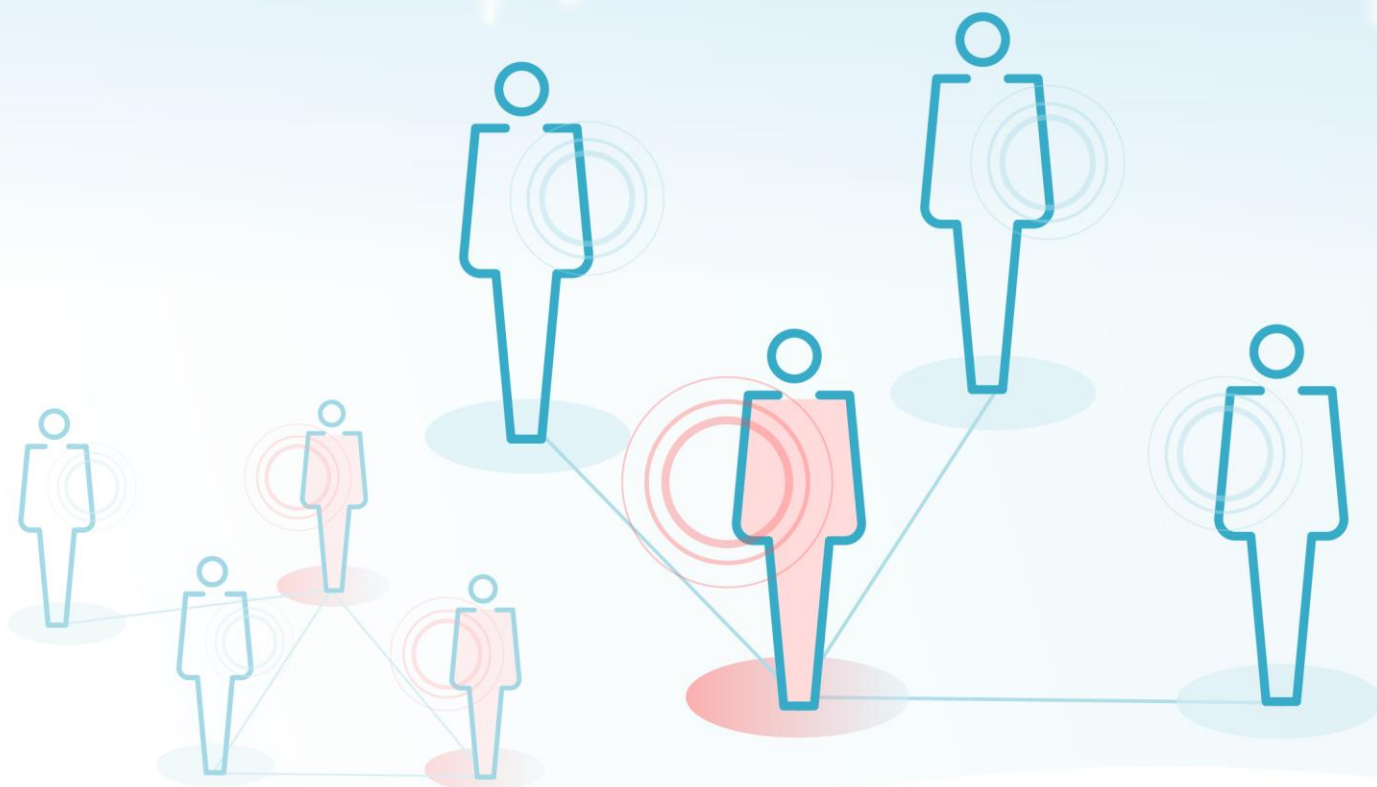


Črevesne nalezljive bolezni in zoonoze v Sloveniji v letu 2023



Januar 2025

Citirajte kot: Grilc E, Praprotnik M, Trkov M, Kotnik E, Berce I, Car Drnovšek T. Črevesne nalezljive bolezni in zoonoze v Sloveniji v letu 2023. Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji. 2025;1-29. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/crevesne-nalezljive-bolezni-in-zoonoze-v-sloveniji/>

Avtorji

Eva Grilc, Maja Praprotnik, Marija Trkov, Eva Kotnik, Ingrid Berce, Tatjana Car Drnovšek

Ključni poudarki

Incidence črevesnih nalezljivih bolezni so dosegle predpandemsko raven in so bile za 12 % nižje od petletnega povprečja. Leto 2023 so zaznamovale obsežne poplave v mesecu avgustu, kar je vplivalo na večjo pojavnost nekaterih zoonoz kot so leptospiroze in kriptosporidioze.



Kazalo vsebine

1 UVOD	1
2 METODE	2
3 REZULTATI	3
3.1 Najpogosteje prijavljene črevesne nalezljive bolezni v Sloveniji	3
3.2 Hospitalizirani bolniki zaradi črevesnih nalezljivih bolezni v Sloveniji	4
3.3 Prijavljeni primeri črevesnih nalezljivih bolezni po povzročiteljih	5
3.3.1 Amebiaza	5
3.3.2 Akutni hepatitis E	5
3.3.3 Botulizem	5
3.3.4 Bruceloza	6
3.3.5 Dermatofitoze (mikrosporija, trihofitija in druge)	6
3.3.6 Druge črevesne okužbe.....	7
3.3.7 <i>Escherichia coli</i>	8
3.3.8 Verotoksigene <i>E.coli</i> ali <i>E.coli</i> , ki izdelujejo toksine Šiga (VTEC/STEC) in druge patogene <i>E.coli</i>	8
3.3.9 Odpornost verotoksigenih bakterij <i>Escherichia coli</i> v letu 2023	10
3.3.10 Ehinokokoza	10
3.3.11 Hemoragična mrzlica z renalnim sindromom (HMRS).....	11
3.3.12 Hepatitis A.....	12
3.3.13 Kampilobakterioza	13
3.3.14 Spremljanje odpornosti kampilobaktrov v mreži FWD-Net Slovenija v letu 2023.....	15
3.3.14 Kriptosporidioza.....	16
3.3.15 Lamblijoza.....	17
3.3.16 Leptospiroza.....	17
3.3.17 Listerioza.....	18
3.3.18 Podančica (enterobioza)	19
3.3.19 Rotavirusni in norovirusni gastroenterokolitisi	19
3.3.20 Salmoneloza.....	22
3.3.21 Spremljanje odpornosti salmonel v mreži FWD-Net Slovenija v letu 2023	24
3.3.22 Griža (dizenterični sindrom)	25
3.3.23 Tifus	25
3.3.24 Trakuljavost.....	26
3.3.25 Tularemija	26
3.3.26 Vročica Q	27
3.3.27 Uvoženi primeri povzročiteljev črevesnih okužb povzročenih s salmonelo, kampilobaktrom, šigelo in <i>E.coli</i> v letu 2023.....	27
4 RAZPRAVA	27
5 ZAKLJUČEK	28
6 REFERENCE	29

Seznam slik

Slika 1: Prijavljeni primeri črevesnih nalezljivih bolezní po mesecih, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	4
Slika 2: Prijavna incidenčna stopnja črevesnih nalezljivih bolezní po starostnih skupinah, Slovenija, 2023.....	4
Slika 3: Prijavna incidenčna stopnja dermatofitoz glede na mesto kožne spremembe po regijah, Slovenija, 2023.....	7
Slika 4: Prijavljeni primeri okužb z jersinijo po starostnih skupinah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	8
Slika 5: Prijavljeni primeri hemoragične mrzlice z renalnim sindromom po mesecih, Slovenija, 2019–2023.....	11
Slika 6: Prijavna incidenčna stopnja hemoragične mrzlice z renalnim sindromom po regijah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	12
Slika 7: Prijavljeni primeri hepatitisa A, Slovenija, 2014–2023.....	12
Slika 8: Prijavljeni primeri hepatitisa A po starosti, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	13
Slika 9: Prijavljeni primeri kampilobaktrskih gastroenterokolitsov, Slovenija, 2014–2023.....	13
Slika 10: Prijavljeni primeri kampilobaktrskih gastroenterokolitsov po starostnih skupinah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	14
Slika 11: Prijavljeni primeri kriptosporidioze, Slovenija, 2014–2023.....	16
Slika 12: Prijavljeni primeri kriptosporidioze po mesecih, Slovenija, 2023.....	16
Slika 13: Prijavljeni primeri lamblioze, Slovenija, 2014–2023.....	17
Slika 14: Prijavljeni primeri leptospiroze po regijah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	18
Slika 15: Prijavljeni primeri listerioze in umrli za listeriozo, Slovenija, 2014–2023.....	18
Slika 16: Prijavljeni primeri podančice, Slovenija, 2014–2023.....	19
Slika 17: Prijavljeni primeri podančice po starostnih skupinah, Slovenija, 2014–2023.....	19
Slika 18: Prijavljeni primeri rotavirusnih in norovirusnih gastroenterokolitsov, Slovenija, 2014–2023.....	20
Slika 19: Prijavljeni primeri rotavirusnih gastroenterokolitsov po mesecih, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	20
Slika 20: Prijavljeni primeri norovirusnih gastroenterokolitsov po mesecih, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	21
Slika 21: Prijavna incidenčna stopnja rotavirusnih gastroenterokolitsov po starostnih skupinah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	21
Slika 22: Prijavna incidenčna stopnja norovirusnih gastroenterokolitsov po starostnih skupinah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	21
Slika 23: Prijavljeni primeri salmonelnih gastroenterokolitsov po povzročiteljih glede na starostno skupino, Slovenija, 2023.....	22
Slika 24: Prijavljeni primeri salmonelnih gastroenterokolitsov po mesecih, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje.....	23
Slika 25: Prijavljeni primeri griže po mesecih, Slovenija, 2019–2023.....	25

Seznam tabel

Tabela 1: Najpogosteje prijavljene črevesne nalezljive bolezní, Slovenija, 2019–2023.....	3
Tabela 2: Hospitalizirani zaradi črevesnih nalezljivih bolezní, Slovenija, 2023.....	5
Tabela 3: Prijavljeni primeri botulizma po načinu okužbe, Slovenija, 2014–2023.....	5
Tabela 4: Prijavljeni primeri bruceloze po načinu okužbe, Slovenija, 2014–2023.....	6
Tabela 5: Prijavljeni primeri dermatofitoz po regijah, Slovenija, 2019–2023.....	6
Tabela 6: Prijavljeni primeri dermatofitoz po mestu kožne spremembe, Slovenija, 2019–2023.....	7
Tabela 7: Prijavljeni primeri okužb z jersinijo, <i>Clostridioides difficile</i> , <i>Bacillus cereus</i> in <i>Staphylococcus aureus</i> , Slovenija, 2019–2023.....	7
Tabela 8: Prijavljeni primeri okužb z VTEC po starosti, Slovenija, 2023.....	9
Tabela 9: Prijavljeni primeri okužb z VTEC po mesecih, Slovenija, 2023.....	9

Tabela 10: Odpornost prvih izolatov verotoksigenih sevov bakterije <i>Escherichia coli</i> (STEC/VTEC) v mreži FWD-Net Slovenija za leto 2023	10
Tabela 11: Prijavljeni primeri in incidenčna stopnja ehinokokoze po regijah, Slovenija, 2014–2023.....	10
Tabela 12: Prijavljeni primeri kampilobaktrskih gastroenterokolitisov po mesecih, Slovenija, 2014–2023	14
Tabela 13: Prijavljeni primeri kampilobakterskih gastroenterokolitisov po tipih, Slovenija, 2014–2023.....	14
Tabela 14: Odpornost primarnih izolatov bakterij <i>C. jejuni</i> in <i>C. coli</i> proti testiranim antibiotikom, FWD-Net Slovenija, 2023.....	15
Tabela 15: Prijavljeni primeri leptospiroze in incidenčna stopnja po regijah, Slovenija, 2014–2023.....	18
Tabela 16: Število hospitaliziranih oseb zaradi rotavirusnih gastroenterokolitisov, Slovenija, 2019–2023	20
Tabela 17: Prijavljeni primeri salmonelnih gastroenterokolitisov po mesecih, Slovenija, 2014–2023 ter 10-letno povprečje	23
Tabela 18: Število primoizoliranih salmonel po serotipu in incidenčna stopnja, Slovenija, 2023	23
Tabela 19: Odpornost prvih izolatov salmonel proti testiranim antibiotikom v letu 2023, FWD-Net Slovenija	25
Tabela 20: Prijavljeni primeri tifusa ter države, kjer so se potniki okužili, Slovenija, 2019–2023.....	25
Tabela 21: Prijavljeni primeri in prijavna incidenčna stopnja tularemije po regijah, Slovenija, 2014–2023	26
Tabela 22: Prijavljeni primeri vročice Q, Slovenija, 2019–2023	27
Tabela 23: Prijavljeni primeri okužb s salmonelo, kampilobaktrom, šigelo, <i>E. coli</i> pri potnikih iz tujine, po državah, v letu 2023	27

Seznam kratic

CDC	Ameriški center za nadzor in preprečevanje bolezni (v angl.: Centers for Disease Control and Prevention)
CLSI	Inštitut za klinične in laboratorijske standarde (v angl.: Clinical and Laboratory Standards Institute)
ČNB	Črevesne nalezljive bolezni
DAEC	difuzno adherentna <i>Escherichia coli</i>
DNK	Deoksiribonukleinska kislina
DEC	<i>Escherichia coli</i> , ki povzroča driske
ECDC	Evropski center za preprečevanje in nadzor bolezni (v angl.: European Centre for Disease Prevention and Control)
EFSA	Evropska agencija za varno hrano (v angl.: European Food and Safety Authority)
EHEC	enterohemoragična <i>Escherichia coli</i>
EIEC	enteroinvazivna <i>Escherichia coli</i>
EPEC	enteropatogena <i>Escherichia coli</i>
ESBL	beta laktamaze razširjenega spektra delovanja
ETEC	enterotoksigena <i>Escherichia coli</i>
EU	Evropska unija
EUCAST	Evropski komite za testiranje občutljivosti mikrobov na antibiotike (v angl.: European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing)
FWD-Net	Mednarodna mreža za spremljanje nalezljivih bolezni, ki se širijo s hrano in vodo (v angl.: European Food- and Waterborne Diseases and Zoonoses Network)
HAV	Virus hepatitisa A ali zlatenice
HMRS	Hemoragična mrzlica z renalnim sindromom
IMI	Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete v Ljubljani
MSM	Moški, ki imajo spolne odnose z moškimi
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
NLZOH	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
NVI	Nacionalni veterinarski inštitut
spp	Vrsta (mikroba)
UVHVR	Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
WGS	sekvenciranje celotnega genoma (mikroba) (v angl.: Whole Genome Sequencing)
ZNB	Zakon o nalezljivih boleznih
ZZPPZ	Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva

1 Uvod

Zoonoze, izraz je grškega porekla, so največja skupina nalezljivih bolezni. Prenašajo se iz živali na človeka in obratno neposredno ali posredno preko vektorjev. Znanih je več kot 200 zoonoz. Povzročajo jih bakterije, paraziti, virusi, glive in prioni (1). Povzročitelji zoonoz v telo vstopajo na različne načine: z vdihavanjem, zaužitjem, stikom s telesnimi izločki živali, pikom vektorja itd. Nekatere se pojavijo kot zoonoza, vendar se povzročitelj kasneje spremeni in se okužbe širijo samo še med ljudmi. Druge zoonoze lahko povzročijo ponavljajoče se izbruhe in epidemije bolezni, kot je npr. salmoneloza.

