

ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE

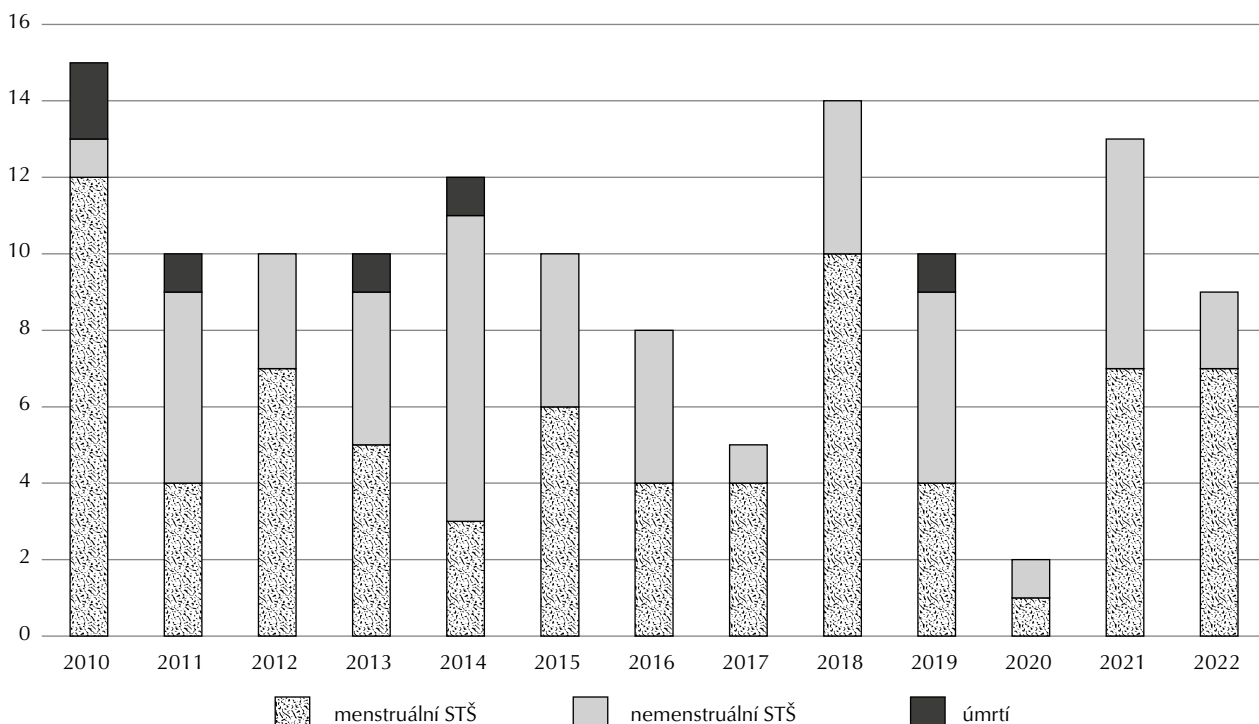
5

ROČNÍK 32
KVĚTEN 2023



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

**Počty zaregistrovaných případů syndromu toxického šoku
v NRL pro stafylokoky 2010–2022 (n = 128)**



**Laboratorní diagnostika v NRL pro stafylokoky CEM – SZÚ
v roce 2022 ... str. 203**

HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKÉ REPUBLICĚ

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, květen 2023, porovnání se stejným měsícem v letech 2014–2022 (počet případů)	185
Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–květen 2023, porovnání se stejným obdobím v letech 2014–2022 (počet případů)	187
Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice podle krajů, květen 2023. Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel	189
Nové případy infekce HIV a onemocnění AIDS v České republice údaje za duben 2023	197
Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu, způsobu přenosu a pohlaví, údaje za duben 2023	198
Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu, údaje za duben 2023	199
Současná situace ve výskytu vztekliny u zvířat v ČR v květnu 2023	199

AKTUALITY

Zpráva NRL pro chřipku a nechřipková respirační virová onemocnění 21. a 22. KT, 5. červen 2023	200
---	-----

INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ CEM

Echovirus 11 u novorozenců ve Francii a Itálii – informace ECDC	202
Laboratorní diagnostika v NRL pro stafylokoky CEM – SZÚ v roce 2022	203
Činnost koordinačního pracoviště ESPT 2 (Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti) v roce 2022	207

EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

EHK – 1328 Bakteriologická diagnostika (PT#M/5-1/2023)	208
--	-----

OSOBNÍ ZPRÁVY

Vzpomínka na RNDr. Václava Rupeše, CSc.	211
--	-----

OZNÁMENÍ

XVIII. Hradecké vakcinologické dny, Kongresové centrum Aldis, 5.–7. 10. 2023	212
---	-----



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, květen 2023 porovnání se stejným měsícem v letech 2014–2022 (počet případů)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, May 2023
compared with the corresponding month of preceding years 2014–2022 (number of cases)*

Zdroj: Epidat 2014–2017 – dle data hlášení; ISIN 2018–2023 – dle data vykazání – předběžná data ke dni 6. 6. 2023

Kód	Diagnóza	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A00	Cholera	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A01	Týfus a paratyfus	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A02	Salmonelóza	914	840	931	832	936	852	621	782	494	412
A03	Shigelóza	7	6	5	6	5	7	0	1	3	8
A04 †)	Jiné bakteriální střevní inf.	503	628	639	591	728	626	410	673	699	601
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	3	2	0	4	1	4	1	4	5	3
A04.5	Kampylobakteriíza	1 638	1 583	1 977	2 101	2 113	1 708	1 151	1 437	1 055	912
A05	Alimentární intoxikace	54	146	0	0	2	0	0	0	0	30
<i>z toho A05.1</i>	<i>Botulismus</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>
A06	Amébóza	1	0	1	0	0	1	2	0	1	4
A07.1	Giardióza	4	2	3	2	5	3	1	2	0	6
A07.2	Kryptosporidióza	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	2	0	0	0	0	3	0	0	1	6
A08	Virové střevní infekce	904	1 800	1 239	1 097	1 126	1 687	180	204	1 968	739
A09	Gastroenteritida susp.infekční	275	166	274	122	99	95	9	6	46	274
A21	Tularémie	0	4	1	2	2	2	5	2	4	1
A23	Brucelóza	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
A26	Erysipeloid	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0
A27	Leptospiróza	0	0	0	3	0	4	0	1	1	0
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	0	3	0	2	2	2	3	5
A32	Listerióza	3	3	5	2	6	2	1	0	5	2
A35	Tetanus jiný	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
A37.0	Dávivý kašel, <i>B. pertussis</i>	311	46	30	37	37	97	71	4	6	8
A37.1	Dávivý kašel, <i>B. parapertussis</i>	4	7	3	4	1	10	3	1	4	21
A38	Spála	396	373	283	226	187	221	12	10	67	896
A39	Invazivní meningokok. onem.	4	4	4	10	7	7	1	2	3	1
A40 ‡)	Streptokokové septikémie	54	33	21	42	7	14	10	4	13	31
A41 ††)	Jiné septikémie	129	103	125	120	106	120	56	70	86	120
A42	Aktinomykóza	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
A46	Růže – erysipelas	314	321	354	305	348	262	122	101	141	255
A48.0	Plynatá sněť	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
A48.1	Legionelóza	5	11	7	3	11	22	7	15	13	8
A48.3	Syndrom toxického šoku	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
A56	Chlamydiové infekce	176	164	193	207	170	208	113	173	147	171
A59	Trichomoniáza	5	3	5	4	5	6	2	1	0	4
A69.2	Lymeská borrelióza	191	161	304	212	236	232	160	106	179	151
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	2	1	1	1	1	2	1	0	1	0
A78	Q – horečka	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
A79	Jiné rickettsiízy	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>z toho A79.8</i>	<i>Anaplasmozá (Ehrlichiozá)</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	0	4	5	0	1	0	1	0	1	4
A83	Vir. encefalitida přenáš. komáry	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A84.1	Klíšťová encefalitida	29	12	38	33	28	33	34	14	24	23

Kód	Diagnóza	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A86	Neurčená virová encefalitida	2	1	3	6	0	1	1	0	1	0
A87	Virová meningitida	23	17	23	20	23	26	7	8	9	18
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A92.3	Západonilská horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A92.5	Virová horečka Zika	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
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	11	3	11	12	5	2	3	0	3	6
<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>1</i>	<i>0</i>
A98.5	Hemor. horeč. s renál. syndromem	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0
B00	Infekce virem Herpes simplex	17	18	23	21	26	14	7	10	14	14
B01	Plané neštovice	7 221	6 841	6 048	6 568	4 396	8 352	410	365	10 379	6 785
B02	Herpes zoster	496	532	576	546	626	548	347	307	294	314
B04	Opičí neštovice (mpox)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
B05	Spalničky	29	3	4	43	44	74	0	0	0	0
B06	Zarděnky	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	760	179	389	283	280	531	114	81	83	80
B15	Hepatitida A	35	40	40	35	18	14	8	9	13	3
B16	Akutní hepatitida B	12	11	5	6	2	2	1	2	4	5
B17.1, B18.2	Hepatitida C	58	80	97	84	80	81	53	60	66	95
B17.2	Akutní hepatitida E	28	40	40	48	29	30	26	15	37	39
B18.1, B18.0	Chronická hepatitida B	15	17	10	22	24	16	14	12	28	29
B25	Cytomegalovirová nemoc	4	4	3	6	11	5	2	0	12	8
B26	Parotitida	64	122	1 045	155	67	8	3	4	9	3
B27	Infekční mononukleóza	147	135	177	214	175	172	63	48	103	131
B35	Dermatofytóza	48	46	40	49	44	56	14	35	30	18
B36	Jiné povrchové mykózy	1	1	0	0	2	0	1	0	1	0
B50–B54	Malárie	6	2	2	4	2	1	0	1	2	1
B55	Leishmanióza	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
B58	Toxoplazmóza	6	17	10	6	11	9	6	13	4	5
B59	Pneumocystóza	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
B65	Schistosomóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B67	Echinokokóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B68	Tenióza	2	1	0	1	3	1	0	0	0	0
B71.0	Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
B75	Trichinóza	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B77	Askarióza	2	0	1	0	2	1	0	1	2	0
B78.0	Strongyloidóza střevní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B79	Trichuriasis	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
B80	Enterobiasis	45	55	97	82	91	83	55	64	99	103
B83	Jiné helmintózy	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1
B85	Pedikulóza	9	5	24	6	6	5	3	8	6	6
B86	Svrab	253	232	304	272	256	235	126	213	399	745
B97.2	Onemocnění covid-19	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	1 544	29 328	18 431	1 906
G00 ††)	Bakteriální meningitida	11	9	6	9	5	4	2	1	3	7
W54	Poranění psem	81	85	83	76	93	72	69	49	73	91
W55	Poranění jiným zvířetem	19	22	20	32	19	20	20	15	21	23
IPO *)	Invazivní pneumokoková onem.	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	43	49	21	5	40	73
IHO **)	Invazivní hemofilová onem.	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	4	4	4	1	0	11

†) A04 kromě A04.3 a A04.5; ‡) od r. 2018 A40 kromě A40.3; ††) od r. 2018 A41 kromě A41.3; ‡‡) od r. 2018 G00 kromě G00.0 a G00.1;

*) IPO – diagnózy A40.3, B95.3, G00.1; **) IHO – diagnózy A41.3, B96.3, G00.0, J14;

nd1 – onemocnění se v daném roce nesledovalo; *nd2* – do r. 2017 nejsou podrobná data k dispozici.

NRC pro analýzu epidemiologických dat
Oddělení biostatistiky SZÚ

HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKÉ REPUBLICE

NOTIFICATION OF INFECTIOUS DISEASES IN THE CZECH REPUBLIC

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–květen 2023 porovnání se stejným obdobím v letech 2014–2022 (počet případů)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, January–May 2023
compared with the corresponding period of preceding years 2014–2022 (number of cases)*

Zdroj: Epidat 2014–2017 – dle data hlášení; ISIN 2018–2023 – dle data vykazání – předběžná data ke dni 6. 6. 2023

Kód	Diagnóza	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A00	Cholera	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A01	Týfus a paratyfus	3	1	1	0	0	1	1	0	0	1
A02	Salmonelóza	3 312	2 723	3 182	2 765	2 602	2 970	2 348	2 552	1 752	2 069
A03	Shigelóza	35	25	22	37	21	25	38	11	16	52
A04 †)	Jiné bakteriální střevní inf.	2 753	3 472	3 249	2 884	3 180	3 274	2 588	3 232	3 456	3 105
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	6	4	2	13	3	7	10	13	13	13
A04.5	Kampylobakteriíóza	5 667	5 861	7 395	6 203	6 700	6 278	4 961	4 794	3 566	3 351
A05	Alimentární intoxikace	56	534	18	2	5	1	58	0	2	31
<i>z toho A05.1</i>	<i>Botulismus</i>	<i>0</i>	<i>1</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>
A06	Amébóza	9	2	11	1	1	4	2	1	7	6
A07.1	Giardióza	16	16	24	10	17	18	11	6	7	18
A07.2	Kryptosporidióza	0	2	0	1	2	3	2	0	2	0
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	4	1	2	0	0	14	7	1	2	26
A08	Virové střevní infekce	5 870	8 258	4 814	4 891	5 033	6 416	2 701	744	7 673	3 022
A09	Gastroenteritida susp. infekční	1 265	1 029	1 070	1 057	686	804	268	30	339	699
A21	Tularémie	9	19	17	8	5	11	24	17	10	14
A23	Brucelóza	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0
A26	Erysipeloid	1	0	3	0	1	0	1	0	1	0
A27	Leptospiróza	2	6	1	4	3	6	4	9	6	2
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	6	14	6	24	21	16	10	22
A32	Listerióza	11	15	18	12	12	9	8	8	18	16
A35	Tetanus jiný	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
A37.0	Dávivý kašel, <i>B. pertussis</i>	1 342	390	197	290	193	416	554	31	40	56
A37.1	Dávivý kašel, <i>B. parapertussis</i>	33	72	29	30	15	43	36	6	15	105
A38	Spála	2 389	1 917	1 801	1 094	1 026	1 076	666	74	201	4 043
A39	Invazivní meningokok. onem.	17	20	24	39	20	30	22	7	7	10
A40 ‡)	Streptokokové septikémie	173	203	161	215	33	55	48	29	51	115
A41 ††)	Jiné septikémie	569	604	602	599	521	576	418	339	348	580
A42	Aktinomykóza	3	2	2	0	2	0	0	0	0	0
A46	Růže – erysipelas	1461	1376	1478	1315	1259	1204	867	363	498	994
A48.0	Plynatá sněť	1	3	2	2	1	0	0	0	2	2
A48.1	Legionelóza	16	43	30	34	54	79	59	64	77	82
A48.3	Syndrom toxického šoku	1	1	0	2	3	2	2	0	3	2
A56	Chlamydiové infekce	838	777	964	906	792	907	744	723	697	767
A59	Trichomoniáza	17	18	9	14	17	18	6	7	9	31
A69.2	Lymeská borrelióza	904	567	727	642	640	693	549	340	458	567
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	14	4	8	5	2	4	9	3	5	6
A78	Q – horečka	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
A79	Jiné rickettsiíózy	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0
<i>z toho A79.8</i>	<i>Anaplasmozá (Ehrlichiozá)</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	4	7	14	4	7	5	8	1	11	9
A83	Vir. encefalitida přenáš. komáry	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A84.1	Klíšřová encefalitida	33	15	50	39	30	48	50	28	36	36

