

eNBZ

Elektronske novice s področja
nalezljivih bolezni in
okoljskega zdravja

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 Frelih

Lucija Perharič

Irena Veninšek Perpar

Peter Otorepec

Mitja Vrdelja

Uredniški svet/Editorial Council:

Alenka Trop Skaza

Bonia Miljavac

Boris Kopilović

Dušan Harlander

Irena Grmek Košnik

Karl Turk

Marjana Simetinger

Marko Vudrag

Marta Košir

Nuška Čakš Jager

Ondina Jordan Markočič

Simona Uršič

Stanislava Kirinčič

Teodora Petraš

Vesna Hrženjak

Zoran Simonović

Recenzenti/Reviewers:

Alenka Trop Skaza

Ana Hojs

Bonia Miljavac

Eva Grilc

Helena Ribič

Irena Klavs

Ivan Eržen

Lucija Perharič

Maja Sočan

Marta Grgič Vitek

Marta Košir

Matej Ivartnik

Nadja Šinkovec Zorko

Neda Hudopisk

Nina Pirnat

Nuška Čakš Jager

Peter Otorepec

Tatjana Frelih

Veronika Učakar

Zoran Simonović

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



VSEBINA

TEMA MESECA.....	4
SPREMLJANJE RESPIRATORNEGA SINCICIJSKEGA VIRUSA V SEZONI 2019/2020 V SLOVENIJI.....	4
SURVEILLANCE OF RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS IN 2019/2020 SEASON IN SLOVENIA.....	4
Zbiranje podatkov.....	5
Rezultati.....	6
Zaključek.....	7
IZBRUHI GRIPE V SLOVENIJI V LETU 2019.....	9
INFLUENZA OUTBREAKS IN SLOVENIA IN 2019.....	9
Uvod.....	9
Bolniki in metode.....	10
Rezultati.....	11
Povzetek navodil za obravnavo izbruha gripe v domu za starejše občane.....	14
Zaključek.....	15
EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI.....	17
SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES – REPORTABLE COMMUNICABLE DISEASES.....	17
PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI.....	21
OUTBREAKS.....	21



TEMA MESECA

SPREMLJANJE RESPIRATORNEGA SINCICIJSKEGA VIRUSA V SEZONI 2019/2020 V SLOVENIJI

SURVEILLANCE OF RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS IN 2019/2020 SEASON IN SLOVENIA

Maja Sočan¹, Saša Steiner-Rihtar¹, Katarina Prosenč², Eva Grilc¹

1. Nacionalni inštitut za javno zdravje
2. Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

Respiratorni sincicijski virus (RSV) je pogost vzrok akutnih okužb dihal v otroški dobi in glavni vzrok za sprejem v bolnišnico pri majhnih otrocih. Sezona respiratornega sincicijskega virusa znatno obremeni zdravstveni sistem. Ocene kažejo, da RSV globalno povzroči 33 milijonov epizod okužb spodnjih dihal, povezanih z RSV, kar zahteva približno 3,2 milijona sprejemov v bolnišnice in vodi do približno 60.000 smrtnih primerov pri otrocih, mlajših od 5 let. Tudi breme, ki ga povzroča RSV pri odraslih, predvsem v najstarejši populaciji, je precejšnje.

Respiratorni sincicijski virus prične v zmernem podnebju krožiti jeseni, vrh doseže pozimi in konča spomladi. Začetek sezone RSV se spreminja iz leta v leto. Spremenljivost je odvisna od temperature zraka, vlage, padavin ter drugih okoljskih in socialnih dejavnikov, ki so sezonske narave. Ostaja odprto vprašanje, ali je začetek, trajanje in intenzivnost sezone pripisati prevladujočemu podtipu RSV. Nekateri študije pripisujejo večje breme RSV sezone ob intenzivnem kroženju RSV podtipa A in blažje kot tudi krajše sezone, kadar prevladuje RSV podtipa B.

Epidemiološko spremljanje sezone RSV je pomembno z vidika javnega zdravja kot tudi za izvajalce zdravstvenih storitev, predvsem pediatre. Podatki spremljanja poteka sezone RSV so osnova za izdelavo terminskih priporočil aplikacije palivizumaba majhnim otrokom, ki potrebujejo zaščito pred težko potekajočo okužbo.

Informacija o poteku RSV sezone omogoča pripravljenost zdravstvenega sistema na povečane potrebe po kapacitetah ob naraščanju intenzitete sezone. V prihodnje bodo zbrani podatki v pomoč pri spremljanju in ocenjevanju učinkovitosti cepljenja ciljnih skupin, če bo dolgoleten poskus razvoja cepiva proti RSV uspešen.



Začetek, vrh in konec kroženja RSV je možno zaznati le, če se pri bolnikih z akutno okužbo dihal zbirajo respiratorne kužnine in testirajo na RSV. Potek okužbe z RSV se po kliničnem poteku ne razlikuje od drugih okužb dihal.

Splošno sprejete metode za določitev začetka in konca sezone RSV zaenkrat še ni. Uporabljajo se različni metodološki pristopi. Respiratorni sincicijski virus smo v Sloveniji pričeli spremljati leta 2006. Začetek in konec sezone smo zamejili v skladu z definicijo Centra za nadzor bolezni (*angl.* Centre for Disease Control and Prevention, CDC, Atlanta, Georgia, ZDA). Evropski center za nadzor bolezni (*angl.* European Center for Disease Control and Prevention, ECDC) uporablja drugo metodo, ki temelji na retrogradni analizi sezone in ni primeren za sprotno ocenjevanje.

V prispevku predstavljamo potek sezone RSV 2019/2020 v Sloveniji.

Zbiranje podatkov

Slovenski laboratoriji, ki izvajajo diagnostiko RSV, tedensko pošiljajo podatke o številu testiranih bolnikov in številu pozitivnih oz. negativnih vzorcev. Podatki so agregirani in brez podatka o starosti in spolu. Podatke pridobivamo iz Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo (IMI), Medicinske fakultete v Ljubljani, regijskih laboratorijev Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano (NLZOH) v Mariboru, Celju, Novemu mestu, Kopru in Kranju ter Laboratorija za javnozdravstveno virologijo v Ljubljani (testiranje vzorcev novogoriške in slovenjgraške bolnišnice).

Našteti laboratoriji za diagnostiko RSV uporabljajo PCR v realnem času. Na začetku programa je nekaj laboratorijev uporabljalo teste za odkrivanje antigena RSV (npr. neposredno imunofluorescenco), kar se je postopno opuščalo in nadomeščalo s PCR testi v realnem času. Laboratoriji najpogosteje izvajajo testiranje na RSV hkrati s testiranjem na viruse influence A in B z uporabo komercialnih multipleksnih PCR sistemov.

Definicije kriterijev za določitev sezone RSV so bile:

- 1) Začetek sezone je bil opredeljen s tednom, ki je bil prvi od dveh zaporednih tednov, ko je bil tedenski odstotek bolnikov, pozitivnih na RSV, enak oz. je presegel $\geq 3\%$, $\geq 5\%$, $\geq 7\%$ ali $\geq 10\%$ z najmanj 20 testiranimi vzorci na teden. Konec sezone je bil zadnji od dveh zaporednih tednov, ko je bil tedenski odstotek vzorcev, ki so bili pozitivni na RSV, manjši oz. enak $\leq 3\%$, $\leq 5\%$, $\leq 7\%$ ali $\leq 10\%$.
- 2) Sezona RSV je obsegala tedne, ko je bilo število potrjenih RSV okužb večje od 1,2 % vseh RSV pozitivnih bolnikov v sezoni. To metodo uporablja ECDC.



