

ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE

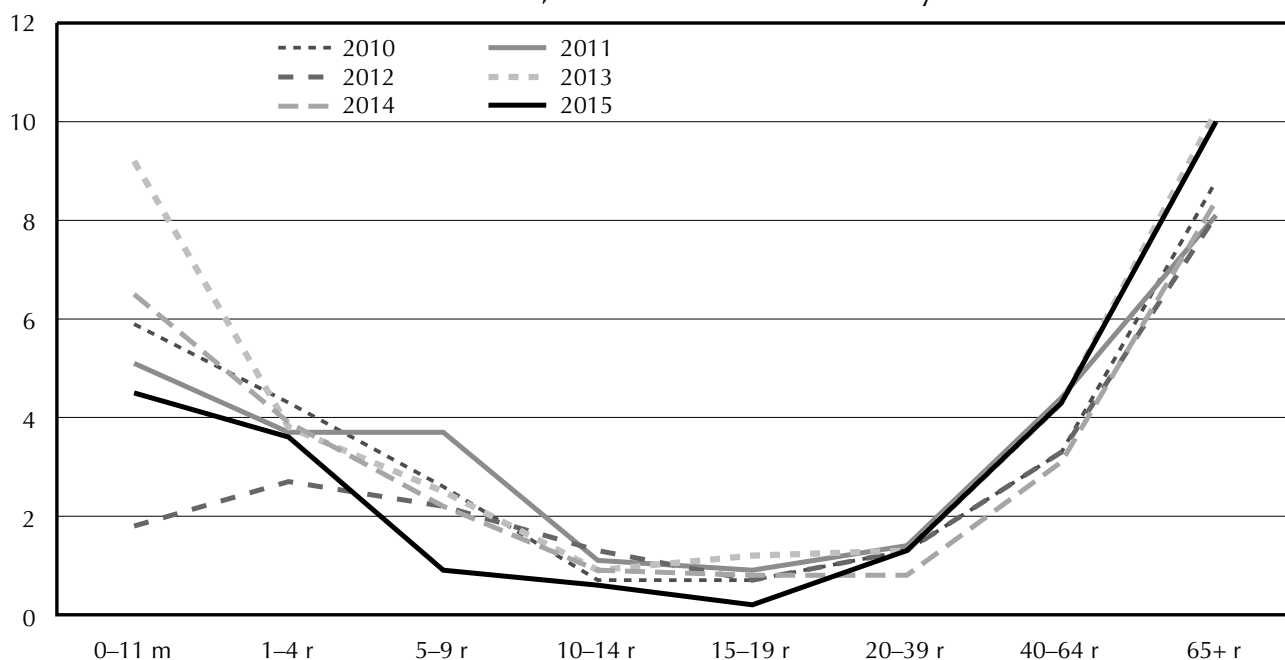
3 ROČNÍK 25
BŘEZEN 2016



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

Invazivní pneumokokové onemocnění Věkově specifická nemocnost, ČR, 2000–2015

Surveillance data, nemocnost na 100 000 obyvatel



HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice podle krajů v březnu 2016	79
Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, březen 2016. Porovnání se stejným měsícem v letech 2007–2015	84
Kumulativní nemocnost (abs.) vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–březen 2016. Porovnání se stejným obdobím v letech 2007–2015	86
Nové případy HIV infekce v České republice podle regionu. Údaje ke dni 29. 2. 2016	87
Nové případy HIV infekce a onemocnění AIDS v České republice. Údaje za únor 2016	88
Nové případy HIV infekce v České republice podle regionů, způsobu přenosu a pohlaví. Absolutní počty za únor 2016	89
Současná situace ve výskytu vztekliny u zvířat v ČR v březnu 2016	90

ZÁVĚREČNÉ ZPRÁVY O EPIDEMICKÉM VÝSKYTU

Výskyt příušnic v okrese Třebíč	90
---------------------------------------	----

AKTUALITY

Zpráva NRL pro chřipku a nechřipkovou virovou respirační onemocnění (18. 4. 2016)	93
---	----

INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVIŠŤ ČEM

Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2015	94
Invazivní pneumokokové onemocnění v České republice v roce 2015	100
Vliv migrace na výskyt tuberkulózy v Evropské unii	107
Komentář k článku „Vliv migrace na výskyt tuberkulózy v Evropské unii“	108

EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

EHK – 908 Průkaz DNA virů herpes simplex (HSV1 a HSV2) a viru varicella zoster (VZV)	109
--	-----

OZNÁMENÍ

27. Pečenkovy epidemiologické dny 2016	111
27. Kongres ČSSM 2016. Základní i aplikovaná mikrobiologie	112
XXV. Tomáškovy dny mladých mikrobiologů	113
XII. České a slovenské parazitologické dny 2016	113
Přívorovy dny. XII. konference DDD 2016	114

POKYNY PRO AUTORY ČASOPISU ZPRÁVY ČEM

115



Internetová verze ZPRÁV ČEM 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?id=14>.

HLÁŠENÍ INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKÉ REPUBLICE

NOTIFICATION OF INFECTIOUS DISEASES IN THE CZECH REPUBLIC

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

Počet onemocnění a nemocnost na 100 000 obyvatel

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

Number of cases and incidence rates per 100 000 population



předběžná data (preliminary data)

Týden vykazání 10.–13. 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	PARATYPHUS 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	SALMONELLOZA													
486	39	74	38	27	4	20	27	18	51	33	57	44	18	36
4,6	3,1	5,7	6	4,7	1,3	2,4	6,2	3,3	9,9	6,5	4,9	6,9	3,1	2,9
1548	110	244	209	118	24	64	60	74	119	89	177	111	58	91
14,7	8,8	18,9	32,8	20,6	8	7,7	13,7	13,4	23	17,4	15,1	17,4	9,9	7,4
A03	SHIGELOZA													
5	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
>0,0	0,2	0,1	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,1	0	0	0
13	3	5	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0
0,1	0,2	0,4	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0,2	0,2	0	0
A04	ENTERITIS J.BAKT.AG.													
537	45	53	16	16	16	19	13	36	35	39	81	34	36	98
5,1	3,6	4,1	2,5	2,8	5,3	2,3	3	6,5	6,8	7,6	6,9	5,3	6,1	8
1810	165	185	44	80	75	71	43	125	80	102	246	141	135	318
17,2	13,2	14,3	6,9	14	24,9	8,6	9,8	22,6	15,5	20	21	22,1	23	25,9
A04.5	ENTERITIS-CAMPYLOBAC													
1098	103	133	57	37	14	49	32	57	74	47	178	85	65	167
10,4	8,3	10,3	9	6,5	4,6	5,9	7,3	10,3	14,3	9,2	15,2	13,3	11,1	13,6
3723	352	428	197	170	44	204	107	208	174	170	586	274	212	597
35,4	28,2	33,1	30,9	29,7	14,6	24,7	24,4	37,6	33,7	33,3	50,1	43	36,1	48,7
A04.V	VTEC/STEC/EHEC													
0	0	0	0	0	0	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
A05	ALIMENTAR.INTOXIKACE													
0	0	0	0	0	0	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
A05.0	STAFYLOK.ENTEROTOX.													
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	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														
	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
	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
	0,1	0,1	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0	0
A07.1	GIARDIASIS														
	2	1	0	0	0	0	1	0	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
	10	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0	0	2
	0,1	0,1	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0,5	0	0	0,2
A07.8	J.URC.PROTOZ.STREVNÍ														
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0
A08	ENTERITIS VIROVA														
	859	220	45	45	36	13	25	19	70	49	46	102	41	77	71
	8,2	17,6	3,5	7,1	6,3	4,3	3	4,3	12,7	9,5	9	8,7	6,4	13,1	5,8
	2388	463	125	145	134	48	80	44	108	106	161	275	145	319	235
	22,7	37,1	9,7	22,8	23,4	15,9	9,7	10	19,5	20,5	31,5	23,5	22,7	54,3	19,2
A21	TULAREMIE														
	5	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	>0,0	0	0,1	0,2	0	0,3	0	0	0,2	0,2	0	0	0	0	0
	12	0	2	3	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0
	0,1	0	0,2	0,5	0,2	0,3	0,1	0	0,2	0,4	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														
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0
	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	>0,0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0,1
A32	LISTERIOZA														
	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
	>0,0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0,2
	9	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
	0,1	0,1	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,2	0,2	0,2
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														
	33	3	6	1	0	1	5	2	1	5	0	5	3	0	1
	0,3	0,2	0,5	0,2	0	0,3	0,6	0,5	0,2	1	0	0,4	0,5	0	0,1
	98	13	19	5	1	2	14	5	7	6	1	13	7	1	4
	0,9	1	1,5	0,8	0,2	0,7	1,7	1,1	1,3	1,2	0,2	1,1	1,1	0,2	0,3
A37.1	PARAPERTUSSIS														
	5	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	>0,0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,2
	20	4	3	0	0	3	0	3	0	2	0	1	0	0	4
	0,2	0,3	0,2	0	0	1	0	0,7	0	0,4	0	0,1	0	0	0,3
A38	SCARLATINA														
	323	32	20	9	18	4	33	25	13	12	17	60	13	32	35
	3,1	2,6	1,5	1,4	3,1	1,3	4	5,7	2,4	2,3	3,3	5,1	2	5,4	2,9
	1144	112	78	56	38	21	134	76	50	47	61	218	53	86	114
	10,9	9	6	8,8	6,6	7	16,2	17,3	9	9,1	11,9	18,7	8,3	14,6	9,3

