

# ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE

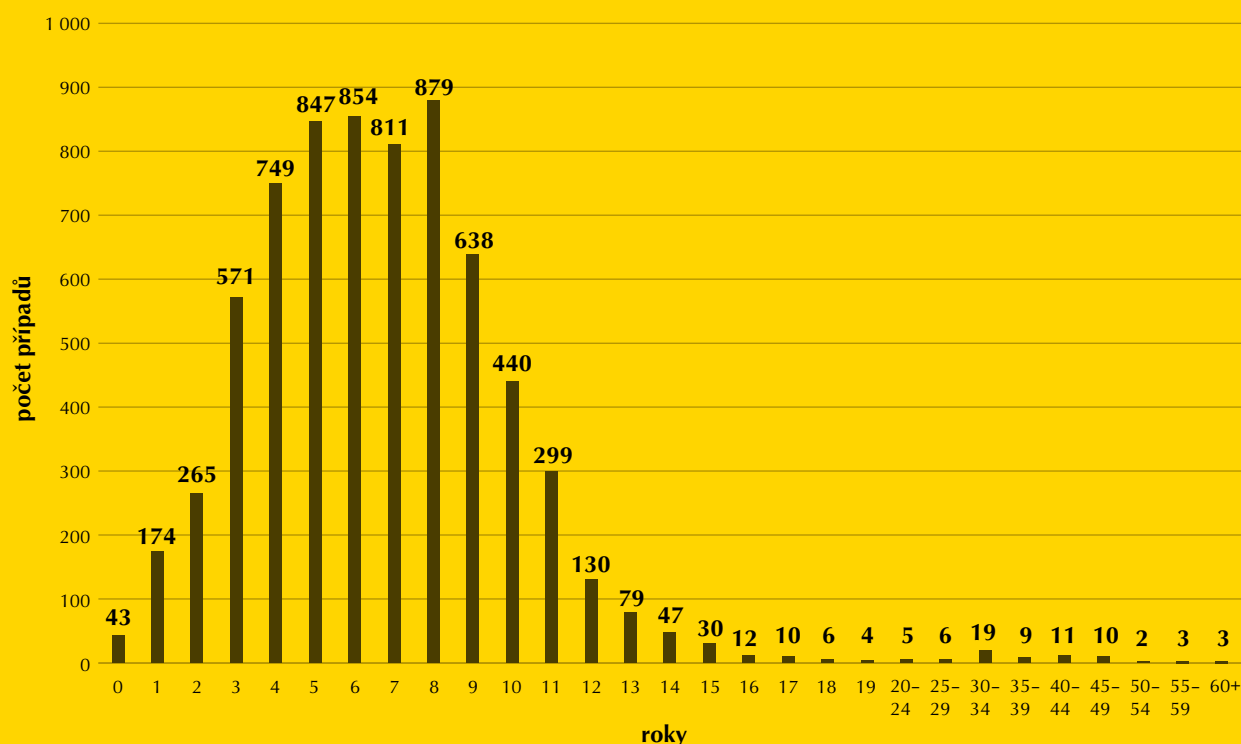
5

ROČNÍK 33  
KVĚTEN 2024



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

## Distribuce hlášených případů onemocnění parvovirem B19 v ČR podle věku v období 1. 1.–16. 5. 2024, ISIN



**Rizika vyplývající z hlášené zvýšené cirkulace lidského parvoviru B19  
v zemích EU/EHP ... str. 156**

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, květen 2024, porovnání se stejným měsícem v letech 2015–2023 (počet případů) .....	141
Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–květen 2024 porovnání se stejným obdobím v letech 2015–2023 (počet případů) .....	143
Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice podle krajů, květen 2024 počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel .....	145
Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu, údaje za duben 2024 .....	153
Nové případy infekce HIV a onemocnění AIDS v České republice údaje za duben 2024 .....	154
Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu, způsobu přenosu a pohlaví, údaje za duben 2024 .....	155

---

#### AKTUALITY

Rizika vyplývající z hlášené zvýšené cirkulace lidského parvoviru B19 v zemích EU/EHP .....	156
--	-----

---

#### INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ CEM

Surveillance západonilské horečky v ČR a Evropě, sezóna 2024 .....	158
XV. konference DDD – Přívorovy dny; Poděbrady 13.–15. května 2024 .....	162

---

#### EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

EHK – 1387 Bakteriologická diagnostika (PT#M/5-1/2024) .....	169
--	-----

---

#### OZNÁMENÍ

31. Pečenkovy epidemiologické dny (s mezinárodní účastí) Plzeň, 11.–13. 9. 2024 .....	172
--	-----



Internetová verze ZPRÁV CEM je na adrese <https://szu.cz/publikace/casopisy-v-szu/zpravy-centra-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 2024 porovnání se stejným měsícem v letech 2015–2023 (počet případů)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, May 2024  
compared with the corresponding month of preceding years 2015–2023 (number of cases)*

Aktuální verze tabulek je na webové adrese: <https://szu.cz/publikace-szu/data/infekce-v-cr/>

Zdroj: Epidat 2015–2017 – dle data hlášení; ISIN 2018–2024 – dle data vykazání Předběžná data ke dni 5. 6. 2024

Kód	Diagnóza	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A00	Cholera	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
A01	Tyfus a paratyfus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A02	Salmonelóza	840	931	832	936	852	621	782	494	412	471
A03	Shigelóza	6	5	6	5	7	0	1	3	7	3
A04 †)	Jiné bakteriální střevní inf.	628	639	591	728	626	410	673	699	599	556
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	2	0	4	1	4	1	4	5	3	10
A04.5	Kampylobakteriíza	1 583	1 977	2 101	2 113	1 708	1 151	1 437	1 055	912	1 373
A05	Alimentární intoxikace	146	0	0	2	0	0	0	0	30	134
<i>z toho A05.1</i>	<i>Botulismus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A06	Amébióza	0	1	0	0	1	2	0	1	4	2
A07.1	Giardióza	2	3	2	5	3	1	2	0	6	4
A07.2	Kryptosporidióza	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	0	0	0	0	3	0	0	1	6	2
A08	Virové střevní infekce	1 800	1 239	1 097	1 126	1 687	180	204	1 968	739	951
A09	Gastroenteritida susp.infekční	166	274	122	99	95	9	6	46	274	214
A21	Tularémie	4	1	2	2	2	5	2	4	1	6
A23	Brucelóza	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A26	Erysipeloid	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
A27	Leptospiróza	0	0	3	0	4	0	1	1	0	1
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	nd1	0	3	0	2	2	2	3	5	4
A32	Listerióza	3	5	2	6	2	1	0	5	2	3
A35	Tetanus jiný	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
A37.0	Dávný kašel, <i>B. pertussis</i>	46	30	37	37	97	71	4	6	8	6 003
A37.1	Dávný kašel, <i>B. parapertussis</i>	7	3	4	1	10	3	1	4	21	60
A38	Spála	373	283	226	187	221	12	10	67	896	333
A39	Invazivní meningokok. onem.	4	4	10	7	7	1	2	3	1	0
A40 ‡)	Streptokoková sepe	33	21	42	7	14	10	4	13	31	24
A41 ††)	Jiná sepe	103	125	120	106	120	56	70	86	120	111
A42	Aktinomykóza	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
A46	Růže – erysipelas	321	354	305	348	262	122	101	141	255	226
A48.0	Plynatá sněť	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
A48.1	Legionelóza	11	7	3	11	22	7	15	13	8	30
A48.3	Syndrom toxického šoku	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
A56	Chlamydiové infekce	164	193	207	170	208	113	173	147	171	207
A59	Trichomoniáza	3	5	4	5	6	2	1	0	4	13
A69.2	Lymeská borrelióza	161	304	212	236	232	160	106	179	151	279
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	1	1	1	1	2	1	0	1	0	3
A78	Q – horečka	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
A79	Jiné rickettsiízy	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>z toho A79.8</i>	<i>Anaplasmóza (Ehrlichioza)</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	4	5	0	1	0	1	0	1	4	1

Kód	Diagnóza	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A83	Vir. encefalitida přenáš. komáry	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A84.1	Klíšťová encefalitida	12	38	33	28	33	34	14	24	23	43
A86	Neurčená virová encefalitida	1	3	6	0	1	1	0	1	0	0
A87	Virová meningitida	17	23	20	23	26	7	8	9	18	20
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A92.3	Západonilská horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A92.5	Virová horečka Zika	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
A92.8	Jiná určená vir. horečka (komáři)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A95	Žlutá zimnice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A97 (A90)	Dengue	3	11	12	5	2	3	0	3	6	13
<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>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A98.5	Hemor. horeč. s renál. syndromem	1	0	1	0	0	0	2	0	0	1
B00	Infekce virem Herpes simplex	18	23	21	26	14	7	10	14	14	10
B01	Plané neštovice	6 841	6 048	6 568	4 396	8 352	410	365	10 379	6 782	5 746
B02	Herpes zoster	532	576	546	626	548	347	307	294	313	333
B04	Opičí neštovice (mpox)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
B05	Spalničky	3	4	43	44	74	0	0	0	0	1
B06	Zarděnky	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	179	389	283	280	531	114	81	83	79	2 141
B15	Hepatitida A	40	40	35	18	14	8	9	13	3	28
B16	Akutní hepatitida B	11	5	6	2	2	1	2	4	5	7
B17.1, B18.2	Hepatitida C	80	97	84	80	81	53	60	66	95	89
B17.2	Akutní hepatitida E	40	40	48	29	30	26	15	37	39	85
B18.0, B18.1	Chronická hepatitida B	17	10	22	24	16	14	12	28	29	36
B16.0, B16.1, B17.0, B18.0	Hepatitida D	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
B25	Cytomegalovirová nemoc	4	3	6	11	5	2	0	12	8	4
B26	Parotitida	122	1 045	155	67	8	3	4	9	3	82
B27	Infekční mononukleóza	135	177	214	175	172	63	48	103	131	133
B35	Dermatofytóza	46	40	49	44	56	14	35	30	18	28
B36	Jiné povrchové mykózy	1	0	0	2	0	1	0	1	0	1
B48.5	Pneumocystóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B50–B54	Malárie	2	2	4	2	1	0	1	2	1	3
B55	Leishmanióza	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
B58	Toxoplazmóza	17	10	6	11	9	6	13	4	5	12
B65	Schistosomóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B67	Echinokokóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
B68	Tenióza	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0
B71.0	Hymenolepiasis ( <i>Hymenol. nana</i> )	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
B75	Trichinóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
B77	Askarióza	0	1	0	2	1	0	1	2	0	0
B78.0	Strongyloidóza střevní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B79	Trichuriasis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B80	Enterobiasis	55	97	82	91	83	55	64	99	103	103
B83	Jiné helmintózy	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1
B85	Pedikulóza	5	24	6	6	5	3	8	6	6	2
B86	Svrab	232	304	272	256	235	126	213	399	745	615
B97.2	Onemocnění covid-19	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	1 544	29 328	18 431	1 906	332
G00 ††)	Bakteriální meningitida	9	6	9	5	4	2	1	3	6	8
W54	Poranění psem	85	83	76	93	72	69	49	73	91	59
W55	Poranění jiným zvířetem	22	20	32	19	20	20	15	21	23	21
IPO *)	Invazivní pneumokoková onem.	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	43	49	21	5	40	73	52
IHO **)	Invazivní hemofilová onem.	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	4	4	4	1	0	11	5

†) 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, J13; \*\*) 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, Úsek náměstka pro právo a strategii SZÚ

## Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–květen 2024 porovnání se stejným obdobím v letech 2015–2023 (počet případů)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, January–May 2024  
compared with the corresponding period of preceding years 2015–2023 (number of cases)*

Aktuální verze tabulek je na webové adrese: <https://szu.cz/publikace-szu/data/infekce-v-cr/>

Zdroj: Epidat 2015–2017 – dle data hlášení; ISIN 2018–2024 – dle data vykázaní Předběžná data ke dni 5. 6. 2024

Kód	Diagnóza	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A00	Cholera	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
A01	Tyfus a paratyfus	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2
A02	Salmonelóza	2 723	3 182	2 765	2 602	2 970	2 348	2 552	1 752	2 069	1 759
A03	Shigelóza	25	22	37	21	25	38	11	16	51	24
A04 †)	Jiné bakteriální střevní inf.	3 472	3 249	2 884	3 180	3 274	2 588	3 232	3 456	3 102	2 828
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	4	2	13	3	7	10	13	13	13	22
A04.5	Kampylobakteriíza	5 861	7 395	6 203	6 700	6 278	4 961	4 794	3 566	3 350	4 664
A05	Alimentární intoxikace	534	18	2	5	1	58	0	2	31	135
<i>z toho A05.1</i>	<i>Botulismus</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>	<i>0</i>
A06	Amébóza	2	11	1	1	4	2	1	7	6	7
A07.1	Giardióza	16	24	10	17	18	11	6	7	18	18
A07.2	Kryptosporidióza	2	0	1	2	3	2	0	2	0	4
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	1	2	0	0	14	7	1	2	27	34
A08	Virové střevní infekce	8 258	4 814	4 891	5 033	6 416	2 701	744	7 673	3 021	3 890
A09	Gastroenteritida susp. infekční	1 029	1 070	1 057	686	804	268	30	339	699	387
A21	Tularémie	19	17	8	5	11	24	17	10	14	24
A23	Brucelóza	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1
A26	Erysipeloid	0	3	0	1	0	1	0	1	0	0
A27	Leptospiróza	6	1	4	3	6	4	9	6	2	4
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	<i>nd1</i>	6	14	6	24	21	16	10	22	22
A32	Listerióza	15	18	12	12	9	8	8	18	16	17
A35	Tetanus jiný	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	1	5	11
A37.0	Dáivý kašel, <i>B. pertussis</i>	390	197	290	193	416	554	31	40	56	17 746
A37.1	Dáivý kašel, <i>B. parapertussis</i>	72	29	30	15	43	36	6	15	105	235
A38	Spála	1 917	1 801	1 094	1 026	1 076	666	74	201	4 042	2 353
A39	Invazivní meningokok. onem.	20	24	39	20	30	22	7	7	10	9
A40 ‡)	Streptokokové sepse	203	161	215	33	55	48	29	51	115	133
A41 ††)	Jiné sepse	604	602	599	521	576	418	339	348	580	583
A42	Aktinomykóza	2	2	0	2	0	0	0	0	0	1
A46	Růže – erysipelas	1 376	1 478	1 315	1 259	1 204	867	363	498	994	1 061
A48.0	Plynatá sněť	3	2	2	1	0	0	0	2	2	1
A48.1	Legionelóza	43	30	34	54	79	59	64	77	82	174
A48.3	Syndrom toxického šoku	1	0	2	3	2	2	0	3	2	3
A56	Chlamydiové infekce	777	964	906	792	907	744	723	697	767	923
A59	Trichomoniáza	18	9	14	17	18	6	7	9	31	34
A69.2	Lymeská borrelióza	567	727	642	640	693	549	340	458	567	785
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	4	8	5	2	4	9	3	5	6	12
A78	Q – horečka	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
A79	Jiné rickettsiízy	0	2	1	0	3	0	0	0	0	1
<i>z toho A79.8</i>	<i>Anaplasmóza (Ehrlichioza)</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>	<i>0</i>
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	7	14	4	7	5	8	1	11	9	6
A83	Vir.encefalitida přenaš.komáry	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A84.1	Klíšťová encefalitida	15	50	39	30	48	50	28	36	37	69
A86	Neurčená virová encefalitida	14	17	17	4	4	2	3	1	3	3

