

eNBZ

Elektronske novice s področja
nalezljivih bolezni in
okoljskega zdravja

OKTOBER 2019, ŠT.9 ISSN 2232-3139

<http://www.nijz.si/enboz>

NIJZ

Nacionalni inštitut
za javno zdravje

eNBOZ - *Elektronske novice s področja nalezljivih bolezni in okoljskega zdravja* *E-newsletter on Communicable Diseases and Environmental Health*

Glavna urednica/Editor-in-Chief:

Maja Sočan

Uredniški odbor/Editorial Board:

Nina Pirnat
Tatjana Frelj
Lucija Perharič
Irena Veninšek Perpar
Peter Otorepec
Mitja Vrdelja

Uredniški svet/Editorial Council:

Alenka Trop Skaza
Simona Uršič
Marko Vudrag
Boris Kopilović
Zoran Simonović
Irena Grmek Košnik
Marta Košir
Karl Turk
Nuška Čakš Jager
Teodora Petraš
Dušan Harlander
Marjana Simetinger
Stanislava Kirinčič
Ondina Jordan Markočič
Bonia Miljavac
Vesna Hrženjak

Oblikovanje in spletno urejanje/Secretary of the Editorial Office:

Mitja Vrdelja

Tehnične urednice/Technical Editor:

Mateja Blaško Markič
Maja Praprotnik
Saša Steiner Rihtar

Izdajatelj/Publisher:

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ)
National Institute of Public Health
Center za nalezljive bolezni (Communicable Diseases Center)
Center za zdravstveno ekologijo (Center for Environmental Health)
Zaloška 29
1000 Ljubljana
T: +386 1 2441 410

E-pošta/E-mail:

enboz@nijz.si

Domača stran na internetu/Internet Home Page:

<http://www.nijz.si/enboz>

ISSN 2232-3139

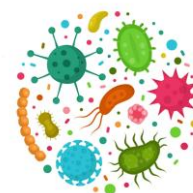
Recenzenti/Reviewers:

Nuška Čakš Jager
Ivan Eržen
Tatjana Frelj
Marta Grgič Vitek
Eva Grilc
Ana Hojs
Neda Hudopisk
Irena Klavs
Marta Košir
Alenka Kraigher
Peter Otorepec
Lucija Perharič
Nina Pirnat
Zoran Simonović
Maja Sočan
Nadja Šinkovec
Alenka Trop Skaza
Veronika Učakar
Matej Ivartnik
Bonia Miljavac



VSEBINA

TEMA MESECA.....	3
OB EVROPSKEM DNEVU IN SVETOVNEM TEDNU ANTIBIOTIKOV	3
18. NOVEMBER – EVROPSKI DAN ANTIBIOTIKOV / THE EUROPEAN ANTIBIOTIC AWARENESS DAY	3
18.–24. NOVEMBER 2019 – SVETOVNI TEDEN ANTIBIOTIKOV / WORLD ANTIBIOTIC AWARENESS WEEK	3
ODPORNOST BAKTERIJ PROTI ANTIBIOTIKOM V SLOVENIJI: KJE SMO IN KJE PREŽIJO NEVARNOSTI / RESISTANCE TO ANTIBIOTICS IN SLOVENIA: WHERE WE ARE AND WHERE ARE THE THREATS.....	6
IMPLEMENTACIJA MEDNARODNEGA ZDRAVSTVENEGA PRAVILNIKA TER SMERNICE PRIPRAVLJENOSTI IN ODZIVANJA OB SUMU NA NALEZLJIVO BOLEZEN, KI LAHKO PREDSTAVLJA TVEGANJE ZA JAVNO ZDRAVJE / IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS AND GUIDELINES FOR PREPAREDNESS AND RESPONSE TO THREATS FOR COMMUNICABLE DISEASES WHICH POSE A SIGNIFICANT RISK TO PUBLIC HEALTH	11
EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE IN OBVLADOVANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI.....	28
PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI / SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES.....	28
PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI / OUTBREAKS	33
PRIJAVLJENI PRIMERI OKUŽBE S HIV V SLOVENIJI – Četrtletno poročilo, 1. julij–30. september 2019 / HIV TRANSMITTED DISEASES IN SLOVENIA - Quarterly report (1 July - 30 September 2019)	36



TEMA MESECA

OB EVROPSKEM DNEVU IN SVETOVNEM TEDNU ANTIBIOTIKOV

Uroš Glavan¹, Helena Ribič^{1,2}

¹ Nacionalni inštitut za javno zdravje

² Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano



18. NOVEMBER – EVROPSKI DAN ANTIBIOTIKOV

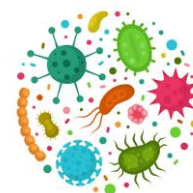
THE EUROPEAN ANTIBIOTIC AWARENESS DAY

18.–24. NOVEMBER 2019 – SVETOVNI TEDEN ANTIBIOTIKOV

WORLD ANTIBIOTIC AWARENESS WEEK

Z namenom, da bi podprli prizadevanja držav Evropske unije in Evropskega gospodarskega prostora (EGP) v boju proti odpornosti mikrobov na protimikrobna zdravila, predvsem proti odpornosti bakterij, so leta 2008 v Evropskem centru za preprečevanje in obvladovanje bolezni (angl. *European Centre for Disease Prevention and Control*, ECDC) 18. November proglasili za Evropski dan ozaveščanja o antibiotikih (angl. *the European Antibiotic Awareness Day*) ali krajše Evropski dan antibiotikov. Pobudi je v letu 2015 sledila Svetovna zdravstvena organizacija in teden, v katerem je 18. november, proglasila za Svetovni teden antibiotikov. V letošnjem letu je to teden od 18. do 24. novembra 2019.

Evropski dan antibiotikov in Svetovni teden antibiotikov sta vsako leto namenjena strokovnjakom in splošni javnosti. V različnih okoljih potekajo strokovna predavanja, razprave in pogovori o antibiotikih, njihovi vlogi pri zdravljenju okužb, o težavah pri zdravljenju okužb, ki nastajajo zaradi odpornosti bakterij in nenazadnje o aktivnostih, ki so potrebne za ohranjanje učinkovitosti antibiotikov. Evropski dan antibiotikov in svetovni teden antibiotikov vsako leto obeležujemo tudi v Sloveniji.



Ob letošnjem evropskem dnevu in svetovnem tednu antibiotikom znova pozivamo vse, da delimo sporočilo:

»Ohranimo delovanje antibiotikov«

Ko se bakterije spremenijo in postanejo odporne na antibiotike pri okužbah, ki jih povzročajo, običajni antibiotiki niso več učinkoviti. To lahko privede do daljšega zdravljenja, različnih zapletov, pri resnih okužbah, kot so na primer sepsa, meningitis in pljučnica, pa celo do smrti. Okužbe z odpornimi bakterijami lahko prizadenejo vsakega izmed nas, ne samo bolnikov iz ranljivih skupin.

Antibiotiki niso primerni za virusne okužbe, kot sta na primer gripa in prehlad, ker na viruse ne delujejo. Ob slabem počutju se z antibiotiki ne smemo zdraviti sami. Posamezen antibiotik deluje proti določenim vrstam bakterij, vsak antibiotik ni primeren za vse vrste okužb. Zato je treba obiskati zdravnika, ki bo po pregledu in morebitnih dodatnih preiskavah ocenil, ali je antibiotik potreben. Zato ne zahtevajmo in ne pričakujmo antibiotika za zdravljenje virusnih okužb. Jemanje antibiotikov iz napačnih razlogov ne bo pripomoglo k hitrejšem okrevanju in utegne povzročiti neželene učinke.

KAJ LAHKO NAREDIMO SAMI?

! ZMANJŠAMO TVEGANJE ZA OKUŽBO

- z doslednim in vestnim umivanjem rok,
- z izogibanjem tesnim stikom z bolniki in izogibanjem tesnim stikom z drugimi, kadar smo bolni sami,
- z izvajanjem osnovnih higienskih načel pri pripravi hrane,
- poskrbimo za dovolj počitka, redno in raznovrstno prehrano in redno gibanje,
- s pravočasnim cepljenjem.

! ZMANJŠAMO ŠIRJENJE ODPORNOSTI

- Če smo bolni, ostanimo doma.
- Uporabljajmo le antibiotike, ki nam jih predpiše zdravnik.
- Nikoli ne delimo svojih antibiotikov z drugimi in jih ne jemljimo od drugih.
- Nikoli ne uporabljajmo antibiotikov, ki so nam ostali od prejšnjega zdravljenja. Treba jih je vrniti v lekarno.
- Antibiotike jemljimo v skladu z navodili zdravnika – v pravem odmerku, v pravih intervalih in ustrezno dolgo.



Ob letošnjem Evropskem dnevu antibiotikov ECDC predstavlja rezultate ankete o tem, koliko zdravstveni delavci vedo o antibiotikih in odpornosti proti antibiotikom. Kot v preteklih letih, na ta dan objavijo tudi rezultate spremljanja odpornosti invazivnih bakterij (EARS-Net) in porabe antibiotikov v letu 2018 v državah EU in EGP. Letošnja gradiva, ki jih je pripravil ECDC, so slovenskem jeziku objavljena tudi na spletni strani NIJZ in na družbenih medijih NIJZ.

Več gradiv in informacij o aktivnostih lahko najdete na spletni strani ECDC:

- Materiali letošnjega EAAD:
<https://antibiotic.ecdc.europa.eu/en/european-antibiotic-awareness-day-eaad-2019>
- Za zdravstvene delavce: <https://antibiotic.ecdc.europa.eu/sl/za-zdravstvene-delavce>
- Kampanja: <https://antibiotic.ecdc.europa.eu/sl/nacrtujite-kampanjo>
- Ključna sporočila in osnovni podatki: <https://antibiotic.ecdc.europa.eu/sl/poucite-se>
- spletna stran Svetovne zdravstvene organizacije:
<https://www.who.int/news-room/events/detail/2019/11/18/default-calendar/world-antibiotic-awareness-week-2019>



ODPORNOST BAKTERIJ PROTI ANTIBIOTIKOM V SLOVENIJI: KJE SMO IN KJE PREŽIJO NEVARNOSTI

RESISTANCE TO ANTIBIOTICS IN SLOVENIA: WHERE WE ARE AND WHERE ARE THE THREATS

Helena Ribič^{1,2}

¹ Nacionalni inštitut za javno zdravje

² Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

Kljub številnim naporom in prizadevanjem strokovnjakov različnih področij, predvsem v zdravstvu in veterini, se odpornost bakterij proti antibiotikom v svetu v zadnjih dvajsetih letih ne zmanjšuje. Razlogov za to je več, med najpomembnejšimi so: vse večje število ljudi, ki so bolj dovzetni za okužbe, predvsem starostnikov in bolnikov z zmanjšano imunostjo, pojav novih mehanizmov odpornosti, širjenje odpornih bakterij v ustanovah, med ustanovami in celo med državami, poraba antibiotikov izven zdravstva in drugi (1, 2). Številne maligne, avtoimunske in druge hude bolezni, ki so veljale za neozdravljive, danes uspešno zdravimo z zdravili, ki pa imajo tudi neželene stranske učinke, med njimi zmanjšanje imunosti. Zato so bolniki bolj dovzetni za okužbe, pogosto zbolijo in se pogosto zdravijo z antibiotiki. Ob večji rabi antibiotikov so pogostejše tudi odporne bakterije. Nekatere med njimi so sočasno odporne proti vplivom okolja, zato dobro preživijo na neživih površinah in se uspešno širijo med bolniki, s premeščanjem bolnikov pa tudi med ustanovami in med državami (1, 2). S potovanjem prebivalstva in prodajo živil ter drugih proizvodov preko meja države, v kateri so bila proizvedena, problem odpornosti nikakor ni več geografsko omejen. Ob pojavu odpornosti vedno obstaja nevarnost, da se bo sev in z njim gen za odpornost zanesel v druge regije in države. O izbruhu zelo virulentnega seva bakterije *Klebsiella pneumoniae* z dvema tipoma karbapenemaz, odpornega proti številnim antibiotikom, ki se uspešno širi med bolniki in med državami, so pred kratkim poročali iz Nemčije (2).

Okužbe z odpornimi bakterijami so povezane z daljšim, včasih tudi neuspešnim zdravljenjem, daljšim bivanjem v bolnišnici, več je zapletov zaradi okužb in zdravljenja, večja je smrtnost in neredko je daljša tudi kužnost. Pri aktivnem prebivalstvu je posledica daljša odsotnost z dela. Poveča se socialno-ekonomsko breme za državo, zdravstvo in za posameznika. Po ocenah strokovnjakov Evropskega centra za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC) proti antibiotikom odporne bakterije v državah Evropske unije (EU) in Evropskega gospodarskega prostora (EGP) vsako leto povzročijo več kot 670 000 okužb in 33 000 primerov smrti, ki so neposredna posledica okužb z odpornimi bakterijami (3). V Sloveniji odporne bakterije letno povzročijo več kot 2 200 okužb (130 okužb na 100 000 prebivalcev) in 96 smrti (5 smrti na 100 000 prebivalcev).



Breme okužb z odpornimi bakterijami (merjeno v izgubljenih letih zdravega življenja) je v EU in EGP skoraj tako veliko kot breme zaradi treh najpogostejših okužb skupaj: gripe, tuberkuloze in HIV (3).

Številne aktivnosti, ki so potrebne za ohranjanje učinkovitosti antibiotikov, je EU strnila v akcijski načrt *Action plan against the rising threat from antimicrobial resistance*, ki ga je objavila leta 2011. Načrt so sprejele vse države Evropske regije (4, 5). Za tem je Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) leta 2015 sprejela Globalni akcijski načrt proti odpornosti mikrobov (angl. *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance*) (6). Kot posledica povezovanja strokovnjakov različnih področij, ki se je izkazalo kot nujno za obvladovanje problema odpornosti, je v letu 2017 nastal nov načrt EU z naslovom Evropski akcijski načrt Eno zdravje proti odpornosti mikrobov (7). Priporočilom so sledile številne države, med njimi tudi Slovenija. Ob podpori Ministrstva za zdravje so strokovnjaki več področij (zdravstva, veterine in okolja) pripravili Državno strategijo »eno zdravje« za obvladovanje odpornosti mikrobov 2019 do 2024 in z njo povezan akcijski načrt za obdobje od 2019 do 2021, ki ga je Vlada Republike Slovenije potrdila 26. septembra 2019 (8).

