

ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE

4

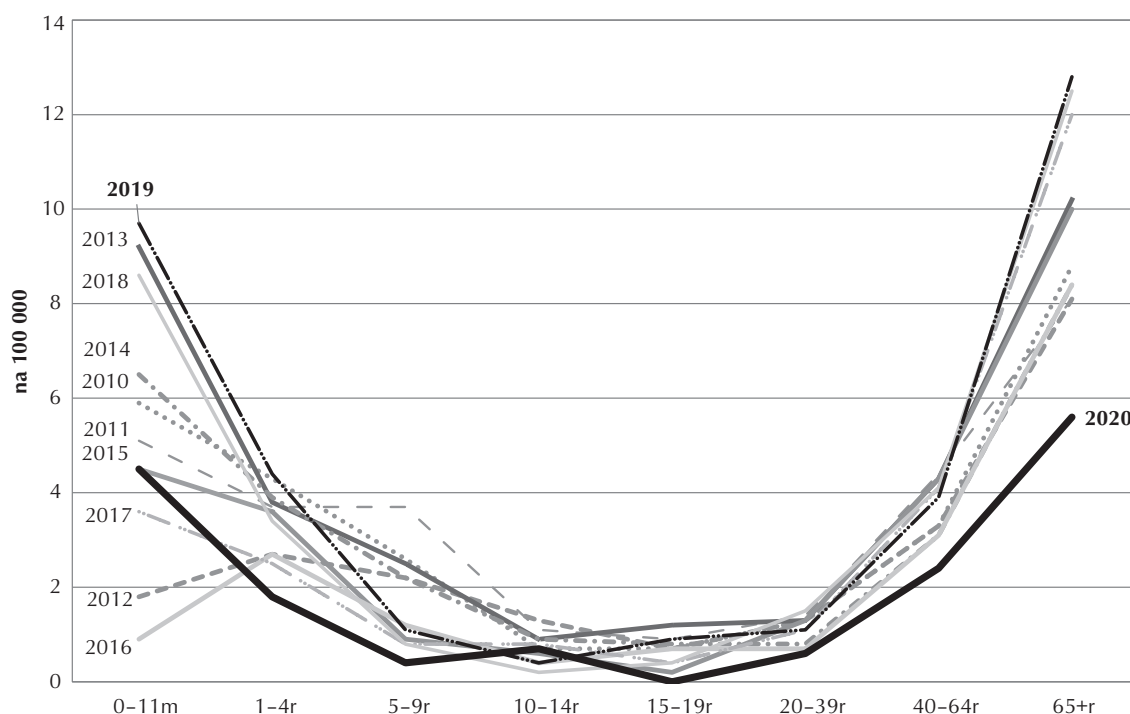
ROČNÍK 30
DUBEN 2021



ISSN 1804 – 8668 (print)

ISSN 1804 – 8676 (web)

**Věkové specifická nemocnost, invazivní pneumokokové onemocnění, ČR,
2010–2020. Surveillance data**



***Invazivní pneumokokové onemocnění
v České republice v roce 2020 ... str. 115***

HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKÉ REPUBLICE**Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, duben 2021**

porovnání se stejným měsícem v letech 2012–2020 (počet případů) 99

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–duben 2021

porovnání se stejným obdobím v letech 2012–2020 (počet případů) 101

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice podle krajů, duben 2021

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel 103

Nové případy infekce HIV v ČR, údaje za březen 2021 111**Nové případy infekce HIV v ČR podle regionu, způsobu přenosu a pohlaví**

– údaje za březen 2021 112

Nové případy infekce HIV v ČR podle regionu, údaje za březen 2021 113**Současná situace ve výskytu vztekliny u zvířat v ČR v dubnu 2021 113****AKTUALITY****Zpráva NRL pro chřipku a nechřipkovou virovou respirační onemocnění**

(17. května 2021) 18. KT 114

Časopis Eurosurveillance slaví 25 let 114**INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ SZÚ****Invazivní pneumokokové onemocnění v České republice v roce 2020**

(Ovlivnila pandemie covid-19 situaci ve výskytu IPO v ČR?) 115

Odpadní vody 2020. Enviromentální surveillance 2020 121**EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY**

EHK – 1177 Bakteriologická diagnostika (PT#M/5-1) 123

EHK – 1183 Sérologie HIV, HBV a HCV (PT#M/10-1/2021) 125

OZNÁMENÍ

Význam dezinfekce v boji proti covid-19 126

Internetová verze ZPRÁV CEM je na adrese <http://www.szu.cz/publikace/zpravy-epidemiologie-a-mikrobiologie>.

Časopis spolupracuje s časopisem Eurosurveillance, na jehož webových stránkách je odkaz na webovou formu Zpráv CEM. V aktuálním čísle je na internetu dostupný pouze obsah, kompletní články v pdf verzi budou zpřístupněny vždy po 6 měsících od data vydání daného čísla. Tento postup je zaveden pro zachování přednostních práv předplatitelů časopisu. K předplatnému je možné se přihlásit on-line na webových stránkách SZÚ.

HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKÉ REPUBLICE

NOTIFICATION OF INFECTIOUS DISEASES IN THE CZECH REPUBLIC

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, duben 2021 porovnání se stejným měsícem v letech 2012–2020 (počet případů)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, April 2021
compared with the corresponding month of preceding years 2012–2020 (number of cases)*

Zdroj: Epidat 2012–2017 – dle data hlášení; ISIN 2018–2021 – dle data vykazání, předběžná data ke dni 5. 5. 2021

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A00	Cholera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A01	Tyfus a paratyfus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A02	Salmonelóza	509	420	711	524	635	636	510	776	384	661
A03	Shigelóza	2	9	4	2	3	7	3	6	6	2
A04 *)	Jiné bakteriální střevní inf.	406	528	591	721	681	520	675	655	448	781
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	0	0	0	1	1	4	1	1	0	3
A04.5	Kampylobakteriíza	912	990	1 208	1 244	1 579	1 286	983	1 369	558	1 186
A05	Alimentární intoxikace	0	22	1	45	13	0	0	1	0	0
z toho A05.1	<i>Botulismus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A06	Amébióza	3	1	3	0	4	0	0	0	0	1
A07.1	Giardióza	4	7	6	3	6	3	4	5	1	2
A07.2	Kryptosporidióza	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	1	3	1	0	1	0	0	2	3	0
A08	Virové střevní infekce	820	1 297	1 449	1 970	1 061	962	1 096	1 341	309	161
A09	Gastroenteritida susp. infekční	222	294	191	254	217	117	115	172	15	8
A21	Tularémie	2	5	2	0	3	5	0	0	4	8
A23	Brucelóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A26	Erysipeloid	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A27	Leptospiróza	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	0	0	0	0	3	0	1	3	2	2
A32	Listerióza	2	1	3	3	3	7	0	4	3	4
A35	Tetanus jiný	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A37.0	Dávivý kašel, <i>B. pertussis</i>	58	102	288	40	50	56	28	75	66	10
A37.1	Dávivý kašel, <i>B. parapertussis</i>	6	10	5	14	5	4	4	14	2	0
A38	Spála	537	394	526	483	317	187	189	184	51	9
A39	Invazivní meningokok. onem.	3	8	2	2	3	7	3	2	6	0
A40	Streptokokové septikémie	33	49	18	50	30	46	44	50	30	13
A41	Jiné septikémie	120	107	96	124	105	118	82	100	54	101
A42	Aktinomykóza	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A46	Růže – erysipelas	300	282	312	292	304	249	264	205	98	81
A48.0	Plynatá sněť	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
A48.1	Legionelóza	1	2	1	6	5	6	6	11	9	9
A48.3	Syndrom toxického šoku	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A56	Chlamydiové infekce	137	171	194	187	209	176	119	183	85	221
A59	Trichomoniáza	4	3	6	0	1	3	1	3	1	0
A69.2	Lymeská borrelióza	127	142	200	89	134	98	68	111	41	54
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	5	4	3	0	0	1	0	0	0	1
A78	Q – horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A79	Jiné rickettsiízy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
z toho A79.8	<i>Anaplasmóza (Ehrlichioza)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	1	1	0	1	1	1	0	2	0	0
A83	Vir. encefalitida přenáš. komáry	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A84.1	Klíšťová encefalitida	3	0	4	2	8	6	0	5	4	4
A86	Neurčená virová encefalitida	5	3	3	2	4	2	0	2	0	0
A87	Virová meningitida	19	20	17	25	26	12	4	10	4	1
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
A92.3	Západonilská horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A92.5	Virová horečka Zika	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
A92.8	Jiná určená vir. horečka (komáří)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A95	Žlutá zimnice	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A97 (A90)	Dengue	2	3	3	5	14	6	0	6	4	1
<i>z toho A97.2</i>	<i>Dengue – hemoragická horečka</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A98.5	Hemor. horeč. s renál. syndromem	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B00	Infekce virem Herpes simplex	9	15	19	17	19	18	12	15	8	11
B01	Plané neštovice	5 343	4 912	7 836	7 341	5 533	5 723	3 800	7 360	2 539	444
B02	Herpes zoster	519	525	565	518	530	498	403	526	316	274
B05	Spalničky	2	4	62	0	0	64	18	90	0	0
B06	Zarděnky	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	199	201	604	186	317	192	215	411	109	115
B15	Hepatitida A	26	22	33	39	41	54	11	12	6	8
B16	Akutní hepatitida B	18	11	8	6	8	4	2	5	5	3
B17.1, B18.2	Hepatitida C	81	88	88	98	106	89	76	96	57	79
B17.2	Akutní hepatitida E	20	21	28	23	33	27	40	30	22	21
B18.1, B18.0	Chronická hepatitida B	13	8	14	24	14	20	20	23	4	14
B25	Cytomegalovirová nemoc	2	7	4	5	3	7	5	4	1	3
B26	Parotitida	664	235	58	99	924	186	54	17	10	2
B27	Infekční mononukleóza	178	229	189	138	175	150	147	155	83	51
B35	Dermatofytóza	40	66	68	40	44	31	31	41	20	25
B36	Jiné povrchové mykózy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B50–B54	Malárie	1	2	3	0	3	1	2	2	0	0
B55	Leishmanióza	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B58	Toxoplazmóza	13	14	14	16	11	7	6	5	5	9
B59	Pneumocystóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B65	Schistosomóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B67	Echinokokóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B68	Tenióza	0	15	1	1	1	0	3	0	1	0
B71.0	Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B75	Trichinóza	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0
B77	Askarióza	0	5	2	0	0	1	3	0	3	0
B78.0	Strongyloidóza střevní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B79	Trichuriasis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B80	Enterobiasis	50	53	66	78	94	88	87	115	50	68
B83	Jiné helmintózy	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1
B85	Pedikulóza	11	21	10	17	19	7	8	11	9	3
B86	Svrab	326	247	305	332	357	189	238	290	161	291
B96.3	Hemofilová onemocnění	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
B97.2	Onemocnění covid-19	–	–	–	–	–	–	–	–	4 658	93 828
G00	Bakteriální meningitida	14	10	11	15	9	10	5	9	7	1
G51	Poruchy funkce lícního nervu	6	4	2	4	3	5	4	0	0	0
G61	Zánětlivá polyneuropatie	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
W54	Poranění psem	87	78	96	70	82	69	80	72	48	40
W55	Poranění jiným zvířetem	32	23	23	25	21	12	24	19	15	10

nd do r. 2019 se onemocnění nevyskytovalo/nesledovalo

*) A04 kromě A04.3 a A04.5

NRC pro analýzu epidemiologických dat.
Oddělení biostatistiky. Utvar ředitelky SZÚ.

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–duben 2021 porovnání se stejným obdobím v letech 2012–2020 (počet případů)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, January–April 2021
compared with the corresponding period of preceding years 2012–2020 (number of cases)*

Zdroj: Epidat 2012–2017 – dle data hlášení; ISIN 2018–2021 – dle data vykazání – předběžná data ke dni 5. 5. 2021

