

KAZALO

1 Uvod	3
2 Splošne značilnosti nalezljivih bolezni	5
2.1 Vrste, oblike in značilnosti nalezljivih bolezni	5
2.1.1 Vir okužbe	6
2.1.2 Rezervoar okužbe	6
2.1.3 Poti prenosa nalezljive bolezni.....	6
2.1.4 Skupine bolezni glede na povzročitelja in najverjetnejšo pot prenosa	6
2.1.5 Dovzetnost gostitelja za nalezljivo bolezen	10
2.1.6 Način pojavljanja nalezljivih bolezni	10
2.2. Verjetnost pojavljanja nalezljivih bolezni	13
2.3 Spremljanje in obvladovanje ter pogostost pojavljanja nalezljivih bolezni v Republiki Sloveniji.....	13
2.3.1 Nalezljive bolezni po skupinah	13
2.3.2 Sistem spremljanja nalezljivih bolezni v Republiki Sloveniji	15
2.3.3 Epidemiološko stanje nalezljivih bolezni v Republiki Sloveniji.....	16
2.4 Mogoč potek in pričakovan obseg pojavljanja nalezljivih bolezni pri ljudeh	21
2.4.1 Nalezljive bolezni, ki se lahko v Republiki Sloveniji pojavijo kot posamezni primeri ali v izbruhih.....	21
2.4.2 Scenariji	22
2.5 Predlogi zdravstvenih ukrepov za preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nalezljivih bolezni.	31
2.5.1 Zdravstveni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh ...	31
2.5.2 Drugi posebni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh	36
2.5.3. Pojav nove nalezljive bolezni ali nevarnosti za zdravje, za katero še ni na voljo učinkovitih zdravil oziroma cepiv	40
3 Dejavniki, ki povečujejo verjetnost nastanka in širjenja nalezljivih bolezni pri ljudeh.....	41
4 Verjetnost pojavljanja verižnih nesreč	43
5 Širši pomen nalezljivih bolezni pri ljudeh	46
6 Priprava ocene ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh.....	47
6.1 Merila za oceno ogroženosti za nalezljive bolezni.....	47
6.2 Epidemiološka preiskava in ocena ogroženosti.....	48
7 Razvrščanje občin in izpostav URSZR (regij) v razrede ogroženosti zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh	48
7.1 Razvrščanje občin	50
7.2 Razvrščanje regij	59
8. Zaključek ocene ogroženosti	61
9 Razlaga pojmov in krajšav	65
10 Viri.....	68

1 Uvod

Oceno ogroženosti Republike Slovenije ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh, verzija 4.0, je pripravila Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje (URSZR) v sodelovanju z Nacionalnim inštitutom za javno zdravje (NIJZ) in Ministrstvom za zdravje (MZ) na podlagi Navodila o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS, št. 39/95), Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19), Zakona o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06– uradno prečiščeno besedilo, 49/20– ZIUZEOP, 142/20, 175/20 – ZIUOPDVE, 15/21– ZDUOP, 82/21, 178/21– odl. US in 125/22) (ZNB) in Pravilnika o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99).

Ocena ogroženosti Republike Slovenije ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh je narejena zaradi možnosti izbruha, pojava epidemije ali celo pandemije nalezljivih bolezni pri ljudeh ter možnosti njihovega širjenja čez državne meje. Zaradi načina življenja, sprememb v okolju in številnih drugih vplivov so nalezljive bolezni pri ljudeh eden pomembnih dejavnikov, ki v Republiki Sloveniji lahko ogrožajo zdravje in življenja prebivalstva vseh starostnih skupin.

Verzija 2.0 je leta 2014 v primerjavi z verzijo ocene 1.0 na predlog NIJZ – Centra za nalezljive bolezni (NIJZ CNB) in Ministrstva za zdravje prinesla spremembe v kategorizaciji ogroženosti občin in regij ter strokovne spremembe besedila, kjer je bilo to potrebno. Vsebina ocene je bila na nekaterih mestih dopolnjena oziroma spremenjena ali predstavljena. Dopolnjene so bile razlage nekaterih pojmov in krajšav ter viri, uporabljeni pri pripravi ocene ogroženosti. V verziji ocene 3.0 iz leta 2016 je bilo vnesenih nekaj strokovnih dopolnitev, predvsem v poglavju o gripi in hidričnih izbruhih ter spremembe posameznih strokovnih terminov. Hkrati s še nekaterimi drugimi manjšimi vsebinskimi uskladitvami je bila Ocena ogroženosti Republike Slovenije ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh strokovno usklajena tudi s takrat novim dokumentom Ocena tveganja za nevarnosti biološkega, kemičnega, okoljskega in neznanega izvora na zdravje ljudi (pojav pandemije gripe v Republiki Sloveniji), verzija 1.0, št. 842-1/2014-59 z dne 15. 12. 2015.

Verzija 4.0 prinaša večji poudarek na tveganja za nalezljive bolezni in pojav epidemije ali pandemije na splošno, in sicer tudi na podlagi izkušenj iz nedavne pandemije covid-19. Zaradi nepredvidljivosti pojavljanja večjih tveganj za nalezljive bolezni in

nemogočega napovedovanja kateri agensi, kdaj in v kakšnem obsegu lahko povzročijo epidemije ali pandemijo nalezljive bolezni, so spremembe vnesene v poglavje Scenariji. Predstavljeni so najbolj verjetni scenariji nalezljivih bolezni pri ljudeh, ki zajemajo različno kombinacijo kriterijev, kot so število obolelih, število bolnikov na intenzivnih oddelkih in število umrlih za neko nalezljivo boleznijo. Preostala vsebina ocene je večinoma prevzeta iz nove Ocene tveganja za epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni pri ljudeh, ki jo je Ministrstvo za zdravje skupaj z NIJZ pripravljalo hkrati s pripravo te ocene. Na ravni ogroženosti občin je bila na podlagi izkušenj s covidom-19 ogroženost vseh občin zvišana za eno stopnjo, in sicer na četrto stopnjo ogroženosti od petih mogočih. Ker ta sprememba ni konceptualne narave in ker tudi ne spreminja bistveno nalog nosilcev načrtovanja na občinski ravni, ocena ni bila dodatno usklajevana z Združenjem občin Slovenije, Združenjem mestnih občin Slovenije, Skupnostjo občin Slovenije in izpostavami URSZR. Nekaj več pozornosti je namenjene tudi povezanosti nalezljivih bolezni pri ljudeh s podnebnimi spremembami. Dodatne spremembe se nanašajo tudi na spremembo naziva ocene, na osvežitev seznama pojmov, kratic in krajšav ter na uporabo novejših podatkov.

Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh je usklajena z NIJZ in Ministrstvom za zdravje kot strokovnima pripravljavcema velikega dela vsebine ocene. Ker je bila ocena pripravljena na osnovi strokovnih dokumentov Ministrstva za zdravje, ki jih je sprejel in podpisal pristojni minister, ta verzija ocene ni bila predmet medresorskega usklajevanja.

Ocena ogroženosti je namenjena načrtovalskim strukturam v sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami na vseh ravneh, namenjena pa je tudi javnosti. Obenem je ena od podlag za pripravo oziroma dopolnitev Državnega načrta zaščite in reševanja ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh.

Z Oceno ogroženosti Republike Slovenije zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh morajo biti usklajene tudi ocene ogroženosti na nižjih ravneh načrtovanja.

S sprejetjem te ocene ogroženosti preneha veljati Ocena ogroženosti Republike Slovenije ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh, verzija 3.0, št. 8420-1/2015-38-DGZR z dne 21. 7. 2016.

2 Splošne značilnosti nalezljivih bolezni

2.1 Vrste, oblike in značilnosti nalezljivih bolezni

Nalezljive bolezni v Republiki Sloveniji določa Zakon o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06 - ZNB-UPB1), podrobneje pa so opredeljene v Pravilniku o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99), ki jih deli v štiri skupine. Sum ali postavitev diagnoze oziroma smrti je treba obvezno prijaviti območni enoti NIJZ (OE NIJZ), ki o tem obvesti NIJZ.

Nalezljive bolezni povzročajo patogeni organizmi (mikrobi), 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.

Izraza okužba in bolezen sta dve različni stvari. Okužba je posledica stika dovzetnega gostitelja z morebitnim patogenim mikroorganizmom. Vir za večino okužb človeka je drug človek, pa tudi žival in neživo okolje. To pomeni, da je izpostavljenost dovzetnega posameznika okuženemu človeku ali živali oziroma okolju najpomembnejši dejavnik za pojav okužbe. Bolezen pa je eden izmed mogočih izidov okužbe, njen razvoj pa odvisen tako od virulence agensa kot od dovzetnosti gostitelja.

Nalezljive bolezni se širijo, kadar obstajajo pogoji za prenos mikroorganizma na dovzetne osebe. Okužbe se lahko pojavljajo množično, in sicer v obliki izbruhov, kopičenj, epidemij oziroma tudi pandemij.

2.1.1 Vir okužbe

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

2.1.2 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).

2.1.3 Poti prenosa nalezljive bolezni

Nalezljive bolezni se lahko prenašajo:

- s tesnim stikom med ljudmi,
- po zraku (aerogeno, kapljično),
- z okuženih živali,
- z vektorji,
- z vehikli (hrana, voda),
- prek okuženih predmetov, onesnaženega okolja, hrane in vode.

2.1.4 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,
- vektorske bolezni, ki se prenašajo s krvjo.

Črevesne nalezljive bolezni

Črevesne nalezljive bolezni so okužbe ali zastrupitve s hrano, noroviroze, rotaviroze, 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, vektorjev in predmetov ter prek okuženih površin. Pot prenosa je fekalno-oralna, povzročitelji vstopijo v prebavila skozi usta in povzročijo bolezenske spremembe v različnih organih. Največ prijavljenih primerov črevesnih nalezljivih bolezni je neznane etiologije. Med opredeljenimi povzročitelji je bilo največ rotavirusnih in kampilobaktrskih okužb.

Respiratorne nalezljive bolezni

Med respiratorne bolezni, ki se prenašajo pretežno s kapljicami, spadajo angina, gripa, covid-19, 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 pri govoru, kihanju, kašljanju in slinjenju. Povzročitelji se širijo različno hitro in povzročijo bolezen pri veliko ljudeh v istem času, pogosto povzročijo izbruh ali epidemijo nalezljive bolezni.

Med najpogostejše 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.

Zaradi nenehnega spreminjanja virusov gripe so se že v preteklosti pojavljale epidemije in pandemije. Tako je španska gripa leta 1918 pomorila od 20 do 40 milijonov ljudi, kar je dvakrat toliko, kot jih je umrlo v prvi svetovni vojni. Leta 1957 je za azijsko gripo umrlo milijon ljudi, prav toliko leta 1968 za hongkonško gripo. Znova se je pandemija gripe, ki jo je povzročil virus influence A H1N1, pojavila šele leta 2009. 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 navadne sezonske gripe, razlika je le, da ni predhodne imunosti pri ljudeh, zato zbolijo večji odstotek v populaciji, in tudi klinična slika je navadno težja. 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 kljuge, telefonske slušalke, jedilni pribor in kozarci.

Koronavirusi so družina virusov, ki večinoma povzročajo bolezni dihal. Novi koronavirus so poimenovali SARS-CoV-2, bolezen, ki jo ta virus povzroči, pa se imenuje covid-19.

Pri covidu-19 ni nobenih posebnih bolezenskih simptomov in znakov, po katerih bi ga lahko zanesljivo razlikovali od preostalih virusnih okužb dihal, kot sta na primer gripa in prehlad. Bolezen lahko poteka na različne načine z različnimi simptomi. Pri 80 odstotkih okuženih ima blag potek. Lahko se pojavijo vročina, kašelj, bolečine v žrelu, nahod, slabo počutje, utrujenost, glavobol, bolečine v mišicah in sklepih, izguba vonja in okusa ter prebavne težave. Okužba lahko poteka tudi brez simptomov. Pri od 2 do 5 odstotkih bolnikov lahko bolezen poteka v težji obliki.

Virus SARS-CoV-2 se med ljudmi prenaša s kužnimi kapljicami, ki nastanejo ob kašljanju, kihanju, govorjenju, petju ali pospešenem dihanju okužene osebe. Z virusom SARS-CoV-2 se lahko okužimo tudi ob stiku z onesnaženimi površinami. Če se onesnaženih površin dotaknemo s prsti, lahko virus zanesemo na sluznice nosu, ust in oči ter se tako okužimo. Virus SARS-CoV-2 se med ljudmi prenaša s kužnimi kapljicami, ki nastanejo ob kašljanju, kihanju, govorjenju, petju ali pospešenem dihanju okužene osebe.

Tako virusi gripe kot koronavirusi imajo velik potencial za razvoj epidemije ali pandemije, kar dokazuje tudi zadnja pandemija covida-19, ki se je začela leta 2020 in končala maja 2023.

Z visoko stopnjo precepljenosti se je manjšalo število zbolelih za boleznimi, proti katerim cepimo in so zajete v obvezni ali prostovoljni imunizacijski program (davica, oslovski kašelj, ošpice, mumps, rdečke, norice in celo meningitis ter pljučnice).

Zoonoze – bolezni, ki se prenašajo z živali na človeka

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.

