

ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE

9

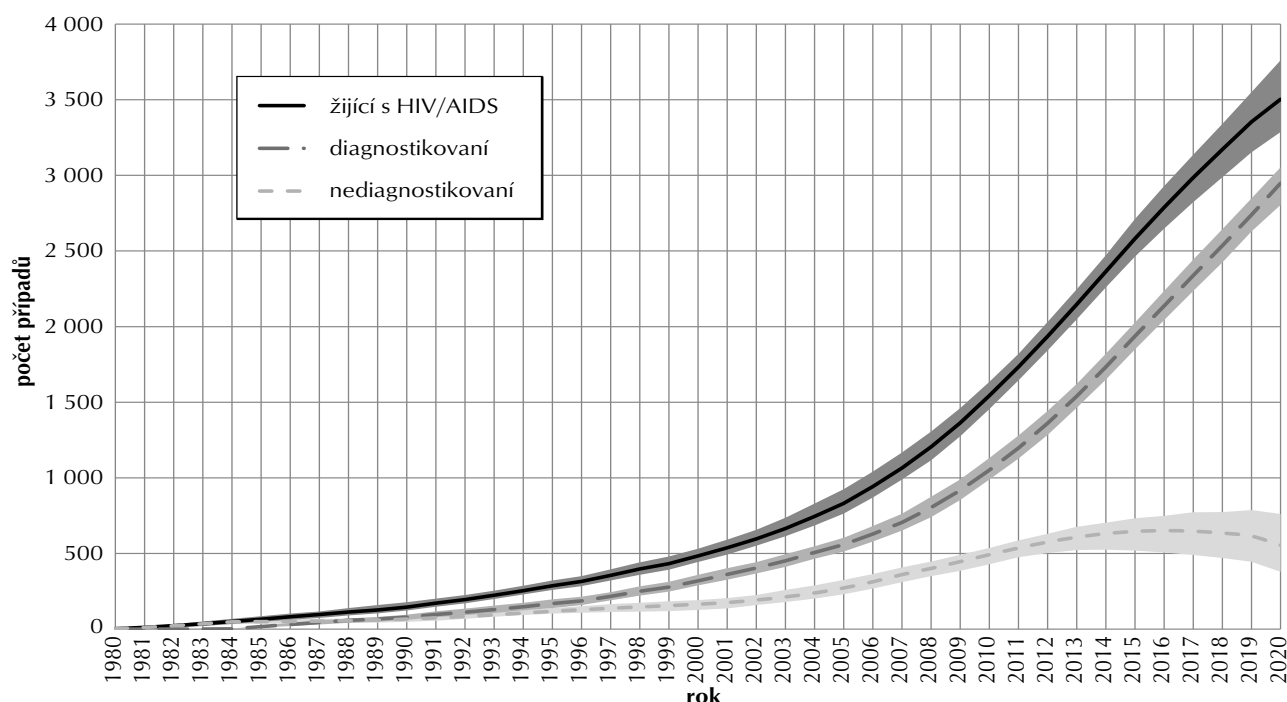
ROČNÍK 30
ZÁŘÍ 2021



ISSN 1804 – 8668 (print)

ISSN 1804 – 8676 (web)

**Odhady počtu lidí žijících s HIV/AIDS v České republice
Údaje k 31. 12. 2020**



HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, září 2021

porovnání se stejným měsícem v letech 2012–2020 (počet případů) 259

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

porovnání se stejným obdobím v letech 2012–2020 (počet případů) 261

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

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel 263

Nové případy infekce HIV v ČR, údaje za srpen 2021 271

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

– údaje za srpen 2021 272

Nové případy infekce HIV v ČR podle regionu, údaje za srpen 2021 273

Současná situace ve výskytu vztekliny u zvířat v ČR v září 2021 273

AKTUALITY

Zpráva NRL pro chřipku a nechřipkovou virovou respirační onemocnění (18. října 2021) 41. KT 274

Aktuální výskyt moru na Madagaskaru, od srpna 2021 275

INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ SZÚ

Surveillance pertuse a parapertuse v České republice v pandemickém roce 2020 276

Výskyt nákazy *Salmonella* Braenderup ST22 v několika zemích, která

pravděpodobně souvisí s dovezenými melouny 285

Výskyt a šíření HIV/AIDS v ČR v roce 2020 287

EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

EHK – 1190 Fenotypové stanovení citlivosti u MTB (PT#M/16/2021) 303

OZNÁMENÍ

Mezioborový seminář Třeboň 2022; 19.–21. 1. 2022 305

Seminář SIL na téma: Antibiotická léčba infekcí vyvolaných MDR bakteriemi

Lékařský dům 2. 11. 2021, 13:30 306



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

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

HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKÉ REPUBLICE

NOTIFICATION OF INFECTIOUS DISEASES IN THE CZECH REPUBLIC

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

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

Zdroj: Epidat 2012–2017 – dle data hlášení; ISIN 2018–2021 – dle data vykazání, předběžná data ke dni 2. 10. 2021

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A00	Cholera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A01	Tyfus a paratyfus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A02	Salmonelóza	1 626	1 488	2 048	2 003	1 703	1 746	1 492	1 986	1 506	1 364
A03	Shigelóza	56	45	14	20	2	26	34	17	11	5
A04 *)	Jiné bakteriální střevní inf.	400	515	626	686	617	626	696	691	426	650
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	1	1	7	10	3	6	3	4	5	3
A04.5	Kampylobakteriíza	1 776	1 918	2 505	2 637	2 650	2 870	2 586	2 521	1 767	1 963
A05	Alimentární intoxikace	1	0	1	41	0	1	100	0	0	2
z toho A05.1	<i>Botulismus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A06	Amébióza	0	2	1	1	1	1	0	1	0	1
A07.1	Giardióza	4	5	6	5	5	2	3	3	1	1
A07.2	Kryptosporidióza	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	2	0	1	0	1	0	0	2	1	1
A08	Virové střevní infekce	252	527	496	674	535	556	527	889	259	812
A09	Gastroenteritida susp. infekční	224	338	168	747	165	124	271	241	10	259
A21	Tularémie	5	1	4	5	6	2	3	13	7	6
A23	Brucelóza	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A26	Erysipeloid	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
A27	Leptospiróza	6	1	6	0	6	4	0	5	3	4
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
A32	Listerióza	1	3	3	0	6	3	2	6	1	2
A35	Tetanus jiný	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A37.0	Dávivý kašel, <i>B. pertussis</i>	60	117	182	14	50	71	58	144	7	1
A37.1	Dávivý kašel, <i>B. parapertussis</i>	6	2	9	0	2	1	1	5	1	5
A38	Spála	116	146	121	96	93	59	38	48	5	15
A39	Invazivní meningokok. onem.	1	3	3	3	2	4	0	3	0	0
A40	Streptokokové septikémie	9	14	25	13	14	18	32	19	5	12
A41	Jiné septikémie	107	89	109	147	115	156	115	119	38	101
A42	Aktinomykóza	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
A46	Růže – erysipelas	333	305	341	370	366	256	291	296	174	233
A48.0	Plynatá sněť	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0
A48.1	Legionelóza	10	8	23	8	19	39	16	41	16	37
A48.3	Syndrom toxického šoku	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
A56	Chlamydiové infekce	145	139	161	178	173	179	159	237	106	113
A59	Trichomoniáza	2	1	6	4	4	1	2	6	4	4
A69.2	Lymeská borrelióza	414	705	552	403	691	560	567	491	403	598
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	1	5	0	1	3	2	0	1	2	0
A78	Q – horečka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A79	Jiné rickettsiízy	0	2	1	0	0	2	0	1	0	2
z toho A79.8	<i>Anaplasmóza (Ehrlichioza)</i>	0	2	1	0	0	2	0	1	0	2
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	2	2	3	1	1	1	1	1	0	1
A83	Vir. encefalitida přenáš. komáry	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A84.1	Klíšťová encefalitida	56	86	79	25	78	83	64	109	77	107
A86	Neurčená virová encefalitida	5	6	6	1	7	1	3	0	0	2
A87	Virová meningitida	62	195	68	52	69	56	75	84	9	11
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0
A92.3	Západonilská horečka	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0
A92.5	Virová horečka Zika	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A92.8	Jiná určená vir. horečka (komáří)	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
A95	Žlutá zimnice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A97 (A90)	Dengue	2	17	2	2	4	7	1	4	0	0
<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	1	0	1	0	0	1	6	0	2
B00	Infekce virem Herpes simplex	6	19	18	8	15	19	11	24	18	12
B01	Plané neštovice	420	470	675	548	432	332	385	500	161	336
B02	Herpes zoster	521	566	610	566	524	487	511	510	320	340
B05	Spalničky	1	0	4	0	1	0	7	2	0	0
B06	Zarděnky	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	85	88	178	108	234	235	116	247	69	58
B15	Hepatitida A	42	29	90	70	144	61	17	21	3	21
B16	Akutní hepatitida B	9	10	11	9	10	7	4	5	3	2
B17.1, B18.2	Hepatitida C	54	78	81	79	89	76	94	84	37	47
B17.2	Akutní hepatitida E	18	13	25	15	15	23	18	14	10	14
B18.1, B18.0	Chronická hepatitida B	11	12	22	17	18	19	19	21	5	8
B25	Cytomegalovirová nemoc	2	3	3	3	7	2	2	7	1	2
B26	Parotitida	63	43	39	40	177	36	16	10	3	6
B27	Infekční mononukleóza	165	183	159	139	157	137	123	145	49	93
B35	Dermatofytóza	65	55	61	53	51	32	40	35	30	30
B36	Jiné povrchové mykózy	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
B50–B54	Malárie	1	2	1	0	2	3	2	4	0	1
B55	Leishmanióza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B58	Toxoplazmóza	11	16	12	13	10	6	8	8	2	8
B59	Pneumocystóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B65	Schistosomóza	0	0	0	0	0	0	2	0	7	0
B67	Echinokokóza	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
B68	Tenióza	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0
B71.0	Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
B75	Trichinóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B77	Askarióza	2	0	2	2	1	2	3	0	3	0
B78.0	Strongyloidóza střevní	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
B79	Trichuriasis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B80	Enterobiasis	28	33	80	73	82	70	92	91	43	79
B83	Jiné helmintózy	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
B85	Pedikulóza	14	20	28	17	22	6	6	5	2	5
B86	Svrab	261	419	440	397	362	324	229	316	124	289
B96.3	Hemofilová onemocnění	0	0	4	0	0	0	0	1	1	0
B97.2	Onemocnění covid-19	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	37 148	13 242
G00	Bakteriální meningitida	11	8	13	4	9	8	6	5	3	5
G51	Poruchy funkce lícního nervu	3	5	15	2	5	8	3	0	0	0
G61	Zánětlivá polyneuropatie	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
W54	Poranění psem	83	97	97	78	70	82	126	67	31	82
W55	Poranění jiným zvířetem	22	31	32	24	32	17	44	30	7	19

nd do r. 2019 se onemocnění nevyskytovalo/nesledovalo

*) A04 kromě A04.3 a A04.5

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

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

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

Zdroj: Epidat 2012–2017 – dle data hlášení; ISIN 2018–2021 – dle data vykazání – předběžná data ke dni 2. 10. 2021

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A00	Cholera	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A01	Tyfus a paratyfus	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
A02	Salmonelóza	7 915	7 503	10 296	9 439	9 108	8 589	8 262	9 497	7 898	7 982
A03	Shigelóza	109	181	69	69	41	115	92	77	66	28
A04 *)	Jiné bakteriální střevní inf.	3 825	4 329	5 043	6 182	5 737	5 445	6 007	6 025	4 578	5 993
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	12	13	24	20	19	33	19	25	27	36
A04.5	Kampylobakteriíza	13 416	13 723	15 647	15 669	18 519	18 284	18 222	17 415	14 099	13 373
A05	Alimentární intoxikace	13	94	58	793	104	3	207	38	58	26
z toho A05.1	<i>Botulismus</i>	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0
A06	Amébióza	13	8	14	6	17	3	3	6	2	2
A07.1	Giardióza	39	35	30	24	33	17	23	36	16	10
A07.2	Kryptosporidióza	2	1	1	2	1	4	3	6	2	2
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	8	12	9	1	4	0	0	22	11	4
A08	Virové střevní infekce	5 731	6 030	8 289	17 262	7 178	7 914	7 824	10 245	3 651	2 947
A09	Gastroenteritida susp. infekční	2 194	2 048	2 476	2 709	2 066	1 735	2 021	1 787	352	464
A21	Tularémie	28	29	19	41	46	27	22	45	51	46
A23	Brucelóza	0	0	0	0	1	0	0	4	0	1
A26	Erysipeloid	3	1	4	1	3	2	3	0	1	1
A27	Leptospiróza	14	3	12	9	12	14	7	18	17	22
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	0	0	0	0	7	21	7	31	29	28
A32	Listerióza	19	26	31	26	36	20	28	22	11	20
A35	Tetanus jiný	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A37.0	Dávivý kašel, <i>B. pertussis</i>	559	809	2 125	465	352	473	425	842	665	39
A37.1	Dávivý kašel, <i>B. paraptussis</i>	40	49	63	78	45	38	25	63	43	18
A38	Spála	3 536	2 853	3 216	2 585	2 269	1 432	1 353	1 413	716	120
A39	Invazivní meningokok. onem.	38	46	27	33	32	56	39	45	23	10
A40	Streptokokové septikémie	192	298	248	290	229	307	314	357	208	121
A41	Jiné septikémie	877	891	1 043	1 174	1 154	1 167	1 025	1 049	730	719
A42	Aktinomykóza	7	4	6	2	2	2	2	2	0	0
A46	Růže – erysipelas	2 875	2 732	2 927	2 833	2 964	2 617	2 644	2 545	1 678	1 176
A48.0	Plynatá sněť	5	5	1	3	6	3	1	0	0	1
A48.1	Legionelóza	48	53	73	89	105	167	156	197	162	183
A48.3	Syndrom toxického šoku	8	2	3	3	0	5	6	6	2	2
A56	Chlamydiové infekce	1 088	1 355	1 465	1 489	1 656	1 585	1 457	1 729	1 234	1 322
A59	Trichomoniáza	24	21	27	30	21	20	25	31	19	19
A69.2	Lymeská borrelióza	2 308	3 097	2 807	2 206	3 393	2 727	3 375	2 802	2 832	2 132
A70	Ornitóza – psittakóza	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	34	42	20	10	15	11	7	14	14	10
A78	Q – horečka	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1
A79	Jiné rickettsiízy	3	5	4	4	5	5	0	9	1	2
z toho A79.8	<i>Anaplasmozá (Ehrlichiozá)</i>	3	5	4	1	5	4	0	9	1	2
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	9	11	12	12	21	9	12	10	13	7
A83	Vir. encefalitida přenáš. komáry	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A84.1	Klíšťová encefalitida	434	436	312	256	513	473	545	541	666	488
A86	Neurčená virová encefalitida	52	42	44	24	38	25	12	14	4	10
A87	Virová meningitida	387	652	392	281	320	322	320	316	81	53
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	0	3	1	5	0	6	12	0	0
A92.3	Západonilská horečka	0	1	0	0	0	0	2	1	0	1
A92.5	Virová horečka Zika	0	0	0	0	11	2	1	1	2	0
A92.8	Jiná určená vir. horečka (komáři)	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0
A95	Žlutá zimnice	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A97 (A90)	Dengue	16	64	30	26	87	50	25	55	36	4
<i>z toho A97.2</i>	<i>Dengue – hemoragická horečka</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A98.5	Hemor. horeč. s renálním syndromem	5	9	2	5	8	13	3	10	4	8
B00	Infekce virem Herpes simplex	107	129	144	138	142	145	128	143	104	78
B01	Plané neštovice	33 237	31 135	43 059	38 822	33 592	33 009	24 792	41 672	15 558	6 278
B02	Herpes zoster	4 804	4 613	5 050	4 730	4 984	4 608	4 483	4 728	3 641	2 690
B05	Spalničky	22	14	221	9	6	136	165	585	4	0
B06	Zarděnky	7	0	1	0	0	2	2	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	1 287	1 210	3 588	1 328	2 505	1 890	2 081	3 550	1 195	684
B15	Hepatitida A	216	226	453	511	648	409	168	112	69	170
B16	Akutní hepatitida B	117	103	88	74	59	62	38	25	22	13
B17.1, B18.2	Hepatitida C	627	651	624	702	843	722	752	794	599	498
B17.2	Akutní hepatitida E	221	158	201	320	278	275	235	215	187	162
B18.1, B18.0	Chronická hepatitida B	103	98	145	145	150	173	197	196	105	100
B25	Cytomegalovirová nemoc	32	62	38	30	33	47	44	57	30	19
B26	Parotitida	3 433	1 408	478	911	5 078	1 263	458	154	79	30
B27	Infekční mononukleóza	1 500	1 565	1 363	1 207	1 382	1 375	1 294	1 368	788	499
B35	Dermatofytóza	436	503	499	410	368	356	332	386	251	295
B36	Jiné povrchové mykózy	4	0	2	4	4	0	5	5	10	0
B50–B54	Malárie	19	22	26	18	25	22	23	24	8	8
B55	Leishmanióza	3	2	0	0	3	0	0	3	0	1
B58	Toxoplazmóza	130	123	98	138	102	75	71	52	64	90
B59	Pneumocystóza	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0
B65	Schistosomóza	6	0	1	10	0	0	51	4	7	0
B67	Echinokokóza	0	2	4	2	4	0	5	0	3	1
B68	Tenióza	6	30	15	4	5	4	9	3	3	1
B71.0	Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)	2	0	0	0	0	1	1	5	2	0
B75	Trichinóza	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	5	4	1	2	2	0	5	9	0	0
B77	Askarióza	16	12	21	5	8	12	18	13	13	2
B78.0	Strongyloidóza střevní	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
B79	Trichuriasis	2	1	3	0	0	1	0	0	0	0
B80	Enterobiasis	342	341	514	583	705	652	721	784	630	603
B83	Jiné helmintózy	3	7	7	4	6	3	7	5	1	1
B85	Pedikulóza	128	138	126	122	126	64	58	69	51	38
B86	Svrab	2 164	2 612	2 844	2 813	3 007	2 365	2 276	2 426	1 648	2 125
B96.3	Hemofilová onemocnění	2	5	12	5	4	8	7	10	11	2
B97.2	Onemocnění covid-19	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	59 989	961 578
G00	Bakteriální meningitida	128	111	99	89	70	79	74	68	55	17
G51	Poruchy funkce lícního nervu	33	27	37	24	34	50	37	0	0	0
G61	Zánětlivá polyneuropatie	7	3	7	7	6	4	1	0	0	0
W54	Poranění psem	859	795	697	684	668	735	711	594	529	503
W55	Poranění jiným zvířetem	244	232	227	221	198	213	227	202	157	147

nd do r. 2019 se onemocnění nevyskytovalo/nesledovalo

*) A04 kromě A04.3 a A04.5

NRC pro analýzu epidemiologických dat
Oddělení biostatistiky, Útvar ředitelky SZÚ