3) Sezono RSV so sestavljali tedni z ≥ 60 % povprečja tedenskega števila laboratorijsko potrjenih primerov RSV. S to metodo določajo sezono RSV v Združenem kraljestvu.

Določili smo vrh sezone RSV:

- teden z najvišjim odstotkom pozitivnih vzorcev (za metodo 1),
- teden z najvišjim odstotkom skupnih RSV pozitivnih vzorcev (za metodo 2),
- teden z največjim številom zaznanih tedenskih RSV okužb (za metodo 3).

Rezultati

Od 40. tedna 2019 (30. 9.–6. 10. 2019) do vključno 39. tedna 2020 (23. 9.–29. 9. 2020) so laboratoriji skupno testirali 18.778 bolnikov. Število bolnikov, število pozitivnih in število negativnih, ki so bili testirani v posameznem laboratoriju, predstavljamo v Tabeli 1. Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo je testiral 44,5 % bolnikov in podatke poročal vsak teden. Tudi regijski laboratoriji NLZOH, ki so testirali 52,7 % bolnikov, so redno posredovali tedenske podatke.

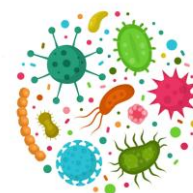
Rezultate testiranja na RSV bolnikov, ki so bili obravnavani v Splošni bolnišnici (SB) Nova Gorica in SB Slovenj Gradec, smo prejeli le za pet tednov (40. do vključno 45. teden v letu 2019). SB Jesenice pa je posredovala podatke o testiranih bolnikih od 43. tedna v letu 2019 do vključno 9. tedna v letu 2020. Vse tri bolnišnice skupaj so prispevale 2,8 %.

Tabela 1

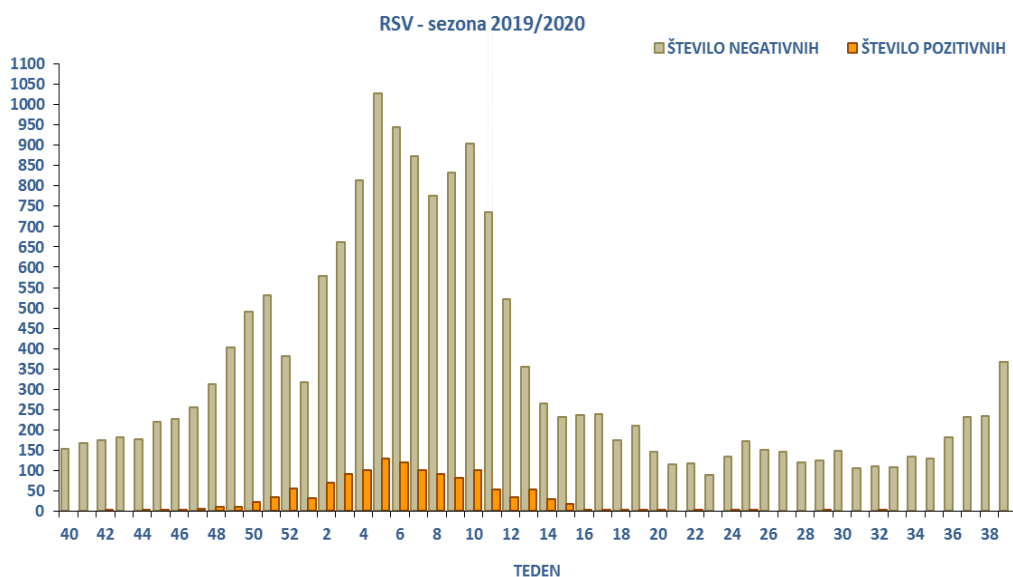
Število bolnikov, testiranih na RSV, po laboratorijih v sezoni 2019/2020 v Sloveniji.

Laboratorij	Pozitivni na RSV (%)	Negativni na RSV	Skupaj
IMI	711 (8,5 %)	7634	8345
NLZOH Maribor	68 (2,5 %)	2675	2743
NLZOH Celje	213 (6,1 %)	3274	3487
NLZOH Kranj	94 (4,9 %)	1804	1898
NLZOH Novo mesto	48 (5,1 %)	895	943
NLZOH Koper	43 (5,1 %)	798	841
SB Nova Gorica	0	22	22
SB Slovenj Gradec	6 (4,1 %)	141	147
SB Jesenice	75 (21,3 %)	277	352
Skupaj	1258 (6,7 %)	17.520	18.778

Najvišji delež pozitivnih testiranih je bil v SB Jesenice, ki je poročala v tednih, ko je bilo kroženje RSV najbolj intenzivno, zato visok delež ne preseneča. Od laboratorijev, ki so poročali v vseh tednih sezone, pa je bil najvišji delež pozitivnih pri testiranih na IMI. Podatek odraža prakso testiranja in ne intenzitete kroženja RSV v Osrednjeslovenski regiji.



Potek sezone je predstavljen na Sliki 1.



Slika 1

Pozitivni in negativni vzorci testirani na RSV v sezoni 2019/2020 v Sloveniji.

Začetek in konec sezone smo opredelili po različnih kriterijih. Ob upoštevanju kriterija $\geq 3\%$ pozitivnih vzorcev, je bil začetek sezone v 50. tednu 2019 (10. 12. –16. 12.), $\geq 5\%$ pozitivnih vzorcev je bilo prvokrat v 51. tednu (17. 12. –23. 12.), $\geq 7\%$ ali $\geq 10\%$ pa v 52. tednu (24. 12. –30. 12.). Z obema retrogradnima kalkulativnima metodama (tedni z $1,2\%$ vseh pozitivnih vzorcev oziroma 60% tedenskega povprečja pozitivnih vzorcev) je bil kot začetek sezone identificiran 50. teden.

Sezona se je zaključila v 15. tednu (08. 04. –14. 04.) leta 2020 (ob upoštevanju 3% , 5% in obeh retrogradnih kalkulativnih metod) oz. en teden prej, v 14. tednu (01. 04. –07. 04), če je kriterij postavljen na zadnjega od dveh tednov, ko delež pozitivnih vzorcev ne preseže 7% oz. 10% .

Vrh sezone RSV je bil dosežen v 5. tednu 2020, hkrati z najbolj intenzivnim širjenjem gripe.

Zaključek

V zadnjih letih se je praksa testiranja na RSV spremenila. Število testiranih vzorcev se je povečalo - uporablja se multipleksna PCR z namenom sočasne identifikacije drugih patogenov dihal, zlasti virusov gripe. Število pozitivnih RSV se je do neke mere povečalo, odstotek pozitivnih testov na RSV pa se je znižal, kar je posledica spremenjenega načina testiranja (predvsem uporabe multipleksnih PCR testov). Prag 10% je dosežen z zamudo, kar je vzbudilo zaskrbljenost glede njegove primernosti za določanje sezone RSV.



Za določanje sezone RSV 2019/2020 smo uporabili različne metode in ugotovili, da ne glede na uporabljeno metodo bistvenih razlik ob koncu sezone ni. Za določanje začetka sezone pa bo pri načrtovanju prvega odmerka palivizumaba kot kriterij bolj ustrezno upoštevati nižji delež pozitivnih vzorcev oziroma uporabiti eno od retrogradnih metod.

Zahvala

Zahvaljujemo se mikrobiologom Nacionalnega inštituta za zdravje, okolje in hrano in Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete v Ljubljani za podatke.