Med najbolj znanimi zoonozami so steklina, mikrosporija, toksokariaza, trakuljavost, slinavka in parkljevka, vranični prisad (antraks), salmoneloza, kampilobakterioza in jersinioza. Bolezenska znamenja so lahko blaga, pa tudi zelo huda, nekatere bolezni (steklina) se končajo s smrtjo. Nekaterih zoonoz pri nas ni več, ker so bile izkoreninjene s sistematičnimi ukrepi veterinarske službe (steklina, bruceloza, vranični prisad, trihineloza in tuberkuloza, prenesena z mlekom in mlečnimi izdelki). Slovenija je država, ki jo je leta 2016 Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) razglasila za državo brez stekline. Med zoonoze spadajo tudi hemoragične mrzlice (ebola, marburg, lassa ipd.).

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 nekdanje sta znana sifilis in gonoreja.

Vektorske bolezni, ki jih prenašajo členonožci

Klopi, komarji, pršice, bolhe, uši in drugi kri sesajoči zajedavci so prenašalci povzročiteljev različnih bolezni (pegavica, povratna mrzlica, rumena mrzlica, denga, malarija, centralno-evropski meningoencefalitis (klopni meningoencefalitis), borelioza, čikungunja, bolezen virusa Zahodnega Nila, krimsko-kongoška hemoragična mrzlica ipd.). Nekatere bolezni so značilne za slabe higienske razmere. Pri nas sta najpogostejši klopni meningoencefalitis in borelioza, ki ju prenašajo klopi. Pojavljanje teh bolezni je povezano z naravnimi žarišči, kot so območja alpskega in dinarskega pokrajinskega tipa, ki zavzema kar dve tretjini vsega ozemlja Republike Slovenije.

Obe bolezni sta povezani z dejavnostmi na prostem in imata sezonsko gibanje. Največ prijavljenih primerov klopnega meningoencefalitisa je v poletnih mesecih. Bolezenski znaki oziroma posamezni stadiji borelioze se lahko pojavijo tudi več mesecev po okužbi, zato to bolezen diagnosticirajo tudi zunaj sezone aktivnosti klopov. Med prijavljenimi

nalezljivimi boleznimi, ki jih prenašajo členonožci, je bilo v Republiki Sloveniji tudi nekaj uvoženih primerov malarije in denge. Število bolnikov z dengo v svetu narašča.

Bolezni, ki se prenašajo s krvjo

Kri in drugi telesni izločki vsebujejo povzročitelje resnih nalezljivih boleznih, 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 pomembne hepatitis B in hepatitis C ter okužba s HIV.

2.1.5 Dovzetnost gostitelja za nalezljivo bolezen

Dovzetnost gostitelja za nalezljivo bolezen je odvisna od:

- genetskih dejavnikov,
- starosti,
- spola,
- specifične imunosti,
- življenjskih navad,
- zdravstvenega stanja osebe.

2.1.6 Način pojavljanja nalezljivih boleznih

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

- **sporadično** – zboli ena oseba;
- v obliki **kopičenja (klaster)**, kar pomeni pojav omejenega števila primerov iste vrste nalezljivih boleznih ali okužbe, ki lahko pomenijo tveganje za javno zdravje;
- v obliki **izbruha** – pojav več primerov nalezljive bolezni kot pričakovano na določenem območju, v določenem časovnem obdobju in v določeni skupini ljudi;
- 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 pomeni tveganje za večino 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.

Skozi zgodovino so se v svetu pojavljale številne epidemije oziroma pandemije nalezljivih bolezni. Najpomembnejše so predstavljene v preglednici 1.

Preglednica 1: Vpliv epidemičnih bolezni na spremembe v gospodarstvu (Grošelj, M.; 2002, drugi viri)

Nalezljive bolezni	Značilnosti
Ljudska kuga v Egiptu okoli leta 3000 pr. n. št.	V preteklosti se je uveljavil skupni pojem kuga za različne bolezni, ki so se pojavile nenadoma, trajale tudi več mesecev in povzročile hitro in množično umiranje.
Atenska kuga, 5. st. pr. n. št.	Epidemija neznane bolezni.
Antoninska kuga, leta 166	Epidemija neznane bolezni.
Justinijanova kuga, prva pandemija kuge, 6. stoletje	Prva zapisana pandemija se je pojavila v Konstantinoplu leta 514. Povzročila naj bi smrt polovice prebivalcev.
Bubonska kuga, leta 746	Pandemija, ki je pomorila tretjino prebivalcev in je bistveno spremenila tok evropske zgodovine. Znan je tudi izbruh po koroškem oziroma furlanskem potresu leta 1348.
Črna smrt, pandemija sredi 14., 15., 16. in 17. stoletja	Dele Evrope je kuga napadala še v 15., 16. in 17. stoletju.
Pandemija kuge, leta 1855	Tretja pandemija se je pojavila na Kitajskem leta 1855 in se razširila na vse naseljene celine. Samo na Kitajskem in v Indiji naj bi povzročila smrt več kot 12 milijonov ljudi.
Kolera, v 19. stoletju	Eden zadnjih večjih izbruhov na evropskih tleh je bil leta 1892, v ZDA pa 1911. Močnejše je bolezen še vedno razširjena na Daljnem vzhodu, v Afriki in Južni Ameriki.
Malarija	Malarija je s svojo razširjenostjo v pasu 40 stopinj zemljepisne širine na severni in južni polobli med izjemno razširjenimi

Nalezljive bolezni	Značilnosti
	bolezni. Od približno 250 milijonov okuženih vsako leto umre okoli 900.000 prebivalcev po svetu.
Koze, v 18. in 20. stoletju	<p>V 18. stoletju je v Evropi na leto umrlo okoli 400.000 Evropejcev. Koze so bile v tretjini primerov vzrok za slepoto. Umrlo je od 20 do 60 odstotkov okuženih oseb, med otroki pa celo več kot 80 odstotkov.</p> <p>V 20. stoletju naj bi zaradi koz umrlo od 300 do 500 milijonov ljudi.</p> <p>Na začetku 50. let se je vsako leto okužilo 50 milijonov svetovnega prebivalstva. Do zdaj so koze edina nalezljiva človeška bolezen, ki so jo povsem izkoreninili. Virus naj bi uničili tudi v vseh laboratorijih na svetu. Zdaj naj nevarnosti za naravno okužbo ne bi bilo več, bi pa bila mogoča zloraba virusa koz v vojne ali politične namene.</p>
Tuberkuloza, 19. in 20. stoletje	Leta 1882 je Robert Koch opisal povzročitelja tuberkuloze. Od takrat pa vse do začetka 20. stoletja je bila tuberkuloza med najbolj nevarnimi in smrtnimi boleznimi. Po ocenah umre v deželah v razvoju na leto zaradi tuberkuloze 3 milijone ljudi, 1,7 milijarde pa jih je okuženih. Danes število zbolelih za tuberkulozo narašča, ne le v Evropi, tudi v ZDA, kjer je opazno povečanje števila zbolelih predvsem v velikih mestih in zelo pogosto prizadene zbolele z aidsom.
Španska gripa, leta 1918/19	V 20. stoletju so se pojavile tri pandemije gripe, za katere je bilo značilno, da so se zelo hitro širile po vsem svetu. Razlikovale so se po klinični sliki in po številu prizadetega prebivalstva. Za špansko gripo je umrlo od 20 do 40 milijonov ljudi.
Azijska gripa, leta 1957/58	Umrlo je milijon ljudi.
Hongkonška gripa, leta 1968/69	Umrlo je milijon ljudi.
Gobavost, med 11. in 13. stoletjem	Epidemija med 11. in 13. stoletjem se je počasi razvila v pandemijo, ki je proti koncu 14. stoletja počasi zamrla.

Nalezljive bolezni	Značilnosti
covid-19, pandemija 2020–2023	V začetku leta 2020 je SZO razglasila pandemijo in ocenila nevarnost za javno zdravje mednarodnega pomena.

2.2. Verjetnost pojavljanja nalezljivih bolezni

SZO opozarja, da se nove bolezni pojavljajo izjemno hitro, več stoletij prisotne bolezni še vedno pomenijo tveganje zlasti zaradi številnih mutacij povzročiteljev, vse večje odpornosti na antibiotike, razmer v okolju in socialnoekonomskih razmer ter šibkih zdravstvenih sistemov.

V današnjem času se človeštvo spopada z novonastalimi 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 influenza 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.).

2.3 Spremljanje in obvladovanje ter pogostost pojavljanja nalezljivih bolezni v Republiki Sloveniji

2.3.1 Nalezljive bolezni po skupinah

Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje ter obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99) bolezni 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 Republiki Sloveniji ne pojavljajo več, vendar so zanje predvideni posebni obvezni ukrepi, če bi se 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, covid-19);
- druga skupina bolezni, ki se v Republiki Sloveniji pojavljajo stalno, in bolezni, ki so se že umaknile, vendar je ob ponovnem pojavu bolezni nujno ukrepanje, ni pa mednarodnih obveznosti (amebioza, borelioza, botulizem, brill-zinserjeva bolezen, bruceloza, 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 lokaciji.

2.3.2 Sistem spremljanja nalezljivih bolezni v Republiki Sloveniji

Vsak sum ali potrjeno obliko prijavljive nalezljive bolezni zdravniki v zakonsko določenem času prijavijo na OE NIJZ v pisni ali elektronski obliki. OE NIJZ skladno z zakonom in časovnimi opredelitvami pri prijavi nalezljive bolezni obvesti 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 Republike Slovenije.

V skladu s 15. členom Zakona o nalezljivih boleznih poteka medsebojno obveščanje o pojavljanju zoonoz v Sloveniji z veterinarsko službo. Fizične in pravne osebe, ki opravljajo veterinarsko dejavnost, morajo takoj obvestiti pristojno enoto NIJZ o vsaki bolezni ali poginu živali zaradi zoonoz, NIJZ posreduje podatke o pojavu zoonoz pri ljudeh Upravi Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR). UVHVVR in NIJZ skupaj z Zdravstvenim inšpektoratom Republike Slovenije pripravijo letni Program monitoringa zoonoz in povzročiteljev, ki ga potrdita pristojni ministristvi.

Za zagotovitev učinkovitega delovanja javnozdravstvenega sistema in ustreznega spremljanja nalezljivih bolezni so v državi rutinsko vzpostavljeni sistem rednega prijavljanja nalezljivih bolezni na podlagi zakonskih podlag, laboratorijska mreža in zmogljivosti za določanje specifičnih patogenov ter opozorilno epidemiološko spremljanje gripe, respiratornega sincicijskega virusa, zagotovljena pa je tudi 24-urna pripravljenost vse dni v tednu specialista epidemiologije (javnega zdravja) v sistemu hitrega zaznavanja in odzivanja na tveganja za javno zdravje.

CNB NIJZ informacije pridobiva s sistemom epidemiološkega obveščanja (epidemic intelligence), 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 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 vzdrževanje baze podatkov na nacionalni ravni. Vsak prijavitelj posreduje podatke o nalezljivi bolezni na obrazcu Prijava obolenja – smrti za nalezljivo boleznijo pristojni OE NIJZ. Ta podatke zbira in jih po elektronski pošti pošlje na CNB NIJZ, ki podatke obdela in pripravi poročila za slovenske in evropske ustanove.

Med naloge zdravstva spadajo tudi spodbujanje osebne in vzajemne zaščite, s čimer 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.

2.3.3 Epidemiološko stanje nalezljivih bolezni v Republiki Sloveniji

Nalezljive bolezni so najpogostejše bolezni v populaciji. Ocenjuje se, da prebivalec vsako leto enkrat do desetkrat zbolijo za akutno okužbo dihal in vsaj enkrat za akutno črevesno okužbo. Vse bolj pomembne in pogoste so transmisivne nalezljive bolezni, ki jih prenaša mrčes. Zaradi številnih potovanj po svetu so vse pogostejše tudi vnesene nalezljive bolezni. Tako je na primer prišlo leta 2014 do posameznih primerov pojava bolezni ebola v ZDA ter v nekaterih državah Evropske unije, kamor so jo iz afriških držav ob Gvinejskem zalivu (na primer Gvineja, Sierra Leone, Liberija) zanesli bodisi ljudje iz zahodnega sveta, ki so v teh državah delali ali živeli, bodisi begunci ali ekonomski migranti. Ebola je sicer znana od leta 1976. Po neuradnih podatkih je v afriških državah ob Gvinejskem zalivu ob do zdaj največjem izbruhu ebole umrlo več kot 6000 ljudi.

Leta 2020 smo se soočili s širjenjem virusa SARS-CoV-2 in posledično s pandemijo covid-19 kot mednarodno grožnjo javnemu zdravju, ki je potekala v valovih vse do leta 2023. Zbolelo je veliko število ljudi, obremenitev zdravstvenega sistema je presegala dnevne zmogljivosti, predvsem intenzivnih enot bolnišnic. Ugotovljeno je bilo tudi povečano število smrti med obolelimi. V času pandemije te bolezni, od začetka leta 2020 pa do maja 2023, je po svetu za covidom-19 zbolelo skoraj 700 milijonov ljudi, od tega

jih je umrlo skoraj sedem milijonov. Podatki, povzeti iz spletne strani Worldometer, so zaradi različnih vzrokov orientacijski in se vsak dan spreminjajo. Resnost pandemske situacije je zahtevala razglasitev covid-19 za karantensko bolezen in obvezno izolacijo bolnikov oziroma okuženih oseb.

Leta 2022 smo zaznali še novo, večje tveganje za zdravje prebivalstva v svetu, in sicer pojav »opičjih koz« pri ljudeh. Z ustreznimi preventivnimi ukrepi in tudi s cepljenjem se je tveganje za širšo populacijo hitro zmanjšalo ter zamejilo nadaljnje širjenje bolezni s človeka na človeka.

