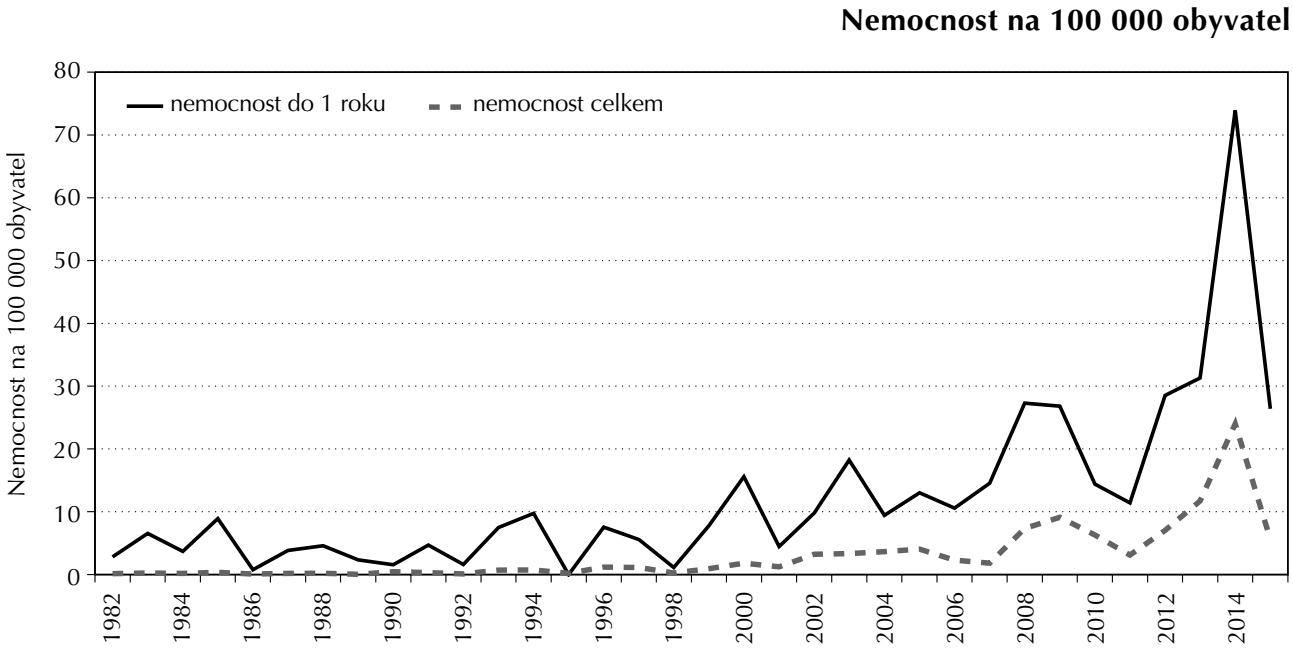
STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV – PRAHA

ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE

2 ROČNÍK 25
ÚNOR 2016

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

PERTUSE, ČR, 1982–2015, trend populace celkem a děti do 1 roku



Syndrom dávivého kašle. Pertuse a parapertuse v České republice v roce 2015 – epidemiologická situace ... str. 65

OBSAH 2/2016

HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKÉ REPUBLICE
Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice podle krajů v únoru 2016 .....*41*
Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, únor 2016.
Porovnání se stejným měsícem v letech 2007–2015 .....*46*
Kumulativní nemocnost (abs.) vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–únor 2016.
Porovnání se stejným obdobím v letech 2007–2015 .....*48*
Nové případy HIV infekce v České republice podle regionu. Údaje ke dni 31. 1. 2016 .....*49*
Nové případy HIV infekce a onemocnění AIDS v České republice. Údaje za leden 2016 .....*50*
Nové případy HIV infekce v České republice podle regionů, způsobu přenosu a pohlaví.
Absolutní počty za leden 2016 .....*51*
Současná situace ve výskytu vztekliny u zvířat v ČR v únoru 2016 .....*51*

ZÁVĚREČNÉ ZPRÁVY O EPIDEMICKÉM VÝSKYTU
Závěrečná zpráva o epidemii akutní gastroenteritidy v obcích Nový Bor a Okrouhlá *52*

AKTUALITY
První případy infekce virem Zika byly prokázány v České republice *57*
Úmrtí na záškrt v Belgii *59*

INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ CEM
Zpráva NRL pro chřipku a nechřipková virová respirační onemocnění (29. 3. 2016) *59*
Případy stafylokokového syndromu toxického šoku v České republice 2012–2015 .....*61*
Syndrom dávivého kašle. Pertuse a parapertuse v České republice v roce 2015 – epidemiologická situace *65*

EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY
EHK – 867 ASO protilátka – latexaglutinační metody *71*
EHK – 899 ASO protilátka – neutralizační metoda *71*
EHK – 906 Mikroskopická diagnostika střevních parazitóz – konečné vyhodnocení a komentář *72*

OSOBNÍ ZPRÁVY
Kulaté narozeniny doc. Bohumíra Kříže *73*
PhMr. Jaroslav Švec *1922 †2015 .....*74*

OZNÁMENÍ
Přívorovy dny. XII. konference DDD 2016 .....*75*
27. kongres ČSSM 2016. Základní i aplikovaná mikrobiologie *76*

POKYNY PRO AUTORY ČASOPISU ZPRÁVY CEM *77*

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

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: http://www.szu.cz/modules/forms/index.php?idf=14.

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice podle krajů v únoru 2016

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel

Notification of selected infectious diseases, Czech Republic, by region, February 2016

Number of cases and incidence rates per 100 000 population

EPIDAT

předběžná data *(preliminary data)*

Týden vykázání 5.–9. 2016

	ČR CELKEM	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko-slezský
A01.0	**TYPHUS ABDOMINALIS**														
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A01.1	**PARATYFUS A**														
	0	0	0	0	0	0	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	1	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	0	0	0	0	0
A02	**SALMONELOZA**														
	570	39	76	106	38	9	26	20	31	38	31	69	32	26	29
	5,4	3,1	5,9	16,7	6,6	3	3,1	4,6	5,6	7,4	6,1	5,9	5	4,4	2,4
	1062	71	170	171	91	20	44	33	56	68	56	120	67	40	55
	10,1	5,7	13,2	26,9	15,9	6,6	5,3	7,5	10,1	13,2	11	10,3	10,5	6,8	4,5
A03	**SHIGELOZA**														
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,2	0	0
	8	1	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
	0,1	0,1	0,3	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,1	0,2	0	0
A04	**ENTERITIS J.BAKT.AG.**														
	796	71	82	15	33	43	35	15	63	33	46	107	50	60	143
	7,6	5,7	6,3	2,4	5,8	14,3	4,2	3,4	11,4	6,4	9	9,2	7,8	10,2	11,7
	1275	120	132	28	64	59	52	30	89	45	63	165	107	99	222
	12,1	9,6	10,2	4,4	11,2	19,6	6,3	6,8	16,1	8,7	12,3	14,1	16,8	16,8	18,1
A04.5	**ENTERITIS-CAMPYLOBAC**														
	1580	134	159	86	78	20	111	53	95	58	75	243	117	92	259
	15	10,7	12,3	13,5	13,6	6,6	13,4	12,1	17,2	11,2	14,7	20,8	18,3	15,7	21,1
	2625	249	295	140	133	30	155	75	151	100	123	408	189	147	430
	25	20	22,8	22	23,2	9,9	18,7	17,1	27,3	19,4	24,1	34,9	29,6	25	35,1
A04.V	**VTEC/STEC/EHEC**														
	1	1	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	0	0	0	0	0
	1	1	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	0	0	0	0	0
A05	**ALIMENTAR.INTOXIKACE**														
	1	1	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	0	0	0	0	0
	1	1	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	0	0	0	0	0
A05.0	**STAFYLOK.ENTEROTOX.**														
	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0

	ČR CELKEM	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko-slezský
A06	**AMOEBIASIS NS**														
	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
	>0,0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0	0
	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
	>0,0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0	0
A07.1	**GIARDIASIS**														
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	2
	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0,2
A08	**ENTERITIS VIROVA**														
	1064	210	51	54	79	21	39	15	26	36	67	102	69	182	113
	10,1	16,8	3,9	8,5	13,8	7	4,7	3,4	4,7	7	13,1	8,7	10,8	31	9,2
	1529	243	80	100	98	35	55	25	38	57	115	173	104	242	164
	14,5	19,5	6,2	15,7	17,1	11,6	6,7	5,7	6,9	11	22,5	14,8	16,3	41,2	13,4
A21	**TULAREMIE**														
	5	0	1	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
	>0,0	0	0,1	0,3	0	0	0,1	0	0	0	0,2	0	0	0	0
	7	0	1	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
	0,1	0	0,1	0,3	0,2	0	0,1	0	0	0,2	0,2	0	0	0	0
A27	**LEPTOSPIROZA**														
	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
A28.1	**NEMOC KOCIC.SKRABNUT**														
	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	>0,0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	>0,0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
A32	**LISTERIOZA**														
	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	>0,0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0
	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	>0,0	0	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0,1
A35	**TETANUS**														
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A36	**DIFTERIE**														
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	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	**PERTUSSIS**														
	37	6	7	3	1	1	6	2	3	1	0	4	2	0	1
	0,4	0,5	0,5	0,5	0,2	0,3	0,7	0,5	0,5	0,2	0	0,3	0,3	0	0,1
	65	10	13	4	1	1	9	3	6	1	1	8	4	1	3
	0,6	0,8	1	0,6	0,2	0,3	1,1	0,7	1,1	0,2	0,2	0,7	0,6	0,2	0,2
A37.1	**PARAPERTUSSIS**														
	9	3	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2
	0,1	0,2	0,1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0,1	0	0	0,2
	15	3	3	0	0	3	0	3	0	0	0	1	0	0	2
	0,1	0,2	0,2	0	0	1	0	0,7	0	0	0	0,1	0	0	0,2
A38	**SCARLATINA**														
	480	42	31	23	18	14	59	32	25	16	28	81	28	31	52
	4,6	3,4	2,4	3,6	3,1	4,6	7,1	7,3	4,5	3,1	5,5	6,9	4,4	5,3	4,2
	821	80	58	47	20	17	101	51	37	35	44	158	40	54	79
	7,8	6,4	4,5	7,4	3,5	5,6	12,2	11,6	6,7	6,8	8,6	13,5	6,3	9,2	6,4

	ČR CELKEM	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko-slezský
A39	**MENINGOKOK.INFEKCE**														
	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
	>0,0	0	0,1	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,2
	12	0	3	0	3	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
	0,1	0	0,2	0	0,5	0	0,1	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0,2
A40	**STREPTOK.SEPTIKEMIE**														
	44	13	3	2	3	1	2	1	3	0	1	5	2	6	2
	0,4	1	0,2	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	0,5	0	0,2	0,4	0,3	1	0,2
	66	16	3	4	6	1	2	2	5	0	3	7	3	11	3
	0,6	1,3	0,2	0,6	1	0,3	0,2	0,5	0,9	0	0,6	0,6	0,5	1,9	0,2
A41	**SEPTIKEMIE JINA**														
	139	32	17	10	20	0	12	5	0	0	11	5	0	13	14
	1,3	2,6	1,3	1,6	3,5	0	1,5	1,1	0	0	2,2	0,4	0	2,2	1,1
	230	53	32	24	22	0	15	6	0	2	30	12	0	17	17
	2,2	4,3	2,5	3,8	3,8	0	1,8	1,4	0	0,4	5,9	1	0	2,9	1,4
A42	**AKTINOMYK. INFEKCE**														
	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
A46	**ERYSIPELAS**														
	318	37	33	14	41	5	14	8	15	15	33	37	34	17	15
	3	3	2,6	2,2	7,2	1,7	1,7	1,8	2,7	2,9	6,5	3,2	5,3	2,9	1,2
	535	65	72	26	58	8	18	18	31	30	45	68	45	30	21
	5,1	5,2	5,6	4,1	10,1	2,7	2,2	4,1	5,6	5,8	8,8	5,8	7,1	5,1	1,7
A48.1	**LEGIONELLOSIS**														
	8	1	2	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1
	0,1	0,1	0,2	0	0,2	0	0	0	0,4	0	0,2	0	0	0	0,1
	10	2	3	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1
	0,1	0,2	0,2	0	0,2	0	0	0	0,4	0	0,2	0	0	0	0,1
A69.2	**LYMESKA BORRELIOZA**														
	108	10	21	5	2	1	5	2	6	1	5	19	17	10	4
	1	0,8	1,6	0,8	0,3	0,3	0,6	0,5	1,1	0,2	1	1,6	2,7	1,7	0,3
	178	13	36	17	5	4	7	2	6	6	7	28	22	14	11
	1,7	1	2,8	2,7	0,9	1,3	0,8	0,5	1,1	1,2	1,4	2,4	3,5	2,4	0,9
A74.0	**CHLAMYDIE-INFEKCE**														
	3	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	>0,0	0	0	0,2	0	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0
	4	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0
	>0,0	0	0	0,2	0	0	0	0,2	0	0,4	0	0	0	0	0
A80	**POLIOMYELITIS**														
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A81	**POMAL.VIROVE INFEKCE**														
	4	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
	>0,0	0,1	0,1	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0
	6	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0
	0,1	0,1	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0,3	0	0
A84.1	**ENCEPHAL.VIR.KLISTAT**														
	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	>0,0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0
	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	>0,0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0
A86	**ENCEPHAL.VIROVA NS**														
	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	>0,0	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0
	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0

	ČR CELKEM	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko-slezský
A87.0	**MENINGITIS ENTEROVIR**														
	4	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
	>0,0	0	0	0	0,2	0	0,1	0	0	0	0	0,1	0	0	0,1
	8	0	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1
	0,1	0	0,1	0,2	0,2	0	0,2	0,2	0	0	0	0,1	0	0	0,1
A87.9	**MENINGITIS VIR. NS**														
	18	5	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	6
	0,2	0,4	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0,4	0,2	0,2	0	0,5
	24	6	1	1	0	0	2	0	0	1	2	2	1	0	8
	0,2	0,5	0,1	0,2	0	0	0,2	0	0	0,2	0,4	0,2	0,2	0	0,7
A88	**JINA VIR.INF. CNS**														
	0	0	0	0	0	0	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	1	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	0	0	0	0
A90	**DENGUE**														
	12	5	1	0	2	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0
	0,1	0,4	0,1	0	0,3	0	0,2	0	0	0	0,2	0,1	0	0	0
	15	6	1	1	2	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0
	0,1	0,5	0,1	0,2	0,3	0	0,2	0	0,2	0	0,2	0,1	0	0	0
A98.5	**HH S RENALNIM SYNDRO**														
	1	0	1	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	0	0	0	0
	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>0,0	0	0,1	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B00	**HERPES SIMPLEX**														
	16	0	1	2	3	0	0	0	1	0	0	3	1	1	4
	0,2	0	0,1	0,3	0,5	0	0	0	0,2	0	0	0,3	0,2	0,2	0,3
	28	2	2	3	5	0	0	0	1	2	0	5	1	1	6
	0,3	0,2	0,2	0,5	0,9	0	0	0	0,2	0,4	0	0,4	0,2	0,2	0,5
B01	**VARICELLA**														
	5054	410	600	345	299	213	421	177	207	325	348	473	283	406	547
	48,1	32,9	46,4	54,2	52,2	70,6	50,9	40,4	37,4	62,9	68,1	40,5	44,4	69,1	44,6
	8036	642	1016	575	474	349	689	279	267	492	545	762	429	662	855
	76,4	51,5	78,6	90,3	82,8	115,7	83,3	63,6	48,3	95,3	106,6	65,2	67,3	112,6	69,7
B02	**HERPES ZOSTER**														
	655	21	54	44	43	24	29	28	62	39	68	64	61	61	57
	6,2	1,7	4,2	6,9	7,5	8	3,5	6,4	11,2	7,6	13,3	5,5	9,6	10,4	4,6
	1057	35	90	76	78	35	48	43	91	79	102	109	100	97	74
	10,1	2,8	7	11,9	13,6	11,6	5,8	9,8	16,5	15,3	20	9,3	15,7	16,5	6
B08	**JINA VIROVA ONEM.**														
	216	3	18	67	9	26	2	7	15	8	18	6	8	11	18
	2,1	0,2	1,4	10,5	1,6	8,6	0,2	1,6	2,7	1,5	3,5	0,5	1,3	1,9	1,5
	317	3	33	109	11	31	2	12	22	9	26	12	8	18	21
	3	0,2	2,6	17,1	1,9	10,3	0,2	2,7	4	1,7	5,1	1	1,3	3,1	1,7
B15	**VIR.HEPATITIS A AKUT**														
	41	0	1	0	1	11	9	15	0	0	0	4	0	0	0
	0,4	0	0,1	0	0,2	3,6	1,1	3,4	0	0	0	0,3	0	0	0
	64	1	1	0	1	23	16	15	0	0	0	5	1	0	1
	0,6	0,1	0,1	0	0,2	7,6	1,9	3,4	0	0	0	0,4	0,2	0	0,1
B16	**VIR.HEPATITIS B AKUT**														
	8	3	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
	0,1	0,2	0,1	0	0	0,3	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0,1
	18	6	4	0	0	1	3	1	1	0	0	0	0	0	2
	0,2	0,5	0,3	0	0	0,3	0,4	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0,2
B17.1	**VIR.HEPATITIS C AKUT**														
	15	4	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	4
	0,1	0,3	0,1	0,5	0	0,3	0	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0,3
	21	4	4	3	0	1	2	2	0	0	0	0	1	0	4
	0,2	0,3	0,3	0,5	0	0,3	0,2	0,5	0	0	0	0	0,2	0	0,3

	ČR CELKEM	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko-slezský
B17.2	**VIR.HEPATITIS E AKUT**														
	53	7	11	2	1	1	7	2	5	4	1	9	0	1	2
	0,5	0,6	0,9	0,3	0,2	0,3	0,8	0,5	0,9	0,8	0,2	0,8	0	0,2	0,2
	71	7	20	3	1	2	8	2	7	4	2	12	0	1	2
	0,7	0,6	1,5	0,5	0,2	0,7	1	0,5	1,3	0,8	0,4	1	0	0,2	0,2
B18.1	**VIR.HEPATITIS B CHR.**														
	17	5	3	0	0	0	0	5	1	1	0	0	1	0	1
	0,2	0,4	0,2	0	0	0	0	1,1	0,2	0,2	0	0	0,2	0	0,1
	33	7	7	0	0	0	1	9	2	1	0	1	1	1	3
	0,3	0,6	0,5	0	0	0	0,1	2,1	0,4	0,2	0	0,1	0,2	0,2	0,2
B18.2	**VIR.HEPATITIS C CHR.**														
	80	7	13	7	0	6	5	12	1	5	2	7	4	2	9
	0,8	0,6	1	1,1	0	2	0,6	2,7	0,2	1	0,4	0,6	0,6	0,3	0,7
	140	17	25	10	0	6	12	15	3	6	6	21	6	2	11
	1,3	1,4	1,9	1,6	0	2	1,5	3,4	0,5	1,2	1,2	1,8	0,9	0,3	0,9
B25	**CYTOMEGALOVIR.NEMOC**														
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	>0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0,1
	4	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
	>0,0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0,1	0	0	0,1
B26	**PAROTITIS EPIDEMICA**														
	435	29	28	110	7	1	7	6	26	29	75	30	6	6	75
	4,1	2,3	2,2	17,3	1,2	0,3	0,8	1,4	4,7	5,6	14,7	2,6	0,9	1	6,1
	636	41	38	119	13	7	11	8	28	53	119	47	7	8	137
	6	3,3	2,9	18,7	2,3	2,3	1,3	1,8	5,1	10,3	23,3	4	1,1	1,4	11,2
B27	**INFEKC.MONONUKLEOZA**														
	183	14	8	14	14	6	12	5	7	5	14	28	21	14	21
	1,7	1,1	0,6	2,2	2,4	2	1,5	1,1	1,3	1	2,7	2,4	3,3	2,4	1,7
	288	24	19	17	25	10	14	8	13	8	26	43	26	20	35
	2,7	1,9	1,5	2,7	4,4	3,3	1,7	1,8	2,4	1,5	5,1	3,7	4,1	3,4	2,9
B35	**DERMATOFYTOZA**														
	39	0	0	10	6	0	2	15	3	0	0	3	0	0	0
	0,4	0	0	1,6	1	0	0,2	3,4	0,5	0	0	0,3	0	0	0
	59	0	0	14	6	0	10	17	5	0	0	6	1	0	0
	0,6	0	0	2,2	1	0	1,2	3,9	0,9	0	0	0,5	0,2	0	0
B50	**MALARIE-P.FALCIPARUM**														
	0	0	0	0	0	0	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	>0,0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
B51	**MALARIE-PL.VIVAX**														
	1	0	0	1	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
	1	0	0	1	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
B58	**TOXOPLASMOZA**														
	16	1	2	1	1	1	0	2	0	1	4	0	0	1	2
	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0	0,5	0	0,2	0,8	0	0	0,2	0,2
	25	1	2	2	1	2	0	3	0	2	5	2	0	1	4
	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,7	0	0,7	0	0,4	1	0,2	0	0,2	0,3
B69	**CYSTICERKOSIS**														
	1	1	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	0	0	0	0	0
	1	1	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	0	0	0	0	0
B77	**ASCARIASIS**														
	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	>0,0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0
	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	>0,0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0

