

# ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE

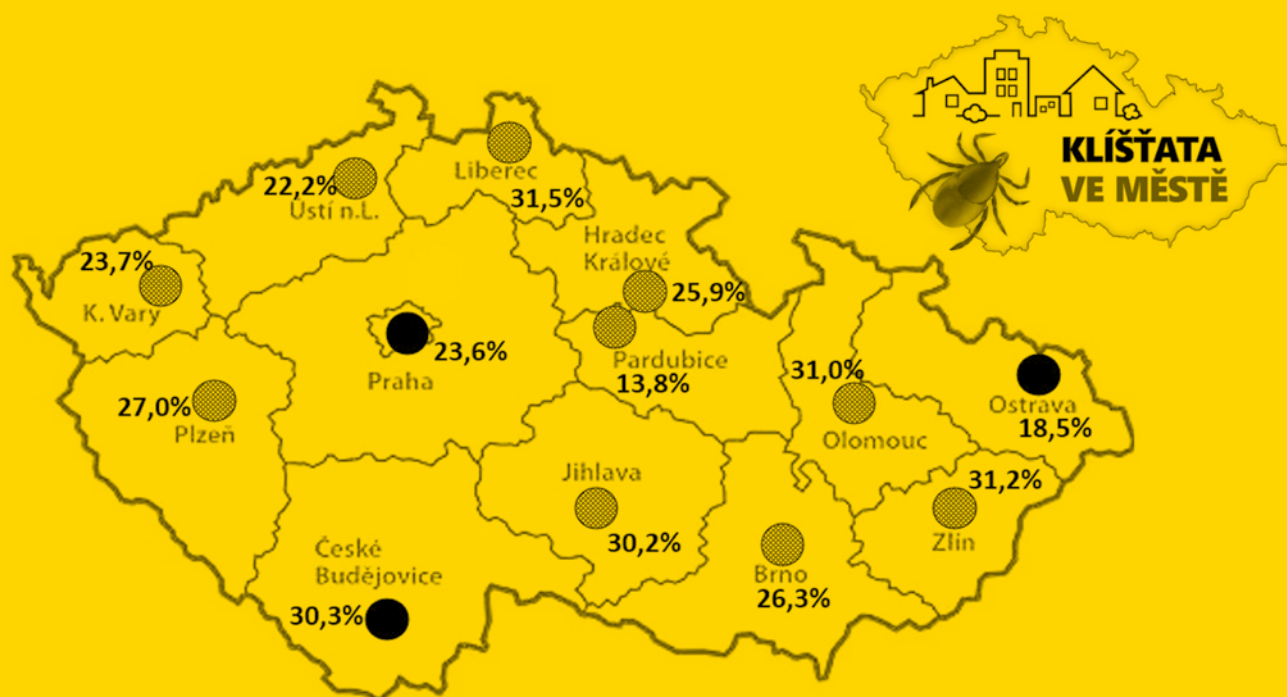
4

ROČNÍK 33  
DUBEN 2024



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

## Infikovanost klíšťat v krajských městech *Borrelia burgdorferi sensu lato* v roce 2023



*Klíšťata ve městě a v přírodě – kde hrozí  
větší riziko nákazy ... str. 130*

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, duben 2024, porovnání se stejným měsícem v letech 2015–2023 (počet případů) .....	107
Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–duben 2024 porovnání se stejným obdobím v letech 2015–2023 (počet případů) .....	109
Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice podle krajů, duben 2024 počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel .....	111
Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu, údaje za březen 2024 .....	119
Nové případy infekce HIV a onemocnění AIDS v České republice údaje za březen 2024 .....	120
Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu, způsobu přenosu a pohlaví, údaje za březen 2024 .....	121

---

#### AKTUALITY

Zvýšený výskyt některých hlášených infekcí za leden až duben 2024 .....	122
---	-----

---

#### INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ CEM

Analýza klinického průběhu onemocnění pertusí ve věkové skupině 11 až 18 let v ČR v roce 2024 .....	124
Klíšťata ve městě a v přírodě – kde hrozí větší riziko nákazy .....	130

---

#### EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

Harmonogram rozesílání EHK pro II. pololetí roku 2024 .....	135
EHK – 1342 Sérologie spalniček (PT#M/36/2023) .....	135
EHK – 1390 Sérologie HIV, HBV a HCV (PT#M/10/2024) .....	136
EHK – 1397 Sérologie HBV markery (PT#M/17/2024) .....	137

---

#### OZNÁMENÍ

31. Pečenkovy epidemiologické dny (s mezinárodní účastí) Plzeň, 11.–13. 9. 2024 .....	138
Pozvánka na setkání bývalých i současných zaměstnanců SZÚ, 18. 6. 2024 .....	3. strana obálky



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, duben 2024 porovnání se stejným měsícem v letech 2015–2023 (počet případů)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, April 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. 5. 2024

Kód	Diagnóza	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A00	Cholera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A01	Tyfus a paratyfus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A02	Salmonelóza	524	635	636	510	775	384	659	353	649	452
A03	Shigelóza	2	3	7	3	6	6	2	3	9	3
A04 †)	Jiné bakteriální střevní inf.	721	681	520	675	655	447	773	694	551	561
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	1	1	4	1	1	0	3	3	3	6
A04.5	Kampylobakteriíza	1 244	1 579	1 286	983	1 369	557	1 185	598	581	1 003
A05	Alimentární intoxikace	45	13	0	0	1	0	0	1	0	0
<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	0	4	0	0	0	0	1	2	0	3
A07.1	Giardióza	3	6	3	4	5	1	2	1	6	1
A07.2	Kryptosporidióza	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	0	1	0	0	2	4	0	0	6	5
A08	Virové střevní infekce	1 970	1 061	962	1 096	1 341	310	161	1 973	705	899
A09	Gastroenteritida susp.infekční	254	217	117	115	172	15	8	39	81	48
A21	Tularémie	0	3	5	0	0	4	8	1	4	9
A23	Brucelóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A26	Erysipeloid	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
A27	Leptospiróza	1	0	0	0	1	1	1	2	0	1
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	nd1	3	0	1	3	2	2	1	2	4
A32	Listerióza	3	3	7	0	4	3	4	2	3	1
A35	Tetanus jiný	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
A37.0	Dávivý kašel, <i>B. pertussis</i>	40	50	56	28	75	67	10	7	15	6 448
A37.1	Dávivý kašel, <i>B. parapertussis</i>	14	5	4	4	14	2	0	4	26	77
A38	Spála	483	317	187	189	184	51	9	41	916	401
A39	Invazivní meningokok. onem.	2	3	7	3	2	6	0	1	0	4
A40 ‡)	Streptokoková sepse	50	30	46	7	9	4	9	13	31	29
A41 ††)	Jiná sepse	124	105	118	82	100	54	99	73	116	103
A42	Aktinomykóza	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A46	Růže – erysipelas	292	304	249	264	205	98	81	96	195	264
A48.0	Plynatá sněť	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
A48.1	Legionelóza	6	5	6	6	11	9	9	11	21	41
A48.3	Syndrom toxického šoku	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
A56	Chlamydiové infekce	187	209	176	119	183	85	217	145	129	171
A59	Trichomoniáza	0	1	3	1	3	1	0	1	6	2
A69.2	Lymeská borrelióza	89	134	98	68	111	41	54	90	88	180
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	0	0	1	0	0	0	1	2	2	1
A78	Q – horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A79	Jiné rickettsiízy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>z toho A79.8</i>	<i>Anaplasmóza (Ehrlichióza)</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	1	1	1	0	2	0	0	1	0	3

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	0	0
A84.1	Klíšťová encefalitida	2	8	6	0	5	4	4	2	9	19
A86	Neurčená virová encefalitida	2	4	2	0	2	0	0	0	1	3
A87	Virová meningitida	25	26	12	4	10	4	1	4	8	7
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0
A92.3	Západonilská horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A92.5	Virová horečka Zika	0	2	0	0	0	0	0	0	1	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 (A90)	Dengue	5	14	6	0	6	4	1	0	12	20
<i>z toho A97.2</i>	<i>Dengue – hemoragická horečka</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A98.5	Hemor. horeč. s renál. syndromem	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
B00	Infekce virem Herpes simplex	17	19	18	12	15	8	11	4	13	13
B01	Plané neštovice	7 341	5 533	5 723	3 800	7 360	2 539	444	8 010	4 694	5 492
B02	Herpes zoster	518	530	498	403	526	316	274	251	264	324
B04	Opičí neštovice (mpox)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
B05	Spalničky	0	0	64	18	90	0	0	0	0	13
B06	Zarděnky	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	186	317	192	215	411	108	115	80	67	2 518
B15	Hepatitida A	39	41	54	11	12	6	8	13	2	22
B16	Akutní hepatitida B	6	8	4	2	5	4	3	4	2	2
B17.1, B18.2	Hepatitida C	98	106	89	76	96	57	80	68	82	99
B17.2	Akutní hepatitida E	23	33	27	40	30	22	21	19	44	67
B18.0, B18.1	Chronická hepatitida B	24	14	20	20	23	5	13	18	18	41
B16.0, B16.1, B17.0, B18.0	Hepatitida D	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	0	0	0	0	0	0	4
B25	Cytomegalovirová nemoc	5	3	7	5	4	1	3	4	2	1
B26	Parotitida	99	924	186	54	17	10	2	3	4	88
B27	Infekční mononukleóza	138	175	150	147	155	82	51	98	94	157
B35	Dermatofytóza	40	44	31	31	41	20	25	29	34	30
B36	Jiné povrchové mykózy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B48.5	Pneumocystóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B50–B54	Malárie	0	3	1	2	2	0	0	1	5	4
B55	Leishmanióza	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
B58	Toxoplazmóza	16	11	7	6	5	5	9	4	9	9
B65	Schistosomóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B67	Echinokokóza	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B68	Tenióza	1	1	0	3	0	1	0	0	0	1
B71.0	Hymenolepiasis ( <i>Hymenol. nana</i> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B75	Trichinóza	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
B77	Askarióza	0	0	1	3	0	3	0	0	1	0
B78.0	Strongyloidóza střevní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B79	Trichuriasis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B80	Enterobiasis	78	94	88	87	115	50	68	83	78	113
B83	Jiné helmintózy	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
B85	Pedikulóza	17	19	7	8	11	9	2	2	2	8
B86	Svrab	332	357	189	238	290	161	291	308	860	814
B97.2	Onemocnění covid-19	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	4 641	93 790	104 120	6 454	349
G00 ††)	Bakteriální meningitida	15	9	10	0	6	2	0	2	2	3
W54	Poranění psem	70	82	69	80	72	48	40	53	52	51
W55	Poranění jiným zvířetem	25	21	12	24	19	15	10	15	19	18
IPO *)	Invazivní pneumokoková onem.	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	42	69	38	8	32	37	73
IHO **)	Invazivní hemofilová onem.	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	1	1	0	1	2	3	10

†) 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–duben 2024 porovnání se stejným obdobím v letech 2015–2023 (počet případů)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, January–April 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. 5. 2024

Kód	Diagnóza	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A00	Cholera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A01	Týfus a paratyfus	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
A02	Salmonelóza	1 883	2 251	1 933	1 666	2 118	1 727	1 770	1 258	1 657	1 288
A03	Shigelóza	19	17	31	16	18	38	10	13	44	21
A04 †)	Jiné bakteriální střevní inf.	2 844	2 610	2 293	2 452	2 648	2 178	2 559	2 757	2 503	2 273
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	2	2	9	2	3	9	9	8	10	12
A04.5	Kampylobakteriíza	4 278	5 418	4 102	4 587	4 570	3 810	3 357	2 511	2 438	3 291
A05	Alimentární intoxikace	388	18	2	3	1	58	0	2	1	1
z toho A05.1	<i>Botulismus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A06	Amébióza	2	10	1	1	3	0	1	6	2	6
A07.1	Giardióza	14	21	8	12	15	10	4	7	12	14
A07.2	Kryptosporidióza	0	0	1	2	3	1	0	2	0	3
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	1	2	0	0	11	7	1	1	21	31
A08	Virové střevní infekce	6 458	3 575	3 794	3 907	4 729	2 521	540	5 705	2 282	2 938
A09	Gastroenteritida susp. infekční	863	796	935	587	709	259	24	293	425	173
A21	Tularémie	15	16	6	3	9	19	15	6	13	18
A23	Brucelóza	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1
A26	Erysipeloid	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
A27	Leptospiróza	6	1	1	3	2	4	8	5	2	3
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	nd1	6	11	6	22	19	14	7	17	18
A32	Listerióza	12	13	10	6	7	7	8	13	14	14
A35	Tetanus jiný	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10
A37.0	Dáivý kašel, <i>B. pertussis</i>	344	167	253	156	319	483	27	34	48	11 742
A37.1	Dáivý kašel, <i>B. parapertussis</i>	65	26	26	14	33	33	5	11	84	176
A38	Spála	1 544	1 518	868	839	855	654	64	134	3 146	2 020
A39	Invazivní meningokok. onem.	16	20	29	13	23	21	5	4	9	9
A40 ‡)	Streptokokové sepse	170	140	173	26	41	38	25	38	84	109
A41 ††)	Jiné sepse	501	477	479	415	456	362	269	262	460	472
A42	Aktinomykóza	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1
A46	Růže – erysipelas	1 055	1 124	1 010	911	942	745	262	357	739	835
A48.0	Plynatá sněť	3	2	1	1	0	0	0	1	2	1
A48.1	Legionelóza	32	23	31	43	57	52	49	64	74	145
A48.3	Syndrom toxického šoku	1	0	2	2	2	2	0	2	2	1
A56	Chlamydiové infekce	613	771	699	622	699	631	550	550	596	716
A59	Trichomoníáza	15	4	10	12	12	4	6	9	27	21
A69.2	Lymeská borrelióza	406	423	430	404	461	389	234	279	416	506
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	3	7	4	1	2	8	3	4	6	9
A78	Q – horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A79	Jiné rickettsiízy	0	1	1	0	3	0	0	0	0	1
z toho A79.8	<i>Anaplasmozá (Ehrlichiozá)</i>	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	3	9	4	6	5	7	1	10	5	5
A83	Vir.encefalitida přenáš.komáry	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A84.1	Klíšťová encefalitida	3	12	6	2	15	16	14	12	14	26
A86	Neurčená virová encefalitida	13	14	11	4	3	1	3	0	3	3