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

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel

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

Number of cases and incidence rates per 100 000 population

Zdroj: ISIN – dle data vykazání, předběžná data ke dni 2. 10. 2021

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A00 Cholera															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A01 Tyfus a paratyfus															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A02 Salmonelóza															
absolutní počet	76	251	137	70	26	64	27	75	95	104	166	76	71	126	1364
nemocnost	5,7	18,0	21,3	11,8	8,9	7,8	6,1	13,6	18,2	20,4	13,9	12,1	12,2	10,6	12,7
kumulativní počet	490	1163	651	471	171	371	219	397	527	554	1068	512	440	948	7982
kumulativní nemocnost	36,7	83,2	101,2	79,7	58,3	45,4	49,5	72,1	100,8	108,9	89,3	81,2	75,8	79,5	74,6
A03 Shigelóza															
absolutní počet	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	5
nemocnost	0,1	0,1	0,0	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	2	2	1	1	0	1	0	1	1	0	6	2	0	11	28
kumulativní nemocnost	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,5	0,3	0,0	0,9	0,3
A04 *) Jiné bakteriální střevní inf.															
absolutní počet	50	65	44	27	22	19	37	52	36	43	96	39	40	80	650
nemocnost	3,7	4,6	6,8	4,6	7,5	2,3	8,4	9,4	6,9	8,5	8,0	6,2	6,9	6,7	6,1
kumulativní počet	397	510	362	364	261	233	232	533	254	350	679	435	494	889	5993
kumulativní nemocnost	29,7	36,5	56,3	61,6	89,0	28,5	52,4	96,8	48,6	68,8	56,8	69,0	85,2	74,5	56,0
A04.3 Infekce vyvolané STEC/VTEC															
absolutní počet	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	11	6	2	0	1	3	0	3	1	0	2	5	1	1	36
kumulativní nemocnost	0,8	0,4	0,3	0,0	0,3	0,4	0,0	0,5	0,2	0,0	0,2	0,8	0,2	0,1	0,3
A04.5 Kampylobakteriíza															
absolutní počet	150	257	145	81	35	94	60	103	147	120	314	111	114	232	1963
nemocnost	11,2	18,4	22,5	13,7	11,9	11,5	13,6	18,7	28,1	23,6	26,3	17,6	19,7	19,4	18,3
kumulativní počet	972	1618	930	590	256	715	420	709	794	800	1980	922	877	1790	13373
kumulativní nemocnost	72,8	115,7	144,5	99,8	87,3	87,5	94,9	128,7	151,9	157,2	165,6	146,2	151,2	150,1	125,0
A05 Alimentární intoxikace															
absolutní počet	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	24	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	26
kumulativní nemocnost	0,0	1,7	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
z toho A05.1 Botulismus															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A06 Amébióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A07.1 Giardióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	2	1	1	0	0	0	1	2	0	0	2	0	1	0	10
kumulativní nemocnost	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1
A07.2 Kryptosporidióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
A07.8 Jiné protozoární střevní onem.															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	4
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
A08 Virové střevní infekce															
absolutní počet	19	115	35	47	13	68	160	25	31	33	89	32	87	58	812
nemocnost	1,4	8,2	5,4	8,0	4,4	8,3	36,2	4,5	5,9	6,5	7,4	5,1	15,0	4,9	7,6
kumulativní počet	115	517	235	140	41	130	306	102	136	208	383	181	192	261	2947
kumulativní nemocnost	8,6	37,0	36,5	23,7	14,0	15,9	69,2	18,5	26,0	40,9	32,0	28,7	33,1	21,9	27,5
A09 Gastroenteritida susp. infekční															
absolutní počet	29	2	228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	259
nemocnost	2,2	0,1	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
kumulativní počet	89	51	262	0	1	2	0	33	0	5	5	0	0	16	464
kumulativní nemocnost	6,7	3,6	40,7	0,0	0,3	0,2	0,0	6,0	0,0	1,0	0,4	0,0	0,0	1,3	4,3
A21 Tularémie															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1	1	0	6
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1
kumulativní počet	3	6	3	7	1	2	4	1	5	1	7	4	2	0	46
kumulativní nemocnost	0,2	0,4	0,5	1,2	0,3	0,2	0,9	0,2	1,0	0,2	0,6	0,6	0,3	0,0	0,4
A23 Brucelóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A26 Erysipeloid															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A27 Leptospiróza															
absolutní počet	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	1	0	5	1	0	0	2	5	2	1	1	2	1	1	22
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,8	0,2	0,0	0,0	0,5	0,9	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2
A28.1 Horečka z kočičího škrábnutí															
absolutní počet	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	6	5	0	0	1	3	0	1	6	5	0	0	28
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,9	0,8	0,0	0,0	0,2	0,5	0,0	0,2	0,5	0,8	0,0	0,0	0,3
A32 Listerióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	2	3	2	1	3	0	1	0	0	1	1	3	1	2	20
kumulativní nemocnost	0,1	0,2	0,3	0,2	1,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1	0,5	0,2	0,2	0,2
A35 Tetanus jiný															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A36 Záškrt															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A37.0 Dávivý kašel, <i>B. pertussis</i>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
kumulativní počet	2	1	3	1	0	0	3	1	13	0	2	4	5	4	39
kumulativní nemocnost	0,1	0,1	0,5	0,2	0,0	0,0	0,7	0,2	2,5	0,0	0,2	0,6	0,9	0,3	0,4
A37.1 Dávivý kašel, <i>B. paraptussis</i>															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	13	1	18
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,2	0,1	0,2
A38 Spála															
absolutní počet	0	0	2	0	0	0	5	0	0	2	2	0	1	3	15
nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	0,2	0,3	0,1
kumulativní počet	1	9	8	0	3	13	15	3	7	12	21	5	7	16	120
kumulativní nemocnost	0,1	0,6	1,2	0,0	1,0	1,6	3,4	0,5	1,3	2,4	1,8	0,8	1,2	1,3	1,1
A39 Invazivní meningokok. onem.															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	0	0	0	5	1	1	0	0	0	1	0	1	10
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1
A40 Streptokokové septikémie															
absolutní počet	1	3	2	0	0	1	3	0	0	0	1	1	0	0	12
nemocnost	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	19	27	13	5	3	3	13	3	1	3	6	5	9	11	121
kumulativní nemocnost	1,4	1,9	2,0	0,8	1,0	0,4	2,9	0,5	0,2	0,6	0,5	0,8	1,6	0,9	1,1
A41 Jiné septikémie															
absolutní počet	5	37	7	16	0	5	9	1	0	1	6	0	5	9	101
nemocnost	0,4	2,6	1,1	2,7	0,0	0,6	2,0	0,2	0,0	0,2	0,5	0,0	0,9	0,8	0,9
kumulativní počet	57	203	57	84	2	35	83	1	10	43	23	1	50	70	719
kumulativní nemocnost	4,3	14,5	8,9	14,2	0,7	4,3	18,8	0,2	1,9	8,5	1,9	0,2	8,6	5,9	6,7
A42 Aktinomykóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A46 Růže – erysipelas															
absolutní počet	8	28	16	28	2	5	6	13	19	27	34	20	10	17	233
nemocnost	0,6	2,0	2,5	4,7	0,7	0,6	1,4	2,4	3,6	5,3	2,8	3,2	1,7	1,4	2,2
kumulativní počet	79	97	55	202	8	72	33	92	85	81	148	115	55	54	1176
kumulativní nemocnost	5,9	6,9	8,5	34,2	2,7	8,8	7,5	16,7	16,3	15,9	12,4	18,2	9,5	4,5	11,0
A48.0 Plynatá sněť															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A48.1 Legionelóza															
absolutní počet	0	5	1	1	0	0	1	6	1	0	5	7	4	6	37
nemocnost	0,0	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	1,1	0,2	0,0	0,4	1,1	0,7	0,5	0,3
kumulativní počet	24	27	10	14	1	5	4	14	7	7	21	13	11	25	183
kumulativní nemocnost	1,8	1,9	1,6	2,4	0,3	0,6	0,9	2,5	1,3	1,4	1,8	2,1	1,9	2,1	1,7
A48.3 Syndrom toxického šoku															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A56 Chlamydiové infekce															
absolutní počet	37	4	10	16	12	4	6	6	4	2	1	5	1	5	113
nemocnost	2,8	0,3	1,6	2,7	4,1	0,5	1,4	1,1	0,8	0,4	0,1	0,8	0,2	0,4	1,1
kumulativní počet	388	104	191	90	81	93	73	61	37	19	50	44	22	69	1322
kumulativní nemocnost	29,1	7,4	29,7	15,2	27,6	11,4	16,5	11,1	7,1	3,7	4,2	7,0	3,8	5,8	12,4
A59 Trichomonióza															
absolutní počet	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	4	0	2	0	7	0	5	0	0	0	0	1	19
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,6	0,0	0,7	0,0	1,6	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
A69.2 Lymeská borrelióza															
absolutní počet	22	87	61	22	11	20	25	92	23	90	51	43	30	21	598
nemocnost	1,6	6,2	9,5	3,7	3,8	2,4	5,7	16,7	4,4	17,7	4,3	6,8	5,2	1,8	5,6
kumulativní počet	77	212	218	102	66	71	137	285	94	331	168	160	125	86	2132
kumulativní nemocnost	5,8	15,2	33,9	17,3	22,5	8,7	31,0	51,7	18,0	65,0	14,1	25,4	21,5	7,2	19,9
A70 Ornitóza – psittakóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A74.0 Chlamydiová konjunktivitida															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	1	1	0	0	4	0	3	0	0	0	1	0	10
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,9	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
A78 Q – horečka															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A79 Jiné rickettsiomy															
absolutní počet	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
z toho A79.8 Anaplasmóza (Ehrlichioza)															
absolutní počet	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A81.0 Creutzfeldtova-Jakobova nemoc															
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	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	7
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1
A83 Vir. encefalitida přenáš. komáry															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A84.1 Klíšťová encefalitida															
absolutní počet	2	9	19	10	1	8	5	3	7	19	10	0	4	10	107
nemocnost	0,1	0,6	3,0	1,7	0,3	1,0	1,1	0,5	1,3	3,7	0,8	0,0	0,7	0,8	1,0
kumulativní počet	28	33	64	28	21	40	25	15	50	53	35	20	34	42	488
kumulativní nemocnost	2,1	2,4	9,9	4,7	7,2	4,9	5,7	2,7	9,6	10,4	2,9	3,2	5,9	3,5	4,6
A86 Neurčená virová encefalitida															
absolutní počet	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	10
kumulativní nemocnost	0,3	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
A87 Virová meningitida															
absolutní počet	0	2	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	2	3	11
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,3	0,3	0,1
kumulativní počet	4	3	2	0	0	10	3	1	2	1	9	6	6	6	53
kumulativní nemocnost	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	1,2	0,7	0,2	0,4	0,2	0,8	1,0	1,0	0,5	0,5
A92.0 Virová horečka Chikungunya															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A92.3 Západonilská horečka															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A92.5 Virová horečka Zika															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A92.8 Jiná určená vir. horečka (komáři)															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A95 Žlutá zimnice															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A97 (A90) Dengue															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
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	0,2	0,0
A98.5 Hemor. horeč. s renál. syndromem															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0
kumulativní počet	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	8
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1
B00 Infekce virem Herpes simplex															
absolutní počet	0	0	2	1	0	0	2	0	1	2	1	1	0	2	12
nemocnost	0,0	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,2	0,4	0,1	0,2	0,0	0,2	0,1
kumulativní počet	5	5	7	20	2	4	10	5	1	5	4	3	4	3	78
kumulativní nemocnost	0,4	0,4	1,1	3,4	0,7	0,5	2,3	0,9	0,2	1,0	0,3	0,5	0,7	0,3	0,7
B01 Plané neštovice															
absolutní počet	12	9	32	28	3	34	16	43	30	21	17	28	49	14	336
nemocnost	0,9	0,6	5,0	4,7	1,0	4,2	3,6	7,8	5,7	4,1	1,4	4,4	8,4	1,2	3,1
kumulativní počet	273	418	243	248	212	583	430	431	284	274	704	761	496	921	6278
kumulativní nemocnost	20,4	29,9	37,8	42,0	72,3	71,4	97,2	78,2	54,3	53,8	58,9	120,7	85,5	77,2	58,7
B02 Herpes zoster															
absolutní počet	7	26	22	23	4	14	7	36	26	34	31	52	37	21	340
nemocnost	0,5	1,9	3,4	3,9	1,4	1,7	1,6	6,5	5,0	6,7	2,6	8,2	6,4	1,8	3,2
kumulativní počet	75	193	165	217	63	118	94	286	265	222	254	360	246	132	2690
kumulativní nemocnost	5,6	13,8	25,6	36,7	21,5	14,4	21,2	51,9	50,7	43,6	21,2	57,1	42,4	11,1	25,1
B05 Spalničky															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Píseňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
B06 Zarděnky															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B08 Jiné exantematické virové inf.															
absolutní počet	0	2	6	4	0	1	8	7	1	8	7	0	8	6	58
nemocnost	0,0	0,1	0,9	0,7	0,0	0,1	1,8	1,3	0,2	1,6	0,6	0,0	1,4	0,5	0,5
kumulativní počet	22	17	98	54	5	7	55	50	16	98	77	38	44	103	684
kumulativní nemocnost	1,6	1,2	15,2	9,1	1,7	0,9	12,4	9,1	3,1	19,3	6,4	6,0	7,6	8,6	6,4
B15 Hepatitida A															
absolutní počet	3	0	15	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	21
nemocnost	0,2	0,0	2,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
kumulativní počet	4	6	128	3	16	5	0	0	0	1	3	1	0	3	170
kumulativní nemocnost	0,3	0,4	19,9	0,5	5,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,2	0,0	0,3	1,6
B16 Akutní hepatitida B															
absolutní počet	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	5	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	2	13
kumulativní nemocnost	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
B17.1, B18.2 Hepatitida C															
absolutní počet	1	7	2	3	0	8	0	1	0	2	9	8	1	5	47
nemocnost	0,1	0,5	0,3	0,5	0,0	1,0	0,0	0,2	0,0	0,4	0,8	1,3	0,2	0,4	0,4
kumulativní počet	44	49	55	31	21	99	15	21	13	12	69	29	8	32	498
kumulativní nemocnost	3,3	3,5	8,5	5,2	7,2	12,1	3,4	3,8	2,5	2,4	5,8	4,6	1,4	2,7	4,7
B17.2 Akutní hepatitida E															
absolutní počet	2	1	2	0	1	1	0	1	0	1	3	2	0	0	14
nemocnost	0,1	0,1	0,3	0,0	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	20	15	8	4	2	23	10	7	3	9	21	8	23	9	162
kumulativní nemocnost	1,5	1,1	1,2	0,7	0,7	2,8	2,3	1,3	0,6	1,8	1,8	1,3	4,0	0,8	1,5
B18.1, B18.0 Chronická hepatitida B															
absolutní počet	2	0	1	2	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	8
nemocnost	0,1	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	21	16	13	6	4	5	3	6	2	0	4	11	5	4	100
kumulativní nemocnost	1,6	1,1	2,0	1,0	1,4	0,6	0,7	1,1	0,4	0,0	0,3	1,7	0,9	0,3	0,9
B25 Cytomegalovirová nemoc															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	3	0	3	1	0	1	1	2	0	0	2	0	5	1	19
kumulativní nemocnost	0,2	0,0	0,5	0,2	0,0	0,1	0,2	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,9	0,1	0,2
B26 Parotitida															
absolutní počet	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0	6
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1
kumulativní počet	3	3	0	0	2	1	0	3	0	4	3	6	3	2	30
kumulativní nemocnost	0,2	0,2	0,0	0,0	0,7	0,1	0,0	0,5	0,0	0,8	0,3	1,0	0,5	0,2	0,3
B27 Infekční mononukleóza															
absolutní počet	4	12	9	6	2	7	3	14	3	11	10	6	3	3	93
nemocnost	0,3	0,9	1,4	1,0	0,7	0,9	0,7	2,5	0,6	2,2	0,8	1,0	0,5	0,3	0,9
kumulativní počet	31	57	59	24	11	30	29	50	27	41	60	30	25	25	499
kumulativní nemocnost	2,3	4,1	9,2	4,1	3,8	3,7	6,6	9,1	5,2	8,1	5,0	4,8	4,3	2,1	4,7
B35 Dermatofytóza															
absolutní počet	0	0	19	2	1	3	3	1	0	0	1	0	0	0	30
nemocnost	0,0	0,0	3,0	0,3	0,3	0,4	0,7	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3
kumulativní počet	0	1	143	28	2	17	71	15	0	1	13	4	0	0	295
kumulativní nemocnost	0,0	0,1	22,2	4,7	0,7	2,1	16,0	2,7	0,0	0,2	1,1	0,6	0,0	0,0	2,8
B36 Jiné povrchové mykózy															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
B50–B54 Malárie															
absolutní počet	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	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	8
kumulativní nemocnost	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1
B55 Leishmanióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B58 Toxoplazmóza															
absolutní počet	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	1	8
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,5	0,1	0,1
kumulativní počet	5	6	1	5	0	1	6	7	7	10	12	6	11	13	90
kumulativní nemocnost	0,4	0,4	0,2	0,8	0,0	0,1	1,4	1,3	1,3	2,0	1,0	1,0	1,9	1,1	0,8
B59 Pneumocystóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B65 Schistosomóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B67 Echinokokóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B68 Tenióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B71.0 Hymenolepiasis (<i>Hymenol. nana</i>)															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B75 Trichinóza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B76 Onemocnění měchovci															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B77 Askarióza															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B78.0 Strongyloidóza střevní															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diagnóza	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	ČR celkem
B79 Trichuriasis															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B80 Enterobiasis															
absolutní počet	2	2	3	1	7	9	1	1	3	3	27	7	11	2	79
nemocnost	0,1	0,1	0,5	0,2	2,4	1,1	0,2	0,2	0,6	0,6	2,3	1,1	1,9	0,2	0,7
kumulativní počet	23	24	23	9	25	51	10	35	20	39	117	136	43	48	603
kumulativní nemocnost	1,7	1,7	3,6	1,5	8,5	6,2	2,3	6,4	3,8	7,7	9,8	21,6	7,4	4,0	5,6
B83 Jiné helmintózy															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
B85 Pedikulóza															
absolutní počet	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	5
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	3	0	2	3	0	2	1	2	0	6	5	9	5	0	38
kumulativní nemocnost	0,2	0,0	0,3	0,5	0,0	0,2	0,2	0,4	0,0	1,2	0,4	1,4	0,9	0,0	0,4
B86 Svrab															
absolutní počet	8	18	25	20	15	35	17	24	13	19	25	31	31	8	289
nemocnost	0,6	1,3	3,9	3,4	5,1	4,3	3,8	4,4	2,5	3,7	2,1	4,9	5,3	0,7	2,7
kumulativní počet	143	128	66	126	99	280	134	64	108	121	195	267	181	213	2125
kumulativní nemocnost	10,7	9,2	10,3	21,3	33,8	34,3	30,3	11,6	20,7	23,8	16,3	42,3	31,2	17,9	19,9
B96.3 Hemofilová onemocnění															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B97.2 Onemocnění covid-19															
absolutní počet	2768	1919	842	596	395	723	230	293	520	411	1509	501	604	1931	13242
nemocnost	207,3	137,3	130,8	100,8	134,7	88,5	52,0	53,2	99,5	80,8	126,2	79,5	104,1	161,9	123,7
kumulativní počet	111809	139253	58896	62069	30569	74120	49173	63769	56816	41463	89208	49378	42299	92756	961578
kumulativní nemocnost	8374,7	9960,9	9151,7	10501,6	10422,0	9072,2	11113,1	11577,5	10866,5	8148,3	7463,1	7831,3	7291,4	7776,1	8985,2
G00 Bakteriální meningitida															
absolutní počet	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	5
nemocnost	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0
kumulativní počet	3	1	2	0	0	1	1	2	0	0	5	1	0	1	17
kumulativní nemocnost	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	0,1	0,2
G51 Poruchy funkce lícního nervu															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
G61 Zánětlivá polyneuropatie															
absolutní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
kumulativní počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kumulativní nemocnost	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
W54 Poranění psem															
absolutní počet	1	0	12	0	0	11	1	1	16	0	2	0	37	1	82
nemocnost	0,1	0,0	1,9	0,0	0,0	1,3	0,2	0,2	3,1	0,0	0,2	0,0	6,4	0,1	0,8
kumulativní počet	12	3	73	1	0	55	41	10	129	3	12	7	155	2	503
kumulativní nemocnost	0,9	0,2	11,3	0,2	0,0	6,7	9,3	1,8	24,7	0,6	1,0	1,1	26,7	0,2	4,7
W55 Poranění jiným zvířetem															
absolutní počet	3	2	3	0	0	0	0	0	2	0	0	2	7	0	19
nemocnost	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,3	1,2	0,0	0,2
kumulativní počet	9	5	14	0	0	4	14	3	31	3	3	4	53	4	147
kumulativní nemocnost	0,7	0,4	2,2	0,0	0,0	0,5	3,2	0,5	5,9	0,6	0,3	0,6	9,1	0,3	1,4

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

Nové případy infekce HIV a onemocnění AIDS v České republice

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

Údaje za měsíc: srpen 2021 (Data for August 2021)

Důvod vyšetření <i>Purpose of testing</i>	Celkem vyšetřeno <i>Total tested</i>	HIV+			Způsob přenosu ^{*)} <i>Transmission category</i>							
		celkem <i>total</i>	muži <i>M</i>	ženy <i>F</i>	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE
OBČANÉ ČR A REZIDENTI <i>Czech citizens and residents</i>												
Krevní dárci <i>Blood donations</i>	90 431	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Těhotné ženy <i>Pregnant women</i>	6 849	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klinické případy <i>Clinical cases</i>	7 009	8	8	0	4	0	0	0	4	0	0	0
Na vlastní žádost pod – jménem <i>Client initiated testing – named</i>	617	3	2	1	2	0	0	0	1	0	0	0
Na vlastní žádost – anonymní <i>Client initiated testing – anonymous</i>	602	3	2	1	2	0	0	0	1	0	0	0
Promiskuitní a prostituuující osoby <i>Promiscuits and prostitutes</i>	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Injekční uživatelé drog <i>Injecting drug users</i>	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nápravná zařízení <i>Prisoners</i>	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kontakty pozitivních případů <i>Contacts of HIV positive cases</i>	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní <i>Various material</i>	12 393	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1
CELKEM TOTAL	118 314	18	16	2	10	0	0	0	7	0	0	1
CIZINCI FOREIGNERS	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

OBČANÉ ČR A REZIDENTI / CIZINCI:

CZECH CITIZENS AND RESIDENTS / FOREIGNERS:

Počet nově diagnostikovaných případů AIDS
Number of newly diagnosed AIDS cases 5 / 0

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

Kumulativní počty 1985 – 31. 8. 2021

Cumulative numbers 1985 – August 31, 2021

HIV pozitivní (včetně AIDS)
HIV + (including AIDS) 4 008 / 497

AIDS 758 / 49

Úmrtí ve stadiu AIDS
Deaths in AIDS stage 347 / 18

*) Způsob přenosu

Homosexuální/bisexuální

Injekční uživatelé drog

Inj. už. drog + homo/bisex.

Příjemci krve
a krev. přípravků

Heterosexuální

Z matky na dítě

Nozokomiální

Nezjištěný / jiný

Transmission category

HO Homosexual/bisexual

ID Injecting drug users (IDU)

IH IDU + homo/bisexual

TR Blood recipients

HT Heterosexual

MD Mother-to-child

NO Nosocomial infection

NE Unknown / Other

NRL pro HIV/AIDS, CEM SZÚ

Nové případy HIV infekce 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 srpen 2021 (*Data for August 2021*)

KRAJ / OKRES*	ZPŮSOB PŘENOSU A POHLAVÍ								CELKEM		
	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE	celkem	muži	ženy
Hlavní město Praha	4M	0	0	0	1M 1Ž	0	0	0	6	5	1
Středočeský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jihočeský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plzeňský kraj	1M	0	0	0	1M 1Ž	0	0	0	3	2	1
Plzeň-město	1M	0	0	0	1Ž	0	0	0	2	1	1
Rokycany	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Karlovarský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ústecký kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liberecký kraj	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Jablonec nad Nisou	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Královéhradecký kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pardubický kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kraj Vysočina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jihomoravský kraj	2M	0	0	0	1M	0	0	1M	4	4	0
okres neznámý	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1	0
Brno-město	1M	0	0	0	1M	0	0	0	2	2	0
Hodonín	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Olomoucký kraj	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Jeseník	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Zlínský kraj	2M	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Vsetín	2M	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Moravskoslezský kraj	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
Ostrava-město	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1	0
CELKEM	10M	0	0	0	5M 2Ž	0	0	1M	18	16	2

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

NRL pro HIV/AIDS, CEM SZÚ

Nové případy infekce HIV v České republice podle regionu

New cases of HIV infection in the Czech Republic by region

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

Údaje ke dni 31. 8. 2021 (Data by August 31, 2021)

KRAJ	srpen 2021		rok 2021		posledních 12 měsíců	
			leden–srpen 2021		září 2020–srpen 2021	
	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.
Hlavní město Praha	6	4,49	67	50,19	107	80,15
Středočeský kraj	0	0,00	25	17,88	28	20,03
Jihočeský kraj	0	0,00	3	4,66	5	7,76
Plzeňský kraj	3	5,08	7	11,84	11	18,61
Karlovarský kraj	0	0,00	2	6,83	7	23,89
Ústecký kraj	0	0,00	8	9,79	11	13,46
Liberecký kraj	1	2,26	2	4,52	8	18,10
Královéhradecký kraj	0	0,00	1	1,81	2	3,63
Pardubický kraj	0	0,00	2	3,82	5	9,56
Kraj Vysočina	0	0,00	3	5,89	3	5,89
Jihomoravský kraj	4	3,35	22	18,41	36	30,13
Olomoucký kraj	1	1,58	7	11,09	7	11,09
Zlínský kraj	2	3,45	7	12,07	7	12,07
Moravskoslezský kraj	1	0,84	11	9,22	16	13,41
CELKEM ČR	18	1,68	167	15,60	253	23,64

NRL pro HIV/AIDS, CEM SZÚ

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

Animal rabies cases in the Czech Republic in August 2021

V průběhu měsíce září nebyla vzteklinu na území ČR registrována. S negativním výsledkem bylo vyšetřeno celkem 121 volně žijících a domácích zvířat.

No rabies cases were registered on the territory of the Czech Republic during September 2021 – 121 wild and domestic animals were examined for rabies with negative results.

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

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

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

Zpráva NRL pro chřipku a nechřipkovou virovou respirační onemocnění (18. října 2021)

41. KT

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

Timotej Šuri, Helena Jiřincová

SITUACE V ČR ZA 41. KT

V rámci surveillance bylo do NRL zasláno jedenáct vzorků za 41. KT, z nichž v jednom byl detekován SARS-CoV-2.

Za 41. KT bylo ve spolupracujících laboratořích vyšetřeno 181 vzorků, v nichž byly detekovány v 57 materiálech RSV, v jednom byl detekován adenovirus, ve dvou vzorcích byl detekován parainfluenza virus, v jednom byly detekovány herpetické viry, ve 4 vzorcích byl detekován rhinovirus, ve dvou materiálech byl detekován bocavirus a dále bylo detekováno jedenáct smíšených infekcí.

NRL monitoruje zvýšený výskyt hospitalizací s RSV bronchiolitidou u kojenců. Sezóna RSV začíná v říjnu s vrcholem v prosinci až lednu a je spojena se začátkem školy a zvýšeným kontaktem v uzavřených prostorech. Na RSV neexistuje efektivní vakcína, virus se rychle šíří ve školách a domácnostech a je původcem 80 % případů bronchiolitidy. Infekce zároveň vytváří slabou protilátkovou imunitu, která rychle klesá, proto je možné se nakazit opakovaně v průběhu roku. Nejrizikovější věková kategorie je 6–9 měsíců, z nichž 0,5–2 % mohou být hospitalizováni. Zánět bronchiolů může být pro kojence smrtelný, protože mají přirozeně užší dýchací cesty. RSV se šíří velkými respiračními kapičkami, při kontaktu ruky s nosem anebo okem. Dezinfekce rukou a nošení respirátorů představují efektivní prevenci šíření RSV a proto zvýšené počty hospitalizovaných kojenců, mohou indikovat selhání dodržování protiepidemických opatření.

Závěr: Trvale přetrvává záchyt běžných respiračních virů, s dominancí rhinovirů a RSV. Situace odpovídá sezónnosti respiračních virů.

Od 41. KT byla zahájena surveillance respiračních virů pro sezónu 2021–2022

Dne 6. října 2021 byl vydán pokyn hlavní hygieničky k zahájení surveillance od 41. kalendářního týdne.

SITUACE V EVROPE, 40. KT

Aktivita chřipky v Evropském regionu přetrvává na nízké úrovni.

Za 40. KT bylo v rámci sentinelového vyšetření pacientů s příznaky ARI/ILI testováno 33 688 vzorků, z nichž 39 vzorků bylo pozitivních na chřipku A (95 % z nich A/

Relativní nemocnost ARI na 100 000 obyvatel v krajích České republiky v 41. KT



Počet případů

0–500	1 501–2 000
501–1 000	2 001–2 500
1 001–1 500	2 501–3 000

H3N2). Ve 20 případech byl detekován virus chřipky B. V non-sentinelových vzorcích je virus chřipky nadále detekován sporadicky (chřipka A a B). Nebyly hlášeny žádné případy hospitalizace s laboratorně potvrzenou chřipkou.

Kvalitativní indikátory

Intenzita: ze 33 zemí hlásí 28 aktivitu chřipky na „baseline“ úrovni, 5 zemí hlásí nízkou intenzitu (Ázerbájdžán, Estonsko, Kosovo, Kyrgyzstán, Litva).

Zeměpisné rozšíření: z 33 zemí hlásí 28 nulovou aktivitu a 5 zemí hlásí sporadický výskyt (Ázerbájdžán, Estonsko, Kosovo, Kyrgyzstán, Litva).

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

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

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

Aktuální výskyt moru na Madagaskaru, od srpna 2021

Update on plague outbreak in Madagascar as of August 2021

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM SZÚ

Podle zprávy Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) ze dne 10. září 2021 na Madagaskaru hlášeno 30 případů onemocnění pneumonickou formou moru.

Pneumonická forma moru se na Madagaskaru vyskytuje endemicky. WHO již dříve potvrdila, že 7 případů z 30 hlášených skončilo úmrtím, všechny v obci Miandrandra. Poslední velká epidemie moru na Madagaskaru byla v roce 2017; bylo hlášeno 2417 potvrzených, pravděpodobných a suspektních případů, včetně 209 úmrtí (case fatality rate 8,7 %) hlášených z 57 ze 114 okresů v zemi. Z toho bylo 1 854 onemocnění klinicky klasifikováno jako plicní forma moru (77 %), 355 onemocnění jako bubonická forma moru (15 %), jeden případ byl klasifikován jako septická forma a 207 případů nebylo klasifikováno. V průběhu epidemie onemocnělo morem nejméně 81 zdravotnických pracovníků. Z 1 854 klinických případů pneumonické formy moru bylo laboratorně potvrzeno 390 (21 %).

Mor je způsoben bakterií *Yersinia pestis* a je přenášen na člověka hlavně kousnutím infikovanými blechami. *Y. pestis* je citlivá na sluneční záření a vysušení; ve vzduchu přežije až jednu hodinu, doba přežití se liší v závislosti na podmínkách prostředí. Aby se snížilo riziko úmrtí, musí být do 24 hodin od prvních příznaků onemocnění podány antibakteriální látky; účinné jsou streptomycin, gentamicin, tetracykliny a chloramfenikol.

Vzhledem k tomu, že mor u lidí se ve většině částí světa vyskytuje vzácně, není nutné podle CDC očkovat jiné osoby než osoby s vysokým rizikem expozice. V roce 2020 američtí vědci z FDA potvrdili, že vyvinuli novou orální vakcínu proti moru.

AKTUÁLNĚ:

Podle médií bylo první onemocnění na Madagaskaru zjištěno u osoby, která zemřela v týdnu od 23. srpna 2021, ale onemocnění ani úmrtí nebylo příbuznými nahlášeno. Druhá osoba zemřela ve stejné rodině o týden později. Později byla diagnóza pneumonické formy moru potvrzena Ministerstvem zdravotnictví. Podle médií citujících madagaskarské ministerstvo zdravotnictví se uvádí, že k 7 úmrtím došlo v obci Miandrandra (3 osoby zemřely v nemocnici a 4 v komunitě); dalších 22 pacientů se léčí. Obec Miandrandra se nachází ve čtvrti Arivonimamo, regionu Itasy na Madagaskaru, uprostřed ostrova a 40 km jihozápadně od hlavního města Antananarivo. Obec je nyní v karanténě. Obyvatelům 6 obcí okresu Arivonimamo je zakázán vnitřní pohyb. Probíhá aktivní vyhledávání případů a chemoprophylaxe u vysoce rizikových kontaktů. Mezi další aktivity patří pravidelná zasedání výborů pro kontrolu moru

na úrovni regionů a zdravotních okresů; trasování kontaktů; kontroly vektorových a zvířecích rezervoárů. Souběžně probíhá osvětová kampaň o praxi famadihany neboli obřadu obětování mrtvým, považovaného za jeden z možných mechanismů šíření nemoci.

Poznámka: Famadihana je pohřební tradice na Madagaskaru. Během tohoto rituálu, ke kterému dochází každých pět až sedm let, známého jako „obracení kostí“, lidé vynášejí těla svých zemřelých příbuzných z rodinných krypt. Opatrně svléknou mrtvým pohřební oděvy a zabalí je do nového hedvábného plátna, na které přepisují jejich jména, aby si je zapamatovali. Potom začíná slavnost, hosté pijí, konverzují a tančí, zatímco nosí mrtvolky nad hlavami a obcházejí hrob. Těsně před západem slunce se těla opatrně vrátí do hrobky, otočí se a krypta je na dalších pět až sedm let uzavřena. Zvyk je založen na víře, že duchové mrtvých se konečně připojí ke světu předků až po úplném rozkladu těla a příslušných obřadech, což může trvat mnoho let.

Hodnocení ECDC: Epidemie moru na Madagaskaru nejsou neočekávané, ale pneumonická forma moru je znepokojující kvůli jeho potenciálu šířit se z člověka na člověka, zejména v hustě osídlených oblastech. Riziko pro občany EU/EHP je nízké.

Akce ECDC: Středisko ECDC monitoruje epidemiologickou situaci moru na celém světě prostřednictvím „epidemic intelligence“ aktivit a v případě potřeby informuje veřejnost.

ZDROJE

- [1] <https://promedmail.org/>
- [2] <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-disease-threats-report-5-11-september-week-36>
- [3] <https://edition.cnn.com/2016/10/18/travel/madagascar-turning-bones/index.htm>
- [4] <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345001/OEW36-300805092021.pdf>

*Zpracovalo Odd. epidemiologie
infekčních nemocí, CEM SZÚ
14. 9. 2021*

Surveillance pertuse a parapertuse v České republice v pandemickém roce 2020 *Surveillance of pertussis and parapertussis in the Czech Republic in the pandemic year 2020*

Kateřina Fabiánová, Jana Zavadilová, Patrik Lenz, Helena Šebestová, Jan Kynčl

Souhrn • Summary

V roce 2020 došlo v České republice k poklesu hlášené nemoci pertusí. S nástupem covidových opatření od jarních měsíců roku 2020 došlo k postupnému snížení počtu hlášených onemocnění pertusí, podobně jako to bylo zaznamenáno i u jiných respiračních infekcí. V rámci surveillance bylo prostřednictvím celostátního Informačního systému infekčních nemocí ISIN nahlášeno celkem 696 případů pertuse, nemocnost 6,5/100 000 obyvatel, což je o polovinu méně než v roce 2019. Onemocnění byla hlášena ve všech věkových skupinách, ale ve významně nižších počtech než v předchozích letech. Nejvyšší věkově specifická nemocnost byla registrována ve věkové skupině dětí do jednoho roku života.

In 2020, there was a decrease in pertussis cases in the Czech Republic. After covid measures were put in place in the spring months of 2020, there was a gradual reduction in reported cases of pertussis, as observed with other respiratory infections. As part of surveillance, a total of 696 cases of pertussis were reported through ISIN, the national infectious disease reporting system, i.e. 6.5 cases per 100 000 population, which is half less than in 2019. The disease occurred across all age groups, but in significantly lower numbers than in previous years. The highest age-specific incidence was observed in children under one year of age.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2021; 30(9): 276–285

Klíčová slova: pertuse, parapertuse, surveillance, dávivý kašel, *Bordetella*, nemocnost, prevence

Keywords: pertussis, parapertussis, surveillance, whooping cough, *Bordetella*, incidence, prevention

ÚVOD

Původci dávivého (černého) kašle jsou bakterie rodu *Bordetella*, zejména *Bordetella pertussis* a *Bordetella parapertussis*.

Pertuse, kód podle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) A37.0, je vysoce infekční, akutní onemocnění respiračního traktu. Původcem onemocnění je bakterie *Bordetella pertussis*. 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. Jedním z typických příznaků onemocnění je dávivý kašel. Záchvaty kašle mohou přetrvávat několik týdnů, rekonvalescence může trvat i měsíce. V proočkované populaci může mít onemocnění i subklinický, případně asymptomatický průběh, a zůstává tak často nerozpoznáno a neléčeno. Onemocnění pertusí je nejrizikovější pro neočkované nebo neúplně očkované malé děti vzhledem k možnému rozvoji závažných komplikací i případnému úmrtí.

Pertusi lze předcházet očkováním, ale ani očkování proti pertusi ani prožitá onemocnění nechrání jedince po celý život. Za určitou dobu po očkování nebo onemocnění

dochází k poklesu imunity. Jedinec se stává opět vnímavým a může být infikován, a to i několikrát za život. **V národní strategii očkování proti pertusi v ČR je proto doporučeno minimálně jednou v dospělosti aplikaci posilující dávky proti pertusi, jako součást kombinované vakcíny proti diftérii, tetanu a pertusi, obsahující nízkou dávku antigenu (dTap) všem osobám ve věku do 65 let.**

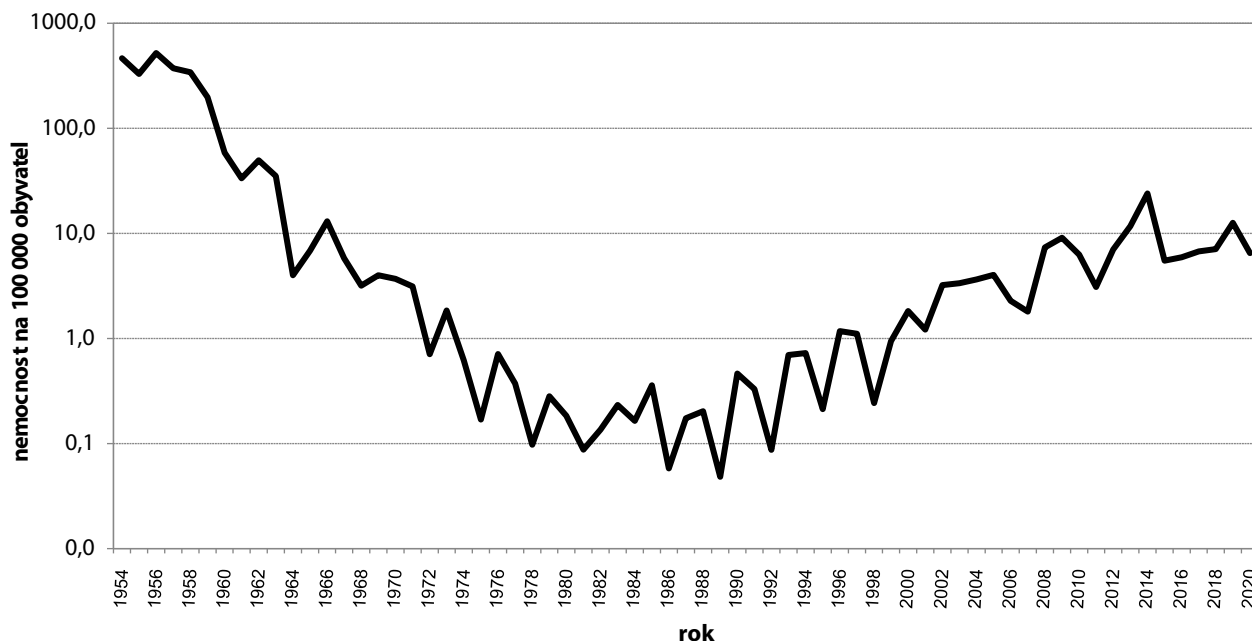
Parapertusi, kód podle MKN-10 A37.1, vyvolává bakterie *Bordetella parapertussis*. Onemocnění probíhá s podobnými příznaky jako pertuse, obvykle mírnějšími. **Onemocnění parapertusí není preventabilní očkováním.**

PERTUSE A PARAPERTUSE – HLÁŠENÍ A SBĚR DAT V ČR

Dávivý kašel (černý, zádušní či zajíkávy kašel) podléhá v České republice (ČR) povinnému hlášení a historicky patří k dlouhodobě sledovaným infekčním onemocněním. Surveillance dávivého kašle, tedy pertuse a parapertuse, byla zahájena již v 60. letech minulého století a v roce 2008 byla legislativně zakotvena ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví ČR č. 473/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Údaje o počtech nemocných a zemřelých na pertusi a parapertusi jsou získávány z několika různých informačních zdrojů: z publikace „Zdravotní stav obyvatelstva Československé republiky v jejím prvním desetiletí“ data o úmrtnosti na kašel dávivý, zádušní nebo zajíkávy na území historických českých zemí počínaje rokem 1890 [1],

Graf 1: Pertuse, ČR, 1954–2020, hlášená nemocnost (semilogar.)