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A00	Cholera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A01	Tyfus a paratyfus	0	2	3	0	1	0	0	1	1	0
A02	Salmonelóza	1696	1416	2398	1883	2251	1933	1666	2119	1727	1773
A03	Shigelóza	25	60	28	19	17	31	16	18	38	10
A04 *)	Jiné bakteriální střevní inf.	1586	1807	2250	2844	2610	2293	2452	2648	2180	2574
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	4	1	3	2	2	9	2	3	8	10
A04.5	Kampylobakteriíza	3354	3607	4029	4278	5418	4102	4587	4570	3811	3361
A05	Alimentární intoxikace	2	59	2	388	18	2	3	1	58	0
z toho A05.1	<i>Botulismus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A06	Amébióza	10	1	8	2	10	1	1	3	0	1
A07.1	Giardióza	24	11	12	14	21	8	12	15	10	4
A07.2	Kryptosporidióza	1	0	0	0	0	1	2	3	1	0
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	4	7	2	1	2	0	0	11	6	1
A08	Virové střevní infekce	3397	3385	4966	6458	3575	3794	3907	4729	2521	540
A09	Gastroenteritida susp. infekční	983	823	990	863	796	935	587	709	259	24
A21	Tularémie	10	13	9	15	16	6	3	9	19	15
A23	Brucelóza	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1
A26	Erysipeloid	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
A27	Leptospiróza	2	0	2	6	1	1	3	2	4	8
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	0	0	0	0	6	11	6	22	19	14
A32	Listerióza	6	8	8	12	13	10	6	7	7	9
A35	Tetanus jiný	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A37.0	Dávivý kašel, <i>B. pertussis</i>	191	302	1031	344	167	253	156	319	483	27
A37.1	Dávivý kašel, <i>B. paraptussis</i>	16	22	29	65	26	26	14	33	33	5
A38	Spála	2370	1761	1993	1544	1518	868	839	855	654	64
A39	Invazivní meningokok. onem.	22	29	13	16	20	29	13	23	21	5
A40	Streptokokové septikémie	89	164	119	170	140	173	147	200	145	48
A41	Jiné septikémie	356	379	440	501	477	479	417	460	371	272
A42	Aktinomykóza	4	2	2	2	1	0	1	0	0	0
A46	Růže – erysipelas	1092	1087	1147	1055	1124	1010	911	942	745	262
A48.0	Plynatá sněť	1	2	1	3	2	1	1	0	0	0
A48.1	Legionelóza	15	20	11	32	23	31	43	57	52	49
A48.3	Syndrom toxického šoku	2	0	1	1	0	2	2	2	2	0
A56	Chlamydiové infekce	490	607	662	613	771	699	622	699	631	573
A59	Trichomoniáza	13	10	12	15	4	10	12	12	4	6
A69.2	Lymeská borrelióza	542	522	713	406	423	430	404	461	389	234
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	18	18	12	3	7	4	1	2	8	3
A78	Q – horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A79	Jiné rickettsiízy	1	0	0	0	1	1	0	3	0	0
z toho A79.8	<i>Anaplasmozá (Ehrlichiozá)</i>	1	0	0	0	1	0	0	3	0	0
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	5	5	4	3	9	4	6	5	7	1
A83	Vir. encefalitida přenáš. komáry	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A84.1	Klíšťová encefalitida	5	2	4	3	12	6	2	15	16	14
A86	Neurčená virová encefalitida	16	13	19	13	14	11	4	3	1	3
A87	Virová meningitida	85	79	90	92	86	66	39	53	35	11
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	0	1	0	3	0	2	1	0	0
A92.3	Západonilská horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A92.5	Virová horečka Zika	0	0	0	0	7	0	1	1	1	0
A92.8	Jiná určená vir. horečka (komáři)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A95	Žlutá zimnice	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A97 (A90)	Dengue	11	22	12	14	52	25	10	34	33	3
<i>z toho A97.2</i>	<i>Dengue – hemoragická horečka</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A98.5	Hemor. horeč. s renál. syndromem	1	7	0	2	2	3	1	1	4	1
B00	Infekce virem Herpes simplex	51	66	69	58	55	62	47	64	57	25
B01	Plané neštovice	19 951	17 726	24 890	21 587	18 922	19 163	14 210	22 305	14 180	3 866
B02	Herpes zoster	2 054	1 911	2 216	1 992	2 118	1 911	1 716	2 057	1 689	1 016
B05	Spalničky	7	10	97	5	1	85	82	465	3	0
B06	Zarděnky	5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	515	534	1 319	629	863	645	857	1 281	643	327
B15	Hepatitida A	71	80	161	263	165	185	93	43	32	44
B16	Akutní hepatitida B	62	43	39	30	30	31	17	15	13	3
B17.1, B18.2	Hepatitida C	316	318	298	332	389	334	332	355	342	209
B17.2	Akutní hepatitida E	122	77	95	158	144	124	109	91	89	68
B18.1, B18.0	Chronická hepatitida B	50	38	68	66	72	79	86	93	58	46
B25	Cytomegalovirová nemoc	19	24	17	14	12	19	18	24	17	6
B26	Parotitida	2 299	803	221	394	2 248	873	280	106	62	7
B27	Infekční mononukleóza	642	672	653	557	607	583	529	636	481	178
B35	Dermatofytóza	168	215	217	174	151	146	138	174	122	109
B36	Jiné povrchové mykózy	0	0	1	3	2	0	0	0	4	0
B50–B54	Malárie	7	12	10	10	11	7	9	8	8	2
B55	Leishmanióza	1	2	0	0	0	0	0	2	0	1
B58	Toxoplazmóza	63	59	57	63	49	37	31	25	39	35
B59	Pneumocystóza	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
B65	Schistosomóza	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B67	Echinokokóza	0	0	2	1	2	0	2	0	1	0
B68	Tenióza	2	17	8	2	2	2	6	1	3	1
B71.0	Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
B75	Trichinóza	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	1	2	1	2	1	0	4	7	0	0
B77	Askarióza	10	8	12	1	5	7	11	9	8	0
B78.0	Strongyloidóza střevní	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
B79	Trichuriasis	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
B80	Enterobiasis	181	172	261	312	352	346	334	409	372	254
B83	Jiné helmintózy	2	4	3	2	5	1	5	2	0	1
B85	Pedikulóza	67	78	63	73	57	32	26	42	41	9
B86	Svrab	1 181	1 352	1 467	1 579	1 617	1 176	1 175	1 376	1 019	1 047
B96.3	Hemofilová onemocnění	2	3	3	3	3	4	4	4	8	1
B97.2	Onemocnění covid-19	–	–	–	–	–	–	–	–	7 491	901 095
G00	Bakteriální meningitida	60	50	49	50	38	45	36	38	36	6
G51	Poruchy funkce lícního nervu	16	11	13	13	14	21	17	0	0	0
G61	Zánětlivá polyneuropatie	0	1	3	5	2	1	0	0	0	0
W54	Poranění psem	266	215	229	223	215	233	212	233	261	141
W55	Poranění jiným zvířetem	91	71	80	75	62	75	64	75	82	39

nd do r. 2019 se onemocnění nevyskytovalo/nesledovalo

*) A04 kromě A04.3 a A04.5

NRC pro analýzu epidemiologických dat
Oddělení biostatistiky, Útvar ředitelky SZÚ

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice podle krajů, duben 2021

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel

Notification of selected infectious diseases, Czech Republic, by region, April 2021

Number of cases and incidence rates per 100 000 population

Zdroj: ISIN – dle data vykazání, předběžná data ke dni 5. 5. 2021

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A00 Cholera															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A01 Tyfus a paratyfus															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A02 Salmonelóza															
absolutní počet	58	97	34	52	11	29	23	42	40	49	70	24	39	93	661
nemocnost	4,4	7,0	5,3	8,8	3,7	3,5	5,2	7,6	7,7	9,6	5,9	3,8	6,7	7,7	6,2
kumulativní počet	120	232	143	118	40	84	65	96	104	118	218	103	93	239	1773
kumulativní nemocnost	9,1	16,7	22,2	20,0	13,6	10,2	14,6	17,4	19,9	23,1	18,3	16,3	16,0	19,9	16,6
A03 Shigelóza															
absolutní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	4	10
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,1
A04 *) Jiné bakteriální střevní inf.															
absolutní počet	46	57	43	105	42	22	23	65	30	50	74	36	57	131	781
nemocnost	3,5	4,1	6,7	17,8	14,3	2,7	5,2	11,8	5,7	9,8	6,2	5,7	9,8	10,9	7,3
kumulativní počet	153	179	138	202	125	90	61	272	94	155	267	215	248	375	2574
kumulativní nemocnost	11,6	12,9	21,4	34,2	42,4	11,0	13,7	49,3	18,0	30,4	22,4	34,0	42,6	31,2	24,1
A04.3 Infekce vyvolané STEC/VTEC															
absolutní počet	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	2	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	2	10
kumulativní nemocnost	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,2	0,1
A04.5 Kampylobakteriíza															
absolutní počet	126	134	84	50	18	41	41	78	83	57	158	85	64	167	1186
nemocnost	9,5	9,7	13,0	8,5	6,1	5,0	9,2	14,1	15,9	11,2	13,3	13,4	11,0	13,9	11,1
kumulativní počet	266	398	237	153	65	164	127	160	203	195	470	278	195	450	3361
kumulativní nemocnost	20,1	28,7	36,8	25,9	22,1	20,0	28,6	29,0	38,8	38,2	39,4	44,0	33,5	37,5	31,4
A05 Alimentární intoxikace															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
z toho A05.1 Botulismus															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A06 Amébióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A07.1 Giardióza															
absolutní počet	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	4
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
A07.2 Kryptosporidióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A07.8 Jiné protozoární střevní onem.															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A08 Virové střevní infekce															
absolutní počet	11	34	10	8	0	2	17	6	13	22	18	3	4	13	161
nemocnost	0,8	2,5	1,6	1,4	0,0	0,2	3,8	1,1	2,5	4,3	1,5	0,5	0,7	1,1	1,5
kumulativní počet	21	68	32	22	7	22	49	12	42	59	65	46	23	72	540
kumulativní nemocnost	1,6	4,9	5,0	3,7	2,4	2,7	11,0	2,2	8,0	11,6	5,5	7,3	3,9	6,0	5,0
A09 Gastroenteritida susp. infekční															
absolutní počet	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
nemocnost	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	18	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	24
kumulativní nemocnost	1,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2
A21 Tularémie															
absolutní počet	0	1	0	2	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	8
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
kumulativní počet	0	3	1	2	0	1	0	0	4	0	2	1	1	0	15
kumulativní nemocnost	0,0	0,2	0,2	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,8	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	0,1
A23 Brucelóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A26 Erysipeloid															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A27 Leptospiróza															
absolutní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0	8
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	0,2	0,0	0,1
A28.1 Horečka z kočičího škrábnutí															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	5	3	0	0	1	1	0	0	3	1	0	0	14
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,8	0,5	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,1
A32 Listerióza															
absolutní počet	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0
kumulativní počet	1	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	3	0	1	9
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,0	0,7	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,1	0,1
A35 Tetanus jiný															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A36 Záškrt															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A37.0 Dávivý kašel, <i>B. pertussis</i>															
absolutní počet	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0	1	0	1	0	10
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1
kumulativní počet	2	1	3	0	0	0	2	0	10	0	2	2	1	4	27
kumulativní nemocnost	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,9	0,0	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3
A37.1 Dávivý kašel, <i>B. paraptussis</i>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	5
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,1	0,0
A38 Spála															
absolutní počet	0	2	0	0	0	0	1	0	1	2	1	0	2	0	9
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,4	0,1	0,0	0,3	0,0	0,1
kumulativní počet	0	8	3	0	1	5	6	2	6	5	10	3	3	12	64
kumulativní nemocnost	0,0	0,6	0,5	0,0	0,3	0,6	1,4	0,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,5	1,0	0,6
A39 Invazivní meningokok. onem.															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	5
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
A40 Streptokokové septikémie															
absolutní počet	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13
nemocnost	0,8	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	14	10	8	0	3	1	4	1	0	1	0	2	2	2	48
kumulativní nemocnost	1,1	0,7	1,2	0,0	1,0	0,1	0,9	0,2	0,0	0,2	0,0	0,3	0,3	0,2	0,4
A41 Jiné septikémie															
absolutní počet	14	26	5	13	1	3	10	0	0	12	2	0	8	7	101
nemocnost	1,1	1,9	0,8	2,2	0,3	0,4	2,3	0,0	0,0	2,4	0,2	0,0	1,4	0,6	0,9
kumulativní počet	27	79	28	30	1	9	29	0	0	14	7	0	32	16	272
kumulativní nemocnost	2,0	5,7	4,3	5,1	0,3	1,1	6,5	0,0	0,0	2,7	0,6	0,0	5,5	1,3	2,5
A42 Aktinomykóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A46 Růže – erysipelas															
absolutní počet	8	0	1	27	0	5	4	10	1	3	8	6	6	2	81
nemocnost	0,6	0,0	0,2	4,6	0,0	0,6	0,9	1,8	0,2	0,6	0,7	0,9	1,0	0,2	0,8
kumulativní počet	26	3	4	66	2	21	12	29	13	11	29	21	19	6	262
kumulativní nemocnost	2,0	0,2	0,6	11,2	0,7	2,6	2,7	5,3	2,5	2,2	2,4	3,3	3,3	0,5	2,4
A48.0 Plynatá sněť															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A48.1 Legionelóza															
absolutní počet	3	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9
nemocnost	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	17	7	2	4	0	1	1	3	3	3	1	3	2	2	49
kumulativní nemocnost	1,3	0,5	0,3	0,7	0,0	0,1	0,2	0,5	0,6	0,6	0,1	0,5	0,3	0,2	0,5
A48.3 Syndrom toxického šoku															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A56 Chlamydiové infekce															
absolutní počet	132	5	14	14	9	6	7	6	3	4	3	6	2	10	221
nemocnost	10,0	0,4	2,2	2,4	3,1	0,7	1,6	1,1	0,6	0,8	0,3	0,9	0,3	0,8	2,1
kumulativní počet	150	25	89	36	47	49	36	28	11	9	25	20	12	36	573
kumulativní nemocnost	11,3	1,8	13,8	6,1	16,0	6,0	8,1	5,1	2,1	1,8	2,1	3,2	2,1	3,0	5,4
A59 Trichomonióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	6
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
A69.2 Lymeská borrelióza															
absolutní počet	10	4	10	3	0	0	2	7	3	8	1	0	4	2	54
nemocnost	0,8	0,3	1,6	0,5	0,0	0,0	0,5	1,3	0,6	1,6	0,1	0,0	0,7	0,2	0,5
kumulativní počet	13	15	28	19	22	2	18	23	7	34	17	11	17	8	234
kumulativní nemocnost	1,0	1,1	4,3	3,2	7,5	0,2	4,1	4,2	1,3	6,7	1,4	1,7	2,9	0,7	2,2
A70 Ornitóza – psittakóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A74.0 Chlamydiová konjunktivitida															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A78 Q – horečka															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A79 Jiné rickettsiomy															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
z toho A79.8 Anaplasmóza (Ehrlichioza)															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A81 Creutzfeldtova-Jakobova nemoc															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
A83 Vir. encefalitida přenáš. komáry															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A84.1 Klíšťová encefalitida															
absolutní počet	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
nemocnost	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	6	4	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	14
kumulativní nemocnost	0,5	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
A86 Neurčená virová encefalitida															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A87 Virová meningitida															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	5	1	1	0	11
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,4	0,2	0,2	0,0	0,1
A92.0 Virová horečka Chikungunya															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A92.3 Západonilská horečka															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A92.5 Virová horečka Zika															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A92.8 Jiná určená vir. horečka (komáři)															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A95 Žlutá zimnice															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A97 (A90) Dengue															
absolutní počet	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
kumulativní nemocnost	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
A98.5 Hemor. horeč. s renál. syndromem															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
B00 Infekce virem Herpes simplex															
absolutní počet	0	1	0	4	0	1	3	1	0	0	0	0	1	0	11
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,7	0,0	0,1	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
kumulativní počet	1	2	1	9	1	1	5	1	0	0	1	0	3	0	25
kumulativní nemocnost	0,1	0,1	0,2	1,5	0,3	0,1	1,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,0	0,2
B01 Plané neštovice															
absolutní počet	28	37	27	6	10	16	55	31	20	33	32	74	27	48	444
nemocnost	2,1	2,7	4,2	1,0	3,4	1,9	12,4	5,6	3,8	6,5	2,7	11,7	4,6	4,0	4,2
kumulativní počet	166	240	104	87	156	429	275	175	155	144	395	574	305	661	3866
kumulativní nemocnost	12,5	17,3	16,1	14,7	52,9	52,3	62,0	31,7	29,7	28,2	33,1	90,8	52,4	55,1	36,2
B02 Herpes zoster															
absolutní počet	21	10	17	38	4	8	9	35	15	28	22	40	18	9	274
nemocnost	1,6	0,7	2,6	6,4	1,4	1,0	2,0	6,3	2,9	5,5	1,8	6,3	3,1	0,7	2,6
kumulativní počet	33	65	70	105	23	42	30	115	102	83	86	130	89	43	1016
kumulativní nemocnost	2,5	4,7	10,9	17,8	7,8	5,1	6,8	20,8	19,5	16,3	7,2	20,6	15,3	3,6	9,5
B05 Spalničky															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
B06 Zarděnky															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B08 Jiné exantematické virové inf.															
absolutní počet	3	3	19	8	0	0	3	6	3	20	6	13	12	19	115
nemocnost	0,2	0,2	2,9	1,4	0,0	0,0	0,7	1,1	0,6	3,9	0,5	2,1	2,1	1,6	1,1
kumulativní počet	6	6	51	14	0	1	24	22	9	51	32	26	24	61	327
kumulativní nemocnost	0,5	0,4	7,9	2,4	0,0	0,1	5,4	4,0	1,7	10,0	2,7	4,1	4,1	5,1	3,1
B15 Hepatitida A															
absolutní počet	0	0	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
nemocnost	0,0	0,0	0,9	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	1	3	28	2	3	2	0	0	0	1	1	0	0	3	44
kumulativní nemocnost	0,1	0,2	4,3	0,3	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,4
B16 Akutní hepatitida B															
absolutní počet	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
nemocnost	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
kumulativní nemocnost	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B17.1, B18.2 Hepatitida C															
absolutní počet	9	4	12	10	5	10	2	3	4	1	13	3	0	3	79
nemocnost	0,7	0,3	1,9	1,7	1,7	1,2	0,5	0,5	0,8	0,2	1,1	0,5	0,0	0,2	0,7
kumulativní počet	18	20	29	11	13	35	7	9	8	4	31	10	1	13	209
kumulativní nemocnost	1,4	1,4	4,5	1,9	4,4	4,3	1,6	1,6	1,5	0,8	2,6	1,6	0,2	1,1	2,0
B17.2 Akutní hepatitida E															
absolutní počet	3	2	2	1	0	2	1	2	0	0	1	2	2	3	21
nemocnost	0,2	0,1	0,3	0,2	0,0	0,2	0,2	0,4	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2
kumulativní počet	10	4	5	1	0	10	8	4	0	2	4	3	10	7	68
kumulativní nemocnost	0,8	0,3	0,8	0,2	0,0	1,2	1,8	0,7	0,0	0,4	0,3	0,5	1,7	0,6	0,6
B18.1, B18.0 Chronická hepatitida B															
absolutní počet	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	14
nemocnost	0,2	0,1	0,3	0,3	0,7	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1
kumulativní počet	5	7	11	3	2	2	2	3	0	0	2	5	3	1	46
kumulativní nemocnost	0,4	0,5	1,7	0,5	0,7	0,2	0,5	0,5	0,0	0,0	0,2	0,8	0,5	0,1	0,4
B25 Cytomegalovirová nemoc															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	3
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
kumulativní počet	1	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	6
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
B26 Parotitida															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	2	0	1	0	7
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1
B27 Infekční mononukleóza															
absolutní počet	5	5	7	5	1	0	4	3	2	5	9	1	3	1	51
nemocnost	0,4	0,4	1,1	0,8	0,3	0,0	0,9	0,5	0,4	1,0	0,8	0,2	0,5	0,1	0,5
kumulativní počet	10	17	25	12	3	9	16	16	7	18	21	2	7	15	178
kumulativní nemocnost	0,8	1,2	3,9	2,0	1,0	1,1	3,6	2,9	1,3	3,5	1,8	0,3	1,2	1,2	1,7
B35 Dermatofytóza															
absolutní počet	0	0	9	2	1	1	9	1	0	1	1	0	0	0	25
nemocnost	0,0	0,0	1,4	0,3	0,3	0,1	2,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
kumulativní počet	0	0	45	8	1	5	34	6	0	1	6	3	0	0	109
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	7,0	1,4	0,3	0,6	7,7	1,1	0,0	0,2	0,5	0,5	0,0	0,0	1,0
B36 Jiné povrchové mykózy															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
B50–B54 Malárie															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B55 Leishmanióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B58 Toxoplazmóza															
absolutní počet	0	1	0	1	0	0	2	0	0	1	1	0	2	1	9
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1
kumulativní počet	3	3	0	2	0	0	4	2	3	3	7	0	5	3	35
kumulativní nemocnost	0,2	0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,9	0,4	0,6	0,6	0,6	0,0	0,9	0,2	0,3
B59 Pneumocystóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B65 Schistosomóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B67 Echinokokóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B68 Tenióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B71.0 Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B75 Trichinóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B76 Onemocnění měchovci															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B77 Askarióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B78.0 Strongyloidóza střevní															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
B79 Trichuriasis															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B80 Enterobiasis															
absolutní počet	3	6	1	1	2	3	1	4	5	5	14	12	0	11	68
nemocnost	0,2	0,4	0,2	0,2	0,7	0,4	0,2	0,7	1,0	1,0	1,2	1,9	0,0	0,9	0,6
kumulativní počet	14	11	10	4	11	21	4	13	8	19	44	67	9	19	254
kumulativní nemocnost	1,1	0,8	1,6	0,7	3,7	2,6	0,9	2,4	1,5	3,7	3,7	10,6	1,5	1,6	2,4
B83 Jiné helmintózy															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
B85 Pedikulóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	3	1	0	9
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,5	0,2	0,0	0,1
B86 Svrab															
absolutní počet	47	23	2	23	10	21	18	10	7	7	48	37	20	18	291
nemocnost	3,5	1,7	0,3	3,9	3,4	2,6	4,1	1,8	1,3	1,4	4,0	5,9	3,4	1,5	2,7
kumulativní počet	82	72	25	67	30	123	73	27	52	77	98	120	72	129	1047
kumulativní nemocnost	6,2	5,2	3,9	11,4	10,2	15,0	16,5	4,9	9,9	15,1	8,2	19,0	12,4	10,7	9,8
B96.3 Hemofilová onemocnění															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B97.2 Onemocnění covid-19															
absolutní počet	9041	10803	7634	3505	814	9200	3763	2025	5157	6068	10130	6607	7187	11894	93828
nemocnost	682,7	779,9	1185,3	594,2	276,2	1120,6	848,1	367,1	986,7	1190,2	849,8	1045,4	1233,7	990,7	877,4
kumulativní počet	100867	131579	54408	58804	29651	70134	46981	62532	54691	38638	82720	46425	38653	85012	901095
kumulativní nemocnost	7616,8	9499,3	8447,4	9968,5	10062,6	8542,9	10588,7	11335,5	10463,9	7578,9	6939,7	7345,6	6635,1	7081,2	8426,2
G00 Bakteriální meningitida															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	6
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
G51 Poruchy funkce lícního nervu															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
G61 Zánětlivá polyneuropatie															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
W54 Poranění psem															
absolutní počet	2	0	5	0	0	4	0	1	8	0	1	3	16	0	40
nemocnost	0,2	0,0	0,8	0,0	0,0	0,5	0,0	0,2	1,5	0,0	0,1	0,5	2,7	0,0	0,4
kumulativní počet	3	1	19	0	0	17	1	3	43	1	4	4	45	0	141
kumulativní nemocnost	0,2	0,1	2,9	0,0	0,0	2,1	0,2	0,5	8,2	0,2	0,3	0,6	7,7	0,0	1,3
W55 Poranění jiným zvířetem															
absolutní počet	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	2	0	3	0	10
nemocnost	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	0,1
kumulativní počet	0	0	4	0	0	0	0	0	8	0	2	0	25	0	39
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,2	0,0	4,3	0,0	0,4