Kód	Diagnóza	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A87	Virová meningitida	109	109	86	62	79	42	19	22	52	45
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	3	0	2	1	0	0	0	1	0
A92.3	Západonilská horečka	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A92.5	Virová horečka Zika	0	7	1	1	1	2	0	0	3	1
A92.8	Jiná určená vir. horečka (komáři)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A95	Žlutá zimnice	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A97	Dengue	17	63	37	15	36	36	3	5	30	61
<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>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A98.5	Hemor.horeč.s renál. syndromem	3	2	4	1	1	4	3	2	2	4
B00	Infekce virem Herpes simplex	76	78	83	73	78	64	35	36	60	58
B01	Plané neštovice	28 428	24 970	25 731	18 606	30 657	14 590	4 228	30 954	23 001	23 702
B02	Herpes zoster	2 524	2 694	2 457	2 342	2 605	2 036	1 323	1 296	1 453	1 581
B04	Opičí neštovice (mpox)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11
B05	Spalničky	8	5	128	126	539	3	0	0	0	28
B06	Zarděnky	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	808	1 252	928	1 137	1 812	756	408	334	384	8 314
B15	Hepatitida A	303	205	220	111	57	40	53	37	9	74
B16	Akutní hepatitida B	41	35	37	19	17	13	5	12	17	18
B17.1, B18.2	Hepatitida C	412	486	418	412	436	395	268	312	549	769
B17.2	Akutní hepatitida E	198	184	172	138	121	115	83	125	220	322
B18.0, B18.1	Chronická hepatitida B	83	82	101	110	109	73	57	94	132	204
B16.0, B16.1, B17.0, B18.0	Hepatitida D	<i>nd2</i>	<i>nd3</i>	<i>nd4</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>11</i>
B25	Cytomegalovirová nemoc	18	15	25	29	29	19	6	20	31	16
B26	Parotitida	516	3 293	1 028	347	114	65	11	21	24	493
B27	Infekční mononukleóza	692	784	797	704	808	543	226	439	589	662
B35	Dermatofytóza	220	191	195	182	230	136	144	138	133	174
B36	Jiné povrchové mykózy	4	2	0	2	0	5	0	1	0	1
B48.5	Pneumocystóza	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B50-B54	Malárie	12	13	11	11	9	8	3	6	17	19
B55	Leishmanióza	0	1	0	0	2	0	1	1	2	0
B58	Toxoplazmóza	80	59	43	42	34	45	48	24	39	61
B65	Schistosomóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B67	Echinokokóza	1	2	0	2	0	1	0	3	4	10
B68	Tenióza	3	2	3	9	2	3	1	0	1	2
B71.0	Hymenolepiasis ( <i>Hymenol. nana</i> )	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
B75	Trichinóza	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	2	1	0	4	8	0	0	0	3	1
B77	Askarióza	1	6	7	13	10	8	1	3	9	1
B78.0	Strongyloidóza střevní	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B79	Trichuriasis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B80	Enterobiasis	367	449	428	425	492	427	318	431	451	523
B83	Jiné helmintózy	2	5	3	5	2	1	1	0	1	2
B85	Pedikulóza	78	81	38	32	47	44	16	25	26	34
B86	Svrab	1 811	1 921	1 448	1 431	1 611	1 145	1 260	2 070	4 207	4 130
B97.2	Onemocnění covid-19	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>9 011</i>	<i>930 322</i>	<i>1 758 384</i>	<i>65 376</i>	<i>14 081</i>
G00 ††)	Bakteriální meningitida	59	44	54	21	21	16	5	10	28	19
W54	Poranění psem	308	298	309	305	305	330	190	253	314	248
W55	Poranění jiným zvířetem	97	82	107	83	95	102	54	69	102	99
IPO *)	Invazivní pneumokoková onem.	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>192</i>	<i>296</i>	<i>167</i>	<i>41</i>	<i>190</i>	<i>293</i>	<i>346</i>
IHO **)	Invazivní hemofilová onem.	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>11</i>	<i>14</i>	<i>21</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>38</i>	<i>31</i>

†) 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, J13; \*\*) 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, Úsek náměstka pro právo a strategii SZÚ

## Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice podle krajů, květen 2024

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel

## Notification of selected infectious diseases, Czech Republic, by region, May 2024

Number of cases and incidence rates per 100 000 population

Aktuální verze tabulek je na webové adrese: <https://szu.cz/publikace-szu/data/infekce-v-cr/>

Zdroj: Epidat 2015–2017 – dle data hlášení; ISIN 2018–2024 – dle data vykazání Předběžná data ke dni 5. 6. 2024

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>A00 Cholera</b>															
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
<b>A01 Tyfus a paratyfus</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
<b>A02 Salmonelóza</b>															
absolutní počet	39	73	40	26	3	19	13	32	34	24	54	28	39	47	471
nemocnost	2,8	5,0	6,1	4,2	1,0	2,3	2,9	5,7	6,4	4,6	4,4	4,4	6,7	4,0	4,3
kumulativní počet	172	263	139	101	34	78	45	99	122	106	224	89	91	196	1 759
kumulativní nemocnost	12,4	18,1	21,2	16,5	11,5	9,6	10,0	17,8	23,0	20,5	18,3	14,1	15,7	16,5	16,1
<b>A03 Shigelóza</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	8	0	6	0	0	0	0	1	2	1	1	2	0	3	24
kumulativní nemocnost	0,6	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,2	0,1	0,3	0,0	0,3	0,2
<b>A04 ť) Jiné bakteriální střevní infekce</b>															
absolutní počet	48	58	24	38	14	32	15	48	24	33	54	39	47	82	556
nemocnost	3,5	4,0	3,7	6,2	4,7	3,9	3,3	8,6	4,5	6,4	4,4	6,2	8,1	6,9	5,1
kumulativní počet	220	259	134	196	99	153	81	223	136	147	280	205	216	479	2 828
kumulativní nemocnost	15,9	17,8	20,5	32,0	33,6	18,9	18,0	40,0	25,6	28,4	22,8	32,4	37,2	40,3	25,9
<b>A04.3 Infekce vyvolané STEC/VTEC</b>															
absolutní počet	5	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	10
nemocnost	0,4	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	7	3	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	5	22
kumulativní nemocnost	0,5	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2
<b>A04.5 Kamylobakteriáza</b>															
absolutní počet	104	177	112	60	21	57	20	63	85	83	183	112	89	207	1 373
nemocnost	7,5	12,2	17,1	9,8	7,1	7,0	4,4	11,3	16,0	16,0	14,9	17,7	15,3	17,4	12,6
kumulativní počet	386	520	360	181	66	213	110	207	277	294	724	382	281	663	4 664
kumulativní nemocnost	27,9	35,7	55,0	29,5	22,4	26,3	24,4	37,2	52,2	56,8	59,0	60,4	48,4	55,8	42,8
<b>A05 Alimentární intoxikace</b>															
absolutní počet	0	134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134
nemocnost	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
kumulativní počet	0	134	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	135
kumulativní nemocnost	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	1,2
<b>z toho A05.1 Botulismus</b>															
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
<b>A06 Amébióza</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
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	0,1	>0,0
kumulativní počet	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	7
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,1

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>A07.1 Giardióza</b>															
absolutní počet	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	>0,0
kumulativní počet	6	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	6	1	18
kumulativní nemocnost	0,4	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,0	0,1	0,2
<b>A07.2 Kryptosporidióza</b>															
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	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	>0,0
<b>A07.8 Jiné protozoární střevní onemocnění</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	1	0	1	6	34
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,1	0,0	0,2	0,5	0,3
<b>A08 Virové střevní infekce</b>															
absolutní počet	90	81	115	76	12	52	81	21	62	50	102	37	79	93	951
nemocnost	6,5	5,6	17,6	12,4	4,1	6,4	18,0	3,8	11,7	9,7	8,3	5,8	13,6	7,8	8,7
kumulativní počet	334	450	281	255	55	145	364	116	266	229	496	156	372	371	3 890
kumulativní nemocnost	24,1	30,9	42,9	41,6	18,6	17,9	80,8	20,8	50,1	44,2	40,4	24,6	64,1	31,2	35,7
<b>A09 Gastroenteritida susp. infekční</b>															
absolutní počet	12	42	0	0	0	0	1	0	0	0	13	0	0	146	214
nemocnost	0,9	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	12,3	2,0
kumulativní počet	65	42	1	1	0	1	1	2	0	5	16	0	23	230	387
kumulativní nemocnost	4,7	2,9	0,2	0,2	0,0	0,1	0,2	0,4	0,0	1,0	1,3	0,0	4,0	19,3	3,6
<b>A21 Tularémie</b>															
absolutní počet	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	6
nemocnost	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	2	3	2	1	0	2	0	2	3	1	6	0	2	0	24
kumulativní nemocnost	0,1	0,2	0,3	0,2	0,0	0,2	0,0	0,4	0,6	0,2	0,5	0,0	0,3	0,0	0,2
<b>A23 Brucelóza</b>															
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
<b>A26 Erysipeloid</b>															
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
<b>A27 Leptospiróza</b>															
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	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	>0,0
<b>A28.1 Horečka z kočičího škrábnutí</b>															
absolutní počet	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	4
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	>0,0
kumulativní počet	1	0	0	5	0	2	0	3	2	2	0	2	3	2	22
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,8	0,0	0,2	0,0	0,5	0,4	0,4	0,0	0,3	0,5	0,2	0,2
<b>A32 Listerióza</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	>0,0
kumulativní počet	2	3	0	3	2	0	1	0	1	0	0	1	1	3	17
kumulativní nemocnost	0,1	0,2	0,0	0,5	0,7	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3	0,2
<b>A35 Tetanus jiný</b>															
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	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>A36 Záškrt</b>															
absolutní počet	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	5	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	11
kumulativní nemocnost	0,4	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1
<b>A37.0 Dávivý kašel, B. pertussis</b>															
absolutní počet	609	638	428	252	45	653	257	327	372	282	459	213	612	856	6 003
nemocnost	44,0	43,8	65,4	41,1	15,3	80,5	57,0	58,7	70,1	54,4	37,4	33,7	105,4	72,0	55,1
kumulativní počet	1 722	2 208	1 995	680	153	1 611	887	892	1 321	1 295	1 175	499	1 467	1 841	17 746
kumulativní nemocnost	124,4	151,7	304,8	110,9	51,9	198,6	196,8	160,2	249,0	250,0	95,8	78,8	252,6	154,8	162,8
<b>A37.1 Dávivý kašel, B. parapertussis</b>															
absolutní počet	8	5	3	5	0	4	0	4	2	0	1	14	12	2	60
nemocnost	0,6	0,3	0,5	0,8	0,0	0,5	0,0	0,7	0,4	0,0	0,1	2,2	2,1	0,2	0,6
kumulativní počet	40	30	12	7	0	14	7	6	5	11	1	52	39	11	235
kumulativní nemocnost	2,9	2,1	1,8	1,1	0,0	1,7	1,6	1,1	0,9	2,1	0,1	8,2	6,7	0,9	2,2
<b>A38 Spála</b>															
absolutní počet	9	23	16	22	17	36	18	15	24	27	45	14	22	45	333
nemocnost	0,6	1,6	2,4	3,6	5,8	4,4	4,0	2,7	4,5	5,2	3,7	2,2	3,8	3,8	3,1
kumulativní počet	110	136	122	143	73	270	99	141	123	200	245	126	224	341	2 353
kumulativní nemocnost	7,9	9,3	18,6	23,3	24,7	33,3	22,0	25,3	23,2	38,6	20,0	19,9	38,6	28,7	21,6
<b>A39 Invazivní meningokok. onemocnění</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	2	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	9
kumulativní nemocnost	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
<b>A40 †) Streptokoková sepe</b>															
absolutní počet	4	1	3	1	0	0	0	0	0	1	4	1	0	9	24
nemocnost	0,3	0,1	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,2	0,0	0,8	0,2
kumulativní počet	15	19	15	12	0	5	3	3	1	6	10	6	5	33	133
kumulativní nemocnost	1,1	1,3	2,3	2,0	0,0	0,6	0,7	0,5	0,2	1,2	0,8	0,9	0,9	2,8	1,2
<b>A41 ††) Jiná sepe</b>															
absolutní počet	7	17	11	8	0	10	0	3	2	32	2	1	5	13	111
nemocnost	0,5	1,2	1,7	1,3	0,0	1,2	0,0	0,5	0,4	6,2	0,2	0,2	0,9	1,1	1,0
kumulativní počet	45	92	29	87	0	50	2	5	19	136	18	4	25	71	583
kumulativní nemocnost	3,2	6,3	4,4	14,2	0,0	6,2	0,4	0,9	3,6	26,3	1,5	0,6	4,3	6,0	5,3
<b>A42 Aktinomykóza</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
<b>A46 Růže – erysipelas</b>															
absolutní počet	22	26	11	24	0	10	3	10	30	10	33	19	16	12	226
nemocnost	1,6	1,8	1,7	3,9	0,0	1,2	0,7	1,8	5,7	1,9	2,7	3,0	2,8	1,0	2,1
kumulativní počet	59	124	45	121	4	57	14	69	100	79	160	74	47	108	1 061
kumulativní nemocnost	4,3	8,5	6,9	19,7	1,4	7,0	3,1	12,4	18,8	15,3	13,0	11,7	8,1	9,1	9,7
<b>A48.0 Plynatá sněť</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
<b>A48.1 Legionelóza</b>															
absolutní počet	2	7	0	3	0	1	0	7	0	2	2	2	1	3	30
nemocnost	0,1	0,5	0,0	0,5	0,0	0,1	0,0	1,3	0,0	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3
kumulativní počet	18	22	5	12	2	8	4	38	0	10	15	21	4	15	174
kumulativní nemocnost	1,3	1,5	0,8	2,0	0,7	1,0	0,9	6,8	0,0	1,9	1,2	3,3	0,7	1,3	1,6
<b>A48.3 Syndrom toxického šoku</b>															
absolutní počet	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
kumulativní nemocnost	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	>0,0

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>A56 Chlamydiové infekce</b>															
absolutní počet	49	25	6	6	9	27	23	12	7	1	17	9	2	14	207
nemocnost	3,5	1,7	0,9	1,0	3,1	3,3	5,1	2,2	1,3	0,2	1,4	1,4	0,3	1,2	1,9
kumulativní počet	250	89	23	57	24	87	76	49	51	15	74	35	19	74	923
kumulativní nemocnost	18,1	6,1	3,5	9,3	8,1	10,7	16,9	8,8	9,6	2,9	6,0	5,5	3,3	6,2	8,5
<b>A59 Trichomoniáza</b>															
absolutní počet	0	0	3	0	2	0	3	3	1	0	0	0	0	1	13
nemocnost	0,0	0,0	0,5	0,0	0,7	0,0	0,7	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
kumulativní počet	0	1	6	0	3	0	14	3	4	0	1	0	1	1	34
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,9	0,0	1,0	0,0	3,1	0,5	0,8	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3
<b>A69.2 Lymeská borrelióza</b>															
absolutní počet	15	40	40	6	3	17	14	23	13	51	13	24	6	14	279
nemocnost	1,1	2,7	6,1	1,0	1,0	2,1	3,1	4,1	2,5	9,8	1,1	3,8	1,0	1,2	2,6
kumulativní počet	41	124	139	21	12	47	31	43	35	116	41	83	18	34	785
kumulativní nemocnost	3,0	8,5	21,2	3,4	4,1	5,8	6,9	7,7	6,6	22,4	3,3	13,1	3,1	2,9	7,2
<b>A70 Ornitóza – psittakóza</b>															
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
<b>A74.0 Chlamydiová konjunktivitida</b>															
absolutní počet	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	2	0	1	0	0	0	5	0	3	1	0	0	0	0	12
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
<b>A78 Q – horečka</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
<b>A79 Jiné rickettsiomy</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	>0,0
<b>z toho A79.8 Anaplasmóza (Ehrlichioza)</b>															
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
<b>A81.0 Creutzfeldtova-Jakobova nemoc</b>															
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	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	6
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1
<b>A83 Virová encefalitida přenášená komáry</b>															
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
<b>A84.1 Klíšťová encefalitida</b>															
absolutní počet	0	7	9	2	2	1	4	2	6	4	1	0	2	3	43
nemocnost	0,0	0,5	1,4	0,3	0,7	0,1	0,9	0,4	1,1	0,8	0,1	0,0	0,3	0,3	0,4
kumulativní počet	5	11	13	3	3	2	4	4	7	6	1	0	4	6	69
kumulativní nemocnost	0,4	0,8	2,0	0,5	1,0	0,2	0,9	0,7	1,3	1,2	0,1	0,0	0,7	0,5	0,6
<b>A86 Neurčená virová encefalitida</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	>0,0

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>A87 Virová meningitida</b>															
absolutní počet	1	0	3	0	0	1	0	1	1	0	9	1	1	2	20
nemocnost	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2
kumulativní počet	1	0	4	0	0	2	0	2	2	3	16	4	4	7	45
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4	0,4	0,6	1,3	0,6	0,7	0,6	0,4
<b>A92.0 Virová horečka Chikungunya</b>															
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
<b>A92.3 Západonilská horečka</b>															
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
<b>A92.5 Virová horečka Zika</b>															
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	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
<b>A92.8 Jiná určená vir. horečka (komáři)</b>															
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
<b>A95 Žlutá zimnice</b>															
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
<b>A97 (A90) Dengue</b>															
absolutní počet	1	1	1	0	0	2	3	0	0	1	0	1	0	3	13
nemocnost	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,7	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,3	0,1
kumulativní počet	8	11	2	0	0	2	3	5	5	3	9	3	2	8	61
kumulativní nemocnost	0,6	0,8	0,3	0,0	0,0	0,2	0,7	0,9	0,9	0,6	0,7	0,5	0,3	0,7	0,6
<b>z toho A97.2 Dengue – hemoragická horečka</b>															
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
<b>A98.5 Hemor. horečka s renál. syndromem</b>															
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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4
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	0,3	>0,0
<b>B00 Infekce virem Herpes simplex</b>															
absolutní počet	3	2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	10
nemocnost	0,2	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
kumulativní počet	12	6	4	16	0	1	0	1	1	3	5	5	0	4	58
kumulativní nemocnost	0,9	0,4	0,6	2,6	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,6	0,4	0,8	0,0	0,3	0,5
<b>B01 Plané neštovice</b>															
absolutní počet	133	515	432	272	179	288	429	440	418	366	503	518	411	842	5746
nemocnost	9,6	35,4	66,0	44,3	60,7	35,5	95,2	79,0	78,8	70,7	41,0	81,9	70,8	70,8	52,7
kumulativní počet	622	1 790	1 971	998	710	2 136	1 782	1 460	1 548	1 256	2 761	1 948	1 987	2 733	23 702
kumulativní nemocnost	44,9	122,9	301,1	162,7	240,6	263,3	395,4	262,1	291,8	242,5	225,1	307,8	342,1	229,8	217,4
<b>B02 Herpes zoster</b>															
absolutní počet	10	30	24	22	7	13	13	42	29	41	25	32	22	23	333
nemocnost	0,7	2,1	3,7	3,6	2,4	1,6	2,9	7,5	5,5	7,9	2,0	5,1	3,8	1,9	3,1
kumulativní počet	64	149	84	143	38	63	58	167	144	171	132	171	120	77	1 581
kumulativní nemocnost	4,6	10,2	12,8	23,3	12,9	7,8	12,9	30,0	27,1	33,0	10,8	27,0	20,7	6,5	14,5

