

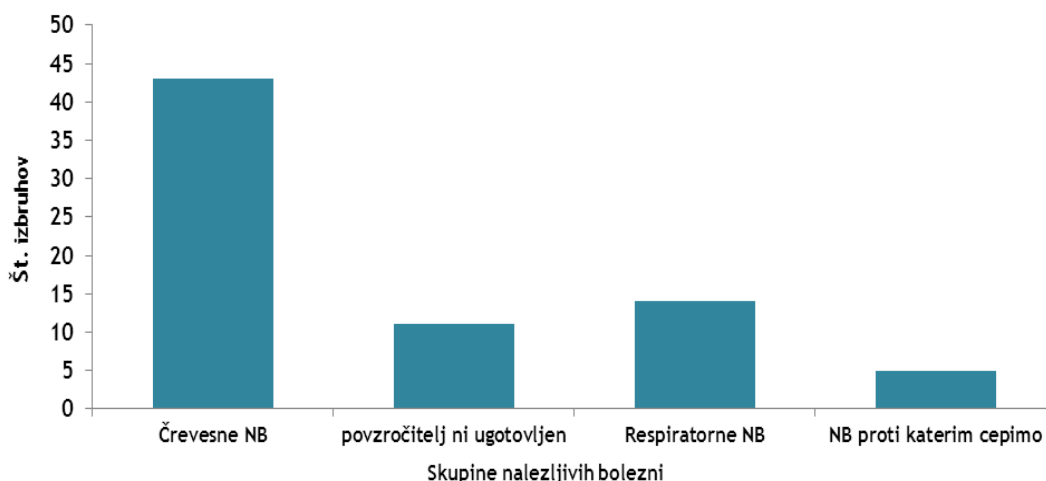
2.8. Izbruhi nalezljivih bolezni

Tatjana FRELIH, Maja PRAPROTIK

V letu 2014 je bilo na območju Slovenije prijavljenih 73 različnih izbruhov nalezljivih bolezni, kar je 7 % več kot v letu 2013 (68). Največje število izbruhov so obravnavali na območjih, ki jih pokrivajo območne enote NIJZ Ljubljana (15), Kranj (13) in Maribor (13), sledijo Celje (11), Nova Gorica (6), Ravne (5), Koper (4), Novo mesto (4) in Murska Sobota (2).

Med prijavljenimi izbruhi smo zabeležili največ izbruhov črevesnih nalezljivih bolezni (59 %), sledijo izbruhi respiratornih nalezljivih bolezni (19 %), izbruhi bolezni, katerih povzročitelj ni bil ugotovljen (15 %) ter izbruhi nalezljivih bolezni proti katerim cepimo (7 %) (Slika 82).

Slika 82 Število prijavljenih izbruhov nalezljivih bolezni, po skupinah, Slovenija, 2014

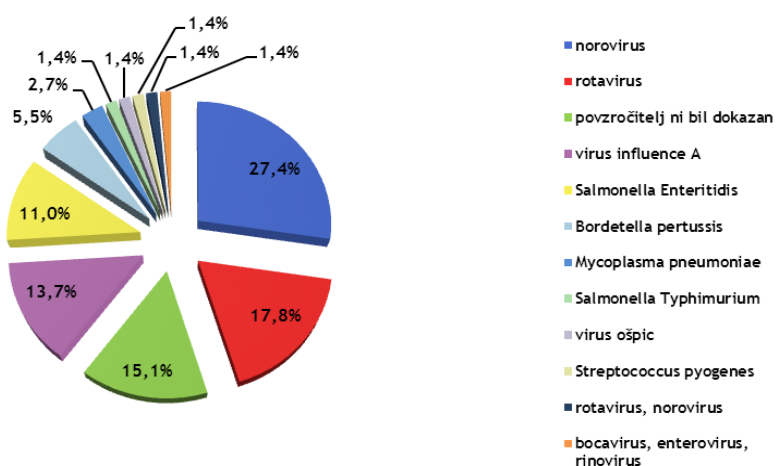


Med povzročitelji izbruhov nalezljivih bolezni so bili najpogostejši:

- norovirus in sicer v 20 izbruhih,
- rotavirus v 13 izbruhih,
- virus influence A v 10 izbruhih,
- *Salmonella* Enteritidis v 8 izbruhih,
- *Bordetella pertussis* v 4 izbruhih,
- *Mycoplasma pneumoniae* v 2 izbruhih,
- po en izbruh so povzročili:
 - *Salmonella* Typhimurium;
 - *Streptococcus pyogenes*;
 - virus ošpic;
 - Rotavirus in norovirus skupaj
 - Bocavirus, enterovirus in rinovirus skupaj

V 11-ih izbruhih povzročitelj ni bil dokazan.

