

INFORMACIJA APIE UŽKREČIAMŲJŲ LIGŲ SUKĖLĖJUS, SUKAUPTA UŽKREČIAMŲJŲ LIGŲ
IR JŲ SUKĖLĖJŲ VALSTYBĖS INFORMACINĖJE SISTEMOJE 2020–2021 M.

I V A D A S	2
1. INFORMACIJA APIE ŽARNYNO INFEKCIJŲ SUKĖLĖJUS	3
1.1. INFORMACIJA APIE <i>CAMPYLOBACTER SPP.</i>	4
1.2. INFORMACIJA APIE <i>SALMONELLA SPP.</i>	7
1.3. INFORMACIJA APIE <i>YERSINIA ENTEROCOLITICA</i>	11
1.4. INFORMACIJA APIE <i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i>	11
1.5. INFORMACIJA APIE <i>SHIGELLA SPP.</i>	12
1.6. INFORMACIJA APIE <i>ESCHERICHIA COLI</i>	12
2. INFORMACIJA APIE VAKCINOMIS VALDOMŲ LIGŲ SUKĖLĖJUS	12
2.1. INFORMACIJA APIE <i>STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE</i>	12
2.2. INFORMACIJA APIE <i>NEISSERIA MENINGITIDIS</i>	14
2.3. INFORMACIJA APIE <i>HAEMOPHILUS INFLUENZAE</i>	15
3. INFORMACIJA APIE <i>YERSINIA PSEUDOTUBERCULOSIS</i>	15
I Š V A D O S	15

IVADAS

2020 m. gauti 6 363 „Pranešimai apie užkrečiamųjų ligų sukėlėją” (apskaitos forma Nr. 151-1/a), 2021 m. – 4 583 pranešimai, t. y. 1,4 kartus mažiau nei 2020 m. Asmens ir visuomenės sveikatos priežiūros įstaigų laboratorijose pacientams buvo atlikti bakteriologiniai, parazitologiniai, molekulinės diagnostikos (PGR) ir serologiniai tyrimai. Informacija pateikta pagal Užkrečiamųjų ligų ir jų sukėlėjų valstybės informacinėje sistemoje (toliau – ULSVIS) sukauptus pranešimus (apskaitos forma Nr. 151-1/a). Analizėje naudojami duomenys apie užkrečiamųjų ligų sukėlėjus, išaugintus iš klinikinės medžiagos.

Palyginti su 2020 m., 2021 m. ULSVIS sistemoje užregistruota 1,3 kartus mažiau sukėlėjų, išaugintų iš klinikinių mėginių (1 lentelė).

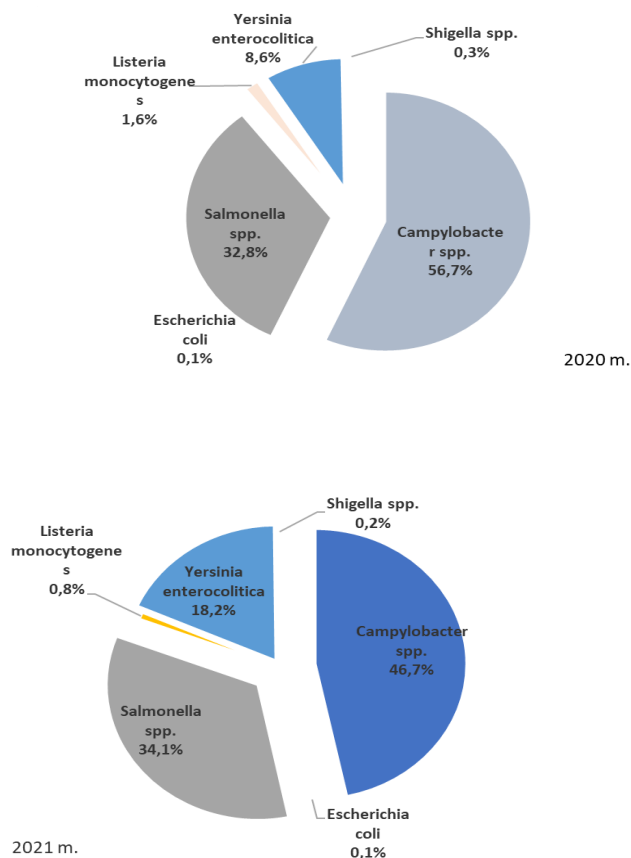
1 lentelė. Užkrečiamųjų ligų sukėlėjai, išauginti iš klinikinės medžiagos 2020–2021 m.

Eil. Nr.	Užkrečiamųjų ligų sukėlėjai	Sukėlėjai išauginti iš klinikinių mėginių		
		2020 m.	2021 m.	Didėjimo (mažėj.) koeficientas proc., atv. lyginant 2020 m. su 2021 m.
1.	<i>Campylobacter spp.</i>	830	523	-37
	iš jų:			
1.1	<i>Campylobacter jejuni</i>	705	463	-34,3
1.2	Kitos kampilobakterijos	68	29	-57,4
1.3	nenustatyta rūšis	57	31	-45,6
2.	<i>Escherichia coli</i> (verocitotoksinė, enterohemoraginė, enteropatogeninė)	1	1	0
3.	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	1	2	1 atv.
4.	<i>Yersinia enterocolitica</i>	126	204	61,9
5.	<i>Salmonella spp.</i>	480	382	-20,4
	iš jų:			
5.1	<i>Salmonella enteritidis</i>	298	243	-18,5
5.2	<i>Salmonella typhimurium</i>	50	50	0
5.3	<i>Salmonella infantis</i>	9	12	33,3
5.4	<i>Salmonella typhi</i>	2	0	-2 atv.
5.5	kitos salmonelės	54	35	-35,2
5.6	nenustatyta rūšis	67	42	-37,3
6.	<i>Shigella flexneri</i>	3	0	-3 atv.
7.	<i>Shigella sonnei</i>	1	2	1 atv.
8.	<i>Listeria monocytogenes</i>	23	9	-60,9
9.	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (iš kraujo, likvoro)	62	69	11,3
10.	<i>Neisseria meningitidis</i> (iš kraujo, likvoro)	10	12	20
11.	<i>Haemophilus influenzae</i> (iš kraujo, likvoro)	4	4	0

1. INFORMACIJA APIE ŽARNYNO INFEKCIJŲ SUKĖLĖJUS

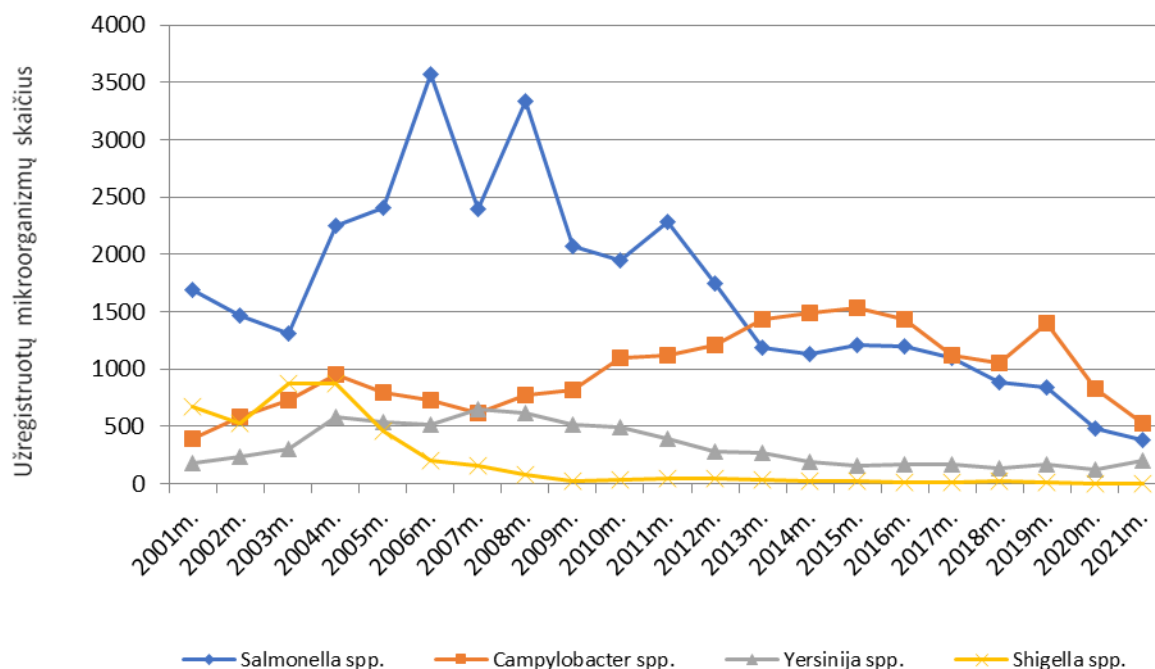
Žarnyno infekcijų sukėlėjai (*Campylobacter spp.*, *Escherichia coli* (verocitotoksinė, enterohemoraginė, enteropatogeninė), *Listeria monocytogenes*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.* ir *Yersinia enterocolitica*) 2020 m. sudarė 95 proc. (1 464) visų ULSVIS užregistruotų užkrečiamųjų ligų sukėlėjų, išaugintų iš klinikinių mėginių, 2021 m. tai sudarė – 92,8 proc. (1 121). 2021 m. žarnyno infekcijų sukėlėjų užregistruota 23,4 proc. mažiau nei 2020 m. (atitinkamai 1 121 ir 1 464).