Nalezljive bolezni niso pomembne le zaradi njihove pogostosti, temveč tudi zaradi morebitnih trajnih posledic. Agense, ki povzročajo nalezljive bolezni, povezujejo tudi s kroničnimi boleznimi, kot so reaktivni artritis, rana na želodcu, rak, neplodnost ipd. Tudi prebolevanje covid-19 spremljajo številni zdravstveni postcovidni zapleti, predvsem nevrološki.

Podrobnejši podatki o spremljanju nalezljivih bolezni v Sloveniji so redno posodobljeni v letnih poročilih, objavljenih na spletni strani [NIJZ](#).

Preglednica 2: Trendi in incidence izbranih prijavljivih nalezljivih bolezni v Republiki Sloveniji leta 2021 (Viri: Zbirka podatkov NIJZ 48. Evidenca nalezljivih bolezni po ZZPPZ, Zbirka podatkov NIJZ 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, Zbirka podatkov NIJZ 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 2023)

BOLEZNI	TREND	Incidenčna stopnja
SPOLNO PRENESENE BOLEZNI		
kronični hepatitis C	↓	1,3
akutni hepatitis B	↓	0,3
HIV	↔	1,5
Aids	↔	0,2
BOLEZNI, POVEZANE S HRANO IN VODO TER ZOONOZE		
bruceloza	↔	0,0
kampilobakter	↔	51,5
dermatofitoze (mikrosporija, trihofitija in druge)	↓	12,4
<i>E. coli</i>	↔	13,1
ehinokokoza	↑	0,5
hepatitis A	↔	0,5
leptospiroza	↔	0,5
listerioza	↑	0,9
rotavirus	↓	11,3
norovirus	↓	47,8
salmonela	↓	7,7
šigela	↔	0,9
trihineloza	↔	0,0
tularemija	↑	2,6
Jersinija	↑	2,4
botulizem	↔	0,0
vročica Q	↔	0,0
BOLEZNI, KI JIH PRENAŠAJO ČLENONOŽCI, IN HEMORAŠKE MRZLICE		
hemoragična mrzlica z renalnim sindromom	↑	27,0

BOLEZNI	TREND	Incidenčna stopnja
SPOLNO PRENESENE BOLEZNI		
klopni meningoencefalitis	↓	2,9
lymska borelioza	↓	139,2
malaria	↔	0,2
BOLEZNI, KI JIH PREPREČUJEMO S CEPLJENJEM		
invazivne okužbe, povzročene z bakterijo <i>Haemophilus influenzae</i>	↔	0,7
invazivne okužbe, povzročene z bakterijo <i>Neisseria meningitidis</i>	↓	0,1
invazivne pnevmokokne okužbe	↓	8,9
mumps	↔	0,05
norice	↓	227,5
oslovski kašelj	↓	0,3
ošpice	↓	0,0
pasovec (herpes zoster)	↓	128,5
rdečke	↔	0,0
tetanus	↔	0,05

Leta 2021 je bilo skupno prijavljenih 228 izbruhov respiratornih in črevesnih nalezljivih bolezni, na vrsto, potek in frekvenco pojavljanja izbruhov pa je imela izrazit vpliv epidemija covid-19. Od tega je bilo kar 87 odstotkov oziroma 198 izbruhov respiratornih nalezljivih bolezni, povzročitelja SARS-CoV-2. Preostalih 30 izbruhov je bilo črevesnih nalezljivih bolezni in zoonoz, kar pomeni 13 odstotkov vseh izbruhov nalezljivih bolezni.

Preglednica 3: Izbruhi po skupinah nalezljivih bolezni v Republiki Sloveniji leta 2021

(Vir: NIJZ)

Skupina NB	Bolezen	Način prenosa	Povzročitelj	Št. izbruhov	Št. izpostavljenih	Št. zbolelih	Št. hospitaliziranih	Št. umrlih
IZBRUHI ČREVESNIH NB IN ZOOZOZ	noroviroza	kontaktni	norovirus	23	3822	851	8	0
	rotaviroza	kontaktni	rotavirus	1	16	7	0	0
	virusna črevesna okužba	kontaktni	astrovirus	1	65	9	0	0
	gastroenteritis	kontaktni	Ni ugotovljen	3	156	49	2	0
	gastroenteritis	verjetno prek živil	<i>Salmonella Stanley</i>	1	6	3	0	0
	tularemija	hidrični	<i>Francisella tularensis</i>	1	7	3	2	0
IZBRUHI RESPIRATORNIH NB	covid-19	kapljični	SARS-CoV-2	198	52.407	6569	120	87
SKUPAJ				228	56.479	7491	132	87

Nalezljive bolezni, kot so ošpice, mumps in rdečke, se zaradi zadostnega deleža cepljenih v ciljnih skupinah v Republiki Sloveniji praktično ne pojavljajo oziroma se pojavljajo posamezni primeri, ki so večinoma vneseni (importirani). Po številu zbolelih za boleznimi, ki se prenašajo po zraku (respiratorne bolezni), so v ospredju akutne okužbe dihal, norice, škrlatinka in angina. Med boleznimi, katerih povzročitelje prenašajo klopi, se najpogosteje pojavljata lymška borelijoza in klopni meningoencefalitis. Število bolnikov z dengo v svetu narašča. V Republiki Sloveniji je znanih nekaj vnesenih primerov, majhno je tudi število v državo vnesenih primerov malarije. Med spolno prenesenimi boleznimi v zadnjih desetih letih naraščajo hepatitis B in C ter okužbe s HIV in klamidijami.

Pomembni so izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni, ki jih najpogosteje povzročajo virusi, in respiratornih bolezni, med katere spada tudi gripa. Vsako leto je tudi nekaj izbruhov zaradi okužbe z oporečno pitno vodo.

Za okuženo območje se po ZNB šteje območje, na katerem je ugotovljen eden ali več virov okužbe, in na katerem so možnosti za širjenje okužbe.

Za ogroženo območje se po ZNB šteje območje, na katero se lahko prenese nalezljiva bolezen z okuženega območja in na katerem so možnosti za širjenje bolezni.

Epidemijo nalezljivih bolezni ter okuženo in ogroženo območje razglasi minister, pristojen za zdravje, razen v primeru ogroženosti ali okuženosti celotne države ta območja in epidemijo razglasi Vlada RS. Pandemijo nalezljivih bolezni razglasi SZO.

Epidemiološke razmere nalezljivih bolezni so bile do izbruha covid-19 razmeroma ugodne, še zlasti glede bolezni, proti katerim poteka sistematično cepljenje.

Razmere glede nalezljivih bolezni, proti katerim poteka sistematično cepljenje, so v Republiki Sloveniji precej ugodne. Pandemija covid-19 pa je dober primer, kako lahko nepredvidljiv izbruh novega povzročitelja v populaciji, ki je dovzetna za bolezen, poruši ugodno epidemiološko sliko in s hitrim širjenjem prestopi v pandemsko fazo z velikim tveganjem za javno zdravje.

2.4 Mogoč potek in pričakovan obseg pojavljanja nalezljivih bolezni pri ljudeh

2.4.1 Nalezljive bolezni, ki se lahko v Republiki Sloveniji pojavijo kot posamezni primeri ali v izbruhih

- a) Nalezljive bolezni, ki pomenijo nizko tveganje za javno zdravje, pri čemer kljub morda večjemu številu obolelih oseb ne zaznavamo težjih oblik bolezni, ki zahtevajo hospitalizacijo, in tudi ne velikega števila smrti.
- b) Nalezljive bolezni, ki pomenijo visoko tveganje za javno zdravje, pri čemer se lahko pojavi manjše ali veliko število obolelih, toda visoka patogenost povzročitelja in/ali majhna imunost populacije povzročata primere s hudim potekom in zahtevata velik delež hospitalizacije ter visoko smrtnost.

Nalezljive bolezni, ki se lahko v Republiki Sloveniji pojavijo kot posamezni primeri ali v izbruhih, so:

- driska različnih povzročiteljev (bakterije, virusi, paraziti), zlasti pri ranljivi populaciji (otroci, ostareli),
- okužbe s hrano in vodo,
- zoonoze,

- legioneloza (hoteli, razpršilci vode, klimatski stolpi, vodometi, bolnišnično okolje),
- oslovski kašelji, 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.

2.4.2 Scenariji

V današnjem času se človeštvo spopada z novonastalimi 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, SARS-CoV-2), nove nalezljive bolezni, ki nastanejo zaradi spremembe poznanih mikrobov (pandemska influenza AH1N1 iz leta 2009, aviarna influenza AH7N9, H5N1), 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). Posebna vrsta nevarnosti je namerno oziroma nenamerno širjenje bioloških agensov (antraks, kože itn.).

Za pojav in širjenje bolezni so potrebni 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 so za nastanek in širjenje nalezljive bolezni pri ljudeh pomembni še številni drugi 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 mogočih kombinacij pripelje do različnih pojavov nalezljivih bolezni pri ljudeh in zdravstvenih težav z lokalnimi in celo globalnimi razsežnostmi (izbruh, epidemija, pandemija). Zato je ogroženost za pojav določene nalezljive bolezni težko časovno napovedati in tudi težko predvideti obseg širjenja, ki bi ga posamezna nalezljiva bolezen lahko povzročila. Na podlagi že navedenih meril, ki vplivajo na oceno ogroženosti za nalezljive bolezni, lahko predvidimo scenarije, ki pa vsi lahko predstavljajo veliko tveganje za javno zdravje. Teoretični scenariji predvidevajo virulentnost agensa, občutljivost populacije, odsotnost ukrepov za preprečevanje širjenja, kar se kaže v:

- številu obolelih,
- številu hospitaliziranih v intenzivnih enotah bolnišnic,
- številu umrlih.

2.4.2.1 Scenarij 1

Veliko število obolelih: 20–25 %

Majhno število primerov na intenzivnih oddelkih: pod 0,1 %

Majhno število smrti: pod 0,05 %

Primeri bolezni: sezonska gripa, črevesne nalezljive bolezni (okužbe s kontaminirano vodo).

a) Sezonska gripa

Gripa je akutna, zelo nalezljiva virusna bolezen dihal z visoko stopnjo zbolevanja, ki jo povzročajo virusi gripe tipa A in B. Različice v zahtevnosti 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, zbolijo.

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

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 enega odstotka. Umirajo predvsem ljudje iz bolj ogroženih skupin (od 80 do 90 odstotkov je starejših od 65 let in kroničnih bolnikov).

b) Okužba s kontaminirano vodo

Okužbe, povzročene s kontaminirano vodo, se lahko hitro širijo in zajamejo 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 pitne vode, pomenijo veliko nevarnost za zdravje ljudi. Obseg in stopnja obolevnosti med izpostavljenimi 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, hitrosti ukrepanja za preprečevanje širjenja obolenja ipd.

Bolezni, povezane z vodo, so še danes eden največjih vzrokov obolevnosti in umrljivosti na svetu. Mikrobiološko onesnažena pitna voda predstavlja pomembno nevarnost za pojav nalezljivih bolezni in lahko pripelje do hidričnih izbruhov, ki navadno prizadenejo veliko število ljudi, saj je pitna voda naše osnovno živilo, posamezni vodni viri pa pogosto oskrbujejo prebivalce na obsežnejšem geografskem območju.

Hidrični izbruh je pojav nalezljive bolezni zaradi onesnažene pitne vode, ki po času in kraju nastanka ter številu prizadetih oseb presega običajno stanje na nekem omejenem območju ali pri skupini posameznikov. Po definiciji Svetovne zdravstvene organizacije govorimo o hidričnem izbruhu, kadar imata najmanj dve osebi, ki sta bili izpostavljeni istemu viru okužbe, podobne klinične znake ter epidemiološka povezava kaže, da je voda verjetni izvor okužbe.

Za hidrične izbruhe je značilno:

- da se primeri pojavijo nenadoma;

- da se pojavljanje obolenj večinoma pokriva z območjem vodooskrbe;
- da zbolevalo prebivalci različnih starostnih skupin in različnega socialnoekonomskega statusa;
- da okužbi z vodo pogosto sledi še sekundarni prenos okužbe iz človeka na človeka, predvsem v higiensko neustreznih razmerah in pri nepoučenih prebivalcih;
- da izbruhi niso vezani na sezono ali letni čas, čeprav na hidrične izbruhe lahko vplivajo meteorološke razmere (npr. nalivi, taljenje snega itn.).

Povzročitelji, poti prenosa, dovzetnost za okužbo, simptomi in znaki

Okužbe, povezane s pitno vodo, lahko povzročajo številne bakterije, virusi in paraziti. Večina povzročiteljev je razširjena povsod po svetu. Rezervoar za določene mikroorganizme, kot so *Shigella*, virus hepatitisa A, *Salmonella typhi*, *Vibrio cholerae* in večina virusov (npr. rotavirus in poliovirus) je človek. Nekateri bakterije in paraziti, npr. *Campylobacter jejuni*, enterohemoragična *E. coli*, *Francisella tularensis*, leptospira, preostale salmonelle, *Cryptosporidium*, *Giardia* in *Schistosoma* imajo živalski rezervoar. Spet drugi mikroorganizmi, kot so *Legionella*, *Vibrio* spp., netuberkulozne mikobakterije in amebe pa so naravno prisotne v okolju. Nekateri patogeni (npr. *Legionella*, netuberkulozne mikobakterije) se v vodi lahko razmnožujejo, še posebej, kadar je voda primerne temperature, vsebuje veliko organskih snovi in ima nizko vsebnost rezidualnega klora. Drugi patogeni, ki potrebujejo gostitelja, v vodi lahko preživijo različno dolgo, ne morejo pa se v njej razmnoževati. Preživetje je daljše pri nižjih temperaturah in ob odsotnosti ultravijoličnih žarkov. Še posebej dolgo lahko v vodi preživijo virusi in nekateri paraziti, kot je na primer *Cryptosporidium*, ki so tudi zelo rezistentni na dezinfekcijo s klorom. Posledice izpostavljenosti patogenom v vodi so odvisne od lastnosti patogena in od dovzetnosti posameznika oziroma populacije.

