

ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE

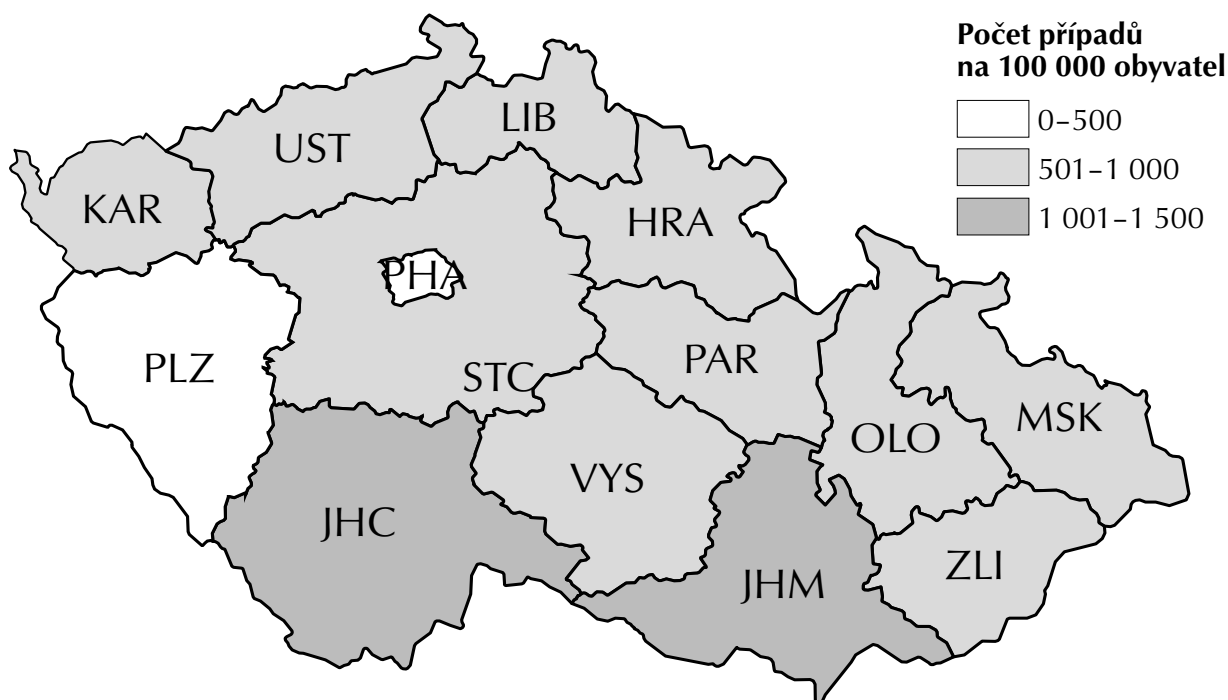
12

ROČNÍK 30
PROSINEC 2021



ISSN 1804 – 8668 (print)
ISSN 1804 – 8676 (web)

**Relativní nemocnost ARI v krajích na 100 000 obyvatel;
1. kalendářní týden 2022**



*Zpráva NRL pro chřipku a nechřipková virová respirační onemocnění
(10. ledna 2022) ... str. 400*

HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, prosinec 2021

porovnání se stejným měsícem v letech 2012–2020 (počet případů) 385

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

porovnání se stejným obdobím v letech 2012–2020 (počet případů) 387

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

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel 389

Nové případy infekce HIV v ČR, údaje za listopad 2021 397

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

– údaje za listopad 2021 398

Nové případy infekce HIV v ČR podle regionu, údaje za listopad 2021 399

Současná situace ve výskytu vztekliny u zvířat v ČR v prosinci 2021 399

AKTUALITY

Zpráva NRL pro chřipku a nechřipkovou virovou respirační onemocnění

(10. ledna 2022) 1. KT 400

INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ SZÚ

Potvrzené symptomatické reinfekce covid-19 v ČR

do konce roku 2021 401

Národní surveilanční algoritmus pro sekvenaci SARS-CoV-2 –

pilotní projekt 402

Zpráva ECDC o významných přenosných infekčních nemocech

za 50. kalendářní týden, 12.–18. 12. 2021 405

Soutěž mladých badatelů „O cenu SZÚ“ 2021 407

EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

EHK – 1218 Sérologie HIV, HBV a HCV (PT#M/10-2/2021) 408

EHK – 1224 Bakteriologická diagnostika (PT#M/5-4/2021) 409

OZNÁMENÍ

Plán celostátních akcí Společnosti pro epidemiologii

a mikrobiologii ČLS JEP v roce 2022 411

Seznam úterních odpoledních seminářů v Lékařské domě

na rok 2022 412



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, prosinec 2021 porovnání se stejným měsícem v letech 2012–2020 (počet případů)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, December 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 2. 1. 2022

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	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0
A02	Salmonelóza	481	639	670	843	588	779	485	817	563	509
A03	Shigelóza	50	11	2	1	11	16	11	25	1	5
A04 *)	Jiné bakteriální střevní inf.	390	471	530	644	604	576	579	628	559	700
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	1	1	1	0	5	2	2	1	1	5
A04.5	Kampylobakteriíza	1 131	1 221	1 332	1 479	1 348	1 573	1 147	1 477	1 145	888
A05	Alimentární intoxikace	0	0	119	0	0	0	0	0	2	1
z toho A05.1	<i>Botulismus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A06	Amébióza	0	1	0	2	2	0	0	6	0	1
A07.1	Giardióza	3	5	1	1	4	1	4	3	2	0
A07.2	Kryptosporidióza	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	1	0	0	0	1	0	3	4	0	0
A08	Virové střevní infekce	414	616	470	567	988	926	642	706	131	752
A09	Gastroenteritida susp. infekční	98	140	97	114	332	189	153	190	6	49
A21	Tularémie	5	1	1	8	4	7	2	14	11	2
A23	Brucelóza	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0
A26	Erysipeloid	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A27	Leptospiróza	1	0	5	2	1	3	0	0	8	4
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	0	0	0	0	0	5	9	18	1	4
A32	Listerióza	4	1	0	2	2	3	4	2	4	1
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>	42	173	125	34	95	68	116	166	11	6
A37.1	Dávivý kašel, <i>B. parapertussis</i>	3	5	13	2	7	8	19	22	1	9
A38	Spála	711	599	412	515	415	319	191	282	12	26
A39	Invazivní meningokok. onem.	7	3	3	3	5	8	3	2	0	0
A40	Streptokokové septikémie	24	33	36	32	46	46	28	28	7	24
A41	Jiné septikémie	93	83	105	118	122	157	104	108	52	65
A42	Aktinomykóza	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A46	Růže – erysipelas	261	253	295	305	260	284	240	220	55	71
A48.0	Plynatá sněť	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
A48.1	Legionelóza	1	3	11	3	11	13	14	27	12	14
A48.3	Syndrom toxického šoku	0	0	0	0	1	3	1	1	0	0
A56	Chlamydiové infekce	175	146	188	198	276	248	180	215	109	117
A59	Trichomoniáza	2	1	1	0	1	0	3	3	6	2
A69.2	Lymeská borrelióza	231	351	237	182	294	295	251	356	218	189
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	5	1	1	5	0	2	1	0	0	2
A78	Q – horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A79	Jiné rickettsiízy	0	0	0	1	2	0	2	0	1	0
z toho A79.8	<i>Anaplasmozá (Ehrlichiozá)</i>	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	0	2	1	0	5	3	3	2	0	2
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	22	14	8	9	9	12	19	28	42	27
A86	Neurčená virová encefalitida	2	2	4	5	1	2	0	1	2	0
A87	Virová meningitida	20	56	31	31	16	20	17	14	4	7
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	0	0	0	0	0	0	3	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	0	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	0	0	0	0
A97 (A90)	Dengue	2	3	2	11	2	4	5	8	0	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	1	0	1	1	3	2	1	1	0
B00	Infekce virem Herpes simplex	11	15	21	25	12	18	18	14	5	8
B01	Plané neštovice	4 849	4 872	4 324	4 360	4 838	4 003	2 831	2 618	927	2 266
B02	Herpes zoster	490	538	503	571	597	542	431	382	255	262
B05	Spalničky	0	1	0	0	0	4	25	0	0	0
B06	Zarděnky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	214	156	316	181	280	442	236	365	49	62
B15	Hepatitida A	21	22	62	50	53	76	15	10	13	16
B16	Akutní hepatitida B	10	6	7	2	5	6	8	6	1	1
B17.1, B18.2	Hepatitida C	59	85	92	97	104	77	85	128	58	88
B17.2	Akutní hepatitida E	15	20	33	37	28	28	12	22	15	16
B18.1, B18.0	Chronická hepatitida B	12	16	20	20	25	21	18	26	19	12
B25	Cytomegalovirová nemoc	3	2	5	4	6	5	4	6	3	2
B26	Parotitida	210	45	80	277	269	72	31	8	6	1
B27	Infekční mononukleóza	150	170	171	178	189	193	136	156	66	62
B35	Dermatofytóza	55	52	39	63	59	71	39	40	38	50
B36	Jiné povrchové mykózy	0	0	0	1	1	0	0	0	3	1
B50–B54	Malárie	2	1	3	5	3	2	3	3	0	1
B55	Leishmanióza	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
B58	Toxoplazmóza	27	10	12	8	15	12	11	28	11	5
B59	Pneumocystóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B65	Schistosomóza	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
B67	Echinokokóza	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
B68	Tenióza	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
B71.0	Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B75	Trichinóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0
B77	Askarióza	6	2	2	2	1	2	2	0	1	0
B78.0	Strongyloidóza střevní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B79	Trichuriasis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B80	Enterobiasis	38	74	55	54	121	105	94	130	86	70
B83	Jiné helmintózy	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
B85	Pedikulóza	19	16	23	22	20	13	3	5	3	8
B86	Svrab	329	415	393	453	560	418	407	279	284	427
B96.3	Hemofilová onemocnění	0	0	0	1	1	3	1	0	1	0
B97.2	Onemocnění covid-19	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	206 950	319 780
G00	Bakteriální meningitida	11	12	12	7	11	9	10	7	1	2
G51	Poruchy funkce lícního nervu	4	3	1	2	6	7	1	0	0	0
G61	Zánětlivá polyneuropatie	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
W54	Poranění pseem	83	64	60	69	34	71	34	47	31	38
W55	Poranění jiným zvířetem	22	23	10	20	17	22	25	19	10	13

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, leden–prosinec 2021 porovnání se stejným obdobím v letech 2012–2020 (počet případů)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, January–December 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 2. 1. 2022