údaje o celkové nemocnosti na pertusi v letech 1945–1964 z Národního referenčního centra pro analýzu epidemiologických dat SZÚ. Dále byla použita data z Ústavu zdravotnických informací v Praze z let 1965–1981, za období 1982–1992 z Informačního systému přenosných onemocnění, od roku 1993 do roku 2017 z informačního systému přenosných onemocnění EPIDAT a od roku 2018 z nového Informačního systému infekčních nemocí ISIN.

Data o počtech zemřelých na dávivý kašel od roku 1919 byla získána z Českého statistického úřadu, ČSÚ (Zemřelí podle podrobného seznamu příčin smrti a věku).

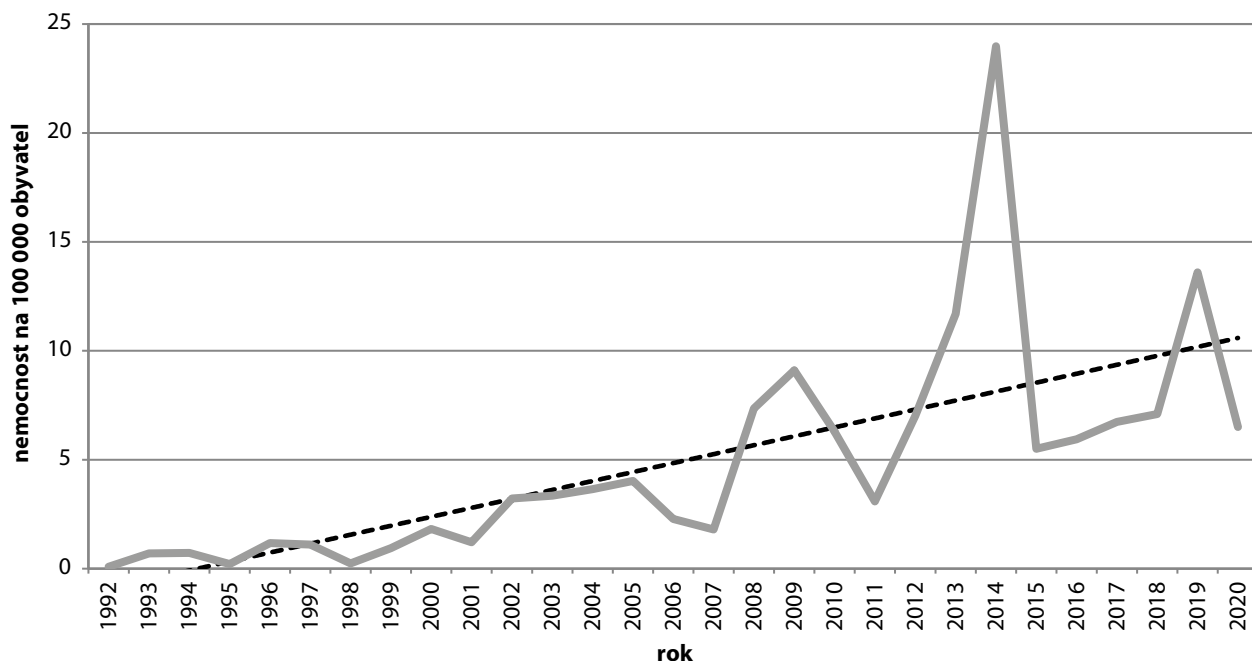
Údaje z informačních systémů historicky byly a nadále

jsou rutinně zpracovávány a vykazovány podle data vykazání jednotlivých případů onemocnění do systému ISIN. Při analýze dat je „datum vykazání“ obvykle používáno i v mezinárodním srovnávání.

PERTUSE – TREND A NEMOCNOST

Hlášená nemocnost pertuse v ČR po 2. světové válce dosáhla maxima v roce 1956, kdy byly evidovány 49 144 případy onemocnění; což představuje nemocnost 520,5/100 000 obyvatel. Po zavedení plošného očkování proti pertusi v roce 1958 rychle a výrazně klesala úmrtnost a nemocnost v dětské populaci. Z původních

Graf 2: Pertuse, ČR, 1992–2020, nemocnost a trend hlášené nemocnosti na 100 000 obyvatel



desetitisíců případů ročně se výskyt pertuse od druhé poloviny 70. let do roku 1992 pohyboval v rozmezí 5–48 případů ročně. Nejméně případů bylo hlášeno v roce 1989, celkem 5 onemocnění (nemocnost 0,05/100 000 obyvatel).

Od roku 1993 je pozorován vzestupný trend nemocnosti s maximem v roce 2014, kdy bylo evidováno 2521 nemocných pertusí; nemocnost činila 24,0/100 000 obyvatel, **graf č. 1 a 2** [2]. V dlouhodobém trendu nemocnosti bylo více nemocných než v roce 2014 hlášeno naposledy v roce 1963; registrováno tehdy bylo 3399 případů onemocnění; nemocnost dosáhla 35,1/100 000 obyvatel.

V roce 2020 došlo v České republice k významnému poklesu hlášené nemocnosti pertusí. V rámci surveillance dáivého kašle bylo prostřednictvím ISIN nahlášeno podle data vykazání celkem 696 případů pertuse, nemocnost 6,5/100 000 obyvatel, což je o polovinu méně než v roce 2019, kdy bylo registrováno celkem 1347 případů onemocnění pertusí a celková nemocnost pertusí činila 12,6/100 000 obyvatel. Onemocnění byla hlášena ve všech věkových skupinách, ale ve významně nižších počtech než v předchozích letech. Nejvyšší věkově specifická nemocnost byla registrována ve věkové skupině dětí do jednoho roku života.

V rámci dlouhodobého sledování trendu pertuse jsou na grafu 1 a 2 zřetelné pravidelně se opakující 2–5leté cykly nárůstu a poklesu hlášené nemocnosti, podobně jako v jiných státech. Po maximu v roce 2014 a poklesu nemocnosti v roce 2015 docházelo k postupnému nárůstu nemocnosti v následujících 4 letech, tj. 2016–2019, a k opětovnému poklesu v roce 2020.

Komentář: Tyto epidemické cykly, které na grafech vypadají trochu jako „zuby pily“, svědčí o trvalé přítomnosti bakterie *Bordetella pertussis* – původce onemocnění – v populaci.

PERTUSE PODLE DATA PRVNÍCH PŘÍZNAKŮ

Pro úplnost, kdybychom posuzovali rok 2020 podle data prvních příznaků onemocnění, tedy od 1. 1. 2020 do 31. 12. 2020, bylo by registrováno celkem 383 případů onemocnění pertusí, což je pouze 55 % všech případů hlášených podle data vykazání ve stejném roce. Podle data prvních příznaků bylo 278 případů (72,5 %) evidováno již v prvním čtvrtletí roku 2020.

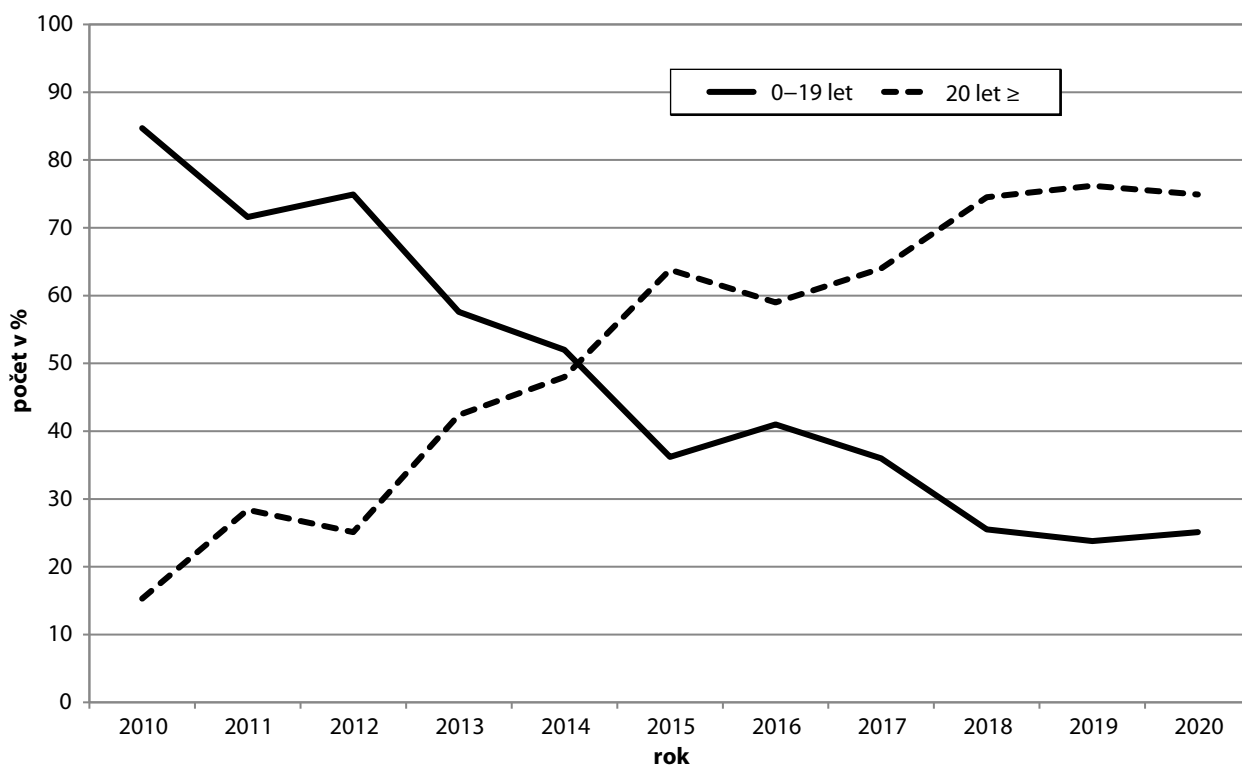
Dalších 313 případů nahlášených podle data vykazání v roce 2020 by však podle data prvních příznaků patřilo do roku 2019.

S nástupem covidových opatření od jarních měsíců roku 2020 došlo k postupnému snížení počtu hlášených onemocnění pertusí, podobně jako tomu bylo i u jiných respiračních infekcí.

Případů pertuse v roce 2020 tak ve skutečnosti bylo o 313 méně než případů pertuse evidovaných podle data vykazání.

Komentář: Často se stává, že u některých případů onemocnění je doba mezi prvními příznaky onemocnění, hlášením případu na územní pracoviště KHS a jeho vykazáním do databáze ISIN tak dlouhá, že případ je vykazán až po několika měsících či v roce následujícím. K prodávám v hlášení a vykazování dochází na všech úrovních hlásic

Graf 3: Pertuse, ČR, procentuální zastoupení počtu případů u populace do 19 let věku a populace nad 19 let v období 2010–2020



systému. Při posuzování výskytu onemocnění podle data vykazání v daném kalendářním roce tak dochází ke zkreslení skutečné epidemiologické situace. Na tento významný posun (ve smyslu prodlevy) mezi hlášením podle data prvních příznaků a podle data vykazání je třeba myslet například při analýze v hodnocení sezónnosti. Dlouhodobě v ČR i v rámci evropského hlášení je využíváno hlášení podle data vykazání, nicméně je žádoucí, aby prodleva v hlášení byla co nejkratší.

PERTUSE – specifická nemocnost podle věku

Onemocnění pertusí (černým kašlem) bylo považováno za onemocnění dětského věku. Z tohoto důvodu byla většina hlášených případů pertuse od druhé poloviny 70. let do roku 1992 diagnostikována a evidována pouze u dětí mladších 3 let.

Komentář: Již ale prof. Raška v učebnici *Epidemiologie z roku 1952 připomíná*, že: „Velmi nebezpečnými zdroji nákazy bývají nemocní trpící lehkou, atypickou formou onemocnění, s kterými se častěji můžeme setkat u dospělých...“ Lze proto předpokládat, že podhlášenost pertuse zejména v dospělé populaci byla v minulých letech pravděpodobně značná.

Od roku 1993 byla zaznamenána výrazná změna ve specifické nemocnosti pertuse; od tohoto roku bylo pravidelně nejvíce případů každý rok hlášeno ve věkové skupině 10–14letých dětí. Nemocnost začala postupně narůstat také ve věkových skupinách nad dvacet let, tedy u potenciálních rodičů a prarodičů.

S ohledem na velmi vysokou hlášenou nemocnost pertusí ve věkové skupině 10–14 let byla v ČR od března 2009 do povinného očkování zařazena šestá dávka (tzv. booster) proti pertusi s acelulární pertusovou složkou od dovršení desátého do dovršení jedenáctého roku věku dítěte (spolu se záškrtcem, tetanem a přenosnou dětskou obrnou). Následně se nemocnost u 10–14letých snížila, ale došlo k posunu věkově specifické nemocnosti směrem do vyšších věkových skupin; v roce 2012 se maximum nemocných posunulo z věkové skupiny 10–14 let do věkové skupiny 15–19 let.

Skupina nemocných ve věku 0–19 let tvořila do roku 2014 většinu ze všech hlášených případů pertuse. V populaci nad 19 let věku byly v letech 1982–2001 každoročně hlášeny pouze sporadické případy, ale již od 90. let minulého století byl zaznamenáván postupný nárůst nemocných. V roce 2015 celkový počet nemocných nad 19 let věku poprvé převýšil počet nemocných ve skupině 0–19 let [3–12]. Názorně je tato situace vidět na **grafu 3**; „zlomovým rokem“ byl rok 2014. Během jedenácti let (2010–2020) došlo k významnému nárůstu počtu hlášených případů pertuse u osob nad 19 let; z 15,3 % v roce 2010 na 74,9 % v roce 2020.

Komentář: Nárůst počtu hlášených případů u osob nad 19 let věku v ČR bude částečně arteficiální, především v důsledku lepšího povědomí laické a odborné veřejnosti o možnosti onemocnět pertusí v dospělosti.

Také v roce 2020 převažovali v absolutních počtech nemocní s pertusi nad 19 let věku (521 případů). Skupina

Tabulka 1: Pertuse, ČR, 2020, počet případů a nemocnost na 100 000 obyvatel, podle věku

věková skupina	počet případů	nemocnost
0	24	21,61
1–4	43	9,41
5–9	46	8,21
10–14	20	3,41
15–19	42	8,67
20–24	33	6,87
25–29	30	4,71
30–34	51	7,08
35–39	53	6,99
40–44	82	9,02
45–49	59	6,85
50–54	44	6,39
55–59	50	7,56
60–64	39	6,11
65–69	29	4,29
70–74	29	4,74
75–79	10	2,42
80–84	7	2,92
85–89	4	2,85
90–94	1	1,87
CELKEM	696	6,50

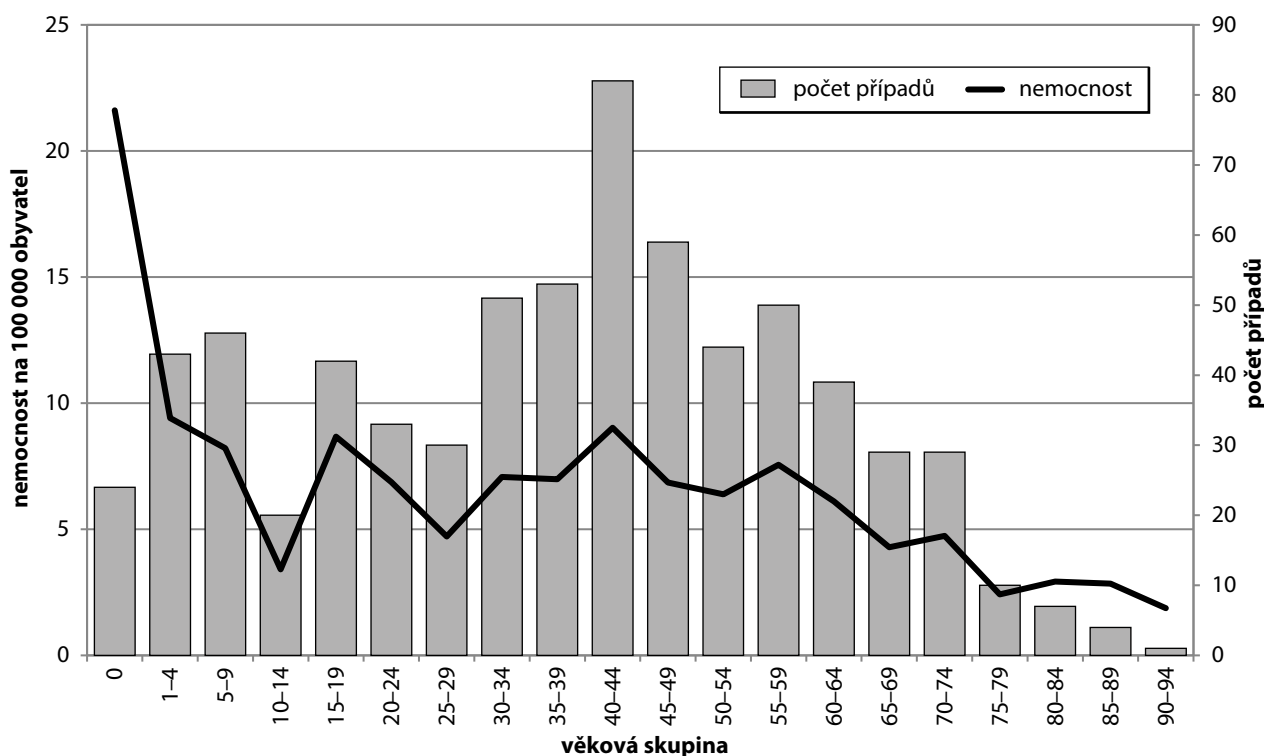
nemocných ve věku 0–19 let tvořila 25 % (175/696) všech hlášených případů. Onemocnění pertusí bylo registrováno ve všech věkových skupinách, od nejmladších dětí po seniory, podobně jako předchozích letech, ale ve významně nižších počtech. Nejvyšší věkově specifická nemocnost podle dosaženého věku v době onemocnění byla registrována ve věkové skupině dětí do jednoho roku života. Počet hlášených případů pertuse a nemocnost na 100 000 obyvatel v jednotlivých věkových skupinách v roce 2020 uvádí **tabulka 1 a graf 4**.

PERTUSE a děti do jednoho roku života

Děti do jednoho roku života jsou onemocněním pertusí a případnými komplikacemi nejvíce ohroženy. V roce 1956 dosahovala nemocnost nejmenších dětí do jednoho roku života v Československu 3 804, 9/100 000 obyvatel, což znamenalo 6115 hlášených případů onemocnění pertusí. Díky zavedení chloramfenikolu do terapie pertuse v padesátých letech a zahájení celoplošného očkování v roce 1958 úmrtnost a nemocnost ve skupině nejmenších dětí rychle klesala. V období 1974–1999 se hlášená nemocnost udržovala pod 10,0/100 000 obyvatel. Od roku 1993 je však ve skupině nejmenších dětí patrný trvalý nárůst nemocnosti. Podobně jako v celé populaci jsou také v této věkové skupině v dlouhodobém trendu nemocnosti viditelné téměř pravidelně se opakující epidemické cykly, viz **graf 5**.

Pozn. Trend onemocnění u nejmenších dětí tak jasně odráží vývoj onemocnění v celé populaci a potvrzuje, že hlavním a nejčastějším zdrojem onemocnění pro nejmenší děti jsou adolescenti a dospělá populace.

Graf 4: Pertuse, ČR, 2020, počet případů a nemocnost na 100 000 obyvatel, podle věku



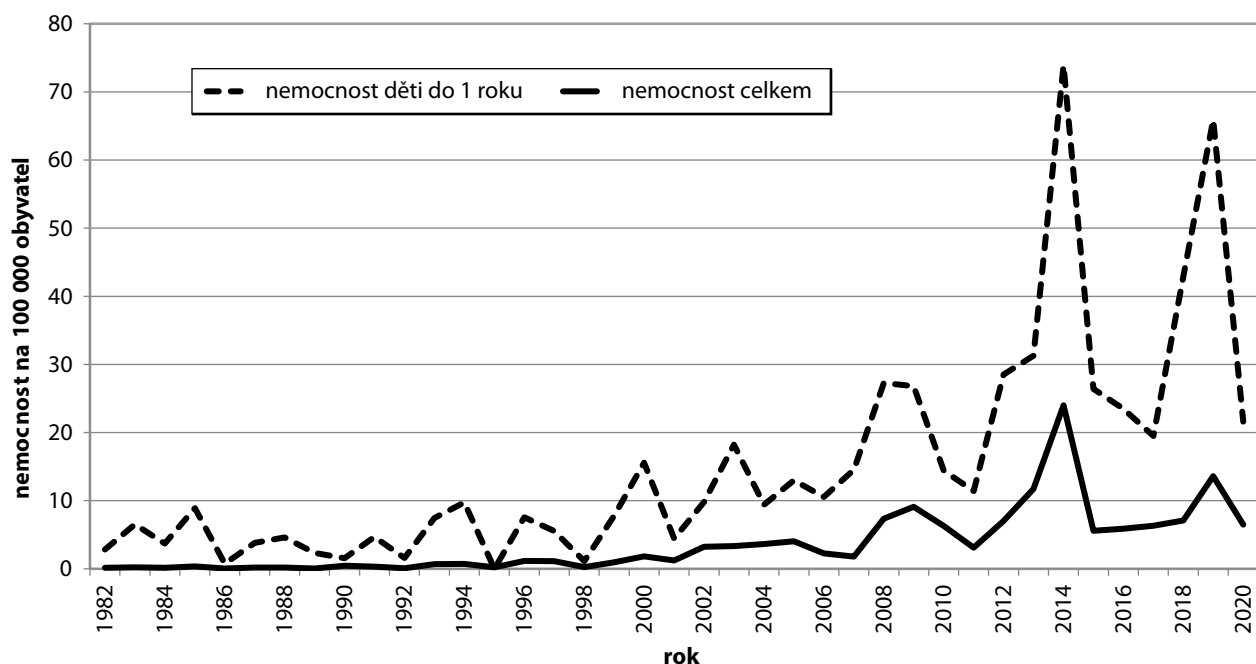
I u dětí do jednoho roku života byl v roce 2020 byl zaznamenán pokles onemocnění ve srovnání s rokem 2019 a 2018, bylo evidováno celkem 24 případů onemocnění pertusí u dětí do jednoho roku života, nemocnost činila 21,6 na 100 000 obyvatel, 75 % z nich onemocnělo do 4 měsíců věku (18/24): **graf 6.**

Nejvyšší nemocnost od roku 1982 u dětí do jednoho roku života byla zaznamenána v roce 2014, kdy bylo registrováno celkem 79 případů onemocnění pertusí, nemocnost

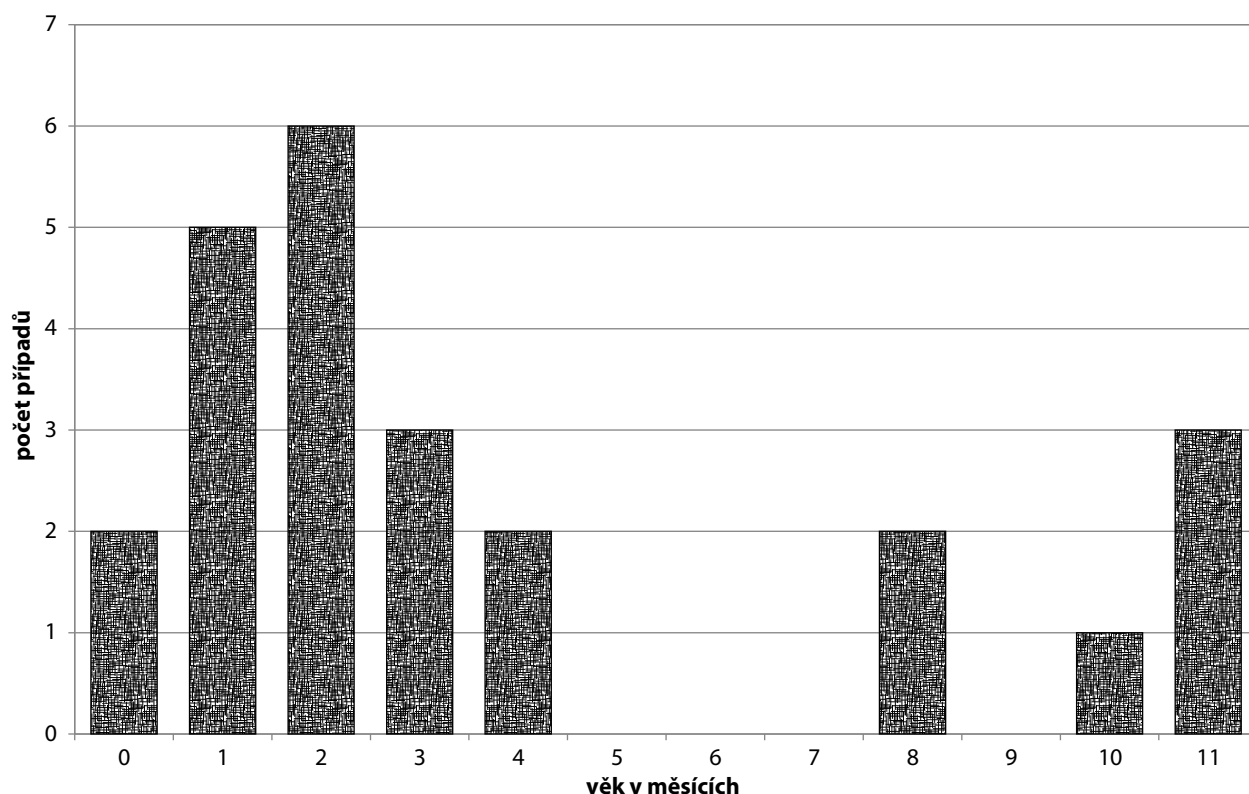
73,9/100 000 obyvatel. Další významný nárůst onemocnění pertusí u dětí do jednoho roku života byl evidován v roce 2019, kdy bylo hlášeno celkem 73 případů, nemocnost dosáhla 64,6 případů na 100 000 obyvatel.