	ČR CELKEM	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko-slezský
A39	MENINGOKOK.INFEKCE														
	1	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	0	0	0	0
	13	0	3	0	4	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
	0,1	0	0,2	0	0,7	0	0,1	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0,2
A40	STREPTOK.SEPTIKEMIE														
	36	3	5	3	3	0	1	0	1	1	6	2	1	7	3
	0,3	0,2	0,4	0,5	0,5	0	0,1	0	0,2	0,2	1,2	0,2	0,2	1,2	0,2
	100	19	8	7	8	1	3	2	6	1	9	9	3	18	6
	1	1,5	0,6	1,1	1,4	0,3	0,4	0,5	1,1	0,2	1,8	0,8	0,5	3,1	0,5
A41	SEPTIKEMIE JINA														
	105	17	13	3	10	0	6	3	1	2	24	2	4	7	13
	1	1,4	1	0,5	1,7	0	0,7	0,7	0,2	0,4	4,7	0,2	0,6	1,2	1,1
	335	70	45	27	32	0	21	9	1	4	54	14	4	24	30
	3,2	5,6	3,5	4,2	5,6	0	2,5	2,1	0,2	0,8	10,6	1,2	0,6	4,1	2,4
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														
	240	18	44	23	13	3	14	11	11	15	22	34	14	10	8
	2,3	1,4	3,4	3,6	2,3	1	1,7	2,5	2	2,9	4,3	2,9	2,2	1,7	0,7
	775	83	116	49	71	11	32	29	42	45	67	102	59	40	29
	7,4	6,7	9	7,7	12,4	3,6	3,9	6,6	7,6	8,7	13,1	8,7	9,3	6,8	2,4
A48.1	LEGIONELLOSIS														
	2	1	1	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
	12	3	4	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1
	0,1	0,2	0,3	0	0,2	0	0	0	0,4	0	0,2	0	0	0	0,1
A69.2	LYMESKA BORRELIOSA														
	74	5	10	1	6	1	3	3	3	10	5	8	12	4	3
	0,7	0,4	0,8	0,2	1	0,3	0,4	0,7	0,5	1,9	1	0,7	1,9	0,7	0,2
	252	18	46	18	11	5	10	5	9	16	12	36	34	18	14
	2,4	1,4	3,6	2,8	1,9	1,7	1,2	1,1	1,6	3,1	2,3	3,1	5,3	3,1	1,1
A74.0	CHLAMYDIE-INFEKCE														
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0
	7	0	0	1	0	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0
	0,1	0	0	0,2	0	0	0	0,2	0	1	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														
	1	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	0	0	0,1
	7	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1
	0,1	0,1	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0,3	0	0,1
A84.1	ENCEPHAL.VIR.KLISTAT														
	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
	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	>0,0	0,1	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0
A86	ENCEPHAL.VIROVA NS														
	2	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	0,1	0	0	0,1
	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1
	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0,1
A87.0	MENINGITIS ENTEROVIR														
	1	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	0	0	0	0
	9	0	1	1	2	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1
	0,1	0	0,1	0,2	0,3	0	0,2	0,2	0	0	0	0,1	0	0	0,1

	ČR CELKEM	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko-slezský
A87.8	MENINGITIS VIR. JINA														
	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
	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
A87.9	MENINGITIS VIR. NS														
	10	1	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	1	3
	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0	0,2	0,2	0,2
	34	7	2	1	0	0	4	0	1	1	2	2	2	1	11
	0,3	0,6	0,2	0,2	0	0	0,5	0	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,9
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														
	14	10	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0,1	0,8	0,1	0	0,2	0	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0
	29	16	2	1	3	0	3	1	1	0	1	1	0	0	0
	0,3	1,3	0,2	0,2	0,5	0	0,4	0,2	0,2	0	0,2	0,1	0	0	0
A92.8	J.URC.VIR.HORECKA														
	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>0,0	0,2	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>0,0	0,2	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A98.5	HH S RENALNIM SYNDRO														
	0	0	0	0	0	0	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	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														
	7	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	4	0	0	0
	0,1	0	0,1	0	0	0,3	0	0,2	0	0	0	0,3	0	0	0
	35	2	3	3	5	1	0	1	1	2	0	9	1	1	6
	0,3	0,2	0,2	0,5	0,9	0,3	0	0,2	0,2	0,4	0	0,8	0,2	0,2	0,5
B01	VARICELLA														
	4652	403	453	394	264	149	264	156	82	264	290	493	281	470	689
	44,2	32,3	35,1	61,9	46,1	49,4	31,9	35,6	14,8	51,1	56,7	42,2	44,1	80	56,2
	12688	1045	1469	969	738	498	953	435	349	756	835	1255	710	1132	1544
	120,7	83,8	113,7	152,2	128,9	165,1	115,3	99,2	63,1	146,4	163,3	107,4	111,4	192,6	125,9
B02	HERPES ZOSTER														
	473	15	41	28	37	16	23	22	44	46	42	51	41	35	32
	4,5	1,2	3,2	4,4	6,5	5,3	2,8	5	8	8,9	8,2	4,4	6,4	6	2,6
	1530	50	131	104	115	51	71	65	135	125	144	160	141	132	106
	14,5	4	10,1	16,3	20,1	16,9	8,6	14,8	24,4	24,2	28,2	13,7	22,1	22,5	8,6
B05	SPALNICKY														
	1	0	0	0	0	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
	1	0	0	0	0	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
B08	JINA VIROVA ONEM.														
	198	2	21	84	4	19	3	6	10	3	13	9	6	9	9
	1,9	0,2	1,6	13,2	0,7	6,3	0,4	1,4	1,8	0,6	2,5	0,8	0,9	1,5	0,7
	515	5	54	193	15	50	5	18	32	12	39	21	14	27	30
	4,9	0,4	4,2	30,3	2,6	16,6	0,6	4,1	5,8	2,3	7,6	1,8	2,2	4,6	2,4
B15	VIR.HEPATITIS A AKUT														
	48	2	0	1	0	10	12	10	0	0	0	13	0	0	0
	0,5	0,2	0	0,2	0	3,3	1,5	2,3	0	0	0	1,1	0	0	0
	112	3	1	1	1	33	28	25	0	0	0	18	1	0	1
	1,1	0,2	0,1	0,2	0,2	10,9	3,4	5,7	0	0	0	1,5	0,2	0	0,1
B16	VIR.HEPATITIS B AKUT														
	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	>0,0	0,1	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0,1
	22	7	4	0	0	2	3	1	1	0	0	1	0	0	3
	0,2	0,6	0,3	0	0	0,7	0,4	0,2	0,2	0	0	0,1	0	0	0,2

	ČR CELKEM	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko-slezský
B17.1	VIR.HEPATITIS C AKUT														
	16	2	3	1	1	2	2	0	1	0	0	0	1	1	2
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,7	0,2	0	0,2	0	0	0	0,2	0,2	0,2
	37	6	7	4	1	3	4	2	1	0	0	0	2	1	6
	0,4	0,5	0,5	0,6	0,2	1	0,5	0,5	0,2	0	0	0	0,3	0,2	0,5
B17.2	VIR.HEPATITIS E AKUT														
	35	4	4	2	1	0	2	1	4	7	1	2	0	1	6
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0	0,2	0,2	0,7	1,4	0,2	0,2	0	0,2	0,5
	106	11	24	5	2	2	10	3	11	11	3	14	0	2	8
	1	0,9	1,9	0,8	0,3	0,7	1,2	0,7	2	2,1	0,6	1,2	0	0,3	0,7
B18	VIR.HEPATITIS CHRON.														
	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0
	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	>0,0	0	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0
B18.1	VIR.HEPATITIS B CHR.														
	13	0	0	1	1	2	0	4	1	0	0	1	0	0	3
	0,1	0	0	0,2	0,2	0,7	0	0,9	0,2	0	0	0,1	0	0	0,2
	46	7	7	1	1	2	1	13	3	1	0	2	1	1	6
	0,4	0,6	0,5	0,2	0,2	0,7	0,1	3	0,5	0,2	0	0,2	0,2	0,2	0,5
B18.2	VIR.HEPATITIS C CHR.														
	71	8	8	6	2	3	7	3	1	2	1	17	4	3	6
	0,7	0,6	0,6	0,9	0,3	1	0,8	0,7	0,2	0,4	0,2	1,5	0,6	0,5	0,5
	211	25	33	16	2	9	19	18	4	8	7	38	10	5	17
	2	2	2,6	2,5	0,3	3	2,3	4,1	0,7	1,5	1,4	3,3	1,6	0,9	1,4
B25	CYTOMEGALOVIR.NEMOC														
	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	>0,0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0,1
	8	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	2
	0,1	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0,2
B26	PAROTITIS EPIDEMICA														
	453	21	19	209	3	1	1	5	27	31	53	29	5	3	46
	4,3	1,7	1,5	32,8	0,5	0,3	0,1	1,1	4,9	6	10,4	2,5	0,8	0,5	3,8
	1089	62	57	328	16	8	12	13	55	84	172	76	12	11	183
	10,4	5	4,4	51,5	2,8	2,7	1,5	3	9,9	16,3	33,6	6,5	1,9	1,9	14,9
B27	INFEKC.MONONUKLEOZA														
	117	8	10	10	7	5	3	6	6	8	6	18	5	13	12
	1,1	0,6	0,8	1,6	1,2	1,7	0,4	1,4	1,1	1,5	1,2	1,5	0,8	2,2	1
	405	32	29	27	32	15	17	14	19	16	32	61	31	33	47
	3,9	2,6	2,2	4,2	5,6	5	2,1	3,2	3,4	3,1	6,3	5,2	4,9	5,6	3,8
B35	DERMATOFYTOZA														
	38	0	0	6	3	0	5	13	8	0	0	1	1	0	1
	0,4	0	0	0,9	0,5	0	0,6	3	1,4	0	0	0,1	0,2	0	0,1
	97	0	0	20	9	0	15	30	13	0	0	7	2	0	1
	0,9	0	0	3,1	1,6	0	1,8	6,8	2,4	0	0	0,6	0,3	0	0,1
B50	MALARIE-P.FALCIPARUM														
	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>0,0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	>0,0	0,2	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
B51	MALARIE-PL.VIVAX														
	1	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	0	0	0,2	0
	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	>0,0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0
B58	TOXOPLASMOZA														
	8	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1
	0,1	0	0,2	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0,1
	33	1	4	2	4	2	0	3	0	2	5	4	0	1	5
	0,3	0,1	0,3	0,3	0,7	0,7	0	0,7	0	0,4	1	0,3	0	0,2	0,4
B67	ECHINOKOKOSIS														
	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	>0,0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0
	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	>0,0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0