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A00	Cholera	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A01	Tyfus a paratyfus	6	3	6	3	2	6	0	6	1	1
A02	Salmonelóza	10 507	10 280	13 633	12 739	11 912	11 779	11 346	13 306	10 363	10 087
A03	Shigelóza	266	257	92	88	70	168	145	134	73	41
A04 *)	Jiné bakteriální střevní inf.	5 168	5 796	6 763	8 146	7 563	7 371	8 128	8 139	6 013	7 785
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	13	17	28	20	28	36	29	34	31	47
A04.5	Kampylobakteriíza	18 412	18 389	20 903	21 102	24 291	24 508	23 778	23 169	17 786	16 392
A05	Alimentární intoxikace	14	203	178	794	127	3	237	38	60	59
z toho A05.1	<i>Botulismus</i>	0	4	1	1	0	1	0	0	0	0
A06	Amébióza	17	11	16	9	21	4	4	15	2	3
A07.1	Giardióza	49	46	42	33	45	28	42	51	21	14
A07.2	Kryptosporidióza	4	2	1	2	2	5	6	13	3	2
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	11	14	12	1	5	3	5	33	12	4
A08	Virové střevní infekce	6 878	7 778	9 438	18 858	9 491	9 986	9 693	12 056	4 064	4 686
A09	Gastroenteritida susp. infekční	2 634	2 748	2 843	3 229	2 991	2 270	2 449	2 238	406	732
A21	Tularémie	44	36	49	59	59	51	34	102	70	52
A23	Brucelóza	0	0	0	0	1	1	4	4	0	1
A26	Erysipeloid	3	5	5	1	3	2	4	1	2	1
A27	Leptospiroza	22	7	37	17	18	21	10	25	29	31
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	0	0	0	0	8	37	23	58	31	33
A32	Listerióza	32	35	37	34	46	30	36	29	16	26
A35	Tetanus jiný	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A37.0	Dávivý kašel, <i>B. pertussis</i>	738	1 233	2 521	585	627	667	752	1 347	696	51
A37.1	Dávivý kašel, <i>B. paraptussis</i>	50	63	95	83	58	46	84	102	45	31
A38	Spála	5 166	4 089	4 171	3 693	3 108	2 166	1 804	1 992	765	168
A39	Invazivní meningokok. onem.	57	57	37	44	47	68	52	51	24	12
A40	Streptokokové septikémie	250	376	320	390	318	419	432	460	227	164
A41	Jiné septikémie	1 186	1 154	1 381	1 604	1 553	1 627	1 475	1 420	902	882
A42	Aktinomykóza	9	4	8	3	2	4	4	2	0	1
A46	Růže – erysipelas	3 773	3 609	3 822	3 766	3 770	3 463	3 481	3 278	1 949	1 456
A48.0	Plynatá sněť	5	7	5	6	7	4	1	0	0	1
A48.1	Legionelóza	56	67	110	120	147	218	213	280	216	239
A48.3	Syndrom toxického šoku	8	3	3	4	2	9	7	13	2	2
A56	Chlamydiové infekce	1 623	1 828	1 972	2 064	2 307	2 261	2 041	2 343	1 571	1 647
A59	Trichomoniáza	32	26	34	36	28	28	40	39	25	28
A69.2	Lymeská borrelióza	3 304	4 646	3 743	2 913	4 694	3 939	4 724	4 102	3 710	2 835
A70	Ornitóza – psittakóza	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	54	50	26	16	20	24	9	16	15	15
A78	Q – horečka	1	0	0	1	2	0	1	1	1	1
A79	Jiné rickettsiízy	3	8	6	5	9	7	4	11	2	3
z toho A79.8	<i>Anaplasmozá (Ehrlichiozá)</i>	3	8	6	2	6	4	3	11	2	3
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	11	19	19	14	29	15	16	13	14	10
A83	Vir. encefalitida přenáš. komáry	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A84.1	Klíšťová encefalitida	573	625	410	355	565	687	715	774	854	587
A86	Neurčená virová encefalitida	59	56	63	32	42	27	19	16	6	12
A87	Virová meningitida	502	964	519	395	517	436	475	439	97	69
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	0	3	1	7	0	6	15	0	0
A92.3	Západonilská horečka	0	1	0	0	0	0	7	2	0	1
A92.5	Virová horečka Zika	0	0	0	0	13	4	1	1	2	0
A92.8	Jiná určená vir. horečka (komáři)	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0
A95	Žlutá zimnice	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A97 (A90)	Dengue	29	81	35	40	123	57	36	81	38	5
<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 renálním syndromem	9	12	3	7	10	17	5	15	5	8
B00	Infekce virem Herpes simplex	156	170	194	184	186	205	186	196	120	94
B01	Plané neštovice	42 530	40 413	51 617	47 051	42 440	39 424	30 666	46 868	17 948	10 400
B02	Herpes zoster	6 409	6 297	6 679	6 451	6 737	6 216	6 091	6 165	4 465	3 490
B05	Spalničky	22	15	221	9	7	146	207	590	4	0
B06	Zarděnky	7	0	1	0	0	2	2	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	1 854	1 586	4 926	1 862	3 489	3 176	2 793	4 867	1 412	878
B15	Hepatitida A	284	348	673	724	930	772	211	240	183	210
B16	Akutní hepatitida B	154	133	105	89	73	85	54	41	27	17
B17.1, B18.2	Hepatitida C	794	873	867	956	1 104	992	1 050	1 138	770	665
B17.2	Akutní hepatitida E	258	218	299	412	339	344	272	268	223	201
B18.1, B18.0	Chronická hepatitida B	146	144	192	191	204	245	269	276	142	127
B25	Cytomegalovirová nemoc	45	74	54	37	58	72	74	77	35	24
B26	Parotitida	3 902	1 553	677	1 616	5 734	1 407	537	191	93	38
B27	Infekční mononukleóza	2 072	2 090	1 824	1 707	1 903	1 912	1 821	1 833	969	765
B35	Dermatofytóza	637	661	626	593	533	567	461	532	355	412
B36	Jiné povrchové mykózy	5	3	2	5	7	2	5	6	13	1
B50–B54	Malárie	27	27	31	29	38	27	36	34	9	10
B55	Leishmanióza	4	2	0	1	3	2	0	3	0	1
B58	Toxoplazmóza	188	155	147	169	147	108	108	104	81	101
B59	Pneumocystóza	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0
B65	Schistosomóza	7	0	1	10	1	0	60	4	7	0
B67	Echinokokóza	0	2	6	3	4	1	6	1	4	1
B68	Tenióza	6	30	18	6	5	6	9	5	3	1
B71.0	Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)	2	0	0	0	1	1	1	5	2	0
B75	Trichinóza	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	6	4	1	5	3	0	6	14	0	0
B77	Askarióza	33	20	28	16	15	21	24	16	19	4
B78.0	Strongyloidóza střevní	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
B79	Trichuriasis	2	1	3	1	0	1	0	1	0	0
B80	Enterobiasis	495	520	724	774	1 017	947	1 085	1 174	835	784
B83	Jiné helmintózy	7	11	8	4	11	3	11	5	2	1
B85	Pedikulóza	190	223	202	172	178	104	96	97	60	58
B86	Svrab	3 336	3 960	4 202	4 277	4 590	3 711	3 483	3 570	2 382	3 310
B96.3	Hemofilová onemocnění	4	5	13	7	9	13	8	12	12	3
B97.2	Onemocnění covid-19	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	718 226	1 774 346
G00	Bakteriální meningitida	160	150	122	121	98	107	103	92	61	28
G51	Poruchy funkce lícního nervu	43	33	50	30	48	66	43	0	0	0
G61	Zánětlivá polyneuropatie	7	4	7	7	7	5	3	0	0	0
W54	Poranění psem	1 117	1 033	873	870	810	921	864	770	616	629
W55	Poranění jiným zvířetem	310	302	271	281	254	275	301	265	187	186