Kód	Diagnóza	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
A87	Virová meningitida	92	86	66	39	53	35	11	13	34	25
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	3	0	2	1	0	0	0	0	0
A92.3	Západonilská horečka	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A92.5	Virová horečka Zika	0	7	0	1	1	1	0	0	2	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	14	52	25	10	34	33	3	2	24	48
<i>z toho A97.2</i>	<i>Dengue – hemoragická horečka</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A98.5	Hemor.horeč.s renál. syndromem	2	2	3	1	1	4	1	2	2	3
B00	Infekce virem Herpes simplex	58	55	62	47	64	57	25	22	46	48
B01	Plané neštovice	21 587	18 922	19 163	14 210	22 305	14 180	3 863	20 575	16 219	17 957
B02	Herpes zoster	1 992	2 118	1 911	1 716	2 057	1 689	1 016	1 002	1 140	1 248
B04	Opičí neštovice (mpox)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
B05	Spalničky	5	1	85	82	465	3	0	0	0	27
B06	Zarděnky	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	629	863	645	857	1 281	642	327	251	305	6 174
B15	Hepatitida A	263	165	185	93	43	32	44	24	6	46
B16	Akutní hepatitida B	30	30	31	17	15	12	3	8	12	11
B17.1, B18.2	Hepatitida C	332	389	334	332	355	342	208	246	454	679
B17.2	Akutní hepatitida E	158	144	124	109	91	89	68	88	181	237
B18.0, B18.1	Chronická hepatitida B	66	72	79	86	93	59	45	66	103	169
B16.0, B16.1, B17.0, B18.0	Hepatitida D	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8
B25	Cytomegalovirová nemoc	14	12	19	18	24	17	6	8	23	12
B26	Parotitida	394	2 248	873	280	106	62	7	12	21	411
B27	Infekční mononukleóza	557	607	583	529	636	480	178	336	458	529
B35	Dermatofytóza	174	151	146	138	174	122	109	108	115	146
B36	Jiné povrchové mykózy	3	2	0	0	0	4	0	0	0	0
B48.5	Pneumocystóza	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
B50-B54	Malárie	10	11	7	9	8	8	2	4	16	16
B55	Leishmanióza	0	0	0	0	2	0	1	1	1	0
B58	Toxoplazmóza	63	49	37	31	25	39	35	20	34	49
B65	Schistosomóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B67	Echinokokóza	1	2	0	2	0	1	0	3	4	7
B68	Tenióza	2	2	2	6	1	3	1	0	1	2
B71.0	Hymenolepiasis ( <i>Hymenol. nana</i> )	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
B75	Trichinóza	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	2	1	0	4	7	0	0	0	2	1
B77	Askarióza	1	5	7	11	9	8	0	1	9	1
B78.0	Strongyloidóza střevní	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B79	Trichuriasis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B80	Enterobiasis	312	352	346	334	409	372	254	332	348	420
B83	Jiné helmintózy	2	5	1	5	2	0	1	0	0	1
B85	Pedikulóza	73	57	32	26	42	41	8	19	20	32
B86	Svrab	1 579	1 617	1 176	1 175	1 376	1 019	1 047	1 671	3 462	3 516
B97.2	Onemocnění covid-19	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	<i>nd1</i>	7 467	900 994	1 739 953	63 470	13 749
G00 ††)	Bakteriální meningitida	50	38	45	16	17	14	4	7	22	11
W54	Poranění psem	223	215	233	212	233	261	141	180	223	189
W55	Poranění jiným zvířetem	75	62	75	64	75	82	39	48	79	78
IPO *)	Invazivní pneumokoková onem.	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	140	247	143	32	131	214	294
IHO **)	Invazivní hemofilová onem.	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	<i>nd2</i>	7	11	19	2	6	27	26

†) 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 strategie SZÚ

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

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel

Notification of selected infectious diseases, Czech Republic, by region, April 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. 5. 2024

Diagnóza/kraj	Hlavní město Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	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	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>A02 Salmonelóza</b>															
absolutní počet	47	78	31	26	10	24	15	27	22	31	47	26	16	52	452
nemocnost	3,5	5,4	4,8	4,3	3,4	3,0	3,3	4,9	4,2	6,0	3,9	4,1	2,8	4,4	4,2
kumulativní počet	133	190	99	75	31	59	32	67	88	82	170	61	52	149	1 288
kumulativní nemocnost	9,8	13,2	15,2	12,4	10,6	7,3	7,1	12,1	16,6	15,9	14,0	9,7	9,0	12,5	11,9
<b>A03 Shigelóza</b>															
absolutní počet	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
nemocnost	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	8	0	6	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3	21
kumulativní nemocnost	0,6	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	0,2
<b>A04 ť) Jiné bakteriální střevní infekce</b>															
absolutní počet	30	56	34	42	18	27	17	45	30	31	65	32	39	95	561
nemocnost	2,2	3,9	5,2	6,9	6,1	3,3	3,8	8,1	5,7	6,0	5,3	5,1	6,7	8,0	5,2
kumulativní počet	172	201	110	158	85	121	66	175	112	114	227	166	169	397	2 273
kumulativní nemocnost	12,7	14,0	16,9	26,1	29,0	14,9	14,7	31,5	21,2	22,1	18,6	26,3	29,1	33,4	21,0
<b>A04.3 Infekce vyvolané STEC/VTEC</b>															
absolutní počet	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6
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	0,2	0,3	0,1
kumulativní počet	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	5	12
kumulativní nemocnost	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,4	0,1
<b>A04.5 Kampylobakteriíza</b>															
absolutní počet	70	114	80	35	15	50	30	48	70	60	158	74	53	146	1 003
nemocnost	5,2	7,9	12,3	5,8	5,1	6,2	6,7	8,6	13,2	11,7	13,0	11,7	9,1	12,3	9,3
kumulativní počet	282	343	248	121	45	156	90	144	192	211	541	270	192	456	3 291
kumulativní nemocnost	20,8	23,8	38,0	20,0	15,3	19,2	20,0	25,9	36,3	41,0	44,4	42,7	33,1	38,3	30,4
<b>A05 Alimentární intoxikace</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 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	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	>0,0
kumulativní počet	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	6
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	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	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
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	5	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	5	0	14
kumulativní nemocnost	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,9	0,0	0,1
<b>A07.2 Kryptosporidióza</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	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
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	0,0	0,0	>0,0
<b>A07.8 Jiné protozoární střevní onemocnění</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	1	5
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	>0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	1	0	1	5	31
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,1	0,0	0,2	0,4	0,3
<b>A08 Virové střevní infekce</b>															
absolutní počet	39	57	70	48	10	42	132	13	49	52	100	43	82	162	899
nemocnost	2,9	4,0	10,7	7,9	3,4	5,2	29,4	2,3	9,3	10,1	8,2	6,8	14,1	13,6	8,3
kumulativní počet	243	369	166	179	43	93	283	95	204	179	394	119	293	278	2 938
kumulativní nemocnost	17,9	25,6	25,4	29,6	14,6	11,4	63,0	17,1	38,6	34,8	32,4	18,8	50,5	23,4	27,1
<b>A09 Gastroenteritida susp. infekční</b>															
absolutní počet	18	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	27	48
nemocnost	1,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,4
kumulativní počet	54	0	1	1	0	1	0	2	0	5	2	0	23	84	173
kumulativní nemocnost	4,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0	1,0	0,2	0,0	4,0	7,1	1,6
<b>A21 Tularémie</b>															
absolutní počet	0	2	1	0	0	0	0	2	2	0	1	0	1	0	9
nemocnost	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1
kumulativní počet	1	2	2	1	0	2	0	2	3	0	3	0	2	0	18
kumulativní nemocnost	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	0,2	0,0	0,4	0,6	0,0	0,2	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
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	0,0	0,0	>0,0
<b>A28.1 Horečka z kočičího škrábnutí</b>															
absolutní počet	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	4
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	>0,0
kumulativní počet	1	0	0	4	0	2	0	2	2	2	0	2	2	1	18
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,7	0,0	0,2	0,0	0,4	0,4	0,4	0,0	0,3	0,3	0,1	0,2
<b>A32 Listeriόza</b>															
absolutní počet	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
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	2	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	1	1	2	14
kumulativní nemocnost	0,1	0,2	0,0	0,5	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1
<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	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>A36 Záškrt</b>															
absolutní počet	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,1	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	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	10
kumulativní nemocnost	0,3	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	538	803	650	289	66	665	377	331	433	393	424	193	600	686	6 448
nemocnost	39,6	55,8	99,6	47,7	22,5	81,9	83,9	59,6	81,9	76,3	34,8	30,5	103,4	57,7	59,6
kumulativní počet	1 113	1 569	1 567	428	108	958	630	565	949	1 013	716	286	855	985	11 742
kumulativní nemocnost	82,0	109,0	240,2	70,7	36,8	117,9	140,3	101,8	179,5	196,8	58,8	45,3	147,3	82,8	108,4
<b>A37.1 Dávivý kašel, B. parapertussis</b>															
absolutní počet	13	12	6	0	0	1	3	2	3	10	0	14	9	4	77
nemocnost	1,0	0,8	0,9	0,0	0,0	0,1	0,7	0,4	0,6	1,9	0,0	2,2	1,6	0,3	0,7
kumulativní počet	32	26	9	2	0	10	7	2	3	11	0	38	27	9	176
kumulativní nemocnost	2,4	1,8	1,4	0,3	0,0	1,2	1,6	0,4	0,6	2,1	0,0	6,0	4,7	0,8	1,6
<b>A38 Spála</b>															
absolutní počet	28	22	17	25	15	59	17	18	31	39	50	20	28	32	401
nemocnost	2,1	1,5	2,6	4,1	5,1	7,3	3,8	3,2	5,9	7,6	4,1	3,2	4,8	2,7	3,7
kumulativní počet	101	113	106	121	56	234	81	126	99	173	200	112	202	296	2 020
kumulativní nemocnost	7,4	7,9	16,3	20,0	19,1	28,8	18,0	22,7	18,7	33,6	16,4	17,7	34,8	24,9	18,7
<b>A39 Invazivní meningokok. onemocnění</b>															
absolutní počet	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
nemocnost	0,0	0,1	0,3	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	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 seps</b>															
absolutní počet	3	8	3	0	0	2	0	0	0	0	1	3	2	7	29
nemocnost	0,2	0,6	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,3	0,6	0,3
kumulativní počet	11	18	12	11	0	5	3	3	1	5	6	5	5	24	109
kumulativní nemocnost	0,8	1,3	1,8	1,8	0,0	0,6	0,7	0,5	0,2	1,0	0,5	0,8	0,9	2,0	1,0
<b>A41 ††) Jiná seps</b>															
absolutní počet	6	16	5	11	0	13	0	0	2	19	7	1	7	16	103
nemocnost	0,4	1,1	0,8	1,8	0,0	1,6	0,0	0,0	0,4	3,7	0,6	0,2	1,2	1,3	1,0
kumulativní počet	38	75	18	79	0	40	2	2	17	104	16	3	20	58	472
kumulativní nemocnost	2,8	5,2	2,8	13,0	0,0	4,9	0,4	0,4	3,2	20,2	1,3	0,5	3,4	4,9	4,4
<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	9	30	10	18	0	15	3	19	24	29	46	18	11	32	264
nemocnost	0,7	2,1	1,5	3,0	0,0	1,8	0,7	3,4	4,5	5,6	3,8	2,8	1,9	2,7	2,4
kumulativní počet	37	98	34	97	4	47	11	59	70	69	127	55	31	96	835
kumulativní nemocnost	2,7	6,8	5,2	16,0	1,4	5,8	2,4	10,6	13,2	13,4	10,4	8,7	5,3	8,1	7,7
<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	5	3	1	2	1	2	0	6	0	3	7	6	0	5	41
nemocnost	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,0	1,1	0,0	0,6	0,6	0,9	0,0	0,4	0,4
kumulativní počet	16	15	5	9	2	7	4	31	0	8	13	19	3	13	145
kumulativní nemocnost	1,2	1,0	0,8	1,5	0,7	0,9	0,9	5,6	0,0	1,6	1,1	3,0	0,5	1,1	1,3
<b>A48.3 Syndrom toxického šoku</b>															
absolutní počet	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0

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	56	9	7	13	3	13	11	10	9	5	15	6	3	11	171
nemocnost	4,1	0,6	1,1	2,1	1,0	1,6	2,4	1,8	1,7	1,0	1,2	0,9	0,5	0,9	1,6
kumulativní počet	201	64	17	51	15	60	53	37	44	14	57	26	17	60	716
kumulativní nemocnost	14,8	4,4	2,6	8,4	5,1	7,4	11,8	6,7	8,3	2,7	4,7	4,1	2,9	5,0	6,6
<b>A59 Trichomoniáza</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	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	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	1	3	0	1	0	11	0	3	0	1	0	1	0	21
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,5	0,0	0,3	0,0	2,4	0,0	0,6	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2
<b>A69.2 Lymeská borrelióza</b>															
absolutní počet	9	36	35	1	1	2	4	5	11	29	16	20	4	7	180
nemocnost	0,7	2,5	5,4	0,2	0,3	0,2	0,9	0,9	2,1	5,6	1,3	3,2	0,7	0,6	1,7
kumulativní počet	26	84	99	15	9	30	17	20	22	65	28	59	12	20	506
kumulativní nemocnost	1,9	5,8	15,2	2,5	3,1	3,7	3,8	3,6	4,2	12,6	2,3	9,3	2,1	1,7	4,7
<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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	1	0	0	0	0	0	4	0	3	1	0	0	0	0	9
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	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 rickettsiázy</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	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	5
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	>0,0
<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	2	3	3	0	1	1	0	2	1	2	0	0	2	2	19
nemocnost	0,1	0,2	0,5	0,0	0,3	0,1	0,0	0,4	0,2	0,4	0,0	0,0	0,3	0,2	0,2
kumulativní počet	5	4	4	1	1	1	0	2	1	2	0	0	2	3	26
kumulativní nemocnost	0,4	0,3	0,6	0,2	0,3	0,1	0,0	0,4	0,2	0,4	0,0	0,0	0,3	0,3	0,2
<b>A86 Neurčená virová encefalitida</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
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
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	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	2	7
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,3	0,2	0,2	0,1
kumulativní počet	0	0	1	0	0	1	0	1	1	3	7	3	3	5	25
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2
<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	1	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	>0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	>0,0
<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	3	1	0	0	0	0	0	4	1	3	2	2	3	20
nemocnost	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2
kumulativní počet	7	10	1	0	0	0	0	5	5	2	9	2	2	5	48
kumulativní nemocnost	0,5	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,4	0,7	0,3	0,3	0,4	0,4
<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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
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	0,2	>0,0
<b>B00 Infekce virem Herpes simplex</b>															
absolutní počet	1	1	1	5	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	13
nemocnost	0,1	0,1	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	9	4	4	14	0	1	0	1	1	2	5	5	0	2	48
kumulativní nemocnost	0,7	0,3	0,6	2,3	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,4	0,4	0,8	0,0	0,2	0,4
<b>B01 Plané neštovice</b>															
absolutní počet	154	359	377	215	160	545	368	469	368	330	657	475	483	532	5 492
nemocnost	11,3	24,9	57,8	35,5	54,5	67,1	81,9	84,5	69,6	64,1	54,0	75,2	83,2	44,7	50,7
kumulativní počet	489	1 275	1 539	726	531	1 848	1 353	1 020	1 130	890	2 258	1 430	1 577	1 891	17 957
kumulativní nemocnost	36,0	88,6	235,9	119,9	180,9	227,5	301,2	183,7	213,7	172,9	185,5	226,3	271,6	159,0	165,8
<b>B02 Herpes zoster</b>															
absolutní počet	21	30	11	34	6	12	10	36	29	29	29	32	30	15	324
nemocnost	1,5	2,1	1,7	5,6	2,0	1,5	2,2	6,5	5,5	5,6	2,4	5,1	5,2	1,3	3,0
kumulativní počet	54	119	60	121	31	50	45	125	115	130	107	139	98	54	1 248
kumulativní nemocnost	4,0	8,3	9,2	20,0	10,6	6,2	10,0	22,5	21,7	25,3	8,8	22,0	16,9	4,5	11,5