V skupino zoonoz sodijo najbolj starodavne bolezni kot steklina, kuga kot tudi novejši povzročitelji porajajočih se zoonoz kot npr. virus, ki povzroča hantavirusni pljučni sindrom, SARS CoV2 itd..

Ocenjuje se, da se vsako leto zaradi zoonoz po vsem svetu pojavi približno milijarda primerov bolezni in milijoni smrti. V zadnjih treh desetletjih je bilo odkritih več kot 30 novih povzročiteljev nalezljivih bolezni, od katerih jih je 75 % izviralo iz živali (2).

Evropski center za nalezljive bolezni (ECDC) poroča, da sta bili leta 2022 najpogosteje prijavljeni zoonozi pri ljudeh kampilobakterioza in salmoneloza. Število primerov kampilobakterioze in salmoneloze je ostalo nespremenjeno v zadnjih dveh letih. Prijave drugih zoonoz so v letu 2022 v primerjavi z letom 2021 porasle. Izjema so bile prijave trihineloze, ki so bile za 51,9 % nižje in tularemije, ki so bile nižje za 29,5 %.

V Evropski uniji (EU) je bila jersinioza tretja najbolj pogosto prijavljena zoonoza pri ljudeh, sledile so okužbe z bakterijo *Escherichia coli* (STEC), ki proizvaja toksin Šiga, in okužbe z bakterijo *Listeria monocytogenes*.

V letu 2022 je poraslo tudi število prijavljenih izbruhov bolezni v EU, ki se prenašajo s hrano, narasla je tudi smrtnost. Večina smrti je bila posledica okužbe z listerijo, v manjši meri salmonelo. Salmonela in zlasti *Salmonella* Enteritidis sta ostali najpogosteje prijavljeni povzročiteljici izbruhov, ki se prenašajo s hrano. Norovirus (in drugi kalicivirusi) pa so povzročili največje število izbruhov, ki se prenašajo kontaktno in s hrano.

V Sloveniji prijavo ČNB in zoonoz ureja Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB) (3). Spremljanje nalezljivih bolezni v zadnjih letih pridobiva na pomenu. Številne mreže mednarodnega epidemiološkega spremljanja, v katerih sodeluje tudi Slovenija, omogočajo izmenjavo podatkov, zaznavanje in obvladovanje nalezljivih bolezni in izbruhov mednarodnih razsežnosti.

Podatke o prijavljenih primerih ČNB in zoonoz Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) objavlja na spletni strani v obliki obdobjnih poročil, nadalje mednarodnih poročil za ECDC, EFSO (Evropsko agencijo za varno hrano) in druge deležnike.

Spremljanje zoonoz pri ljudeh in živalih v Sloveniji je opredeljeno tudi v Programu monitoringa zoonoz in njihovih povzročiteljev (4). Program pripravijo vsak v okviru svojih pristojnosti in predpisov UVHVVR (Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin), ZIRS (Zdravstveni inšpektorat RS), Center za nalezljive bolezni (CNB) na NIJZ, NVI (Nacionalni veterinarski inštitut) ter NLZOH (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano). Zoonoze obvladujemo z ukrepi, o katerih se interdisciplinarno dogovorijo predstavniki različnih sektorjev, veterine, zdravstva in okolja.

UVHVVR, ZIRS in NIJZ skupaj pripravijo tudi skupno, letno poročilo o zoonozah in povzročiteljih zoonoz v Sloveniji. Letno poročilo monitoringa zoonoz in njihovih povzročiteljev je objavljeno na spletni strani UVHVVR (5).

2 Metode

Podatke o ČNB in zoonozah dobimo iz prijav in anket ČNB oziroma zoonoz. Zakonska osnova za prijavo in epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji je Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (6), ki določa režim prijave. ČNB in zoonoze prijavljamo v skladu z Mednarodno klasifikacijo bolezni (MKB-10) in vključuje sledeče diagnoze: A00 Kolera; A01 Tifus in paratifus; A02 Druge infekcije zaradi salmonel; A03 Šigelozna (griža); A04 Druge bakterijske črevesne infekcije; A05 Druge zastrupitve z bakterijami, ki se prenašajo s hrano, ki niso uvrščene drugje; A06 Amebioza; A07 Druge protozojske črevesne bolezni; A08 Virusne in druge opredeljene črevesne infekcije; A32 Listerioza; B15 Akutni hepatitis A; B17.2 Akutni hepatitis E; B67 Ehinokokoza; B68 Tenioza - trakuljavost; B69 Cisticerkoza; B75 Trihinelozna; B79 Trihurioza; B80 Enterobioza; B83 Druge helmintioze; P37.2 Listerioza novorojenčka.

Izhodišče za kvalitetno spremljanje nalezljivih bolezni so tudi standardne definicije primerov nalezljive bolezni za namene epidemiološkega spremljanja, ki so objavljene na spletni strani NIJZ (7).

Podatki o prijavljenih primerih ČNB in zoonozah v Republiki Sloveniji se zbirajo v Evidenci nalezljivih bolezni (NIJZ 48) katere upravljalec je v skladu z Zakonom o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ) (8). Zbrane podatke za leto 2023 smo preverili, uskladili podatke, prejete iz laboratorijev in epidemiološke službe. Tako prečiščene podatke smo analizirali in predstavili v poročilu.

Podatke o antibiotični občutljivosti salmonel, kampilobaktrov in VTEC v Sloveniji je zbral in analiziral NLZOH.

3 Rezultati

3.1 Najpogosteje prijavljene črevesne nalezljive bolezni v Sloveniji

Tabela 1: Najpogosteje prijavljene črevesne nalezljive bolezni, Slovenija, 2019–2023

		2019	2020	2021	2022	2023	5-letno povprečje
*VSE PRIJAVLJENE ČNB	Št. prijav	7.717	3.617	4.058	6.804	6.387	5.716,6
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	369,3	172,6	192,6	322,7	301,0	271,6
SALMONELE (A02)	Št. prijav	426	175	163	415	264	288,6
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	20,4	8,4	7,7	19,7	12,4	13,7
ŠIGELE (A03)	Št. prijav	25	14	18	16	23	19,2
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	1,2	0,7	0,9	0,8	1,1	0,9
E. COLI (A04.0 - A04.4)	Št. prijav	289	172	275	396	352	296,8
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	13,8	8,2	13,1	18,8	16,6	14,1
KAMPILOBAKTRI (A04.5)	Št. prijav	1.268	946	1.086	1.139	1.089	1.105,8
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	60,7	45,1	51,5	54,0	51,4	52,6
Y. ENTEROCOLITICA (A04.6)	Št. prijav	28	26	49	54	56	42,6
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	1,3	1,2	2,3	2,6	2,6	2,0
CL. DIFFICILE (A04.7)	Št. prijav	636	531	610	587	712	615,2
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	30,4	25,3	29,0	27,8	33,6	29,2
PARAZITI (A07)	Št. prijav	65	39	65	68	118	71,0
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	3,1	1,9	3,1	3,2	5,6	3,4
ROTA VIRUSI (A08.0)	Št. prijav	1343	207	238	1.353	818	791,8
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	64,3	9,9	11,3	64,2	38,6	37,7
NOROVIRUSI (A08.1)	Št. prijav	1.781	823	1.008	1.829	1.625	1.413,2
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	85,2	39,3	47,8	86,7	76,6	67,1
ADENOVIRUSI (A08.2)	Št. prijav	177	62	51	227	81	119,6
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	8,5	3,0	2,4	10,8	3,8	5,7
LISTERIOZA (A32, P37.2)	Št. prijav	21	26	20	23	16	21,2
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	1,0	1,2	0,9	1,1	0,8	1,0
HEPATITIS A (B15)	Št. Prijav	12	4	11	68	7	20,4
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	0,6	0,2	0,5	3,2	0,3	1,0
HEPATITIS E (B17.2)	Št. Prijav	10	3	1	9	1	4,8
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	0,5	0,1	0,05	0,4	0,05	0,2
ENTEROBIOZA (B80)	Št. prijav	1.447	487	277	402	892	701,0
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	69,3	23,2	13,1	19,1	42,1	33,4
**DRUGE OPREDELJENE ČNB	Št. prijav	189	102	186	217	332	207,2
	Št. prijav/100.000 prebivalcev	9,1	4,9	8,8	10,3	15,7	9,8

*VSE ČNB - A00-A08, A32, B15, B17.2, B67-B69, B71, B75, B79, B80, B83.0, P37.2.

OPREDELJENE SKUPINE ČNB: salmoneloze (A02), šigeloze (A03), okužbe z *E. coli* (A04.0 - A04.4), kampilobakterioze (A04.5), okužbe z *Yersinia enterocolitica* (A04.6), okužbe s *Cl. difficile* (A04.7), parazitoze (A07), rotavirusne okužbe (A08.0), noroviroze (A08.1), adenoviroze (A08.2), okužbe z listerijo (A32, P37.2), hepatitis A (B15), hepatitis E (B17.2), enterobioze (B80) in druge opredeljene ČNB** (A01, A04.8, A05, A06, A08.3, A08.5, B67-B69, B71, B75, B79, B83.0).

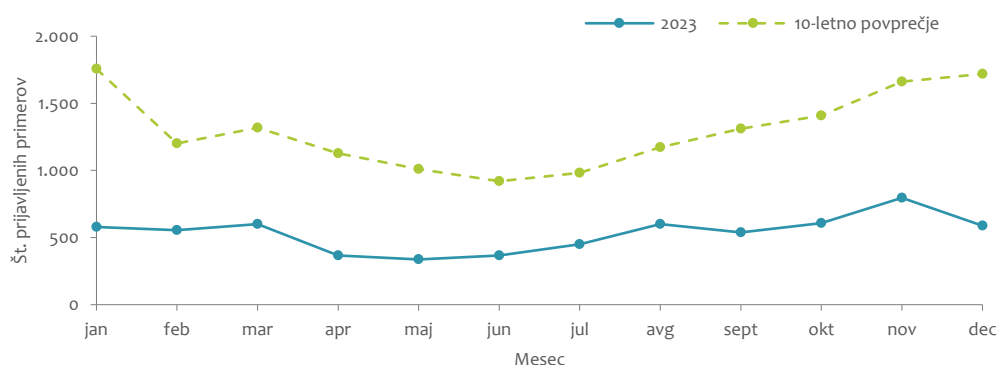
Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Najvišje incidenčne stopnje ČNB so bile v murskosoboški, novogoriški in kranjski zdravstveni regiji. Vrstni red najpogostejših ČNB ostaja podoben kot v letu 2022; norovirusnim okužbam sledijo kampilobaktrski gastroenterokolitisi, enterobioze, rotavirusne okužbe in okužbe s *Clostridioides difficile*.

V letu 2023 so narasle prijave šigeloze, okužbe s *Clostridioides difficile* in paraziti. Ostale prijave ČNB so bile primerljive z letom poprej ali nižje.

Največje število prijav ČNB smo prejeli v mesecu novembru, oktobru, marcu in avgustu.

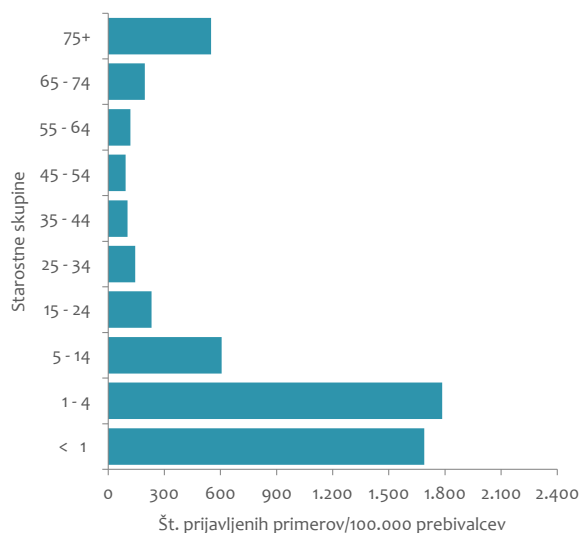
Slika 1: Prijavljeni primeri črevesnih nalezljivih bolezni po mesecih, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Med starostnimi skupinami je bila najvišja incidenčna stopnja v starosti od 1 do 4 let, sledijo dojenčki, mlajši od enega leta starosti ter otroci v starosti od 5 do 14 let.

Slika 2: Prijavna incidenčna stopnja črevesnih nalezljivih bolezni po starostnih skupinah, Slovenija, 2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.2 Hospitalizirani bolniki zaradi črevesnih nalezljivih bolezni v Sloveniji

Hospitaliziranih je bilo 31 % vseh prijavljenih primerov ČNB, za 5 % manj kot v letu 2022. Največ hospitaliziranih je bilo zaradi okužb s *Clostridioides difficile* (20,4 %) in rotavirusnih okužb (20,3 %).