Kód	Diagnóza	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A86	Neurčená virová encefalitida	21	14	17	17	4	4	2	3	1	3
A87	Virová meningitida	113	109	109	86	62	79	42	19	22	52
A92.0	Virová horečka Chikungunya	1	0	3	0	2	1	0	0	0	1
A92.3	Západonilská horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A92.5	Virová horečka Zika	0	0	7	1	1	1	2	0	0	3
A92.8	Jiná určená vir. horečka (komáři)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A95	Žlutá zimnice	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A97 (A90)	Dengue	23	17	63	37	15	36	36	3	5	30
z toho A97.2	Dengue – hemoragická horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A98.5	Hemor. horeč. s renál. syndromem	0	3	2	4	1	1	4	3	2	2
B00	Infekce virem Herpes simplex	86	76	78	83	73	78	64	35	36	60
B01	Plané neštovice	32 111	28 428	24 970	25 731	18 606	30 657	14 590	4 228	30 954	23 012
B02	Herpes zoster	2 712	2 524	2 694	2 457	2 342	2 605	2 036	1 323	1 296	1 454
B04	Opičí neštovice (mpox)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
B05	Spalničky	126	8	5	128	126	539	3	0	0	0
B06	Zarděnky	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	2 079	808	1 252	928	1 137	1 812	756	408	334	385
B15	Hepatitida A	196	303	205	220	111	57	40	53	37	9
B16	Akutní hepatitida B	51	41	35	37	19	17	14	5	12	17
B17.1, B18.2	Hepatitida C	356	412	486	418	412	436	395	268	312	550
B17.2	Akutní hepatitida E	123	198	184	172	138	121	115	83	125	220
B18.1, B18.0	Chronická hepatitida B	83	83	82	101	110	109	72	57	94	132
B25	Cytomegalovirová nemoc	21	18	15	25	29	29	19	6	20	31
B26	Parotitida	285	516	3 293	1 028	347	114	65	11	21	24
B27	Infekční mononukleóza	800	692	784	797	704	808	543	226	439	590
B35	Dermatofytóza	265	220	191	195	182	230	136	144	138	133
B36	Jiné povrchové mykózy	2	4	2	0	2	0	5	0	1	0
B50–B54	Malárie	16	12	13	11	11	9	8	3	6	17
B55	Leishmanióza	0	0	1	0	0	2	0	1	1	2
B58	Toxoplazmóza	63	80	59	43	42	34	45	48	24	39
B59	Pneumocystóza	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0
B65	Schistosomóza	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B67	Echinokokóza	2	1	2	0	2	0	1	0	3	4
B68	Tenióza	10	3	2	3	9	2	3	1	0	1
B71.0	Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
B75	Trichinóza	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	1	2	1	0	4	8	0	0	0	3
B77	Askarióza	14	1	6	7	13	10	8	1	3	9
B78.0	Strongyloidóza střevní	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
B79	Trichuriasis	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
B80	Enterobiasis	306	367	449	428	425	492	427	318	431	451
B83	Jiné helmintózy	4	2	5	3	5	2	1	1	0	1
B85	Pedikulóza	72	78	81	38	32	47	44	16	25	26
B86	Svrab	1 720	1 811	1 921	1 448	1 431	1 611	1 145	1 260	2 070	4 207
B97.2	Onemocnění covid-19	nd2	nd2	nd2	nd2	0	0	9 011	930 322	1 758 384	65 377
G00 ††)	Bakteriální meningitida	60	59	44	54	21	22	16	5	10	30
W54	Poranění psem	310	308	298	309	305	305	330	190	253	314
W55	Poranění jiným zvířetem	99	97	82	107	83	95	102	54	69	102
IPO *)	Invazivní pneumokoková onem.	nd2	nd2	nd2	nd2	192	296	167	41	190	293
IHO **)	Invazivní hemofilová onem.	nd2	nd2	nd2	nd2	11	14	21	3	6	38

†) A04 kromě A04.3 a A04.5; ††) od r. 2018 A40 kromě A40.3; †††) od r. 2018 A41 kromě A41.3; ††††) od r. 2018 G00 kromě G00.0 a G00.1;

*) IPO – diagnózy A40.3, B95.3, G00.1; **) IHO – diagnózy A41.3, B96.3, G00.0, J14;

nd1 – onemocnění se v daném roce nesledovalo; nd2 – do r. 2017 nejsou podrobná data k dispozici.

NRC pro analýzu epidemiologických dat
Oddělení biostatistiky SZÚ

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice podle krajů, květen 2023

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel

Notification of selected infectious diseases, Czech Republic, by region, May 2023

Number of cases and incidence rates per 100 000 population

Zdroj: ISIN – dle data vykázání, předběžná data ke dni 6. 6. 2023

Diagnóza/kraj	Hlavní město 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	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
A02 Salmonelóza															
absolutní počet	37	57	34	18	9	30	6	13	35	23	56	31	25	38	412
nemocnost	2,9	4,1	5,3	3,1	3,2	3,8	1,4	2,4	6,8	4,6	4,7	5,0	4,4	3,2	3,9
kumulativní počet	177	214	129	98	45	116	39	191	130	101	242	96	185	306	2 069
kumulativní nemocnost	13,9	15,4	20,2	16,9	15,9	14,5	8,9	35,2	25,3	20,0	20,4	15,4	32,3	26,0	19,7
A03 Shigelóza															
absolutní počet	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8
nemocnost	0,2	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1
kumulativní počet	9	9	5	2	0	1	1	0	1	0	6	1	2	15	52
kumulativní nemocnost	0,7	0,6	0,8	0,3	0,0	0,1	0,2	0,0	0,2	0,0	0,5	0,2	0,3	1,3	0,5
A04 †) Jiné bakteriální střevní infekce															
absolutní počet	42	53	31	33	25	40	20	55	28	31	57	37	51	98	601
nemocnost	3,3	3,8	4,9	5,7	8,8	5,0	4,6	10,1	5,4	6,2	4,8	5,9	8,9	8,3	5,7
kumulativní počet	229	226	144	209	109	203	98	260	152	169	326	156	236	588	3 105
kumulativní nemocnost	18,0	16,3	22,6	36,1	38,5	25,4	22,4	47,9	29,5	33,5	27,5	25,0	41,2	49,9	29,5
A04.3 Infekce vyvolané STEC/VTEC															
absolutní počet	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
nemocnost	0,1	0,1	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	3	5	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	13
kumulativní nemocnost	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
A04.5 Kamylobakteriáza															
absolutní počet	80	107	73	38	15	48	26	39	44	56	146	76	65	99	912
nemocnost	6,3	7,7	11,5	6,6	5,3	6,0	5,9	7,2	8,6	11,1	12,3	12,2	11,4	8,4	8,7
kumulativní počet	312	427	235	152	68	156	90	166	186	190	487	271	224	387	3 351
kumulativní nemocnost	24,5	30,8	36,9	26,3	24,0	19,5	20,6	30,6	36,2	37,7	41,1	43,5	39,1	32,9	31,9
A05 Alimentární intoxikace															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	30
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
kumulativní počet	0	0	0	1	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	31
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
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 Améboza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	6
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,1

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A07.1 Giardióza															
absolutní počet	1	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	6
nemocnost	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	6	2	2	1	0	0	2	1	0	0	1	1	0	2	18
kumulativní nemocnost	0,5	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,2	0,2
A07.2 Kryptosporidióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A07.8 Jiné protozoární střevní onemocnění															
absolutní počet	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	6
nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1
kumulativní počet	0	1	2	0	0	0	3	0	3	0	0	0	8	9	26
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	1,4	0,8	0,2
A08 Virové střevní infekce															
absolutní počet	48	54	34	37	14	81	57	40	39	60	75	63	52	85	739
nemocnost	3,8	3,9	5,3	6,4	4,9	10,1	13,0	7,4	7,6	11,9	6,3	10,1	9,1	7,2	7,0
kumulativní počet	183	315	222	164	88	213	186	183	149	190	282	206	227	414	3 022
kumulativní nemocnost	14,3	22,7	34,8	28,3	31,1	26,7	42,5	33,7	29,0	37,7	23,8	33,1	39,7	35,1	28,7
A09 Gastroenteritida susp. infekční															
absolutní počet	11	40	0	1	63	141	0	15	0	0	1	0	0	2	274
nemocnost	0,9	2,9	0,0	0,2	22,2	17,6	0,0	2,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	2,6
kumulativní počet	84	142	1	1	63	141	17	75	0	14	31	45	0	85	699
kumulativní nemocnost	6,6	10,2	0,2	0,2	22,2	17,6	3,9	13,8	0,0	2,8	2,6	7,2	0,0	7,2	6,6
A21 Tularémie															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
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
kumulativní počet	0	0	0	1	1	2	2	3	1	0	2	0	2	0	14
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,3	0,5	0,6	0,2	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	0,1
A23 Brucelóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	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
A26 Erysipeloid															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A27 Leptospiróza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	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	>0,0
A28.1 Horečka z kočičího škrábnutí															
absolutní počet	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	>0,0
kumulativní počet	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	3	7	6	22
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5	1,2	0,5	0,2
A32 Listerióza															
absolutní počet	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	5	1	0	3	2	0	2	0	0	0	0	1	1	1	16
kumulativní nemocnost	0,4	0,1	0,0	0,5	0,7	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	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	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	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	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	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	5
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	>0,0
A37.0 Dávivý kašel, B. pertussis															
absolutní počet	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1	1	8
nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1
kumulativní počet	3	3	4	2	2	0	2	1	11	0	5	11	6	6	56
kumulativní nemocnost	0,2	0,2	0,6	0,3	0,7	0,0	0,5	0,2	2,1	0,0	0,4	1,8	1,0	0,5	0,5
A37.1 Dávivý kašel, B. parapertussis															
absolutní počet	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12	2	2	21
nemocnost	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,3	0,2	0,2
kumulativní počet	7	11	2	0	0	3	4	0	3	1	0	51	17	6	105
kumulativní nemocnost	0,5	0,8	0,3	0,0	0,0	0,4	0,9	0,0	0,6	0,2	0,0	8,2	3,0	0,5	1,0
A38 Spála															
absolutní počet	34	78	43	53	36	58	60	47	28	76	114	127	66	76	896
nemocnost	2,7	5,6	6,7	9,2	12,7	7,3	13,7	8,7	5,4	15,1	9,6	20,4	11,5	6,5	8,5
kumulativní počet	251	350	292	224	161	379	223	271	191	309	583	297	239	273	4 043
kumulativní nemocnost	19,7	25,2	45,8	38,7	56,8	47,4	51,0	49,9	37,1	61,3	49,2	47,7	41,8	23,2	38,4
A39 Invazivní meningokok. onemocnění															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	1	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	1	2	10
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,4	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1
A40 †) Streptokokové septikémie															
absolutní počet	4	9	2	0	0	0	4	1	0	1	1	1	2	6	31
nemocnost	0,3	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,2	0,0	0,2	0,1	0,2	0,3	0,5	0,3
kumulativní počet	16	22	14	1	0	3	5	7	4	12	9	8	6	8	115
kumulativní nemocnost	1,3	1,6	2,2	0,2	0,0	0,4	1,1	1,3	0,8	2,4	0,8	1,3	1,0	0,7	1,1
A41 ††) Jiné septikémie															
absolutní počet	8	7	7	15	0	9	7	2	2	33	6	0	3	21	120
nemocnost	0,6	0,5	1,1	2,6	0,0	1,1	1,6	0,4	0,4	6,5	0,5	0,0	0,5	1,8	1,1
kumulativní počet	57	48	31	60	2	43	33	7	14	114	16	0	34	121	580
kumulativní nemocnost	4,5	3,5	4,9	10,4	0,7	5,4	7,5	1,3	2,7	22,6	1,4	0,0	5,9	10,3	5,5
A42 Aktinomykóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A46 Růže – erysipelas															
absolutní počet	17	32	8	28	0	8	1	14	27	25	47	20	8	20	255
nemocnost	1,3	2,3	1,3	4,8	0,0	1,0	0,2	2,6	5,2	5,0	4,0	3,2	1,4	1,7	2,4
kumulativní počet	55	132	31	131	1	30	9	58	114	91	134	82	41	85	994
kumulativní nemocnost	4,3	9,5	4,9	22,6	0,4	3,8	2,1	10,7	22,2	18,1	11,3	13,2	7,2	7,2	9,5
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	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
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
A48.1 Legionelóza															
absolutní počet	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	8
nemocnost	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1
kumulativní počet	12	22	1	4	0	2	7	7	0	4	5	4	3	11	82
kumulativní nemocnost	0,9	1,6	0,2	0,7	0,0	0,3	1,6	1,3	0,0	0,8	0,4	0,6	0,5	0,9	0,8
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	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
kumulativní 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