Legenda: absolutní počet: absolutní počet případů za aktuální měsíc; nemocnost: nemocnost na 100 000 obyvatel za aktuální měsíc; kumulativní počet: absolutní případů od začátku roku do konce aktuálního měsíce; kumulativní nemocnost: nemocnost na 100 000 obyvatel od začátku roku do konce aktuálního měsíce *) A04 kromě A04.3 a A04.5

Nové případy infekce HIV a onemocnění AIDS v České republice

Number of new cases of HIV infection and AIDS disease in the Czech republic

Údaje za měsíc: březen 2021 (Data for March 2021)

Důvod vyšetření <i>Purpose of testing</i>	Celkem vyšetřeno <i>Total tested</i>	HIV+			Způsob přenosu ^{*)} <i>Transmission category</i>							
		celkem <i>total</i>	muži <i>M</i>	ženy <i>F</i>	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE
OBČANÉ ČR A REZIDENTI <i>Czech citizens and residents</i>												
Krevní dárci <i>Blood donations</i>	127 621	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Těhotné ženy <i>Pregnant women</i>	7 701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klinické případy <i>Clinical cases</i>	8 807	7	5	2	3	0	0	0	3	0	0	1
Na vlastní žádost pod – jménem <i>Client initiated testing – named</i>	484	6	5	1	3	0	0	0	2	0	0	1
Na vlastní žádost – anonymní <i>Client initiated testing – anonymous</i>	789	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Promiskuitní a prostituuující osoby <i>Promiscuits and prostitutes</i>	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Injekční uživatelé drog <i>Injecting drug users</i>	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nápravná zařízení <i>Prisoners</i>	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kontakty pozitivních případů <i>Contacts of HIV positive cases</i>	8	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ostatní <i>Various material</i>	7 708	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CELKEM TOTAL	153 465	18	15	3	7	0	0	0	7	0	0	4
CIZINCI FOREIGNERS	359	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

OBČANÉ ČR A REZIDENTI / CIZINCI:

CZECH CITIZENS AND RESIDENTS / FOREIGNERS:

Počet nově diagnostikovaných případů AIDS
Number of newly diagnosed AIDS cases 1 / 0

Počet úmrtí ve stadiu AIDS
Number of deaths in AIDS stage 1 / 0

Kumulativní počty 1985 – 31. 3. 2021

Cumulative numbers 1985 – March 31, 2021

HIV pozitivní (včetně AIDS)
HIV + (including AIDS) 3 892 / 491

AIDS 728 / 47

Úmrtí ve stadiu AIDS
Deaths in AIDS stage 336 / 18

^{*)} Způsob přenosu

Homosexuální/bisexuální

Injekční uživatelé drog

Inj. už. drog + homo/bisex.

Příjemci krve
a krev. přípravků

Heterosexuální

Z matky na dítě

Nozokomiální

Nezjištěný / jiný

Transmission category

HO Homosexual/bisexual

ID Injecting drug users (IDU)

IH IDU + homo/bisexual

TR Blood recipients

HT Heterosexual

MD Mother-to-child

NO Nosocomial infection

NE Unknown / Other

NRL pro HIV/AIDS, CEM SZÚ

Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu, způsobu přenosu a pohlaví

New cases of HIV infection in the Czech Republic by region and transmission category

Občané ČR a cizinci s trvalým pobytem (Czech citizens and residents)

Absolutní počty za březen 2021 (Data for March 2021)

KRAJ / OKRES*	ZPŮSOB PŘENOSU A POHLAVÍ								CELKEM		
	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE	celkem	muži	ženy
Hlavní město Praha	3M	0	0	0	3M 2Ž	0	0	2M	10	8	2
Středočeský kraj	2M	0	0	0	1M	0	0	0	3	3	0
Kladno	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Mladá Boleslav	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Praha-západ	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Jihočeský kraj	0	0	0	0	0	0	0	1Ž	1	0	1
Písek	0	0	0	0	0	0	0	1Ž	1	0	1
Plzeňský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Karlovarský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ústecký kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liberecký kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Královéhradecký kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pardubický kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kraj Vysočina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jihomoravský kraj	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
Brno-město	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
Olomoucký kraj	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Šumperk	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Zlínský kraj	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
Uherské Hradiště	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
Moravskoslezský kraj	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Ostrava-město	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
CELKEM	7M	0	0	0	4M 2Ž	0	0	4M 1Ž	18	15	3

VYSVĚTLIVKY: Pohlaví: M – muž, Ž – žena. Způsob přenosu: HO – homosexuální / bisexuální; ID – injekční uživatelé drog; IH – injekční uživatelé drog + homo/bisex.; TR – příjemci krve a krevních přípravků; HT – heterosexuální; MD – z matky na dítě; NO – nozokomiální; NE – nezjištěný / jiný. Kraj / okres: trvalé či přechodné bydliště v době prvního záchytu HIV/AIDS. * Uváděny jsou jen okresy, v nichž v daném měsíci byly identifikovány nové případy HIV/AIDS.

NRL pro HIV/AIDS, CEM SZÚ

Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu

New cases of HIV infection in the Czech Republic by region

Občané ČR a cizinci s trvalým pobytem (Czech citizens and residents)

Údaje ke dni 31. 3. 2021 (Data by March 31, 2021)

KRAJ	březen 2021		rok 2021		posledních 12 měsíců	
			leden–březen 2021		duben 2020–březen 2021	
	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.
Hlavní město Praha	10	7,55	23	17,37	100	75,53
Středočeský kraj	3	2,17	9	6,50	26	18,77
Jihočeský kraj	1	1,55	1	1,55	11	17,08
Plzeňský kraj	0	0,00	1	1,69	9	15,25
Karlovarský kraj	0	0,00	1	3,39	10	33,90
Ústecký kraj	0	0,00	2	2,44	9	10,96
Liberecký kraj	0	0,00	0	0,00	10	22,52
Královéhradecký kraj	0	0,00	0	0,00	6	10,87
Pardubický kraj	0	0,00	0	0,00	5	9,56
Kraj Vysočina	0	0,00	0	0,00	1	1,96
Jihomoravský kraj	1	0,84	7	5,87	39	32,72
Olomoucký kraj	1	1,58	3	4,75	7	11,08
Zlínský kraj	1	1,72	1	1,72	2	3,43
Moravskoslezský kraj	1	0,83	3	2,50	14	11,66
CELKEM ČR	18	1,68	51	4,77	249	23,28

NRL pro HIV/AIDS, CEM SZÚ

Současná situace ve výskytu vztekliny u zvířat v ČR v dubnu 2021

Animal rabies cases in the Czech Republic in April 2021

V průběhu měsíce dubna nebyla vzteklinu na území ČR registrována. S negativním výsledkem bylo vyšetřeno celkem 113 volně žijících a domácích zvířat.