Slika 83 Delež izbruhov glede na povzročitelja nalezljivih bolezni, Slovenija, 2014



V vseh izbruhih v letu 2014 je zbolelo 2400 oseb, od tega 831 moških in 1531 žensk, pri 38 zbolelih spol ni bil označen. Hospitalizirane so bile 104 osebe, 12 oseb je umrlo. Enajst oseb je umrlo zaradi gripe in ena zaradi okužbe z norovirusi (Tabela 48). Najpogosteje so se izbruhi pojavljali v domovih starejših občanov (Tabela 50). V teh izbruhih je zbolelo 1049 varovancev, 10 varovancev je bilo hospitaliziranih in devet jih je umrlo.

Tabela 48 Izbruhi po skupinah nalezljivih bolezni, Slovenija, 2014

Skupina	Bolezen	Način prenosa	Povzročitelj	Izpostavljeni	Zboleli	Hospitalizirani	Umrli
ČREVESNE	noroviroza	kontaktni	Norovirus	3071	795	16	1
	rotaviroza	kontaktni	Rotavirus	2518	409	19	0
	gastroenteritis	kontaktni	Rotavirus, Norovirus	270	58	0	0
	salmoneloza	preko hrane	Salmonella Enteritidis	726	225	37	0
	salmoneloza	preko vode	Salmonella Typhimurium	120	5	3	0
RESPIRATORNE	gripa	kapljični	Virus influenza A	2058	362	18	11
	pljučnica	kapljični	Mycoplasma pneumoniae	90	15	2	0
	škrlatinka	kapljični	Streptococcus pyogenes	73	18	1	0
	prehlad	kapljični	Bocavirus, Enterovirus, Rinovirus	38	11	0	0
BOLEZNI PROTI KATERIM CEPIMO	oslovski kašelj	kapljični	Bordetella pertussis	704	105	5	0
	ošpice	kapljični	virus ošpic	1100	19	2	0
NI UGOTOVLJENO	gastroenteritis	kontaktni	ni ugotovljen	1193	343	1	0
		ni ugotovljen		500	35	0	0
SKUPAJ				12461	2400	104	12

Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni po skupinah

Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni

Črevesne nalezljive bolezni so zelo številne in zelo razširjene. Večinoma jih uvrščamo med zoonoze. Povzročajo jih različne bakterije, virusi, paraziti in drugi patogeni ter različni toksini. Driska in bruhanje sta vodilna klinična znaka pri večini teh obolenj. Pri driski je spremenjena konsistenca iztrebkov (kašasti ali tekoči) in povečano število iztrebljanj (tri ali več dnevno). Pogosta klinična znaka sta tudi povišana telesna temperatura in krčevite bolečine v trebuhu. Rezervoar za črevesne okužbe so živali in človek, s simptomi ali brez.