Posledice uživanja onesnažene vode so najpogosteje črevesne okužbe oziroma infekcijske driske, ki pa se med seboj lahko razlikujejo po intenziteti, tipičnih znakih in dolžini trajanja. Norovirusi na primer navadno povzročajo blage in kratkotrajne težave. Krvava driska nakazuje, da gre najverjetneje za bakterijsko okužbo, dolgotrajne driske, ki trajajo tedne ali celo mesece in katerim je pogosto pridruženo izgubljanje telesne teže, pa so značilne za okužbe s paraziti, kot sta na primer *Giardia* in *Cryptosporidium*. Nekateri patogeni (npr. *Vibrio cholerae*, *Salmonella typhi*, virus hepatitisa A in E, *Shigella* in *E.coli* O157) lahko povzročajo hude bolezni, ki so včasih tudi življenjsko ogrožujoče.

V Republiki Sloveniji so velike razlike v kakovosti pitne vode in dostopnosti do kakovostne pitne vode. Dobrih osem odstotkov slovenskih prebivalcev, ki se oskrbujejo s pitno vodo na malih oskrbovalnih območjih, kar dvajsetkrat pogosteje uživa fekalno onesnaženo pitno vodo, kot pa prebivalci, ki se oskrbujejo na velikih oskrbovalnih območjih. Velike neenakosti so prisotne tudi med slovenskimi zdravstvenimi regijami, saj so prebivalci v nekaterih regijah tri do štirikrat pogosteje izpostavljeni fekalno onesnaženi vodi, namenjeni pitju, kot v regijah z najmanjšim odstotkom fekalno onesnaženih vzorcev.

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 neustrezni pitni vodi. Od vira okužbe je odvisno, na kolikšnem območju bo prizadeto prebivalstvo. Izbruh zaradi onesnažene vode je navadno omejen na prebivalce, ki prebivajo ali se zadržujejo na območju, ki ga vodni sistem oskrbuje.

2.4.2.2 Scenarij 2

Veliko število obolelih: 20–25 %

Veliko število primerov na intenzivnih oddelkih: 3–5 %

Veliko število smrti med obolelimi: 5–10 %

Primeri: pandemski gripa, pandemija covid-19

a) Pandemski gripa

Za gripo je značilno, da se pojavlja v obliki epidemij, pri katerih lahko zbolijo 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 število bolnikov, napoteni 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 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. Čeprav je 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

Pandemija gripe v primerjavi z epidemijo navadne gripe ne pomeni le pomembne javnozdravstvene težave, temveč širšo družbeno težavo, saj lahko zboli od 25 do 45 odstotkov ljudi. V primerjavi s sezonsko gripo ni mogoče s tako veliko stopnjo verjetnosti napovedati, katere starostne skupine bodo bolj prizadete. Pojav pandemije gripe je po oceni SZO 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 šest do osem tednov. Drugi val se navadno pojavi v treh do devetih 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 ni mogoče vnaprej predvideti območja, časa in obsega njenega pojava.

Z matematičnimi modeli je mogoče opredeliti mogoče učinke prihodnje pandemije gripe. Če je kot izhodišče predvideno, da bo zbolelo 25 odstotkov ljudi in bo bolnišnično zdravljenje potrebovalo 0,55 odstotkov ljudi, smrtnost pa bo 0,37-odstotna, se pokažejo naslednji rezultati, navedeni v preglednici 4.

Preglednica 4: Predvidene posledice pandemije gripe v Republiki Sloveniji

Populacija	Ljudje s kliničnimi znaki	Pregledani pri osebem zdravniku	Pregledani v službi nujne medicinske pomoči	Število hospitaliziranih	Število umrlih
1000	250	25	13	1* (1,375)	1* (0,925)
2.000.000	500.000	50.000	25.000	2750	1850

* števili sta zaokroženi

Iz ocene torej izhaja, da bi ob pandemiji gripe zbolelo 25 odstotkov ljudi, da bilo treba hospitalizirati do 2750 ljudi, 1850 ljudi pa bi umrlo. To pomeni približno 0,1375 odstotka oziroma 0,0925 odstotka vseh ljudi v Republiki Sloveniji. Podatki so le orientacijski.

Zaradi redne zasedenosti bolnišničnih postelj in tudi zaradi dejstva, da vseh bolnikov z nalezljivo boleznijo verjetno ne bo mogoče dati skupaj v sobe z drugimi bolniki, so realne bolnišnične zmogljivosti manjše.

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

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 40- 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 od 30 do 70 odstotkov. Pri starejših oskrbovancih negovalnih ustanov je zaščitna učinkovitost cepiva nizka, vendar se zmanjšata verjetnost za hospitalizacijo v obdobju epidemije gripe in možnost smrtnega izida bolezni.

Pandemije gripe so povezane z visoko obolevnostjo in morebitno povečano umrljivostjo obolelih. Pandemija gripe bi v visoko razvitih industrijskih in postindustrijskih družbah zaradi svojih značilnosti nedvomno povzročila izredno stanje, zato je pravočasno in

ustrezno načrtovanje zelo pomembno za učinkovitost njenega preprečevanja in omejevanja.

Iz številke in odstotkov v preglednici 4 si lahko 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 ipd., teoretično in načeloma izračuna posledice na svojem območju oziroma v svoji dejavnosti, ob zavedanju, da gre v preglednici samo za orientacijske vrednosti in da bodo ob dejanski epidemiji gripe številke lahko tudi odstopale od vrednosti v preglednici 5. Predvsem pa bi morali nosilci načrtovanja in drugi navedeni v tem odstavku na podlagi ocenjenih odstotkov in iz njih izračunanih vrednosti izračunati in 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.

b) Pandemija covida-19

Leta 2020 smo se srečali s širjenjem virusa SARS-CoV-2 in posledično s pandemijo covida-19, ki je potekal v valovih v vseh zadnjih treh letih pandemije. Zbolelo je veliko ljudi, obremenitev zdravstvenega sistema je presegala dnevne zmogljivosti, predvsem intenzivnih enot bolnišnic. Med obolelimi je bilo tudi povečano število smrti. Covid-19 je bil razglašen za karantensko bolezen, kar pomeni, da je bilo treba okužene osebe izolirati.

Novi koronavirus SARS-CoV-2 povzroča bolezen covid-19, ki je zelo kužna respiratorna bolezen. Ena oseba s covidom-19 lahko okuži od dve do tri zdrave osebe.

Novi koronavirus se med ljudmi širi predvsem kapljično, s kapljicami slin ob kihanju in kašljanju. To pomeni, da je za prenos potreben tesnejši stik z bolnikom, manj od 1,5 metra oddaljenosti. Virus so našli tudi v blatu (peti dan po začetku simptomov in znakov bolezni, ki traja od štiri do pet tednov), vse več je dokazov, da se aktivno razmnožuje v črevesju, vendar zaenkrat ni objavljenih primerov fekalno-oralnega prenosa. Virusno RNA so našli tudi v krvi, serumu, slini in urinu. S transfuzijo darovane krvi se virus še ni prenesel.

Okužbe z novim koronavirusom samo na podlagi poteka bolezni in bolnikovih težav ne moremo razlikovati od drugih povzročiteljev akutnih okužb dihal. Za potrditev ali izključitev je potrebno mikrobiološko testiranje.

S povečevanjem števila okuženih je vse več okuženih površin, zato je, poleg zaščite pred kapljičnim prenosom, treba biti pozoren tudi pred okužbo, do katere lahko pride s stiki.

Zaradi pojava novega koronavirusa, hitrega širjenja obolenj v občutljivi populaciji, je bila v svetu razglašena pandemija covid-19, SZO pa je razglasila tudi javnozdravstveno tveganje mednarodnega pomena.

Med pandemijo covid-19 smo v Sloveniji trikrat pomembno preseгли pričakovano število umrlih, prvič ob koncu leta 2020, nato ob koncu leta 2021 (delta) in še v začetku leta 2022 (omikron). Število hospitaliziranih in število primerov na intenzivnih enotah je krepko preseгло dnevne zmogljivosti, tako prostorske kot kadrovske. Zato se je omejevalo izvajanje rednih zdravstvenih posegov in dejavnosti, razen urgentnih. Pandemija je imela velik vpliv na vse ravni delovanja družbe. Covid-19 je bil z odlokom vlade umeščen med prvo skupino bolezni po Zakonu o nalezljivih boleznih, hkrati je bila bolezen razglašena kot karantenska bolezen. Prav tako je bila vzpostavljena časovno opredeljena in obvezna izolacija bolnikov.

Pandemija covid-19 je zaradi velikega števila obolelih in številnih ukrepov za preprečevanje širjenja bolezni prizadela vsa področja delovanja družbe. Pripravlja se analiza delovanja zdravstvenih in drugih služb med pandemijo ter učinkovitost ukrepov v družbi, hkrati pa tudi postkovidne posledice na zdravstvenem in družbenem področju. Nedvomno bodo izhodišča analize pripomogla k izboljšanju pripravljenosti na morebitna podobna tveganja v prihodnje in tudi k dodatni dopolnitvi dokumentov ocene ogroženosti in tveganja.

Pandemijo covid-19 je maja 2023 preklicala SZO. Med pandemijo covid-19 je v Sloveniji za boleznijo zbolelo več kot 1,3 milijona ljudi, nekateri tudi večkrat, umrlo pa je več kot 9000 oseb (pri katerih je bila okužba s SARS-CoV2 potrjena v 28 dneh pred smrtjo). Podatki so orientacijski. Bolezen se kljub uradnemu koncu pandemije še vedno pojavlja.

2.4.2.3. Scenarij 3

Majhno število obolelih – nekaj primerov do 0,01 % prebivalstva

Veliko število primerov na intenzivnih oddelkih – 80 % obolelih

Veliko število smrti med obolelimi – 50 %

Primeri: SARS, MERS, hemoragične mrzlice (ebola, Marburg). Zdravljenje in izolacija takih primerov zahtevajo posebne pogoje namestitvev in veliko obremenitev strokovnega kadra v bolnišnicah.

Različni scenariji zahtevajo različno intenziteto preventivnih splošnih in posebnih ukrepov ter pomenijo različno stopnjo bremena za zdravstveni sistem in celotno družbo.

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

2.5.1 Zdravstveni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh

Sistematično preprečevanje nalezljivih bolezni v Republiki Sloveniji določata Zakon o nalezljivih boleznih in Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni ter 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 odgovorni OE NIJZ, zdravstveno nadzorstvo pa izvajata Zdravstveni inšpektorat Republike Slovenije in Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR). 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 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 higieni 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 postavitve diagnoze

Vsak zdravnik, ki odkrije ali posumi naalezljivo bolezen na podlagi anamnestičnih podatkov, kliničnega pregleda in epidemioloških razmer, mora nemudoma izvesti ukrepe, določene z Zakonom o nalezljivih boleznih.

Prijavljanje nalezljivih boleznih, epidemij in pandemij

Zdravnik mora takoj po postavljeni diagnozi oziroma sumu naalezljivo bolezen informacijo prijaviti pristojni OE NIJZ. Ta mora o vsakem pojavu ali sumu na zoonozo takoj obvestiti, glede na pristojnosti, OU UVHVVR ali inšpekcijo, pristojno za veterinarstvo. Fizične in pravne osebe, ki opravljajo veterinarsko dejavnost, morajo takoj obvestiti pristojno OE NIJZ o 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) OE NIJZ ali CNB NIJZ.

Osamitev in karantena

Osamitev (izolacija) je ukrep, s katerim lečeči zdravnik 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 je uporaba cepiva ali imunskih serumov za zaščito dovzetnih oseb proti nekaterim boleznim.

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

Poznamo:

- **aktivno imunizacijo** – postopek, s katerim se izzove imunost tako, da se v telo vnesejo oslabiljene ali uničene bakterije oziroma virusi ali njihove sestavine, ki jih imenujemo cepiva;
- **pasivno imunizacijo** – dajanje protiteles serumov ali koncentriranih imunoglobulinov, ki jih je izdelal neki drugi 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, centralnoevropskemu meningoencefalitisu (klopnemu meningoencefalitisu) gripi, tuberkulozi in drugim nalezljivim boleznim, če obstajajo epidemiološki razlogi in tako določa program iz 25. člena Zakona o nalezljivih boleznih.

O opravljenem cepljenju je treba izdati potrdilo, voditi evidence in poročati OE NIJZ 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 nekaterih 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 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, ter 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 v drugih sredstvih javnega prevoza ter 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.

2.5.2 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.