ČR CELKEM	Kraj Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravsko-slezský
B68.9 TAENIA SP.(NEURCENA)														
1	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	0	0	0	0
1	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	0	0	0	0
B69 CYSTICERKOSIS														
0	0	0	0	0	0	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
B77 ASCARIASIS														
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
5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0
>0,0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,3	0	0
B86 SCABIES														
273	15	23	13	24	2	15	10	23	29	22	32	35	11	19
2,6	1,2	1,8	2	4,2	0,7	1,8	2,3	4,2	5,6	4,3	2,7	5,5	1,9	1,5
1159	113	88	38	108	29	133	32	90	91	64	135	95	65	78
11	9,1	6,8	6	18,9	9,6	16,1	7,3	16,3	17,6	12,5	11,6	14,9	11,1	6,4
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.														
8	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2
0,1	0,1	0,1	0	0,2	0,3	0,1	0	0	0	0,2	0	0	0	0,2
24	1	3	3	2	1	2	0	2	1	1	3	1	1	3
0,2	0,1	0,2	0,5	0,3	0,3	0,2	0	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
HAEINF *) Hemofil.invaziv.inf.														
3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
>0,0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,1
7	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
0,1	0,1	0	0,2	0,2	0	0	0	0,2	0	0,2	0	0,2	0	0,1
PNEU *) Pneumokok.invaz.inf.														
37	3	4	3	3	1	2	0	1	1	5	2	1	6	5
0,4	0,2	0,3	0,5	0,5	0,3	0,2	0	0,2	0,2	1	0,2	0,2	1	0,4
95	18	8	6	6	2	5	2	7	1	6	8	3	16	7
0,9	1,4	0,6	0,9	1	0,7	0,6	0,5	1,3	0,2	1,2	0,7	0,5	2,7	0,6

*) kód TESSy - ECDC

1. řádek 10.–13. týden případy
 2. řádek 10.–13. týden nemocnost na 100 000 obyvatel
 3. řádek 0.–13. týden případy
 4. řádek 0.–13. týden nemocnost na 100 000 obyvatel

NRC pro analýzu epidemiologických dat.
 Oddělení biostatistiky. Útvar ředitelky SZÚ.
 Stav databáze EPIDATu ke dni 1. 4. 2016

Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, březen 2016 porovnání se stejným měsícem v letech 2007–2015 (10.–13. týden vykazání)

*Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, March 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	TYPHUS ABDOMINALIS	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
A01.1	PARATYPHUS A	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0

DG	Název onemocnění	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A01.2	PARATYFUS B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A02	SALMONELLOZA	878	366	323	314	281	358	282	497	427	486
A03	SHIGELOZA	17	5	7	2	9	6	10	2	8	5
A04	ENTERITIS J.BAKT.AG.	176	231	219	270	368	379	425	509	655	537
A04.5	ENTERITIS-CAMPYLOBAC	1198	1056	923	939	795	809	946	957	951	1098
A05	ALIMENTAR.INTOXIKACE	4	2	5	1	0	0	1	0	113	0
A05.1	BOTULISMUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A06	AMOEBIASIS NS	2	1	0	0	2	0	0	4	0	1
A07.1	GIARDIASIS	6	8	4	1	4	5	0	3	2	2
A07.2	CRYPTOSPORIDIOSIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A08	ENTERITIS VIROVA	410	883	786	1568	1333	997	933	1263	1685	859
A21	TULAREMIE	2	18	3	2	8	1	3	2	4	5
A26	ERYSIPELOID	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
A27	LEPTOSPIROZA	2	0	4	0	0	0	0	1	0	0
A32	LISTERIOZA	7	2	1	0	1	1	2	3	0	4
A35	TETANUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A36	DIFTERIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A37.0	PERTUSSIS	6	14	145	84	29	42	66	241	79	33
A37.1	PARAPERTUSSIS	3	5	5	10	3	5	1	4	16	5
A38	SCARLATINA	385	409	333	325	515	557	354	467	353	323
A39	MENINGOKOK.INFEKCE	8	7	6	4	8	4	5	4	2	1
A41	SEPTIKEMIE JINA	21	45	49	65	58	60	97	98	94	105
A46	ERYSIPELAS	232	256	242	251	235	239	270	277	224	240
A48.1	LEGIONELLOSIS	2	0	3	2	3	2	4	3	5	2
A48.3	SYNDR.TOXICKEHO SOKU	3	0	2	0	0	0	0	0	1	0
A69.2	LYMESKA BORRELIOZA	157	125	154	97	84	121	93	150	94	74
A70	ORNITOZA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A84.1	ENCEPHAL.VIR.KLISTAT	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1
A87.0	MENINGITIS ENTEROVIR	0	0	0	0	0	1	7	1	1	1
A87.8	MENINGITIS VIR. JINA	0	1	3	0	2	1	0	0	3	1
A87.9	MENINGITIS VIR. NS	15	17	9	10	18	23	19	17	15	10
A90	DENGUE	0	0	4	1	1	5	7	2	7	14
A91	HEMORAG.HOREC.DENGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A98.5	HH S RENALNIM SYNDRO	0	0	2	0	3	0	1	0	0	0
B00	HERPES SIMPLEX	11	8	11	12	21	11	13	11	12	7
B01	VARICELLA	5493	3597	4562	5070	4513	4939	3951	6179	5244	4652
B02	HERPES ZOSTER	494	487	464	469	457	475	444	504	472	473
B05	SPALNICKY	0	0	0	0	1	1	4	24	1	1
B06	RUBEOLA	0	0	2	1	1	3	0	0	0	0
B08	JINA VIROVA ONEM.	59	77	240	168	81	177	107	278	101	198
B15	VIR.HEPATITIS A AKUT	14	4	74	39	12	8	18	49	59	48
B16	VIR.HEPATITIS B AKUT	25	18	23	20	18	18	8	14	16	4
B17.2	VIR.HEPATITIS E AKUT	3	7	12	8	12	26	13	26	24	35
HEPC *)	VIR.HEPATITIS C	138	65	74	65	61	88	71	65	86	87
B26	PAROTITIS EPIDEMICA	137	26	26	133	270	666	206	54	60	453
B27	INFEKC.MONONUKLEOZA	178	193	165	201	136	141	143	164	143	117
B35	DERMATOFYTOZA	20	22	48	44	51	46	58	70	40	38
B58	TOXOPLASMOZA	25	23	20	24	14	18	12	16	19	8
B67	ECHINOKOKOSIS	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
B68	TAENIASIS	3	0	1	0	0	2	2	3	0	1
B75	TRICHINELOSIS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

DG	Název onemocnění	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
B86	SCABIES	221	212	228	303	244	187	368	327	373	273
G00	MENINGITIS BAKTER.	14	17	15	11	17	14	17	7	11	8
MALA *)	MALARIE	5	3	1	0	2	1	4	3	5	3

*) kód TESSy - ECDC

NRC pro analýzu epidemiologických dat. Oddělení biostatiky. Útvar ředitelky SZÚ.
Stav databáze EPIDATu ke dni 1. 4. 2016

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

porovnání se stejným obdobím v letech 2007–2015 (0.–13. týden vykazání)

