleda in epidemioloških razmer, mora nemudoma izvesti ukrepe, določene z ZNB.

Prijavljanje nalezljivih bolezni, epidemij in pandemij v občini Ljubno
Zdravnik mora takoj po postavljeni diagnozi oziroma sumu na nalezljivo bolezen informacijo prijaviti NIJZ OE Celje. Ta mora o vsakem pojavu ali sumu na zoonozo takoj obvestiti UVHVVR OU Celje ali inšpekcijo, pristojno za veterinarstvo. Fizične in pravne osebe, ki opravljajo veterinarsko dejavnost, morajo takoj obvestiti pristojno NIJZ OE Celje vsaki bolezni ali poginu živali zaradi zoonoze.

Epidemiološka preiskava
Epidemiološka preiskava odkriva vire okužbe in poti prenašanja ter obsega epidemiološko anketiranje, poizvedovanje in mikrobiološko diagnostiko. Odredi jo specialist javnega zdravja (epidemiolog) NIJZ OE Celje ali CNB NIJZ.

Osamitev in karantena
Osamitev (izolacija) je ukrep, s katerim zdravnik, NIJZ OE Celje ali CNB NIJZ zbolelemu za nalezljivo boleznijo omeji svobodno gibanje, kadar to lahko povzroči neposreden ali posreden prenos bolezni na drugo osebo. Glede na način prenosa nalezljive bolezni in stanje kužnosti bolnika se določi vrsta osamitve, ki lahko poteka na bolnikovem domu, v zdravstvenem zavodu (hospitalizacija) ali v za ta namen posebej določenem prostoru. Popolna osamitev je obvezna za bolnike s pljučno kugo, pljučnim vraničnim prisadom, diseminiranim pasavcem, steklino ali z virusnimi hemoragičnimi mrzlicami (ebola, lassa, marburg). Osamitev lahko traja največ toliko časa, kolikor traja kužnost.

Karantena je ukrep, s katerim se omeji svobodno gibanje in se določijo obvezni zdravstveni pregledi zdravim osebam, ki so bile ali se sumi, da so bile v stiku z nekom, ki je zbolel za kugo ali virusno hemoragično mrzlico (ebola, lassa, marburg) v času njegove kužnosti. Karanteno odredi minister, pristojen za zdravje, na predlog CNB NIJZ. Pritožba ni mogoča.

Osebe, za katere sta odrejeni osamitev ali karantena, se smejo prevažati samo na način in pod pogoji, ki onemogočajo širjenje okužbe. Način in pogoje določi minister, pristojen za zdravje.

Cepljenje (imunizacija in imunoprofilaksa)

Cepljenje ali vakcinacija je uporaba cepiva ali imunskih serumov za zaščito dovzetnih oseb proti določenim boleznim.

Imunizacija je indukcija imunosti, to je postopek za umetno pridobivanje odpornosti oziroma imunosti. Ločimo:

- aktivno imunizacijo, ki je postopek, s katerim se izzove imunost tako, da se v telo vnesejo oslabljene ali uničene bakterije oziroma virusi ali njihove sestavine, ki jih imenujemo cepiva oziroma vakcine;
- pasivno imunizacijo, ki je dajanje protiteles serumov ali koncentriranih imunoglobulinov, ki jih je izdelal neki drug imuni organizem, dovzetni neodporni osebi, da bi ji zagotovili kratkotrajno zaščito proti določeni bolezni.

Imunoprofilaksa je preprečevanje bakterijskih in virusnih ter drugih bolezni pri dovzetni osebi z imunizacijo.

Cepljenje je obvezno:

- proti hemofilusu influence b, davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi, ošpicam, mumpsu, rdečkam in hepatitisu B;
- proti steklini, rumeni mrzlici, trebušnemu tifusu, centralnoevropskemumeningoencefalitisu (klopnemu meningoencefalitisu) gripi, tuberkulozi in drugim nalezljivim boleznim, če obstajajo določeni epidemiološki razlogi in tako določa program iz 25. člena ZNB.

O opravljenem cepljenju je treba izdelati potrdilo, voditi evidence in poročati NIJZ OE Celje oziroma CNB NIJZ skladno z veljavnimi predpisi.