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>B04 Opičí neštovice (mpox)</b>															
absolutní počet	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11
kumulativní nemocnost	0,6	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
<b>B05 Spalničky</b>															
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	8	3	13	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	28
kumulativní nemocnost	0,6	0,2	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,3
<b>B06 Zarděnky</b>															
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
<b>B08 Jiné exantematické virové infekce</b>															
absolutní počet	38	174	162	130	75	32	99	196	137	247	271	189	160	231	2 141
nemocnost	2,7	12,0	24,8	21,2	25,4	3,9	22,0	35,2	25,8	47,7	22,1	29,9	27,6	19,4	19,6
kumulativní počet	192	553	1264	629	324	83	305	585	567	615	1202	941	536	518	8 314
kumulativní nemocnost	13,9	38,0	193,1	102,5	109,8	10,2	67,7	105,0	106,9	118,7	98,0	148,7	92,3	43,6	76,3
<b>B15 Hepatitida A</b>															
absolutní počet	2	0	1	1	2	0	7	2	3	0	1	0	0	9	28
nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,2	0,7	0,0	1,6	0,4	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,8	0,3
kumulativní počet	5	3	6	6	2	2	8	8	4	0	4	1	2	23	74
kumulativní nemocnost	0,4	0,2	0,9	1,0	0,7	0,2	1,8	1,4	0,8	0,0	0,3	0,2	0,3	1,9	0,7
<b>B16 Akutní hepatitida B</b>															
absolutní počet	3	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
nemocnost	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	4	10	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	18
kumulativní nemocnost	0,3	0,7	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
<b>B17.1, B18.2 Hepatitida C</b>															
absolutní počet	10	23	3	6	5	10	0	5	0	2	10	5	0	10	89
nemocnost	0,7	1,6	0,5	1,0	1,7	1,2	0,0	0,9	0,0	0,4	0,8	0,8	0,0	0,8	0,8
kumulativní počet	104	268	38	31	35	84	2	27	9	15	64	31	14	47	769
kumulativní nemocnost	7,5	18,4	5,8	5,1	11,9	10,4	0,4	4,8	1,7	2,9	5,2	4,9	2,4	4,0	7,1
<b>B17.2 Akutní hepatitida E</b>															
absolutní počet	8	12	8	2	4	5	2	6	4	4	11	9	2	8	85
nemocnost	0,6	0,8	1,2	0,3	1,4	0,6	0,4	1,1	0,8	0,8	0,9	1,4	0,3	0,7	0,8
kumulativní počet	32	57	24	6	10	27	17	27	15	16	37	25	9	20	322
kumulativní nemocnost	2,3	3,9	3,7	1,0	3,4	3,3	3,8	4,8	2,8	3,1	3,0	4,0	1,5	1,7	3,0
<b>B18.0, B18.1 Chronická hepatitida B</b>															
absolutní počet	2	7	1	1	4	3	1	1	0	1	9	3	0	3	36
nemocnost	0,1	0,5	0,2	0,2	1,4	0,4	0,2	0,2	0,0	0,2	0,7	0,5	0,0	0,3	0,3
kumulativní počet	37	25	10	13	12	14	3	5	2	7	36	8	9	23	204
kumulativní nemocnost	2,7	1,7	1,5	2,1	4,1	1,7	0,7	0,9	0,4	1,4	2,9	1,3	1,5	1,9	1,9
<b>B16.0, B16.1, B17.0, B18.0 Hepatitida D</b>															
absolutní počet	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	>0,0
kumulativní počet	1	1	0	1	0	2	0	1	0	1	1	0	1	2	11
kumulativní nemocnost	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1
<b>B25 Cytomegalovirová nemoc</b>															
absolutní počet	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	>0,0
kumulativní počet	1	0	0	3	0	3	0	1	0	2	1	1	4	0	16
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,4	0,1	0,2	0,7	0,0	0,1
<b>B26 Parotitida</b>															
absolutní počet	3	5	8	58	2	0	0	1	1	0	2	0	2	0	82
nemocnost	0,2	0,3	1,2	9,5	0,7	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	0,8
kumulativní počet	11	15	13	402	15	5	4	10	7	0	5	2	4	0	493
kumulativní nemocnost	0,8	1,0	2,0	65,5	5,1	0,6	0,9	1,8	1,3	0,0	0,4	0,3	0,7	0,0	4,5

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>B27 Infekční mononukleóza</b>															
absolutní počet	9	16	19	1	5	1	5	16	8	12	16	7	6	12	133
nemocnost	0,6	1,1	2,9	0,2	1,7	0,1	1,1	2,9	1,5	2,3	1,3	1,1	1,0	1,0	1,2
kumulativní počet	39	69	86	29	26	24	36	94	31	33	59	47	39	50	662
kumulativní nemocnost	2,8	4,7	13,1	4,7	8,8	3,0	8,0	16,9	5,8	6,4	4,8	7,4	6,7	4,2	6,1
<b>B35 Dermatofytóza</b>															
absolutní počet	0	0	13	0	0	1	12	2	0	0	0	0	0	0	28
nemocnost	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,1	2,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
kumulativní počet	0	0	82	10	0	9	66	5	1	0	0	1	0	0	174
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	12,5	1,6	0,0	1,1	14,6	0,9	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,6
<b>B36 Jiné povrchové mykózy</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
<b>B48.5 Pneumocystóza</b>															
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
<b>B50–B54 Malárie</b>															
absolutní počet	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	7	0	2	0	0	2	0	0	1	1	4	2	0	0	19
kumulativní nemocnost	0,5	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	0,2
<b>B55 Leishmanióza</b>															
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
<b>B58 Toxoplazmóza</b>															
absolutní počet	3	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	12
nemocnost	0,2	0,1	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	0,1
kumulativní počet	13	10	5	2	3	2	2	3	4	3	6	3	2	3	61
kumulativní nemocnost	0,9	0,7	0,8	0,3	1,0	0,2	0,4	0,5	0,8	0,6	0,5	0,5	0,3	0,3	0,6
<b>B65 Schistosomóza</b>															
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
<b>B67 Echinokokóza</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	1	0	4	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	10
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,6	0,0	0,3	0,0	0,0	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
<b>B68 Tenióza</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	>0,0
<b>B71.0 Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)</b>															
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
<b>B75 Trichinóza</b>															
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	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>B76 Onemocnění měchovci</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
<b>B77 Askarióza</b>															
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	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
<b>B78.0 Strongyloidóza střevní</b>															
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
<b>B79 Trichuriasis</b>															
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
<b>B80 Enterobiasis</b>															
absolutní počet	1	4	5	0	0	12	0	3	1	7	33	20	5	12	103
nemocnost	0,1	0,3	0,8	0,0	0,0	1,5	0,0	0,5	0,2	1,4	2,7	3,2	0,9	1,0	0,9
kumulativní počet	24	16	25	1	7	56	8	17	7	41	129	92	30	70	523
kumulativní nemocnost	1,7	1,1	3,8	0,2	2,4	6,9	1,8	3,1	1,3	7,9	10,5	14,5	5,2	5,9	4,8
<b>B83 Jiné helmintózy</b>															
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	1	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	>0,0
<b>B85 Pedikulóza</b>															
absolutní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	1	0	6	1	6	2	1	0	0	2	2	11	2	0	34
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,9	0,2	2,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,4	0,2	1,7	0,3	0,0	0,3
<b>B86 Svrab</b>															
absolutní počet	46	43	21	59	17	46	25	20	42	30	41	77	41	107	615
nemocnost	3,3	3,0	3,2	9,6	5,8	5,7	5,5	3,6	7,9	5,8	3,3	12,2	7,1	9,0	5,6
kumulativní počet	288	297	151	309	79	436	319	205	219	136	301	528	208	654	4 130
kumulativní nemocnost	20,8	20,4	23,1	50,4	26,8	53,7	70,8	36,8	41,3	26,3	24,5	83,4	35,8	55,0	37,9
<b>B97.2 Onemocnění covid-19</b>															
absolutní počet	73	30	16	40	3	18	10	26	18	15	32	14	9	28	332
nemocnost	5,3	2,1	2,4	6,5	1,0	2,2	2,2	4,7	3,4	2,9	2,6	2,2	1,5	2,4	3,0
kumulativní počet	1 749	1 449	885	915	257	832	546	898	883	731	1 717	1 005	828	1 386	14 081
kumulativní nemocnost	126,3	99,5	135,2	149,2	87,1	102,6	121,1	161,2	166,4	141,1	140,0	158,8	142,6	116,5	129,2
<b>G00 ††) Bakteriální meningitida</b>															
absolutní počet	2	2	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	8
nemocnost	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
kumulativní počet	3	5	0	0	1	3	0	0	0	0	1	4	1	1	19
kumulativní nemocnost	0,2	0,3	0,0	0,0	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	0,2	0,1	0,2
<b>W54 Poranění psem</b>															
absolutní počet	1	2	10	1	0	8	0	2	14	2	2	1	16	0	59
nemocnost	0,1	0,1	1,5	0,2	0,0	1,0	0,0	0,4	2,6	0,4	0,2	0,2	2,8	0,0	0,5
kumulativní počet	9	3	39	1	0	32	24	6	50	4	6	1	68	5	248
kumulativní nemocnost	0,6	0,2	6,0	0,2	0,0	3,9	5,3	1,1	9,4	0,8	0,5	0,2	11,7	0,4	2,3
<b>W55 Poranění jiným zvířetem</b>															
absolutní počet	4	0	1	0	0	2	0	0	4	0	1	1	6	2	21
nemocnost	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,1	0,2	1,0	0,2	0,2
kumulativní počet	15	1	6	2	0	9	17	4	13	0	5	1	22	4	99
kumulativní nemocnost	1,1	0,1	0,9	0,3	0,0	1,1	3,8	0,7	2,5	0,0	0,4	0,2	3,8	0,3	0,9

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>IPO *) Invazivní pneumokoková onem.</b>															
absolutní počet	4	4	7	3	0	7	3	2	4	4	3	2	4	5	52
nemocnost	0,3	0,3	1,1	0,5	0,0	0,9	0,7	0,4	0,8	0,8	0,2	0,3	0,7	0,4	0,5
kumulativní počet	45	37	39	26	5	23	33	14	10	24	37	10	14	29	346
kumulativní nemocnost	3,2	2,5	6,0	4,2	1,7	2,8	7,3	2,5	1,9	4,6	3,0	1,6	2,4	2,4	3,2
<b>IHO **) Invazivní hemofilová onem.</b>															
absolutní počet	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	5
nemocnost	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	>0,0
kumulativní počet	5	2	2	1	0	1	5	1	1	3	6	1	0	3	31
kumulativní nemocnost	0,4	0,1	0,3	0,2	0,0	0,1	1,1	0,2	0,2	0,6	0,5	0,2	0,0	0,3	0,3

**Legenda:** absolutní počet: absolutní počet případů za aktuální měsíc; nemocnost: nemocnost na 100 000 obyvatel za aktuální měsíc; kumulativní počet: absolutní případů od začátku roku do konce aktuálního měsíce; kumulativní nemocnost: nemocnost na 100 000 obyvatel od začátku roku do konce aktuálního měsíce; †) A04 kromě A04.3 a A04.5; ‡) A40 kromě A40.3; ††) A41 kromě A41.3; ††) G00 kromě G00.0 a G00.1;

\*) IPO – diagnózy A40.3, B95.3, G00.1, J13; \*\*) IHO – diagnózy A41.3, B96.3, G00.0, J14

NRC pro analýzu epidemiologických dat  
Oddělení biostatistiky, Úsek náměstka pro právo a strategie 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. 2024 (Data by April 30, 2024)

KRAJ	rok 2024				posledních 12 měsíců	
	duben 2024		leden–duben 2024		květen 2023–duben 2024	
	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.
Hlavní město Praha	7	5,16	27	19,90	92	67,80
Středočeský kraj	2	1,39	13	9,03	28	19,46
Jihočeský kraj	0	0,00	2	3,07	8	12,27
Plzeňský kraj	2	3,31	5	8,26	11	18,18
Karlovarský kraj	1	3,40	3	10,20	7	23,81
Ústecký kraj	2	2,46	4	4,93	12	14,78
Liberecký kraj	2	4,45	4	8,91	6	13,36
Královéhradecký kraj	1	1,80	3	5,41	6	10,81
Pardubický kraj	1	1,89	2	3,78	7	13,23
Kraj Vysočina	1	1,94	4	7,77	8	15,53
Jihomoravský kraj	6	4,93	20	16,43	44	36,15
Olomoucký kraj	0	0,00	5	7,91	14	22,15
Zlínský kraj	1	1,72	1	1,72	5	8,61
Moravskoslezský kraj	1	0,84	8	6,72	18	15,13
<b>CELKEM ČR</b>	<b>27</b>	<b>2,49</b>	<b>101</b>	<b>9,33</b>	<b>266</b>	<b>24,57</b>

NRL pro HIV/AIDS, CEM SZÚ

## 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 2024 (Data for April 2024)

Důvod vyšetření Purpose of testing	Celkem vyšetřeno Total tested	HIV+			Způsob přenosu <sup>*)</sup> Transmission category							
		celkem total	muži M	ženy F	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE
<b>OBČANÉ ČR A REZIDENTI</b> Czech citizens and residents												
Krevní dárce Blood donations	122 852	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Těhotné ženy Pregnant women	6 780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klinické případy Clinical cases	10 446	12	10	2	3	0	0	0	8	0	0	1
Na vlastní žádost – pod jménem Client initiated testing – named	395	8	7	1	4	0	0	0	3	0	1	0
Na vlastní žádost – anonymní Client initiated testing – anonymous	784	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Promiskuitní a prostituující osoby Promiscuities and prostitutes	319	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Injekční uživatelé drog Injecting drug users	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nápravná zařízení Prisoners	175	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kontakty pozitivních případů Contacts of HIV positive cases	12	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Ostatní Various material	8161	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0
<b>CELKEM</b> <b>TOTAL</b>	<b>150 073</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>CIZINCI</b> <b>FOREIGNERS</b>	<b>299</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

#### OBČANÉ ČR A REZIDENTI / CIZINCI:

#### CZECH CITIZENS AND RESIDENTS / FOREIGNERS:

Počet nově diagnostikovaných případů AIDS  
Number of newly diagnosed AIDS cases 4 / 0

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

#### Kumulativní počty 1985–30. 4. 2024

#### Cumulative numbers 1985–April 30, 2024

HIV pozitivní (včetně AIDS)  
HIV + (including AIDS) 4 720 / 557

AIDS 895 / 51

Úmrtí ve stadiu AIDS  
Deaths in AIDS stage 401 / 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 bylo v průběhu dubna 2024 v ČR nově evidováno 12 HIV pozitivních osob z Ukrajiny (4 muži, 8 žen) se statusem uprchlíka. Kumulativně za celou dobu konfliktu od března 2022 do dubna 2024 včetně bylo evidováno 771 HIV pozitivních uprchlíků z Ukrajiny (274 mužů, 497 žen), z toho 44 v roce 2024. V dubnu 2024 bylo zaznamenáno 5 nových případů HIV positivity (3 muži, 2 ženy) u ukrajinských rezidentů (kteří nemají status uprchlíka).

## 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 2024 (Data for April 2024)

KRAJ / OKRES*	ZPŮSOB PŘENOSU A POHLAVÍ								CELKEM		
	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE	celkem	muži	ženy
Hlavní město Praha	4M	0	0	0	1M	0	1M	1M	7	7	0
Sředočeský kraj	2M	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Mladá Boleslav	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Praha-západ	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Jihočeský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plzeňský kraj	0	0	0	0	1M 1Ž	0	0	0	2	1	1
Rokycany	0	0	0	0	1M 1Ž	0	0	0	2	1	1
Karlovarský kraj	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Karlovy Vary	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Ústecký kraj	0	0	0	0	1Ž	0	0	1M	2	1	1
Litoměřice	0	0	0	0	1Ž	0	0	0	1	0	1
Teplice	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
Liberecký kraj	1M	0	0	0	1M	0	0	0	2	2	0
Liberec	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Semily	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Královéhradecký kraj	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Jičín	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Pardubický kraj	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Pardubice	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Kraj Vysočina	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Jihlava	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Jihomoravský kraj	2M	0	0	0	2M 2Ž	0	0	0	6	4	2
Brno-město	2M	0	0	0	2M 2Ž	0	0	0	6	4	2
Olomoucký kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zlínský kraj	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Zlín	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Moravskoslezský kraj	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Ostrava-město	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
<b>CELKEM</b>	<b>10M</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10M 4Ž</b>	<b>0</b>	<b>1M</b>	<b>2M</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>4</b>

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

## Rizika vyplývající z hlášené zvýšené cirkulace lidského parvoviru B19 v zemích EU/EHP

*Risks arising from the reported increased circulation of human parvovirus B19 in EU/EEA countries*

*Radomíra Limberková, Monika Liptáková, Jaromíra Večeřová, Lada Svobodová, Jan Kynčl*

### Souhrn • Summary

Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) zaznamenalo výrazný nárůst detekce parvoviru B19 (PV B19) v několika zemích Evropské unie a Evropského hospodářského prostoru (EU/EHP). Tato zpráva o posouzení hrozeb byla vypracována s cílem zvýšit povědomí orgánů ochrany veřejného zdraví a odborníků zabývajících se látkami lidského původu (Substances of Human Origin, SoHO) o této události, a navrhnout příslušná opatření s ohledem na osoby ve vysokém riziku závažných komplikací.