1 pav. Žarnyno infekcijų sukėlėjų, išaugintų iš klinikinių mėginių, struktūra 2020 m. ir 2021 m.



Žarnyno infekcijų sukėlėjų struktūra nesikeičia, daugiausia išauginama kampilobakterijų ir salmonelių (1 pav.). *Escherichia coli* (verocitotoksinė, enterohemoraginė, enteropatogeninė), *Listeria monocytogenes* ir *Shigella spp.* sudarė nedidelį procentą (0,1 proc.). *Yersinia enterocolitica* bakterijų 2021 m. buvo užregistruota 61,9 proc. daugiau nei 2020 m.

2 pav. *Campylobacter spp.*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.* ir *Yersinia enterocolitica* sukėlėjai, išauginti iš klinikinių mėginių Lietuvoje 2001–2021 m.



Palyginę 2001–2021 m. periodą, matome, kad tarp registruojamų žarnyno infekcijų sukėlėjų nuo 2013 m. kampilobakterijų, išaugintų iš klinikinių mėginių, padaugėjo (2 pav.). 2017 m. kampilobakterijų ir salmonelių buvo registruotas beveik toks pats skaičius, bet 2019 m. vėl išaugo *Campylobacter spp.* Salmonelių pikas buvo registruojamas 2006 m., o nuo 2008 m. matoma mažėjimo tendencija. Nuo 2020 m. tiek kampilobakterijų ir salmonelių, išaugintų iš klinikinių mėginių, labai sumažėjo. Nagrinėjant *Yersinia enterocolitica* ir *Shigella spp.* duomenis, matome, kad nuo 2007 m. šių mikroorganizmų išauginama mažai.

1.1. INFORMACIJA APIE *CAMPYLOBACTER SPP.*

2020 m. daugiausia *Campylobacter spp.* mikroorganizmų išskirta vaikams iki 1 metų amžiaus, tai sudarė 28,3 proc. (235), 18–64 m. amžiaus grupėje – 23,4 proc. (194), 2–5 m. amžiaus – 19,5 proc. (162) ir t.t. (2 lentelė). Asmenys buvo gydyti stacionare – 67,3 proc. (559), ambulatoriškai – 32 proc. (265) ir 0,7 proc. (6) tirti dėl kitų priežasčių.

2 lentelė. Išaugintų *Campylobacter spp.* pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2020 m.

Amžiaus grupės	<i>Campylobacter spp.</i>							
	vyrai		moterys		lytis nežinoma		iš viso:	
	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.
0–1 m.	140	59,6	93	39,6	2	0,9	235	100
2–5 m.	83	51,2	79	48,8	0	0	162	100
6–14 m.	75	55,1	61	44,9	0	0	136	100
15–17 m.	21	47,7	23	52,3	0	0	44	100
18–64 m.	114	58,8	78	40,2	2	1	194	100
65+	21	37,5	35	62,5	0	0	56	100
amžius nežinomas	0	0	0	0	3	100	3	100
Iš viso	454	54,7	369	44,5	7	0,8	830	100

2021 m. niekas nesikeitė, pagal tiriamų asmenų amžiaus grupę daugiausia kampilobakterijų išauginta irgi vaikams iki 1 metų amžiaus, tai sudarė – 30,8 proc. (161), 2–5 m. amžiaus vaikams – 22 proc. (115) ir 18–64 m. amžiaus grupėje – 19,9 proc. (104) ir t.t. (3 lentelė). Gydyti stacionare – 66,9 proc. (350), ambulatoriškai – 32,1 proc. (168) ir 0,9 proc. (5) tirti dėl kitų priežasčių.

3 lentelė. Išaugintų *Campylobacter spp.* pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2021 m.

Amžiaus grupės	<i>Campylobacter spp.</i>							
	vyrai		moterys		lytis nežinoma		iš viso:	
	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.
0–1 m.	87	54	74	46	0	0	161	100
2–5 m.	57	49,6	58	50,4	0	0	115	100
6–14 m.	49	62	30	38	0	0	79	100
15–17 m.	19	73,1	7	26,9	0	0	26	100
18–64 m.	57	54,8	47	45,2	0	0	104	100
65+	14	42,4	19	57,6	0	0	33	100
amžius nežinomas	0	0	0	0	5	100	5	100
Iš viso	283	54,1	235	44,9	5	1	523	100

Iš visų 2020 m išaugintų *Campylobacter spp.*, 93,1 proc. (773) bakterijų buvo nustatyta rūšis, vyravo *Campylobacter jejuni* – 84,9 proc. (705). 6,9 proc. (57) kampilobakterijų, išaugintų iš klinikinių mėginių, nenustatyta rūšis. 2020 m. ULSVIS buvo registruotos ir *Campylobacter lari* (1) bei *Campylobacter upsaliensis* (1) bakterijos.

2021 m. taip pat vyravo *Campylobacter jejuni* – 88,5 proc. (463), nenustatyta rūšis – 6 proc. (31). 2021 m. kampilobakterijų užregistruota 37 proc. mažiau nei 2020 m. (atitinkamai 523 ir 830) (4 lentelė).

4 lentelė. Rūšinis *Campylobacter spp.* pasiskirstymas Lietuvoje 2020–2021 m.

<i>Campylobacter spp.</i>	2020 m.		2021 m.	
	Iš viso išskirta	(proc.)	Iš viso išskirta	(proc.)
<i>C. coli</i>	66	8	29	5,5
<i>C. jejuni</i>	705	84,9	463	88,5
<i>C. lari</i>	1	0,1	0	0
<i>C. upsaliensis</i>	1	0,1	0	0
Nenustatyta rūšis	57	6,9	31	6
Iš viso:	830	100	523	100