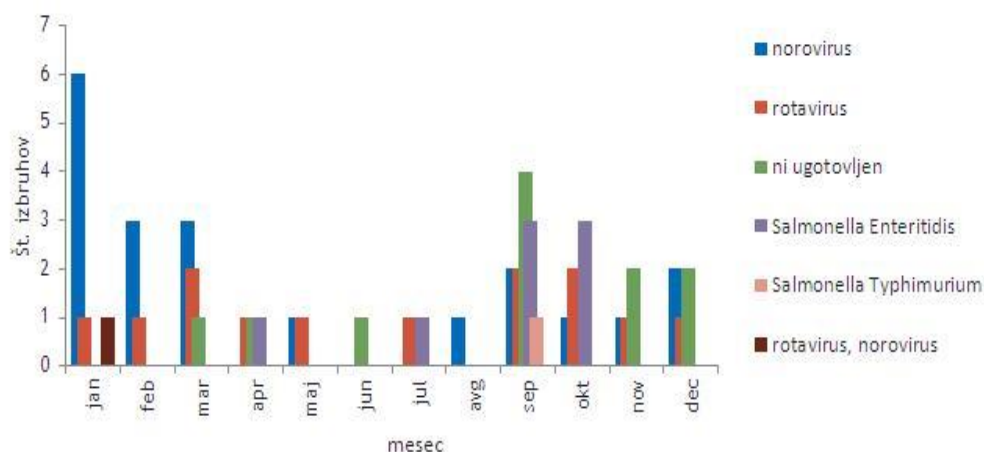
Zastrupitev s hrano je oznaka za prebavne motnje, ki jih povzročajo različni toksini. Toksini, ki jih tvorijo bakterije, so lahko prisotni že v živilu ali pa jih bakterije tvorijo v črevesju, potem ko jih človek zaužije s hrano. Zastrupitev s hrano se največkrat odraža s slabostjo in bruhanjem, v manjši meri pa tudi z bolečinami v trebuhu in drisko.

Prenašajo se neposredno z dotikom ali posredno preko okuženih živil. Povzročitelji so številni, v zadnjem času med virusi prevladujejo norovirusi, med bakterijami pa kampilobakter in *E. coli*.

Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni so leta 2014 predstavljale 59 % vseh prijavljenih izbruhov (43 izbruhov). Najpogostejši način prenosa je bil kontakten. Med povzročitelji so bili najpogostejši norovirusi v 20 primerih, v 13 primerih rotavirus, v 9 primerih *Salmonella* ter primer z dvema povzročiteljema skupaj, norovirus in rotavirus.

V izbruhih črevesnih nalezljivih bolezni in zoonoz je skupno zbolelo 1492 oseb, kar predstavlja 62 % obolelih v vseh izbruhih leta 2014. Pogosteje so obolevale ženske. Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni so se pojavljali skozi celo leto (Slika 84). Hospitaliziranih je bilo 75 oseb, ena oseba je umrla (Tabela 48).

Slika 84 Število izbruhov črevesnih nalezljivih bolezni po povzročitelju in mesecih, Slovenija, 2014



Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni, povzročeni s hrano

Do izbruhov črevesnih nalezljivih bolezni preko okuženih živil najpogosteje prihaja zaradi nepravilnosti v postopku priprave živil, predvsem pri križanju nečistih in čistih poti ter možne naknadne okužbe toplotno že obdelanih živil. Dejavniki, ki dodatno pripomorejo k hitrejšim okužbam so predvsem priprava hrane vnaprej, hranjenje živil pri sobni temperaturi, nezadostno kuhanje živil, nezadostno ohlajevanje živil, neustrezno ponovno pogrevanje živil in odtajevanje živil, priprava zelo velikih količin hrane ob pomanjkanju osebja.

V letu 2014 je bilo prijavljenih 8 izbruhov črevesnih obolenj, pri katerih je bil prenos povzročitelja (vehicle) verjetno preko hrane. V vseh primerih je bila povzročiteljica bakterija *Salmonella Enteritidis*.

Pri izbranih izolatih *Salmonella Enteritidis*, ki so bili izolirani v šestih izbruhih smo opravili molekularne preiskave fagotipizacijo, in molekularni preiskavi PFGE in tipizacijo MLVA.

Pri vseh šestih izbruhih je bil potrjen fagotip 8, isti PFGE profil, ter identičen tip MLVA pri petih od šestih izbruhov, kar kaže na epidemiološko povezanost sevov pri teh izbruhih.

Zastrupitev s hrano povzročajo različni toksini. Toksini, ki jih tvorijo bakterije, so lahko prisotni že v živilu ali pa nastanejo po zaužitju velikega števila vegetativnih celic, ki se v črevesju razmnožujejo, nato sporilirajo in tvorijo enterotoksin (eksotoksin), ki se sprosti z razpadom celice. Toksin deluje predvsem na propustnost por na celični membrani gostitelja.

V vseh izbruhih okužb s hrano je zbolelo 225 oseb, od tega je bilo 37 oseb hospitaliziranih, umrl ni nihče. Izbruhi so se pojavljali v gostinskih obratih, osnovnih šolah, družini in na izletu.

Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni, povzročeni z vodo

Preko pitne vode se lahko prenašajo bakterije, virusi, praživali in paraziti. Viri okužb so okuženi ljudje ali živali in njihovi iztrebki, ki pridejo v vodo. Do okužbe pride direktno s pitjem okužene vode ali pa posredno z živali, ki prihajajo v stik z onesnaženo vodo. Hidrični izbruhi imajo z javnozdravstvenega in ekonomskega vidika lahko zelo velike in hude posledice, ker lahko zbolijo veliko število ljudi.

V letu 2014 je bil prijavljen en verjeten hidrični izbruh, v katerem je zbolelo 5 oseb, tri osebe so bile hospitalizirane. Do izbruha je verjetno prišlo zaradi fekalnega onesnaženja vode vaškega vodovoda. Izolirana je bila *Salmonella* Typhimurium.

Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni, povzročeni s kontaktno-aerogenim prenosom

Med kontaktno-aerogenimi izbruhi so bili tudi v letu 2014 najpogostejši povzročitelji norovirusi. Norovirusi so v zadnjih letih prepoznani kot najpogostejši povzročitelji prebavnih okužb. Norovirusi povzročajo izbruhe akutnega gastroenteritisa pri vseh starostnih skupinah.

Bolezni znaki se pojavijo 24 do 48 ur po okužbi. Nenadno se pojavijo slabost, bruhanje, vodena driska in krči v trebuhu. Zlasti bruhanje je pri otrocih pogostejše kot pri odraslih. Bolezen je običajno kratka in traja le en do dva dni (običajno 24 do 60 ur) in ne pušča dolgotrajnih posledic. Čeprav je potek bolezni kratkotrajen, je zelo eksploziven, in v kratkem času zbolijo veliko število ljudi. V bolnišničnih in negovalnih okoljih lahko norovirusne okužbe pomembno vplivajo na vsakodnevne dejavnosti ter povzročajo dodatne stroške.

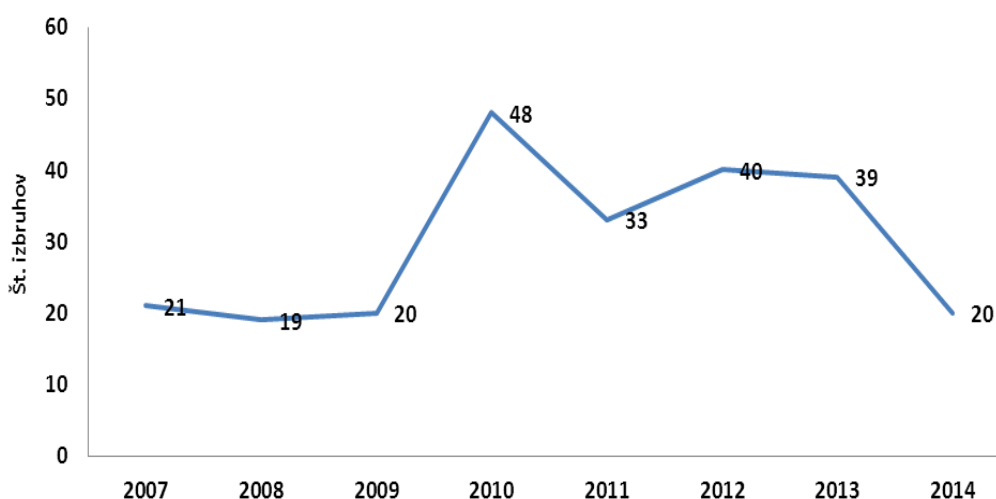
So zelo kužni in se med ljudmi zlahka širijo. Okužbo povzroča lahko že majhno število virusov, iz obolelega organizma pa se izločajo v velikem številu (z blatom, izbruhanino), kar je pomembno za sekundarni prenos med družinskimi člani in pri ljudeh, ki delajo s hrano. V okolju so zelo odporni na zunanje dejavnike, izven gostitelja lahko preživijo daljši čas. Zaradi velike različnosti med sevi in pomanjkljive imunosti se ponavljajoče okužbe lahko pojavljajo vse življenje.