Tabela 2: Hospitalizirani zaradi črevesnih nalezljivih bolezni, Slovenija, 2023

	2023	
	Število hospitaliziranih	Število hospitaliziranih/ 100.000 prebivalcev
VSE PRIJAVLJENE ČNB	1.986	93,6
Okužbe s <i>Cl. difficile</i> (A04.7)	406	19,1
Rotaviroze (A08.0)	403	19,0
Noroviroze (A08.1)	371	17,5
Kampilobakterioze (A04.5)	306	14,4
Okužbe z <i>E. coli</i> (A04.0 - A04.4)	170	8,0
Salmoneloze (A02); tifus in paratifus (A01)	91	4,3
Druge opredeljene ČNB (A08.3, A04.8)	79	3,7
Adenoviroze (A08.2)	58	2,7
Parazitoze (A07)	35	1,7
Okužbe z <i>Y. enterocolitica</i> (A04.6)	16	0,8
Listerioza (32)	16	0,8
Ehinokokoza (B67)	7	0,3
Hepatitis A (B15)	6	0,3
Šigeloze (A03)	6	0,3
Stafilokokna zastrupitev s hrano (A05.0)	6	0,3
Okužbe z <i>Bacillus cereus</i> (A05.4)	5	0,2
Enterobioza (B80)	4	0,2
Botulizem (A05.1)	1	0,05

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3 Prijavljeni primeri črevesnih nalezljivih bolezni po povzročiteljih

3.3.1 Amebiaza

V letu 2023 smo prejeli prijavo okužbe z amebo *Entamoeba histolytica*. Zbolel je 28-letnik, ki je potoval po Indoneziji.

3.3.2 Akutni hepatitis E

V letu 2023 smo prejeli prijavo hepatitisa E. Zbolela je 61-letnica, ki je navajala uživanje domače divjačinske salame.

3.3.3 Botulizem

V letu 2023 smo prejeli prijavo botulizma. Zbolel je 51-letnik, ki je zaužil domače suhe salame in paštete iz divjačine. Zbolel je že dan po zaužitju. V pašteti so dokazali prisotnost toksina B.

Tabela 3: Prijavljeni primeri botulizma po načinu okužbe, Slovenija, 2014–2023

	Število prijavljenih primerov	Način okužbe
2014	0	/
2015	0	/
2016	0	/
2017	1	Vbod z veterinarsko brizgo pri zdravljenju živali.
2018	1	Način okužbe ni znan (morda zelenjavna konzerva).
2019	0	/
2020	0	/
2021	0	/
2022	0	/
2023	1	Zaužitje domače suhe salame in paštete iz divjačine.

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.4 Bruceloza

Leta 2023 smo zabeležili tri primere bruceloze, zboleli so trije moški, stari od 41 do 66 let. Pri vseh gre za importirane primere iz Bosne, kjer so imeli stik z govedom in drobnico. Eden od obolelih je navedel tudi uživanje mladega ovčjega sira.

Bruceloza je sicer v Sloveniji redko prijavljena zoonoza.

Tabela 4: Prijavljeni primeri bruceloze po načinu okužbe, Slovenija, 2014–2023

Število prijavljenih primerov		Način okužbe
2014	0	/
2015	0	/
2016	1	Stik z ovcami v Bosni.
2017	1	Stik z ovcami v Bosni.
2018	3	Stik z ovcami v Bosni in Sloveniji ter uživanje svežega sira.
2019	6	Stik z ovcami v Bosni ter uživanje kontaminiranega svežega sira.
2020	1	Način okužbe ni znan.
2021	0	/
2022	1	Stik z domačimi živalmi v Bosni ter uživanje nepasteriziranega mleka.
2023	3	Stik z govedom in drobnico v Bosni ter uživanje mladega ovčjega sira.

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.5 Dermatofitoze (mikrosporija, trihofitija in druge)

V letu 2023 smo prejeli 300 prijav dermatofitoz, 38 % več kot v letu 2022. Največ prijavljenih primerov je bilo v starostni skupini od 5–14 in 1–4 let. Število prijav je bilo višje kot pred začetkom pandemije Covid-19, ki je zaradi javnozdravstvenih ukrepov verjetno vplivala tudi na prenos povzročiteljev dermatofitoz.

Povzročitelji dermatofitoz so občutljivi tudi na podnebne dejavnike, kot so temperatura, vlaga in padavine.

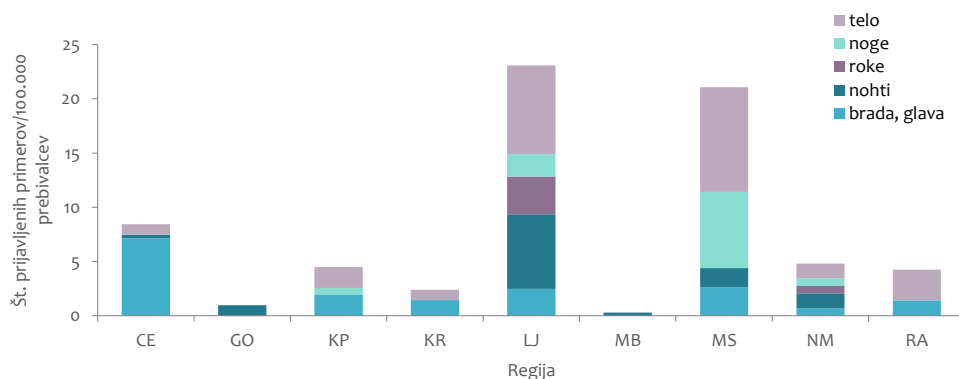
Dolgoročno bi lahko podnebne spremembe, zlasti globalno segrevanje ozračja ter ekstremni vremenski pojavi npr. poplave, vplivali tudi na pojavnost dermatofitoz (9).

Tabela 5: Prijavljeni primeri dermatofitoz po regijah, Slovenija, 2019–2023

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	Skupaj	Število prijav/ 100.000
2019	33	1	5	18	175	16	24	9	2	283	13,6
2020	26	4	1	8	80	17	24	15	0	175	8,4
2021	31	4	6	25	136	20	25	14	1	262	12,4
2022	18	1	12	30	99	20	24	12	2	218	10,3
2023	31	1	7	12	182	28	26	8	5	300	14,1
5-letno povprečje	27,8	2,2	6,2	18,6	134,4	20,2	24,6	11,6	2,0	247,6	11,8
5-letno povp./100.000	9,0	2,2	4,0	8,9	19,6	6,1	21,6	8,0	2,8	11,7	

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 3: Prijavna incidenčna stopnja dermatofitoz glede na mesto kožne spremembe po regijah, Slovenija, 2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Tabela 6: Prijavljeni primeri dermatofitoz po mestu kožne spremembe, Slovenija, 2019–2023

Mesto kožne spremembe	2019	2020	2021	2022	2023
Glava	106	66	70	34	50
Nohti	8	6	12	20	54
Roke	9	5	11	10	25
Noge	27	9	23	8	24
Trup	92	62	60	57	79
Drugo	41	27	86	89	68
Skupaj	283	175	262	218	300

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.6 Druge črevesne okužbe

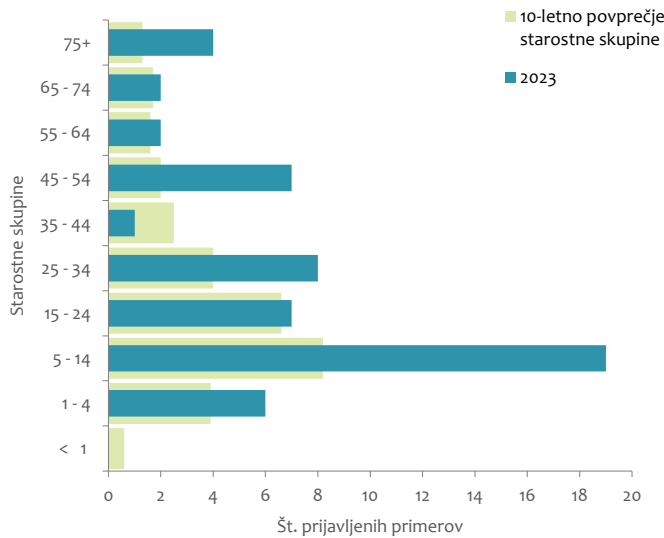
Med pandemijo Covid-19 je število prijav drugih črevesnih okužb znatno upadlo, kasneje je število ponovno naraslo. Najbolj izrazit je bil porast okužb s *Clostridioides difficile* v letu 2023 (21 %) in *Bacillus cereus* v istem letu.

Tabela 7: Prijavljeni primeri okužb z jersinijo, *Clostridioides difficile*, *Bacillus cereus* in *Staphylococcus aureus*, Slovenija, 2019–2023

	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Yersinia enterocolitica</i>	28	26	50	54	56
<i>Clostridioides difficile</i>	636	531	610	587	712
<i>Staphylococcus aureus</i>	23	14	21	22	23
<i>Bacillus cereus</i>	11	5	11	1	16

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 4: Prijavljeni primeri okužb z jersinijo po starostnih skupinah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Okužbe s *Clostridioides difficile* se pojavljajo pri bolnikih z običajnimi dejavniki tveganja: starejše osebe, osebe s kroničnimi boleznimi (prebavil), osebe z rakom debelega črevesja in danke, osebe z oslABLJENO imunostjo, osebe, ki so se zdravile v bolnici, osebe, ki so prejemale antibiotike, osebe, ki se zdravijo z zdravili za zmanjšanje želodčne kisline ipd. Vendar se okužba pojavlja tudi pri nekaterih osebah, ki znanih dejavnikov tveganja nimajo. V letu 2023 je bilo hospitaliziranih 57 % vseh prijavljenih primerov okužb s *Clostridioides difficile*, skoraj 10 % manj kot v letu 2022. Starost bolnikov je znašala od nekaj mesecev do 97 let, povprečna starost pa 59,7 let.

Zlasti ponavljajoče se hospitalizacije zaradi okužbe s *Clostridioides difficile* predstavljajo breme za bolnike in zdravstveni sistem (10).

3.3.7 *Escherichia coli*

Bakterije *Escherichia coli* so za kampilobaktri, salmonelami in *Clostridioides difficile* četrti najpogostejši bakterijski povzročitelj drisk. Razlikujemo več skupin *E. coli*, ki povzročajo driske (DEC). To so enteropatogene (EPEC), enterotoksigene (ETEC), enteroinvazivne (EIEC), enteroagregativne (EAEC), difuzno adherentne (DAEC) in *E. coli*, ki izdelujejo šigove toksine ali verotoksigene *E. coli* (VTEC/STEC). Med verotoksigene *E. coli* sodijo tudi enterohemoragične *E. coli* (EHEC).

Število vseh prijav v letu 2023 (352) je bilo za 11 % nižje kot v letu 2022 (396). Največ prijav je bilo v starostni skupini 1–4 in 5–14 let ter med odraslimi, starejšimi od 65 let.

3.3.8 Verotoksigene *E.coli* ali *E.coli*, ki izdelujejo toksine šiga (VTEC/STEC) in druge patogene *E.coli*

V laboratoriju Oddelka za javnozdravstveno mikrobiologijo Ljubljana smo v letu 2023 testirali približno 516 vzorcev/izolatov na prisotnost genov, značilnih za VTEC/STEC (verotoksigene *E. coli*), EPEC (enteropatogene *E. coli*)/A/EEC («attaching and effacing» *E. coli*), ETEC (enterotoksigene *E. coli*) in EIEC (enteroinvazivne *E. coli*).

Verotoksigene *E. coli* ali *E. coli*, ki izdelujejo toksine šiga (VTEC/STEC): V letu 2023 smo ugotovili prisotnost genov za verocitotoksine *vtx1* in/ali *vtx2* v vzorcih 58 bolnikov. V osmih vzorcih smo dokazali gene za verocitotoksine (*vtx1* in/ali *vtx2*) le v mešani bakterijski kulturi. Osamili smo 51 izolatov VTEC, ker je bil en bolnik okužen z dvema sevoma.

Majhni otroci so najbolj ranljiva skupina za okužbo z VTEC. V letu 2023 je bilo 19 bolnikov (32,8 %) mlajših od pet let, od tega 8 (13,8 %) mlajših od dveh let. Osem bolnikov je bilo starih med 5–14 let, šest med 15–24 let, šest med 25–44 let, osem med 45–64 let in enajst nad 65 let. Med okuženimi je bilo 30 moških in 28 žensk.

Tabela 8: Prijavljeni primeri okužb z VTEC po starosti, Slovenija, 2023

Spol/Starost (leta)	0-4	5-14	15-24	25-44	45-64	≥ 65	Skupaj
Moški	11	4	3	3	6	3	30
Ženske	8	4	3	3	2	8	28
Skupaj	19	8	6	6	8	11	58

Vir: Poročilo Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, 7. 10. 2024.

Največ bolnikov je zbolelo avgusta (devet), julija (osem) in maja (sedem). Sicer pa sta se januarja z VTEC okužila dva bolnika, trije februarja, trije marca, pet aprila, pet junija, pet septembra, pet oktobra, trije novembra in trije decembra.

Tabela 9: Prijavljeni primeri okužb z VTEC po mesecih, Slovenija, 2023

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sept	Okt	Nov	Dec	Skupaj
Število prijavljenih primerov	2	3	3	5	7	5	8	9	5	5	3	3	58

Vir: Poročilo Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, 7. 10. 2024.

Osamljeni humani izolati VTEC pripadajo, podobno kot v preteklih letih, pestri paleti seroloških skupin O, od katerih so bile nekatere določene prvič. Med 51 izolati VTEC so bile ugotovljene naslednje serološke skupine: O103 (trinajst izolatov), O157 (devet izolatov), O146 (štirje izolati), O174 (štirje izolati), O26 (trije izolati), O128 (trije izolati), O76 (dva izolata), O91 (dva izolata), po en izolat pa O5, O20, O63, O78, O81, O109, O104, O112ab, O145, O113 in O153.

Pri dveh bolnikih, starih 2 in 3 leta, je prišlo do zapleta HUS, oba sta bila okužena z VTEC O26:H11 (*vtx2a*, *eae*, *ehxA*). Z analizo WGS in primerjavo sekvenc izolatov je bilo ugotovljeno, da ni šlo za genetsko povezana primera.

V vzorcih 58 bolnikov je bil gen za *vtx1* dokazan v 28 primerih, gen za *vtx2* v 27 primerih, obe skupini genov (*vtx1* in *vtx2*) pa v 3 primerih. Pri 29 od 51 izolatov VTEC je bil, poleg genov za verocitotoksine, določen še gen za intimin (*eae*), gen za enterohemolizin (*ehxA*) je bil določen pri 35 izolatih. Od 24 izolatov z *vtx1* je bil v 19 primerih ugotovljen podtip *vtx1a*, v petih primerih pa podtip *vtx1c*. Pri 28 izolatih z *vtx2* je bil v 7 primerih ugotovljen podtip *vtx2a* (enkrat v kombinaciji z 2d), podtip 2b v petih primerih, podtip 2c v devetih primerih (enkrat v kombinaciji z 2d), podtip 2d v šestih primerih (enkrat v kombinaciji z 2a, enkrat pa z 2c), podtip 2f pa v treh primerih. Pri nobenem VTEC izolatu ni bila ugotovljena prisotnost betalaktamaz razširjenega spektra delovanja (ESBL). Pri enem izolatu, osamljenem iz vzorca blata bolnika s krvavo drisko, je bila osamljena VTEC, ki je imela tudi gene, značilne za EAEC (O104:H4, *vtx2a*).