No rabies cases were registered on the territory of the Czech Republic during April 2021 – 113 wild and domestic animals were examined for rabies with negative results.

Další informace o vzteklině v ČR je možno najít na Internetu na stránkách Státní veterinární správy:

<https://www.svupraha.cz/referencni-laboratore/nrl-pro-vzteklinu>

MVDr. Vlastimil Krívda
NRL pro vzteklinu, SVÚ Praha
e-mail: krivda@svupraha.cz

Zpráva NRL pro chřipku a nechřipkovou virovou respirační onemocnění (17. května 2021)

18. KT

Update of the NRL for influenza and the non-influenza respiratory viruses

Timotej Šuri, Helena Jiřincová

SITUACE V EVROPĚ, 18. KT

Aktivita chřipky přetrvává na mezisezónní úrovni. V rámci ECDC končí sezóna i pravidelné týdenní hlášení.

Za 18. KT bylo v rámci sentinelového vyšetření pacientů s příznaky ARI/ILI testováno 555 vzorků, z nichž žádný nebyl pozitivní na virus chřipky. V non-sentinelových vzorcích je nadále sporadicky detekován virus chřipky A i B. Nebyl hlášen případ hospitalizace s laboratorně potvrzenou chřipkou.

Kvalitativní indikátory

Intenzita: z 35 zemí hlásí 32 aktivitu chřipky na „baseline“ úrovni, 3 země hlásí nízkou intenzitu (Ázerbajdžán, Estonsko, Slovensko).

Zeměpisné rozšíření: z 36 zemí hlásí 32 nulovou aktivitu a 4 země hlásí sporadický výskyt (Ázerbajdžán, Portugalsko, Slovensko, Anglie).

Internetové stránky WHO: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Internetové stránky ECDC: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>

SITUACE V ČR V 19. KT

V rámci surveillance byly do NRL zaslané tři vzorky, z nichž nebyl detekován SARS-CoV-2. Ostatní respirační viry se ještě došetřují. Dodatečně za 18. KT hlásíme detekce jednoho sezonního koronaviru.

Celkem bylo v tomto KT ve spolupracujících laboratorích vyšetřeno 45 vzorků na respirační viry, v nichž byl detekován pouze jeden rhinovirus.

Závěr: Přetrvává trvale nízký záchyt běžných respiračních virů, s mírnou dominancí rhinovirů, ojedinělými záchyty RSV a v jarních měsících rovněž běžných lidských koronavirů.

Zpracovali

*MSc. Timotej Šuri, RNDr. Helena Jiřincová
NRL pro chřipku a nechřipkovou
respirační virovou onemocnění*

Časopis Eurosurveillance slaví 25 let The journal Eurosurveillance celebrates 25 years

Redakční rada časopisu Zprávy CEM

Časopis Eurosurveillance během posledního čtvrtstoletí přispěl především odborníkům v oblasti infekčních nemocí a veřejného zdraví vydáváním spolehlivých důkazů pro okamžitá a dlouhodobá opatření v oblasti veřejného zdraví. Webové stránky časopisu jsou dostupné na <https://www.eurosurveillance.org>.

Při této příležitosti redakce časopisu sestavila sbírku 25 článků publikovaných od vzniku časopisu: Eurosurveillance 1996 až 2021: 25 let dopadu na veřejné zdraví a úvodní sdělení redaktorů ohlašujících tuto sbírku.

Jsme hrdi, že redakce časopisu Eurosurveillance vybrala do přehledu i jeden článek českého kolektivu autorů ze Státního zdravotního ústavu (Kyncl J, Paget WJ, Havlickova M, Kriz B. Harmonisation of the acute respiratory infection reporting system in the Czech Republic with the European community networks. Euro Surveill. 2005;10(3): 30–33. <https://doi.org/10.2807/esm.10.03.00525-en>).

Další informace o kolekci: <https://bit.ly/2SvWAtT>

Přečtěte si články vybrané do sbírky: <https://bit.ly/33idkH4>

Redakční rada časopisu Zprávy CEM



Invazivní pneumokokové onemocnění v České republice v roce 2020 (Ovlivnila pandemie covid-19 situaci ve výskytu IPO v ČR?)

Invasive pneumococcal disease in the Czech Republic in 2020 (Did the covid-19 pandemic influence the situation of IPD in the Czech Republic?)

Jana Kozáková, Zuzana Okonji, Sandra Vohrnová, Pavla Křížová

Souhrn • Summary

V roce 2020 bylo do surveillance databáze v České republice (ČR) zařazeno celkem 247 případů invazivního pneumokokového onemocnění (IPO). Oproti roku 2019 bylo nahlášeno o 236 IPO méně. Ovlivnění pandemií covid-19 je tedy zřejmé a proto analýza situace IPO v roce 2020 bude velmi specifická. Celková nemocnost IPO v roce 2020 dosáhla hodnoty 2,3/100 000 obyvatel. Věkově specifická nemocnost u dětí pod jeden rok věku byla na hodnotě 4,5/100 000 obyvatel – tj. 5 případů IPO (v roce 2019 – 9,7/100 000 obyvatel, tj. 11 případů IPO) a ve věkové skupině 1–4 roky se dostala na hodnotu 1,8/100 000 obyvatel – tj. 8 případů IPO (v roce 2019 – 4,4/100 000 obyvatel, tj. 20 případů IPO). Nejvíce případů IPO opět zůstává ve věkové skupině 65 let a starší s absolutním počtem 119 IPO a s nemocností 5,6/100 000 obyvatel (v roce 2019 – 267 IPO, 12,8/100 000 obyvatel).

Počet případů IPO u očkováných pneumokokovými vakcínami byl 13, děti: 0–4 roky: 3 případy IPO, 5–14 let: 3 případy IPO, 40 let věku a více: 7 případů IPO.

Celková smrtnost v roce 2020 byla na hodnotě 17,0 % (v roce 2019 – 18 %). Bylo hlášeno 42 úmrtí v souvislosti s průkazem pneumokoka v primárně sterilním klinickém materiálu. Nejvyšší smrtnost byla ve věkové skupině 40–64 roků (17 úmrtí na IPO, smrtnost 18,9 %). Je evidováno 1 úmrtí ve věkové kategorii 1–4 roky.

Z 247 případů IPO bylo zasláno do NRL pro streptokokové nákazy (NRL/STR) k typizaci 237 (96 %) izolátů *Streptococcus pneumoniae*.

Sérotypy 3, 8, 19A a 4 byly v roce 2020 zastoupeny nejčastěji.

In 2020, altogether 247 cases of invasive pneumococcal disease (IPD) were entered in the surveillance database. It was 236 cases of IPD less than in 2019. The influence of the covid-19 pandemic is evident; therefore, the analysis of the situation of IPD in 2020 is very specific. The overall incidence of IPD was 2.3/100 000 population. The age-specific incidence reached 4.5/100 000, i.e. five cases, in children under one year of age, in comparison with 9.7/100 000, i.e. 11 cases, in 2019 and 1.8/100 000, i.e. eight cases, in children aged 1 to 4 years, in comparison with 4.4/100 000, i.e. 20 cases, in 2019. The most afflicted age group was 65 years and over, with 119 cases, i.e. 5.6/100 000, in comparison with 267 cases, i.e. 12.8/100 000, in 2019.

Thirteen cases of IPD occurred in persons previously vaccinated with pneumococcal vaccines, three of whom were children aged 0–4 years, three were 5–14-year-olds, and seven were at the age of 40 years and over.

The overall case fatality rate was 17% in 2020 in comparison to 18% in 2019. Forty-two reported deaths were associated with the detection of pneumococci in clinical specimens from normally sterile body sites. The highest case fatality rate was recorded in the age group 40–64 years (17 deaths, case fatality rate of 18.9%). One fatal case occurred in the age group 1–4 years.

Two hundred and thirty-seven isolates of *Streptococcus pneumoniae* (96%) from 247 cases of IPD were referred to the National Reference Laboratory for Streptococcal Infections for typing.

The most commonly identified serotypes in 2020 were 3, 8, 19A, and 4.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2021; 30(4): 115–120

Klíčová slova: surveillance, invazivní pneumokokové onemocnění, nemocnost, smrtnost, sérotypy, pneumokokové vakcíny

Keywords: surveillance, invasive pneumococcal disease, incidence, case fatality rate, serotypes, pneumococcal vaccines

Rok 2020 byl čtrnáctým rokem celorepublikového programu surveillance invazivního pneumokokového onemocnění (IPO), probíhajícího celé období v souladu s Metodickým návodem surveillance IPO z roku 2008 a Vyhláškou č. 275/2010, příloha 21.

Jedinou účinnou prevencí tohoto závažného onemocnění je vakcinace. Od roku 2010 je v ČR zavedeno doporučené a hrazené očkování dětí pneumokokovými konjugovanými vakcínami (PCV). Od roku 2018 je očkování trináctivalentní vakcínou PCV13 rozšířeno pro pacienty se zdravotní indikací a pro věkovou skupinu seniorů 65 a starší bez poplatku.

Databáze surveillance IPO byla v roce 2020 připravena opět spojením dat Národní referenční laboratoře pro streptokokové nákazy (NRL/STR) a dat Informačního systému infekční nemoci (ISIN). Případy odpovídaly platné evropské i české definici případu IPO: **závažné onemocnění s laboratorním průkazem pneumokoka z klinického materiálu, který je za normálních podmínek sterilní.**

V roce 2020 prováděla NRL/STR kontrolu hlášení dat do ISINu. Kvůli aktuální situaci nebyla možnost aktualizovat informace o pacientovi jako v minulých letech, a proto jsou některé údaje o IPO v databázi surveillance neznámé.

Databáze IPO ČR bude jako každoročně zaslána do ECDC TESSy – The European Surveillance System. V roce 2020 se NRL/STR zapojila do mezinárodního projektu Invasive Respiratory Infections Surveillance (IRIS), jehož cílem je monitorovat výskyt invazivních infekcí způsobených

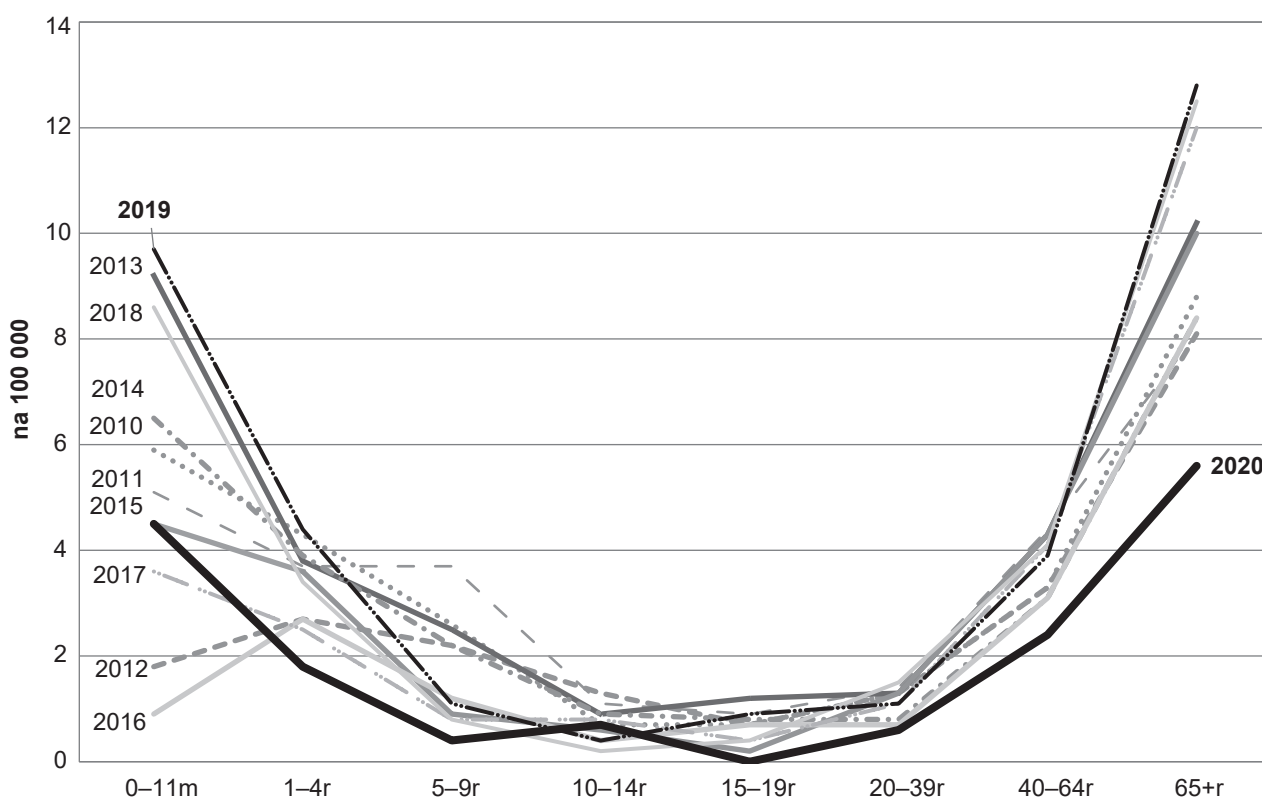
S. pneumoniae, *N. meningitidis* a *H. influenzae* v reálném čase. Celkem se projektu účastní 26 zemí z 6 kontinentů. Získaná data jsou srovnávána se zaváděním protiepidemických opatření proti šíření covid-19 v jednotlivých zemích. Významný pokles výskytu invazivních infekcí způsobených *S. pneumoniae*, *N. meningitidis* a *H. influenzae* byl pozorován ve všech zúčastněných zemích stejně jako v ČR. Mezi lety 2019 a 2020 poklesl v ČR výskyt případů IPO o cca 50 % (483 vs. 247 případů IPO).