Souhrnně v letech 1997–2020 bylo nahlášeno s onemocněním pertusí 662 dětí do jednoho roku života, z toho většina onemocněla v průběhu prvních tří, resp. čtyř měsíců života, tj. 60 %, resp. 69 % dětí, **graf 7.**

Graf 5: Pertuse, ČR, 1982–2020, nemocnost celková a u dětí do jednoho roku, na 100 000 obyvatel



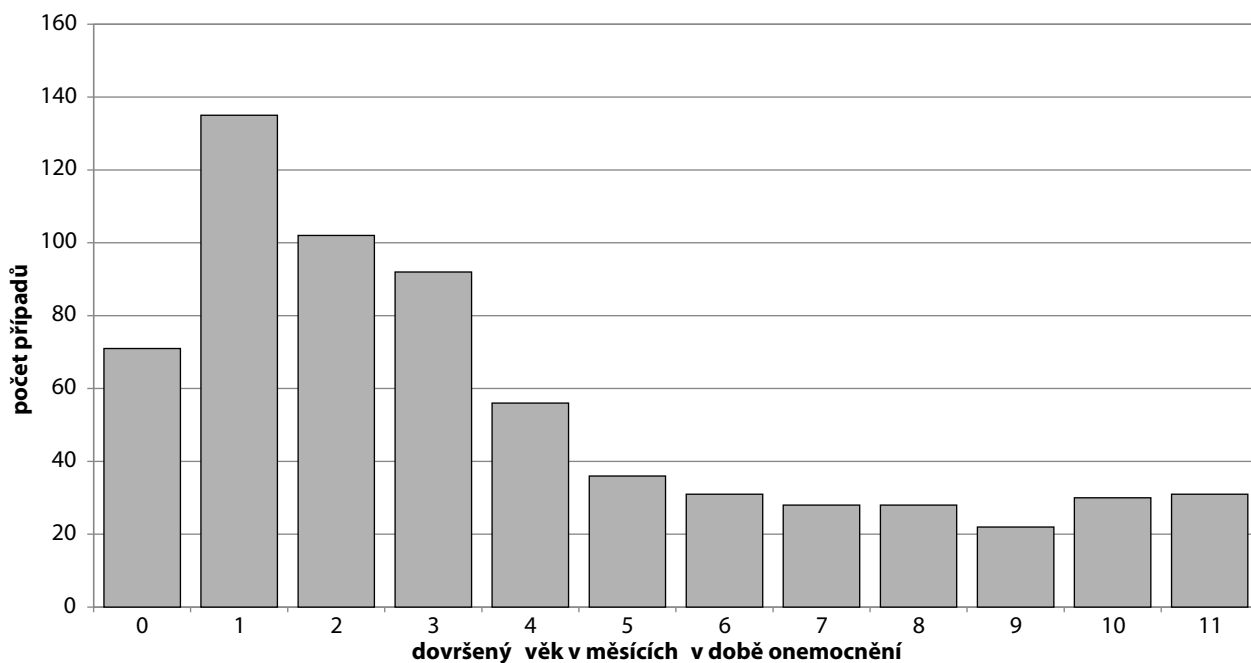
Graf 6: Pertuse, ČR, 2020, děti do jednoho roku, dovršený věk v měsících v době onemocnění, počet případů



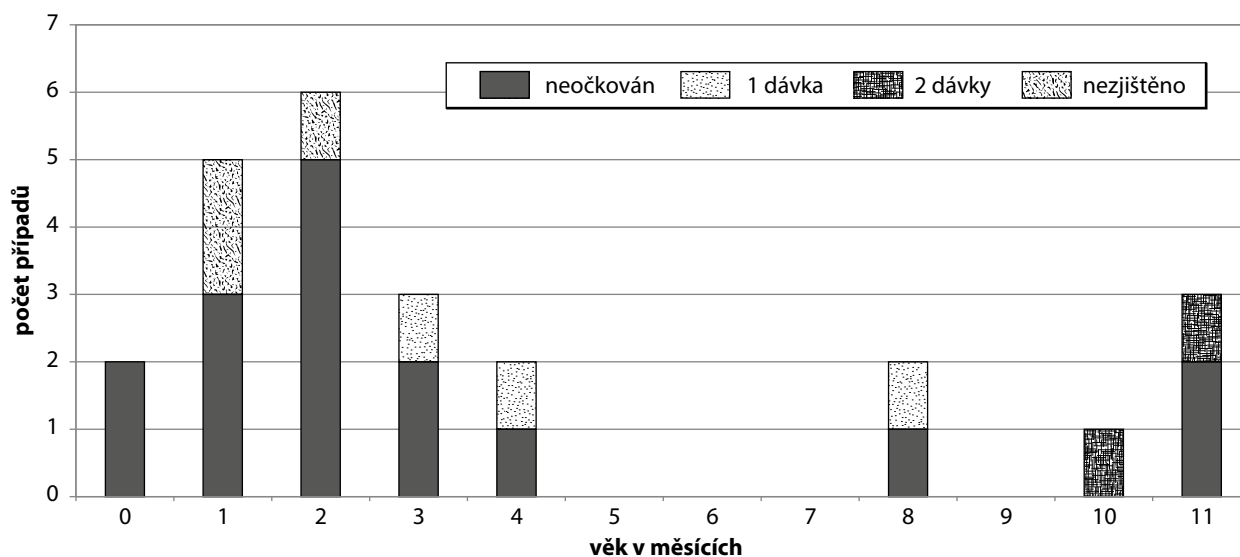
Komentář: Podle vyhlášky o očkování v ČR je první dávka proti pertusi dětem aplikována v době od započatého devátého týdne po narození dítěte. Většina dětí v letech 1997–2020 přitom onemocněla pertusí ještě předtím, než mohla být očkovaná. Podle dokumentu *Pertussis Vaccines: WHO position paper – August 2015* se závažné průběhy onemocnění pertusí i úmrtí v zemích s dobrou proočkovaností

objevují téměř výlučně u nejmenších dětí během prvních týdnů a měsíců života. Zdrojem onemocnění u dětí do 6 měsíců věku jsou v 74–96 % nejbližší příbuzní, tzv. domácí kontakty. Pro dospělou populaci existuje možnost očkování proti pertusi, například společně při očkování proti tetanu, nebo gravidní ženy mají možnost nechat se očkovat v těhotenství, a chránit tak dítě pasivně přenesenými mateřskými

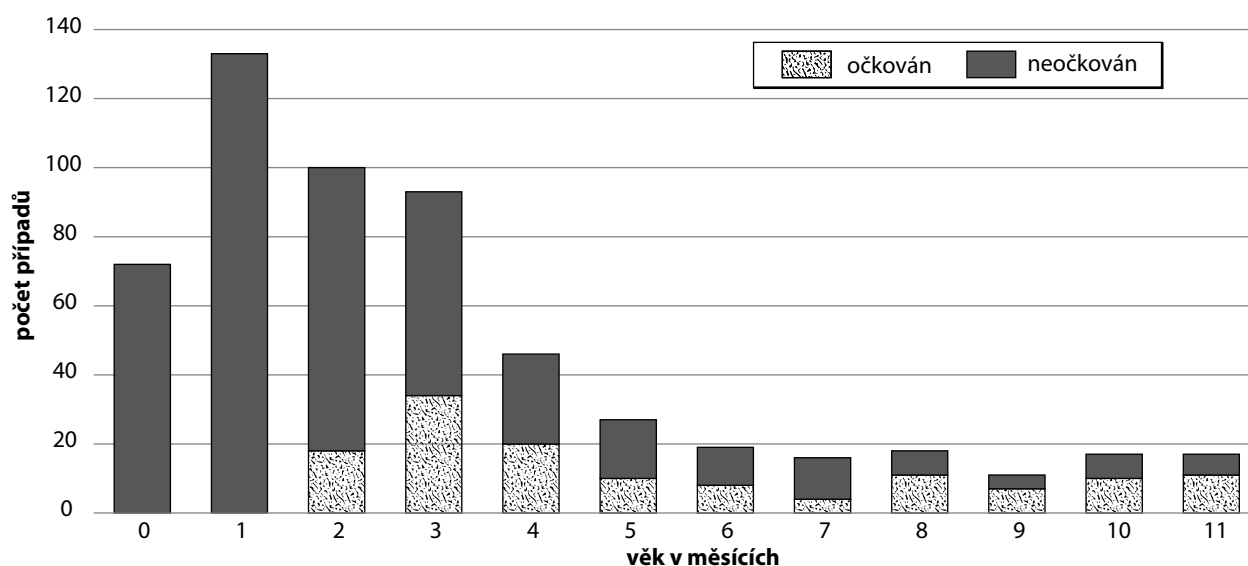
Graf 7: Pertuse, ČR, 1997–2020, děti do jednoho roku života, počet případů, dovršený věk v měsících v době onemocnění



Graf 8: Pertuse, ČR, 2020, děti do jednoho roku, očkovací status podle dosaženého měsíce věku



Graf 9: Pertuse, ČR, 1997–2020, děti do jednoho roku, očkovací status podle dosaženého měsíce věku



protilátkami v nejrizikovějším období, kdy dítě kvůli věku ještě nemůže být očkováno.

PERTUSE – specifická nemocnost podle pohlaví

V roce 2020 bylo hlášeno 340 případů onemocnění pertusí u mužů (nemocnost 6,45/100 000 obyvatel) a 356 případů onemocnění u žen (nemocnost 6,56/100 000 obyvatel).

Komentář: Mírně vyšší nemocnost pertusí u žen odpovídá dlouhodobě pozorovaným trendům v předchozích letech.

PERTUSE – POČET HOSPITALIZOVANÝCH

V souvislosti s pertusí bylo v roce 2020 hospitalizováno na infekčních odděleních a jiných zdravotnických zařízeních 58 osob (cca 8 %) z celkem 696 osob evidovaných s onemocněním v daném roce. Ve skupině dětí do jednoho roku života bylo v souvislosti s pertusí hospitalizováno 96 % dětí (23/24). V prvních čtyřech měsících života bylo v roce 2020 hospitalizováno celkem 18 dětí.

V předchozích letech kolísal počet hospitalizovaných dětí do jednoho roku života od 55 do 100 %.

Komentář: Léčení pertuse u nejmenších dětí by vzhledem k možným závažným komplikacím onemocnění a jejich rychlému nástupu mělo vždy probíhat pod dohledem ve specializovaném zdravotnickém zařízení.

PERTUSE – ÚMRTÍ

Pertuse je nejzávažnější svým průběhem a případnými komplikacemi pro nejmenší dosud neočkované nebo neúplně očkované kojence. Podle údajů ČSÚ byly od roku 1919 na území bývalého Československa každý rok hlášeny desítky až stovky případů úmrtí v souvislosti s pertusí. Nejvíce úmrtí bylo registrováno u dětí do jednoho roku života, ale také ve věkové skupině 1–4 roky a 5–9 let. V datech Českého statistického úřadu jsou registrována výjimečně i úmrtí starších osob. Od roku 1945 do roku 1959 zemřelo podle ČSÚ v souvislosti s pertusí celkem 2638 osob. Nejvíce úmrtí

v tomto období bylo registrováno v roce 1949, kdy zemřely 504 osoby (397 dětí do jednoho roku života, 102 dětí ve věku 1–4 roky, 4 děti ve věku 5–14 let a 1 osoba ve věku 15–24 let). Po zavedení chloramfenikolu do léčby pertuse a celoplošného očkování v padesátých letech minulého století došlo rychle k výraznému poklesu úmrtnosti. Ještě v období 1960–1983 bylo zaznamenáno celkem 21 úmrtí v souvislosti s pertusí. Od roku 1984 do roku 2004 nebylo hlášeno žádné úmrtí v souvislosti s pertusí.

V letech 2005, 2007, 2008 a 2009 zemřely na pertusi čtyři dosud neočkované děti z věkové skupiny do jednoho roku; chlapec ve věku 1 měsíce a tři dívky ve věku čtyř měsíců, čtyř týdnů a dvou měsíců. Očkování nebylo ve třech případech provedeno z důvodů nízkého věku a v jednom případě bylo zahájení očkování odloženo pro nachlazení, které však již patřilo k prvním příznakům fatálního onemocnění pertusí. V roce 2014 bylo hlášeno 1 úmrtí v souvislosti s pertusí u muže ve věku 75 let.

V roce 2016 bylo registrováno jedno úmrtí v souvislosti s pertusí ve věkové skupině do jednoho roku života. Dívka ve věku 2 měsíců s potvrzeným onemocněním pertusí zemřela na kardiální selhání v důsledku plicní hypertenze.

V roce 2020, stejně jako v letech 2017–2019, nebylo v souvislosti s pertusí evidováno žádné úmrtí.

PERTUSE – OČKOVÁNÍ

Ve skupině dětí do jednoho roku života bylo v roce 2020 z celkového počtu 24 hlášených případů v době onemocnění očkováno proti pertusi 5 dětí; jednou dávkou vakcíny proti pertusi byly očkovány před prvními příznaky onemocnění 3 děti a dvěma dávkami 2 děti, očkováno nebylo 16 dětí, u 3 dětí nebyly známy údaje o očkování. U jednoho

neočkovaného je uvedeno jako důvod neočkování „odmítnutí“ a u pěti dětí jsou důvodem „dočasné kontraindikace“. Očkovací status dětí do jednoho roku života s onemocněním pertusí v roce 2020 je znázorněn na **grafu 8**.

Souhrnně v období 1997–2020 nebylo před začátkem onemocnění očkováno téměř 77 % dětí ve věku do jednoho roku života, (436/569), **graf 9**.

PERTUSE – NEMOCNOST PODLE KRAJŮ ČR

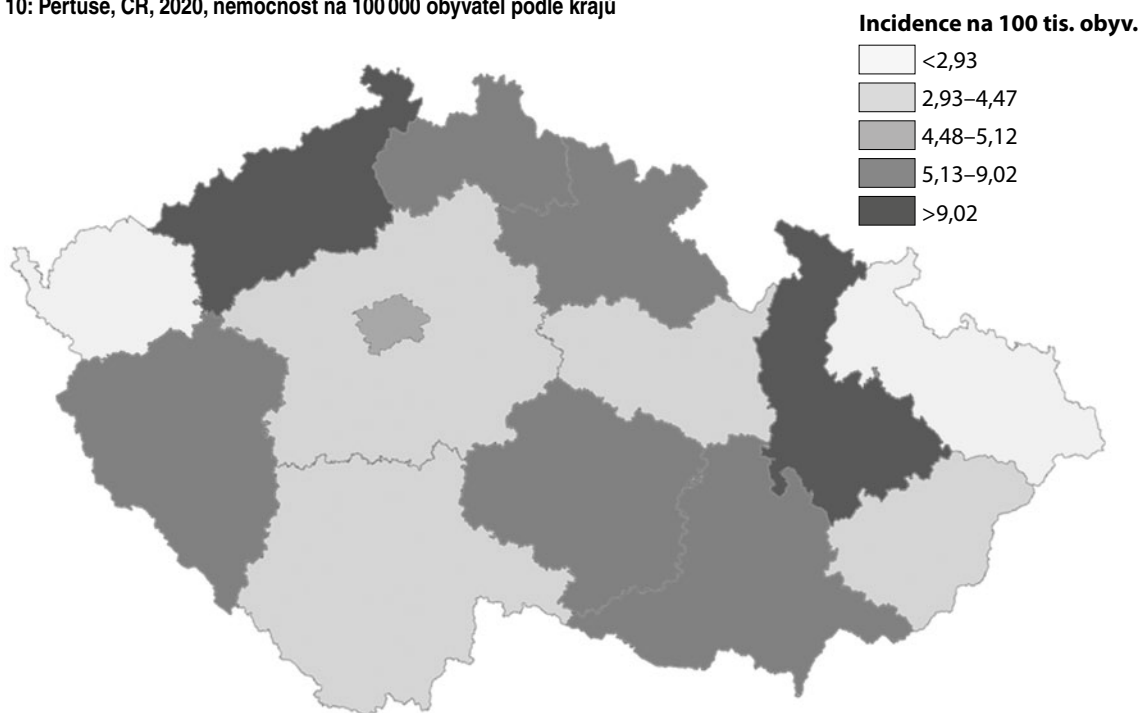
Onemocnění pertusí byla v roce 2020 hlášena ze všech 14 krajů ČR. Nejvyšší hlášená nemocnost byla zaznamenána v Olomouckém kraji (nemocnost 14,9/100 000 obyv., 94 případů) a v Ústeckém kraji (nemocnost 11,6/100 000 obyv., 95 případů). Nejnížší hlášená nemocnost pertusí byla registrována v kraji Karlovarském (nemocnost 2,0/100 000 obyv., 6 případů) a Moravskoslezském (nemocnost 2,9/100 000 obyv., 35 případů), **graf 10**. V absolutních číslech bylo nejvíce případů hlášeno z Jihomoravského kraje, celkem 96 případů (nemocnost 8,0/100 000 obyv.).

PERTUSE – LABORATORNÍ PRŮKAZ ONEMOCNĚNÍ

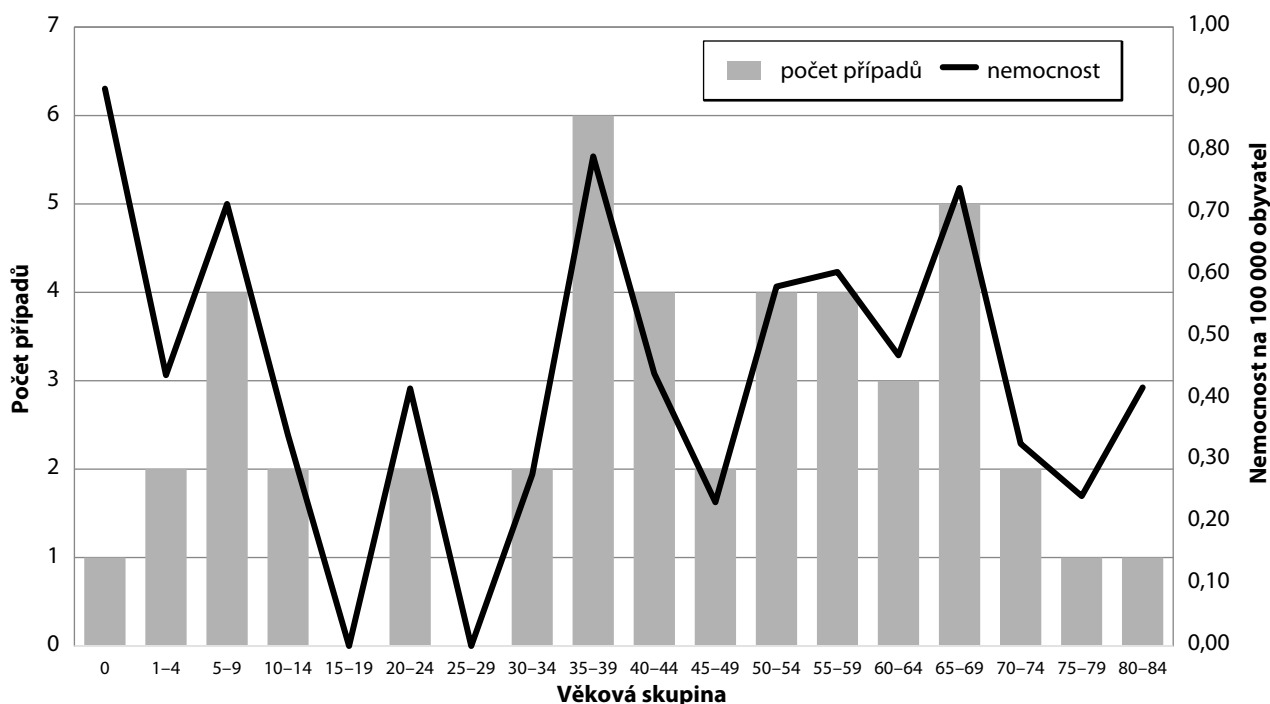
V roce 2020 podle registru ISIN mělo údaje o laboratorním vyšetření 674 osob z celkového počtu 696 hlášených případů pertuse. Prostřednictvím metody PCR bylo vyšetřeno 90 osob, u 5 případů bylo provedeno kultivační vyšetření a u 579 případů byla diagnóza stanovena na základě sérologického vyšetření. U 22 případů nebylo laboratorní vyšetření v registru uvedeno.

U dětí do jednoho roku života je podle konsensu evropských referenčních laboratoří doporučeno používat

Graf 10: Pertuse, ČR, 2020, nemocnost na 100 000 obyvatel podle krajů



Graf 11: Parapertuse, ČR, 2020, počet případů a nemocnost na 100 000 obyvatel, podle věku



k průkazu onemocnění pertusí metody kultivace nebo PCR. Z 24 hlášených případů pertuse v této věkové skupině byla kultivace provedena 3x, PCR metodou bylo vyšetřeno 17 dětí, sérologicky na protilátky byly vyšetřeny 4 děti.

Podle stávající platné vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce, byla klasifikace jednotlivých případů pertuse v roce 2020 následující:

- jako potvrzený případ, tj. případ, který splňuje klinická kritéria a je laboratorně potvrzený, bylo zařazeno celkem 642 případů,
- jako pravděpodobný případ, tj. případ, který splňuje klinická kritéria a má epidemiologickou souvislost, bylo klasifikováno 27 osob a
- jako možný případ, tj. případ, který splňuje klinická kritéria, bylo evidováno 27 případů.

Do Národní referenční laboratoře (NRL) pro pertusi a difterii v SZÚ byly v roce 2020 zaslány z terénních laboratoří 4 kmeny rodu *Bordetella*, dva izoláty *B. pertussis* sérotyp Fim2, 1 izolát *B. parapertussis* a 1 izolát *B. bronchiseptica*. Na kultivační vyšetření byly poslány vzorky od 2 pacientů. U obou bylo vyšetření negativní.

Primovýšetření metodou PCR v NRL bylo provedeno u 70 pacientů, v 15 případech byla prokázána *B. pertussis*, 1x byla prokázána *B. parapertussis*, 6x byl výsledek uzavřen jako *Bordetella* species. Kultivačním vyšetřením PCR média u pacientů s pozitivním PCR výsledkem se podařilo ve 14 případech vykultivovat *B. pertussis* sérotyp Fim2.

Na confirmaci PCR vyšetření bylo do NRL zasláno 15 vzorků. *Bordetella pertussis* byla potvrzena u 8 vzorků, 7 vzorků bylo uzavřeno jako *Bordetella* species.

PARAPERTUSE

Celková nemocnost parapertusí v ČR kopíruje dlouhodobý trend nemocnosti pertuse včetně jeho výkyvů. V posledních letech nevykazuje velké změny a každý rok je hlášeno cca 40 až 100 případů onemocnění. V roce 2020 bylo hlášeno 45 případů onemocnění parapertuse, nemocnost byla 0,4/100 000 obyvatel, **graf 11**.

Pro srovnání uvádíme počty nemocných a nemocnost v letech 2013–2019:

- 2019, 102 případů, nemocnost 0,9/100 000 obyvatel,
- 2018, 84 případů, nemocnost 0,8/100 000 obyvatel,
- 2017, 46 případů, nemocnost 0,4/100 000 obyvatel,
- 2016, 58 případů, nemocnost 0,5/100 000 obyvatel,
- 2015, 83 případů, nemocnost 0,8/100 000 obyvatel,
- 2014, 95 případů, nemocnost 0,9/100 000 obyvatel,
- 2013, 63 případů, nemocnost 0,6/100 000 obyvatel.

Poděkování

Děkujeme všem, kteří poslali a evidovali údaje o nemocných i v „covidovém“ roce, tedy především praktickým a klinickým lékařům, epidemiologům, mikrobiologům a dalším pracovníkům hygienické služby. Bez jejich spolupráce by tato souhrnná data nemohla vzniknout.

LITERATURA

- [1] Pelc, H. Zdravotní stav obyvatelstva Československé republiky v jejím prvním desetiletí. Praha: 1929. 183 s.
- [2] Maixnerová M. Sérologický přehled ČR v roce 2001 – Dávivý kašel (Pertussis) in Kříž, B. et al. Víceúčelový sérologický přehled protilátek proti vybraným infekcím, u nichž se provádí očkování. *Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie* (SZÚ, Praha) 2003; 12(příloha 1): 16–21
- [3] Fabiánová K, Zavadilová J, Lenz, P., Šebestová, H., Kynčl, J. Pertuse a parapertuse v České republice v roce 2019 – epidemiologická situace. *Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie* (SZÚ, Praha). 2020, 29(10): 402–410
- [4] Fabiánová K, Zavadilová J, Šebestová H, Gašpárek M, Kříž B. Syndrom dávivého kašle. Pertuse a parapertuse v České republice v roce 2017 – epidemiologická situace. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2018; 27(3–4): 75–83
- [5] Fabiánová K, Zavadilová J, Šebestová H, Gašpárek M, Kříž B. Syndrom dávivého kašle. Pertuse a parapertuse v České republice v roce 2016 – epidemiologická situace. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2017; 26(3): 109–114
- [6] Fabiánová K, Zavadilová J, Šebestová H, Gašpárek M, Kříž B. Syndrom dávivého kašle. Pertuse a parapertuse v České republice v roce 2015 – epidemiologická situace. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2016; 25(2): 65–70
- [7] Fabiánová K, Zavadilová J, Šebestová H, Beneš Č, Kříž B. Syndrom dávivého kašle. Pertuse a parapertuse v České republice v roce 2014 – rozbor epidemiologické situace. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2015; 24(5): 172–177
- [8] Fabiánová K, Beneš Č, Šebestová H, Kříž B. Pertuse v České republice v roce 2013 – rozbor epidemiologické situace. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2014; 23(3): 97–104.
- [9] Fabiánová K, Beneš Č, Šebestová H, Kynčl J, Částková J, Zavadilová J, Lžičarová D, Kříž B. Pertuse v ČR v roce 2012 – rozbor epidemiologické situace. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2013; 22(2): 55–61
- [10] Fabiánová K, Zavadilová J, Beneš Č, Kříž B. Pertuse a parapertuse v České republice v roce 2011. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2012; 21(3): 97–102
- [11] Fabiánová K, Zavadilová J, Beneš Č., Kříž B. Pertuse v České republice v roce 2010. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*. 2011; 20(1): 27–32
- [12] Fabiánová K, Kříž B, Beneš Č. Vývoj onemocnění pertusí v ČR v letech 1982–2009. *Zprávy EM (SZÚ, Praha)*. 2009; 18(12): 368–370
- [13] Fabiánová K, Šebestová H, Beneš Č, Zavadilová J, Křížová P, Kříž B. Trend pertuse u dětí do jednoho roku života v ČR v letech 1997–2013. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie*. 2014; 63(4): 270–277

Kateřina Fabiánová, Jan Kynčl

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí CEM SZÚ

Jana Zavadilová

NRL pro pertusi a difterii CEM SZÚ

Patrik Lenz, Helena Šebestová

Oddělení biostatistiky

Útvar ředitelky SZÚ

Výskyt nákazy *Salmonella* Braenderup ST22 v několika zemích, která pravděpodobně souvisí s dovezenými melouny

Multi-country outbreak of Salmonella Braenderup ST22, presumed to be linked to imported melons

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, NRL pro salmonely

Společné rychlé hodnocení rizika ECDC – EFSA. Publikováno ECDC dne 20. července 2021

SHRNUTÍ

V období od 15. března do 6. července 2021 bylo ve 12 zemích Evropské unie / Evropského hospodářského prostoru (EU / EHP) a ve Spojeném království (UK) hlášeno 348 potvrzených případů *Salmonella* Braenderup sekvenčního typu 22 (ST22). Případy byly geograficky rozptýleny na celém území hlásících států. Pouze u dvou případů byl hlášen možný import nákazy. Nebylo hlášeno žádné úmrtí a celkem 68 případů bylo hospitalizováno.

Z epidemiologického šetření (za použití hypotézu-generujících dotazníků a následně provedené analytické epidemiologické studie) vyplynulo, že možným vehikulem přenosu nákazy jsou malé melouny (zejména melouny odrůdy Galia).

Reprezentativní kmen *S. Braenderup* ST22 (ENA přístupové číslo SRR14247087) určený na základě šetření humánních případů, odpovídal dvou kmenům, které byly následně izolovány z melounů odrůdy Galia. Tyto melouny pocházely ze shodné šarže melounů, která byla dovezena z Hondurasu do Spojeného království. Další kmen byl získán v Rakousku ze směsného vzorku, který obsahoval několik druhů melounů včetně odrůdy Galia.

Na základě epidemiologických, mikrobiologických a společných šetření sledovatelnosti se předpokládá, že pravděpodobným vehikulem nákazy byly melouny dovážené ze zemí mimo EU / EHP a Spojeného království přinejmenším v případě šarže odrůdy Galia od honduraského výrobce, které byly prokazatelně konzumovány infikovanými osobami. K přesnému určení kontaminace v rámci výrobního řetězce je potřeba dalšího šetření.

První případy v EU / EHP a Spojeném království byly zjištěny v březnu 2021, předtím, než byla kontaminovaná šarže sklizena. Je tedy vysoce pravděpodobné, že kontaminovaná vehikula již v jednotlivých zemích kolovala dříve. To potvrzuje i zjištění epidemického kmene *S. Braenderup* ST22 v dubnu 2021 v Rakousku. U dovážených melounů s následnou distribucí na trh EU byla zavedena kontrolní opatření. Honduraský výrobce dokončil sběr melounů v dubnu 2021. Tyto melouny již nejsou na trhu. Do začátku nové sezóny v prosinci nejsou předpokládány žádné další vývozy z Hondurasu. Tato opatření a výše uvedené skutečnosti významně snižují riziko nových infekcí.

SOUVISLOSTI A SITUACE V ČESKÉ REPUBLICCE

Dne 3. května 2021 oznámilo Dánsko klastř infekcí *S. Braenderup* ST22 v informačním systému ECDC Epidemic Intelligence Information System (EPIS). Reprezentativní kmen (ENA přístupové číslo ERR 5863130) náležel do klastru 259996 na hladině HC5 (cgMLST schéma, Enterobase) [1]. SNP adresa dánského reprezentativního kmene byla určena jako 1. 1. 39. 57. 631.725.% (t5:725) a byla ve shodě s jedním z reprezentativních kmenů *S. Braenderup* ze Spojeného království [2]. Na základě provedených testů na antimikrobiální rezistenci je kmen plně citlivý, což je v souladu i s predikcí citlivosti ze sekvenčních dat. Česká republika ohlásila dne 6. května 2021 čtyři případy infekce *S. Braenderup*. Tři z nich byly potvrzeny celogenomovým sekvenováním jako součást uvedeného dánského klastru (0-1 alelických rozdílů od dánského reprezentativního kmene). Případy se vyskytly mezi 14. a 27. dubnem 2021 (data odběru vzorků). Jeden případ byl popsán u 30letého muže a dva případy v rodinném výskytu u roční dívky a třicetileté ženy. Cestovní anamnéza byla u všech negativní.