Druge skupine patogenih *E. coli*: Prisotnost gena za intimin (*eae*), značilnega za EPEC in A/EEC, je bila ugotovljena v 171 vzorcih. Klasična EPEC je bila ugotovljena pri 31 izolatih, ki so pripadali serološkim skupinam O26 (11x), O145 (6x), O103 (3x), O111 (3x), O88 (2x), O157 (2x), O119 (1x), O126 (1x), O127 (1x), O128 (1x). 72 izolatov je imelo gen *eae*, vendar pa njihova serološka skupina ni sodila med "klasične EPEC" in sodijo v skupino A/EEC. Pri petih od teh vzorcev je bila ugotovljena mešana okužba z EAEC, pri enem pa z VTEC. Iz 68 intimin pozitivnih vzorcev čista kultura ni bila osamljena ali pa so bili izolati v obliki »O-rough«, torej lahko ti izolati spadajo v skupino EPEC ali pa v A/EEC. Pri enem vzorcu je bila ugotovljena mešana okužba s EAEC, pri enem pa z VTEC in EAEC hkrati.

Z enterotoksigeno *E. coli* (ETEC) je bilo okuženih 22 bolnikov, od tega so bili štirje okuženi še s kakšnim drugim patotipom *E. coli* (trije z EAEC, en pa z EAEC in EPEC oz. A/EEC). V 13 vzorcih je bila ugotovljena prisotnost gena za toplotno obstojen enterotoksin (*estA*), dva izolata sta pripadala serološki skupini O25, dva O159, en O27, en O78, en O114, en O127, en O167, dvema serološka skupina O ni bila določena. Iz dveh vzorcev izolata nista bila osamljena v čisti kulturi. Pri petih bolnikih je bil ugotovljen gen za toplotno neobstojev enterotoksin (*eltA*), en izolat je pripadal serološki skupini O25, en O91, en O166, dva pa nista bila osamljena v čisti kulturi.

Pri štirih bolnikih je bila ugotovljena prisotnost obeh genov (*eltA* in *estA*), dva izolata sta pripadala serološki skupini O6, dva nista bila osamljena v čisti kulturi.

Geni, značilni za enteroagregativne *E. coli* (EAEC), so bili ugotovljeni v 89 vzorcih (od tega pri 20 le v mešani bakterijski kulturi), kar je 45 primerov več kot leta 2022. EAEC so bile pogosto ugotovljene v kombinaciji z drugimi patogenimi tipi *E. coli*.

Prisotnost gena *ipaH*, ki ga imajo lahko enteroinvazivne *E. coli*, je bil ugotovljen v dveh vzorcih in sicer le v mešani bakterijski kulturi.

3.3.9 Odpornost verotoksigenih bakterij *Escherichia coli* v letu 2023

V letu 2023 je bilo obravnavanih 58 primerov okužb z verotoksigenimi *E. coli* (STEC/VTEC). V osmih primerih so bili geni za verocitotoksine dokazani le v mešani bakterijski kulturi vzorca iztrebka, zato testiranje odpornosti izolatov ni bilo mogoče opraviti. Skupaj je bilo osamljenih 51 izolatov VTEC (en bolnik je bil okužen z dvema sevoma VTEC), pri katerih je bila določena občutljivost za ampicilin, cefotaksim, ceftazidim, ciprofloksacin, meropenem, gentamicin, kloramfenikol, trimetoprim in kombinacijo trimetoprima in sulfametoksazola.

Izolati VTEC so običajno dobro občutljivi za antibiotike. V letu 2023 je bilo 44 izolatov občutljivih za vse testirane antibiotike. Šest izolatov je bilo odpornih proti ampicilinu, trije proti trimetoprimu, dva proti kombinaciji trimetoprima in sulfametoksazola. Med omenjenimi izolati je bil en sočasno odporen proti trem, dva pa proti dvema testiranima antibiotikoma. Rezultate občutljivosti za testirane antibiotike prikazuje Tabela 10.

Tabela 10: Odpornost prvih izolatov verotoksigenih sevov bakterije *Escherichia coli* (STEC/VTEC) v mreži FWD-Net Slovenija za leto 2023

Antibiotik	% R	Število testiranih
Ampicilin	11,8	51
Cefotaksim	0,0	51
Ceftazidim	0,0	51
Ciprofloksacin	0,0	51
Meropenem	0,0	51
Gentamicin	0,0	51
Kloramfenikol	0,0	51
Trimetoprim	5,9	51
Trimetoprim in sulfametoksazol	3,9	51

R – odporen

Vir: Poročilo Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, 7. 10. 2024.

3.3.10 Ehinokokoza

V letu 2023 smo zabeležili 16 prijav ehinokokoze. Primeri so se pojavljali preko celega leta in med seboj niso bili povezani. Za večino primerov vir okužbe ni bil znan. V enem primeru se je oseba verjetno okužila od domačega psa, dve osebi med potovanji po manj razvitih delih sveta in ena oseba pri delu, kjer prihaja v stik z živalskimi iztrebki.

Tabela 11: Prijavljeni primeri in incidenčna stopnja ehinokokoze po regijah, Slovenija, 2014–2023

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	Skupaj	Število prijav/ 100.000
2014	1	0	1	0	1	0	0	1	1	5	0,24
2015	0	0	2	1	2	1	0	1	0	7	0,34
2016	0	1	0	0	1	2	0	0	0	4	0,19
2017	1	0	1	1	1	2	1	0	0	7	0,30
2018	2	0	1	0	2	0	1	0	0	6	0,29
2019	2	0	0	0	2	1	0	1	0	6	0,29

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	Skupaj	Število prijav/ 100.000
2020	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	0,14
2021	2	0	0	1	3	3	0	2	0	11	0,52
2022	0	0	0	2	1	2	0	0	0	5	0,24
2023	2	1	1	1	9	1	0	1	0	16	0,75
10-letno povprečje	1,0	0,2	0,6	0,8	2,3	1,2	0,2	0,6	0,1	7,0	0,3
10-letno povprečje/ 100.000	0,3	0,20	0,4	0,4	0,3	0,4	0,2	0,4	0,1	0,3	

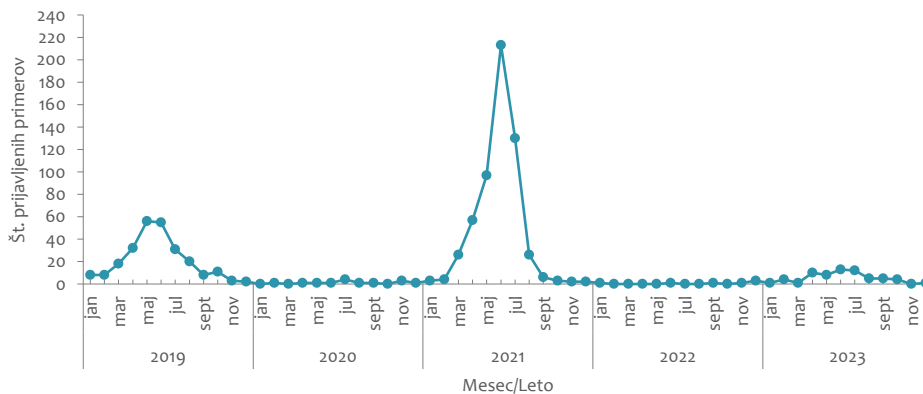
Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.11 Hemoragična mrzlica z renalnim sindromom (HMRS)

Hemoragična mrzlica z renalnim sindromom (HMRS) je zoonoza, ki jo povzročajo hantavirusi. Prisotna je predvsem v Evropi in Aziji. V Evropi HMRS povzročata dva virusa: manj virulenten, vendar pogostejši virus Puumala (PUUV) ter bolj virulenten Dobrava virus (DOBV). Dobrava virus je najbolj virulenten evropski hantavirus, ki povzroči večino smrtnih primerov HMRS v Evropi. Poznamo štiri genotipe virusa Dobrava; genotip Dobrava, Kurkino, Saaremaa in Soči.

V Sloveniji se HMRS vsako leto pojavlja sporadično. Vsakih štiri do šest let pa s povečanim številom miši oziroma glodalcev, ki okužbo prenašajo, poraste tudi število okužb pri ljudeh. Tako smo porast HMRS zabeležili leta 2008, ko je zbolelo 45 oseb, leta 2012, ko je zbolelo 182 oseb in leta 2017, ko je zbolelo 76 oseb (54 moških, 22 žensk). Leta 2021 smo dosegli najvišji vrh prijavljenih primerov HMRS pri nas (zbolelo je 569 ljudi, Slika 5).

Slika 5: Prijavljeni primeri hemoragične mrzlice z renalnim sindromom po mesecih, Slovenija, 2019–2023

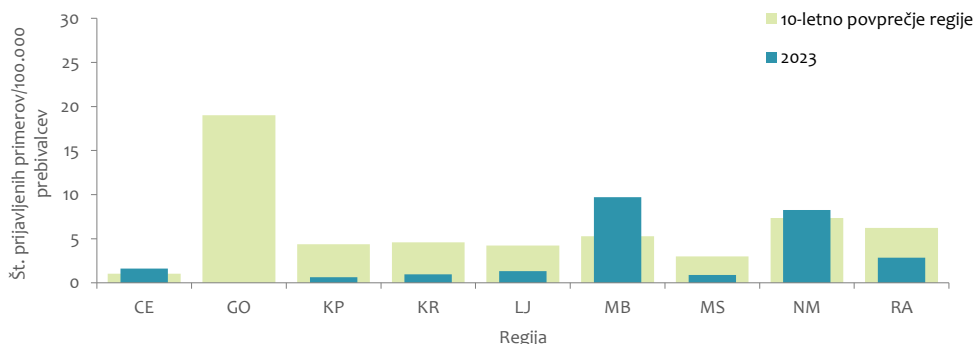


Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

V letu 2023 je Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo, Medicinske fakultete v Ljubljani (IMI), prijavil 64 primerov HMRS, zbolelo je 54 moških in deset žensk. Največ bolnikov (in najvišja prijavna incidenčna stopnja) je bila v starostni skupini od 45–54 let. Največ prijav smo v letu 2023 zabeležili v mariborski zdravstveni regiji (32 primerov).

Pri 54 bolnikih je bil kot povzročitelj potrjen Puumala virus, pri sedmih Dobrava ter pri treh neopredeljen Hantavirus. Zaradi HMRS ni umrl nihče.

Slika 6: Prijavna incidenčna stopnja hemoragične mrzlice z renalnim sindromom po regijah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Iz epidemiološke preiskave prijavljenih primerov HMRS izhaja, da se je največ bolnikov verjetno okužilo pri čiščenju zaprtih prostorov, kjer so bili verjetno prisotni glodalci in njihovi iztrebki. Oboleli so čistili kleti, podstrešja. Nadalje so se okužili pri opravilih na kmetiji in delu v gozdu, na vrtu. Okužbo smo zabeležili tudi pri delavcih v skladiščih.

Ker učinkovitega cepiva še ni na voljo, ostajata edina načina za zmanjšanje tveganja za pojav HMRS ozaveščanje javnosti, higienski ukrepi, deratizacija in drugo.

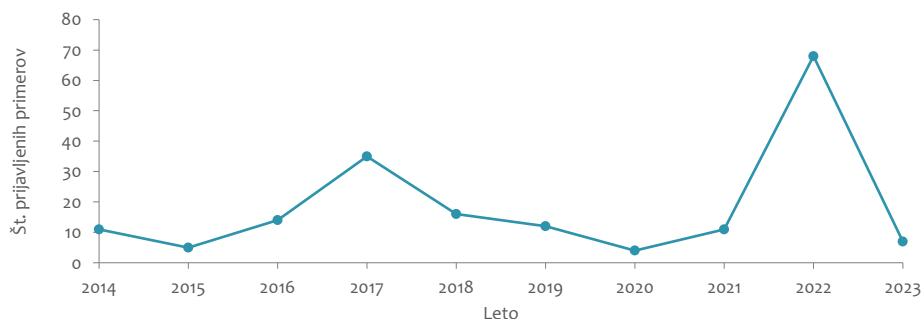
3.3.12 Hepatitis A

Letna incidenca hepatitisa A se v zadnjih letih spreminja. Od leta 1997, ko smo zabeležili 99 prijav, oziroma incidenco 4,9/100.000 prebivalcev, se je število prijav do leta 2006 zmanjšalo na deset. V letih 2013, 2016, 2017 ter 2022 smo zabeležili ponoven porast.

Zadnji porast obolevnosti leta 2022 je bil posledica širjenja okužb iz Evrope oziroma Madžarske. V Sloveniji je bilo potrjenih 68 primerov hepatitisa A, šestkrat več kot v letu 2021. Okužilo se je 42 moških in 26 žensk, starih med 1 in 78 let. Z laboratorijskimi preiskavami – sekvenciranjem na IMI, je bilo ugotovljeno, da so pri 45 zbolelih ugotovili madžarski sev in pri 7 »slovenske« seve.

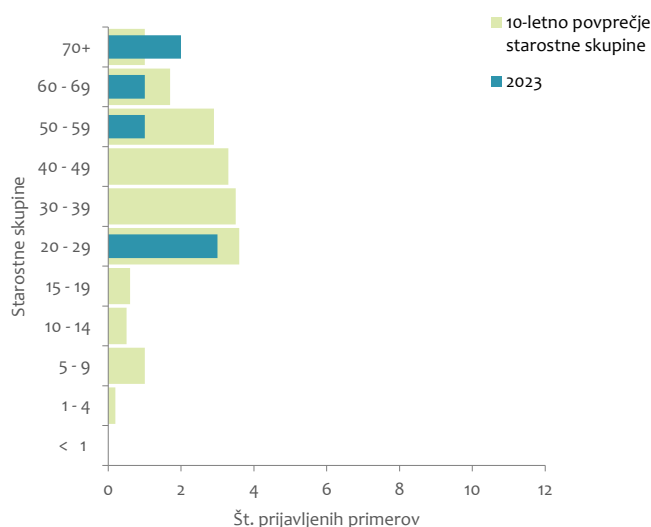
V letu 2023 smo zabeležili sedem prijav hepatitisa A. Pri treh osebah je bila okužba verjetno uvožena iz Mehike, Egipta in Hrvaške. Dva starejša bolnika sta v času akutne okužbe s hepatitisom A umrla, vendar je bil vzrok smrti osnovno obolenje.