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	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10
kumulativní nemocnost	0,5	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	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13
nemocnost	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
kumulativní počet	8	3	12	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	27
kumulativní nemocnost	0,6	0,2	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2
<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	75	253	272	287	67	27	81	225	159	224	349	234	157	108	2 518
nemocnost	5,5	17,6	41,7	47,4	22,8	3,3	18,0	40,5	30,1	43,5	28,7	37,0	27,0	9,1	23,3
kumulativní počet	154	379	1 102	499	250	51	206	389	430	368	931	752	376	287	6 174
kumulativní nemocnost	11,3	26,3	168,9	82,4	85,2	6,3	45,9	70,1	81,3	71,5	76,5	119,0	64,8	24,1	57,0
<b>B15 Hepatitida A</b>															
absolutní počet	0	0	1	1	0	1	0	4	1	0	0	0	1	13	22
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	0,2
kumulativní počet	3	3	5	5	0	2	1	6	1	0	3	1	2	14	46
kumulativní nemocnost	0,2	0,2	0,8	0,8	0,0	0,2	0,2	1,1	0,2	0,0	0,2	0,2	0,3	1,2	0,4
<b>B16 Akutní hepatitida B</b>															
absolutní počet	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	1	7	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11
kumulativní nemocnost	0,1	0,5	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
<b>B17.1, B18.2 Hepatitida C</b>															
absolutní počet	7	17	13	7	2	14	1	6	2	5	9	8	2	6	99
nemocnost	0,5	1,2	2,0	1,2	0,7	1,7	0,2	1,1	0,4	1,0	0,7	1,3	0,3	0,5	0,9
kumulativní počet	93	245	35	25	30	74	2	22	9	13	54	26	14	37	679
kumulativní nemocnost	6,9	17,0	5,4	4,1	10,2	9,1	0,4	4,0	1,7	2,5	4,4	4,1	2,4	3,1	6,3
<b>B17.2 Akutní hepatitida E</b>															
absolutní počet	6	12	2	2	1	7	6	7	6	2	7	3	0	6	67
nemocnost	0,4	0,8	0,3	0,3	0,3	0,9	1,3	1,3	1,1	0,4	0,6	0,5	0,0	0,5	0,6
kumulativní počet	24	45	16	4	6	22	15	21	11	12	26	16	7	12	237
kumulativní nemocnost	1,8	3,1	2,5	0,7	2,0	2,7	3,3	3,8	2,1	2,3	2,1	2,5	1,2	1,0	2,2
<b>B18.0, B18.1 Chronická hepatitida B</b>															
absolutní počet	14	5	3	3	1	0	0	3	0	3	6	1	1	1	41
nemocnost	1,0	0,3	0,5	0,5	0,3	0,0	0,0	0,5	0,0	0,6	0,5	0,2	0,2	0,1	0,4
kumulativní počet	36	18	9	12	8	11	2	4	2	6	27	5	9	20	169
kumulativní nemocnost	2,7	1,3	1,4	2,0	2,7	1,4	0,4	0,7	0,4	1,2	2,2	0,8	1,6	1,7	1,6
<b>B16.0, B16.1, B17.0, B18.0 Hepatitida D</b>															
absolutní počet	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	4
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	8
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1
<b>B25 Cytomegalovirová nemoc</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	1	0	0	1	0	3	0	1	0	2	0	1	3	0	12
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,4	0,0	0,2	0,5	0,0	0,1
<b>B26 Parotitida</b>															
absolutní počet	4	4	2	72	0	0	1	0	4	0	1	0	0	0	88
nemocnost	0,3	0,3	0,3	11,9	0,0	0,0	0,2	0,0	0,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,8
kumulativní počet	8	10	5	344	13	5	4	9	6	0	3	2	2	0	411
kumulativní nemocnost	0,6	0,7	0,8	56,8	4,4	0,6	0,9	1,6	1,1	0,0	0,2	0,3	0,3	0,0	3,8

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	13	16	16	10	6	2	7	31	2	9	16	15	6	8	157
nemocnost	1,0	1,1	2,5	1,7	2,0	0,2	1,6	5,6	0,4	1,7	1,3	2,4	1,0	0,7	1,5
kumulativní počet	30	53	67	28	21	23	31	78	23	21	43	40	33	38	529
kumulativní nemocnost	2,2	3,7	10,3	4,6	7,2	2,8	6,9	14,0	4,3	4,1	3,5	6,3	5,7	3,2	4,9
<b>B35 Dermatofytóza</b>															
absolutní počet	0	0	13	1	0	3	12	1	0	0	0	0	0	0	30
nemocnost	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0	0,4	2,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
kumulativní počet	0	0	69	10	0	8	54	3	1	0	0	1	0	0	146
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	10,6	1,7	0,0	1,0	12,0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,3
<b>B36 Jiné povrchové mykózy</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>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	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	5	0	1	0	0	2	0	0	1	1	4	2	0	0	16
kumulativní nemocnost	0,4	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	0,1
<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	2	2	0	0	1	1	0	0	1	0	2	0	0	0	9
nemocnost	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	10	8	3	2	2	2	2	3	3	3	6	1	2	2	49
kumulativní nemocnost	0,7	0,6	0,5	0,3	0,7	0,2	0,4	0,5	0,6	0,6	0,5	0,2	0,3	0,2	0,5
<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	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	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	7
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	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	1	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	>0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	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	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
<b>B76 Onemocnění měchovci</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	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 Enterobiásis</b>															
absolutní počet	12	2	5	0	3	11	2	6	3	14	20	20	6	9	113
nemocnost	0,9	0,1	0,8	0,0	1,0	1,4	0,4	1,1	0,6	2,7	1,6	3,2	1,0	0,8	1,0
kumulativní počet	23	12	20	1	7	44	8	14	6	34	96	72	25	58	420
kumulativní nemocnost	1,7	0,8	3,1	0,2	2,4	5,4	1,8	2,5	1,1	6,6	7,9	11,4	4,3	4,9	3,9
<b>B83 Jiné helmintózy</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	1	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	0,0	0,2	0,0	0,0	>0,0
<b>B85 Pedikulóza</b>															
absolutní počet	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	1	0	8
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,5	0,2	0,0	0,1
kumulativní počet	1	0	5	1	6	2	1	0	0	2	2	10	2	0	32
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,8	0,2	2,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,4	0,2	1,6	0,3	0,0	0,3
<b>B86 Svrab</b>															
absolutní počet	52	51	17	63	13	100	76	45	58	22	54	82	29	152	814
nemocnost	3,8	3,5	2,6	10,4	4,4	12,3	16,9	8,1	11,0	4,3	4,4	13,0	5,0	12,8	7,5
kumulativní počet	242	254	130	250	62	390	294	186	177	106	260	451	167	547	3 516
kumulativní nemocnost	17,8	17,6	19,9	41,3	21,1	48,0	65,5	33,5	33,5	20,6	21,4	71,4	28,8	46,0	32,5
<b>B97.2 Onemocnění covid-19</b>															
absolutní počet	61	27	10	25	9	29	7	20	25	6	45	28	28	29	349
nemocnost	4,5	1,9	1,5	4,1	3,1	3,6	1,6	3,6	4,7	1,2	3,7	4,4	4,8	2,4	3,2
kumulativní počet	1 676	1 419	869	875	254	814	536	872	865	716	1 685	991	819	1 358	13 749
kumulativní nemocnost	123,5	98,6	133,2	144,5	86,5	100,2	119,3	157,0	163,6	139,1	138,4	156,9	141,1	114,1	127,0
<b>G00 †) Bakteriální meningitida</b>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	>0,0
kumulativní počet	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	1	0	11
kumulativní nemocnost	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	0,2	0,0	0,1
<b>W54 Poranění psem</b>															
absolutní počet	3	0	9	0	0	10	1	1	8	0	1	0	15	3	51
nemocnost	0,2	0,0	1,4	0,0	0,0	1,2	0,2	0,2	1,5	0,0	0,1	0,0	2,6	0,3	0,5
kumulativní počet	8	1	29	0	0	24	24	4	36	2	4	0	52	5	189
kumulativní nemocnost	0,6	0,1	4,4	0,0	0,0	3,0	5,3	0,7	6,8	0,4	0,3	0,0	9,0	0,4	1,7
<b>W55 Poranění jiným zvířetem</b>															
absolutní počet	3	0	2	1	0	3	0	1	3	0	2	0	3	0	18
nemocnost	0,2	0,0	0,3	0,2	0,0	0,4	0,0	0,2	0,6	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	0,2
kumulativní počet	11	1	5	2	0	7	17	4	9	0	4	0	16	2	78
kumulativní nemocnost	0,8	0,1	0,8	0,3	0,0	0,9	3,8	0,7	1,7	0,0	0,3	0,0	2,8	0,2	0,7

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	9	8	4	2	7	9	1	3	6	11	2	3	4	<b>73</b>
nemocnost	0,3	0,6	1,2	0,7	0,7	0,9	2,0	0,2	0,6	1,2	0,9	0,3	0,5	0,3	<b>0,7</b>
kumulativní počet	41	33	32	23	5	16	30	12	6	20	34	8	10	24	<b>294</b>
kumulativní nemocnost	3,0	2,3	4,9	3,8	1,7	2,0	6,7	2,2	1,1	3,9	2,8	1,3	1,7	2,0	<b>2,7</b>
<b>IHO **) Invazivní hemofilová onem.</b>															
absolutní počet	3	1	0	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	1	<b>10</b>
nemocnost	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	<b>0,1</b>
kumulativní počet	4	1	2	1	0	1	4	1	1	2	6	1	0	2	<b>26</b>
kumulativní nemocnost	0,3	0,1	0,3	0,2	0,0	0,1	0,9	0,2	0,2	0,4	0,5	0,2	0,0	0,2	<b>0,2</b>

**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 strategii SZÚ

## Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu

### New cases of HIV infection in the Czech Republic by region

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

#### Údaje ke dni 31. 3. 2024 (Data by March 31, 2024)

KRAJ	rok 2024				posledních 12 měsíců	
	březen 2024		leden–březen 2024		duben 2023–březen 2024	
	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.
Hlavní město Praha	3	2,21	19	14,00	91	67,06
Středočeský kraj	8	5,56	12	8,34	28	19,46
Jihočeský kraj	1	1,53	2	3,07	9	13,80
Plzeňský kraj	1	1,65	3	4,96	11	18,18
Karlovarský kraj	1	3,40	2	6,80	6	20,41
Ústecký kraj	2	2,46	2	2,46	10	12,32
Liberecký kraj	1	2,23	2	4,45	7	15,59
Královéhradecký kraj	0	0,00	2	3,60	6	10,81
Pardubický kraj	1	1,89	1	1,89	7	13,23
Kraj Vysočina	1	1,94	3	5,83	10	19,42
Jihomoravský kraj	4	3,29	14	11,50	40	32,87
Olomoucký kraj	0	0,00	5	7,91	14	22,15
Zlínský kraj	0	0,00	0	0,00	4	6,88
Moravskoslezský kraj	2	1,68	7	5,88	18	15,13
<b>CELKEM ČR</b>	<b>25</b>	<b>2,31</b>	<b>74</b>	<b>6,83</b>	<b>261</b>	<b>24,11</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: březen 2024 (Data for March 2024)

Důvod vyšetření <i>Purpose of testing</i>	Celkem vyšetřeno <i>Total tested</i>	HIV+			Způsob přenosu <sup>1)</sup> <i>Transmission category</i>							
		celkem <i>total</i>	muži <i>M</i>	ženy <i>F</i>	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE
<b>OBČANÉ ČR A REZIDENTI</b> <i>Czech citizens and residents</i>												
Krevní dárce <i>Blood donations</i>	121 700	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Těhotné ženy <i>Pregnant women</i>	5 511	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Klinické případy <i>Clinical cases</i>	10 784	10	8	2	5	0	0	0	4	0	0	1
Na vlastní žádost – pod jménem <i>Client initiated testing – named</i>	448	7	6	1	4	0	0	0	3	0	0	0
Na vlastní žádost – anonymní <i>Client initiated testing – anonymous</i>	1 336	3	3	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Promiskuitní a prostitující osoby <i>Promiscuits and prostitutes</i>	447	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Injekční uživatelé drog <i>Injecting drug users</i>	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nápravná zařízení <i>Prisoners</i>	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kontakty pozitivních případů <i>Contacts of HIV positive cases</i>	9	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Ostatní <i>Various material</i>	7 804	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>CELKEM</b> <b>TOTAL</b>	<b>148 329</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>CIZINCI</b> <b>FOREIGNERS</b>	<b>679</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### OBČANÉ ČR A REZIDENTI / CIZINCI:

#### CZECH CITIZENS AND RESIDENTS / FOREIGNERS:

Počet nově diagnostikovaných případů AIDS  
*Number of newly diagnosed AIDS cases* 6 / 0

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

#### Kumulativní počty 1985–31. 3. 2024

#### Cumulative numbers 1985–March 31, 2024

HIV pozitivní (včetně AIDS)  
*HIV + (including AIDS)* 4 693 / 556

AIDS 890 / 51

Úmrtí ve stadiu AIDS  
*Deaths in AIDS stage* 398 / 18

#### <sup>\*)</sup> 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 března 2024 v ČR nově evidováno 11 HIV pozitivních osob z Ukrajiny (5 mužů, 6 žen) se statutem uprchlíka. Kumulativně za celou dobu konfliktu od března 2022 do března 2024 včetně bylo evidováno 759 HIV pozitivních uprchlíků z Ukrajiny (270 mužů, 489 žen). V březnu 2024 bylo zaznamenáno 6 nových případů HIV pozitivivity (4 muži, 2 žena) 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 březen 2024 (*Data for March 2024*)

KRAJ / OKRES*	ZPŮSOB PŘENOSU A POHLAVÍ								CELKEM		
	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE	celkem	muži	ženy
Hlavní město Praha	1M	0	1M	0	1M	0	0	0	3	3	0
<b>Středočeský kraj</b>	<b>4M</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3M 1Ž</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
Benešov	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Kladno	0	0	0	0	1M 1Ž	0	0	0	2	1	1
Kolín	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Kutná Hora	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Mělník	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Nymburk	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Praha-východ	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
<b>Jihočeský kraj</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1M</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
okres neznámý	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
<b>Plzeňský kraj</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1M</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Plzeň-město	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
<b>Karlovarský kraj</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1Ž</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Karlovy Vary	0	0	0	0	1Ž	0	0	0	1	0	1
<b>Ústecký kraj</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1M 1Ž</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Ústí nad Labem	0	0	0	0	1M 1Ž	0	0	0	2	1	1
<b>Liberecký kraj</b>	<b>1M</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>	<b>1</b>	<b>0</b>
Semily	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<b>Královéhradecký kraj</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Pardubický kraj</b>	<b>1M</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>	<b>1</b>	<b>0</b>
Pardubice	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<b>Kraj Vysočina</b>	<b>1M</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>	<b>1</b>	<b>0</b>
Žďár nad Sázavou	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<b>Jihomoravský kraj</b>	<b>3M</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1Ž</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Brno-město	2M	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Brno-venkov	0	0	0	0	1Ž	0	0	0	1	0	1
Vyškov	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<b>Olomoucký kraj</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Zlínský kraj</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Moravskoslezský kraj</b>	<b>1M</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1M</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Karviná	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Ostrava-město	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<b>CELKEM</b>	<b>12M</b>	<b>0</b>	<b>1M</b>	<b>0</b>	<b>7M 4Ž</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1M</b>	<b>25</b>	<b>21</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

## Zvýšený výskyt některých hlášených infekcí za leden až duben 2024

*Increased incidence of some notifiable infections from January to April 2024*

**Jarmila Herbrychová a Oddělení epidemiologie infekčních nemocí CEM SZÚ**

Uvádíme přehled hlášených infekčních onemocnění, jejichž zvýšený nárůst byl zaznamenán **od 1. ledna do 30. dubna 2024** (v porovnání se stejným obdobím v předcházejících letech). Data byla získána z Informačního systému infekčních nemocí (ISIN) a z dokumentu „**Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden – duben 2024** [1].“ Kromě černého kašle, který je samostatně podrobně reportován, byl zaznamenán nárůst počtu případů u zejména u:

### **MPOX (dříve opičí neštovice)**

- evidujeme celkem 10 případů opičích neštovic, z toho 7 v Praze a po 1 případu ve Středočeském, Jihočeském a Jihomoravském kraji;
- 2 nákazy byly importované (Španělsko, Rakousko);
- jedná se výhradně o muže ve věku 20–44 let;
- onemocnění je hlášeno z celé Evropy, za poslední 3 měsíce je nejvíce případů hlášeno ze Španělska (208), Itálie (53) a Francie (35), viz **mapa 1**. Podrobný přehled a analýza údajů je **ve společném regionálním dokumentu ECDC a WHO** [2];

- onemocnění bylo v České republice zaznamenáno v roce 2022, kdy bylo za celý rok vykázáno 71 onemocnění; v roce 2023 nebyl hlášen žádný případ;
- onemocnění je **pro rizikové skupiny** preventabilní očkovaním. Více informací na [3].