V roce 2020 bylo do surveillance databáze IPO v České republice zařazeno celkem 247 případů. Oproti roku 2019 bylo nahlášeno o 236 IPO méně. **Ovlivnění pandemií covid-19 je tedy zřejmé, a proto analýza situace IPO v roce 2020 bude velmi atypická.**

Celková nemocnost IPO v roce 2020 dosáhla hodnoty 2,3/100 000 obyvatel. Věkově specifická nemocnost u dětí pod jeden rok věku byla na hodnotě 4,5/100 000 obyvatel – tj. 5 případů IPO (v roce 2019 – 9,7/100 000 obyvatel, tj. 11 případů IPO) a ve věkové skupině 1–4 roky se dostala na hodnotu 1,8/100 000 obyvatel – tj. 8 případů IPO (v roce 2019 – 4,4/100 000 obyvatel, tj. 20 případů IPO). Nejvíce případů IPO opět zůstává ve věkové skupině 65 let a starší s absolutním počtem 119 IPO a s nemocností 5,6/100 000 obyvatel (v roce 2019 – 267 IPO, 12,8/100 000 obyvatel) – tabulka 1 a 2, graf 1.

Podle variant polysacharidového pouzdra lze nyní určit 100 sérotypů *S. pneumoniae*.

Graf 1: Věkově specifická nemocnost, invazivní pneumokokové onemocnění, ČR, 2010–2020, Surveillance data



Tabulka 1: Invazivní pneumokokové onemocnění, ČR, 2020, Surveillance data

	Počet onemocnění v roce 2019	Počet onemocnění v roce 2020	Počet očkovanych IPO	Nemocnost/100000	Počet úmrtí	Smrtnost %
0–11m	11	5	0	4,5	0	0
1–4 r	20	8	3	1,8	1	12,5
5–9 r	6	4	2	0,7	0	0
10–14 r	2	4	1	0,7	1	25
15–19 r	4	0	0	0	0	0
20–39 r	28	17	0	0,6	2	11,8
40–64 r	145	90	2	2,4	17	18,9
65+ r	267	119	5	5,6	21	17,6
Celkem	483	247	13	2,3	42	17,0

Od roku 2013 je sérotypizace kmenů prováděna v NRL/STR molekulární PCR metodou. Od roku 2014 je v NRL/STR používána molekulární metoda real-time PCR pro identifikaci a typizaci *S. pneumoniae* z klinického materiálu. Materiál lze doručit 7 dní v týdnu. Během několika hodin nahlásí NRL/STR výsledek a následně určíme i sérotyp.

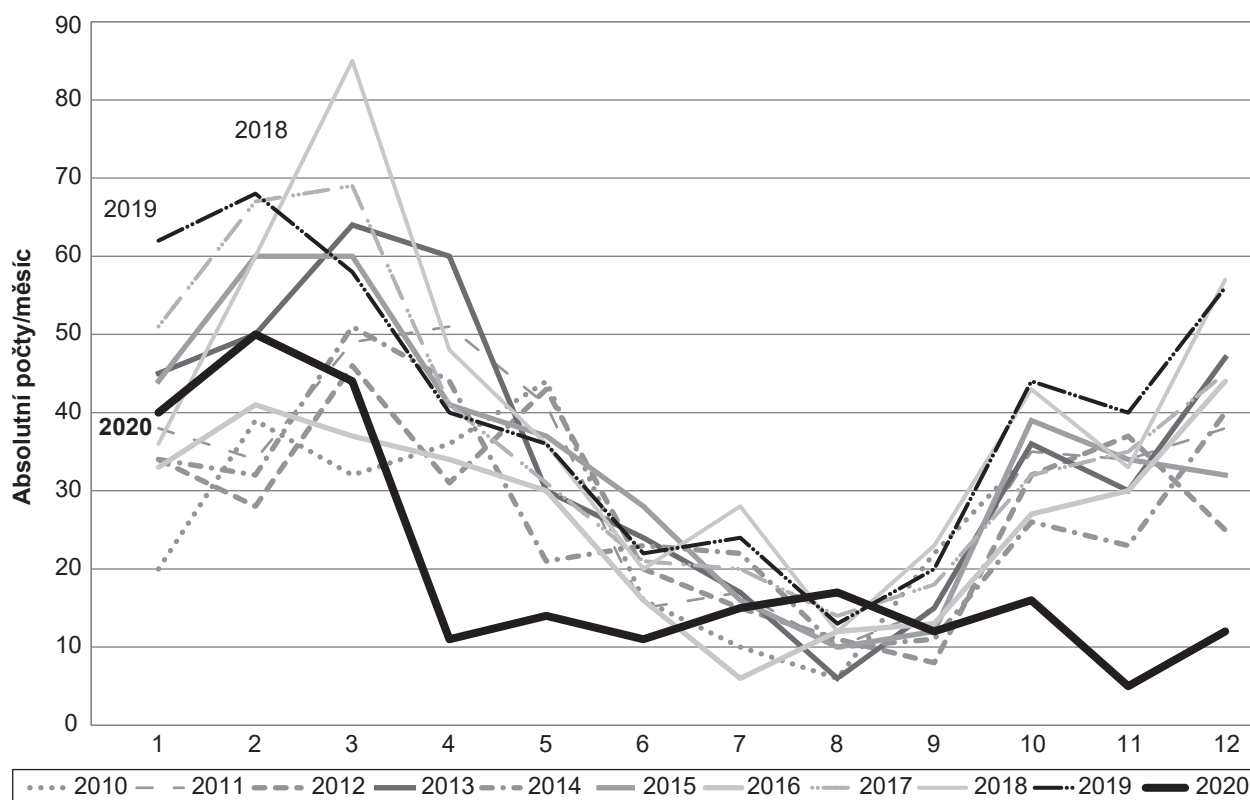
Aktuálně používaná metodika v NRL/STR takto rozlišuje 22 sérotypů a 20 séro skupin (které zahrnují 55 sérotypů) = 77 sérotypů.

Vyšetření z bezkultivačního (klinického) materiálu pomáhá při verifikaci *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* a *Haemophilus influenzae* a především při negativní kultivaci. Navíc získáme důležité údaje o sérotypu.

Z 247 případů IPO bylo zasláno do NRL/STR k typizaci 237 izolátů *S. pneumoniae* (96 %). NRL určila sérotyp u 230 izolátů *S. pneumoniae* (3 izoláty se nepodařilo opětovně vykultivovat). 10 případů bylo nahlášeno pouze do ISINu, bez dodání izolátu do NRL. U 4 případů IPO sérotyp nebyl určen, pravděpodobně se jednalo o sérotyp, který není obsažen v žádném z multiplexů v PCR pro typing klinických vzorků a proto jeho určení nebylo možné.

Distribuce sérotypů IPO všech věkových skupin je shrnuta v tabulce 2, v jednoletých intervalech IPO dětí pod 5 let věku v tabulce 3. V roce 2020 evidujeme 13 IPO u dětí pod 5 let věku (v roce 2019 bylo 31 IPO).

Graf 2: Invazivní pneumokokové onemocnění – sezónnost, ČR, 2010–2020, Surveillance data



Tabulka 2: Sérotypy *S. pneumoniae* působící IPO, ČR, 2020, Surveillance data

Typ	0–11m	1–4r	5–9r	10–14r	15–19r	20–39r	40–64r	65+	Celkem
4						2	8	6	16
6B							1	2	3
9V									
14		2		1			1	2	6
18C								1	1
19F			1				2		3
23F		1					1		2
PCV7	0	3	1	1	0	2	13	11	31
1								1	1
5									
7F						1		1	2
PCV10	0	3	1	1	0	3	13	13	34
3		1					11	26	38
6A*							1	2	3
19A	1	1				2	9	12	25
PCV13	1	5	1	1	0	5	34	53	100
2									
8			1			4	12	16	33
9N						1	3	9	13
10A	1	1					3	2	7
11A							3	4	7
12F							3		3
15B								2	2
17F									
20							1		1
22F							6	7	13
33F							1		1
PPV23*	2	6	2	1	0	10	65	91	177
6C							3	5	8
7C							1		1
10B							1	1	2
15A			1			2		2	5
15C				1			1		2
17A								1	1
23A	1					1	4	3	9
23B						1		1	2
24B							1		1
29						1	1		2
31							1	3	4
34							2	1	3
35B							2		2
35F								3	3
36							1		1
37				1					1
**12F/A/44/46						1			1
**33F/A/37		1					1		2
Non-vakc.	1	1	1	2	0	6	19	20	50
Nedourčeno	1	1	1	1					4
Bez kmene / ISIN	1					1	5	6	13
Celkem	5	8	4	4	0	17	90	119	247

*antigen typu 6A není součástí 23-valentní vakcíny; **sérotypy s lomítkem nejde blíže určit

Sledování stavu očkování pneumokokovými vakcínami v roce 2020 ukázalo velmi malé množství naočkovaných pacientů s IPO ve všech věkových kategoriích. Z celkového počtu 247 IPO dostalo očkovací látku 13 pacientů. Z 13 IPO pod 5 let věku byly 3 očkovány. Zaznamenali jsme 2 případy IPO u naočkovaných ve věkové kategorii 5–9 rok, 1 případ IPO ve věkové skupině 10–14 roků a 7 případů IPO ve věkové kategorii 40–65+, tabulka 1.

Z 13 případů IPO u dětí pod 5 let věku bylo 5 způsobeno vakcinačními sérotypy, 5 nevakcinačními sérotypy a ve 3 případech se nepodařilo sérotyp dourčit – tabulka 3. Ve věkové skupině dětí 0–11 měsíců evidujeme 1 případ onemocnění sérotypem, který je zastoupen v pneumokokové konjugované vakcíně, ve věkové skupině 1–4 roky byly 4 případy IPO se sérotypem obsaženým v pneumokokové konjugované vakcíně. Je nahlášeno 1 onemocnění IPO u 2 letého dítěte, které přestože bylo plně naočkované pneumokokovou konjugovanou vakcínou, onemocnělo sérotypem, který se v dané vakcíně vyskytuje.

Graf 3 uvádí nejčastější zastoupení sérotypů, způsobujících IPO v roce 2020. Sérotypy 3, 8, 19A, a 4 byly v roce 2020 zastoupeny nejčastěji. Sérotyp 2 nebyl opětovně nalezen. Sérotyp 3 a 8 byl nejčastěji zastoupen u seniorů 65 a starší – tabulka 2.

Podkladem účinné vakcinační strategie je provádění kvalitní surveillance IPO. Kvalita surveillance IPO je výrazně zlepšována zaváděním molekulární charakterizace izolátů *S. pneumoniae*. Od roku 2017 začala NRL/STR využívat metodu MLST pro vybrané izoláty

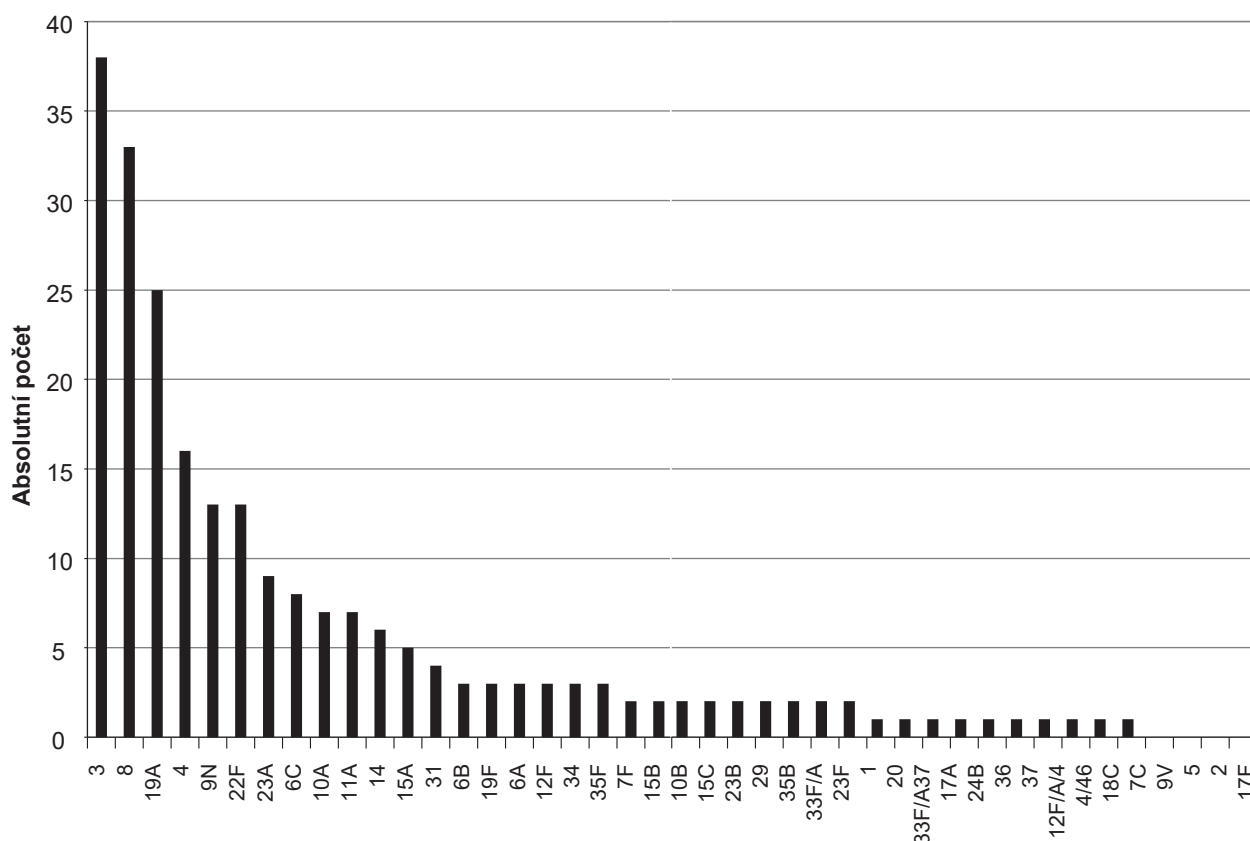
S. pneumoniae. MLST neboli multilokusová sekvenční typizace poskytuje data o alelických variantách genů *S. pneumoniae* *aroE*, *gdh*, *gki*, *recP*, *spi*, *xpt*, *ddl*, na jejichž podkladu se určují ST, sekvenční typy, popřípadě i cc, klonální komplexy. Díky sekvenčním datům lze charakterizovat izoláty detailněji například z pohledu příbuznosti či virulence

Nově zavedla NRL/STR v roce 2018 u vybraných izolátů metodu sekvenace celého genomu (WGS). Výsledky a možnosti využití této metody k molekulární surveillance IPO byly publikovány v časopise Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie.