Cumulative incidence od selected infectious diseases in the Czech Republic, January–March 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	TYPHUS ABDOMINALIS	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
A01.1	PARATYFUS A	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
A01.2	PARATYFUS B	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
A02	SALMONELLOZA	2710	1094	925	889	863	1130	943	1473	1220	1548
A03	SHIGELLOZA	30	34	10	40	29	22	50	24	16	13
A04	ENTERITIS J.BAKT.AG.	569	708	598	737	908	1085	1190	1487	1885	1810
A04.5	ENTERITIS-CAMPYLOBAC	3320	2708	2334	3336	2525	2329	2506	2601	2764	3723
A05	ALIMENTAR.INTOXIKACE	54	8	8	4	1	2	2	1	114	5
A05.1	BOTULISMUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A06	AMOEBIASIS NS	4	2	0	1	2	7	0	5	1	6
A07.1	GIARDIASIS	24	19	12	4	8	19	3	6	10	10
A07.2	CRYPTOSPORIDIOSIS	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A08	ENTERITIS VIROVA	1652	2136	1942	3399	2999	2440	1960	3210	3590	2388
A21	TULAREMIE	4	45	13	8	11	7	6	6	13	12
A26	ERYSIPELOID	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
A27	LEPTOSPIROZA	2	0	5	3	1	1	0	2	5	1
A32	LISTERIOZA	27	6	14	9	6	2	4	5	5	9
A35	TETANUS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A36	DIFTERIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A37.0	PERTUSSIS	29	36	384	229	74	87	167	612	256	98
A37.1	PARAPERTUSSIS	7	12	17	18	9	5	12	19	42	20
A38	SCARLATINA	1193	1278	1103	865	1574	1764	1295	1363	967	1144
A39	MENINGOKOK.INFEKCE	23	26	20	19	22	15	21	9	12	13
A41	SEPTIKEMIE JINA	60	95	147	160	169	207	231	301	280	335
A46	ERYSIPELAS	673	704	644	710	714	761	771	778	682	775
A48.1	LEGIONELLOSIS	2	1	5	6	7	11	16	7	14	12
A48.3	SYNDR.TOXICKÉHO SOKU	4	1	2	2	1	1	0	0	1	0
A69.2	LYMESKA BORRELIOZA	496	366	444	306	309	377	337	454	254	252
A70	ORNITOZA	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0
A84.1	ENCEPHAL.VIR.KLISTAT	3	4	4	2	5	2	2	0	1	3
A87.0	MENINGITIS ENTEROVIR	3	0	1	0	3	5	10	11	4	9
A87.8	MENINGITIS VIR. JINA	4	6	4	2	2	1	0	2	6	1
A87.9	MENINGITIS VIR. NS	45	30	15	21	47	52	43	48	43	34
A90	DENGUE	5	1	5	3	3	8	16	8	7	29

DG	Název onemocnění	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A91	HEMORAG.HOREC.DENGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A98.5	HH S RENALNIM SYNDRO	0	1	4	0	5	0	6	0	2	2
B00	HERPES SIMPLEX	32	26	25	37	40	39	46	41	38	35
B01	VARICELLA	15759	9656	13480	13329	12905	13739	12024	15466	12424	12688
B02	HERPES ZOSTER	1493	1324	1258	1339	1371	1484	1319	1553	1330	1530
B05	SPALNICKY	0	0	0	0	1	5	5	24	4	1
B06	RUBEOLA	3	0	4	2	1	3	0	1	0	0
B08	JINA VIROVA ONEM.	214	225	508	392	230	292	325	628	375	515
B15	VIR.HEPATITIS A AKUT	25	18	349	159	73	41	47	109	186	112
B16	VIR.HEPATITIS B AKUT	56	60	45	55	43	42	26	27	23	22
B17.2	VIR.HEPATITIS E AKUT	7	20	17	20	49	59	48	55	115	106
G00	MENINGITIS BAKTER.	29	35	31	27	36	39	32	26	28	24
B26	PAROTITIS EPIDEMICA	406	123	68	275	609	1476	503	149	203	1089
B27	INFEKC.MONONUKLEOZA	534	520	463	529	407	435	404	425	377	405
B35	DERMATOFYTOZA	52	69	102	105	108	111	134	141	112	97
B58	TOXOPLASMOZA	65	52	41	59	53	44	38	39	39	33
B67	ECHINOKOKOSIS	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2
B68	TAENIASIS	5	0	2	1	1	2	2	7	0	1
B75	TRICHINELOSIS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B86	SCABIES	714	644	683	794	706	785	1023	1060	1100	1159
HEPC	VIR.HEPATITIS C	279	174	193	156	152	195	197	169	191	248
MALA *)	MALARIE	8	9	1	2	9	6	8	4	9	6

*) kód TESSy - ECDC

NRC pro analýzu epidemiologických dat. Oddělení biostatiky. Útvar ředitelky SZÚ.
Stav databáze EPIDATu ke dni 1. 4. 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 residents)

Údaje ke dni 29. 2. 2016 (Data by February 29, 2016)

KRAJ	únor 2016		rok 2016		posledních 12 měsíců	
	leden – únor 2016		březen 2015 – únor 2016			
	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.	abs.	rel. na 1 mil.
Hlavní město Praha	10	8,05	22	17,71	127	102,25
Středočeský kraj	8	6,25	9	7,04	25	19,55
Jihočeský kraj	2	3,14	2	3,14	12	18,87
Plzeňský kraj	0	0,00	0	0,00	7	12,24
Karlovarský kraj	1	3,30	1	3,30	3	9,90
Ústecký kraj	3	3,62	7	8,45	21	25,36
Liberecký kraj	1	2,28	3	6,83	10	22,78
Královéhradecký kraj	2	3,61	5	9,03	14	25,27
Pardubický kraj	2	3,88	4	7,75	9	17,44
Kraj Vysočina	0	0,00	1	1,95	4	7,81
Jihomoravský kraj	4	3,43	4	3,43	21	18,01
Olomoucký kraj	1	1,56	1	1,56	9	14,08
Zlínský kraj	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Moravskoslezský kraj	2	1,62	6	4,87	20	16,25
Celkem ČR	36	3,43	65	6,19	282	26,84

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 únor 2016 (Data for February 2016)

Důvod vyšetření <i>Purpose of testing</i>	Celkem vyšetřeno <i>Total tested</i>	celkem <i>total</i>	HIV+ muži <i>M</i>	ženy <i>F</i>	Způsob přenosu *) <i>Transmission category</i>							
					HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE
OBČANÉ ČR A REZIDENTI <i>Czech citizens and residents</i>												
Krevní dárci <i>Blood donations</i>	76633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Těhotné ženy <i>Pregnant women</i>	10646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klinické případy <i>Clinical cases</i>	8817	11	11	0	8	0	0	0	1	0	1	1
Na vlastní žádost – pod jménem <i>Examination on own request–named</i>	1448	10	10	0	8	0	1	0	0	0	0	1
Na vlastní žádost – anonymní <i>Examinat.on own request–anonymous</i>	451	8	8	0	7	0	0	0	1	0	0	0
Promiskuitní a prostitující osoby <i>Promiscuits and prostitutes</i>	464	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Injekční uživatelé drog <i>Injecting drug users</i>	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nápravná zařízení <i>Prisoners</i>	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kontakty pozitivních případů <i>Contacts of HIV positive cases</i>	19	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
Ostatní <i>Various material</i>	9857	5	4	1	2	0	0	0	1	1	0	1
CELKEM TOTAL	108478	36	34	2	26	0	1	0	4	1	1	3
CIZINCI Foreigners	693	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

OBČANÉ ČR A REZIDENTI / CIZINCI:

CZECH CITIZENS AND FOREIGN RESIDENTS / FOREIGNERS:

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

Počet úmrtí na AIDS: 2 / 0
Number of AIDS deaths

Kumulativní počty registrované 1985 – 29. 2. 2016

Cumulative numbers 1985 – February 29, 2016

HIV pozitivní (včetně AIDS): 2685 / 406
HIV+ (including AIDS)

AIDS: 465 / 43

Úmrtí na AIDS (AIDS death): 240 / 17

*) Způsob přenosu:

Homosexuální/bisexuální

Injekční uživatelé drog

Inj. už. drog + homo/bisex.

Příjemci krve a derivátů

Způsob přenosu:

Heterosexuální

Z matky na dítě

Nozokomiální

Nezjištěno / jiný

Transmission category:

HO Homosexual/bisexual

ID Injecting drug users (IDU)

IH IDU + homo/bisexual

TR Blood recipients

Transmission category:

HT Heterosexual

MD Mother-to-child

NO Nosocomial infection

NE Unknown / Other

NRL pro HIV/AIDS, CEM, SZÚ

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

New cases of HIV infection in the Czech Republic according regions and transmission category

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

Absolutní počty za únor 2016 (Data for February 2016)

KRAJ / OKRES*	ZPŮSOB PŘENOSU A POHLAVÍ								CELKEM		
	HO	ID	IH	TR	HT	MD	NO	NE	celkem	muži	ženy
Hl. m. Praha	8M	0	0	0	0	0	0	2M	10	10M	
Středočeský kraj	6M	0	0	0	2M	0	0	0	8	8M	
Kladno	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Mladá Boleslav	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Nymburk	1M	0	0	0	1M	0	0	0	2	2M	
Praha-východ	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Praha-západ	2M	0	0	0	1M	0	0	0	3	3M	
Jihočeský kraj	1M	0	0	0	0	1Ž	0	0	2	1M	1Ž
okres neznámý	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Písek	0	0	0	0	0	1Ž	0	0	1		1Ž
Plzeňský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Karlovarský kraj	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1M	
Cheb	0	0	0	0	0	0	0	1M	1	1M	
Ústecký kraj	3M	0	0	0	0	0	0	0	3	3M	
Děčín	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Chomutov	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Most	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Liberecký kraj	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1M	
Česká Lípa	0	0	0	0	1M	0	0	0	1	1M	
Královéhradecký kraj	2M	0	0	0	0	0	0	0	2	2M	
Hradec Králové	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Náchod	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Pardubický kraj	1M	0	0	0	0	0	1M	0	2	2M	
Pardubice	1M	0	0	0	0	0	1M	0	2	2M	
Kraj Vysočina	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jihomoravský kraj	3M	0	1M	0	0	0	0	0	4	4M	
Brno-město	2M	0	0	0	0	0	0	0	2	2M	
Brno-venkov	0	0	1M	0	0	0	0	0	1	1M	
Znojmo	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Olomoucký kraj	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
okres neznámý	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
Zlínský kraj	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Moravskoslezský kraj	1M	0	0	0	1Ž	0	0	0	2	1M	1Ž
Karviná	0	0	0	0	1Ž	0	0	0	1		1Ž
Ostrava-město	1M	0	0	0	0	0	0	0	1	1M	
CELKEM	26M	0	1M	0	3M 1Ž	1Ž	1M	3M	36	34M	2Ž

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

NRL pro HIV/AIDS, CEM, SZÚ

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

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

V průběhu měsíce března nebyla vzteklin na území ČR registrována. S negativním výsledkem bylo vyšetřeno celkem 243 volně žijících a domácích zvířat.