Med strateškimi prioritetami držav je med drugim spremljanje odpornosti mikrobov, ki je ključno za oceno stanja glede odpornosti in izhodišče za ozaveščanje in ukrepanje. Potrebno je tako na regionalnem in nacionalnem kot tudi na mednarodnem nivoju. V Evropi sta ključni mednarodni mreži za spremljanje odpornosti bakterij EARS-Net (*European Antimicrobial Resistance Surveillance Network*), ki vključuje države EU in EGP ter CAESAR (*Central Asian and Eastern European Surveillance of Antimicrobial Resistance*), ki vključuje ostale evropske države in države osrednje Azije (5, 9). Obe mreži vključujeta spremljanje osmih najpogostejših invazivnih bakterij po enotni metodologiji, kar omogoča primerjave med državami obeh mrež. Slovenija je v EU mrežo vključena od druge polovice leta 2000, rezultati so na voljo od leta 2001 dalje. V zadnjih letih je odpornost bakterij blizu evropskega povprečja večinoma nekoliko pod njim, trendi so pri večini kombinacij bakterija/antibiotik ugodni (9, 10). Podatki za Slovenijo za leto 2018 kažejo statistično značilno zmanjšanje odpornosti pri petih od osmih spremljanih bakterijskih vrst – tako pri bakterijah, ki povzročajo z zdravstvom povezane okužbe, kot tudi pri povzročiteljih okužb v domačem okolju (9). Med najpomembnejšimi so: statistično značilno zmanjšanje sočasne odpornosti bakterijske vrste *Escherichia coli* proti aminoglikozidom, fluorokinolonom in cefalosporinom tretje generacije; *Klebsiella pneumoniae* proti cefalosporinom tretje generacije, med katerimi prevladujejo izolati z encimi ESBL (angl. *Extended-spectrum beta-lactamases*), rodu acinetobakter (*Acinetobacter* spp.) proti karbapenemom, statistično značilno zmanjšanje odpornosti pnevmokokov (*Streptococcus pneumoniae*) proti makrolidom ter statistično značilno zmanjšanje deleža proti vankomicinu odpornih *Enterococcus faecium*, VRE (angl. *Vancomycin-Resistant Enterococci*) (9, 11). Statistično



značilnega povečanja odpornosti v zadnjih letih med bakterijami, ki jih spremljamo v mreži EARS-Net, v Sloveniji nismo ugotovili. Razmeroma visok delež odpornosti je še vedno pri dveh bakterijah, ki povzročata predvsem z zdravstvom povezane okužbe – pri bakteriji *Pseudomonas aeruginosa* (odpornost proti fluorokinolonom in ceftazidimu je celo nekoliko večja od evropskega povprečja) in pri *Acinetobacter* spp. Delež proti meticilinu odpornega *Staphylococcus aureus*, MRSA (angl. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*), je od leta 2004 do 2018 okrog 10 % (med 7 % in 13 %). Delež je pod evropskim povprečjem, ki je bilo najnižje v letu 2018 in je znašalo 16,4 %, a je v primerjavi z državami severne Evrope še vedno velik (9).

Zaskrbljujoči so visoki deleži odpornih bakterij v številnih državah v naši neposredni bližini, tudi v tistih, iz katerih pogosto premeščamo bolnike. Iz tujine smo z bolniki v Slovenijo odporne bakterije že zanesli, med drugim smo imeli izbruh enterobakterij s karbapenemazami (CRE, angl. *Carbapenem-resistant enterobacteriaceae*), ki smo ga uspešno obvladali (12). Po ocenah ECDC največje breme odpornih bakterij med tridesetimi državami EU in EGP nosi Italija. Za okužbami z odpornimi bakterijami na leto zboli prek 200 000 ljudi (333 na 100 000 prebivalcev), smrti je prek 10 000 (18 na 100 000 prebivalcev), kar je približno trikrat več kot v Sloveniji. Sledita ji Grčija in Romunija, na devetem in desetem mestu sta Hrvaška in Madžarska, Slovenija je na štirinajstem mestu, Avstrija na devetnajstem (3). Razmere so se v Italiji ob koncu leta 2018 še poslabšale z večjim izbruhom bakterije *K. pneumoniae* z encimi karbapenemazami: od novembra 2018 do maja 2019 so v Toskani v sedmih bolnišnicah zabeležili 350 primerov, od tega 50 primerov bakteriemij, 48 primerov drugih okužb in 242 primerov nosilcev CRE (1). V Italiji so se CRE razširile že v letu 2010 in so od takrat naprej endemične. Tokratni izbruh pa pomeni še večjo nevarnost. Povzročil ga je za Italijo nov sev CRE z encimi NDM (angl. *New Delhi metallo-beta-lactamases*), ki je odporen proti številnim antibiotikom. Sevi s karbapenemazami NDM imajo namreč velik potencial širjenja med bolniki in so že povzročili izbruhe v več državah (1). Italija je turistična država in ECDC je ocenil, da je nevarnost za širjenje CRE v druge države zmerna (1). V manjšem, a epidemiološko zelo pomembnem izbruhu v severni Nemčiji so sev CRE (*K. pneumoniae* z encimi karbapenemazami) v času od junija do septembra letos ugotovili pri 17 bolnikih v štirih ustanovah (v treh bolnišnicah in v rehabilitacijskem centru). Pri šestih bolnikih je šlo za okužbo (sepsa, pljučnica, okužba sečil), pri enajstih pa za kolonizacijo. Sev CRE je bil zelo virulenten, izločal je dve vrsti karbapenemaz: OXA-48 (angl. *oxacillinase-48*) in NDM. Bil je odporen proti večini antibiotikov, vključno s kolistinom in proti vplivom okolja. Nevarnost za širjenje tega seva v druge evropske države je po ocenah ECDC visoka (2).

Skrb zbujajo tudi podatki mreže CAESAR, ki vključuje evropske države izven EU in EGP ter države osrednje Azije. Delež proti karbapenemom odpornih *Acinetobacter* spp. je bil v Srbiji in v BIH kar 95



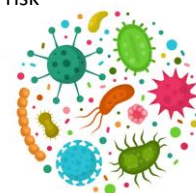
%; v obeh državah so tudi visoki deleži proti karbapenemom odpornih bakterij *P. aeruginosa*, CRE in *E. coli* ter *K. pneumoniae* z encimi ESBL (5). Visok delež proti karbapenemom odpornih *Acinetobacter* spp. je tudi na Hrvaškem (9). Zato je pomembno, da poleg razmer v Sloveniji spremljamo pojav in trende odpornih bakterij tudi v drugih državah. Morebitne klicenosce odpornih bakterij moramo zaznati že ob sprejemu bolnika v bolnišnico in ustrezno ukrepati. Ob sprejemu moramo biti pozorni na morebitno premestitev iz tujine ali na oskrbo v bolnišnici ali socialno-varstvenem zavodu v tujini v zadnjem letu. Ob pozitivni anamnezi so potrebne nadzorne kužnine za ugotavljanje CRE in drugih večkratno odpornih bakterij, osamitev bolnika in drugi ukrepi za preprečevanje širjenja odpornih bakterij (2).

Odpornost bakterij proti antibiotikom je torej v Sloveniji in v svetu še vedno velik problem. S poznavanjem problema lahko k njegovemu reševanju prispeva tudi vsak posameznik. Antibiotike je treba jemati preudarno in samo takrat, ko jih predpiše zdravnik. Strokovnjaki se zavedamo, da imajo prebivalci s svojimi pričakovanji glede zdravljenja pomembno vlogo. Predvsem v primarnem zdravstvu pričakovanja bolnikov še vedno igrajo pomembno vlogo pri odločitvi zdravnika, da predpiše antibiotik. Poleg tega se bolniki nemalokrat zdravijo sami. Pri tem uporabijo antibiotik, ki je njim, družinskim članom ali prijateljem ostal od prejšnjega zdravljenja. Ne zavedajo se, da njihovo počutje ob gripi ali prehladu po zdravljenju z antibiotikom ne bo nič boljše in da imajo antibiotiki lahko tudi stranske učinke. Zato je ozaveščanje splošne javnosti o antibiotikih, njihovem delovanju in odpornosti proti antibiotikom nadvse pomembno in je ena izmed prednostnih aktivnosti Slovenske državne strategije za obvladovanje odpornosti antibiotikov in del akcijskega načrta, ki ju je Slovenija sprejela septembra letos (8).

K ohranjanju učinkovitosti antibiotikov pomembno prispevamo s preprečevanjem okužb: skrbimo za zdrav življenjski slog, za osebno higieno (predvsem higieno rok in higieno kašlja) in se proti nalezljivim boleznim zaščitimo s cepljenjem. Vsakoletno cepljenje proti gripi pomembno zmanjša obolevnost in zaplete gripe, med katerimi so zelo pogoste sekundarne bakterijske okužbe. Zato upoštevajmo nasvete strokovnjakov, cepimo sebe in svoje najbližje.

Literatura:

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Regional outbreak of New Delhi metallo-beta-lactamase producing carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, Italy, 2018–2019 – 4 June 2019. ECDC: Stockholm; 2019. Pridobljeno 29. 8. 2019 s spletne strani: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/04-Jun-2019-RRA-Carbapenems,%20Enterobacteriaceae-Italy.pdf>.
2. European Centre for Disease Prevention and Control. Outbreak of carbapenemase-producing (NDM-1 and OXA-48) and colistin-resistant *Klebsiella pneumoniae* ST307, north-east Germany, 2019. 28 October 2019. ECDC: Stockholm; 2019. Pridobljeno 30. 10. 2019 s spletne strani: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Klebsiella-pneumoniae-resistance-Germany-risk-assessment.pdf>.



3. Cassini A, Högberg LD, Plachouras D, Quattrocchi A, Hoxha A, Simonsen GS, et al. Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis. *Lancet Infect Dis.* 2019;19(1):56-66. Pridobljeno 29. 8. 2019 s spletne strani: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6300481/pdf/main.pdf>.
4. European Commission. Directorate-General for Health and Consumers. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. Action plan against the rising threats from antimicrobial resistance. Brussels, 2011 Pridobljeno 14. 10. 2019 s spletne strani: https://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/communication_amr_2011_748_en.pdf.
5. World Health Organization – Regional office for Europe. Central Asian and Eastern European Surveillance of Antimicrobial Resistance. Annual report 2018. World Health Organization. 2018. Pridobljeno 20. 10. 2019 s spletne strani: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/antimicrobial-resistance/publications/2018/central-asian-and-eastern-european-surveillance-of-antimicrobial-resistance-annual-report-2018-2018>.
6. World Health Organization. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. Geneva: WHO; 2015. Pridobljeno 14. 10. 2019 s spletne strani: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en/>.
7. European Commission. A European One Health Action Plan against Antimicrobial Resistance (AMR). Brussels: EC; 2017. Pridobljeno 10. 9. 2019 s spletne strani: https://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/amr_action_plan_2017_en.pdf.
8. Državna strategija »eno zdravje« za obvladovanje odpornosti mikrobov 2019 do 2024. Pridobljeno 14. 10. 2019 s spletne strani: <https://www.gov.si/novice/nov-vlada-sprejela-drzavno-strategijo-eno-zdravje-za-obvladovanje-odpornosti-mikrobov-2019-2024-z-akcijskim-nacrtom-za-obdobje-2019-2021/>.
9. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe 2018. Stockholm: ECDC; 2019. V postopku objave.
10. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Surveillance of antimicrobial resistance in Europe – Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS–Net), 2017. Stockholm: ECDC; 2018. Pridobljeno 10. 8. 2019 s spletne strani: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AMR-surveillance-EARS-Net-2017.pdf>.
11. Ribič H, Glavan U, Šubelj M, mreža EARS-net Slovenija: Odpornost bakterij proti antibiotikom – preliminarni podatki mreže EARS-Net Slovenija za leto 2018 in trendi od leta 2015 do 2018. Pridobljeno 4. 10. 2019 s spletne strani: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/enboz_2019_julij-avgust.pdf.
12. Pirš M, Cerar Kišek T, Križan Hergouth V, Seme K, Mueller Premru M, Jeverica S, et al. Successful control of the first OXA-48 and/or NDM carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* outbreak in Slovenia 2014-2016. *J Hosp Infect.* 2019;101(2):142-9. Pridobljeno 10. 8. 2019 s spletne strani: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30399389>.