Zaščita z zdravili (kemoprofilaksa)

Če z drugimi ukrepi ni mogoče zagotoviti varnosti pred okužbo, je zaščita z zdravili obvezna za vse osebe, ki so izpostavljene okužbi s tuberkulozo, davico, pljučno kugo, invazivno meningokokno okužbo, meningitisom, katerega povzročitelj je H. influenzae ter v določenih primerih za osebe, ki so bile v stiku z bolnikom z oslovskim kašljem, škrlatinko ali streptokokno angino.

Zaščita z zdravili je obvezna tudi za osebe, ki odhajajo na območje, kjer je malarija oziroma se pojavljajo določene nalezljive bolezni, pri katerih obstajajo epidemiološki razlogi za zaščito z zdravili, in za osebe, ki prihajajo s teh območij.

Dezinfekcija, dezinsekcija in deratizacija

Dezinfekcija ali razkuževanje pomeni odstranitev in uničevanje bolezenskih klic s predmetov, snovi in okolja. Obvezna je dezinfekcija izločkov, osebnih in drugih predmetov

ter prostorov, v katerih je bila oseba, ki je zbolela za nalezljivo boleznijo, kadar obstaja neposredna nevarnost za širjenje bolezni.

Dezinsekcija pomeni zatiranje in uničevanje mrčesa (insektov). Obvezna je dezinsekcija predmetov, stanovanjskih, poslovnih in drugih prostorov ter vozil v primeru zbolelih za nalezljivo boleznijo, katere prenašalec je mrčes, kakor tudi naseljenih krajev, kjer so komarji, ki prenašajo povzročitelje nalezljivih bolezni, in obstaja nevarnost za širjenje bolezni pri ljudeh. Obvezno je tudi razuševanje ušivih oseb.

Deratizacija je zatiranje podgan, miši in drugih škodljivih glodavcev. Obvezna je v naseljenih krajih, pristaniščih, letališčih, na ladjah in drugih sredstvih javnega prevoza ter v skladiščih in delovnih prostorih, kadar se pojavi ali obstaja nevarnost, da se pojavi nalezljiva bolezen, katere vir okužbe ali prenašalci so glodavci.

Obvezni zdravstveni higienski pregledi s svetovanjem

Zdravstveno higienski pregledi s svetovanjem zaradi preprečevanja nalezljivih bolezni obsegajo usmerjene preglede objektov in prostorov, predmetov in oseb, svetovanje, vključno z odvzemom materiala za usmerjeno laboratorijsko preiskavo.

5.3.2 Drugi posebni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh

Ob epidemiji ali pandemiji nalezljivih bolezni pri ljudeh se lahko pričakuje večja umrljivost. Glede na epidemiološki vzorec bolezni je ta lahko večja pri starejših in otrocih, lahko pa tudi v vseh starostnih skupinah.

Ob večji epidemiji oziroma pandemiji nalezljive bolezni lahko minister, pristojen za zdravje, odredi začasne ukrepe:

- dolžnost zdravstvenih delavcev in zdravstvenih sodelavcev, da opravljajo zdravstveno dejavnost v posebnih delovnih pogojih in omejitev njihove pravice do stavke;
- prepustitev v uporabo poslovnih in drugih prostorov, opreme, zdravil in prevoznih sredstev za zdravstvene potrebe (materialna dolžnost);
- določitev posebnih nalog fizičnim in pravnim osebam, ki opravljajo zdravstveno dejavnost.

Kadar z ukrepi, ki so določeni z ZNB, ni mogoče preprečiti, da se v RS zanesejo in v njej razširijo določene nalezljive bolezni, lahko minister, pristojen za zdravje, odredi tudi te ukrepe:

- določi pogoje za potovanja v državo, v kateri obstaja možnost okužbe z nevarno nalezljivo boleznijo in za prihod iz teh držav;
- prepove oziroma omeji gibanje prebivalstva na okuženih ali neposredno ogroženih območjih;

- prepove zbiranje ljudi po šolah, kinodvoranah, javnih lokalih ali drugih javnih mestih, dokler ne preneha nevarnost širjenja nalezljive bolezni;
- omeji ali prepove promet posameznih vrst blaga in izdelkov.

Ukrepe za preprečevanje in obvladovanje zoonoz izvajajo pooblaščeni zdravstveni zavodi v sodelovanju s pristojnimi organi in organizacijami s področja veterinarstva. Ti ukrepi obsegajo obvezno vzajemno obveščanje o pojavu in gibanju teh bolezni ter usklajeno organiziranje in izvajanje epidemioloških, higienskih in drugih ukrepov za njihovo preprečevanje oziroma zatiranje. Kratkoročne in dolgoročne preventivne ukrepe in programe za varstvo prebivalstva pred zoonozami sprejme minister, pristojen za zdravje, v soglasju z ministrom, pristojnim za veterinarstvo. V programih se določijo ukrepi, izvajalci, roki in sredstva za njihovo izvedbo.