No rabies cases were registered on the territory of the Czech Republic during March. 243 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

Výskyt příušnic v okrese Třebíč

Edita Kusá

1. Krátká přehledná informace

V okrese Třebíč v období od 29. 8. 2014 – 27. 4. 2015 onemocnělo 136 osob příušnicemi. K výskytu příušnic došlo v několika ohniscích v okrese Třebíč. První případy se objevily v obci Jakubov u Moravských Budějovic, kde onemocnělo 5 členů dvou romských rodin přistěhovaných ze Slovenské republiky. Onemocnění se dále rozšířilo mezi žáky ZŠ a obyvatele Jakubova u Moravských Budějovic a v kolektivu ZŠ Dobrovského v Moravských Budějovicích a u jejich rodinných příslušníků a mezi dalšími obyvateli Moravských Budějovic – 44 případů. Následně onemocněli žáci a učitelka ZŠ Václavské náměstí v Třebíči a jejich rodinní příslušníci – 37 nemocných, ZŠ Týnská v Třebíči – 17 nemocných, SPŠ v Třebíči – celkem 2 nemocní a žáci ZŠ v Jaroměřicích nad Rokytnou a obyvatelé města – 22 ne-

mocných. Vzhledem k tomu, že některé zájmové kroužky navštěvují děti i z jiných základních škol onemocnění se rozšířilo i mezi žáky ZŠ Benešova – 2 nemocní. Dále ve výše uvedeném období onemocnělo v rámci rodinného výskytu 5 osob a 7 dalších osob žijících, nebo pracujících v Třebíči.

2. Datum prvního a posledního případu

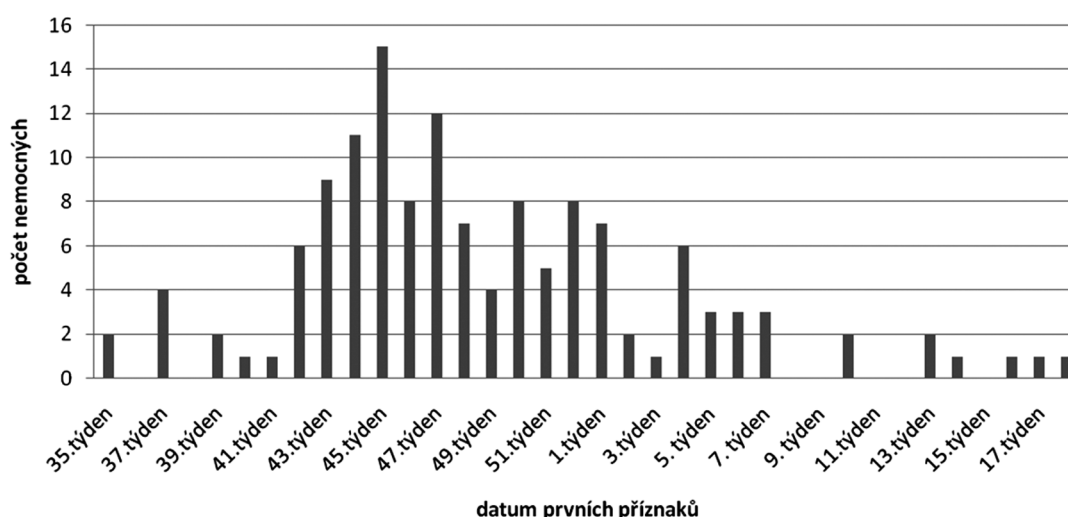
Datum prvního případu: 29. 8. 2014

Datum posledního případu: 27. 4. 2015

3. Způsob stanovení diagnózy

Diagnóza byla u 20 nemocných (15 %) stanovena laboratorně a u 116 nemocných (85 %) na základě klinických potíží a epid. souvislostí. Z 20 laboratorně potvrzených

Graf 1: ROZDĚLENÍ NEMOCNÝCH DLE PRVNÍCH PŘÍZNÁKŮ – KALENDRÁRNÍCH TÝDNŮ



onemocnění bylo onemocnění u 19 nemocných potvrzeno sérologickým vyšetřením a v jednom případě pomocí RT PCR z nasopharyngeálního výtěru. U 7 očkovaných nemocných byl proveden pouze 1 odběr s výsledkem IgM-, IgG+ (hodnocen jako neprůkazný), proto byli tito nemocní zahrnuti do skupiny s diagnózou stanovenou na základě klinických potíží a epid. souvislosti.

4. Tabulky a grafy

**Tabulka 1: ROZDĚLENÍ NEMOCNÝCH
DLE ROČNÍKU NAROZENÍ A POHLAVÍ**

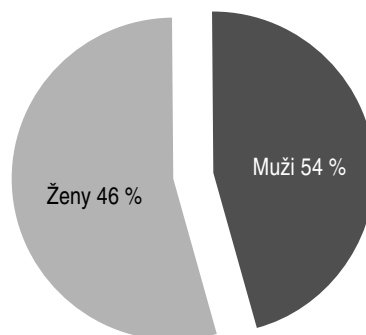
Ročník	Muži	Ženy	Celkem
1966	0	1	1
1969	0	2	2
1973	0	1	1
1976	0	1	1
1982	1	1	2
1984	0	1	1
1985	0	1	1
1986	1	1	2
1989	1	0	1
1990	1	0	1
1992	3	1	4
1993	2	4	6
1994	3	1	4
1995	3	3	6
1996	1	2	3
1997	4	2	6
1998	1	6	7
1999	4	3	7
2000	5	2	7
2001	4	3	7
2002	5	6	11
2003	2	1	3
2004	10	1	11
2005	6	5	11
2006	6	4	10
2007	5	6	11
2008	2	3	5
2009	3	0	3
2010	0	1	1
Celkem	73	63	136

Z celkového počtu 136 nemocných bylo 2 dávkami očkováno 116 nemocných (85%), u 2 nemocných (1%) očkování nebylo dohledáno a 13 nemocných (10%) očkování nebylo žádnou dávkou (1x kontraindikace, 1x odmítnutí očkování, 11 x dospělí narození před zahájením očkování) a 5 dětí (4%) bylo očkováno pouze 1 dávkou (1x re-

**Tabulka 2: ROZDĚLENÍ NEMOCNÝCH
DLE EPIDEMIOLOGICKÉ SOUVISLOSTI**

Jakubov + Moravské Budějovice	44
ZŠ Václavské náměstí, Třebíč	37
ZŠ Týnská, Třebíč	17
Jaroměřice	22
SPŠ Třebíč	2
Ostatní	14
Celkem	136

Graf 2: ROZDĚLENÍ NEMOCNÝCH DLE POHLAVÍ



Tabulka 3: LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ

Laboratorně nevyšetřeni	Laboratorně vyšetřeni	
	Elisa	PCR
109	26	1

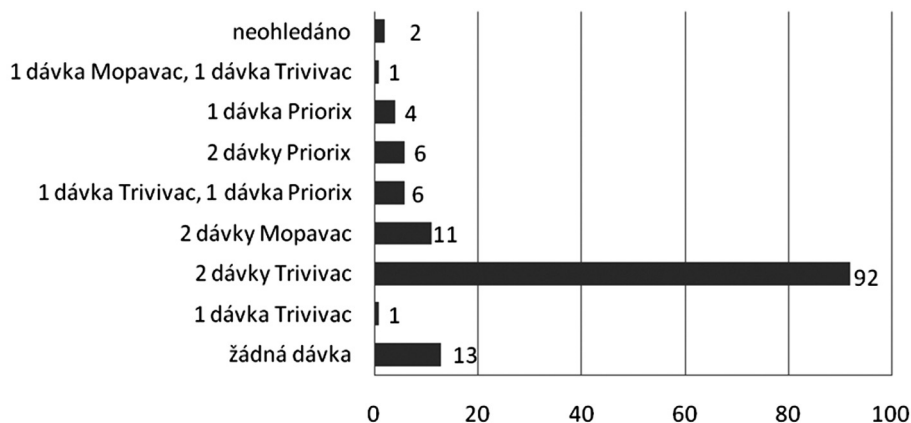
Tabulka 4: OČKOVÁNÍ U NEMOCNÝCH

2 dávky	116
1 dávka	5
neočkovaní	13
nedohledáno	2
Celkem	136

akce po prvním očkování a 4x děti ze Slovenské republiky měly aplikováno pouze 1 dávku dle platného očkovacího kalendáře Slovenské republiky, kde je 2. dávka očkovací látky proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám aplikována až v 11. roce života).

Dvěma dávkami Trivivacu bylo očkováno 92 nemocných, 6 dětí bylo očkováno dvěma dávkami Priorixu, 6 dětí bylo očkováno 1 dávkou Trivivacu a 1 dávkou Priorixu, 11 nemocných bylo očkováno 2 dávkami Mopavacu a 1 nemocný byl očkován 1 dávkou Mopavacu a 1 dávkou Trivivacu.