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A56 Chlamydiové infekce															
absolutní počet	32	19	15	9	8	17	18	5	13	4	5	7	2	17	171
nemocnost	2,5	1,4	2,4	1,6	2,8	2,1	4,1	0,9	2,5	0,8	0,4	1,1	0,3	1,4	1,6
kumulativní počet	190	70	38	46	24	78	64	44	58	10	48	33	8	56	767
kumulativní nemocnost	14,9	5,0	6,0	7,9	8,5	9,8	14,6	8,1	11,3	2,0	4,1	5,3	1,4	4,8	7,3
A59 Trichomoniáza															
absolutní počet	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	4
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	0	3	0	5	0	12	0	3	0	5	1	0	2	31
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,5	0,0	1,8	0,0	2,7	0,0	0,6	0,0	0,4	0,2	0,0	0,2	0,3
A69.2 Lymeská borrelióza															
absolutní počet	3	16	41	10	4	4	7	5	7	24	6	12	7	5	151
nemocnost	0,2	1,2	6,4	1,7	1,4	0,5	1,6	0,9	1,4	4,8	0,5	1,9	1,2	0,4	1,4
kumulativní počet	32	82	108	41	14	21	20	26	20	79	25	33	28	38	567
kumulativní nemocnost	2,5	5,9	17,0	7,1	4,9	2,6	4,6	4,8	3,9	15,7	2,1	5,3	4,9	3,2	5,4
A70 Ornitóza – psittakóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A74.0 Chlamydiová konjunktivitida															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	1	0	0	0	6
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	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	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A79 Jiné rickettsiomy															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
z toho A79.8 Anaplasmóza (Ehrlichióza)															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A81.0 Creutzfeldtova-Jakobova nemoc															
absolutní počet	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4
nemocnost	0,0	0,1	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
kumulativní počet	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0	1	0	1	2	9
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1
A83 Virová encefalitida přenášená komáry															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	>0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	>0,0
A84.1 Klíšťová encefalitida															
absolutní počet	0	3	4	0	0	0	1	0	6	2	2	0	1	4	23
nemocnost	0,0	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,2	0,4	0,2	0,0	0,2	0,3	0,2
kumulativní počet	1	5	5	0	0	0	2	0	7	4	4	0	3	5	36
kumulativní nemocnost	0,1	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,4	0,8	0,3	0,0	0,5	0,4	0,3
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	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
kumulativní nemocnost	0,0	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

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A87 Virová meningitida															
absolutní počet	0	0	0	0	0	3	0	2	0	1	7	0	2	3	18
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0	0,2	0,6	0,0	0,3	0,3	0,2
kumulativní počet	4	6	1	2	0	8	0	3	0	4	12	0	4	8	52
kumulativní nemocnost	0,3	0,4	0,2	0,3	0,0	1,0	0,0	0,6	0,0	0,8	1,0	0,0	0,7	0,7	0,5
A92.0 Virová horečka Chikungunya															
absolutní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	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
A92.3 Západonilská horečka															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A92.5 Virová horečka Zika															
absolutní počet	0	0	0	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	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
A92.8 Jiná určená vir. horečka (komáři)															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A95 Žlutá zimnice															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A97 (A90) Dengue															
absolutní počet	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	6
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1
kumulativní počet	7	2	1	2	0	0	0	5	0	1	5	2	1	4	30
kumulativní nemocnost	0,5	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3
z toho A97.2 Dengue – hemoragická horečka															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A98.5 Hemor. horečka 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	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
B00 Infekce virem Herpes simplex															
absolutní počet	1	0	1	5	0	0	1	0	1	0	2	0	1	2	14
nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,9	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,1
kumulativní počet	5	3	3	20	1	3	3	2	1	1	6	4	2	6	60
kumulativní nemocnost	0,4	0,2	0,5	3,5	0,4	0,4	0,7	0,4	0,2	0,2	0,5	0,6	0,3	0,5	0,6
B01 Plané neštovice															
absolutní počet	125	685	451	316	369	618	352	537	385	697	499	411	628	712	6 785
nemocnost	9,8	49,4	70,8	54,6	130,3	77,4	80,4	99,0	74,8	138,3	42,1	66,0	109,7	60,4	64,5
kumulativní počet	665	2 453	1 836	1 311	831	2 502	1 030	1 712	1 514	2 447	1 517	1 143	1 468	2 583	23 012
kumulativní nemocnost	52,1	176,9	288,2	226,5	293,4	313,2	235,4	315,5	294,3	485,5	128,1	183,5	256,4	219,3	218,8
B02 Herpes zoster															
absolutní počet	10	19	20	32	5	16	7	23	20	35	40	45	21	21	314
nemocnost	0,8	1,4	3,1	5,5	1,8	2,0	1,6	4,2	3,9	6,9	3,4	7,2	3,7	1,8	3,0
kumulativní počet	46	78	93	171	40	58	34	123	122	149	148	192	106	94	1 454
kumulativní nemocnost	3,6	5,6	14,6	29,5	14,1	7,3	7,8	22,7	23,7	29,6	12,5	30,8	18,5	8,0	13,8

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
B04 Opicí neštovice (mpox)															
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
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
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 infekce															
absolutní počet	0	4	18	4	4	0	21	1	2	7	7	2	6	4	80
nemocnost	0,0	0,3	2,8	0,7	1,4	0,0	4,8	0,2	0,4	1,4	0,6	0,3	1,0	0,3	0,8
kumulativní počet	6	23	77	30	8	9	52	26	13	48	38	16	22	17	385
kumulativní nemocnost	0,5	1,7	12,1	5,2	2,8	1,1	11,9	4,8	2,5	9,5	3,2	2,6	3,8	1,4	3,7
B15 Hepatitida A															
absolutní počet	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
nemocnost	0,1	0,1	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	4	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	9
kumulativní nemocnost	0,3	0,1	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
B16 Akutní hepatitida B															
absolutní počet	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	5
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	5	2	1	1	0	1	0	3	0	1	3	0	0	0	17
kumulativní nemocnost	0,4	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,6	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2
B17.1, B18.2 Hepatitida C															
absolutní počet	3	18	7	7	1	17	3	5	6	6	9	3	0	10	95
nemocnost	0,2	1,3	1,1	1,2	0,4	2,1	0,7	0,9	1,2	1,2	0,8	0,5	0,0	0,8	0,9
kumulativní počet	58	59	48	42	20	67	18	39	27	22	70	30	11	39	550
kumulativní nemocnost	4,5	4,3	7,5	7,3	7,1	8,4	4,1	7,2	5,2	4,4	5,9	4,8	1,9	3,3	5,2
B17.2 Akutní hepatitida E															
absolutní počet	4	3	1	1	0	3	1	4	2	2	9	1	2	6	39
nemocnost	0,3	0,2	0,2	0,2	0,0	0,4	0,2	0,7	0,4	0,4	0,8	0,2	0,3	0,5	0,4
kumulativní počet	36	26	9	10	1	20	4	9	9	9	28	16	8	35	220
kumulativní nemocnost	2,8	1,9	1,4	1,7	0,4	2,5	0,9	1,7	1,7	1,8	2,4	2,6	1,4	3,0	2,1
B18.1, B18.0 Chronická hepatitida B															
absolutní počet	4	3	5	3	2	1	0	1	3	1	2	1	1	2	29
nemocnost	0,3	0,2	0,8	0,5	0,7	0,1	0,0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
kumulativní počet	28	10	10	13	3	8	8	4	8	5	17	5	6	7	132
kumulativní nemocnost	2,2	0,7	1,6	2,2	1,1	1,0	1,8	0,7	1,6	1,0	1,4	0,8	1,0	0,6	1,3
B25 Cytomegalovirová nemoc															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	5	0	8
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,9	0,0	0,1
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	0	2	2	0	1	0	25	0	31
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,1	0,0	4,4	0,0	0,3
B26 Parotitida															
absolutní počet	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
nemocnost	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	5	7	1	1	2	2	0	0	0	1	3	1	1	0	24
kumulativní nemocnost	0,4	0,5	0,2	0,2	0,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,2	0,2	0,0	0,2
B27 Infekční mononukleóza															
absolutní počet	7	10	15	0	6	10	6	12	9	10	11	11	14	10	131
nemocnost	0,5	0,7	2,4	0,0	2,1	1,3	1,4	2,2	1,7	2,0	0,9	1,8	2,4	0,8	1,2
kumulativní počet	46	49	67	6	13	45	29	77	27	38	44	27	68	54	590
kumulativní nemocnost	3,6	3,5	10,5	1,0	4,6	5,6	6,6	14,2	5,2	7,5	3,7	4,3	11,9	4,6	5,6

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
B35 Dermatofytóza															
absolutní počet	0	0	0	1	0	0	16	0	0	1	0	0	0	0	18
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
kumulativní počet	0	0	56	9	0	5	53	7	0	1	1	1	0	0	133
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	8,8	1,6	0,0	0,6	12,1	1,3	0,0	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	1,3
B36 Jiné povrchové mykózy															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	8	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	1	1	1	17
kumulativní nemocnost	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2
B55 Leishmanióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	>0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	>0,0
B58 Toxoplazmóza															
absolutní počet	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
nemocnost	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	>0,0
kumulativní počet	3	7	6	2	0	0	0	2	2	2	4	4	2	5	39
kumulativní nemocnost	0,2	0,5	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4	0,3	0,6	0,3	0,4	0,4
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	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	4
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	>0,0
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	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	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
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	2	0	0	0	0	3	1	0	0	2	0	1	9
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	0,1
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
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	2	7	7	0	2	5	0	4	3	7	31	20	6	9	103
nemocnost	0,2	0,5	1,1	0,0	0,7	0,6	0,0	0,7	0,6	1,4	2,6	3,2	1,0	0,8	1,0
kumulativní počet	18	21	28	2	16	41	4	17	18	31	97	71	32	55	451
kumulativní nemocnost	1,4	1,5	4,4	0,3	5,6	5,1	0,9	3,1	3,5	6,2	8,2	11,4	5,6	4,7	4,3
B83 Jiné helmintózy															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	>0,0
B85 Pedikulóza															
absolutní počet	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	6
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1
kumulativní počet	0	1	5	2	0	2	4	3	0	1	1	3	2	2	26
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,8	0,3	0,0	0,3	0,9	0,6	0,0	0,2	0,1	0,5	0,3	0,2	0,2
B86 Svrab															
absolutní počet	42	77	42	72	22	69	59	32	43	37	57	68	33	92	745
nemocnost	3,3	5,6	6,6	12,4	7,8	8,6	13,5	5,9	8,4	7,3	4,8	10,9	5,8	7,8	7,1
kumulativní počet	209	303	242	418	145	389	324	258	198	172	356	439	247	507	4 207
kumulativní nemocnost	16,4	21,8	38,0	72,2	51,2	48,7	74,0	47,6	38,5	34,1	30,1	70,5	43,1	43,0	40,0
B97.2 Onemocnění covid-19															
absolutní počet	317	266	103	82	19	82	40	77	101	68	275	134	130	212	1 906
nemocnost	24,9	19,2	16,2	14,2	6,7	10,3	9,1	14,2	19,6	13,5	23,2	21,5	22,7	18,0	18,1
kumulativní počet	8 793	7 699	4 422	4 800	1 376	5 283	2 522	4 130	3 613	2 852	6 906	3 928	3 146	5 907	65 377
kumulativní nemocnost	689,4	555,2	694,1	829,4	485,9	661,3	576,4	761,2	702,2	565,8	583,0	630,6	549,6	501,4	621,6
G00 ##) Bakteriální meningitida															
absolutní počet	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	7
nemocnost	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1
kumulativní počet	5	3	2	0	0	1	0	0	0	3	4	5	0	7	30
kumulativní nemocnost	0,4	0,2	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,3	0,8	0,0	0,6	0,3
W54 Poranění psem															
absolutní počet	1	2	13	0	0	13	13	2	21	0	2	2	22	0	91
nemocnost	0,1	0,1	2,0	0,0	0,0	1,6	3,0	0,4	4,1	0,0	0,2	0,3	3,8	0,0	0,9
kumulativní počet	7	5	42	0	0	38	53	6	53	0	13	2	93	2	314
kumulativní nemocnost	0,5	0,4	6,6	0,0	0,0	4,8	12,1	1,1	10,3	0,0	1,1	0,3	16,2	0,2	3,0
W55 Poranění jiným zvířetem															
absolutní počet	1	0	1	0	0	0	8	0	1	0	1	0	10	1	23
nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	1,7	0,1	0,2
kumulativní počet	9	2	10	0	0	5	27	1	9	3	3	0	30	3	102
kumulativní nemocnost	0,7	0,1	1,6	0,0	0,0	0,6	6,2	0,2	1,7	0,6	0,3	0,0	5,2	0,3	1,0
IPO *) Invazivní pneumokoková onem.															
absolutní počet	17	9	2	4	0	10	4	3	4	3	6	4	2	5	73
nemocnost	1,3	0,6	0,3	0,7	0,0	1,3	0,9	0,6	0,8	0,6	0,5	0,6	0,3	0,4	0,7
kumulativní počet	47	34	29	16	7	13	16	12	13	22	33	20	12	19	293
kumulativní nemocnost	3,7	2,5	4,6	2,8	2,5	1,6	3,7	2,2	2,5	4,4	2,8	3,2	2,1	1,6	2,8
IHO **) Invazivní hemofilová onem.															
absolutní počet	3	2	0	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	11
nemocnost	0,2	0,1	0,0	0,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1
kumulativní počet	5	4	4	4	1	2	3	0	1	0	4	2	1	7	38
kumulativní nemocnost	0,4	0,3	0,6	0,7	0,4	0,3	0,7	0,0	0,2	0,0	0,3	0,3	0,2	0,6	0,4

Legenda: absolutní počet: absolutní počet případů za aktuální měsíc; nemocnost: nemocnost na 100 000 obyvatel za aktuální měsíc; nemocnost: nemocnost na 100 000 obyvatel za aktuální měsíc; absolutní počet: absolutní počet případů od začátku roku do konce aktuálního měsíce; kumulativní počet: kumulativní počet případů od začátku roku do konce aktuálního měsíce; kumulativní nemocnost: kumulativní nemocnost na 100 000 obyvatel od začátku roku do konce aktuálního měsíce; *) IPO – diagnózy A40.3, B95.3, G00.1; **) IHO – diagnózy A41.3, B96.3, G00.0, J14