		ČR CELKEM	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko-slezský
B86	**SCABIES**															
		513	57	45	18	53	15	92	11	34	30	18	61	31	35	13
		4,9	4,6	3,5	2,8	9,3	5	11,1	2,5	6,1	5,8	3,5	5,2	4,9	6	1,1
		886	98	65	25	84	27	118	22	67	62	42	103	60	54	59
		8,4	7,9	5	3,9	14,7	8,9	14,3	5	12,1	12	8,2	8,8	9,4	9,2	4,8
B88	**JINE NAPADENI PARAZ.**															
		0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		>0,0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
G00	**MENINGITIS BAKTER.**															
		13	0	2	2	1	0	1	0	2	0	0	2	1	1	1
		0,1	0	0,2	0,3	0,2	0	0,1	0	0,4	0	0	0,2	0,2	0,2	0,1
		16	0	2	3	1	0	1	0	2	1	0	3	1	1	1
		0,2	0	0,2	0,5	0,2	0	0,1	0	0,4	0,2	0	0,3	0,2	0,2	0,1
HAEINF *)	**Hemofil.invaziv.inf.**															
		2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
		>0,0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0	0
		4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
		>0,0	0,1	0	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0	0
PNEU *)	**Pneumokok.invaz.inf.**															
		41	12	4	1	1	1	3	1	4	0	1	5	1	6	1
		0,4	1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,7	0	0,2	0,4	0,2	1	0,1
		58	15	4	3	3	1	3	2	6	0	1	6	2	10	2
		0,6	1,2	0,3	0,5	0,5	0,3	0,4	0,5	1,1	0	0,2	0,5	0,3	1,7	0,2

*) kód TESSy - ECDC

1. řádek ..... 5.–9. týden případy
2. řádek ..... 5.–9. týden nemocnost na 100 000 obyvatel
3. řádek ..... 0.–9. týden případy
4. řádek ..... 0.–9. týden nemocnost na 100 000 obyvatel

NRC pro analýzu epidemiologických dat.
Oddělení biostatiky. Útvar ředitelky SZÚ.
Stav databáze EPIDATu ke dni 1. 3. 2016

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, únor 2016

porovnání se stejným měsícem v letech 2007–2015 (5.– 9. týden vykázání)

Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, February 2016

compared with the corresponding month of the preceding years (2007–2015)

počet případů *(number of cases)*, předběžná data *(preliminary data)*

DG	Název onemocnění	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A01.0	Břišní tyfus	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A01.1	Paratyfus A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**0**
A01.2	Paratyfus B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A02	Salmonelóza	1045	436	373	316	356	438	372	671	455	**570**
A03	Shigelóza	7	12	3	33	11	6	24	12	6	**2**
A04	Jiné bakteriální střevní inf.	233	314	275	301	356	436	491	638	827	**796**
A04.5	Kampylobakterióza	1308	1117	938	1462	1001	815	1029	1056	1236	**1580**
A05	Jiné bakteriální otravy	47	4	3	3	1	1	0	0	1	**5**
A05.1	Botulismus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A06	Amébóza	1	0	0	0	0	6	0	1	0	**5**
A07.1	Giardióza	16	7	8	2	4	8	3	3	6	**6**
A07.2	Kryptosporidióza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**

DG	Název onemocnění	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A08	Virové střevní infekce	1010	915	909	1398	1090	988	760	1389	1449	**1064**
A21	Tularémie	1	21	8	4	3	4	2	4	9	**5**
A26	Erysipeloid	0	0	0	0	0	0	0	1	0	**0**
A27	Leptospiróza	0	0	1	2	0	1	0	1	1	**0**
A32	Listerióza	14	3	10	9	4	0	1	1	4	**3**
A35	Tetanus jiný	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A37.0	Dávivý kašel, *B.pertussis*	16	18	178	82	33	34	74	270	132	**37**
A37.1	Dávivý kašel, *B.parapertussis*	3	5	10	7	4	0	7	11	16	**9**
A38	Spála	512	625	559	363	638	825	568	612	404	**480**
A39	Meningokokové infekce	7	12	10	10	6	6	11	4	6	**5**
A41	Jiné septikémie	24	30	77	71	66	121	97	158	132	**139**
A46	Růže - erysipelas	288	307	287	291	305	350	318	328	295	**318**
A48.1	Legionelóza	0	0	1	4	2	7	6	4	7	**8**
A48.3	Syndrom toxického šoku	1	1	0	1	1	0	0	0	0	**0**
A69.2	Lymeská borrelióza	210	160	211	133	154	167	162	202	105	**108**
A70	Ornitóza - psittakóza	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A84.1	Klíšťová encefalitida	1	2	3	1	1	2	1	0	0	**2**
A87.0	Enterovirová meningitida	2	0	1	0	0	0	2	4	3	**4**
A87.8	Jiné virové meningitidy	3	5	1	0	0	0	0	1	1	**0**
A87.9	Virová meningitida, NS	23	9	5	6	20	17	13	18	18	**18**
A90	Dengue	4	0	0	2	1	1	2	3	0	**12**
A91	Hemoragická horečka dengue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A98.5	Hemor.horeč.s renál. syndr.	0	1	2	0	2	0	4	0	0	**1**
B00	Infekce virem Herpes simplex	15	13	13	16	8	17	25	14	17	**16**
B01	Plané neštovice	6560	3883	5984	5381	5382	5890	4933	5975	4830	**5054**
B02	Herpes zoster	655	575	559	556	583	642	549	676	581	**655**
B05	Spalničky	0	0	0	0	0	3	1	0	3	**0**
B06	Zarděnky	1	0	2	0	0	0	0	1	0	**0**
B08	Jiné exantematické virové inf.	88	107	216	132	107	71	114	239	179	**216**
B15	Akutní hepatitida A	8	9	167	66	42	15	24	39	83	**41**
B16	Akutní hepatitida B	16	26	19	23	11	9	14	9	4	**8**
B17.2	Akutní hepatitida E	4	9	3	9	27	19	17	21	65	**53**
HEPC *)	Virová hepatitida C	106	82	88	62	67	79	103	75	78	**95**
B26	Parotitida	150	60	27	123	284	578	218	68	112	**435**
B27	Infekční mononukleóza	220	233	218	233	196	205	168	182	162	**183**
B35	Dermatofytóza	25	37	46	41	33	44	58	51	46	**39**
B58	Toxoplazmóza	30	23	18	24	28	20	16	17	15	**16**
B67	Echinokokóza	1	0	0	0	0	0	0	0	1	**0**
B68	Tenióza	2	0	0	1	1	0	0	3	0	**0**
B75	Trichinóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
B86	Svrab	331	326	318	296	292	402	412	516	464	**513**
G00	Bakteriální meningitida	10	14	12	13	13	18	10	12	13	**13**
MALA *)	Malárie	1	6	0	1	6	2	3	1	4	**1**

*) kód TESSy - ECDC

NRC pro analýzu epidemiologických dat. Oddělení biostatiky. Útvar ředitelky SZÚ.
Stav databáze EPIDATu ke dni 1. 3. 2016

Kumulativní nemocnost (abs.) vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–únor 2016

porovnání se stejným obdobím v letech 2007–2015 (0.– 9. týden vykázání)

Cumulative incidence od selected infectious diseases in the Czech Republic, January–February 2016

compared with the corresponding periods of the previous nine years

počet případů *(number of cases),* předběžná data *(preliminary data)*

DG	Název onemocnění	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A01.0	Břišní tyfus	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A01.1	Paratyfus A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**1**
A01.2	Paratyfus B	0	0	0	0	1	0	0	1	0	**0**
A02	Salmonelóza	1832	728	602	575	582	772	661	976	793	**1062**
A03	Shigelóza	13	29	3	38	20	16	40	22	8	**8**
A04	Jiné bakteriální střevní inf.	393	477	379	467	540	706	765	978	1230	**1275**
A04.5	Kampylobakterióza	2122	1652	1411	2397	1730	1520	1560	1644	1813	**2625**
A05	Jiné bakteriální otravy	50	6	3	3	1	2	1	1	1	**5**
A05.1	Botulismus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A06	Amébóza	2	1	0	1	0	7	0	1	1	**5**
A07.1	Giardióza	18	11	8	3	4	14	3	3	8	**8**
A07.2	Kryptosporidióza	0	0	0	0	0	1	0	0	0	**0**
A08	Virové střevní infekce	1242	1253	1156	1831	1666	1443	1027	1947	1905	**1529**
A21	Tularémie	2	27	10	6	3	6	3	4	9	**7**
A26	Erysipeloid	0	0	0	0	0	1	0	1	0	**0**
A27	Leptospiróza	0	0	1	3	1	1	0	1	5	**1**
A32	Listerióza	20	4	13	9	5	1	2	2	5	**5**
A35	Tetanus jiný	0	0	0	0	0	0	0	0	1	**0**
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A37.0	Dávivý kašel, *B.pertussis*	23	22	239	145	45	45	101	371	177	**65**
A37.1	Dávivý kašel, *B.parapertussis*	4	7	12	8	6	0	11	15	26	**15**
A38	Spála	808	869	770	540	1059	1207	941	896	614	**821**
A39	Meningokokové infekce	15	19	14	15	14	11	16	5	10	**12**
A41	Jiné septikémie	39	50	98	95	111	147	134	203	186	**230**
A46	Růže - erysipelas	441	448	402	459	479	522	501	501	458	**535**
A48.1	Legionelóza	0	1	2	4	4	9	12	4	9	**10**
A48.3	Syndrom toxického šoku	1	1	0	2	1	1	0	0	0	**0**
A69.2	Lymeská borrelióza	339	241	290	209	225	256	244	304	160	**178**
A70	Ornitóza - psittakóza	1	0	2	0	0	0	0	0	0	**0**
A84.1	Klíšťová encefalitida	1	4	4	2	5	2	1	0	1	**2**
A87.0	Enterovirová meningitida	3	0	1	0	3	4	3	10	3	**8**
A87.8	Jiné virové meningitidy	4	5	1	2	0	0	0	2	3	**0**
A87.9	Virová meningitida, NS	30	13	6	11	29	29	24	31	28	**24**
A90	Dengue	5	1	1	2	2	3	9	6	0	**15**
A91	Hemoragická horečka dengue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
A98.5	Hemor.horeč.s renál. syndr.	0	1	2	0	2	0	5	0	2	**2**
B00	Infekce virem Herpes simplex	21	18	14	25	19	28	33	30	26	**28**
B01	Plané neštovice	10266	6059	8918	8259	8392	8800	8073	9287	7180	**8036**
B02	Herpes zoster	999	837	794	870	914	1009	875	1049	858	**1057**
B05	Spalničky	0	0	0	0	0	4	1	0	3	**0**
B06	Zarděnky	3	0	2	1	0	0	0	1	0	**0**
B08	Jiné exantematické virové inf.	155	148	268	224	149	115	218	350	274	**317**
B15	Akutní hepatitida A	11	14	275	120	61	33	29	60	127	**64**

DG	Název onemocnění	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
B16	Akutní hepatitida B	31	42	22	35	25	24	18	13	7	**18**
B17.2	Akutní hepatitida E	4	13	5	12	37	33	35	29	91	**71**
HEPC *)	Virová hepatitida C	141	109	119	91	91	107	126	104	105	**161**
B26	Parotitida	269	97	42	142	339	810	297	95	143	**636**
B27	Infekční mononukleóza	356	327	298	328	271	294	261	261	234	**288**
B35	Dermatofytóza	32	47	54	61	57	65	76	71	72	**59**
B58	Toxoplazmóza	40	29	21	35	39	26	26	23	20	**25**
B67	Echinokokóza	1	0	0	0	0	0	0	0	1	**0**
B68	Tenióza	2	0	1	1	1	0	0	4	0	**0**
B75	Trichinóza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
B86	Svrab	493	432	455	491	462	598	655	733	727	**886**
G00	Bakteriální meningitida	15	18	16	16	19	25	15	19	17	**16**
MALA *)	Malárie	3	6	0	2	7	5	4	1	4	**3**

*) kód TESSy - ECDC

NRC pro analýzu epidemiologických dat. Oddělení biostatiky. Útvar ředitelky SZÚ.
Stav databáze EPIDATu ke dni 1. 3. 2016

Nové případy HIV infekce v České republice podle regionu

New cases of HIV infection in the Czech Republic by region

Jen občané ČR a cizinci s trvalým pobytem ***(Czech citizens and rezidents)***

Údaje ke dni 31. 1. 2016 *(Data by January 31, 2016)*

KRAJ	rok 2016		posledních 12 měsíců	
	leden 2016		únor 2015 – leden 2016	
	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.
Hlavní město Praha	12	9,66	127	102,25
Středočeský kraj	1	0,78	19	14,86
Jihočeský kraj	0	0,00	10	15,72
Plzeňský kraj	0	0,00	7	12,24
Karlovarský kraj	0	0,00	2	6,60
Ústecký kraj	4	4,83	20	24,15
Liberecký kraj	2	4,56	9	20,50
Královéhradecký kraj	3	5,42	12	21,66
Pardubický kraj	2	3,88	8	15,50
Kraj Vysočina	1	1,95	4	7,81
Jihomoravský kraj	0	0,00	19	16,30
Olomoucký kraj	0	0,00	8	12,52
Zlínský kraj	0	0,00	0	0,00
Moravskoslezský kraj	4	3,25	19	15,43
Celkem ČR	**29**	**2,76**	**264**	**25,13**

NRL pro HIV/AIDS, CEM, SZÚ

Nové případy HIV infekce a onemocnění AIDS v České republice

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

Údaje za leden 2016 *(Data for January 2016)*

Důvod vyšetření *Purpose of testing*	Celkem vyšetřeno *Total tested*	HIV+ celkem *total*	HIV+ muži *M*	HIV+ ženy *F*	Způsob přenosu *) *Transmission category* HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE
OBČANÉ ČR A REZIDENTI ***Czech citizens and residents***												
Krevní dárci *Blood donations*	69863	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Těhotné ženy *Pregnant women*	10215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klinické případy *Clinical cases*	8577	14	12	2	9	2	0	0	3	0	0	0
Na vlastní žádost – pod jménem *Examination on own request–named*	994	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Na vlastní žádost – anonymní *Examinat.on own request–anonymous*	554	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Promiskuitní a prostitující osoby *Promiscuits and prostitutes*	404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Injekční uživatelé drog *Injecting drug users*	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nápravná zařízení *Prisoners*	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kontakty pozitivních případů *Contacts of HIV positive cases*	19	4	3	1	2	0	0	0	2	0	0	0
Ostatní *Various material*	9632	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1
CELKEM ***TOTAL***	**100371**	**29**	**26**	**3**	**21**	**2**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**1**
CIZINCI ***Foreigners***	**453**	**2**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**

OBČANÉ ČR A REZIDENTI / CIZINCI:
CZECH CITIZENS AND FOREIGN RESIDENTS / FOREIGNERS:

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

Počet úmrtí na AIDS: *Number of AIDS deaths* 1 / 0

Kumulativní počty registrované 1985 – 31. 1. 2016
Cumulative numbers 1985 – January 31, 2016

HIV pozitivní (včetně AIDS): *HIV+ (including AIDS)* 2649 / 406

AIDS: 464 / 43

Úmrtí na AIDS *(AIDS death)*: 237 / 17

*) Způsob přenosu: *Transmission category:*

Homosexuální/bisexuální	HO	*Homosexual/bisexual*
Injekční uživatelé drog	ID	*Injecting drug users (IDU)*
Inj. už. drog + homo/bisex.	IH	*IDU + homo/bisexual*
Příjemci krve a derivátů	TR	*Blood recipients*
Způsob přenosu:		*Transmission category:*
Heterosexuální	HT	*Heterosexual*
Z matky na dítě	MD	*Mother-to-child*
Nozokomiální	NO	*Nosocomial infection*
Nezjištěno / jiný	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 according regions and transmission category

Jen občané ČR a cizinci s trvalým pobytem *(Czech citizens and rezidents)*

Absolutní počty za leden 2016 (Data for January 2016)

KRAJ / OKRES*	ZPŮSOB PŘENOSU A POHLAVÍ								CELKEM		
	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE	celkem	muži	ženy
Hl. m. Praha	**9M**	**1M**	**0**	**0**	**1Ž**	**0**	**0**	**1M**	**12**	**11M**	**1Ž**
Středočeský kraj	**1M**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1M**	
Kladno	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Jihočeský kraj	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Plzeňský kraj	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Karlovarský kraj	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Ústecký kraj	**2M**	**1Ž**	**0**	**0**	**1M**	**0**	**0**	**0**	**4**	**3M**	**1Ž**
Chomutov	2M	1Ž	0	0	1M	0	0	0	4	3M	1Ž
Liberecký kraj	**2M**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**2M**	
Česká Lípa	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Liberec	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Královéhradecký kraj	**1M**	**0**	**0**	**0**	**1M 1Ž**	**0**	**0**	**0**	**3**	**2M**	**1Ž**
Hradec Králové	0	0	0	0	1M 1Ž	0	0	0	2	1M	1Ž
Náchod	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Pardubický kraj	**2M**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**2M**	
Pardubice	2M	0	0	0	0	0	0	0	2	2M	
Kraj Vysočina	**1M**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1M**	
Pelhřimov	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Jihomoravský kraj	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Olomoucký kraj	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Zlínský kraj	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Moravskoslezský kraj	**3M**	**0**	**0**	**0**	**1M**	**0**	**0**	**0**	**4**	**4M**	
Karviná	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1M	
Ostrava-město	3M	0	0	0	0	0	0	0	3	3M	
CELKEM	**21M**	**1M 1Ž**	**0**	**0**	**3M 2Ž**	**0**	**0**	**1M**	**29**	**26M**	**3Ž**

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

NRL pro HIV/AIDS, CEM, SZÚ

Současná situace ve výskytu vztekliny u zvířat v ČR v únoru 2016

Update of rabies situation in animals in the Czech Republic, February 2016

V průběhu měsíce února nebyla vzteklina na území ČR registrována. S negativním výsledkem bylo vyšetřeno celkem 436 volně žijících a domácích zvířat.

No rabies cases were registered on the territory of the Czech Republic during February. 436 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: **http://eagri.cz/public/web/svs/portal/zdravi-zvirat/vzteklina/**

MVDr. Ivan Nágl
NRL pro vzteklinu, Státní veterinární ústav Praha
e-mail: ivan.nagl@svupraha.cz

ZÁVĚREČNÉ ZPRÁVY O EPIDEMICKÉM VÝSKYTU
FINAL REPORTS ON EPIDEMIC OUTBREAKS

Závěrečná zpráva o epidemii akutní gastroenteritidy v obcích Nový Bor a Okrouhlá

Prattingerová Jana, Peukerová Irena, Procházková Pavla, Loosová Jana, Knížová Hana, Šmída Jiří

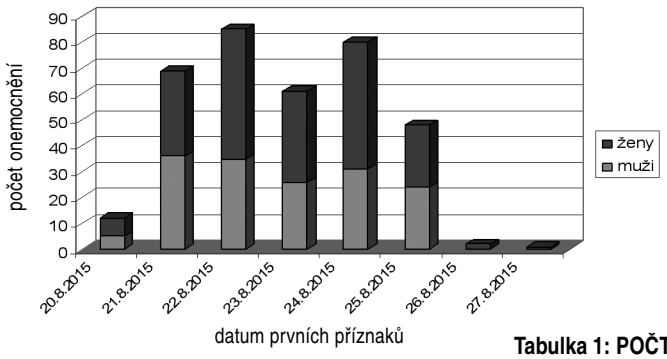
1. Charakteristika události

V době od 20. 8. 2015 do 27. 8. 2015 došlo v Novém Boru a v obci Okrouhlá k epidemii akutní gastroenteritidy. Celkový počet nemocných se nepodařilo epidemiologickým šetřením exaktně zjistit, 358 osob navštívilo pro akutní obtíže zdravotnické zařízení. Jako původci onemocnění se mohly uplatnit různé séroskupiny střevně patogenních *E. coli* a zástupci rodu *Norovirus*. Jako vehikulum nákazy se pravděpodobně uplatnila kontaminovaná pitná voda. Událost je vykázána v Epidatu jako CL-NOVY BOR.

2. Časový průběh epidemie

První postižení udávali začátek obtíží dne 20. 8. 2015. Poslední nemocný, který vyhledal lékaře, onemocněl 27. 8. 2015.

Graf 1: VÝSKYT PŘÍPADŮ ONEMOCNĚNÍ DLE DATA PRVNÍCH PŘÍZNAKŮ



3. Způsob stanovení diagnózy

Diagnóza byla stanovena na základě klinických příznaků onemocnění, kultivačního vyšetření výtěru z rekta na bakteriologické vyšetření a vyšetření stolice na virologické vyšetření imunochromatografickou a PCR metodou. U 8 pacientů bylo kultivačně potvrzeno *E. coli* různých séroskupin, z toho ve dvou případech byly prokázány střevně patogenní séroskupiny EPEC O111 a EPEC O133. U 13 pacientů byly potvrzeny noroviry, z toho v šesti případech bylo vyšetření provedeno PCR metodou a byli potvrzeni zástupci rodu *Norovirus* GI.

4. Charakteristika postižených osob, počet exponovaných

Definice případu: osoba s průjmem a /nebo zvracením z Nového Boru nebo z obce Okrouhlá s příznaky onemocnění v době od 20. 8. do 27. 8. 2015.

Celkem onemocnělo, respektive z důvodu onemocnění zdravotnické zařízení navštívilo 358 osob ve všech věkových skupinách, s mediánem 35 let.

5. Klinický průběh

Klinicky se onemocnění projevovalo jako akutní gastroenteritida s teplotou maximálně do 38 °C. viz graf č. 3. Obtíže u většiny nemocných odezněly do 48 hodin. 8 osob bylo v souvislosti s onemocněním hospitalizováno, nikdo nezemřel.