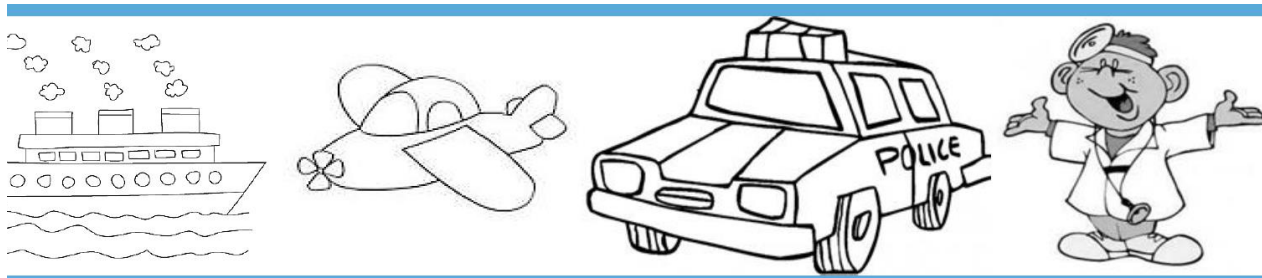


IMPLEMENTACIJA MEDNARODNEGA ZDRAVSTVENEGA PRAVILNIKA TER SMERNICE PRIPRAVLJENOSTI IN ODZIVANJA OB SUMU NA NALEZLJIVO BOLEZEN, KI LAHKO PREDSTAVLJA TVEGANJE ZA JAVNO ZDRAVJE

IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS AND GUIDELINES FOR PREPAREDNESS AND RESPONSE TO THREATS FOR COMMUNICABLE DISEASES WHICH POSE A SIGNIFICANT RISK TO PUBLIC HEALTH

Nuška Čakš Jager¹, Katja Krnc¹

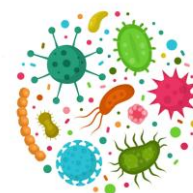
¹ Nacionalni inštitut za javno zdravje



1. UVOD

Globalizacija, krepitev trgovanja in potovanj, povečana gospodarska soodvisnost in hkrati velika raznolikost v političnih in ekonomskih izhodiščih v različnih delih sveta, omogočajo pojav nepredvidljivih, nenadnih, nujnih dogodkov in tveganj za javno zdravje z možnostjo hitrega čezmejnega širjenja. Tveganja za javno zdravje lahko povzročajo tako biološki, kemijski, okoljski kot nuklearni dogodki. Čezmejna tveganja za širjenja nalezljivih bolezni so realnost, njihov pojav pa je nemogoče predvideti.

Dogodki, ki predstavljajo tveganje za populacijo, pogosto presegajo meje držav, zato so vzpostavljeni sistemi medsebojnega obveščanja v evropskem in svetovnem prostoru. Dolžnost držav članic je, da zagotovijo kapacitete za pravočasno zaznavo tveganja, odziv na čezmejna tveganja in obveščanje, kot ga opredeljujeta evropska zakonodaja in Mednarodni zdravstveni pravilnik (MZP) Svetovne zdravstvene organizacije (SZO).



Izbruh ebole v Afriki pred leti je narekoval večjo intenziteto interdisciplinarnega povezovanja tudi v Sloveniji, tako zdravstvenih kot nezdravstvenih služb. Strokovna delovna skupina je s poudarkom na tveganjih za nalezljive bolezni oblikovala smernice za spremljanje in odzivanje na tovrstna tveganja na vstopnih mestih v državo. Na osnovi potreb posameznih deležnikov in smernic MZP, so se oblikovali dokumenti s postopki ukrepanja za pristanišče, letališče, policijo in vojsko ter primarno zdravstveno službo.

2. MEDNARODNI ZDRAVSTVENI PRAVILNIK – MZP (IHR, 2005)

MZP (angl. International Health Regulations – IHR, 2005) je pravno zavezujoč dokument SZO za vse države članice, podpisnice tega dokumenta (1). Prvi mednarodni zdravstveni pravilnik iz leta 1969 je opredeljeval samo tri nalezljive bolezni kot bolezni mednarodnega pomena za širjenje, in sicer kugo, kolero in rumeno mrzlico. Pravilnik, izdan leta 2005, pa zajema čezmejne grožnje zdravju biološkega, okoljskega, kemijskega in radiološkega izvora. Namen pravilnika je spremljati, preprečiti in zagotavljati ustrezno odzivanje na tveganja za javno zdravje, ki predstavljajo čezmejno grožnjo. Izvajanje tega pravilnika je v skladu z listino Združenih narodov in Ustavo SZO s ciljem zaščite prebivalstva pred mednarodnim širjenjem bolezni. Vsaka država podpisnica tega dokumenta je dolžna dokument ratificirati in poročati o katerem koli dogodku ali tveganju biološkega, kemijskega ali radiološkega izvora, ki ima lahko mednarodni vpliv in pomeni grožnjo za javno zdravje. To mora storiti v roku 24 ur od zaznave dogodka.

Pravilnik poudarja globalno partnerstvo med državami in opredeljuje tudi možnost mednarodne podpore in pomoči državam, ki same ne zmorejo obvladati tveganja za javno zdravje. Državam podpisnicam pravilnik nalaga dolžnost zagotavljanja ustreznih nacionalnih kapacitet za izvajanje v dokumentu predpisanih aktivnosti, še posebno na vstopnih mestih v državo. Vsaka članica mora vzpostaviti nacionalno kontaktno točko (NKT) s stalno pripravljenostjo (24/7/365), ki je odgovorna za komunikacijo s SZO ter prek katere naj bi potekala tudi vsa, z implementacijo MZP povezana komunikacija med deležniki v državi (1, 2).

2.1. Ključne kapacitete, ki so opredeljene v MZP

Države so po MZP zavezane, da v mejah (z)možnosti sodelujejo pri odkrivanju in ocenjevanju dogodkov ter odzivanju nanje, pri zagotavljanju tehničnega sodelovanja in logistične podpore, zlasti pri razvijanju, krepitvi in vzdrževanju zmogljivosti na področju javnega zdravja. Vsaka država mora ocenjevati dogodke na svojem ozemlju in uradno obvestiti SZO prek NKT za MZP o oceni tveganja v zvezi z



dogodki na njenem ozemlju, ki lahko pomenijo mednarodno nevarnost za zdravje prebivalstva, kakor tudi o vseh javnozdravstvenih ukrepih, ki se izvajajo kot odziv na te dogodke. MZP navaja osem ključnih kapacitet, ki jih mora država vzpostaviti, in sicer: ustrezno zakonodajo, zagotavljanje ustreznih virov, nacionalno koordinacijo, stalno nacionalno kontaktno točko, vzpostavljene sisteme spremljanja, pripravljenosti in odgovora na tveganja, ustrezno komunikacijo tveganj ter zagotavljanje kadrovske in laboratorijske zmogljivosti. Pravilnik narekuje članicam, da izvedejo postopke identifikacije nacionalnih struktur in odgovornosti ter finančnih virov, vzpostavijo multisektorski in interdisciplinarni pristop izvajanja pravilnika. Jasna struktura delovanja z zadolžitvami, odgovornostmi in ustrezno komunikacijo v državi zagotavlja hitro odzivanje in pripravljenost ustreznih kapacitet. Za uspešen odziv na morebitna tveganja je potrebno okrepiti tudi znanje in izkušnje strokovnjakov ter omogočiti sistem za strokovno ustrezno in časovno sprejemljivo laboratorijsko diagnostiko.

MZP ima tudi devet prilog (1), v katerih so:

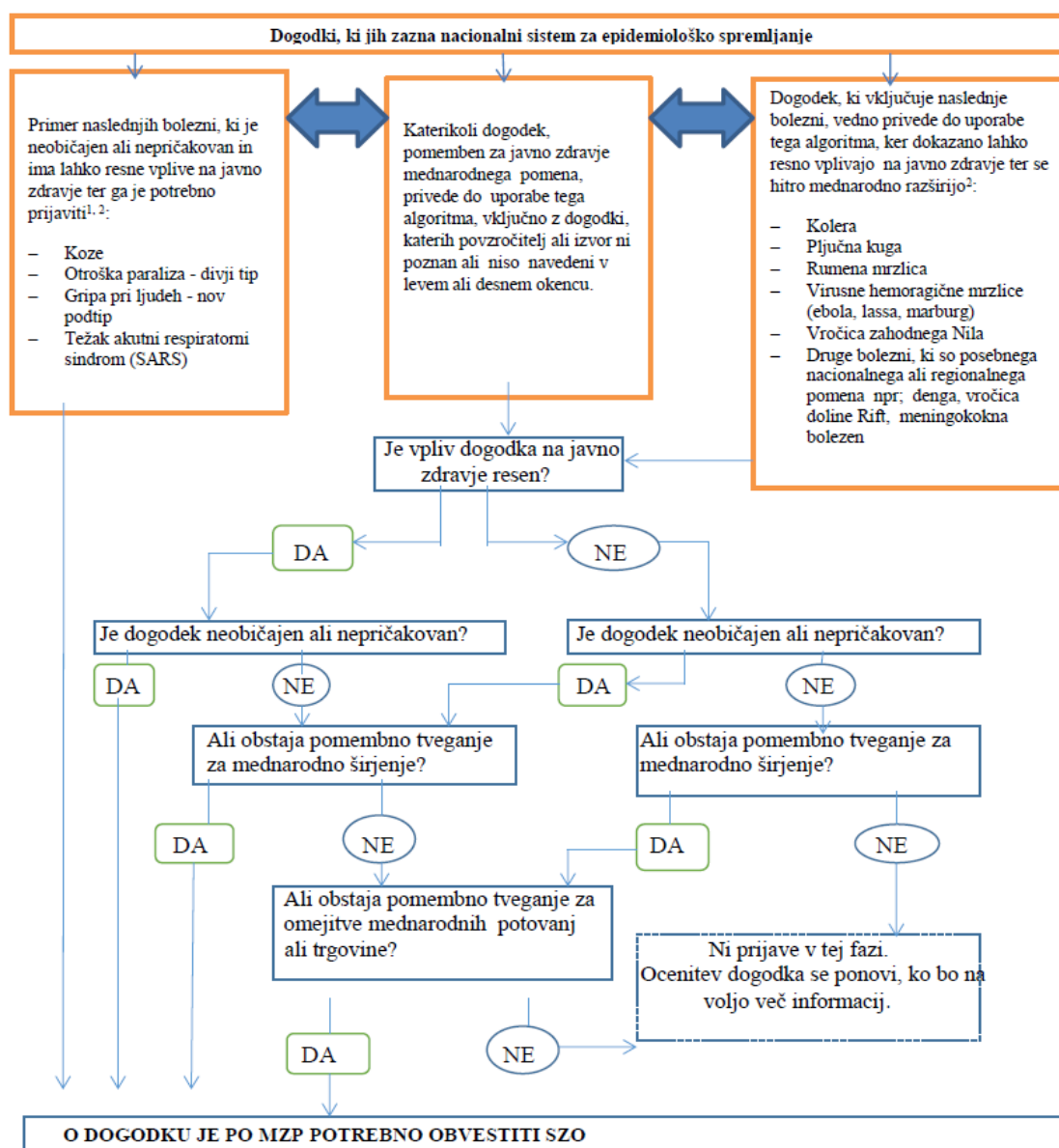
- osnovne zahteve po zmogljivostih za epidemiološko spremljanje in odzivanje na celotnem ozemlju, predvsem pa na vstopnih mestih v državo;
- orodje za ocenjevanje nujnosti javnozdravstvenega dogodka mednarodnega pomena in opredelitev načina prijave dogodka;
- vzorec spričevala o oprostitvi ladje iz zdravstvenega nadzora/spričevala o zdravstvenem nadzoru ladje;
- tehnične zahteve glede prevoznih sredstev in njihovih upravljavcev;
- posebni ukrepi za bolezni, ki se prenašajo z vektorji;
- cepljenje, profilaksa in mednarodno spričevalo o cepljenju;
- zahteve glede cepljenja ali profilakse proti določenim boleznim;
- vzorec pomorske zdravstvene izjave;
- del splošne izjave o letalu, ki ga je razglasila mednarodna organizacija civilnega letalstva.

2.2. Orodje za ocenjevanje nujnosti javnozdravstvenega dogodka mednarodnega pomena

Algoritem odločanja je temeljni vodnik za ocenjevanje tveganja v sistemu spremljanja in odzivanja na nujne dogodke mednarodnega pomena (1). Temelji na štirih izhodiščih, in sicer:

- je vpliv dogodka na javno zdravje resen?
- je dogodek nenavaden/nepričakovan?
- ali obstaja pomembno tveganje za mednarodno širjenje?
- ali obstaja pomembno tveganje za omejitve mednarodnih potovanj ali trgovine?





¹ Glede na SZO opredelitev primera ² Seznam bolezni se sme uporabljati samo za namen MZP

Povzeto po SZO-IHR 2005

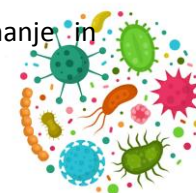
Slika 1

Orodje za ocenjevanje nujnosti in prijave javnozdravstvenega dogodka mednarodnega pomena

Če dogodek izpolnjuje vsaj dva od štirih kriterijev v algoritmu odločanja iz te priloge, je NKT dolžna obvestiti mednarodno skupnost o čezmejnem tveganju za zdravje ljudi.

2.3. Izvajanje MZP v Sloveniji

Slovenija je podpisnica dogovora o izvajanju in spoštovanju MZP. Pravilnik je bil ratificiran v Evropskem parlamentu za področje Evropske unije. V Sloveniji je NKT (24/7) na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ), kar omogoča neprekinjeno dosegljivost za sprejemanje in



posredovanje informacij na SZO. Na tem področju deluje dobro organizirana epidemiološka služba na nacionalnem nivoju in na območnih enotah v državi, pripravlja ocene tveganja za javno zdravje ob dogodkih in se odziva na osnovi vsebinskih in organizacijskih smernic ukrepanja (3).

Kot mednarodna vstopna vrata v državo sta pri nas deklarirana pristanišče Koper in letališče Brnik.

2.4. Merjenje zmogljivosti in uspešnosti držav pri implementaciji MZP

SZO vsako leto državam pošlje vprašalnik za samooceno statusa implementacije MZP. Prav tako izvaja tudi zunanje evalvacije, t. i. »Joint External Evaluations – JEE«. V Sloveniji je zunanjo evalvacijo SZO izvedla v juniju 2017. Skupina desetih tujih strokovnjakov je v končnem poročilu poudarila težave zaradi pomanjkanja učinkovitega elektronskega zbiranja prijav nalezljivih bolezni, pomanjkljivosti na področju načrtovanja kriznega komuniciranja in opaznega pomanjkanja človeških virov. Ob tem je komisija poudarila visoko stopnjo strokovnosti zaposlenih na področjih, ki so jih ocenjevali. Eno glavnih priporočil evalvacije je ustanovitev enote na Ministrstvu za zdravje, ki bi koordinirala aktivnosti, usmerjala interdisciplinarno sodelovanje, bila odgovorna za načrtovanje, pripravljenost in usklajeno odzivanje zdravstvenih služb ob nenadnih dogodkih in tveganjih za zdravje ljudi. Poročilo o uspešnosti implementacije pravilnika in interdisciplinarnega sodelovanja v državi na 19 različnih strokovnih področjih je dosegljivo na spletni strani SZO in Ministrstva za zdravje RS (3).