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: duben 2023 (Data for April 2023)

Důvod vyšetření <i>Purpose of testing</i>	Celkem vyšetřeno <i>Total tested</i>	HIV+			Způsob přenosu ¹⁾ <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>	97 760	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
Těhotné ženy <i>Pregnant women</i>	6 247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klinické případy <i>Clinical cases</i>	9 810	8	5	3	3	0	0	1	1	0	0	3
Na vlastní žádost pod – jménem <i>Client initiated testing – named</i>	793	7	7	0	3	0	0	0	2	0	0	2
Na vlastní žádost – anonymní <i>Client initiated testing – anonymous</i>	1 118	4	4	0	3	0	0	0	0	0	0	1
Promiskuitní a prostituuující osoby <i>Promiscuits and prostitutes</i>	307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Injekční uživatelé drog <i>Injecting drug users</i>	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nápravná zařízení <i>Prisoners</i>	145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kontakty pozitivních případů <i>Contacts of HIV positive cases</i>	8	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
Ostatní <i>Various material</i>	7 618	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM TOTAL	123 881	23	18	5	11	0	0	1	4	0	0	7
CIZINCI FOREIGNERS	242	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1

OBČANÉ ČR A REZIDENTI / CIZINCI:

CZECH CITIZENS AND RESIDENTS / FOREIGNERS:

Počet nově diagnostikovaných případů AIDS
Number of newly diagnosed AIDS cases 3 / 0

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

Kumulativní počty 1985 – 30. 4. 2023

Cumulative numbers 1985 – April 30, 2023

HIV pozitivní (včetně AIDS)
HIV + (including AIDS) 4 455 / 537

AIDS 837 / 50

Úmrtí ve stadiu AIDS
Deaths in AIDS stage 381 / 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

V souvislosti s válečným konfliktem na Ukrajině přišlo v průběhu dubna 2023 do HIV center nově 16 HIV pozitivních osob z Ukrajiny (7 mužů, 9 žen) se statusem uprchlíka. Za první čtyři měsíce roku 2023 bylo nově zaznamenáno celkem 73 uprchlíků (26 mužů, 47 žen). Kumulativně za celou dobu konfliktu od března 2022 do dubna 2023 včetně bylo evidováno 651 HIV pozitivních uprchlíků z Ukrajiny (224 mužů, 427 žen). Naprostá většina z nich (cca 89 %) věděla o své HIV pozitivitě, léčila se dosud na Ukrajině a důvodem návštěvy HIV centra bylo zajištění kontinuity léčby HIV infekce.

Do HIV center přicházejí i Ukrajinci, kteří nemají status uprchlíka a jsou řazeni mezi rezidenty. V dubnu 2023 bylo zaznamenáno 10 nových případů HIV pozitivity u ukrajinských rezidentů, celkově za první čtyři měsíce roku 2023 to bylo 27 případů (16 mužů, 11 žen).

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 duben 2023 (*Data for April 2023*)

KRAJ / OKRES*	ZPŮSOB PŘENOSU A POHLAVÍ								CELKEM		
	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE	celkem	muži	ženy
Hlavní město Praha	6M	0	0	0	1Ž	0	0	0	7	6	1
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	0	0	0	1M	0	0	0	0	1	1	0
Písek	0	0	0	1M	0	0	0	0	1	1	0
Plzeňský kraj	1M	0	0	0	1M	0	0	0	2	2	0
okres neznámý	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Plzeň-město	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Karlovarský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ústecký kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liberecký kraj	0	0	0	0	0	0	0	2M 1Ž	3	2	1
Jablonec nad Nisou	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
Liberec	0	0	0	0	0	0	0	1M 1Ž	2	1	1
Královéhradecký kraj	0	0	0	0	1Ž	0	0	0	1	0	1
Jičín	0	0	0	0	1Ž	0	0	0	1	0	1
Pardubický kraj	0	0	0	0	0	0	0	1Ž	1	0	1
Chrudim	0	0	0	0	0	0	0	1Ž	1	0	1
Kraj Vysočina	1M	0	0	0	1M	0	0	1Ž	3	2	1
Jihlava	0	0	0	0	0	0	0	1Ž	1	0	1
Pelhřimov	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Žďár nad Sázavou	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Jihomoravský kraj	1M	0	0	0	0	0	0	1M	2	2	0
Brno-město	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
Břeclav	1M	0	0	0	0	0	0	0	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	1M	2	2	0
okres neznámý	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
Ostrava-město	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
CELKEM	11M	0	0	1M	2M 2Ž	0	0	4M 3Ž	23	18	5

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

NRL pro HIV/AIDS, CEM SZÚ

Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu***New cases of HIV infection in the Czech Republic by region*****Občané ČR a cizinci s trvalým pobytem (Czech citizens and residents)****Údaje ke dni 30. 4. 2023 (Data by April 30, 2023)**

KRAJ			rok 2023		posledních 12 měsíců	
	duben 2023		leden–duben 2023		květen 2022–duben 2023	
	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.
Hlavní město Praha	7	5,49	33	25,88	100	78,43
Středočeský kraj	1	0,72	8	5,77	31	22,35
Jihočeský kraj	1	1,57	4	6,28	16	25,12
Plzeňský kraj	2	3,45	5	8,64	19	32,82
Karlovarský kraj	0	0,00	1	3,53	4	14,13
Ústecký kraj	0	0,00	1	1,25	6	7,51
Liberecký kraj	3	6,85	3	6,85	12	27,40
Královéhradecký kraj	1	1,84	1	1,84	4	7,37
Pardubický kraj	1	1,94	2	3,88	14	27,18
Kraj Vysočina	3	5,95	3	5,95	4	7,94
Jihomoravský kraj	2	1,69	16	13,50	40	33,76
Olomoucký kraj	0	0,00	2	3,21	12	19,26
Zlínský kraj	0	0,00	2	3,50	10	17,48
Moravskoslezský kraj	2	1,70	8	6,79	23	19,52
CELKEM ČR	23	2,19	89	8,46	295	28,05

NRL pro HIV/AIDS, CEM SZÚ

Současná situace ve výskytu vztekliny u zvířat v ČR v květnu 2023***Animal rabies cases in the Czech Republic in May 2023***

V průběhu měsíce května nebyla vzteklina na území ČR registrována. S negativním výsledkem bylo vyšetřeno celkem 111 volně žijících a domácích zvířat.

No rabies cases were registered on the territory of the Czech Republic during May 2023. 111 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. Helena Mikulcová
NRL pro vzteklinu, SVÚ Praha
e-mail: helena.mikulcova@svupraha.cz

Zpráva NRL pro chřipku a nechřipková respirační virová onemocnění

21. a 22. KT, 5. červen 2023

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

Helena Jiřincová, Timotej Šúri, Alena Janypková

SITUACE V ČR ZA 21. A 22. KT

V non-sentinelové surveillanci detekujeme respirační viry v malé míře, pozorujeme mírnou převahu detekcí rhinovirů (**Tabulka 1**).

Do NRL bylo zasláno v rámci sentinelové surveillancie v 21. KT pouze 9 vzorků a ve 22. KT vzorků 7. Výsledky prezentuje **tabulka 2**.

ARI/ILI virologická surveillancie v České republice – sentinel a nonsentinel data v sezóně 2022–2023

V sezóně 2022–2023 bylo v NRL a laboratořích zapojených do surveillancie vyšetřeno celkem 30 285 vzorků, dominantě cirkulujícími viry byla chřipka typu A, RSV, SARS-CoV-2 a rhinoviry. Negativní vzorky představovaly zhruba 26 %, záchyt virového agens v 74 % představuje vysokou výpovědní hodnotu a vysokou kvalitu laboratoří zapojených v surveillanci (**Tabulka 3**).

ZÁVĚR

Virologie SARS-CoV-2

ECDC a WHO stále doporučují sekvenovat reprezentativní podíl pozitivních případů covid-19. NRL v této

souvislosti prosí **o zasílání pozitivních vzorků k sekvenaci**. Z porovnání dat ze sentinelové surveillancie jasně vyplývá nutnost sekvenace většího množství vzorků, než NRL získá v rámci surveillancie.

Aktuálně

Podle celogenomové sekvenace je v ČR dominantní subvarianta XBB.1.5.12.

Virologie chřipka a respirační viry

Dle virologické surveillancie lze konstatovat, že ARI/ILI sezóna je u konce, klesá jak počet vyšetřených vzorků (tedy i pacientů s ARI/ILI obtížemi), tak procento pozitivních detekcí.

Aktuálně cirkulují adenoviry, viry parainfluenzy, rhinoviry a metapneumoviry.

Do NRL byla zaslána v rámci sentinelové surveillancie necelá polovina očekávaných vzorků.

NRL nadále přijímá pozitivní vzorky z ambulantních praktických lékařů k vyšetření, přestože oficiálně vyhlášená sezóna tímto týdnem končí.

NRL přijímá ke konfirmaci/sekvenaci i další vzorky z nemocničních laboratoří.

Tabulka 1: Non-sentinelová surveillancie

Patogen *)	Počet detekcí
Chřipka A (bez další subtypizace)	0
Chřipka A H1pdm	0
Chřipka A H3	0
Chřipka B	1
RSV	1
Adenovirus	13
Parainfluenza virus	22
Herpetické viry	0
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	0

Patogen *)	Počet detekcí
Lidský metapneumovirus	18
Sezónní koronaviry	6
Lidský rhinovirus	73
Bocavirus	1
Enterovirus	0
SARS-CoV-2 **)	12
Smišená infekce	10
Negativní	553
Celkový počet vyšetření:	710

*) V tabulce 1 jsou uvedeny pouze aktuálně pozitivní záchyty respiračních virů

**) Do vyšetření SARS-CoV-2 jsou zahrnuta pouze data z respiračního panelu, nikoli cílená detekce SARS-CoV-2

Tabulka 2: NRL sentinelová surveillance

Patogen	Počet detekcí 21. KT	Počet detekcí 22. KT
Chřipka A	0	0
Chřipka A H1pdm	0	0
Chřipka A H3	0	0
Chřipka B	0	0
Lidský rhinovirus	3	2
Parainfluenza virus	2	1
RSV	0	0
Enterovirus	0	0
MPV	0	0
Koronaviry	0	0
SARS-CoV-2 **)	0	0
Adenovirus	0	1
Bocavirus	0	0
Smíšená infekce	0	0
Negativní	4	3
Celkem	9	7

**) Do vyšetření SARS-CoV-2 jsou zahrnuta pouze data z respiračního panelu, nikoli cílená detekce SARS-CoV-2

Tabulka 3: ARI/ILI virologická surveillance 2022–2023

Patogen	Počet detekcí
Chřipka A (bez další subtypizace)	5 028
Chřipka A H1pdm	368
Chřipka A H3	1 258
Chřipka B	2 199
RSV	4 166
Adenovirus	561
Parainfluenza virus	528
Herpetické viry	16
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	21
Lidský metapneumovirus	444
Sezónní koronaviry	420
Lidský rhinovirus	2 217
Bocavirus	836
Enterovirus	692
SARS-CoV-2 **)	2 566
Smíšená infekce	1 203
Negativní	7 762
Celkový počet vyšetření:	30 285

Ptačí chřipka A/H5N1

V ČR aktuálně cirkuluje genotyp BB linie 2.3.4.4.b. Tento genotyp je výsledkem reassortmentu nízké patogenního viru chřipky A/H13Nx typické pro racky. V důsledku tohoto jevu dochází k hromadným úhynům racků. Během jednoho měsíce (cca od poloviny dubna do poloviny května) se virus rozšířil po celé ČR. Kromě racků dochází k úhynům dravců, doposud bylo detekováno 4 nezávislé úhyny sokola stěhovavého v několika krajích, včetně hnízdních párů. Bližší informace poskytuje Státní veterinární správa (www.svs.cz). V této souvislosti je třeba nedotýkat se uhynulých ptáků a neumožnit psům a kočkám bližší kontakt s kadávery. V případě, že v okolí úhynu ptáků je pozorována uhynulá liška, kuna apod., je třeba tento nález hlásit. Stejně tak je nutné hlásit případné neurologické postižení těchto savců. Hlásit je třeba na dispečink SVS, případně městskou policii. Nálezy je třeba zaslat na virologické vyšetření do SVU Praha, Jihlava, Olomouc.

Metodický pokyn k sentinelové surveillance respiračních virů pro epidemickou sezónu 2022–2023

Dle metodického pokynu MZDR 29069/20221/OVZ ve 20. KT 2023 skončila virologická sentinelová surveillance.

V souladu s doporučeními WHO a ECDC o provádění celoroční virologické surveillance prosíme o pokračování v zasílání vzorků osob s respiračními příznaky do NRL.

Současně prosíme o zachování hlášení pro nonsentinelovou surveillance ze spolupracujících laboratoří, a to alespoň 1× měsíčně vždy v posledním týdnu měsíce.

V souvislosti s ukončením sezóny a poklesem počtu vyšetření bude NRL nadále vydávat pravidelnou zprávu pouze 1× měsíčně na počátku každého měsíce.

V případě změny epidemiologické situace budeme vydávat mimořádnou zprávu, případně se navrátíme k pravidelnému týdennímu hlášení.

Zpracovali:
RNDr. Helena Jiřincová,
Timotej Šuri, MSc.,
Alena Janypková
Redakčně upraveno P. P.