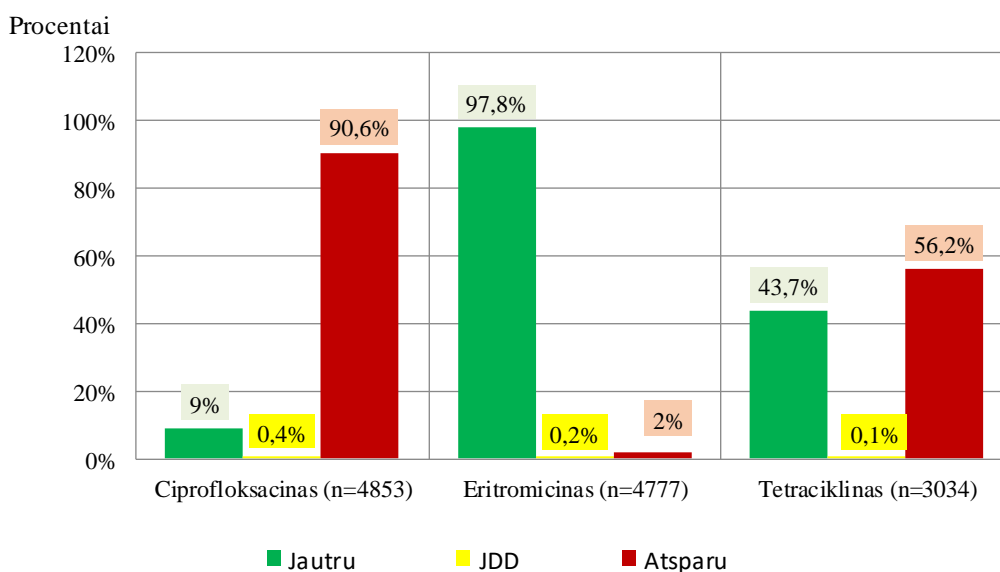
2020 m. iš klinikinių mėginių išaugintoms kampilobakterijoms tik 73,6 proc. (611) buvo nustatytas jautrumas antimikrobiniams vaistams, 2021 m. – 91,2 proc. (477). Mikroorganizmai buvo dažniausiai atsparūs ciprofloksacinui ir tetraciklinui (5 lentelė). 2021 m. buvo registruotos 7 *Campylobacter jejuni*, kurios jautrios skiriant didesnę dozę (JDD).

5 lentelė. Išaugintų *Campylobacter spp.* jautrumas antimikrobiniais vaistams, nustatytas 2020–2021 m.

<i>Campylobacter jejuni</i>												
Antimikrobiniai vaistai	2020 m.					2021 m.						
	Iš viso	Atsparu		Jautru		Iš viso	Atsparu		JDD		Jautru	
		n	proc.	n	proc.		n	proc.	n	proc.	n	proc.
Ciprofloksacinas	515	461	89,5	54	10,5	430	404	94	7	1,6	19	4,4
Eritromicinas	513	7	1,4	506	98,6	436	6	1,4	0	0	430	98,6
Tetraciklinas	378	181	47,9	197	52,1	265	125	47,2	0	0	140	52,8
Kitos kampilobakterijos												
Antimikrobiniai vaistai	2020 m.					2021 m.						
	Iš viso	Atsparu		Jautru		Iš viso	Atsparu		JDD		Jautru	
		n	proc.	n	proc.		n	proc.	n	proc.	n	proc.
Ciprofloksacinas	42	41	97,6	1	0,4	26	19	73,1	0	0	7	36,9
Eritromicinas	42	2	4,8	40	85,2	26	3	11,5	0	0	23	88,5
Tetraciklinas	38	31	81,6	7	18,4	14	5	35,7	0	0	9	64,3
Nenustatyta kampilobakterijų rūšis												
Antimikrobiniai vaistai	2020 m.					2021 m.						
	Iš viso	Atsparu		Jautru		Iš viso	Atsparu		JDD		Jautru	
		n	proc.	n	proc.		n	proc.	n	proc.	n	proc.
Ciprofloksacinas	24	14	58,3	10	41,7	11	11	100	0	0	0	0
Eritromicinas	24	2	8,3	22	91,7	12	0	0	0	0	12	100
Tetraciklinas	24	10	41,7	14	58,3	9	6	66,7	0	0	3	33,3

Gydant antimikrobiniais vaistais, didėja ir kampilobakterijų atsparumas. Lietuvoje dažniausiai išauginama *Campylobacter jejuni* rūšis. Analizuojant 2012–2021 m. turimus duomenis, 90,6 proc. *C. jejuni* bakterijos buvo atsparios ciprofloksacinui, 56,2 proc. – tetraciklinui ir tik 2 proc. – eritromicinui. 97,8 proc. *C. jejuni* buvo jautrios eritromicinui (3 pav.).

3 pav. *Campylobacter jejuni* jautrumas antimikrobiniais vaistams 2012–2021 m.



1.2. INFORMACIJA APIE SALMONELLA SPP.

Žarnyno infekcijų sukėlėjų grupėje 2020 m. salmonelės sudarė 32,8 proc. (1 pav.).

2020 m. daugiausia salmonelių išskirta 2–5 m. amžiaus vaikams – 32,5 proc. (156), 18–64 m. amžiaus grupėje – 29,2 proc. (140), 65 m. ir vyresnio amžiaus grupėje – 13,3 proc. (64), 0–1 m. amžiaus vaikams – 12,9 proc. (62). Mažiausia mikroorganizmų išauginta buvo 15–17 m. amžiaus grupėje – 2,1 proc. (10) (6 lentelė).

Asmenys buvo gydyti stacionare – 73,1 proc. (351), ambulatoriškai – 25,4 proc. (122), 0,2 proc. (1) tirti dėl sąlyčio su sergančiu asmeniu ir 1,3 proc. (6) dėl kitų priežasčių.

6 lentelė. Išaugintų salmonelių pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2020 m.

Amžiaus grupės	<i>Salmonella spp.</i>					
	vyrai		moterys		iš viso:	
	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.
0-1m.	25	40,3	37	59,7	62	100
2-5m.	75	48,1	81	51,9	156	100
6-14m.	25	52,1	23	47,9	48	100
15-17m.	4	40	6	60	10	100
18-64m.	62	44,3	78	55,7	140	100
65+	26	40,6	38	59,4	64	100
Iš viso	217	45,2	263	54,8	480	100

2021 m. žarnyno infekcijų sukėlėjų grupėje salmonelės sudarė 34,1 proc. ir *Salmonella spp.* mikroorganizmų užregistruota 20,4 proc. mažiau nei 2020 m. (atitinkamai 382 ir 480).

Įvertinus pasiskirstymą amžiaus grupėse, matyti, kad 2021 m. niekas nepasikeitė, daugiausia salmonelių išskirta taip pat 2–5 m. amžiaus vaikams – 31,2 proc. (119), 18–64 m. amžiaus grupėje – 25,9 proc. (99), 6–14 m. amžiaus vaikams – 13,6 proc. (52) ir t.t. (7 lentelė). Mažiausia išauginta buvo 15–17 m. amžiaus grupėje – 1,8 proc. (7).

Asmenys buvo gydyti stacionare – 79,6 proc. (304), ambulatoriškai – 18,3 proc. (70) ir 2,1 proc. (8) tirti dėl kitų priežasčių.

7 lentelė. Išaugintų salmonelių pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2021 m.

Amžiaus grupės	<i>Salmonella spp.</i>							
	vyrai		moterys		lytis nežinoma		iš viso:	
	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.
0–1 m.	26	45,6	30	52,6	1	1,8	57	100
2–5 m.	61	51,3	58	48,7	0	0	119	100
6–14 m.	29	55,8	22	42,3	1	1,9	52	100
15–17 m.	3	42,9	4	57,1	0	0	7	100
18–64 m.	46	46,5	53	53,5	0	0	99	100
65+	15	33,3	30	66,7	0	0	45	100
amžius nežinomas	0	0	0	0	3	100	3	100
Iš viso	180	47,1	197	51,6	5	1,3	382	100

Tarp visų salmonelių grupių vyravo D ir B grupės bakterijos. Pakankamai didelis procentas sudarė nenustatytų salmonelių serotipų išaugintuose mėginiuose. Tarp visų užregistruotų salmonelių, išaugintų iš klinikinių mėginių, 2020 m. *Salmonella enteritidis* (D grupės) sudarė 62,1 proc. (298), 2021 m. – 63,6 proc. (243). B grupėje daugiausia išauginta *Salmonella typhimurium* sukėlėjų. C grupėje – *Salmonella infantis* (8 lentelė).