Literatura

1. Reeves RM, Hardelid P, Gilbert R et al. Estimating the burden of respiratory syncytial virus (RSV) on respiratory hospital admissions in children less than five years of age in England, 2007-2012. *Influenza Other Respi Viruses*. 2017; 11: 122-9.
2. Shi T, McAllister DA, O'Brien KL et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children in 2015: a systematic review and modelling study. *Lancet*. 2017; 390: 946-58.
3. Midgley CM, Haynes AK, Baumgardner JL et al. Determining the Seasonality of Respiratory Syncytial Virus in the United States: The Impact of Increased Molecular Testing. *J Infect Dis*. 2017; 216: 345-55.
4. Broberg EK, Waris M, Johansen K, Snacken R, Penttinen P. European Influenza Surveillance Network. Seasonality and geographical spread of respiratory syncytial virus epidemics in 15 European countries, 2010 to 2016. *Euro Surveill*. 2018 Feb; 23(5).



IZBRUHI GRIPE V SLOVENIJI V LETU 2019

INFLUENZA OUTBREAKS IN SLOVENIA IN 2019

Karmen Klančnik¹, Tatjana Frelih², Saša Steiner Rihtar², Maja Praprotnik², Maja Sočan²

1. Splošna bolnišnica Slovenj Gradec
2. Nacionalni inštitut za javno zdravje

Uvod

V zmernem podnebnem pasu se povečana obolevnost z gripo prične v decembru, narašča v januarju in februarju in se v marcu postopno zmanjšuje. Sezone gripe se razlikujejo po predominantnem virusu influence, obsegu obolevnosti, starostnih skupinah, v katerih se najbolj intenzivno širi, in učinku na porast splošne umrljivosti (1). Delež prebivalstva, ki zboli z gripo, je težko oceniti, saj je pri šolskih otrocih, mladostnikih in mladih odraslih, gripa večinoma lažje potekajoča okužba dihal, ki ne potrebuje zdravstvene obravnave. Kazalniki poteka sezone gripe temeljijo na spremljanju bolnikov/bolnic, ki potrebujejo zdravstveno obravnavo (*angl.* medically attended acute respiratory infection – MAARI), spremljanju bolnišničnih obravnav težjih okužb dihal (*angl.* severe acute respiratory infections – SARI), spremljanju umrljivosti zaradi gripe ali pa spremljanju splošne umrljivosti z zaznavo presežne umrljivosti (*angl.* excess mortality) (1, 2). Pomembno je še spremljanje izbruhov gripe, ki se pojavijo med sezono ali pa tudi povsem nepričakovano v poletnih mesecih zaradi vnosa virusa influence iz južne poloble v sprejemljivo populacijo (3).

V Sloveniji vsako leto zaradi gripe zboli več kot pet odstotkov prebivalstva. V času epidemije ima gripa, zlasti pri starejših in bolnikih s kroničnimi boleznimi, težak potek z zapleti in pogosto s smrtnim izidom. Obolevnost z akutnimi okužbami dihal, tudi z gripo, je v populacijah, ki prebivajo v skupnostih, precej višje kot pri splošni populaciji, predvsem zaradi bivalnih pogojev ter večjega števila starejših oseb, oseb s kroničnimi boleznimi in drugimi dejavniki tveganja (4).

V prispevku predstavljamo epidemiološke značilnosti izbruhov gripe v Sloveniji v letu 2019 in povzemamo ključne poudarke priporočil za obravnavo izbruhov v domovih za starejše.



Bolniki in metode

V skladu z *Zakonom o nalezljivih boleznih* (Zakon o nalezljivih boleznih – ZNB, Uradni list RS, št. 69/95 z dne 1. 12. 1995, zadnja posodobitev Zakon o nalezljivih boleznih ZNB-UPB1 (Uradni list RS, št. 33/06 z dne 30. 3. 2006, dostopno na spletni strani: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2006-01-1348?sop=2006-01-1348>) in *Pravilniku o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje* (Uradni list RS, št. 16/99 in 58/17, dostopno na spletni strani: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2017-01-2699?sop=2017-01-2699>) je zdravnik, ki postavi sum na izbruh ali potrdi izbruh, dolžan v 3–6 urah narediti prijavo na območno enoto Nacionalnega inštituta za javno zdravje (OE NIJZ). OE NIJZ mora izbruh obravnavati in po 9. členu *Pravilnika* izdelati poročilo – prijavo izbruha, ki vsebuje naslednje podatke: kraj izbruha, vir prijave, datum prijave, datum začetka in datum konca izbruha, vrsta izbruha, klinična slika, število izpostavljenih okužbi, število in starost zbolelih, število in starost sumljivih primerov, število in starost potrjenih primerov, število in starost hospitaliziranih, število in starost umrlih, povzročitelj, vir okužbe, poti širjenja, odvzeti vzorci, rezultati laboratorijskih analiz, izvedeni ukrepi. Za prijavo izbruha je na voljo poseben obrazec, ki vsebuje naštete spremenljivke.

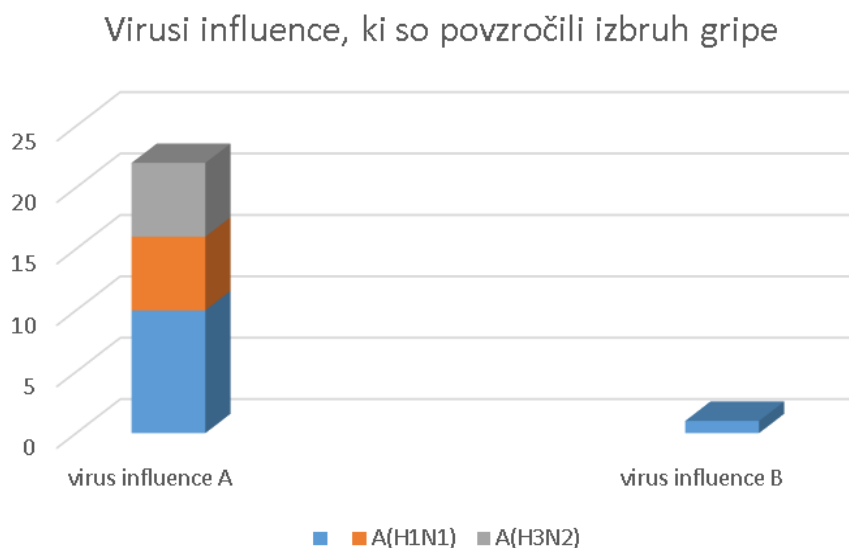
Vsakega bolnika/bolnico z mikrobiološko potrjeno okužbo z virusom influence A ali B se vnese v elektronsko podatkovno zbirko SURVIVAL (upravljaec NIJZ) kot potrjen primer izbruha gripe. Bolniki in bolnice s klinično sliko in epidemiološko povezavo s potrjenimi primeri v izbruhu, vendar brez mikrobiološkega preskušanja, se v elektronsko podatkovno zbirko vnesejo kot verjetni primeri. Vsak izbruh je zaveden pod svojo številko, kar omogoča izvedbo analize podatkov posameznega izbruha.

Iz podatkovne zbirke SURVIVAL smo povzeli podatke o številu izbruhov in lokaciji, številu udeležencev v izbruhu, starostni strukturi in spolu, porazdelitvi po regijah in po mesecih v obdobju od 1. 1. 2019 do 31. 12. 2019. Povzeli smo še podatek o umrlih v izbruhih gripe v letu 2019.