Echovirus 11 u novorozenců ve Francii a Itálii – informace ECDC

Echovirus 11 in newborns in France and Italy – information by ECDC

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM, SZÚ

Dne 28. dubna 2023 Francouzská pediatrická společnost na základě údajů Národního referenčního centra pro enteroviry oznámila, že od července 2022 se ve Francii objevilo devět novorozenců s těžkou sepsí komplikovanou jaterním selháním a neurologickým nebo myokardiálním postižením v důsledku infekce Echovirem 11 (E11). Sedm novorozenců zemřelo. Hlášené případy byly převážně mužského pohlaví, jednalo se o čtyři páry nedonošených dvojčat a jedno donošené jednovaječné dítě. Pět z devíti novorozenců se narodilo s nízkou porodní hmotností. Všechny případy měly klinické příznaky mezi třetím a šestým dnem věku. Klinické příznaky, jako je horečka a gastrointestinální příznaky, byly hlášeny u čtyř z pěti matek během tří dnů před porodem nebo v den porodu. Sedm případů bylo hlášeno v souvislosti s potvrzeným vertikálním přenosem.

Podle francouzské surveillance enterovirů (EV) byl v roce 2022 u novorozenců převažujícím cirkulujícím E11 (30,2 % identifikovaných virů). Od června 2022 docházelo v metropolitní Francii a v některých zámořských zemích a územích (Nová Kaledonie a Réunion) k cirkulaci nové varianty E11.

V minulosti bylo hlášeno několik epidemií způsobených infekcí E11 u novorozenců, včetně nozokomiálních (1964, 1973, 1979, 1985, 2004, 2018). Některé z těchto epidemií se údajně vyskytly v souvislosti s komunitní cirkulací E11.

Dne 15. června 2023 byl v časopise Eurosurveillance publikován článek, který informoval o dvou případech fulminantní hepatitidy v Itálii, které souvisely s infekcí echovirem 11. Jednalo se o neidentická, mužská, nedonošená dvojčata, která byla v dubnu přeložena na novorozeneckou jednotku intenzivní péče (JIP) kvůli epizodám apnoe vyžadujícím podporu dýchání. Typizace enterovirů byla provedena ve vzorcích moči a plazmy pomocí celogenomové sekvenace (WGS) a prokázala přítomnost E11. Fylogenetická a molekulární analýza potvrdila, že italské kmene E11 s francouzskými kmeny odebranými v roce 2023 společně tvoří divergentní linii. U matky se objevila jediná epizoda horečky ve 35. týdnu a dvou dnech gestačního věku. Děti se narodily následující den. Matce nebyly k virologickému vyšetření odebrány žádné vzorky.

Dle hodnocení ECDC jsou enteroviry skupinou virů, které obvykle způsobují bezpříznakové až mírné onemocnění. U novorozenců může infekce specifickými sérotypy enterovirů způsobit závažné onemocnění. K nejvýznamnějším

původcům infekcí z této skupiny u novorozenců patří Coxsackievirus B a Echovirus, včetně několika odlišných sérotypů.

Klinické projevy infekce EV se mohou pohybovat od asymptomatického akutního horečnatého onemocnění až po život ohrožující diseminované onemocnění. Infekce E11 u novorozenců může být spojena se závažnými klinickými příznaky, jako je sepse, myokarditida a meningitida. Nejcharakterističtějším klinickým příznakem u novorozenců infikovaných E11 je fulminantní hepatitida projevující se profuzním krvácením, žloutenkou a selháním více orgánů.

Enteroviry se přenášejí převážně fekálně-orální a respirační cestou. U dříve hlášených případů infekce E11 u novorozenců se uplatňoval vertikální přenos (prenatální transplacentární nebo během porodu), postnatální interhumánní přenos, přenos v jeslích/školkách od pečovatelek a přenos zdravotnickým personálem na novorozeneckých jednotkách intenzivní péče. Výjimečně je jako možný způsob přenosu uváděno také kojení.

U dříve hlášených případů infekce E11 u novorozenců byly infekce a úmrtí častěji spojeny s infekcí E11 ve srovnání s jinými infekcemi EV ve stejné populaci. V aktuální epidemii je podle zprávy francouzských úřadů pozorována vysoká smrtnost. V rámci diferenciální diagnostiky by infekce E11 měla být zvažována zejména v souvislosti s infekcí v průběhu prvních 7 dnů života, s nedonošeností a nízkou porodní hmotností u mnohočetných těhotenství, případně s možnými potenciálními změnami ve virulenci cirkulujícího E11.

V současnosti neexistují proti enterovirům, včetně E11, žádné vakcíny (s výjimkou poliovirů). Je nutné dodržovat zásady správné hygienické praxe a zásady osobní hygieny, jako je časté mytí rukou (mýdlem a teplou vodou), a obecně platná opatření pro prevenci a kontrolu infekcí.

U všech hospitalizovaných pacientů s infekcí EV se doporučují standardní bezpečnostní opatření a u novorozenců a dětí s plenkami další bariérová opatření. Těhotným ženám, zejména před porodem, se doporučuje vyhnout se kontaktu s osobami s infekcí podobnou nachlazení nebo gastrointestinální infekcí.

U novorozenců s nevysvětlitelnou sepsí, šokovým stavem, známkami myokarditidy nebo jaterního selhání, a zejména u novorozenců, jejichž matka nebo pečovatelka

prodělala akutní onemocnění ve dnech před porodem, by mělo být zváženo vyšetření na EV a jejich typizace. Druhy vzorků pro vyšetření jsou stolice, krev, vzorky z dýchacích cest a mozkomíšni mok. U zjištěných infekcí E11 se doporučuje provedení molekulární typizace v referenčních laboratořích pro EV nebo postupovat podle stávající surveillance EV.

Ačkoli některé země mají zavedenou surveillance pro enteroviry, v zemích EU/EHP není systematická celoevropská surveillance EV zavedena. Je proto obtížné odhadnout rozsah současných závažných novorozeneckých infekcí virem E11 nebo míru cirkulace virů E11 v populaci. Pokud není zavedena surveillance EV, budou pravděpodobně odhaleny pouze nejzávažnější případy díky aktivnímu testování a provádění typizací vzorků od těchto případů.

ECDC vyzývá země, aby hlásily jakýkoli neobvyklý výskyt infekcí E11 prostřednictvím systému EpiPulse (2023-EIP-00026). Rovněž se vyzývá k hlášení neobvyklých případů a shluků EV prostřednictvím systému včasného varování a reakce (EWRS) v zemích EU/EHP.

ECDC je v kontaktu s orgány veřejného zdraví v postižených členských státech, jakož i s odbornými sítěmi a lékaři,

a bude tuto událost nadále sledovat prostřednictvím svých „epidemic intelligence“ aktivit.

Informace z Národní referenční laboratoře pro enteroviry, SZÚ

V roce 2022 nebyl echovirus 11 zjištěn v žádném klinickém vzorku, 2× byl zachycen v rámci vyšetření odpadních vod.

Ze zprávy ECDC o významných přenosných infekčních nemocech za 24. kalendářní týden, 12. – 16. 6. 2023/ ECDC Communicable Disease Threats Report, Week 24, 12 June – 16 June 2023.

ZDROJ:

- [1] <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-disease-threats-report-11-17-june-2023-week-24>
- [2] <https://szu.cz/tema/a-z-infekce/e/enterovirove-infekce-jine-nez-polio/infekce-vyvolane-echovirem-11-u-novorozencu-francie-2022-2023/>

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

Laboratorní diagnostika v NRL pro stafylokoky CEM – SZÚ v roce 2022

Laboratory diagnostics in the National Reference Laboratory for Staphylococci, Centre for Epidemiology and Microbiology, National Institute of Public Health, in 2022

Petr Petráš, Michaela Šimková

Souhrn • Summary

Národní referenční laboratoř pro stafylokoky CEM SZÚ se i v roce 2022, v rámci zajištění surveillance stafylokokových infekcí, věnovala vyšetřování kmenů stafylokoků z humánního klinického materiálu. Celkem to bylo 661 kmenů, převážně druhu *Staphylococcus aureus*, které byly zaslány z 65 bakteriologických pracovišť z celé České republiky. Metodou PCR byla zjišťována přítomnost genů kódujících především Pantonův-Valentinův leukocidin (PVL), toxin syndromu toxického šoku TSST-1, exfoliatiny A, B, D a enterotoxiny A–D. Informace o produkci faktorů virulence jsou důležité pro ošetřující lékaře ke správnému stanovení klinické diagnózy a tedy i vhodné terapie. V roce 2022 jsme prokázali pozitivitu PVL leukocidinu z případu rozpadové pneumonie u novorozence. Zaregistrovali jsme 9 případů syndromu toxického šoku, kdy jsme mohli potvrdit původce – toxinogenní kmen *S. aureus*. U dvou pacientů se jednalo o komplikaci jiného stafylokokového onemocnění, v 7 případech to byla klasická menstruační forma. U jedné pacientky bylo v anamnéze použití menstruačního kalíšku, u zbývajících použití tamponu. V závěru roku nám byl zaslán kmen ze závažného onemocnění syndrom opárené kůže u půlroční dívky. Příčinou byl kmen *S. aureus* s produkcí exfoliatinu B, který sekundárně infikoval eflorescence při varicelle. V celém souboru bylo i 75 (11,3 %) kmenů koaguláza negativních stafylokoků. U těchto podmíněných patogenů jsme fenotypizací a metodou hmotnostní spektrometrie kmeny identifikovali, resp. konfirmovali identifikaci zjištěnou již v terénních laboratořích.

In 2022, the National Reference Laboratory for Staphylococci CEM of the National Institute of Public Health was dedicated to the detailed investigation of staphylococcal strains from human clinical material as part of the surveillance of staphylococcal infections. A total of 661 strains, mainly of *Staphylococcus aureus* species, were sent from 65 bacteriological departments from all over the Czech Republic. The PCR method was used to detect the presence of genes encoding mainly Pantone-Valentine leukocidin (PVL), toxic shock syndrome toxin TSST-1,

exfoliatins A, B, D and enterotoxins A-D. Information on the production of virulence factors is important for treating physicians to decide on a correct clinical diagnosis and therefore appropriate therapy. In 2022, we demonstrated PVL leukocidin positivity from a case of disseminated pneumonia in a newborn. We registered 9 cases of toxic shock syndrome where we could confirm the causative agent, a toxigenic strain of *S. aureus*. In two patients it was a complication of another staphylococcal disease, in 7 cases it was the classic menstrual form. One patient had a history of menstrual cup use, the remaining patients had a history of tampon use. At the end of the year, we were sent a strain from a severe case of scalded skin syndrome in a six-month-old girl. The cause was a strain of *S. aureus* producing exfoliatin B, which secondarily infected the efflorescence in varicella. There were also 75 (11.3%) strains of coagulase-negative staphylococci in the entire cohort. For these conditional pathogens, we identified the strains by phenotyping and mass spectrometry or confirmed the identification already established in the field laboratories.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2023; 32(5): 203–206

Klíčová slova: laboratorní diagnostika, stafylokoky, Pantonův - Valentinův leukocidin, TSST -1, enterotoxin, exfoliatin, koaguláza negativní stafylokoky

Key words: laboratory diagnostics, staphylococci, Panton-Valentin leukocidin, TSST-1, enterotoxin, exfoliative toxin, coagulase-negative staphylococci

Národní referenční laboratoř pro stafylokoky CEM SZÚ (NRL/St) se i v roce 2022 věnovala především laboratorní diagnostice v rámci zajištění surveillancie stafylokokových infekcí humánního původu. Celkem nám bylo zasláno **661** kmenů stafylokoků z **65** bakteriologických laboratoří celé naší republiky. Podobně jako vloni se vystřídala na prvních třech místech Oddělení klinické mikrobiologie a ATB centra VFN v Praze, Mikrobiologické oddělení Nemocnice Boskovice a Oddělení klinické mikrobiologie Nemocnice na Bulovce. Na čtvrtém místě to bylo Bakteriologické oddělení Zdravotního ústavu v Ostravě.

Podle odebraného materiálu byly nejčastěji zastoupeny kmeny z různých kožních infekcí (asi 45 % všech izolátů).

V celém souboru bylo **584** (88,4 %) kmenů *Staphylococcus aureus*, které nám byly zaslány ke zjištění faktorů virulence, tj. především produkce exotoxinů. V NRL/St v současnosti zjišťujeme přítomnost genů kódujících příslušný toxin metodou PCR, zcela výjimečně si potvrzujeme produkci toxinu TSST-1 a enterotoxinů metodou latexové aglutinace (RPLA).

PANTONŮV-VALENTINŮV LEUKOCIDIN (PVL)

PVL je velice nebezpečný cytotoxin, který se uplatňuje hlavně při infekcích kůže nebo měkkých tkání. Život ohrožující jsou především abscedující pneumonie, u nichž je popisována vysoká smrtnost. Přítomnost genů, které PVL kódují, byla zjištěna u **95**, tj. 16,3 % ze sledovaných kmenů. Stejně jako u ostatních faktorů virulence platí, že do NRL/St jsou zaslány kmeny, u nichž je pravděpodobnost toxigenity vyšší než v běžné terénní populaci. Z PVL pozitivních bylo 65 (68,4 %) MRSA, ostatní byly kmeny citlivé. To je oproti loňsku 1,5 x četnější výskyt MRSA. Z PVL pozitivních 4 kmeny obsahovaly gen kódující exfoliatin D, celá jedna třetina byla pozitivní i na některý ze základních

enterotoxinů A – D. V loňském roce jsme zachytili 11 super-toxinogenních MRSA kmenů, pozitivních na PVL, TSST-1 a enterotoxiny B + C. Kromě tradičních zasílatelů (Bulovka, Motol, Pardubice) nám letos přibylo 5 těchto kmenů z Písku. Z těchto 11 kmenů pocházely 3 od českých pacientů, 8 od zahraničních. Tyto kmeny potvrzujeme už roku 2018, zřejmě kolují na obytných mezi zahraničními dělníky.

Kmeny pozitivní na PVL pocházely z abscesů a zhnisaných ran. V loňském roce jsme dostali jeden PVL pozitivní kmen z případu levostranné pneumonie novorozence chlapce. Po komplexní léčbě, včetně terapie linezolidem, se podařilo chlapce zachránit. V letošním roce 2023 máme zaregistrovaná už dvě úmrtí na PVL pneumonii: u 4denního chlapce a 47leté ženy. Od roku 2007 je to 27 případů abscedujících pneumonií, u kterých jsme prokázali původce – kmen *S. aureus* s produkcí PVL. Z nich více jak polovina (tj. 15 pacientů) zemřela [1].