Naloge in ukrepi ZRP so opisani v državnem načrtu ob pojavu nalezljivih bolezni in drugih nevarnosti za zdravje pri ljudeh

6 OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA

Nalezljive bolezni pri ljudeh niso le pomembna javnozdravstvena težava, temveč tudi širša družbena težava, saj lahko na primer pri pandemiji gripe zboli do 20 odstotkov ljudi, ki opravljajo različne funkcije v družbi, poveča pa se tudi umrljivost prebivalcev. Pojav nalezljivih bolezni lahko povzroči večjo odsotnost od pouka, z dela in v transportnem sistemu in drugih službah (na primer v zdravstvu, šolstvu, policiji, vojski, socialnem varstvu in gospodarstvu), kar ima lahko velik vpliv na vsakdanje življenje in poslovanje ter na nacionalno in globalno ekonomijo. V času pojavljanja nalezljivih bolezni se močno povečajo obiski v zdravstvenih ambulantah in potrebe po sprejemu v bolnišnice. Delovanje celotnega zdravstvenega sistema bo močno oteženo, saj se lahko pričakuje tudi večja obolevnost med zaposlenimi v zdravstvenem sistemu.

7 VERJETNE POSLEDICE NESREČE

Pojav epidemije ali pandemije nalezljivih bolezni pri ljudeh ima lahko:

- politični vpliv (politični nemiri, nezadovoljstvo prebivalcev);
- socialnovarnostni vpliv (slabši ekonomski položaj prebivalcev, slabša preskrba z hrano, vodo, zdravili in drugimi dobrinami, kar lahko pripelje do socialnih nemirov, povečano povpraševanje po dobrinah ima za posledico dvigovanje cen teh dobrin, povečano družbeno breme zaposlenih, pojav ropanja zdravil, osnovnih življenjskih dobrin in premoženja ter pojav ponaredkov zdravil);
- ekonomski vpliv z gospodarsko in ekonomsko škodo (pomanjkanje delovne sile, zmanjšan obseg proizvodnje v industriji, kmetijstvu in pri trgovanju, kar vpliva na bruto domači proizvod).

8 VERJETNOST POJAVLJANJA VERIŽNIH NESREČ

Zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh ni velikih možnosti pojavljanja verižnih nesreč, se pa nalezljive bolezni pri ljudeh lahko pojavijo zaradi drugih nesreč in pojavov. Torej lahko se pričakuje pojav nalezljivih bolezni pri ljudeh kot posledice naravne ali druge nesreče. Ker se ob takih nesrečah lahko zelo hitro poslabšajo osnovne življenjske razmere, se lahko pričakuje razvoj nalezljivih bolezni tveganje za zdravje pri ljudeh predvsem ob:

- **potresu z močnimi poškodbami ali močnejšemu (intenzitete VIII EMS ali več)** – območje večje potresne nevarnosti in tudi ogroženosti poteka po osrednjem delu Slovenije od severozahoda prek osrednjega dela države proti jugovzhodu države. V občini Ljubno živi na območju potresne intenzitete VII EMS 2.614 prebivalcev.
- **katastrofalnih poplavah** – najobsežnejše poplavno območje občine Ljubno je območje reke Savinje in Ljubnice.
- **jedrski nesreči** – najbolj ogroženo območje je širše območje okoli Nuklearne elektrarne Krško (25-kilometrski pas) ter predvidena območja sprejemališč zaradi evakuacije iz tri in desetkilometrskega pasu.
- **pojavu posebno nevarnih bolezni živali** – ljudje se lahko okužijo z zoonozami pri neposrednem stiku z živalmi in z uživanjem živil, ki izvirajo od okuženih živali;
- **uporabi orožij ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi (uporaba biološkega orožja)** – ogrožena so območja večjih slovenskih mest, kjer je večje število kritične infrastrukture.
- **nesrečah z nevarnimi snovmi** – po podatkih iz oktobra 2016 (število virov tveganja se sicer spreminja večkrat letno) (vir: http://okolje.arso.gov.si/ippc/vsebine/sevesoregister) je bilo v Sloveniji 60 stacionarnih virov tveganja (31 virov večjega tveganja in 29 virov manjšega tveganja). Od tega je v ZŠ regije 10 virov tveganja, in sicer 4 viri večjega ter 6 virov manjšega tveganja.