Rezultati

V letu 2019 je bilo prijavljenih 23 izbruhov, ki jih je povzročil virus influence. Kot povzročitelj gripe je prevladoval virus influence tipa A (Slika 1). V 6 primerih je šlo za podtip A(H1N1), v 6 primerih za podtip A(H3N2), v 10 primerih pa podtip ni bil natančneje opredeljen. Virus influence B je bil dokazan le v 1. primeru izbruha.



Slika 1

Izbruhi gripe v Sloveniji v letu 2019 po povzročitelju izbruha.

Največ primerov se je pojavilo v domovih starejših občanov, kjer so večinoma zboleli oskrbovanci, posamezni primeri okužb so bili tudi s strani zaposlenih. V letu 2019 so OE NIJZ prijavile skupno 23 izbruhov influence. 14 izbruhov je bilo v domovih starejših občanov, 6 v socialno-varstvenem zavodu, 3 v bolnišnicah in 2 v vzgojno-varstvenem zavodu.

V Tabeli 1 predstavljamo izbruhe gripe v Sloveniji v letu 2019 po številu izpostavljenih, zbolelih, po starostnih skupinah in po spolu. Navedena je še zdravstvena regija izbruha gripe.

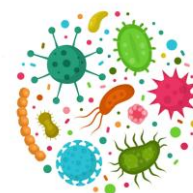


Tabela 1

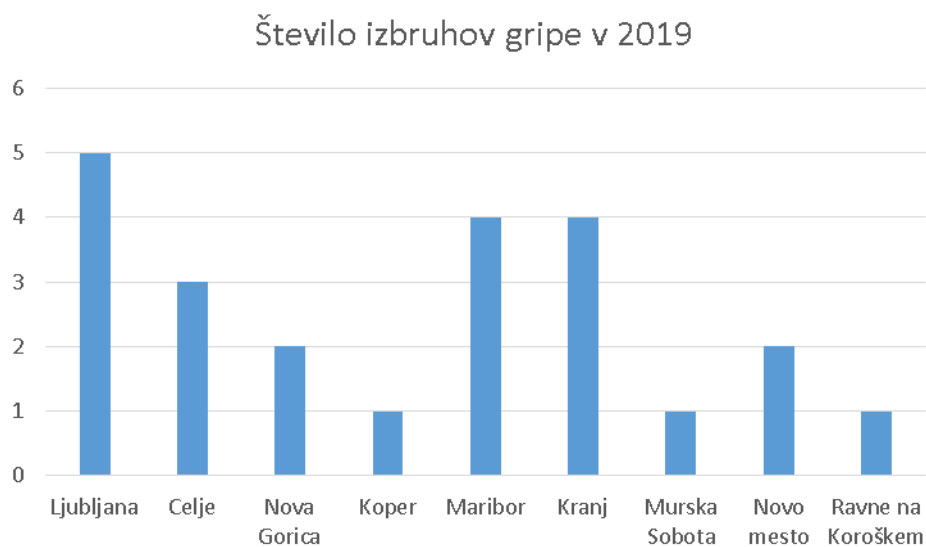
Porazdelitev primerov v izbruhu, povzročenem z virusom influence, po spolu, starostni skupini in številu umrlih v Sloveniji v 2019.

OE NIJZ	Ustanova	Št. izpostavljenih	Št. zbolelih	Št. umrlih	Št. zbolelih moških	Št. zbolelih žensk	Starostna skupina
LJ	DSO	314	13	1	4	9	65+
LJ	Bolnišnica	220	39	5	20	19	45–65+
LJ	DSO	250	16	2		16	65+
LJ	DSO	250	32	3	5	27	45–65+
LJ	DSO	197	31		5	26	25–65+
KR	Bolnišnica	111	25		6	19	15–65+
KR	DSO	82	26	1	7	19	45–65+
KR	SVZ	41	14		5	9	25–64
KR	DSO	50	6		2	4	65+
MB	DSO	301	33		9	24	45–65+
MB	DSO	257	17		5	12	65+
MB	SVZ	81	18		4	14	25–64
MB	DSO	250	7		2	5	45–65+
CE	DSO	328	6			6	65+
CE	SVZ	334	29	1	18	11	20–65+
CE	VVZ	62	6		4	2	0–14
NM	DSO	276	33	3	10	23	25–65+
NM	OŠ in VVZ	488	135		66	69	0–44
GO	DSO	144	47		26	21	25–65+
GO	SVZ	133	31		10	21	25–64
MS	DSO	233	9		3	6	45–65+
Ravne	SVZ	530	14		7	7	15–64
KP	SVZ	230	10		9	1	25–65+

Legenda: OE = območna enota, DSO = dom starejših občanov, OŠ = osnovna šola, SVZ = socialno-varstveni zavod, VVZ = vzgojno-varstveni zavod.

Na Sliki 2 predstavljamo število izbruhov gripe po zdravstvenih regijah. Največ primerov izbruhov je bilo v osrednjeslovenski regiji, sledile so mariborska, gorenjska ter celjska. V ostalih regijah so bili prijavljeni le posamezni primeri izbruhov.





Slika 2

Število izbruhov gripe po zdravstvenih regijah v Sloveniji v letu 2019.

Najizrazitejše pojavljanje je bilo, v skladu s pričakovanim, v začetku leta (januar–marec) (Slika 3). Vsi izbruhi so bili prijavljeni s strani OE NIJZ, ki so po odjavi izbruha pripravile tudi poročilo. V vseh primerih so se držali priporočil o obvladovanju izbruhov.



Slika 3

Izbruhi gripe po mesecih v Sloveniji v letu 2019.



V letu 2019 je bilo največje število izbruhov prijavljenih v mesecu januarju, nato so v mesecu februarju in marcu postopno upadali. Sporadičen primer se je pojavil v mesecu maju ter nato je ponovno prišlo do porasta števila primerov v mesecu decembru (2). Po karakteristikah je v letu 2019 izstopal izbruh gripe, ki se je pojavil v mesecu maju v OŠ in VVE na območju OE Novo mesto. Izstopal je glede na nenavadno pozen čas pojava ter, ker je le v tem primeru bil kot povzročitelj izoliran virus influence B. Na podlagi pridobljenih podatkov so ugotovili, da je zbolelo 135 oseb (število izpostavljenih 286 učencev/150 predšolskih otrok, 29 učiteljev, 23 vzgojiteljev in neznano število družinskih članov). Največ zbolelih, 89 (66 %), je bilo osnovnošolcev, sledi 39 (29 %) predšolskih otrok in 7 družinskih kontaktov (5 %). Izbruh je trajal 20 dni. Laboratorijsko so bili potrjeni 4 primeri, 131 primerov so opredelili kot verjetne na osnovi klinične slike in epidemiološke povezave. Na podlagi epidemiološkega poizvedovanja, kronološkega poteka izbruha in mikrobioloških rezultatov preiskanih vzorcev so domnevali, da je bil primarni izvor okužbe bolnik, ki je iz domačega okolja prenesel okužbo v šolo, bolezen se je razširila s kapljično potjo prenosa še na predšolske otroke in družinske člane.