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, prosinec 2021

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel

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

Number of cases and incidence rates per 100 000 population

Zdroj: ISIN – dle data vykazání, předběžná data ke dni 2. 1. 2022

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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	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
A02 Salmonelóza															
absolutní počet	59	57	34	48	10	17	21	28	49	27	44	32	13	70	509
nemocnost	4,4	4,1	5,3	8,1	3,4	2,1	4,7	5,1	9,4	5,3	3,7	5,1	2,2	5,9	4,8
kumulativní počet	685	1 418	810	600	204	440	274	516	722	710	1 297	640	544	1 227	10 087
kumulativní nemocnost	51,3	101,4	125,9	101,5	69,6	53,9	61,9	93,7	138,1	139,5	108,5	101,5	93,8	102,9	94,3
A03 Shigelóza															
absolutní počet	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5
nemocnost	0,1	0,1	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	3	4	1	1	0	1	0	1	1	1	11	4	1	12	41
kumulativní nemocnost	0,2	0,3	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,2	0,9	0,6	0,2	1,0	0,4
A04 *) Jiné bakteriální střevní inf.															
absolutní počet	50	51	22	72	14	20	22	47	40	32	80	44	55	151	700
nemocnost	3,7	3,6	3,4	12,2	4,8	2,4	5,0	8,5	7,7	6,3	6,7	7,0	9,5	12,7	6,5
kumulativní počet	566	678	420	501	315	316	299	656	337	426	872	545	619	1 235	7 785
kumulativní nemocnost	42,4	48,5	65,3	84,8	107,4	38,7	67,6	119,1	64,5	83,7	73,0	86,4	106,7	103,5	72,7
A04.3 Infekce vyvolané STEC/VTEC															
absolutní počet	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	5
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
kumulativní počet	11	8	3	1	1	3	0	4	2	1	5	4	0	4	47
kumulativní nemocnost	0,8	0,6	0,5	0,2	0,3	0,4	0,0	0,7	0,4	0,2	0,4	0,6	0,0	0,3	0,4
A04.5 Kampylobakteriíza															
absolutní počet	85	93	46	70	18	45	19	32	55	52	100	47	57	169	888
nemocnost	6,4	6,7	7,1	11,8	6,1	5,5	4,3	5,8	10,5	10,2	8,4	7,5	9,8	14,2	8,3
kumulativní počet	1 252	1 939	1 125	742	321	853	490	863	958	993	2 392	1 110	1 074	2 280	16 392
kumulativní nemocnost	93,8	138,7	174,8	125,5	109,4	104,4	110,7	156,7	183,2	195,1	200,1	176,0	185,1	191,1	153,2
A05 Alimentární intoxikace															
absolutní počet	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
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
kumulativní počet	0	24	0	2	0	0	0	32	0	1	0	0	0	0	59
kumulativní nemocnost	0,0	1,7	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
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	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	2	3
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	0,2	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	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	2	4	1	0	0	0	1	2	0	0	3	0	1	0	14
kumulativní nemocnost	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,1
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	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
kumulativní 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
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	2	0	1	0	0	0	4
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
A08 Virové střevní infekce															
absolutní počet	34	75	32	35	27	49	37	37	56	49	98	35	91	97	752
nemocnost	2,5	5,4	5,0	5,9	9,2	6,0	8,4	6,7	10,7	9,6	8,2	5,6	15,7	8,1	7,0
kumulativní počet	195	666	311	209	100	240	362	274	240	336	617	299	359	478	4 686
kumulativní nemocnost	14,6	47,6	48,3	35,4	34,1	29,4	81,8	49,7	45,9	66,0	51,6	47,4	61,9	40,1	43,8
A09 Gastroenteritida susp. infekční															
absolutní počet	5	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
nemocnost	0,4	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
kumulativní počet	164	156	265	0	1	2	0	1	0	6	5	0	0	132	732
kumulativní nemocnost	12,3	11,2	41,2	0,0	0,3	0,2	0,0	0,2	0,0	1,2	0,4	0,0	0,0	11,1	6,8
A21 Tularémie															
absolutní počet	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,1	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	3	7	4	8	1	2	4	2	6	1	8	4	2	0	52
kumulativní nemocnost	0,2	0,5	0,6	1,4	0,3	0,2	0,9	0,4	1,1	0,2	0,7	0,6	0,3	0,0	0,5
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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	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
A27 Leptospiróza															
absolutní počet	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	4
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	4	1	7	1	1	0	3	5	2	2	1	2	1	1	31
kumulativní nemocnost	0,3	0,1	1,1	0,2	0,3	0,0	0,7	0,9	0,4	0,4	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3
A28.1 Horečka z kočičího škrábnutí															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	4
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	6	5	0	0	1	5	0	3	6	6	0	0	33
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,9	0,8	0,0	0,0	0,2	0,9	0,0	0,6	0,5	1,0	0,0	0,0	0,3
A32 Listerióza															
absolutní počet	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
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
kumulativní počet	2	4	2	2	3	0	1	0	2	1	1	3	2	3	26
kumulativní nemocnost	0,1	0,3	0,3	0,3	1,0	0,0	0,2	0,0	0,4	0,2	0,1	0,5	0,3	0,3	0,2
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	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	6
nemocnost	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1
kumulativní počet	2	2	4	1	0	0	3	1	16	0	4	4	9	5	51
kumulativní nemocnost	0,1	0,1	0,6	0,2	0,0	0,0	0,7	0,2	3,1	0,0	0,3	0,6	1,6	0,4	0,5
A37.1 Dávivý kašel, <i>B. paraptussis</i>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0	9
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	1,2	0,0	0,1
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	2	23	2	31
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	4,0	0,2	0,3
A38 Spála															
absolutní počet	0	0	4	3	2	3	4	0	1	1	1	4	0	3	26
nemocnost	0,0	0,0	0,6	0,5	0,7	0,4	0,9	0,0	0,2	0,2	0,1	0,6	0,0	0,3	0,2
kumulativní počet	2	9	13	4	7	18	24	5	10	13	22	11	8	22	168
kumulativní nemocnost	0,1	0,6	2,0	0,7	2,4	2,2	5,4	0,9	1,9	2,6	1,8	1,7	1,4	1,8	1,6
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	5	2	1	0	0	0	1	0	2	12
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1
A40 Streptokokové septikémie															
absolutní počet	4	4	3	1	0	0	5	1	1	2	1	1	0	1	24
nemocnost	0,3	0,3	0,5	0,2	0,0	0,0	1,1	0,2	0,2	0,4	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2
kumulativní počet	25	36	17	7	3	3	20	5	3	5	7	9	11	13	164
kumulativní nemocnost	1,9	2,6	2,6	1,2	1,0	0,4	4,5	0,9	0,6	1,0	0,6	1,4	1,9	1,1	1,5
A41 Jiné septikémie															
absolutní počet	9	14	6	17	0	4	10	1	0	0	1	0	0	3	65
nemocnost	0,7	1,0	0,9	2,9	0,0	0,5	2,3	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,6
kumulativní počet	76	241	71	106	2	55	106	2	11	48	26	1	55	82	882
kumulativní nemocnost	5,7	17,2	11,0	17,9	0,7	6,7	24,0	0,4	2,1	9,4	2,2	0,2	9,5	6,9	8,2
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	1	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A46 Růže – erysipelas															
absolutní počet	7	3	1	30	0	5	1	6	3	4	4	3	3	1	71
nemocnost	0,5	0,2	0,2	5,1	0,0	0,6	0,2	1,1	0,6	0,8	0,3	0,5	0,5	0,1	0,7
kumulativní počet	106	117	61	265	10	88	37	113	107	102	178	138	66	68	1456
kumulativní nemocnost	7,9	8,4	9,5	44,8	3,4	10,8	8,4	20,5	20,5	20,0	14,9	21,9	11,4	5,7	13,6
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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	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	0,0
A48.1 Legionelóza															
absolutní počet	1	3	1	1	0	0	1	2	0	0	1	3	0	1	14
nemocnost	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0	0,1	0,1
kumulativní počet	29	38	13	15	2	5	9	21	8	8	24	20	15	32	239
kumulativní nemocnost	2,2	2,7	2,0	2,5	0,7	0,6	2,0	3,8	1,5	1,6	2,0	3,2	2,6	2,7	2,2
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	2	0	0	0	0	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	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	25	12	19	6	10	9	12	3	4	1	6	4	2	4	117
nemocnost	1,9	0,9	3,0	1,0	3,4	1,1	2,7	0,5	0,8	0,2	0,5	0,6	0,3	0,3	1,1
kumulativní počet	466	137	218	122	96	114	105	83	51	22	69	56	27	81	1 647
kumulativní nemocnost	34,9	9,8	33,9	20,6	32,7	14,0	23,7	15,1	9,8	4,3	5,8	8,9	4,7	6,8	15,4
A59 Trichomonióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	6	0	2	0	10	1	7	0	0	0	0	1	28
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,9	0,0	0,7	0,0	2,3	0,2	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3
A69.2 Lymeská borrelióza															
absolutní počet	3	12	10	23	1	4	24	17	9	45	5	21	5	10	189
nemocnost	0,2	0,9	1,6	3,9	0,3	0,5	5,4	3,1	1,7	8,8	0,4	3,3	0,9	0,8	1,8
kumulativní počet	100	294	270	145	79	89	210	386	133	436	214	215	150	114	2 835
kumulativní nemocnost	7,5	21,0	42,0	24,5	26,9	10,9	47,5	70,1	25,4	85,7	17,9	34,1	25,9	9,6	26,5
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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
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	0,1	0,0
kumulativní počet	0	0	2	1	0	0	5	0	3	0	1	0	1	2	15
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	1,1	0,0	0,6	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1
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	1	0	0	0	0	0	1
kumulativní 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
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	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	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
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	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	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
A81.0 Creutzfeldtova-Jakobova nemoc															
absolutní počet	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,1	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
kumulativní počet	3	0	1	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	10
kumulativní nemocnost	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1
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	8	3	5	4	1	0	2	0	2	1	0	1	0	0	27
nemocnost	0,6	0,2	0,8	0,7	0,3	0,0	0,5	0,0	0,4	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3
kumulativní počet	41	45	81	37	23	47	32	17	54	59	44	24	37	46	587
kumulativní nemocnost	3,1	3,2	12,6	6,3	7,8	5,8	7,2	3,1	10,3	11,6	3,7	3,8	6,4	3,9	5,5
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	4	2	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	12
kumulativní nemocnost	0,3	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A87 Virová meningitida															
absolutní počet	0	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	7
nemocnost	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	8	6	2	1	0	11	3	2	3	2	9	9	6	7	69
kumulativní nemocnost	0,6	0,4	0,3	0,2	0,0	1,3	0,7	0,4	0,6	0,4	0,8	1,4	1,0	0,6	0,6
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	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
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	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	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	5
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	0,0	0,2	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	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	8
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1
B00 Infekce virem Herpes simplex															
absolutní počet	1	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	8
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	6	6	8	26	2	4	12	5	1	6	6	5	4	3	94
kumulativní nemocnost	0,4	0,4	1,2	4,4	0,7	0,5	2,7	0,9	0,2	1,2	0,5	0,8	0,7	0,3	0,9
B01 Plané neštovice															
absolutní počet	26	281	234	240	8	83	81	121	100	209	328	280	167	108	2 266
nemocnost	1,9	20,1	36,4	40,6	2,7	10,2	18,3	22,0	19,1	41,1	27,4	44,4	28,8	9,1	21,2
kumulativní počet	369	794	608	659	226	750	565	677	468	642	1 261	1 253	960	1 168	10 400
kumulativní nemocnost	27,6	56,8	94,5	111,5	77,1	91,8	127,7	122,9	89,5	126,2	105,5	198,7	165,5	97,9	97,2
B02 Herpes zoster															
absolutní počet	6	15	10	39	7	9	13	31	28	18	19	33	17	17	262
nemocnost	0,4	1,1	1,6	6,6	2,4	1,1	2,9	5,6	5,4	3,5	1,6	5,2	2,9	1,4	2,4
kumulativní počet	92	248	195	296	78	149	133	394	337	284	319	453	323	189	3 490
kumulativní nemocnost	6,9	17,7	30,3	50,1	26,6	18,2	30,1	71,5	64,5	55,8	26,7	71,8	55,7	15,8	32,6
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	5	0	7	9	0	0	0	1	2	12	4	12	1	9	62
nemocnost	0,4	0,0	1,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	2,4	0,3	1,9	0,2	0,8	0,6
kumulativní počet	30	19	128	66	10	11	66	69	18	123	93	57	56	132	878
kumulativní nemocnost	2,2	1,4	19,9	11,2	3,4	1,3	14,9	12,5	3,4	24,2	7,8	9,0	9,7	11,1	8,2
B15 Hepatitida A															
absolutní počet	2	2	7	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	16
nemocnost	0,1	0,1	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	6	12	148	4	16	6	0	0	3	2	4	6	0	3	210
kumulativní nemocnost	0,4	0,9	23,0	0,7	5,5	0,7	0,0	0,0	0,6	0,4	0,3	1,0	0,0	0,3	2,0
B16 Akutní hepatitida B															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
nemocnost	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	0,0
kumulativní počet	5	3	0	0	1	2	1	0	0	2	0	1	0	2	17
kumulativní nemocnost	0,4	0,2	0,0	0,0	0,3	0,2	0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2
B17.1, B18.2 Hepatitida C															
absolutní počet	3	18	9	4	8	18	0	0	2	2	18	4	0	2	88
nemocnost	0,2	1,3	1,4	0,7	2,7	2,2	0,0	0,0	0,4	0,4	1,5	0,6	0,0	0,2	0,8
kumulativní počet	54	70	77	36	33	130	15	27	16	17	95	39	13	43	665
kumulativní nemocnost	4,0	5,0	12,0	6,1	11,3	15,9	3,4	4,9	3,1	3,3	7,9	6,2	2,2	3,6	6,2
B17.2 Akutní hepatitida E															
absolutní počet	1	5	1	0	0	2	1	1	2	1	0	1	0	1	16
nemocnost	0,1	0,4	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1
kumulativní počet	22	22	13	4	2	27	14	9	5	11	22	13	25	12	201
kumulativní nemocnost	1,6	1,6	2,0	0,7	0,7	3,3	3,2	1,6	1,0	2,2	1,8	2,1	4,3	1,0	1,9
B18.1, B18.0 Chronická hepatitida B															
absolutní počet	2	2	1	0	0	2	1	0	0	0	1	1	1	1	12
nemocnost	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
kumulativní počet	25	19	16	6	4	8	7	8	2	0	7	12	8	5	127
kumulativní nemocnost	1,9	1,4	2,5	1,0	1,4	1,0	1,6	1,5	0,4	0,0	0,6	1,9	1,4	0,4	1,2
B25 Cytomegalovirová nemoc															
absolutní počet	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	5	0	3	2	0	1	1	2	0	1	2	0	6	1	24
kumulativní nemocnost	0,4	0,0	0,5	0,3	0,0	0,1	0,2	0,4	0,0	0,2	0,2	0,0	1,0	0,1	0,2
B26 Parotitida															
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	3	3	2	0	2	2	0	5	0	4	4	7	4	2	38
kumulativní nemocnost	0,2	0,2	0,3	0,0	0,7	0,2	0,0	0,9	0,0	0,8	0,3	1,1	0,7	0,2	0,4
B27 Infekční mononukleóza															
absolutní počet	2	11	3	7	3	1	6	12	0	6	9	1	0	1	62
nemocnost	0,1	0,8	0,5	1,2	1,0	0,1	1,4	2,2	0,0	1,2	0,8	0,2	0,0	0,1	0,6
kumulativní počet	57	85	85	33	16	41	48	103	33	62	90	44	36	32	765
kumulativní nemocnost	4,3	6,1	13,2	5,6	5,5	5,0	10,8	18,7	6,3	12,2	7,5	7,0	6,2	2,7	7,1
B35 Dermatofytóza															
absolutní počet	0	0	16	9	0	1	13	4	0	0	3	1	0	3	50
nemocnost	0,0	0,0	2,5	1,5	0,0	0,1	2,9	0,7	0,0	0,0	0,3	0,2	0,0	0,3	0,5
kumulativní počet	0	1	190	43	2	18	96	34	0	1	17	7	0	3	412
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	29,5	7,3	0,7	2,2	21,7	6,2	0,0	0,2	1,4	1,1	0,0	0,3	3,8
B36 Jiné povrchové mykózy															
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	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

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	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	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	10
kumulativní nemocnost	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	5
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,3	0,0
kumulativní počet	6	6	1	5	0	1	6	7	7	13	14	8	11	16	101
kumulativní nemocnost	0,4	0,4	0,2	0,8	0,0	0,1	1,4	1,3	1,3	2,6	1,2	1,3	1,9	1,3	0,9
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	1	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní 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	0,0	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	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	4
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	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	1	1	2	1	2	7	1	5	3	3	13	27	1	3	70
nemocnost	0,1	0,1	0,3	0,2	0,7	0,9	0,2	0,9	0,6	0,6	1,1	4,3	0,2	0,3	0,7
kumulativní počet	33	30	28	10	35	68	11	48	26	49	147	179	61	59	784
kumulativní nemocnost	2,5	2,1	4,4	1,7	11,9	8,3	2,5	8,7	5,0	9,6	12,3	28,4	10,5	4,9	7,3
B83 Jiné helmintózy															
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
B85 Pedikulóza															
absolutní počet	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
nemocnost	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1
kumulativní počet	9	0	4	4	0	2	2	3	0	7	6	10	11	0	58
kumulativní nemocnost	0,7	0,0	0,6	0,7	0,0	0,2	0,5	0,5	0,0	1,4	0,5	1,6	1,9	0,0	0,5
B86 Svrab															
absolutní počet	21	13	22	53	13	72	20	12	14	31	27	52	44	33	427
nemocnost	1,6	0,9	3,4	9,0	4,4	8,8	4,5	2,2	2,7	6,1	2,3	8,2	7,6	2,8	4,0
kumulativní počet	206	171	145	213	171	433	219	116	152	191	305	380	305	303	3 310
kumulativní nemocnost	15,4	12,2	22,5	36,0	58,3	53,0	49,5	21,1	29,1	37,5	25,5	60,3	52,6	25,4	30,9
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	2	0	0	1	0	0	0	0	3
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B97.2 Onemocnění covid-19															
absolutní počet	37606	42893	19296	13821	4325	24278	14454	16208	17024	17485	36415	19632	19714	36629	319780
nemocnost	2816,8	3068,2	2998,4	2338,4	1474,5	2971,6	3266,6	2942,6	3256,0	3436,2	3046,4	3113,6	3398,3	3070,8	2988,1
kumulativní počet	211733	240853	111474	100997	39614	123419	76643	96628	97690	78836	193707	110849	94739	197164	1774346
kumulativní nemocnost	15859,2	17228,4	17321,7	17088,0	13505,8	15106,3	17321,4	17543,1	18683,9	15492,9	16205,4	17580,5	16331,0	16529,0	16579,9
G00 Bakteriální meningitida															
absolutní počet	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
nemocnost	0,1	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
kumulativní počet	5	2	2	0	0	1	2	2	0	0	6	2	0	6	28
kumulativní nemocnost	0,4	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1	0,5	0,4	0,0	0,0	0,5	0,3	0,0	0,5	0,3
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	8	0	0	4	1	0	11	0	0	1	11	0	38
nemocnost	0,1	0,0	1,2	0,0	0,0	0,5	0,2	0,0	2,1	0,0	0,0	0,2	1,9	0,0	0,4
kumulativní počet	16	4	87	1	0	66	50	11	154	3	14	8	212	3	629
kumulativní nemocnost	1,2	0,3	13,5	0,2	0,0	8,1	11,3	2,0	29,5	0,6	1,2	1,3	36,5	0,3	5,9
W55 Poranění jiným zvířetem															
absolutní počet	0	0	1	0	0	2	0	1	3	1	0	0	5	0	13
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,6	0,2	0,0	0,0	0,9	0,0	0,1
kumulativní počet	10	5	15	0	0	6	17	6	39	5	3	5	71	4	186
kumulativní nemocnost	0,7	0,4	2,3	0,0	0,0	0,7	3,8	1,1	7,5	1,0	0,3	0,8	12,2	0,3	1,7