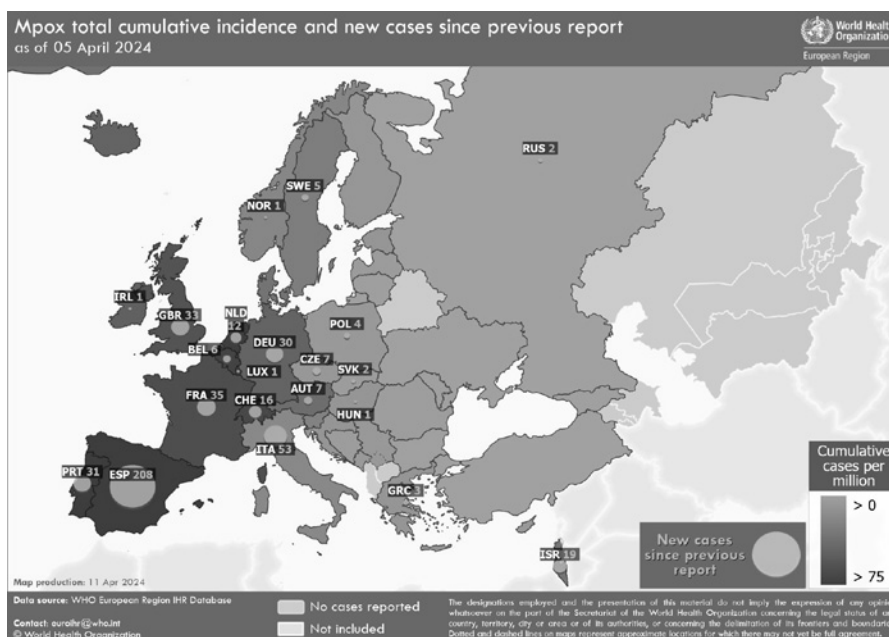
### **Další informace:**

- [1] <https://szu.cz/publikace-szu/data/infekce-v-cr/rok-2024/>
- [2] <https://monkeypoxreport.ecdc.europa.eu/>
- [3] <https://mzd.gov.cz/seznam-poskytovatelu-zdravotnich-sluzeb-kteri-provadeji-ockovani-proti-onemocneni-opicich-nestovic/>

### **Hepatitida C (HCV) – akutní i chronická**

- oproti stejnému období v roce 2023 byl zaznamenán nárůst počtu onemocnění téměř o 50 % (ze 454 případů v lednu – dubnu 2023 na 679 případů ve stejném období roku 2024);
- za celý rok 2023 bylo evidováno 1 300 případů HCV;
- aktuálně je nejvíce nemocných ve věkových skupinách 35–44 let a 25–34 let;

**Mapa 1: Hlášení MPOX v Evropě za poslední 3 měsíce**



zdroj: regionální dokument ECDC a WHO [2]

### Hepatitida D (HDV)

- zatímco ve stejném období roku 2023 nebyl zaznamenán žádný případ HDV, v roce 2024 evidujeme v ISIN již 8 případů (za celý rok 2023 bylo vykázáno onemocnění u 12 osob);
- jedná se o virus, který není schopen samostatného přenosu a množení, k tomu vyžaduje přítomnost viru hepatitidy B (HBV);
- aktuálně je nejvíce nemocných ve věkové skupině 35–44 let;

### Akutní hepatitida E (HEV)

- soustavný nárůst v posledních letech zaznamenáváme i u HEV, oproti stejnému období loňského roku je nárůst o 31 % (ze 181 případů v lednu až dubnu 2023 na 237 ve stejném období roku 2024);
- v roce 2023 bylo hlášeno 684 případů;
- nejvíce nemocných je ve věkové skupině 65–74 let;
- neobvyklý nárůst byl v lednu 2024 hlášen i v Belgii a Finsku, není však možné posoudit, zda se jedná o neočekávaný nárůst na úrovni EU (VHE není pod celoevropským dohledem);

### Parotitida (příušnice)

- letos bylo evidováno již 411 případů, zatímco ve stejném období roku 2023 pouze 21 případů (celkový kumulativní počet onemocnění v roce 2023 byl 86);
- nejvíce případů bylo hlášeno v únoru (celkem 193), nejméně v dubnu (88 případů);
- nejvíce postižených je v Plzeňském kraji, ve věkové skupině 15–19 let;
- současný zvýšený lokální výskyt připisujeme cyklickému průběhu výskytu onemocnění, situaci budeme dále monitorovat;

### Jiné exantematické virové onemocnění – zahrnuje několik onemocnění, nárůst byl zaznamenán zejména u:

- **Erythema infectiosum** (pátá nemoc) – evidováno 5 796 případů oproti 39 ve stejném období roku 2023; postupný nárůst je patrný od ledna 2024, nejvíce nemocných je ve věkové skupině 5–9 let;
- **Exanthema subitum** (šestá nemoc) – evidováno 238 případů oproti 120 ve stejném období roku 2023; nejvíce nemocných je ve věkové skupině 0–4 roky;

### Parazitární onemocnění:

- **Toxoplazmóza** – zaznamenán nárůst o 44 %, aktuálně evidujeme 49 nemocných. Nejčastěji je nemoc diagnostikována u žen ve věku 25–34 let;

- **Echinokokóza** – zaznamenáno 7 nových případů v roce 2024, což představuje nárůst o 75 % oproti stejnému období roku 2023;

### Legionelóza

- byl zaznamenán nárůst onemocnění o 96 % oproti stejnému období loňského roku, aktuálně evidujeme 145 nemocných;
- bakterie rodu *Legionella* sp. se ve vodním prostředí vyskytují běžně, riziko mohou představovat pro osoby se sníženou imunitou při vdechování aerosolu, např. při sprchování. Prokázané riziko z expozice inesci (požitím) není;
- nejvíce nemocných bylo ve věkové skupině 75+, častěji bývají postiženi muži;

### Dengue

- u tohoto importovaného onemocnění jsme zaznamenali 100% nárůst oproti stejnému období loňského roku – evidujeme již 48 onemocnění;
- nejčastějšími zeměmi importu byly Thajsko, Maledivy a Indonésie;
- nejvíce nemocných (29 %) bylo ve věkové skupině 45–54 let;
- horečka dengue je preventabilní očkováním, které je doporučováno pro cestovatele do endemických oblastí;

**Tabulka 1: Počet hlášených případů infekcí za leden – duben roku 2023 a 2024 a celkem za rok 2023**

Onemocnění	počet případů 1. 1.– 30. 4. 2023	počet případů 1. 1.– 30. 4. 2024	počet případů v roce 2023 celkem
MPOX	0	10	0 *) <sup>1</sup>
HCV	454	679	1 300
HDV	0	8	12
HEV	181	237	684
parotitida	21	411	86
erythema infectiosum (pátá nemoc)	39	5 796	457
exanthema subitum (šestá nemoc)	120	238	478
toxoplazmóza	34	49	84
echinokokóza	4	7	13
legionelóza	74	145	340
dengue	24	48	79

<sup>1</sup> \*) 71 v roce 2022

## Analýza klinického průběhu onemocnění pertusí ve věkové skupině 11 až 18 let v ČR v roce 2024

*Analysis of the clinical course of pertussis in the age group 11–18 years in CZ in 2024*

*Jarmila Herbrychová, Kateřina Fabiánová a Oddělení epidemiologie infekčních nemocí CEM SZÚ*

### Souhrn • Summary

Od začátku roku 2024 narůstal v České republice počet případů pertuse. V hlášení Krajských hygienických stanic (KHS) a Hygienické stanice hlavního města Prahy (HSHMP) v Informačním systému infekčních nemocí (ISIN) dominovala zejména populace „náctiletých“, tedy 11–18 let. ISIN neposkytuje informace o klinickém průběhu onemocnění, vznikla proto potřeba ověřit průběh onemocnění v této populaci. Státní zdravotní ústav (SZÚ) rozeslal jednotlivým KHS a HSHMP epidemiologické dotazníky spolu s žádostí o sběr dat u minimálně deseti osob v dané věkové kategorii za kraj. Sběr dat týkající se průběhu onemocnění probíhal v období od 23. 2. 2024 do 31. 3. 2024, vyplněné dotazníky zaslalo všech 14 KHS. Celkem byl analyzován soubor 161 nemocných. Sledován byl také rok posledního očkování, dodržení schémat očkování proti pertusi a u nemocných ve věku 17–18 let také druh aplikované očkovací látky. Z analyzovaných výsledků vyplynulo, že se ve sledovaném souboru 161 osob vyskytla široká škála příznaků, nicméně kromě kašle, který se projevoval ve dne i v noci, nebyly popisovány žádné jiné výraznější klinické projevy. Z celého sledovaného souboru nebyly očkovány pouze 2 osoby, hospitalizován byl 1 nemocný po dobu 2 dnů.

The number of pertussis cases in the Czech Republic has been increasing since the beginning of 2024. In the Information System for Infectious Diseases (ISIN), the reports of the Regional Public Health Authorities (KHS) and the Public Health Authority of the Capital City of Prague (HSHMP) were dominated by the „teenage“ population, i.e. 11–18 years old. The ISIN does not provide information on the clinical course of the disease, therefore there was a need to verify the course of the disease in this population. The National Institute of Public Health (NIPH) sent epidemiological questionnaires to the individual KHSs and HSHMP, together with a request to collect data from at least ten persons in the given age category per region. The collection of the data on the course of the disease was carried out between 23 February 2024 and 31 March 2024, and all 14 KHSs sent in completed questionnaires. In total, 161 patients were analysed. The year of last vaccination, adherence to pertussis vaccination schedules and, for patients aged 17–18 years, the type of vaccine administered were also monitored. The analysed results showed that in the monitored group of 161 persons a wide range of symptoms were present, but no other significant clinical manifestations were described apart from cough, which occurred mainly at night. Only 2 persons in the studied group were not vaccinated, and 1 patient was hospitalized for 2 days.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha). 2024; 33(4): 124–129

**Klíčová slova:** pertuse, dávivý kašel, *Bordetella*, mladiství, klinický obraz, očkování

**Key words:** pertussis, whooping cough, *Bordetella*, adolescents, clinical symptoms, vaccination

### ÚVOD

Pertuse, kód podle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) A37.0, je akutní bakteriální onemocnění respiračního traktu. Původcem onemocnění je bakterie *Bordetella pertussis*. Jedním z typických příznaků onemocnění je dávivý kašel. Záchvaty kašle mohou přetrvávat několik týdnů, rekonvalescence může trvat i měsíce. **Pertusi lze předcházet**

**očkováním**, které nás však, stejně jako prožité onemocnění, nechrání na celý život. Po určité době po očkování nebo onemocnění se jedinec stává opět vnímavým a může být infikován. Účinnost aktuálně používané očkovací látky s acelulární pertusovou složkou (aP) není podle dostupných studií delší než 3–5 let. Po této době dochází k poklesu titrů ochranných protilátek, jedinec se stává postupně opět vnímavý vůči infekci. Klinický obraz pertuse má více podob, zejména v závislosti na věku a zdravotním stavu jedince, na velikosti infekční dávky a na době, která uplynula od očkování. V proočkované populaci může mít onemocnění i subklinický, případně asymptomatický průběh, a zůstává tak často nerozpoznáno a neléčeno.

Z hlášení Krajských hygienických stanic a Hygienické stanice hlavního města Prahy do Informačního systému infekčních nemocí (ISIN) byla od začátku roku 2024 patrná převaha nemocných ve věkové skupině 11–18 let. Z celkového počtu 5 295 osob s diagnózou 37.0 (*Bordetella pertusis*), evidovaných v ISIN v období od 1. 1. 2024 do 31. 3. 2024, bylo v této věkové skupině hlášeno celkem 2 254 nemocných, tj. téměř 43 %; nebyl však k dispozici dostatek informací a dat o klinickém průběhu onemocnění. Vznikla proto potřeba ověřit konkrétní klinický obraz pertuse v dané věkové skupině.

## METODIKA

Státní zdravotní ústav (SZÚ) oslovil ve druhé polovině února 2024 jednotlivé Krajské hygienické stanice (KHS) a Hygienickou stanici hlavního města Prahy (HSHMP) s žádostí o podrobnější sběr dat o průběhu onemocnění pertuse ve věkové skupině 11–18 let. Jednotlivým KHS byl zároveň zaslán podrobný epidemiologický dotazník, pro následné zpracování byl vznesen požadavek na vyplnění údajů alespoň u 10 nemocných za kraj.

Sběr dat probíhal v období od 23. 2. 2024 do 31. 3. 2024, vyplněné dotazníky zaslalo všech 14 KHS. Celkem byl následně analyzován soubor 161 nemocných. Byl vyřazen 1 epidemiologický dotazník z důvodu nevyhovujícího věku nemocného. Po konfirmaci s daty ISIN byl v několika případech u 17- a 18letých nemocných korigován nesprávně uvedený věk v dotaznících. Pro účely analýzy dat byli dále nemocní rozřazeni do věkových skupin 11–14 let a 15–18 let.

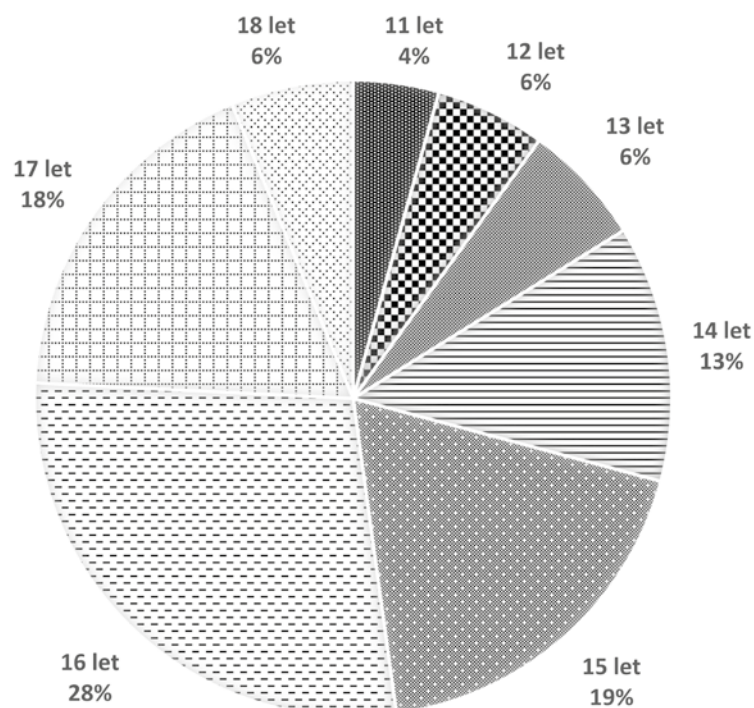
Nemocní byli v rámci epidemiologického šetření dotazováni na klinické projevy onemocnění, zejména subfebrilii, febrilii, bolesti hlavy, bolesti v krku, kašel (přes den / v noci / záchvatovitost), zvracení po kašli, vč. přibližné doby trvání jednotlivých příznaků, frekvence opakování a na přítomnost případných dalších příznaků. V ISIN byly u osob v souboru zjišťovány informace o izolaci ve zdravotnických zařízeních a o epidemiologické souvislosti.

Dále byla sledována souvislost onemocnění s rokem posledního očkování, pozornost byla věnována také dodržení očkovacích schémat u vakcíny proti pertusi. U nemocných ve věku 17–18 let byl kontrolován druh aplikované očkovací látky. Od roku 2009 byla do očkovacího kalendáře přidána posilující dávka očkování proti pertusi mezi 10. až 11. rokem; nemocní s pertusí ve sledované skupině by tedy měli absolvovat přeočkování mezi 10. a 11. rokem života a měli by mít standardně aplikováno 6 dávek proti pertusi.

## VÝSLEDKY

Sběr dat týkající se průběhu onemocnění probíhal v období od 23. 2. 2024 do 31. 3. 2024, vyplněné dotazníky zaslalo všech 14 KHS. Celkem byl analyzován soubor 161 nemocných osob s pertusí ve věku 11–18 let. Celý soubor jsme rozdělili na dvě skupiny: 11–14 let (47 osob) a 15–18 let (114 osob). Rozložení nemocných dle věku znázorňuje **Graf 1**. Nejvíce nemocných bylo ve věku 16 let (28 %).

**Graf 1: Pertuse, nemocní v dotazníkovém šetření, rozdělení dle věku**



Tabulka 1: Pertuse, charakteristiky kašle ve věkové skupině 11–14 let

Kašel:	ano	%	ne	%
kašel přes den	40	87 %	6	13 %
kašel v noci	39	85 %	7	15 %
záchvatovitý kašel	28	61 %	18	39 %
zvracení po kašli	10	22 %	36	78 %

## KLINICKÉ PROJEVY ONEMOCNĚNÍ

V definovaných věkových skupinách se vyskytovala široká škála klinických příznaků.