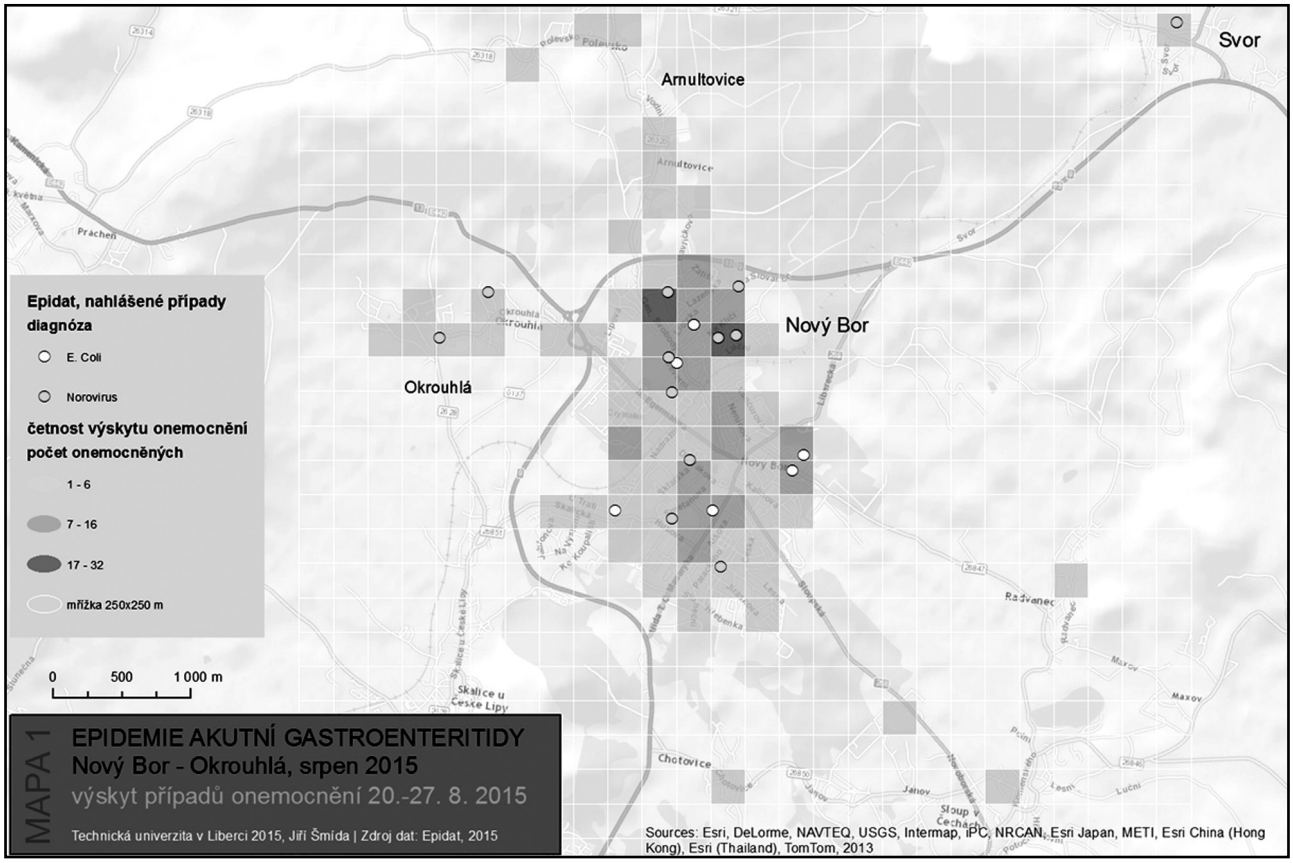
6. Průběh šetření v ohnisku
7. Pátrání po zdroji, vehikulu a cestě přenosu

21. 8. 2015 v 10,45 přijalo protiepidemické oddělení KHS LK v České Lípě informaci, že několik osob v Novém Boru má akutní průjem a že pravděpodobně je kontaminovaná pitná voda. Epidemiologové a odborní pracovníci hygieny obecné a komunální ihned vyjeli do Nového Boru. Na místě bylo provedeno epidemiologické šetření u v tu dobu známých postižených, provedeny výtěry z rekta a odběr stolice na virologické vyšetření

Tabulka 1: POČTY OŠETŘENÝCH PACIENTŮ S AKUTNÍ GASTROENTERITIDOU V ORDINACÍCH PRAKTICKÝCH LÉKAŘŮ PRO DOSPĚLÉ

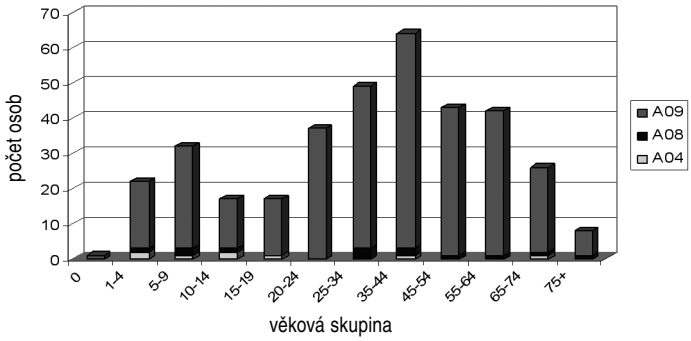
Praktický lékař	24. 8.	25. 8.	26. 8.	27. 8.	Celkem
Nový Bor	35	24	5	4	68
Nový Bor	54	7	10	7	78
Kamenický Šenov	0	0	0	0	0
Nový Bor	dovolená	dovolená	dovolená	dovolená	0
Nový Bor	0	18	9	1	28
Jablonné v Podještědí	0	1	0	0	1
Cvikov	3	1	2	0	6
Cvikov	dovolená	dovolená	dovolená	dovolená	0
Kamenický Šenov	0	1	0	0	1
Kamenický Šenov	0	3	1	1	5
Nový Bor	30	15	2	1	48
Nový Bor	26	10	2	1	39
Celkem	148	80	31	15	274

MAPA 1



Výskyt případů onemocnění dle záznamů v databázi Epidat s prvními příznaky ve dnech 20. až 27. srpna 2015. Výskyty onemocnění jsou kumulovány pro čtverce o hraně 250 m a kategorizovány do 3 tříd dle kvantity. Bodově vyjádřena bydliště pacientů s dignózami E. coli nebo norovirus. Z prostorové distribuce jevu je patrné, že místa nákazy a bydliště nejsou totožná (nejvýrazněji zřejmě v případě Svoru na severovýchodě území). Dále je zřejmá souvislost mezi početností výskytu onemocnění a prostorovou distribucí obyvatelstva.

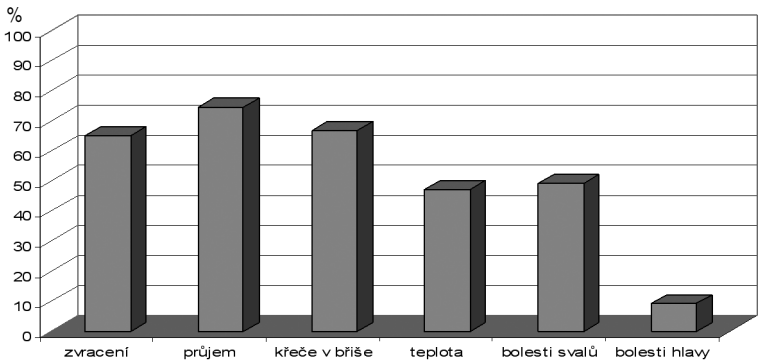
Graf 2: VĚKOVÁ STRUKTURA NEMOCNÝCH



Tabulka 2: POČTY OŠETŘENÝCH PACIENTŮ S AKUTNÍ GASTROENTERITIDOU V ORDINACÍCH PRAKTICKÝCH LÉKAŘŮ PRO DĚTI A DOROST

Praktický lékař	24. 8.	25. 8.	26. 8.	27. 8.	Celk.
Nový Bor	10	8	4	1	3
Nový Bor	11	4	2	0	17
Kamenický Šenov	0	1	0	0	1
Nový Bor	13	14	14	0	41
Cvikov	1	1	0	0	2
Celkem	35	28	20	1	84

Graf 3: PŘEHLED KLINICKÝCH PŘÍZNAKŮ ONEMOCNĚNÍ (%)



u 3 postižených osob. Vzorky byly odvezeny do laboratoře klinické mikrobiologie Krajské nemocnice Liberec. Tentýž den večer byl znám výsledek, u 2 osob byly potvrzeny noroviry. Dále byli osloveni praktičtí lékaři pro děti a dorost, praktičtí lékaři pro dospělé, pohotovosti a spádová nemocnice – Nemocnice s poliklinikou v České Lípě, aby registrovali nemocné a prováděli odběry biologického materiálu na bakteriologické i virologické vyšetření. Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje

byla požádána, aby hlásila ošetřené pacienty s gastrointestinálními potížemi v Novém Boru a jeho okolí.

V odpoledních hodinách 21. 8. 2015 byly zajištěny odběry vzorků vody na různých místech ve spotřebišti Nový Bor a na všech souvisejících vodojemech, včetně vodojemu sousední obce Okrouhlá. Odběry zajišťovala jak KHS LK, tak provozovatel vodovodu (společnost Severočeské vodovody a kanalizace, a.s., dále jen SčVK a.s.) z důvodu podezření, že pitná voda by mohla být příčinou epidemie akutních gastroenteritid. Výsledky analýz odhalily fekální kontaminaci ve třech tlakových pásmech, která jsou sice potrubím propojena, ale v pátek 21. 8. 2015 i v předcházejících dnech a týdnech měla být dle sdělení provozovatele provozně zcela oddělena uzávěry bez možnosti komunikace. Nálezy obou fekálních indikátorů *Escherichia coli* (dále jen EC) a koliformních bakterií (dále jen KB) byly zjištěny:

a) na vodojemu Okrouhlá zásobovaného z prameniště Okrouhlá – 1 vzorek (výsledek: EC 41 KTJ/100 ml; KB 145 KTJ/100 ml);
b) v místní části Nového Boru – v Arnultovicích, které jsou zásobeny z prameniště Jedlová-Kytlice-Polevsko (dále jen JKP; horní či vyšší tlakové pásmo) a z vodojemu Pod lomem (také prameniště JKP, jen s delší dobou zdržení vody; dolní či nižší tlakové pásmo). 3 vzorky ze 3 - Na Slovance 871, Lužická 454, Revoluční 428 (výsledky: EC 110-15-10 KTJ/100 ml; KB 190-5ě9-45 KTJ/100 ml); první dvě odběrová místa spadají do horního tlakového pásma (voda sem proudí přímo z JKP), ulice Revoluční spadá do nižšího tlakového pásma (voda sem proudí z JKP přes vodojem Pod lomem);
c) na ulici B. Egermanna (toto pásmo je zásobováno z vodojemu Chotovický vrch) byly v pátek odebrány 2 vzorky, z nichž jen jeden vykázal fekální znečištění (výsledek: EC 10 KTJ/100 ml; KB 58 KTJ/100 ml).

Na vodojemech zásobujících Nový Bor nebylo v pátek zjištěno žádné mikrobiologické znečištění. Na jednom z vodojemů (Pod lomem, který zásobuje část Arnultovic – viz výše) byl zjištěn vysoký obsah volného chloru (0,8 mg/l). Na místech, kde byla v pátek v síti zjištěna kontaminace, se pozitivní mikrobiologické nálezy vyskytly i v dalších dnech, i když už v mnohem menší míře (pouze v jednom případě EC, v ostatních jen KB). Ve spotřebišti v Okrouhlé byly zjištěny jednotkové nálezy EC a KB v pondělí 24. 8. 2015. Monitorování kvality pitné vody následovalo intenzivně i v následujících dnech. Dne 24. 8. 2015 odpoledne bylo odvezeno 9 vzorků pitné vody k vyšetření na noroviry do Výzkumného ústavu veterinárního lékařství v Brně. Analýza těchto vzorků pitné vody PCR metodou nepotvrdila přítomnost norovirů.

Na základě výsledků rozborů pitné vody z pátku 21. 8. 2015 byl vydán KHS LK v sobotu 22. 8. 2015 zákaz používání nejakostní pitné vody pro vymezenou oblast Nového Boru (Arnultovice) a pro obec Okrouhlá.

Šetření týkající se vodovodního systému nastínilo několik možných variant znečištění sítě. Vycházelo se z poznatků, že ve dnech předcházejících pátku 21. 8. 2015 došlo ke dvěma událostem, které by mohly mít jistou míru relevantnosti ke zjištěnému znečištění:

1) ve dnech 17. a 18. 8. 2015 v oblasti Nového Boru intenzivně pršelo (data poskytnutá z ČHMÚ uvádí výskyt srážek v množství 22,5 mm dne 17.8. a 43,1 mm dne 18.8.2015). Srážky zasáhly obě prameniště Okrouhlá a JKP. Tyto zdroje (jímání mělké podpovrchové vody systémem zářezů a sběrných jímek) jsou charakteristické svou zranitelností v důsledku výrazných srážek, jak se také později potvrdilo v případě JKP (zvýšený zákal). Způsob úpravy a mikrobiologického zabezpečení nezávadnosti vody v době mimořádné události příliš nekorespondoval s touto zranitelností, neboť chlorace byla zajištěna na hodnoty pro volný chlor (do 0,3 mg/l).
2) v srpnu probíhala v centru Nového Boru (v pásmu zásobovaném z vodojemu Chotovický vrch, resp. ze zdrojů Zahrádky) plánovaná rekonstrukce části vodovodních řadů s několika odstávkami. K plánované odstávce v ulici B. Egermanna, poblíž místa, kde byla 21. 8. 2015 zjištěna kontaminace, došlo během dne 18.8.2015, dodávka vody zde byla obnovena téhož dne ve večerních hodinách. I když provozovatel udává, že si není vědom, že by během odstávky a napojení nového úseku potrubí mohlo dojít ke kontaminaci vody, z literatury je známo, že jakékoli přímé zásahy do potrubí (opravy, havárie) mohou být spojeny s mikrobiální kontaminací vody, navíc ten den intenzivně pršelo.

Paralelně se šetřením na vodovodní síti bylo zahájeno šetření zaměřené na lokální zdroje zásobování, které by mohly ovlivnit kvalitu vody dodávané v distribuční síti (studně). Byl vyhledán i zdroj v bývalém s. p. ZÁVODY PRŮMYSLOVÉ AUTOMATIZACE Nový Bor (dále jen ZPA). Důvodem byla v minulosti zjištěná kontaminace, která byla identifikována předcházejícími průzkumnými pracemi. Mezi hlavní kontaminanty patřily chlorované uhlovodíky (včetně perchloru), ropné látky a chemikálie pocházející z elektrotechnické výroby (více viz Rizikové analýzy poskytnuté Městem Nový Bor zpracované v souladu se Zadávací dokumentací a podmínkami Operačního programu Životní prostředí, Oblast podpory 4.2 – Odstraňování starých ekologických zátěží). SčVK a.s. provedly v areálu bývalého závodu kontrolu zdrojů dne 26.8.2015. V rámci kontroly bylo zjištěno, že dva monitorovací vrty nejsou vystrojeny čerpáním a nejsou tedy prokazatelně využívány a jeden vrt se nachází pod stavební sutí a je předpoklad, že není rovněž využíván. Navíc symptomy u nemocných byly zcela odlišné od symptomů vznikajících při expozici perchloru.

KHS LK v rámci epidemiologického šetření v pondělí 24. 8. 2015 připravila dotazník pro sběr epidemiologických dat od postižených i nepostižených občanů. Distribuce byla zajištěna pracovníky KHS LK, dále cestou městské policie, dotazník byl také umístěn na www stránkách KHS LK a města Nový Bor.

Zpracování dotazníků-KHS LK obdržela zpět celkem 734 dotazníků a to zejména od osob, které trpěly zdravotními potížemi. Z dotazníků vyplynulo, že 693 osob používalo vodu z lokalit, kde byl následně vydán zákaz používání nejakostní pitné vody; 638 osob mělo zdravotní potíže a 153 z nich navštívilo lékaře. Nejvíce osob onemocnělo ve dnech 20 až 21.8.2015. Pouze 41 osob uvedlo, že nepo-

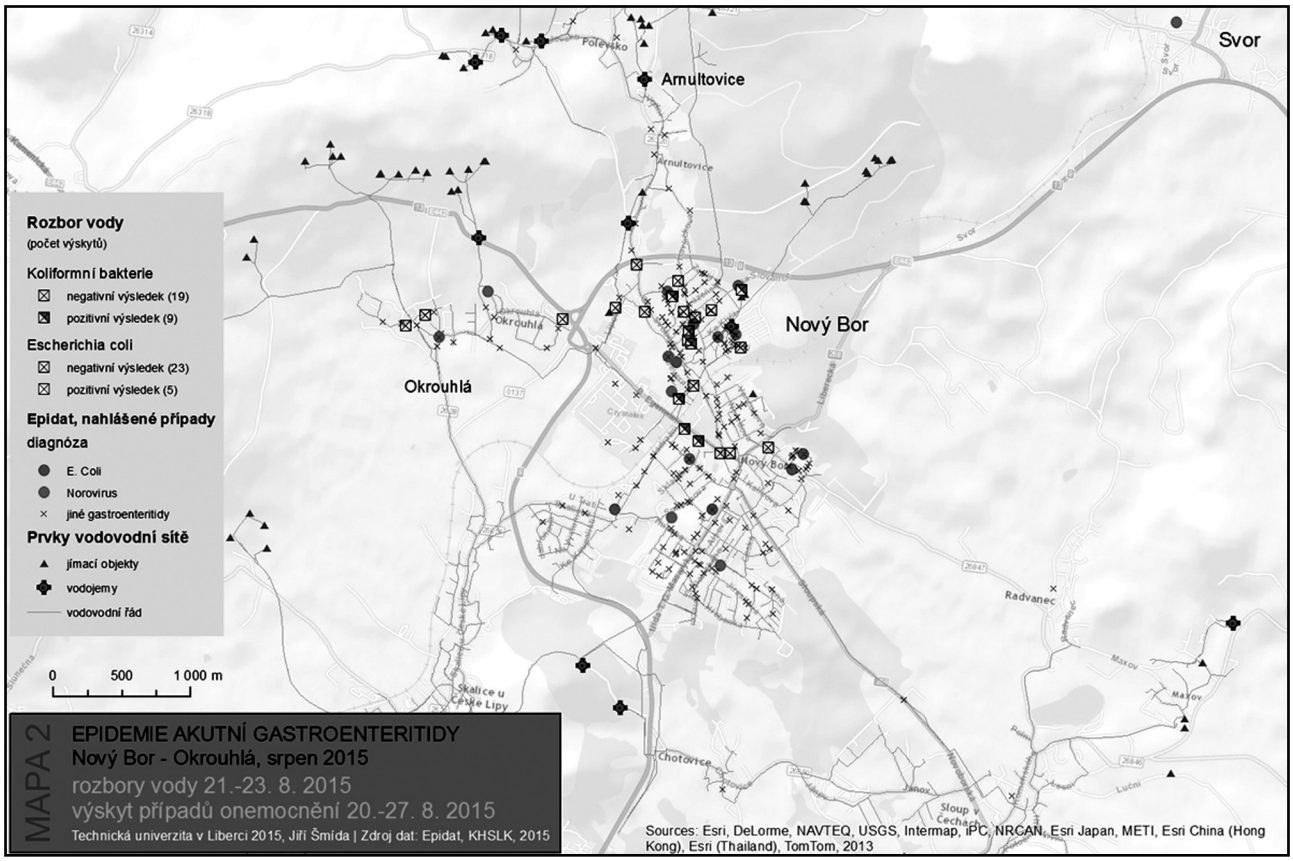
užívalo nejakostní pitnou vodu a 35 z nich onemocnělo, ale 28 z nich bylo před prvními příznaky v kontaktu s jinou nemocnou osobou. Z dotazníků dále vyplynulo, že navzdory vydanému zákazu používání nejakostní pitné vody a předaným informacím, byly případy, kdy osoby nejakostní pitnou vodu i nadále k přímé spotřebě použily.

Pitnou vody nelze na základě provedeného šetření spolehlivě prokázat jako vehikulum nákazy, ale ani ji nelze jako vehikulum jednoznačně vyloučit. Jestliže se první hlášené gastroenteritidy objevily ve čtvrtek 20. 8. 2015 a jestliže byla u některých nemocných prokázána norovirová infekce (s inkubační dobou 24-48 hodin), je souvislost s oběma možnými zdroji znečištění vody možná.