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: listopad 2021 (Data for November 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>	84 601	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Těhotné ženy <i>Pregnant women</i>	10 678	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klinické případy <i>Clinical cases</i>	11 755	7	6	1	5	0	0	0	1	0	0	1
Na vlastní žádost pod – jménem <i>Client initiated testing – named</i>	415	9	9	0	8	0	0	0	0	0	0	1
Na vlastní žádost – anonymní <i>Client initiated testing – anonymous</i>	1 012	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Promiskuitní a prostitující osoby <i>Promiscuits and prostitutes</i>	256	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Injekční uživatelé drog <i>Injecting drug users</i>	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nápravná zařízení <i>Prisoners</i>	597	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kontakty pozitivních případů <i>Contacts of HIV positive cases</i>	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní <i>Various material</i>	26 435	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM TOTAL	135 846	20	19	1	16	0	0	0	1	0	0	3
CIZINCI FOREIGNERS	237	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1

OBČANÉ ČR A REZIDENTI / CIZINCI:

CZECH CITIZENS AND RESIDENTS / FOREIGNERS:

Počet nově diagnostikovaných případů AIDS
Number of newly diagnosed AIDS cases 2 / 0

Počet úmrtí ve stadiu AIDS
Number of deaths in AIDS stage 2 / 0

Kumulativní počty 1985 – 30. 11. 2021

Cumulative numbers 1985 – November 30, 2021

HIV pozitivní (včetně AIDS)
HIV + (including AIDS) 4 054 / 504

AIDS 765 / 49

Úmrtí ve stadiu AIDS
Deaths in AIDS stage 350 / 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 listopad 2021 (*Data for November 2021*)

KRAJ / OKRES*	ZPŮSOB PŘENOSU A POHLAVÍ								CELKEM		
	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE	celkem	muži	ženy
Hlavní město Praha	11M	0	0	0	0	0	0	1M	12	12	0
Středočeský kraj	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Nymburk	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Jihočeský kraj	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Jindřichův Hradec	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Plzeňský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Karlovarský kraj	1M	0	0	0	0	0	0	1M	2	2	0
Cheb	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
Karlovy Vary	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Ústecký kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liberecký kraj	0	0	0	0	1Ž	0	0	0	1	0	1
Liberec	0	0	0	0	1Ž	0	0	0	1	0	1
Královéhradecký kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pardubický kraj	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Ústí nad Orlicí	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zlínský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	16M	0	0	0	1Ž	0	0	3M	20	19	1

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 zachytu 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 30. 11. 2021 (Data by November 30, 2021)

KRAJ	listopad 2021		rok 2021		posledních 12 měsíců	
			leden–listopad 2021		prosinec 2020–listopad 2021	
	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.
Hlavní město Praha	12	8,99	92	68,91	103	77,15
Středočeský kraj	1	0,72	27	19,31	27	19,31
Jihočeský kraj	1	1,55	5	7,76	5	7,76
Plzeňský kraj	0	0,00	8	13,54	9	15,23
Karlovarský kraj	2	6,83	5	17,06	7	23,89
Ústecký kraj	0	0,00	10	12,24	10	12,24
Liberecký kraj	1	2,26	3	6,79	4	9,05
Královéhradecký kraj	0	0,00	1	1,81	1	1,81
Pardubický kraj	1	1,91	3	5,74	4	7,65
Kraj Vysočina	0	0,00	3	5,89	3	5,89
Jihomoravský kraj	1	0,84	27	22,59	30	25,10
Olomoucký kraj	0	0,00	9	14,26	9	14,26
Zlínský kraj	0	0,00	7	12,07	7	12,07
Moravskoslezský kraj	1	0,84	13	10,90	15	12,57
CELKEM ČR	20	1,87	213	19,90	234	21,87

NRL pro HIV/AIDS, CEM SZÚ

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

Animal rabies cases in the Czech Republic in December 2021

V průběhu měsíce prosince nebyla vztekлина na území ČR registrována. S negativním výsledkem bylo vyšetřeno celkem 69 volně žijících a domácích zvířat.

No rabies cases were registered on the territory of the Czech Republic during December 2021 – 69 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 Křivda
NRL pro vzteklinu, SVÚ Praha
e-mail: krivda@svupraha.cz

Zpráva NRL pro chřipku a nechřipkovou virovou respirační onemocnění (10. ledna 2022)

1. KT

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

Timotej Šuri, Helena Jiřincová

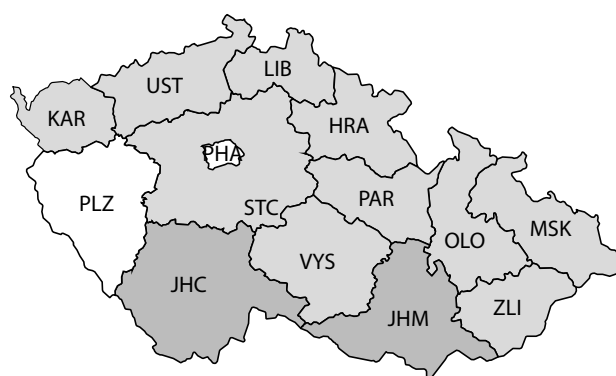
SITUACE V ČR ZA 1. KT

V rámci surveillance bylo do NRL pro chřipku a nechřipkovou respirační virovou onemocnění za 1. KT zasláno 31 vzorků, z nichž jsme zatím vyšetřili jen 6 vzorků na celý respirační panel. V jednom případě byl detekován SARS-CoV-2 a v jednom rhinovirus. Vzdávající incidence SARS-CoV-2 pozitivních negativně ovlivňuje surveillance, stejně jako v předchozích letech. Proto prosíme všechny KHS, aby v souladu s pokynem hlavní hygieničky MZ zahájily nebo zintenzivnily pravidelnou ARI/ILIS surveillance. Odběrové soupravy je možno vyzvednout v NRL (budova 4, SZÚ). Prosíme KHS a HS o zpětnou informaci v čem je největší problém se zajištěním těchto vzorků.

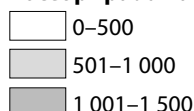
V rámci non sentinelového šetření, spolupracuje NRL s nemocničními laboratořemi v jednotlivých krajích.

Za 1. KT bylo v rámci non sentinelové surveillance vyšetřeno ve spolupracujících laboratořích 169 vzorků, v nichž bylo detekováno v jednom chřipka A (České Budějovice), v 7 materiálech RSV, v jednom vzorku byl detekován adenovirus, v jednom vzorku parainfluenza virus, v jednom vzorku byl detekován metapneumovirus, v 6 vzorcích byly detekovány sezónní koronaviry, v 9 vzorcích byl detekován rhinovirus, ve dvou materiálech byl detekován bocavirus a dále bylo detekováno 6 smíšených infekcí. Jeden vzorek pozitivní na chřipku typu A byl 10. 1. do NRL zaslán k subtypizaci (Praha).

**Relativní nemocnost ARI v krajích na 100 000 obyvatel;
1. kalendářní týden 2022**



Počet případů na 100 000 obyvatel



Závěr: V rámci non sentinelového vyšetření jsme zaznamenali 2 případy detekce viru chřipky typu A, jeden vzorek obdržela NRL k subtypizaci. Vzorek byl odebrán do inaktivačního média, proto není vhodný pro izolaci viru. Odběry do inaktivačního média poměrně zásadně nepříznivě ovlivňují počet izolátů virů chřipky a tím i výběr vakcinačního kmene. Těto souvislosti se dostávají do popředí celogenomová sekvenace jako poměrně chabá náhrada izolovaného kmene.

Vysoce patogenní ptačí chřipka

Státní veterinární správa potvrdila mezi 3. 1.–5. 1. 2022 výskyt vysoce patogenní chřipky H5N1 v malochovu drůbeže v Jihomoravském kraji (9 kusů), v malochovu drůbeže v Ústeckém kraji (12 kusů) a v komerčním chovu kachen v Jihočeském kraji (277 kusů).

SITUACE V EVROPĚ, 52. KT

Aktivita chřipky se v celém evropském regionu nadále zvyšuje. Za 52. KT bylo v rámci sentinelového vyšetření pacientů s příznaky ARI/ILI testováno 845 vzorků, z nichž 193 vzorků bylo pozitivní na chřipku A (z nichž 177 byly subtypovány jako A/H3 a 7 jako A(H1N1)pdm09). V non-sentinelových vzorcích byly detekovány viry chřipky A i B s dominancí virů A(H3) napříč všemi monitorovacími systémy. Za 52. KT bylo celkově 30 případů hospitalizace s laboratorně potvrzenou chřipkou A ve Francii, Švédsku a Anglii, z nichž 29 byly viry chřipky A a 1 byl virus chřipky B.

Kvalitativní indikátory

Intenzita: z 30 zemí hlásí 19 aktivitu chřipky na „baseline“ úrovni, 10 zemí hlásí nízkou intenzitu a 1 země hlásí střední intenzitu (Republika Severní Makedonie).

Zeměpisné rozšíření: z 30 zemí hlásí 9 nulovou aktivitu, 10 zemí hlásí sporadický výskyt, 2 země hlásí lokální šíření (Estonsko, Srbsko), 4 země hlásí regionální šíření (Francie, Moldavská republika, Republika Severní Makedonie, Ukrajina) a 5 zemí hlásí rozšířené šíření (Albánie, Izrael, Norsko, Ruská Federace, Švédsko).

- Internetové stránky WHO: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Internetové stránky ECDC: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>

Zpracovali

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



Redakční rada Zpráv CEM

přeje všem svým čtenářům hodně zdraví a hodně úspěchů
v profesionálním i soukromém životě.

Potvrzené symptomatické reinfekce covid-19 v ČR do konce roku 2021 *Confirmed symptomatic COVID-19 reinfections in the Czech Republic as of the end of 2021*

Jan Kynčl, Iva Vlčková, Kateřina Fabiánová, Marek Malý

Z průběžné analýzy dat vyplývá, že v České republice od začátku pandemie do konce prosince 2021 evidujeme celkem 12 207 potvrzených opakovaných symptomatických onemocnění covid-19.

V souladu s aktuálně platnou definicí ECDC pro reinfekce považujeme i v ČR za reinfekci opakované, potvrzené, symptomatické onemocnění covid-19, kde mezi první a druhou epizodou onemocnění uběhlo 60 nebo více dnů. K většině opakovaných onemocnění ovšem došlo s odstupem podstatně delším, **medián intervalu mezi první a druhou epizodou onemocnění u hlášených případů byl 303 dní.**

V období od 1. 3. 2020 do 31. 12. 2021 bylo do Informačního systému infekční nemoci (ISIN) nahlášeno celkem téměř 2,5 milionu případů covid-19. Mezi nimi **bylo identifikováno 12 207 potvrzených opakovaných symptomatických onemocnění covid-19**, z toho 7 342 u žen a 4 865 u mužů. Věkové rozpětí osob, které prodělaly reinfekci onemocnění covid-19, je 0 až 99 let, medián 37 let. Interval mezi první a druhou epizodou onemocnění byl v rozmezí 61 až 663 dní.

Kromě tohoto počtu bylo identifikováno ještě 9 054 případů možných reinfekcí covid-19, u nichž však minimálně

jedna z epizod onemocnění proběhla bezpříznakově. U dalších 12 736 nejasných případů validace nadále probíhá.

Pouze za měsíc prosinec 2021 bylo evidováno celkem 3 985 potvrzených opakovaných symptomatických onemocnění covid-19. U těchto osob byl interval mezi první a druhou epizodou onemocnění v rozmezí 63 až 663 dní a medián 352 dní.

Frekvence výskytu reinfekcí covid-19 v ČR byla až do konce roku 2021 relativně nízká, ovšem již nikoliv nevýznamná. Všechny výše uvedené případy dohromady představovaly přibližně 1,2 % ze všech osob v riziku (tj. osob, které onemocněly v období více než 60 dní před koncem sledovaného období).

*MUDr. Jan Kynčl, Ph.D.
MUDr. Kateřina Fabiánová, Ph.D.
Odd. epidemiologie infekčních nemocí
CEM SZÚ*

*Mgr. Iva Vlčková
RNDr. Marek Malý, CSc.
Odd. biostatistiky SZÚ*

Národní surveilanční algoritmus pro sekvenaci SARS-CoV-2 – pilotní projekt

A national surveillance algorithm for SARS-CoV-2 sequencing – a pilot project

David Vostrák, Jan Moskalyk, Timotej Šuri, Helena Jiřincová

Souhrn • Summary

Národní surveilanční algoritmus je model, realizovaný v programovacím jazyce Python, který umožní zefektivnit výběr vzorků, usnadnit logistiku a realizovat produkci podrobných sekvenačních dat. Implementace algoritmu slibuje velký posun na poli sekvenace, kdy vzorky budou posílány do sekvenačních center pouze v počtu, který centra zvládnou bez problému přijmout, a výsledná data by byla reprezentativní a zahrnovala všechny epidemiologicky významné kategorie.