3. SMERNICE PRIPRAVLJENOSTI IN ODZIVANJA OB SUMU NA NALEZLJIVO BOLEZEN, KI LAHKO PREDSTAVLJA TVEGANJE ZA JAVNO ZDRAVJE

3.1. Namen in cilji smernic

Pojav in širjenje nalezljivih bolezni je posledica človekovega ravnanja, načina življenja, načinov rabe zemljišč, povečane mednarodne trgovine in potovanja, neustrezne uporabe antibiotikov. Mikrobi se lahko širijo po različnih poteh: po zraku, preko hrane in vode, z neposrednim stikom, z vektorji (komarji, klopi ...). Nekatere okoliščine (množična zbiranja, bolnišnično okolje...) lahko vplivajo na intenziteto njihovega širjenja.

Nenehno obstajajo možnosti tudi za vnos zelo kužnih nalezljivih bolezni v državo, zato lahko tveganje za razširjenje nalezljivih bolezni predstavlja že en sam primer take bolezni.

Epidemiološke raziskave in analize podatkov, pridobljenih z rednim epidemiološkim spremljanjem nalezljivih bolezni, nam omogočijo opredelitev populacije, ki je izpostavljena tveganju za okužbo.

Izbruh ebole v Afriki 2015 je vzpodbudil intenzivnejše interdisciplinarno sodelovanje in povezovanje različnih deležnikov. Kljub oddaljenosti epidemije in dejstvu, da naše letališče nima direktnih medcelinskih letalskih povezav, se je na vstopnih mestih v državo, vključno s kopenskimi mejnimi



prehodi, povečala zaskrbljenost prebivalstva za možen vnos te bolezni v državo. Zato je delovna skupina oblikovala smernice, ki so bile v pomoč tako zdravstvenim kot nezdravstvenim službam v primeru tovrstnega dogodka (4).

S pojavom ponovno porajajočih nalezljivih bolezni (ošpice), z novimi nalezljivimi boleznimi (npr. vektorske bolezni), tveganji za bioterorizem ipd. se je oblikovala potreba po splošnih priporočilih ukrepanja ob sumu na nalezljivo bolezen na vstopnih mestih v državo.

Oblikovala se je razširjena strokovna delovna skupina s predstavniki zdravstvenih in nezdravstvenih služb z namenom identificirati potrebe posameznega deležnika, zbrati že obstoječe načrte in priporočila, dobre prakse na posameznih področjih, analizirati obstoječe kapacitete in priporočila, ki jih je SZO izpostavila v poročilu nadzora izvajanja MZP v državi. Cilj je bil pripraviti praktična, splošna, usklajena priporočila, ki bi se lahko nadgrajevala glede na različne situacije, izkušnje, specifičnost posamezne nalezljive bolezni in nenazadnje ugotovljene pomanjkljivosti v sistemu odzivanja. Skupno delo je pripomoglo k boljšemu poznavanju posameznih področij, organizacije dela in možnosti odzivanja deležnikov pri obvladovanju tveganj za širjenje nalezljivih bolezni. Poudarek je bil tudi na določanju poti komunikacije, interdisciplinarnem pristopu, načrtu izobraževanj in testiranju obstoječih algoritmov.

Nastal je torej splošni krovni dokument (5), v katerem so opredeljena vsa identificirana potrebna poglavja, podpirajo pa ga štirje specifični, podrobnejši dokumenti. Ti temeljijo na enakih izhodiščih, kot jih najdemo v krovnem dokumentu, dodatno pa smo posamezna poglavja prilagodili in podrobneje opredelili glede na specifično delo in potrebe posameznega deležnika.

Tako so nastali:

- krovni dokument (5);
- dokument za policijo, carino in vojsko;
- dokument za letališče;
- dokument za pristanišče in
- dokument za primarno zdravstveno dejavnost.

Vstopna točka v državo so lahko tudi zdravstvene ustanove, v katere pride bolnik s potovalno zgodovino oziroma potnik iz dežele, kjer je, glede na epidemiološko situacijo, večja izpostavljenost tveganju za nekatere nalezljive bolezni. Tudi na letališču in v pristanišču algoritmi ukrepanja predvidevajo takojšnjo vključitev primarne zdravstvene službe v sistem odzivanja, zato smo primarno zdravstveno službo opredelili v smernicah kot stično točko vseh vstopnih mest.



3.2. Organizacijska struktura smernic

3.2.1. Nivoji delovanja

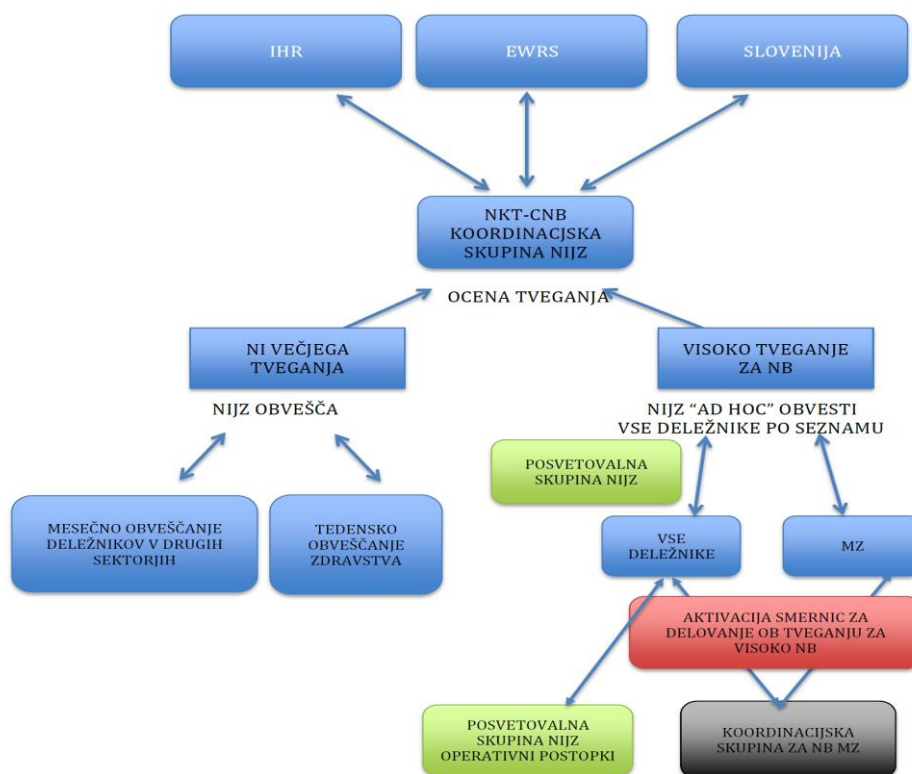
Glede na epidemiološko situacijo v svetu in doma ter oceno tveganja ob nekem dogodku, opredeljujemo aktivnosti na dveh nivojih in temu prilagojenih stopnjah tveganja:

- pojav nalezljivih bolezni, ki predstavljajo nizko tveganje za prebivalstvo v naši državi;
- pojav nalezljivih bolezni, ki predstavljajo visoko tveganje za prebivalstvo v naši državi.

Stopnjama so prilagojeni postopki odzivanja, od rednega, vsakodnevnega dela in obveščanja pod točko a) do dviga stopnje pripravljenosti in okrepljenega odzivanja pod točko b). O uvedbi okrepljenih aktivnostih ob prepoznani višji stopnji tveganja odloča koordinacijska skupina za nalezljive bolezni na Ministrstvu za zdravje, na predlog epidemiološke službe NIJZ.

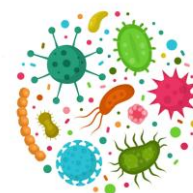
3.2.2. Protokol obveščanja in algoritmi ukrepanja

Za zagotavljanje stalne medsebojne komunikacije in obveščanja med deležniki se na NIJZ pripravljajo tedenska obvestila o tveganjih za javno zdravje za zdravstvene službe in mesečna obvestila za nezdravstvene deležnike. Ti so prav tako dolžni obvestiti NIJZ, če pridobijo informacijo o dogodkih, ki predstavljajo tveganje za zdravje ljudi.

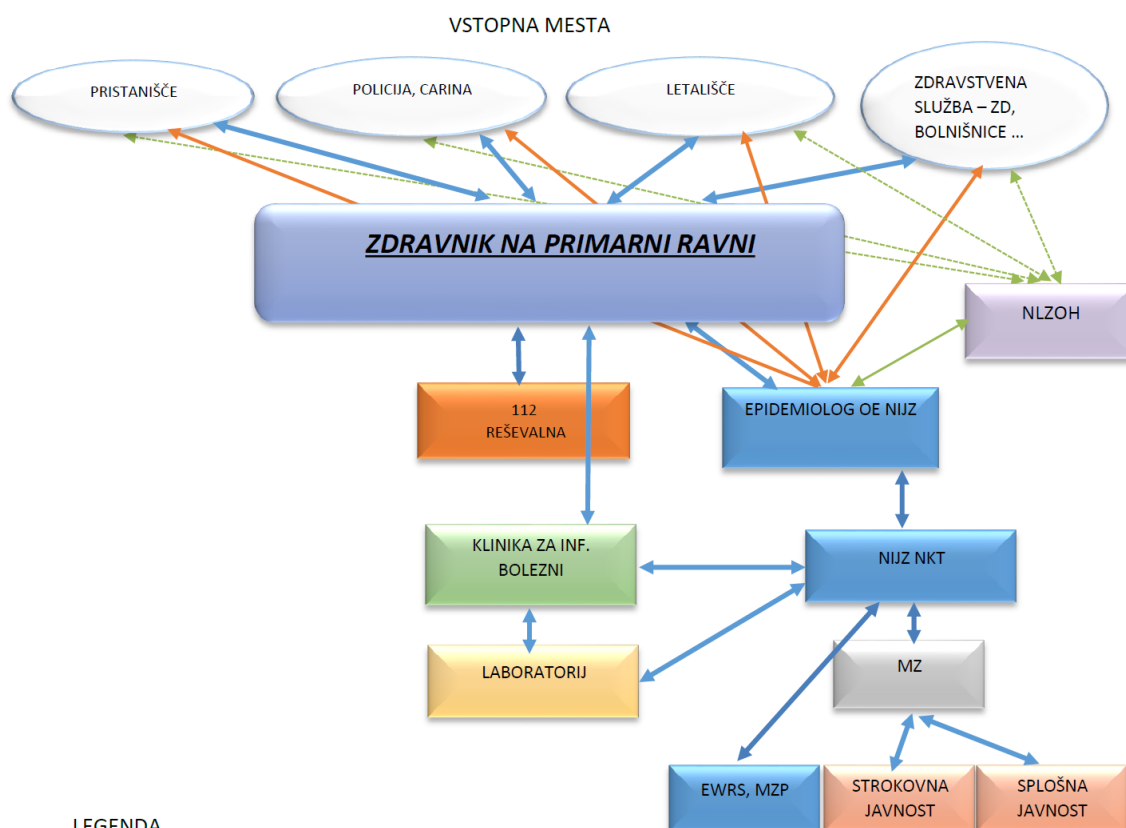


Slika 2

Poti komuniciranja in obveščanja



Vzporedni sistem povezave vstopnih mest z epidemiološko službo ne nadomešča glavne vloge primarne zdravstvene službe pri presoji in odločitvi za nadaljnje ukrepe in poti komuniciranja, lahko pa predstavlja strokovno podporo in svetovanje na osnovi informacij o epidemiološki situaciji doma in v svetu ter potrebnih preventivnih ukrepov. Zato je mrežno sodelovanje, kot je prikazano v sliki 3, na terenu že utečeno. Posebno še v pristanišču in na letališču medsebojno sodelovanje različnih deležnikov predstavlja primer dobre prakse usklajenega in utečenega obveščanja ter ukrepanja.