V primeru naravnih ali drugih nesreč lahko posamezni nevarni dejavniki vplivajo na nastanek in širitev določenih nalezljivih bolezni pri ljudeh. Med te dejavnike spadajo predvsem:

- obsežnost naravne ali druge nesreče;
- slabše življenjske razmere populacije (podhranjenost, preskrba z vodo, dostop do sanitarij, ravnanje z odpadki, slaba precepljenost, slaba poučenost);

- evakuacija in nastanitev v začasnih skupnih prostorih, kjer je večje število ljudi;
- slaba zdravstvena oskrba.

Katere nalezljive bolezni pri ljudeh lahko pričakujemo ob nekaterih naravnih ali drugih nesrečah, je opisano v tabeli 8.

Tabela 8: Najpogostejše nalezljive bolezni, ki se lahko pojavijo in širijo med prebivalci kot posledica naravne ali druge nesreče (Vir: IVZ, 2011)

Zap. št.	**Naravna ali druga Nesreča**	**Nalezljive bolezni**
1	Potres z močnimi poškodbami	Tetanus, plinska gangrena, gnojni meningitis, črevesne in respiratorne nalezljive bolezni, na žariščnih območjih – hemoragaična mrzlica z realnim sindromom, borelioza, centralnoevropski menigoencefalitis (klopni menigoencefalitis)
2	Katastrofalne poplave	Tetanus, plinska gangrena, gnojni meningitis, črevesne in respiratorne nalezljive bolezni, na žariščnih območjih – hemoragična mrzlica z realnim sindromom, borelioza, centralnoevropskimeningoencefalitis (klopni meningoencefalitis)
3	Jedrska nesreča	Tetanus, plinska gangrena, gnojni meningitis, ošpice, norice, oslovski kašelj, črevesne in raspiratorne nalezljive bolezni, na žariščnih območjih – hemoragična mrzlica z realnim sindromom, borelioza, centralnoevropski meningoencefalitis (klopni meningoencefalitis)
4	Prenos posebno nevarnih bolezni živali na ljudi - zoonoze	Vranični prisad (antraks), steklina, ehinkokoza, leptospiroza, tuberkoloza govedi, cisticerkoza govedi, trihineloza, psitakoza, tularemija, bruceloza, vročica Q, salmoneloza
5	Uporaba orožij ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi	Plinska gangrena, tetanus, vranični prisad (antraks), koze, botulizem, kuga, vročica Q

Nekatere bakterije, glive, virusi in paraziti se lahko uporabijo tudi kot biološko orožje. Toksični in kužni material je mogoče razširiti s pitno vodo, hrano ali aerosolom. Uporabo biološkega orožja v teroristične namene ter ukrepanje ob taki nesreči že določa Državni načrt zaščite in reševanja ob uporabi orožij ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi, verzija 4.0, št. 214-00-167/2003-30, z dne 14. 2. 2005 ter Regijski načrt zaščite in reševanja ob uporabi orožij ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi na območju Zahodnoštajerske regije, verzija 1.0, št. 842-10/2006-19 z dne 4.9.2006 (ažuriran januar 2014).

9 MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE

Nalezljive bolezni v Sloveniji zavzemajo pomembno mesto med akutnimi nevarnostmi za zdravje prebivalstva. Poleg nalezljivih bolezni, ki so razmeroma dobro znane že stoletja, se pojavljajo nove in porajajo že znane v novi, spremenjeni in nevarnejši obliki. Preučevanja kažejo, da bodo nalezljive bolezni stalne spremljevalke človeštva tudi v prihodnosti.

Narava nalezljivih bolezni, da lahko iz enega primera nastane izbruh, epidemija ali celo pandemija, in poznavanje, da se nalezljive bolezni širijo čez državne meje in na vse celine, zahtevata načrtovanje ukrepov za preprečevanje širjenja ter obvladovanje posameznih nalezljivih bolezni, izbruhov, epidemij in zmanjševanja bremena teh bolezni.

Zaradi načina življenja, sprememb v okolju in številnih drugih dejavnikov so nalezljive bolezni pri ljudeh eden pomembnih dejavnikov, ki lahko ogrožajo zdravje prebivalstva vseh starostnih skupin.