The national surveillance algorithm is a model designed in the Python programming language, which allows to streamline sample selection, facilitate logistics, and generate detailed sequencing data. The implementation of the algorithm promises a major improvement in the area of sequencing: samples will be referred to the sequencing centres in reasonable, manageable amounts, and the resulting data would be representative and include all epidemiologically relevant categories.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2021; 30(12): 402–404

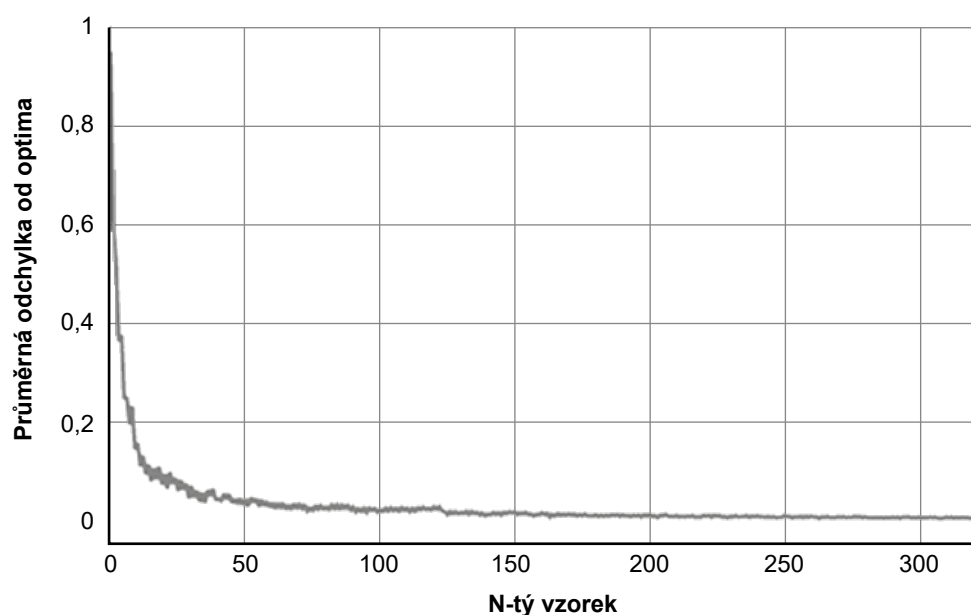
Klíčová slova: Surveillance, SARS-CoV-2, infekční onemocnění, algoritmus, reprezentativní výběr, sekvenace, cílená surveillance, plošná surveillance, významné vzorky

Key words: Surveillance, SARS-CoV-2, infectious diseases, algorithm, representative selection, sequencing, targeted surveillance, massive surveillance, significant samples

z principů surveillance. První rovinou je cílená surveillance, což znamená pokrýt celogenomovou sekvenací tzv. významné vzorky, mezi které se řadí: selhání vakcinace, reinfekce, hospitalizace, importy, ohniska a neobvyklé klinické příznaky. Další rovinu představuje plošná surveillance, v jejímž rámci je třeba vybrat reprezentativní soubor napříč populací s odpovídajícím rozdělením dle pohlaví, věku a geografické lokality. Cílem surveillance je poskytovat data týkající se epidemie SARS-CoV-2. V ideálním případě data otevřená pro odbornou i laickou veřejnost tak, aby bylo umožněno efektivně reagovat na danou epidemiologickou situaci. Z kvalitně získaných dat se dají vytvářet kvalitní, do velké míry automatizované reporty, na jejichž základě se expert

V rámci grantu HERA [1], spolupráce s WHO, EU a dalších institucí se Česká republika i Státní zdravotní ústav zavázaly posílit sekvenační kapacitu ČR, která vychází

Graf 1: Odchylka od optima rozložení u sekvenovaných vzorků za použití surveilančního algoritmu (rozdíl optimálního a skutečného poměru)



dokáže rozhodovat a laik si udělá představu o tom, jaká je v České republice situace v oblasti covid-19.

Pro účely vhodného výběru vzorků je potřeba připravit algoritmus, který lze v principu použít pro jakoukoliv surveillance infekčního onemocnění. Prvním problémem současné situace na poli sekvenování je tzv. overflow, tedy přebytek vzorků. Do sekvenačních center přichází více vzorků, než je z důvodu kapacity možné sekvenovat. To zatěžuje laboratoře logisticky, přetěžuje příjem sekvenačních center a mnoho dopravených vzorků je znehodnoceno. Druhým problémem je výběr vzorků k sekvenaci. Vzhledem k nahodilosti výběru a absenci řízení ve výběru vzorků, výsledky nejsou reprezentativní a jsou zatíženy zkrácením daným nevhodným výběrem (bias). Lze je jen velmi těžko vyhodnotit a vyvodit z nich závěry, které se dají zobecnit.

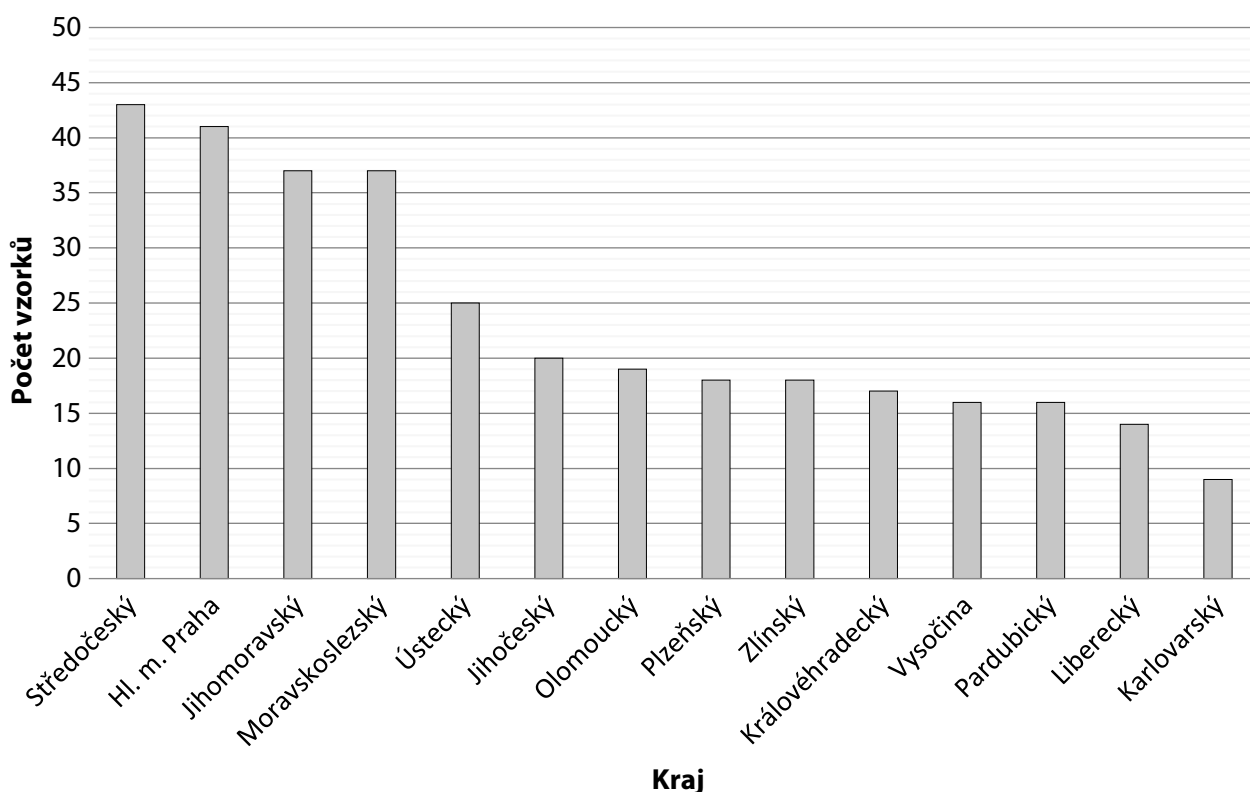
Naším cílem je vytvořit algoritmus, který označí vzorky k sekvenaci, čímž získáme kontrolu nad tím, které vzorky budou sekvenovány, sníží se overflow vzorků v sekvenačních centrech a produkovaná data bude možné statisticky vyhodnotit. Pro výběr vzorků pomocí algoritmu jsou třeba metadata, tedy údaje o pacientech. Jedná se tedy o unikátní příležitost spárovat sekvenace s patientskými metadaty, což bude využito při tvorbě reportů a vědeckých studií. Tento algoritmus by mohl být vizitkou České republiky, že dokážeme provádět surveillance kvalitně.

Koncepci algoritmu jsme vyvinuli na sklonku října, nyní jsme ukončili pilotní testovací fázi na reálných datech, která poskytlo oddělení epidemiologie a infekčních nemocí SZÚ.

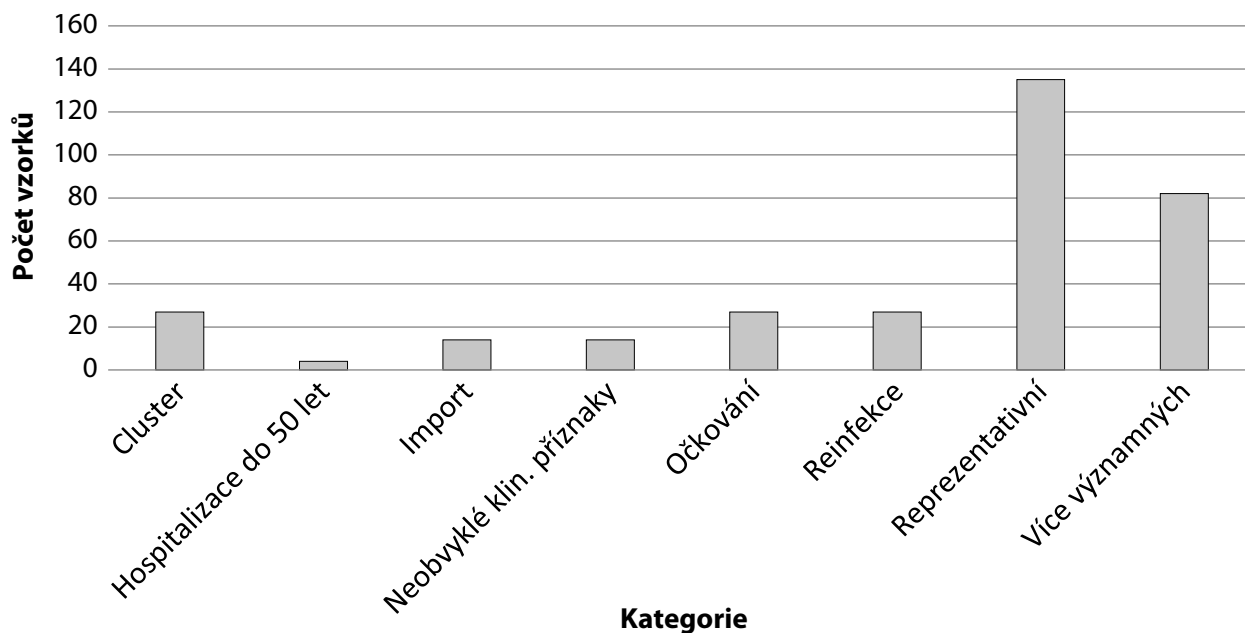
Jak algoritmus funguje? Máme kategorie významných vzorků, tzv. cílenou (targeted) surveillance, kde jsme si arbitrárně určili prahovou hodnotu počtu významných vzorků. To znamená, kolik jakých vzorků budeme sekvenovat za optimální kapacity. Optimální sekvenační kapacitu jsme zjistili formou dotazníku. Ta je nyní 2 400 vzorků měsíčně. Třetina vzorků (800) v období vysoké incidence připadá na plošnou surveillance. Dále 600 vzorků připadá na více skupin významných vzorků, na hospitalizace do 50 let připadá 200 vzorků, 200 vzorků na selhání vakcinace, 200 vzorků na reinfekce, 200 vzorků na ohnisko, 100 vzorků import, 100 vzorků neobvyklé klinické příznaky.

Algoritmus v programovacím jazyce Python pracuje v reálném čase. Navrhli jsme princip tzv. paketů – rozdělili jsme týden na dva úseky: pondělí-úterý-středa a čtvrtek-pátek-sobota-neděle. Algoritmus dvakrát týdně, v pondělí a ve čtvrtek ráno, použije data z tří předchozích úseků a vyhodnotí vzorky sesbírané v sentinelových laboratořích – tzv. pakety – za toto období. Na základě těchto a nových dat vybere vzorky v dalším úseku a označí ty, které jsou pro sekvenaci vhodné, přičemž odchylka od optimálního výběru s každým vybraným vzorkem klesá (**graf 1**). Vybere se 10 % vzorků navíc, aby sekvenační centra měla k dispozici rezervu vzorků. Celý proces je logisticky optimální, protože na příjem do sekvenačních center putují jen ty vzorky, které jsme si určili jako vhodné k sekvenaci. Po sekvenaci vzorků budeme mít data, která jsou reprezentativní (viz **grafy 2, 3, 4**) a reflektují cílenou i plošnou surveillance.