Příčinu a mechanismus znečištění nelze na základě údajů, které jsou k dispozici, zpětně přesně a s jistotou určit. V úvahu přicházejí následující hypotézy:

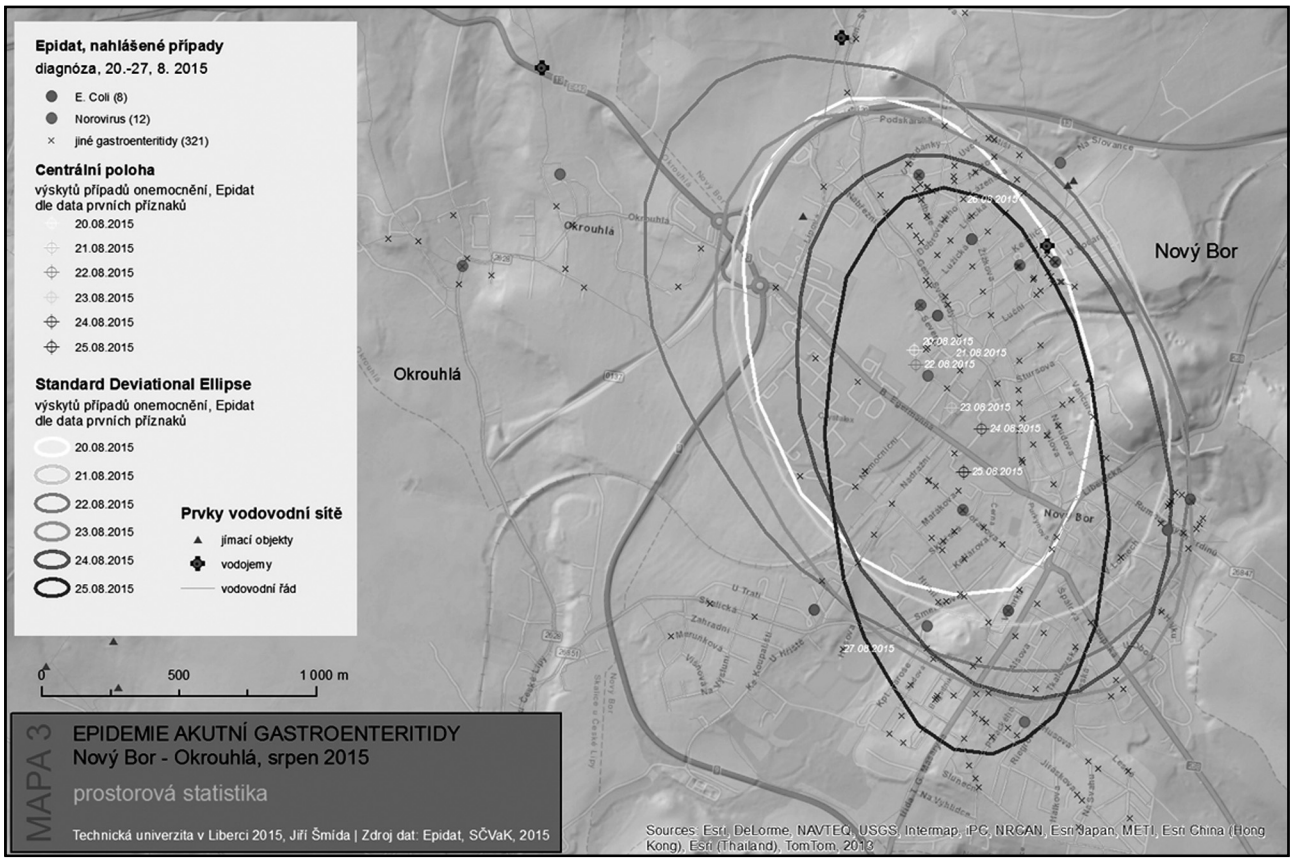
a) Jako nejpravděpodobnější se jeví hypotéza, že souběžná kontaminace ve třech různých pásmech spolu vzájemně nesouvisí, byť má částečně stejnou příčinu. Podle této varianty došlo vlivem intenzivních srážek ve dnech 17. a 18. 8. 2015 k mikrobiologickému znečištění surové, podpovrchové vody v prameništích Okrouhlá a JKP a znečištěná voda se mohla dostat do spotřebišť v Okrouhlé a Arnultovicích. Lokální kontaminace v centru města na ulici B. Egermanna, kam je jinak dodávána voda z hlubokých vrtů z ÚV Zahrádky, mohla být způsobena napojením nového úseku potrubí v této ulici, přičemž zdroj znečištění nelze určit, ale vliv vyšších srážek je pravděpodobný i zde.
b) Další hypotéza předpokládá, že oddělená pásma spolu komunikovala přes otevřené armatury. Propojením spotřebišť Okrouhlá a Arnultovice by bylo možné vysvětlit nulový bakteriální nález na vodojemu U lomu – kontaminováno v důsledku srážek bylo jen prameniště Okrouhlá, ale ne JKP, a znečištěná voda se do Arnultovic dostala z Okrouhlé.
Tato hypotéza se však zdá málo pravděpodobná. Nulový bakteriální nález na vodojemu Pod lomem lze mnohem lépe vysvětlit použitím vyšší dávky chloru určitou dobu před odběrem (ve vzorku byla naměřena hodnota volného chloru 0,8 mg/l), kdy provozovatel pravděpodobně činil preventivní opatření na základě podnětu hlášeného těsně po poledni 21. 8. 2015.
c) Srážkami došlo ke znečištění surové vody v prameništi Okrouhlá a následně k distribuci kontaminované vody v Okrouhlé, která nebyla se spotřebištěm v Arnultovicích propojena. Byly však propojeny Arnultovice s centrem města přes armaturu na ulici B. Egermanna. Při napojování nového řadu by zde muselo dojít k masivní kontaminaci vodovodního řadu a voda by v důsledku vyššího tlaku byla vytlačena z centra města do Arnultovic – horního pásma. Tento předpoklad se ale nezdá pravděpodobný a lze ho téměř s jistotou vyloučit.

MAPA 2



Epidemie akutní gastroenteritidy Nový Bor – Okrouhlá, srpen 2015. Výsledky rozborů pitné vody (21.-23. 8. 2015) v porovnání s výskytem případů onemocnění hlášených s prvním příznakem mezi dny 20. a 27. 8 2015. Z mapy lze pozorovat místa odběrů pitné vody, a dále prokázanou kontaminaci koliformními bakteriemi a/nebo E. coli. Prvky vodovodní sítě byly poskytnuty Severočeskými vodovody a kanalizacemi, a.s.

MAPA 3



Prostorová statistika záznamů z databáze Epidat byla provedena dvojicí metod určující centrální (průměrnou) geografickou polohu a elipsu směrodatné odchylky. V obou případech byla analýza provedena s rozlišením pro jednotlivé dny epidemie v rozsahu dnů 20. až 25. srpna 2015. Elipsy představují metodu určení trendu v prostorové distribuci souboru bodových nebo bodově vyjádřitelných jevů. Jsou centrovány v centrální (průměrné) poloze stanovené pro všechny analyzované prvky. Interpretací rozložení centrálních bodů a velikosti a orientace elips nelze prokázat pohyb primárního zdroje nákazy ve směru distribuce pitné vody. Vzhledem k malému počtu analyzovaných dat, pohybu lidí a malé vzdálenosti centrálních bodů vůči sobě navzájem lze naopak dojít k závěru, že zdroj nákazy mohl být v prostoru Nového Boru - Arnultovic Výsledek této prostorové analýzy neprokázal souvislost s pohybem kontaminované pitné vody ve směru od jejích zdrojů.

d) Ke kontaminaci vody v Arnultovicích i v centru města došlo vlivem neznámého lokálního zdroje či zdrojů znečištění a to neznámou cestou. Pro tuto hypotézu však chybí jakékoli podpůrné argumenty.

8. Protiepidemická opatření

Provozovatel zavedl následující opatření:
- Po monitoringu kvality vody z jednotlivých pramenišť JKP došlo k trvalému odstavení prameniště Kytlice.
- Na vodojemu U Huti (vodojem pro prameniště JKP) byla zajištěna zvýšená chlorace pitné vody (opatření trvá).
- Bylo zavedeno provádění soustavného monitoringu vodojemů v ukazatelích železo, zákal, chuť, barva a mikrobiologických ukazatelů.
- Došlo ke zvýšení kontroly kvality pitné vody v rámci plánu kontrolní činnosti provozovatele.
- Byla provedena instalace svíčkových filtrů pitné vody v prosinci 2015 (odstranění nežádoucích organoleptických vlastností vody, související zlepšení mikrobiologie).

Další plánovaná opatření:
- Instalace kontejnerové úpravny vod přímo u vodojemu U Huti – v investičním plánu (cca 5 mil.) v termínu do dubna 2016.
- Napojení obce Okrouhlá na uvedený systém.

9. Sankce

Nebyly uplatněny.

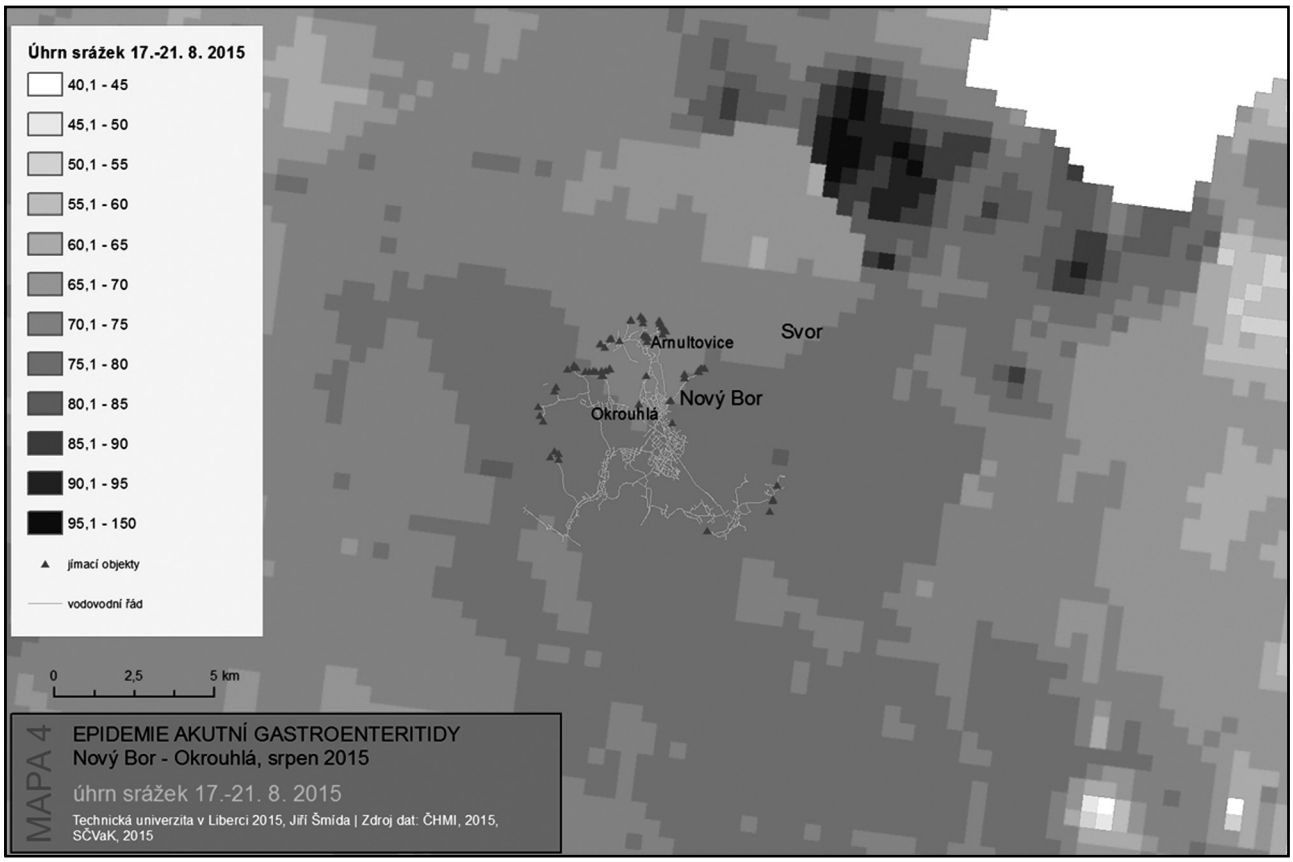
10. Závěr epidemie

Popsaná epidemie byla dosud největší dokumentovanou epidemii v kraji od vzniku samostatného Libereckého kraje. Zvláště cennou zkušeností je prověření mechanizmu spolupráce všech složek, kterých se událost dotýkala. Výjimečné bylo zapojení odborníků Technické univerzity v Liberci. Díky vysokému nasazení a profesionalitě všech zainteresovaných se podařilo zabránit dalšímu šíření nákazy a připravit taková opatření, aby se podobné události již nemohly opakovat.

Poděkování

Krajská hygienická stanice si dovoluje touto cestou poděkovat starostovi obce Nový Bor panu Mgr. Jaromíru Dvořákovi a jeho kolegům za spolupráci při řešení epidemie a následných opatřeních, dále provozovateli vodovodu společnosti Severočeské vodovody a kanalizace, a.s., za včasné provádění nápravných opatření. V neposlední řadě patří

MAPA 4



Souhrnný úhrn srážek v zájmové oblasti ve dnech 17. až 21. srpna 2015 dle dat Českého hydrometeorologického ústavu prokazuje zvýšené úhrny srážek, zvláště pak pro zdrojové oblasti pitné vody západně od Nového Boru (Okrouhlá).

poděkování za cenné rady a pomoc při analýze dat MUDr. Františku Kožíškovi a MUDr. Haně Jeligové ze Státního zdravotního ústavu a mediím, která o události adekvátně a včas informovala veřejnost.

V Liberci dne 4. února 2016

Prattingerová J., Peukerová I., Procházková P., Loosová J., Knížová H.
Krajská hygienická stanice Libereckého kraje se sídlem v Liberci

Šmída J.
Technická univerzita v Liberci, Fakulta přírodně-humanitní a pedagogická

Zprávu podává *MUDr. Jana Prattingerová*
ředitelka protiepidemického odboru

AKTUALITY
LATEST NEWS

První případy infekce virem Zika byly prokázány v České republice

First cases of Zika virus infection diagnosed in the Czech Republic

Milan Trojánek, Hana Roháčová, Hana Zelená, František Stejskal

Souhrn • Summary

Virus Zika patří mezi flaviviry a je původcem arbovirózy, která je přenášena komáry rodu *Aedes*. Získaná infekce probíhá obvykle mírně a mezi typické příznaky patří zvýšená teplota či horečka, bolesti kloubů, svalů nebo hlavy, konjunktivitida a výsev makulopapulózního exantému. Riziko představuje nákaza v průběhu těhotenství, která je

spojena s možným vývojovým postižením plodu. V diagnostice se užívá sérologických metod a přímé detekce viru pomocí RT-PCR. V současné době je hlášen aktivní přenos infekce v řadě zemí Latinské Ameriky, Tichomoří, v jihovýchodní Asii a na Kapverdách. První případy horečky Zika byly do ČR importovány v únoru 2016. Všichni nemocní udávali turistický pobyt v Latinské Americe. Průběh nákazy byl u všech pacientů nekomplikovaný a nevyžadoval hospitalizaci.

Zika virus, a flavivirus, is the cause of an Aedes mosquito-borne arbovirosis. The infection usually has a mild course with the following symptoms: elevated temperature or fever, joint pain, muscle pain, headache, conjunctivitis, and maculopapular rash. Infection during pregnancy poses a high risk as it is associated with potential developmental damage to the fetus. The diagnosis is based on serology and direct detection of the virus by RT-PCR. Active transmission of Zika virus has been reported in a number of countries of Latin America, the Pacific, Southeast Asia, and Cape Verde Islands. The first cases of Zika virus infection were imported to the Czech Republic in February 2016. All patients reported travel to Latin America. All of them had an uncomplicated course and did not require admission to hospital.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2016; 25(2): 57–59.

Klíčová slova: Zika, arbovirózy, flaviviry, horečka, cestovní medicína
Keywords: *Zika, arboviroses, flaviviruses, fever, travel medicine*

Původcem horečky Zika je stejnojmenný arbovirus (ZIKV), který je přenášen komáry rodu *Aedes* a náleží mezi flaviviry. Virus tvoří obalená ikosahedrická kapsida a jednořetězcová nesegmentovaná RNA s pozitivním řetězcem. ZIKV je blízce příbuzný viru Spondweni, který vyvolává chřipkovité horečnaté onemocnění a byl izolován v subsaharské Africe a na Papue Nové Guiney. ZIKV byl objeven při výzkumu sylvatického cyklu žluté zimnice v pralese Zika v Ugandě roku 1947. Virus, který byl izolován od horečnatého makaka, byl následně pomnožen na laboratorních myších. Následujícího roku byl ve shodné oblasti ZIKV zachycen u komárů *Aedes africanus*. Virus byl poprvé izolován ze vzorku lidského séra v roce 1954 v Nigérii. Sérologické studie z té doby potvrdily, že ZIKV se vyskytuje v řadě afrických (Uganda, Tanzanie, Egypt, Středoafrická republika, Sierra Leone, Gabon, Senegal) a asijských (Indie, Malajsie, Filipíny, Thajsko, Vietnam, Indonésie) zemí.

Infekce virem Zika vzbudila pozornost odborné veřejnosti v roce 2007 během epidemie na ostrově Yap v Mikronésii. V říjnu 2013 vypukla rozsáhlá epidemie na ostrovech Francouzské Polynésie (Tahiti, Bora-Bora), při které onemocnělo přibližně 30 tisíc osob. Infekce se postupně rozšířila na další tichomořské ostrovy a v květnu 2015 byl laboratorně prokázán první případ v Brazílii. V současné době dochází k aktivnímu přenosu viru asi ve 40 zemích Latinské Ameriky, Tichomoří, v Thajsku, Filipínách a na Kapverdách.

Horečka Zika se projevuje jako mírné horečnaté onemocnění doprovázené bolestmi hlavy, kloubů a svalů, výsevem makulopapulózního exantému a konjunktivitidou. Inkubační doba bývá 2 až 7 dnů a odhaduje se, že převážná většina případů probíhá zcela bez příznaků. Průběh symptomatické nákazy bývá obvykle nekomplikovaný. Mezi možné komplikace získané infekce patří imunitně podmíněná leukocytopenie, trombocytopenická purpura, serózní meningoencefalitida či zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuritida (syndrom Guillain-Barré). Z klinického hlediska je velmi pravděpodobné a závažné teratogenní působení viru u gravidních žen. V průběhu epidemie ZIKV byl v Latinské Americe zaznamenán signifikantní nárůst počtu případů mikrocefalie a v období od října 2015 do konce února 2016 bylo jenom z Brazílie hlášeno podezření na toto postižení u celkem 5909 novorozenců. Z výše uvedeného počtu hlášených podezření byla mikrocefalie nebo jiná abnormalita CNS prokázána u 641 novorozenců a u 82 byla pomocí PCR konfirmována infekce virem Zika.

Epidemiologicky významný je i narůstající počet prokázaných případů přenosu viru pohlavním stykem z muže na ženu. Další riziko představuje možný přenos krevními deriváty. Virus Zika byl během epidemie ve Francouzské Polynésii detekován u 3 % asymptomatických dárců krve. Dosud nebylo prokázáno, že by jiný flavivirus měl teratogenní efekt nebo byl přenášen sexuálním stykem.

Nejvíce importovaných případů horečky Zika bylo hlášeno z USA, také v řadě evropských zemích byla zaznamenána importovaná onemocnění. V České republice byly prokázány první případy nákazy v únoru 2016. Onemocnění bylo diagnostikováno u jednoho muže a tří žen, kteří pobývali počátkem letošního roku na Martiniku (3 případy) a v Dominikánské republice (1 případ). Všichni nemocní udávali symptomy odpovídající ZIKV infekci, zejména celkové chřipkové příznaky, konjunktivitidu a výsev makulopapulózního exantému. Po návratu byli vyšetřeni na Klinice infekčních, parazitárních a tropických nemocí Nemocnice Na Bulovce v Praze. Infekce virem Zika byla potvrzena v NRL pro arboviry v Ostravě ve dvou případech přímým průkazem virové RNA metodou PCR a u zbylých dvou pacientek záchytem specifických protilátek a signifikantním vzestupem jejich titru při vyšetření párového vzorku séra. Průběh onemocnění byl u všech čtyř nakažených mírný a nekomplikovaný. Pacienti nadále zůstávají v ambulantním sledování.

Nákaza virem Zika probíhá ve většině případů nekomplikovaně, avšak onemocnění představuje významné riziko pro gravidní ženy. Vzhledem k rozšíření vektoru nákazy v tropech a subtropech a intenzitě cestovního ruchu nelze vyloučit rozšíření epidemie horečky Zika do dalších zemí. Jelikož celá řada zasažených regionů patří mezi turisticky

oblíbené destinace lze předpokládat import dalších případů nákazy do vyspělých evropských zemí, včetně ČR.

Použitá literatura

1. Kashima S, Slavov SN, Covas DT. Zika virus and its implication in transfusion safety. *Rev Bras Hematol Hemoter* 2016; 38(1): 90-91.
2. Ayres CF. Identification of Zika virus vectors and implications for control. *Lancet Infect Dis* 2016; 16(3): 278-279.
3. Fauci AS, Morens DM. Zika Virus in the Americas–Yet Another Arbovirus Threat. *N Engl J Med.* 2016; 374(7):601-604.
4. Hayes EB. Zika virus outside Africa. *Emerg Infect Dis*. 2009; 15(9):1347-1350.

MUDr. Milan Trojánek
MUDr. Hana Roháčová, Ph.D.
MUDr. Hana Zelená
MUDr. et RNDr. František Stejskal, PhD.
Klinika infekčních, parazitárních a tropických nemocí, Nemocnice Na Bulovce
Klinika infekčních nemocí 2. LF UK
NRL pro arboviry,
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Infekční oddělení,
Krajská nemocnice Liberec
26. 3. 2016

Úmrtí na záškrt v Belgii

A fatal case of diphtheria in Belgium

Jana Košťálová

V Belgii, v Antverpách, zemřelo na záškrt neočkované 3leté dítě čečenského původu, narozené v Belgii (dívka). Dítě nikde necestovalo, rodiče zřejmě ano. První příznaky onemocnění byly 6. března, k hospitalizaci na jednotce intenzivní péče bylo přijato 11. března 2016. Později se zdravotní stav dítěte zhoršoval. Diagnóza záškrtu byla laboratorně potvrzena 15. března Národním referenčním centrem v Belgii, posléze konfirmována WHO spolupracujícím centrem pro záškrt v UK. Protože v Belgii neexistují zásoby difterického antitoxinu (DAT), ECDC nabídlo jeho zajištění zprostředkovat. Národní institut pro veřejné zdraví a životní prostředí (RIVM) Nizozemska dodal antitoxin 16. března 2016. Přes veškerou snahu a podání antitoxinu dítě zemřelo 17. března 2016. Příčinou úmrtí bylo srdeční selhání (fatální myokarditida) v souvislosti s progresivním průběhem onemocnění.

Zdravotnické orgány Vlámského regionu posuzují další rizika a zavádějí dodatečná opatření pro prevenci a kontrolu (vyšetření kontaktů, profylaktické podání antibiotik, vakcinace). Předběžné výsledky vyšetření rodinných příslušníků, zdravotníků a spolužáků předškolního zařízení byly negativní.

Záškrt lze léčit včasným podáním antitoxinu a antibiotiky. Prevence záškrtu je očkování.