The European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) has observed a significant increase in the detection of parvovirus B19 (PV B19) in several countries of the European Union and the European Economic Area (EU/EEA). This Threat Assessment Brief has been developed to raise awareness of this situation among public health authorities and experts focusing on substances of human origin (SoHO), and to suggest appropriate measures with regard to persons at high risk of serious complications.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha). 2024; 33(5): 156–157

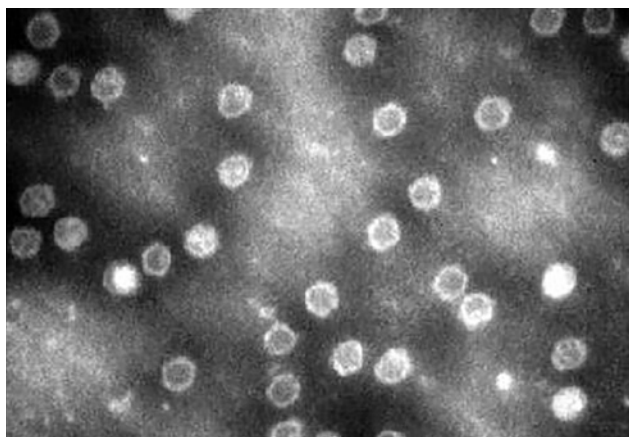
**Klíčová slova:** lidský parvovirus B19, hodnocení hrozeb, ECDC

**Keywords:** human parvovirus B19, threat assessment, ECDC

### EPIDEMIOLOGICKÁ SITUACE

Od března 2024 nahlásilo devět zemí Evropské unie a Evropského hospodářského prostoru (EU/EHP) do EpiPulse (European surveillance portal for infectious diseases) zvýšený výskyt parvoviru B19 (PV B19), který byl zaznamenán již od konce roku 2023. V rámci sítě Evropského

Obrázek: Virová částice lidského parvoviru B19



Zvětšení 250 000, měřítko = 100 nm.

Zdroj: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC118081/>

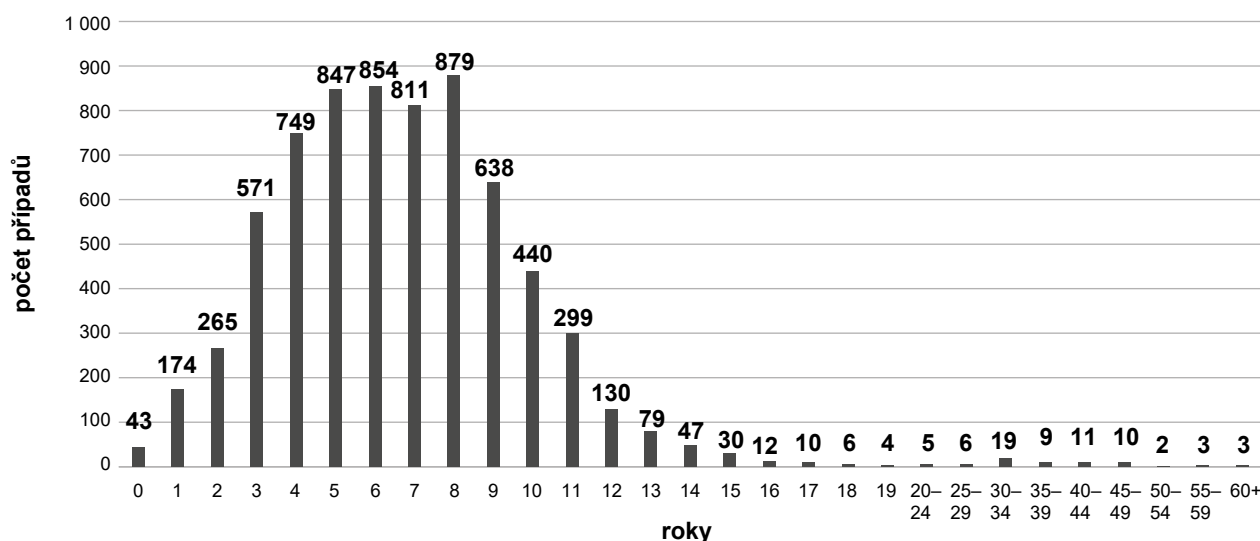
střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC), která se zabývá látkami lidského původu (Substances of Human Origin, SoHO), byl oznámen během prvních měsíců roku 2024 deset zemí nárůst reaktivních testů na PV B19 u dárců krve nebo u dárců plazmy v porovnání se stejným obdobím v roce 2023.

### HODNOCENÍ RIZIK

Na základě neobvykle vysokého počtu případů PV B19 hlášených ve 14 zemích EU/EHP se riziko infekce ve čtyřech skupinách populace posuzuje takto:

- **Riziko pro běžnou populaci** je hodnoceno jako **nízké**, protože většina infekcí probíhá formou mírného exantémového onemocnění dětského věku obvykle s horečkou a bolestmi kloubů, i když se mohou vyskytnout některé komplikace.
- **Riziko pro těhotné ženy** je do 20. týdne těhotenství hodnoceno jako **nízké až střední**, vzhledem k tomu, že přibližně 30–40 % žen fertilního věku je k infekci vnímavých a u malého procenta z nich se může vyskytnout závažný průběh.
- **Riziko pro imunosuprimované osoby** je hodnoceno jako **střední**, neboť díky snížené odolnosti u nich může dojít k chronické anémii, pancytopenii, ztrátě nebo dysfunkci štěpu či invazivnímu poškození orgánů.
- **Riziko pro osoby s chronickými hematologickými onemocněními** (např. srpkovitou anémií, talasémií atd.) je hodnoceno jako **střední**, protože infekce PV B19 může způsobit přechodnou aplastickou krizi.

Graf 1: Distribuce hlášených případů onemocnění parvovirem B19 v ČR podle věku v období 1. 1.–16. 5. 2024, ISIN



## DOPORUČENÍ ECDC

### Pro orgány ochrany veřejného zdraví

- **Zvýšit povědomí mezi klinickými lékaři** o pozorovaném nárůstu PV B19 s cílem poskytnout poradenství k náležitě péči o pacienty.
- **Informovat o možných rizicích a příznacích spojených s infekcí PV B19 ohrožené skupiny jako jsou** těhotné ženy, imunosuprimované osoby, příjemci transplantátů a pacienti s chronickými poruchami krve, zejména s hemolytickou anémií.
- V rámci multidisciplinární spolupráce **přezkoumat** veškeré dostupné údaje o infekci PV B19 v letech před pandemií s cílem zjistit trendy a změny ve způsobu přenosu. Hlášení těchto poznatků do systému EpiPulse pomůže zlepšit hodnocení rizik a přizpůsobit sdělení o rizicích všem evropským zemím.

### Pro odborníky v oblasti látek lidského původu (SoHO) a příslušné instituce

- Doplnující systematické testování dárců krve na PV B19 není nutné. Pokud je však u dárce podezření na infekci PV B19 nebo je tato infekce potvrzena, pak by krev nebo krevní deriváty neměly být podány osobám v riziku závažných klinických projevů, tj. těhotným ženám, imunosuprimovaným osobám, pacientům s chronickými hemolytickými chorobami nebo hemoglobinopatiemi.

ECDC připomíná poskytovatelům zdravotní péče, aby věnovali pozornost pacientům s infekcí PV B19 a poskytovali poradenství zejména těm, u kterých hrozí riziko závažných komplikací.

V případě epidemického výskytu PV B19 u těhotných žen, zejména pokud pracují ve školství nebo v péči o děti, lze kontaktovat jejich poskytovatele zdravotní péče, aby jim zkontroloval stav protilátek. Těhotné ženy by se také

měly vyhýbat kontaktu s nemocnými osobami a zůstat doma nebo pracovat z domova, pokud je to možné. Pokud se u osob s chronickým základním onemocněním objeví únava, bledost nebo dušnost, doporučuje se jim bezodkladně kontaktovat lékaře.

## SITUACE V ČESKÉ REPUBLICCE

V rámci ČR byl stejně jako v jiných zemích EU/EHP prokázán vysoký výskyt onemocnění vyvolaných parvovirem B19 (Erythema infectiosum/pátá nemoc). Od 1. 1. 2024 do 9. 6. 2024 včetně bylo do ISIN (Informační systém infekčních nemocí) nahlášeno 8 383 případů onemocnění, v roce 2023 bylo za stejné období nahlášeno pouhých 79 případů.

Zvýšený záchyt parvoviru B19 byl v rámci screeningového vyšetření dárců rovněž zaznamenán u dárců krve na pracovištích transfuzního lékařství a také v centrech zabývajících se odběrem lidské plazmy (dle informací dostupných NRL pro zarděnky, spalničky, příušnice a parvovirus B19, CEM, SZÚ v rámci konzultací a testování pozitivních vzorků zaslaných ke confirmaci).

Podle materiálů ECDC volně zpracovala NRL pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19, CEM, SZÚ a Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM, SZÚ.

### ZDROJE:

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/risks-posed-reported-increased-circulation-human-parvovirus-b19-eueca>

<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/increased-parvovirus-b19-activity-europe-ecdc-emphasises-enhanced-awareness-vulnerable>

MUDr. Radomíra Limberková  
NRL pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19

MUDr. Monika Liptáková  
Odd. epidemiologie infekčních nemocí, CEM, SZÚ

## Surveillance západonilské horečky v ČR a Evropě, sezóna 2024

### *Surveillance of West Nile fever in the Czech Republic and Europe, season 2024*

*Hana Orlíková, Zdenka Mand'áková, Michaela Špačková, Klára Labská, Kateřina Fabiánová*

#### HLÁŠENÍ PŘÍPADŮ ZÁPADONILSKÉ HOREČKY U LIDÍ

Sezónní hlášení případů západonilské horečky (WNV) a neuroinvasivního onemocnění (West Nile Neuroinvasive Disease – WNND) způsobeného virem západonilské horečky (WNV) u lidí do evropského systému surveillance TESSy (The European Surveillance System) začíná od 23. týdne 2024 [1]. Týdenní hlášení nových případů potrvá minimálně do konce listopadu.

V České republice epidemiologické šetření při podezření na výskyt onemocnění vyvolaných virem západonilské horečky, hlášení údajů, protiepidemická opatření, definice a klasifikaci případů stanoví Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 389/2023 Sb. o systému epidemiologické bdělosti pro vybraná infekční onemocnění, příloha č. 15 Systém epidemiologické bdělosti onemocnění vyvolaných virem západonilské horečky [2].

Vykazování dat do národního registru pro hlášení infekčních nemocí ISIN (Informační systém infekční nemoci) pod kódem A92.3 dle MKN10 provádí místně příslušné krajské hygienické stanice a hlášení dat z ISIN do evropského systému TESSy zajišťuje Státní zdravotní ústav. Hlášení probíhá v souladu s definicí případů pravděpodobných a potvrzených infekcí WNV u lidí, uvedené v prováděcím rozhodnutí Komise (EU) 2018/945 o přenosných nemocích a souvisejících zvláštních zdravotních problémech, které musí být podchyceny epidemiologickým dozorem, a o příslušných definicích případů [3].

Je třeba věnovat zvýšenou pozornost včasné detekci suspektních případů, místních i importovaných, a správné laboratorní diagnostice a každý případ je potřeba laboratorně potvrdit v Národní referenční laboratoři pro arboviry Zdravotního ústavu v Ostravě [2]. Algoritmus diagnostiky byl publikován v roce 2019 na stránkách Společnosti pro infekční lékařství (<https://infektologie.cz/zprava19-15.htm>) [4].

Definice případů západonilské horečky v České republice je uvedena ve Vyhlášce č. 389/2023 Sb. [2], vychází z EU case definice podle prováděcího rozhodnutí Komise (EU) 2018/945 [3] a je navíc doplněna o některé specifické požadavky, platné na národní úrovni (v textu níže podtrženy)

#### DEFINICE PŘÍPADU – NÁKAZA VIREM ZÁPADONILSKÉ HOREČKY (WNV)

##### Klinická kritéria

Nejméně jedna z těchto tří situací:

- každá osoba s horečkou
- encefalitida
- meningitida

##### Laboratorní kritéria

##### *Laboratorní zkouška pro potvrzení případu*

Nejméně jedno z těchto čtyř kritérií:

- izolace WNV z krve nebo mozkomíšního moku,
- detekce nukleové kyseliny WNV v krvi nebo mozkomíšním moku,
- specifická protilátková odpověď proti WNV (IgM) v mozkomíšním moku,
- vysoký titr IgM proti WNV **A** detekce IgG proti WNV **A** potvrzení neutralizací.

##### *Laboratorní zkouška pro pravděpodobný případ*

Specifická protilátková odpověď proti WNV v séru.

Laboratorní výsledky je nutno vykládat s ohledem na případné očkování proti flaviviru.

Je nutné vyloučit jiná flavivirová onemocnění, klíšťovou encefalitidu, žlutou zimnici, Japonskou B encefalitidu, horečku dengue, onemocnění virem Zika nebo Usutu, a to s ohledem na aktuální epidemiologickou situaci a cestovatelskou anamnézu vyšetřované osoby.

Biologický materiál se zasílá do Národní referenční laboratoře pro arboviry, která provede konfirmační vyšetření.

##### Epidemiologická kritéria

Nejméně jedna z těchto dvou epidemiologických souvislostí:

- Přenos ze zvířete na člověka (pobyt, návštěva nebo expozice poštípání komárem v oblasti s endemickým výskytem WNV u koní a ptáků),
- Přenos z člověka na člověka (vertikální přenos, transfuze krve, transplantace).

Dále se za naplnění epidemiologických kritérií považuje expozice viru západonilské horečky na pracovišti.

### Klasifikace případů

#### A. Možný případ: Nepoužije se

#### B. Pravděpodobný případ

Každá osoba splňující klinická kritéria **A** nejméně jedno z těchto dvou kritérií:

- epidemiologická souvislost
- laboratorní zkouška pro pravděpodobný případ

#### C. Potvrzený případ

Každá osoba splňující laboratorní kritéria pro potvrzení případu.

*Poznámka:* Sérologické výsledky by měly být vykládány s ohledem na předchozí expozici jiné flavivirální infekci a na případné očkování proti flaviviru. Potvrzené případy za takových okolností by měly být validovány sérumneutralizačním testem nebo jinými rovnocennými testy.

## OPATŘENÍ K BEZPEČNOSTI PŘENOSU KRVÍ

Podle směrnic Komise 2004/33/ES [5] a 2014/110/EU [6] o bezpečnosti krve by měly transfuzní stanice v zemích EU/EHP uplatňovat kritéria dočasného odkladu pro dárcе krve po dobu 28 dní po opuštění oblasti s rizikem místního přenosu viru západonilské horečky, až na případy, kdy jednotlivě provedená zkouška metodou amplifikace nukleových kyselin (NAT) je negativní [5,6,7,8].

U jedinců s diagnózou infekce WNV by mělo dojít k odkladu dárcovství až na 120 dní po uzdravení. Od testů a doby odkladu lze upustit, pokud se k dárcovství použije výhradně plazma k frakcionaci (to je proto, že se plazma tímto inaktivuje) [8].

V souladu s Vyhláškou č. 389/2023 Sb. [2], s plánem připravenosti na virus západonilské horečky v Evropě [9] a nástrojem ECDC pro hodnocení rizika [10]:

je postižená oblast definována jako oblast s alespoň jednou lokálně získanou lidskou infekcí WNV, která splňuje definici případu EU [3];

by měl být potvrzen alespoň první případ zjištěný v oblasti v souladu s definicí případu EU [3]. Pouze za výjimečných okolností může být pro určení postižené oblasti použit pravděpodobný případ.

Postup při posuzování rizika nákazy virem západonilské horečky a postup ke snížení rizika přenosu tohoto viru transfuzí stanoví metodický pokyn ve věstníku MZ ČR, částka 5/2019 [11].

V souladu s článkem 3 Metodického pokynu [11] na podkladě doporučení předsednictva Národní transfuzní komise Ministerstva zdravotnictví a Společnosti pro

transfuzní lékařství ČLS JEP je před každou sezónou sestaven a v případě nepříznivé epidemiologické situace v sezóně aktualizován seznam evropských zemí nebo oblastí, jejichž návštěva je důvodem k dočasnému vyřazení z dárcovství krve pro riziko přenosu infekce virem západonilské horečky na člověka. Tento seznam zemí a oblastí je zveřejněn na webu Ministerstva zdravotnictví ČR (<https://mzd.gov.cz/seznam-evropskych-zemi-nebo-oblasti-jejichz-navsteva-je-duvodem-k-docasnemu-vyrazeni-z-darcovstvi-krve-pro-riziko-prenosu-infekce-virem-zapadonilske-horecky-na-cloveka-6/>), na stránkách Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP (<https://www.transfuznispolecnost.cz/aktuality/seznam-zemi-s-vyskytem-wnv-13177>) a na webu Státního ústavu pro kontrolu léčiv (<https://www.sukl.cz/zdravotnicka-zarizeni/doporuceni-predsednictva-narodni-transfuzni-komise-1?highlightWords=wnv>).