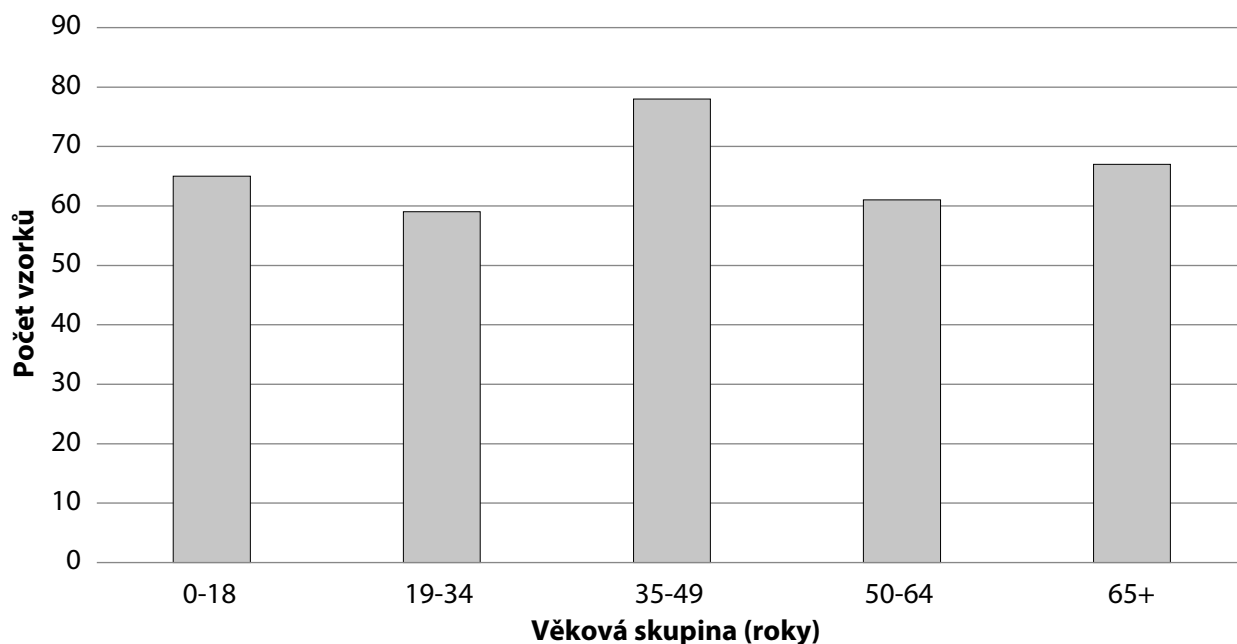
Graf 2: Počet vzorků k sekvenaci podle krajů



Graf 3: Počet vzorků k sekvenaci podle kategorie



Graf 4: Počet vzorků k sekvenaci podle věkových skupin



V souhrnu lze říci, že implementace algoritmu by zajišťovala lepší dohled nad epidemiologickou situací v České republice a poskytla by podklady pro efektivnější rozhodování na základě dat a evidence/důkazů. Zároveň poskytne podklady pro další vědeckou práci a umožní tvorbu vyvážených reportů pro veřejnost. Naším cílem je produkovat otevřenou datovou sadu na základě výstupů z algoritmu, a to tak, aby zajišťovala rovný přístup k anonymizovaným informacím všem.

Závěry našeho pilotního projektu byly prezentovány na celonárodním sekvenačním webexu. Dočkali jsme se pozitivní zpětné vazby od sekvenačních center. Doufáme, že se nám podaří algoritmus doladit a pustit do ostrého provozu.

LITERATURA

- [1] Enhancing Whole Genome Sequencing (WGS) and/or Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) national infrastructures and capacities to respond to the Covid-19 pandemic in the European Union and European Economic Area,

Ref. Grant/2021/PHF/23776

Kolektiv autorů

Mgr. David Vostřák, MUDr. Jan Moskalyk, Timotej Šuri, M.Sc.

*Pod laskavým vedením RNDr. Heleny Jiřincové
Národní referenční laboratoř pro chřipku a nechřipkovou
respirační virová onemocnění, CEM SZÚ*

Zpráva ECDC o významných přenosných infekčních nemocech za 50. kalendářní týden, 12.–18. 12. 2021

The ECDC Communicable Disease Threats Report, 12–18 December 2021, week 50

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM SZÚ

ECDC Communicable Disease Threats Report, Week 50, 12.–18. 12. 2021

Zdroj: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-diseases-threats-report-12-18-december-2021-week-50>

ECDC Communicable Disease Threats Report (CDTR) je týdenní bulletin Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí o aktivních zdravotních hrozbách, který je určený pro epidemiology a zdravotnické pracovníky.

ZDRAVOTNÍ HROZBY V ZEMÍCH EU/EHP

Pandemie covid-19 vyvolaná virem SARS-CoV-2 – mezinárodní situace – 2019–2021

Týdenní aktualizace: Od 48. týdne do 49. kalendářního týdne 2021 bylo celosvětově hlášeno 4 252 370 nových případů covid-19, včetně 50 855 úmrtí. Od 31. prosince 2019 do 49. týdne 2021 bylo celosvětově hlášeno celkem 270 327 277 případů covid-19 (v souladu s definicemi případů a strategiemi testování v postižených zemích), z toho bylo hlášeno 5 316 017 úmrtí. V zemích EU bylo hlášeno celkem 49 538 905 případů, z toho 872 187 úmrtí.

Poslední aktualizace jsou dostupné na webu ECDC:

- <https://www.ecdc.europa.eu/en/cases-2019-ncov-eueea>
- Nejnovější informace o variantách viru jsou dostupné na webové stránce ECDC: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>

SARS-CoV-2 B.1.1.529 varianta Omikron – mezinárodní situace – 2021

Dne 26. listopadu 2021 ECDC klasifikovalo variantu SARS-CoV-2 patřící do linie Pango B.1.1.529 jako variantu vzbuzující obavy (VOC), právě kvůli pochybnostem souvisejícím s imunitním únikem a potenciálně vyšší transmisibilitou, ve srovnání s variantou Delta. Tato varianta byla Světovou zdravotnickou organizací (WHO) označena za VOC a pojmenována Omikron. Počet zemí hlásících případy SARS-CoV-2 Omikron celosvětově narůstá.

Týdenní aktualizace: Do 16. prosince 2021 bylo celosvětově hlášeno 15 778 potvrzených případů SARS-CoV-2 varianty Omikron z 85 zemí světa (od poslední zprávy z 9. prosince se jedná o nárůst o 13 608 případů).

V EU/EHP bylo hlášeno celkem 3 158 potvrzených případů z 27 zemí: Rakousko (71), Belgie (121), Chorvatsko

(8), Kypr (3), Česká republika (10), Dánsko (383), Estonsko (6), Finsko (34), Francie (170), Německo (102), Řecko (10), Maďarsko (2), Island (40), Irsko (42), Itálie (27), Lotyšsko (14), Lichtenštejnsko (2), Litva (2), Lucembursko (1), Nizozemsko (123), Norsko (1 792), Portugalsko (69), Rumunsko (11), Slovensko (3), Slovinsko (10), Španělsko (51) a Švédsko (51), podle informace z veřejných zdrojů. Kromě toho byla v celém regionu hlášena řada pravděpodobných případů.

Poslední aktualizace jsou dostupné na webu ECDC:

- <https://www.ecdc.europa.eu/en/cases-2019-ncov-eueea>

Hodnocení ECDC: Ačkoli původně hlášené případy varianty Omikron souvisely s cestováním, v současnosti dochází k nárůstu počtu případů, které byly zjištěny i v rámci EU/EHP, a to v souvislosti s výskytem klastrů a ohnisek. To naznačuje, že dochází v EU/EHP ke komunitnímu šíření varianty Omikron. Varianta Omikron se pravděpodobně stane dominantní na začátku roku 2022. Riziko dalšího šíření varianty Omikron v EU/EHP je hodnoceno jako *velmi vysoké*. Vzhledem k jejímu potencionálnímu imunitnímu úniku a pravděpodobně zvýšené přenositelnosti oproti Deltě, hodnotíme pravděpodobnost dalšího zavlečení a rozšíření v EU/EHP jako *velmi vysokou*.

Akce ECDC: ECDC nepřetržitě monitoruje situaci prostřednictvím „epidemic intelligence“ aktivit. Bylo implementováno hlášení do TESSy pro B.1.1.529. Týdně, až do odvolání, budou aktualizovány informace o hlášených případech varianty Omikron a zveřejňovány na webových stránkách ECDC.

ECDC publikovalo dne 15. prosince 2021 „Posouzení dalšího výskytu viru SARS-CoV-2 varianty Omikron v kontextu probíhajícího přenosu varianty Delta v EU/EHP“: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-assessment-further-emergence-Omikron-18th-risk-assessment>.

Spalničky

Od předchozí měsíční aktualizace zprávy o výskytu spalniček ze dne 12. listopadu 2021, bylo v zemích EU/EHP zaznamenáno sedm nových případů ze tří zemí: Německo (5), Irsko (1) a Polsko (1). V roce 2021 zatím nebyla v EU/EHP hlášena žádná úmrtí na onemocnění spalničkami.

ZDRAVOTNÍ HROZBY MIMO EU/EHP

Chřipka, monitorování sezóny 2021/2022

Týdenní aktualizace: 49. týden 2021 (6.–12. prosince 2021) – aktivita chřipky v celém evropském regionu roste.

- Bělorusko, Kazachstán, Ruská federace, Švédsko, Turecko a Kosovo* oznámily zvýšenou aktivitu chřipky o střední až vysoké intenzitě.
- Pozitivně testováno na virus chřipky bylo celkem 11 % všech vzorků zajištěných v rámci sentinelové primární péče od pacientů s příznaky ILI nebo ARI, s převahou virů A (H3).
- Několik zemí (Arménie, Francie, Izrael, Kazachstán, Kosovo*, Ruská federace a Slovensko) hlásilo v rámci primární péči nebo v nemocničních zařízeních sezónní aktivitu chřipky nad 10 % prahem positivity, nejvíce Kosovo* 56 %.
- Z jednotek intenzivní péče a ze sledování SARI byly hlášeny i hospitalizované případy s potvrzenou infekcí virem chřipky. Ve všech monitorovacích systémech a téměř ve všech případech SARI byly detekovány viry chřipky typu A i typu B s převahou virů A (H3).

**Jedná se o administrativní území s označením „Kosovo“, které je v souladu s rezolucí Rady bezpečnosti Organizace spojených národů 1244 (1999) a Mezinárodním soudním dvorem se Stanoviskem ke Kosovské deklaraci nezávislosti.*

- Podrobnosti jsou dostupné zde: <https://flunewseurope.org/>

Ebola (EVD), Demokratická republika Kongo, 2021

Epidemie v provincii Severní Kivu ve východní oblasti Demokratické republiky Kongo byla oficiálně dne 16. prosince 2021 prohlášena za ukončenou. Od zahájení 42denního odpočítávání nebyly hlášeny žádné nové případy onemocnění ani úmrtí.

Tato epidemie postihla pouze jednu zdravotní zónu v provincii Severní Kivu, zdravotní zónu Beni. Celkem bylo hlášeno osm potvrzených a tři pravděpodobné případy Eboly. Indexovým prvním případem byl tříletý chlapec, který zemřel. Děti mladší pěti let v tomto ohnisku představovaly 50,0 % (4/8) všech potvrzených případů. Celková smrtnost byla 81,8 % (9/11) a 75,0 % (6/8) mezi potvrzenými případy. Od začátku epidemie (8. října 2021) bylo hlášeno devět úmrtí (šest u potvrzených případů). Poslední potvrzený případ onemocnění byl nahlášen 30. října 2021. V případě opětovného výskytu by pokračoval zvýšený dohled opět po dobu 90 dnů, aby se epidemie mohla považovat za ukončenou.

Celogenomové sekvenování v Kinshase naznačilo, že se jednalo o nové vzplanutí z ohniska v Severním Kivu/Ituri (v letech 2018–2020, 10. ohnisko EVD).

Od zahájení očkovacích aktivit bylo nově licencovanou vakcínou ERVEBO očkováno přes 1 800 osob.

Poliomyelitida, celosvětový monitoring

Globální snahy o vymýcení přenosné dětské obrny pokračují imunizací každého dítěte, dokud nedojde k zastavení přenosu viru. Dne 5. května 2014 byla poliomyelitida Světovou zdravotnickou organizací (WHO) prohlášena za událost mezinárodního významu v oblasti ochrany veřejného zdraví (PHEIC) kvůli obavám ze

zvýšené cirkulace a mezinárodního šíření divokého polioviru v roce 2014.