NRL/STR a Národní referenční laboratoř pro antibiotika vzájemně sdílejí zaslané izoláty IPO za účelem určení citlivosti na antibiotika.

Celková smrtnost IPO v roce 2020 dosáhla hodnoty 17,0 %, což odpovídá 42 případům úmrtí na IPO. Smrtnost v souvislosti s IPO zůstává na vysokých hodnotách po celou dobu provádění surveillance. Nejvyšší je ve věkové skupině 40–64 let (17 úmrtí, smrtnost 18,9 %). V roce 2020 je nahlášeno 1 úmrtí u 3 letého dítěte na sérotyp 14, nebylo očkováno, diagnóza meningitidis. Nejčastější sérotyp, způsobující úmrtí byl sérotyp 3, 19A a 22F (každý 7 úmrtí, věková skupina 40–65+) – tabulka 4.

Graf 3: Zastoupení sérotypů IPO dle výskytu v roce 2020, ČR, Surveillance data



Tabulka 3: Absolutní počty IPO, děti pod 5 let věku, dle sérotypu a očkování, ČR, 2020, Surveillance data

Sérotyp	0–11m	1r	2r	3r	4r	Celkem
3		1-Nd				1
19A	1-Nd		1-PCV13			2
6B						
14		1-Nd		1-Ne		2
10A	1-Nd	1-Ano				2
23A	1-Nd					1
23F				1-Nd		1
*33F/A/37			1-PCV10			1
ND	2-Nd			1-Nd		3
Celkem	5	3	2	3		13

šedivá – sérotypy v PCV; černá – úmrtí; Ne – neočkováno; Nd – očkování nezjištěno; *sérotyp s lomítkem – nejde blíže určit

Sezónní distribuce ukazuje ve všech letech, kdy je IPO sledováno, nejvyšší počty případů v předjaří (březen) s následným postupným poklesem. Vzestup opět přichází v podzimních a zimních měsících – graf 2. Linie sezónního výskytu IPO v roce 2020 zachycuje pokles IPO již na začátku měsíce dubna a absenci vzestupu IPO na podzim a v zimě. Tato změna odpovídá epidemické situaci, která začala v ČR minulý rok v souvislosti s covid-19.

NRL/STR nabízí následující služby: sérotypizaci izolátů *S. pneumoniae*. Rozšíření služby a časových možností doručení materiálu pro akutní případy k PCR vyšetření *Neisseria*

meningitidis, *Streptococcus pneumoniae* a *Haemophilus influenzae* z klinického materiálu – viz www.szu.cz nebo <http://www.szu.cz/pcr-z-ruzneho-klinickeho-materialu-prukaz-n-meningitidis-h-2>. Sérotypizaci *S. pneumoniae* z klinického materiálu (bezplatně) a MLST analýzu izolátů *S. pneumoniae*.

AKTUÁLNÍ SITUACE A ZAJÍMAVOSTI:

1. V souvislosti s výskytem nemoci covid-19 rapidně ubylo hlášených onemocnění IPO v České republice od dubna 2020 do současnosti. Tato situace může mít mnoho

Tabulka 4: Sérotypy *S. pneumoniae* působící úmrtí na IPO, absolutní počty, ČR, 2020, Surveillance data

Typ	0-4	5-19	20-39	40-64	65+	Celkem
4						
6B						
9V						
14	1	1			1	3
18C						
19F				1		1
23F						
PCV7	1	1		1	1	4
1						
5						
7F						
PCV10	1	1		1	1	4
3				2	5	7
6A*					1	1
19A				3	4	7
PCV13	1	1		6	11	19
2						
8				1	2	3
9N					1	1
10A				1		1
11A				1	1	2
12F				2		2
15B						
17F						
20						
22F				4	3	7
33F						
PPV23*	1	1		15	17	34
6C				1	1	2
15A					1	1
**12F/A/44/46			1			1
34			1			1
Non-vakc.			2	1	2	5
Nedourčeno				1	1	2
Celkem	1	1	2	17	21	42

*antigen typu 6A není součástí 23-valentní vakcíny; **sérotypy s lomítkem nejde blíže určit

příčin – nošení roušek a respirátorů, domácí karanténa dětí i dospělých, absence návštěv u lékařů, nadbytečné užívání ATB nebo z důvodu nevyšetřování pneumokoků u pacientů. Tato situace ovlivnila data surveillance IPO v roce 2020 v České republice.

2. Linie věkově specifické nemoci zůstává ve tvaru „kolébky“ a odpovídá situaci z předchozích let, kdy největší nemocnost zaznamenáváme ve věkové skupině malých dětí a seniorů 65 a starší – graf 1.

3. Aktuální situace IPO v ČR v roce 2020 odpovídá podobné situaci v Evropě – viz projekt IRIS.

4. Stav IPO k 18. kalendářnímu týdnu roku 2021 je 62 nahlášených případů a zaslaných pneumokoků k typizaci do NRL/STR.

Poděkování

Autoři děkují za spolupráci všem mikrobiologům, epidemiologům a klinickým lékařům. Díky této spolupráci mohla vzniknout surveillance IPO 2020.

Velký dík patří za pomoc s kontrolou a spojováním IPO dat NRL/STR a ISIN ing. Heleně Šebestové.

Na základě výše uvedených skutečností byla získána validní a mezinárodně srovnatelná data, která umožňují mimo jiné i hodnocení vakcinační strategie v České republice.

Podpořeno z programového projektu Ministerstva zdravotnictví ČR s reg. č. 17-29256A, 2017–2020.

Veškerá práva podle předpisů na ochranu duševního vlastnictví jsou vyhrazena.

MUDr. Jana Kozáková
NRL pro streptokokové nákazy
CEM, SZÚ

Odpadní vody 2020. Enviromentální surveillance 2020

Sewage 2020. Environmental surveillance 2020

Petra Rainetová

Souhrn • Summary

NRL pro enteroviry SZÚ v rámci environmentální surveillance na přítomnost polio a ostatních enterovirů vyšetřuje odpadní vody z čističek 9 měst, 2 pobytových středisek a 3 zařízení pro zajištění cizinců. V roce 2020 bylo vyšetřeno 155 vzorků odpadních vod. Celkem 69 vzorků bylo pozitivních. Pozitivní vzorky byly určeny jako non-polio-enteroviry (NPEV).

Současně bylo otestováno 88 vzorků z těchto odpadních vod na přítomnost RNA SARS-CoV-2. Kultivací na tkáňových kulturách RD a VERO nebyl v žádném z osmi pozitivních vzorků zjištěn životaschopný virus SARS-CoV-2.

Within environmental surveillance, the National Reference Laboratory for Enteroviruses screens wastewaters from sewage treatment plants for polioviruses and other enteroviruses in nine cities, two international protection applicant centres, and three foreigner detention centres. In 2020, 155 sewage samples were analysed. In 69 of these samples, enteroviruses were detected and identified as non-polio enteroviruses (NPEV). Eighty-eight sewage samples were tested for the presence of SARS-CoV-2 RNA. No viable SARS-CoV-2 was found in any of eight positive samples by RD and VERO cell culture.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2021; 30(4): 121–122

Klíčová slova: odpadní vody, polioviry, enteroviry, SARS-CoV-2 virus

Keywords: sewage, polioviruses, enteroviruses, SARS-CoV-2

Světová zdravotnická organizace (WHO) zavedla v rámci polioeradikační strategie tři druhy surveillance – enterovirovou, environmentální a sledování akutních chabých paréz.

Česká republika splňuje požadavky environmentální surveillance vyšetřením odpadních vod. Techniku odběru popsal hlavní hygienik v dopise HEM-370-30.9.04/18483 z roku 2004. Odběrová místa byla určena dopisem z ministerstva zdravotnictví HEM-300-20.7.2004/20284. Z měst byly vybrány Praha, Rakovník, Plzeň, České Budějovice, Ústí nad Labem, Hradec Králové, Brno, Ostrava. V roce 2015 se začala odebírat odpadní voda ještě v Karlových Varech. Z pobytových středisek (PoS) a zařízení pro zajištění cizinců (ZZC) byly vytipovány Jezová, Tetřice, Červený Újezd a Vyšší Lhoty. Tetřice a Červený Újezd byly zrušeny a nahrazeny Kostelcem nad Orlicí, Zastávkou u Brna, Drahovicemi a doplněny Balkovou.

Ve městech se odpadní vody odebírají z hlavní městské kanalizace před čističkou, v PoS a ZZC před vyústěním do další kanalizace.

Vzorky odpadních vod se odebírají v daných lokalitách 1× měsíčně pracovníky Zdravotních ústavů a Krajských hygienických stanic. Odběr probíhá zhruba 30 cm pod hladinou do vymyté plastové nesterilní láhve do objemu 1 litr. Nádobu je pak transportována při chladničkové teplotě (0–8 °C) do

Národní referenční laboratoře pro enteroviry (NRL/ENT) Státního zdravotního ústavu.

WHO určila postup odběru odpadních vod, metodiku zpracování a typ tkáňových kultur na kultivaci v publikaci WHO „Guidelines for environmental surveillance of polio-virus circulation“ (World Health Organization, Department of Vaccines and Biologicals, 2003, 12–13).

Zpracované vzorky se inokulují na tkáňové kultury RD, což jsou buněčné linie získané z lidského rhabdomyosarkomu a na geneticky modifikované myší buněčné linie s lidskými receptory pro polioviry L20B. Technika inokulace je daná algoritmem, který byl poprvé představen na konferenci v Istanbulu v roce 2013 a je od roku 2015 povinný pro všechny akreditované laboratoře sítě „Global Polio Laboratory Network“ (GPLN).

Ze vzorků odpadních vod se izolují enteroviry. Nejdůležitější jsou nálezy poliovirů a jejich zařazení mezi divoké, vakcinační a od vakcinačních odvozené (derivované) kmény.

Enteroviry se na tkáňových kulturách projevují typickým cytopatickým efektem (CPE), který je charakterizován zakulacováním, shlukováním a odpadáváním buněk z tkáňového monolayeru. Všechny enteroviry se pomnožují na tkáňových kulturách RD. Polioviry mají, na rozdíl od ostatních enterovirů, schopnost růstu i na tkáňových kulturách L20B.

Každý vzorek odpadní vody po zpracování metodou dvojfázové koncentrace je konfirmován pomocí RT-qPCR, která se provádí u všech vzorků i po 2. pasáži vzorku na tkáních RD.

Všechny výsledky se hlásí WHO v Laboratorním monitorovacím datovém systému (LMDS) pro poliomyelitis.

Tabulka: Vyšetřování odpadních vod – 2020

Pořadí	Odběrové místo	Počet odběrů	Výsledky – pozitivní – NPEV	Výsledky – pozitivní – RNA SARS-CoV2
1.	ÚČOV Praha - Troja	10	7	0
2.	ČOV Rakovník	11	8	1
3.	ČOV Plzeň (Jateční)	5	1	0
4.	ČOV pro České Budějovice (Hrdějovice)	12	8	1
5.	ČOV Ústí nad Labem	13	7	1
6.	ČOV Hradec Králové	12	7	1
7.	ČOV – Kostelec nad Orlicí – PoS	12	0	0
8.	ČOV Bělá pod Bezdězem – Jezová – ZZC	12	2	0
9.	ČOV Brno (Modřice)	12	10	0
10.	ČOV Zastávka u Brna – PoS	12	3	1
11.	ČOV Ostrava (Oderská)	15	9	1
12.	ČOV Karlovy Vary (Drahovice)	7	3	0
13.	ČOV Vyšní Lhoty – ZZC	11	2	0
14.	ČOV Balková – ZZC	11	2	2
	Celkem	155	69	8

legenda: ÚČOV = ústřední čistička odpadních vod; ČOV = čistička odpadních vod; PoS = pobytové středisko; ZZC = zařízení pro zajištění cizinců; NPEV = non-polio-enterovirus

Izolované polioviry je nutno odeslat do 7 dnů od detekce do WHO Regionální referenční laboratoře (RRL) v Helsinkách k intratypové diferenciaci. RRL pak informuje NRL, zda se jedná o poliovirus vakcinační, od vakcinačního derivovaný (VDPV) nebo divoký. VDPV se geneticky shodují s atenuovanými kmeny OPV (orální poliomyelitické vakcíny) v méně než 99,5 %, ale více než 82 %. Pokud se polioviry shodují s kmeny OPV v méně než 82 %, jedná se o divoký kmen polioviru. VDPV vznikají v důsledku cirkulace vakcinálního kmene, při přenosu mezi lidmi dochází k bodovým mutacím, které se týkají jednoho nebo dvou nukleotidů za týden, 1–2 % nukleotidů za rok.

Mimo povinnosti zaslání pozitivních izolátů do RRL je nutno nález oznámit příslušné Krajské hygienické stanici nebo Zdravotnímu ústavu, Ministerstvu zdravotnictví a Národní komisi pro certifikaci polioeradikace.

V roce 2020 NRL vyšetřila celkem 155 vzorků odpadních vod (viz tabulka). Negativních bylo 86 vzorků. V 69 vzorcích byl zjištěn non-polio-enterovirus (NPEV). Dva vzorky (ÚČOV Praha - Troja, ČOV Hrdějovice – České Budějovice) se podařilo osekvenovat, v obou vzorcích byl prokázán enterovirem coxsackievirus B3 (CVB3).