### Hlášení případů západonilské horečky u zvířat

Ohniska infekce WNV u koňovitých a ptáků by měla být hlášena do Informačního systému pro náказы zvířat ADIS (Animal Disease Information System) Evropské komise. Na úrovni EU/EHP je povinné hlásit encefalomyelitidu koní způsobenou infekcí WNV a infekce virem západonilské horečky u ptáků v souladu s prováděcím nařízením Komise (EU) 2018/1882 [12]. Údaje z pasivního a aktivního dozoru včetně ohnisek nákazy shromažďuje Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA). Analýzy údajů o zvířatech jsou zahrnuty pouze v měsíční aktualizaci ECDC.

### Zveřejňování aktuální epidemiologické situace na webu ECDC

S cílem podpořit příslušné orgány odpovědné za bezpečnost krve při provádění směrnic EU o bezpečnosti krve zveřejňuje ECDC během sezóny přenosu WNV (obvykle od června do listopadu) aktuální epidemiologické informace o výskytu WNV, včetně geografického rozložení případů u lidí v EU/EHP a v sousedních zemích EU na webu ECDC na úrovni NUTS 3 (Nomenclature of Territorial Units for Statistics 3) nebo GAUL 1 (Global Administrative Unit Layers 1).

V roce 2024 bude ECDC poskytovat týdenní hlášení (<https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever/surveillance-and-disease-data/disease-data-ecdc>) a na interaktivním panelu (Interactive dashboard: West Nile virus transmission) bude dostupný souhrn situace v regionech hlásících lidské infekce WNV v zemích EU/EHP a sousedních zemích (<https://gis.ecdc.europa.eu/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=4876503d343a4c1abf5941557eb071f1&page=Page-1>). ECDC bude vydávat měsíční zprávu, která vedle historických údajů a údajů o zvířatech bude obsahovat více informací a údajů o případech u lidí a jejich další analýzu.

## AKTUÁLNÍ EPIDEMIOLOGICKÁ SITUACE V EVROPĚ KE DNI 7. ČERVNA 2024

V roce 2024 byly v kontinentální Evropě zaznamenány autochtonní případy západonilské horečky ve Španělsku s extrémně brzkým začátkem prvních příznaků již počátkem března u pacientů s neuroin vazivní formou onemocnění s nákazou v provincii Sevilla v Andalusii, kde již v minulých sezónách byly hlášeny případy západonilské horečky u lidí i u koní. V minulých letech se však zde případy objevovaly v rámci sezóny od června do listopadu. Letos v březnu byla v této oblasti zaznamenána zvýšená denzita komárů *Culex pipiens* ve srovnání se stejným obdobím minulých let [13].

### SITUACE V ČESKÉ REPUBLICCE

Česká republika nepatří mezi země s vysokým výskytem západonilské horečky. Jsou hlášeny sporadické importované případy ze zemí jižní a střední Evropy i z jiných kontinentů, v posledních letech se jednalo o importy z Řecka, z Rakouska (v roce 2018); z Bulharska (v roce 2019), z Izraele, z Řecka (v roce 2022) [14]. Nicméně, i onemocnění u lidí s místním přenosem na území ČR byla v minulosti zaznamenána. V posledních letech bylo v ČR hlášeno 7 autochtonních případů onemocnění způsobených WNV. V roce 2013 se jednalo o jeden pravděpodobný případ na území Moravskoslezského kraje [15]. V roce 2018, kdy v Evropě došlo k rozsáhlému výskytu, bylo v ČR hlášeno 5 autochtonních onemocnění, všechny na území Jihomoravského kraje, v roce 2019 jeden případ s místním přenosem ve stejném kraji [14]. Virus západonilské horečky, linie 2, byl detekován u komárů na Jižní Moravě [16] a v Jižních Čechách [17]. Jsou známy případy, kdy u pacientů z různých krajů ČR byly zjištěny anamnestické protilátky proti WNV, svědčící o infekci prodělané v minulosti. Sérologické studie u koní a monitoring výskytu protilátek proti nákaze WNV u koní prováděný Státní veterinární správou [18,19] opakovaně prokázaly přítomnost protilátek proti WNV.

Je nutno poznamenat, že každá sezóna má jiný průběh a nelze jednoznačně předpovědět její vývoj. Obecně však lze konstatovat, že riziko nárůstu WNV na území ČR nelze vyloučit ani v budoucnu a vlivem změn klimatu a krajiny, společně s výkyvy počasí, migrací ptáků i lidí a změnami v populacích komárů se může pravděpodobnost nárůstu WNV zvyšovat.

V sezóně 2024 ke dni 12. června nebyl hlášen žádný případ západonilské horečky v ČR.

### Západonilská horečka – obecné informace [20,21]

Infekce virem západonilské horečky je zoonóza přenášená komáry, která je v Evropě endemická. K oblastem s vysokým výskytem patří zejména země jižní Evropy a regiony kolem Středozemního moře, Itálie, Řecko, Španělsko, Francie, Srbsko, Chorvatsko, další Balkánské země, Kypr, Turecko, ale i země střední Evropy, Rumunsko, Maďarsko. V posledních letech byl hlášen výskyt také v Německu,

Rakousku, Nizozemí a České republice. Nákaza WNV se vyskytuje na všech kontinentech kromě Antarktidy. Největší epidemie neuroin vazivní formy onemocnění byly zaznamenány od 90 let 20. století na Středním východě, v Evropě a Severní Americe.

Původcem je virus západonilské horečky (RNA virus z rodu Flavivirus), který patří do komplexu virů japonské encefalitidy a je příbuzný viru Usutu a viru St. Louis encefalitidy. Lidská onemocnění vyvolávají pouze linie 1. a 2. WNV byl poprvé izolován v roce 1937 v Ugandě.

Na člověka se obvykle přenáší poštipáním infikovanými komáry. Komáři se nakazí od infikovaných ptáků a šíří virus dále na ptáky a savce. Stěhovaví ptáci mohou zavléct virus do mnoha destinací, kde se mohou nakazit divocí ptáci i ptáci z domácích a hospodářských chovů. Kromě lidí se mohou nakazit a onemocnět také koně. WNV se dále může přenést mezi lidmi prostřednictvím krevní transfuze a transplantace orgánů, z matky na dítě během těhotenství a kojení a v rámci laboratorní expozice při práci s virem.

Sezóna výskytu západonilské horečky v Evropě probíhá od června do listopadu, většina případů u lidí se vyskytuje v období od července do září, kdy jsou komáři (zejména *Culex pipiens*, *Culex modestus*) nejvíce aktivní. Sezóna má tendenci se prodlužovat a vyskytly se případy nárůstu i mimo obvyklé časové období.

Neexistuje žádná specifická léčba proti původci WNV, pouze podpůrná léčba. Vakcína pro lidi není k dispozici. Existuje však vakcína pro koně.

Inkubační doba je obvykle 2–6 dní (v rozmezí 2–14 dní, a je delší u imunokompromitovaných osob – až 21 dní)

Asi 80 % infekcí u lidí probíhá asymptomaticky, tj. bez příznaků. Kolem 20 % nárůstu WNV se může klinicky projevit teplotou, bolestmi hlavy, svalů, vyrážkou, zvracením, bolestmi za očima (West Nile Fever, WNF – západonilská horečka). U méně než jednoho procenta nárůstu dochází k postižení nervového systému – neuroin vazivní formě onemocnění (West Nile Neuroinvasive Disease – WNND). Smrtnost u nemocných s neuroin vazivní formou onemocnění je až 17 %.

Riziko závažného průběhu západonilské horečky zvyšuje: pokročilý věk, nádory mozku, vysoký krevní tlak, onemocnění krve, cukrovka, onemocnění ledvin, zneužívání alkoholu a genetické faktory.

### Prevence nárůstu virem západonilské horečky

Individuální ochrana před poštipáním komáry – používání repelentů (s obsahem účinných látek např. DEET, Picaridin, IR 3535), nošení vhodných oděvů s dlouhými rukávy a nohavicemi, zabezpečení obydlí proti vniknutí komárů např. sítěmi v oknech a dveřích, likvidace potenciálních lůhnišť komárů v okolí bydliště.

Kontrola vektorů (komárů) redukcí zdrojů larev komárů nebo opatřeními proti dospělým komárům.

Včasná diagnostika a hlášení případů onemocnění způsobených WNV

Opatření k zabránění přenosu WNV při dárcovství krve, krevních derivátů, orgánů, tkání a buněk - provádí se zejména odložení dárcovství o 28 dní po opuštění oblasti s místním přenosem WNV [5,6,7,8]

Monitorování epidemiologické situace a výskytu WNV je nedílnou součástí integrovaného systému surveillance zahrnující oblast humánní, veterinární, entomologickou a environmentální, One Health surveillance [22] u lidí, zvířat (ptáků, koní) a vektorů WNV (komárů zejm. rodu *Culex*). Pozn. monitorování výskytu komárů a detekce WNV v komárech tč. probíhá na území ČR v rámci projektu OH SURVector [23], do něhož je zapojen Státní zdravotní ústav.

#### REFERENCE:

- [1] Communicable disease threats report, 1-7 June 2024, week 23, <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-disease-threats-report-1-7-june-2024-week-23>
- [2] Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 389/2023 Sb. o systému epidemiologické bdělosti pro vybraná infekční onemocnění, příloha č. 15 Systém epidemiologické bdělosti onemocnění vyvolaných virem západonilské horečky
- [3] Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2018/945 ze dne 22. června 2018 o přenosných nemocích a souvisejících zvláštních zdravotních problémech, které musí být podchyceny epidemiologickým dozorem, a o příslušných definicích případů
- [4] Stejskal F, Zelená H, Orlíková H, Rettich F. Infekce virem západonilské horečky. Algoritmy diagnostiky WNF. SIL, 2019. Online (<https://infektologie.cz/zprava19-15.htm>)
- [5] Směrnice Komise 2004/33/ES ze dne 22. března 2004, kterou se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/98/ES, pokud jde o některé technické požadavky na krev a krevní složky
- [6] Směrnice Komise 2014/110/EU ze dne 17. prosince 2014, kterou se mění směrnice 2004/33/ES, pokud jde o kritéria dočasného vyloučení dárců allogenních odběrů krve
- [7] Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 143/2008 Sb. o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidské krve a jejich složek ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 3, část B, bod 2.1.
- [8] Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components <https://www.edqm.eu/en/blood-guide>
- [9] West Nile Virus and blood safety introduction to a preparedness plan in Europe, Final working document, 2012 v.2.1., Prepared by: Greece, Italy, Romania and France
- [10] ECDC Technical Report, West Nile virus risk assessment tool, Stockholm, July 2013, ISBN 978-92-9193-482-9, doi 10.2900/85718
- [11] Metodický pokyn, kterým se stanoví postup při posuzování rizika nákazy virem západonilské horečky a postup ke snížení rizika přenosu tohoto viru (<https://mzd.gov.cz/vestnik/vestnik-c-5-2019/>)
- [12] Prováděcí nařízení Komise (EU) 2018/1882 ze dne 3. prosince 2018 o uplatňování některých pravidel pro prevenci a tlumení nákaz na kategorie nákaz uvedených na seznamu a o stanovení seznamu druhů a skupin druhů, které představují značné riziko šíření zmíněných nákaz uvedených na seznamu
- [13] Communicable disease threats report, 1-7 June 2024, week 17, <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-disease-threats-report-21-27-april-2024-week-17>
- [14] ISIN, Informační Systém Infekční Nemoci, (od roku 2018)
- [15] Epidat, Státní zdravotní ústav (do roku 2017)
- [16] Rudolf I, Bakonyi T, Sebesta O, Mendel J, Peško J, Betášová L, Blažejová H, Venclíková K, Straková P, Nowotny N, Hubálek Z. West Nile virus lineage 2 isolated from *Culex modestus* mosquitoes in the Czech Republic, 2013: expansion of the European WNV endemic area to the North? Euro Surveill. 2014 Aug 7;19(31):2-5. doi: 10.2807/1560-7917.es2014.19.31.20867. PMID: 25138970.
- [17] Rudolf I, Rettich F, Betášová L, Imrichová K, Mendel J, Hubálek Z, Šikutová S. West Nile virus (lineage 2) detected for the first time in mosquitoes in Southern Bohemia: new WNV endemic area? *Epidemiol Mikrobiol Immunol*. 2019 Winter;68(3):150-153. English. PMID: 31914781.
- [18] Sedlák K, Zelená H, Křivda V, Šatráň P. Surveillance západonilské horečky u koní v České republice v letech 2011-2013. *Epidemiol Mikrobiol Immunol*. 2014, 63(4): 167-171
- [19] Státní veterinární správa, <https://www.svscr.cz/v-okolnich-statech-pribyva-pripadu-zapadonilske-horecky-u-zvirat-i-lidi/>
- [20] ECDC web, <https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-virus-infection>
- [21] Heymann DL, Control of Communicable Diseases Manual, 21st Edition, 2022, APHA Press, ISBN 978-0-87553-323-0
- [22] ECDC, Technical Report - Surveillance, prevention and control of West Nile virus and Usutu virus infections in the EU/EEA, ECDC, EFSA, September 2023, ISBN 978-92-9498-649-8 doi: 10.2900/844421
- [23] OH SURVector, One Health Surveillance and Vector Monitoring for cross-border pathogens; <https://szu.cz/projekty-szu/>; <https://www.ages.at/ohsurvector>

MUDr. Hana Orlíková, MUDr. Zdenka Mandáková,  
MUDr. Michaela Špačková Ph.D.,  
MUDr. Kateřina Fabiánová Ph.D.

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM, Státní zdravotní ústav, Praha

MUDr. Klára Labská, Ph.D.

Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha

**XV. konference DDD – Přívorovy dny; Poděbrady 13.–15. května 2024****XV<sup>th</sup> Conference on Disinfection and Vector Control – Přívora Days, Poděbrady, 13–15 May 2024****Věra Melicherčíková, Zdeňka Lejnerová Galková, Pavel Rödl, Pavla Davidová**

Jubilejní XV. ročník konference DDD s mezinárodní účastí – Přívorovy dny uspořádalo Sdružení DDD ve spolupráci se svými tradičními partnery, kterými jsou Státní zdravotní ústav, Výzkumný ústav rostlinné výroby, Veterinární univerzita, Univerzita veterinárskeho lékařstva a farmácie v Košiciach, Česká společnost nemocniční epidemiologie a hygieny.

Bohatý odborný program připravil realizační tým pod vedením jeho předsedkyně Dr. Melicherčíkové. Bylo předneseno všech 37 přihlášených referátů vztahujících se k oboru DDD. Připraven byl jeden poster na téma zkušenosti s řešením podnětů na výskyt štěnic v Jihomoravském kraji.

Přípravu a průběh konference organizačně zajišťovalo Sdružení DDD. Konference se tradičně konala v Kongresovém centru Lázeňská kolonáda a zúčastnilo se jí 115 zájemců z ČR, SR a Polska. U registrace všichni zúčastnění obdrželi vytištěný sborník abstraktů a program konference.

Součástí konference byla produktová výstava vztahující se k oboru DDD. Portfolio přípravků, přístrojů a doplňků pro DDD služby zde prezentovali zástupci společností Addicoo Group, BASF, Bioveta, Elkill Elkill, Envu, Maxidina, OK Servis BioPro a PelGar.

Náročný odborný program pořadatelé doplnili o atraktivní doprovodný program – besedu doc. Stejskala s promítáním dokumentárních fotografií z Bostonu s podrobným výkladem o životě v tomto známém univerzitním městě, návštěvu poděbradské hydroelektrárny (národní kulturní památka), komentovanou prohlídku nedalekého půvabného zámku Loučeň a v neposlední řadě to byla projížďka lodí Blanice po Labi.

Obor DDD je neustále konfrontován s novými úkoly a problémy současnosti, musí proto být neustále hledány nové způsoby jejich řešení a získávány nové poznatky a zkušenosti. A právě k tomu účelu by měla přispět konference DDD, která vytváří výjimečnou platformu pro setkání odborníků z oblasti vědy a výzkumu s pracovníky aplikujícími tyto poznatky v každodenní praxi.

Děkujeme partnerům konference – společností **ADDICOO GROUP, BASF, CLAUS HUTH PRAHA, FARMAK MORAVIA, PELGAR, TEKRO**, bez jejichž podpory by byl program konference možný pouze v omezenějším rozsahu.

Pracovní program konference slavnostně zahájila ředitelka Státního zdravotního ústavu MUDr. Barbora Macková, MHA.

V úvodu jednání Ing. Pavla Davidová připomněla význam MUDr. Miroslava Přívorý, CSc. pro rozvoj DDD v našich zemích u příležitosti 100 let od jeho narození. Účastníci povstáním uctili památku významného kolegy a dlouholetého předsedy realizačních týmů konferencí DDD RNDr. Václava Rupeše, CSc., který před necelým rokem nečekaně zemřel.

**PREZENTOVANÉ PŘÍSPĚVKY***Polis J.***UFI kódy na obalech biocidů***Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje*

Systém UFI kódů připravila Evropská agentura pro chemické látky – ECHA na základě zkušeností zdravotníků a pracovníků toxikologických informačních středisek.

UFI kódy musí být uvedeny na nebezpečných chemických směsích, které mají nebezpečné vlastnosti fyzikálně-chemické nebo nebezpečné vlastnosti na zdraví lidí v souladu s nařízením CLP

Kód UFI by měl být uveden na obalech, štítcích výrobků nebezpečných chemických směsí. Předkládají se Ministerstvu zdravotnictví v ČR.