OBECNÉ INFORMACE

V letech 2007–2019 bylo ve 27 evropských zemích EU / EHP hlášeno celkem 4031 případů *S. Braenderup*. Průměrný počet případů za rok byl 309 (rozmezí 229–463). Spojené království hlásilo 36,7 % všech sekvenovaných případů, následované Německem s 14,6 % a Francií s 11,3 %. Počet hlášených případů je stabilní, s výjimkou vrcholů v letech 2007, 2010, 2012 a 2016. V období let 2015–2019 se *S. Braenderup* umístila na 19. pozici mezi hlášenými sérotypy salmonel.

U hlášených onemocnění salmonelózou v EU/EHP převažují ženy (kromě roku 2014). V roce 2019 bylo zastoupení žen ve věkové skupině 15–24 let významně vyšší než u mužů ($p < 0,01$) a to 54,8 % ($n = 2\,166/3\,953$). Medián věku hlášených případů (kde byly tyto informace dostupné) byl 32 let (mezikvartilové rozmezí IQR = 18–51). Zároveň 48,5 % ($n = 447/921$) infekcí bylo získáno ve vykazující zemi. V letech 2007–2019 bylo za období srpen – říjen hlášeno 36,7 % všech případů. V červnu pak byl počet případů získaných v zemi hlášení vyšší než v jiných měsících.

Hlášení případů netyfoidních salmonelóz je povinné ve většině členských států EU, jakož i na Islandu a v Norsku. Ve čtyřech členských státech je podávání hlášení o těchto případech dobrovolné (Belgie, Francie, Lucembursko a Nizozemsko). Surveillance probíhá na národní úrovni ve všech členských státech s výjimkou tří (Francie, Nizozemsko a Španělsko).

Podrobnější informace k mezinárodnímu šetření v rámci platformy pro sdílení informací EPIS (ECDC), k mikrobiologickému a environmentálnímu šetření a ke kontrolním opatřením jsou k dispozici v originálním dokumentu ECDC.

Zdroj: *European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2021. Multi-country outbreak of Salmonella Braenderup ST22, presumed to be linked to imported melons - 20 July 2021. Stockholm: ECDC/EFSA; 2021.*

LITERATURA

- [1] Alikhan NF, Zhou Z, Sergeant MJ, Achtman M. A genomic overview of the population structure of *Salmonella*. *PLoS Genet.* 2018 Apr;14(4):e1007261
- [2] Dallman T, Ashton P, Schafer U, Jironkin A, Painset A, Shaaban S, et al. SnapperDB: a database solution for routine sequencing analysis of bacterial isolates. *Bioinformatics.* 2018 Sep 1;34(17):3028-9.
- [3] European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Facts about salmonellosis: ECDC; [cited 9 May 2021]. Dostupné na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-diseases-and-public-health/salmonellosis/facts>
- [4] US Centers for Disease Control and Prevention. *Salmonella*: CDC; [cited 9 May 2021]. Dostupné na: <https://www.cdc.gov/salmonella/general/technical.html>
- [5] World Health Organization (WHO). *Salmonella (non-typhoidal)*: WHO; [cited 9 May 2021]. Dostupné na: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-\(non-typhoidal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-(non-typhoidal))
- [6] European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). *Salmonellosis - Annual epidemiological report for 2017*: ECDC; [cited 9 May 2021]. Dostupné na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/salmonellosis-annual-epidemiological-report-2017>
- [7] European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). *Surveillance Atlas of Infectious Diseases Stockholm*: ECDC; 2020 [cited 9 May 2021]. Dostupné na: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>
- [8] EURL *Salmonella*. Sampling whole melons to check for the presence of *Salmonella*: National Institute for Public Health and the Environment (RIVM); 2012 [cited 9 July 2021]. Dostupné na: <https://www.eurlsalmonella.eu/documenten/sampling-whole-melons-for-salmonella>

Zpracovalo:

*Oddělení epidemiologie infekčních nemocí
ve spolupráci
s NRL pro salmonely Centra epidemiologie
a mikrobiologie Státního zdravotního ústavu*

Výskyt a šíření HIV/AIDS v ČR v roce 2020

The prevalence and spread of HIV/AIDS in the Czech Republic in 2020

Marek Malý, Vratislav Němeček, Hana Zákoucká

Souhrn • Summary

Česká republika zůstává zemí s nízkou úrovní infekce HIV/AIDS v rámci Evropy. V roce 2020 bylo v České republice na základě 1,45 mil. provedených vyšetření nově diagnostikováno 251 případů infekce HIV, z toho 141 u občanů ČR a 110 (43,8 %) cizinců s dlouhodobým či trvalým pobytem, dohromady o 29 více, než v roce 2019. V relativním vyjádření představuje uvedený počet výskyt 2,35 případu na 100 000 obyvatel. Onemocnění AIDS bylo nově diagnostikováno u 44 HIV pozitivních osob.

Ke konci roku 2020 bylo za celou dobu sledování v ČR registrováno celkem 3 841 HIV pozitivních případů, u 720 (18,7 %) z nich se rozvinulo onemocnění AIDS. Z nemocných s AIDS zemřelo 333 osob (46,3 %), dalších 177 osob s infekcí HIV zemřelo z jiné příčiny ve stádiu asymptomatickém či symptomatickém non-AIDS.

Hlavním zdrojem infekce HIV v ČR je stále sexuální přenos, zejména mezi muži majícími sex s muži. Nově bylo zachyceno 144 mužů majících sex s muži (z nichž 1 byl zároveň injekčním uživatelem drog), tj. 57,4 % nových případů. Heterosexuální přenos infekce HIV byl zaznamenán u 82 osob (32,7 %). Přenos prostřednictvím injekčního užívání drog byl zjištěn u 14 (5,6 %) případů. Nově infikovaných žen bylo 48 (19,1 %).

U HIV pozitivních osob bylo v roce 2020 nově zjištěno 165 případů syfilis, 78 případů kapavky a 14 případů lymfogranuloma venereum, v naprosté většině u mužů majících sex s muži.

The Czech Republic remains a low HIV/AIDS prevalence country in Europe. In 2020, as a result of 1.45 million tests performed, 251 new cases of HIV infection were reported, 141 of them in Czech citizens and 110 (43.8 %) in long-term or permanent foreign residents, which is 29 more in total than in 2019. In relative terms, the annual incidence rate was 2.35 cases per 100 000 population. Forty-four HIV positives were newly diagnosed with AIDS.

In the Czech Republic, 3 841 HIV positives were reported from the start of the monitoring to the end of 2020, and of this total, 720 (18.7 %) developed full-blown AIDS. Three hundred and thirty-three (46.3 %) of the AIDS patients died, and 177 more HIV positives died of other causes in an asymptomatic or symptomatic non-AIDS stage.

In the Czech Republic, the most common route of HIV transmission has long been sexual, particularly in men having sex with men. In 2020, 144 men having sex with men, one of whom was an intravenous drug user, were newly diagnosed with HIV and accounted for 57.4 % of new cases. The heterosexual HIV transmission was recorded in 82 persons (32.7 %). Fourteen cases (5.6 %) were associated with intravenous drug use. Forty-eight new HIV cases (19.1 %) were reported in females.

In 2020, 165 HIV positives were newly diagnosed with syphilis, 78 with gonorrhoea, and 14 with lymphogranuloma venereum. The vast majority of these sexually transmitted diseases occurred in men having sex with men.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2021; 30(9): 287–302

Klíčová slova: HIV, AIDS, surveillance, pohlavně přenosné nákazy

Keywords: HIV, AIDS, surveillance, sexually transmitted diseases

V roce 2020 bylo v České republice v rámci systému surveillance celkově provedeno a ohlášeno 1,45 mil. **vyšetření na přítomnost infekce HIV** u občanů České republiky a rezidentů (tj. osob jiné než české národnosti, které mají v ČR dlouhodobý pobyt na základě víz nad 90 dní či povolení k trvalému pobytu). Posledních pět let vykazuje trend mírného nárůstu počtu vyšetření (**graf 1**).

V Národní referenční laboratoři pro HIV/AIDS bylo v roce 2020 evidováno **251 nových případů infekce HIV**. V předchozích letech nejprve výrazně poklesl počet nově diagnostikovaných z maxima 286 v roce 2016 až na 208 v roce 2018, ale poslední dva roky představují nárůst. Počet případů HIV v roce 2020 je o 29 (13,1 %) vyšší než v roce 2019, kdy bylo zjištěno 222 případů (**graf 1**). V relativním vyjádření představuje uvedený celkový počet výskyt 2,35 případu na 100 000 obyvatel. Mezi nově zjištěnými případy bylo 203 mužů a 48 (19,1 %) žen. Poměr počtu mužů a žen činil 4,2:1.

Podrobný rozklad počtu vyšetření a pozitivních případů podle důvodu vyšetření a způsobu přenosu HIV infekce za rok 2020 uvádí **tabulka 1**. Dosud se 8 z 251 nových HIV

Tabulka 1: NOVÉ PŘÍPADY HIV INFEKCE A ONEMOCNĚNÍ AIDS V ČESKÉ REPUBLICE, údaje za rok 2020

Důvod vyšetření	celkem vyšetřeno	nové případy		způsob přenosu u HIV+								
		HIV+	AIDS	HO	ID	IH	HF	TR	HT	MD	NO	NE
OSOBY VE ZVÝŠENÉM RIZIKU HIV	6 772	3	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Hemofilici	268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Příjemci krve a krevních přípravků	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Homo/bisexuálové	268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Injekční uživatelé drog	1 176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Osoby často v zahraničí	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Promiskuitní osoby	1 768	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Osoby provozující prostituci	1 816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nápravná zařízení	1 448	3	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
KONTAKTY POZITIVNÍCH PŘÍPADŮ	171	12	1	7	0	0	0	0	5	0	0	0
Homosexuální	18	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Heterosexuální	9	5	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Rodinné	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jiné	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KLINICKÉ PŘÍPADY	108 891	96	38	47	8	1	0	0	32	0	1	7
Dermatovenerologičtí pacienti	7 470	17	0	16	0	0	0	0	1	0	0	0
Psychiatři pacienti	1 400	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Dialyzovaní pacienti	5 180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TBC pacienti	248	3	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Pacienti s nádorovým onemocněním	4 779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Různé klinické diagnózy	89 814	74	35	31	7	1	0	0	27	0	1	7
PREVENTIVNÍ VYŠETŘENÍ	79 240	13	1	2	3	0	0	0	7	0	0	1
Zdravotničtí pracovníci	3 787	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní prevence	51 024	6	1	1	2	0	0	0	3	0	0	0
Předoperační vyšetření	23 316	7	0	1	1	0	0	0	4	0	0	1
Epidemiologická surveillance	1 113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VYŠETŘENÍ NA VLASTNÍ ŽÁDOST	13 148	115	4	86	1	0	0	0	26	0	0	2
Pod jménem	5 589	87	3	59	1	0	0	0	25	0	0	2
Anonymní	7 559	28	1	27	0	0	0	0	1	0	0	0
VYŠETŘENÍ PRO MEZINÁRODNÍ CERTIFIKÁT	839	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DÁRCI KRVE, BUNĚK, TKÁNÍ A ORGÁNŮ	1 129 536	6	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0
Dárci krve	1 114 473	6	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0
z toho dárci krve – primodárci	70 930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dárci buněk, tkání a orgánů	15 063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TĚHOTNÉ ŽENY	109 255	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
RŮZNÉ MATERIÁLY	514	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM	1 448 366	251	44	143	14	1	0	0	82	0	1	10
CIZINCI	3 099	16	47	4	1	0	0	0	6	0	0	5

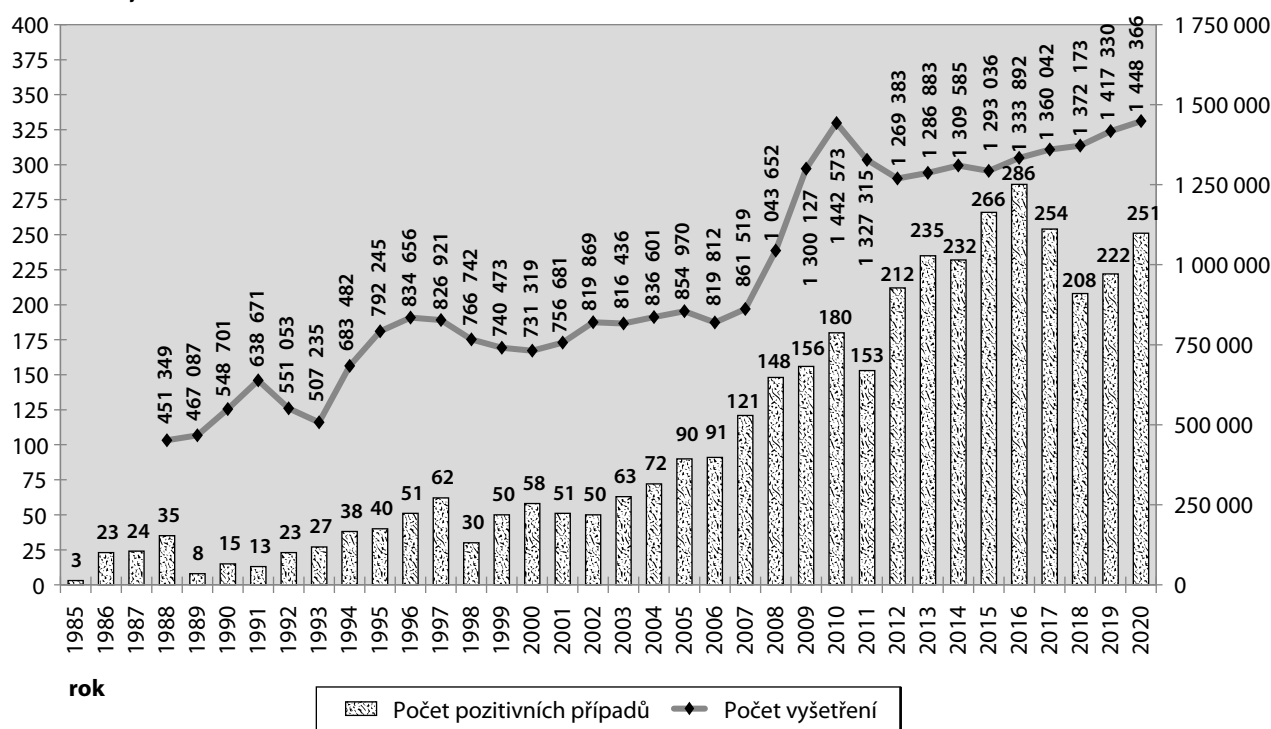
Způsob přenosu: HO – homosexuální / bisexuální; ID – injekční uživatelé drog; IH – injekční uživatelé drog + homo/bisex.; HF – hemofilici; TR – příjemci krve a krevních přípravků; HT – heterosexuální; MD – z matky na dítě; NO – nozokomiální; NE – nezjištěný/jiný

pozitivních nedostavilo do žádného HIV centra, a nejsou tudíž v ČR sledováni a léčeni.

Mezi novými případy HIV bylo 141 českých občanů a 110 **rezidentů**. Počet i podíl rezidentů (43,8 %) je nejvyšší v celé historii sledování. Výrazná část rezidentů pochází z Ukrajiny (42), dále jsou ze Slovenska (8), z Ruska (6), Brazílie (5), Vietnamu (5), Mexika (4), Moldávie (4) a v menších počtech z dalších 26 zemí.

Více než čtvrtina nových pacientů (71, tj. 28,3 %) o své HIV pozitivitě již věděla; jejich diagnóza byla stanovena dříve v zahraničí. Uvedený podíl je podstatně vyšší než v předchozích letech 2012–2019, kdy zpravidla dosahoval hodnoty v rozmezí 10–15 %. Zvýšení jde zřejmě na vrub probíhající epidemii covid-19, neboť část této podskupiny tvoří rezidenti i občané ČR pobývající převážně v zahraničí, kteří nejspíše vyhledali zdravotnické zařízení kvůli omezení

Graf 1: POČET VYŠETŘENÍ A POČET HIV+ V ČESKÉ REPUBLICE, v jednotlivých letech (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem).
Absolutní údaje ke dni 31. 12. 2020



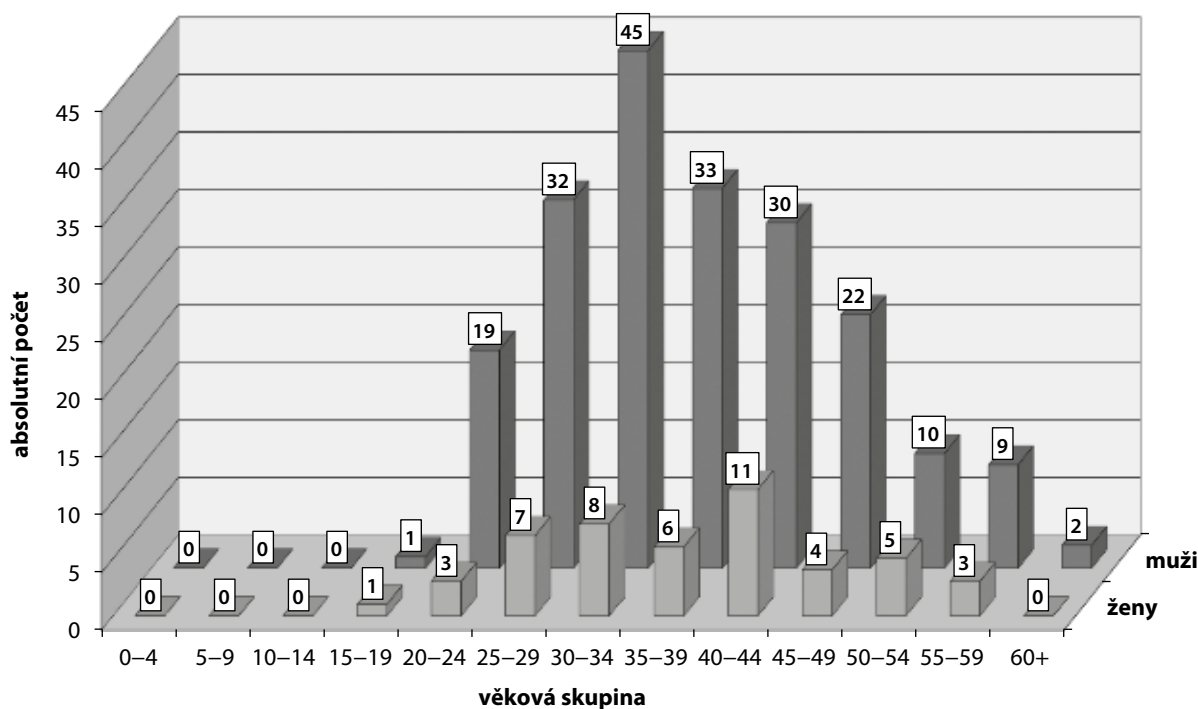
přeshraničního pohybu a potřebě získání léků, které si za běžné situace zajišťovali mimo území ČR. V této podskupině 71 osob byla infekce u 36 z nich přenesena homosexuálním stykem, u 26 heterosexuálním stykem a u 6 injekčním užíváním drog.

Průměrný **věk** nově diagnostikovaných mužů byl 37,3 roku, muži byli ve věkovém rozpětí od 19 do 67 let. U žen

byl průměrný věk 38,4 roku a věkové rozpětí od 17 do 59 let. Nejvíce zastoupená je věková kategorie 30–34 let (21,1 % případů), která je s malým odstupem následovaná dalšími kategoriemi pokrývajícími rozmezí 25–44 let. Podrobnější pohled na věkové rozložení nových případů poskytuje **graf 2**.

Rozložení případů infekce HIV nově zachycených v roce 2020 podle pravděpodobného **způsobu přenosu** a pohlaví

Graf 2: VĚK HIV+ OSOB V DOBĚ STANOVENÍ DIAGNÓZY V ČESKÉ REPUBLICE (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem).
Kumulativní údaje za rok 2020



Tabulka 2: ROZLOŽENÍ NOVÝCH PŘÍPADŮ HIV U OBYVATEL ČR A REZIDENTŮ V ROCE 2020 PODLE ZPŮSOBU PŘENOSU A POHLAVÍ

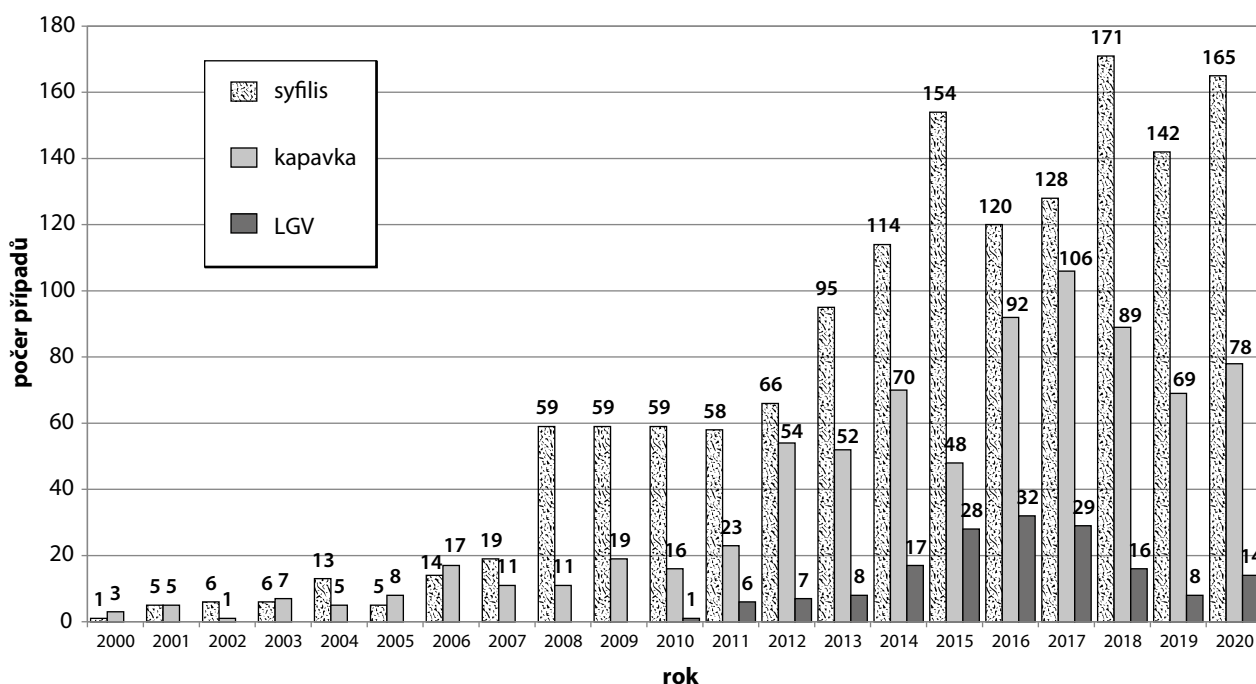
	muži		ženy		celkem	
homosexuální/bisexuální	143	(57,0 %)	0	(0,0 %)	143	(57,0 %)
heterosexuální	39	(15,5 %)	43	(17,1 %)	82	(32,7 %)
injekční užívání drog (IUD)	11	(4,4 %)	3	(1,2 %)	14	(5,6 %)
homosexuální/bisexuální+IUD	1	(0,4 %)	0	(0,0 %)	1	(0,4 %)
nozokomiální	1	(0,4 %)	0	(0,0 %)	1	(0,4 %)
nezjištěný/neznámý	8	(3,2 %)	2	(0,8 %)	10	(4,0 %)
celkem	203	(80,9 %)	48	(13,1 %)	251	(100,0 %)

Procenta v tabulce vyjadřují podíl dané kategorie z celkového počtu případů

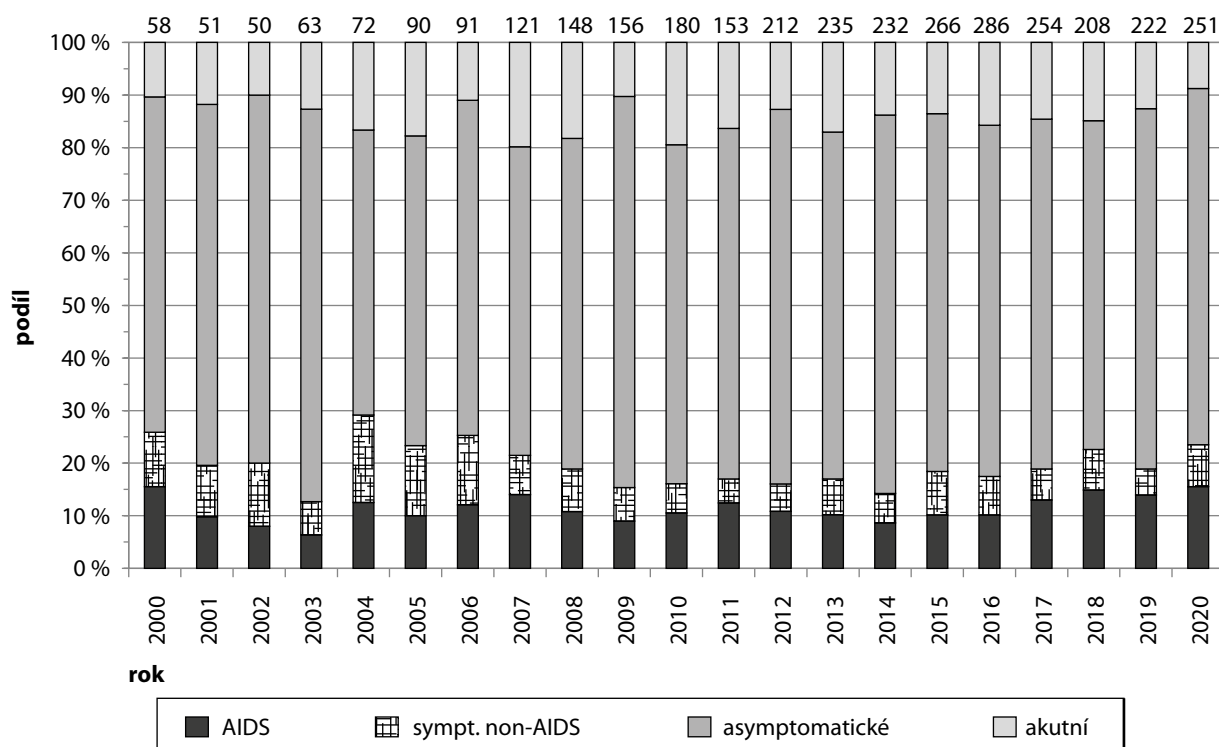
uvádí **tabulka 2**. Stejně jako v předchozích letech byl i v roce 2020 jednoznačně dominantním způsobem přenosu přenos sexuální cestou a v rámci něj sex mezi muži. Muži mající sex s muži (143 mužů) tvoří 57,0 % nových případů. Rovněž u 1 muže v kombinované kategorii mužů majících sex s muži a užívajících injekční drogy se jako pravděpodobnější jeví přenos sexuální cestou. Dohromady se tedy jedná o 144 mužů majících sex s muži (57,4 % ze všech nových případů). Deset z nich uvádí styk s muži i ženami. Heterosexuální přenos byl zjištěn u 39 mužů a 43 žen, což dohromady činí 32,7 % případů. Přenos při injekčním užívání drog byl zaznamenán u 11 mužů a 3 žen, což dohromady představuje 5,6 % z nově identifikovaných případů. Tento podíl je vyšší, než v předchozích letech, mezi případy však nejsou zjevné souvislosti. Kromě toho mají další 4 pacienti uvedeno injekční užívání drog v anamnéze, ale k přenosu infekce u nich spíše došlo sexuální cestou. Dále byl diagnostikován jeden případ nozokomiální infekce u cizince s dlouhodobým pobytem, u nějž k přenosu došlo mimo území ČR. Způsob přenosu zůstal neobjasněný u 10 pacientů.