Zdroj: promed (http://www.promedmail.org/)
Communicable disease threats report (CDTR), week 11, 13-19 March, ECDC (http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/communicable-disease-threats-report-13-19-mar-2016.pdf)
Rapid Risk Assessment (RRA), 23 March 2016
http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/RRA-Diphtheria-Belgium.pdf

MUDr. Jana Košťálová
Oddělení epidemiologie infekčních nemocí
SZÚ - CEM

INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ CEM

INFORMATION FROM THE NRL AND RESEARCH GROUPS OF THE CEM

Zpráva NRL pro chřipku a nechřipková virová respirační onemocnění

29. 3. 2016

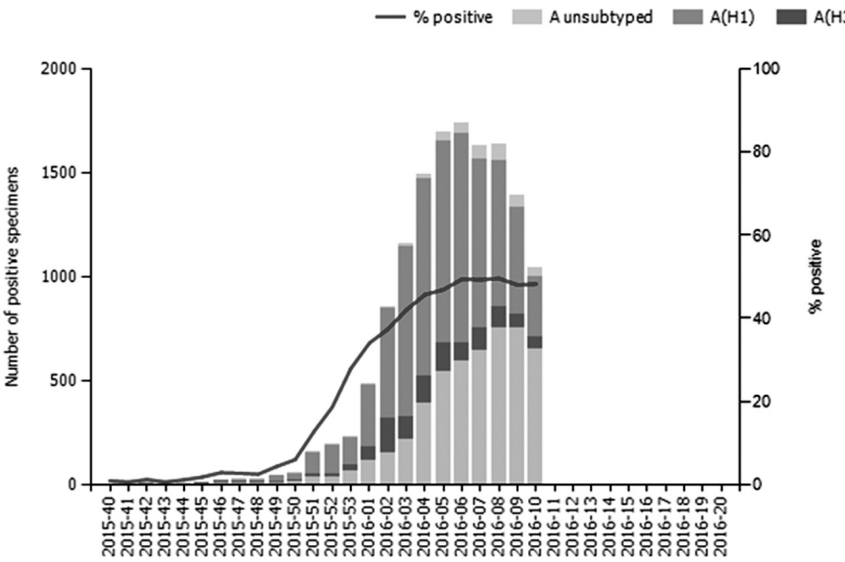
Update of the NRL for influenza and the non-influenza respiratory viruses

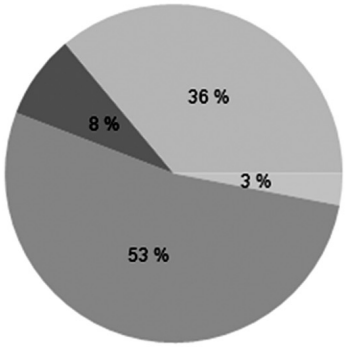
Martina Havlíčková

Situace v Evropě

Zvolna ustupující epidemie chřipky, v současné době se více uplatňuje chřipka typu B, především u ambulantně ošetřených pacientů. U hospitalizovaných pacientů a osob s těžkým průběhem chřipkové infekce převažuje typ A. V ČR je z tohoto hlediska situace obdobná (viz níže). V sentinelovém systému je pozoruhodně setrvalý vývoj v procentu pozitivních záchytů (za uplynulý KT to je 49%), nicméně celkový počet indikovaných vyšetření stále klesá.

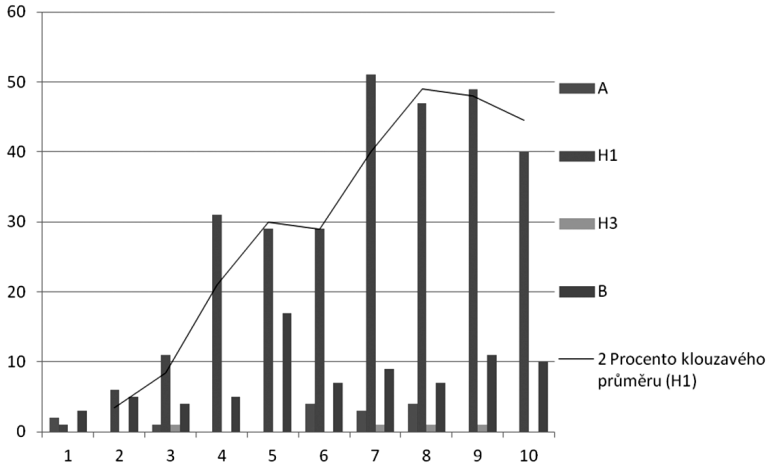
Graf 1: INCIDENCE CHŘIPKY V EVROPĚ – výsledky celoevropské virologické surveillance





Zdroj: www.flunewseurope.org

Graf 2: VÝVOJ VIROLOGICKÉ SURVEILLANCE CHŘIPKY V ČR – sentinelová data



Situace v ČR

V kategorii ILI došlo k poklesu nemocnosti (celkem o 8,7 %), nicméně pokles není evidován ve všech krajích – v kraji Moravskoslezském, Plzeňském a Královéhradeckém je zaznamenán mírný vzestup. V kategorii ARI má vývoj spíše setrvalý trend – oproti minulému KT je nárůst o 1 %, zhruba polovina krajů eviduje mírný pokles, polovina mírný vzestup. Celková nemocnost ARI v ČR byla ve sledovaném období 1 242 pacientů na 100 000 obyvatel. Tento pomalý vývoj a velmi pozvolná stabilizace počtu nemocných s respiračními infekcemi je typická pro řadu evropských států a je patrna i na celoevropské statistice (viz graf 1). Vedle chřipky A/H1 se uplatňuje i chřipka typu B. Výše uvedený graf 2 shrnuje výsledky NRL v oblasti virologické surveillance a zahrnuje sentinelové i nesentinelové pacienty včetně vyšetření mimo tyto 2 kategorie. Tendence je velmi podobná jako v celoevropské statistice a podporují ji i křivky epidemiologické. Lze předpokládat, že počty pacientů s chřipkou budou klesat pomalým tempem.

Závažné případy chřipky s prokázanou nákazou virem chřipky vč. úmrtí – stav hlášení od 1. 9. 2015 do 17. 3. 2016: v ČR bylo v uvedeném období hlášeno celkem **223 klinicky závažných** případů chřipky, **z nichž ve 49 případech došlo k úmrtí**. Jako etiologické agens byl v 11 případech prokázán virus chřipky typu B, v 95 případech se jednalo o virus chřipky A, ve 113 případech se jednalo o subtyp A/H1N1, ve 2 případech se jednalo o subtyp viru chřipky A/H3N2 a ve dvou případech se jednalo o duální infekci s průkazem viru chřipky typu B a A/H1N1. U převážné většiny pacientů bylo v anamnéze některé ze základních chronických onemocnění a vesměs nebyli očkováni proti chřipce popř. záznam o tomto očkování chybí. Věk pacientů se pohyboval od 5 měsíců – 91 let. Z uvedeného počtu pacientů se jednalo v 85 případech o ženy a ve 138 případech o muže (údaje poskytlo MZ ČR).

Závěr: zvolna ustupující chřipková epidemie. V etiologii respiračních onemocnění se stále podstatnou měrou uplatňuje chřipka A/H1N1 a chřipka typu B. Především u pacientů dětského věku a seniorů se na etiologii ARI podílí i další nechřipkové respirační viry.

MUDr. Martina Havlíčková, CSc.
NRL pro chřipku a nechřipková virová respirační onemocnění
SZÚ - CEM

MUDr. Jan Kynčl, Ph.D.
Oddělení epidemiologie,
SZÚ

Případy stafylokokového syndromu toxického šoku v České republice 2012–2015

Cases of staphylococcal toxic shock syndrome in the Czech Republic in 2012–2015

Jana Sokolová, Ivana Varbanovová, Emilie Blažková, Petr Petráš

Souhrn • Summary

Stafylokokový syndrom toxického šoku (STŠ) je závažné multisystémové onemocnění, vyvolané toxigenními kmeny *Staphylococcus aureus*. V NRL pro stafylokoky CEM-SZÚ se této problematice věnujeme od roku 1983. V článku jsou uvedeny základní charakteristiky 42 kmenů *S. aureus*, které nám byly v průběhu let 2012–2015 zaslány v souvislosti se STŠ, u kterých jsme mohli potvrdit klinickou diagnózu průkazem toxigenity. Polovina (21) případů byla menstruální formy, zbývající byly komplikací různých stafylokokových infekcí, nejčastěji pyodermií.

Staphylococcal toxic shock syndrome (TSS) is a severe multisystemic disease caused by toxigenic strains of Staphylococcus aureus. The National Reference Laboratory (NRL) for Staphylococci has been involved in this issue since 1983.The article summarizes basic characteristics of 42 strains of S. aureus from suspected cases of TSS referred to the NRL in 2012 to 2015 and laboratory confirmed by toxigenicity testing. Half of these strains were identified as the cause of menstrual TSS, and the other half of them were responsible for complications of staphylococcal infections, most often pyoderma.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2016; 25(2): 61–64.

Klíčová slova: syndrom toxického šoku, menstruální forma STŠ, *Staphylococcus aureus,* toxigenní kmeny
Keywords: *toxic-shock-syndrome,menstrual TSS, S. aureus, toxigenic strains*

ÚVOD

Stafylokokový syndrom toxického šoku (STŠ) je multisystémové onemocnění, které může být ve vážných případech až život ohrožující. Vyvolávají ho toxigenní kmeny *Staphylococcus aureus*. Nejčastěji se jedná o producenty toxinu syndromu toxického šoku (TSST-1). Původcem stejného onemocnění mohou být i kmeny produkující stafylokokový enterotoxin. STŠ mohou vyvolat i kmeny *Streptococcus pyogenes* s produkcí pyrogenních toxinů (Toxic shock like syndrome). Všechny tyto toxiny mají vlastnosti superantigenů. To jsou bakteriální antigeny, které nevyžadují pro svou interakci s imunitním systémem zpracování antigen-prezentujícími buňkami, ale přímo se váží na receptory T lymfocytů a aktivují imunitní systém v podstatě nekontrolovanou reakcí [1].

Podle „Case definition - CDC“ [2], naposledy revidované v roce 2010 [3] je onemocnění STŠ charakterizováno těmito hlavními příznaky:

- vysokou teplotou (>= 38.9 °C),
- nějakou formou kožní vyrážky (od petechií až po skarlatiniformní exantém),
- rapidním snížením krevního tlaku (<= 90 mm syst.),
- odlupováním vrchních vrstev epidermis (objevuje se 1-2 týdny po prvních příznacích).

Kromě těchto základních se mohou vyskytnout další orgánová postižení: gastrointestinálního traktu, svalstva, sliznic, ledvin, jater, krve a centrálního nervového systému.

STŠ byl poprvé popsán u sedmi dětí pediatrem Toddem z Denveru [4]. Brzo se ukázalo, že onemocnění je spojené především s menzes a používáním vaginálních tampónů. Incidence je naštěstí nízká, obvykle se udává 0,5 případu/100 000 osob za rok, resp. 6/100 000 u žen ve fertilním věku za rok [5]. Nicméně se jedná o velmi závažné onemocnění (smrtnost bývá popisována až 8 %), kdy se musí rychle rozpoznat stafylokoková etiologie a nasadit vhodná terapie. Vzhledem k pestrému spektru příznaků může být klinická diagnostika někdy obtížná. Nejčastěji může dojít k záměně se streptokokovou spálou.

Existují dvě formy STŠ: první je spojena s menzes, rizikovými faktory jsou vaginální nosičství toxigenních kmenů, jistá forma imunitní nedostatečnosti a používání vaginálních tampónů. Druhá, nemenstruální forma, může být komplikací jakéhokoliv stafylokokového onemocnění, kdy má kmen *S. aureus* možnost naprodukovat superantigenní toxin. Infekce má pak stejné příznaky jako menstruální STŠ. Podle výsledků NRL pro stafylokoky se nejčastěji jedná o ranné infekce poúrazové, postoperační, pyodermie a popáleniny. Také zde hraje roli absence specifických protilátek: většina populace má proti superantigenům vytvořené protilátky [6]. Ti, kteří je nemají, nebo jen v nízkých titrech, jsou rizikovou skupinou pro rozvoj STŠ.

V NRL pro stafylokoky (NRL/St) se problematice STŠ věnujeme od roku 1983. V časopise Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie jsme publikovali článek o charakteristikách 47 toxigenních kmenů *S. aureus*, které byly do NRL/St zaslány v souvislosti s případy menstruálního šoku v České republice v letech 1997–2011 [7]. V tomto sdělení stručně informujeme o 42 případech STŠ, které jsme zaregistrovali v letech 2012–2015, a u kterých jsme mohli potvrdit klinickou diagnózu průkazem toxigenity zachycených kmenů *S. aureus*.

MATERIÁL A METODY

Kmeny: celkem 42 kmenů *S. aureus*, izolovaných v souvislosti se STŠ, bylo zasláno z 11 krajů ČR. Nejčastěji se jednalo o poševní izoláty (19 x).

Identifikace kmenů *S. aureus*: byla prováděna pomocí screeningového testu na clumping-faktor (Pastorex Staph Plus, BioRad) a detekcí hyaluronidázy [8]. Geneticky byl *S. aureus* potvrzen zjištěním přítomnosti genu *nuc* kódujícího produkci termostabilní nukleázy metodou PCR [9]. Kmeny *S. aureus* lze i velice dobře identifikovat metodou MALDI-TOF MS, kdy využíváme přístroj Microflex (Bruker – Daltonics) a software BioTyper v.3.1.

Produkce TSST-1 a stafylokokových enterotoxinů byla sledována metodou reverzní pasivní latexové aglutinace pomocí komerčních kitů TST-RPLA a SET-RPLA firmy Denka Seiken. Citlivost těchto testů je 1 ng toxinu/ml. V případě nejasností provádíme průkaz genů kódujících příslušné toxiny metodou PCR. V současnosti se jedná o geny *tst, sea, seb, sec, sed, see, seg–seu*. [10, 11].

Produkce stafylokokových exfoliatinů A a B byla rovněž zjišťována metodou RPLA (kit EXT-RPLA. Geny *lukS-PV* a *lukF-PV*, kódující **Pantonův-Valentinův leukocidin,** byly sledovány metodou PCR [12].

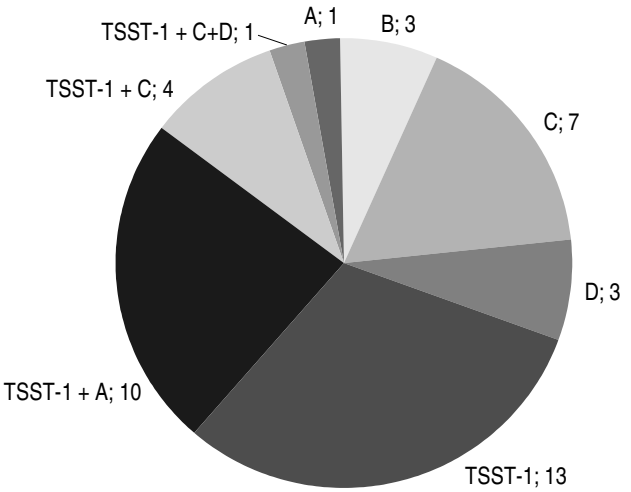
Citlivost kmenů *S. aureus* k oxacilinu a cefoxitinu byla zjišťována diskovým difuzním testem podle metodiky NRL pro antibiotika [13]. Byly použity disky firmy Oxoid (OX 1 ug; FOX 30 ug). Geneticky byla metodou PCR zjišťována přítomnost *mecA* genu, kódujícího alterovanou peptidázu PBP-2' (penicilin-binding-protein-2'), zodpovědnou za rezistenci k oxacilinu [14].

VÝSLEDKY

V grafu 1 je prezentována distribuce lokalit, z kterých byly 42 kmeny *S. aureus* v souvislosti se STŠ zaslány v letech 2012–2015 do NRL/St. Celkem to bylo 11 krajů, nejčastěji Hl. m. Praha a kraj Plzeňský.

V grafu 2 je znázorněno rozdělení etiologických agens STŠ, 42 kmenů *S. aureus*, podle produkce TSST-1, a/nebo stafylokokového enterotoxinu. Dvě třetiny kmenů produkovaly TSST-1, z toho asi polovina výlučně, a zbytek v kombinaci s některým enterotoxinem – nejčastěji s typem A. Zbylá třetina produkovala pouze jeden ze čtyř typů enterotoxinu A, B, C a D.

Graf 2: ROZDĚLENÍ 42 KMENŮ *S. AUREUS*, PŮVODCŮ SYNDROMU TOXICKÉHO ŠOKU (ČR: 2012–2015) PODLE PRODUKCE TSST-1 A ENTEROTOXINŮ A, B, C, D



Produkce exfoliatinů A a B nebyla zjištěna u žádného kmene ze souboru.

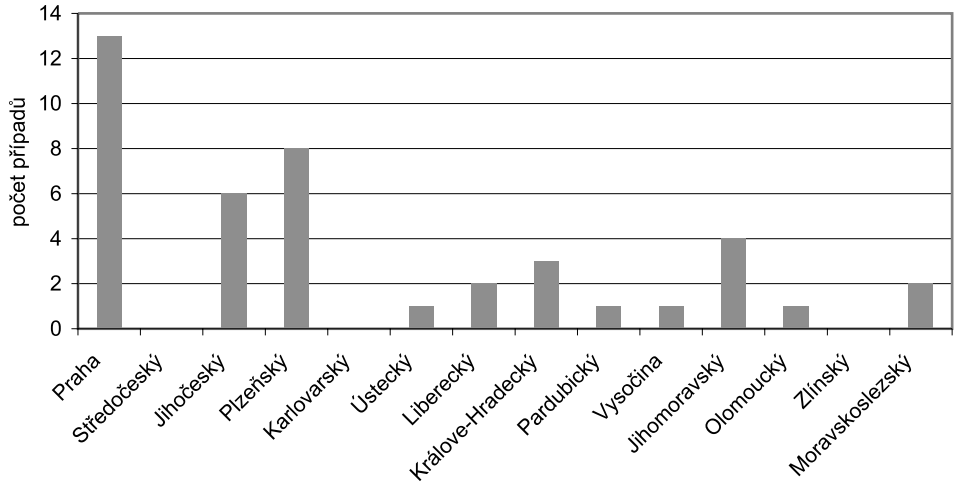
Většina kmenů byla methicilin-citlivých, pouze u dvou kmenů byl zjištěn *mecA* gen. Jeden z těchto dvou MRSA kmenů byl jako jediný z celého souboru 42 kmenů pozitivní na Pantonův-Valentonův leukocidin.

Polovina, 21 případů byla menstruální formy, podle formy stafylokokové infekce byla na dalším místě pyodermie (8 případů) a různé ranné infekce, včetně pooperačních (7 případů) – viz **Graf 3.**

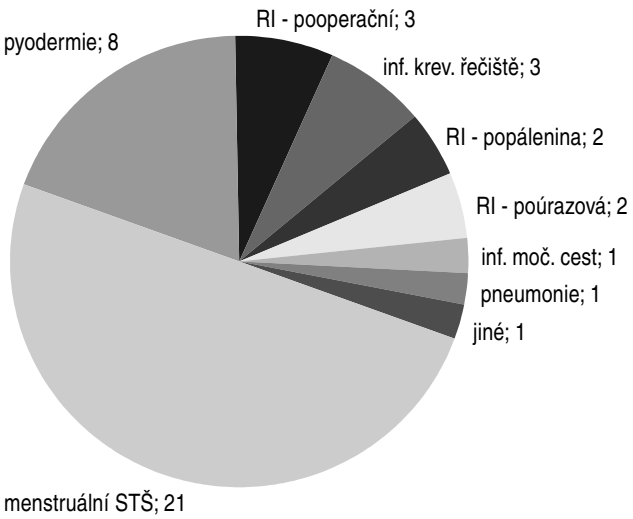
Mezi pacienty bylo 30 žen a 12 mužů. Nejmladší byla novorozená holčička s omfalitidou a dvě roční dívky (u obou se jednalo o zhnisanou popáleninu), nejstarším byl 79letý muž. Medián činí 22 roku, průměr 28,6 roku.

Pro porovnání jsou **v grafu 4** prezentovány formy stafylokokového onemocnění za celou dobu sledování této infekce v NRL/St od roku 1983 do 2015, tj. za 33 let. Celkem bylo zaznamenáno 202 případů STŠ, z toho 68 menstruální formy. Ve 30 případech se jednalo o poúrazovou

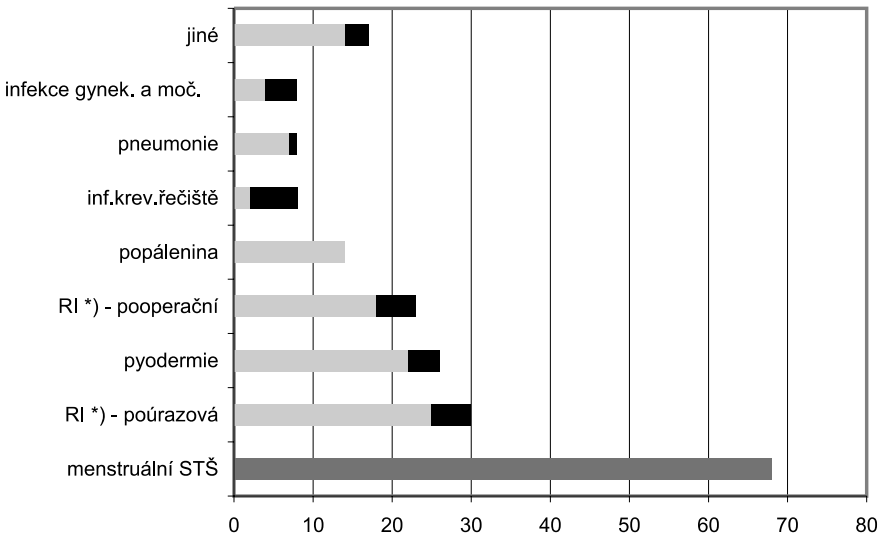
Graf 1: REGISTROVANÉ PŘÍPADY SYNDROMU TOXICKÉHO ŠOKU V ČR. Distribuce podle lokality, celkem 42 případů z let 2012–2015.



Graf 3: ROZDĚLENÍ 42 PŘÍPADŮ SYNDROMU TOXICKÉHO ŠOKU (ČR: 2012–2015) PODLE FORMY PŮVODNÍHO STAFYLOKOKOVÉHO ONEMOCNĚNÍ



Graf 4: FORMA INFEKCE U 202 ZAREGISTROVANÝCH PŘÍPADŮ STŠ V ČR v letech 1983–2015



Legenda: černé plochy = letální případy

rannou infekci (5 pacientů zemřelo), ve 26 případech to byla stafylokokové pyodermie, kdy zemřeli 4 nemocní. Celkem 23 případů byla pooperační infekce spojená s nemocniční péčí, kdy zemřelo 5 pacientů. 14 případů STŠ, který se rozvinul po zhnisání popálenin skončilo uzdravením, nejvyšší smrtnost byla vykázána, kdy STŠ byl následkem infekce krevního řečiště, sedm z devíti. V našem souboru je STŠ i v osmi případech komplikací pneumonie a stejném počtu i infekce gynekologické a močových cest.