8 lentelė. Salmonelių grupės, užregistruotos 2020–2021 m.

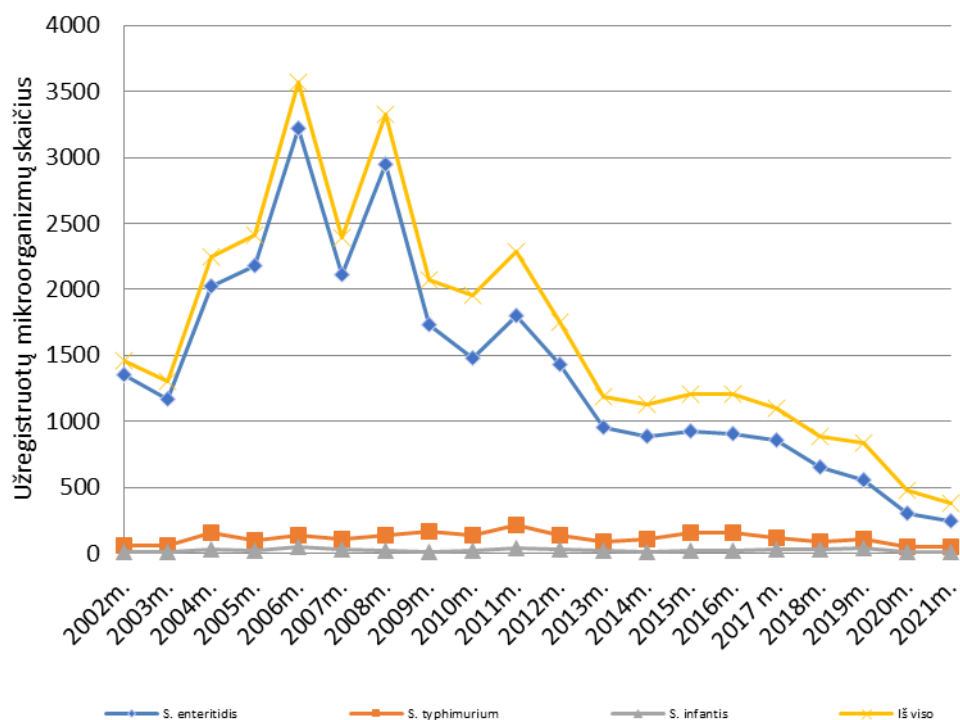
Salmonelių grupės ir serotipai		Užregistruota 2020 m.		Salmonelių grupės ir serotipai	Užregistruota 2021 m.	
		iš klinikinių mėginių	proc.		iš klinikinių mėginių	proc.
B	<i>S. typhimurium</i>	50	10,4	<i>S. typhimurium</i>	50	13,1
	<i>S. derby</i>	13	2,7	<i>S. derby</i>	4	1
	<i>S. stanley</i>	1	0,2	<i>S. agona</i>	1	0,3
	<i>S. brandenburg</i>	3	0,6	<i>S. brandenburg</i>	3	0,8
	<i>S. saintpaul</i>	1	0,2	<i>S. bredeney</i>	1	0,3
	<i>S. indiana</i>	2	0,4	<i>S. stanleyville</i>	1	0,3
	<i>S. schwarzengrund</i>	1	0,2	<i>S. vuadens</i>	1	0,3
	<i>S. eko</i>	1	0,2	<i>S. ituri</i>	1	0,3
	<i>S. fortune</i>	1	0,2	<i>S. southampton</i>	1	0,3
	<i>S. kaapstad</i>	1	0,2	<i>S. schleissheim</i>	1	0,3
	<i>S. sandiego</i>	2	0,4	–	–	–
	<i>S. kalamu</i>	3	0,6	–	–	–
	<i>S. stanleyville</i>	5	1	–	–	–
	<i>S. vuadens</i>	1	0,2	–	–	–
C	<i>S. infantis</i>	9	1,9	<i>S. infantis</i>	12	3,1
	<i>S. virchow</i>	1	0,2	<i>S. virchow</i>	1	0,3
	<i>S. montevideo</i>	1	0,2	<i>S. isangi (S. mission)</i>	2	0,5
	<i>S. newport</i>	3	0,6	<i>S. braenderup</i>	2	0,5
	<i>S. muenchen</i>	1	0,2	<i>S. bardo</i>	1	0,3
	<i>S. braenderup</i>	1	0,2	<i>S. ohio</i>	2	0,5
	<i>S. ohio</i>	4	0,8	<i>S. kottbus</i>	1	0,3
	<i>S. kentucky</i>	1	0,2	<i>S. colorado</i>	1	0,3
	<i>S. colorado</i>	1	0,2	<i>S. nigeria</i>	1	0,3
	<i>S. gatow</i>	1	0,2	<i>S. nagoya</i>	1	0,3
	<i>S. bruck</i>	1	0,2	<i>S. heistopdenberg</i>	1	0,3
	<i>S. chailey</i>	1	0,2	<i>S. ferruch</i>	1	0,3
	<i>S. istanbul</i>	1	0,2	–	–	–
D	<i>S. enteritidis</i>	298	62,1	<i>S. enteritidis</i>	243	63,6
	<i>S. typhi</i>	2	0,4	<i>S. victoria</i>	1	0,3
Kt. gr.	<i>S. redhill</i>	1	0,2	<i>S. anatum</i>	2	0,5
	<i>S. farmingdale</i>	1	0,2	<i>S. vridi</i>	1	0,3
	–	–	–	<i>S. telelkebir</i>	2	0,5
	–	–	–	<i>S. raus</i>	1	0,3
Nenustatyta grupė		67	14	Nenustatyta grupė	42	11
Iš viso		480	100	Iš viso	382	100

Kasmet ULSVIS registruojami nauji salmonelių serotipai. 2020 m. pirmą kartą užregistruoti nauji serotipai: B grupės – *Salmonella kalamu*, *Salmonella stanleyville*, *Salmonella vuadens*; C grupės – *Salmonella chailey*, *Salmonella istanbul* ir U grupės – *Salmonella farmingdale*.

2021 m. pirmą kartą naujai užregistruoti B grupės salmonelių serotipai: *Salmonella ituri*, *Salmonella southampton*, *Salmonella schleissheim*. C grupės salmonelių serotipai: *Salmonella ferruch*, *Salmonella nagoya* ir *Salmonella heistopdenberg*. G grupės salmonelė – *Salmonella raus*.

2020 metais sausio mėnesį 24 metų vyrui ir balandžio mėnesį 43 metų moteriai iš kraujo buvo išauginta *Salmonella tyhi*. Bakterijos buvo jautrios antimikrobiniams vaistams.

4 pav. Salmonelių skaičius, užregistruotas Lietuvoje 2002–2021 m.



Palyginę dvidešimties (2002–2021 m.) metų salmonelių, išaugintų iš klinikinių mėginių, duomenis, matome, kad struktūra nepasikeitė, daugiausia išauginama *S. enteritidis* serotipo mikroorganizmų. Nuo 2006 metų *Salmonella enteritidis* mikroorganizmų išauginama mažiau, matoma mažėjimo tendencija (4 pav.).

Visiems ULSVIS užregistruotiems *S. enteritidis* sukėlėjams buvo nustatytas jautrumas antimikrobiniais vaistams.

Europoje dažnai išskiriami *S. enteritidis* serotipai nepasižymi atsparumu antibiotikams. Lietuvoje išaugintos *S. enteritidis* bakterijos daugiausia atsparios ciprofloksacinui ir ampicilinui. Mažas atsparumas registruotas trimetoprimui, trimetoprimui / sulfametoksazoliui, gentamicinui ir chloramfenikoliui. Jautrios – cefotaksimui, ceftazidimui ir meropenemui (9 lentelė).

9 lentelė. *S. enteritidis* jautrumas antimikrobiniais vaistams 2020–2021 m.