K očkování v případě dohledaných čísel šarží bylo použito 80 různých šarží očkovací látky Trivivac, 9 různých šarží očkovací látky Mopavac a 13 různých šarží očkovací látky Priorix.

Graf 3: OČKOVÁNÍ DLE DRUHU OČKOVACÍ LÁTKY

5. Počet exponovaných

Počet exponovaných nelze přesně stanovit. Pro statistické výpočty byl použit počet všech obyvatel okresu Třebíč. Relativní nemocnost v okrese Třebíč byla 121 nemocných na 100 000 obyvatel.

6. Klinický průběh

U 130 nemocných (96%) proběhlo onemocnění bez komplikací. U všech nemocných došlo k jednostrannému nebo následně oboustrannému zduření příušních žláz. U 6 nemocných mužů (4%) došlo k rozvoji komplikací (ročník 2001 – meningitida a pankreatitida, ročníky 1982 a 1993 orchitida a pankreatitida a ročníky 1986, 1999 a 2002 jednostranná orchitida). Doma bylo léčeno 129 nemocných (95%), 3 děti (2%) byly izolovány na dětském oddělení (1x dětská JIP), 4 nemocní (3%) byli izolováni na infekčním oddělení. Nikdo nezemřel.

Tabulka 5: KLINICKÝ PRŮBĚH

Klinický průběh	
bez komplikací	130
meningitida a pankreatitida	1
orchitida	3
orchitida a pankreatitida	2
Celkem	136

Tabulka 6: IZOLACE

Izolace	
doma	129
dětské oddělení	3
infekční oddělení	4
Celkem	136

7. Stručný popis průběhu a šetření v ohnisku

První případy ohlásila praktická lékařka pro děti a dorost z Moravských Budějovic, která v období od 29. 8. – 13. 9. 2014 ošetřila 5 pacientů dvou romských rodin, přistěhovaných ze Slovenské republiky. Na základě hlášení bylo provedeno epidemiologické šetření. Všichni pacienti navštěvovali ZŠ a MŠ V Jakubově u Moravských Budějovic. Jedná

se o mateřskou a základní školu pro žáky od 1. do 5. ročníku. Následně onemocněli další žáci ZŠ Jakubov u Moravských Budějovic. Někteří sourozenci těchto žáků navštěvují Základní školu a Praktickou školu Moravské Budějovice na ulici Dobrovského (dříve zvláštní škola), do které dojíždí žáci i z vesnic z okolí Moravských Budějovic. Tím se onemocnění rozšířilo v Moravských Budějovicích, v Budkově, Nových Syrovicích a Dešově. Díky onemocnění starších sourozenců žáků ZŠ Jakubov u Moravských Budějovic se dále onemocnění rozšířilo i na Střední škole řemesel a služeb v Moravských Budějovicích. Od 17. 10. 2015 onemocněli žáci ZŠ Václavské náměstí v Třebíči a od 24. 11. 2015 žáci ZŠ Týnská v Třebíči. Žáci navštěvují společné zájmové a sportovní kroužky. V Jaroměřicích nad Rokytnou byly první případy onemocnění zaznamenány od 20. 12. 2015. Žáci z Jaroměřic nad Rokytnou navštěvují sportovní a zájmové kroužky jak v Moravských Budějovicích tak i v Třebíči. Několik studentů dojíždí do středních škol do Moravských Budějovic, nebo do Třebíče.

8. Zdroj nákazy

Pravděpodobným zdrojem nákazy byly vzhledem k prvním příznakům děti ze dvou romských rodin přistěhovaných ze Slovenské republiky. Čtyři z nich byly očkovány pouze 1 dávkou Priorixu – dle platného očkovacího kalendáře Slovenské republiky, kde je 2. dávka očkovací látky proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám aplikována až v 11. roce života.

9. Cesta přenosu

K přenosu nákazy docházelo kapénkou infekcí, přímým kontaktem se sliznicemi jak v rodinách (mezi sourozenci, onemocněly také 2 matky nemocných dětí) tak i ve školních kolektivech (mezi spolužáky, onemocněly také 2 učitelky ZŠ). K přenosu nákazy došlo také během tréninků florbalového družstva v Jakubově u Moravských Budějovic, kam dojížděli dospělí florbalisté z Moravských Budějovic. Vzhledem ke způsobu přenosu nákazy, nelze vyloučit přenos v rámci navštěvovaných zájmových kroužků, během návštěvy tanečních kurzů apod. Studenti také dojíždí společnou autobusovou linkou z Moravských Budějovic přes Jaroměřice nad Rokytnou do Třebíče. Mezi mladistvými byl zjištěn přenos nákazy u návštěvníků posi-

lovny a také při shromažďování u benzínové čerpací stanice. Mezi nejvíce postižené kolektivy spadá ZŠ Jakubov u Moravských Budějovic, ZŠ Dobrovského Moravské Budějovice, ZŠ Václavské náměstí Třebíč, ZŠ Týnská Třebíč.

10. Popis protiepidemických opatření

S nemocnými, nebo jejich zákonnými zástupci a ošetřujícími lékaři byla provedena epidemiologická šetření s cílem zjistit zdroj onemocnění, statut očkování nemocného, případně zjištění neočkovaného kontaktu. Ostatní praktičtí lékaři pro děti a dorost a praktičtí lékaři pro dospělé byli

upozorněni na možnost výskytu příušnic v okrese. V některých případech domluveno s ošetřujícími lékaři provedení laboratorního vyšetření nemocných. Konzultována protiepidemická opatření v nejvíce postižených školských zařízeních (neshromažďování dětí, dostatečné větrání).

11. Sankce

Žádné sankce nebyly uplatněny.

Zprávu podává:

15. 5. 2015

Mgr. Edita Kusá

odborný referent protiepid. oddělení
KHS kraje Vysočina, ÚP Třebíč

AKTUALITY

LATEST NEWS

Zpráva NRL pro chřipku a nechřipková virová respirační onemocnění

18. 4. 2016

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

Martina Havlíčková, Jan Kynčl

Situace v Evropě

Aktivita chřipkových virů v Evropě klesá. Více jak 80 % zemí hlásí pokles nemocnosti. U ambulantních pacientů převažuje chřipka typu B (72 % všech diagnostikovaných chřipek), u hospitalizovaných pacientů naopak převažuje subtyp A/H1N1. U chřipky B typu se jedná převážně o variantu B/Victoria. V ambulantní sféře chřipka B dominuje už od 9. KT.

Situace v ČR

Podle výsledků Národní referenční laboratoře pro chřipku je „virologická“ incidence chřipky stále mírně nad obvyklou hladinou, ačkoliv již nemocnost významně klesla. Převažuje chřipka typu B, podobně jako v dalších evropských státech.

Testování antivirové rezistence

Během letošní sezóny bylo v NRL prozatím vyšetřeno 32 kmenů (28 H₁N₁ 1 B a 3 smíšené infekce). Ve čtyřech případech byl zachycen kmen osletamivir rezistentní - vždy se jednalo o subtyp A/H1N1. Rezistence byla potvrzena sekvenací, kde byla zjištěna záměna histidinu za tyrosin (H275Y). Čtyři rezistentní kmeny z celkového množství 51 vyšetřených izolátů A/H1N1 (7,8 %) procentuálně jen mírně převyšují výsledky evropské (5,8 %). K testování je připraveno několik desítek dalších izolátů.

Celková nemocnost dosáhla během 15. KT 935 případů pacientů s ARI/100 000 obyvatel. Oproti předcházejícímu týdnu se jedná o pokles o 17,3 %. Snížení počtu

pacientů s ARI evidují všechny kraje. K poklesu došlo i v kategorii „ILI“, a to celkově i ve většině krajů s výjimkou Libereckého a Zlínského.

Závažné případy chřipky s prokázanou nákazou virem chřipky vč. úmrtí – stav hlášení od 1.9.2015 do 15.4.2016: v ČR bylo v uvedeném období hlášeno celkem **283 klinicky závažných** případů chřipky, z nichž v **78 případech došlo k úmrtí**. Jako etiologické agens byl ve 20 případech prokázán virus chřipky typu B, ve 124 případech se jednalo o virus chřipky A, ve 135 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 očkovaní proti chřipce popř. záznam o tomto očkování chybí. Věk pacientů se pohyboval od 5 měsíců – 95 let. Z uvedeného počtu pacientů se jednalo ve 116 případech o ženy a ve 167 případech o muže. Ve 231 případech byla podána antivirotika.

Závěr: ustupující aktivita chřipkových virů; dosud však přetrvávají malá lokální ohniska výskytu chřipkových onemocnění včetně onemocnění se závažným průběhem.