Če Vlada RS z upoštevanjem sorazmernosti drugih sprejetih ukrepov iz tega odstavka po preučitvi strokovne ocene iz 39.a člena tega zakona oceni, da ukrepi, določeni v prejšnjem odstavku, ne zadoščajo ali ne bodo zadoščali za preprečevanje širjenja in obvladovanja nalezljivih bolezni ter varovanje zdravja in življenja ljudi, lahko z uredbo odredi tudi naslednje ukrepe:

1. omeji prihod iz držav, v katerih je možnost okužbe z nalezljivo boleznijo, in sicer tako, da se kot pogoj za prihod v državo zahteva predložitev ustreznih dokazil o imunosti ali neokuženosti ali drugih ustreznih dokazil ali se od osebe, ki vstopa v državo, zahteva posredovanje osebnih podatkov v skladu s sedmim odstavkom tega člena, pri čemer se državljanu Republike Slovenije ali tujcu z dovoljenjem za prebivanje v Republiki Sloveniji, razen v primerih iz naslednje točke, ne sme prepovedati ali preprečiti prihoda v Republiko Slovenijo;
2. prepove prihod iz držav iz prejšnje točke tujcem, ki nimajo pravnega naslova za bivanje v Republiki Sloveniji in ne vstopajo na ozemlje Republike Slovenije, da bi uresničevali pravico do družinskega življenja z družinskimi člani tujca, kot jih opredeljuje zakon, ki ureja vstop, bivanje in zapustitev tujcev;

3. omeji gibanje na določeno območje ali prepove dostop na določeno mesto, pri čemer upošteva značilnosti območja, zlasti gostoto poselitve, ter dostop do storitev javnega prevoza, poštnih storitev, bančnih storitev, zdravstvenih storitev in tem podobnih storitev ter dostop do prehranskih, živilskih in higienskih dobrin. Če se omejitev gibanja predpiše za območje celotne države, okuženega ali ogroženega območja ali njegovega dela, Vlada RS posebej utemelji nujnost take omejitve ter razloge, zaradi katerih omejitev gibanja znotraj dela območja države ne bi ustrezno zajezila prenosa nalezljive bolezni;

4. omeji ali prepove zbiranje oseb na območju celotne države, okuženega ali ogroženega območja ali njegovega dela v kinodvoranah, gledališčih, muzejih, knjižnicah, drugih ustanovah za izvajanje kulturne dejavnosti, gostinskih in nastanitvenih obratih, verskih objektih, športnih objektih, na javnih prireditvah in drugih javnih krajih, razen javnih shodov in zbiranja zaradi kolektivnega uresničevanja verske svobode;

5. omeji in hkrati določi pogoje ter način izvajanja omejenega prometa z blagom, izvajanja storitev ali delovnih procesov ali prepove promet z blagom, izvajanje storitev ali izvajanje delovnih procesov na območju celotne države, okuženega ali ogroženega območja ali njegovega dela;

6. prilagodi, omeji ali prepove pouk oziroma izvajanje vzgojno-izobraževalnega oziroma izobraževalnega programa na območju celotne države, okuženega ali ogroženega območja ali njegovega dela oziroma v posameznih prostorih zavodov s področja vzgoje in izobraževanja, na univerzah in v samostojnih visokošolskih zavodih ali odredi način izvajanja pouka oziroma vzgojno-izobraževalnega oziroma izobraževalnega programa v prostorih zavodov s področja vzgoje in izobraževanja, na univerzah in v samostojnih visokošolskih zavodih na daljavo, pri čemer se je treba ravnati po načelu največje otrokove koristi oziroma koristi udeležencev vzgojno-izobraževalnih programov in uresničevati pravico do izobraževanja na način, da se izobraževanje na daljavo odredi le, če so uvedeni tudi drugi ukrepi, s katerimi se preprečuje množični stik med ljudmi, in ki primerljivo ali celo manj intenzivno posegajo v človekove pravice in temeljne svoboščine iz tega odstavka.

Če ukrepi iz četrtega odstavka tega člena ne zadoščajo ali ne bodo zadoščali za preprečevanje širjenja in obvladovanja nalezljivih bolezni ter varovanja zdravja in življenja ljudi, se lahko za čas razglašene epidemije omejijo javni shodi zaradi izražanja

mnenj in stališč o vprašanih javnega ali skupnega pomena ter zbiranja zaradi kolektivnega uresničevanja verske svobode.

Z uredbo Vlada RS odredi tudi izjeme, ki veljajo za posamezen ukrep, vse zaradi uresničevanja načela sorazmernosti med zasledovanimi cilji posameznih ukrepov ter omejevanjem človekovih pravic in temeljnih svoboščin, v katere se s posameznimi ukrepi posega.

Kadar Vlada RS po preučitvi mnenja medicinske in epidemiološke stroke oceni, da ukrepi, določeni z Zakonom o nalezljivih boleznih ne zadoščajo ali ne bodo zadoščali za zagotavljanje zadostnega varstva pred širjenjem oziroma za preprečevanje nalezljivih bolezni ter varovanje zdravja in življenja ljudi, z uredbo lahko odredi tudi naslednje ukrepe:

1. omeji prihod iz držav, v katerih obstaja možnost okužbe z nevarno nalezljivo boleznijo, tako, da se zahteva predložitev ustreznih dokazil o imunosti ali neokuženosti ali drugih ustreznih dokazil, ali se kot pogoj za prihod v državo določi posredovanje osebnih podatkov v skladu s tretjim odstavkom tega člena ali pa se za določen čas odredi delna ali popolna prepoved prihoda iz teh držav osebam, ki v Sloveniji nimajo stalnega ali začasnega prebivališča;
2. omeji ali prepove gibanje prebivalstva na okuženem ali ogroženem območju tako, da se določi skupine prebivalcev in:
 - omeji gibanje na statistično regijo, občino ali drugo teritorialno enoto;
 - prepove dostop na določeno mesto;
 - omeji oziroma prepove gibanje v določeni razdalji od prebivališča posameznika;
 - omeji oziroma prepove gibanje ob določenih urah v dnevu;
 - kot pogoj za gibanje prebivalstva se določi upoštevanje ukrepov iz 5. točke tega odstavka;
3. omeji ali prepove zbiranje, tako da se:
 - omeji ali prepove pouk oziroma izvajanje vzgojno-izobraževalnega oziroma izobraževalnega programa v prostorih zavodov s področja vzgoje in izobraževanja ter univerzah in samostojnih visokošolskih zavodih;
 - omeji ali prepove zbiranje oseb v kinodvoranah, gledališčih, muzejih, knjižnicah in drugih ustanovah za izvajanje kulturne dejavnosti;

-
- omeji ali prepove zbiranje oseb v gostinskih in nastanitvenih obratih;
 - omeji ali prepove zbiranje oseb v verskih objektih;
 - omeji ali prepove zbiranje oseb na športnih prireditvah oziroma športne vadbe;
 - omeji ali prepove zbiranje oseb na drugih javnih prireditvah, javnih shodih in na drugih javnih krajih;
 - kot pogoj za zbiranje določi upoštevanje ukrepov iz 5. točke tega odstavka;
 - kot pogoj za zbiranje določi posredovanje osebnih podatkov v skladu s tretjim odstavkom tega člena organizatorju zbiranja oziroma odgovorni osebi javnega ali zasebnega prava, kjer poteka zbiranje;
 - kot pogoj za zbiranje določi predložitev ustreznih dokazil o imunosti ali neokuženosti ali drugih ustreznih dokazil;
4. omeji promet posameznih vrst blaga in izvajanje storitev, tako da se:
- določijo lastnosti prostorov, v katerih poteka promet posameznih vrst blaga oziroma se izvajajo storitve;
 - kot pogoj za promet posameznih vrst blaga in izvajanje storitev določi upoštevanje ukrepov iz 5. točke tega odstavka in druge pogoje za izvajanje prometa posameznih vrst blaga in izvajanje storitev;
 - kot pogoj za promet posameznih vrst blaga in izvajanje storitev določi predložitev ustreznih dokazil o imunosti ali neokuženosti ali drugih ustreznih dokazil;
 - kot pogoj za promet posameznih vrst blaga in izvajanje storitev določi posredovanje osebnih podatkov kupcev blaga ter uporabnikov storitev, v skladu s tretjim odstavkom tega člena odgovorni osebi javnega ali zasebnega prava, kjer poteka promet posameznih vrst blaga in izvajanje storitev;
 - prepove promet posameznih vrst blaga in izvajanje storitev;
5. odredi higiensko varnostne in druge posebne zaščitne ukrepe glede na način prenosa nalezljive bolezni.

Kadar Vlada RS ob novi nalezljivi bolezni ali ob novih epidemioloških spoznanjih ali okoliščinah, povezanih z nalezljivo boleznijo iz 8. člena tega zakona, po preučitvi mnenja medicinske in epidemiološke stroke oceni, da ukrepi, določeni z Zakonom o nalezljivih boleznih, ne zadoščajo ali ne bodo zadoščali za zagotavljanje zadostnega varstva pred širjenjem oziroma za preprečevanje nalezljivih bolezni ter varovanja zdravja in življenja ljudi, z odlokom lahko odredi tudi ukrepe, ki jih zakon ne določa, vendar najdlje skupaj za en mesec.

Ukrepe za preprečevanje in obvladovanje zoonoz izvajajo pooblašteni 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 zaščite, reševanja in pomoči so opisani v Državnem načrtu zaščite in reševanja ob pojavu epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni pri ljudeh.

2.5.3 Pojav nove nalezljive bolezni ali nevarnosti za zdravje, za katero še ni na voljo učinkovitih zdravil oziroma cepiv

Pri pojavu nove nalezljive bolezni ali nevarnosti za zdravje, za katero še ni na voljo učinkovitih zdravil oziroma cepiv, se je treba zavedati, da:

- pojava ni mogoče predvideti;
- lahko predvidimo njegovo hitro širjenje;
- potrebujemo hitro oceno tveganja, ki jo pripravi NIJZ in ki je skladna z oceno tveganja mednarodnih institucij, kot sta Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC) in SZO;
- morajo biti ukrepi sprejeti na podlagi ocene tveganja in so predvideni v Zakonu o nalezljivih boleznih, ob tem, da morajo biti sorazmerni in upoštevati tudi vplive na družbo v širšem smislu;
- predlog Zakona o nalezljivih boleznih daje Vladi RS pristojnost, da ob novi bolezni določi tudi dodatne ukrepe, poleg tistih, ki jih že določa zakon.

3 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 Creutzfeld-Jakobove bolezni, virus ptičje gripe, West Nile (virus Zahodnega Nila), ebola, zika, 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 med 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;
- globalna trgovina;
- naravne in druge nesreče;
- okoljske spremembe in posegi v okolje, ki vplivajo na širjenje nalezljivih bolezni na nova območja;
- 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 človeškem vedenju, ki so pogosto nesprejemljive;
- pojavljanje (ponekod) razpada javnega zdravstva na lokalni, nacionalni ali globalni ravni;

- vplivi podnebnih sprememb. V globalnem merilu nekatere projekcije vpliva podnebnih sprememb napovedujejo porast in širjenje nekaterih nalezljivih bolezni. Usposobljenost za nagel odziv in pristopi za obvladovanje javnih zdravstvenih tveganj na področju nalezljivih bolezni je ključen dejavnik, ki uvršča Slovenijo, enako kot druge države z vzpostavljenim sistemom zaznave in spremljanja pojava nalezljivih bolezni, med manj tvegane. Predvidene spremembe v pojavnosti in porazdelitvi nalezljivih bolezni zaradi podnebnih sprememb se nanašajo predvsem na nalezljive bolezni, ki jih prenašajo vektorji (predvsem komarji), zoonoze in bolezni, povezane s hrano in vodo. Porast temperature in spremembe v količini in porazdelitvi padavin, ki so v Sloveniji razmeroma izrazite (po večini projekcij pa se bodo takšni trendi nadaljevali tudi v prihodnjih desetletjih), imajo vpliv na pojavnost bolezni, ki jih prenašajo komarji. Tako se tigrasti komar, ki je v tropskem in subtropskem podnebnem pasu vektor denge, čikungunje in virusa zika, v zadnjih dveh desetletjih pojavlja tudi v Sloveniji. Okolje v Sloveniji omogoča tudi obstoj komarja *Culex* spp, vektorja vročice Zahodnega Nila, in skupaj s podatki iz sosednjih držav nakazujejo na možnost pojava te bolezni tudi pri nas. Pričakovani dvig temperature bi lahko povečal številčnost populacije vektorja in stopnjo razmnoževanja virusa v vektorju. Zato je zelo pomembno, da se v državi vzpostavi organiziran sistem spremljanja oziroma monitoringa tujerodnih komarjev, ki bi vzpostavil nadzor nad vrstami komarjev in njihovo potencialno okuženostjo s povzročitelji bolezni. Mile podnebne oziroma vremenske razmere so ugodne za razmnoževanje glodavcev, ostre oziroma ekstremne vremenske razmere, na primer vročinski valovi, pa povečajo možnost njihovega stika z ljudmi. Podnebne spremembe bi lahko povečale številčnost glodavcev v Sloveniji, kar bi teoretično pomenilo večje tveganje za prenos bolezni, katerih rezervoar so. Vendar na incidenco teh bolezni vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so zatiranje glodavcev, način uporabe zemljišč, človekove dejavnosti, higienske razmere in drugo. Zaradi segrevanja podnebja bi se lahko povečalo pojavljanje nekaterih zoonoz, na primer hemoragične mrzlice z renalnim sindromom. Ta se večinoma pojavlja ob povišanih temperaturah v poletnih in jesenskih mesecih oziroma ob povečani količini padavin. Podnebne spremembe vplivajo tudi na bolezni, povezane s hrano in vodo, saj lahko porast zunanje temperature oziroma vlage vpliva na preživetje nekaterih povzročiteljev črevesnih nalezljivih bolezni. Tako se bo dolgoročno lahko povečalo število nalezljivih bolezni, katerih povzročitelji se hitro

razmnožujejo pri višjih dnevni temperaturah, kot so salmonela, kampilobakter in nekateri virusi.