Tabulka 3: NOVÉ PŘÍPADY HIV INFEKCE V ČESKÉ REPUBLICE PODLE REGIONU (občané ČR a cizinci s dlouhodobým či trvalým pobytem). Údaje za rok 2020

kraj	abs. počet	rel. na 100000 obyvatel
Hlavní město Praha	97	7,31
Středočeský kraj	22	1,58
Jihočeský kraj	10	1,55
Plzeňský kraj	11	1,86
Karlovarský kraj	11	3,74
Ústecký kraj	14	1,71
Liberecký kraj	12	2,71
Královéhradecký kraj	7	1,27
Pardubický kraj	5	0,96
Kraj Vysočina	1	0,20
Jihomoravský kraj	39	3,27
Olomoucký kraj	4	0,63
Zlínský kraj	2	0,34
Moravskoslezský kraj	16	1,34
CELKEM ČR	251	2,35

Graf 3: Sledované pohlavní nemoci u HIV pozitivních pacientů v České republice. Absolutní počty za období 2000–2020

Graf 4: NOVÉ PŘÍPADY HIV V ČESKÉ REPUBLICE podle stadia v době záchytu (občané ČR a cizinci s trvalým pobytem). Relativní zastoupení v období 1. 1. 2000–31. 12. 2020



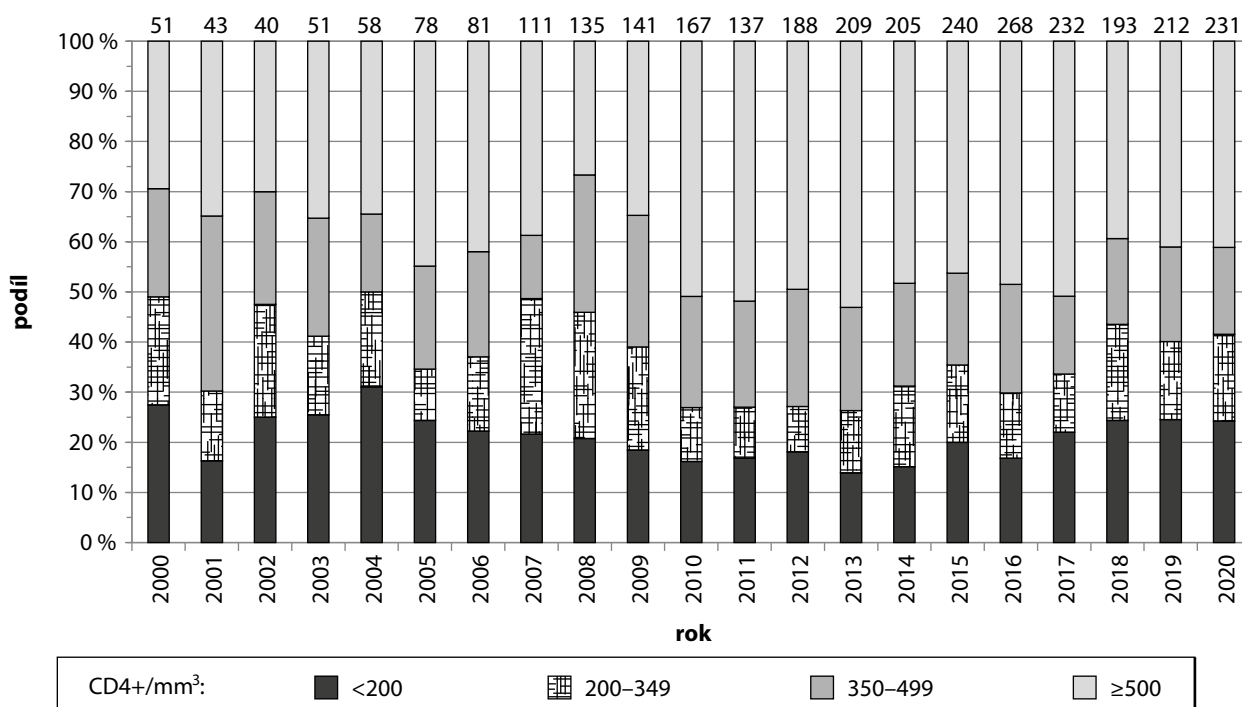
Geografické rozložení případů HIV infekce nově zjištěných v roce 2020 podle kraje obvyklého bydliště (trvalého či přechodného) v době první laboratorní diagnózy uvádí **tabulka 3**. Dominantní zastoupení má Praha s 38,6 % případů a relativním počtem 7,3 na 100 000 obyvatel. S odstupem následují v relativních počtech kraje Karlovarský, Jihomoravský a Liberecký.

U HIV pozitivních jsou v posledních letech časté **koinfekce** s dalšími sexuálně přenosnými nemocemi (**graf 3**). V roce 2020 bylo u HIV pozitivních osob (jak s nově, tak s dříve zjištěnou HIV pozitivitou) diagnostikováno 165 nových případů syfilis, z nichž 149 představuje časnou syfilis, 4 pozdní syfilis a 12 syfilis blíže nespecifikovanou. Převažuje tedy časná infekce, která je z hlediska rizika přenosu na další sexuální partnery nejnebezpečnější. Naprostá většina případů nastala u mužů, pouze jeden u ženy. K přenosu syfilis došlo homosexuálním stykem ve 144 (87,3 %) a heterosexuálním stykem v 11 případech, v 10 případech zůstal způsob přenosu nezjištěn. Z hlediska věkového rozložení bylo 22 (13,3 %) případů ve věku 20–29 let, 62 (37,6 %) případů v kategorii 30–39 let, 55 (33,3 %) případů v kategorii 40–49 let a 26 (15,8 %) případů ve věku 50 let a více. V 57 (34,5 %) případech se jedná o reinfekci. Tento údaj indikuje vysoce rizikové chování určité části HIV pozitivních, neboť je výrazně vyšší než u záchytů syfilis u HIV negativních osob. Kapavka byla zaznamenána u 78 HIV pozitivních, všichni byli muži, přičemž 74 z nich byli muži mající sex s muži. Případy kapavky zahrnovaly 1 muže ve věku 10–19 let, 24 mužů (30,8 %) ve věku 20–29 let, 37 mužů (47,4 %) ve věku 30–39 let, 13 mužů (16,7 %) ve věku 40–49 let

a 3 (3,8 %) ve věku 50 let a více. U 45 (57,7 %) mužů se jednalo o reinfekci. Dále bylo zjištěno 14 případů venerického lymfogranulomu (LGV), všechny u mužů, z toho 13 u mužů majících sex s muži, ve 2 případech se jednalo o reinfekci. Ve věku 20–29 let byli 2 muži, ve věku 30–39 let bylo 5 mužů a ve věku 40–49 let jich bylo 7. Skutečnost, že výrazná většina všech uvedených koinfekcí (85,2 %) se týká pacientů, kteří již věděli o své HIV pozitivitě, vypovídá o jejich rizikovém chování.

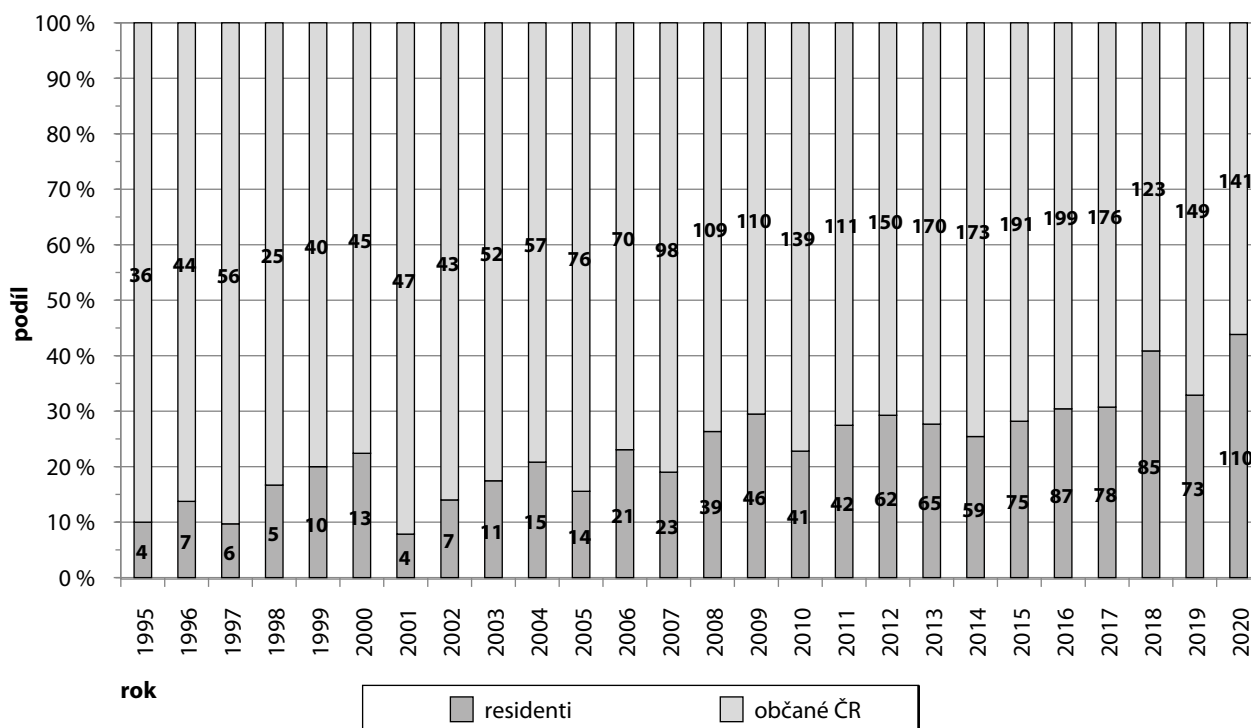
V roce 2020 bylo nově diagnostikováno 44 případů onemocnění **AIDS**. Mezi nimi bylo 36 mužů a 8 (18,2 %) žen, resp. 23 občanů ČR a 21 (47,7 %) rezidentů. Výraznou většinu nových případů AIDS (38, tj. 86,4 %) tvoří pacienti, u nichž byla diagnóza AIDS stanovena bezprostředně po záchytu či s malým odstupem v řádu dní od diagnózy HIV. Důvodem vyšetření u většiny z nich byly klinické příznaky, ve 4 případech vlastní žádost. U zbývajících 6 nemocných s nově rozvinutým onemocněním AIDS byla HIV pozitivita zjištěna v rozmezí let 1996–2019. U nových případů AIDS byly nejčastěji zastoupeny diagnózy pneumocystové pneumonie (16×), syndromu chlátrání (9×), kandidózy jícnu (6×) a tuberkulózy (6×, ve všech případech jde o rezidenty). Sedmý případ tuberkulózy byl zjištěn u rezidenta, který již měl AIDS v souvislosti s jiným onemocněním. Více než jedno indikativní onemocnění mělo 12 pacientů.

Graf 4 charakterizuje zastoupení **stadií infekce** v době první diagnózy HIV v posledních letech. V roce 2020 bylo zachyceno ve stadiu AIDS 39 případů (15,5 %) a ve stadiu symptomatického non-AIDS 20 (8,0 %). Tyto dvě skupiny (stadia B a C podle klasifikace CDC) tvoří, podobně jako

Graf 5: ROZDĚLENÍ HIV+ PŘÍPADŮ PODLE POČTU CD4+ T-LYMFOCYTŮ V DOBĚ DIAGNÓZY HIV (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem, u nichž je údaj k dispozici). Údaje za období 1. 1. 2000–31. 12. 2020

v posledních letech, zhruba pětinu všech případů a představují případy HIV, jež jsou zjištěny jednoznačně pozdě. V roce 2020 bylo jejich zastoupení nejvyšší za posledních 10 let. Většina nových případů infekce HIV byla diagnostikována v asymptomatickém stadiu (170 osob; tj. 67,7 %) a 22 osob (8,8 %) zachytily testy krátce po nákaze ve stadiu akutní infekce.

Graf 5 klasifikuje pacienty do kategorií podle počtu **CD4+ T-lymfocytů** v mm³ krve v době zjištění HIV pozitivita a je určitým doplňkem k předchozímu grafu. Podle metodiky Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) jsou pacienti s počty CD4 buněk pod 350 považováni za pozdě diagnostikované. V roce 2020 tvořili takoví

Graf 6: NOVÉ PŘÍPADY HIV V ČESKÉ REPUBLICE PODLE ZEMĚ PŮVODU (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Relativní zastoupení v období 1. 1. 1995–31. 12. 2020

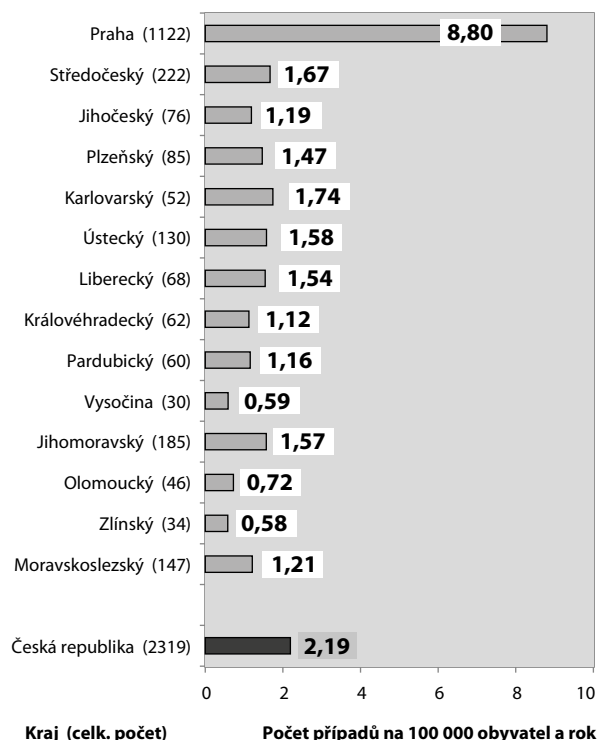
Tabulka 4: POČTY NOVÝCH PŘÍPADŮ HIV A AIDS V ČR V JEDNOTLIVÝCH LETECH PODLE POHLAVÍ (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Roční údaje ke dni 31. 12. 2019

Rok	HIV+			AIDS		
	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem
1985	3	0	3	0	0	0
1986	22	1	23	0	1	1
1987	23	1	24	2	0	2
1988	33	2	35	6	0	6
1989	6	2	8	7	0	7
1990	14	1	15	5	0	5
1991	12	1	13	2	0	2
1992	19	4	23	9	0	9
1993	18	9	27	12	4	16
1994	30	8	38	10	2	12
1995	26	14	40	13	0	13
1996	41	10	51	18	1	19
1997	48	14	62	18	2	20
1998	23	7	30	7	1	8
1999	34	16	50	14	2	16
2000	44	14	58	13	2	15
2001	42	9	51	6	2	8
2002	39	11	50	7	1	8
2003	49	14	63	8	1	9
2004	55	17	72	11	2	13
2005	70	20	90	9	5	14
2006	71	20	91	13	5	18
2007	97	24	121	23	5	28
2008	121	27	148	25	7	32
2009	130	26	156	18	6	24
2010	159	21	180	21	7	28
2011	139	14	153	20	9	29
2012	185	27	212	28	8	36
2013	211	24	235	27	6	33
2014	209	23	232	23	9	32
2015	248	18	266	30	8	38
2016	262	24	286	38	6	44
2017	230	24	254	44	10	54
2018	186	22	208	35	4	39
2019	192	30	222	27	11	38
2020	203	48	251	36	8	44
Celkem	3 294	547	3841	585	135	720

pacienti mezi 231 novými případy, u nichž je údaj k dispozici, přes dvě pětiny (41,6 %), což je úroveň srovnatelná s roky 2018 a 2019, ale znatelně vyšší než v předchozích letech. Tento ukazatel poskytuje výraznější upozornění na pozdní záchyty než výše zmíněný ukazatel vycházející ze stadií infekce. Údaj o počtu CD4 buněk chybí hlavně u nemocných, kteří se nedostavili do žádného z klinických pracovišť (HIV center) či záhy zemřeli.

V roce 2020 **zemřelo ve stadiu AIDS** 22 nemocných (z toho 19 mužů) ve věkovém rozmezí 31–70 let a v průměrném

Graf 7: ROZDĚLENÍ HIV POZITIVNÍCH PŘÍPADŮ V ČR PODLE KRAJE BYDLIŠTĚ V DOBĚ PRVNÍ DIAGNÓZY HIV (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Kumulativní údaje za období 2011–2020



věku 48,9 let. U dvou z těchto úmrtí nebylo bezprostřední příčinou onemocnění AIDS. Dalších 20 HIV pozitivních (z toho 17 mužů) ve věku 33–67 let (průměr 50,5 roku) zemřelo z jiné příčiny (onemocnění oběhové soustavy, zhoubný novotvar, infekční onemocnění, sebevražda aj.).

Kumulativně bylo v ČR za celé dosavadní období sledování 1. 10. 1985 – 31. 12. 2020 zjištěno 3841 případů HIV pozitivitu u občanů ČR (2829; 73,7 %) a rezidentů (1012; 26,3 %), z toho bylo 3294 (85,8 %) mužů a 547 (14,2 %) žen. Zastoupení mužů a žen v jednotlivých letech popisuje **tabulka 4**.

Věkové rozložení při diagnóze HIV je uvedeno v **tabulce 5**. Průměrný věk nových případů se v letech 2000–2012 dlouhodobě pohyboval v rozmezí 33–34 let, v letech 2013–2017 byl na úrovni 35 let, poté se dále zvyšoval a dosáhl hodnot 36,9 roku v roce 2019 a 37,5 roku v roce 2020.

Kumulativní údaje ukazují, že rezidenti nejčastěji pocházejí z Ukrajiny (239 osob, 23,6 %) a ze Slovenska (217, tj. 21,4 % všech rezidentů) a dalšími častěji zastoupenými zeměmi jsou Rusko (70), Vietnam (57) a Polsko (51). V poslední dekádě se zastoupení rezidentů pohybovalo na úrovni kolem 30 %, v letech 2018–2020 se zvýšilo (**graf 6**), přičemž v roce 2020 bylo nejvyšší za celou dobu sledování (43,8 %). Mezi 433 rezidenty diagnostikovanými v posledních 5 letech dominují Ukrajinci (103) a Slováci (82), s odstupem následují Rusové (34) a Poláci (20).

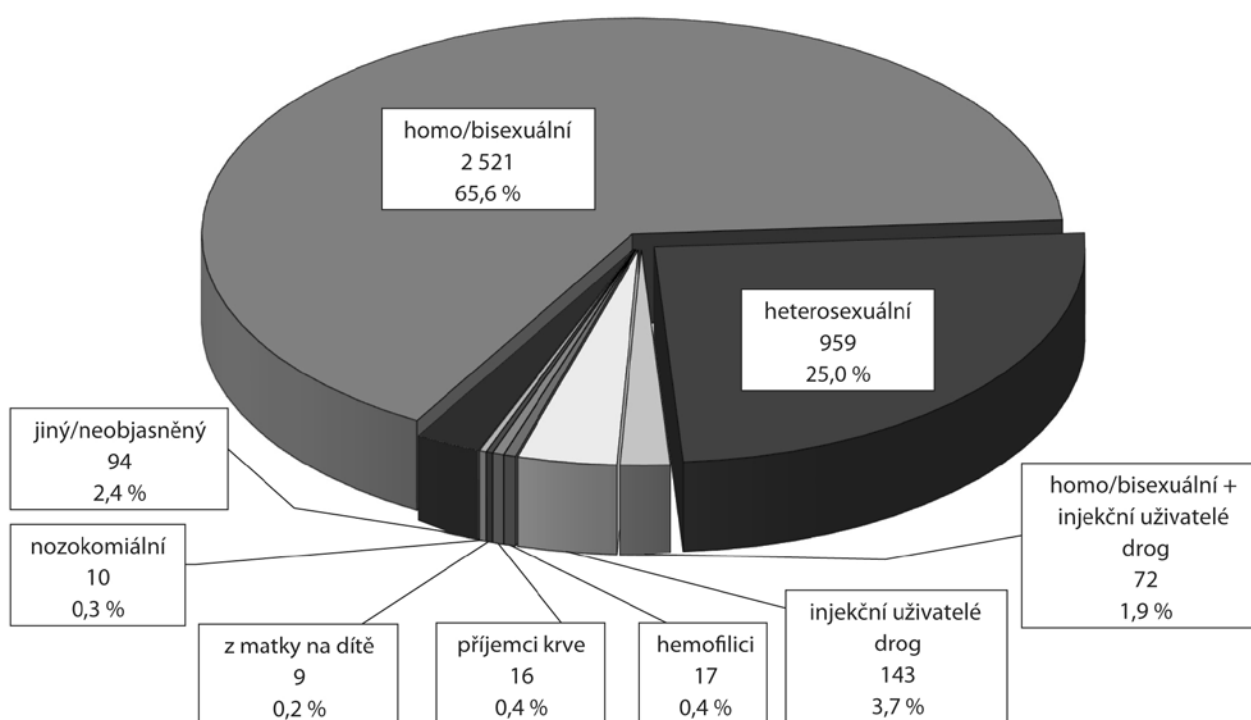
Relativní výskyt případů v jednotlivých **krajích** v období let 2011–2020 v přepočtu na 100 000 obyvatel a jeden rok

Tabulka 5: HIV POZITIVNÍ PŘÍPADY V ČR PODLE POHLAVÍ A VĚKU (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Kumulativní údaje 31. 12. 2020

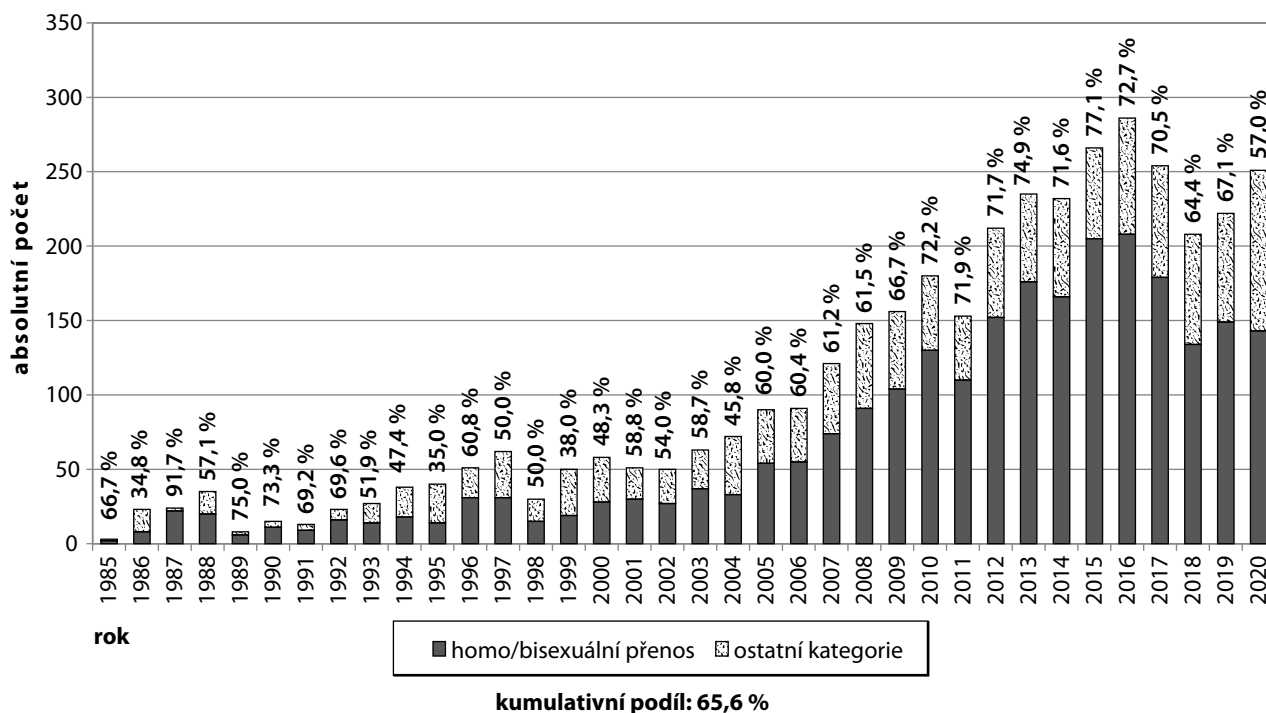
Věková skupina	věk při první diagnóze HIV+			věk při první diagnóze AIDS			současný věk osob žijících s HIV/AIDS			věk HIV+ osob při úmrtí (všechna stadia)		
	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem
0–4	4	5	9	0	1	1	0	0	0	0	0	0
5–9	3	1	4	0	0	0	1	2	3	1	0	1
10–14	7	2	9	1	0	1	0	2	2	0	0	0
15–19	61	30	91	4	1	5	2	2	4	1	0	1
20–24	438	102	540	20	6	26	55	7	62	13	2	15
25–29	674	112	786	75	19	94	237	27	264	35	4	39
30–34	658	108	766	108	30	138	437	54	491	70	20	90
35–39	564	62	626	118	16	134	465	98	563	67	13	80
40–44	391	53	444	87	24	111	541	101	642	69	15	84
45–49	238	24	262	64	14	78	493	82	575	50	9	59
50–54	123	23	146	42	5	47	266	38	304	41	4	45
55–59	76	18	94	34	9	43	183	28	211	26	5	31
60+	57	7	64	32	10	42	185	25	210	56	9	65
Celkem	3 294	547	3 841	585	135	720	2 865	466	3 331	429	81	510

charakterizuje **graf 7**. Případy jsou zařazovány do krajů podle obvyklého místa bydliště v době první diagnózy HIV, zařazení tudíž nemusí korespondovat s aktuálním bydlištěm (mnozí využívají trvalé i přechodné bydliště). Nejvíce případů se jednoznačně koncentruje v Praze. Z pohledu relativních údajů je vyšší výskyt dále patrný v krajích v okolí největších měst, tedy Středočeském, Ústeckém, Jihomoravském, Libereckém a Plzeňském, a dále v Karlovarském kraji jako příhraniční oblasti Německa. Nejméně případů vzhledem k počtu obyvatel vykazují kraje Zlínský a Vysočina.

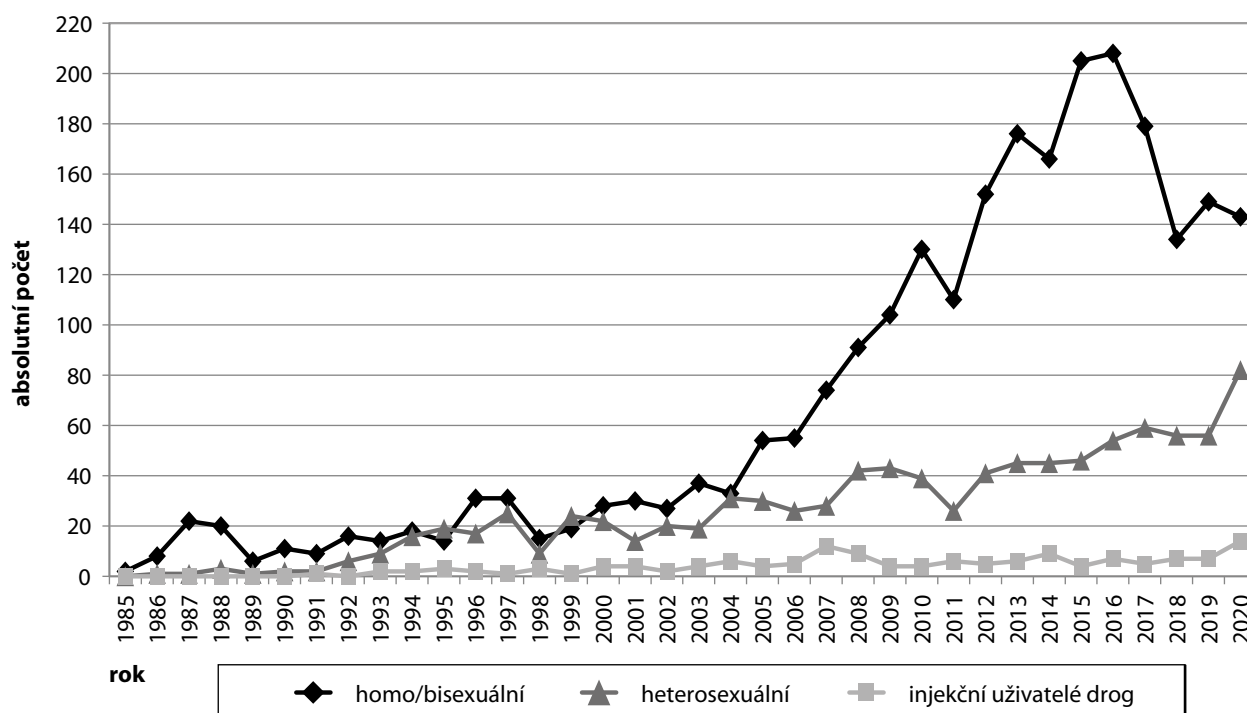
Nejčastějším **způsobem přenosu HIV/AIDS** je v ČR dlouhodobě sexuální styk (**graf 8**). Výrazně převažuje homosexuální/bisexuální styk, který byl zaznamenán kumulativně u 65,6 % HIV infekcí zjištěných v ČR a u dalších 1,9 % v kombinaci s injekčním užíváním drog. Přenos heterosexuálním stykem byl zjištěn u 25,0 % případů. Podíl infekcí přenesených stykem mezi muži se od roku 2002 postupně zvyšoval až na 77,1 % v roce 2015, poté poklesl k roku 2019 asi o 10 procentních bodů a v roce 2020 byl o dalších 10 procentních bodů nižší, jak ukazuje **graf 9**.