Povzetek navodil za obravnavo izbruha gripe v domu za starejše občane

Izbruh gripe v DSO je definiran kot dva ali več primerov (zaposleni ali oskrbovanci v domu) s simptomi in znaki akutne okužbe dihal v obdobju 72 ur, ki so med seboj epidemiološko povezani (stik med ljudmi, ki omogoča širjenje okužbe). Virus influence mora biti laboratorijsko potrjen vsaj pri enem primeru (4). Preden začnemo z aktivnostmi za obravnavo izbruha preverimo, če pojav obolenja ustreza definiciji izbruha. Na gripo posumimo pri bolniku, ki je zbolel nenadoma z vročino $> 38^{\circ}\text{C}$, splošnimi simptomi (slabo počutje, glavobol, bolečine v mišicah) in simptomatiko s strani dihal (kašelj, bolečine v žrelu, težko dihanje). Če je bil bolnik v stiku z osebo, pri kateri je bila potrjena okužba z virusom influence, je verjetnost gripe večja (verjeten primer). Za potrditev virusa gripe odzamemo 3–4 obolelim brise žrela in nosu ali brise nazofarinksa ter jih pošljemo v ustrezen laboratorij (4).

V primeru izbruha je vedno potrebno določiti podtip virusa influence (molekularno ali tipizacija izolata virusa influence). Določanje podtipov zagotavlja Laboratorij za javnozdravstveno virologijo NLZOH. Ko ob izbruhu virus influence laboratorijsko potrdimo, nadaljnje laboratorijsko potrjevanje ni več potrebno. Če se po več kot 72 urah po uvedbi kemoprofilakse pojavijo novi primeri s simptomi gripe, ponovno odzamemo bris žrela, da potrdimo gripo ali drugega povzročitelja. V primeru potrditve virusa influence je lahko vzrok neobčutljivost virusa na protivirusno zdravilo ali pa drug tip virusa influence (4).



Za zamejitev izbruha čim prej uvedemo ukrepe standardne in kapljične izolacije za oskrbovance in zaposlene. Izolacija je skupek ukrepov, ki preprečujejo prenos in širjenje kužnih bolezni in mikrobov. Ukrepi standardne izolacije se izvajajo pri vseh bolnikih ne glede na diagnozo. Izvajajo jo vsi zaposleni. Preprečuje širjenje okužb pri stiku z bolnikom in njegovimi izločki. Med ukrepe standardne izolacije sodi higiena rok, uporaba osebne varovalne opreme, čiščenje in razkuževanje opreme, rokovanje s perilom, odstranjevanje infektivnih odpadkov, namestitvev bolnika, higiena kašlja. Ukrep kapljične izolacije vedno izvajamo z ukrepi standardne izolacije. Ukrep kapljične izolacije preprečuje prenos okužbe s kapljicami bolnika ob kašljanju, kihanju in govorjenju ter pri posegih, ki razpršujejo izločke dihal. Sem sodi, poleg ukrepov standardne izolacije, nošenje kirurške maske pri stiku do 1 metra bolnika, razmak med posteljami več kot 1 meter ter kohortiranje (4). Poleg naštetih ukrepov je potrebno skrbno čiščenje in razkuževanje površin, če je potrebno. V primeru izbruha gripe v SVZ/DSO je uporaba protivirusnih zdravil ključnega pomena za omejitev širjenja virusa influence. Uporabljamo jih kot sredstvo za zdravljenje (bolniki) in kot sredstvo za kemoprofilakso (kontakti). V Sloveniji sta registrirani dve protivirusni zdravili, ki sta učinkoviti proti virusu influence A in B in spadata v skupino zaviralcev nevraminidaz (4). Pregledamo podatek o precepljenosti proti gripi in predlagamo cepljenje tistih, ki cepljenja še niso opravili. S pomočjo odgovorne osebe v DSO spremljamo potek izbruha in beležimo nove primere med oskrbovanci in osebjem ter spremljamo učinkovitost izvajanja preventivnih ukrepov. V primeru, da se kljub doslednim izvajanjem vseh preventivnih ukrepov, vključno s kemoprofilakso, še vedno pojavljajo novi primeri, moramo pomisliti na odpornost na protivirusno zdravilo ali pojav novega povzročitelja (4).

Preden razglasimo konec izbruha moramo biti prepričani, da nimamo več novih primerov. Konec izbruha razglasimo, če je od zadnjega primera minilo 7–10 dni in ni novih bolnikov (4).

Zaključek

Po pričakovanjih je tudi v letu 2019 bilo največ izbruhov gripe v DSO. Izbruhe gripe bi lahko preprečili ali vsaj zamejili v obsegu z doslednejšim cepljenjem varovancev, osebja in obiskovalcev. Ker cepivo proti gripi ni idealno – zaščitna učinkovitost je v krhki populaciji starostnikov nizka, je v tem primeru potrebna posebej visoka precepljenost vseh, ki prihajajo v stik z oskrbovanci.



Poleg precepljenosti proti gripi bo potrebno v prihodnje pozorneje spremljati akutne okužbe dihal v DSO in izdelati načrt izboljšanja zdravstvene pismenosti in razumevanje nezdravstvenih delavcev DSO o načinih prenosa in preprečevanja širjenja povzročiteljev nalezljivih bolezni.

Literatura

1. World Health Organization. WHO Global Epidemiological Surveillance Standards for Influenza Surveillance. Ženeva, 2014. Spletna stran:
https://www.who.int/influenza/resources/documents/WHO_Epidemiological_Influenza_Surveillance_Standards_2014.pdf?ua=1.
2. EuroMOMO project. EuroMOMO Bulletin, Week 24, 2020. <https://www.euromomo.eu/>.
3. Gaillat J, Denetiere G, Raffin-Bru E, Valette M, Blanc MC. Summer influenza outbreak in a home for the elderly: application of preventive measures. J Hosp Infect 2008; 70(3): 272-7.
4. Priporočila za obravnavo izbruha ali suma na izbruh gripe v ustanovah [internet]. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje; 2014. Dosegljivo na:
http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/priporocila_za_obravnavo_izbruha_ali_suma_na_izbruh_gripe_v_socialno-varstvenih_zavodih.pdf.



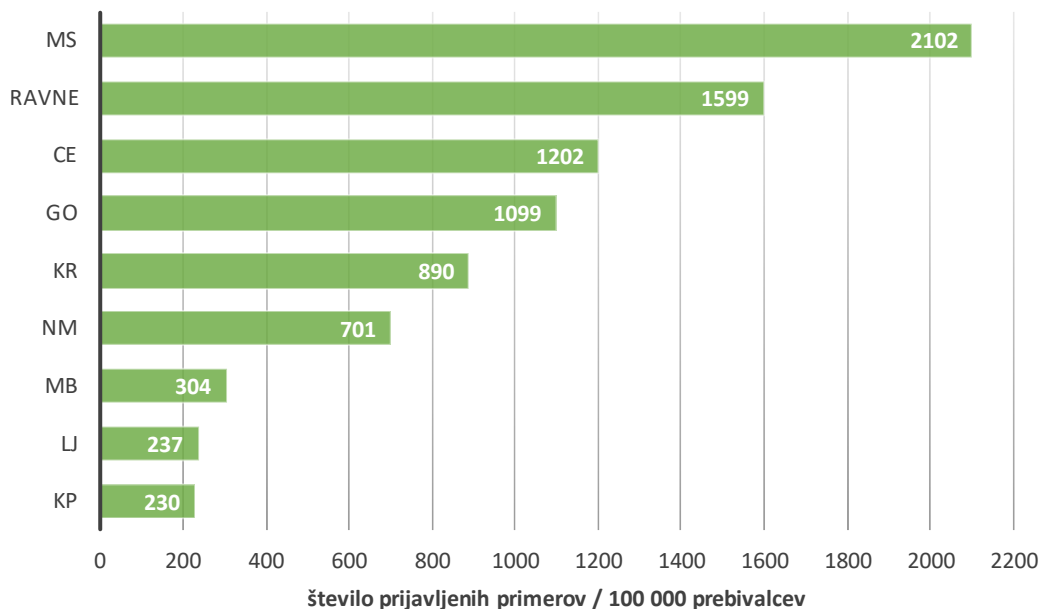
EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI

SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES – REPORTABLE COMMUNICABLE DISEASES

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

1. Nacionalni inštitut za javno zdravje

V obdobju med 31. avgustom in 1. novembrom 2020 (36.–44. teden) je bilo prijavljenih 14.079 nalezljivih boleznih (674/100.000). Najvišja prijavna incidenca je bila v murskosoboški zdravstveni regiji (2102/100.000 prebivalcev), najnižja pa v koprski zdravstveni regiji (230/100.000 prebivalcev) (Slika 1).