Jedná se o jednoznačný identifikátor složení – šestnáctimístný alfanumerický kód přiřazený ke konkrétnímu výrobku uvedenému na trh.

Bylo to oznámeno v Nařízení Komise (EU) 2017/542, kterým se mění nařízení (ES) 1272/2008 o klasifikaci. Označování a balení látek a směsí – CLP

CLP musí být splněno před 1. 1. 2025

*Švejtil R.***Změny v pokynech ECHA pro hodnocení účinnosti biocidních přípravků***Státní zdravotní ústav, Praha*

Pokyny ECHA pro hodnocení účinnosti biocidních přípravků hrají zásadní roli pro hodnocení biocidních přípravků a posuzování účinnosti před jejich uvedením na unijní trh. Nedávné aktualizace se týkaly oblasti dezinfekčních přípravků doporučené k dezinfekci místností a zařízení pro vzduchotechniku. Zavedená byla nová pravidla pro kombinování kontaktní doby a dávkování. Pokyny se týkaly dále požadavků pro hodnocení přípravků pro chladírenské a zpracovatelské systémy používající kapaliny (PT 11) a pro konzervanty proti slizu (PT12). Byly vymezeny způsoby aplikace, podmínky

použití a organizmy, které je třeba testovat včetně kritérií účinnosti. Biocidní přípravky, které kromě účinných látek obsahují i koformulanty, tak tyto nesmí mít významný vliv na účinnost. Látka je nutné identifikovat a je dán návod, jak posoudit jejich vliv na celkovou účinnost biocidů.

#### **Bartoňová-Pálková I.**

##### **Úklid a DDD – nové technologie s ohledem na reporting ESG**

*Česká asociace úklidu a čištění z. s. CAS, Praha*

Autorka ve svém příspěvku informovala o založení dobrovolné, zájmové a nevládním sdružení fyzických a právnických osob v roce 1998, kteří se podílejí na úklidu a čištění ploch a povrchů a mnozí se podílejí i na dezinfekci rizikových ploch a sanitárních oblastí a rovněž poskytují služby DDD v nemocnicích a zdravotnických zařízeních. V Národní soustavě kvalifikací byla vytvořena Profesní kvalifikace v různých oborech – Úklidový pracovník, kdy po školeních a zkoušce obdrží účastník Osvědčení, které ho opravňuje k manipulaci, dávkování a aplikaci chemických přípravků doporučených k různým technologickým postupům a pravidlům správné praxe a aplikaci dezinfekčních přípravků. K úklidu se doporučuje používat materiály z mikrovláknů, předvlhčené mopy a utěrky, barevné kódování pomůcek k úklidu atd. Prosazuje se provádění pravidelných generálních úklidů v komunální oblasti a zdravotnických zařízeních, důraz se klade na dotykové plochy – kliky, madla, tlačítka, vypínače apod. I úklidu se bude týkat ESG – Environmental – Social – Governance, to je metodika v hodnocení v oblasti životního prostředí, společnosti a řízení firmy (nové typy chemických a dezinfekčních přípravků s nízkými náklady na vodu, přepravu, skladové kapacity, dávkování, ekologii apod.)

#### **Urban J.**

##### **Stanovení účinnosti dezinfekčních přípravků**

*Státní zdravotní ústav, Praha*

Autor se ve svém příspěvku zabýval přehledem při výběru zkušebních metod, které vycházejí z ČSN EN 14885 – Chemické dezinfekční přípravky a antiseptika. Normy jsou novelizovány a podle nich se stanovuje dezinfekční účinnost pro přípravky používané ve zdravotnictví, potravinářském průmyslu, domácnosti, veřejném prostoru a veterinární péči. Pro uvádění dezinfekčních přípravků na trh v ČR je třeba vybrat vhodnou zkušební metodu pro stanovení baktericidní, fungicidní, levurocidní, sporicidní, virucidní účinnosti a metodu pro konkrétní praktické použití přípravku.

#### **Ulmann V.**

##### **Kolonizace teplovodních systémů atypickými mykobakteriemi – epidemiologie, úskalí sanace**

*Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě*

Z epidemiologického hlediska autor upozornil na to, že se objevují alternativní zdroje a nové druhy mykobakterií

ve spojitosti s rekreační a zájmovou činností osob. Hojně se využívají vířivé vany, domácí vnitřní bazény. Teplovodní zařízení poskytují vhodné optimální podmínky pro perzistenci druhů *Mycobacterium*. Systémy vedení vody navíc podporují tvorbu biofilmů.

Popsány byly izolace mykokaterií v domácnostech, jejich identifikace a možnosti jejich likvidace.

#### **Pečínková M.**

##### **Používání biocidních přípravků k dezinfekci pískovišť**

*Státní zdravotní ústav, Praha*

Venkovní pískoviště musí splňovat základní požadavky a vyhovovat limitům pro vybrané indikátory mikrobiologického a chemického znečištění písku. Pískoviště mohou být rezervoárem patogenních mikroorganismů šířených zvířecími exkrementy – termotolerantní koliformní bakterie, *enrerkoky*, *Toxoplasma gondii*, *Toxocara* sp. a další. Mikrobiální znečištění pískovišť závisí i na jejich umístění, dostupnosti pro zvířata a četnosti výměny starého písku za nový.

Na trhu v ČR jsou k dispozici dezinfekční přípravky a algicidy doporučené výrobcem k dezinfekci pískovišť. Založeny jsou většinou na bázi kvarterních amoniových sloučenin. Jejich dezinfekční účinnost je testovaná na bakterie, kvasinky a houby, ale ne na prvoky a helminty. Mohou vyvolat alergické kožní reakce, podráždění očí a jsou klasifikovány jako škodlivé pro vodní organizmy s dlouhodobými účinky.

Autorka je toho názoru, že chemická dezinfekce pískovišť nemůže být považována za náhradu preventivního doporučení a opatření k údržbě pískovišť. Je nutné dbát na zakrývání pískovišť, pravidelný úklid, výměnu písku. Návštěvníci pískovišť musí dbát na mytí a dezinfekci rukou.

#### **Fešar J.**

##### **Možnosti a zásady provozování služeb péče o nohy**

*Podologie, s. r. o., Praha*

Poskytování služeb péče o nohy na pedikérských pracovištích musí být podle autora přednášky poskytována podle hygienických zásad při provozování této epidemiologicky závažné činnosti a postupovat podle provozního řádu schváleného hygienickou službou ve smyslu platné vyhlášky.

Pedikérská profese je obor s novými technologickými postupy a přispívá k podpoře zdraví osob. Od klasické mokré pedikúry se činnost posunula k přístrojové technice bez použití ostrých řezných nástrojů a namáčení chodidel. Pro každého zákazníka ale musí být k dispozici jednorázové či opakovaně používané dezinfikované nebo sterilní pomůcky. Pracovníci rozšiřují služby řemeslné živnosti, nedotýkají se však zdravotnických kompetencí v péči o nohy, ale jsou významnou pomocí pro dermatology a další zdravotníky zabývající se diabetiky a pacienty s problémy nohou. Nesmí vykonávat zákroky na nemocné kůži a nehtů nohou. Pedikéři mají možnost školit se v nástavbových kurzech podologických dovedností a znalostí.

**Smejkal P.**

### **Antimikrobiální stewardship – co to je?**

*Institut klinické a experimentální medicíny, Praha*

Autor se ve svém příspěvku zabýval rezistencí na antimikrobiální léky, která je celosvětovým problémem. Je nutné uplatňovat principy optimálního používání antibiotik, indikací správného antibiotika po správnou dobu a ve správné dávce. Je nutné sledovat infekce spojené se zdravotní péčí, dodržovat hygienická a protiepidemická opatření, včetně hygieny rukou a prostředí a používání dezinfekčních a antiseptických přípravků.

Problematickou se musí zabývat lékařské profese vše s infektology, mikrobiology, klinickými farmaceuty, hygieniky a epidemiology, ale i veterináři. Boj s rezistencí na antibiotika znamená komplexní přístup k této problematice a hledání dalších možností při léčbě infekčních onemocnění lidí a zvířat.

**Melicherčková V.**

### **Kontrola účinnosti sterilizátorů v provozních péče o tělo**

*Státní zdravotní ústav, Praha*

K hygienickým a protiepidemickým standardům v provozních péče o tělo patří i kontrola sterilizační účinnosti přístrojů. Pokud je při poskytování činnosti v provozních péče o tělo porušovaná celistvost kůže, je nutné používat sterilní nástroje. Pokud se nepoužívají jednorázové nástroje, kde sterilizaci provádí výrobce, pak je nutné nástroje sterilizovat na pracovištích. Ve schváleném provozním řádu pak hygienická služba posuzuje a kontroluje rovněž účinnost sterilizátorů. Mělo by se postupovat podobně jako při sterilizaci ve zdravotnických zařízeních. Poskytovatelé služeb péče o tělo většinou nemají potřebné znalosti a přístrojové vybavení k provádění účinné dezinfekce a sterilizace. Orgány ochrany veřejného zdraví proto při své kontrolní činnosti na těchto pracovištích musí této problematice věnovat pozornost.

**Macháček M.**

### **Mikrobiologické vyšetřovací metody – minulost, současnost, budoucnost**

*Veterinární univerzita, Brno*

Autor se ve svém příspěvku zabýval historií oboru mikrobiologie, která začala v 17. století vynálezem mikroskopu. V dalších letech a v současné době se mikroorganismy identifikují kultivací na různých médiích a dalšími mikrobiologickými metodami. Hledají se však nové metody pro rychlejší získání výsledků. Mezi nové postupy patří metody bioluminiscenční a cytometrické, u nichž ale nelze provést přesné kvalitativní stanovení mikroorganismů. Nové metody založené na principu sekvenace genomu (PCR) mají vysokou rychlost a citlivost determinace mikroorganismů. Metody jsou v současné době nákladné na přístrojové

vybavení, napomáhají však vývoji v oblasti informačních technologií a umělé inteligence.

**Kaluža M.**

### **Rychlé detekční metody a jejich potenciál pro monitoring hygieny prostředí zvířat ve srovnání s plotnovými metodami**

*Veterinární univerzita, Brno*

Autor ve svém příspěvku zdůraznil důležitost monitorování hygieny prostředí s ohledem na důležitou roli pro zajištění dobré úrovně zdraví a welfare chovaných hospodářských zvířat. Mikrobiální kontaminace povrchů a vod se posuzuje různými mikrobiologickými kultivačními metodami, které jsou časově náročné. V terénu používal přenosný luminometr, který je rychlý detekční přístroj na měření ATP. Posuzoval čistotu povrchů a napájecí vody ve vybraném chovu prasat v sekci odchovny. Bylo zjištěno, že při nedostatečném čištění napáječek dochází i k znečištění čerstvě dopouštěné vody. Přenosný luminometr se osvědčil nejen v laboratorních podmínkách, ale byl výhodný i pro monitorování hygieny v terénních podmínkách a výsledky měření jsou v korelaci s tradičními mikrobiologickými plotnovými metodami.

**Tittl K.**

### **Možnosti prevence vybraných virových, bakteriálních a parazitárních onemocnění u hospodářských zvířat**

*Tekro, spol. s r. o.*

Autor upozornil na to, že základem chovů hospodářských zvířat, které jsou přirozeně prašné a organicky znečištěné, je prevence zavlečení nových infekcí. Je proto nutné dodržovat celou řadu hygienických opatření a pravidel na vstupu do objektů, importu nových zvířat, krmiv, vody a na úrovni veterinárně ochranného pásma nebo na hranici černé zóny. Cílem řešení všech rizikových bodů je přerušení infekčního tlaku přenosu z hlediska respiračních a gastrointestinálních infekcí. Nejvíce ohrožena jsou mláďata hospodářských zvířat s nezralým imunitním systémem. Preventivně – hygienický program musí být zaměřený na vizuální kontrolu prostředí, nálezový profil, zapojení HACCP včetně použití správných dezinfekčních roztoků a vhodné aplikační techniky.

**Kabrhel V.**

### **Intra Hydrocare – nová úroveň v hygieně vody**

*ADDICOO GROUP, s. r. o.*

Autor představil nový certifikovaný výrobek Intra Hydrocare doporučený pro účely dezinfekce pitné vody. Jedná se o biocid pro použití v oblasti PT 02, PT 03, PT 04, PT 05. Biocidní přípravek obsahuje peroxid vodíku stabilizovaný chelátem stříbra a nově s přísadkou komplexu alfa-Hydrox. Přípravek umožňuje pozvolné působení v celé délce napájecího systému, proniká do biofilmů a odstraňuje ho z povrchů zařízení a dezinfikuje vodu. Na

základě dlouhodobých studií zkoumajících vliv přípravku na jednotlivé orgány zvířat nepředstavuje žádné riziko pro zdraví zvířat. Jeho použití je bezpečné a je plně v souladu s platnými zákony a předpisy. Je registrován v ECHA.

**Malá G., Novák P.**

#### **Možnosti snížení spotřeby antibiotik u telat**

*Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha*

Autoři referovali o výsledcích své práce v letech 2015 – 2023, kdy se v rámci Národního programu sledování rezistence k antimikrobiálním látkám v ČR v chovech skotu zaměřili na původce respiračních a průjemových onemocnění. Cílem práce byla analýza dynamiky výskytu vybraných rezistentních mikroorganismů a návrh preventivních opatření vedoucích ke snížení spotřeby antibiotik v průběhu odchovu telat. Upozornili na nutnost welfare a hygieny chovu, profylaxi a biosekurity včetně využívání krmných doplňků pro stabilizaci střevního mikrobiomu.

**Kučínský P., Siksta H.**

#### **Činnost orgánů veterinární správy při eradikaci ohnisek nebezpečných nákaz**

*Ústřední veterinární správa, Praha*

Autoři popsali legislativní cesty, které je nutné dodržovat při eradikaci ohnisek nebezpečných nákaz podle zákona č. 166/1999 Sb. (veterinární zákon). Seznámili účastníky s náplní práce Státní veterinární správy včetně postupů práce při podezření z nebezpečné nákazy, při potvrzení nákazy, postup při likvidaci kadáverů, technické vybavení k provedení dezinfekce zasahujícími složkami a prostředky SVS v ohnisku nebezpečné nákazy.

**Novák P., Malá G.**

#### **Prevence šíření antimikrobiální rezistence v chovech zvířat**

*Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha*

Autoři ve svém příspěvku upozornili na to, že nezodpovědné používání antimikrobiotik mohou negativně ovlivnit zdraví lidí a zvířat a současně urychlit vznik a množení bakterií rezistentních k antibiotikům. Popsali faktory, které mají vliv na podávání antimikrobiálních látek v chovech různých druhů hospodářských zvířat. Zdůraznili nutnost prevence infekčních nemocí, správné chovatelské praxe a biologické bezpečnosti s následným snížením rizika vzniku a šíření antimikrobiální rezistence.

**Hradil K.**

#### **Invazivní škůdci v rostlinolékařství**

*Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Havlíčkův Brod*

Problematika invazivních druhů je velmi důležitá, a proto je jí věnována pozornost na České i Evropské úrovni.

V ČR se tohoto tématu týkají například zákony č. 114/1992 („O ochraně přírody a krajiny“) či 326/2004 („O rostlinolékařské péči“), Evropská komise pak pro tuto kategorii druhů vydala nařízení č. 1143/2014, k němuž se váže prováděcí předpis č. 2016/1141. Přesto existují další nepůvodní druhy, které legislativní regulaci zatím nepodléhají, a tyto byly představeny v rámci přednášky. Jednalo se konkrétně o zástupce ze skupiny ploštic (Hemiptera), z nich někteří jsou již v DDD komunitě poměrně známí, jako například výrazná vroubenka americká či kněžice zelná. Další skupinou jsou pak síťnatky, které nejsou tak nápadné z důvodu malé velikosti, na rostlinách však páchají velké škody a některé z nich mohou i bodat člověka.

**Brus J., Miřijovský J.**

#### **Nové možnosti zvládnání kalamitních stavů komárů s využitím geoinformačních technologií**

*Univerzita Palackého v Olomouci*

V této přednášce byl představen multioborový projekt MOSPREMA, jehož cílem je snížení aktivity komárů v oblasti Litovelského Pomoraví. Jednou z důležitých částí tohoto projektu je získání dat o daném území, a to pomocí leteckého snímkování a laserového skenování provedeného letecky i pomocí dronů. Díky těmto technologiím byla získána data vedoucí k identifikaci potenciálních lůhnišť kalamitních komárů v krajině, na základě kterých bylo možné provádět včas preventivní opatření či případné dezinfekční zásahy. Jak potvrdil i přítomný zástupce KHS dr. Libor Mazánek, v uvedené oblasti opravdu došlo v posledních letech, kdy je tento projekt realizován, k výraznému poklesu výskytu kalamitních komárů.

**Stejskal V., Vendl T., Aulický R.**

#### **Terminologie v ochraně před škůdci**

*Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha*

Docent Stejskal upozornil ve svém referátu na problémy týkající se názvosloví v různých oblastech DDD. Jednak jsou to názvy škůdců, z nichž řada existuje pouze v latině, a nemají oficiální české ekvivalenty. Některé pojmy používané v oblasti DDD se pak různě vykládají v angličtině a v češtině, a to např. i tak základní termíny jako dezinfekce a deratizace, jež v angličtině nemají jednoslovné běžně používané termíny. Dalším problémem jsou pak změny již zavedených jmen živočichů, k nimž může docházet na základě vědecké diskuze, ale i kvůli aktuálnímu společenskému tlaku, kdy se některé názvy mohou jevit jako nekorektní a urážlivé. Možné komplikace pak vyplývají i z rozdílné legislativy: například v USA není zavedeno dělení „pesticidů“ na „biocidy“ a „přípravky na ochranu rostlin“, což může pak do mezinárodní diskuze vkládat různá nedorozumění.