Slika 7: Prijavljeni primeri hepatitisa A, Slovenija, 2014–2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 8: Prijavljeni primeri hepatitisa A po starosti, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.13 Kampilobakterioza

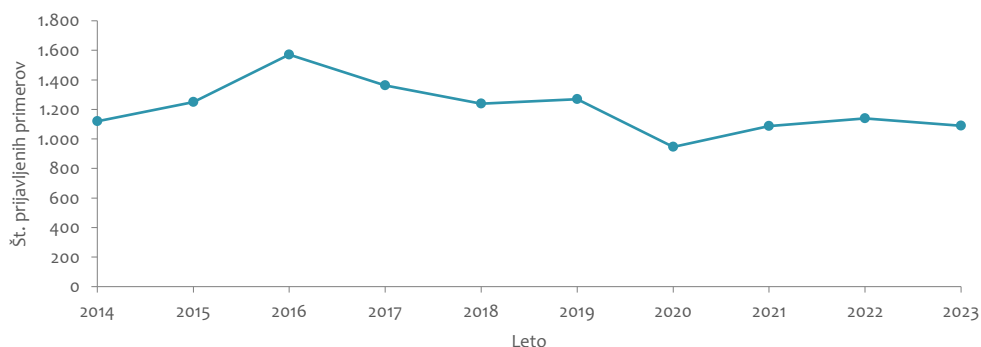
Kampilobakter je bil v letu 2023 v Sloveniji, podobno kot v številnih državah EU, najpogostejši bakterijski povzročitelj gastroenterokolitisev. V letu 2023 smo zabeležili 1.089 prijav kampilobaktrskih gastroenterokolitisev, kar je 5 % manj kot v letu 2022 (1.139), vendar še vedno manj kot v obdobju pred pandemijo. Pri ljudeh je najpogostejši *Campylobacter jejuni*, ki predstavlja (77 % prijav), *Campylobacter spp.* (12 %) in *Campylobacter coli* (10 %).

Letna incidenca kampilobaktrskih gastroenterokolitisev je znašala 51,4/100.000 prebivalcev in je nižja od 10-letnega povprečja in je še nekoliko nižja od incidence pred pojavom pandemije covid-19.

Najvišja incidenca kampilobaktrskih gastroenterokolitisev je bila v murskosoboški (80,7/100.000 prebivalcev), mariborski (65,2/100.000 prebivalcev) in celjski zdravstveni regiji (58,6/100.000 prebivalcev).

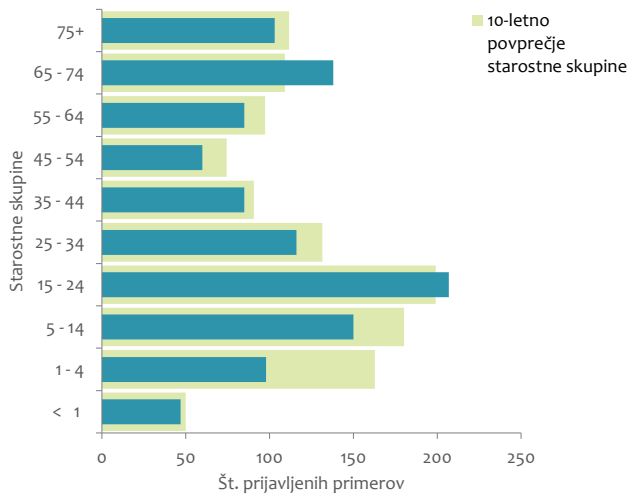
Izbruhov kampilobaktrskih gastroenterokolitisev nismo zabeležili.

Slika 9: Prijavljeni primeri kampilobaktrskih gastroenterokolitisev, Slovenija, 2014–2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 10: Prijavljeni primeri kampilobaktrskih gastroenterokolitsov po starostnih skupinah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Tabela 12: Prijavljeni primeri kampilobaktrskih gastroenterokolitsov po mesecih, Slovenija, 2014–2023

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Skupaj
2014	48	42	66	64	103	125	129	146	149	109	82	57	1.120
2015	65	59	59	68	137	151	151	145	130	114	92	78	1.249
2016	88	47	85	119	156	202	221	161	146	136	112	98	1.571
2017	54	68	91	95	132	160	190	151	125	122	110	65	1.363
2018	73	46	58	84	127	134	144	158	110	133	106	66	1.239
2019	83	56	69	83	118	136	136	148	130	103	140	66	1.268
2020	79	47	33	70	107	109	119	119	85	74	50	54	946
2021	79	44	81	66	118	133	120	110	115	91	66	63	1.086
2022	74	84	87	66	107	124	115	100	93	88	108	93	1.139
2023	55	47	63	63	103	135	134	167	97	88	85	52	1.089
10-letno povprečje	69,8	54	69,2	77,8	120,8	140,9	145,9	140,5	118	105,8	95,1	69,2	1.207

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Tabela 13: Prijavljeni primeri kampilobakterskih gastroenterokolitsov po tipih, Slovenija, 2014–2023

Tip povzročitelja	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-letno povprečje
C. coli	74	84	111	64	64	72	38	53	102	106	76,8
C. fetus	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0,4
C. jejuni	993	997	1.188	997	983	949	722	756	779	842	920,6
C. lari	0	1	1	0	0	0	2	0	0	1	0,5
C. sputorim	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	3,1
C. gracillis	1	0	0	0	4	15	9	17	11	0	5,7
C. upsaliensis	3	2	2	9	4	2	1	4	3	2	3,2
C. helveticus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C. curvus	10	0	8	17	8	19	4	15	11	1	9,3
C. concisus	22	110	138	151	98	108	74	117	108	8	93,4
C. ureolyticus	0	34	79	73	51	60	49	58	45	2	45,1
C. showae	0	1	7	10	2	4	0	0	3	0	2,7
C. rectus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,1
C. hyointestinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
C. spp.	17	19	6	33	25	38	47	66	77	125	45,3
Skupaj	1.120	1.249	1.571	1.363	1.239	1.268	946	1.086	1.139	1.089	1.207

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Med termofilnimi kampilobaktəri v Sloveniji sta vsa leta najpogostejša izolata *C. jejuni* in *C. coli*, ki predstavljata v letu 2023 (87 %) vseh izolatov.

Črevesne okužbe pri ljudeh povzročata najpogosteje *C. jejuni*, ki predstavlja 77 % izolatov v letu 2023 oz. 87 % v letu 2022. Povečuje se delež *C. coli*.

Vzrok za povečanje deleža *C. coli* je lahko (a) v spremenjeni uporabi selektivnih gojišč za termofilne kampilobaktre (2/7 diagnostičnih laboratorijev uporabljata poleg selektivnega še kromogeno/selektivno gojišče, eden samo kromogeno/selektivno gojišče, ostali štirje pa samo klasično selektivno gojišče) ali pa (b) v uporabi molekularnih metod določanja termofilnih kampilobaktrov v iztrebkih, kar pripomore k večji občutljivosti metod detekcije v zadnjih letih.

Leta 2023 je bilo laboratorijsko potrjenih in prijavljenih 995 sevov termofilnih *C. jejuni* in *C. coli*. Kampilobaktəri so bili osamljeni iz 984 iztrebkov (99 %) in 11 vzorcev krvi (1 %).

Črevesne in sistemske okužbe pri ljudeh je najpogosteje v (89%) povzročal *C. jejuni*, 11% izolatov je predstavljal *C. coli*, ki je bil osamljen izključno pri bolnikih s črevesno okužbo. Od leta 2012 do 2021 je znašal delež *C. coli* od 5,5 % do največ 10 %. Več kot 10 % delež *C. coli* je bil opažen prvič v letu 2022.

3.3.14 Spremljanje odpornosti kampilobaktrov v mreži FWD-Net Slovenija v letu 2023

V mrežo FWD-Net Slovenija so bili v letu 2023 poročani podatki za 995 primarnih izolatov termofilnih kampilobaktrov (881 *C. jejuni* in 114 *C. coli*). Vsem izolatom je bila določena občutljivost za antibiotike v skladu s smernicami EUCAST za *C. jejuni* in *C. coli*. Rezultate občutljivosti za testirane antibiotike prikazuje Tabela 14.

C. jejuni in *C. coli* ostajata visoko občutljivi vrsti za makrolide. Med testiranimi izolati je bilo odpornih proti makrolidom le 1 % *C. jejuni* in 4 % *C. coli*. **Delež odpornih sevov proti kinolonom pa ostaja zelo visok.** Kinoloni so ostali učinkoviti le pri 20 % *C. jejuni* in 12 % *C. coli*, kar označujemo pri *C. jejuni* z oznako »I« in pomeni izključno »občutljiv, povečana izpostavljenost«. To učinkovitost je mogoče doseči le na dva načina: s koncentriranjem zdravila na mestu okužbe ali s povečanim ali učinkovitejšim odmerjanjem zdravila. Za občutljive seve *C. jejuni*, v nasprotju s *C. coli*, kategorija »S« (občutljiv, standardni odmerek) za ciprofloksacin ne obstaja več od leta 2021 dalje.

Večkratno odpornost, hkrati proti vsem trem antibiotikom, ciprofloksacinu, eritromicinu in tetraciklinu, je bilo opaziti štiri krat (0,004 % izolatov). Trije sevi (3/114) *C. coli* in en sev (1/881) *C. jejuni*, osamljeni iz vzorcev blata, so bili hkrati odporni proti vsem trem antibiotikom. Večkratne odpornosti izolatov iz krvi ni bilo opaziti.

Tabela 14: Odpornost primarnih izolatov bakterij *C. jejuni* in *C. coli* proti testiranim antibiotikom, FWD-Net Slovenija, 2023

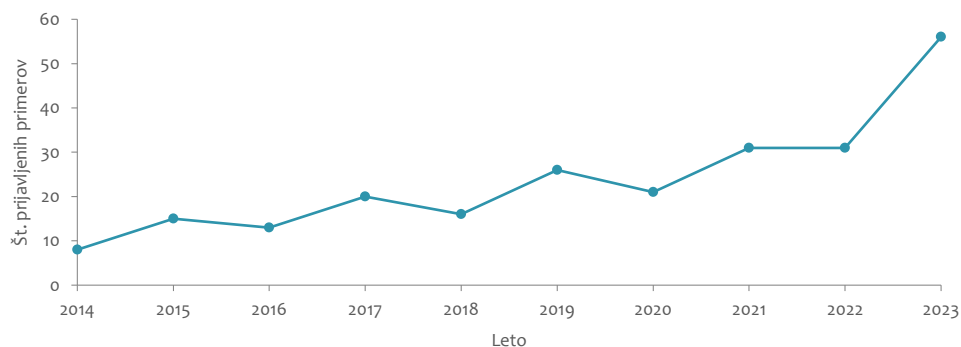
Antibiotik	<i>Campylobacter jejuni</i>		<i>Campylobacter coli</i>	
	% R	Št. testiranih	% R	Št. testiranih
Eritromicin	1	881	4	114
Tetraciklin	32	881	32	114
Ciprofloksacin	80	881	88	114

R – odporen

Vir: Poročilo Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, 7. 10. 2024.

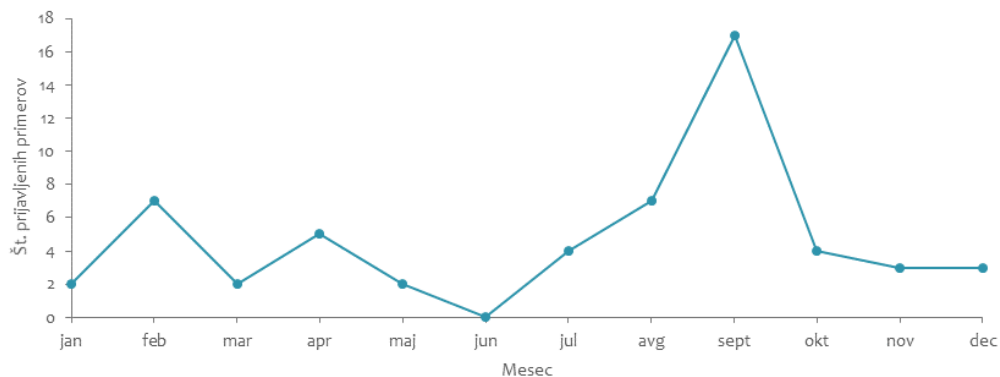
3.3.14 Kriptosporidioza

Slika 11: Prijavljeni primeri kriptosporidioze, Slovenija, 2014–2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 12: Prijavljeni primeri kriptosporidioze po mesecih, Slovenija, 2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

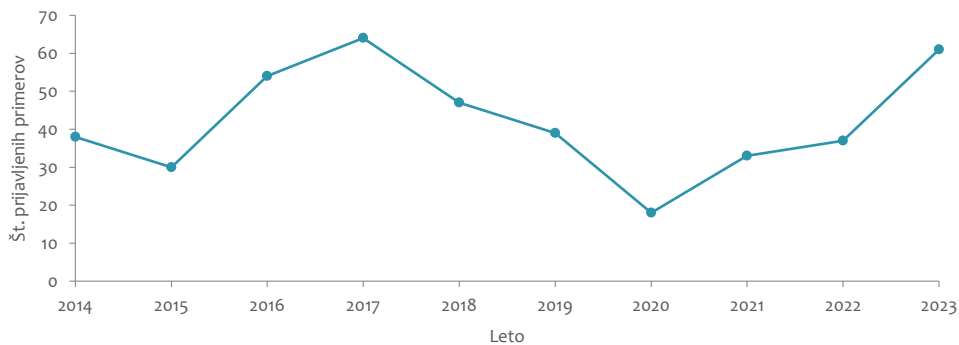
V letu 2023 smo zabeležili znaten porast prijav kriptosporidioze (56 prijav oziroma incidenca je znašala 2,6/100.000 prebivalcev). Zboleli so bili stari od nekaj mesecev do 70 let, povprečna starost je znašala 21,3 let. Ena oseba se je verjetno okužila na Hrvaškem. Del obolelih bi se lahko okužil med poplavami, ki so prizadele Slovenijo dne 4.avgusta 2023 (glej poglavje 3.3.16).