Slika 1

Incidenca prijavljenih nalezljivih boleznih (št. prijav/100.000) po regijah, Slovenija, 36.–44. teden 2020 (31. 8.–1. 11. 2020).

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

Med prijavljenimi primeri nalezljivih boleznih je bilo 54 % (7545) žensk in 46 % (6534) moških, med njimi 3 % (557) otrok v starosti 0–4 let. Najpogosteje prijavljene diagnoze v tem obdobju so bile covid-19 (11.343), lymfska borelijoza (764) in pasavec (481), kot je prikazano v Tabeli 1.



Med **respiratornimi obolenji** je bila posebna pozornost namenjena spremljanju **covid-19**. Dnevno osveženi epidemiološki podatki so dosegljivi na <https://www.nijz.si/sl/dnevno-spremljanje-okuzb-s-sars-cov-2-covid-19>. Od ostalih respiratornih okužb smo prejeli največ prijavljenih primerov streptokokne angine (170), sledi infekcijska mononukleozna z 49 primeri.

Od **bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem**, je bilo prijavljenih 481 primerov herpes zostra, 38 primerov noric, trije primeri oslovskega kašlja in primer tetanusa. V tem obdobju ni bilo prijavljenega primera ošpic, rdečk in mumpsa.

Od **invazivnih okužb, proti katerim se lahko zaščitimo s cepljenjem**, smo v istem obdobju prejeli osem prijav invazivne pnevmokokne okužbe ter eno prijavo invazivne hemofilusne okužbe.

Pri prijavah **črevesnih nalezljivih bolezni** v tem obdobju nismo zabeležili posebnosti. Največ prijavljenih primerov je bilo za okužbe s kampilobaktri (150), sledijo okužbe s *Cl. difficile* (91).

Od **vektorskih nalezljivih bolezni smo v tem obdobju zabeležili** 764 primerov lymške borelioze in 20 primerov klopnega meningoencefalitisa. V letošnji sezoni še ni bilo prijave primera okužbe z virusom Zahodnega Nila.

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>;
- Ošpice: <https://www.nijz.si/sl/spremljanje-okuzb-z-virusom-ospic>;
- 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>;
- Lymška borelioza in klopni meningoencefalitis: <http://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-lymske-borelioze-in-klopnega-meningoencefalitisa>.



Tabela 1

ŠTEVILO PRIJAVLJENIH PRIMEROV PO REGIJAH, SLOVENIJA, 31. 8.–1. 11. 2020 (36.–44. TEDEN), PO DATUMU OBOLENJA, 15. 11. 2020.

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ
COVID-19	3357	923	345	1446	781	646	2121	775	949	11.343
BORELIOZA LYME	75	46	1	133	216	81	91	52	69	764
ENTEROBIOZA	3	4	0	4	22	1	4	12	1	51
ENTEROKOLITIS PO POVZROČITELJIH										
- <i>Cl. difficile</i>	16	1	0	6	19	26	14	6	3	91
- <i>E. coli</i>	13	20	0	4	1	0	1	0	0	39
- <i>Jersinioza</i>	1	0	0	0	1	0	1	2	0	5
- <i>Kampilobakterioza</i>	23	28	0	17	32	27	10	6	7	150
- <i>Salmoneloza</i>	16	4	0	3	8	7	5	2	5	50
- <i>Adenoviroza</i>	0	0	0	1	0	0	5	0	0	6
- <i>Noroviroza</i>	7	1	0	0	7	4	0	1	0	20
- <i>Rotaviroza</i>	0	1	0	0	1	1	3	1	0	7
- <i>Kriptosporidioza</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
GARJE	2	1	0	0	1	22	7	0	3	36
HEMORAGIČNA VROČICA Z RENALNIM SINDROMOM	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
INFEKCIJSKA MONONUKLEOZA	3	9	0	8	18	5	0	5	1	49
INVAZIVNA BOLEZEN										
- okužba s <i>H. influenzae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
- okužba s <i>S. pneumoniae</i>	4	0	0	0	2	0	2	0	0	8
KLOPNI MENINGOENCEFALITIS	3	1	0	7	7	0	0	0	2	20
LAMBLIOZA	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3
LEGIONELOZA	6	0	1	7	6	3	0	0	0	23
LEPTOSPIROZA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
LISTERIOZA	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
MENINGOENCEFALITIS / MENINGITIS PO POVZROČITELJIH	0	1	0	0	5	0	0	0	0	6
MIKROSPORIJA	7	3	0	3	16	3	1	5	0	38
NORICE	36	11	0	77	113	32	40	27	41	377
OSLOVSKI KAŠELJ	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3
PASAVEC (herpes zoster)	38	30	0	66	184	68	38	33	24	481
SEPSA PO POVZROČITELJIH	17	4	0	1	26	5	22	0	13	88
STREPTOKOKNA ANGINA	7	3	0	18	58	16	9	53	6	170
ŠEN	18	19	0	26	44	34	28	17	5	191
ŠKRLATINKA	4	2	0	2	8	7	1	6	0	30
TETANUS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
TOKSOPLAZMOZA	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6
TRIHOFITIJIA	0	3	0	0	1	0	1	0	0	5
VIRUSNI HEPATITIS PO POVZROČITELJIH										
- <i>Hepatitis A</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
- <i>Hepatitis B</i>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
- <i>Hepatitis C</i>	2	2	0	0	2	0	0	0	0	6
SKUPAJ	3663	1117	348	1831	1593	989	2405	1003	1130	14.079
INCIDENCA / 100.000 PREBIVALCEV	1202	1099	230	890	237	304	2102	701	1599	674



Tabela 2

ŠTEVILO PRIJAVLJENIH PRIMEROV PO TEDNIH, SLOVENIJA, 1. 1.–1. 11. 2020 (1.–44. TEDEN), PO DATUMU OBOLENJA, 15. 11. 2020.