**Jindra M., Miláček M., Sedlák D.**

**Nové ekologicky šetrné insekticidy cílené na hormonální systém hmyzu**

*Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR; Preagon Biotech, s. r. o.; Ústav molekulární genetiky AV ČR*

V příspěvku byly představeny dosavadní výsledky výzkumu a vývoje nových juvenoidů, tedy analogů juvenilního hormonu hmyzu, které blokují vývoj cílových druhů a brání tak další reprodukci, a daly by se využít pro ekologickou regulaci škůdců, jako jsou štěnice, komáři či potměnící. Velkou výhodou a přínosem těchto nových chemických látek je, že na rozdíl od aktuálně povolených a používaných účinných látek, konkrétně methoprenu a pyriproxyfenu, působí tyto nové juvenoidy selektivně a zabíjí proto pouze daného škůdce, nikoli necílové druhy. V přednášce byly představeny některé experimenty na štěnicích, přičemž je plánován další výzkum, aby mohly být tyto látky v budoucnu uvedeny na trh.

**Kafková D., Vondráček O., Soukup P., Tomaščík J.**

**Šíření štěnic, švábovitých a nárůst počtu onemocnění svrabem – aktuální problém moderní společnosti – epidemiologická rizika**

*Krajská hygienická stanice Libereckého kraje; LIDEZIN CZ s. r. o.; Delib, s. r. o.*

Dr. Kafková ve svém referátu poukázala na podněty, se kterými se setkávají pracovníci KHS Libereckého kraje. Jedná se zejména o vzrůstající počet případů onemocnění svrabem, jež je problémem nejen u hygienicky zanedbaných osob, ale i u lidí s dobrým hygienickým standardem, kde může toto onemocnění probíhat nenápadně pouze ve formě několika pupínků a je tak přehlíženo a nevědomky přenášeno na osoby další (tzv. svrab čistotných lidí). Další nepříjemností je pak výskyt vši šatní či šíření štěnic a švábovitých hmyzu, zejména v objektech, jako jsou squaty bezdomovců či ubytovny pro sociálně slabé. Provozovatelé těchto zařízení mají často velmi laxní přístup k řešení situace a nepostupují dle pokynů odborně způsobilých osob. Škůdce se pak nedaří efektivně eliminovat a obvykle naopak dochází k jejich dalšímu šíření.

**Mackiewicz A.**

**Rychlý test TruDetx™ na štěnice**

*Envu 2022, Environmental Science FR S A. S., Polsko*

Zástupkyně firmy Envu představila ve svém příspěvku nový nástroj využitelný k monitoringu výskytu štěnic. Jedná se o testovací sadu reagující na proteiny z těl tohoto hmyzu, které je možné detekovat pomocí jednoduchého stěru na místech, kde se štěnice pohybovaly, jako například matrace, konstrukce postelí apod. Tento test je vhodné použít v případech, kdy je zamoření štěnicemi velmi nízké a nejsou nalezeny další příznaky výskytu škůdců, kupříkladu trus či svlečky. Použití a vyhodnocení je velmi jednoduché, podobně jako u testů známých z doby „covidové“.

**Mazánek L., Kenša M.**

**Účinek přípravků s účinnou látkou Geraniol na štěnici domácí**

*Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje*

Dr. Mazánek přednesl výsledky vlastních testů účinnosti přípravku ATAK Aerosol proti štěnicím s účinnou látkou geraniol. Tento přípravek je uveden na trh na základě oznámení, v testech provedených oznamovatelem dosáhl dostatečné účinnosti při přímém postřiku štěnic, čemuž však neodpovídá návod na etiketě přípravku. Autoři provedli testy metodou nuceného kontaktu s ošetřenou podložkou, kdy přípravek dosáhl prakticky nulové insekticidní účinnosti. Zaznamenán byl pak několikadenní účinek repelentní (geraniol je stále v EU hodnocen jako insekticid i repelent), což opět není v souladu s etiketou. Zároveň bylo poukázáno na problematiku testů provedených přímým postřikem, při nichž lze – vzhledem k citlivosti štěnic na vlhkost – dosáhnout jistého biocidního účinku i při použití pouhé vodovodní vody či dětského bublifuku.

**Vendl T., Aulický R., Stejskal V.**

**Insekticidní účinky esenciálních olejů proti skladištním škůdcům**

*Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha*

Esenciální oleje jako fumiganty k ošetření uskladněného zrna by mohly představovat vhodnou alternativu k syntetickým insekticidům, jako je např. fosforovodík. Cílem této práce proto bylo představit výsledky testů toxické účinnosti rozmarýnového oleje na pět druhů skladištních škůdců z řádu brouků a zjistit, zda se účinnost mění v závislosti na přítomnosti zrna. Výsledky ukázaly, že rozmarýnový olej vykazuje insekticidní účinnost na všechny testované škůdce, citlivost jednotlivých druhů brouků k této účinné látce je však velmi variabilní. Zároveň bylo zjištěno, že přítomnost zrna výrazně snižuje účinnost testovaného esenciálního oleje. Další nevýhodou by pak mohla být výrazně vyšší cena oproti standardně používaným syntetickým fumigantům.

**Kulma M., Leipnerová Galková Z., Arnoldová T., Imrichová K.**

**Repelenty proti komárům a klíšťatům: pomáhají a chrání?**

*Státní zdravotní ústav, Praha*

Autor přednášky představil výsledky testů repelentů proti klíšťatům a komárům, které byly během roku 2023 provedeny v SZÚ NRL/DD v rámci expertizní činnosti. Bylo zjištěno, že nejlepšího účinku dosahují repelenty se syntetickými účinnými látkami, jako je např. DEET či IR3535, jež zmiňované krevsající škůdce odpuzují po dobu několika hodin v závislosti na koncentraci účinné látky. Při dosažení vysokých koncentrací už se ale účinek s dalším navýšením obsahu účinné látky nijak výrazně nezvyšuje. Repelentní účinek proti komárům byl u testovaných přípravků obvykle

delší než proti klíšťatům. Naopak laboratoř výrazně nedoporučuje použití tzv. repelentních náramků či repelentních ponožek, jež v testech vykázaly prakticky nulovou účinnost.

**Liszka D.**

**Je možný nějaký průlom v managementu rezistentního škůdce? Jak může technologie podporovat hubení štěnic a hlodavců**

*BioLogical, Polsko*

V příspěvku byly představeny nové možnosti hubení dvou významných a velmi často rezistentních skupin škůdců, a to štěnic a hlodavců. Nejedná se o žádné nové účinné látky, nýbrž o technologie, díky nimž se zvyšuje efektivita účinných látek v současnosti již používaných. První z nich je tzv. „AdheZone“, čili hubení štěnic s pomocí dobře známých a běžně používaných syntetických pyrethroidů. Tento přípravek však po zaschnutí vytváří strukturu, díky níž insekticidní účinná látka mnohem lépe ulpívá na těle hmyzu a ve větší míře pak proniká do jeho těla. Druhou technologií je tzv. „RodEnd“, jedná se o přípravek, který po aplikaci na běžně používané rodenticidní nástrahy zvyšuje jejich atraktivitu a životnost.

**Kočišová A.**

**Dermatitidy lidí a zvířat po poštípaní hmyzem a možnosti akutního ošetření**

*Univerzita veterinárského lékařstva a farmácie v Košiciach, Slovensko*

Předmětem referátu byla problematika krevsajících členovců a možných reakcí na jejich pobodání. Tito členovci mají ve svých slinách obsaženou řadu farmakologicky aktivních bio molekul, z nichž 30 – 40 % není dosud popsáno a není známá jejich přesná funkce. Poškození cév krevsajícím hmyzem vyvolává u hostitele fyziologické obranné reakce, u citlivých jedinců se může vyvinout i reakce alergická. Tak je tomu například v případě koní, u nichž může dojít k alergické dermatitidě při pobodání tiplíky, nebo u psů a koček, u kterých antigeny ze slinných žláz blech vyvolávají taktéž imunologické onemocnění projevující se svěděním a vývojem papulózních lézí. U lidí byly zaznamenány bolestivé a svědivé kožní léze po pobodání vosičkami z čeledi Bethyloidea.

**Vendl T., Kadlec J., Aulický R., Stejskal V.**

**Světelné lapače k analýze spektra hmyzu s důrazem na kožojedovité brouky v potravinářských provozech**  
*Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha*

Světelné lapače jsou obvyklou součástí monitoringu škůdců v potravinářských provozech, vzhledem k nízké selektivitě však lákají kromě škůdců i celou řadu jiných druhů hmyzu. Cílem této práce proto byla analýza druhového spektra hmyzu zachyceného světelnými lapači ve dvou potravinářských provozech v ČR se zaměřením na

kožojedovité brouky. Z prezentovaných výsledků vyplývá, že převážná většina lapaného hmyzu patřila do řádu dvoukřídlých, následovaly třásněnky, brouci a blanokřídlí, přičemž celkem byli zachyceni zástupci 15 řádů hmyzu a pavouci. Pouze 1 % jedinců pak patřilo mezi skladištní škůdce. Co se týká kožojedů, celkem bylo zachyceno 13 druhů a byl pozorován sezónní trend jejich výskytu s vrcholem aktivity od jara do začátku podzimu. Naopak během zimy nebyli tito škůdci v lapačích přítomni.

**Kollárik M.**

**Současnost a budoucnost UVA lapačů hmyzu**

*ELKILL ELKILL s. r. o., Zběšičky*

Další příspěvek navázal na téma světelných lapačů. Byly představeny poměrně nové UV-A LED světelné zdroje, které jsou – na rozdíl od běžných UV-A lapačů s fluorescenčními trubnicemi – energeticky úspornější, mají delší životnost a neobsahují rtuť. Vzhledem k omezování nebezpečných látek v Evropské unii nebude od roku 2027 možné ve světelných lapačích použití fluorescenčních trubnic s obsahem rtuti, a využití alternativních zdrojů je tedy nevyhnutelné. Jednou z těchto alternativ jsou právě demonstrovány UV-A LED světelné zdroje, konkrétně trubice Quantum X, která je aktuálně absolutní špičkou mezi těmito technologiemi, ale i další UV-A LED trubice, jež lze použít i ve starších světelných lapačích původně určených na fluorescenční trubice a není tedy nutné měnit celý přístroj.

**Mazánek L., Arnoldová T.**

**Samotářská včela zednice rezavá (*Osmia bicornis*) konflikt ochranné DDD a ochrany opylovačů**

*Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje; Státní zdravotní ústav, Praha*

Předmětem přednášky byla kazuistika, kdy autoři řešili osídlení fasády hotelu samotářskou včelou zednicí rezavou (*Osmia bicornis*). Vzhledem k tomu, že vedle objektu se nacházelo dětské hřiště, vyvolávala přítomnost této včely obavy u obyvatel i hotelových hostů, a to zejména v období rojení. Z tohoto důvodu provozovatel hotelu řešil výskyt opakovanou dezinfekcí provedenou odbornou firmou. Zednice rezavá však patří mezi významné opylovače, jejichž ochrana musí být respektována na základě požadavků EU, a hubení jí či dalších opylovačů proto není žádoucí, pokud zdravotní riziko nepřevažuje nad jejich přínosem. Tato včela navíc dle odborníků není nebezpečná, v případě bodnutí nepůsobuje alergie a její chov jakožto ukázkového opylovače je naopak doporučován například v předškolních zařízeních typu lesních školek.

**Leipnerová Galková Z., Arnoldová T., Kulma M. Balvín O., Imrichová K.**

### **Rezistence štěnic: boj o matrace a naději**

*Státní zdravotní ústav, Praha; Česká zemědělská univerzita, Praha*

Autoři prezentovali data získaná testováním rezistence štěnic ke třem typům insekticidních účinných látek používaným v ČR. Testy byly provedeny s několika populacemi, jež byly v minulosti odchyceny v terénu a následně chované v laboratoři. Jednalo se o populace z ČR i zahraničí. Výsledky ukázaly, že mezi populacemi jsou velké rozdíly, a to je třeba brát v potaz i v praxi. Většina populací z ČR vykazovala jistou míru rezistence proti syntetickým pyrethroidům, některé pak nebylo možné zahubit ani pomocí organofosfátu azemethiphos. Chlorfenapyr prokázal velmi různou účinnost, některé populace na něj reagovaly méně citlivě než na syntetické pyrethroidy, což je v souladu s poznatky několika zahraničních studií. Zároveň byl představen Metodický pokyn pro hubení štěnice domácí, jež bude během následujících měsíců publikován v AHEM a bude k dispozici na webu SZÚ.

**Aulický R., Frýdová B., Vendl T., Stejskal V.**

### **Výskyt rezistence k fumigantům a postřikům u skladištních škůdců v EU**

*Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha*

Poslední příspěvek dezinecké sekce se věnoval též problematice rezistence, tentokrát u skladištních škůdců. Předmětem výzkumu bylo orientační mapování rezistence u vybraných druhů těchto škůdců ke třem účinným látkám, a to fosforovodíku, deltamethrinu a pirimifos-methylu. Výsledky ukázaly závislost míry rezistence nejen na druhu, ale i populaci daného škůdce. Největší incidence a četnost rezistence byla u druhů korovník obilní (*Rhizopertha dominica*) a pilous rýžový (*Sitophilus oryzae*). Naopak méně častá byla rezistence v populacích/kmenech pilouse černého (*Sitophilus granarius*). Byly evidovány i takové populace skladištních škůdců, které překvapivě nevykazovaly k některým účinným látkám žádnou rezistenci, což jen potvrdilo, že míra rezistence je vždy vztažena ke konkrétní populaci a nelze ji tedy zobecnovat.

**Fraňková M., Starostová Z., Aulický R., Stejskal V.**

### **Mapování rezistence k antikoagulantním roenticidům u myši domácí (*Mus musculus*) v zemědělských a potravinářských provozech**

*Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha; Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha*

Rezistence synantropních hlodavců k antikoagulantům se stává noční můrou řady profesí. Přežívající hlodavci jednak dále šíří zmutované geny, způsobující rezistenci (VKORC1) a určitým obsahem pro ně neškodných antikoagulantů ve svých útrobach se stávají zdrojem sekundárních otrav svých přirozených predátorů.

Letošní sdělení navázalo na své předchozí výsledky a informovalo o 50 prošetřených lokalitách v rámci ČR se zjištěním 80 % nálezu zmíněných mutací. Mapa zjištěných mutací v rámci ČR je na veřejně přístupném Rostlinolékařském potrálu ÚKZUS.

**Aulický R., Fraňková M., Sobotka J., Vinš J., Vokřálová H., Stejskal V.**

### **Regulace populací hraboše polního pomocí ruční aplikace roenticidů do nor**

*Státní zdravotní ústav, Praha Praha; AVIKO Praha s. r. o., PelGar, s. r. o., Praha*

S ohledem na zákaz plošné aplikace příslušného roenticidu (Stutox II na bázi fosfidu zinečnatého) byla povolena aplikace určitého počtu pelet do nor hrabošů.

Autoři však mimo jiné zjistili značnou hmotnostní variabilitu jednotlivých pelet, a tak pro zvýšení přesnosti navrhuji aplikaci dávkování hmotnosti přípravku, a nikoliv počtu pelet.

**Arnoldová T.**

### **Monitoring v deratizaci – metody a nástroje**

*Státní zdravotní ústav, Praha*

V příspěvku bylo zdůrazněno, že k této činnosti je možné vzhledem k charakteru monitorovaného a deratizovaného objektu použít řadu různých pomůcek, jakými jsou např. osvědčené modely deratizačních staniček, živolovných pastí v kombinaci s vhodnou návnadou, pérových a dalších pastí. Osvědčená jsou i fluorescenční barviva v různé netoxické adjustaci, např. granule, gel apod. Doporučovány jsou rovněž osvědčené fotopasti. Řada firem nabízí i speciální moderní zařízení, vybavená elektronikou, poskytující i na dálku aktuální informace o výskytu a pohybech hlodavců.

**Vlková Š.**

### **Hrozí psům nebezpečí při pozření antikoagulační nástrahy?**

*Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv, Brno*

Velmi aktuální a relativně často v různých situacích projednávaná problematika. Autorka popsala řešení úmyslné otravy, řešené policií. Pro posouzení rizika pro zasažené zvíře je vždy důležité zjistit: název antikoagulantní látky, její koncentrace v pozřené nástraze, množství pozřené nástrahy (včetně případného opakování). U zasaženého zvířete pak záleží na jeho velikosti, rase, věku a zdravotním stavu.

Projevy otrav, způsobené poruchami srážení krve se mohou projevit až po několika dnech, a to apatií, nechutenstvím, krvácením ze sliznic, černě zbarvenými výkaly natrávenou krví apod.

První pomoc je platná do 4 hod po pozření antikoagulantu a spočívá ve vyvolání zvracení postiženého zvířete

(nejlépe za přítomnosti veterinárního lékaře). Svěpomocí pak aplikací 3% peroxidu vodíku v dávce 1 ml na 1 kg hmotnosti zvířete, což lze po 20 min opakovat, pokud ke zvracení nedošlo. I potom je však konzultace s veterinárním lékařem žádoucí.