Graf 8: ROZDĚLENÍ HIV POZITIVNÍCH PŘÍPADŮ V ČR PODLE ZPŮSOBU PŘENOSU (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Kumulativní údaje za období 1. 10. 1985–31. 12. 2020

Graf 9: HIV POZITIVNÍ PODLE ZPŮSOBU PŘENOSU PODÍL HOMO/BISEXUÁLNÍHO PŘENOSU V JEDNOTLIVÝCH LETECH (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Údaje za období 1. 10. 1985–31. 12. 2020



Graf 10: VYBRANÉ KATEGORIE PŘENOSU HIV V ČESKÉ REPUBLICE PODLE ROKU DIAGNÓZY (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Absolutní údaje ke dni 31. 12. 2020



V absolutních počtech se u homosexuálního přenosu jedná o pokles z hodnot přesahujících 200 případů ročně na 134 v roce 2018 a poté mírný růst na 149 v roce 2019, resp. 143 v roce 2020. Pokles se týkal pouze občanů České republiky, ale neprojevil se u rezidentů. Za posledních 5 let souhrnně tvoří homosexuální přenos 66,6 % případů, a připočteme-li i kategorii mužů majících sex s muži, kteří užívají injekčně

drogy, pak je to 67,4 %. K přenosu injekčním užíváním drog došlo celkově u 3,7 % případů. Počet pacientů s heterosexuálním přenosem infekce od roku 2002 rovněž vzrostl, ale po roce 2008 dlouhodobě stagnoval na úrovni přibližně 45 případů ročně, až od roku 2016 došlo k určitému zvýšení na úroveň kolem 55 případů. Rok 2020 představuje skokové zvýšení na 82 případů. Relativní zastoupení heterosexuálně

Tabulka 6: NOVĚ ZJIŠTĚNÉ HIV POZITIVNÍ PŘÍPADY V JEDNOTLIVÝCH LETECH PODLE ZPŮSOBU PŘENOSU (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Roční údaje ke dni 31. 12. 2020

Rok	Způsob přenosu									Celkem
	HO	ID	IH	HT	HF	TR	MD	NO	NE	
1985	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3
1986	8	0	0	1	13	0	0	0	1	23
1987	22	0	0	1	1	0	0	0	0	24
1988	20	0	0	3	1	11	0	0	0	35
1989	6	0	0	1	0	1	0	0	0	8
1990	11	0	0	2	0	2	0	0	0	15
1991	9	1	0	2	0	0	0	0	1	13
1992	16	0	0	6	0	0	0	0	1	23
1993	14	2	0	9	0	0	0	0	2	27
1994	18	2	0	16	1	0	0	0	1	38
1995	14	3	1	19	0	0	0	0	3	40
1996	31	2	0	17	0	0	0	0	1	51
1997	31	1	2	25	0	0	1	0	2	62
1998	15	3	2	9	0	0	0	1	0	30
1999	19	1	1	24	0	0	1	1	3	50
2000	28	4	0	22	0	0	1	0	3	58
2001	30	4	2	14	0	0	0	0	1	51
2002	27	2	1	20	0	0	0	0	0	50
2003	37	4	1	19	0	0	1	0	1	63
2004	33	6	2	31	0	0	0	0	0	72
2005	54	4	1	30	0	0	0	0	1	90
2006	55	5	2	26	0	0	0	0	3	91
2007	74	12	5	28	0	0	0	0	2	121
2008	91	9	4	42	0	0	0	0	2	148
2009	104	4	3	43	0	0	0	0	2	156
2010	130	4	3	39	0	0	0	0	4	180
2011	110	6	6	26	0	0	0	1	4	153
2012	152	5	5	41	0	0	2	1	6	212
2013	176	6	4	45	0	0	0	0	4	235
2014	166	9	6	45	0	0	1	0	5	232
2015	205	4	7	46	0	0	0	0	4	266
2016	208	7	4	54	0	0	2	1	10	286
2017	179	5	3	59	0	1	0	2	5	254
2018	134	7	4	56	0	0	0	1	6	208
2018	149	7	2	56	0	1	0	1	6	222
2019	143	14	1	82	0	0	0	1	10	251
Celkem	2 521	143	72	959	17	16	9	10	94	3 841

Způsob přenosu: HO – homosexuální / bisexuální; ID – injekční uživatelé drog; IH – injekční uživatelé drog + homo/bisex.; HF – hemofilci; TR – příjemci krve a krevních přípravků; HT – heterosexuální; MD – z matky na dítě; NO – nozokomiální; NE – nezjištěný/jiný

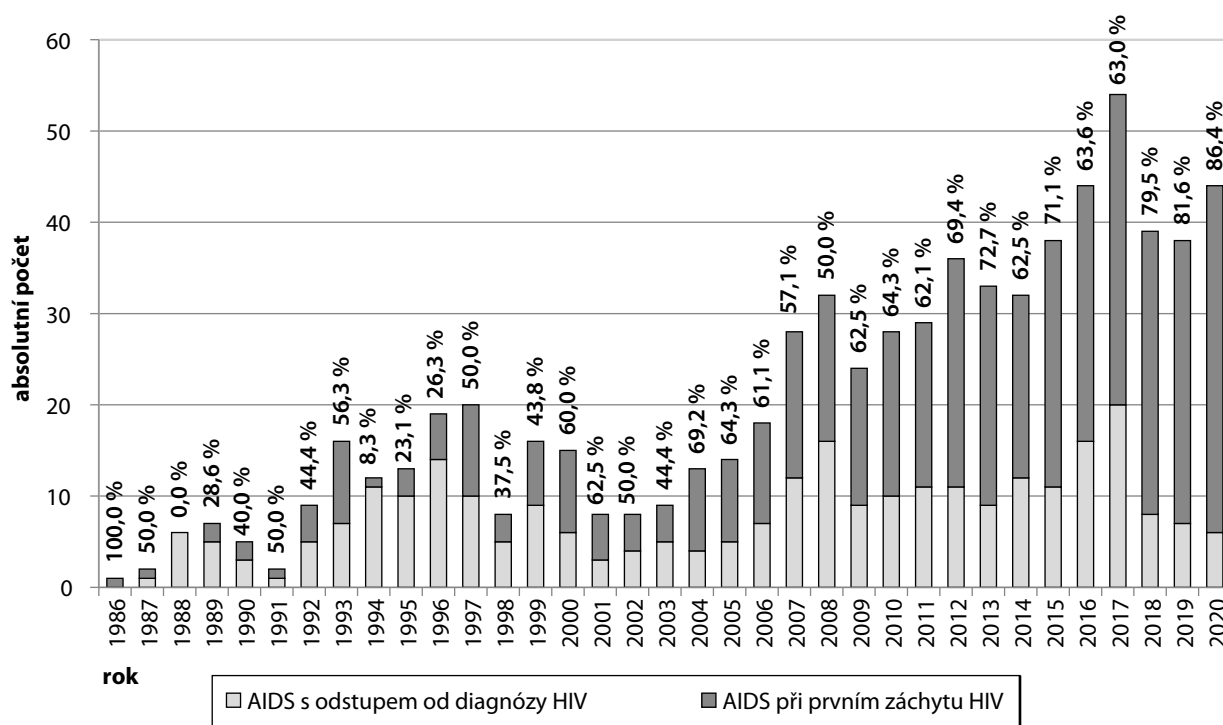
přenesených infekcí kleslo z hodnot kolem 40 % na přelomu tisíciletí na hodnoty pod 20 % v letech 2011–2016, poté se zvýšilo zhruba na 25 % a v posledních dvou letech 2019–2020 přesahuje 30 %. Trendy ve vývoji absolutních počtů zachycených případů pro tři hlavní způsoby přenosu zobrazuje **graf 10**, úplné údaje jsou v **tabulce 6**.

V celém průběhu sledování bylo diagnostikováno onemocnění **AIDS** u 720 (18,7 %) osob (585 mužů a 135 žen), z nichž více než čtvrtinu (27,9 %) tvoří rezidenti

(201 osob, z toho 149 mužů a 52 žen). Necelá polovina (46,3 %) nemocných s AIDS již **zemřela** (333 osob, z toho 273 mužů, 60 žen). Další celkově 177 HIV pozitivních osob (156 mužů a 21 žen) zemřelo z jiné příčiny ve stádiu asymptomatickém či symptomatickém non-AIDS.

Věkové rozložení při diagnóze AIDS, při úmrtí a rozložení žijících osob s HIV/AIDS uvádí **tabulka 5**. Vývoj v počtech nových případů AIDS vykazuje dva vrcholy. První je v letech 1996–1997, tedy v době kolem zavedení

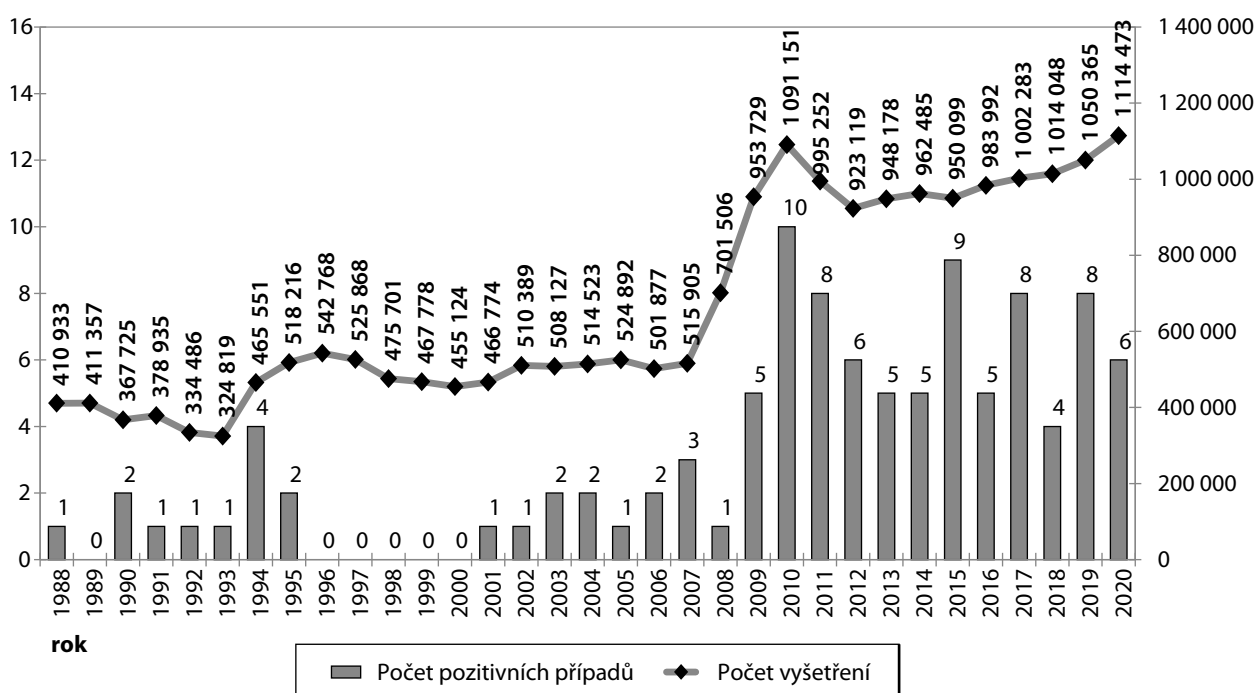
Graf 11: NOVÉ PŘÍPADY AIDS V ČESKÉ REPUBLICE V JEDNOTLIVÝCH LETECH PODÍL POZDĚ ZACHYCENÝCH PŘÍPADŮ (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Údaje ke dni 31. 12. 2020

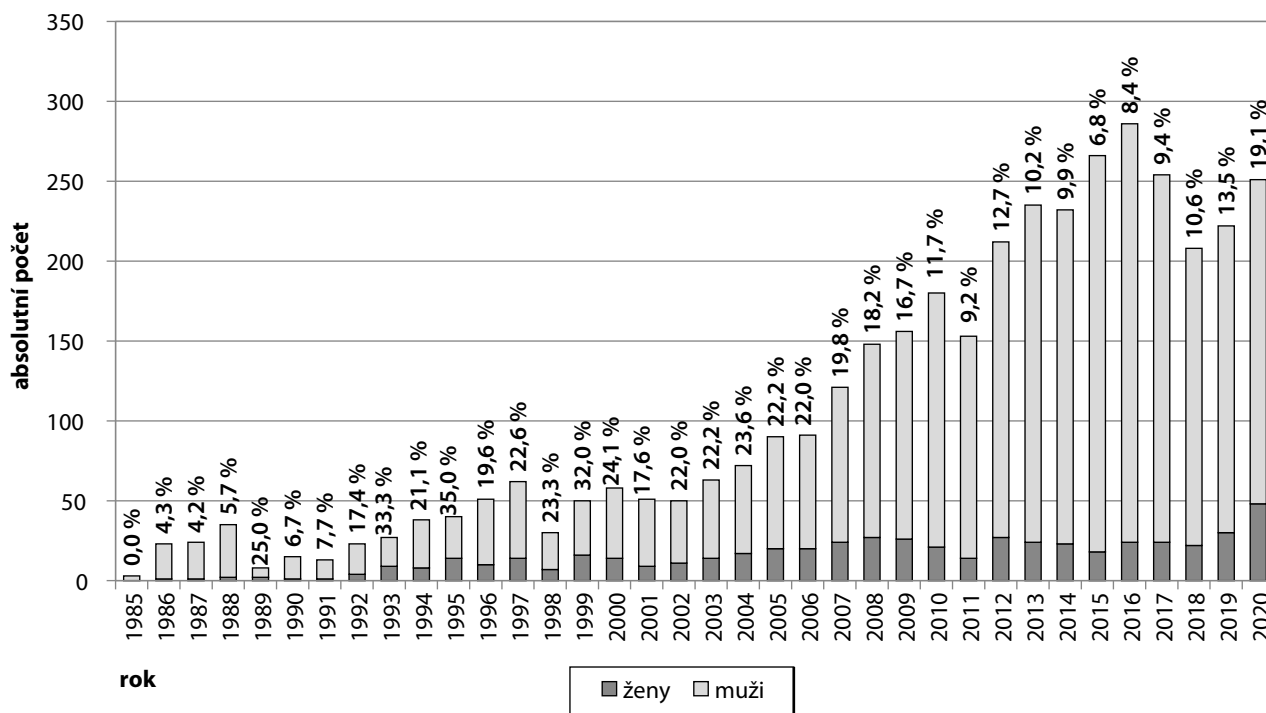
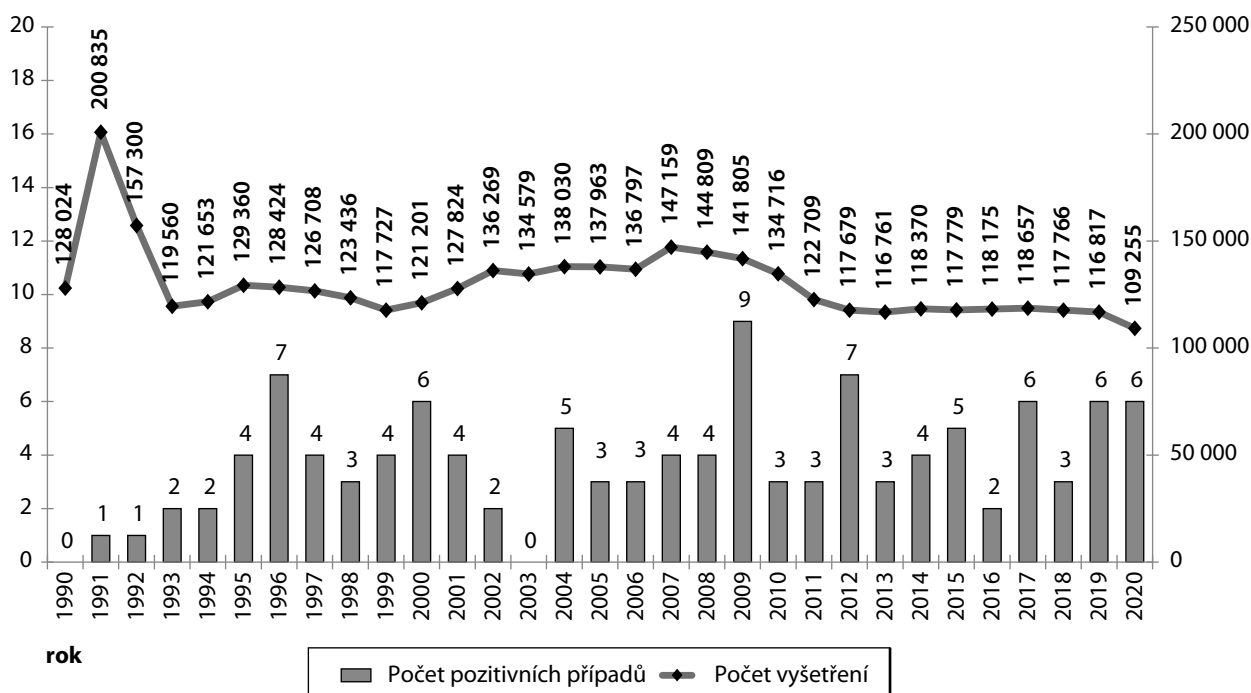


kombinované antiretrovirové terapie (cART), která nepochybně přispěla k redukci případů v následujících letech. Druhý vrchol představuje poslední období let 2015–2020, v němž se počty nových případů AIDS pohybují kolem 40 s maximem 54 v roce 2017 (**tabulka 4**). Ženy tvoří

v posledních dvaceti letech mezi případy AIDS zhruba pětinu. **Graf 11** ukazuje, že v posledních letech pouze menší část nových případů AIDS vzniká u dlouhodobě sledovaných HIV pozitivních. Větší část případů (v posledních letech kolem 80 %) je zjištěna u pacientů, kteří byli ve stadiu AIDS

Graf 12: TESTOVÁNÍ KREVNÍCH VZORKŮ V TRANSFUZNÍ SLUŽBĚ V JEDNOTLIVÝCH LETECH (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Absolutní údaje za období 1. 1. 1988–31. 12. 2020



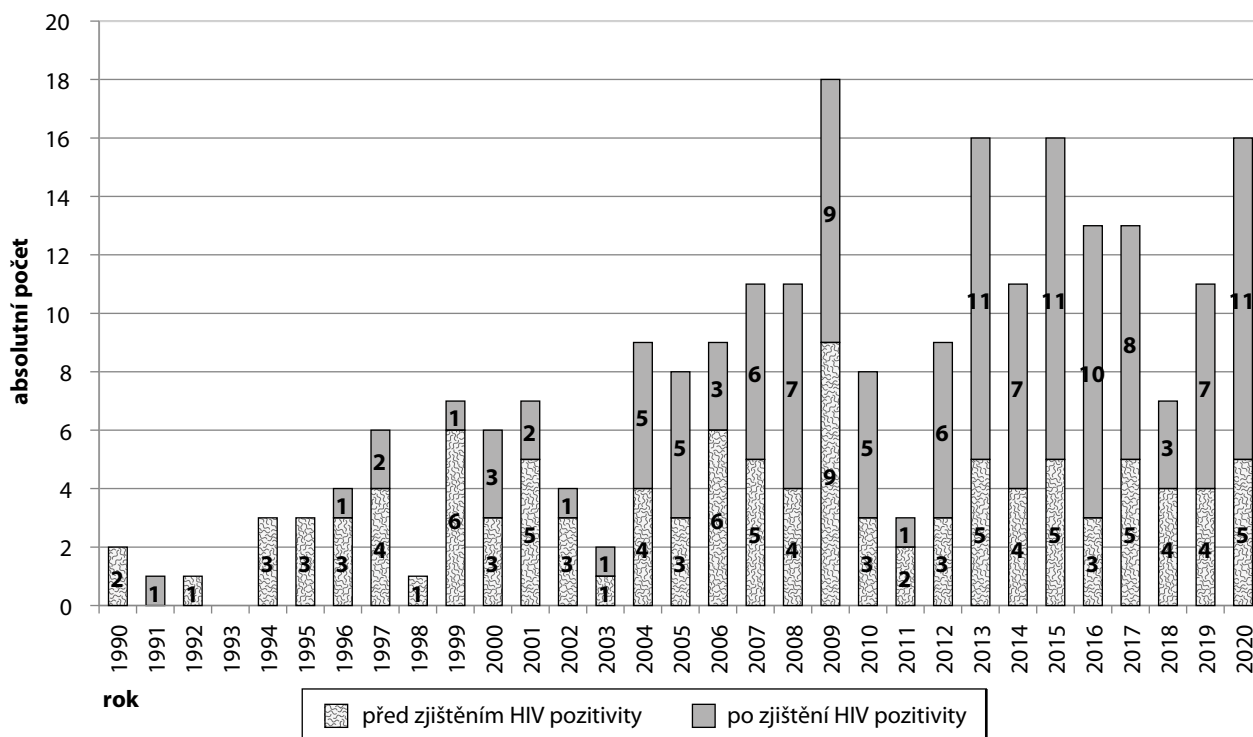
Graf 13: HIV+ PODLE POHLAVÍ V ČESKÉ REPUBLICE PODÍL HIV+ ŽEN V JEDNOTLIVÝCH LETECH (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Údaje ke dni 31. 12. 2020**Graf 14: RUTINNÍ TESTOVÁNÍ HIV U GRAVIDNÍCH ŽEN V JEDNOTLIVÝCH LETECH (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Absolutní údaje za období 1. 1. 1990–31. 12. 2020**

již v okamžiku prokázání HIV positivity a kteří tudíž byli zachyceni pozdě.

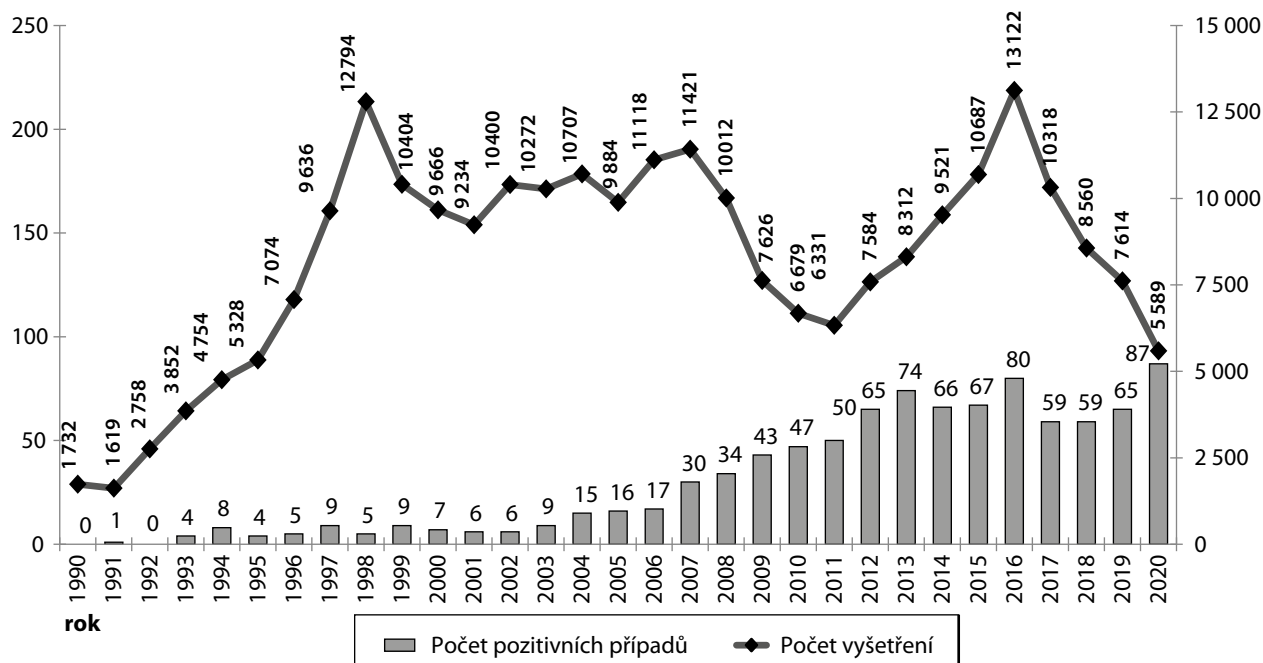
Naprostá většina pacientů, kteří v roce 2020 byli v péči HIV center, byla léčena antiretrovirovými léky (98,5 %). U 97,5 % léčených bylo dosaženo virové suprese či nízké virémie vyjádřené počtem kopií HIV-1 RNA <200 kopií/ml plazmy při posledním odběru. Léčba je zahajována

bezprostředně po zjištění HIV positivity. Včasné zahájení léčby má význam nejen pro zdravotní stav pacienta a dobu jeho dožití, ale i jako preventivní opatření. Infekčnost úspěšně léčených pacientů zásadním způsobem klesá a tím se snižuje možnost přenosu infekce HIV v populaci. Určitá část žijících pacientů (cca 11 %) však pobývá v cizině a není v ČR sledována stejně jako pacienti, kteří žijí v ČR, ale

Graf 15: POČTY DĚTÍ NAROZENÝCH HIV POZITIVNÍM ŽENÁM V ČR PODLE DOBY TĚHOTENSTVÍ (občanky ČR a cizinky s dlouhodobým pobytem). Údaje za období 1. 1. 1990–31. 12. 2020



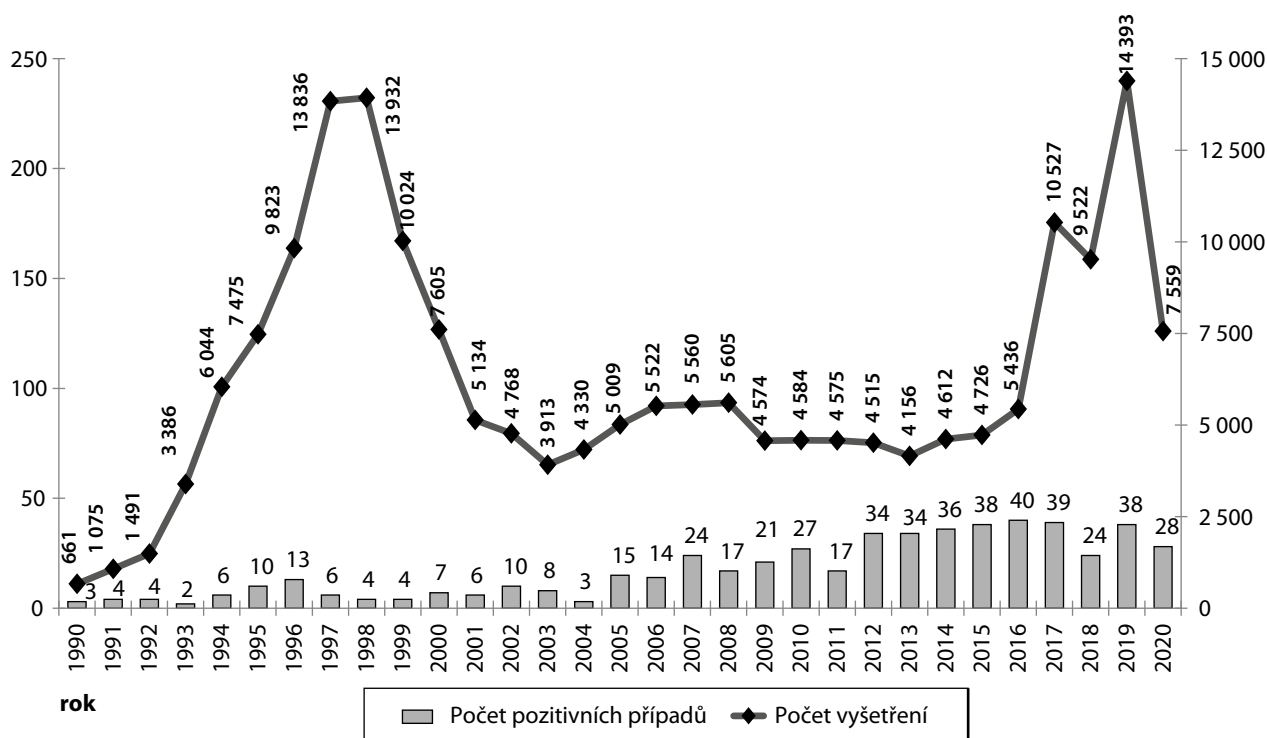
Graf 16: POČET VYŠETŘENÍ POD JMÉNEM NA VLASTNÍ ŽÁDOST V JEDNOTLIVÝCH LETECH (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Absolutní údaje ke dni 31. 12. 2020



do HIV center nedocházejí (6 %). O stavu těchto pacientů nejsou k dispozici aktuální informace.

Z pohledu **důvodu** provedeného **vyšetření** HIV protilátek tvoří dlouhodobě velkou část provedených testů povinné testování krevních vzorků dárců krve a plasmy. V roce 2020 bylo celkem provedeno přes 1,1 miliónu testů u dárců krve a plasmy (**tabulka 1**), z toho asi 700 tisíc plasmaferézou.

Celkově představují odběry na odděleních transfúzní služby a v plasmaferetických centrech 76,9 % všech provedených testů na přítomnost HIV protilátek. Bylo při nich zjištěno 6 HIV pozitivních dárců, z toho 1 žena (všichni byli opakovaní dárci navzdory tomu, že jsou opakovaně edukováni ohledně rizikového chování). Dárci byli ve věku 27–51 let, u pěti došlo k přenosu HIV infekce při heterosexuálním

Graf 17: POČET ANONYMNÍCH VYŠETŘENÍ NA VLASTNÍ ŽÁDOST V JEDNOTLIVÝCH LETECH (občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem). Absolutní údaje ke dni 31.12. 2020

styku, u jednoho při styku mezi muži. Čtyři dárči byli zjištěni při odběru plasmaferézou, dva při odběru plné krve. Kumulativně bylo při darování krve nebo plasmy odhaleno 104 HIV pozitivních osob (**graf 12**). Další 1,0 % vyšetření se týkají dárců buněk, tkání a orgánů, při nichž nebyl v roce 2020 zachycen žádný pozitivní případ.