Díky současné epidemiologické situaci vyšetřujeme koncentrát odpadní vody (vzorek po zpracování před inokulací na tkáňové kultury) rovněž na přítomnost RNA SARS-CoV-2.

V roce 2020 bylo otestováno 88 vzorků odpadních vod na přítomnost RNA SARS-CoV-2. V 8 vzorcích (ČOV

Oderská - Ostrava, ČOV Rakovník, ČOV Ústí n. L., ČOV Hrdějovice - České Budějovice, ČOV Hradec Králové, zařízení pro zajištění cizinců Balková – 2x, pobytové středisko Zastávka u Brna) byla zjištěna metodou RT-qPCR přítomnost RNA SARS-CoV-2.

Pozitivní vzorky z pobytového zařízení Zastávka u Brna a zařízení pro zajištění cizinců Balková byly kultivovány na tkáňových kulturách RD a VERO. Snahou bylo zjistit životaschopnost SARS-CoV-2 virů, neboť odběry se provádějí před vyústěním do další kanalizace. V žádném vzorku nebyl zjištěn viabilní SARS-CoV-2 virus.

LITERATURA

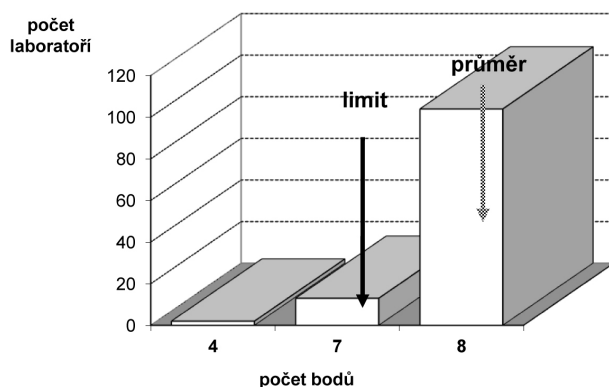
- [1] Rainetová P. Vyšetřování odpadních vod na přítomnost polio a ostatních enterovirů v ČR v roce 2016. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2017; 26(3): 115–116
- [2] Rainetová P. Sledování cirkulace poliovirů a ostatních enterovirů v odpadních vodách v ČR v roce 2017. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2018; 27(3-4): 90–92
- [3] Rainetová P. Sledování cirkulace poliovirů a ostatních enterovirů v odpadních vodách v ČR v roce 2018. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2019; 28(4): 146
- [4] Rainetová P. Environmental surveillance 2019. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2020; 29(5): 210–211
- [5] Guidelines for environmental surveillance of poliovirus circulation, Vaccines and Biologicals, WHO, 2003

MUDr. Petra Rainetová
NRL pro enteroviry, CEM SZÚ

Renáta Šafránková, Zuzana Ileninová, Petra Klimešová, Petr Petráš, Jana Zavadilová, Pavla Urbášková

V sérii EHK – 1177 byly vzorky rozeslány 119 laboratorím, všechny laboratoře odeslaly výsledek do závěrečného termínu. Za identifikaci signifikantního patogenu ve 4 vzorcích mohly laboratoře získat maximálně 8 bodů. Bodování pro identifikaci bylo provedeno ve stupnici 2, 1 a 0 bodů. Hodnocení (resp. bodování) vyšetření citlivosti se z technických důvodů již neprovádí, k dispozici jsou komentované výsledky (vzorek 4 a 5).

Graf 1: Počet bodů za správnou identifikaci



Maximálního počtu bodů při identifikaci dosáhlo 104, tj. 87,4% laboratorí. Limit pro úspěšné absolvování byl 6,640 bodů, (aritmetický průměr minus dvě směrodatné odchylky, tj. $7,824 - (2 \times 0,592) = 6,640$). Tohoto limitu dosáhlo 117 laboratorí, 2 laboratoře tento limit nesplnily.

VÝSLEDKY ZÚČASTNĚNÝCH LABORATORÍ

VZOREK 1: Výtěr z tonsil u pacienta s bolestí v krku (podezření na záškrt)

ODPOVĚĎ: *Corynebacterium ulcerans*

Vzorek dále obsahoval: *Streptococcus oralis*, *Neisseria sicca*

identifikace	frekvence	body	procento
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	117	2	98,3 %
<i>Corynebacterium sp.</i>	1	1	0,8 %
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	1	0	0,8 %
Celkem	119		100 %

Z 20 laboratorí s nejvyšším dosaženým počtem bodů za minulý rok uvedlo správný výsledek 20 laboratorí. Vzorek je možno hodnotit.

Většina laboratorí (117 ze 119) identifikovala kmen správně jako *Corynebacterium ulcerans*, jedna laboratoř kmen určila jako *Corynebacterium species*. Pouze 20 laboratorí (tj. 16,80 %) správně poznamenalo, že by kmen odeslali do NRL pro pertusi a difterii ke stanovení produkce difterického toxinu.

Corynebacterium ulcerans je fylogeneticky vysoce příbuzné s *Corynebacterium diphtheriae* a může produkovat difterický toxin. Toxigenní kmeny *C. ulcerans* jsou vzácnými původci onemocnění připomínající klasickou difterii (faryngeální či kožní formu). Kmeny neprodukující toxin se podílí na patogenezi různých zánětů především kožních. Záchyt izolátů se objevuje nejčastěji ve spojení s cestovatelskou anamnézou nebo chovem zvířat.

Roste na krevním agaru (vytváří malou zónu hemolýzy) a na agaru obohaceném teluricitanem draselným (suché, našedlé, neprůhledné kolonie).

VZOREK 2: Izolát z excidované tkáně od veterinárního pracovníka s rannou infekcí

ODPOVĚĎ: *Erysipelothrix rhusiopathiae*

identifikace	frekvence	body	procento
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	117	2	98,3 %
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	1	0	0,8 %
<i>Shigella sp.</i>	1	0	0,8 %
Celkem	119		100 %

Z 20 laboratorí s nejvyšším dosaženým počtem bodů za minulý rok uvedlo správný výsledek 20 laboratorí. Vzorek je možno hodnotit.

Většina zúčastněných laboratorí, tj. 98,3 %, odpověděla správně a získala po dvou bodech.

VZOREK 3: Stoličky od 31letého pacienta s krvavým průjmem s cestovatelskou anamnézou

ODPOVĚĎ: *Shigella boydii*

Vzorek dále obsahoval: *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*

identifikace	frekvence	body	procento
<i>Shigella boydii</i>	96	2	80,7 %
<i>Shigella spp.*</i>	8	2	6,7 %
<i>Shigella flexneri</i> (susp.)**	2	2	1,7 %
<i>Shigella flexneri</i>	11	1	9,2 %
<i>Shigella dysenteriae</i>	1	1	0,8 %
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	1	0	0,8 %
Celkem	119		100 %

* s pozn. „zasláno na ověření do NRL“, ** s pozn. „suspektně *S. flexneri*, zasláno na ověření do NRL“

Z 20 laboratorí s nejvyšším dosaženým počtem bodů za minulý rok uvedlo správný výsledek 18 laboratorí. Vzorek je možno hodnotit.

Shigelóza je hlavní příčinou úmrtí dětí na průjmová onemocnění v rozvojových zemích. U nás se vyskytuje vzácně, zejména u osob s nízkou úrovní hygieny anebo jako

importovaná nákaza po návratu ze zahraničí. V posledních letech je hlášeno okolo 100 případů za rok (dle dat ISIN, EPIDAT).

Shigelová infekce se typicky manifestuje jako dysenterie, úporný průjem s přítomností krve a hleny ve stolici. Zdaleka ne vždy ale infekce probíhá takto výrazně, běžná je také přítomnost pouze vodnatého průjmu [1].

S. boydii je celosvětově méně častá než *S. sonnei* a *S. flexnerii*. Nejvíce se vyskytuje v oblasti Bangladéše a jihovýchodní Asie [2].

Identifikace *Shigella* sp. je založena na výsledku sérotypizace, který musí být v souladu s biochemickým profilem kmene. V případě nejasných nebo nekonzistentních výsledků vždy doporučujeme zaslat kmen do NRL pro *E. coli* a shigely.

LITERATURA

- [1] Tickell KD *et al.* Identification and management of *Shigella* infection in children with diarrhoea: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2017; 5(12): 1235–1248.
- [2] Anderson M, Sansonetti PJ and Marteyn BS. *Shigella* Diversity and Changing Landscape: Insights for the Twenty-First Century. *Front Cell Infect Microbiol*. 2016; 6:45.

VZOREK 4: Izolát z hemokultury od pacienta s akutní plicní nedostatečností po mimohrudní operaci			
ODPOVĚĎ: <i>Staphylococcus hominis</i> subsp. <i>novobiosepticus</i>			
identifikace	frekvence	body	procento
<i>Staphylococcus hominis</i> subsp. <i>novobiosepticus</i>	64	2	53,8 %
<i>Staphylococcus hominis</i>	52	2	43,7 %
<i>Staphylococcus hominis</i> subsp. <i>hominis</i>	3	2	2,5 %
Celkem	119		100 %

Z 20 laboratoří s nejvyšším dosaženým počtem bodů za minulý rok uvedlo správný výsledek 20 laboratoří. Vzorek je možno hodnotit.

Požadavek byl určit signifikantního patogena a vyšetřit jeho citlivost ke kotrimoxazolu a ke klindamycinu. Více než polovina (53,8 %) laboratoří správně identifikovala rod, druh i subspecies kmene ze vzorku 4. Většina ostatních pracovišť zařadila izolát do správného druhu, pouze 3 laboratoře ho identifikovaly jako nepřesný poddruh. Nicméně i těmto pracovištím byly uděleny 2 body.

S. hominis subsp. *novobiosepticus* patří k nejčastějším stafylokokům izolovaným z klinického materiálu [1]. Byl popsán v roce 1998 [2] a již v původní práci je konstatováno, že se jedná o významného patogena především infekcí krevního řečiště, spojených se zdravotní péčí. Kmeny jsou velice často multirezistentní [3]. MALDI-TOF hmotnostní spektrometrie nedokáže oba poddruhy rozlišit, ale stačí provést jednoduchý test rezistence k novobiocinu, který je u subsp. *novobiosepticus* pozitivní (inhibiční zóna je ≤ 16 mm). Kvůli této vlastnosti dostal i jméno.

Kmen je při standardním dávkování citlivý ke kotrimoxazolu a ke klindamycinu je rezistentní i při zvýšené expozici.

Dvě laboratoře chybovaly u kotrimoxazolu a dvě u klindamycinu. Celkové výsledky vyšetření citlivosti kmene ze vzorku 4 jsou v tabulce 1, která obsahuje breakpointy inhibičních zón (IZ) a minimálních inhibičních koncentrací (MIC) kotrimoxazolu a klindamycinu pro stafylokoky, hodnoty naměřené v NRL pro antibiotika a výsledky laboratoří.

VZOREK 5: *Staphylococcus hominis* subsp. *novobiosepticus*

Kmen 5 je při standardním dávkování citlivý ke kotrimoxazolu i ke klindamycinu. Dvě laboratoře chybovaly u kotrimoxazolu a jedna u klindamycinu. Celkové výsledky vyšetření citlivosti kmene ze vzorku 5 jsou v tabulce 2, která obsahuje breakpointy inhibičních zón (IZ) minimálních inhibičních koncentrací (MIC) kotrimoxazolu a klindamycinu pro stafylokoky, hodnoty naměřené v NRL pro antibiotika a výsledky laboratoří.

ZÁVĚR

V sérii 1177 humánní EHK dosáhly laboratoře > 98 % správných výsledků vyšetření citlivosti ke kotrimoxazolu i ke klindamycinu u obou vyšetřovaných kmenů *Staphylococcus hominis* subsp. *novobiosepticus*.

Obecně lze v této sérii konstatovat, že zřejmě nepozornost při vkládání výsledků identifikace do elektronického formuláře nebo při manipulaci se vzorky mohla za konfušní výsledky dvou laboratoří u vzorků 1 až 3.

LITERATURA

- [1] Petráš P, Měřínská T, Hutníková R. Identifikace koaguláza negativních stafylokoků z klinického materiálu v NRL pro

Tabulka 1: Výsledky vyšetření citlivosti¹ kmene 4 *Staphylococcus hominis* subsp. *novobiosepticus*

Anti-biotikum	Obsah disku µg	Průměry IZ (mm)			MIC (mg/l)			Výsledky			
		breakpoint ²		rozmezí hodnot naměřených v NRL [*]	breakpoint ²		rozmezí hodnot naměřených v NRL ^{**}	kategorie ³ /abs. počet laboratoří ⁴			správné %
		C	R		C	R		C	I	R	
kotrimoxazol	25 µg	≥ 17	< 14	22–23	≤ 2	> 4	0,5–1	117	1	1	98,3
klindamycin	2 µg	≥ 22	< 19	6–6	≤ 0,25	> 0,5	> 4–> 4	2	0	117	98,3

¹ metoda vyšetření a interpretace výsledků podle EUCAST 2021 [4]; ² hodnoty mezi breakpointy pro kategorie C a R jsou hodnoty pro kategorii I (citlivý při zvýšené expozici); ³ kategorie C: citlivý při standardním dávkování, I: citlivý při zvýšené expozici; R: rezistentní i při zvýšené expozici; ⁴ správné výsledky jsou zvýrazněny; IZ: inhibiční zóna; MIC: minimální inhibiční koncentrace; ^{*} 5 měření diskovou difúzní metodou, ^{**} 5 měření diluční mikrometodou

Tabulka 2: Výsledky vyšetření citlivosti¹ kmene 5 *Staphylococcus hominis* subsp. *novobiosepticus*

Anti-biotikum	Obsah disku µg	Průměry IZ (mm)			MIC (mg/l)			Výsledky			
		breakpoint ²		rozmezí hodnot naměřených v NRL [*]	breakpoint ²		rozmezí hodnot naměřených v NRL ^{**}	kategorie ³ /abs. počet laboratoří ⁴			správné %
		C	R		C	R		C	I	R	
kotrimoxazol	25 µg	≥ 17	< 14	21–22	≤ 2	> 4	1–1	117	0	2	98,3
klindamycin	2 µg	≥ 22	< 19	30–30	≤ 0,25	> 0,5	0,125–0,125	118	0	1	99,2

¹ metoda vyšetření a interpretace výsledků podle EUCAST 2021 [4]; ² hodnoty mezi breakpointy pro kategorie C a R jsou hodnoty pro kategorii I (citlivý při zvýšené expozici); ³ kategorie C: citlivý při standardním dávkování, I: citlivý při zvýšené expozici; R: rezistentní i při zvýšené expozici; ⁴ správné výsledky jsou zvýrazněny; IZ: inhibiční zóna; MIC: minimální inhibiční koncentrace; * 5 měření diskovou difúzní metodou, ** 5 měření diluční mikrometodou

stafylokoky v letech 2000–2020. Zprávy CEM (SZÚ, Praha). 2021; 30(2): 61–67.