DISKUSE

Syndrom toxického šoku je závažné onemocnění. Z propouštěcích zpráv jsme si mohli ověřit, že se skutečně jednalo o diagnózu A48.3. Často byl popisován velice vážný průběh, včetně pobytu na jednotce intenzivní péče. Dva z případů skončily letálně, jednalo se o 72letou ženu s infekcí krevního řečiště a 20letou dívku, IVD, s tonzilitidou. U obou došlo k sepsi a multiorgánovému postižení. Všechny ostatní, včetně 21 případů menstruální formy, skončily úzdravou.

Původcem u menstruálních STŚ byl v 19 případech kmen *S.aureus* s produkcí TSST-1, buď výlučnou, nebo v kombinaci s enterotoxinem. Pouze ve dvou případech produkovaly kmeny enterotoxin A, resp. enterotoxin C. U 21 případů nemenstruální formy STŠ byla asi polovina (10) infekcí vyvolána producentem TSST-1 a 11 kmenů produkovalo pouze některý ze tří typů enterotoxinů B, C a D. To je v souladu s literaturou, kdy se udává, že u menstruální formy STŠ bývá v 90 % etiologickým agens kmen s produkcí TSST-1, zatímco u nemenstruální formy je uváděno větší procento kmenů toxinogenních na některý typ enterotoxinu, např. [15].

Zajímavý byl případ v létě 2014, kdy v Praze onemocněl 16letý jinoch, kterému byla operována nosní přepážka a nos byl tamponován. Chirurgická rána zhnisala kmenem *S.aureus* produkujícím TSST-1 a enterotoxin A a rozvinul se velice rychle syndrom toxického šoku s úplně stejnými příznaky jako u menstruální formy. Ve světové literatuře je řada těchto případů popsána, právě ORL operace patří v incidenci STŠ k nejrizikovějším [16].

Velice pěkné souhrnné sdělení bylo v české literatuře publikováno v časopise Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie v roce 2015 [17]. Fundovaně popisuje epidemiologii, patogenezi, klinický obraz, klinickou diagnostiku a terapii tohoto onemocnění. Jako ilustrace jsou prezentovány 3 kazuistiky. Ve dvou z těchto případů se STŠ rozvinul po operaci nosu.

V posledním grafu velice stručně prezentujeme formy stafylokokového onemocnění u STŠ, které byly v NRL/St registrovány od roku 1983 do konce roku 2015. V celku 202 případů bylo zaznamenáno 28 letálních, což činí smrtnost 13,9 %. I kdybychom odečetli velice těžká onemocnění, která by zřejmě vedla k exitu i bez komplikace STŠ (infekční endokarditidy, meningitidy, sepse po amputaci nohy, komorbidita u starých osob), zbývá stále 18 úmrtí, tj. smrtnost 9,3 %, což v souhlase s literaturou.

Naštěstí všech zaznamenaných 68 případů menstruálního STŠ skončilo uzdravením (viz graf 4). U pacientek byl však často popisován vážný průběh, včetně pobytu na jednotce intenzivní péče. U všech bylo v anamnéze zaznamenáno používání vaginálních tamponů, které jsou v mikrobiologické literatuře uváděny jako jasný rizikový faktor. V literatuře jsou popsány i smrtelné případy menstruálního STŠ, např. [18].

STRUČNÁ KAZUISTIKA MENSTRUÁLNÍHO PŘÍPADU STŠ

Velice zajímavý a edukativní je popis onemocnění u 14leté dívky, která byla přivezena do jedné jihočeské nemocnice s podezřením na náhlou příhodu břišní. Chirurgem byla indikována a hned ten den provedena laparoskopická revize malé pánve, včetně appendektomie. Makroskopicky byl appendix shledán bez známek zánětu. Při předoperačním vyšetření sestra zjistila a odstranila vaginální tampon a dívka teprve uvedla, že má 5. den menzes.

Další den přetrvávala bolest v podbřišku, **teplota stoupla na 39 °C,** zvyšily se zánětlivé markery (CRP 114,2 mg/l, leukocyty 15,5 giga/l) a na břiše, horních, později i dolních končetinách se objevil **makulózní svědivý exantém.** Vzhledem k zaznamenané alergii v anamnéze pacientky byl tento exantém v prvním momentu považován za alergický. Po celkovém zhodnocení stavu bylo následně vysloveno podezření na stafylokokovou toxinovou etiologii, mikrobiologem byl doporučen a proveden odběr na bakteriologickou kultivaci z pochvy. Poté byla nasazena intenzivní protistafylokoková antibiotická terapie.

Příští den byl kultivačně v pochvě potvrzen masivně *S. aureus* a kmen odeslán do NRL/St. Následující den odpoledne bylo možné nahlásit výsledek pozitivity kmene na hyperprodukci TSST–1 a hyperprodukci enterotoxinu A. Kultivačně negativní byla hemokultura a moč, ve výtěru z krku byla pouze běžná orofaryngeální flora, ve výtěru z rekta běžná střevní flora.

Pacientka byla od dalšího dne afebrilní, poklesly zánětlivé markery a po 9 dnech byla propuštěna v dobrém stavu do domácí rekonvalescence. V této době (14 dnů od prvních příznaků) se u pacientky objevilo **výrazné olupování kůže** na rukou a ploskách nohou [19].

ZÁVĚR

Stafylokokový syndrom toxického šoku je závažné multiorgánové onemocnění, které díky různorodosti klinických příznaků může v začáteční fázi imitovat jinou nozologickou jednotku a stěžovat tak zjištění správné klinické diagnózy. K tomu může přispět izolace etiologického agens, tedy kmene *S. aureus* a potvrzení jeho toxigenity. V NRL pro stafylokoky jsme schopni zjistit tuto charakteristiku původce v řádu několika hodin a tak pomoci stanovit správnou diagnózu a tedy i adekvátní terapii.

PODĚKOVÁNÍ

Autoři děkují všem kolegům, kteří nám v průběhu 33 let posílali kmeny *S. aureus* v souvislosti se syndromem toxického šoku a závěrečné zprávy k těmto případům. Velký dík patří i všem bývalým kolegyním z NRL pro stafylokoky.

Literatura

1. McCormic JK, Yarwood JM, Schlievert PM. Toxic shock syndrome and bacterial superantigens: an update. *Annu Rev Microbiol.* 2001; 55: 77–104.
2. Centers for disease control and prevention: case definition for public health surveillance. *Morb Mortal Wkly Rep.* 1990; 39: 38 –39.
3. MedicalCRITERIA.com 2010 : Case definition of staphylococcal toxic-shock syndrome (TSS); dostupné: *http://www.medicalcriteria.com/criteria/inf_tss.htm*
4. Todd J, Fishaut M, Kapral F, Welch T. Toxic-shock syndrome associated with phage-group-I staphylococci. *Lancet*. 1978; 2: 1116-1118.
5. Mašata J, Jedličková A, *et al*. Infekce v gynekologii a porodnictví, Maxdorf 2004, ISBN 80-7345-038-0.
6. Bonventre PF, Linnemann C, Weckbach LS, et al. Antibody responses to toxic-shock syndrome toxin by patients with TSS and by healthy staphylococcal patients. *J Infect Dis.* 1984; 15(5): 662–666.
7. Petráš P, Machová I, Ryšková L, Prášil P. Případy menstruální formy syndromu toxického šoku v České republice 1997 – 2011. *Epidemiol microbiol imunol.* 2011; 60(4): 161–166.
8. Andrysík T, Machová I, Petráš P, Votava M. Průkaz hyaluronidázy u kmenů rodu *Staphylococcus*. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2004; 13(5): 210–212.
9. Martineau F, Picard F, Roy P. Species-specific and ubiquitous-DNA-based assay for rapid identification of *Staphylococcus aureus*. *J Clin Microbiol.* 1998; 36: 618–623.
10. Lovseth A, Loncarevic S, Bergal K. Modified multiplex PCR method for detection of pyrogenic exotoxin genes in staphylococcal isolates. *J Clin Microbiol.* 2004; 42: 3689–3872.
11. Fischer A, Francois P, Holtfreter S. Development and evaluation of a rapid strategy to determine enterotoxin gene content in *Staphylococcus aureus. J Microbiol Methods.* 2009; 77: 184–190.
12. Lina G, Piemont Y, Godail-Gamot F, Bes M, *et al.* Involvement of Panton-Valentine leukocidin producing *Staphylococcus aureus* in primary skin infections and pneumonia. *Clin Infect Dis.* 1999; 29: 1128–1132.
13. Urbášková P, Macková B, Melter O. Disk s cefoxitinem – spolehlivá metoda pro vyhledávání kmenů stafylokoků rezistentních k oxacilinu. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2004; 13(7): 296–297.
14. Martineau F, Picard F, Roy P. Species-specific and ubiquitous-DNA-based assay for rapid identification of *Staphylococcus aureus*. *J Clin Microbiol.* 1998; 36: 618–623.
15. Crass BA, Bergdoll MS. Involvement of staphylococcal enterotoxins in nonmenstrual toxic shock syndrome. *J Clin Microbiol*. 1986; 23(6): 1138–1139.
16. Jacobson JA, Kasworm EM. Toxic shock syndrome after nasal surgery: Case reports and analysis of risk factors. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1986; 112(3): 329–332.
17. Tyll T, Bílková M, Revinová A, *et al.* Syndrom toxického šoku. *Epidemiol microbiol imunol* 2015; 64(4): 210–220.
18. Tang YW, Himmelfarb E, Wills M, Stratton CW. Characterization of three *Staphylococcus aureus* isolates from a 17-year-old female who died of tampon-related toxic shock syndrome. *J Clin Microbiol.* 2010, 48(5): 1974–1977.
19. Petráš P. Dva případy stafylokokového syndromu toxického šoku II. Původní diagnóza appendicitida. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2004; 13(3): 76.

Jana Sokolová
Ivana Varbanovová
Emilie Blažková
Petr Petráš
NRL pro stafylokoky, CEM-SZÚ, Praha

Syndrom dávivého kašle. Pertuse a parapertuse v České republice v roce 2015 – epidemiologická situace

Whooping cough syndrome. Pertussis and parapertussis in the Czech Republic in 2015 – epidemiological situation

Kateřina Fabiánová, Jana Zavadilová, Helena Šebestová, Martin Gašpárek, Bohumír Kříž

Souhrn • Summary

Původci dávivého (černého) kašle jsou bakterie *Bordetella pertussis* a *Bordetella parapertussis.* Přes vysokou úroveň proočkovanosti české populace se v dlouhodobém trendu nemocnosti opakují pravidelné cykly ve výskytu onemocnění. V roce 2015 došlo v České republice k výraznému poklesu hlášené nemocnosti; prostřednictvím systému hlášení infekčních nemocí EPIDAT bylo evidováno 585 případů pertuse, nemocnost 5,6/100 000 obyvatel. Nejvíce nemocných, celkem 135 osob, bylo registrováno ve věkové skupině 15–19 let, nemocnost 29,2/100 000 obyvatel. Většina laboratorně potvrzených případů byla diagnostikována sérologicky. V roce 2015 bylo do Národní referenční laboratoře pro pertusi a difterii v SZÚ ke konfirmaci a k další charakterizaci posláno celkem 6 kmenů *Bordetella spp.* Na odběry přímo v SZÚ se dostavilo 159 osob. V roce 2015 bylo hlášeno 83 případů parapertuse, nemocnost 0,8/100 000 obyvatel.

Whooping cough is caused by the bacteria Bordetella pertussis and Bordetella parapertussis. Despite a high vaccination coverage of the Czech population, regular cycles of pertussis outbreaks have been observed. In 2015, there was a clear drop in reported cases, with 585 cases, i.e. 5.6 cases per 100 000 population, entered in the EPIDAT, the reporting system of infectious diseases. The most affected age group was 15-19 years, with 135 reported cases, i.e. 29.2 cases per 100 000 population. Most laboratory confirmed cases were diagnosed serologically. In 2015, six strains of Bordetella spp. were referred to the National Reference Laboratory for Pertussis and Diphtheria of the National Institute of Public Health (NIPH) for confirmation and further characterization. One hundred and fifty-nine persons presented directly to the NIPH for blood testing. In 2015, 83 cases of parapertussis were reported, i.e. 0.8 case per 100 000 population.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2016; 25(2): 65–70.

Klíčová slova: pertuse, parapertuse, *Bordetella*, nemocnost, nemocnost
Keywords: *pertussis, whooping cough, parapertussis, Bordetella, morbidity*

ÚVOD

Pertuse, kód podle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) A37.0, je akutní bakteriální onemocnění respiračního traktu. Původcem onemocnění je bakterie *Bordetella pertussis*. Jedním z typických příznaků onemocnění je dávivý kašel. Záchvaty kašle mohou přetrvávat několik týdnů, rekonvalescence může trvat i měsíce. Onemocnění pertusí je nejrizikovější pro neočkované nebo neúplně očkované malé děti vzhledem k možnému rozvoji závažných komplikací i případnému úmrtí.

Očkování proti pertusi ani onemocnění nás nechrání na celý život. Po určité době po očkování nebo prožitém onemocnění se jedinec stává opět vnímavým a může být infikován. Klinický obraz pertuse má více podob zejména v závislosti na věku a zdravotním stavu jedince, na velikosti infekční dávky a na době, která uplynula od očkování. V proočkované populaci může mít onemocnění i subklinický, případně asymptomatický průběh, a zůstává tak často nerozpoznáno a neléčeno.

Onemocnění s podobnými, obvykle mírnějšími příznaky, parapertusi (MKN-10: A37.1) vyvolává bakterie *Bordetella parapertussis*. Onemocnění parapertusí není preventabilní očkováním.

PERTUSE – hlášení a sběr dat

Dávivý kašel (černý, zádušní či zajíkavý kašel), kam patří obě dvě velmi podobná onemocnění, pertuse a parapertuse, podléhá v České republice povinnému hlášení a historicky patří k dlouhodobě sledovaným infekčním onemocněním. „Kašel zádušní“ patřil mezi povinně hlášená onemocnění již od dob Rakouska-Uherska.

Údaje o počtech nemocných a zemřelých na pertusi a parapertusi v české populaci jsou proto získávány z několika různých informačních zdrojů. V archivu Státního zdravotního ústavu (SZÚ) jsou dostupná ojedinělá unikátní data o úmrtnosti (na kašel dávivý, zádušní, zajíkavý) na území historických českých zemí počínaje rokem 1890 [1]. Údaje o celkové nemocnosti na pertusi v letech 1945–1964 jsou archivovány v Národním referenčním centru pro analýzu epidemiologických dat, SZÚ. Data z let 1965–1981 jsou použita z Ústavu zdravotnických informací v Praze, z let 1982–1992 z Informačního systému přenosných onemocnění a od roku 1992 z informačního systému přenosných onemocnění EPIDAT.

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

Laboratoř pro pertusi zahájila svou činnost v 50. letech.

Pravidelné plošné očkování proti pertusi očkovací látkou československé výroby bylo zavedeno v roce 1958 [2].

V roce 1964 byla při Národní referenční laboratoři pro pertusis a difterii založena unikátní sbírka kmenů *B. pertussis* a *B. parapertussis*.

Surveillance dávivého kašle, tedy pertuse a parapertuse, byla v roce 2008 legislativně zakotvena ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví ČR č. 473/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

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; 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 desetitisíců případů ročně se výskyt pertuse od druhé poloviny 70. let do roku 1992 pohyboval v rozmezí 5–48 případů ročně. Nejméně hlášených případů bylo zaznamenáno v roce 1989, celkem 5 onemocnění (nemocnost 0,05/100 000 obyvatel). [3]

Přes vysokou úroveň proočkovanosti české populace se v dlouhodobém trendu nemocnosti pravidelně opakují 2–5leté cykly nárůstu a poklesu onemocnění, podobně jako v jiných státech. Tyto epidemické cykly svědčí o trvalé přítomnosti bakterie *Bordetella pertussis* – původce onemocnění – v populaci.

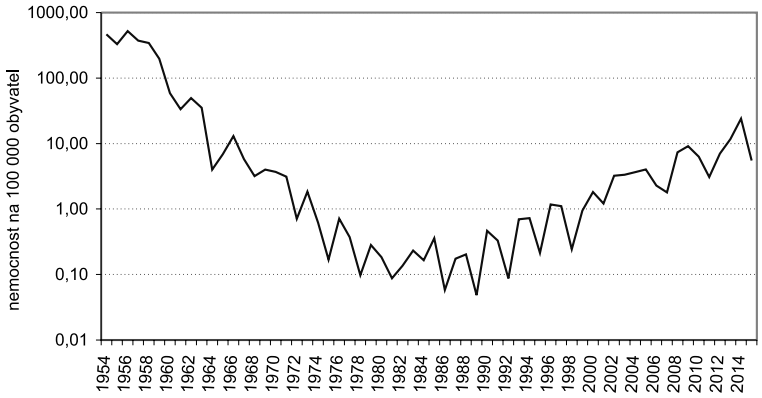
V roce 2015 bylo v České republice prostřednictvím systému EPIDAT nahlášeno celkem 585 případů onemocnění pertusí; celková nemocnost 5,6/100 000 obyvatel. V cyklickém trendu pertuse došlo po třech letech vzestupné nemocnosti ke změně; oproti roku 2014 byl zaznamenán pokles o 1936 případů, celková nemocnost klesla 4,3x. Pro srovnání: v roce 2014 bylo hlášeno 2521 nemocných pertusí; nemocnost 24,0/100 000 obyvatel (**Graf 1**), nicméně dlouhodobý trend onemocnění je stále stoupající.

PERTUSE – specifická nemocnost podle věku

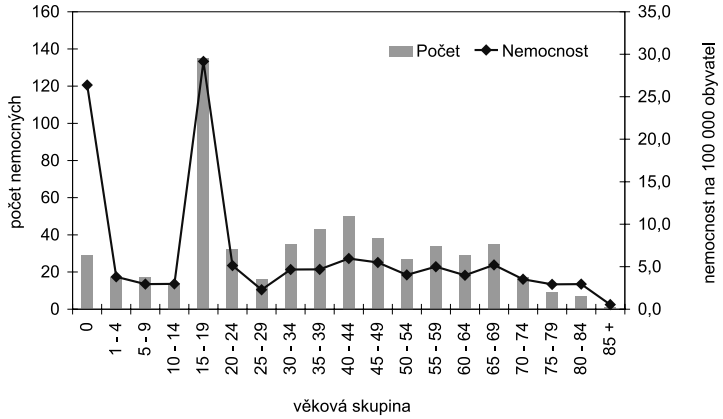
Analýza dlouhodobého trendu nemocnosti podle věku ukázala, že většina případů pertuse do roku 1989 byla evidována u dětí mladších 3 let.

Od roku 1993 byla zaznamenána změna specifické nemocnosti pertuse; převážná část hlášených případů onemocnění byla ve věkové skupině 0–19 let věku, z toho bylo pravidelně každý rok nejvíce případů hlášeno ve věkové skupině 10–14letých dětí. Nemocnost začala narůstat také ve věkových skupinách nad dvacet let, tedy u potencionálních rodičů a prarodičů.

Graf 1: PERTUSE, ČR, 1954–2015, hlášená nemocnost (semilogar.)



Graf 2: PERTUSE, ČR, 2015, počet případů a nemocnost na 100 000 obyvatel, podle věku



Tabulka 1: PERTUSE, ČR, 2015, počet případů a nemocnost na 100 000 obyvatel, podle věku

Věk. kategorie	Počet případů	Nemocnost
0	29	26,4
1–4	17	3,8
5–9	17	3,0
10–14	14	3,0
15–19	135	29,2
20–24	32	5,1
25–29	16	2,3
30–34	35	4,7
35–39	43	4,7
40–44	50	6,0
45–49	38	5,5
50–54	27	4,0
55–59	34	5,0
60–64	29	4,0
65–69	35	5,2
70–74	17	3,5
75–79	9	2,9
80–84	7	3,0
85+	1	0,5
Celkem	**585**	**5,6**

V roce 2012 došlo k další výrazné změně ve věkově specifické nemocnosti onemocnění; maximum nemocných se posunulo z věkové skupiny 10–14 let do věkové skupiny 15–19 let [4,5,6,7,8,12].

V roce 2015 bylo onemocnění pertusí registrováno ve všech věkových skupinách, od nejmladších dětí po seniory, podobně jako předchozích letech. Počet hlášených případů pertuse a nemocnost na 100 000 obyvatel v jednotlivých věkových skupinách v roce 2015 uvádí **tabulka 1** a **graf 2.**

Nejvyšší specifická nemocnost pertusí v roce 2015 byla registrována ve věkové skupině 15–19 let, podobně jako v letech 2012–2014; hlášeno bylo 135 případů onemocnění; nemocnost 29,2/100 000 obyvatel. V roce 2014 bylo v této věkové skupině evidováno 946 případů; nemocnost 197,1/100 000 obyvatel.

Nejvyšší nemocnost pertusí podle dosaženého věku v době onemocnění v roce 2015 byla hlášena u teenagerů ve věku 16 let (55,2/100 000 obyv.), 17 let (38,2/100 000 obyv.), 18 let (30,2/100 000 obyv.), 15 let (16,7/100 000 obyv.) a u dětí do jednoho roku života (26,4/100 000 obyv.); bylo evidováno 50, 35, 28, 15 a 29 případů **(Graf 3).**

V roce 2015 došlo k další změně v rozložení nemocnosti podle věku. Skupina nemocných ve věku 0–19 let již netvořila většinu ze všech hlášených případů jako v předchozích letech, ale jen 36,2 %; celkem bylo v této skupině v roce 2015 hlášeno 212 případů.

Pro srovnání uvádíme, jak se vyvíjel podíl hlášených případů ve věku 0–19 let za posledních pět let: rok 2014 – 52 %, rok 2013 – 57,6 %, rok 2012 – 74,9 %, rok 2011 – 71,6 %, rok 2010 – 84,7 %.