Največ okužb je ponavadi pri otrocih in starejših od 75 let. Sicer so okužbe pogostejše pri osebah, ki negujejo bolnike, okužene s kriptosporidijem, potnikovih v mednarodnem prometu, osebah, ki pijejo vodo iz površinskih vodnih virov, plavalcih, ki se kopljejo v higiensko oporečnih vodah, kmetih, ki so v stiku z okuženo živino in kontaminiranim okoljem, osebah, ki pri spolnih odnosih pridejo v stik z iztrebki.

Redkeje se povzročitelj prenaša s hrano (11).

3.3.15 Lamblioza

Slika 13: Prijavljeni primeri lamblioze, Slovenija, 2014–2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Število prijav lamblioze niha, v letu 2023 smo zabeležili ponoven porast prijav (61 prijav, 2,9/100.000 prebivalcev), število prijav je nad 10-letnim povprečnim številom (42).

3.3.16 Leptospiroza

V letu 2023 so Slovenijo prizadele hude poplave. Poplave v severni in osrednji Sloveniji so se pojavile dne 4. avgusta 2023 po dolgotrajnem močnem nalivu, ki se je začel 3. avgusta. Po poročanju Agencije republike Slovenije, ARSO, je bilo najhuje v predgorjih Julijskih Alp od Idrije preko Ljubljanske kotline do Koroške.

Povprečna letna incidenca leptospiroze v zadnjih desetih letih je znašala 1,0/100.000 prebivalcev. V letu 2023 je narasla na 1,32/100 000 prebivalcev.

Za 11 primerov leptospiroze v letu 2023 smo prejeli podatek, da je bil vir okužbe verjetno povezan z letnimi poplavami (čiščenje poplavljenih domov in okolice le teh, vodnih kanalov, reševanje prebivalstva in imetja).

Večina obolelih, 82 %, v letu 2023 je bila moškega spola. Šest zbolelih je navedlo, da so imeli stik z glodalci ali njihovimi iztrebki ter trije stik z domačimi živalmi (psi, mačke, govedo, prašiči, kokoši). Zabeležili smo tudi izbruh v naselju. Povprečna starost zbolelih je znašala 50 let.

Leptospiroza je porajajoča se zoonoza. Tudi v svetu se izbruhi pojavljajo ob poplavah oziroma po obilnejših padavinah (12).

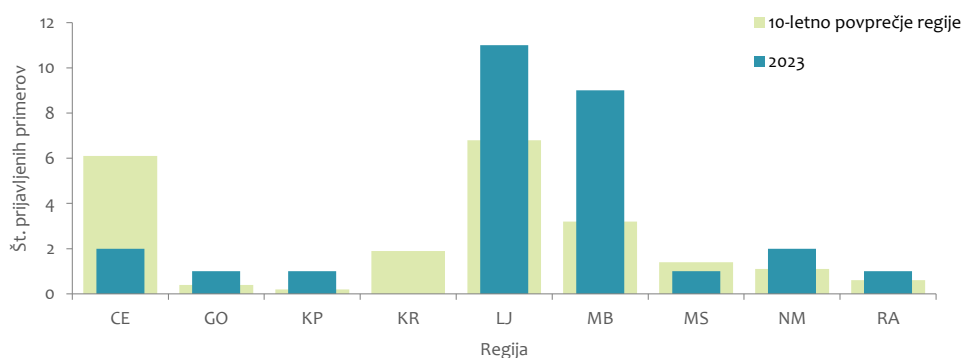
Preprečevanje leptospiroze je v veliki meri odvisno od splošnih higienskih ukrepov in deratizacije. Učinkovitega cepiva za ljudi še ni na voljo (12).

Tabela 15: Prijavljeni primeri leptospiroze in incidenčna stopnja po regijah, Slovenija, 2014–2023

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	Skupaj	Število prijav/ 100.000
2014	6	1	0	2	12	2	5	3	0	31	1,50
2015	2	0	0	0	5	2	0	1	1	11	0,53
2016	3	0	0	1	8	3	2	0	0	17	0,82
2017	4	0	0	1	9	4	3	3	0	24	1,16
2018	7	0	0	1	9	1	0	0	0	18	0,87
2019	27	0	0	10	9	8	3	1	1	59	2,80
2020	4	0	0	2	4	1	0	0	1	12	0,57
2021	3	1	1	2	1	1	0	0	1	10	0,50
2022	3	1	0	0	0	1	0	1	1	7	0,33
2023	2	1	1	0	11	9	1	2	1	28	1,32
10-letno povprečje	6,10	0,40	0,20	1,90	6,80	3,20	1,40	1,10	0,60	21,70	1,04
Število prijav/100.000 10-letnega povprečja	1,98	0,39	0,13	0,91	0,99	0,97	1,23	0,76	0,85	1,02	

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 14: Prijavljeni primeri leptospiroze po regijah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje

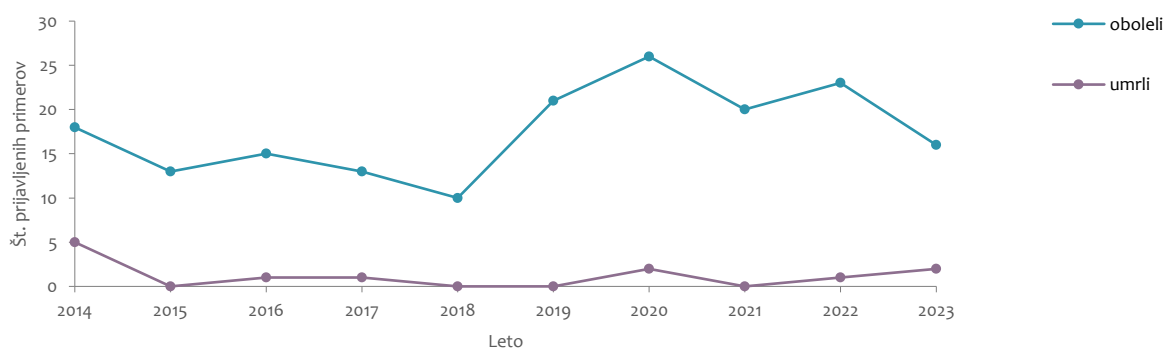


Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.17 Listerioza

V letu 2023 so listeriozo potrdili pri 16 osebah, od tega pri dveh novorojenčkih. Dve osebi sta umrli. Incidenca v letu 2023 je znašala 0,8/100.000 prebivalcev in je enaka desetletnemu povprečju. Največ prijav je bilo v ljubljanski zdravstveni regiji. Izbruhov nismo zaznali.

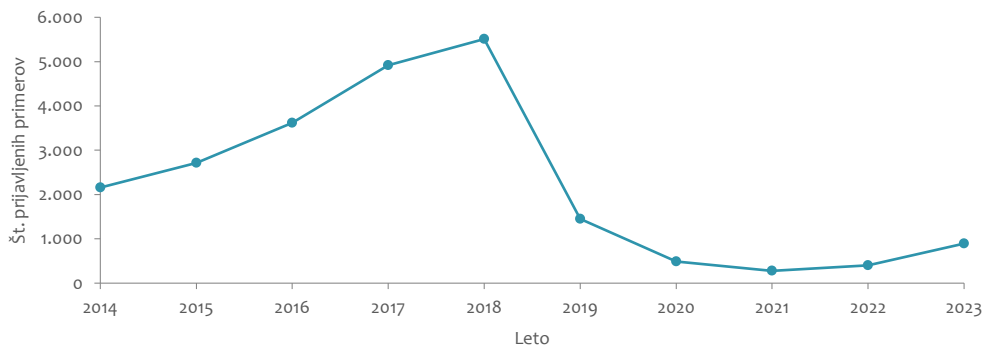
Slika 15: Prijavljeni primeri listerioze in umrli za listeriozo, Slovenija, 2014–2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.18 Podančica (enterobioza)

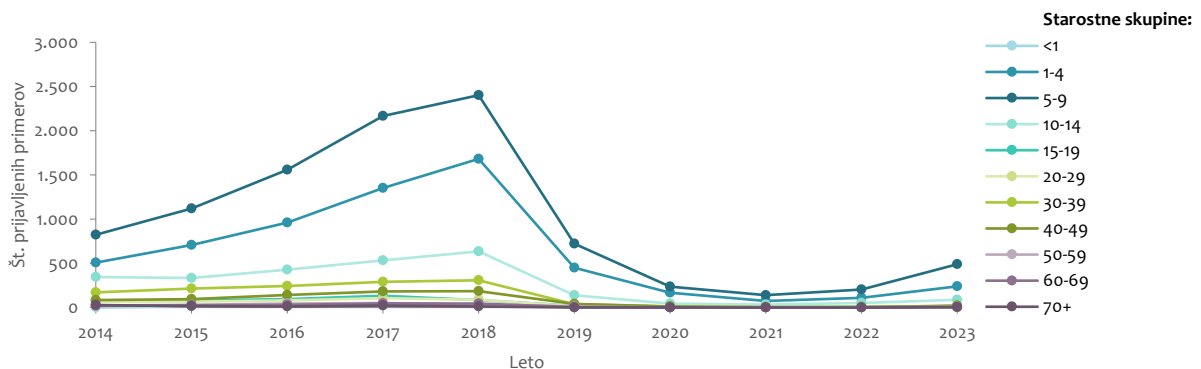
Slika 16: Prijavljeni primeri podančice, Slovenija, 2014–2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Do leta 2019 je število prijav podančice v Sloveniji naraščalo. V obdobju od leta 2019 do leta 2021 je število prijav upadalo, kar je tudi posledica covid-19 pandemije oziroma javnozdravstvenih ukrepov. Od leta 2022 dalje prijave ponovno naraščajo.

Slika 17: Prijavljeni primeri podančice po starostnih skupinah, Slovenija, 2014–2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.19 Rotavirusni in norovirusni gastroenterokolitisi

Najpogostejši virusni povzročitelji drisk so rotavirusi in norovirusi. So zelo nalezljivi, za okužbo zadošča že 10–100 virusov. Pojavljajo se v obliki manjših in večjih izbruhov. Prenašajo se fekalno oralno, neposredno iz osebe na osebo, z onesnaženo hrano, pitno vodo ali vodo v bazenih. Virusi sorazmerno dolgo preživijo na površinah.

Rotavirusi so najpogostejši povzročitelji drisk pri majhnih otrocih. Do starosti petih let skoraj vsak otrok preboli rotavirizo. Vse pomembnejši povzročitelji drisk so tudi pri starejših osebah. Od leta 2008 dalje beležimo izbruhe rotavirusnih gastroenterokolitisev tudi v domovih za starejše občane.

Število prijavljenih primerov rotavirusnih gastroenterokolitisev je bilo v letu 2021 (238) in 2020 (207) nizko glede na prejšnja leta, kar je verjetno še odraz pandemije covid-19. V letu 2023 smo zabeležili 818 prijav rotavirusnih gastroenterokolitisev, kar je skoraj 40 % manj kot v letu 2022 (1.353 prijav), ko smo zabeležili tudi devet izbruhov.

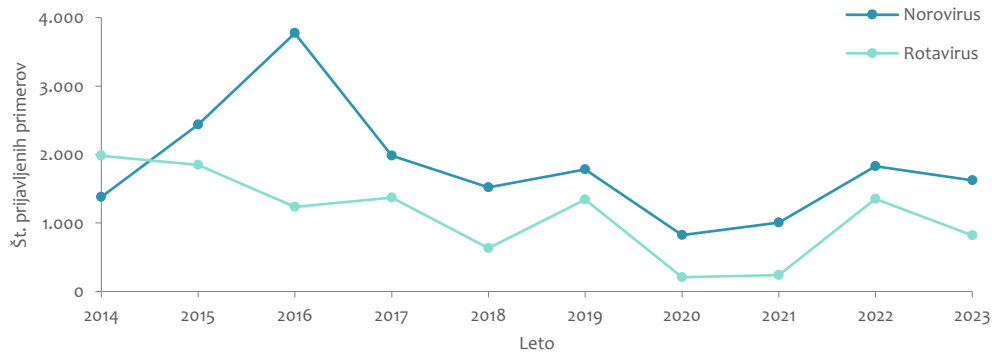
V letu 2023 smo zabeležili šest rotavirusnih izbruhov. Tri izbruhe smo zabeležili v vrtcih, dva v domovih za starejše občane ter enega med skavti na taboru.

Tabela 16: Število hospitaliziranih oseb zaradi rotavirusnih gastroenterokolitov, Slovenija, 2019–2023

	2019	2020	2021	2022	2023	5-letno povprečje
Število hospitaliziranih	808	150	135	720	403	443,2
Število prijav/100.000	38,7	7,2	6,4	34,1	19,0	21,1

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 18: Prijavljeni primeri rotavirusnih in norovirusnih gastroenterokolitov, Slovenija, 2014–2023

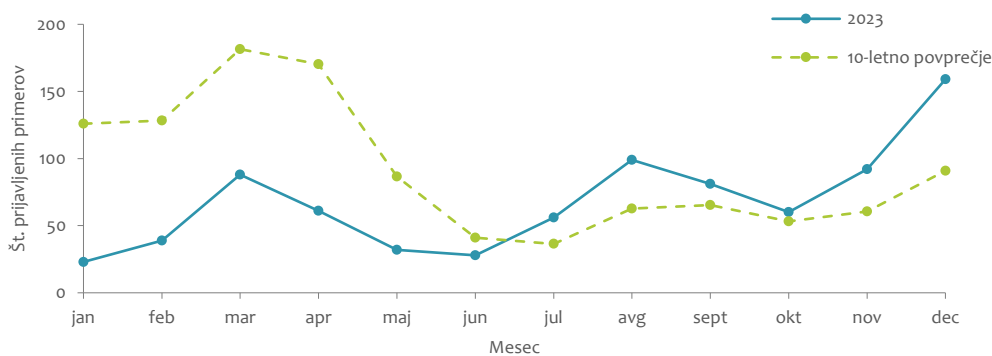


Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Norovirusi so najpogostejši povzročitelji gastroenterokolitov po celem svetu, zbolijo vse starostne skupine prebivalstva. Število prijav norovirusnih gastroenterokolitov je bilo v letu 2023 (1.625) za 11 % nižje kot v letu 2022 (1.829).