### Věková skupina 11–14 let

V dané věkové skupině bylo hodnoceno celkem 47 nemocných, nejčastějším klinickým příznakem byl kašel, který se vyskytl u 98 % pacientů. Maximální udávaná délka kašle v uvedené věkové skupině byla 56 dní, zdravotní potíže se v tomto případě u nemocného objevily již po vánočních svátcích.

**Kašel** se nejvíce projevoval **přes den**, a to v 87 % případů, **kašel v noci** udávalo 85 % nemocných. **Záchvatovitý kašel** se projevil u 61 % nemocných s klinickými projevy kašle. Nemocní nejčastěji udávali mezi 3 a 8 záchvaty denně. **Zvracením po kašli** bylo postiženo 21 % nemocných. Vyhodnocení charakteristik kašle znázorňuje **Tabulka 1**.

Druhým nejčastějším příznakem onemocnění byla rýma, která se vyskytla u 51 % nemocných, následovaná únavou (43 % nemocných) a bolestmi v krku (38 % nemocných). Přehled dotazovaných klinických příznaků dle četnosti výskytu uvádí **Tabulka 2**. Mezi dalšími příznaky, které nemocní uváděli, byl průjem, bolest kloubů, bolest svalů, nauzea po kašli, nechutenství, noční dušnost, akutní tonzilitida, bronchitis a podtlak v uchu.

**Teplotu** (nad 37 °C), udávalo celkem 18 nemocných, tj. 38 %. **Febrilie nad 37,5 °C** se vyskytla u 8 nemocných (od 37,6 do 39 °C) a trvala od 2 do 10 dní (v průměru 3 dny); pouze **subfebrilie do 37,5 °C** (včetně) se vyskytla u dalších 10 pacientů a trvala 1–8 dní (v průměru 3 dny). U 3 pacientů se vyskytla febrilie i subfebrilie.

Všichni nemocní byly laborně vyšetřeni, přičemž 70 % metodou PCR a 30 % sérologicky.

Všichni pacienti byli léčeni antibiotiky, nejčastěji používanou účinnou látkou byl klaritromycin v 91 %. ATB léčba byla zahájena v průměru 11 dnů od prvních příznaků (v rozmezí 3–53 dnů). Dva sourozenci byli léčeni 2 různými typy ATB (Augmentin, Klacid).

Epidemiologická souvislost byla zjištěna ve 32 % případů.

### Věková skupina 15–18 let

Ve věkové skupině 15–18 let byl soubor celkem 114 nemocných. Stejně jako ve věkové skupině 11–14 let byl

Tabulka 2: Pertuse, příznaky ve věkové skupině 11–14 let

Příznaky:	ano	%	ne	%
kašel	46	98 %	1	2 %
rýma	24	51 %	23	49 %
únavu	20	43 %	27	57 %
bolest v krku	18	38 %	29	62 %
teplota nad 37 °C	18	38 %	29	62 %
jiné příznaky	9	19 %	38	81 %
bolest hlavy	8	17 %	39	83 %
slzení/konjunktivitida	4	9 %	43	91 %
pneumonie	0	0 %	47	100 %

nejčastějším klinickým příznakem **kašel**, který se vyskytl u 99 % pacientů. Maximální udávaná délka kašle v uvedené věkové skupině byla 58 dní. U obou skupin nelze dobu trvání kašle jednoznačně vyhodnotit; u mnohých nemocných kašel v době vyplňování dotazníku stále přetrvával.

**Kašel přes den** se projevoval u 94 % nemocných, **kašel v noci** udávalo 87 % nemocných. **Záchvatovitý kašel** se projevil u 73 % nemocných. Byl zaznamenán vysoký rozptyl v počtu záchvatů kašle, od jednotek denně až po několik záchvatů během jedné hodiny. **Zvracením po kašli** bylo postiženo 14 % nemocných. Vyhodnocení charakteristik kašle ve věkové skupině 15–18 let uvádí **Tabulka 3**.

Druhým nejčastějším příznakem onemocnění byla v této věkové skupině únavu, a to v 58 % případů. Následovala

Tabulka 3: Pertuse, charakteristiky kašle ve věkové skupině 15–18 let

Kašel:	ano	%	ne	%
kašel přes den	106	94 %	7	6 %
kašel v noci	98	87 %	15	13 %
záchvatovitý kašel	82	73 %	31	27 %
zvracení po kašli	16	14 %	97	86 %

Tabulka 4: Pertuse, příznaky onemocnění ve věkové skupině 15–18 let

Příznaky:	ano	%	ne	%
kašel	113	99 %	1	1 %
únavu	66	58 %	48	42 %
rýma	41	36 %	73	64 %
teplota nad 37 °C	37	32 %	77	68 %
bolest hlavy	28	25 %	86	75 %
bolest v krku	25	22 %	89	78 %
jiné příznaky	15	13 %	99	87 %
slzení/konjunktivitida	11	10 %	103	90 %
pneumonie	0	0	114	100 %

rýma u 36 % nemocných. Přehled dotazovaných klinických příznaků dle četnosti výskytu pro věkovou skupinu 15-18 let uvádí **Tabulka 4**. Další uváděné příznaky byly bolesti zad, svalů, kloubů, bolest očí, bolest na hrudi, nauzea po kašli, váhový úbytek a dušnost.

**Teplotu** (nad 37 °C), udávalo celkem 38 nemocných, tj. 33 %. **Febrilie nad 37,5 °C** se vyskytla u 24 nemocných (od 37,6 do 40 °C) a trvala od 1 do 9 dní (v průměru 3 dny). Horečka nad 38,5°C byla zaznamenána u 10 pacientů. Pouze **subfebrilie do 37,5 °C** (včetně) se vyskytla u dalších

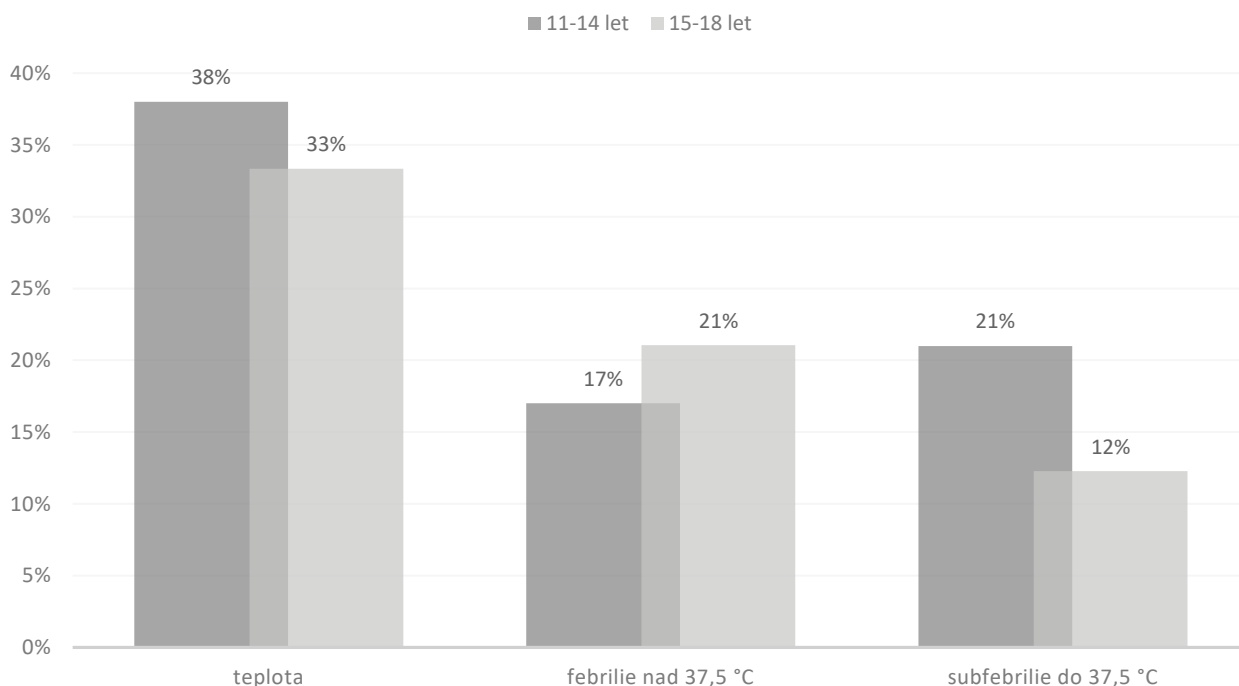
14 pacientů a trvala 1–5 dní (v průměru 3 dny). U 8 pacientů se vyskytla febrilie i subfebrilie.

Všichni pacienti byly laborně vyšetřeni; 60 % metodou PCR, 37 % sérologicky a u 3 % byla provedena kultivace.

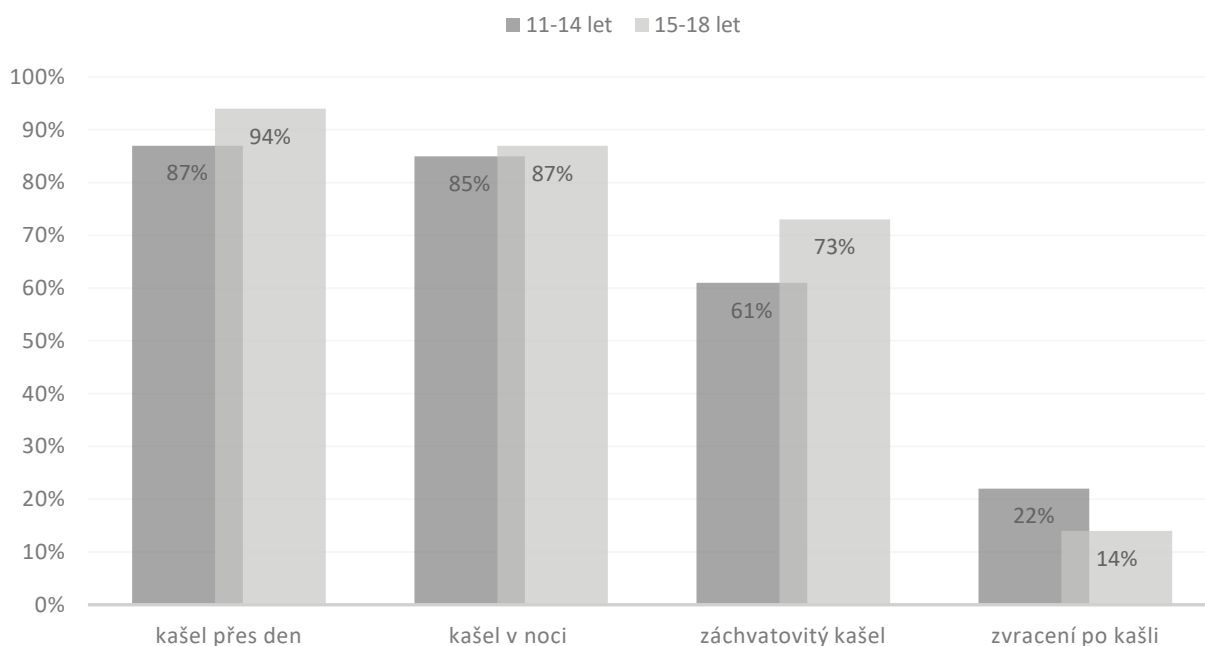
Léčba antibiotiky neproběhla u 4 pacientů. U ostatních pacientů byla ATB léčba zahájena v průměru 13 dnů od prvních příznaků (v rozmezí 1–58 dnů), v 92 % případů byl indikován klaritromycin.

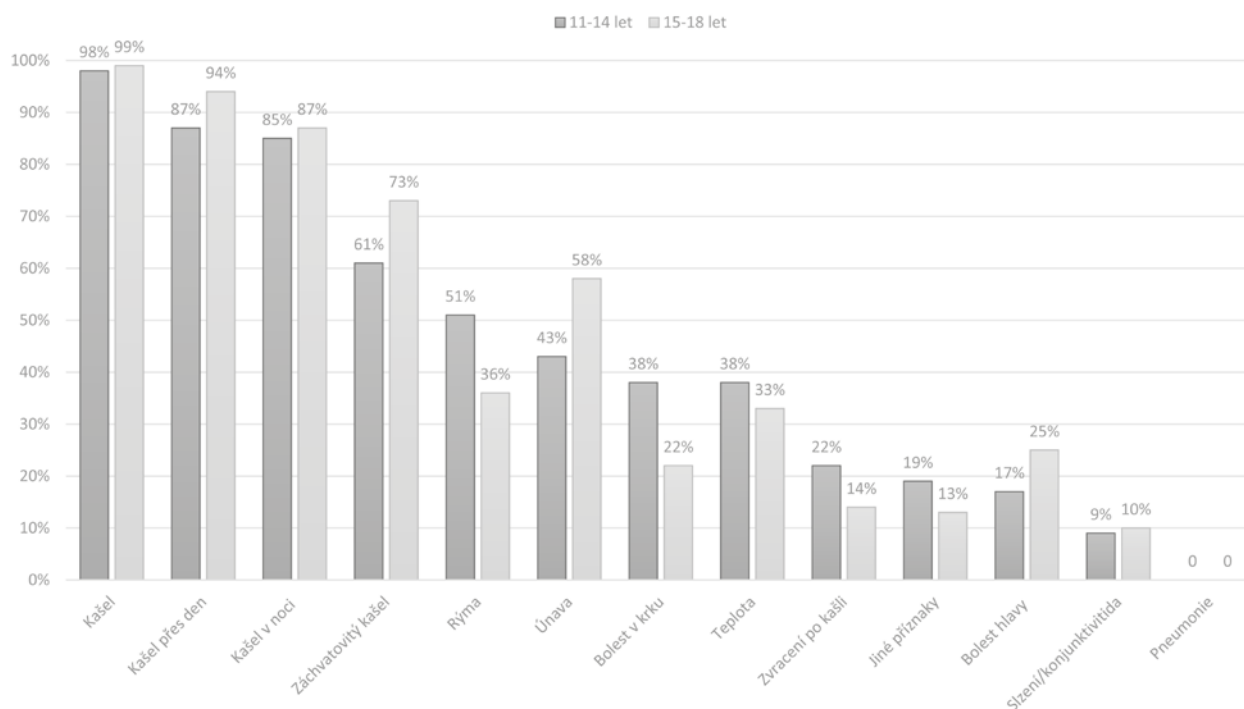
Epidemiologická souvislost byla zjištěna ve 25 % případů.

**Graf 2: Pertuse, výskyt teploty u „náctiletých“**



**Graf 3: Pertuse, výskyt kašle u „náctiletých“**



**Graf 4: Pertuse, příznaky onemocnění podle skupin „náctiletých“**

## POROVNÁNÍ PŘÍZNAKŮ MEZI JEDNOTLIVÝMI VĚKOVÝMI SKUPINAMI

Při porovnání jednotlivých příznaků mezi oběma věkovými skupinami naznačují analýzy vyšší výskyt záchvatovitého kašle a únavy u 15–18letých, naopak s rýmou, bolestí v krku, zvýšenou teplotou a se zvracením po kašli se potýkalo více nemocných ve věkové skupině 11–14 let.

Porovnání příznaků v jednotlivých věkových skupinách znázorňují **Graf 2**, **Graf 3** a **Graf 4**.

**Tabulka 5: Pertuse, vyhodnocení očkování mezi 10. a 11. rokem života**

Věk	interval pro poslední očkování	vyhovuje	neodpovídá	celkem
11	2022–2024	6	1	7
12	2021–2023	9		9
13	2020–2022	9	1	10
14	2019–2021	18	3	21
15	2018–2020	26	3	27
16	2017–2019	40	4	46
17	2016–2018	26	3	29
18	2015–2017	9	1	10
<b>Celkem</b>		<b>143</b>	<b>15</b>	<b>159</b>
<b>%</b>		<b>90%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>

Poznámka: Dvě osoby ze sledovaného souboru nebyly očkovány.