Za pojav in širjenje nalezljivih bolezni pri ljudeh je pomemben odnos med gostiteljem in agensom. Kadar se ravnotežje med gostiteljem in vzročnimi agensi (mikrobi) prevesi na stran agensa, nastanejo možnosti za okužbo in v številnih primerih tudi za bolezen.

Potrebni so vsaj ti bistveni členi infekcijske verige: agens (ali sploh povzroča bolezen pri ljudeh, kakšen je infektivni odmerek, sposobnost preživetja agensa), vir okužbe (ljudje, živali), rezervoar povzročitelja (ljudje, živali, okolje), pot prenosa (neposredna, posredna), vstopna vrata (dihala, prebavila, koža in sluznice) in dovzetnost ljudi (genetski dejavniki, starost, spol, specifična imunost, življenjske navade, zdravstveni status osebe).

Dodatno pa so za nastanek in širjenje nalezljive bolezni pri ljudeh pomembni še številni dejavniki, na primer prilagajanje in spremembe lastnosti mikrobov, mednarodna potovanja, globalna trgovina, tehnologija predelave hrane, življenjski slog, podnebje, letni čas in vreme, ter druge okoliščine, kot so naravne nesreče, vojne in bioterorizem.

Uspešno preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni temelji na učinkovitem sistemu epidemiološkega spremljanja in obvladovanja nalezljivih bolezni pri ljudeh in hkrati usklajenega delovanja na vseh ravneh javnega zdravja, upravnih organov s področja zdravstva in veterine. Ključnega pomena je konkretna ocena ogroženosti in ustrezno ukrepanje ob pojavu nalezljivih bolezni, še posebno nalezljivih bolezni, proti katerim se cepi, in tistih, ki se pojavljajo v izbruhih, kopičenjih in epidemijah.

Za preprečevanje nalezljivih bolezni se izvajajo številni preventivni in protiepidemijski ukrepi. Veliko nalezljivih bolezni se lahko prepreči:

- s higienskimi in sanitarnimi ukrepi;
- s cepljenjem, ki ščiti cepljeno osebo pred okužbo (na primer tetanus, davica, gripa, steklina, ošpice, meningitis …) ali
- z učinkovitimi zdravili, ki delujejo specifično na povzročitelja (preventivna uporaba zdravil – antibiotikov, protivirusnih zdravil).

K večji odpornosti proti boleznim pa pripomore še utrjevanje telesa z redno vadbo, uravnoteženo prehrano in gibanjem na svežem zraku. Za številne bolezni obstajajo tudi cepiva, s katerimi se lahko zaščitijo ciljne skupine prebivalcev.

Poleg delovanja zdravstvene in veterinarske službe lahko tudi sami prebivalci veliko naredijo za njihovo preprečevanje predvsem:

- s pravilnim ravnanjem z živili in pravilno pripravo hrane;
- z umivanjem rok in higienskim ravnanjem ob kašljanju in kihanju;
- s samoizolacijo v primeru bolezni;
- z izogibanjem stika z bolnimi živalmi in s pravočasnim obiskom v najbližji ambulanti za preprečevanje stekline ob kakršnem koli sumu stika s steklo živaljo;
- s primerno obleko ob bivanju na območjih, na katerih so prisotni prenašalci bolezni (komarji, klopi);
- z ustrezno zaščito pri spolnih stikih;
- s pravočasnim cepljenjem.

10 ZAKLJUČEK OCENE OGROŽENOSTI

V primeru pojava epidemije nalezljive bolezni pri ljudeh kot posledica naravne ali druge nesreče ter v primeru pojava nalezljive bolezni večjega obsega pri ljudeh (epidemije ali pandemije) bi bilo treba poleg rednih javnih in drugih služb uporabiti tudi določene sile in sredstva za ZRP. Vse to kaže, kako pomembno je, da sta vzpostavljena učinkovit sistem za zgodnje zaznavanje nalezljivih bolezni pri ljudeh in hitro ukrepanje.

Konkretno oceno ogroženosti zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh pripravljajo strokovnjaki javnega zdravja. V ZŠ regiji jo pripravi epidemiologi NIJZ OE Celje, ki ob tem ocenijo

možnost za izpostavljenost nalezljivim agensom, verjetnost za okužbo in prenos bolezni ter tveganje za preostalo prebivalstvo. Pri tem se upoštevajo tudi trenutne epidemiološke razmere in vsi drugi dejavniki, ki lahko vplivajo na nastanek in širjenje nalezljivih bolezni. Temu ustrezno epidemiologi ob ogroženosti za javno zdravje priporočijo sorazmerne ukrepe in spremljajo učinkovitost izvajanja ukrepov.