4 Verjetnost pojavljanja verižnih nesreč

Zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh ni veliko možnosti pojavljanja verižnih nesreč, se pa nalezljive bolezni pri ljudeh lahko pojavijo zaradi drugih nesreč in pojavov. V Republiki Sloveniji se lahko predvsem 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 kot tveganje za zdravje pri ljudeh predvsem ob:

- **potresu z močnimi poškodbami ali močnejšemu potresu (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. Tu izstopa predvsem območje osrednje Slovenije (Ljubljanska regija) s 486.000 prebivalci, ki živijo na območju intenzitete VIII EMS. Na območju potresne intenzitete VIII EMS živi okoli 1.020.000 prebivalcev oziroma več kot polovica prebivalcev Republike Slovenije. Ti podatki zajemajo starejše demografske podatke in se navezujejo na karto potresne nevarnosti iz leta 2010. Leta 2022 so bile na Ministrstvu za okolje, podnebje in energijo pripravljene nove karte potresnih pospeškov tal. Pospeški so v primerjavi s kartami iz leta 2001, na podlagi katerih je bila narejena karta potresne nevarnosti, višji, zato ocenjujemo, da je območje, na katerem lahko pričakujemo potrese intenzitete VIII EMS, v primerjavi z veljavno karto potresne nevarnosti iz leta 2010, nekoliko obsežnejše. Posledično ocenjujemo, da je dejansko število prebivalcev na teh območjih opazno višje, in sicer za območje celotne Slovenije za okoli 15 odstotkov, samo za območje ljubljanske regije pa so ti podatki verjetno višji za okoli 20 odstotkov;
- **obsežnih poplavah** – najobsežnejše poplavno območje je Ljubljansko barje, druga poplavna območja pa so predvsem v nižinsko-ravninskih predelih severovzhodnega in subpanonskega dela države, v predalpskih dolinah in kotlinah, ki odmakajo Šavrinsko gričevje in hribovje, ravnice ob Ledavi, Muri in Ščavnici, Drava pod Mariborom s pritoki, Savinja in njeni pritoki, spodnje Posavje,

manjši poplavni predeli ob Kolpi, Krki, Temenici in Mirni, svet ob Pivki, Notranjski Reki in kmetijski predeli ob Vipavi. V Sloveniji na 86 območjih pomembnega vpliva poplav (OPVP), ki obsegajo slabih 86 km² površin, stalno in začasno živi 309.393 ljudi, od tega na območju poplav, ki jih v OPVP povzročijo vodotoki z doseženimi 100-letnimi pretoki, 53.880. Na teh območjih je po podatkih Ministrstva za naravne vire in prostor 90.384 stavb, od tega na območju poplav, ki jih v teh OPVP povzročijo vodotoki z doseženimi 100-letnimi pretoki, 22.105;

- **jedrski nesreči** – najbolj ogroženo območje je širše območje okoli Nuklearne elektrarne Krško (25-kilometrski pas), znotraj tega območja v Republiki Sloveniji stalno živi več kot 93.000 prebivalcev, in predvidena območja sprejemališč zaradi evakuacije iz tri- in desetakilometrskega pasu okoli Nuklearne elektrarne Krško (nekateri občine Zahodnoštajerske, Vzhodnoštajerske, Ljubljanske, Zasavske in Dolenjske regije);
- **pojavi posebno nevarnih bolezni živali** – ljudje se lahko okužijo z zoonozami pri neposrednem stiku z živalmi in uživanjem živil, ki izvirajo od okuženih živali;
- **uporabi orožij ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma ob terorističnem napadu, vključno z uporabo bioloških orožij** – ogrožena so predvsem območja večjih slovenskih mest, kjer je večje število ljudi in drugih objektov, ki so lahko tarča terorističnega napada;
- **nesrečah z nevarnimi snovmi** – po podatkih Ministrstva za okolje, podnebje in energijo iz junija 2022 je bilo v Sloveniji 58 stacionarnih virov tveganja, od tega 29 virov večjega tveganja in 29 virov manjšega tveganja. Največje število virov manjšega in večjega tveganja nevarnih snovi v Sloveniji je v Ljubljanski regiji. Sledijo Zahodnoštajerska in Vzhodnoštajerska ter nato z večjo razliko Gorenjska in Obalna regija. Število virov in stopnje tveganja se sicer spreminjajo razmeroma pogosto. Aktualni podatki se nahajajo na spletni strani [Ministrstva za okolje, podnebje in energijo](#).

Ob naravnih ali drugih nesrečah lahko posamezni nevarni dejavniki vplivajo na nastanek in širitev nekaterih nalezljivih bolezni pri ljudeh. Med te dejavnike spadajo predvsem:

- obsežnost in trajanje 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 preglednici 5.

Preglednica 5: 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 – hemoragična mrzlica z renalnim sindromom, lymska borelioza, klopni meningoencefalitis
2	obsežne poplave	tetanus, plinska gangrena, gnojni meningitis, črevesne in respiratorne nalezljive bolezni, na žariščnih območjih – hemoragična mrzlica z renalnim sindromom, lymska borelioza, klopni meningoencefalitis
3	jedrska nesreča	tetanus, plinska gangrena, gnojni meningitis, ošpice, norice, oslovski kašelj, črevesne in respiratorne nalezljive bolezni, na žariščnih območjih – hemoragična mrzlica z renalnim sindromom, borelioza, klopni meningoencefalitis
4	prenos posebno nevarnih bolezni živali na ljudi – zoonoze	vranični prisad (antraks), steklina, ehinokokoza, leptospiroza, tuberkuloza govedi, cisticerkoza govedi, trihineloz, psitakoza, tularemija, bruceloza, vročica Q, salmoneloza
5	uporaba orožij ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene, vključno z biološkim orožjem	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.

5 Širši pomen nalezljivih bolezni pri ljudeh

Nalezljive bolezni pri ljudeh niso le pomembna javnozdravstvena težava, temveč tudi širša družbena težava, saj lahko na primer zboli več kot 25 odstotkov ljudi, ki opravljajo različne funkcije v družbi, poveča pa se tudi število smrti. Pojav nalezljivih bolezni lahko povzroči večjo odsotnost od pouka, z dela in v transportnem sistemu ter 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.

Pojav epidemije ali pandemije nalezljivih bolezni pri ljudeh ima poleg določenega števila umrlih oziroma bolnih ljudi lahko tudi:

- gospodarske in okoljske vplive, ki se kažejo v gospodarski in ekonomski škodi (pomanjkanje delovne sile, zmanjšan obseg proizvodnje v industriji, kmetijstvu in pri trgovanju, kar vpliva na bruto domači proizvod);
- politične in družbene vplive, ki se lahko kažejo skozi socialnovarnostni vpliv (slabši ekonomski položaj prebivalcev, slabša preskrba s 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), politične nemire in nezadovoljstvo prebivalcev.

6 Priprava ocene ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh

6.1 Merila za oceno ogroženosti za nalezljive bolezni

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

Merila, ki so potrebna za oceno ogroženosti ljudi zaradi nalezljivih bolezni, je smiselno določiti glede na značilnosti agensov in gostiteljev ter pogojev, 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, 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 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 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.

6.2 Epidemiološka preiskava in ocena ogroženosti

Epidemiološka, po možnosti terenska preiskava, je glavno strokovno orodje, ki z upoštevanjem številnih meril pomaga pri pripravi ocene ogroženosti in tveganja ob pojavu neke nalezljive bolezni pri ljudeh. Ocena tveganja se naredi 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 Republiki Sloveniji, Evropi in svetu ter z upoštevanjem učinka pravočasnega odzivanja ter naglega ukrepanja na zmanjšanje nevarnosti zaradi nalezljive bolezni. Ocena tveganja, ki jo naredi epidemiolog OE NIJZ, vključuje oceno nevarnosti (opredeli zlasti vrsto nevarnosti in količino oziroma odmerek škodljivega dejavnika), izpostavljenosti (preuči okoliščine izpostavljenosti in identificira izpostavljene osebe) in karakterizacijo tveganja (kvantificira pogostost in stopnjo tveganja, na primer: ni tveganja, nizko tveganje, srednje tveganje in visoko tveganje).

Na podlagi ocene tveganja bo epidemiološka služba na določenem območju ali v celotni državi predlagala ukrepe za obvladovanje razmer in preprečevanje širjenja nalezljive bolezni, koordinirala izvajanje dejavnosti in preverjala njihovo učinkovitost in uspešnost.

7 Razvrščanje občin in izpostav URSZR (regij) v razrede ogroženosti zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh

Uredba o vsebini in pripravi 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 vsebino, iz katere je razvidno, katere občine in v kakšnem obsegu so ogrožene zaradi posamezne nesreče. Pri tem je bilo oblikovanih pet razredov, pri čemer prvi razred pomeni najmanjšo (zelo majhno) ogroženost, peti razred pa največjo (zelo veliko).

V verziji 1.0 te ocene ogroženosti sta bili za poskus ugotovitve teritorialne ogroženosti zaradi nalezljivih boleznih pri ljudeh upoštevani dve statični merili: število prebivalcev in gostota poselitve. Upoštevanje teh dveh meril 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 ter lahko v skrajnih primerih zavede pri predvidevanjih o obsežnosti ogroženosti in odločitvah za razporejanje zdravstvenih zmogljivosti, saj se lahko zgodi, da se bolezen, če ni v

prejšnjem poglavju navedenih pogojev za nastanek in širjenje določene nalezljive bolezni, kljub gostoti poseljenosti in velikemu številu prebivalcev sploh ne more pojaviti.

Ker vsi pogoji niso enako pomembni pri vseh nalezljivih boleznih, nekateri pa se pri nekaterih nalezljivih boleznih niti ne pojavijo, to pomeni, da je vsak pojav nalezljive bolezni pri ljudeh poseben in da je vsakokrat različna tudi ogroženost. Ta je lahko različna celo ob večkratnem pojavu iste nalezljive bolezni. Resnična oziroma dejanska ali trenutna ogroženost je torej vedno vezana na posamičen, konkreten pojav neke nalezljive bolezni.

Zato je bila v verziji 2.0 te ocene izvedena nova kategorizacija ogroženosti tako občin kot regij, ki za določanje oziroma ugotavljanje ogroženosti ni upoštevala meril, ampak so bile teritorialne enote v neki razred in stopnjo ogroženosti umeščene neposredno, na podlagi oziroma predloga strokovno pristojne strokovne ustanove CNB NIJZ in Ministrstva za zdravje. Kategorizacija iz verzije 2.0 te ocene je bila privzeta tudi v verziji ocene 3.0. Glede na izkušnje ob pandemiji covida-19 v obdobju med letoma 2020 in 2023, pri kateri se je pokazalo, da je mnogo dejavnosti, pomembnih za obvladovanje pandemije, potekalo tudi ali izključno na ravni občin in glede na to, da so bile občine s tem močno obremenjene, smo se odločili, da stopnjo ogroženosti občin v tej verziji ocene ogroženosti dvignemo za eno stopnjo, to je na 4. stopnjo ogroženosti. Obenem smo s tem tudi izenačili raven ogroženosti občin z ogroženostjo regij. Odločitev o tem je bila usklajena z Ministrstvom za zdravje in NIJZ in je bila uporabljena tudi v novi Oceni tveganja za epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni pri ljudeh, ki jo je Ministrstvo za zdravje pripravljalo vzporedno s to oceno. Hkrati pa ta odločitev ne vpliva bistveno na morebitno povečanje obveznosti občin na področju načrtovanja in v povezavi s pojavom epidemije ali pandemije nalezljivih bolezni pri ljudeh.

Z nazivom regije so v tem poglavju ocene ogroženosti mišljene izpostave URSZR. Regije so ozemeljsko in glede vključenosti občin vanje enake izpostavam URSZR.

Preglednica 6: Razredi ogroženosti (občin, regij)

Razred ogroženosti
1
2
3
4
5

Glede na uvrstitev v določen razred ogroženosti so lahko s temeljnim, torej državnim načrtom zaščite in reševanja ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh opredeljene tudi obveznosti nosilcev načrtovanja pri pripravi načrta ali dela načrta zaščite in reševanja ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh. Obenem pa so ti podatki lahko v pomoč tudi drugim, ki imajo kakršne koli pristojnosti oziroma obveznosti iz naslova načrtovanja in drugih dejavnosti s tega področja.

7.1 Razvrščanje občin

Vse občine v Republiki Sloveniji so neposredno uvrščene v četrti razred ogroženosti, kar je razvidno iz preglednice 7. V preglednici so poleg podatkov o ogroženosti občin tudi podatki o površini, številu ljudi in gostoti poselitve v posameznih občinah.

Preglednica 7: Ogroženost občin zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh. Pri številu prebivalcev so upoštevani tako stalno kot začasno prijavljeni prebivalci, stanje 1. januar 2023.

Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti na km ²	Razred ogroženosti
GORENJSKA				
Bled	72,3	8516	117,8	4
Bohinj	333,7	5496	16,5	4
Cerklje na Gorenjskem	78,0	7996	102,5	4
Gorenja vas - Poljane	153,3	7692	50,2	4
Gorje	116,2	2837	24,4	4

Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti na km ²	Razred ogroženosti
Jesenice	75,8	22.778	300,5	4
Jezersko	68,8	668	9,7	4
Kranj	150,9	59.420	393,8	4
Kranjska Gora	256,3	6038	23,6	4
Naklo	28,3	5630	198,9	4
Preddvor	87,0	3914	45,0	4
Radovljica	118,7	19.674	165,6	4
Šenčur	40,3	9123	226,4	4
Škofja Loka	146,0	24.324	166,6	4
Tržič	155,4	15.447	99,4	4
Železniki	163,8	6685	40,8	4
Žirovnica	42,7	4582	107,3	4
Žiri	49,3	5117	103,8	4
SKUPAJ	2.136,8	215.937	101,1	
SEVERNOPRIMORSKA				
Ajdovščina	245,2	20.409	83,2	4
Bovec	367,3	3217	8,8	4
Brda	72,1	5613	77,9	4
Cerkno	131,7	4433	33,7	4
Idrija	293,7	11.906	40,5	4
Kanal	146,5	5247	35,8	4
Kobarid	192,7	4092	21,2	4
Miren - Kostanjevica	62,8	5175	82,4	4
Nova Gorica	279,5	33.178	118,7	4
Renče - Vogrsko	29,5	4434	150,3	4
Šempeter - Vrtojba	14,9	6449	432,9	4
Tolmin	381,5	11.031	28,9	4
Vipava	107,4	6116	56,9	4
SKUPAJ	2.324,8	121.300	52,2	4
DOLENJSKA				
Črnomelj	339,7	14.492	42,7	4
Dolenjske Toplice	110,2	3687	33,5	4

Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti na km ²	Razred ogroženosti
Metlika	108,9	8692	79,8	4
Mirna	29,0	2774	95,7	4
Mirna Peč	48,0	3149	65,6	4
Mokronog - Trebelno	73,4	3262	44,4	4
Novo mesto	235,7	39.278	166,6	4
Semič	146,7	3910	26,7	4
Straža	28,5	3951	138,6	4
Šentjernej	96,0	7491	78,0	4
Šentrupert	49,0	2975	60,7	4
Škocjan	60,4	3472	57,5	4
Šmarješke Toplice	34,2	3588	104,9	4
Trebnje	165,5	13.814	83,5	4
Žužemberk	164,3	4738	28,8	4
<i>SKUPAJ</i>	1.689,5	119.273	70,6	
KOROŠKA				
Črna na Koroškem	156,0	3206	20,6	4
Dravograd	105,0	9054		4
Mežica	26,4	3667		4
Mislinja	112,2	4578		4
Muta	38,8	3425		4
Podvelka	103,9	2328		4
Prevalje	58,1	6931		4
Radlje ob Dravi	93,9	6230		4
Ravne na Koroškem	63,4	11.355		4
Ribnica na Pohorju	59,3	1112		4
Slovenj Gradec	173,7	17.322		4
Vuzenica	50,1	2668		4
<i>SKUPAJ</i>	1.040,8	71.876		
NOTRANJSKA				
Bloke	75,1	1573	20,9	4
Cerknica	241,3	12.003	49,7	4
Divača	145,0	4601	31,7	4

Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti na km ²	Razred ogroženosti
Hrpelje - Kozina	194,9	5362	27,5	4
Ilirska Bistrica	480,0	13.543	218,2	4
Komen	102,7	3602	35,1	4
Loška dolina	166,8	3513	21,1	4
Pivka	223,3	6300	28,2	4
Postojna	269,9	18.147	67,2	4
Sežana	217,4	14.293	65,8	4
<i>SKUPAJ</i>	2.116,4	82.937	39,2	
OBALNA				
Ankaran	8,0	3559	444,9	4
Izola	28,6	17.602	615,5	4
Koper	303,2	56.662	186,9	4
Piran	44,6	19.781	443,5	4
<i>SKUPAJ</i>	384,4	97.604	253,1	
LJUBLJANSKA				
Borovnica	42,3	4832	114,2	4
Brezovica	91,2	13.142	144,1	4
Dobrepolje	103,1	4003	38,8	4
Dobrova - Polhov Gradec	117,5	8001	68,1	4
Dol pri Ljubljani	33,3	6423	192,9	4
Domžale	72,3	38.273	529,4	4
Grosuplje	133,8	22.288	166,6	4
Horjul	32,5	3053	93,9	4
Ig	98,8	7868	79,6	4
Ivančna Gorica	227,0	18.030	79,4	4
Kamnik	265,6	30.685	115,5	4
Kočevje	555,4	15.939	28,7	4
Komenda	24,1	6749	280,0	4
Kostel	56,1	619	11,0	4
Litija	221,4	16.077	72,6	4
Ljubljana	275,0	316.090	1149,4	4
Logatec	173,1	15.423	89,1	4

Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti na km ²	Razred ogroženosti
Log - Dragomer	12,9	3824	303,5	4
Loški Potok	134,5	1778	13,2	4
Lukovica	74,9	6067	81,0	4
Medvode	77,6	17.526	225,9	4
Mengeš	22,5	8736	388,3	4
Moravče	61,4	5617	91,5	4
Osilnica	36,2	340	9,4	4
Ribnica	153,6	9940	64,8	4
Sodražica	49,5	2284	46,1	4
Škofljica	43,3	12.444	287,4	4
Šmartno pri Litiji	94,9	5795	61,1	4
Trzin	8,6	4073	490,7	4
Velike Lašče	103,2	4576	44,3	4
Vodice	31,4	5168	161,1	4
Vrhnika	113,3	18.275	161,3	4
<i>SKUPAJ</i>	3.540,3	633.938	179,1	
VZHODNOŠTAJERSKA				
Benedikt	24,1	2746	113,9	4
Cerkvenjak	24,5	2270	92,7	4
Duplek	40,0	7211	180,3	4
Hoče - Slivnica	53,7	12.464	232,1	4
Kungota	49,0	5103	104,1	4
Lenart	61,7	8771	142,2	4
Lovrenc na Pohorju	84,4	2976	35,3	4
Makole	36,9	2042	55,3	4
Maribor	147,5	122.136	828,0	4
Miklavž na Dravskem polju	12,5	7489	599,1	4
Oplotnica	33,2	4187	126,1	4
Pesnica	75,8	7882	104,0	4
Poljčane	37,5	4485	119,6	4
Rače - Fram	51,2	8160	159,4	4

Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti na km ²	Razred ogroženosti
Ruše	60,8	7444	122,4	4
Selnica ob Dravi	64,5	4559	70,7	4
Slovenska Bistrica	260,1	26.831	103,2	4
Starše	34,0	4223	124,2	4
Sveti Jurij v Slov. goricah	30,7	2135	69,5	4
Sveta Trojica v Slov. goricah	26,3	2188	83,2	4
Sveta Ana	37,2	2333	62,7	4
Šentilj	65,0	8548	131,5	4
<i>SKUPAJ</i>	1.310,6	256.183	195,5	
PODRAVSKA				
Cirkulane	32,1	2454	76,4	4
Destrnik	34,4	2682	78,0	4
Dornava	28,4	2957	104,1	4
Gorišnica	29,1	4246	145,9	4
Hajdina	21,8	4022	184,5	4
Juršinci	36,3	2484	68,4	4
Kidričevo	71,5	6704	93,8	4
Majšperk	72,8	4048	55,6	4
Markovci	29,8	4172	140,0	4
Ormož	141,6	12.015	84,6	4
Podlehnik	46,0	1833	39,8	4
Ptuj	66,7	24.533	367,8	4
Središče ob Dravi	32,7	1931	59,1	4
Sveti Tomaž	38,1	1960	51,4	4
Sveti Andraž v Slov. goricah	17,6	1200	68,2	4
Trnovska vas	22,9	1411	61,6	4
Videm	80,0	5771	72,1	4
Zavrč	19,3	1555	80,6	4
Žetale	38,0	1295	34,1	4
<i>SKUPAJ</i>	859,1	87.273	101,6	

Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti na km ²	Razred ogroženosti
POMURSKA				
Apače	53,5	3582	67,0	4
Beltinci	62,2	8119	130,5	4
Cankova	30,6	1784	58,3	4
Črenšovci	33,7	3979	118,1	4
Dobrovnik	31,1	1265	40,7	4
Gornja Radgona	74,6	8625	115,6	4
Gornji Petrovci	66,8	1990	29,8	4
Grad	37,4	2024	54,1	4
Hodoš	18,1	362	20,0	4
Kobilje	19,7	529	26,9	4
Križevci	46,2	3579	77,5	4
Kuzma	22,9	1649	72,0	4
Lendava	123,0	10.576	86,0	4
Ljutomer	107,2	11.199	104,5	4
Moravske Toplice	144,5	6033	41,8	4
Murska Sobota	64,4	18.979	294,7	4
Odranci	6,9	1625	235,5	4
Puconci	107,7	5934	55,1	4
Radenci	34,1	5310	155,7	4
Razkrižje	9,8	1251	131,7	4
Rogašovci	40,1	3156	78,7	4
Sveti Jurij ob Ščavnici	51,3	2824	55,0	4
Šalovci	58,2	1384	23,8	4
Tišina	38,8	3981	102,6	4
Turnišče	23,8	3188	133,9	4
Velika Polana	18,7	1401	74,9	4
Veržej	12,0	1396	115,3	4
SKUPAJ	1.337,3	115.724	86,5	
ZAHODNOŠTAJERSKA				
Bistrica ob Sotli	31,1	1383	44,5	4
Braslovče	54,9	5781	105,3	4

Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti na km ²	Razred ogroženosti
Celje	94,9	51.472	542,3	4
Dobje	17,5	1000	57,3	4
Dobrna	31,7	2343	73,9	4
Gornji Grad	90,1	2556	28,4	4
Kozje	89,7	3045	33,9	4
Laško	197,5	13.287	67,2	4
Ljubno	78,9	2591	32,8	4
Luče	109,5	1447	13,2	4
Mozirje	53,5	4563	85,3	4
Nazarje	43,4	2726	62,8	4
Podčetrtek	60,6	3737	61,2	4
Polzela	34,0	6504	191,3	4
Prebold	40,7	5517	135,6	4
Radeče	52,0	4151	79,8	4
Rečica ob Savinji	30,1	2396	79,6	4
Rogaška Slatina	71,5	12.253	171,4	4
Rogatec	39,6	3250	82,1	4
Slovenske Konjice	97,8	15.758	161,1	4
Solčava	102,8	506	4,9	4
Šentjur	222,3	20.014	90,0	4
Šmarje pri Jelšah	107,7	10.627	98,7	4
Šmartno ob Paki	18,2	3406	187,1	4
Šoštanj	95,6	9374	97,8	4
Štore	28,1	4689	166,9	4
Tabor	34,8	1750	50,3	4
Velenje	83,5	34.947	418,5	4
Vitanje	59,4	2273	38,3	4
Vojnik	75,3	9354	124,2	4
Vransko	53,3	2699	50,6	4
Zreče	67,0	6817	97,3	4
Žalec	117,1	22.287	190,3	4
SKUPAJ	2.384,1	274.503	115,1	

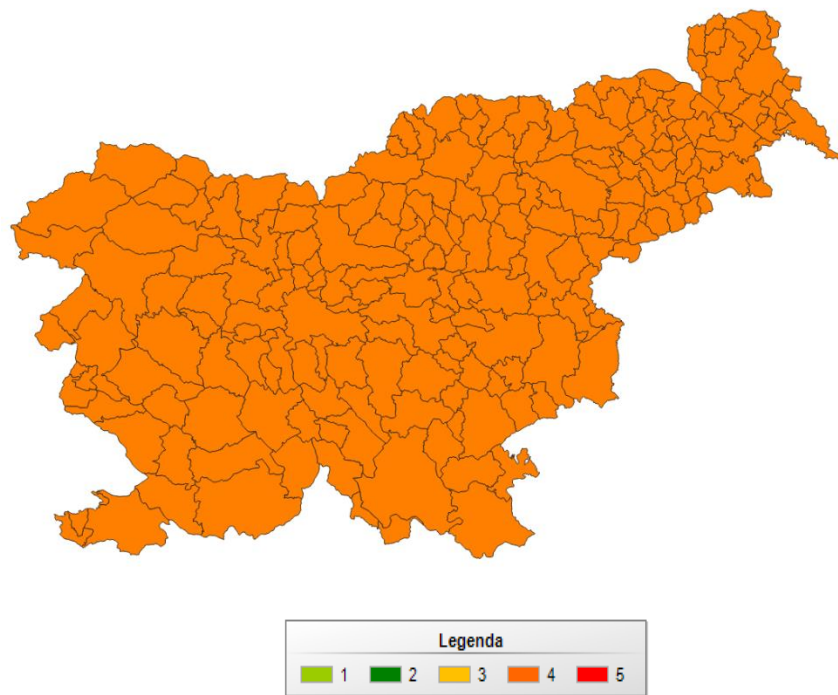
Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti na km ²	Razred ogroženosti
POSAVSKA				
Brežice	268,1	25.227	94,1	4
Kostanjevica na Krki	58,3	2532	43,4	4
Krško	286,5	26.931	94,0	4
Sevnica	272,2	18.115	66,6	4
<i>SKUPAJ</i>	885,1	72.805	82,2	
ZASAVSKA				
Hrastnik	58,6	9103	155,3	4
Trbovlje	58,0	16.366	282,2	4
Zagorje ob Savi	147,1	16.685	113,4	4
<i>SKUPAJ</i>	263,7	42.154	159,9	
	20.272,9	2.191.507	108,1	

Preglednica 8: Število občin po regijah in skupno, razvrščenih po razredih ogroženosti

Regija	1. razred ogroženosti	2. razred ogroženosti	3. razred ogroženosti	4. razred ogroženosti	5. razred ogroženosti	Skupno število občin
Gorenjska	0	0	0	18	0	18
Severnoprimorska	0	0	0	13	0	13
Dolenjska	0	0	0	15	0	15
Koroška	0	0	0	12	0	12
Notranjska	0	0	0	10	0	10
Obalna	0	0	0	4	0	4
Ljubljanska	0	0	0	32	0	32
Vzhodnoštajerska	0	0	0	22	0	22
Podravska	0	0	0	19	0	19
Pomurska	0	0	0	27	0	27
Zahodnoštajerska	0	0	0	33	0	33
Posavska	0	0	0	4	0	4
Zasavska	0	0	0	3	0	3
SKUPAJ OBČIN	0	0	0	212	0	212

Tako ogroženost slovenskih občin zaradi pojava bolezni pri ljudeh izgleda slikovno.