LEGENDA

○ VSTOPNE TOČKE/letališče, pristanišče, zdravstvena ustanova, policija, carina

↔ POTI OBVEŠČANJA IN UKREPANJA

→ EPIDEMIOLOŠKO UKREPANJE

↔ DDD-DEZINFEKCIJA, DEZINSEKCIJA, DERATIZACIJA

NIJZ NKT – Nacionalna kontaktna točka – Nacionalni inštitut za javno zdravje

MZ – Ministrstvo za zdravje

NLZOH – Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

EWRS – Early warning response system (sistem za zgodnjo prepoznavo in opozorila)

MZP – Mednarodni zdravstveni pravilnik

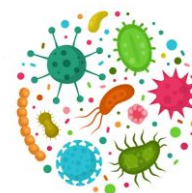
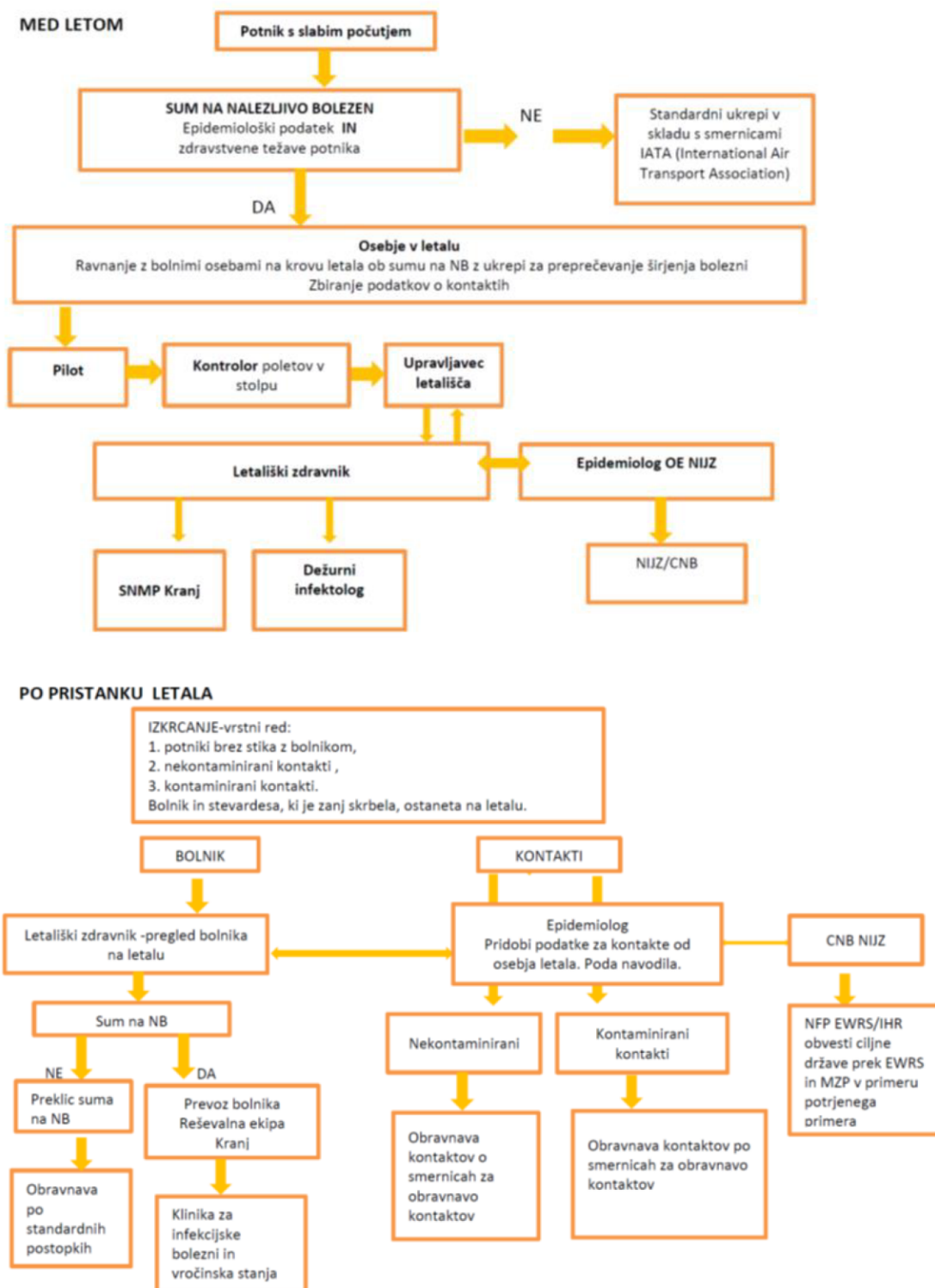
Slika 3

Krovni algoritem ukrepanja

Poleg krovnega algoritma so poti obveščanja in ukrepanja podrobneje opredeljene za vsako posamezno vstopno točko v za njih specifičnem dokumentu.



Algoritmi obveščanja in ukrepanja so prilagojeni delovnim procesom in vlogi posameznih služb na vstopnih mestih v državo ter stopnji tveganja za nalezljivo bolezen. Algoritme podpirajo tudi vodniki delovanja kot opomniki, ki deležnike vodijo od zaznave tveganja do ustreznega ukrepanja in poti obveščanja ustreznih služb.



- Bolnik na letalu-kriteriji za razvrstitev (priloga: Razdelitev bolezni glede na simptome) in podatek, od kod potnik prihaja;
- Uporaba osebne zaščitne opreme glede na simptome in spoštovanje IATA priporočil na letalu-osebje letala - priloga: »IATA MEDICAL MANUAL«
- Pilot obvesti kontrolo zračnega prometa;
- Kontrola obvesti upravljavca letališča;
- Letališče obvesti zdravnika ambulante Brnik (vzpostavitev direktne povezava med kabinskim osebjem in zdravnikom na letališču-če je to le mogoče);
- Prijava suma na bolezen, ki predstavlja visoko tveganje za javno zdravje;
- Zdravnik obvesti/se posvetuje z **epidemiologom NIJZ OE KR, izven delovnega časa pa z epidemiologom v pripravljenosti preko dežurne številke za to regijo;**
- Zdravnik v osnovni zdravstveni službi obravnava bolnika po priloženih smernicah; (vprašalnik in definicije bolezni za namen prijave nalezljive bolezni) ob upoštevanju ustrezne osebne zaščitne opreme po smernicah in/ali napotitev na ustrezni oddelek za nalezljive bolezni;
- Obvestilo preko 112 reševalni postaji oz. zdravstveni ustanovi (NMP Kranj);
*Referenčna reševalna postaja samo za primere, ob katerih obstaja sum na točno določene bolezni (npr. ebola);
- Ob uporabi ustrezne zaščitne opreme ekipa NMP poskrbi za prevoz v ustrezno zdravstveno ustanovo, odvisno od zdravstvenega stanja bolnika in glede na katero NB obstaja sum;
- Letališče zagotovi prostor za obravnavo kontaktov in sezname zaposlenih, vključenih v aktivnosti v zvezi s tem dogodkom;
- Vzpostavi se sodelovanje in obveščanje med laboratorijem, epidemiologom in ustanovo za nalezljive bolezni, kamor je bil napoten bolnik;
- Laboratorij obvesti o laboratorijskih rezultatih infektologa in epidemiologa;
- Po potrditvi NB bolezni in če je to potrebno, epidemiolog OE NIJZ svetuje ustrezne preventivne ukrepe glede na poti prenosa, osebje letališča in letališki zdravnik sodelujejo z epidemiologom pri izvedbi priporočenih ukrepov;
- Epidemiolog obvešča CNB-NKT, ki obvesti Ministrstvo za zdravje (MZ) in po potrditvi bolezni tudi mednarodne mreže obveščanja v skladu z MZP;
- MZ lahko aktivira koordinacijsko skupino za nalezljive bolezni, preko katere koordinira ukrepe odzivanja ter obveščanja javnosti;

Čiščenje in dezinfekcija letaliških prostorov in opreme - izvaja NLZOH.

Slika 4

Primer algoritma in vodnika postopkov na letališču ob sumu na NB, ki predstavlja visoko tveganje za javno zdravje



3.3. Vsebinska poglavja dokumenta

Najpomembnejša vprašanja, ki so se izoblikovala na osnovi analize postopkov dela posameznih področij in njihovih potreb in so smiselno dopolnjevala celoten proces od zaznavanja, odzivanja do komunikacije, so bila:

- kako prepoznati bolnika z nalezljivo boleznijo (tudi za laike, ne samo za zdravstveno osebje);
- kako se zaščititi ob sumu na nalezljivo bolezen za različne vrste izpostavljenosti in deležnike;
- kakšni preventivni ukrepi ter čiščenje in dezinfekcija so potrebni ob sumu in po potrditvi bolezni.

Pri tem pristopu oblikovanja priporočil so se oblikovali vsebinski sklopi, usklajeni med sodelujočimi deležniki v delovni skupini. Pri oblikovanju enotnih priporočil je bilo težko zajeti kompleksnost posameznih področij v en sam dokument, zato so tabele s priporočili gradirane glede na potrebe in specifičnosti dela posameznih deležnikov.

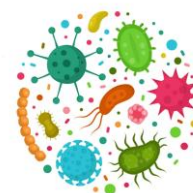
3.3.1. Seznam bolezni po MZP in bolezni, pomembnih za državo

Seznamu nalezljivih bolezni, ki so opredeljene v MZP, smo dodali tiste, ki so pomembne za našo državo in lahko predstavljajo večje tveganje za javno zdravje, tako v sami državi kot z možnostjo čezmejnega širjenja. Seznam predstavlja orientacijo, pri katerih dogodkih oziroma tveganjih za katere nalezljive bolezni je potrebna večja pozornost in intenziteta spremljanja, zaznavanja in preprečevanja širjenja. V seznam so priključena tudi tveganja, ki so lahko posledica bioterorizma.

BOLEZNI, KI JIH OPREDELJUJE MZP KOT VISOKO TVEGANJE ZA JAVNO ZDRAVJE:	DRUGE BOLEZNI NACIONALNEGA POMENA:	DRUGE BIOLOŠKE GROŽNJE:
<ul style="list-style-type: none"> ❖ OTROŠKA PARALIZA ❖ INFLUENZA nov podtip ❖ SARS ❖ KOLERA ❖ PLJUČNA KUGA ❖ RUMENA MRZLICA ❖ HEMORAGIČNE MRZLICE ❖ VIRUS ZAHODNEGA NILA ❖ ČRNE KOZE 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ MENINGOKOKNA BOLEZEN ❖ OŠPICE ❖ ZIKA ❖ VISOKO ODPORNA TUBERKULOZA ❖ MERS-CoV ❖ DAVICA 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ANTRAKS ❖ BOTULIZEM ❖ BRUCELOZA ❖ HEMORAGIČNE MRZLICE ❖ KUGA ❖ TULAREMIJA ❖ VROČICA Q

Slika 5

Seznam bolezni



3.3.2. Hitra ocena dogodka

Za hitro oceno dogodka ob soočanju z bolno osebo na vstopnih mestih v državo je bil pripravljen kratek vprašalnik s simptomi in potrebnimi epidemiološkimi podatki o potovanju bolne osebe. Ta hitra ocena je lahko tako laiku, zaposlenem na vstopnih mestih v državo, kot zdravstvenem osebju, v pomoč za opredelitev suma na nalezljivo bolezen.

Ali je bolnik:	DA	NE	ne morem oceniti
VIDNO BOLAN (npr.vročičen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ZMEDEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
AGRESIVEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
NEODZIVEN NA KLIC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
INTENZIVNO KAŠLJA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BRUHA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
KRVAVI (navedi mesto krvavitve.....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ima IZPUŠČAJ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ima DRISKO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ima OHROMELE UDE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Od kod bolnik prihaja:

Kje je potoval in kdaj:

Ali je bil v kontaktu z bolno osebo: DA NE

Če DA: Kdaj:..... Kje:.....

Kakšne bolezenske znake je imela oseba, s katero je bil v kontaktu:.....

Datum: _____

Izpolnil: _____

Slika 6

Vprašalnik za vstopna mesta v državo

Na seznam simptomov smo vezali poti prenosa, možne bolezni iz seznama teh smernic, priporočene zaščitne ukrepe in specifične preventivne ukrepe.



SIMPOTM	POT PRENOSA*	BOLEZNI	ZAŠČITA	SPLOŠNI PREVENTIVNI UKREPI	SPECIFIČNI PREVENTIVNI UKREPI
IZPUŠČAJ S POVIŠANO TELESNO TEMPERATURO	kapljični kontaktni	OŠPICE, KOZE	<p>Uporaba <i>zaščitnih rokavic in mask za enkratno uporabo</i> pri stiku z okuženim bolnikom, glede na simptome pri bolniku!</p> <p><i>Umivanje oz. razkuževanje rok</i> po stiku z okuženim bolnikom, okoljem!</p>	<ol style="list-style-type: none"> Čim manj kontaktoz z bolnimi; Osnovni higijenski postopki – redno umivanje in/ali razkuževanje rok; Čiščenje in/ali razkuževanje prostorov in vozil; Čiščenje in/ali razkuževanje površin in predmetov; Prezračevanje prostorov in vozil; 	<p>Odredi jih epidemiolog, glede na dogodek in epidemiološko situacijo!</p> <p>(epidemiološka preiskava, cepljenje in zaščita z zdravil-kemoprofilaksa, ...)</p>
DRISKA IN/ALI BRUHANJE	kontaktni aerogeni	KOLERA			
INTENZIVEN KAŠELJ, VIDNO BOLNA (npr. VROČIČNA) OSEBA	kapljični aerogeni	SARS, PLJUČNA KUGA INFLUENCA, MERS			
ZMEDENOST/NENAVADNO VEDENJE (AGRESIVNOST, PRETIRANA ZASPANOST), NEORIENTIRANOST, NEODZIVEN NA KLIC	kapljični	MENINGOKOKNI MENINGITIS			
OHROMELOST OKONČIN (MLAHAVOST UDOV)	kontaktni	OTROŠKA PARALIZA			
KRVAVITEV S POVIŠANO TELESNO TEMPERATURO	kontaktni	HEMORAGIČNA MRZLICA			

*POTI PRENOSA:

- ❖ KAPLJIČNI PRENOS - s kapljicami iz ust pri govoru, kihanju, kašljanju ter slinjenju.
- ❖ KONTAKTNI PRENOS - s človeka na človeka z neposrednim stikom, stikom s predmeti, katerih površina je onesnažena z mikroorganizmi.
- ❖ AEROGENI PRENOS - po zraku, z vdihavanjem zraka, okuženega z mikroorganizmi.

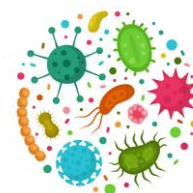
Slika 7

Povezave kriterijev za opredelitev tveganja in ukrepanj na vstopnih mestih

3.3.3. Zaščitna oprema glede na pot prenosa

Pri oblikovanju priporočil za zaščitno opremo smo upoštevali naslednje kriterije:

- poti prenosa nalezljive bolezni;
- stopnjo tveganja za nalezljivo bolezen – nizko ali visoko;
- deležniki in specifika njihovega dela: osnovno zdravstvo, bolnišnice, reševalci, nezdravstveni delavci.