DIAGNOZE	1 - 35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	SKUPAJ
COVID-19	2982	371	606	771	784	910	1595	2585	2589	1132	14.325
OŠPICE	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
AMEBIOZA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
BORELIOZA LYME	6309	142	138	112	72	79	78	50	57	36	7073
BRUCELOZA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
DENGA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
EHINOKOZOZA	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ENTEROBIOZA	350	6	4	7	9	3	7	7	5	3	401
<i>ENTEROKOLITISI PO POVZROČITELJIH</i>											
– okužbe z <i>Cl. difficile</i>	337	13	9	12	8	15	12	9	9	4	428
– okužbe z <i>E. coli</i>	112	4	9	3	3	5	5	5	3	2	151
– <i>Jersinioza</i>	16	1	1	1	0	0	2	0	0	0	21
– <i>Kampilobakterioza</i>	675	26	21	18	16	15	16	10	16	12	825
– <i>Salmoneloza</i>	118	4	9	9	7	5	8	3	2	3	168
– <i>Adenovirusni enteritis</i>	53	1	0	0	0	1	2	1	0	1	59
– <i>Noroviroze</i>	790	3	0	7	2	2	1	3	2	0	810
– <i>Rotaviroze</i>	195	1	1	0	0	1	2	1	0	1	202
– <i>enteritis - drugi</i>	73	1	2	1	0	0	0	0	0	0	77
– <i>protozojske okužbe</i>	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	19
GARJE	137	0	1	3	4	3	1	15	5	4	173
GRIPA	2894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2894
GRIŽA	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
HEMORAGIČNA VROČICA Z RENALNIM SINDROMOM	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
INFEKCIJSKA MONONUKLEOZA	260	6	5	9	3	8	6	5	5	2	309
<i>INVAZIVNA OKUŽBA</i>											
– <i>okužba s H. influenzae</i>	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
– <i>okužba z meningokoki</i>	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
– <i>okužba s S. pneumoniae</i>	113	0	0	0	0	3	1	1	2	0	120
KLOPNI MENINGOENCEFALITIS	163	7	7	2	1	1	2	0	0	0	183



LAMBLOIZA	15	0	0	0	1	1	1	0	0	0	18
LEGIONELOZA	78	5	2	4	3	4	1	2	1	1	101
LEPTOSPIROZA	9	0	0	1	0	1	0	0	0	0	11
LISTERIOZA	11	0	3	0	0	0	0	0	0	0	14
LIŠMENIAZA	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
MALARIJA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
MENINGOCEFALITIS / MENINGITIS PO POVZROČITELJIH	34	0	3	1	0	0	1	0	0	2	41
MIKROSPORIJA PO POVZROČITELJIH	114	5	8	5	2	3	3	3	2	2	147
NORICE	3587	10	20	22	37	44	55	46	47	97	3965
NOSILEC CA-MRSA	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
OKUŽBA S HRANO PO POVZROČITELJIH	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
OSLOVSKI KAŠELJ	38	0	2	0	0	0	1	0	0	0	41
PASAVEC (HERPES ZOSTER)	2202	76	47	59	70	52	46	48	48	35	2683
SEPSA PO POVZROČITELJIH	454	16	15	18	7	9	8	8	3	4	542
STREPTOKOKNA ANGINA	2060	19	19	17	24	25	31	15	11	9	2230
ŠEN	969	29	20	26	25	23	21	23	11	13	1160
ŠKRLATINKA	463	1	1	1	2	2	4	14	3	2	493
TENIAZA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TETANUS	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
TOKSOPLAZMOZA	9	1	0	0	1	2	0	1	1	0	15
TRIHOFITIJA	22	0	0	1	0	1	0	2	0	1	27
TULAREMIJA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VIRUSNI HEPATITISI											
– HEPATITIS A	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
– HEPATITIS B	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	23
– HEPATITIS C	24	0	2	0	0	1	1	2	0	0	30
– HEPATITIS E	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VROČICA Q	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SKUPAJ	25.797	754	955	1112	1081	1219	1911	2859	2822	1366	39876



PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI

OUTBREAKS

Maja Praprotnik¹, Tatjana Frelj¹

1. Nacionalni inštitut za javno zdravje

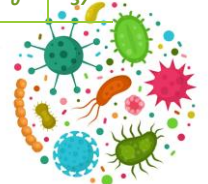
V letu 2020 so območne enote Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) prijavile skupaj 120 izbruhov nalezljivih bolezni. Enainšestdeset (61) izbruhov se je zgodilo v domovih za starejše občane (DSO), enaindvajset (21) v podjetjih, devet (9) v bolnišnicah, sedem (7) v socialno-varstvenih zavodih (SVZ), pet (5) v vzgojno-varstvenih zavodih (VVZ), trije (3) v osnovnih šolah, po dva (2) v srednjih šolah in izobraževalnih centrih ter dva (2) izbruha med družinskimi člani. Po en izbruh se je zgodil v gostinskem obratu, javni upravi, športnem klubu, zaporu, zdravilišču, na policiji in širšem območju ter v osnovni šoli in vrtcu hkrati.

V trinosemdesetih (83) izbruhih je bil kot povzročitelj dokazan virus SARS-CoV-2, v sedemnajstih (17) izbruhih norovirus ter v dvanajstih (12) virus influence. V dveh izbruhih je bil dokazan sapovirus, v enem povzročitelja niso dokazali. V ostalih izbruhih je bila dokazana še *Legionella pneumophila*, *Bordetella pertussis* ter *Sarcoptes scabiei*. Dva izbruha s črevesno simptomatiko sta še v epidemiološki preiskavi.

Tabela 1

Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni, Slovenija, 2020.

Št.	OE NIJZ	LOKACIJA	ZAČETEK	KONEC	POVZROČITELJ	NAČIN PRENOSA	VRSTA IZBRUHA	I	Z	H	U	V
1	KR	DSO	03.01.2020	15.01.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	115	44	3	0	41
2	KR	DSO	05.01.2020	14.01.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	250	38	5	0	35
3	MB	DSO	06.01.2020	15.01.2020	virus influence A/H1	kapljični	RNB	75	6	1	0	0
4	MB	DSO	11.01.2020	27.01.2020	norovirus	Kontaktni	ČNB	192	46	0	0	44
5	NM	bolnišnica	02.01.2020	15.01.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	80	9	7	0	3
6	MS	DSO	09.01.2020	29.01.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	294	58	0	0	56
7	CE	bolnišnica	15.01.2020	21.01.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	89	20	13	0	9
8	LJ	bolnišnica	02.01.2020	08.01.2020	virus influence A	kapljični	RNB	33	8	0	0	4
9	NM	DSO	17.01.2020	27.01.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	324	72	0	0	66
10	CE	DSO	11.01.2020	26.01.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	216	36	0	0	32
11	CE	zdravilišče	16.01.2020	04.02.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	77	43	0	0	41
12	MB	SVZ	22.01.2020	20.02.2020	virus influence A/H3	kapljični	RNB	195	51	0	0	40
13	CE	DSO	22.01.2020	01.02.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	255	39	0	0	37