Specifičnega zdravljenja norovirusnih okužb ni. Norovirusne driske neposredno niso povezane s smrtjo, čeprav med izbruhi v domovih za ostarele posamezniki tudi umrejo.

V letu 2014 je bilo največ izbruhov z norovirusi v domovih starejših občanov (8), v vrtcih (4), v bolnišnicah (3) in po en izbruh v zavodu za ljudi s posebnimi potrebami, v gostinskem obratu, v osnovni šoli, v šolskem centru ter med taborniki.

Zbolelo je 795 oseb, 16 oseb je, umrla je ena oseba bilo hospitaliziranih.

Slika 85 Število izbruhov povzročenih z norovirusi, Slovenija, 2007 – 2014



Izbruhi respiratornih nalezljivih bolezni

Najpogostejše izbruhe respiratornih nalezljivih bolezni povzroča virus gripe. Gripa se običajno pojavi vsako leto epidemično, v sezoni gripe običajno zbolijo več kot pet odstotkov prebivalstva.

V letu 2014 so območne enote NIJZ prijavile deset izbruhov gripe, dva izbruha pljučnice s povzročiteljem *Mycoplasma pneumoniae* (v osnovni šoli), izbruh škrlatinke (v vrtcu) ter izbruh z več povzročitelji skupaj, bokavirus, enterovirus in rinovirus (v bolnišnici).

Izbruhi virusa gripe A so se zgodili v domu starejših občanov (6), v zavodih za ljudi s posebnimi potrebami (3) ter v bolnišnici.

Skupaj je zbolelo 406 oseb, 21 oseb je bilo hospitaliziranih, enajst jih je umrlo.

Izbruhi nalezljivih bolezni proti katerim cepimo

V to skupino nalezljivih bolezni spadajo davica, tetanus, oslovski kašelj, otroška paraliza, hemofilusni meningitis, ošpice, mumps, rdečke in hepatitis B.

V letu 2014 so bili zabeleženi štiri izbruhi oslovskega kašlja, dva v družini ter po en v osnovni šoli in v domu starejših občanov.

Skupaj je zbolelo 124 oseb, sedem je bilo hospitaliziranih.

V tem letu smo se pogosto srečevali z ošpicami, zabeležili smo tudi izbruh ošpic, ki je bil epidemiološko povezan z mednarodno razstavo psov v Vrtojbi in v katerem je zbolelo 44 oseb.

Med 44 obolelimi je bilo 12 oseb popolno cepljenih proti ošpicam, 9 je bilo cepljenih z enim odmerkom, 10 oseb ni bilo cepljenih, za ostale pa ni bilo podatka o cepljenju.

Izbruh je povzročil genotip 8 virusa ošpic.

V tem izbruhu smo zaznali veliko primerov modificiranih ošpic (okužba z divjim virusom ošpic pri bolnikih z delno, nepopolno imunostjo), kar je značilno v okoljih kjer ni kroženja divjega virusa in je precepljenost visoka. Zaradi vedno daljše življenske dobe in ker imunost proti ošpicam po cepljenju z leti upada, v okolju pa ni kroženja divjega virusa ošpic in ljudje nimajo možnosti naravne reimunizacije lahko v bodoče v primeru izbruhov ošpic pričakujemo vedno več več modificiranih ošpic.

Opis izbruha je bil objavljen v reviji Eurosurveillance :
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=21012>

Nalezljive bolezni, kjer povzročitelj ni bil ugotovljen

V letu 2014 so območne enote NIJZ poročale o 11 izbruhih nalezljivih bolezni pri katerih je povzročitelj ostal neznan. Pri vseh izbruhih je bila v ospredju črevesna simptomatika (bruhanje, driska,...). V desetih primerih naj bi se okužba prenašala kontaktno, v enem primeru pa na poti prenosa ni bilo mogoče sklepati.