## IZOLACE NEMOCNÝCH VE ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍCH

V období sběru dat, tedy od 23. 2. 2024 do 31. 3. 2024, byl v našem sledovaném souboru 161 nemocných ve věku 11–18 let hospitalizován s pertusí pouze 1 pacient (16 let), a to po dobu 2 dnů.

**Očkování:** Na základě dat bylo zjištěno, že ve sledovaném souboru bylo u 133 nemocných (83,6 %) osob ve sledovaném souboru aplikováno 6 dávek vakcíny proti pertusi, u 19 nemocných (11,9 %) bylo aplikováno 5 očkovacích dávek, u 5 osob (3,1 %) pouze 4 očkovací dávky. Celkem 7 očkovacích dávek bylo aplikováno u 2 nemocných (1,3 %). Ve skupině 15–18 let byly 2 osoby (15 a 16 let) neočkované. Důvody, proč nebyla vakcinační schémata dodržena, nebyly zjišťovány.

Samostatně bylo vyhodnoceno, zda v souboru pacientů, kteří měli v anamnéze očkování vakcínou proti pertusi, byli nemocní očkování posilující/booster dávkou vakcíny mezi 10. a 11. rokem života. Z dat vyplývá, že posilující dávku v daném věku nedostalo v odpovídajícím termínu cca 10 % nemocných, ve zbývajících 90 % lze považovat rok podání posilující dávky za odpovídající.

Vyhodnocení očkování mezi 10. a 11. rokem života znázorňuje **Tabulka 5**.

V roce 2006 (resp. od 1. 1. 2007) došlo k přechodu od vakcíny s celobuněčnou složkou proti pertusi (wP) za vakcínu s acelulární pertusovou složkou (aP), přičemž rodiče měli po určitou dobu možnost zvolit typ vakcíny (indikace pediatra nebo za úhradu). Toto se ve sledované skupině týkalo mladých ve věku 17–18 let, mezi kterými bylo v našem souboru celkem 34 nemocných. Ti proto byli podrobeni další analýze, která se



týkala druhu podané vakcíny/podaných vakcín. Z těchto nemocných mělo více než 85 % aplikovány první 3 očkovací dávky acelulární vakcíny (tzn. Infanrix, Infanrix Hib a Infanrix Hexa).

## DISKUSE

Jsme si vědomi, že limitem této ministudie je malý počet osob v daném období ve sledovaném souboru, a tedy potenciální možnost zkreslení při výběru.

Nicméně i v tomto malém souboru byl u většiny nemocných dominujícím příznakem pouze kašel. Dobu trvání kašle nelze jednoznačně vyhodnotit; mnozí pacienti nebyli v době sběru dat ještě zdraví, resp. u nich kašel stále přetrvával.

Pro porovnání závažnosti onemocnění pertusí uvádíme počet hospitalizovaných osob s pertusí v celé populaci v období od 1. 1. 2024 do 31. 3. 2024. Z celkového počtu 5295 hlášených osob bylo hospitalizováno 129 osob (2,4 %). Ve věkové skupině 11–14 let nebyl hospitalizován žádný pacient. Ve věkové skupině 15–18 let byla hospitalizace indikována u 11 nemocných, z toho na infekčních odděleních nemocnic byli hospitalizováni 3 nemocní, 8 nemocných bylo hospitalizováno v jiných zdravotnických zařízeních. To vzhledem k celkovému počtu 1606 nemocných ve věku 15–18 let v daném období představuje hospitalizaci 0,7 %. V období sběru dat, tedy od 23. 2. 2024 do 31. 3. 2024, bylo s pertusí hospitalizováno celkem 79 osob, ve skupině „náctiletých“ bylo v tomto období hospitalizováno 8 osob, všichni z věkové skupiny 15–19 let. Lze konstatovat, že onemocnění pertusí neprobíhalo u většiny osob sledované věkové skupiny závažně.

S vysokou mírou pravděpodobnosti lze konstatovat, že ne ve všech případech byla bez zbytku dodržena vakcinační schémata. To lze usuzovat ze zjištění, že nemocní s anamnézou očkování proti pertusí měli aplikováno 4–7 očkovacích dávek a také podle data posledního očkování, resp. podání booster dávky mezi 10. a 11. rokem. Při tomto hodnocení byl stanoven interval pro termín podání posilující dávky, který zahrnoval 3leté období (při stanovení intervalu bylo přihlédnuto k rozptylu narození dětí a k možnému drobnému posunutí termínu očkování). Pokud bylo dítě v daném věku očkováno ve stanoveném intervalu, bylo podání booster dávky považováno za vyhovující, v opačném případě bylo očkovací schéma vyhodnoceno jako neodpovídající. Ve sledované skupině nedostalo v odpovídajícím termínu posilující dávku cca 10 % nemocných; booster buď nedostali vůbec, nebo v jiném termínu než bylo optimální.

Ačkoli výrobci vakcín deklarují dlouhodobou ochranu u očkováných subjektů, nárůst počtu nemocných v jednotlivých věkových kategoriích je znepokojující a vyvolává otázky ohledně přetrvávající dlouhodobé imunity, resp. doby protektivní ochrany očkováných jedinců. Výrazný nárůst v počtu nemocných vidíme v absolutních číslech od věku cca 14 let. Účinnost stávajícího očkovacího schématu za použití acelulárních vakcín tedy odpovídá spíše spodní hranici protektivní ochrany, která je ve studiích udávána v rozmezí 3–5 let.

Od 1. 1. 2007 byla v pravidelném očkovacím kalendáři celobuněčná očkovací látka proti pertusí zcela vyměněna za

acelulární vakcínu proti pertusí. Podle platné vyhlášky o očkování proti infekčním nemocem, se používala hexavalentní očkovací látka (proti záškrtu, tetanu, pertusí s acelulární složkou, invazivnímu onemocnění vyvolanému původcem *Haemophilus influenzae* b, virové hepatitidě B a s inaktivovanou očkovací látkou proti přenosné dětské obrně). Před plošnou záměnou však bylo po přechodnou dobu možné aplikovat acelulární vakcínu (indikace pediatra nebo za úhradu).

Podíl nemocných ve věku 19 let, kteří pravděpodobně nebyli v takové míře očkováni acelulární vakcínou, je vzhledem k celkovému počtu nemocných pouze 3,29 %. Pokles nemocných ve věku 19 let může být dále způsoben např. změnou registrujícího lékaře (resp. odchod od praktického lékaře pro děti a dorost).

Pokles počtu nemocných ve skupině 17 a 18 let může být způsoben možností zvolit typ aplikované vakcíny (wP nebo aP). U dětí mladších 17let lze předpokládat téměř výhradně očkování acelulárním typem vakcíny, jejíž ochrana po očkování trvá oproti celobuněčné kratší dobu. I přes booster mezi 5. až 6. rokem a 10. až 11. rokem života se vyvanutí imunity posouvá do mladšího věku. To lze mj. usuzovat i ze skutečnosti, že v roce 2017 byla v ČR nejvyšší nemocnost pertusí podle dosaženého věku v době onemocnění u teenagerů ve věku 18 let a 17 let (ve věkové skupině 15–19 let bylo hlášeno celkem 106 případů onemocnění). Tito jedinci, narození cca v letech 1998 a 1999, byli s vysokou mírou pravděpodobnosti očkováni tetravakcínou s celobuněčnou složkou proti pertusí.

## ZÁVĚR

Sledovaný soubor 161 „náctiletých“ je sice velmi malý v porovnání s celkovým počtem případů v této věkové skupině, nicméně na základě shromážděných dat lze konstatovat, že kromě **kašle**, který se projevoval ve dne i v noci, se nevyskytovaly žádné jiné výraznější klinické projevy. Pertusí lze předcházet očkováním, které nás však, stejně jako prožité onemocnění, nechrání celý život. Účinnost aktuálně používané očkovací látky s acelulární pertusovou složkou (aP) není podle dostupných studií delší než 3–5 let. Vyvanutí imunity se tak při současném očkovacím schématu aP vakcínou posouvá do mladšího věku, a to i přes booster v 5. a 10. roce života. Populace ve sledovaném souboru již byla téměř výhradně očkována aP vakcínou, příznaky onemocnění ale nebyly závažné. Domníváme se tedy, že není důvod k přeočkování této věkové skupiny.

### Poděkování

*Děkujeme všem KHS a HSHMP za spolupráci při sběru epidemiologických dat, bez kterých by tato ministudie nemohla vzniknout.*

*Ing. Jarmila Herbrychová,  
MUDr. Kateřina Fabiánová, Ph.D.  
Oddělení epidemiologie infekčních nemocí CEM SZÚ*

# Klíšťata ve městě a v přírodě – kde hrozí větší riziko nákazy

## Ticks in the city and in nature – where there is a greater risk of infection

Kateřina Kybicová, Eva Richtrová, Jiří Navrátil

### Souhrn • Summary

Bakteriální onemocnění přenášená klíšťaty patří mezi nejrozšířenější vektory přenosná onemocnění ve střední Evropě včetně České republiky. Nejrozšířenějším klíštětem na tomto území je klíště obecné *Ixodes ricinus*. Cílem naší studie bylo zjistit početnost klíšťat a jejich variabilitu v průběhu sezóny a také prevalenci patogenů přenášených klíšťaty ve vybraných městských a lesních oblastech České republiky. Výsledky ukazují vysokou míru infikovanosti klíšťat *B. burgdorferi* s.l. a dalšími patogeny v městských oblastech v České republice. Z výsledků vyplývá, že rizika spojená s expozicí člověka klíšťatům a jejich patogenům jsou vyšší v městských oblastech než v přírodních ekosystémech. Tyto výsledky doplňují současné znalosti o patogenech přenášených klíšťaty v městských oblastech a zdůrazňují potenciální zdravotní riziko.

Tick-borne bacterial diseases are among the most widespread vector-borne diseases in Central Europe, including the Czech Republic. The most common tick for this region is *Ixodes ricinus*. The aim of our study was to determine the abundance of ticks and their variability during the season as well as the prevalence of tick-borne pathogens in the selected urban and forested areas in the Czech Republic. These results show high infection rates with *B. burgdorferi* s.l. and other tick-borne pathogens in urban areas in the Czech Republic. The risks associated with exposure to ticks and tick-borne pathogens appear to be higher in urban areas than in natural ecosystems. These results add to the current knowledge on tick-borne pathogens in urban areas and highlight the potential health risk.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha). 2024; 33(4): 130–134

**Klíčová slova:** klíště obecné, *Ixodes ricinus*, lymeská borrelióza, abundance, prevalence

**Keywords:** tick, *Ixodes ricinus*, Lyme boreliosis, abundance, prevalence

## ÚVOD

Bakteriální onemocnění přenášená klíšťaty, jako jsou lymeská borrelióza, lidská granulocytární anaplazmóza, rickettsióza a další, patří mezi nejrozšířenější onemocnění přenášená vektory ve střední Evropě včetně České republiky. Nejrozšířenějším klíštětem na tomto území je klíště obecné *Ixodes ricinus*. Stanovištěm jeho výskytu jsou listnaté a smíšené lesy a křoviny s bohatým bylinným patrem. Klíšťata nejčastěji nalezneme na okrajích lesů, ale kolonizují i vhodná městská stanoviště jako jsou parky, zahrady, hřbitovy apod.

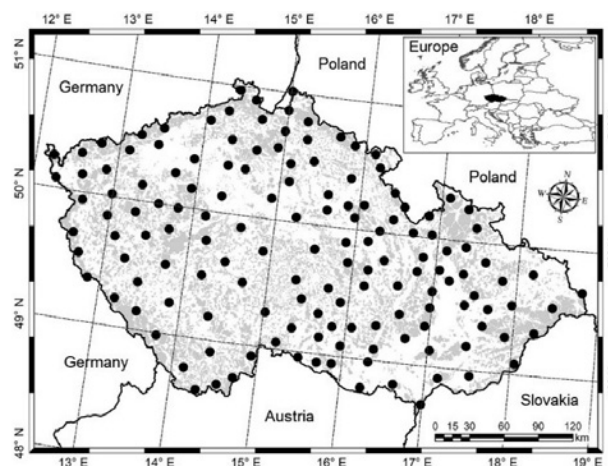
Cílem naší studie bylo zjistit početnost klíšťat a jejich variabilitu v průběhu sezóny a také prevalenci patogenů přenášených klíšťaty ve vybraných městských a lesních oblastech České republiky.

Vybrali jsme městskou oblast o rozloze asi 600 m<sup>2</sup> ve třech městech pro intenzivní monitorování každý měsíc od dubna do prosince a deset městských oblastí pro extenzivní testování jednou ročně (viz **obrázek 1**). Klíšťata jsme také sbírali ze 150 lesních ploch na celém území ČR: holiny, lesy, okraje lesů, listnaté, jehličnaté a smíšené lesy (viz **obrázek 2**).

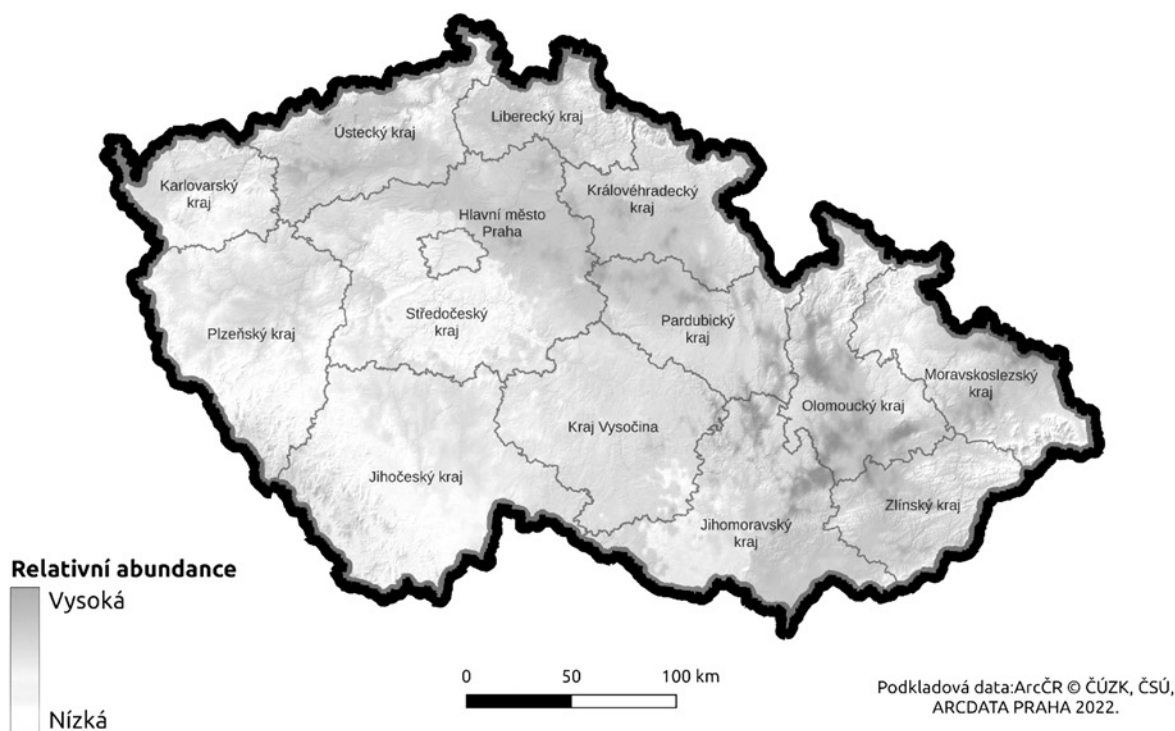
**Obrázek 1:** Mapa sběru klíšťat ve 13 krajských městech. Černé jsou vyznačena města s intenzivním monitoringem, šedě s extenzivním testováním jednou ročně