TOXIN SYNDROMU TOXICKÉHO ŠOKU TSST-1

Kmeny *S. aureus* s produkcí TSST-1 jsou původcem závažného onemocnění, stafylokokového syndromu toxického šoku (STŠ). STŠ se vyskytuje ve dvou formách. Menstruační syndrom toxického šoku je spojen s menses a používáním vaginálních tampónů. Druhá, nemenstruační forma může být komplikací jakéhokoliv jiného stafylokokového onemocnění. Kromě kmenů *S. aureus* s produkcí TSST-1 mohou být etiologickým agens STŠ i kmeny *S. aureus* produkující pouze některý z typů enterotoxinů (SE). Ze sledovaných 575 kmenů byl TSST-1 zjištěn v **68** případech (11,8 %), 30 kmenů ho produkovalo samostatně, zbytek v kombinaci s některým typem enterotoxinu A (nejvíce), B, C i D. Kmeny nejčastěji pocházely z abscesů a zhnisaných ran, shodně jako u kmenů pozitivních na PVL.

V roce 2022 nám bylo v souvislosti se STŠ zasláno 9 kmenů. Z nich bylo 7 případů menstruačního typu STŠ, u 14letého mladíka byla původním onemocněním zhnisaná rána na zádech. Posledním případem byla zkomplikovaná infekce krevního řečiště u 70leté ženy. V tomto případě byl původcem kmen *S. aureus* s produkcí enterotoxinu B, jinak v ostatních bylo agens pozitivní na TSST-1, buď samostatně, nebo s některým typem enterotoxinu. Neobvyklým byl

menstruační STŠ u 19leté ženy z Českých Budějovic, která používala menstruační kalíšek. Kazuistika byla prezentována [2]. Ve všech ostatních 106 případech menstruační formy STŠ, které máme v NRL/St od roku 1997 zaregistrovány, bylo v anamnéze pacientek užívání vaginálních tampónů [3]. To by měla být zajímavá informace pro gynekology, na sociálních sítích je vždy uváděno, že při používání menstruačních kalíšků k STŠ nemůže dojít.

V grafu 1 prezentujeme počty případů STŠ, které jsme v NRL pro stafylokoky zaregistrovali a mohli povrdit zjištěním toxinogenity kmenů *S. aureus* v letech 2010–2022. Je zajímavé, že covidový rok 2020 se projevil i v této problematice.

EXFOLIATIN (EPIDERMÁLNÍ TOXIN)

Kmeny *S. aureus* s produkcí exfoliatinu (ET) jsou etiologickým agens epidermolytických infekcí, především puchýřnatého onemocnění novorozenců (PON). V nejtěžší formě vede až k život ohrožujícímu syndromu opařené kůže (Staphylococcal Skin Scalded Syndrome = SSSS) s vysokou smrtností. U kmenů z humánního klinického materiálu se vyskytují tři antigenní typy exfoliatinu: A, B a D.

Z 583 sledovaných kmenů *S. aureus* jsme v loňském roce prokázali pozitivitu na exfoliatinu u 41 kmenů (7,0 %). Nejčastěji to byly kmeny s produkcí exfoliatinu A (27), 6 kmenů izolovaných v různých lokalitách produkovalo kombinaci ETA + ETB. Zachytili jsme i 6 kmenů pozitivních na exfoliatin D, 5 z nich byly MRSA pozitivní i na PVL.

V červenci 2022 jsme pomáhali řešit hromadný výskyt PON na porodnickém oddělení jedné nemocnice

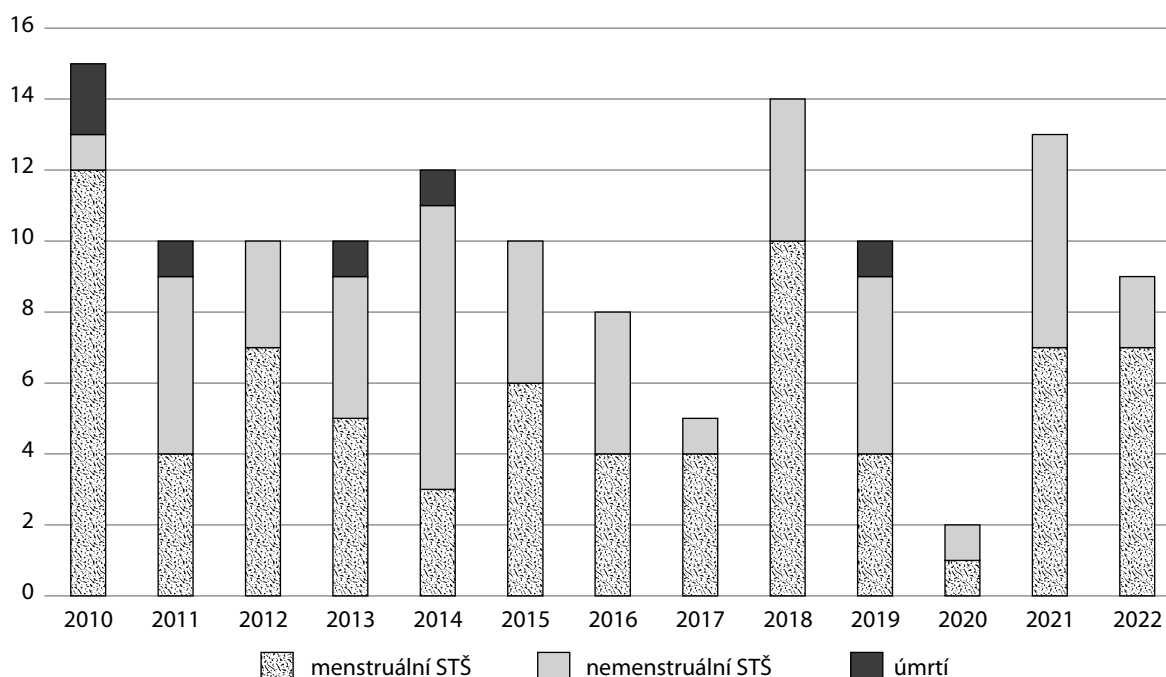
v Moravskoslezském kraji. Exfoliatin A pozitivní kmeny pocházely z různých kožních infekcí novorozenců, u dvou dětí se dokonce objevovaly příznaky SSSS. Po důkladném epidemiologickém šetření personálu i prostředí byl nakonec identifikován shodný exfoliatin pozitivní kmen z mateřského mléka maminky jednoho z malých pacientů, která zřejmě infekci do porodnice zanesla.

V listopadu 2022 jsme v NRL/St dostali kmen *S. aureus* z jedné severočeské nemocnice, který byl původcem vážného onemocnění u půlroční dívky po proděláním planých neštovic. Kožní defekty postupně zhnisaly, objevily se hnisavé vezikuly, plihé puchýře na zádech a rozsáhlá deskvamovaná ložiska na bříše a stehně. Od počátku pomýšleli lékaři na syndrom opařené kůže, což jsme jim potvrdili zjištěním schopnosti produkovat exfoliatin typu B u kmene *S. aureus*, který byl izolován ze zhnisaných ložisek. Dívka byla léčena komplexní terapií, včetně antibiotik (Amoxicilin/klavulanát p.o.). Kmen byl dobře citlivý. Po 8 dnech hospitalizace došlo k uzdravě a dívka byla propuštěna z nemocnice [4]. Kmeny produkující ETB samostatně jsou v naší republice vzácné, z literatury ale vyplývá, že tyto toxinogenní kmeny jsou agresivnější a častěji způsobují generalizovaný SSSS.

ENTEROTOXINY

Kmenů pozitivních na základní typy enterotoxinů (SE) A–D bylo 174 (28,9 % ze sledovaných). Nejčastěji se jednalo o producenty SEA a SEC. Na různé kombinace dvou typů enterotoxinu bylo pozitivních 29 kmenů, u jednoho kmene byly zjištěny geny pro produkci SEA, SEB a SED. Kromě 11 kmenů MRSA s kombinací enterotoxinů B a C, TSST-1 a PVL (viz odstavec o toxinu PVL), jsme si do laboratorní

Graf 1: Počty zaregistrovaných případů STŠ v NRL pro stafylokoky 2010–2022



sbírkou uložili i 4 kmeny MSSA, pozitivní na kombinaci SEB, SEC a TSST-1. V několika případech menších výskytů infekcí spojených s nemocniční péčí pomohlo k prokázání shodnosti kmenů i zjištění produkce toxinů.

NON - *S. AUREUS* STAFYLOKOKY

Do naší laboratorní sbírky přibyl jeden koaguláza pozitivní kmen *S. argenteus*, který izolovali ve Slezské nemocnici v Opavě z výtěru krku 65leté pacientky při celkové lékařské prohlídce. Ve spolupráci s brněnskou sbírkou CCM byl potvrzen *S. borealis*, izolovaný z moče 67letého muže s hypertrofií prostaty v nemocnici v Příbrami. Tento druh byl popsán v roce 2020 norskými a švédskými bakteriology (*borealis* – z lat. severský). Kmeny z popisové publikace byly izolovány z humánního klinického materiálu. Oba druhy je již možné identifikovat MALDI-TOF hmotnostní spektrometrií.

Třetím premiérovým záchytem byl kmen, který nám poslali kolegové z VFN v Praze a byl izolován z tranfuzního přípravku. Ve spolupráci s brněnskou sbírkou CCM se zjistilo, že podle metody repetitivní PCR s primerem (GTG)₅ se shoduje s typovým kmenem *S. taiwanensis* CCM 9267^T. Souhlasí i výsledky biochemických testů. Je to tedy další nový, teprve vloni popsáný druh stafylokoka [5] (viz odstavec Změny v taxonomii rodu *Staphylococcus*).

Ze 75 kmenů koaguláza negativních stafylokoků, zaslaných k identifikaci, byly nejčastější kmeny *S. pragensis*, většinou izolované z močí.

ZMĚNY V TAXONOMII RODU *STAPHYLOCOCCUS*

V roce 2022 přibyl 3 nové druhy stafylokoků. *S. taiwanensis* popsali čínští bakteriologové z nemocnic na ostrově Taiwan. Zatím jediný publikovaný kmen byl izolován z humánní hemokultury, nejbližším příbuzným je častý *S. haemolyticus* [5].

Dalším novým KNS je náš český druh *S. ratti* (*rattus norvegicus* = potkan obecný). *S. ratti* spadá do skupiny veterinárních druhů *S. intermedius/S. hyicus*, ale je koaguláza negativní. Typový kmen, také zatím jediný, byl izolován z nozder zdravého potkana při skríninku v Oddělení biomedicíny a welfare pokusných zvířat Centra toxikologie a zdravotní bezpečnosti SZÚ. Hlavními autory článku, který vyšel v časopise *Pathogens*, byli opět kolegové z České sbírky mikroorganismů (CCM) a z Ústavu experimentální biologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně [6].

Třetím novým stafylokokem je *S. shinii* izolovaný z pažitky a pojmenovaný německými a taiwanskými taxonomy podle potravinářského mikrobiologa prof. Hyun-Kil Shin. Fylogeneticky nejbližšími druhy jsou *S. xylosus* a *S. pseudoxylosus* [7].

Spolupráce s jinými pracovišti

V roce 2022 jsme opět spolupracovali s Českou národní sbírkou typových kultur (CNCTC) v CEM SZÚ. Jednak na upřesňující identifikaci starých sbírkových kultur a dále při poskytování kmenů a vyhodnocení výsledků EHK – Bakteriologická diagnostika.

I v loňském roce pokračovala v problematice koaguláza negativních stafylokoků intenzivní spolupráce s Českou sbírkou mikroorganismů (CCM) a s Ústavem experimentální biologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Podařilo se dokončit popis dalšího nového druhu stafylokoka, *S. brunensis* (Bruna – lat. Brno), rukopis je nyní v recenzním řízení. Čtyři kmeny tohoto nového druhu pochází z naší laboratorní sbírky a byly izolovány z kožní infekce, zánětu středního ucha a žlučníku v Karlových Varech a v Praze. Jeden kmen jsme dostali z Národního referenčního centra pro stafylokoky Univerzity v Lyonu a pochází rovněž z kožní infekce. Fylogenetickým zařazením jsou nejbližší druhy *S. petrasii*, *S. croceilyticus* a *S. pragensis*.

Poděkování

Autoři děkují pracovníkům České sbírky mikroorganismů (CCM) a Ústavu experimentální biologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně za úžasnou mnohaletou spolupráci ve stafylokokové problematice.

LITERATURA

- [1] Petráš P, Hutníková R, Kekláková J, Měřínská T. **Případy PVL pneumonie registrované v NRL pro stafylokoky CEM SZÚ 2015–2021**. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2021; 30(11): 374–376
- [2] Puškaš F, Balejová M, Chrdle A. **Syndrom toxického šoku při menstruačním kalíšku – kazuistika**. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2022; 31(5): 186–187
- [3] Petráš P, Šimková M, Pejšová H. **Onemocnění menstruační formou stafylokokového syndromu toxického šoku v České republice 1997–2022**. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2022; 31(7): 265–270
- [4] Dvořáková A, Fibiger V, Šimková M, Petráš P. **Syndrom opáčené kůže jako komplikace po varicelle**. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2023; 32(4): 174–176
- [5] Lin YT, Hung WC, Wan TW, et al. ***Staphylococcus taiwanensis* sp. nov., isolated from human blood**. *Int J Syst Evol Microbiol* 2022; 72(2) doi: 10.1099/ijsem.0.005262
- [6] Kovařovic V, Sedláček I, Petráš P, et al. ***Staphylococcus ratti* sp. nov. isolated from a lab rat**. *Pathogens* 2022; 11(1): 51 doi: 10.3390/pathogens11010051
- [7] Cho GS, Li B, Brinks E, Franz C. **Characterization of antibiotic-resistant, coagulase-negative staphylococci from fresh produce and description of *Staphylococcus shinii* sp. nov. isolated from chives**. *J Microbiol* 2022; 60(9): 877–889 doi: 10.1007/s12275-022-2100-5

Petr Petráš, Michaela Šimková
NRL pro stafylokoky CEM SZÚ

Činnost koordinačního pracoviště ESPT 2 (Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti) v roce 2022

Activities of the Expert Group for Proficiency Testing, Unit 2 (with a coordinating role) (ESPT 2) in 2022

Lenka Hrádková

Souhrn • Summary

Koordinační pracoviště ESPT 2 (Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti) organizovalo v roce 2022 33 programů a dva programy pilotní, které prošly akreditací a budou zařazeny do nabídky v roce 2023. Jednotlivých programů EHK se zúčastnilo 358 laboratoří, které si objednaly od jednoho do všech 33 programů. Celkem bylo v roce 2022 rozesláno 16 004 kusů vzorků v 3 754 zásilkách. Koordinační pracoviště zajišťovalo také mezilaboratorní porovnávání podle zájmu a potřeb terénních laboratoří a přepravu nebezpečného materiálu do laboratoří v ČR i ve státech EU.