V 4. poglavju ocene je določen razred ogroženosti občine Ljubno zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh. Ker upoštevanje samo dveh razmeroma statičnih kriterijev, ki v bistvu spadata med dodatne pogoje za širjenje nalezljivih bolezni pri ljudeh, ne zadošča za kakovostno oceno nevarnosti nastanka in širjenja nalezljivih bolezni pri ljudeh, sta NIJZ in Ministrstvo za zdravje predlagala, da se za potrebe ugotavljanja ogroženosti občin in regij kategorizacije ne izvede na podlagi kriterijev, ampak se njihovo ogroženost preprosto določi. **Dejanska ogroženost pa se ocenjuje pri vsakem konkretnem pojavu nalezljive bolezni pri ljudeh.**

Vse občine v ZŠ regiji so posledično neposredno uvrščene v tretji razred ogroženosti, ZŠ regija pa v četrti razred ogroženosti.

Iz občinske ocene ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni in drugih nevarnosti za zdravje pri ljudeh je torej razvidno, da so nalezljive bolezni pri ljudeh eden od pomembnih dejavnikov, ki lahko ogrožajo zdravje in življenja prebivalstva vseh starostnih skupin, zato je potrebno izdelati delni občinski načrt zaščite in reševanja ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh.

11 RAZLAGA POJMOV IN OKRAJŠAV

11.1 Razlaga pojmov

Aerosol	v zraku ali plinih razpršena trdna ali tekoča snov
akutna faza	nagel razvoj bolezenskih znakov
anamneza	podatki o bolniku, njegovem življenju, prejšnjem in sedanjem okolju, njegovih težavah in prejšnjih boleznih, zdravljenju
antibiotik	naravni produkt mikroorganizmov ali naravnemu produktu enaka sintetična ali podobna polsintetična spojina, ki zavira razmnoževanje drugih mikroorganizmovali jih ubija in se uporablja za zdravljenje
bakterija	organizem brez jedra (prokariont) paličaste, okrogle ali drugačne oblike, ki se navadno razmnožuje z deljenjem in lahko povzroča bolezni pri človeku, živalih in rastlinah
agens	povzročitelj (antibiotični agens, citostatični agens, etiološki agens, mutageni agens, oksidirajoči agens, selektivni agens)
flora	rastlinstvo, vegetacija
glikogen	razvejen polisaharid, iz molekul glukoze, med seboj povezanih z alfa-glikozidnimi vezmi, glavna zaloga ogljikovih hidratov, zlasti v jetrih inskeletnih mišicah
imunost	odpornost organizma
incidenca	število novih dogodkov, predvsem novih primerov bolezni v določenem času na določenem območju v določeni populaciji
infekcija	okužba, vdor bolezenskih mikrobov v organizem
influenca (gripa)	gripa, nalezljiva bolezen, ki jo povzroča virus gripe
inkubacija	čas od okužbe do pojava bolezenskih znakov
klica	sopomenka za mikrob
komplementni sistem	sistem komplementa (tudi samo komplement) je serija biokemijskih reakcij, ki sodeluje pri obrambi organizma pred patogeni
latentna okužba	prikrita, neopazna, nezaznavna okužba
mikrob	mikroskopsko majhen, navadno enocelični organizem
mortaliteta	umrljivost; število umrlih na tisoč prebivalcev v enem letu

ZiR	zaščita in reševanje
ZIRS OE	Zdravstveni inšpektorat Republike Slovenije območna enota
ZNB	Zakon o nalezljivih boleznih
ZRP	zaščita, reševanje in pomoč
ZŠ	Zahodnoštajerska
UPB	uradno prečiščeno besedilo
WHO	Svetovna zdravstvena organizacija

12 VIRI PODATKOV

- Državna ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh, Verzija 3.0 (URSZR, številka:8420-1/2015-38-DGZR z dne 21. 7. 2016),
- Spletna stran NIJZ - publikacija Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2015,
- Spletna stran NIJZ, OE Celje – EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI V REGIJI CELJE V LETU 2016 http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/spremljanje_nb_ce_2016.pd