	KAPLIČNI PRENOS - s kapljicami iz ust pri govoru, kihanju, kašljanju ter slinjenju.	KONTAKTNI PRENOS - s človeka na človeka z neposrednim stikom, stikom s predmeti, katerih površina je onesnažena z mikroorganizmi.	AEROGENI PRENOS - po zraku, z vdihavanjem zraka, okuženega z mikroorganizmi
OSNOVNO ZDRAVSTVO, BOLNIŠNICE, REŠEVALCI	KIRURŠKA MASKA (tip II R), v primeru aerosola VIZIR ali OČALA 	ROKAVICE, HALJA ALI PREDPASNIK 	MASKA (tip FFP3) 
NEZDRAVSTVENI DELAVCI (Policija, FURS, SV, ZIR, letališče, pristanišče)	MASKA (tip II R) IN ROKAVICE 		

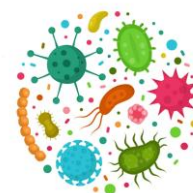
Slika 8

Priporočena osebna zaščitna oprema pri nizkem tveganju za nalezljivo bolezen

OSNOVNO ZDRAVSTVO	BOLNIŠNICE	REŠEVALCI	NEZDRAVSTVENI DELAVCI
MASKA (tip FFP3), OČALA ali VIZIR, KOMBINEZON Z LEPLJENIMI ŠIVI  ZA VSE POTI PRENOSA ENAKO	PO INTERNEM PROTOKOLU BOLNIŠNIC	»PAPR« 	Komplet: KOMBINEZON (DuPont™ Tychem® C Type 3), MASKA (tip FFP3), NAVADNA KIRURŠKA MASKA, NITRILNE ROKAVICE S PODALJŠANO DOLŽINO, RAZKUŽILA.  VSA NADGRADNJA SPECIFIČNA, ODVISNA OD VRSTE POVZROČITELJA

Slika 9

Priporočena osebna zaščitna oprema pri visokem tveganju za nalezljivo bolezen



3.3.4. Splošni preventivni in specifični ukrepi

Ob upoštevanju splošnih preventivnih ukrepov so izjemno pomembni specifični, kot so cepljenje in kemoprofilaksa, ki se izvajajo ob epidemiološki preiskavi po presoji in nasvetu epidemiologa, glede na vrsto povzročitelja in poti prenosa bolezni.

3.3.5. Čiščenje in dezinfekcija

V primeru nizkega tveganja za prenosljive nalezljive bolezni, posamezni deležniki sami ali preko pogodbenih izvajalcev zagotovijo čiščenje v skladu z obstoječim SOP, ob upoštevanju vseh priporočenih preventivnih in specifičnih ukrepov. V primeru visokega tveganja za nalezljivo bolezen s kapljičnim, aerogenim ali kontaktnim prenosom okužbe se za dezinfekcijo prostorov, predmetov in morebitnih kontaminiranih izločkov aktivira strokovnjake Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano (NLZOH), ki opravijo dezinfekcijo v skladu s strokovnimi načeli in navodili.

3.3.6. Priloge

Dokument podpirajo številne priloge, ki podrobneje razčlenjujejo posamezna poglavja smernic (npr.: podrobnejša navodila za čiščenje in dezinfekcijo ob pojavu nalezljive bolezni, glede na stopnjo tveganja), oziroma dopolnjujejo dokument še s podrobnejšimi informacijami o izbranih nalezljivih boleznih, laboratorijski diagnostiki in zdravljenju. Priloge so v posameznih dokumentih za različne deležnike vsebinsko prilagojene potrebam posameznih služb in njihovim zadolžitvam. V dokumentu za zdravstvene delavce so zajeti tudi napotki za prijavo in definicije za prijavo izbranih nalezljivih bolezni.



KOLERA
<p>O BOLEZNI:</p> <p>Kolera je črevesna nalezljiva bolezen, ki jo povzročajo bakterije iz vrst vibrionov. Čas od okužbe do začetka bolezni traja od nekaj ur do 5 dni, navadno 2 do 3 dni. Bolnik/okužena oseba izloča povzročitelja kolere z blatom oziroma iztrebkom v okolje, zato se bolezen širi na druge ljudi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • s pitjem onesnažene vode oziroma pijač; • z uživanjem onesnažene hrane; • preko onesnaženih rok. <p>Klinična slika je po navadi blaga. Le 5% okuženih oseb zbolijo s hudo boleznijo, za katero je značilna močna vodena driska, bruhanje, krči v nogah in izsušitev. Bolnik oziroma okužena oseba je kužna dokler izloča vibrije z blatom, najpogosteje nekaj dni.</p>
<p>POT PRENOSA:</p> <p>Kontaktni.</p>
<p>TVEGANJE ZA PRENOS BOLEZNI:</p> <p>Okužijo se lahko vsi. Bolj dovzetne so osebe, ki prejemajo zdravila za zmanjšanje kislosti želodca.</p>
<p>PREVENTIVNI UKREPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Splošni: osnova preprečevanja je pravilno, dosledno in natančno umivanje rok. • Specifični: na voljo je cepivo, ki pa nima visoke stopnje učinkovitosti.
<p>LABORATORIJ:</p> <p>Kužnina: Blato.</p> <p>Laboratorij: NLZOH OJZM Grablovičeva 44, Ljubljana.</p> <p>Preiskava: Osamitev bakterije, molekularne metode (določitev gena ali toksina).</p> <p>Trajanje preiskave: Nekaj ur do nekaj dni.</p>
<p>ZDRAVLJENJE: rehidracija, doksiciklin ali azitromicin</p>
<p>IMUNOPROFILAKSA IN KEMOPROFILAKSA: živo cepivo in mrtvo cepivo – nobeno ne zagotavlja dobre zaščite; kemoprofilaksa ni priporočena</p>
<p>OSAMITEV BOLNIKA: kontaktna</p>

Slika 9

Primer kratkih informacij o bolezni, diagnostiki in zdravljenju



4. ZAKLJUČEK

Implementacija MZP v Sloveniji ter priprava in upoštevanje Smernic na vstopnih mestih v državo predstavljajo dodaten korak v naporih za usklajeno interdisciplinarno sodelovanje, tako pri pripravah na tveganje za zdravje ljudi kot pri odzivanju nanje. Nedvomno posamezne službe delujejo uspešno in strokovno na osnovi številnih že utečenih smernic na posameznih področjih. Ob nenadnem dogodku, ko je potreben skupen odziv številnih služb, ne samo na zdravstvenem področju ampak tudi drugih deležnikov, pogosto naletimo na težave v usklajevanju in s tem manjšo učinkovitost odzivanja. Zato je nujna predhodna priprava in skupno delo na posameznih izhodiščih. Ob upoštevanju različnih potreb deležnikov in kontinuiranem interdisciplinarnem sodelovanju se lahko bistveno izboljša kvaliteta odzivanja na tveganje in zmanjšuje stres izvajalcev.

Literatura

1. WHO. International Health Regulations (2005). Pridobljeno 26.6.2015 s spletne strani: <http://www.who.int/ihr/publications/9789241596664/en/>.
2. WHO. Strengthening health security by implementing the International Health Regulations (2005). Dosegljivo 19. 6. 2015 na: http://www.who.int/ihr/publications/areas_of_work/en/.
3. WHO. Joint external evaluation of IHR core capacities Republic of Slovenia. Mission report. 2017. Pridobljeno 22.8.2019 s spletne strani: <https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-REP-2017.32/en/>.
4. Čakš Jager N, Kraigher A, Sočan M. Hemoragična mrzlica ebola-pripravljenost in odzivanje v Sloveniji. 2019. Dosegljivo na spletni strani NIJZ: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/hemoragicna_mrzlica_ebola_pripravljenost_in_odzivanje_v_sloveniji_-julij_2019_0.pdf.
5. Čakš Jager N, Kraigher. Smernice pripravljenosti in odzivanja ob sumu na nalezljivo bolezen, ki lahko predstavlja tveganje za javno zdravje. 2018. Dosegljivo na spletni strani NIJZ: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/krovni_dokument_za_objavo_1.pdf.



EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE IN OBVLADOVANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI

Mateja Blaško Markič¹, Maja Praprotnik¹, Saša Steiner Rihtar¹, Maja Sočan¹, Tatjana Frelj¹, Eva Grilc¹, Marta Grgič Vitek¹

1. Nacionalni inštitut za javno zdravje

PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES

V obdobju med 30. septembrom 2019 in 3. novembrom 2019 (40.–44. teden) je bilo prijavljenih 2 934 nalezljivih bolezni (142/100 000). Najvišja prijavna incidenca je bila v kranjski zdravstveni regiji (207/100 000 prebivalcev), najnižja pa v koprski zdravstveni regiji (80/100 000 prebivalcev)(Slika 1).



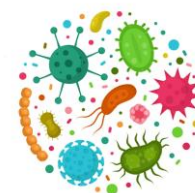
Slika 1

Incidenca prijavljenih nalezljivih bolezni (št. prijav/100 000) po regijah, Slovenija, 40.–44. teden 2019 (30. 9.–3. 11. 2019)

V število prijavljenih primerov niso zajeti AIDS, spolno prenosljive okužbe (razen hepatitisov) in tuberkuloza.

Med prijavljenimi primeri nalezljivih bolezni je bilo 52 % (1 528) žensk in 48 % (1 406) moških, med njimi 29 % (850) otrok v starosti 0–4 let. Najpogosteje prijavljene diagnoze v tem obdobju so bile: streptokokna angina (718), norice (593) in pasavec (355), kar prikazujemo v tabeli 1.

Med *respiratornimi obolenji* v tem obdobju še ne beležimo posebnosti.



Od **bolezni, proti katerim se izvaja obvezno cepljenje**, smo v tem obdobju prejeli štiri prijave oslovskega kašlja, zbolele so tri ženske in en moški. Med prijavljenimi je bil en primer v starostni skupini 1–4, en v starostni skupini 5–14 in dva primera v starostni skupini 15–24. Bolezen je bila laboratorijsko potrjena pri vseh primerih.

Poleg tega je bilo prijavljenih 593 primerov noric in 355 primerov herpes zostra.

Od **invazivnih okužb** smo v istem obdobju prejeli 11 prijav invazivne pnevmokokne okužbe.

Nismo prejeli prijav rdečk, ošpic, mumpsa, tetanusa in invazivnega obolenja, zaradi *Neisseria meningitidis* in *Haemophilus influenzae*.

Med **črevesnimi nalezljivimi obolenji** ni bilo posebnosti. V tem obdobju smo zabeležili največ primerov kampilobakterioze (101), sledijo okužbe s *Clostridium difficile* (58) in rotavirusne okužbe (57).

Med **vektorskimi nalezljivimi boleznimi** v tem obdobju ni bilo posebnosti. Prijavljenih je bilo 260 primerov Lymske borelioze in devet primerov klopnega meningoencefalitisa.

Število primerov **hemoragičnih mrzlic z renalnim sindromom (HMRS)** upada. V tem obdobju smo prejeli devet novih prijav, v večini primerov je bil kot povzročitelj potrjen *Puumala* virus.

Več o tedenskem spremljanju nalezljivih bolezni je dosegljivo na naslednjih povezavah:

- gripa in druge akutne okužbe dihal <https://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-gripe-in-drugih-akutnih-okuzb-dihal-v-sezoni-20192020>;
- respiratorni sincicijski virus - RSV <http://www.nijz.si/tedensko-spremljanje-respiratornega-sincicijskega-virusa-rsv> ;
- Virusne črevesne bolezni <http://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-prijavljenih-virusnih-crevesnih-bolezni>;
- Kampilobakterioza in salmoneloza <http://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-kampilobakterioz-in-salmoneloz>;
- Lymska borelioza in klopni meningoencefalitis <http://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-lymske-borelioze-in-klopnega-meningoencefalitisa>;
- hemoragične mrzlice z renalnim sindromom - HMRS <http://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-hemoragicne-mrzlice-z-renalnim-sindromom-hmrs>;
- okužbe z virusom Zahodnega Nila <http://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-okuzbe-z-virusom-zahodnega-nila>.



Tabela 1

ŠTEVILO PRIJAVLJENIH PRIMEROV PO REGIJAH, SLOVENIJA, 30. 9.–3. 11. 2019 (40.–44. TEDEN), PO DATUMU OBOLENJA, 13. 10. 2019

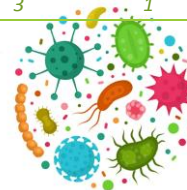
	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ
BORELIOZA LYME	30	25	13	48	82	25	15	12	10	260
ENTEROBIOZA	7	9	2	20	21	18	1	20	0	98
ENTEROKOLITIS PO POVZROČITELJIH										
– <i>Cl. Difficile</i>	13	2	0	1	10	15	12	3	2	58
– <i>E. coli</i>	5	11	1	2	1	0	0	0	2	22
– Jersinioza	0	0	0	1	2	0	0	2	0	5
– Kampilobakterioza	12	29	3	8	26	13	4	4	2	101
– Salmoneloza	2	4	2	0	9	3	0	7	1	28
– Adenovirusni enteritis	2	0	0	5	4	2	6	0	0	19
– Noroviroza	0	5	2	9	9	9	4	0	0	38
– Rotaviroza	0	4	0	32	8	3	2	1	2	52
– Drugi enteritis	0	0	0	0	2	3	1	0	0	6
GARJE	6	2	7	4	8	11	4	2	3	47
Griža	1	1	0	4	2	0	0	1	0	9
HEMORAGIČNA MRZLICA Z RENALNIM SINDROMOM	0	0	1	1	0	3	1	3	0	9
INFEKCIJSKA MONONUKLEOZA	9	3	10	10	17	8	6	6	3	72
INVAZIVNA BOLEZEN										
– okužba s <i>S. pneumoniae</i>	4	0	0	0	1	2	1	2	1	11
KLOPNI MENINGOENCEFALITIS	3	0	0	1	5	0	0	0	0	9
LAMBLIOZA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
LEGIONELOZA	4	0	2	5	12	0	1	0	0	24
LEPTOSPIROZA	5	0	0	1	2	3	1	0	0	12
Listerioza	2	0	1	0	1	0	0	0	0	4
MENINGOENCEFALITIS / MENINGITIS PO POVZROČITELJIH	2	0	0	1	1	1	4	0	1	10
MIKROSPORIJA	2	0	1	4	14	1	0	1	0	23
MRSA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
NORICE	79	23	15	100	182	115	28	34	17	593
OKUŽBA S HRANO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
OSLOVSKI KAŠELJ	0	0	0	0	3	0	0	1	0	4
PASAVEC (herpes zoster)	33	31	23	37	129	48	25	17	12	355
SEPSA PO POVZROČITELJIH	7	5	0	4	17	18	7	1	6	65
STREPTOKOKNA ANGINA	34	24	17	81	281	135	56	87	3	718
ŠEN	4	12	8	22	27	25	14	17	4	133
ŠKRLATINKA	5	3	9	15	41	37	9	11	0	130
TOKSOPLAZMOZA	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
TRIHOFITJA	0	0	0	1	0	0	2	0	0	3
Tularemija	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
VIRUSNI HEPATITIS PO POVZROČITELJIH										
Akutni hepatitis B brez agensa delta in brez jetrne kome	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Hepatitis B - kronični	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Nosilec virusa hepatitisa B	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Akutni hepatitis C	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Hepatitis C - kronični	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3
Skupaj	273	195	119	421	920	498	205	232	70	2934
Incidenca / 100 000 prebivalcev	90	193	80	207	139	155	179	164	99	142