14	NM	DSO	10.01.2020	02.02.2020	virus influenza A/H3	kapljični	RNB	293	10	1	1	4
15	KR	DSO	26.01.2020	06.02.2020	virus influenza A/H3	kapljični	RNB	100	9	0	3	3
16	MB	DSO	30.01.2020	04.02.2020	virus influenza A/H3	kapljični	RNB	246	37	0	0	34
17	MS	DSO	24.01.2020	01.02.2020	sapovirus	kontaktni	ČNB	239	22	1	0	21
18	GO	DSO	26.01.2020	17.02.2020	virus influenza A	kapljični	RNB	188	28	0	0	26
19	Ravne	družina	03.01.2020	08.01.2020	Legionella pneumophila	aerogeni	RNB	2	2	2	0	0
20	LJ	DSO	13.02.2020	25.02.2020	virus influenza B	kapljični	RNB	380	9	0	2	1
21	LJ	bolnišnica	18.02.2020	18.02.2020	virus influenza A	kapljični	RNB	50	5	0	0	0
22	LJ	DSO	17.02.2020	26.02.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	250	75	0	0	72
23	KR	DSO	05.02.2020	18.02.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	90	29	1	0	23
24	KR	SVZ	21.02.2020	26.02.2020	sapovirus	kontaktni	ČNB	20	5	0	0	1
25	GO	DSO	19.02.2020	04.03.2020	virus influenza A	kapljični	RNB	193	27	0	5	23
26	NM	zapor	24.02.2020	28.02.2020	virus influenza B	kapljični	RNB	827	10	0	0	5
27	MB	DSO	17.02.2020	26.02.2020	virus influenza A	kapljični	RNB	579	11	0	0	3
28	NM	družina	04.02.2020	01.03.2020	Bordetella pertussis	kapljični	RNB	11	7	1	0	6
29	Ravne	DSO*	04.03.2020		Sarcoptes scabiei	kontaktni	kožni izpuščaj	410	3	0	0	2
30	CE	DSO	17.03.2020	04.05.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	308	160	27	38	0
31	LJ	bolnišnica	17.03.2020	20.03.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	20	7	0	0	6
32	NM	DSO	23.03.2020	06.04.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	576	30	0	0	28
33	MB	DSO	09.04.2020	13.04.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	315	21	0	0	20
34	LJ	DSO	16.04.2020	25.04.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	320	80	0	0	78
35	KR	DSO	22.03.2020	06.04.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	77	4	2	1	0
36	KR	DSO	09.04.2020	20.04.2020	norovirus	kontaktni	ČNB	26	14	0	0	11
37	GO	DSO*	03.07.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	158	17	0	0	17
38	KP	podjetje*	22.06.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	555	8	0	0	8
39	CE	podjetje*	11.07.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	4000	9	0	0	9
40	CE	podjetje	12.07.2020	28.07.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	61	5	0	0	0
41	CE	podjetje	21.07.2020	23.07.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	57	3	0	0	0
42	CE	VVZ	22.07.2020	25.07.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	97	2	0	0	0
43	KR	SVZ*	03.08.2020				ČNB	35	7	0	0	7
44	CE	VVZ	25.07.2020	30.07.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	194	3	0	0	0
45	CE	podjetje	24.07.2020	01.08.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	153	6	0	0	0
46	CE	podjetje	31.07.2020	11.08.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	68	3	0	0	0
47	CE	podjetje	14.08.2020	21.08.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	49	2	0	0	0
48	CE	podjetje	17.08.2020	31.08.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	180	2	0	0	2
49	CE	podjetje	19.08.2020	27.08.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	4	2	0	0	0
50	Ravne	DSO*	25.08.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	46	2	2	0	2
51	MB	bolnišnica*	18.08.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	13	6	0	0	6



52	CE	podjetje	15.08.2020	26.08.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	23	2	0	0	0
53	CE	podjetje	24.08.2020	19.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	15	13	0	0	0
54	CE	podjetje	21.08.2020	14.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	770	11	0	0	0
55	NM	SŠ*	24.08.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	19	3	0	0	3
56	NM	podjetje*	02.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	16	4	0	0	4
57	KP	podjetje	19.07.2020	29.07.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	62	8	0	0	1
58	KP	VVZ*	17.08.2020				ČNB	22	12	0	0	12
59	CE	OŠ, VVZ*	30.08.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	667	7	0	0	7
60	CE	DSO*	09.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	405	3	0	0	3
61	MB	DSO*	08.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	10	0	0	10
62	CE	podjetje	05.09.2020	10.09.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	5	3	0	0	0
63	CE	OŠ	05.09.2020	16.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	462	8	0	0	0
64	NM	DSO*	08.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	291	2	0	0	2
65	CE	DSO*	11.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	209	17	0	0	17
66	MB	bolnišnica*	11.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	15	9	0	15
67	MB	bolnišnica*	09.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	6	0	0	6
68	CE	podjetje*	07.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	1200	14	0	0	14
69	CE	VVZ	17.09.2020	29.09.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	263	7	0	0	0
70	CE	podjetje	16.09.2020	20.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	212	5	0	0	0
27	CE	podjetje	16.09.2020	12.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	830	6	0	0	0
72	CE	javna uprava	10.09.2020	25.09.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	236	7	0	0	0
73	CE	gostinski obrat	20.09.2020	20.09.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	6	2	0	0	0
74	CE	podjetje	08.09.2020	14.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	1309	21	0	0	0
75	CE	policija	18.09.2020	22.09.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	61	3	0	0	0
76	CE	šolski center	17.09.2020	21.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	434	10	0	0	0
77	NM	OŠ*	17.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	377	2	0	0	2
78	CE	športni klub	20.09.2020	05.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	54	5	0	0	0
79	CE	VVZ	28.09.2020	04.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	36	3	0	0	0
80	CE	podjetje	19.09.2020	06.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	90	8	0	0	0
81	CE	srednja šola	20.09.2020	12.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	961	6	0	0	0
82	KR	DSO*	28.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	2	0	0	2
83	NM	območje*	25.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	2	0	0	2
84	KR	DSO*	02.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	2	0	0	2
85	CE	izobraževalni center	23.09.2020	12.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	46	11	0	0	0
86	CE	podjetje	07.10.2020	10.10.2020	SARS-CoV-2	kapljični	RNB	124	3	0	0	0
87	CE	DSO*	08.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	326	40	2	0	40
88	MS	DSO*	27.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	93	9	3	0	9
89	MS	DSO*	24.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	113	2	0	0	0



90	MS	DSO*	19.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	290	10	0	0	0
91	CE	DSO*	14.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	204	27	0	0	0
92	MS	DSO*	19.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	15	7	0	0	7
93	MS	DSO*	23.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	111	18	1	0	18
94	MS	DSO*	02.11.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	60	2	0	0	2
95	KR	DSO*	10.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	17	3	0	17
96	KR	DSO*	12.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	28	0	0	28
97	KR	DSO*	21.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	39	0	0	39
98	KR	SVZ*	17.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	50	0	0	50
99	KR	DSO	19.08.2020	19.08.2020	neznan	kontaktni	ČNB	29	7	0	0	4
100	KR	OŠ*	31.08.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	545	7	0	0	7
101	KR	bolnišnica*	13.09.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	16	5	0	16
102	KR	DSO*	07.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	0	4	0	0	4
103	MS	DSO*	28.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	118	9	2	0	9
104	CE	SVZ*	31.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	236	23	0	0	23
105	MS	DSO*	25.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	270	31	1	0	31
106	MS	DSO*	31.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	198	3	0	0	3
107	MS	DSO*	03.11.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	443	10	0	0	10
108	CE	DSO*	23.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	256	34	0	0	34
109	CE	DSO*	28.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	284	38	0	0	38
110	CE	DSO*	03.11.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	259	7	0	0	7
111	CE	DSO*	29.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	264	15	0	0	15
112	MB	DSO*	05.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	188	1	0	0	1
113	MB	DSO*	25.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	243	1	0	0	1
114	MS	DSO*	08.11.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	30	6	1	0	6
115	MB	DSO*	19.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	247	2	0	0	2
116	MB	SVZ*	23.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	1118	1	0	0	1
117	MB	DSO*	28.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	935	1	0	0	1
118	MB	DSO*	13.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	322	1	0	0	1
119	MB	SVZ*	15.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	33	2	0	0	2
120	MB	DSO*	16.10.2020		SARS-CoV-2	kapljični	RNB	1000	0	0	0	0

Legenda: I – izpostavljeni; Z – zboleli; H – hospitalizirani; U – umrli; V – verjetni primeri; ČNB - črevesna NB; RNB - respiratorna NB * - končno poročilo v pripravi.