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

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

INFORMACE Z NRL A ODBORNÝCH PRACOVÍŠŤ CEM

INFORMATION FROM THE NRL AND RESEARCH GROUPS OF THE CEM

Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2015

Invasive meningococcal disease in the Czech Republic in 2015

Pavla Křížová, Martin Musílek, Zuzana Vacková, Zuzana Jandová, Jana Kozáková, Helena Šebestová

Souhrn • Summary

V programu surveillance bylo v roce 2015 zjištěno v České republice celkem 48 invazivních meningokokových onemocnění (nemocnost 0,5/100 000 obyv.). Z 48 onemocnění 3 skončila úmrtím - celková smrtnost v roce 2015 klesla ve srovnání s předchozím rokem z 11,9 % na 6,2 %. Dvě úmrtí byla způsobena séro skupinou B a jedno séro skupinou W. Ve srovnání s předchozím rokem, v roce 2015 procento onemocnění způsobených *N. meningitidis* B stoupl (z 57,1 % na 64,6 %) a procento onemocnění způsobených *N. meningitidis* C zůstalo prakticky stejné (20,8 % v roce 2015 a 21,4 % v roce 2014). Tři onemocnění byla způsobena séro skupinou W a jedno séro skupinou Y. V roce 2015 kleslo procento onemocnění, u nichž nebyla prokázána séro skupina (*N. meningitidis* ND) z 11,9 % na 4,2 %. V roce 2015 bylo procento invazivních meningokokových onemocnění prokázaných metodou PCR prakticky stejné jako v předchozím roce (52,4 % v roce 2015 a 54,8 % v roce 2014). U 31,3 % invazivních meningokokových onemocnění byla PCR jedinou metodou poskytující pozitivní výsledek. V roce 2015 se Národní referenční laboratoři pro meningokokové nákazy podařilo provést multilokusovou sekvenční typizaci (MLST) u všech zaslaných kmenů z invazivního meningokokového onemocnění. Nejčastěji zjištěným hypervirulentním komplexem způsobujícím v roce 2015 invazivní onemocnění byl cc41/44 (25 %), který patří mezi typické hypervirulentní klonální komplexy séro skupiny B.

*Within the surveillance program, 48 cases of invasive meningococcal disease (IMD) were reported in the Czech Republic in 2015 (0.4/100 000 population). Three of the 48 cases were fatal and the overall case fatality rate dropped from 11.9 % in 2014 to 6.2 % in 2015. Two deaths were caused by serogroup B *Neisseria meningitidis* and one death by serogroup W. In comparison with the previous year, the percentage of cases caused by serogroup B *N. meningitidis* increased from 57.1 % in 2014 to 64.6 % in 2015 while the involvement of *N. meningitidis* C in IMD remained practically unchanged (21.4 % in 2014 and 20.8 % in 2015). Three cases of IMD were caused by serogroup W and one case by serogroup Y. The rate of cases where the causative serogroup was not determined declined from 11.9 % in 2014 to 4.2 % in 2015. The percentage of cases of IMD diagnosed by PCR was nearly the same in both years, i.e. 54.8 % in 2014 and 52.4 % in 2015. In 31.3 % of patients with IMD, PCR was the only method to detect positivity. In 2015, the National Reference Laboratory for Meningococcal Infections performed multilocus sequence typing (MLST) of all referral strains from IMD. The most common causative hypervirulent complex involved in IMD in 2015 was cc41/44 (25 %), typical for serogroup B.*

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2016; 25(3): 94–100.

Klíčová slova: invazivní meningokokové onemocnění, aktivní surveillance, molekulární epidemiologie, PCR, vakcinace

Keywords: *invasive meningococcal disease, active surveillance, molecular epidemiology, PCR, vaccination*

V programu surveillance bylo v roce 2015 zjištěno v České republice celkem 48 invazivních meningokokových onemocnění (nemocnost 0,5/100 000 obyv.) – **tabulka 1 a 3, graf 1 a 2**. Nebylo zjištěno importované invazivní meningokokové onemocnění.

Z 48 onemocnění 3 skončila úmrtím – celková smrtnost v roce 2015 klesla ve srovnání s předchozím rokem z 11,9 % na 6,2 %. Dvě úmrtí byla způsobena séro skupinou B a jedno séro skupinou W – **tabulka 2, graf 3**.

Ve srovnání s předchozím rokem, v roce 2015 procento onemocnění způsobených *N. meningitidis* B stoupl (z 57,1 % na 64,6 %) a procento onemocnění způsobených *N. meningitidis* C zůstalo prakticky stejné (20,8 % v roce 2015 a 21,4 % v roce 2014) [1]. Tři onemocnění byla způsobena séro skupinou W a jedno séro skupinou Y – **tabulka 1 a 3, graf 4 a 9**. V roce 2015 kleslo procento onemocnění, u nichž nebyla prokázána séro skupina (*N. meningitidis* ND) z 11,9 % na 4,2 % NRL děkuje všem, kdo se zasloužili o příznivě nízké procento invazivních meningokokových onemocnění s neurčenou séro skupinou. Při této příležitosti NRL upozorňuje, že u dvou onemocnění byla do EPIDATu hlášena nezjištěná séro skupina, zatímco v NRL byla séro skupina u těchto pacientů určena: 1x *N. meningitidis* B, 1x *N. meningitidis* C. Surveillance data pracují s těmito určenými séro skupinami. U jednoho onemocnění nebylo možno séro skupinu určit – jednalo se o *N. meningi-*

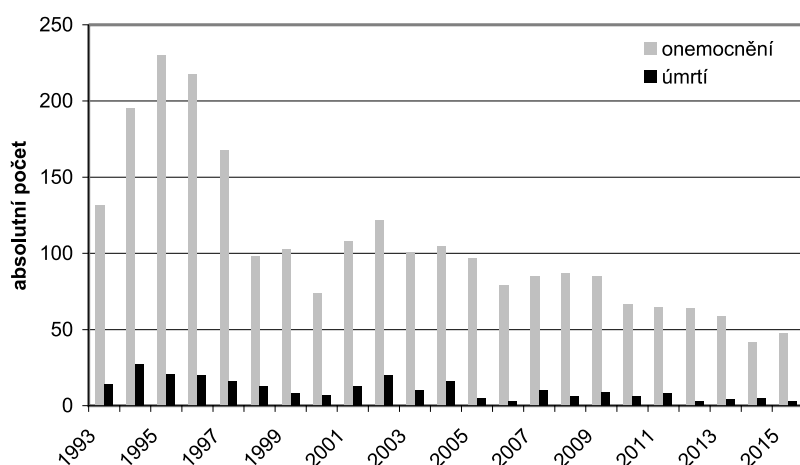
Tabulka 1: Invazivní meningokokové onemocnění (včetně úmrtí). Česká republika 2015. Surveillance data NRL pro meningokokové nákazy

Věk	Séroskopina <i>Neisseria meningitidis</i>						Celkem	Nemocnost na 100 000		
	B	C	Y	W	NG	ND		celkem	B	A,C,Y,W
0-11 m	11	3					14	12,7	10,0	2,7
1-4 r	3	1					4	0,9	0,7	0,2
5-9 r		1				1	2	0,3		0,2
10-14 r	2	1					3	0,6	0,4	0,2
15-19 r	6	1	1				8	1,7	1,3	0,4
20-24 r		2			1		3	0,5		0,3
25-34 r	3						3	0,2	0,2	
35-44 r	2	1				1	4	0,2	0,1	0,1
45-54 r	1			1			2	0,2	0,1	0,1
55-64 r										
65+ r	3			2			5	0,3	0,2	0,1
Celkem	31	10	1	3	1	2	48	0,5	0,3	0,1
%	64,6	20,8	2,1	6,2	2,1	4,2	100,0			

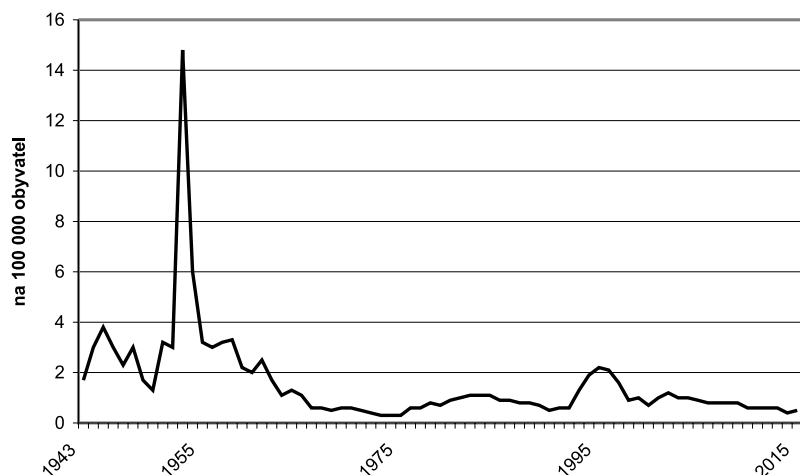
NG = non-groupable = séroskopinu nelze určit

ND = séroskopina neurčena

Graf 1: Invazivní meningokokové onemocnění, Česká republika, 1993–2015



Graf 2: Nemocnost invazivním meningokokovým onemocněním, Česká republika, 1943–2015



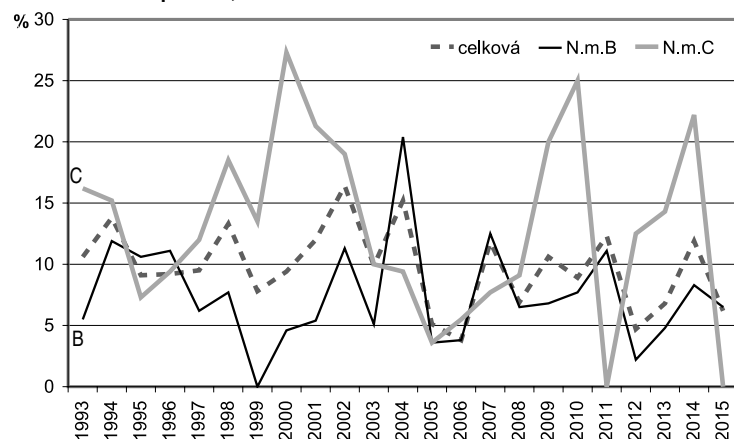
tidis PA (polyaglutinabilní). Séroskopina nebyla určena ani s použitím molekulárních metod, ani při vyšetření v zahraniční laboratoři – izolát tedy zůstává jakožto *N. meningitidis* NG (non-groupable), což je u meningokoků z invazivního onemocnění vzácné.