Antimikrobiniai vaistai	2020 m.								2021 m.							
	<i>S. enteritidis</i>															
	Iš viso:	Atsparu		JDD		Jautru		Iš viso:	Atsparu		JDD		Jautru			
		n	proc.	n	proc.	n	proc.		n	proc.	n	proc.	n	proc.		
Ampicilinas	297	13	4,4	0	0	284	95,6	240	13	5,4	0	0	227	94,6		
Cefotaksimas	284	0	0	0	0	284	100	232	0	0	0	0	232	100		
Ceftazidimas	238	0	0	0	0	238	100	190	0	0	0	0	190	100		
Chloramfenikolis	243	2	1	0	0	241	99	196	1	0,5	0	0	195	99,5		
Ciprofloksacinas	227	41	18,1	1	0,4	185	81,5	219	45	20,5	0	0	174	79,5		
Gentamicinas	245	0	0	2	1	243	99,2	202	1	0,5	0	0	201	99,5		
Meropenemas	240	0	0	0	0	240	100	195	0	0	0	0	195	100		
Trimetoprimas/ sulfometaksazolis	296	4	1,4	0	0	292	99	241	3	1,2	0	0	238	98,8		
Trimetoprimas	239	4	1,7	0	0	235	98,3	194	3	1,5	0	0	191	98,5		

Taip pat visiems ULSVIS užregistruotiems *S. typhimurium* mikroorganizmams buvo nustatytas jautrumas antimikrobiniais vaistams. *Salmonella typhimurium* sukėlėjai buvo atsparūs šiems antimikrobiniais vaistams: ampicilinui, chloramfenikoliui, ciprofloksacinui, gentamicinui,

trimetoprimui, trimetoprimui / sulfametoksazoliui. Jautrios salmonelės – cefotaksimui, ceftazidimui ir meropenemui (10 lentelė).

10 lentelė. *S. typhimurium* jautrumas antimikrobiniais vaistams 2020–2021 m.

Antimikrobiniai vaistai	2020 m.							2021 m.						
	<i>S. typhimurium</i>							<i>S. typhimurium</i>						
	Iš viso:	Atsparu		JDD		Jautru		Iš viso:	Atsparu		JDD		Jautru	
		n	proc.	n	proc.	n	proc.		n	proc.	n	proc.	n	proc.
Ampicilinas	49	38	77,6	0	0	11	22,4	50	37	74	0	0	13	26
Cefotaksimas	47	0	0	0	0	47	100	50	0	0	0	0	50	100
Ceftazidimas	42	0	0	0	0	42	100	45	0	0	0	0	45	100
Chloramfenikolis	42	6	14,3	0	0	36	85,7	45	11	24,4	0	0	34	75,6
Ciprofloksacinas	41	7	17,1	0	0	34	82,9	48	5	10,4	0	0	43	89,6
Gentamicinas	43	1	2,3	0	0	42	97,7	45	1	2,2	0	0	43	95,6
Meropenemas	41	0	0	0	0	41	100	45	0	0	0	0	45	100
Trimetoprimas/ sulfometaksazolis	49	3	6,1	0	0	46	93,9	50	7	14	0	0	43	86
Trimetoprimas	42	3	7,1	0	0	39	92,9	45	6	13,3	0	0	39	86,7

2020–2021 m. duomenys rodo, kad tarp salmonelių, išaugintų iš klinikinių mėginių, buvo serotipų, turinčių dauginį atsparumą antibiotikams. Daugiaatsparumu laikoma, kai bakterija yra atspari ne mažiau kaip trimis antimikrobiniais vaistams. *S. enteritidis* bakterijos nepasižymi dideliu daugiaatsparumu. Pagal ULSVIS duomenis tik 0,7 proc. (2020 m.) ir 0,4 proc. (2021 m.) *S. enteritidis* buvo atsparios 4 antibiotikams (11 lentelė).

Salmonella typhimurium serotipas pasižymi didesniu daugiaatsparumu antimikrobiniais vaistams. Pagal užregistruotus duomenis 2020 m. po vieną *S. typhimurium* buvo atspari 3 ir 4 antibiotikams bei dvi buvo atsparios daugiau kaip 4 preparatams. 2021 m. viena *S. typhimurium* buvo atspari 3 antimikrobiniais vaistams ir 6 bakterijos buvo atsparios 4 antimikrobiniais vaistams, tai sudarė 12 proc.

11 lentelė. Salmonelių jautrumas ir atsparumas (1- 4 ir >4) antimikrobiniais vaistams 2020–2021 m.

Grupės	2020 m.						2021 m.					
	<i>S. enteritidis</i>		<i>S. typhimurium</i>		Kitos salmonelės		<i>S. enteritidis</i>		<i>S. typhimurium</i>		Kitos salmonelės	
	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.	iš viso:	proc.
jautrus antimikrobiniais vaistams	245	82,2	10	20,4	103	78,6	185	76,1	12	24	62	69,7
atsparūs 1 antimikrobiniam vaistui	46	15,4	29	59,2	21	16,0	52	21,4	22	44	19	21,3
atsparūs 2 antimikrobiniais vaistams	5	1,7	6	12,2	5	3,8	5	2,1	9	18	3	3,4
atsparūs 3 antimikrobiniais vaistams	0	0	1	2	2	1,5	0	0	1	2	4	4,5
atsparūs 4 antimikrobiniais vaistams	2	0,7	1	2	0	0	1	0,4	6	12	1	1,1
atsparūs >4 antimikrobiniais vaistams	0	0	2	4,1	0	0	0	0	0	0	0	0

1.3. INFORMACIJA APIE YERSINIA ENTEROCOLITICA

Yersinia enterocolitica sukėlėjai žarnyno infekcijų sukėlėjų grupėje sudarė 8,6 proc. (2020 m.) ir 18,2 proc. (2021 m.). 2021 m. jersinijų užregistruota 61,9 proc. daugiau nei 2020 m. (atitinkamai 204 ir 126). Iš visų tipuotų *Y. enterocolitica* vyravo O3 serologinis tipas (12 lentelė).

12 lentelė. *Y. enterocolitica* serotipai ir biotipai, išauginti 2020–2021 m.

2020 m.							
Iš viso išauginta <i>Y. enterocolitica</i>	Tipuotų <i>Y. enterocolitica</i>	Iš jų nustatyti serotipai ir biotipai					
		O3	O3, 4	O9, 2	1A		
126	95	20	68	4	3		
2021 m.							
Iš viso išauginta <i>Y. enterocolitica</i>	Tipuotų <i>Y. enterocolitica</i>	Iš jų nustatyti serotipai ir biotipai					
		O3	O3, 4	O3, 1B	O8, 1B	O9, 2	1A
204	162	40	115	1	1	3	2

2020 m. dėl *Y. enterocolitica* tirti 126 asmenys. Daugiausia išauginta vaikams iki 1 metų amžiaus – 28,6 proc. (36), 23 proc. (29) – 2–5 m. amžiaus vaikams, 27,8 proc. (35) – 6–14 m. amžiaus grupėje ir suaugusiems 18–64 m. amžiaus grupėje – 12,7 proc. (16). Mažiau registruota 15–17 m. amžiaus grupėje ir vyresniems kaip 65 metų, tai sudarė po – 4 proc. (5) (13 lentelė). Pacientai buvo gydyti stacionare – 73,8 proc. (93) ir ambulatoriškai – 26,2 proc. (33).

2021 m. dėl *Y. enterocolitica* tirti 204 asmenys. Daugiausia išauginta taip pat vaikams iki 1 metų amžiaus – 42,1 proc. (86), 22,1 proc. (45) – 2–5 m. amžiaus vaikams, 17,6 proc. (36) – 6–14 m. amžiaus grupėje ir suaugusiems 18–64 m. amžiaus grupėje – 12,2 proc. (25). Mažiau registruota 15–17 m. amžiaus grupėje – 2,5 proc. (5), vyresniems kaip 65 metų amžiaus grupėje – 2 proc. (4) ir trys atvejai, kai nėra duomenų apie amžių ir lytį, tai sudarė – 1,5 proc. (3) (13 lentelė). Pacientai buvo gydyti stacionare – 63,7 proc. (130), ambulatoriškai – 34,3 proc. (70) ir 2 proc. (4) tirti dėl kitų priežasčių.