Dne 3. listopadu 2021 se konalo 30. zasedání Výboru pro mimořádné situace podle Mezinárodních zdravotnických předpisů (2005) (IHR) a dospělo k závěru, že riziko mezinárodního šíření polioviru zůstává stále událostí mezinárodního významu v oblasti ochrany veřejného zdraví (PHEIC) a doporučilo rozšíření dočasných doporučení o další tři měsíce. Bylo prohlášeno, že i přes zjevný pokrok dosažený ve dvou endemických zemích (Afgánistán, Pákistán), stále existují významná rizika, a že nadcházející tři měsíce budou kritickým obdobím pro podrobné sledování situace v daných zemích. Faktory, které vedly k závěrům zasedání: pokračující riziko mezinárodního přenosu WPV1, pokračující riziko mezinárodního přenosu cVDPV2, slabá rutinní imunizace a nedostatečný přístup.

Poslední aktualizace: Mezi 12. listopadem a 14. prosincem 2021 byly hlášeny tři nové případy akutní chabé parézy (AFP) vyvolané divokým poliovirem (WPV1). Kromě toho se během stejného období objevilo 36 nových případů AFP vyvolaných z vakcín derivovanými polioviry typu 2 (cVDPV2).

Divoký poliovirus (WPV1):

- Afgánistán ohlásil tři nové případy AFP vyvolané WPV1 (mezi 12. listopadem a 14. prosincem 2021).
- Celkově v roce 2021, k 14. prosinci 2021, bylo hlášeno pět případů AFP způsobených WPV1 ze dvou endemických zemí: Afgánistán (4) a Pákistán (1).

Z vakcín derivovaný cirkulující poliovirus (cVDPV):

- nebyly hlášeny žádné nové případy AFP vyvolané cVDPV1 nebo cVDPV3;
- bylo hlášeno 36 nových případů vyvolaných cVDPV2 ze tří zemí: Nigérie (33), Jemenu (2) a Kamerunu (1).

Hodnocení rizika ECDC: Evropský region zůstává polio-free od roku 2002. Inaktivovaná poliovakcína IPV je používána ve všech zemích EU/EHP. Přesto, riziko reintrodukce viru do Evropy hrozí do té doby, dokud existují nedostatečně proočkované populační skupiny a poliomyelitida není eradikována.

Akce ECDC: ECDC poskytuje měsíční aktuální informace o výskytu poliomyelitidy, prostřednictvím „epidemic intelligence“ aktivit identifikuje události, které by zvýšily riziko znovuzavlečení divokého polioviru do zemí EU/EHP, průběžně o situaci informuje. ECDC spravuje interaktivní mapu zobrazující země, které jsou polio endemické a ve kterých dochází k výskytu cVDPV (<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/polio-interactive-map>).

*Podle materiálů ECDC volně zpracovalo
Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM SZÚ*

Soutěž mladých badatelů „O cenu SZÚ“ 2021

Competition of young researchers "For the Prize of the National Institute of Public Health" 2021

Radka Václavíková, Vladislav Jakubů

V adventním čase, 13. prosince 2021, proběhlo na ředitelství SZÚ pod záštitou paní ředitelky MUDr. Barbory Mackové vyhodnocení tradiční Soutěže mladých badatelů „O cenu SZÚ“. Letošního již 30. ročníku soutěže, ve které byl letos limitem věk účastníka do 36 let, se zúčastnilo 20 mladých pracovníků (13 kolegů a 7 kolegyň) z 5 odborných center SZÚ. Účastníci soutěže byli jako obvykle rozděleni do sekce hygienické a sekce mikrobiologicko-epidemiologické:

Sekce hygienická	
Bátrlová Kateřina Mgr. Halášová Simona Mgr. Holý Petr Mgr. Chaloupka Martin MUDr. Koucká Kamila Mgr. Mayerová Lenka Ing. Ph.D. Moulisová Alena Ing.	CHPPL, Odd. hygieny práce CHPPL, Odd. pracovního lékařství CTZB, Odd. toxikogenomiky CPVZ, Odd. podpory zdraví CTZB, Odd. toxikogenomiky CZŽP, Odd. hygieny vody CTZB, Odd. pro chem. bezpečnost výrobků CTZB, Odd. toxikogenomiky CTZB, Odd. alternativních toxikologických metod CTZB, Odd. toxikogenomiky
Spálenková Alžběta Mgr. Svobodová Lada Mgr.	
Šeborová Karolína Mgr.	
Sekce mikrobiologicko-epidemiologická	
Bubová Terezie Ing. Ph.D. Honskus Michal Mgr.	CEM, Odd. DDD CEM, Odd. bakteriálních vzdušných nákaz
Kulma Martin Ing. Ph.D. Mališová Lucia Mgr. Ph.D.	CEM, Odd. DDD CEM, Odd. bakteriální rezistence na antibiotika a Sběrka kultur
Měřinská Tereza Ing.	CEM, Odd. bakteriální rezistence na antibiotika a Sběrka kultur
Musilová Lucie Ing. Pomorská Katarína Mgr.	CEM, NRL pro Lymeskou borreliózu CEM, Odd. bakteriální rezistence na antibiotika a Sběrka kultur
Vostřák David Mgr., Jan Moskalík MUDr., Tímotej Šurí M.Sc.	CEM, Odd. respiračních, střevních a exantematických virových nákaz

Soutěž proběhla podle zavedeného scénáře, kdy práce publikované za poslední dva roky (původní výzkumné studie, přehledná sdělení a abstrakty, a to práce jednotlivé nebo jejich soubory) jsou nejprve předloženy recenzentům, kteří je ohodnotí podle jednotných kritérií, a poté následuje osobní prezentace autorem vybrané práce a diskuse k ní. Motivací k účasti je zejména možnost získat cenné zkušenosti prezentací vlastní práce a jejích výsledků před odborným publikem, ale i ohodnocení dle úspěšnosti.

Soutěžící prokázali velmi dobrou schopnost interpretace svých výsledků a celkové orientace v oboru. Většina soutěžních prací byla publikována v renomovaných zahraničních časopisech s vysokým impakt faktorem.

Soutěžní práce a vystoupení autorů posuzovala **odborná porota** ve složení:

Mgr. Václavíková, Ph.D. (CTZB), Mgr. Jakubů (CEM), RNDr. Kejlová, Ph.D. (CTZB), RNDr. Malý, CSc. (OBI), RNDr. Mráz, CSc. (CHPPL), RNDr. Němeček, CSc. (CEM).

Konečné pořadí:

Soutěžící byli podle svých výsledků zařazeni do 5 kategorií:

1. Mališová, Spálenková, Svobodová, Šeborová
2. Holý, Kulma, Měřinská, Pomorská
3. Bubová, Mayerová, Musilová
4. Halášová, Honskus, Koucká
5. Bátrlová, Chaloupka, Moulisová, Vostřák a kol.

Nejvyšší hodnocení získaly:

- **Mgr. Lucia Mališová, Ph.D. (CEM)**, s publikací:

Mališová L., Jakubů V., Pomorská K., Musílek M., Žemličková H.: Spread of Linezolid-Resistant *Enterococcus* spp. in Human Clinical Isolates in the Czech Republic, *Antibiotics (Basel)*. 2021; 10(2): 219. **IF = 4.639**

- **Mgr. Alžběta Spálenková (CTZB):**

Alžběta Kloudová-Spalenková, Petr Holy, and Pavel Soucek: Oxysterols in Cancer Management: From Therapy to Biomarkers. *British Journal of Pharmacology*. 2021; 178(16): 3235-3247. **IF₂₀₂₀ = 8,739**

- **Mgr. Lada Svobodová (CTZB):**

Svobodová, L., Rucki, M., Vlková, A., Kejlová, K., Jírová, D., Dvorakova, M., Kolarova, H., Kandárová, H., Pôbiš, P., Heinonen, T. and Maly, M. (2021): Sensitization potential of medical devices detected by in vitro and in vivo methods. *ALTEX - Alternatives to animal experimentation*. 2021; 38(3): 419-430. **IF 6.043**

- **Mgr. Karolína Šeborová (CTZB):**

Karolína Seborová, Radka Václavíková, Lukas Rob, Pavel Soucek and Pavel Vodicka: Non-Coding RNAs as Biomarkers of Tumor Progression and Metastatic Spread in Epithelial Ovarian Cancer. *Cancers*. 2021; 13(8): 1839. **IF 6,639**

Všem soutěžícím gratulujeme a přejeme úspěšné pokračování jejich výzkumné práce i v letech následujících.

Zapsala:

Mgr. Radka Václavíková, Ph.D.

6. 1. 2022

EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT

EHK – 1218 Sérologie HIV, HBV a HCV

(PT#M/10-2/2021)

Pavel Fritz

Datum odeslání vzorků: 5. 10. 2021

Termín pro ukončení testování: 26. 10. 2021

Počet účastníků: 201

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

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

Tabulka 2: Výsledky laboratoří podle jednotlivých markerů

Počet chyb	počet laboratoří (% z vyšetřujících laboratoří)		
	HBsAg	Anti-HIV	Anti-HCV
0	194 (99,5%)	171 (100,0%)	178 (99,4%)
1	1 (0,5%)	-	-
2	-	-	1 (0,6%)
nevyšetřuje	5	29	21
celkem	200	200	200

Tabulka 3: Četnost vyšetřovaných markerů

Kombinace markerů	počet laboratoří	
HIV, HBsAg, HCV	162	81,0 %
HBsAg, HCV	16	8,0 %
HBsAg, anti-HIV	5	2,5 %
HBsAg	12	6,0 %
anti-HIV	4	2,0%
anti-HCV	1	0,5%
celkem	200	100,0%

CELKOVÉ HODNOCENÍ

Série EHK – 1218 se účastnilo celkem 201 laboratoří, z toho jedna nezaslala zpět výsledkový formulář.

U markeru anti-HIV nebyly zaznamenány žádné neshodné výsledky, u markeru anti-HCV vykazala jedna laboratoř 2 neshodné výsledky (falešná reaktivita u vzorku B, falešná negativita u vzorku E), u markeru HBsAg vykazala jedna laboratoř 1 neshodný výsledek (falešná reaktivita u vzorku E – nekonfirmováno).

Ani v jednom případě se neprokázala souvislost mezi neshodným výsledkem a typem použitého testu.

Do statistiky chybujících není zahrnuta laboratoř, která si správně opravila falešnou reaktivitu HBsAg u vzorku E konfirmací.

Mgr. Pavel Fritz
NRL pro virové hepatitidy
CEM SZÚ

EHK – 1224 Bakteriologická diagnostika

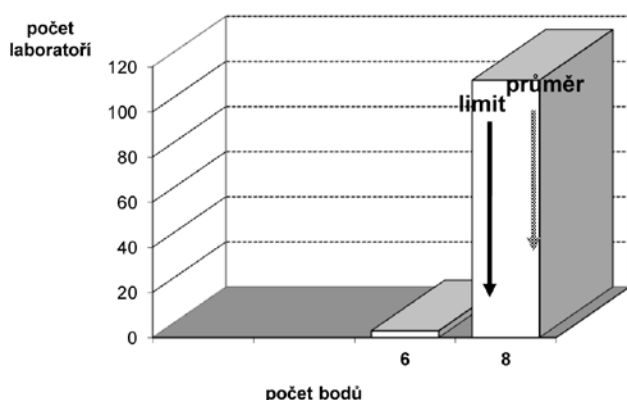
(PT#M/5-4/2021)

Renáta Šafránková, Zuzana Ileninová, Pavla Urbášková

VYHODNOCENÍ

Celkem byly vzorky rozeslány 119 laboratořím, 117 laboratořím odeslalo 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 114, tj. 97,4% laboratořím. Limit pro úspěšné absolvování byl 7,313 bodů, (aritmetický průměr minus dvě směrodatné odchylky, tj. $7,949 - (2 \times 0,318) = 7,313$). Tohoto limitu dosáhlo 114 laboratořím, 3 laboratoře tento limit nesplnily.

VÝSLEDKY ZÚČASTNĚNÝCH LABORATOŘÍ

VZOREK 1: Výtěr z krku od 11letého dítěte s bolestmi v krkuOdpověď: **Signifikantní bakteriální patogen nepřítomen**Vzorek dále obsahoval: *Streptococcus mutans*, *Streptococcus oralis*, *Neisseria lactamica*

identifikace	frekvence	body	procento
Signifikantní (bakteriální) patogen nepřítomen	114	2	97,4%
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	3	0	2,6%
Celkem	117		100%

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

Správný výsledek, tj. signifikantní patogen nepřítomen, uvedlo celkem 114 laboratořím (97,4 %).