- [2] Kloos WE, Ballard DN, George CG, et al. *Staphylococcus hominis* subsp. *novobiosepticus* subsp. nov., a novel trehalose- and N-acetyl-D-glucosamine-negative, novobiocin- and multiple antibiotic-resistant subspecies isolated from human blood cultures. *Int J Syst Bacteriol*. 1998; 48(3): 799–812.
- [3] Petráš P. *Staphylococcus hominis* subsp. *novobiosepticus* – významné agens nozokomiálních infekcí krevního řečiště? *Klin mikrobiol inf léc*. 2000; 6(8): 257–261
- [4] The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 11.0, valid from 2021-01-01 [on-line]. Dostupný z WWW: http://www.eucast.org/clinical_breakpoints/, český překlad <http://www.szu.cz/klinicke-breakpointy>

Zprávu vypracovali:

Mgr. Renáta Šafránková, MVDr. Zuzana Ileninová, PhD.,
Mgr. Petra Klimešová, RNDr. Petr Petráš, CSc., Mgr. Jana
Zavadišová, RNDr. Pavla Urbášková, CSc.,

Zprávu autorizovala: Mgr. Renáta Šafránková
Dne: 16. 4. 2021

Pracoviště 2 ESPT

<http://www.szu.cz/>

programy-zpusobilosti-pro-mikrobiologicke-laboratore
ehk@szu.cz

EHK – 1183 Sérologie HIV, HBV a HCV

(PT#M/10-1/2021)

Pavel Fritz

Datum odeslání vzorků: 2. 3. 2021

Termín pro ukončení testování: 23. 3. 2021

Počet účastníků: 200

Počet vzorků: 5

Vyšetřované markery: anti-HIV, HBsAg, anti-HCV

Způsob hodnocení: Všechny tři diagnostické markery jsou hodnoceny nezávisle. Každá chyba znamená u příslušného markeru hodnocení „laboratoř neuspěla“. Výjimku lze učinit v případech, kdy je příčinou chyby nesprávné vyplnění výsledkového formuláře, nebo vlastnost použitého testu, kterou uživatel nemohl ovlivnit.

Tabulka 1: Správné výsledky EHK – 1183

MARKER	VZOREK				
	A	B	C	D	E
Anti-HCV	neg.	poz.	poz.	neg.	neg.
Anti-HIV	neg.	poz.	neg.	neg.	poz.
HBsAg	poz.	neg.	neg.	neg.	neg.

Tabulka 2: Výsledky laboratoří podle jednotlivých markerů

počet chyb	počet laboratoří (% z vyšetřujících laboratoří)		
	HBsAg	Anti-HIV	Anti-HCV
0	192 (98,5 %)	170 (99,4 %)	180 (100,0 %)
1	3 (1,5 %)	1 (0,6 %)	–
nevyšetřuje	5	29	20
celkem	200	200	200

Tabulka 3: Četnost vyšetřovaných markerů

Kombinace markerů	počet laboratoří	
HIV, HBsAg, HCV	163	81,5 %
HBsAg, HCV	16	8,0 %
HBsAg, anti-HIV	4	2,0 %
HBsAg	12	6,0 %
anti-HIV	4	2,0 %
anti-HCV	1	0,5 %
celkem	200	100,0 %

CELKOVÉ HODNOCENÍ

Série EHK–1183 se účastnilo celkem 200 laboratoří. Tři laboratoře vykázaly neshodné výsledky při testování markeru HBsAg (1× falešná negativita u vzorku A, 2× falešná reaktivita u vzorku B), jedna laboratoř vykázala neshodný výsledek při testování markeru anti-HIV (falešná reaktivita u vzorku C). Ani v jednom případě se neprokázala souvislost mezi neshodným výsledkem a typem použitého testu (ostatní uživatelé těchto testů nezaznamenali problém).

Při testování markeru anti-HCV nechybovala žádná z laboratoří. Do statistiky chybujících není zahrnuta laboratoř, která si správně opravila falešnou reaktivitu HBsAg u vzorku D konfirmací.

Mgr. Pavel Fritz

NRL pro virové hepatitidy, SZÚ–CEM



Sdružení pracovníků dezinfekce, dezinsekce, deratizace ČR, z. s.

ve spolupráci se

Státním zdravotním ústavem, Praha a Ministerstvem zdravotnictví ČR

pořádají 16. 6. 2021 od 9.00 hod. online seminář na téma

VÝZNAM DEZINFEKCE V BOJI PROTI COVID-19

Seminář je určen pracovníkům orgánů ochrany veřejného zdraví, výkonným pracovníkům DDD, pracovníkům dozorových orgánů, výrobcům a distributorům dezinfekčních přípravků, zástupcům Integrovaného záchranného systému.

Seminář je zaměřený na zkušenosti, metody a účinnost dezinfekce v době pandemie nemoci COVID-19. Příspěvky k tomuto tématu přednesou představitelé Státního zdravotního ústavu, Praha (Centrum epidemiologie a mikrobiologie, Národní referenční laboratoř pro dezinfekci a sterilizaci, Centrum zdraví a životního prostředí, Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti, Centrum hygieny práce a pracovního lékařství), zástupci Integrovaného záchranného systému, výrobci a distributoři moderních dezinfekčních přípravků a aplikační techniky, představitelé Oddělení chemických látek a biocidních přípravků MZ ČR.

Odborný garant: MUDr. Věra Melicherčíková, CSc. *vedoucí NRL pro dezinfekci a sterilizaci*

Organizační garant: Ing. Pavla Davidová, *tajemnice Sdružení DDD, z. s.*

Časový rozvrh semináře

8.30– 9.00	Registrace, přihlášené online
9.00– 9.20	Úvod
9.20–12.00	Odborný program
12.00–13.00	Polední přestávka
13.00–15.00	Odborný program

Organizační pokyny a informace

Online přenos semináře bude probíhat prostřednictvím aplikace Webex. Pro připojení je potřebná emailová adresa, dostatečná přenosová rychlost a vhodné technické vybavení.

Dne 15. 6. 2021 od 15.00 hod do 16.00 hod. bude provedena zkouška připojení.

Informace a odkaz pro připojení na zkoušku a připojení na seminář Vám budou zaslány na Vaši emailovou adresu po úhradě účastnického poplatku, nejpozději do 14. 6. 2021

Závaznou přihlášku vyplňte on-line na našich webových stránkách www.sdruzeni.dddinfo.cz, odkaz online seminář.

Termín odeslání: do 11. 6. 2021

Sekretariát akce: Ing. Pavla Davidová, Monika Houdová, Milena Pančevová

tel. 221 082 335, 221 082 289, mobil: 602 664 007

e-mail: davidova@csvts.cz pancevova@dddinfo.cz

Účastnický poplatek: 1 000 Kč, pro členy Sdružení DDD: 500 Kč

Smluvní cena zahrnuje veškeré náklady spojené s přípravou a realizací semináře a DPH

Účastnický poplatek uhradte na č. účtu **115-1507000207/0100**, variabilní symbol 22105, Komerční banka Praha 1, DIČ CZ02453134

Daňový doklad o zaplacení Vám zašleme emailem.

Přihlašovatel akceptuje nabídku pořadatele semináře a zasláním řádně vyplněné přihlášky závazně objednává svou účast. Pořadatel si vyhrazuje právo dílčích změn programu akce.

POKYNY PRO AUTORY ČASOPISU ZPRÁVY CEM, 2021

Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie (Zprávy CEM) jsou informace o epidemiologické situaci v ČR vycházející především ze systému celostátního hlášení infekčních onemocnění, či z dat programů surveillance. Časopis prezentuje aktuální příspěvky pracovníků odborných pracovišť CEM, pracovníků Národních referenčních laboratoří ČR v infekční problematice a dalších odborníků zejména v oblasti epidemiologie a mikrobiologie. Ve Zprávách CEM jsou otiskovány aktuální informace se zdravotnickou problematikou jak z naší republiky, tak i ze světa. Řada příspěvků vychází z mezirezortní či mezinárodní spolupráce (ECDC či WHO). V rubrice Oznámení jsou informace o konzultačních dnech CEM, o seminářích a odborných akcích Společnosti pro epidemiologii a mikrobiologii ČLS JEP či dalších odborných společností a o dalších akcích věnovaných problematice epidemiologie a mikrobiologie.

Redakční uzávěrka Zpráv CEM je, kromě nejčerstvějších aktualit, vždy 20. každého měsíce. Po odborné stránce jsou příspěvky posouzeny členy redakční rady, v případě potřeby si redakce vyžádá stanovisko odborníka z referenční laboratoře. Redakce si vyhrazuje právo provádět stylistické úpravy kvůli přehlednosti a jednotnému stylu Zpráv CEM. Po vysazení (zlomu) do tiskových stránek jsou příspěvky zasílány autorům ke korektuře, jejíž provedení je požadováno obratem.

Články do rubriky **INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVÍŠT SZÚ** musí mít **souhrn a klíčová slova**. Totéž je vhodné u delších příspěvků do aktualit. Anglický překlad zajistí redakce Zpráv CEM.

Odkaz na literaturu v textu je normálním číslem v hranatých závorkách [1]. Citace uvádějte v plné formě, tj. včetně názvu článků, v pořadí, jak je na ně v textu odkazováno. Při více jak čtyřech autorech použijte zkrácení *et al.*

Vzor nejčastější citace:

1) Mícha J, Krušinová M. Zajímavý záchyt stafylokoka. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2017; 26(13): 512–520.

Příspěvky předávejte v editoru Word na USB, nebo je lze poslat elektronickou poštou na adresu: **petr.petras@szu.cz**.

Důležitá upozornění:

Zkratky, které v textu používáte, vysvětlíte při jejich prvním použití, i když se domníváte, že jsou všeobecně známy. Zásadně nepišete zkratky v názvech článků. Latinské názvy mikrobiálních druhů se píše *kurzívou*.

Grafy je nejvhodnější vytvořit a dodat v programu **Excel** případně vyexportovat je do formátu **pdf**. Pokud jsou grafy dodané autory jako obrázek, musí být v rozlišení 300 DPI a vyšší.

Při zmenšení grafu o velikosti A4 na celou šířku strany na výšku (na 65 %) musí být velikost písma (hodnoty dat na osách a další popisky) **12**. Při zmenšení na 2/3 strany (na 40 %), musí být velikost písma na původních grafech **16**, vkládá-li se graf na půlku strany (šířka sloupce) jedná se o zmenšení na 30 %, tzn. původní velikost písma **20**. Při popisech grafů je vhodné použít font „Arial“. Je důležité nepřehlcovat graf údaji (např. ve grafech, kde je na ose x řada let, nedávat každý rok). Graf musí být **nebarevný**, v dostatečně odlišených stupních šedi a různých stylů křivky – čárkování, čerchování atd.).

Nadpisy grafů, obrázků, kartogramů se píše zvlášť do seznamu za koncem textu (za literaturou). Nad grafy, kartogramy, obrázky ve formátu jpg se nadpisy nepišou. Číslem grafu jsou označeny pouze soubory.

Tabulky je mnohem vhodnější vytvořit v programu **Excel** (než Word) a samostatně připojit.

Petr Petráš, vedoucí redaktor ZPRÁV CEM

Státní zdravotní ústav

MUDr. Barbora Macková, ředitelka

ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE



THE BULLETIN OF THE CENTRE FOR EPIDEMIOLOGY AND MICROBIOLOGY

Published monthly by the National Institute of Public Health, Prague, Czech Republic.

ISSN 1804-8668 (print), ISSN 1804-8676 (web). Ev.č. Ministerstva kultury MK ČR E 16476.

Časopis vydává měsíčně Státní zdravotní ústav Praha, Šrobárova 48, 100 42 Praha 10.

IČO: 750 103 30. Periodicita: 12× ročně, z organizačních důvodů vychází někdy dvojčíslo.

Redakční rada:

RNDr. Petr Petráš, CSc. (vedoucí redaktor: petr.petras@szu.cz), MUDr. Barbora Macková (zástupce vedoucího redaktora), MUDr. Jitka Částková, CSc., MUDr. Pavla Křížová, CSc., MUDr. Jan Kynčl, Ph.D., RNDr. Marek Malý, CSc., ing. Jan Urban, Ph.D. **Jazyková spolupráce:** Dr. Eva Kodytková.

Grafické zpracování, tisk a distribuce: TIGIS, spol. s r. o.; <http://www.tigis.cz>

Web: Mgr. Vladislav Jakubů; vladislav.jakubu@szu.cz

Informace v příspěvcích obsahují výhradně osobní názor autorů, který se nemusí shodovat s názorem, či stanoviskem redakční rady. Číselná data o výskytu infekčních nemocí ve Zprávách CEM jsou průběžná a jsou platná ke dni zpracování. Podléhají změnám podle postupně docházejících hlášení epidemiologických, mikrobiologických a dalších spolupracujících pracovišť.

Od roku 2010 je časopis distribuován předplatitelům. Roční předplatné na rok 2021 je 645 Kč, včetně DPH, pro slovenské odběratele 1 560 Kč. K předplatnému je možné se přihlásit pomocí formuláře, který je na webových stránkách CEM: <http://www.szu.cz/publikace/zpravy-epidemiologie-a-mikrobiologie>. Pokud předplatitel sám nezruší předplatné, bude automaticky obnoveno na další rok.