13 lentelė. Išaugintų *Y. enterocolitica* pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2020–2021 m.

Metai	Užkrečiamųjų ligų sukėlėjas	Asmenų skaičius	Amžiaus grupės													
			0–1 m.		2–5 m.		6–14 m.		15–17 m.		18–64 m.		65+		amžius ir lytis nežinoma	lytis nežinoma
			vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris		
2020	<i>Yersinia enterocolitica</i>	126	12	24	19	10	19	16	3	2	8	7	3	2	0	1
2021	<i>Yersinia enterocolitica</i>	204	43	43	25	20	16	20	2	3	14	11	2	2	2	1

1.4. INFORMACIJA APIE LISTERIA MONOCYTOGENES

2020 m. ULSVIS užregistruoti 23 atvejai *Listeria monocytogenes*. Tik vienai išaugintai listerijai iš kraujo buvo nustatytas serotipas 1/2a. Žarnyno infekcijų sukėlėjų grupėje listerijos sudarė 1,6 proc. Buvo užregistruoti du atvejai *L. monocytogenes* sukėlėjų išaugintų iš kraujo mėginio naujagimiams, berniukui ir mergaitei. Kitos listerijų bakterijos buvo išaugintos suaugusiems asmenims, tai sudarė – 91,3 proc. (21): 47,8 proc. (11) listerijų išskirta 18–64 m. amžiaus grupėje ir 43,5 proc. (10) – asmenims, vyresniems nei 64 metai. Kai kuriems asmenims listerijos augo ir iš kraujo bei likvoro, *L. monocytogenes* mikroorganizmai, išauginti iš klinikinių mėginių: kraujo (19), likvoro (9) ir placentos plėvės (1).

2021 m. ULSVIS užregistruoti 9 atvejai *Listeria monocytogenes*. Žarnyno infekcijų sukėlėjų grupėje listerijos sudarė 0,8 proc. Buvo užregistruotas vienas atvejis *L. monocytogenes* išaugintas iš

kraujo mėginio naujagimei mergaitei. Kitos listerijų bakterijos buvo išaugintos suaugusiems asmenims: 33,3 proc. (3) listerijų išskirta 18–64 m. amžiaus grupėje, 44,4 proc. (4) – asmenims, vyresniems nei 64 metai ir 11,1 proc. (1) listerijų 16 m. amžiaus merginai. *L. monocytogenes* mikroorganizmai, išauginti iš klinikinių mėginių: kraujo (4), likvoro (5).

Palyginti su 2020 m., 2021 m. listerijų išaugintų iš klinikinių mėginių užregistruota 60,9 proc. mažiau (atitinkamai 9 ir 23).

1.5. INFORMACIJA APIE SHIGELLA SPP.

Remiantis ULSVIS duomenimis, nuo 2004 m. *Shigella spp.* mikroorganizmų registruojama mažiau. Pastaraisiais metais šigelių išauginamas labai nedidelis procentas iš klinikinių mėginių. Žarnyno infekcijų sukėlėjų grupėje 2020 m. *Shigella spp.* sudarė 0,3 proc. (*Shigella flexneri* – 3 atvejai ir *Shigella sonnei* – 1 atvejis) ir 2021 m. – 0,2 proc. (*Shigella sonnei* – 2 atvejai). Tik 2020 m. visoms trimis *Shigella flexneri* bakterijoms buvo nustatytas serotipas 2a.

1.6. INFORMACIJA APIE ESCHERICHIA COLI

2020 m. ir 2021 m. ULSVIS buvo užregistruotos po vieną *Escherichia coli* (verocitotoksinė, enterohemoraginė, enteropatogeninė) bakteriją. 2020 m. 5 metų mergaitei iš išmatų buvo nustatyta enteropatogeninė (II+) *Escherichia coli* bakterija, o 2021 m. berniukui (4 m. amžiaus) iš išmatų PGR metodu rasta *E. coli O157* EAE geno DNR.

2. INFORMACIJA APIE VAKCINOMIS VALDOMŲ LIGŲ SUKĖLĖJUS

Vykdamas imunoprofilaktinio darbo organizavimą ir koordinavimą gydytojams epidemiologams ir visuomenės sveikatos specialistams labai svarbu žinoti vakcinomis valdomų infekcijų sukėlėjų serogrupes bei serotipus. 2020–2021 m. ULSVIS buvo užregistruoti šie vakcinomis valdomų infekcijų mikroorganizmai, išauginti iš klinikinių mėginių (likvoro ir / ar kraujo): *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* ir *Haemophilus influenzae*.

2.1. INFORMACIJA APIE STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

2020 m. iš kraujo ir / ar likvoro ULSVIS sistemoje užregistruoti 62 pranešimai apie *Streptococcus pneumoniae* sukėlėjus, iš jų 33 mikroorganizmai buvo tipuoti, tai sudarė 53,2 proc. Vyravo įvairūs serotipai, daugiausia užregistruota 3 serotipo sukėlėjų (14 lentelė). 2020 m. ULSVIS pirmą kartą užregistruotas naujas *S. pneumoniae* serotipas 24 A (2 atvejai).

14 lentelė. Iš likvoro ir / ar kraujo išaugintų *Streptococcus pneumoniae* sukėlėjų serogrupė ir serotipai 2020–2021 m.

2020 m.																	
Tipuotų skaičius	Nustatytos serogrupės ir serotipai																
	3	6A/6B	6B	6D	7F	8	9N	11A	14	15A	19A	19F	24A	34	35B		
33	12	1	1	1	1	1	1	1	4	1	3	2	2	1	1		
2021 m.																	
50	3	4	6A	6C	8	9N	10B	11A	14	15A	15B	15C	19A	19B	22F	23A	35F
	12	5	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	8	4	4	1	1

Daugiausiai *S. pneumoniae* sukėlėjų išauginta vyresniems nei 64 metų amžiaus asmenims – 53,2 proc. (33) ir 18–64 m. asmenims – 35,9 proc. (21). Kiti atvejai nustatyti 2–5 m. amžiaus vaikams – 6,5 proc. (4) ir po 1,6 proc. (1) vaikams iki 1 metų amžiaus bei 6–14 m. amžiaus grupėje. Jeigu įvertintume pasiskirstymą pagal lytį, matytume, kad skirtumas nėra didelis: vyrams nustatyti – 51,6 proc. (32), moterims – 45,2 proc. (28) ir dviejų asmenų lytis nežinoma, jie sudarė – 3,2 proc. (2) (15 lentelė). Kai kuriems asmenims pneumokokai augo ir iš kraujo bei likvoro. *S. pneumoniae* išauginta iš šių klinikinių mėginių: kraujo – 85,9 proc. (55) ir likvoro – 14,1 proc. (9).

2021 m. iš kraujo ir/ar likvoro ULSVIS sistemoje užregistruoti 69 pranešimai apie *S. pneumoniae* sukėlėją, iš jų 50 bakterijų buvo tipuotų, tai sudarė 72,5 proc. Vyravo įvairūs serotipai, daugiausia užregistruota 3 serotipo sukėlėjų kaip ir 2020 m. (14 lentelė). Taip pat ULSVIS pirmą kartą užregistruotas naujas *S. pneumoniae* serotipas 19 B (4 atvejai).