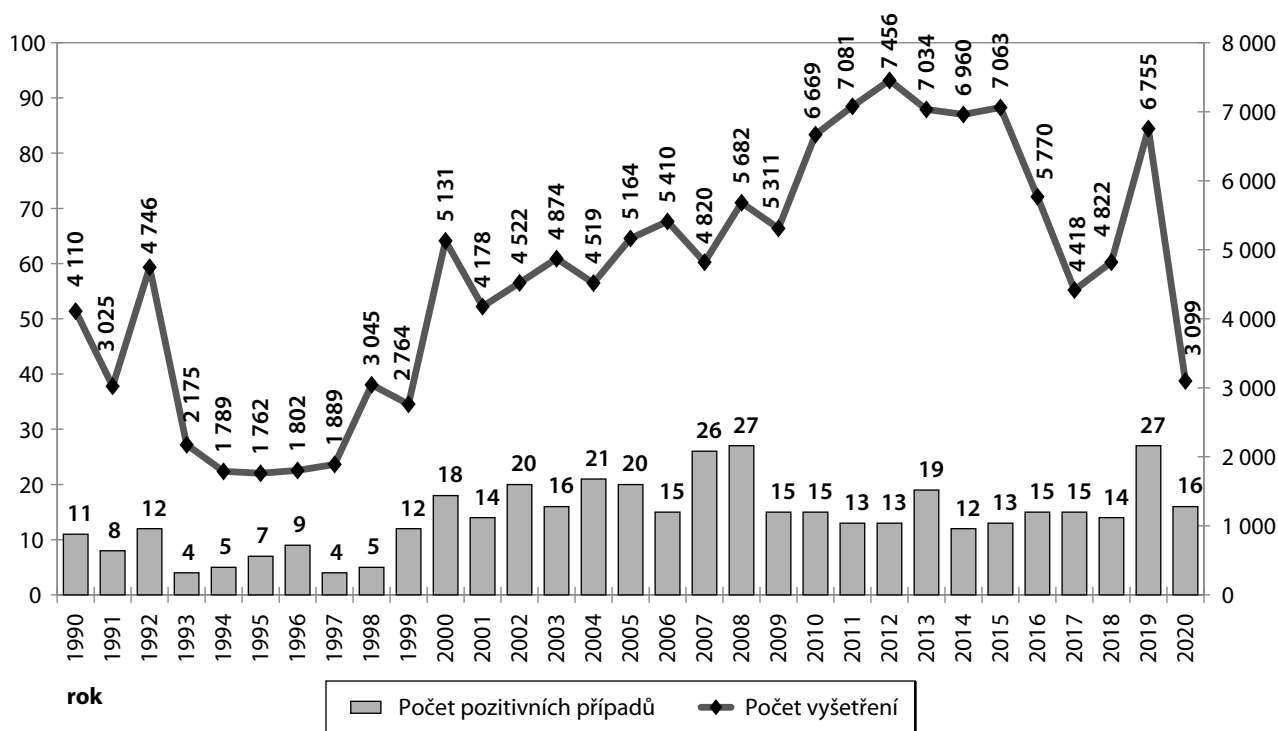
Z celkového kumulativního počtu 3841 HIV pozitivních bylo 547 **žen**, což činí 14,2 %. V letech 2005–2018 se roční počty nově diagnostikovaných žen pohybovaly zhruba na úrovni 20–25 případů a přes poměrně velké meziroční výkyvy nevykazovaly žádný dlouhodobější trend. Relativní zastoupení žen mezi novými případy HIV v tomto období v důsledku změn v zachytu případů u mužů výrazně kleslo. V posledních dvou letech 2019 a 2020 ale došlo k výraznému nárůstu; bylo zjištěno 30, resp. 48 žen a ženy tvořily 13,5 %, resp. 19,1 % nových případů, jak dokumentuje **graf 13**. K nárůstu v roce 2020 přispívají jak Češky (21 případů), tak rezidentky (27 případů).

Skrínink gravidních žen (graf 14) v roce 2020 nově zachytil 6 pozitivních žen na základě zhruba 109 000 provedených testů (7,5 % všech provedených testů). V roce 2020 se HIV pozitivním ženám narodilo 16 dětí. Polovina matek jsou rezidentky z Ukrajiny (3×), Moldavska (2×), Běloruska, Lotyšska a Thajska. Jedenáct žen v době otěhotnění vědělo o své HIV pozitivitě, u pěti byla HIV pozitivita zjištěna až při skríninku v průběhu těhotenství. Žádné z nově narozených dětí nevykazuje známky infekce HIV, avšak konečné rozhodnutí o HIV negativitě bude možno učinit, až se děti dostaví na kontrolu ve věku 18 měsíců nebo na podkladě dvou negativních výsledků HIV RNA ve věku 1 a 3 měsíců.

Celkově byly ke konci roku 2020 známy údaje o 289 **těhotenstvích** 212 HIV pozitivních žen, z nichž 231 skončilo porodem, 55 umělým či spontánním potratem a 3 právě probíhala. Přitom 57 žen bylo těhotných dvakrát či vícekrát. Z **grafu 14** je patrné, že prostřednictvím rutinního testování gravidních žen byla za celou dobu sledování zjištěna HIV pozitivita 116 žen. Dalších 15 žen bylo poprvé diagnostikováno rovněž v době těhotenství, ale při testu indikovaném z jiného důvodu než gravidita. Zbývajících 158 těhotenství bylo zaznamenáno u žen, které již v době otěhotnění věděly o své HIV pozitivitě. Z uvedených těhotenství se narodilo 236 dětí (5× dvojčata), z nich 127 ženám, jež o své HIV pozitivitě dlouhodobě věděly (**graf 15**). Celkově je evidováno 185 HIV pozitivních žen, jež porodily alespoň jedno dítě. Mezi narozenými dětmi je 6 pozitivních, 174 negativních, u 37 nebyl HIV status dosud uzavřen a u 19 není známý, protože děti přestaly docházet na kontroly. U 6 pozitivních dětí narozených v ČR šlo vždy o nesledovanou graviditu bez řádné zajišťovací léčby matky a ostatních preventivních opatření. Další 4 evidované HIV pozitivní děti se narodily dlouho před zjištěním HIV positivity matky z těhotenství, která proběhla mimo ČR, a byly v ČR diagnostikovány ve věku 4–10 let.

Tabulka 1 dokládá, že z důvodu klinických příznaků bylo indikováno přibližně 109 tisíc vyšetření (7,5 % všech vyšetření), při nichž bylo zjištěno 96 nových případů HIV infekce (38,2 % všech nových případů). Přitom 17 z těchto případů bylo vyšetřeno v souvislosti s diagnózou pohlavně přenosné nemoci (hlavně syfilis). Další důležité okruhy vyšetření představují kontakty pozitivních případů (12 pozitivních ze 171 vyšetření, což podtrhuje význam depistážního šetření), preventivní vyšetření včetně předoperačních vyšetření

Graf 18: POČET VYŠETŘENÍ A POČET HIV+ CIZINCŮ S KRÁTKODOBÝM POBYTEM V ČESKÉ REPUBLICE V JEDNOTLIVÝCH LETECH.
Absolutní údaje za období 1. 1. 1990–31.12.2020



(13 pozitivních ze 79 tisíc vyšetření), osoby ve zvýšeném riziku HIV (3 pozitivní z necelých 7 tisíc vyšetření).

Kromě klinických příčin je HIV pozitivita často zjištěna na základě vyšetření HIV provedených na vlastní žádost klienta, anonymně či neanonymně. V roce 2020 bylo celkově na základě 13 tisíc vyšetření na vlastní žádost (0,9 % všech vyšetření) zachyceno 115 HIV pozitivních osob (což představuje 45,8 % všech nových případů v tomto roce). Z toho je 87 HIV pozitivních osob ze zhruba 5,5 tisíce neanonymních vyšetření (**graf 16**). Mezi nimi bylo 59 mužů majících sex s muži a 10 mužů a 15 žen s heterosexuálním přenosem infekce. Ze 7,5 tisíce anonymně provedených vyšetření bylo diagnostikováno 28 HIV pozitivních případů (**graf 17**), z nich je 27 mužů majících sex s muži. Do počtu anonymních vyšetření vykázaných jsou od roku 2017 započítávána i vyšetření rychlotesty. U čtyř pacientů proběhlo vyšetření na vlastní žádost na základě reaktivního výsledku předchozího samovyšetření domácím testem či vyšetření rychlotestem. K vyšetřením na vlastní žádost lze přiřadit i přes 800 vyšetření pro mezinárodní certifikát, při nichž nebyl zjištěn žádný případ HIV positivity (**Tabulka 1**). Vyšetření pro klinickou diagnózu, na vlastní žádost a z preventivních důvodů tvoří dohromady zhruba 14,0 % všech provedených vyšetření.

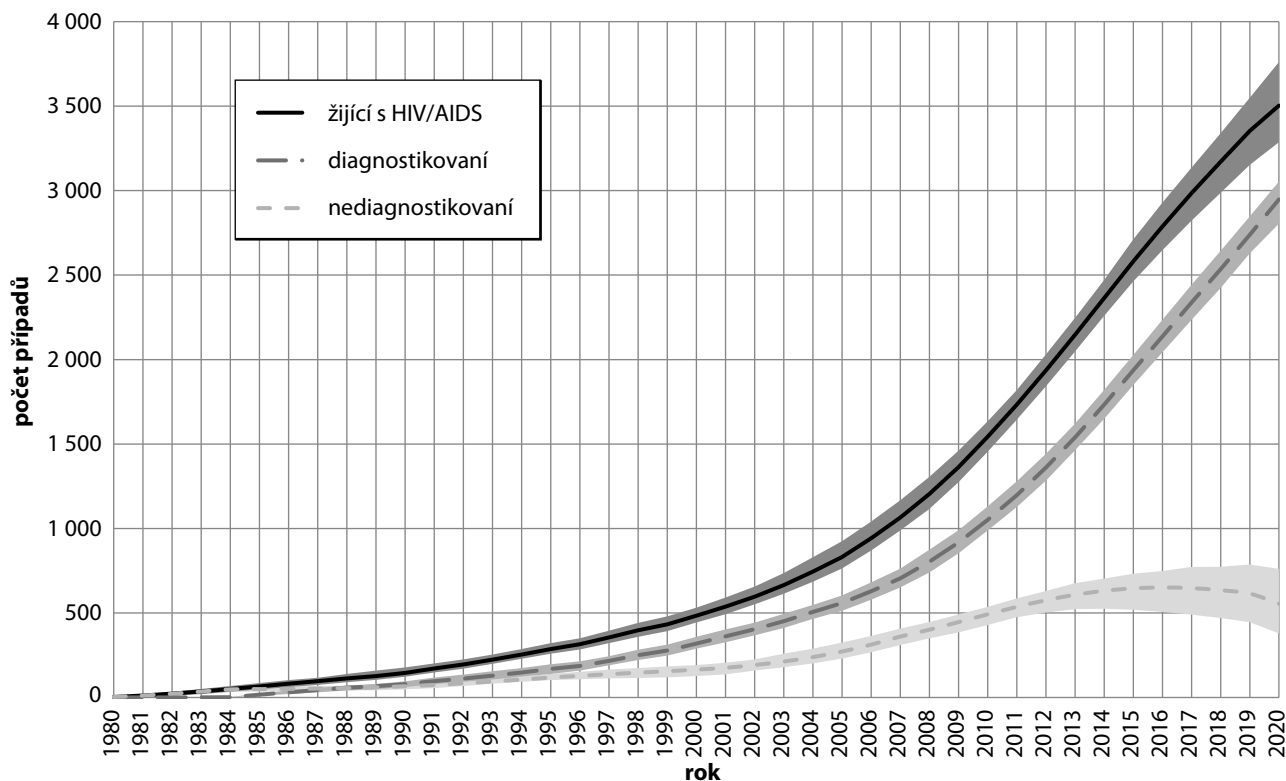
Přibližně osmina osob s nově zjištěnou infekcí HIV (31, tj. 12,0 %) uvádí, že byla v minulosti jednou či opakovaně testována na přítomnost anti-HIV protilátek s negativním výsledkem. Přitom 5 z nich mělo poslední negativní test až v roce 2020 a 8 v roce 2019.

Všechny dosud uvedené údaje se týkají občanů ČR a rezidentů. Kromě nich jsou v ČR každoročně zachyceni i HIV pozitivní cizinci s krátkodobým pobytem. V poslední

dekádě jich bylo zpravidla kolem 15 ročně s výjimkou roku 2019, kdy jich bylo zjištěno 27. V roce 2020 bylo na základě zhruba 3100 vyšetření identifikováno 16 HIV pozitivních cizinců (**graf 18**). Mezi nimi převažovali občané Ukrajiny (8), jednotlivě byly zastoupeny Francie, Gruzie, Litva, Německo, Rumunsko, Slovensko, Švédsko, USA. Za celé období sledování bylo v ČR diagnostikováno 489 pozitivních cizinců s krátkodobým pobytem, mezi nimiž převažují občané východní Evropy (163), střední a západní Evropy (140) a subsaharské Afriky (114). V posledním desetiletí 2011–2020 dominují mezi diagnostikovanými cizinci Ukrajinci (34 osob), s odstupem následují občané Spojeného království (14), Ruska (11), Slovenska (11), Německa (9), Itálie (8) a v počtech 1–4 případů obyvatelé dalších 43 zemí.

Kromě údajů ze surveillance je důležité znát souhrnně, kolik osob s HIV/AIDS žije celkově na území státu včetně těch, které o své HIV pozitivitě nevědí. Tento údaj není zjistitelný přímo, ale byly vyvinuty matematické postupy a příslušný software, s jejichž pomocí jej lze odhadnout. Výpočet byl proveden pomocí nástroje ECDC HIV Modelling Tool. Na základě modelu vychází, že ke konci roku 2020 v ČR žilo 3503 osob s HIV (číslo nezahrnuje diagnostikované osoby, které se odstěhovaly nebo zemřely) a že u 555 z nich (15,8%) nebyla infekce dosud diagnostikována. Podle výpočtu je mezi nediodagnostikovanými zhruba 250 občanů ČR a 300 rezidentů, resp. 180 osob s homosexuálně přenesenou infekcí a 320 s infekcí přenesenou heterosexuálně. Vývoj odhadů v čase ukazuje **graf 19**. Horní křivka ukazuje celkové počty žijících. Tyto počty se rozpadají na počty osob, u nichž byla infekce HIV diagnostikována (prostřední křivka), a počty osob, u nichž dosud diagnostikována nebyla (dolní

Graf 19: Odhady počtu osob žijících s HIV/AIDS v České republice. Údaje k 31. 12. 2020



křivka). Odhady jsou ve statistickém modelu stanoveny s určitou nejistotou vyjádřenou 95 % intervaly spolehlivosti, které jsou v grafu znázorněny pásy kolem křivek. Pro počet nediagnostikovaných je příslušný interval spolehlivosti vyjádřen poměrně širokým rozmezím (379; 761). Interval spolehlivosti s vysokou pravděpodobností (95 %) obsahuje skutečný počet nediagnostikovaných.

Údaje o výskytu a šíření HIV/AIDS v České republice jsou měsíčně aktualizovány a průběžně doplňovány v souvislosti s dohledáváním chybějících informací. Jsou zveřejňovány na stránkách Státního zdravotního ústavu v Praze (<http://www.szu.cz/tema/prevence/rocní-zpravy-o-vyskytu-a-sireni-hiv-aids-v-cr>). Zprávy o surveillance HIV/AIDS v Evropě lze nalézt na stránkách ECDC (<https://ecdc.europa.eu/en/infectious-diseases-public-health/hiv-infection-and-aids/surveillance-and-disease-data/annual>).

ZÁVĚR

Česká republika se v posledních deseti letech vykazuje zhruba 2 nové případy na 100 000 obyvatel ročně s maximem 2,71 v roce 2016 a poslední hodnotou 2,35 případu na 100 000 obyvatel v roce 2020. Zůstává zemí s nízkou úrovní infekce HIV/AIDS v rámci světa i Evropy, jak celkovým počtem infikovaných zaznamenaných od počátku infekce, tak počtem nových případů na 100 000 obyvatel. Pokles případů zaznamenaných po roce 2016 dále nepokračuje. Mírný nárůst počtu případů v roce 2020 (251) oproti roku 2019 (222) může souviset s probíhající epidemií covid-19 a vyšším počtem osob, které se o své HIV pozitivitě věděly, ale kvůli

omezení cestování se nemohly léčit ve své mateřské zemi a kontaktovaly česká klinická pracoviště. Až údaje dalších let umožní hodnocení skutečného vývoje.

I nadále v České republice dominuje homosexuální přenos infekce HIV mezi muži majícími sex s muži. V posledních letech je však patrný trend projevující se klesajícím podílem homosexuálně přenesených infekcí a nárůstem infekcí přenesených heterosexuálně, zejména u rezidentů. Rezidenti jsou nyní významnou skupinou podílející se na výskytu infekce HIV v ČR, na niž je potřeba zaměřit pozornost. V roce 2020 představovali přes dvě pětiny případů.

Poděkování

Autoři děkují pracovníkům všech HIV center a spolupracujících nevládních organizací a spolupracovníkům z NRL pro HIV/AIDS, bez jejichž přispění a podkladů by tato zpráva nemohla vzniknout.

RNDr. Marek Malý, CSc.
Oddělení biostatistiky
SZÚ

RNDr. Vratislav Němeček, CSc.
MUDr. Hana Zákoucká
Oddělení sexuálně přenosných infekcí,
NRL pro HIV/AIDS
CEM SZÚ

EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT

EHK – 1190 Fenotypové stanovení citlivosti u MTB

PT#M/16/2021

Michaela Horníková, Věra Dvořáková

ZPŮSOB PŘÍPRAVY VZORKŮ

V přípravě půd bylo dne 2. 12. 2020 připraveno 200 Löwenstein-Jensenových půd (L-J). Bylo vybráno 8 kmenů *M. tuberculosis* (evid. č.: 193/20, 420/20, 2/21, 421/20, 419/20, 300/20, 13/21, 26/21) se známou citlivostí na anti-tuberkulotika. Dne 10. 2. 2021 byly kmeny rozočkovány na 8 × 21 L-J půd (13 sad vzorků pro přihlášené laboratoře + 5 rezervních sad + 3 sady pro testování v NRL/M).

Naočkované půdy byly uloženy na 4 týdny do termostatu při teplotě 37 °C. Po 4 týdnech byla provedena kontrola růstu a bylo vybráno 5 kmenů pro odeslání. 29. 3. 2021 byly zkumavky předány pracovním AP k rozdělení a distribuci do jednotlivých laboratoří.

Charakteristika materiálu (Tabulka 1)

ZPŮSOB HODNOCENÍ

Vzorky se hodnotí kvalitativně. Hodnocení vychází z výsledků testování v NRL/M dle SOP NRL/M 16. Při hodnocení jednotlivých laboratoří se porovnává výsledek dané laboratoře s výsledkem dosaženým při testování vzorků zařazených do EHK v NRL/M, který je vztahnou hodnotou. Testování se v NRL/M provádí (časově) souběžně s probíhající EHK v jednotlivých laboratořích.

Přehled bodového hodnocení výsledků:

Maximální možný bodový zisk činil 50 bodů

- Správné určení citlivosti či rezistence u 1 antibiotika (u 1 kmene) = 2 body (tzn. 2 body za každé správné určení)
- Falešná rezistence u 1 antibiotika (u 1 kmene) = 0 bodů

Tabulka 1: Charakteristika materiálu

Vzorek			INH (H)	STM (S)	PZA (Z)	EMB (E)	RIF (R)
A	<i>M. tuberculosis</i>	10 ⁻²	R	C	R	R	R
B	<i>M. tuberculosis</i>	10 ⁻²	C	C	C	C	C
C	<i>M. tuberculosis</i>	10 ⁻²	C	C	C	C	C
D	<i>M. tuberculosis</i>	10 ⁻²	R	R	R	R	R
E	<i>M. tuberculosis</i>	10 ⁻²	C	C	C	C	C

INH = izoniazid, STM = streptomycin, PZA = pyrazinamid, EMB = etambutol, RIF = rifampicin

Tabulka 2: Charakter chyb stanovení lékové citlivosti. Počet chybných stanovení udává počet laboratoří, u kterých se chyba daného typu u konkrétního vzorku a antibiotika vyskytla

Vzorek	INH (H)	STM (S)	PZA (Z)	EMB (E)	RIF (R)
A	x	x	Falešná C: 2 / Nehodnoceno: 1	x	x
B	x	x	Falešná R: 5	x	x
C	x	x	x	x	x
D	x	x	Falešná C: 3	Falešná C: 3 / Hraniční: 1	x
E	x	x	x	x	x

Tabulka 3: Souhrnné výsledky určení lékové citlivosti – očekávané výsledky pro jednotlivá antibiotika a jednotlivé vzorky, počet laboratoří se správným výsledkem pro jednotlivá antibiotika a jednotlivé vzorky a jejich podíl z celkového počtu přihlášených laboratoří

Vzorek	INH (H)	STM (S)	PZA (Z)	EMB (E)	RIF (R)
A	R 13 (100 %)	C 13 (100 %)	R 10 (76,9 %)	R 13 (100 %)	R 13 (100 %)
B	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)
C	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)
D	R 13 (100 %)	R 13 (100 %)	R 10 (76,9 %)	R 9 (69,2 %)	R 13 (100 %)
E	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)	C 13 (100 %)

- Falešná citlivost u 1 antibiotika (u 1 kmene) = 0 bodů

VYHODNOCENÍ

Výsledky vyšetření:

3 laboratoře stanovily citlivost bezchybně u všech vzorků a získaly 50 bodů

8 laboratoří stanovilo citlivost s 1 chybou u 1 kmene a získalo 48 bodů

Tabulka 4: Výsledky EHK podle počtu dosažených bodů

Body	50	48	44	42
počet laboratoří	3	8	1	1
(% laboratoří)	23,1	61,5	7,7	7,7

1 laboratoř stanovila citlivost s 1 chybou u 1 kmene a 2 chybami u 1 kmene, tj. celkově se 3 chybami u 2 kmenů a získala 44 bodů

Tabulka 5: Přehled výsledků stanovení lékové citlivosti v jednotlivých laboratořích pro všechny vzorky a všechna antibiotika. Zvýrazněné jsou vyznačena chybná stanovení

Poř. č.	lab. č.	H	S	Z	E	R	H	S	Z	E	R	H	S	Z	E	R	H	S	Z	E	R	H	S	Z	E	R	Body
1	9	R	C	R	R	R	C	C	R	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	48
2	32	R	C	R	R	R	C	C	R	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	48
3	51	R	C	R	R	R	C	C	R	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	48
4	61	R	C	R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	C	R	C	C	C	C	C	48
5	71	R	C	R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	50
6	208	R	C	N	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	R	C	C	R	C	C	C	C	C	44
7	215	R	C	R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	50
8	317	R	C	R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	50
9	324	R	C	R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	R	C	R	R	C	C	C	C	C	48
10	345	R	C	R	R	R	C	C	R	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	48
11	369	R	C	R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	H	R	C	C	C	C	C	48
12	760	R	C	C	R	R	C	C	R	C	C	C	C	C	C	C	R	R	C	C	R	C	C	C	C	C	42
13	792	R	C	C	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	48
		vzorek A					vzorek B					vzorek C					vzorek D					vzorek E					

Vysvětlivky: H = izoniazid, S = streptomycin, Z = pyrazinamid, E = etambutol, R = rifampicin, C = citlivost, R = rezistence, N = nehodnoceno, H = hraniční

Tabulka 6: Přehled metod používaných pro stanovení lékové citlivosti v jednotlivých laboratořích, počet chybných stanovení pro jednotlivá antibiotika v rámci jednotlivých laboratoří a charakter těchto chyb. Počet chyb udává počet chybných stanovení z celkového počtu 5 vzorků stanovovaných na daném antibiotiku.

Poř. č.	lab. č.	metoda	počet chyb a jejich charakter				
			INH	STM	PZA	EMB	RIF
1	9	MGIT	0	0	1 falešná R	0	0
2	32	MGIT	0	0	1 falešná R	0	0
3	51	MGIT	0	0	1 falešná R	0	0
4	61	MGIT	0	0	0	1 falešná C	0
5	71	Löwenstein-Jensen	0	0	0	0	0
6	208	Löwenstein-Jensen	0	0	1 nehodnoceno 1 falešná C	1 falešná C	0
7	215	Löwenstein-Jensen	0	0	0	0	0
8	317	Löwenstein-Jensen	0	0	0	0	0
9	324	Löwenstein-Jensen	0	0	1 falešná C	0	0
10	345	Šulova půda + PZA MGIT	0	0	1 falešná R	0	0
11	369	MGIT	0	0	0	1 hraniční	0
12	760	Löwenstein-Jensen	0	0	1 falešná R 2 falešné C	1 falešná C	0
13	792	Löwenstein-Jensen	0	0	1 falešná C	0	0

1 laboratoř stanovila citlivost s 1 chybou u 2 kmenů a 2 chybami u 1 kmene, tj. celkově se 4 chybami u 3 kmenů a získala 42 bodů

Závěr

Aritmetický průměr byl 47,7 bodu.

Limit (tj. průměr – 2 směrodatné odchylky) byl 43,1 bodu.

Limit splnilo 12 laboratoří, 1 laboratoř limit nesplnila.

Tabulka 3–6.

ZÁVĚR

Série EHK – 1190 zaměřené na určení citlivosti či rezistence kmenů *M. tuberculosis* k základním antituberkulotikům (izoniazid, rifampicin, etambutol, streptomycin, pyrazinamid) se zúčastnilo 13 laboratoří. Celkem v této sérii EHK uspělo 12 laboratoří, ale pouze 3 ze 13 laboratoří (23,1 %) provedly správné stanovení u všech antibiotik u všech vzorků a uspěly tak na 100 %. Celkem 8 laboratoří (61,5 %) stanovilo citlivost a rezistenci pouze s 1 chybou (tj. chybným stanovením u 1 antibiotika u 1 vzorku). Zbylé dvě laboratoře stanovily lékovou citlivost celkem se 3 a 4 chybami.

Dle uvedených dat nadpoloviční většina laboratoří (7 ze 13, tj. 54%) používá k určení citlivosti Löwenstein-Jensenovu vaječnou půdu (L-J), pět laboratoří využívá automatický systém Bactec MGIT (38,5 %) a jedna laboratoř určuje citlivost na Šulově půdě (avšak v případě PZA tato laboratoř využívá MGIT).

U izoniazidu, streptomycinu a rifampicinu uspěly všechny laboratoře na 100 %. Nejvíce problematickým antibiotikem bylo PZA, u kterého pouze 5 laboratoří ze 13 (tj. 38,5 %) dosáhlo 100% úspěšnosti a určilo citlivost u tohoto antibiotika u všech vzorků správně. Z výsledků je patrné, že při určování citlivosti pomocí L-J půdy se u PZA objevovala nejčastěji falešná citlivost a naopak při určování s pomocí systému MGIT výhradně falešná rezistence (viz Tabulka 4. a Tabulka 5.). U PZA laboratoře chybaly u různých vzorků, konkrétně u vzorků A, B a D. Další chyby se objevily také u etambutolu, kde celkem 3 laboratoře (23,1 %) určily jeden vzorek jako falešně citlivý a 1 laboratoř (7,7 %) tento vzorek určila jako hraniční. V případě etambutolu se všechny chyby objevily u vzorku D a to jak u laboratoří využívajících MGIT, tak u laboratoří využívajících L-J půdu.

Dne: 27. 7. 2021

Zprávu vypracovaly:
Ing. Michaela Horníková, Ph.D.
Ing. Věra Dvořáková, Ph.D.
NRL pro mykobakterie, CEM SZÚ

OZNÁMENÍ NOTIFICATIONS

Mikrobiologie.CZ, z.s., pořádá pod záštitou

**Společnosti infekčního lékařství, Společnosti pro epidemiologii a mikrobiologii
Společnosti pro lékařskou mikrobiologii, ČLS JEP**

29. ročník mezioborového semináře



Třeboň 2022

Datum:

19. – 21. ledna 2022 (středa až pátek);

Místo konání:

Městské slatinné lázně Aurora

PROGRAM

Středa 19. 1. 13–19 hod :

Mykózy a dermatofytózy, alergie spojené s plísněmi, vzácné a importované mykózy

Čtvrtek 20. 1. 8:30–17 hod:

Pohlavně přenosné nemoci sensu lato, včetně virových hepatitid a HIV

Pátek 21. 1. 9–12:30 hod:

Malá škola: infekce a koagulace

Termín na přihlášení k aktivní účasti: 5. prosince 2021

Další informace, včetně elektronické přihlášky, naleznete na: <http://www.tmos.cz/cs/>



Společnost infekčního lékařství ČLS JEP

pořádá dne 2. 11. 2021 v 13.30 hod. v Lékařském domě v Praze 2

odborný seminář na téma:

Antibiotická léčba infekcí vyvolaných MDR bakteriemi

Koordinátoři: **MUDr. Marek Štefan, MBA a MUDr. Pavel Dlouhý**

1. Mechanizmy antibiotické rezistence

Prof. MUDr. Jiří Beneš, CSc. – Klinika infekčních nemocí 3. LF UK a FN Bulovka
20 + 10 minut

2. Trendy antibiotické rezistence v České republice

doc. MUDr. Helena Žemličková, Ph.D – NRL pro antibiotika, SZÚ
20 + 10 minut

3. Současné možnosti léčby infekcí vyvolaných MDR bakteriemi

prim. MUDr. Otakar Nyč, Ph.D. – Ústav lékařské mikrobiologie 2. LF UK a FN Motol
20 + 10 minut

Přestávka

4. Komplikované infekce kůže a měkkých tkání vyvolané MDR grampozitivními bakteriemi

MUDr. Jana Pazderková - infekční oddělení, Masarykova nemocnice Ústí nad Labem
20 + 10 minut

5. Role minocyklinu v léčbě infekcí vyvolaných MDR bakteriemi

MUDr. Marek Štefan, MBA – Nemocnice Na Homolce
20 + 10 minut

6. Léčba infekcí vyvolaných MDR bakteriemi v režimu OPAT (kazuistika)

prim. MUDr. Aleš Chrdle - Infekční oddělení Nemocnice České Budějovice a.s.
20 + 10 minut

Předpokládané zakončení semináře je cca v 16, 30 hodin.

POKYNY PRO AUTORY ČASOPISU ZPRÁVY CEM, 2021

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

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

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

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

Vzor nejčastější citace:

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

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

Důležitá upozornění:

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

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

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

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

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

Petr Petráš, vedoucí redaktor ZPRÁV CEM

Státní zdravotní ústav

MUDr. Barbora Macková, ředitelka

ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE



THE BULLETIN OF THE CENTRE FOR EPIDEMIOLOGY AND MICROBIOLOGY

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

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

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

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

Redakční rada:

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

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

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

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

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