Rutinní mikrobiologické vyšetření výtěru z krku slouží k detekci *Streptococcus pyogenes*, jako nejčastějšího původce vyvolávajícího bakteriální tonzilo-faryngitidu. Méně často se uplatňují streptokoky skupiny C a G, další vzácnou příčinou tonzilo-faryngitidy může být *Arcanobacterium haemolyticum*, *Corynebacterium diphtheriae* a *Neisseria gonorrhoeae*.

Bez bodového hodnocení zůstaly tři laboratoře, které jako signifikantního patogenu určily *Arcanobacterium haemolyticum*, které ve vzorku nebylo přítomno.

Běžnou součástí orální mikroflóry jsou i tzv. patogenní bakterie, např. *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria meningitidis*, které jsou příčinou závažných onemocnění, avšak v této lokalizaci jsou nalézány pouze jako komenzální bakterie a nemají kauzální vztah k základnímu onemocnění (tonzilo-faryngitida), pro které je výtěr z krku prováděn.

VZOREK 2: Izolát z moče (signifikantní bakteriurie)Odpověď: ***Morganella morganii***

identifikace	frekvence	body	procento
<i>Morganella morganii</i>	117	2	100%
Celkem	117		100%

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

Identifikace signifikantního patogenu u vzorku 2 nečinila obtíže a všechny zúčastněné laboratoře získaly po dvou bodech.

VZOREK 3: Stolicе od 40letého pacienta s dyspepsií a vodnatým průjmemOdpověď: ***Plesiomonas shigelloides***Vzorek dále obsahoval: *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*

identifikace	frekvence	body	procento
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	117	2	100%
Celkem	117		100%

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

Plesiomonas shigelloides je oxidáza pozitivní tyčka patřící do řádu *Enterobacterales* a představuje jediný druh rodu *Plesiomonas*. U lidí je původcem gastroenteritid, vzácněji i mimostřevních infekcí (septikémie, meningitidy, infekce ran), a to zejména u imunitně oslabených osob [1,2].

P. shigelloides se přirozeně vyskytuje ve sladké a brakické vodě s nižší salinitou, proto infekce lidí se nejčastěji vyskytují po ingestii kontaminované vody [2]. Dalším rizikovým faktorem je konzumace syrových nebo nedostatečně tepelně upravených ryb a mořských plodů, a to zejména syrových ústřic [1,2]. Mezi další rizikové faktory patří cestování do tropických a subtropických krajín, protože *P. shigelloides* se lépe množí v teplých vodách [2].

Na nutrient agaru tvoří *P. shigelloides* kolonie se „shigelovým pachem“, je pozitivní na dekarboxylázy, inozitol a oxidázu, jinými biochemickými znaky připomíná *Shigella dysenteriae* 2. Je dobře identifikovatelný jak pomocí komerčních a konvenčních biochemických testů, tak i použitím MALDI-TOF MS.

Všechny účastněné laboratoře správně určily *P. shigelloides* jako signifikantního patogena.

LITERATURA

- [1] Forsyth SJ, Pitout J, Charnot-Katsikas C, Alby K., Frank KM: *Klebsiella* and Selected *Enterobacterales*, In: Manual of Clinical Microbiology, KC Carroll and MA Pfaller, Editors. Washington: ASM Press; 2019. ISBN: 978-1-555-81983-5.
- [2] Lawley R, Curtis L, Davis J: The Food Safety Hazard Guidebook, 2nd Edition, 2012.

VZOREK 4: Izolát z krve od pacienta s akutní intersticiální nefritidou
Odpověď: *Pseudomonas aeruginosa*

identifikace	frekvence	body	procento
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	117	2	100%
Celkem	117		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 k piperacilinu/tazobaktamu a k ciprofloxacinu. Izolát je citlivý k oběma antibiotikům při zvýšené expozici

(I). Všechny 117 zúčastněných laboratoří identifikovalo správně druh patogena, 111 z nich dosáhlo správný výsledek vyšetření citlivosti u piperacilinu/tazobaktamu a 112 u ciprofloxacinu. Izolát 4 označilo chybně jako rezistentní k piperacilinu/tazobaktamu nebo k ciprofloxacinu 6, respektive 5 laboratoří. Celkové výsledky vyšetření citlivosti izolátu ze vzorku 4 jsou v **tabulce 1**, která obsahuje breakpointy minimálních inhibičních koncentrací (MIC) pro citlivé a rezistentní izoláty *P. aeruginosa*, hodnoty naměřené v NRL pro antibiotika a výsledky laboratoří.

Vzorek 5: *Klebsiella pneumoniae*

Izolát č. 5 od pacienta s jinou dg. než meningitida je citlivý při standardním dávkování (C) k cefotaximu a ke kolistinu je rezistentní (R). Výsledky vyšetření k cefotaximu poskytlo všech 117 laboratoří a chybovala jen jedna laboratoř, která izolát označila jako rezistentní. Kolistin vyšetřilo 116 ze 117 laboratoří, správný výsledek udalo jen 65 laboratoří. Padesát laboratoří označilo kmen ke kolistinu chybně jako citlivý a jedna jako citlivý při zvýšené expozici. Celkové výsledky vyšetření citlivosti izolátu 5 jsou v **tabulce 2**, která obsahuje breakpointy inhibičních zón (IZ) cefotaximu a MIC cefotaximu a kolistinu pro *Enterobacterales*, hodnoty naměřené v NRL pro antibiotika a výsledky laboratoří.

ZÁVĚR

Zhruba 5 % laboratoří chybovalo při vyšetření citlivosti kmene 4 *Pseudomonas aeruginosa* k piperacilinu/tazobaktamu resp. k ciprofloxacinu, a pouze jedna laboratoř chybovala při vyšetření citlivosti k cefotaximu u kmene 5 *Klebsiella pneumoniae*. U tohoto kmene však byly zjištěny neuspokojivé výsledky vyšetření citlivosti ke kolistinu: správně vyšetřila toto antibiotikum o něco více než polovina laboratoří. Příčinou mohlo být použití disku nebo gradientního testu s kolistinem; obě tyto metody jsou pro vyšetření citlivosti ke kolistinu nespolehlivé [2,3].

Tabulka 1: Výsledky vyšetření citlivosti¹ kmene 4 *Pseudomonas aeruginosa*

Antibiotikum	Obsah disku µg	Průměry IZ (mm)			MIC (mg/l)			Výsledky laboratoří (n = 117)			
								kategorie ³ /absolutní počet ⁴			správné
		breakpoint ²	rozmezí hodnot naměřených v NRL*		breakpoint ²	rozmezí hodnot naměřených v NRL**		C	I	R	
		C ≥	R <		C ≤	R >					%
piperacilin/tazobaktam	30/6	50	18	27–27	0,001	16	4–4	0	111	6	94,5
ciprofloxacín	5	50	26	38–38	0,001	0,5	0,125–0,125	0	112	5	95,7

¹ metoda vyšetření a interpretace výsledků podle EUCAST 2021 [1];

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 podle kategorie jsou zvýrazněny;

IZ: inhibiční zóna; MIC: minimální inhibiční koncentrace; * 5 měření diskovou difuzní metodou; ** 5 měření diluční mikrometodou

Tabulka 2: Výsledky vyšetření citlivosti¹ kmene 5 *Klebsiella pneumoniae*

Antibiotikum	Obsah disku µg	Průměry IZ (mm)			MIC (mg/l)			Výsledky laboratoří			
								kategorie ³ / absolutní počet laboratoří ⁴			správné
		breakpoint ²		rozmezí hodnot naměřených v NRL [*]	breakpoint ²		rozmezí hodnot naměřených v NRL ^{**}	C	I	R	%
		C	R		C	R					
cefotaxim ⁵	5 µg	≥ 20	< 17	24–25	≤ 1	> 2	0,125–0,125	116	0	1	99,2
kolistin	ND	nevyšetřuje se			≤ 2	2	> 8→ 8	50	1	65	56,0

¹ metoda vyšetření a interpretace výsledků podle EUCAST 2021 [1];

² hodnoty mezi breakpointy pro kategorie C a R jsou hodnoty pro kategorii I (citlivý, zvýšená expozice);

³ kategorie C: citlivý při standardním dávkování; I: citlivý při zvýšené expozici; R: rezistentní i při zvýšené expozici;

⁴ správné výsledky podle kategorie jsou zvýrazněny;

⁵ infekce jiné než meningitida;

IZ: inhibiční zóna; MIC: minimální inhibiční koncentrace; * 5 měření diskovou difuzní metodou; ** 5 měření diluční mikrometodou

LITERATURA

- [1] European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Antimicrobial 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>
- [2] European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Recommendations for MIC determination of colistin (polymyxin E) as recommended by the joint CLSI-EUCAST Polymyxin Breakpoints Working. Dostupné z WWW: [https://www.eucast.org/eucastguidancedocuments/Recommendations_for_colistin_\(polymyxin_E\)_MIC_testing_](https://www.eucast.org/eucastguidancedocuments/Recommendations_for_colistin_(polymyxin_E)_MIC_testing_), český překlad Stanovení MIC kolistinu (polymyxinu E)
- [3] European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. EUCAST warnings concerning antimicrobial

 susceptibility testing products or procedures (May 2020). Dostupné z WWW: https://www.eucast.org/ast_of_bacteria/warnings/#c13111; komentář 3: Problems with colistin susceptibility testing and several commercially available products

Zprávu vypracovali:

 Mgr. Renáta Šafránková, Ph.D., MUDr. Zuzana Iléninová,
Ph.D., RNDr. Pavla Urbášková, CSc.

Zprávu autorizovala:

 Mgr. Renáta Šafránková, Ph.D.
Dne: 15. 12. 2021

OZNÁMENÍ NOTIFICATIONS

Plán celostátních akcí Společnosti pro epidemiologii a mikrobiologii ČLS JEP v roce 2022

Vzhledem k epidemiologické situaci způsobené infekcí covid-19 může být plán akcí
i v r. 2022 ovlivněn; uvedená data vycházejí ze současných plánů organizátorů:

Mezikrajový seminář epidemiologů 2022

Hlavní organizátor: MUDr. Eva Beranová

Datum: 17.–19. 5. 2022

 Místo konání: Vzdělávací a kulturní
centrum Broumov

Téma: infekční epidemiologie

 Pořadatel a garance: Společnost pro epidemiologii
a mikrobiologii ČLS JEP

 Organizátor: KHS Královéhradeckého kraje
se sídlem v Hradci Králové

 Kontakt: eva.beranova@khshk.cz

30. Pečenkovo epidemiologické dny

Hlavní organizátor: prof. MUDr. Petr Pazdiora, CSc.

Odborný garant: dtto

Datum: 14.–16. 9. 2022

Místo konání: Plzeň

 Pořadatel a garance: Společnost pro epidemiologii
a mikrobiologii ČLS JEP

Organizátor: Ústav epidemiologie LF v Plzni, UK

 Web: <http://pecenkovydney.cz>

 Kontakt: sem@fnplzen.cz



Plánované úterní semináře v Lékařském domě
(vždy první úterý v měsíci od 13.30)
na rok 2022

Pořádají

Společnost pro epidemiologii a mikrobiologii (SEM) ČLS JEP
Společnost infekčního lékařství (SIL) ČLS JEP
Společnost pro lékařskou mikrobiologii (SLM) ČLS JEP
Československá společnost mikrobiologická (ČSSM)

Termín	Garant	Téma	Koordinátoři
18. leden 13.00 !!	SEM	Aktuality v epidemiologii	prof. P. Pazdiora dr. K. Fabiánová
1. únor 13.30 i dále	SIL+SEM+SLM	Sexuálně přenosné nemoci (STD)	dr. A. Chrdle dr. H. Zákoucká dr. B. Macková
1. březen	SEM+SIL	Nákazy s přírodní ohniskovostí	dr. J. Vlčková dr. L. Krbková
5. duben	SEM	Novinky v očkování	dr. J. Dlhý dr. M. Trojánek
3. květen	SIL+SEM	Parazitologie	dr. F. Stejskal dr. K. Fajfrlík
7. červen	SEM	Původci virových gastroenteritid, význam fekální kontaminace povrchových vod	dr. P. Vašíčková prof. P. Pazdiora
6. září	--	--	
4. říjen	SEM	Tuberkulóza a mykobakteriózy	dr. K. Szpaková ing. V. Dvořáková
1. listopad	SIL+SLM	Infekční komplikace biologické léčby	dr. M. Trojánek dr. M. Štefan
6. prosinec	ČSSM+SEM	Aktuality v mikrobiologii	prof. F. Růžička

Semináře budou pořádány hybridní formou, tedy prezenčně + online přenosem

POKYNY PRO AUTORY ČASOPISU ZPRÁVY CEM, 2022

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 PRACOVIŠŤ 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 nepište zkratky v názvech článků. Latinské názvy mikrobiálních druhů se píšou *kurzivou*.

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 píšou 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 2022 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 obnoven na další rok.