Tabela 2

ŠTEVILO PRIJAVLJENIH PRIMEROV PO TEDNIH, SLOVENIJA, 1. 1.–3. 11. 2019 (1.–44. TEDEN), PO DATUMU OBOLENJA, 13. 11. 2019

DIAGNOZE	1. - 5. teden	6. - 9. teden	10.-13. teden	14. - 18. teden	19. - 22. teden	23. - 26. teden	27. - 35. teden	36. - 39. teden	40. - 44. teden	Skupaj 2019
DENGA	0	0	3	0	0	0	0	1	0	4
OŠPICE	0	0	0	7	7	3	2	0	0	19
AMEBIOZA	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
BORELIOZA LYME	128	85	105	295	444	733	1261	248	257	3556
BRUCELOZA	0	0	0	1	2	1	0	1	0	5
CENTRALNOEVROPSKI MENINGOENCEFALITIS (KME)	0	1	1	7	3	15	36	3	8	74
CREUTZFELDT JAKOBOVA BOLEZEN	1	1	0	1	0	1	0	0	0	4
ENTEROBIOZA	503	305	64	54	46	36	65	55	97	1225
EHINOKOZOZA	0	1	0	1	2	0	3	0	0	7
ENTEROKOLITIS PO POVZROČITELJIH										
okužbe z <i>cl. difficile</i>	81	60	52	64	43	49	84	49	57	539
okužbe z <i>e. coli</i>	23	9	19	14	20	22	109	28	19	263
Jersinioza	1	0	1	3	4	3	5	0	5	22
Kampilobakterioza	85	54	68	92	112	134	288	126	99	1058
Salmoneloza	11	13	107	50	20	24	102	41	29	397
adenovirusni enteritis	15	5	5	16	17	7	27	14	16	122
Noroviroze	274	142	312	430	57	22	121	80	37	1475
Rotaviroze	289	185	279	308	72	32	69	21	52	1307
enteritis - drugi	18	16	45	23	6	4	12	1	5	130
protozojske okužbe	0	1	0	0	3	2	12	4	0	22
GARJE	45	41	24	51	31	26	48	51	46	363
GRIPA	1509	1144	395	95	156	5	0	0	0	3304
GRIŽA PO POVZROČITELJIH	1	2	1	2	0	1	6	0	9	22
HEMORAGIČNA MRZLICA Z RENALNIM SINDROMOM	11	5	18	37	52	53	51	8	9	244
INFEKCIJSKA MONONUKLEOZA	102	58	89	89	92	73	145	71	71	790
LAMBLIAZA	2	5	3	3	4	2	8	5	1	33
LEGIONELOZA	8	6	5	9	5	17	51	29	24	154
LEPTOSPIROZA	0	0	0	2	0	2	18	12	11	45
LISTERIOZA	1	2	0	4	3	1	0	0	4	15
MALARIJA	0	0	1	1	0	0	2	1	0	5
MENINGOENCEFALITIS/MENINGITIS PO POVZROČITELJIH	8	2	2	4	6	18	38	15	9	102
MIKROSPORIJA PO POVZROČITELJIH	20	5	7	9	3	1	34	23	0	102



MRTVIČNI KRČ (TETANUS)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
NORICE	1168	1125	1206	2102	1491	1300	860	202	578	10032
NOSILEC CA-MRSA	7	5	1	4	4	6	6	2	1	36
OKUŽBA S HRANO PO POVZROČITELJIH	3	3	2	2	0	4	12	0	2	28
OKUŽBA Z MENINGOKOKI, INVAZIVNA BOLEZEN	3	1	3	1	1	0	1	0	0	10
OKUŽBE Z H. INFLUENZE, INVAZIVNA BOLEZEN	6	1	3	4	0	2	2	1	0	19
OKUŽBA S STR. PNEUMONIAE, INVAZIVNA BOLEZEN	47	50	31	42	22	11	12	8	10	233
OSLOVSKI KAŠELJ	22	12	15	10	5	11	31	3	4	113
PASAVEC (HERPES ZOSTER)	355	286	342	355	317	311	753	348	346	3413
SEPSA PO POVZROČITELJIH	67	48	58	71	56	56	163	84	57	660
STREPTOKOKNA ANGINA	1634	1009	707	881	683	624	640	357	706	7241
ŠEN	168	97	136	168	130	168	468	159	132	1626
ŠKRLATINKA	359	198	208	289	191	161	71	50	129	1656
TRAKULJAVOST	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
TOKSOPLAZMOZA	4	1	1	0	0	1	1	3	2	13
TREBUŠNI TIFUS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
TRIHOFITJA	2	1	1	1	4	4	7	3	0	23
TULAREMIJA	0	0	1	1	0	0	0	1	1	4
VIRUSNI HEPATITIS PO POVZROČITELJIH										
HEPATITIS A	3	1	0	1	1	1	3	0	0	10
Akutni hepatitis B	0	1	1	0	0	2	2	2	1	9
Kronični hepatitis B	6	3	7	5	4	0	8	2	1	36
Nosilec virusa hepatitisa B	0	1	2	1	1	2	1	2	1	11
Akutni hepatitis C	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Kronični hepatitis C	19	4	6	8	3	4	11	1	2	58
Hepatitis E	0	5	1	0	0	1	0	0	0	7
VROČICA Q	0	0	1	0	2	1	1	1	0	6
SKUPAJ	7011	5000	4339	5618	4125	3957	5653	2118	2839	40660



PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI

OUTBREAKS

Maja Praprotnik¹, Tatjana Frelj¹

1. Nacionalni inštitut za javno zdravje

V letu 2019 (do vključno 13. novembra 2019) so območne enote Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) prijavile skupaj 90 izbruhov nalezljivih bolezní. Triintrideset (33) izbruhov se je zgodilo v domovih za starejše občane (DSO), enajst (11) v socialno-varstvenih zavodih (SVZ), osem (8) v družinah, sedem (7) v osnovnih šolah (OŠ), šest (6) v vrtcih, po pet (5) v delovnih organizacijah in v bolnišnicah, trije (3) v gostinskih obratih, po dva (2) izbruha sta se zgodila v centrih za izobraževanje, zavodih, hotelu, v centrih šolskih in obšolskih dejavnosti in srednjih šolah ter v šoli in vrtcu hkrati ter po en (1) izbruh v zdravilišču, na taboru in med obiskovalci kopališča.

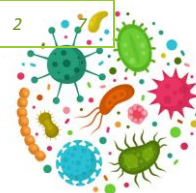
V tridesetih (30) izbruhih je bil kot povzročitelj dokazan norovirus, v dvajsetih (20) virus influence, v trinajstih (13) rotavirus, v sedmih (7) *Bordetella pertussis*, v dveh (2) *Sarcoptes scabiei* in v dveh (2) *E.coli*. V po enem izbruhu je bila dokazana monofazna *S. Typhimurium*, *Salmonella* Enteritidis, *Salmonella* Stanleyville, salmonela skupine B, *Legionella pneumophila*, *Shigella sonnei*, *Enterococcus faecium* (VRE), *Yersinia enterocolitica* O3 ter rotavirus in norovirus skupaj, v enem izbruhu pa več črevesnih povzročiteljev hkrati (fekalno-onesnažena voda). V štirih (4) izbruhih povzročitelj ni bil dokazan.

Od zadnjega poročanja (med 22. oktobrom in 13. novembrom 2019) smo prejeli podatke o petih izbruhih. V bolnišnici smo zaznali izbruh proti vankomicinu odpornega *Enterococcus faecium* (VRE), v gostinskem obratu izbruh jersinioze (*Yersinia enterocolitica* O3) in v domu starejših občanov izbruh salmoneloze (*Salmonella* Stanleyville). Dva izbruha s črevesno simptomatiko sta še v teku preiskave.

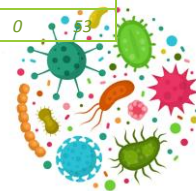
Tabela 1

Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezní, Slovenija, do 13. 10. 2019

Št.	OE NIJZ	LOKACIJA	ZAČETEK	KONEC	POVZROČITELJ	NAČIN PRENOSA	VRSTA IZBRUHA	I	Z	H	U	V
1	LJ	DSO	1.1.2019	27.1.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	280	37	0	0	35
2	MS	DSO	9.1.2019	22.1.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	228	25	0	0	23
3	LJ	VVZ	11.1.2019	26.1.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	143	24	5	0	23
4	KR	bolnišnica	13.1.2019	25.1.2019	virus influence A/H1-2009	kapljični	RNB	111	25	0	0	20
5	LJ	DSO	14.1.2019	23.1.2019	virus influence A	kapljični	RNB	314	13	2	1	9
6	LJ	bolnišnica	10.1.2019	7.2.2019	virus influence A	kapljični	RNB	220	39	39	5	7
7	LJ	OŠ	8.1.2019	4.2.2019	<i>Bordetella pertussis</i>	kapljični	RNB	200	9	0	0	1
8	CE	DSO	27.12.2018	6.1.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	254	27	1	0	23
9	LJ	DSO	14.1.2019	25.1.2019	virus influence A	kapljični	RNB	250	16	3	2	



10	Ravne	DSO	18.1.2019	26.1.2019	norovirus	aerogeni kontaktni	ČNB	410	64	0	0	61
11	MB	DSO	20.1.2019	11.2.2019	virus influenza A/H1pdm09	kapljični	RNB	257	17	0	0	13
12	KR	VDC	11.1.2019	4.2.2019	virus influenza A/H1-2009	kapljični	RNB	41	14	3	0	11
13	Ravne	center za izobraževanje	29.1.2019	2.2.2019	norovirus	aerogeni kontaktni	ČNB	200	34	4	0	33
14	MB	DSO	27.1.2019	4.2.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	257	14	0	0	11
15	CE	DSO	25.1.2019	27.1.2019	virus influenza A	kapljični	RNB	328	6	2	0	5
16	MB	VDC	26.1.2019	4.2.2019	virus influenza A/H1pdm09	kapljični	RNB	81	18	0	0	15
17	KR	DSO	27.1.2019	11.2.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	257	21	0	0	18
18	MS	DSO	31.1.2019	4.2.2019	Virus influenza A	kapljični	RNB	233	9	0	0	6
19	Ravne	VDC	29.1.2019	7.2.2019	virus influenza A	kapljični	RNB	530	14	2	0	11
20	CE	VDC	1.2.2019	9.2.2019	virus influenza A/H1-2009	kapljični	RNB	334	29	5	1	24
21	MB	OŠ	6.2.2019	10.2.2019	norovirus	preko živil kontaktni	ČNB	481	143	0	0	142
22	KR	DSO	9.2.2019	13.2.2019	virus influenza A/H3	kapljični	RNB	82	26	3	1	17
23	MS	DSO	11.2.2019	15.2.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	27	8	0	0	6
24	KR	CŠOD	18.2.2019	21.2.2019	neznan	kontaktni	ČNB	59	8	0	0	8
25	MB	DSO	16.2.2019	8.3.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	197	78	1	0	73
26	MB	DSO	18.2.2019	4.3.2019	virus influenza A	kapljični	RNB	250	7	2	0	3
27	LJ	DSO	20.2.2019	4.3.2019	virus influenza A/H3N2	kapljični	RNB	250	32	5	3	32
28	Ravne	družina	22.2.2019	22.2.2019	Bordetella pertussis	kapljični	RNB	9	3	1	0	2
29	MB	DSO	31.1.2019	18.2.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	198	42	0	0	40
30	KR	DSO	25.2.2019	6.3.2019	virus influenza A/H3	kapljični	RNB	50	6	0	0	1
31	MB	DSO	3.3.2019	10.4.2019	rotavirus, norovirus	kontaktni	ČNB	320	198	0	0	173
32	Ravne	OŠ	28.2.2019	28.2.2019	Bordetella pertussis	kapljični	RNB	120	2	2	0	0
33	LJ	družina	18.1.2019	20.1.2019	Bordetella pertussis	kapljični	RNB	107	7	1	0	1
34	NM	DSO	5.3.2019	28.3.2019	virus influenza A/H3	kapljični	RNB	289	33	0	3	27
35	LJ	OŠ	14.3.2019	15.3.2019	norovirus	Kapljični kontaktni	ČNB	95	20	0	0	19
36	GO	VVZ	11.3.2019	13.3.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	96	16	0	0	15
37	MS	VVZ	11.3.2019	19.3.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	149	13	2	0	10
38	KP, LJ, CE, MB, Ravne	OŠ, VVZ, CUDV, DSO	12.3.2019		Salmonela Enterica O 4,5,12:i:-	preko živil	ČNB	1000	180	12	0	63
39	GO	DSO	9.3.2019	23.3.2019	virus influenza A/H3	kapljični	RNB	144	47	4	0	43
40	KR	VDC	22.3.2019	4.4.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	94	30	0	0	29
41	MB	DSO	11.3.2019	27.3.2019	virus influenza A/H3	kapljični	RNB	301	33	3	0	27
42	MB	VDC	21.3.2019	26.3.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	59	23	0	0	21
43	CE	delovne organizacije	27.3.2019	31.3.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	523	70	0	0	68
44	KP	SVZ	23.3.2019	29.3.2019	virus influenza A	kapljični	RNB	230	10	2	0	9
45	GO	DSO	24.3.2019	13.4.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	183	56	0	0	51
46	KR	bolnišnica	25.3.2019	1.4.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	74	14	0	0	13
47	LJ	zavod	2.4.2019	4.4.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	200	40	0	0	38
48	LJ	center za izobraževanje	2.4.2019	2.4.2019	norovirus	preko živil	ČNB	12	12	0	0	9
49	LJ	zavod	3.4.2019	4.4.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	122	15	0	0	11
50	NM	gostinski obrat	2.4.2019	3.4.2019	norovirus	preko živil kontaktni	ČNB	200	72	0	0	64
51	NM	gostinski obrat	2.4.2019	3.4.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	200-300	7	0	0	3
52	LJ	delovna	3.4.2019	7.4.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	380	56	0	0	63