The Expert Group for Proficiency Testing, Unit 2 (with a coordinating role) (ESPT 2) organised 33 programmes in 2022 and two pilot programmes which have been accredited and will be included in the offer in 2023. 358 laboratories participated in the individual EQA programmes and ordered from one to all 33 programmes. A total of 16,004 samples were sent out in 3,754 shipments in 2022. The Unit also provided inter-laboratory comparisons according to the interest and needs of field laboratories and transport of hazardous material to laboratories in the Czech Republic and EU countries.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha). 2023; 32(5): 207

Klíčová slova: externí hodnocení kvality

Key words: external quality assessment

Od ledna 2022 převzala funkci vedoucí pracoviště ESPT 2 (Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti) vedoucí CEM MUDr. Jana Kozáková a pracoviště se přestěhovalo do budovy 11, kde jsou pro provoz lepší podmínky (nákladní výtah, větší prostory, lepší dostupnost pro autodopravu).

Od ledna 2022 došlo k úpravě smluvních vztahů s našimi subdodavateli, což umožnilo převést veškeré zadávání výsledků Externího hodnocení kvality (EHK) do elektronické podoby.

Do webové aplikace SZÚ byla přidána možnost elektronického vyplňování případných reklamací, což urychlilo jejich zpracování.

Z nabídky EHK byly vyřazeny dva programy. Program „Identifikace herpetických virů“ pro malý zájem a „Sérologie respiračních virů“ pro malou vypovídající hodnotu.

Na pozici koordinátorů EHK došlo ke změně u programu „Mykologická diagnostika“. Tento program převzal RNDr. Radim Dobiáš ze ZÚ Ostrava, který zároveň rozšířil nabídku EHK o pilotní program „Kultivace a identifikace vláknitých mikroskopických hub“.

V roce 2022 se EHK účastnilo 358 laboratoří z celkového počtu 395 laboratoří, které evidujeme jako zájemce o EHK. Organizovalo se **33 programů a 2 pilotní programy** („Kultivace a identifikace vláknitých mikroskopických hub“ a „Sérologie SARS-CoV-2“). Oba pilotní programy následně prošly procesem akreditace a byly zařazeny do nabídky EHK na následující rok 2023.

U jednotlivých účastníků EHK se jejich objednávky pohybovaly od 1 do 33 programů. Nejméně přihlášených bylo v programu

„Bakteriologická diagnostika pro veterináře“ (10 účastníků). Z tohoto důvodu, a také pro rozdíly v humánní a veterinární medicíně, se program do roku 2023 již nezařadil. Nejvíce přihlášených bylo již tradičně do programu „Sérologie HBsAg, HCV, HIV“ (208). Tento program naopak plánujeme do roku 2024 rozšířit tak, aby vyhovoval také potřebám transfuzní služby.

Celkem bylo v roce 2022 rozesláno **16 004 kusů vzorků v 3 754 zásilkách**. Jejich přepravu zajišťoval dopravce DHL dle směrnic pro bezpečnou přepravu biologických vzorků.

Koordinátoři ESPT 2 obdrželi k vyhodnocení 2 568 výsledků, 15 výsledků se nevrátilo zpět k vyhodnocení a 69 výsledků bylo chybných. Více jak jeden chybný výsledek během jednoho kalendářního roku byl zaznamenán u dvanácti laboratoří.

Nad rámec akreditovaných programů EHK pracoviště ESPT 2 nabízelo také mezilaboratorní porovnání (MLP) pro metody, u kterých není jiná možnost EHK. Tato MLP se organizovala podle zájmu a potřeb terénních laboratoří.

Na konci roku 2022 byl účastníkům rozeslán dotazník pro průzkum spokojenosti s naší činností. Vyplnilo ho 152 laboratoří (42 % oslovených). Spokojenost vyjádřilo 100 % respondentů. Hodnocení jednotlivých ukazatelů naší činnosti bylo v průměru 4,78 bodů z maxima 5 bodů. Názory, které účastníci vyjádřili v průzkumu spokojenosti, byly analyzovány a v co nejkratší době využity ke zlepšení činnosti pracoviště.

Kromě organizování programů EHK zajišťovalo pracoviště ESPT 2 také přepravu nebezpečného materiálu po ČR i EU pro Centrum epidemiologie a mikrobiologie SZÚ. Zásilky se posílaly z Centra i do Centra, a to podle potřeb jednotlivých NRL. Přeprava byla opět zajištěna prostřednictvím smluvního dopravce DHL dle směrnic pro bezpečnou přepravu biologických vzorků.

Lenka Hrádková, Koordinační pracoviště ESPT 2, CEM, SZÚ

EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT

EHK – 1328 Bakteriologická diagnostika

(PT#M/5-1/2023)

Renáta Šafránková, Ondřej Daniel, Vladislav Jakubů

CHARAKTERISTIKA MATERIÁLU

Simulované klinické vzorky obsahující:

1. *Moraxella (Branhamella) catarrhalis*
2. *Enterococcus gallinarum*
3. *Salmonella enterica* subsp. *enterica* sérovar Derby (edukativní vzorek)
4. *Haemophilus influenzae*
5. *Streptococcus pyogenes*

VYHODNOCENÍ

Za identifikaci signifikantního patogena ve 3 vzorcích mohly laboratoře získat maximálně 6 bodů (jeden vzorek byl edukativní a nehodnotil se). 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).

Maximálního počtu bodů při identifikaci dosáhlo všech 118 laboratoří, tj. 100 %.

VÝSLEDKY ZÚČASTNĚNÝCH LABORATOŘÍ

VZOREK 1: Hnis od 3letého dítěte po paracentéze
ODPOVĚĎ: <i>Moraxella catarrhalis</i> Vzorek dále obsahoval: <i>Streptococcus oralis</i>

Identifikace	frekvence	body	procento
<i>Moraxella catarrhalis</i>	118	2	100 %
Celkem	118		100 %

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

Izolace a identifikace signifikantního patogena nečinila laboratořím obtíže. Všechny laboratoře odpověděly správně a získaly po dvou bodech.

VZOREK 2: Izolát z hemokultury od pacienta se sepsí
ODPOVĚĎ: <i>Enterococcus gallinarum</i>

Identifikace	frekvence	body	procento
<i>Enterococcus gallinarum</i>	118	2	100 %
Celkem	118		100 %

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

Všechny laboratoře uvedly správné rodové i druhové jméno patogena a získaly plný počet bodů. *E. gallinarum* stejně tak jako *E. casseliflavus* je pohyblivý a oba se tedy dají poměrně spolehlivě odlišit od ostatních druhů enterokoků. (*E. casseliflavus* produkuje navíc žlutý pigment, který je zvláště zřejmý po prodloužené (48 h) kultivaci).

Identifikace pomocí hmotnostní spektrometrie MALDI-TOF je zcela bezproblémová s hodnotou skóre okolo 2,4.

VZOREK 3: Edukativní vzorek (vzorek se nehodnotí) Stolice od 68leté pacientky s průjemem a horečkou
ODPOVĚĎ: <i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> sérovar Derby 4,12 : f, g : - Vzorek dále obsahoval: <i>Escherichia coli</i> , <i>Enterococcus faecalis</i>

Identifikace	četnost	četnost %
<i>Salmonella</i> Derby	21	18 %
<i>Salmonella</i> Agona	2	2 %
<i>Salmonella</i> sk. B	48	41 %
<i>Salmonella</i> sk. O:4	25	21 %
<i>Salmonella</i> Enteritidis	1	1 %
<i>Salmonella</i> Typhimurium	1	1 %
<i>Salmonella</i> spp.	20	17 %
neurčeno	0	0%
Celkem	118	100 %

Jako edukativní vzorek byl rozeslán kmen *Salmonella* Derby antigenní struktury 4,12 : f, g : -.

Plnou sérotypizací zasláného kmene, *Salmonella* Derby 4,12 : f, g : -, dokázalo určit 21 laboratoří z celkového počtu 118, což je méně než jedna čtvrtina ze zúčastněných laboratoří – 18 %.

Dvě laboratoře ve svých výsledcích uvedly, že se jedná o *Salmonella* Agona 4,12 : f, g, s : -. Pokud laboratoře nevlastní specifické salmonelové antisérum H:s, je těžké tyto dva sérotypy odlišit.

Sedmdesát tři laboratoří (tj. 62 % ze všech zúčastněných) určily pouze somatický antigen a vyhodnotily kmen salmonely jako zástupce skupiny B, případně O:4.

Dvacet laboratoří jako hlavní výsledek uvedlo identifikaci do druhu.

Nesprávně určily kmen dvě laboratoře a to jako *Salmonella* Enteritidis či *Salmonella* Typhimurium.

Dále uvádíme přehled nejčastěji hlášených sérotypů za rok 2022. Z druhé tabulky je patrné, že *Salmonella* Derby je sedmým nejčastějším sérotypem na území ČR. Stejně jako v předchozích letech největší podíl připadá na *Salmonella* Enteritidis (88,9 %) dále na *Salmonella* Typhimurium (6,6 %) a na třetím místě je *Salmonella* Typhimurium monofázická (1,1 %).

Tabulka 1: Zastoupení sérotypů hlášených v roce 2021 na území ČR (data k 25. 02. 2023, zdroj ISIN)

Pořadí	sérotyp	počet	zastoupení z celkového počtu hlášených salmonel
1.	S. Enteritidis	6348	88,9 %
2.	S. Typhimurium	468	6,6 %
3.	S. Typhimurium monofázická	81	1,1 %
4.	S. Infantis	65	0,9 %
5.	S. Coeln	56	0,8 %
6.	S. Newport	32	0,4 %
7.	S. Derby	24	0,3 %
8.	S. Goldcoast	24	0,3 %
9.	S. Kentucky	23	0,3 %
10.	S. Stanley	17	0,2 %
	celkem tyto sérotypy	7138	93,0 %

Salmonella Derby má nejvyšší prevalenci v chovech prasat a skotu. Není proto zarážející, že se jedná o nejčastější sérovar identifikovaný u dětí a kojenců v Číně, která je celosvětovým lídrem v produkci vepřového masa [1]. V rámci EU byl v roce 2021 tento sérotyp evidován mezi pěti nejčastějšími, které způsobují lidské infekce [2].

Rádi bychom připomněli, že v souvislosti s epidemiologickým šetřením je nutné sérotypy salmonel od sebe

důsledně odlišovat. V případě nejasností prosíme o doručení kmene do NRL pro salmonely.

LITERATURA

- [1] Stanaway JD, Parisi A, Sarkar K, Blacker BF, Reiner RC, Hay SI, et al. The global burden of non-typhoidal salmonella invasive disease: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Infect Dis.* 2019; 19: 1312–1324. doi: 10.1016/S1473-3099(19)30418-9
- [2] European Food Safety Authority; European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union One Health 2021 Zoonoses Report. *EFSA J.* 2022; 20(12):e07666. doi: 10.2903/j.efsa.2022.7666.

VZOREK 4: Izolát ze sputa od pacienta s chronickou bronchitidou
ODPOVĚĎ: <i>Haemophilus influenzae</i>

Identifikace	frekvence	body	procento
<i>Haemophilus influenzae</i>	118	2	100 %
Celkem	118		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 ampicilinu a k cefuroximu. Izolát *Haemophilus influenzae* je k ampicilinu rezistentní (R) a k cefuroximu pro perorální použití je citlivý při zvýšené expozici (I).

Ampicilin uvedla jedna laboratoř jako citlivý, všechny ostatní laboratoře jej uvedly správně jako rezistentní. U cefuroximu jsou výsledky laboratoří velmi různorodé, údaje jsou zobrazeny v **tabulce 2**, která obsahuje breakpointy průměrů inhibičních zón a minimálních inhibičních koncentrací (MIC) ampicilinu i cefuroximu naměřené v NRL pro antibiotika a výsledky laboratoří.

Tabulka 2: Výsledky vyšetření citlivosti¹ kmene 4 *Haemophilus influenzae*

Antibiotikum	Obsah disku	Průměry IZ (mm)			MIC (mg/l)			Výsledky laboratoří			
		breakpoint ²		rozmezí hodnot naměřených v NRL [*]	breakpoint ²		rozmezí hodnot naměřených v NRL ^{**}	Kategorie ³ / absolutní počet laboratoří ⁴			správné %
		C ≥	R <		C ≤	R >		C	I	R	
ampicilin	2 µg	18	18	6–6	1	1	>8 – >8	1	0	117	99,2
cefuroxim perorální	30 µg	50	27	27–28	0,001	1	1–1	12	65	39	55,1 ⁺⁺

¹ metoda vyšetření a interpretace výsledků podle EUCAST 2023 [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 (hodnoty mezi C a R): citlivý při zvýšené expozici; R: rezistentní i při zvýšené expozici;

⁴ správné výsledky podle kategorie jsou zvýrazněny;

* 5 měření diskovou difúzní metodou; ** 5 měření diluční mikrometodou;

⁺⁺ dvě laboratoře neuvedly interpretaci

IZ: inhibiční zóna; MIC: minimální inhibiční koncentrace

Tabulka 3: Výsledky vyšetření citlivosti¹ kmene 5 *Streptococcus pyogenes*

Antibiotikum	Obsah disku	Průměry IZ (mm)			MIC (mg/l)			Výsledky laboratoří			
		breakpoint ²		rozmezí hodnot naměřených v NRL ³	breakpoint ²		rozmezí hodnot naměřených v NRL ⁴	Kategorie ³ / absolutní počet laboratoří ⁴			správné %
		C ≥	R <		C ≤	R >		C	I	R	
erytromycin	15 µg	21	21	13 - 15	0,25	0,25	1 - 2	0	0	118	100
klindamycin	2 µg	17	17	20 - 21	0,5	0,5	0,06 - ≤0,03	0	0	118	100

¹ metoda vyšetření a interpretace výsledků podle EUCAST 2023 [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 (hodnoty mezi C a R): citlivý při zvýšené expozici; R: rezistentní i při zvýšené expozici;

⁴ správné výsledky podle kategorie jsou zvýrazněny;

* 5 měření diskovou difúzní metodou; ** 5 měření diluční mikrometodou;

** dvě laboratoře nevedly interpretaci

IZ: inhibiční zóna; MIC: minimální inhibiční koncentrace

Vzorek 5: *Streptococcus pyogenes*

Izolát 5 je rezistentní k erytromycinu (R) a kvůli pozitivní inducibilní rezistenci se i klindamycin interpretuje jako rezistentní. Všechny laboratoře správně vyhodnotily obě antibiotika. Celkové výsledky vyšetření citlivosti izolátu 5 jsou v **tabulce 3**, která obsahuje breakpointy inhibičních zón (IZ) a MIC pro erytromycin a pro klindamycin, hodnoty naměřené v NRL pro antibiotika a výsledky laboratoří.