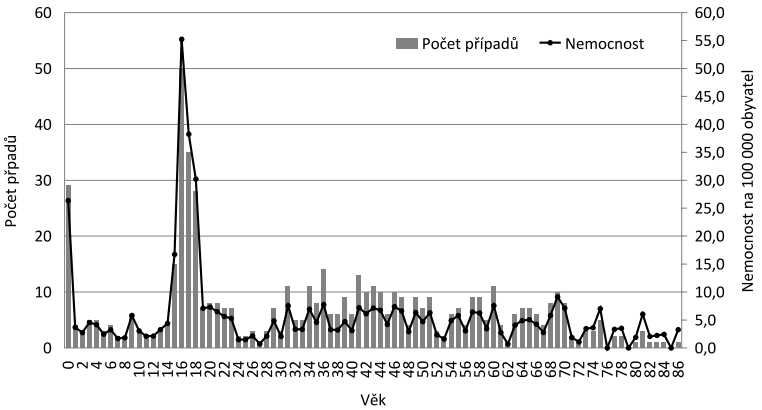
Výrazně vyšší podíl hlášených případů oproti předchozím letům byl v roce 2015 naopak evidován ve věkové skupině od 20 let, 63,8 % případů (373/585), **Graf 4.** V roce 2014 bylo u osob nad 19 let hlášeno 1211 případů onemocnění pertusí (48 %). Onemocnění bylo hlášeno ze všech věkových skupin.

Ve věkové skupině 20–49 let bylo v roce 2015 evidováno 214 případů onemocnění pertusí z celkového počtu 585 případů (36,6 %); v roce 2014 bylo nahlášeno 759 případů; v roce 2013 bylo registrováno 326 případů onemocnění v této věkové skupině.

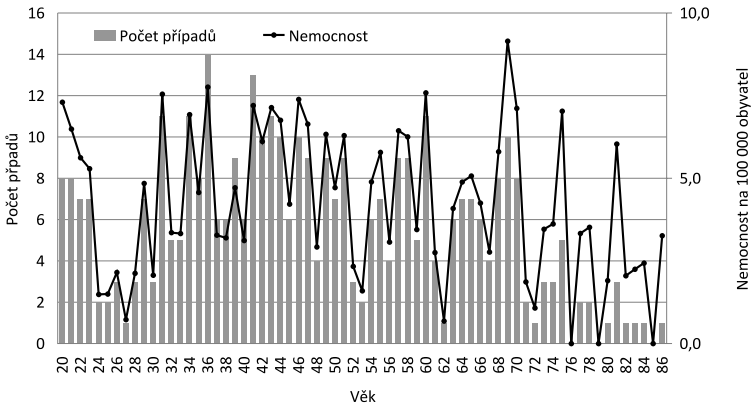
Ve skupině osob nad 50 let věku bylo v roce 2015 evidováno 159 případů onemocnění pertusí (27,2 %), v roce 2014 bylo hlášeno 452 případů; v roce 2013 bylo registrováno 197 případů onemocnění.

Nárůst nemocnosti u osob na 19 let je postupně zaznamenáván od 90. let minulého století. Od roku 1982 až do roku 2001 byly každoročně hlášeny pouze sporadické případy. Počet hlášených případů u populace nad 19 let se postupně každoročně zvyšuje. *Poznámka: Nárůst počtu hlášených případů u osob nad 19 let věku bude částečně arteficiální a je dán také lepší povědomostí laické a odborné veřejnosti o onemocnění.*

Graf 3: PERTUSE, ČR, 2015, počet případů a nemocnost na 100 000 obyvatel podle jednotek věku



Graf 4: PERTUSE, ČR, 2015, počet případů a nemocnost, nad 19 let věku

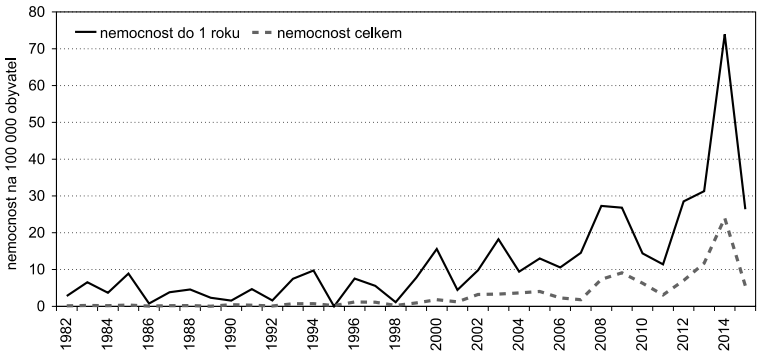


Děti do jednoho roku života jsou onemocněním pertusí a případnými komplikacemi nejvíce ohroženy. V roce 1956 dosahovala nemocnost nejmenších dětí 3 804,9/100 000 obyvatel. Díky zavedení chloramfenikolu do terapie pertuse v padesátých letech a zahájení celoplošného očkování v roce 1958 úmrtnost a nemocnost ve skupině nejmenších dětí rychle klesala. V období 1974–1999 se 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 u této věkové skupiny v dlouhodobém trendu nemocnosti viditelné epidemické cykly, **Graf 5.**

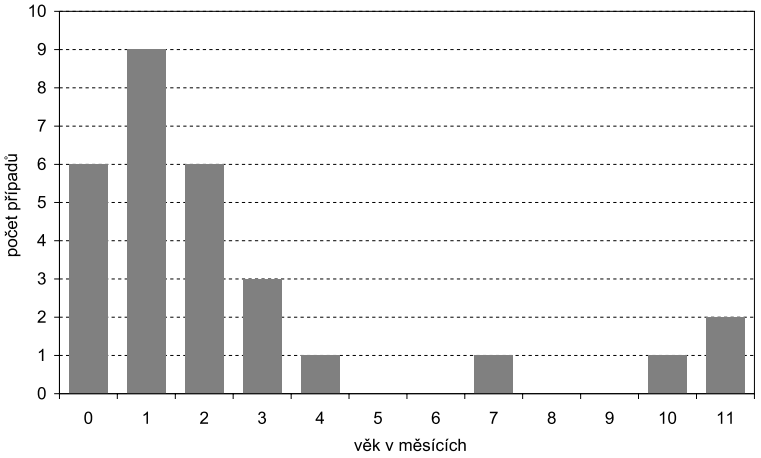
V roce 2015 bylo u dětí do jednoho roku života hlášeno celkem 29 onemocnění; nemocnost 26,4/100 000 obyvatel. Nejvyšší nemocnost od roku 1982 byla v této věkové skupině zaznamenána v předchozím roce 2014. Registrováno bylo celkem 79 dětí do jednoho roku života s onemocněním pertusí, nemocnost 73,9/100 000 obyvatel. Nemocnost nejmenších dětí ve srovnání s rokem 2013 narostla 2,3x; v roce 2013 byly hlášeny 34 případy onemocnění, nemocnost 31,4/100 000 obyvatel.

Většina dětí ve věkové kategorii do jednoho roku života v roce 2015 onemocněla v prvních třech měsících věku: téměř 83 % dětí (24/ /29), resp. čtyřech měsících, 86 % (25/29), **Graf 6.**

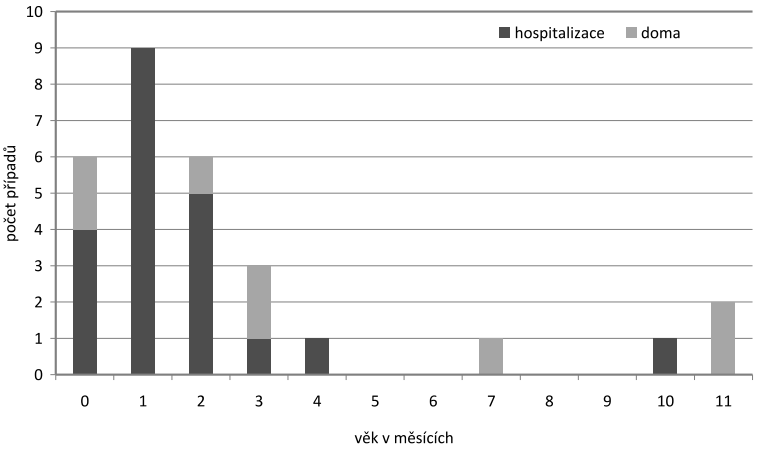
Graf 5: PERTUSE, ČR, 1982–2015, trend, populace celkem a děti do 1 roku, nemocnost na 100 000 obyvatel



Graf 6: PERTUSE, ČR, 2015, děti do jednoho roku, dovršený věk v měsících v době onemocnění, počet případů



Graf 7: PERTUSE, ČR, 2015, počet hospitalizovaných dětí do jednoho roku života



Pro srovnání: V roce 2014 onemocnělo v prvních třech měsících 78 % dětí (63/79), resp. čtyřech měsících 83 % (66/79). V letech 1997–2013 onemocněla většina dětí ve sledovaném období během prvních čtyř měsíců života, téměř 77 % (204/265) [9].

PERTUSE – specifická nemocnost podle pohlaví

V roce 2015 bylo hlášeno 236 případů onemocnění pertusí u mužů (nemocnost 4,6/100 000 obyvatel) a 349 případů onemocnění u žen (nemocnost 6,5/100 000 obyvatel). Vyšší nemocnost pertuse u žen odpovídá dlouhodobě pozorovaným trendům v předchozích letech.

PERTUSE – počet hospitalizovaných

V souvislosti s pertusí bylo v roce 2015 hospitalizováno v infekčních a jiných zdravotnických zařízeních 37 osob (6,3 %) z celkem 585 osob registrovaných s onemocněním v daném roce.

Ve skupině dětí do jednoho roku života bylo v souvislosti s pertusí hospitalizováno 72,4 % dětí, 21 z celkového počtu 29 hlášených případů v roce 2015. Většina dětí byla hospitalizována v prvních čtyřech měsících života, 20 z 21 hospitalizovaných dětí. **Graf 7.**

V letech 1997–2014 počet hospitalizovaných dětí kolísal od 55 do 100 %. Vzhledem k možným závažným komplikacím onemocnění by léčení nejmenších dětí mělo vždy probíhat pod dohledem ve specializovaném zdravotnickém zařízení.

PERTUSE – import onemocnění

V roce 2015 byl evidován ve třech případech import onemocnění z následujících zemí: Norsko, Chile a Vietnam. V prvních dvou případech se jednalo o české občany; ve věku 49 a 65 let. Třetí případ importovaného onemocnění byl zjištěn u cizince ve věku 54 let.

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).

Zavedením 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; 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 zaháje-

ní 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 2015 nebylo registrováno úmrtí v souvislosti s pertusí.

PERTUSE – nemocnost podle okresů ČR

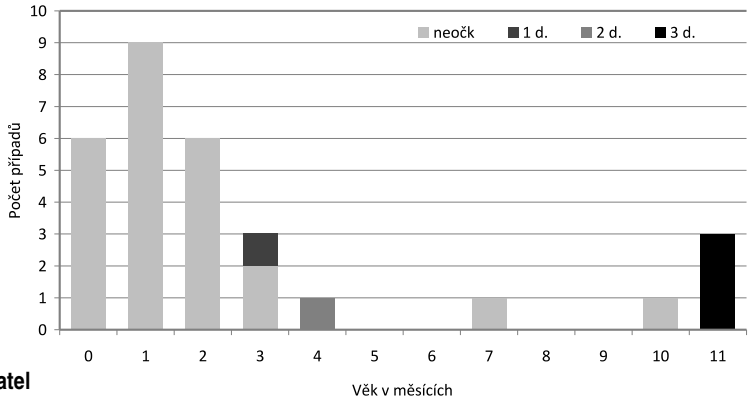
V roce 2015 se cyklický pokles nemocnosti pertuse projevil i na počtu nulových hlášení případů z jednotlivých okresů ČR; ve 12 okresech nebyl v roce 2015 registrován ani jeden případ pertuse. Nejvyšší hlášená nemocnost byla zaznamenána v okresech Jablonec nad Nisou (nemocnost 26,7/100 000 obyvatel, 24 případů), Chomutov (nemocnost 24,9/100 000 obyv., 31 případů.) a Frýdek-Místek (nemocnost 20,2/100 000 obyv., 43 případů), **Graf 8.**

PERTUSE – očkování

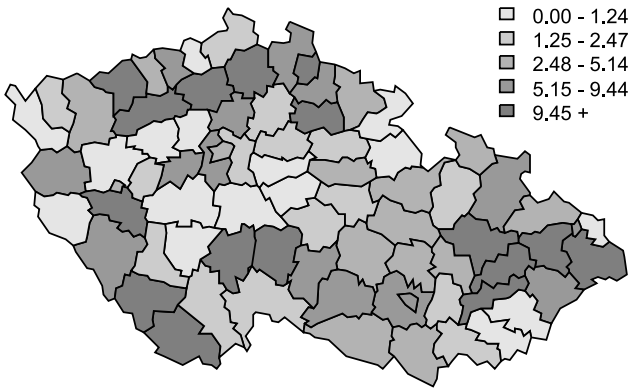
V roce 2015 bylo do EPIDATu nahlášeno celkem 585 osob s pertusí, z toho 314 osob bylo očkováno proti pertusi, 120 nemocných očkováno nebylo, u 148 osob nejsou známy údaje o očkování a u 3 osob nebyly uvedeny, **tabulka 2.**

Ve skupině dětí do jednoho roku života bylo v roce 2015 hlášeno 29 onemocnění pertusí; z toho v době onemocnění nebylo očkováno proti pertusi celkem 25 dětí. Jednou dávkou vakcíny bylo očkováno 1 dítě, 1 dítě dvěma a dvě děti třemi dávkami. V roce 2015 nebylo v době onemocnění zahájeno očkování u 86 % dětí (25/29). Očkovací statut dětí do jednoho roku života s onemocněním pertusí je znázorněn na **grafu 9.**

Graf 9: PERTUSE, ČR, 2015, děti do jednoho roku, očkovací statut podle dosaženého měsíce věku



Graf 8: PERTUSE, ČR, 2015, nemocnost na 100 000 obyvatel podle okresů



Tabulka 2: PERTUSE, ČR, 2015, očkování podle věku

Věk	Očkování				
	Ano	Ne	neznámo	neuvedeno	Celkem
0	4	25	0	0	**29**
1-4	15	2	0	0	**17**
5-9	16	1	0	0	**17**
10-14	14	0	0	0	**14**
15-19	131	0	4	0	**135**
20-24	24	2	5	1	**32**
25-34	32	3	16	0	**51**
35-44	46	4	43	0	**93**
45-54	19	3	43	0	**65**
55-64	11	33	19	0	**63**
65-74	2	35	13	2	**52**
75+		12	5	0	**17**
Celkem	**314**	**120**	**148**	**3**	**585**

Pravidelné očkování dětí proti pertusi je v ČR aplikováno od 9. týdne života. V letech 1997–2014 nebyla před začátkem onemocnění očkována většina dětí do jednoho roku života, téměř 76 % (261/344).

PERTUSE – laboratorní průkaz onemocnění

Z celkového počtu 585 hlášených případů byly laboratorně vyšetřeny 583 osoby. U 1 osoby nebylo laboratorní vyšetření provedeno a u 1 osoby nejsou údaje vyplněny.

Podle údajů epidemiologů jednotlivých krajů ČR bylo prostřednictvím EPIDATu evidováno podle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce:

- jako potvrzený případ, tj. případ, který splňuje klinická kritéria a je laboratorně potvrzený, celkem 521 případů,
- jako pravděpodobný případ, tj. případ, který splňuje klinická kritéria a má epidemiologickou souvislost, celkem 16 osob a
- jako možný případ, tj. případ, který splňuje klinická kritéria, celkem 48 případů.

Přímým průkazem, PCR a kultivací, bylo potvrzeno pouhých 6,2 % případů. Většina případů, 93,8 %, byla diagnostikována nepřímo, tedy průkazem specifických protilátek.

K sérologické diagnostice byl nejčastěji použit Elisa test, méně často aglutinace, Western blot, ale i KFR – komplement fixační reakce. Připomínáme, že KFR přitom patří mezi laboratorní metody, které podle „EU Pert-strain Group“ pro sérologickou diagnostiku pertuse nejsou doporučeny již od roku 2011 [10,11].

U dětí do 1 roku věku je rychlá a přesná diagnostika velmi důležitá a měla by se opírat o přímý průkaz původce onemocnění, pokud možno již z prvního odběru.

V roce 2015 onemocnělo pertusí v této věkové skupině 29 dětí; při prvním vyšetření bylo 16x provedeno PCR, kultivace nebyla provedena ani jednou, 13x byla dětem odebrána krev a testována na průkaz specifických protilátek (aglutinace, ELISA, Western blot), druhé vyšetření k potvrzení dynamiky protilátek bylo provedenou v šesti případech.

V roce 2015 bylo do Národní referenční laboratoře pro pertusi a difterii v SZÚ ke konfirmaci a k další charakterizaci posláno celkem 6 kmenů *Bordetella spp.*, z toho 3 kmeny *B. pertussis* 2x sérotyp fim2 a 1x sérotyp fim3), 2 kmeny *B. parapertussis* a 1 kmen *B. avium*.

Na odběry přímo v SZÚ se dostavilo 159 osob, z toho 90 na kultivační vyšetření a 69 na PCR; 1x byla kultivačně zachycena *B. pertussis,* sérotyp fim2, 16 pacientů bylo PCR pozitivních na B. pertussis a u dvou pacientů bylo vyšetření uzavřeno jako *Bordetella spp*.

Poznámka autorů: Bordetella avium byla považována za striktně zvířecí resp. ptačí patogen způsobující tracheobronchitidy divokého a domácího ptactva. B. avium se může vyskytnout jako oportunní patogen u osob s onemocněním respiračního traktu, u osob s cystickou fibrózou nebo u imunosuprimovaných osob.

PARAPERTUSE

V r. 2015 bylo hlášeno 83 případů, nemocnost 0,8/100 000 obyvatel. V roce 2014 bylo hlášeno 95 případů, nemocnost 0,9/100 000 obyvatel, v roce 2013 bylo v ČR registrováno 63 případů nemocných s diagnózou parapertuse, nemocnost 0,6/100 000 obyvatel. Nemocnost parapertusí nevykazuje za posledních deset let velké výkyvy.

Zvýšená surveillance onemocnění pertusí u dětí do jednoho roku života

Od 1. 1. 2015 byla v celé České republice prvním rokem zahájena zvýšená surveillance pertuse u nejmenších dětí do jednoho roku života. Předběžné výsledky surveillance byly předány na poradě krajských epidemiologů dne 9. 3. 2016.

Poděkování

Děkujeme všem, kteří posílají a evidují údaje o nemocných, tedy lékařům, epidemiologům a mikrobiologům. 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. Vyhláška ministerstva zdravotnictví ze dne 23. prosince 1958 o očkování proti přenosným nemocem. 207/1958 Ú.l.
3. 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 CEM (SZÚ, Praha)* 2003; 12(příloha 1).
4. 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.
5. Fabiánová K, Beneš Č, Šebestová H, Kynčl J, Částková J, Zavadilová J, Lžičařová D, Kříž B. Pertuse v ČR v roce 2012 – rozbor epidemiologické situace. Zprávy *CEM (SZÚ, Praha)* 2013; 22(2): 55–61.
6. 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.
7. Fabiánová K, Zavadilová J, Beneš Č, Kříž B. Pertuse v České republice v roce 2010. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2011; 20(1): 27–32.
8. Fabiánová K, Kříž B, Beneš Č. Vývoj onemocnění pertusí v ČR v letech 1982–2009. *Zprávy EM (SZÚ, Praha)* 2009; 18(12):368–70.
9. 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.
10. Guiso N, Berbers G, Fry NK, He Q, Riffelmann M, Von König CHW, EU Pert-strain group. What to do and what not to do in serological diagnosis of pertussis: recommendations from EU reference laboratories. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2011; 30(3): 307–312.
11. Fabiánová K, Zavadilová J. Aktualizovaná doporučení pro laboratorní diagnostiku pertuse a parapertuse. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2011; 20(4): 412–414.
12. 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 Centra epidemiologie a mikrobiologie (SZÚ, Praha)* 2015; 24(5): 172–177.

Kateřina Fabiánová
Bohumír Kříž
Oddělení epidemiologie infekčních nemocí

Jana Zavadilová
NRL pro pertusi a difterii

Helena Šebestová
Martin Gašpárek
Oddělení biostatistiky
Útvar ředitelky SZÚ

EHK – 867 ASO protilátka – latexaglutinační metody

Jana Kozáková

10. 2. 2015 byly rozeslány vzorky 66 laboratořím. Ke dni 3. 3. 2015 obdrželo pracoviště AP CEM výsledky 66 laboratoří. **59 laboratoří uspělo, 7 neuspělo.**

Každé laboratoři byly zaslány čtyři zakódované vzorky sér.

Výsledný titr ASO protilátky

Souprava	Vzorek A	Vzorek B	Vzorek C	Vzorek D
NRL/STR	67j.	330j.	390j.	65j.

Bodové hodnocení

Body	**8**	**7**	**6**	5-0
Počet lab.	**43**	**7**	**9**	7

Celkem laboratoří	66
Splnilo požadavky EHK	59
Nesplnilo požadavky EHK	7

Titry ASO získané v regionálních laboratořích nejpoužívanějšími soupravami

Souprava	Vzorek B	Vzorek C	Počet lab.
NRL	**330**	**390**	
Roche	310-383	336-433	**19**
Beckman	168-354	219-394	**12**
Siemens	244-360	360-411	**8**
Biosystem	218-365	246-401	**5**

Zastoupení souprav

Souprava	Počet lab.
ABBOT	2
Beckman	12
Biosystem	5
Biovendor	2
Olympus	1
Orion Diagnostic	2
Roche	19
Sentinel	3
Siemens	8
Jiný test	4
Neuvedeno	8
Celkem	**66**

MUDr. Jana Kozáková
vedoucí NRL pro streptokokové nákazy

EHK – 899 ASO protilátka – neutralizační metoda

Jana Kozáková

27. 10. 2015 byly rozeslány vzorky 22 laboratořím. Ke dni 18. 11. 2015 obdrželo pracoviště AP CEM výsledky 21 laboratoří (+ 1 laboratoř výsledky poslala se zpožděním kvůli problémům se zasláním vzorků). 4 laboratořím byla dne 7. 12. 2015 zaslána opravná série.

Každé laboratoři byly zaslány čtyři zakódované vzorky sér.

ASO protilátku stanovilo 22 laboratoří reagenciemi firmy ITEST plus, s.r.o.

	Vzorek A	Vzorek B	Vzorek C	Vzorek D	počet lab.
NRL	120	337	759	337	22

Výsledky jsou uvedeny v tabulce (str. 72).