**Obrázek 2:** Mapa sběru klíšťat ve 150 lesních lokalitách



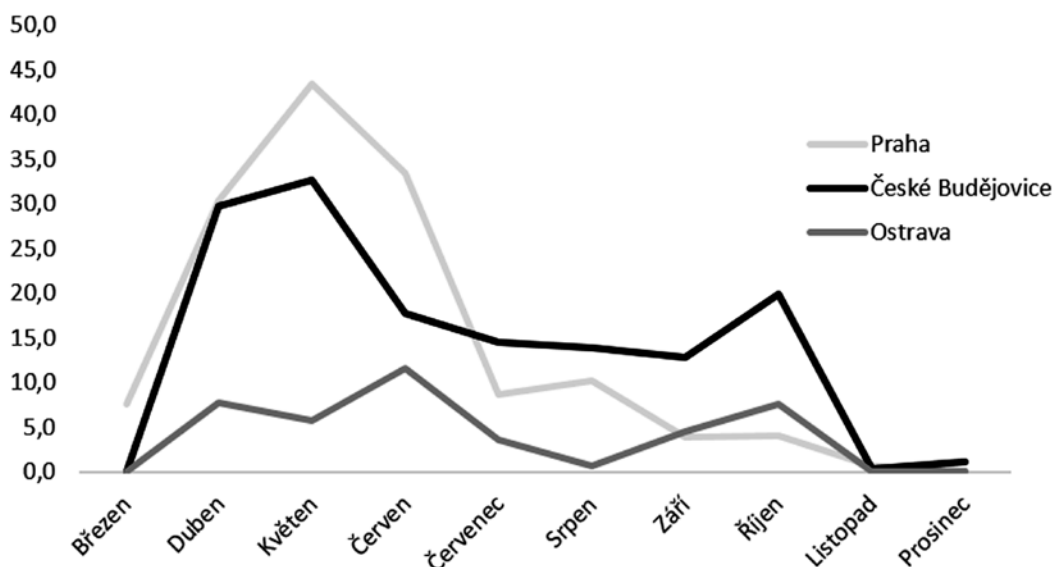
Obrázek 3: Relativní abundance klíšťat v lesích České republiky



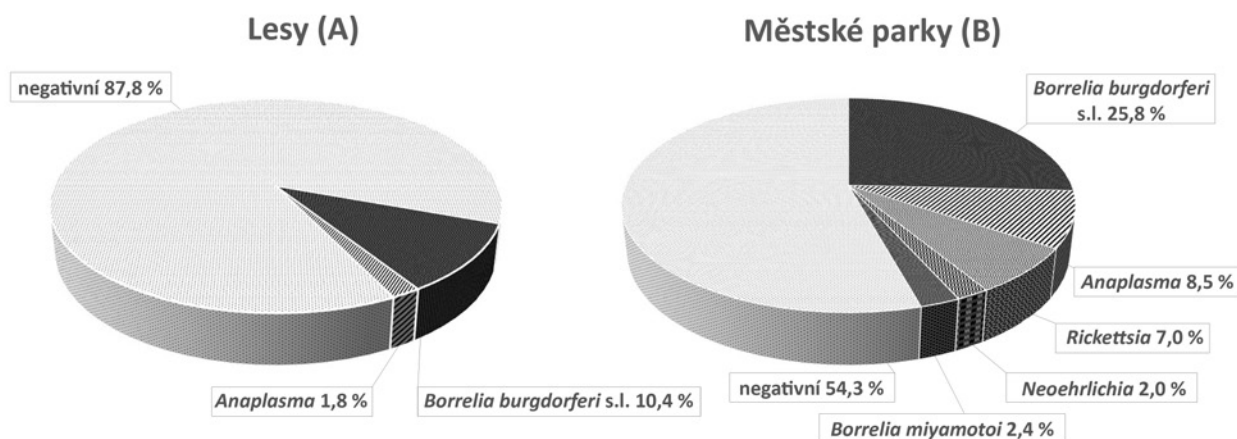
## ABUNDANCE

Na 150 lesních lokalitách se podařilo během let 2021 a 2022 nasbírat celkem 28 295 klíšťat. Průměrná abundance klíšťat (dospělí jedinci + nymfy) činila 13,4/100 m<sup>2</sup>, z toho 10,9 nymf na 100 m<sup>2</sup>. Na základě nasbíraných dat (kromě počtu klíšťat a geografické polohy byla lokalita charakterizována i z hlediska typu přírodního ekosystému) byl vytvořen model mapy ČR dle relativní abundance klíšťat v lesích, viz **obrázek 3**.

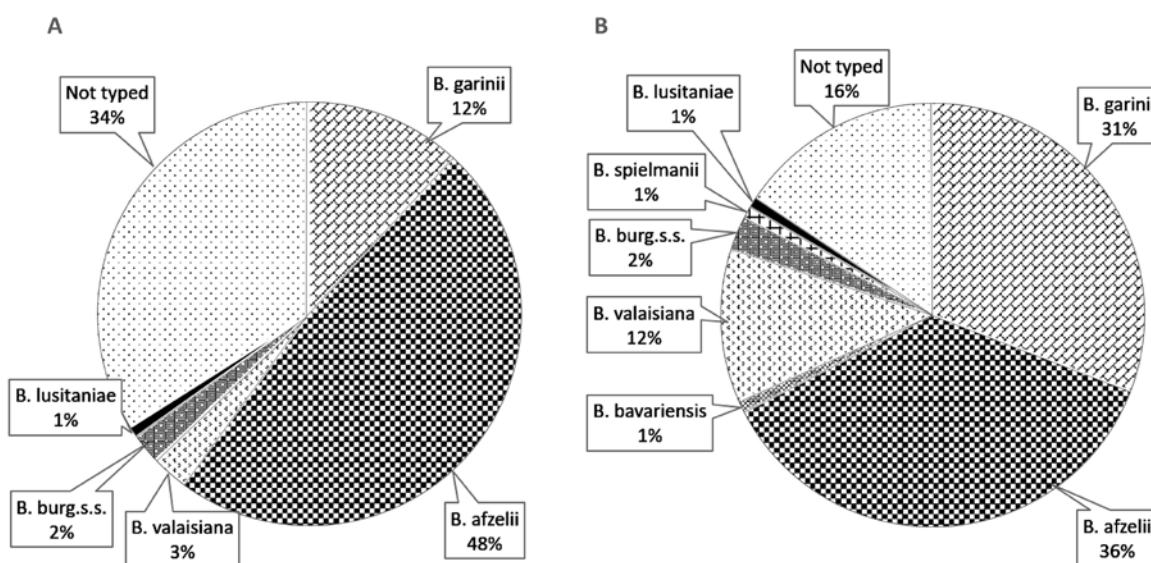
V městských parcích bylo v rámci grantového projektu „Klíšťata ve městě“ nasbíráno 3297 klíšťat v roce 2023. Relativní abundance klíšťat v městských parcích z intenzivně i extenzivně monitorovaných lokalit byla mírně vyšší než v lesích – 16,1 klíšťat na 100 m<sup>2</sup>, u nymf pak 11,4/100 m<sup>2</sup>. Z **grafu 1** pro intenzivně monitorované lokality v Praze, Českých Budějovicích a Ostravě pak vyplývá, že nejvyšší aktivita klíšťat byla zaznamenána v dubnu, květnu a červnu, kdy se početnost klíšťat v jednotlivých městech pohybovala až mezi 30–45 klíšťaty na 100 m<sup>2</sup>. Co se týče jednotlivých

Graf 1: Abundance klíšťat na 100 m<sup>2</sup> v městských parcích v průběhu roku.

Graf 2: Prevalence patogenů v lesích a městských parcích



Graf 3: Genotypizace borrelií v lesích (A) městských parcích (B)



lokalit, tak u těch s největším záchytem klíšťat to byl až dvojnásobek této hodnoty. V Českých Budějovicích pak bylo možné pozorovat i druhý, o něco nižší roční vrchol aktivity klíšťat v říjnu.

## PREVALENCE PATOGENŮ

### Průběžné výsledky testování klíšťat z lesů ČR

V první části projektu bylo v Národní referenční laboratoři pro lymeskou borreliózu vyšetřeno molekulární metodou real-time PCR na přítomnost DNA *Borrelia burgdorferi* s.l. a *Anaplasma phagocytophilum* 3380 vzorků klíšťat z celkem 68 lokalit (viz **tabulka 1**). Nejčastěji se jednalo o 50 vzorků nymf klíšťat na lokalitu, pouze v jednom případě o 45 klíšťat a v druhém o 38 klíšťat.

Ze šedesáti osmi lokalit nebyla klíšťata infikovaná *B. burgdorferi* s.l. nalezena pouze v osmi lokalitách v Pardubickém, Ústeckém, Středočeském, Karlovarském, Vysočina a Moravskoslezském kraji. Naopak nejvyšší infikovanost klíšťat *B. burgdorferi* s.l. byla nalezena v lokalitách v Jihočeském kraji 125 (40%) a 128 (20%),

Moravskoslezském kraji 48 (32%), Olomouckém kraji 102 (30%) a 35 (22%), Pardubickém kraji 29 (24%) a Plzeňském kraji 83 (24%) a 86 (24%). V průměru byla klíšťata pozitivní na borrelii z 10,4 %, viz **graf 2**.

Ve více jak polovině lokalit nebyla nalezena klíšťata infikovaná *A. phagocytophilum*. Pouze ve třiceti jedna lokalitách byla detekována DNA *A. phagocytophilum* v klíšťatech, a to v 6 % v lokalitách v Plzeňském kraji (74, 83), ve 4 % v lokalitách v Olomouckém, Pardubickém, Středočeském a Ústeckém kraji (6, 25, 51, 111) a ve 2 % v lokalitách v Zlínském, Ústeckém, Středočeském, Plzeňském, Pardubickém a Olomouckém kraji (1, 2, 32, 34, 58, 91, 113, 117). V průměru byla klíšťata pozitivní pouze v 1,8 %.

### Průběžné výsledky testování klíšťat v městských oblastech

V rámci grantového projektu „Klíšťata ve městě“ bylo v NRL LB dosud vyšetřeno molekulární metodou real-time PCR na přítomnost DNA *B. burgdorferi* s.l.,

Tabulka 1: Výsledky testování klíšťat z vybraných 37 lokalit lesů ČR, seřazeno dle abecedního pořadí krajů

ID plochy	Název lokality	Okres	Kraj	Počet vyšetřených klíšťat	Borrelia pozitivní	Borrelia pozitivní	Anaplasma pozitivní	Anaplasma pozitivní
125	Vyšší Brod	Český Krumlov	Jihočeský kraj	50	20	40 %	0	0 %
127	Beranova Lhota	Tábor	Jihočeský kraj	50	9	18 %	0	0 %
128	Temelín	České Budějovice	Jihočeský kraj	50	10	20 %	0	0 %
40	Bahna	Blansko	Jihomoravský kraj	50	8	16 %	0	0 %
11	Kozínek	Náchod	Královéhradecký kraj	50	3	6 %	0	0 %
69	Horka	Liberec	Liberecký kraj	50	1	2 %	0	0 %
48	Karlovice	Bruntál	Moravskoslezský kraj	50	16	32 %	0	0 %
34	Jestřebí - Pobučí	Šumperk	Olomoucký kraj	50	7	14 %	1	2 %
35	Bohdíkov	Šumperk	Olomoucký kraj	50	11	22 %	0	0 %
102	Soběchleby	Přerov	Olomoucký kraj	50	15	30 %	0	0 %
111	Nelešovice	Přerov	Olomoucký kraj	50	3	6 %	2	4 %
113	Těšíkov	Olomouc	Olomoucký kraj	45	1	2 %	1	2 %
25	Trstenice	Svitavy	Pardubický kraj	50	3	6 %	2	4 %
29	Poběžovice	Pardubice	Pardubický kraj	38	9	24 %	0	0 %
32	Seč	Chrudim	Pardubický kraj	50	8	16 %	1	2 %
38	Hamry	Chrudim	Pardubický kraj	50	6	12 %	0	0 %
74	Svitník	Klatovy	Plzeňský kraj	50	1	2 %	3	6 %
83	Panský vrch - rozcestí	Tachov	Plzeňský kraj	50	12	24 %	3	6 %
86	Kožlany	Plzeň - sever	Plzeňský kraj	50	12	24 %	0	0 %
91	Dolní Folmava	Domažlice	Plzeňský kraj	50	5	10 %	1	2 %
1	Hledsebe	Mělník	Středočeský kraj	50	6	12 %	1	2 %
2	Horoměřice	Praha - západ	Středočeský kraj	50	5	10 %	1	2 %
6	Horoušanky	Nymburk	Středočeský kraj	50	0	0 %	2	4 %
7	Hradištko	Nymburk	Středočeský kraj	50	3	6 %	0	0 %
8	Doubravany	Nymburk	Středočeský kraj	50	6	12 %	0	0 %
14	Ctiboř	Benešov	Středočeský kraj	50	1	2 %	0	0 %
68	Stochov	Kladno	Středočeský kraj	50	1	2 %	0	0 %
51	Horní Beřkovice	Litoměřice	Ústecký kraj	50	4	8 %	2	4 %
52	Voletice	Louny	Ústecký kraj	50	5	10 %	0	0 %
53	Doubí	Chomutov	Ústecký kraj	50	8	16 %	0	0 %
56	Nová ves v Horách	Most	Ústecký kraj	50	4	8 %	0	0 %
57	Ludvíkovice	Děčín	Ústecký kraj	50	0	0 %	0	0 %
58	Bílina	Teplice	Ústecký kraj	50	1	2 %	1	2 %
67	Pernštejn	Chomutov	Ústecký kraj	50	0	0 %	0	0 %
99	Brzkov	Jihlava	Vysočina	50	2	4 %	0	0 %
119	Nadějov	Jihlava	Vysočina	50	7	14 %	0	0 %
117	Liptál	Vsetín	Zlínský kraj	50	9	18 %	1	2 %

Obrázek 4: Mobilní aplikace Klíšťapka



*A. phagocytophilum*, *Neoehrlichia mikurensis*, *Rickettsia* spp. a *Borrelia miyamotoi* 2 276 klíšťat.

Klíšťat, které nebyly nakaženy ani jedním z těchto patogenů, bylo 54 %. Nejvyšší prevalence, konkrétně 26 %, byla zaznamenána u *B. burgdorferi* s.l. *Anaplasma* byla detekována v 9 %, *Rickettsia* v 7 % a *Neoehrlichia* s *Borrelia miyamotoi* ve 2 %. Porovnání prevalence patogenů v klíšťatech z lesů a městských parků můžete vidět na **grafu 2**.

### GENOTYPIZACE BORRELIÍ

Rozdíl mezi klíšťaty z měst a lesů byl pozorován i v genodruhovém složení borrelií. Největší rozdíl jsme zaznamenali u genodruhů *Borrelia afzelii*, způsobující kožní formy borreliózy a *Borrelia garinii*, které je připisována afinita k nervové tkáni a tudíž častější vyvolání neuroborreliózy. Zatímco ve městech byl podíl *B. afzelii*, a *B. garinii* vyrovnaný, v lesích je *B. garinii* zastoupena oproti *B. afzelii* jen v poměru 1:4. U klíšťat ve městech pozorujeme i výrazně častější (procenty 11:3) výskyt *B. valaisiana*. Všechny výsledky genotypizace borrelií z našich projektů jsou uvedeny v **grafu 3**.

### ZÁVĚR

Průměrná abundance v městských oblastech dosáhla 16,1 klíšťat na 100 m<sup>2</sup> a v lesních oblastech 13,4 klíšťat na

100 m<sup>2</sup>. V průměru bylo 26 % klíšťat z městských oblastí pozitivních na *Borrelia burgdorferi* s. l. Jiné patogeny přenášené klíšťaty byly nalezeny u 19 % klíšťat; 2,3 % klíšťat bylo pozitivních na *Borrelia miyamotoi*, 8,5 % na *Anaplasma phagocytophilum*, 1,8 % na *Neoehrlichia mikurensis* a 6,5 % na *Rickettsia* spp. Klíšťata z lesních oblastí byla infikována *B. burgdorferi* s.l. v 10,4 % a s *A. phagocytophilum* v 1,8 %. Patrné byly i rozdíly při genotypizaci borrelií – v klíšťatech z městských parků bylo oproti těm z lesů výraznější zastoupení *B. garinii* v poměru k *B. afzelii*, významnější bylo i zastoupení *B. valaisiana*.