U vyšetření kmene *Haemophilus influenzae* k cefuroximu jsme předpokládali obtížnou kategorizaci citlivosti z několika důvodů: **a)** kmen obsahuje mutace v PBP3 a v tom případě je dosažení reprodukovatelné kategorizace obtížné u MIC i diskové difuze a korelace mezi MIC a vytvořeným průměrem zóny je problematická; **b)** u cefuroximu existují dvojce hodnoty breakpointů v závislosti na způsobu podání; **c)** naměřené hodnoty se pohybovaly v blízkosti ATU (Area of Technical Uncertainty), dalo se předpokládat, že některé laboratoře naměří hodnoty přímo v ATU.

Ad a) u kmenů s aminokyselinovými záměnami v PBP3 jsou dle našich zkušeností výsledky diskové difúzní metody nespolehlivé, vyšetření MIC dává konzistentnější výsledky.

Ad b) legendou jsme chtěli laboratoře nasměrovat k tomu, aby použily breakpointy vztažené k perorálnímu podání. Mnoho laboratoří ale uvedlo interpretaci pro intravenózní aplikaci. Pokud byly v komentáři uvedeny obě interpretace, byla započítána perorální.

Ad c) pokud naměřené hodnoty spadají do ATU, EUCAST [2] dovoluje ATU dokonce ignorovat a interpretace by měla být v souladu se získaným výsledkem. Několik laboratoří interpretaci nevedlo s tím, že se jedná o hodnoty v ATU. Pokud ale požadujeme výsledek citlivosti, měl by být dodán, ATU totiž nikdy nezasahuje do interpretace.

Účinnost cefuroximu je u infekcí dýchacích cest, jako jsou bronchitida, pneumonie nebo sinusitida, často zpochybnována. V situaci, kdy nejsou na trhu dostupná

základní antibiotika (první volby), může být cefuroxim jedinou možnou volbou pro pacienty s infekcemi dýchacích cest.

U izolátu *Streptococcus pyogenes* laboratoře správně určily typ rezistence jako iMLS_B (indukovaná rezistence ke klindamycinu) a klindamycin interpretovali jako rezistentní. Některé laboratoře dodaly i správnou poznámku, že klindamycin lze použít ke krátkodobé léčbě méně závažných infekcí kůže a měkkých tkání, neboť vývoj konstitutivní rezistence není během takové léčby pravděpodobný [1].

LITERATURA

- [1] EUCAST. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Antimicrobial breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 12.0, valid from 2023-01-01 [on-line]. Dostupný z WWW: http://www.eucast.org/clinical_breakpoints/ (český překlad <https://szu.cz/odborna-centra-a-pracoviste/centrum-epidemiologie-a-mikrobiologie/oddeleni-bakterialni-rezistence-na-antibiotika-a-sbirka-kultur/nrl-pro-antibiotika/eucast-dokumenty/klinicke-breakpointy-breakpointy-a-navody/>)
- [2] EUCAST. Area of Technical Uncertainty (ATU) in antimicrobial susceptibility testing. [on-line]. Dostupný z WWW: <https://www.eucast.org/eucastguidancedocuments> (český překlad - Oblast technické nejistoty (ATU) při vyšetřování antibiotické citlivosti. https://szu.cz/wp-content/uploads/2023/03/ATU_Oblast_techicke_nejistoty_2020.pdf)

ZÁVĚR

Celkem byly vzorky rozeslány 118 laboratořím, 118 laboratoří odeslalo výsledek k vyhodnocení. Uspělo všech 118 laboratoří.

Zprávu vypracovali:

RNDr. Renáta Šafránková, Ph.D., Mgr. Ondřej Daniel,

RNDr. Vladislav Jakubů, Ph.D.

Zprávu autorizovala:

RNDr. Renáta Šafránková, Ph.D.

Dne: 15. 5. 2023



Foto: archiv Sdružení DDD

Vzpomínka na RNDr. Václava Rupeše, CSc.

Remembering RNDr. Václav Rupeš, CSc.

Dne 3. června 2023 ve věku 85 let nás náhle opustil náš kolega, pan RNDr. Václav Rupeš, CSc. Neuvěřitelná zpráva to byla zejména pro ty, kdo s ním byli do posledních chvil v aktivním kontaktu. Václav Rupeš, byl důležitou součástí našeho profesního života.

Pro jeho rodinu odchod Václava Rupeše znamená náhlou a bolestnou ztrátu. Hezké vzpomínky budou jen částečnou útěchou. Jím zachycené fotografické snímky přírody odrážejí jeho autorskou osobnost a ducha. Vedle práce na zahradě a chalupě, a pozorování ptáků patřilo totiž fotografování mezi jeho největší koníčky a záliby. Václav Rupeš se věnoval po celý svůj profesní život převážně rozvoji oboru profesionální DDD v České republice. Narodil se 18. ledna 1938 v Kolíně a již od počátku svého studia na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy projevoval svůj zájem o parazitologii a o problematiku škodlivého a epidemiologicky významného hmyzu a klíšťat v životním prostředí člověka. Po promoci absolvoval studijní pobyty v zahraničních výzkumných laboratořích.

V roce 1971 nastoupil Václav Rupeš do tehdejšího Institutu hygieny a epidemiologie v Praze a v roce 1974 se stal vedoucím Národní referenční laboratoře pro dezinfekci a deratizaci v Centru epidemiologie a mikrobiologie. K 1. lednu 1991 se vrátil instituci název Státní zdravotní ústav, kde dr. Rupeš aktivně působil až do roku 2009. Rozhodně nebyl pouze laboratorním vědcem a teoretikem, ale i praktikem, který měl hluboké porozumění problémů spojených s potlačováním hmyzích škůdců v terénu. Během svého profesního života vedl s velkým entuziasmem fyzicky náročné terénní výzkumy, které se zaměřovaly na zkoumání možností hubení klíšťat, much, rusů, švábů, vší, štěnic a mravenců faraonů. Byl autorem mnoha odborných publikací, učebních textů a příruček, které zajišťovaly výborný odborný standard kurzů DDD. Zcela zásadním způsobem přispěl k vývoji, výrobě a praktickému využití světově unikátní nástražky Lafarex na bázi juvenoidů určené k hubení mravence farao, která byla oceněnou i státní cenou.

Václav Rupeš sehrál klíčovou roli – spolu s blízkými spolupracovníky Pavlou Davidovou a Štěpánem de Wolfem a dalšími – v založení Sdružení profesionálních pracovníků v DDD v ČR (26. listopadu 1991 v Berouně). Poté byl po mnoho dekád nepostradatelným členem výboru profesionálního sdružení v DDD a lektorem odborných kurzů DDD. V redakční radě odborného časopisu *Dezinfekce Dezinfekce Deratizace* byl více než 30 let šéfem a redakčním předsedou. Měl významný podíl na přípravě a organizaci celostátních konferencí DDD, známých jako Přívorovy dny.

Jistě by se dalo pokračovat v dlouhém výčtu jeho odborných přínosů. Profesním kolegům Václav Rupeš zanechal odkaz v podobě rozsáhlých zkušeností a publikací, které jsou pro nás nejen podkladem, ale i závazkem pro pokračování jeho činnosti.

Všichni kdo ho osobně či pracovně znali se jistě shodnou na tom, že Václav Rupeš nezanechal svůj odkaz nejen prostřednictvím svého odborného přínosu, ale také prostřednictvím své rodiny a příbuzných, kteří se zabývají fotografií a sportem. Jeho dědictví a odkaz budou rovněž žít dál ve vzpomínkách a pracích těch, které ovlivnil a inspiroval.

Václav Stejskal, Věra Melicherčíková

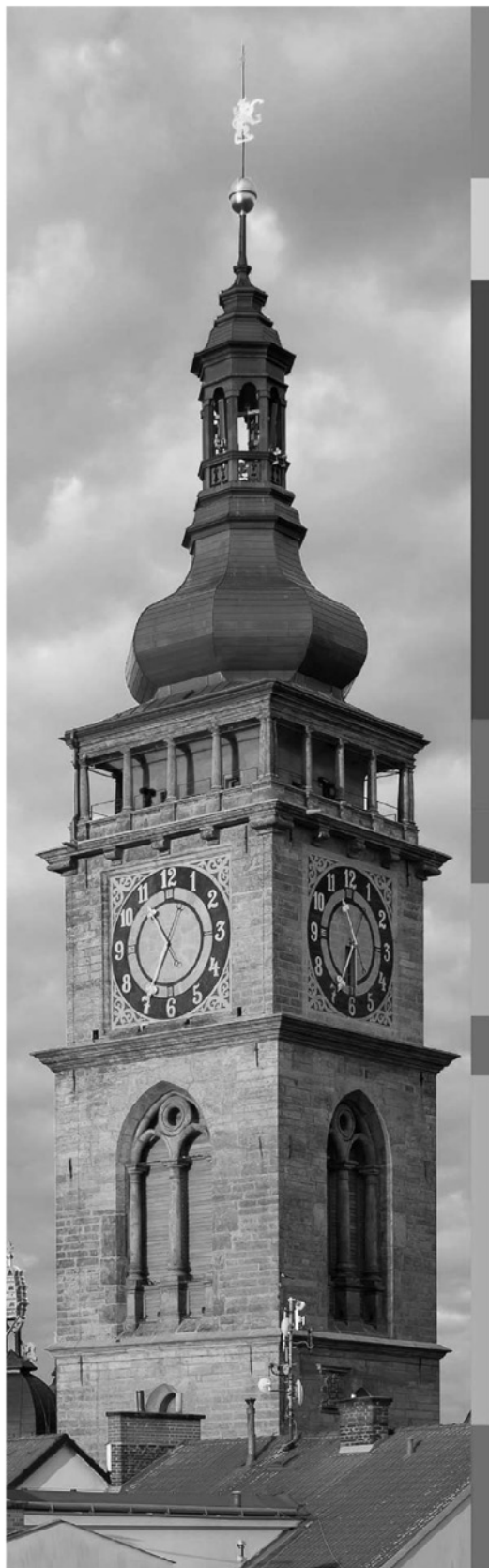
Redakční vzpomínka

RNDr. Václav Rupeš, CSc. byl členem Redakční rady Zpráv CEM od jejího ustavení v červnu 1995. A setrval 15 let, i po svém odchodu do důchodu v ní působil do prosince 2010. Václav byl velice aktivním redaktorem, jeho účast na radách byla vždy přínosná a přispívala k pohodové atmosféře. V kontaktu s naším časopisem zůstal i potom, kdy ze SZÚ odešel. Občas poslal k otištění příspěvek ze svého oboru DDD, kterému se i nadále věnoval.

Budeme na něj rádi vzpomínat.

Requiescat in pace!

Redakční rada Zpráv CEM



Česká vakcinologická společnost ČLS JEP

pořádá

XVIII. HRADECKÉ VAKCINOLOGICKÉ DNY

5.–7. 10. 2023

**Kongresové centrum Aldis
Hradec Králové**

Důležitá data:

Termín pro včasnou registraci:
do 31. 8. 2023

Termín pro zaslání abstraktů:
do 31. 8. 2023

Informace o přijetí/nepřijetí abstraktů
autorům: do 11. 9. 2023

Termín pro pozdní registraci:
od 1. 9. do 4. 10. 2023

Další podrobnosti, včetně on-line
registračního formuláře,
jsou na webové adrese:

<https://vakcidny.cz/registrace/>

Odborným garantem akce je Česká
vakcinologická společnost ČLS JEP
a Fakulta vojenského zdravotnictví
Univerzity obrany

Kontakt na sekretariát kongresu:
vakcidny2023@guarant.cz

POKYNY PRO AUTORY ČASOPISU ZPRÁVY CEM, 2023

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 CEM 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 nevhodnější 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 dvojnásobně.

Redakční rada:

RNDr. Petr Petráš, CSc. (vedoucí redaktor: petr.petras@szu.cz), MUDr. Barbora Macková (ředitelka SZÚ, zástupce vedoucího redaktora), MUDr. Jana Kozáková (vedoucí CEM), MUDr. Jitka Částková, CSc., MUDr. Pavla Křížová, CSc., MUDr. Jan Kynčl, Ph.D., RNDr. Marek Malý, CSc., ing. Jan Urban, Ph.D.

Jazyková spolupráce: Mgr. Renata Šimůnková, Ph.D.

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 2023 je 645 Kč, včetně DPH, pro slovenské odběratele 1 560 Kč. K předplatnému je možné se přihlásit pomocí formuláře, který je na webových stránkách CEM: <http://www.szu.cz/publikace/zpravy-epidemiologie-a-mikrobiologie>. Pokud předplatitel sám nezruší předplatné, bude automaticky obnoveno na další rok.