	Kód laboratoře	Název soupravy	Body
1	11	ITEST plus, s.r.o.	8
2	23	ITEST plus, s.r.o.	8
3	33	ITEST plus, s.r.o.	
4	39	ITEST plus, s.r.o.	8
5	64	ITEST plus, s.r.o.	
6	65	ITEST plus, s.r.o.	8
7	70	ITEST plus, s.r.o.	7
8	71	ITEST plus, s.r.o.	8
9	115	ITEST plus, s.r.o.	8
10	118	ITEST plus, s.r.o.	8
11	156	ITEST plus, s.r.o.	8
12	158	ITEST plus, s.r.o.	
13	179	ITEST plus, s.r.o.	8
14	184	ITEST plus, s.r.o.	8
15	192	ITEST plus, s.r.o.	7
16	207	ITEST plus, s.r.o.	8
17	228	ITEST plus, s.r.o.	8
18	290	ITEST plus, s.r.o.	7
19	388	ITEST plus, s.r.o.	8
20	413	ITEST plus, s.r.o.	8
21	456	ITEST plus, s.r.o.	8
22	460	ITEST plus, s.r.o.	

Body	**8**	**7**	4	1
Počet lab.	**15**	**3**	2	2

Celkem laboratoří	22
Splnilo požadavky EHK	18
Nesplnilo požadavky EHK	4

Hodnocení EHK 899
ASO protilátka – neutraliční metoda
Opravná série

7. 12. 2015 byly rozeslány vzorky laboratořím, které požádaly o zaslání Opravné série.

Každé laboratoři byly zaslány čtyři zakódované vzorky sér.

ASO protilátku stanovily laboratoře reagenciemi firmy ITEST plus, s.r.o.

	Vzorek A	Vzorek B	Vzorek C	Vzorek D	počet lab.
NRL	506	506	911	506	4

Výsledky jsou uvedeny v tabulce.

	Kód laboratoře	Název soupravy	Body
1	158	ITEST plus, s.r.o.	8
2	388	ITEST plus, s.r.o.	8
3	460	ITEST plus, s.r.o.	8
4	33	ITEST plus, s.r.o.	0

Body	8	0
Počet lab.	3	1

MUDr. Jana Kozáková
vedoucí NRL pero streptokokové nákazy

EHK – 906 Mikroskopická diagnostika střevních parazitóz – konečné vyhodnocení a komentář

Zuzana Huzová

EHK – série č. 906 byla rozesílána do 67 laboratoří 22. 10. 2015. Hodnoceno bylo 64 pracovišť které protokoly vrátily. Hodnocení proběhlo na základě výsledků získaných mikroskopickou diagnostikou dvou vzorků stolice fixované formalinem a tří roztěrů barvených trichromem a hematoxylinem. Maximálně bylo možno získat 4 body za stolice a 14 bodů za roztěry. K úspěšnému absolvování tohoto kola EHK bylo zapotřebí dosáhnout v první části více než 0 bodů a 9 bodů v části druhé.

KOMENTÁŘ K VÝSLEDKŮM

FIXOVANÉ VZORKY STOLIC

VZOREK A: vajíčka *Opistotchis felineus / / Clonorchis sinensis* četnost C
Z celkových 64 laboratoří pouze 35 (54,7 %) nechybovalo. 29 laboratoří (45,3 %) nenalezlo přítomná vajíčka. Tři laboratoře dokonce v tomto vzorku shodně chybně nalezly vajíčka *Enterobius vermicularis*.

VZOREK B: vajíčka *Diphyllobothrium latum* četnost A.
Z celkových 64 laboratoří 62 (96,8 %) nechybovalo. Dvě laboratoře v tomto vzorku chybně nalezly i jiné parazity.

ZÁVĚR: V této části testu pouze 35 (54,7 %) laboratoří pracovalo zcela bezchybně a získalo plný počet 4 bodů. Dvacet pět laboratoří (39 %) získalo body dva. Nejčastější chybou bylo nenalezení vajíček ve vzorku A. Čtyři laboratoře (6,2 %) získaly nulový či nižší počet bodů a nesplnily limit této části.

BARVENÉ ROZTĚRY

VZOREK A: cysty *Entamoeba coli* četnost B, barveno hematoxylinem
Výsledek správně určilo 64 (100 %) laboratoří.

VZOREK B: cysty a trofozoity *Giardia intestinalis* četnost B, barveno trichromem
Výsledek správně určilo 46 laboratoří. Osmnáct laboratoří (28,1 %) neuvedlo přítomnost trofozoitů a ztratilo tak jeden bod.

Tabulka: EHK 906 Mikroskopická diagnostika střevních parazitóz. Konečné výsledky a hodnocení 64 zúčastněných laboratoří

Stolice **limit ↓**

Počet bodů	<0	2	4
Počet laboratoří	4	25	35

průměr = 2,97 bodu; směrodatná odchylka = 1,23;
průměr minus 2x směrodatná odchylka = **limit 0,5.**
V této části uspěly všechny laboratoře, které získaly **více než 0 bodů.**

Roztěry **limit ↓**

Počet bodů	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Počet laboratoří	0	1	2	4	0	7	7	18	25

průměr = 12,56 bodu; směrodatná odchylka = 1,77;
průměr minus 2x směrodatná odchylka = **limit 9,02.**
V této části uspěly všechny laboratoře, které získaly **9 a více bodů.**

VZOREK C: cysty *Endolimax nana* četnost A
cysty *Entamoeba hatrmanii* četnost A-B
cysty *Chilomastix mesnili* četnost B
cysty *Iodamoeba buetschli* četnost B
cysty *Entamoeba coli* četnost C barveno hematoxylinem
Z 64 laboratoří v tomto vzorku nechybovalo 43, zbylých 21 laboratoří však chybovalo. Nejčastější chybou bylo nenalezení *Entamoeba hatrmanii* v četnosti A-B, ojediněle pak nenalezení *Entamoeba coli* v četnosti C, či mylný nález *Entamoeba histolytica /dispar.*

ZÁVĚR: Maximálního zisku 14 bodů dosáhlo 25 (39 %) pracovišť. Osmnáct laboratoří (28,1 %) získalo přijatelných 13 bodů. Zde bylo chybou neuvedení trofozoitů ve vzorku B. Pod limit se dostaly tři laboratoře.

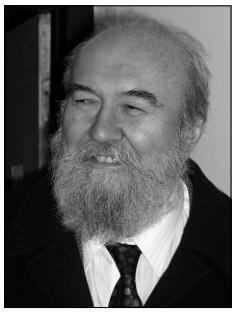
Podrobnější informace včetně obrazové dokumentace naleznete na webových stránkách: **www.zuusti.cz**, v záložce klinické laboratoře, pod oddělením parazitologie, mykologie a mykobakteriologie Praha, odkaz na Národní referenční laboratoř pro diagnostiku střevních parazitóz.

RNDr. Zuzana Hůzová
NRL pro diagnostiku střevních parazitóz
zuzana.huzova@zuusti.cz

OSOBNÍ ZPRÁVY
PERSONAL NEWS

Kulaté narozeniny doc. Bohumíra Kříže

Anniversary of Assoc. Prof. Bohumír Kříž



Na konci února oslavil krásné 80. narozeniny člen redakční rady našeho časopisu a dlouholetý vedoucí Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ, doc. MUDr. Bohumír Kříž, CSc.

Doc. Kříž se narodil v Praze 29. února 1936. Maturoval na Nerudově gymnáziu na Malé Straně a v roce 1961 promoval na Lékařské fakultě UK. Prvním působištěm byla OHS - OÚNZ v Trutnově, kde pracoval jako epidemiolog. Po třech letech přešel na Katedru epidemiologie LFH UK (nynější 3. LF UK), kde dodnes epidemiologii vyučuje. Od roku 1985 řadu let vedl Laboratoř pro surveillance difterie. V roce 1987 se habilitoval a v letech 1990–2001 působil jako vedoucí oddělení epidemiologie. V letech 1991–2005 byl vedoucím Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ.

Doc. Kříž pracoval několikrát jako expert Světové zdravotnické organizace (WHO) v zahraničí (Indie, Somálsko). Podílel se i na celosvětově významné akci, eradikaci pravých neštovic. Byl jedním z pracovníků, kteří byli vyznamenáni pamětní medailí WHO a řádem „Order of bifurcated needle“. V roce 1985 jako expert UNICEF prováděl hodnocení vakcinačních programů v Indonésii. Kromě toho se účastnil i dalších zahraničních projektů WHO. Se svými spolupracovníky organizoval v Praze, ve spolupráci s London School of Hygiene and Tropical Medicine, populární a úspěšné Letní mezinárodní školy epidemiologických metod. Od roku 1993 se pravidelně jako člen české delegace účastnil jednání OSN o plnění závazků států vyplývajících z Úmluvy o nešíření bakteriologických a toxinových zbraní. Zastupoval řadu let ČR v Epidemiological Surveillance Component (ESCON) of Community Network for the Epidemiological Surveillance and Control of Communicable Diseases, dlouhá leta byl národním koordináto-

rem evropské vakcinační sítě VENICE (The Vaccine European New Integrated Collaboration Effort). Několik funkčních období plnil též roli národního poradce v redakční radě časopisu Eurosurveillance.

Nadále se podílí na řadě mezinárodních projektů, a to ve spolupráci s WHO a s Evropským Centrem pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC), kde je zástupcem pro oblast Emerging and Vector-borne Diseases (EVD). V prosinci 2015 byl doc. Kříž se spolupracovníky oceněn ministrem zdravotnictví ČR za mimořádné výsledky ve zdravotnickém výzkumu a vývoji za projekt „Mapování přírodních ohnisek zoonóz přenosných na člověka v ČR a jejich změny ovlivněné modifikacemi klimatu".

Společně s dr. Čestmírem Benešem má doc. Kříž velkou zásluhu na vzniku našeho časopisu Zprávy CEM, kdy původním, záměrem byla prezentace celostátně hlášených dat o výskytu infekčních onemocnění. Základní údaje EPIDATu byly doplněny o komentáře z měsíčních hlášení krajských epidemiologů, a o aktuální informace z mikrobiologických Národních referenčních laboratoří působících v CEM i mimo něj. Zprávy CEM se následně, díky obrovské obětavosti dr.Petra Petráše, staly všestrannějším periodikem nejen pro epidemiology, ale i mikrobiology, infekcionisty, epizootology a odborníky dalších profesí.

Další významnou oblastí spojenou s aktivitami doc. Kříže je fungující systém Externího hodnocení kvality (EHK) mikrobiologických a zdravotnických laboratoří v naší republice, napojený i na mezinárodní systémy kontroly kvality. S pomocí dr. Šlosárka a velké řady pracovníků z Národních referenčních laboratoří se doc. Křížovi podařilo vybudovat systém EHK, který dnes zahrnuje 34 okruhů bakteriologické, virologické a parazitologické diagnostiky.

Nelze opominout, že díky podpoře a zájmu doc. Kříže i o kvalitu laboratorní práce bylo úsilí všech pracovníků Národních referenčních laboratoří CEM završeno v roce 2001 ziskem akreditační osvědčení Českého institutu pro akreditaci jako „Zkušební laboratoř č. 1206.4" a následně pak i jako „Zdravotnická laboratoř č. 8002".

V současné době se pan docent stále podílí na národních i mezinárodních projektech a grantech. Je uznávaným odborníkem nejen v epidemiologii, ale i v souvisejících oborech.

Vážený pane docente, milý Mirku, chtěli bychom Ti poděkovat za veškerou dosavadní práci pro náš ústav, za zkušenosti a inspiraci, které nám stále předáváš. K Tvým jubilejním narozeninám Ti přejeme hodně zdraví, životního optimismu a neutuchající profesionální i životní aktivitu!

Redakční rada Zpráv CEM

PhMr. Jaroslav Švec ∗1922 †2015

„Kruh se uzavřel" (V. Nezval)

25. 12. 2015 zemřel ve věku 93 let PhMr. Jaroslav Švec. Mezi mladšími kolegy bohužel není toto jméno již příliš známo, proto bych chtěl připomenout alespoň stručně tohoto vzácného člověka, významného pracovníka v oblasti DDD. PhMr. Švec se narodil v r. 1922 v Plzni. Po studiích začal pracovat v lékárně. Po jejich znárodnění přešel 1. září 1950 do Státního zdravotního ústavu v Praze – pobočka Plzeň a hned se stal zodpovědným za laboratorní provádění akce „Pohlavní nákazy" (PN). Po vzniku hygienické služby se stal od ledna 1952 pracovníkem KHES Západočeského kraje. Zde od r. 1953 pracoval jako vedoucí III. odboru (později oddělení DDD) až do r. 1986, v r. 1988 odešel z KHS a načas se ještě vrátil na OHS Klatovy v období 1993–1997. Jeho pracovní náplň, podobně jako názvy pracovišť hygienické služby, doznaly během let řady změn. Co ale zůstalo celou dobu stejné, byl výjimečný zájem o problematiku dezinfekce a sterilizace, o řešení aktuálních problémů i potřeb jednotlivých zdravotnických pracovišť. Pomáhal mj. řešit problémy vznikajícího dialyzačního oddělení ve FN Plzeň, řešil ve spolupráci se stomatology rychlou dezinfekci a sterilizaci jejich instrumentária. Vytvořil optimální adjustaci jedů pro využití v deratizaci. Pro potřeby armády, později i civilního sektoru vytvořil a postupně zdokonaloval dodnes používané bioindikátory, které v nelehkých podmínkách vyráběl se svým kolektivem na vlastním pracovišti. Je třeba určitě vzpomenout mj. i vytvoření otiskové metody za využití urikultů, kapkových metod pro určení koncentrací vybraných dezinfekčních prostředků přímo v terénu. Prosazoval širší využití formaldehydu při dezinfekci a sterilizaci. Už jen těžko si lze dnes představit jeho kontroly všech zdravotnických a lékárenských zařízení v jednotlivých okresech bývalého Západočeského kraje spojené s tisícovkami mikrobiologických vyšetření. V hlavě mi utkvělo dnes nepředstavitelné epidemiologické šetření protrahované epidemie salmonelóz na jedné plzeňské klinice, při kterém kultivačně ověřoval přežívání salmonel na kůži profesora Farníka.

PhMr. Jaroslav Švec byl vždy náročným vedoucím, ale na druhé straně člověkem přátelským, ochotným pomoci. Kromě práce si dokonale užíval i života, dokázal ocenit kvalitní jídlo i dobré víno, do poslední chvíle sledoval i plzeňský fotbal. Po ztrátě své manželky Soni se o to více upnul na své nejbližší – děti, vnoučata, pravnoučata. A nejen jeho rodina na něj bude vzpomínat.

Prof. MUDr. Petr Pazdiora, CSc.

První informace

XII. konference DDD 2016

PŘÍVOROVY DNY

9.–11. května 2016

Kongresové centrum Lázeňská kolonáda, Poděbrady

Dvanáctý ročník odborné konference s mezinárodní účastí připravuje Sdružení DDD ve spolupráci se svými tradičními partnery, kterými jsou Státní zdravotní ústav, Praha, Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv, Brno, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha a Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach.

Konference se koná jednou za dva roky a je určitě nejvýznamnější odbornou událostí v oboru dezinfekce, dezinsekce a deratizace v ČR. Potvrzuje to i vysoká úroveň přednášených příspěvků, z nichž většina řeší nejaktuálnější problémy DDD ve vztahu k praxi. Tím je přínosem nejen pro vědeckou komunitu, ale i pro výkonné pracovníky DDD.

Konference jako jediná odborná akce tohoto zaměření v ČR vytváří neformální prostor pro společné setkání pracovníků vědeckovýzkumné sféry, hygienické a veterinární služby, pracovníků zdravotních ústavů, výrobců a distributorů produktů pro DDD a doplňkové služby s pracovníky poskytujícími služby DDD v praxi.

TÉMATA

– metodiky vyhodnocování účinnosti přípravků a zásahů v DDD
– zkušenosti s uplatňováním hygienických standardů a protiepidemických opatření v nemocniční a komunální praxi
– nové účinné látky, nové přípravky a nové metody k potlačování výskytu škodlivých organismů
– nová pravidla dozorové činnosti nad prováděním činnosti v DDD
– štěnice a problematika jejich hubení
– nové druhy škůdců ve střední Evropě
– rezistence k biocidům a její detekce
– problémy se škůdci ve mlýnech a potravinářských provozech
– ochrana skladů a komodit před skladištním hmyzem, roztoči a hlodavci
– standardizace služeb DDD v EU
– další problematika související s DDD

Pro účastníky konference bude připraven i bohatý doprovodný program a společenské akce. Součástí programu bude komerční výstava přípravků, techniky a technologií pro provádění DDD v praxi.

Pracovníci ve zdravotnictví obdrží kreditní body v rámci programu celoživotního vzdělávání podle vyhlášky č. 4/2010 Sb., kterou se stanoví kreditní systém pro vydávání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez přímého vedení nebo odborného dohledu zdravotnických pracovníků.

Rezervujte si prosím čas pro tuto významnou akci a využijte příležitosti sejít se se svými kolegy i konkurenty.

Podrobné informace, včetně elektronické přihlášky, jsou uvedeny na webových stránkách kongresu:
http://www.cssm.info/27-kongres-cssm-2016

Uzávěrka pro registraci a zasílání abstraktů je 30. 6. 2016.
Případné dotazy posílejte na e-mailovou adresu kongresu: **kongres@biomed.cas.cz**

Za Organizační výbor 27. Kongresu ČSSM 2016
doc. RNDr. Jiří Gabriel, Dr.Sc.,
předseda hlavního výboru Československé společnosti mikrobiologické

POKYNY PRO AUTORY ČASOPISU ZPRÁVY CEM

ZPRÁVY CEM vydává měsíčně Státní zdravotní ústav. Periodikum navazuje na časopis ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE, který vycházel v letech 1992–2007. Od prosince 2008 do února 2011 vycházel časopis pod názvem ZPRÁVY EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE.

Od roku 2010 je časopis distribuován předplatitelům. Roční předplatné na rok 2015 je 630,- Kč včetně DPH. On-line přihláška k předplatnému je na webových stránkách SZÚ **http://www.szu.cz/modules/forms/index.php?idf=14.**

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. Po formální stránce jsou příspěvky sjednoceny podle Slovníku spisovného jazyka českého (Ústav pro jazyk český, v.v.i. 2011). Redakce si vyhrazuje právo provádět stylistické úpravy kvůli přehlednosti a jednotnému stylu ZPRÁV CEM.

Články do rubriky INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ SZÚ musí mít souhrn a klíčová slova. Totéž je vhodné u delších příspěvků do aktualit.

Odkaz 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.

Vzor nejčastější citace:

1. Myslivec J, Bendová T. Nové druhy stafylokoků. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2011; 20(0): 47–54.

Příspěvky je možno předat na USB flash discích, nebo je lze poslat elektronickou poštou na adresu šéfredaktora: **petrasi@szu.cz**.

Důležitá upozornění: klávesu „Enter“ použijte při psaní pouze na ukončení odstavce a nikoliv na ukončení řádku! Před odevzdáním příspěvku si zkontrolujte pravopis pomocí slovníku „ABC“ z nabídky editoru WORD „Pravopis a gramatika“ (F7).

Zkratky, které v textu používáte, vysvětlete, i když se domníváte, že jsou všeobecně známy. Zásadně nepište zkratky v názvech článků. Latinské názvy mikrobiálních druhů se píší *kurzivou.*

Grafy a obrázky je nejvhodnější vytvořit v programech **Excel, Corel** či **Ilustrator** nebo vyexportovat do formátu **tif, jpg, eps** nebo **ai**. Tabulky a grafy nevkládejte do textu, ale volně je připojte jako samostatný soubor v původním formátu. **U grafů jsou nutné zdrojové tabulky (hodnoty). Je vhodnější označit sloupce a čáry na grafy různými barvami, než šrafováním.** Redakce může v nutných případech zajistit skenování.

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

Petr Petráš
vedoucí redaktor časopisu
Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie

Státní zdravotní ústav
Ing. Jitka Sosnovcová, ředitelka

ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE

Vydává Státní zdravotní ústav Praha, Šrobárova 48, 100 42 Praha 10 - Vinohrady.
IČO: 750 103 30. Periodicita: 12x ročně. Předplatné: 630,- Kč ročně, pro slovenské odběratele 1 542,- Kč.
Objednávky: SZÚ-CEM, http://www.szu.cz/modules/forms/index.php?idf=14 nebo
http://www.szu.cz/publikace/zpravy-epidemiologie-a-mikrobiologie

THE BULLETIN OF THE CENTRE EPIDEMIOLOGY AND MICROBIOLOGY
Published monthly by the National Institute of Public Health, Prague.

Zlom a grafické zpracování Eva Říhová, tel.: 774 534 818, e-mail: evariha@volny.cz

Redakční rada: RNDr. Petr Petráš, CSc. (vedoucí redaktor), ***kontakt:*** petrasi@szu.cz; tel.: 267 082 264.
MUDr. Barbora Macková (zástupce vedoucího redaktora), MUDr. Jitka Částková, CSc., doc. MUDr. Bohumír Kříž, CSc., MUDr. Pavla Křížová, CSc., MUDr. Jan Kynčl, Ph.D., RNDr. Marek Malý, CSc., Ing. Jan Urban, Ph.D.

Jazyková spolupráce: Dr. Eva Kodytková

Informace v příspěvcích představují výhradně osobní názor autorů, který se nemusí shodovat s názorem či stanoviskem redakční rady.

Příspěvky předejte redakci (P.P., SZÚ-CEM, Šrobárova 48, 100 42 Praha 10) v editoru Microsoft Word (Excel) na USB flash discích. Aktuální informace je možno posílat elektronickou poštou na e-mail: petrasi@szu.cz

Veškerá číselná data o výskytu infekčních nemocí ve Zprávách Centra epidemiologie a mikrobiologie jsou průběžná a provizorní, podléhají neustálým změnám podle postupně docházejících hlášení epidemiologických, mikrobiologických a dalších spolupracujících pracovišť.

Redakční uzávěrka, kromě nejaktuálnějších informací, je vždy 20. den v měsíci.

Evidenční číslo Ministerstva kultury MK ČR E 16 476

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