Prijavljeno število izbruhov in zbolelih po regijah

Tabela 49 Število izbruhov in prijavljenih zbolelih ter prijavna incidenčna stopnja po regijah, Slovenija 2014

REGIJA	št. izbruhov	št. izbruhov/ 100.000 preb.	št. zbolelih	št.zbolelih/100.000 preb.
CELJE	11	3,6	411	136,3
NOVA GORICA	6	5,9	199	195,7
KOPER	4	2,7	78	52,5
KRANJ	13	6,4	497	243,8
LJUBLJANA	15	2,3	394	60,3
MARIBOR	13	4,0	372	115,1
MURSKA SOBOTA	2	1,7	31	26,5
NOVO MESTO	4	2,9	136	97,1
RAVNE NA KOROŠKEM	5	6,9	282	394,2
SKUPAJ	73	3,5	2400	116,4

Iz Tabele 49 je razvidno, da je bilo število izbruhov na 100.000 prebivalcev največje v ravenski zdravstveni regiji in najmanjše v murskosoboški zdravstveni regiji. Tudi število zbolelih v izbruhih na 100.000 prebivalcev je bilo največje v ravenski zdravstveni regiji in najmanjše v murskosoboški.

Prijavljeni izbruhi glede na mesto pojava

Izbruhi so se najpogosteje pojavljali v domovih starejših občanov (25), sledijo srednje šole, osnovne šole in vrtci (24), bolnišnice (6), zavodi za ljudi s posebnimi potrebami (4) in gostinski obrati (4) (Tabela 50).

Varovanci domov za ostarele predstavljajo populacijo z visokim tveganjem za prenos nalezljivih bolezni zaradi dejavnikov, ki zvišujejo tveganja za širjenje okužb (zmanjšana gibljivost, inkontinenca, demenca in druga duševna obolenja). Običajno se okužijo tako bolniki kot osebje, stopnja obolevnosti je v nekaterih izbruhih lahko višja od 50 %. Za preprečevanje širjenja nalezljivih bolezni v domovih starejših občanov je pomembno, da ukrepamo pri vstopu povzročitelja nalezljivih bolezni v domsko okolje, pri prenosu okužbe na ravni posameznika ter preprečujemo širjenje okužbe iz oddelka, kjer se je pojavil izbruh.

Tabela 50 Prijavljeni izbruhi glede na mesto pojava in regiji, Slovenija 2014

MESTO POJAVA	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	Ravne	SKUPAJ
DOM STAREJŠIH OBČANOV	0	5	2	4	6	5	1	1	1	25
OŠ, VRTEC, DIJAŠKI DOM	8	0	0	4	4	3	1	2	2	24
BOLNIŠNICA	1	0	1	1	2	1	0	0	0	6
ZAVOD ZA LJUDI S POSEBNIMI POTREBAMI	1	0	0	2	1	0	0	0	0	4
GOSTINSKI OBRAT	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4
DRUŽINA	0	0	1	1	0	0	0	0	1	3
IZLET	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
NASELJE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
DRUGO	0	1	0	1	0	2	0	0	0	4
SKUPAJ	11	6	4	13	15	13	2	4	5	73

Kot prejšnja leta je bilo tudi v letu 2014 med prijavljenimi izbruhi največ izbruhov črevesnih nalezljivih bolezni in zoonoz (59 %). Najpogostejši način prenosa je bil kontaktno-aerogeni. Najpogostejši povzročitelji izbruhov so bili norovirusi. Največ izbruhov se je zgodilo v domovih starejših občanov.

V vseh izbruhih v letu 2014 je zbolelo 2400 oseb, 104 osebe so se zdravile v bolnišnici. V izbruhih nalezljivih bolezni je v letu 2014 umrlo dvanajst oseb. Število izbruhov na 100.000 prebivalcev je bilo največje v ravenski zdravstveni regiji in najmanjše v murskosoboški.

Leto 2014 so zaznamovali predvsem izbruhi povzročeni s *Salmonello* enteritidis, ki so presegli petletno povprečje ter izbruh ošpic ki je bil povezan z mednarodno razstavo psov.

Izbruhi nalezljivih bolezni predstavljajo resno grožnjo za javno zdravje. Zato je za obvladovanje izbruhov in drugih groženj zelo pomembno hitro in učinkovito odkrivanje, zaznavanje in preiskovanje ter vzpostavitev učinkovitih ukrepov za preprečevanje in obvladovanje, ki pa morajo biti sorazmerni tveganju, ki ga predstavlja izbruh.