Daugiausia *S. pneumoniae* sukėlėjų išauginta 18–64 m. asmenims – 58 proc. (40) ir vyresniems nei 64 metų amžiaus asmenims – 33,3 proc. (23). Kiti atvejai nustatyti 6–14 m. amžiaus grupėje – 4,3 proc. (3) ir po 1,4 proc. (1) vaikams iki 1 metų amžiaus bei 2–5 m. amžiaus vaikams. Didesnis procentas pneumokokų nustatytas vyrams, tai sudarė – 69,6 proc. (48), moterims išauginti pneumokokai – 29 proc. (20) ir vieno asmens lytis nežinoma, tai sudarė – 1,4 proc. (1). Kai kuriems asmenims bakterijos augo ir iš kraujo bei likvoro. *S. pneumoniae* išauginta iš šių klinikinių mėginių: kraujo – 84,9 proc. (62) ir likvoro – 15,1 proc. (11).

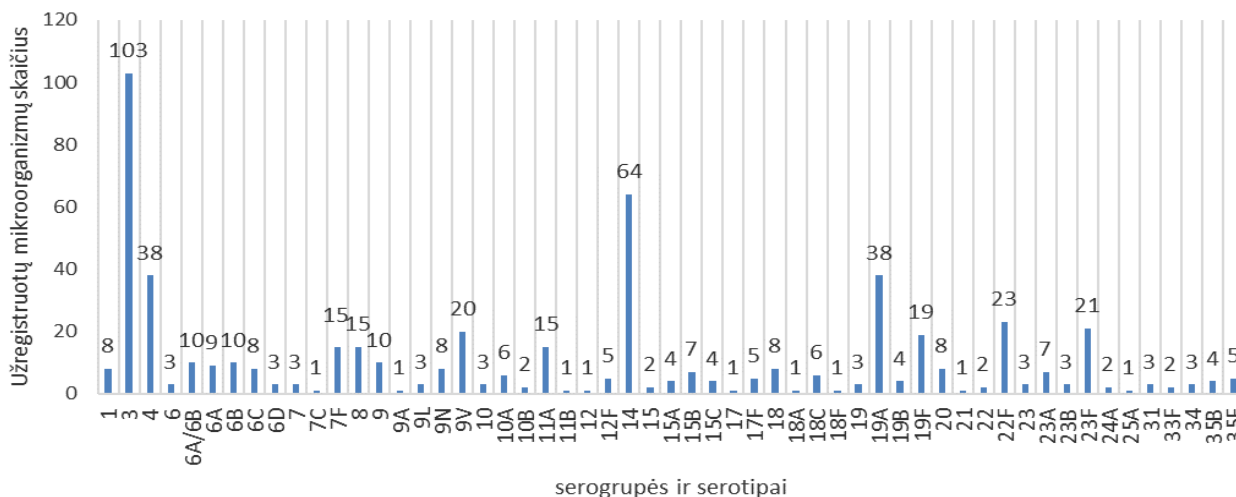
15 lentelė. Išaugintų *S. pneumoniae* pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2020–2021 m.

Metai	Užkrečiamųjų ligų sukėlėjas	Asmenų skaičius	Amžiaus grupės												lytis nežinoma	
			0–1 m.		2–5 m.		6–14 m.		15–17 m.		18–64 m.		65+			
			vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris		
2020	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (iš kraujo/likvoro)	62	1	0	3	1	0	1	0	0	0	13	8	15	18	2
2021	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (iš kraujo/likvoro)	69	1	0	1	0	3	0	0	0	0	31	9	12	11	1

2021 m. streptokokų užregistruota 11,3 proc. daugiau nei 2020 m. (atitinkamai 69 ir 62).

Palyginus paskutinių trylikos metų duomenis (2009 – 2021 m.) matyti, kad pneumokokų, išaugintų iš klinikinių mėginių, daugiausia buvo užregistruota šių serogrupių ir serotipų: 3 serotipo (103), 14 serotipo (64), 4 serotipo (38), 19A serotipo (38), 22F serotipo (23) ir t.t. (5 pav.).

5 pav. *Streptococcus pneumoniae* serogrupės ir serotipai nustatyti 2009–2021 m. Lietuvoje



2.2. INFORMACIJA APIE NEISSERIA MENINGITIDIS

2020 m. užregistruota 10 asmenų, kuriems išauginti *Neisseria meningitidis* sukėlėjai iš likvoro ir / ar kraujo. 10 proc. (1) *N. meningitidis* išskirti vaikams iki 1 metų amžiaus, 10 proc. (1) – 2–5 m. vaikams, 20 proc. (2) – 6–14 m. amžiaus grupėje, 50 proc. (5) *N. meningitidis* išauginti 18–64 m. amžiaus grupėje, 10 proc. (1) – asmenims, vyresniems nei 64 metai. Vienam asmeniui bakterijos augo tiek iš kraujo, tiek ir likvoro. 54,5 proc. (6) *N. meningitidis* išauginti iš kraujo ir 45,5 proc. (5) – iš likvoro mėginių.

Iš visų 2020 m. iš likvoro ir / ar kraujo išaugintų *N. meningitidis*, tik pusei (5) mikroorganizmų buvo nustatyta serogrupė B.

16 lentelė. Išaugintų *N. meningitidis* pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2020–2021 m.

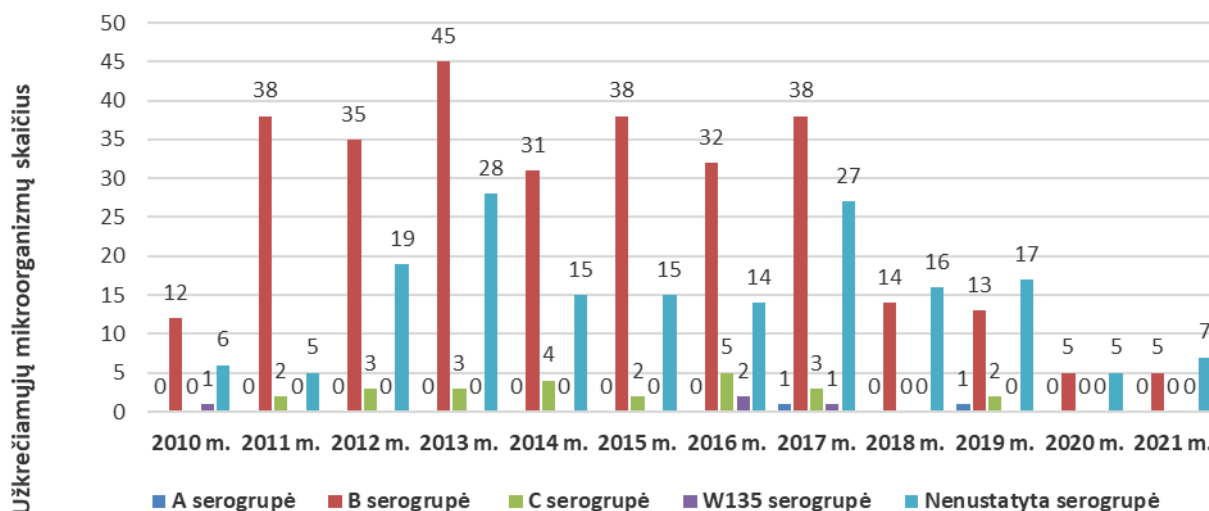
Metai	Užkrečiamųjų ligų sukėlėjas	Asmenų skaičius	Amžiaus grupės											
			0–1m.		2–5 m.		6–14 m.		15–17 m.		18–64 m.		65+	
			vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris
2020	<i>Neisseria meningitidis</i> (iš kraujo, likvoro)	10	1	0	0	1	0	2	0	0	3	2	1	0
2021	<i>Neisseria meningitidis</i> (iš kraujo, likvoro)	12	2	0	0	1	0	0	0	1	3	5	0	0

2021 m. užregistruota 12 *Neisseria meningitidis* sukėlėjų iš likvoro ir / ar kraujo. 16,7 proc. (2) *N. meningitidis* išskirti vaikams iki 1 metų amžiaus, 8,3 proc. (1) – 2–5 m. vaikams, 8,3 proc. (1) – 15–17 m. amžiaus grupėje, 66,7 proc. (8) *N. meningitidis* išauginti 18–64 m. amžiaus grupėje. Trims asmenims bakterijos augo tiek iš kraujo, tiek ir likvoro. 53,3 proc. (8) *N. meningitidis* išauginti iš kraujo ir 46,7 proc. (7) – iš likvoro mėginių.