Slika 1: Ogroženost slovenskih občin zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh



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

7.2 Razvrščanje regij

Vse regije so podobno kot občine neposredno uvrščene v 4. razred ogroženosti.

Preglednica 9: Ogroženost regij zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh

REGIJA	ŠTEVILO PREBIVALCEV	% PREBIVALCEV SLOVENIJE	GOSTOTA POSELITVE	RAZRED OGROŽENOSTI REGIJE
Gorenjska	215.937	9,8	101,1	4
Severnoprimorska	121.300	5,6	52,2	4
Dolenjska	119.273	5,4	70,6	4
Koroška	71.876	3,3	69,1	4

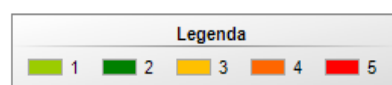
REGIJA	ŠTEVILO PREBIVALCEV	% PREBIVALCEV SLOVENIJE	GOSTOTA POSELITVE	RAZRED OGROŽENOSTI REGIJE
Notranjska	82.937	3,8	39,2	4
Obalna	97.604	4,4	253,1	4
Ljubljanska	633.938	28,9	179,1	4
Vzhodnoštajerska	256.183	11,7	195,5	4
Podravska	87.273	4,0	101,6	4
Pomurska	115.724	5,3	86,5	4
Zahodnoštajerska	274.503	12,5	115,1	4
Posavska	72.805	3,3	82,2	4
Zasavska	42.1544	1,9	159,9	4
SKUPAJ	2.191.507	100,0	108,1	

Slikovni prikaz ogroženosti regij zaradi pojava nalezljivih bolezn pri ljudeh

Slika 2: Ogroženost regij zaradi pojava nalezljivih bolezn pri ljudeh



© QGIS 2014



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

Preglednica 10: Število regij po razredih ogroženosti

Razred	Število regij	Regije
1	0	/
2	0	/
3	0	/
4	13	Severnoprimorska, Koroška, Gorenjska, Dolenjska, Posavska, Podravska, Pomurska, Notranjska, Obalna, Zahodnoštajerska, Vzhodnoštajerska, Zasavska, Ljubljanska
5	0	/
Skupaj	13	

8. Zaključek ocene ogroženosti

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 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 v Republiki Sloveniji lahko ogrožajo zdravje prebivalstva vseh starostnih skupin.

Varstvo prebivalcev pred nalezljivimi boleznimi obsega sistem družbenih, skupinskih in posameznih dejavnosti ter ukrepov za njihovo preprečevanje, obvladovanje, zdravljenje in odstranjevanje njihovih posledic. Varstvo prebivalcev pred vnosom nalezljivih bolezni iz tujine obsega tudi ukrepe, ki jih določajo Zakon o nalezljivih boleznih, Mednarodna

zdravstvena pravila (IHR), mednarodne zdravstvene in sanitarne konvencije ter druge mednarodne pogodbe, ki jih je sklenila oziroma ratificirala Republika Slovenija.

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 sta 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 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 prebivalci sami veliko naredijo za njihovo preprečevanje, in sicer predvsem:

- s pravilnim ravnanjem z živali in pravilno pripravo hrane;
- z umivanjem rok in higienskimi 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 stiku 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.

Ob pojavu epidemije nalezljive bolezni pri ljudeh kot posledice naravne ali druge nesreče ter ob pojavu 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 zaščito, reševanje in pomoč.

Vse to kaže, kako pomembno je, da sta vzpostavljena učinkovit sistem za zgodnje zaznavanje nalezljivih bolezni pri ljudeh in hitro ukrepanje tako na nacionalni ravni kot tudi v širšem evropskem prostoru.

Ocena ogroženosti za zdravje ljudi v konkretnem primeru nalezljive bolezni je najpomembnejša faza pri presoji, ali je treba ukrepati, kako in v kolikšnem obsegu. 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 bistveni členi infekcijske verige: agens (ali sploh povzročitelj bolezni 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.

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

Konkretno oceno ogroženosti zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh pripravljajo strokovnjaki javnega zdravja (epidemiologi in specialisti javnega zdravja NIJZ), ki ob tem ocenijo možnost za izpostavljenost nalezljivim agensom, verjetnost za okužbo in prenos bolezni ter ocenijo 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 ali tveganju za javno zdravje priporočijo sorazmerne ukrepe in spremljajo učinkovitost izvajanja ukrepov.

Če bi opredelili vse nesreče, bi nalezljive bolezni pri ljudeh zelo verjetno spadale med tiste nesreče, ki najbolj ogrožajo Republiko Slovenijo. Iz Državne ocene tveganj za nesreče, ki je bila na podlagi izsledkov ocen tveganja za posamezne nesreče v Republiki Sloveniji prvič narejena leta 2015, je razvidno, da pojav nalezljivih bolezni pomeni veliko tveganje oziroma 3. stopnjo tveganja od petih. Iz nove Ocene tveganja za epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni pri ljudeh, ki jo pripravlja Ministrstvo za zdravje, ter iz nove Državne ocene tveganj za nesreče, ki jo pripravlja URSZR, bo razvidno, da je to tveganje še večje (4. stopnja – zelo veliko tveganje), kot je bilo ocenjeno v prvem valu ocenjevanja tveganja nesreč.

Glede ogroženosti občin in regij v sedmem poglavju ocene so v tej verziji ocene ogroženosti vse uvrščene v 4. razred ogroženosti. V prejšnji verziji ocene so bile občine uvrščene v 3. razred ogroženosti. Razlog za to spremembo, ki ni konceptualne narave, so izkušnje ob pandemiji covid-19 v obdobju med letoma 2020 in 2023, pri kateri se je pokazalo, da je mnogo dejavnosti, pomembnih za obvladovanje pandemije, potekalo tudi ali izključno na ravni občin. Odločitev o tem je bila usklajena z Ministrstvom za zdravje in NIJZ. Obenem pa ta odločitev ne vpliva bistveno na morebitno povečanje obveznosti občin na področju načrtovanja in v povezavi s pojavom epidemije ali pandemije nalezljivih bolezni pri ljudeh.

Obveznosti, povezane z načrtovanjem za občine in regije bodo v povezavi oziroma na podlagi izsledkov te ocene ogroženosti določene v državnem načrtu zaščite in reševanja ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh. Obenem pa so ti podatki lahko v pomoč tudi vsem drugim, ki imajo kakršne koli zadolžitve oziroma obveznosti, povezane z omenjeno problematiko.

Iz Ocene ogroženosti Republike Slovenije ob pojavu nalezljivih bolezni in drugih nevarnosti za zdravje pri ljudeh je torej razvidno, da so nalezljive bolezni pri ljudeh eden izmed pomembnih dejavnikov, ki v Republiki Sloveniji lahko ogrožajo zdravje in življenja prebivalcev vseh starostnih skupin, zato je treba dopolnjevati državni načrt zaščite in reševanja ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh.

9 Razlaga pojmov in krajšav

POJMI

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 polysintetična spojina, ki zavira razmnoževanje drugih mikroorganizmov ali jih ubija in se uporablja za zdravljenje
bakterija	organizem brez jedra (prokariot) paličaste, okrogle ali drugačne oblike, ki se navadno razmnožuje z deljenjem in lahko povzroča bolezni pri človeku, živalih in rastlinah
agens	povzročitelj
flora	rastlinstvo, vegetacija
glikogen	razvejen polisaharid, iz molekul glukoze, med seboj povezanih z alfa-glikozidnimi vezmi, glavna zaloga ogljikovih hidratov, zlasti v jetrih in skeletnih 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

metabolizem (presnova)	celota vseh kemičnih in fizikalnih procesov, s katerimi nastaja, se vzdržuje in razgrajuje organizirana živa snov, in tudi procesov, v katerih se sprošča energija, potrebna za življenjske funkcije
parazit (zajedavec)	živalski ali rastlinski organizem, ki živi na škodo drugega organizma; zajedavec
patogen organizem	organizem, ki povzroči bolezen
pražival	enocelična žival
prion	beljakovinski kužni delec brez nukleinske kisline, povzročitelj spongiformnih encefalopatij
protitelo	topna glikoproteinska molekula iz skupine imunoglobulinov, ki se je sposobna vezati na tujke in jim tako prepreči, da bi škodovali organizmu
rekonvalescentna oseba	oseba, ki okreva po bolezni
repelent	kemična snov, ki odganja mrčes
simptom	sprememba, ki kaže na določeno bolezen ali je značilna zanjo; bolezenski znak, bolezensko znamenje
toksin	snov, ki jo vsebuje ali izloča mikroorganizem, rastlina ali žival in ima specifičen učinek ter je strupena za druge organizme
virus	zelo majhen organizem, ki se razmnožuje le v živih celicah in lahko povzroča nalezljive bolezni
virulenca	zmožnost mikroorganizma povzročiti nalezljivo bolezen

KRATICE IN KRAJŠAVE

IHR	Mednarodni zdravstveni pravilnik
MZ	Ministrstvo za zdravje
NB	nalezljive bolezni
JZ	javno zdravje
OPVP	območja pomembnega vpliva poplav
RS	Republika Slovenija
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome

RNA	ribonukleinska kislina
ZNB	Zakon o nalezljivih boleznih
ZRP	zaščita, reševanje in pomoč
MERS	Middle East Respiratory Syndrome
URSZR	Uprava RS za zaščito in reševanje
UVHVVR	Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
ZZPPZ	Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
SZO	Svetovna zdravstvena organizacija
OE	območna enota
CNB	Center za nalezljive bolezni
OU	območni urad
ECDC	Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni
OPVP	območja pomembnega vpliva poplav

10 Viri

- Marolt-Gomišček, M., Radšel-Medvešček, A., 2002. Infekcijske bolezni. Ljubljana: Tangram, 2002.
- Kraigher, A., Pahor, L., 2002. Nalezljive bolezni, Nesreče in varstvo pred njimi. Ušeničnik, B. (ur.), Ljubljana, Uprava RS za zaščito in reševanje Ministrstva za obrambo, 2002, str. 351–359. [COBISS.SI-ID 22360793].
- Kraigher, A., Berger, T., Zdravstveno ogrožanje nacionalne varnosti.: Prezelj I. (ur.), Model celovitega ocenjevanja ogrožanja nacionalne varnosti Republike Slovenije. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo, Direktorat za obrambne zadeve, Sektor za civilno obrambo, 2007, str. 125–146. [COBISS.SI-ID 1985253].
- Likar, M., 2002. Razvojna paradigma nalezljivih bolezni, Nesreče in varstvo pred njimi. Ušeničnik, B. (ur.), Ljubljana, Uprava RS za zaščito in reševanje Ministrstva za obrambo, 2002, str. 351–359. [COBISS.SI-ID 22360793].
- Grošel, M., 2002. Vpliv epidemičnih bolezni na spremembe v gospodarstvu, Diplomaska naloga, Ekonomska fakulteta v Ljubljani.
- Spletna stran WHO, dostopno na: <http://www.who.int/>.
- Spletna stran MZ, Načrt pripravljenosti na pandemijo gripe, dostopno na: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/pticia_gripa/pandemski_nacrt_ver_1.2_15072006.pdf.
- Čakš Jager, N., Kraigher A., 2018. Smernice pripravljenosti in odzivanja ob sumu na nalezljivo bolezen, ki lahko predstavlja tveganje za javno zdravje, dostopno na: <https://nijz.si/publikacije/smernice-pripravljenosti-in-odzivanja-ob-sumu-na-nalezljivo-bolezen-ki-lahko-predstavlja-tveganje-za-javno-zdravje/>.
- Letna poročila o spremljanju nalezljivih bolezni v Sloveniji, objavljeni na spletni strani NIJZ: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/spremljanje-nalezljivih-bolezni/epidemiolosko-spremljanje-nalezljivih-bolezni-letna-in-cetrletna-porocila/>.
- Spremljanje nalezljivih bolezni, spletna stran NIJZ: <https://nijz.si/>.
- Vse pomembne informacije o koronavirusu (SARS-CoV-2) in okužbi covid-19, spletna stran NIJZ: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/koronavirus/>.
- Podatki Ministrstva za naravne vire in prostor v zvezi s poplavnimi območji in OPVP.
- Podatkovne baze URSZR v okviru GIS_UJME.
- Ocena tveganja za nevarnosti biološkega, kemičnega, okoljskega in neznanega izvora na zdravje ljudi, verzija 2.0, Ministrstvo za zdravje, 2016.

-
- Ocena tveganja za epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni pri ljudeh, verzija 3.0, Ministrstvo za zdravje, 2023.
 - IVZ, 2011, Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2010.