**Rödl P., Rödllová S., Rybář M., Aulický R., Fraňková M., Stejskal V.**

**Může znalost potravního chování hlodavců ovlivnit používání některých formulací deratizačních přípravků?**  
3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha; MATSTAT s. r. o., Praha, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Praha

Na kvantifikovatelných datech z denně sledovaného experimentu po dobu čtrnácti měsíců upozornili autoři na známý a přirozený prvek potravního chování potkanů a sice vytváření potravinových zásob. Tento způsob chování, běžný i pro jiné druhy hlodavců, je bohužel často v deratizaci opomíjený. V praxi se to uplatňuje aplikací levnějších formulací (např. mořeného zrní, drobných i větších granulí), které však není možné v deratizačních staničkách jakkoliv upevnit. Vzhledem k vrozenému „zásobovacímu reflexu“ hlodavci vždy takové nástrahy do posledního kousku (včetně obílek!) odnesou do svých různě umístěných zásobáren, aniž je třeba následně zkonsumují. Zásoby zvlhčené slinami pak

snáze podléhají skladištním škůdcům, většinou plesniví či hnijí a tím dále kontaminují své nejbližší okolí např. suroviny skladované pro další zpracování, či potraviny určené k přímé spotřebě apod. Navíc se pak často takováto mylná „spotřeba“ při běžné deratizaci často podílí na chybném údaji při monitorování nebo dokonce při výpočtu účinnosti deratizace.

Sledování odnosů a tvorby zásob bylo prováděno v nezastřešeném výběhu o ploše 16 m<sup>2</sup> s imitací 4 samostatných hnízd, vybavených pro měření teploty. Měřitelné hodnoty budou publikovány samostatně.

*Příspěvek byl otištěn v časopise Sdružení Dezinfekce, Desinsekce, Deratizace. Se svolením šéfredaktorky ing. Pavly Davidové je prezentován i ve Zprávách CEM.*

MUDr. Věra Melicherčíková<sup>1)</sup>, CSc., Mgr. Zdeňka Leipnerová Galková<sup>1)</sup>, RNDr. Pavel Rödl, CSc.<sup>2)</sup>, Ing. Pavla Davidová<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Státní zdravotní ústav, Praha

<sup>2)</sup> 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

<sup>3)</sup> Sdružení DDD, z. s.

## EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT

### EHK – 1387 Bakteriologická diagnostika

PT#M/5-1/2024

**Renáta Šafránková, Monika Havlíčková, Vladislav Jakubů**

#### CHARAKTERISTIKA MATERIÁLU

Simulované klinické vzorky obsahující:

1. *Bacteroides fragilis*
2. *Klebsiella pneumoniae* + *Escherichia coli*
3. *Shigella flexneri*
4. *Enterococcus faecium*
5. *Haemophilus influenzae*

#### ZPŮSOB HODNOCENÍ

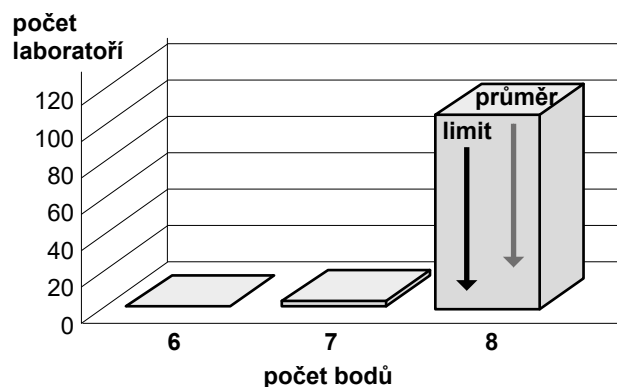
Kvalitativní; dosažení bodového limitu za identifikaci signifikantních patogenů pro danou sérii se vypočítává dle vzorce; u vzorků 1–4 max 2 body za 1 vzorek; limit: aritmetický průměr minus dvě směrodatné odchylky.

#### VYHODNOCENÍ

Za identifikaci signifikantního patogena ve 4 vzorcích mohly laboratoře získat maximálně 8 bodů. Bodování

pro identifikaci bylo provedeno ve stupnici 2, 1 a 0 bodů. Hodnocení (resp. bodování) vyšetření citlivosti k antibiotikům se z technických důvodů již neprovádí, k dispozici jsou komentované výsledky (vzorek 4 a 5).

**Graf 1: Počet bodů za správnou identifikaci**



Maximálního počtu bodů při identifikaci dosáhlo 109 laboratoří, tj. 96,5 %. Limit pro úspěšné absolvování byl 7,464 bodů, (aritmetický průměr minus dvě směrodatné odchylky, tj.  $7,956 - (2 \times 0,246) = 7,464$ ). Tohoto limitu dosáhlo 109 laboratoří, 4 laboratoře tento limit nesplnily.

## VÝSLEDKY ZÚČASTNĚNÝCH LABORATOŘÍ

VZOREK 1: Izolát z hnisu z jaterního abscesu			
ODPOVĚĎ: <i>Bacteroides fragilis</i>			

identifikace	frekvence	body	procento
<i>Bacteroides fragilis</i>	113	2	100 %
Celkem	113		100 %

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

Identifikace signifikantního patogena ve vzorku 1 nečinila obtíže a všechny zúčastněné laboratoře získaly po dvou bodech.

VZOREK 2: Hemokultura od pacientky s pyelonefritidou			
ODPOVĚĎ: <i>Klebsiella pneumoniae</i> + <i>Escherichia coli</i>			

identifikace	frekvence	body	procento
<i>Klebsiella pneumoniae</i> + <i>Escherichia coli</i>	113	2	100 %
Celkem	113		100 %

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

Vzorek obsahující dva patogeny správně vyšetřilo všech 113 laboratoří.

VZOREK 3: Stoolice od 38letého pacienta s horečkou a krvavým průjmem po návratu z ciziny			
ODPOVĚĎ: <i>Shigella flexneri</i> Vzorek dále obsahoval: <i>Escherichia coli</i> , <i>Enterococcus faecalis</i>			

identifikace	frekvence	body	procento
<i>Shigella flexneri</i>	111	2	98,2 %
<i>Shigella boydii</i>	2	1	1,8 %
Celkem	113		100 %

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

Shigelóza je vysoce nakažlivé infekční onemocnění podléhající Vyhláše o systému epidemiologické bdělosti pro vybraná infekční onemocnění 389/2023 Sb. (příloha č. 47). Onemocnění se projevuje úporným průjmem (často s příměsí hlenu a krve), horečkou a tenesmy.

V roce 2023 bylo v ČR hlášeno více než 150 případů shigelózy, nejvíce ve věkových skupinách 5–9 let a 30–34 let [1]. *Shigella flexneri* byla evidována u 20 případů, z nichž

polovina byla importovaných [2]. Geograficky se *S. flexneri* nejčastěji vyskytuje v rozvojových zemích, a spolu s *S. sonnei* je zodpovědná za většinu případů shigelózy [3].

*Shigella* sp. tvoří jeden pathovar s enteroinvazivní *E. coli*, jejich společným virulencním markerem je invazin IpaH (jehož detekce se využívá v PCR diagnostice). Rozlišování těchto dvou patogenů je však důležité zejména pro účely epidemiologické. Rozlišení na základě biochemických testů, sérologicky či molekulárně je obtížnější. Většina shigel je laktóza negativní, zatímco u enteroinvazivní *E. coli* je schopnost fermentovat laktózu variabilní [4].

Metodou MALDI TOF MS nelze shigelu rozlišit od *E. coli* z důvodu blízké příbuznosti [5,6]. Základní biochemické vlastnosti shigely a *E. coli* biotypu inactive, které je odlišují od *E. coli*, jsou: lysin\*, pohyb, plyn, acetát\*, mukát\* a laktóza\* negativní (\*= 25–40 % kmenů *E. coli* inactive může být pozitivních) [5].

98,2 % účastněných laboratoří správně identifikovalo vzorek do druhu *S. flexneri*, dvě laboratoře v druhovém zařazení neuspěly a byl jim odebrán 1 bod. Tři z laboratoří dourčily kmen až do sérotypu *S. flexneri* 2a (antigenní struktura B, II, 3(4)). 19 laboratoří uvedlo odeslání kmene do NRL.

## LITERATURA

- [1] NRC pro analýzu epidemiologických dat. Oddělení biostatistiky SZÚ. Hlášení infekčních nemocí v České republice. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2024; 33(1): 3.
- [2] Informační systém infekční nemoci (ISIN).
- [3] Anderson M, Sansonetti PJ and Marteyn BS. *Shigella* Diversity and Changing Landscape: Insights for the Twenty-First Century. *Front Cell Infect Microbiol*. 2016; 6: 45.
- [4] Løbersli I, Wester AL, Kristiansen A et al. Molecular differentiation of *Shigella* spp. from enteroinvasive *E. coli*. *European Journal of Microbiology and Immunology*. 2016; 3(6): 197–205.
- [5] Jorgensen JH, Carroll KC, Funke G, Pfaller MA, Landry ML, Richter SS, Warnock DW. Manual of clinical microbiology 11th Edition. ASM press, Washington, DC 2015. doi:10.1128/9781555817381.
- [6] Sedláček I. *Escherichia* a *Shigella* – pro klinickou bakteriologii dva dlouho známé rody, přesto taxonomicky stále problematické. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2011; 20(3): 100–103.

VZOREK 4: Izolát z hemokultury u pacienta s chlopenní náhradou			
ODPOVĚĎ: <i>Enterococcus faecium</i>			

identifikace	frekvence	body	procento
<i>Enterococcus faecium</i>	111	2	98,2 %
<i>Enterococcus gallinarum</i>	1	1	0,9 %
Žádný výsledek	1	0	0,9 %
Celkem	113		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 **vankomycinu a linezolidu**. Izolát

Tabulka 1: Výsledky vyšetření citlivosti<sup>1</sup> kmene 4 *Enterococcus faecium*

Antibiotikum	Obsah disku	Průměry IZ (mm)			MIC (mg/l)			Výsledky laboratoří			
		breakpoint		rozmezí hodnot naměřených v NRL*	breakpoint		rozmezí hodnot naměřených v NRL**	Kategorie <sup>3</sup> / absolutní počet laboratoří <sup>3</sup>			správný výsledek %
		C ≥	R <		C ≤	R >		C	I	R	
vankomycin	5 µg	12	12	16–17	4	4	0,5–0,5	113	0	0	100
linezolid	10 µg	20	20	21–22	4	4	2–2	85	0	28	75,2

<sup>1</sup> IZ – průměr inhibiční zóny; MIC – minimální inhibiční koncentrace. EUCAST v14; <sup>2</sup> kategorie C: citlivý při standardním dávkování, I: citlivý při zvýšené expozici; R: rezistentní; <sup>3</sup> očekávané výsledky jsou zvýrazněny; \* pět měření diskovou difuzní metodou; \*\* pět měření diluční mikrometodou.

Tabulka 2: Výsledky vyšetření citlivosti<sup>1</sup> kmene 5 *Haemophilus influenzae*

Antibiotikum	Obsah disku	Průměry IZ (mm)			MIC (mg/l)			Výsledky laboratoří			
		breakpoint		rozmezí hodnot naměřených v NRL*	breakpoint		rozmezí hodnot naměřených v NRL**	Kategorie <sup>3</sup> / absolutní počet laboratoří <sup>4</sup>			správný výsledek %
		C ≥	R <		C ≤	R >		C	I	R	
ampicilin	2 µg	18	18	19–22	1	1	0,25 – 0,25	113	0	0	100
amoxicilin-klavulanát	2/1 µg	15	15	16–17	2	2	0,5 – 1	112	1	0	99,1

<sup>1</sup> IZ – průměr inhibiční zóny; MIC – minimální inhibiční koncentrace. EUCAST v14; <sup>3</sup> kategorie C: citlivý při standardním dávkování, I: citlivý při zvýšené expozici; R: rezistentní; <sup>4</sup> očekávané výsledky jsou zvýrazněny; \* pět měření diskovou difuzní metodou; \*\* pět měření diluční mikrometodou.

*Enterococcus faecium* je při standardním dávkování citlivý (C) k vankomycinu i k linezolidu. 111 **zúčastněných laboratoří identifikovalo správně vzorek do druhu**, tj. 98,2 %. U vankomycinu určily správnou interpretaci všechny laboratoře, linezolid byl určen správně pouze v 75 % případů.

**Tabulka 1** obsahuje breakpointy průměrů inhibičních zón a minimálních inhibičních koncentrací (MIC) vankomycinu a linezolidu naměřené v NRL pro antibiotika a výsledky laboratoří.

**VZOREK 5: *Haemophilus influenzae***

Požadavek byl vyšetřit citlivost k ampicilinu (AMP), amoxicilin-klavulanátu (AMC) – intravenózní podání.

Celkové výsledky vyšetření citlivosti izolátu 5 jsou v tabulce 2, která obsahuje breakpointy inhibičních zón (IZ) a MIC pro ampicilin a amoxicilin-klavulanát, hodnoty naměřené v NRL pro antibiotika a výsledky laboratoří.

Kmen *Haemophilus influenzae* je citlivý k ampicilinu i amoxicilin-klavulanátu (iv). Laboratoře velmi dobře interpretovaly citlivosti obou antibiotik, pouze jedna laboratoř interpretovala výsledek amoxicilin-klavulanátu jako citlivý při zvýšené expozici (I) – tato kategorizace je však přípustná pouze při perorální aplikaci, při intravenózním podání není k dispozici.

**DISKUSE**

Interpretace citlivostí kmene *Haemophilus influenzae* nečinila problémy. Kmen neprodukuje beta-laktamázu a dle antibiotického profilu ani neobsahuje mutace v genu pro PBP3.

U izolátu *Enterococcus faecium* bylo překvapivé relativně velké množství chybných interpretací u linezolidu (28 %). Naopak interpretace vankomycinu byla ve 100 % správná. Pro vankomycin EUCAST uvádí, že nesmí být prohlášen za citlivý dříve, než za 24 h inkubace při diskové difuzní metodě a že okraje inhibičních zón jsou u citlivých kmenů ostré.

**LITERATURA**

- [1] EUCAST. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Antimicrobial breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 14.1, valid from 2023-06-29 [on-line]. Dostupný z WWW: [http://www.eucast.org/clinical\\_breakpoints/](http://www.eucast.org/clinical_breakpoints/)

**ZÁVĚR**

Celkem byly vzorky rozeslány 113 laboratořím, 113 laboratoří odeslalo výsledek k vyhodnocení. Uspělo 109 laboratoří.

**Pracoviště 2 ESPT**

[ehk@szu.cz](mailto:ehk@szu.cz)

<https://szu.cz/sluzby/zkouseni-zpusobilosti/zkouseni-zpusobilosti-pro-lekarskou-mikrobiologii/>

**Zprávu vypracovali:**

RNDr. Renáta Šafránková, Ph.D., Ing. Monika Havlíčková, Ph.D., RNDr. Vladislav Jakubů, Ph.D.

**Zprávu autorizovala:**

RNDr. Renáta Šafránková, Ph.D.

Dne: 24. 5. 2024



## **31. Pečenkovy epidemiologické dny (s mezinárodní účastí)** **Plzeň, 11.–13. 9. 2024**



**Pořadatelem akce je Společnost pro epidemiologii a mikrobiologii ČLS JEP, Lékařská fakulta v Plzni, UK ve spolupráci s PRIMAVERA Hotel&Congress centre. Předsedou organizačního výboru je prof. MUDr. Petr Pazdiora, CSc., vedoucí Ústavu epidemiologie LF v Plzni, UK a předseda Společnosti pro epidemiologii a mikrobiologii ČLS JEP**

### **Odborná témata**

- Alimentární infekce
- Infekce HIV a pohlavně přenosné nemoci
- Infekce preventabilní očkováním
- Infekce přenášené členovci
- Infekce spojené se zdravotní péčí a jejich prevence
- Covid-19
- Respirační infekce
- Virové hepatitidy

### **Důležitá data**

Do **15. 6.** zaslání abstrakt, základní cena registračního poplatku / Do **15. 7.** základní cena ubytování / Do **31. 8.** zvýšená cena registračního poplatku / Do **10. 9.** základní cena stravování, základní cena diskusního večera s večeří / Do **12. 9.** zvýšená cena ubytování / Do **13. 9.** maximální cena registračního poplatku

**Další informace, včetně pokynů pro autory a registrace účastníků jsou na webové stránce [www.pecenkovydny.cz](http://www.pecenkovydny.cz)**

Akce má charakter postgraduálního vzdělávání a je garantována ČLS JEP ve spolupráci s ČLK (ohodnocena kredity) jako akce kontinuálního vzdělávání. Vzdělávací akce je pořádána dle Stavovského předpisu ČLK č. 16.

# POKYNY PRO AUTORY ČASOPISU ZPRÁVY CEM, 2024

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 zaslány 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](mailto: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 dvojnásob.

### Redakční rada:

RNDr. Petr Petráš, CSc. (vedoucí redaktor: [petr.petras@szu.cz](mailto:petr.petras@szu.cz)), MUDr. Barbora Macková (ředitelka SZÚ, zástupce vedoucího redaktora), MUDr. Jana Kozáková (vedoucí CEM), MUDr. Kateřina Fabiánová, Ph.D., 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](mailto: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 2024 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.