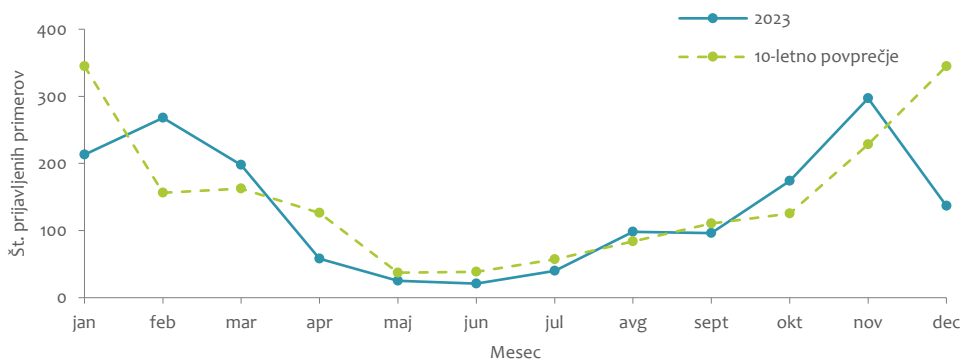
V letu 2022 smo zabeležili tudi 30 norovirusnih izbruhov, kar je 5 manj kot v letu 2022.

Slika 19: Prijavljeni primeri rotavirusnih gastroenterokolitov po mesecih, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje



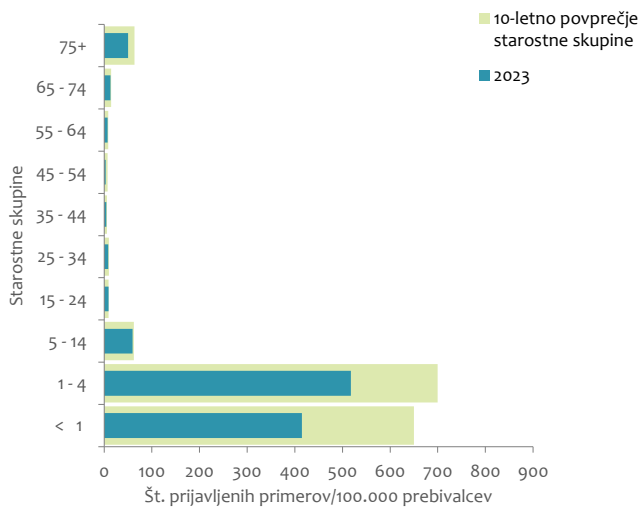
Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 20: Prijavljeni primeri norovirusnih gastroenterokolitsov po mesecih, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje



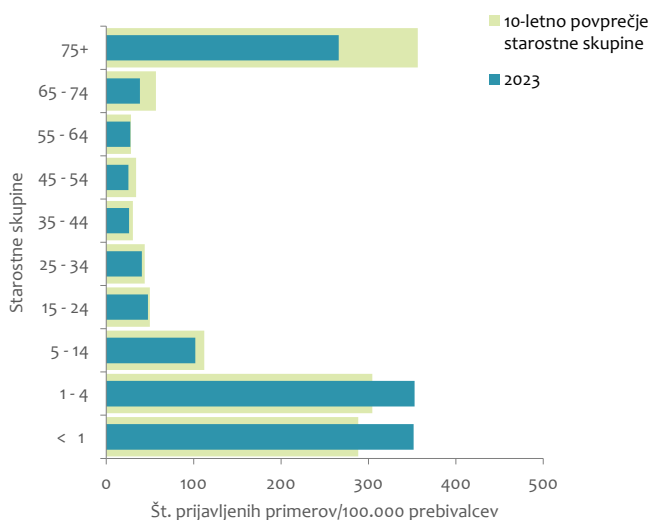
Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 21: Prijavna incidenčna stopnja rotavirusnih gastroenterokolitsov po starostnih skupinah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 22: Prijavna incidenčna stopnja norovirusnih gastroenterokolitsov po starostnih skupinah, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.20 Salmoneloza

Število prijav salmoneloz v Sloveniji je naraščalo v letih 1998 in 1999. Povišano število prijav smo beležili z manjšimi nihanjem vse do leta 2003, ko so prijave dosegle vrh in je incidenca znašala 201,0/100.000 prebivalcev.

Po letu 2003 je podobno kot v večini držav EU incidenca humanih salmoneloz začela upadati. Od leta 2003 do 2013 se je število prijavljenih salmonelnih gastroenterokolitisov zmanjšalo za več kot trinajstkrat. Do leta 2009 je bila salmonela najpogostejši bakterijski povzročitelj gastroenterokolitisov v Sloveniji, od leta 2009 dalje je najpogostejši kampilobakter.

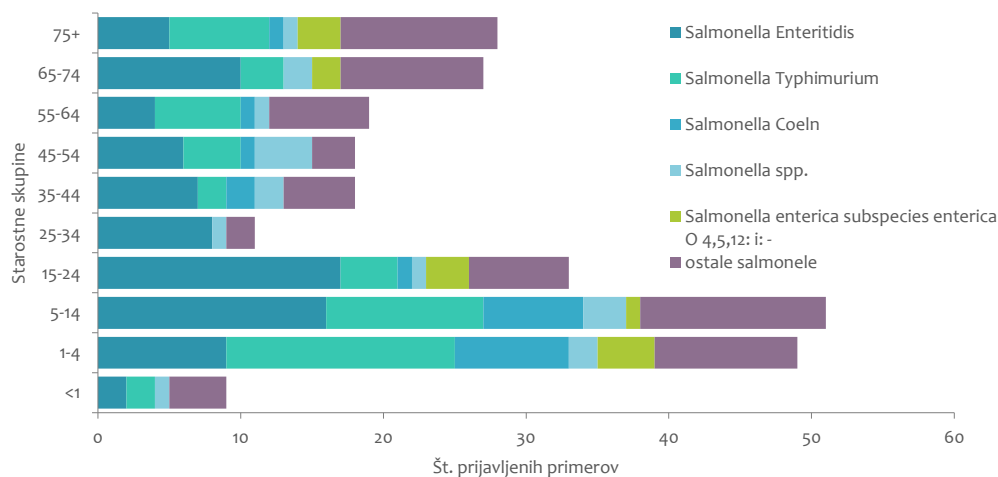
Zniževanje incidence salmoneloze pri ljudeh se je pojavilo vzporedno z zniževanjem incidence pri živalih oziroma perutnini. Zmanjševanje števila pozitivnih jat je posledica izvajanja programov nadzora salmonel v jatah perutnine, ki se izvaja že vrsto let in se izvaja skladno s Pravilnikom o monitoringu in nadzoru salmonel (13).

Znaten upad števila prijavljenih primerov salmonelnih gastroenterokolitisov smo zaznali v času pandemije covid-19, leta 2020, kar je verjetno posledica javnozdravstvenih ukrepov. Sprostitvi javnozdravstvenih ukrepov je sledilo ponovno povečanje. Znaten porast smo zabeležili leta 2022, ko se je pojavil izbruh, ki je zajel vse slovenske regije, razen novogoriške. Zbolelo je 138 oseb. Večina obolelih, 81 %, je v času inkubacijske dobe navajala uživanje tatarskega bifteka slovenskega izvora, ki so ga kupili v samopostrežnih restavracijah.

V letu 2023 smo zaznali ponoven upad prijav za 36 %.

Med sporadičnimi primeri v letu 2023 so okužene osebe najpogosteje navedle, da so se okužile z uživanjem toplotno premalo obdelane perutnine. Nekaj oseb je omenilo uživanje čevapčičev na pikniku in kremnih sladlic.

Slika 23: Prijavljeni primeri salmonelnih gastroenterokolitisov po povzročiteljih glede na starostno skupino, Slovenija, 2023



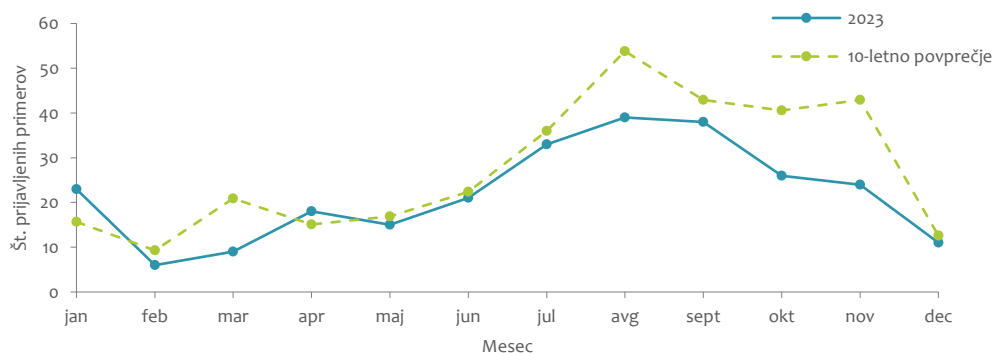
Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Tabela 17: Prijavljeni primeri salmonelnih gastroenterokolitisev po mesecih, Slovenija, 2014–2023 ter 10-letno povprečje

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Skupaj
2014	10	8	8	24	24	46	77	134	85	166	50	35	667
2015	32	10	22	7	24	20	44	53	53	38	66	15	384
2016	22	9	15	15	19	16	30	43	48	32	24	14	287
2017	9	15	19	12	15	19	39	52	32	18	19	9	258
2018	14	13	12	8	16	32	27	47	35	15	27	7	253
2019	10	13	107	47	20	26	41	58	41	28	23	12	426
2020	13	9	5	3	15	13	26	34	31	19	3	4	175
2021	8	5	4	7	11	13	21	31	26	18	12	7	163
2022	16	5	8	10	10	18	22	47	40	46	181	12	415
2023	23	6	9	18	15	21	33	39	38	26	24	12	264
10-letno povprečje	15,7	9,3	20,9	15,1	16,9	22,4	36	53,8	42,9	40,6	42,9	12,6	329,1

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Slika 24: Prijavljeni primeri salmonelnih gastroenterokolitisev po mesecih, Slovenija, 2023 ter 10-letno povprečje



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

Podatke o prismoizolaciji salmonel posreduje NLZOH in IMI. V letu 2023 je bila najpogosteje izolirana salmonela *Salmonella* Enteritidis, ki je predstavljala 32 % vseh izoliranih salmonel. Sledili sta *Salmonella* Typhimurium (21 %) in *Salmonella* Coeln (8 %) (Tabela 18).

Tabela 18: Število prismoizoliranih salmonel po serotipu in incidenčna stopnja, Slovenija, 2023

Tip povzročitelja	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	Skupaj	% prijav	Število prijav/100.000
<i>Salmonella</i> Agona	0	0	0	1	0	3	0	0	0	4	1,52 %	0,19
<i>Salmonella</i> Ajiobo	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,76 %	0,09
<i>Salmonella</i> Bareilly	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella</i> Bispeljerg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella</i> Bovismorbificans	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella</i> Braenderup	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella</i> Chester	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella</i> Choleraesuis var. Kunzendorf	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella</i> Coeln	5	1	2	0	4	1	4	3	1	21	7,98 %	0,99
<i>Salmonella</i> Derby	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0,76 %	0,09
<i>Salmonella</i> Enteritidis	13	6	3	7	17	26	6	5	1	84	31,94 %	3,96
<i>Salmonella</i> Goldcoast	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella</i> Hadar	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella</i> Infantis	2	1	0	1	3	1	1	1	1	11	4,18 %	0,52
<i>Salmonella</i> Isangi	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05

Tip povzročitelja	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	Skupaj	% prijav	Število prijav/ 100.000
<i>Salmonella Java</i>	0	1	1	1	2	0	0	1	0	6	2,28 %	0,28
<i>Salmonella Javiana</i>	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0,76 %	0,09
<i>Salmonella Kenya</i>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,76 %	0,09
<i>Salmonella Kottbus</i>	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3	1,14 %	0,14
<i>Salmonella Litchfield</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella spp.</i>	3	0	0	0	7	4	3	1	1	19	6,84 %	0,85
<i>Salmonella Napoli</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella Newport</i>	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	1,14 %	0,14
<i>Salmonella Oslo</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella Othmarschen</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella Remete</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella Santpaul</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0,76 %	0,09
<i>Salmonella Senftenberg</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella enterica</i> subspecies <i>enterica</i> O 4,5,12:i:-	2	2	3	0	2	2	2	0	0	13	4,94 %	0,61
<i>Salmonella Stanleyville</i>	0	1	0	0	0	1	0	3	0	5	1,90 %	0,24
<i>Salmonella Strathcona</i>	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	1,14 %	0,14
<i>Salmonella Tennessee</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella Thompson</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella Typhimurium</i>	10	4	1	4	18	7	8	3	0	55	20,91 %	2,59
<i>Salmonella Veneziana</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella</i> skupine B neop.	0	0	1	0	2	3	0	1	0	7	2,66 %	0,33
<i>Salmonella</i> skupine C neop.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
<i>Salmonella</i> skupine D1 neop.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,38 %	0,05
Skupaj	40	18	14	19	70	50	28	21	4	264	100 %	12,40
Število prijav/100.000	13,0	17,6	9,0	9,1	10,1	15,2	24,6	14,4	5,7	12,4		

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.21 Spremljanje odpornosti salmonel v mreži FWD-Net Slovenija v letu 2023

V mrežo FWD-Net Slovenija so bili v letu 2023 poročani podatki za 298 izolatov salmonel. Med njimi je bil najpogostejši serovar Enteritidis, ki je predstavljal 34,9 % vseh primerov. Sledil mu je serovar Typhimurium (22,5 % vseh primerov).

V mikrobioloških laboratorijih so določili občutljivost za prve izolate salmonel za ampicilin, cefotaksim, ceftazidim, ciprofloksacin, meropenem, gentamicin, tetraciklin, kloramfenikol, sulfametoksazol, trimetoprim ter kombinacijo trimetoprima in sulfametoksazola po smernicah EUCAST (The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing ter CLSI za tiste antibiotike, ki v EUCAST smernicah nimajo mejnih vrednosti).

V letu 2023 so bili vsi testirani izolati občutljivi za meropenem. Proti cefalosporinom tretje generacije (cefotaksim ali ceftazidim) je bilo odpornih 8 izolatov (2,7 %). Vsi so imeli ESBL odpornostni mehanizem. Od ESBL izolatov je prevladovala monofazna varianta serovara Typhimurium (5 izolatov).