organizacija												
53	LJ	delovna organizacija	3.4.2019	5.4.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	2000	43	0	0	40
54	LJ	delovna organizacija	3.4.2019	5.4.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	1000	41	0	0	35
55	LJ	SŠ	3.4.2019	3.4.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	50	5	0	0	4
56	LJ	DSO	4.4.2019	13.4.2019	neznan	kontaktni	ČNB	260	8	0	0	8
57	LJ	VVZ	1.4.2019	13.4.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	140	36	5	0	32
58	MB	DSO	14.4.2019	18.4.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	196	20	1	0	15
59	MS	OŠ in VVZ	12.4.2019	15.4.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	228	4	4	0	1
60	GO	DSO	20.4.2019	6.5.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	145	33	0	0	31
61	KR	družina	10.3.2019	19.3.2019	<i>Bordetella pertussis</i>	kapljični	RNB	5	3	1	0	2
62	MB	OŠ	24.4.2019	25.4.2019	norovirus	preko živil, kontaktni	ČNB	340	79	0	0	74
63	MB	DSO	9.4.2019	26.4.2019	rotavirus	kontaktni	ČNB	344	10	1	0	4
64	NM	bolnišnica	Ni podatka	2.5.2019	<i>Sarcoptes scabiei</i>	kontaktni	kožni izpuščaj	np	12	1	0	11
65	LJ	SŠ	1.5.2019	9.5.2019	<i>Sarcoptes scabiei</i>	kontaktni	kožni izpuščaj	26	3	0	0	3
66	KR	VDC	7.5.2019	24.5.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	90	30	0	0	26
67	NM	OŠ in VVZ	14.5.2019	1.6.2019	virus influenza B	kapljični	RNB	488	136	2	0	132
68	KP	hotel	21.5.2019	23.5.2019	neznan	kontaktni	ČNB	42	9	0	0	9
69	CE	DSO	7.6.2019	20.6.2019	<i>Legionella pneumophila</i>	kapljični	RNB	313	2	1	1	0
70	MS	družina	4.7.2019	5.7.2019	<i>salmonela sk. B</i>	preko živil	ČNB	4	4	2	0	2
71	MB	družina	16.6.2019	6.7.2019	<i>Bordetella pertussis</i>	kapljični	RNB	4	2	0	0	0
72	CE	hotel	8.7.2019	8.7.2019	<i>Salmonella Enteritidis</i>	preko živil	ČNB	17	2	0	0	0
73	KP	kopališče	25.7.2019	6.8.2019	več povzročiteljev	kontaktni	ČNB	ni znano	36	0	0	25
74	Ravne	tabor	27.7.2019	5.8.2019	<i>E.coli spp.</i>	verjetno hidrični	ČNB	150	36	1	0	34
75	KR	SVZ	6.8.2019	13.8.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	30	17	0	0	14
76	GO	CŠOD	29.7.2019	17.8.2019	norovirus	aerogeni kontaktni	ČNB	83	26	0	0	22
77	KP	zdravilišče	19.8.2019	21.8.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	870	10	0	0	9
78	LJ	VVZ	21.8.2019	24.8.2019	<i>E.coli (EPEC)</i>	kontaktni	ČNB	450	40	0	0	36
79	KP	družina	19.7.2019	19.8.2019	<i>Bordetella pertussis</i>	kapljični	RNB	5	2	0	0	0
80	CE	družina	1.9.2019	1.9.2019	norovirus	preko živil, kontaktni	ČNB	4	4	4	0	2
81	Ravne	DSO	28.8.2019	12.9.2019	norovirus	aerogeni kontaktni	ČNB	290	68	0	0	66
82	MB	družina	26.8.2019		<i>Shigella sonnei</i>	kontaktni	ČNB	5	3	0	0	3
83	KR	VVZ	15.9.2019	30.9.2019	norovirus	kontaktni	ČNB	29	14	1	0	11
84	KR	DSO	2.10.2019		rotavirus	kontaktni	ČNB	139	17	2	0	17
85	LJ	delovna organizacija	5.9.2019	7.9.2019	neznan	ni ugotovljen	ČNB	261	42	0	0	41
86	LJ	bolnišnica	2.9.2019		kolonizacija <i>Enterococcus faecium (VRE)</i>		ČNB	50	22	22	0	0
87	NM	DSO	7.10.2019	17.10.2019	<i>Salmonella Stanleyville</i>	kontaktni	ČNB	38	3	1	0	3
88	NM	gostinski obrat	17.10.2019	17.10.2019	<i>Yersinia enterocolitica O3</i>	ni ugotovljen	ČNB	4	2	0	0	0
89	CE	SVZ*	31.10.2019				ČNB	121	30	0	0	30
90	MB	DSO*	6.11.2019				ČNB	202	6	0	0	6

Legenda: I – izpostavljeni; Z – zboleli; H – hospitalizirani; U – umrli; V – verjetni primeri; ČNB – črevesna NB; RNB – respiratorna NB

* - končno poročilo v pripravi



PRIJAVLJENI PRIMERI OKUŽBE S HIV V SLOVENIJI – Četrtletno poročilo, 1. julij–30. september 2019

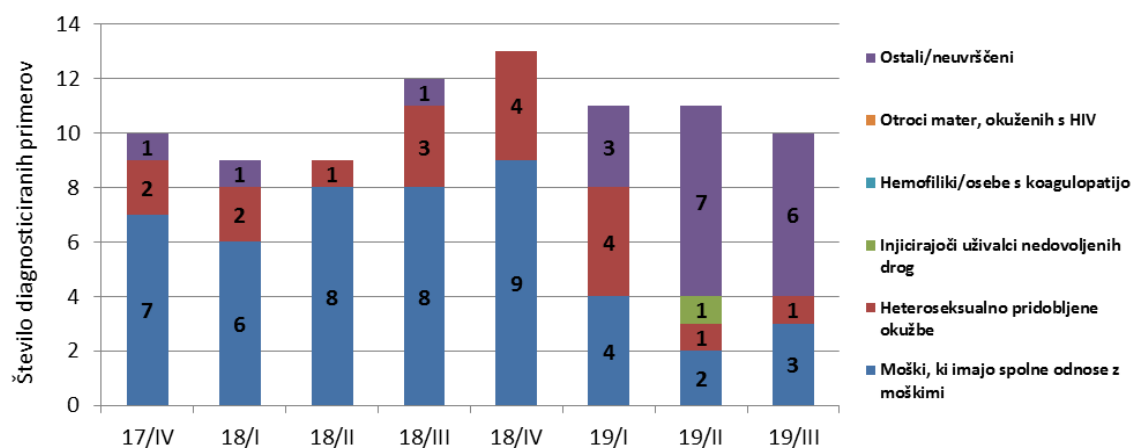
HIV TRANSMITTED DISEASES IN SLOVENIA - Quarterly report (1 July - 30 September 2019)

Tanja Kustec¹, Irena Klavs¹

¹ Nacionalni inštitut za javno zdravje

Na osnovi Zakona o nalezljivih boleznih (1) smo na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ) v obdobju od 1. julija do 30. septembra 2019 prejeli deset prijav okužbe s HIV. Tri pri moških, ki so imeli spolne odnose z moškimi, in pet med moškimi, kjer pot prenosa še ni znana. Ena ženska se je najverjetneje okužila s heteroseksualnimi odnosi in pri eni pot prenosa še ni znana.

V obdobju zadnjih osem četrletij, od 1. oktobra 2017 do 30. septembra 2019, je bilo skupno prijavljenih 85 primerov. Število prijav v posameznem četrletju je nihalo od devet do 13. Vključeni so bili tudi primeri okužbe s HIV pri osebah, ki so bile prepoznane v tujini že pred letom prijave in so se v letu prijave začele zdraviti v Sloveniji. Pri čemer so primeri uvrščeni glede na četrletje in leto prijave v Sloveniji (v 2017 trije, v 2018 sedem in v 2019 dva primera). Slika 1 prikazuje število prijavljenih primerov okužbe s HIV v osmih četrletjih glede na kategorijo izpostavljenosti.



Slika 1

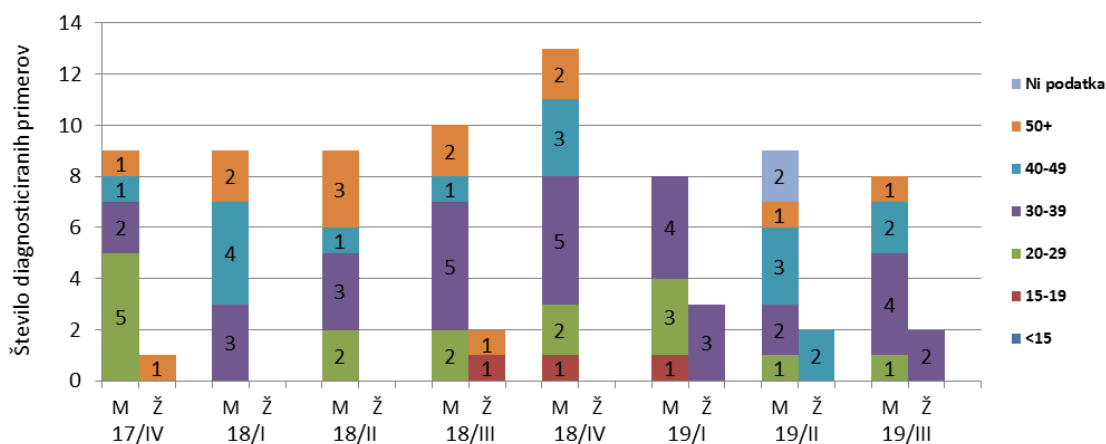
Prijavljeni primeri okužbe s HIV glede na kategorije izpostavljenosti, Slovenija, 4. četrletje 2017 – 3. četrletje 2019

Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 13. 11. 2019.

Delež prijavljenih primerov okužbe s HIV je nesorazmerno visok med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, ki so najbolj prizadeta skupina v Sloveniji in tudi v večini držav EU. Podatki o prijavljenih primerih okužbe s HIV vedno podcenjujejo dejansko število okužb. Odvisni niso le od števila novih in dalj časa trajajočih okužb v prebivalstvu, ampak tudi od obsega testiranja, ki je v Sloveniji v primerjavi s številnimi drugimi evropskimi državami relativno majhen.



Slika 2 prikazuje razporeditev števila prijavljenih primerov okužbe s HIV v osmih četrtletjih v obdobju od 1. oktobra 2017 do 30. septembra 2019 glede na spol in starost ob prijavi.



Slika 1

Število prijavljenih primerov okužbe s HIV glede na spol in starost ob prijavi, Slovenija, 4. četrtletje 2017 – 3. četrtletje 2019

Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 13. 11. 2019.

Tabela 1 prikazuje število prijavljenih primerov okužbe s HIV in število na 100 000 prebivalcev v posameznih četrtletjih v obdobju od 1. oktobra 2018 do 30. septembra 2019 glede na regijo bivanja ob prijavi.

Tabela 1

Število prijavljenih primerov okužbe s HIV in število na 100.000 prebivalcev glede na regijo bivanja ob prijavi, Slovenija, 4. četrtletje 2018 – 3. četrtletje 2019

	18/IV		19/I		19/II		19/III	
	Št. primerov	Št. / 100.000	Št. primerov	Št. / 100.000	Št. primerov	Št. / 100.000	Št. primerov	Št. / 100.000
Celje	4	1,3	4	1,3	2	0,7	1	0,3
Koper	1	0,7	0	0,0	0	0,0	2	1,3
Kranj	1	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ljubljana	3	0,5	2	0,3	3	0,5	6	0,9
Maribor	1	0,3	5	1,6	2	0,6	1	0,3
Murska Sobota	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nova Gorica	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Novo mesto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ravne	0	0,0	0	0,0	1	1,4	0	0,0
Ni podatka/tujina	1		0		3		0	
SLOVENIJA	13	0,6	11	0,5	11	0,5	10	0,5

Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 13. 11. 2019.

Izčrpniji podatki o okužbi s HIV v Sloveniji za obdobje zadnjih deset let so predstavljeni v poročilu »Okužba s HIV v Sloveniji, letno poročilo 2018« (2).

Literatura:

- 1 Zakon o nalezljivih boleznih /ZNB/. Ur. l. RS, št. 69/1995.
- 2 Klavs I, Kustec T (ur.). Okužba s HIV v Sloveniji, letno poročilo 2018. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018. Pridobljeno 13. 11. 2019 s spletne strani: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/hiv_letno_porocilo_2018.pdf.