Tyto výsledky ukazují vysokou míru infikovanosti klíšťat *B. burgdorferi* s.l. a dalšími patogeny v městských oblastech v České republice. Z výsledků vyplývá, že rizika spojená s expozicí člověka klíšťatům a jejich patogenům jsou vyšší v městských oblastech než v přírodních ekosystémech. Tyto výsledky doplňují současné znalosti o patogenech přenášených klíšťaty v městských oblastech a zdůrazňují potenciální zdravotní riziko.

V rámci projektu jsme ve spolupráci s Lesy ČR a ČZU přispěli k vývoji a následnému vydání mobilní aplikace pro predikci početnosti i promořenosti klíšťat „Klíšťapka“ **obrázek 4**, která je volně dostupná ke stažení. V současné době probíhá grantový projekt „Klíšťata ve městě“, který se pokouší obdobným způsobem zmapovat i situaci ohledně klíšťat v městských parcích. Na webu [www.klistatavemeste.cz](http://www.klistatavemeste.cz) je k dispozici mapa s aktuálními výsledky a připravuje se i uživatelská možnost hlášení klíšťat přímo z terénu.

RNDr. Kateřina Kybicová, Ph.D.

Mgr. Eva Richtrová, Ph.D.

Mgr. Jiří Navrátil

NRL pro lymeskou boreliózu, CEM SZÚ

# EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

## EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT

### Harmonogram rozesílání EHK pro II. pololetí roku 2024

Název	Číslo programu	Číslo EHK	Datum odeslání	Stop termín	Koordinátoři EHK
Bakteriologická diagnostika	PT#M/ 5-3	1411	02. 09.	23. 09.	RNDr. Renáta Šafránková, Ph.D.
Kontrola sterilizačního procesu v parním sterilizátoru	PT#M/29	1412	03. 09.	15. 10.	Ing. Jan Urban, Ph.D.
Kontrola steril. procesu v horkovzdušném sterilizátoru	PT#M/29	1413	03. 09.	15. 10.	Ing. Jan Urban, Ph.D.
Kontrola mycího procesu v mycím a dezinfekčním zařízení	PT#M/29	1414	03. 09.	15. 10.	Ing. Jan Urban, Ph.D.
Kontrola čisticího procesu v ultrazvukové čističce	PT#M/29	1415	03. 09.	15. 10.	Ing. Jan Urban, Ph.D.
Mikroskopická diagnostika tropických tkáňových parazitóz *)	PT#M/30	1416	03. 09.	24. 09.	MUDr. Lenka Richterová, Ph.D.
Detekce HBV-DNA	PT#M/13	1417	09. 09.	30. 09.	Mgr. Pavel Fritz
Detekce HCV-RNA	PT#M/14	1418	09. 09.	30. 09.	Mgr. Pavel Fritz
Detekce HIV-RNA (pilotní)	PT#M/41*	1419	09. 09.	30. 09.	Mgr. Pavel Fritz
Detekce RNA SARS-CoV-2	PT#M/37	1420	16. 09.	07. 10.	RNDr. Helena Jiřincová
Detekce papillomavirů amplifikační *)	PT#M/31	1421	17. 09.	08. 10.	Mgr. Jakub Mrázek
Detekce papillomavirů neamplifikační *)	PT#M/31	1422	17. 09.	08. 10.	Mgr. Jakub Mrázek
Sérologie toxoplasmózy	PT#M/ 4-2	1423	24. 09.	15. 10.	RNDr. Petr Kodym CSc.
Sérologie lymeské borreliózy	PT#M/ 9-2	1424	01. 10.	22. 10.	RNDr. Kateřina Kybicová, Ph.D.
Sérologie larvální toxokarózy *)	PT#M/33	1425	08. 10.	29. 10.	Prof. RNDr. L. Kolářová, CSc.
Parazitologie střevní*	PT#M/19-2	1426	15. 10.	05. 11.	RNDr. Zuzana Hůzová
Mikroskopická diagnostika trichomonád *)	PT#M/20-2	1427	15. 10.	05. 11.	MVDr. Romana Mašková
Průkaz DNA HSV, VZV	PT#M/34	1428	22. 10.	26. 11.	Ing. Michaela Růžková, Ph.D.
Bakteriologická diagnostika	PT#M/ 5-4	1429	29. 10.	19. 11.	RNDr. Renáta Šafránková, Ph.D.

Vysvětlivky: Programy označené \*) jsou zajišťovány koordinátory mimo SZÚ  
Pilotní programy jsou poskytovány mimo rozsah akreditace

Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti SZÚ

## EHK – 1342 Sérologie spalniček

PT# M/36/2023

**Radomíra Limberková**

### CHARAKTERISTIKA MATERIÁLU

Zásilka obsahovala 4 vzorky sér k určení IgM a IgG protilátek proti viru spalniček. Vzorky jsou poolované lidská séra vybraná v příslušné referenční laboratoři Centra epidemiologie a mikrobiologie. Každý vzorek obsahuje 0,2 ml neinaktivovaného séra.

### ZPŮSOB VYHODNOCENÍ

- Každý vzorek byl hodnocen v rozmezí 0–2 body:
- Očekávaný výsledek: 2 body
- Částečně správný výsledek vzorku: 1 bod (hraniční výsledek u pozitivního nebo negativního)
- Nesprávný výsledek: 0 bodů (negativní výsledek u pozitivního vzorku nebo naopak)

Výstupy z laboratoří byly očekávány v podobě pozitivní či negativní s uvedením hodnoty a jednotek, pokud to diagnostikum umožňuje. Za vyhovující jsou považovány výsledky, které

jsou ve shodě s očekávanými výsledky. Bodové hodnocení účastníků vychází z očekávaných výsledků získaných opakovaným vyšetřením vzorků v NRL a je nastaveno tak, že 2 body je hodnocena shoda s očekávaným výsledkem, jedním bodem je hodnocena částečná shoda a bez bodového ohodnocení jsou výsledky, které se s očekávaným výsledkem neshodují.

Za shodu ve 4 vzorcích mohou laboratoře získat maximálně 2 × 8 bodů (za každou třídu protilátek 8 bodů).

Limit požadovaných bodů byl stanoven výpočtem (limitem je aritmetický průměr z hodnot získaných bodů účastníků dané skupiny minus dvě směrodatné odchylky). Pokud se v hodnocené skupině vyskytuje pracoviště s extrémně nízkým bodovým ziskem (< 50 % maximálního bodového zisku), je vyloučeno z výpočtu limitu. Takové pracoviště je automaticky hodnoceno jako neúspěšné.

Limit se vypočítává pro každou třídu protilátek samostatně.

**VYHODNOCENÍ****Očekávané výsledky:**

Vzorek	IgM	IgG
1	pozitivní	pozitivní
2	negativní	negativní
3	negativní	pozitivní
4	negativní	pozitivní

**Dosažené výsledky:**

IgG protilátky (56 laboratoří) – výpočet limitu, maximum 8 bodů

Aritmetický průměr	7,04
Směrodatná odchylka	1,22
2 směrodatné odchylky	2,44
<b>Limit</b>	<b>4,6 bodu</b>
<b>Uspělo</b>	<b>52</b>
<b>Neuspělo</b>	<b>4</b>

Všechna pracoviště kromě 4 dosáhla požadovaného bodového limitu, 25 pracovišť se 100% bodovým ziskem.

**Pro IgM protilátky nelze provést výpočet limitu, protože všechny laboratoře měly výsledky ve 100% shodě s očekávanými a dosáhly maximální počtu bodů: 8.**

**ZÁVĚR**

Vzorky byly rozeslány do 56 laboratoří, všechna pracoviště zaslala své protokoly zpět k vyhodnocení. Stanovení IgG a IgM protilátek provedlo 50 laboratoří, 6 laboratoří vyšetřilo jen IgG protilátky. Ve třídě protilátek IgM dosáhla všechna pracoviště 100% shody s očekávanými výsledky.

**HODNOCENÍ ZA SESTAVU****IgG protilátky**

Bodový limit potřebný pro úspěšné absolvování EHK 1 342 ve stanovení IgG protilátek činí 5 bodů.

Uspělo 52 laboratoří z toho 29 se 100% bodovým ziskem.

Neuspěly čtyři laboratoře ve stanovení IgG protilátek (16, 65, 316, 456), všechna tato 4 pracoviště získala 100% bodový zisk ve stanovení protilátek IgM.

**IgG a IgM protilátky**

Bodový limit potřebný pro úspěšné absolvování EHK – 1 342 ve stanovení IgG a IgM protilátek činí 13 bodů. Uspělo 52 laboratoří, z toho 47 se 100% bodovým ziskem.

**Zprávu vypracovala a autorizovala:**

MUDr. Radomíra Limberková

NRL pro chřipku a nechřipkovou respirační virovou onemocnění a NRL pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19, SZÚ Praha

**EHK – 1390 Sérologie HIV, HBV a HCV**

PT#M/10/2024

**Pavel Fritz**

- Datum odeslání vzorků: 5. 3. 2024
- Termín pro ukončení testování: 26. 3. 2024
- Počet účastníků: 205
- Počet vzorků: 5
- **Vyšetřované markery:** anti-HIV, HBsAg, anti-HCV
- **Způsob hodnocení:** Všechny tři diagnostické markery jsou hodnoceny nezávisle. Každá chyba znamená u příslušného markeru hodnocení „laboratoř neuspěla“. Výjimku lze učinit v případech, kdy je příčinou chyby nesprávné vyplnění výsledkového formuláře, nebo vlastnost použitého testu, kterou uživatel nemohl ovlivnit.

Tabulka 1: Správné výsledky

Marker	vzorek				
	A	B	C	D	E
Anti-HCV	neg.	neg.	neg.	poz.	poz.
Anti-HIV	neg.	neg.	poz.	poz.	neg.
HBsAg	neg.	poz.	neg.	neg.	neg.
Anti-HBc total	neg.	poz.	poz.	neg.	neg.

Tabulka 2: Výsledky laboratoří podle jednotlivých markerů

Počet chyb	Počet laboratoří (% z vyšetřujících laboratoří)			
	HBsAg	Anti-HBc total	Anti-HCV	Anti-HIV
0	199 (99,5 %)	139 (100 %)	187 (100 %)	174 (98,9 %)
1	1 (0,5 %)	–	–	2 (1,1 %)
2	–	–	–	–
<b>netestuje</b>	5	66	18	29
<b>celkem</b>	205	205	205	205

Tabulka 3: Četnost vyšetřovaných markerů

Kombinace markerů	počet laboratoří
Anti-HIV, HBsAg, anti-HBc total, HCV	126
Anti-HIV, HBsAg, HCV	43
HBsAg, anti-HBc total, HCV	13
HBsAg	11
jiné kombinace	12
<b>Celkem</b>	<b>205</b>



## CELKOVÉ HODNOCENÍ

Série EHK – 1390 se lišila od předchozích sérií téhož typu zařazením čtvrtého diagnostického markeru a to celkových anti-HBc protilátek. Rozšíření reaguje na skutečnost, že zmíněný marker byl počínaje rokem 2024 začleněn mezi povinné screeningové markery u dárců krve. Testování se účastnilo celkem 205 laboratoří, přičemž všechny zaslaly zpět výsledkový formulář.

Body byly strženy 3 laboratořím. První vykazala hraniční falešnou reaktivitu HBsAg (vzorek E), další dvě vykazaly po jedné falešné negativitě anti-HIV (vzorky C a D).

Ani v jednom případě se neprokázala souvislost mezi neshodným výsledkem a typem testu (zbývající uživatelé stejných testů měli výsledky správné), proto testy ani výrobce nejmenujeme.

Všechna tři pracoviště byla za příslušný marker hodnocena jako neúspěšná, přičemž mají možnost zaslat zbytkový materiál k ověření zpět do referenční laboratoře.

U markerů anti-HBc total a anti-HCV nevykázal neshodné výsledky žádný z účastníků.

*Mgr. Pavel Fritz  
NRL pro virové hepatitidy  
CEM SZÚ*

## EHK – 1397 Sérologie HBV markery

(PT#M/17/2024)

### Pavel Fritz

- **Datum odeslání vzorků:** 9. 4. 2024
- **Termín pro ukončení testování:** 30. 4. 2024
- **Počet účastníků:** 127 • **Počet vzorků:** 5
- **Vyšetřované markery:** HBsAg, HBeAg, anti-HBc total, anti-HBc IgM, Anti-HBe, anti-HBs

### ZPŮSOB HODNOCENÍ

Antigen HBsAg je hodnocen samostatně, přičemž každý chybný výsledek znamená pro účastníka hodnocení „laboratoř neuspěla“.

Zbývajících 5 diagnostických markerů je hodnoceno společně. Pokud účastník vyšetřuje 1–3 markery z této skupiny, nesmí zaznamenat žádný chybný výsledek, při testování 4–5 markerů je tolerována jedna chyba. Neshodné výsledky mohou být tolerovány rovněž v případě, kdy je zjevné, že vznikly buď pouhým „překlepem“ při zadávání některé z položek do elektronického formuláře, nebo byly zapříčiněny vlastnostmi použitého testu, které uživatel nemohl ovlivnit.

### CHARAKTERISTIKA MATERIÁLU

Série EHK – 1397 obsahovala 5 vzorků, z nichž dva byly negativní, dva reprezentovaly probíhající HBV infekci

(pozitivní HBsAg) a jeden stav po očkování (negativní anti-HBc total, pozitivní anti-HBs) – viz **tabulka 1**. Použitým materiálem byla lidská plazma.

**Tabulka 1: Správné výsledky**

MARKER	VZOREK				
	A	B	C	D	E
HBsAg	+	–	–	–	+
Anti-HBc total	+	–	–	–	+
Anti-HBc IgM	–	–	–	–	–
HBeAg	–	–	–	–	–
Anti-HBe	+	–	–	–	+
Anti-HBs	–	+	–	–	–

### VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ

Série EHK – 1397 se účastnilo celkem 127 laboratoří, z nichž 89 testovalo všech šest cílových markerů, zbylé od jednoho do pěti. Neshodný výsledek vedoucí ke ztrátě bodů vykazala jediná laboratoř, a to falešnou reaktivitu anti-HBs (**tabulka 2**). Dále se vyskytlo několik administrativních nedostatků při vyplňování výsledkového formuláře. Malou chybovostí vybočuje tento cyklus kontrolních vzorků z dlouhodobého průměru.

*Mgr. Pavel Fritz  
NRL pro virové hepatitidy, CEM SZÚ*

**Tabulka 2: Výsledky laboratoří podle jednotlivých markerů**

Počet chyb	počet laboratoří (% vyšetřujících laboratoří)					
	HBsAg	anti-HBc total	anti-HBc IgM	HBeAg	anti-HBe	anti-HBs
0	121 (100 %)	122 (100 %)	99 (100 %)	101 (100 %)	100 (100 %)	116 (99,15 %)
1	–	–	–	–	–	1 (0,85 %)
2	–	–	–	–	–	–
3	–	–	–	–	–	–
netestuje	6	5	28	26	27	10
<b>celkem</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	<b>127</b>	<b>127</b>



## **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.pecenkovydney.cz](http://www.pecenkovydney.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.



## Pozvánka

Jménem ředitelky Státního zdravotního ústavu MUDr. Barbory Mackové, MHA,  
Vás srdečně zveme na

## setkání bývalých a současných zaměstnanců,

které se uskuteční dne **18. 6. 2024 od 13:00 na SZÚ,**  
**Šrobárova 49/48, Praha 10, ve velké posluchárně v budově 11.**

Svoji účast potvrďte, prosíme, **do 10. 6. 2024 na [tisk@szu.cz](mailto:tisk@szu.cz).**

Těšíme se na setkání s Vámi!

### Státní zdravotní ústav

MUDr. Barbora Macková, ředitelka

## ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE



### THE BULLETIN OF THE CENTRE FOR EPIDEMIOLOGY AND MICROBIOLOGY

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

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

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

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

#### Redakční rada:

RNDr. Petr Petráš, CSc. (vedoucí redaktor: [petr.petras@szu.cz](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.