Tabela 19: Odpornost prvih izolatov salmonel proti testiranim antibiotikom v letu 2023, FWD-Net Slovenija

Antibiotik	% R
Ampicilin	11,8
Cefotaksim	2,7
Ceftazidim	2,7
Ciprofloksacin	30,0
Meropenem	0,0
Gentamicin	0,7
Tetraciklin	10,1
Kloramfenikol	3,9
Sulfametoksazol	16,0
Trimetoprim	5,7
Trimetoprim/sulfametoksazol	5,7

R – odporen

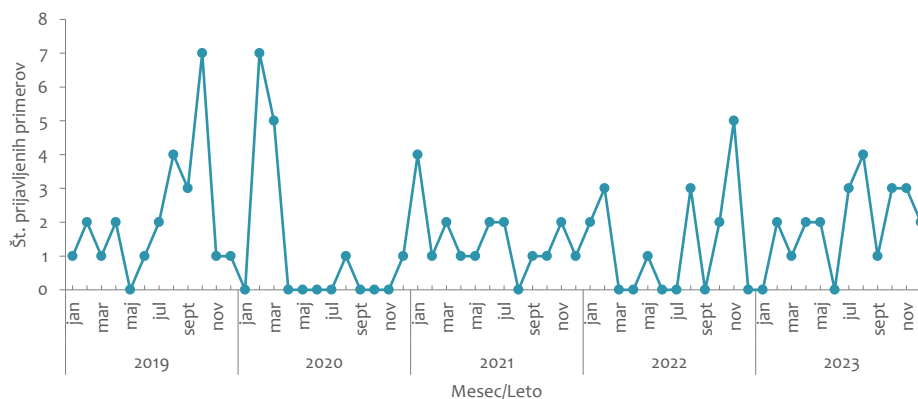
Vir: Poročilo Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, 7. 10. 2024.

V primerjavi s prejšnjim letom se je odpornost proti ciprofloksacinu povečala za več kot 10 %.

3.3.22 Griža (dizenterični sindrom)

V letu 2023 smo prejeli 23 prijav griže (1,1/100.000 prebivalcev). Najpogostejši povzročiteljci griže sta bili *Shigella sonnei* in *Shigella flexneri*. Iz zbranih epidemioloških podatkov je bilo sedem primerov griže uvoženih iz naslednjih držav: Gane, Indije, Jordanije, Kolumbije, Nizozemske, Šrilanke in Tanzanije. Izbruha nismo zabeležili.

Slika 25: Prijavljeni primeri griže po mesecih, Slovenija, 2019–2023



Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.23 Tifus

V letu 2023 smo prejeli prijavo tifusa. Zbolel je 34-letnik, ki je potoval po Indiji.

Tabela 20: Prijavljeni primeri tifusa ter države, kjer so se potniki okužili, Slovenija, 2019–2023

Leto	Število zbolelih	Država, kjer so se potniki okužili
2019	1	Ni podatka
2020	0	/
2021	0	/
2022	0	/
2023	1	Indija

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.24 Trakuljavost

V letu 2023 prijave trakuljavosti nismo prejeli.

3.3.25 Tularemija

V Sloveniji je število prijavljenih primerov tularemije običajno nizko. V obdobju od leta 1990 do 2020 je skupno zbolelo 42 ljudi.

Do leta 2020 na območju Slovenije ni bila ugotovljena prisotnost bakterije *Francisella tularensis* v vodi, večina potrjenih okužb je bila povezana z vbodom klopa, stikom z živalmi ali aktivnostjo v naravi (npr. kmetijska opravila, delo v gozdu). V nekaterih primerih vzročna povezava ni bila opredeljena.

Leta 2021 smo prejeli 54 prijav tularemije (2,6/100.000 prebivalcev); 35 iz goriške zdravstvene regije, 10 iz ljubljanske, štiri iz mariborske, tri iz kranjske in dve prijavi iz novomeške zdravstvene regije. Zbolelo je 38 moških in 16 žensk, v starosti od 3 do 84 let. Največ primerov smo zabeležili v mesecu juniju (26) in juliju (8). Dva primera sta bila prijavljena v začetku leta (januar in marec), vsi ostali pa od maja do oktobra.

Pojav kopičenja primerov tularemije v severno-primorski regiji v letu 2021 je največji zabeležen tovrstni pojav v Sloveniji do sedaj. Povečano število primerov povezujemo z več dejavniki, med katerimi izstopata namnožitve glodavcev in obilne padavine v mesecu maju 2021. Pri epidemiološki preiskavi primerov so v primerjavi s preteklimi leti, ugotovili zelo raznoliko klinično sliko in potek bolezni, ki je lahko posledica tudi različnih poti okužbe. V letu 2021 so prvič potrdili bakterijo *Francisella tularensis* tudi v zasebnih zbiralnikih vode oz. vodovodih, ki so namenjeni lastni oskrbi s pitno vodo (brez ustrezne priprave vode in primernega vzdrževanja).

Za boljše razumevanje epizoonotskega cikla tularemije v Sloveniji bodo potrebne nadaljnje ekološke in mikrobiološke raziskave, ki vključujejo pristop enega zdravja.

V letu 2023 smo prejeli osem prijav tularemije (0,4/100.000 prebivalcev), tri prijave iz kranjske zdravstvene regije, po dve prijavi iz goriške in murskosoboške ter ena iz ljubljanske zdravstvene regije. Zboleli so štirje moški in štiri ženske, v starosti od 44 do 72 let. Največ primerov smo zabeležili v mesecu avgustu (3), nato dva v oktobru ter po en primer v mesecu aprilu, juniju in juliju.

Tabela 21: Prijavljeni primeri in prijavna incidenčna stopnja tularemije po regijah, Slovenija, 2014–2023

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	Skupaj	Število prijav/ 100.000
2014	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,05
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
2016	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	0,14
2017	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,05
2018	0	0	0	2	1	0	0	0	1	4	0,19
2019	1	0	0	2	3	0	1	0	0	7	0,34
2020	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05
2021	0	35	0	3	10	4	0	2	0	54	2,6
2022	1	4	1	2	4	0	0	0	0	12	0,57
2023	0	2	0	3	1	0	2	0	0	8	0,38
10-letno povprečje	0,2	4,1	0,1	1,4	2,0	0,5	0,5	0,2	0,1	9,1	0,4
10-letno povprečje število prijav/100.000	0,06	4,01	0,06	0,67	0,29	0,15	0,44	0,14	0,14	0,43	

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.26 Vročica Q

V letu 2023 smo prejeli tri prijave vročice Q. Zbolela sta dva moška in ženska, stari od 33 do 85 let. Iz zbranih epidemioloških podatkov je bil en primer uvožen iz Makedonije.

Tabela 22: Prijavljeni primeri vročice Q, Slovenija, 2019–2023

	Število zbolelih
2019	6
2020	1
2021	0
2022	1
2023	3

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

3.3.27 Uvoženi primeri povzročiteljev črevesnih okužb povzročenih s salmonelo, kampilobaktrom, šigelom in *E.coli* v letu 2023

Od januarja do decembra 2023 smo od skupaj 1726 prijav prejeli 916 anket (53 %), ki so jih prostovoljno izpolnili bolniki iz cele Slovenije z akutnim gastroenterokolitisom, povzročenim s salmonelo, kampilobaktrom, šigelom ali z bakterijo *Escherichia coli*. Zanimalo nas je, koliko bolnikov se je morda okužilo med potovanjem v tujini. Rezultati kratke ankete so podani v Tabeli 23.

Tabela 23: Prijavljeni primeri okužb s salmonelo, kampilobaktrom, šigelom, *E. coli* pri potnikih iz tujine, po državah, v letu 2023

	Salmonela	Kampilobakter	Šigela	<i>E.coli</i>
Število zbolelih potnikov, pri katerih bi bila okužba lahko vnesena iz tujine	19	52	7	23
Verjetni kraji okužbe	Bosna, Češka, Grčija, Hrvaška, Indonezija, Makedonija, Maroko, Mehika, Tunizija, Zambija.	Afrika, Avstrija, Bosna, Dubaj, Grčija, Hrvaška, Indija, Indonezija, Italija, Izrael, Madžarska, Maroko, Nemčija, Oman, Portugalska, Slovaška, Srbija, Španija, Tanzanija, Tunizija, Turčija.	Gana, Indija, Jordania, Kolumbija, Nizozemska, Šrilanka, Tanzanija.	Bosna, Črna gora, Egipt, Francija, Grčija, Hrvaška, Jordania, Mehika, Srbija, Tanzanija, Zambija.

Vir: Evidenca nalezljivih bolezni (NIJZ 48), 8. 7. 2024.

4 Razprava

V letu 2023 je bilo prijavljenih 6.384 primerov ČNB in zoonoz, kar je za 12 % manj od petletnega povprečja in 6 % manj kot leta 2022. Vrstni red najpogostejših ČNB ostaja enak kot v letu 2022; norovirusnim okužbam sledijo kampilobaktrski gastroenterokolitisi, enterobioze, rotavirusne okužbe in okužbe s *Clostridioides difficile*.

Iz epidemiološkega spremljanja okužb je razvidno, da so v letu 2023 izrazito porasle prijave parazitov (73 %), šigel (43 %) in okužb s *Clostridioides difficile* (21 %) in drugih.

Znatno se je zmanjšalo število prijav adenovirusnih (64 %) in rotavirusnih gastroenterokolitisov, (40 %) nadalje salmonelnih gastroenterokolitisov (36 %), listerij (30 %) in hepatitisa A.

Glede pogostosti okužb s kampilobaktri, salmonelami in listerijami se Slovenija še vedno uvršča med države, kjer je pogostnost okužb nekoliko nad evropskim povprečjem.

Leto 2023 so v Sloveniji zaznamovale tudi obsežne poplave v mesecu avgustu, kar je vplivalo na večjo pojavnost nekaterih specifičnih zoonoz kot sta leptospiroza in kriptosporidioza.

Skupno število prijav ČNB je verjetno podcenjeno, ker vse okužbe niso prepoznane in vse prepoznane tudi niso prijavljene.

Če želimo znižati breme črevesnih okužb, je potrebno stalno spremljati prijavljene primere bolezni v Sloveniji in tujini, omogočiti zgodnje zaznavanje skupkov in izbruhov ter izvesti pravočasne in učinkovite javnozdravstvene ukrepe.

Pri obvladovanju črevesnih nalezljivih bolezni in zoonoz se v svetu vse bolj uveljavlja princip enega zdravja. Gre za pristop, katerega namen je uravnovežiti in optimizirati zdravje ljudi, živali, rastlin in njihovega skupnega okolja, ob upoštevanju njihove medsebojne povezanosti. Skupni cilj sodelujočih je ohranjanje in izboljšanje zdravja ljudi, živali in zaščita okolja.

5 Zaključek

Črevesne nalezljive bolezni in zoonoze smo v letu 2023 spremljali na osnovi prijav zdravstvenih zavodov, zasebnih zdravnikov, mikrobioloških laboratorijev in z epidemiološkim poizvedovanjem oziroma anketiranjem. Spremljali smo domače in tuje vire o epidemioloških dogodkih, zlasti evropski sistem zgodnjega zaznavanja in odzivanja ter obvestila Svetovne zdravstvene organizacije.

Zoonoze ostajajo porajajoče se nalezljive bolezni. Mnogi povzročitelji zoonoz zaenkrat še krožijo samo med živalmi. Vendar spremembe podnebja, posegi v okolje in naravne procese povečujejo možnosti za prenos povzročiteljev ali preskok na ljudi. Zoonoze ostajajo porajajoče se nalezljive bolezni z velikim potencialom za okužbe živali in ljudi.

Spremljanje zoonoz na nacionalni in mednarodni ravni ostaja pomembno. Vse bolj centralno vlogo ima pristop enega zdravja.

6 Reference

1. WHO. Zoonoses. Dostopno 29.9.2023 na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses>
2. WHO. Zoonotic disease: emerging public health threats in the Region. Dostopno 29.9.2023 na: <https://www.emro.who.int/fr/about-who/rc61/zoonotic-diseases.html>.
3. Zakon o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/20 – ZIUZEOP, 142/20, 175/20 – ZIUOPDVE, 15/21 – ZDUOP, 82/21, 178/21 – odl. US in 125/22). <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO433>
4. Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin. Monitoring zoonoz. Dostopno 29.9.2023 na: <https://www.gov.si/teme/monitoring-zoonoz/>.
5. Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin. Letno poročilo monitoringa zoonoz in njihovih povzročiteljev. Dostopno 29.9.2023 na: <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/UVHVVR/Varna-hrana/Porocila-bioloska-varnost/Nacionalno-porocilo-monitoringa-zoonoz-2020.pdf>.
6. Pravilnik o prijavi nalezljivih boleznih in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99 in 58/17). Dostopno 3.10.2023 na: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV765>
7. Sočan M, Šubelj M, Grilc E, Frelj T, Grmek Košnik I, Čakš-Jager N. Definicije prijavljivih nalezljivih boleznih za namene epidemiološkega spremljanja. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2022. Dostopno 3.10.2023 na: <https://nijz.si/publikacije/definicije-prijavljivih-nalezljivih-bolezni-za-namene-epidemioloskega-spremljanja/>.
8. Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (Uradni list RS, št. 65/00, 47/15, 31/18, 152/20 – ZZUOOP, 175/20 – ZIUOPDVE, 203/20 – ZIUPOPDVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 206/21 – ZDUPŠOP, 141/22 – ZNUNBZ, 18/23 – ZDU-10 in 84/23 – ZDOsk-1). <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1419>https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/HEPA_AER_2022_Report.pdf.
9. Dayrit JF, Bintanjoyo L, Andersen LK, Davis MDP. Impact of climate change on dermatological conditions related to flooding: update from the International Society of Dermatology Climate Change Committee. *Int J Dermatol.* 2018 Aug;57(8):901-910. doi: 10.1111/ijd.13901. Epub 2018 Jan 29. PMID: 29377078.
10. Chilton, C.H. et al Microbiologic factors affecting *Clostridium difficile*. *Clin Microbiol and Inf.* 24:, 476 – 82.
11. Duffy G, Moriarty EM. *Cryptosporidium* and its potential as a food borne pathogen. *Anim Health Res Rev* 2003;4: 95-107.
12. Lim VKE. Leptospirosis – a reemerging zoonosis. *Malays J Pathol.* 2011;3: 1-5.
13. Pravilnik o monitoringu in nadzoru salmonel (Uradni list RS, št. 25/06, 14/07,122/07 in 73/2009). Dostopno 29.9.2023 na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2006-01-1026>.