Iš visų 2021 m. iš likvoro ir / ar kraujo išaugintų *N. meningitidis*, tik 5 mikroorganizmams buvo nustatyta serogrupė B.

Lyginant su 2020 m., 2021 m. *Neisseria meningitidis* sukėlėjų užregistruota 20 proc. daugiau (atitinkamai 12 ir 10).

6 pav. Iš likvoro ir / ar kraujo išaugintų *Neisseria meningitidis* sukėlėjų serogrupė, nustatyta 2010–2021 m.



Palyginę 2010–2021 m. periodą, matome, kad kiekvienais metais daugiausia buvo išauginamos B serogrupės bakterijos ir kiekvienais metais išlieka didelis procentas netipotų neiserijų (6 pav.).

2.3. INFORMACIJA APIE HAEMOPHILUS INFLUENZAE

Lietuvoje registruojamas tik iš kraujo ir/ar likvoro išauginamas *Haemophilus influenzae* sukėlėjas. 2020 m. ir 2021 m. ULSVIS užregistruota po keturias *H. influenzae* (iš kraujo ir/ar likvoro) bakterijas. Šių mikroorganizmų registruojama mažai. Iš visų užregistruotų *H. influenzae* (iš kraujo ir/ar likvoro) tik vienai bakterijai 2021 m. buvo nustatytas serotipas b.

17 lentelė. Išaugintų *H. influenzae* pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2020–2021 m.

Metai	Užkrečiamųjų ligų sukėlėjas	Asmenų skaičius	Amžiaus grupės												lytis nežinoma	
			0–1 m.		2–5 m.		6–14 m.		15–17 m.		18–64 m.		65+			
			vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris	vyras	moteris		
2020	<i>Haemophilus influenzae</i> (iš kraujo, likvoro)	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
2021	<i>Haemophilus influenzae</i> (iš kraujo, likvoro)	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0

2020–2021 m. išaugintų *H. influenzae* pasiskirstymas pagal amžiaus grupes duomenys matome 17 lentelėje.

3. INFORMACIJA APIE YERSINIA PSEUDOTUBERCULOSIS

Sergamumas pseudotuberkulioze dažniausiai pasireiškia sporadiniais atvejais. Diagnozė patvirtinama išmatų, kraujo, šlapimo ar biopsinės medžiagos bakteriologiniais tyrimais. Dėl ilgos tyrimų trukmės dažniau atliekami serologiniai tyrimai poriniuose serumuose. Bakteriologiškai išaugintų, iš klinikinių mėginių, *Yersinia pseudotuberculosis* sukėlėjų ULSVIS registruojama retai. Vienas atvejis buvo užregistruotas 2020 m. ir 2 atvejai 2021 m. Visi trys atvejai išauginti vaikams iš išmatų.

IŠVADOS

1. 2020–2021 m. mažiau užregistruota „Pranešimų apie užkrečiamųjų ligų sukėlėją” (apskaitos forma Nr. 151-1/a) ULSVIS. Pagrindinė priežastis – COVID-19 pandemijos laikotarpis, sutrikdęs sveikatos priežiūros įstaigų darbą, paslaugas. Pacientams buvo sudėtinga patekti pas šeimos gydytoją. Sirgo medikai, pandemijos metu paskelbtas karantinas apribojo žmonių bendravimą ir mobilumą. Dėl šių priežasčių matome sergamumo užkrečiamosiomis ligomis ir informacijos iš laboratorijų apie nustatytus užkrečiamųjų ligų sukėlėjus sumažėjimą.

2. 2020–2021 m. tarp visų užregistruotų užkrečiamųjų ligų sukėlėjų, žarnyno infekcijų sukėlėjai (*Campylobacter spp.*, *Escherichia coli* (verocitotoksinė, enterohemoraginė, enteropatogeninė), *Listeria monocytogenes*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Yersinia enterocolitica*) sudarė kaip ir ankstesniais metais didžiausią procentą (2020 m. – 95 proc., 2021 m. – 92,8 proc.). 2021 m. žarnyno infekcijų sukėlėjų užregistruota 23,4 proc. mažiau nei 2020 m.

3. Tarp visų ULSVIS registruojamų užkrečiamųjų ligų sukėlėjų, išaugintų iš klinikinių mėginių, 2020–2021 m. daugiausia buvo nustatyta *Campylobacter spp.* mikroorganizmų. Kampilobakterijų struktūra nepasikeitė, daugiausia išauginama *C. jejuni*. 2020 m. iš klinikinių mėginių išaugintoms

kampilobakterijoms, tik 73,6 proc. buvo nustatytas jautrumas antimikrobiniais vaistams, 2021 m. – 91,2 proc.. Kampilobakterijos – atsparios ciprofloksacinui ir tetraciklinui.

4. Salmonelių, išaugintų iš klinikinių mėginių, struktūra nesikeičia. Lietuvoje kasmet nustatomas tas pats vyraujantis *Salmonella enteritidis* serotipas (D grupėje). B grupėje daugiausia išauginta *Salmonella typhimurium*. C grupėje – *Salmonella infantis*. 2020 m. dviem pacientams iš išmatų buvo išaugintos *Salmonella typhi* bakterijos.

S. typhimurium serotipas labiau pasižymi daugiaatsparumu. Pagal užregistruotus duomenis 2020 m. po vieną *S. typhimurium* buvo atspari 3 ir 4 antibiotikams bei dvi buvo atsparios daugiau kaip 4 preparatams. 2021 m. viena *S. typhimurium* buvo atspari 3 antimikrobiniais vaistams ir 6 bakterijos buvo atsparios 4 antimikrobiniais vaistams.

5. *Yersinia enterocolitica* sukėlėjai, žarnyno infekcijų sukėlėjų grupėje, sudarė 8,6 proc. (2020 m.) ir 18,2 proc. (2021 m.). 2021 m. jersinijų užregistruota 61,9 proc. daugiau nei 2020 m. Iš visų tipuotų *Y. enterocolitica*, vyravo O3 serologinis tipas.

6. 2021 m. streptokokų užregistruota 11,3 proc. daugiau nei 2020 m. Vyravo įvairūs serotipai, daugiausia užregistruoti 3 serotipo pneumokokai. Jeigu įvertintume 2009–2021 m. periodą, matytume, kad daugiausia nustatyta šių serotipų: 3 serotipo (103), 14 serotipo (64), 4 serotipo (38), 19A serotipo (38), 22F serotipo (23).

7. Palyginti su 2020 m., 2021 m. *Neisseria meningitidis* sukėlėjų užregistruota 20 proc. daugiau. Išlieka didelis procentas netipuotų *N. meningitidis* sukėlėjų. 2020 m. (5 *N. meningitidis* sukėlėjams) ir 2021 m. (5 *N. meningitidis* sukėlėjams) buvo nustatyta serogrupė B.

8. Palyginti su 2020 m., 2021 m. *Listeria monocytogenes* sukėlėjų išaugintų iš klinikinių mėginių užregistruota 60,9 proc. mažiau. 2020 m. du atvejai *L. monocytogenes* sukėlėjų išauginti iš kraujo mėginio naujagimiams, 2021 m. buvo užregistruotas vienas atvejis, t. y. *L. monocytogenes* išauginta iš kraujo mėginio naujagimiui. Tik 2020 m. vienai išaugintai listerijai iš kraujo buvo nustatytas serotipas 1/2a.

9. 2020–2021 m. užkrečiamųjų ligų sukėlėjai, kaip *Shigella spp.*, *Escherichia coli* (verocitotoksinė, enterohemoraginė, enteropatogeninė), *Haemophilus influenzae* ir *Yersinia pseudotuberculosis* ULSVIS buvo užregistruotas mažas procentas. Šių mikroorganizmų kiekvienais metais registruojamas nedidelis kiekis.