Analýza onemocnění dle věku a séro skupin je zachycena na **grafech 5 až 7**. V roce 2015 došlo ve srovnání s předchozím rokem k vzestupu nemocnosti v nejmladší věkové skupině 0–11měsíčních (z 5,6/100 000 na 12,7/100 000) a 15–19letých (z 0,6/100 000 na 1,7/100 000). Nemocnost 1–4letých dětí klesla (z 2,4/100 000 na 0,9/100 000). Dlouhodobé sledování nemocnosti ve vybraných věkových skupinách ukazuje, že nejvyšší nemocnost způsobuje séroskopina B v nejmladší věkové skupině 0–11 měsíců, kde však od roku 2007 měla klesající trend, který se ale v roce 2009 zastavil na 5,9/100 000 a od roku 2010 docházelo k postupnému vzestupu na 11,0/100 000 v roce 2013. V roce 2014 byl zaznamenán pokles na 2,8/100 000, který však lze považovat za arteficiální – u poloviny nemocných v této věkové skupině se nepodařilo séroskopinu určit. V roce 2015 nemocnost způsobená séroskopinou B u nejmladších dětí 0–11 m opět stoupla na 10,0/100 000. Nemocnost způsobená séroskopinami A, C, Y, W (které jsou preventabilní konjugovanou tetra vakcínou) byla v roce 2015 nejvyšší u nejmladších dětí 0–11 m (2,7/100 000), na druhém místě byli 15–19letí (0,4/100 000).

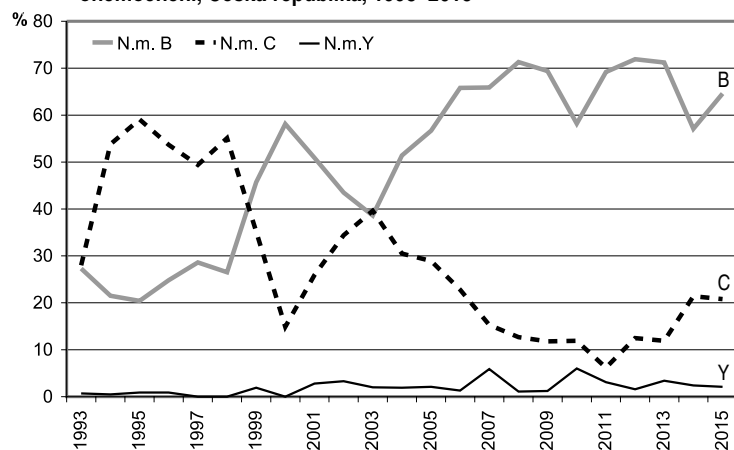
Tabulka 2: Úmrtí na invazivní meningokokové onemocnění.
Česká republika 2015.
Surveillance data NRL pro meningokokové nákazy

Věk	Séroskopina <i>Neisseria meningitidis</i>		Celkem	celková smrtnost %	smrtnost dle věku %
	B	W			
0-11 m	1		1		7,1
5-9 r					
10-14 r					
15-19 r					
20-24 r					
25-34 r					
35-44 r	1		1		(25,0)
45-54 r					
55-64 r					
65+ r		1	1		(20,0)
Celkem	2	1	3	6,2	
Smrtnost dle séroskupin %	6,5	(33,3)			

Graf 3: Smrtnost invazivního meningokokového onemocnění, Česká republika, 1993–2015



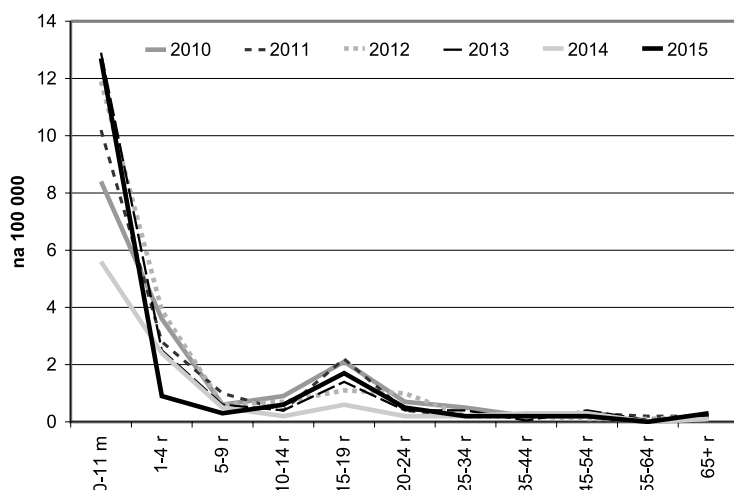
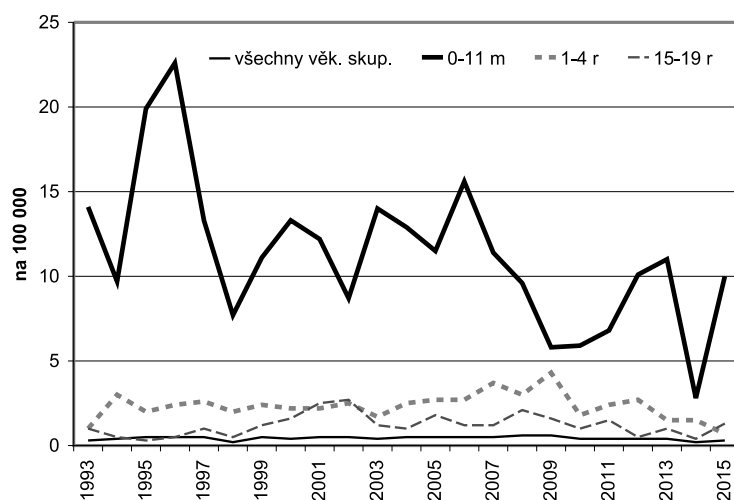
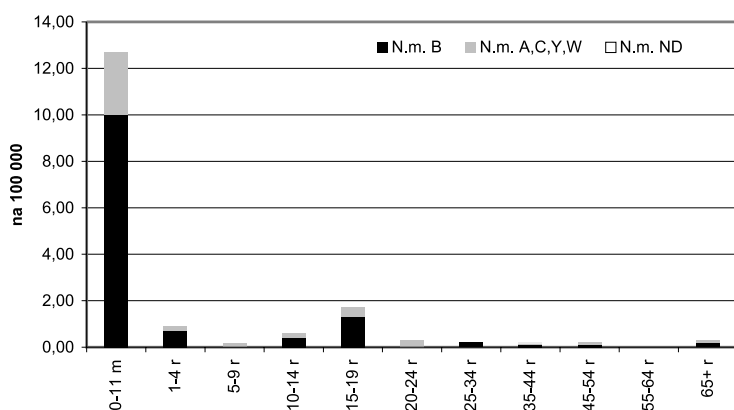
Graf 4: Séroskopiny *N. meningitidis* u invazivního meningokokového onemocnění, Česká republika, 1993–2015



Tabulka 3: Epidemiologické charakteristiky invazivního meningokokového onemocnění. Česká republika, 1993–2015. Surveillance data NRL pro meningokokové nákazy

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet onemocnění	132	195	230	218	168	98	103	74	108	122	101	105	97	79	85	87	85	67	65	64	59	42	48
Nemocnost (na 100 000 obyv.)	1,3	1,9	2,2	2,1	1,6	0,9	1,0	0,7	1,0	1,2	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,5
Počet úmrtí	14	27	21	20	16	13	8	7	13	20	10	16	5	3	10	6	9	6	8	3	4	5	3
Celková smrtnost (%)	10,6	13,8	9,1	9,2	9,5	13,3	7,8	9,4	12,0	16,4	9,9	15,2	5,1	3,8	11,8	6,9	10,6	8,9	12,3	4,7	6,8	11,9	6,2
Smrtnost N.m.B (%)	5,5	11,9	10,6	11,1	6,2	7,7	0	4,6	5,4	11,3	5,1	20,4	3,6	3,8	12,5	6,5	6,8	7,7	11,1	2,2	4,8	8,3	6,5
Smrtnost N.m.C (%)	16,2	15,2	7,3	9,4	12,0	18,5	13,5	27,3	21,4	19,0	10,0	9,4	3,6	(5,5)	(7,7)	(9,1)	(20,0)	(25,0)	0	(12,5)	(14,3)	(22,2)	0
Věkový index	1,5	2,2	1,6	1,5	1,6	2,0	1,9	1,3	2,4	3,7	2,5	1,9	2,6	1,5	1,7	2,5	1,4	1,6	1,6	1,0	1,3	1,5	1,6
% N.m.B onemocnění	27,3	21,5	20,4	24,8	28,6	26,5	46,7	58,1	50,9	43,5	38,6	51,4	56,7	65,8	65,9	71,3	69,4	58,2	69,2	71,9	71,2	57,1	64,6
% N.m.C onemocnění	28,0	53,8	59,1	53,7	49,4	55,1	35,9	14,9	25,9	34,4	39,6	30,5	28,9	22,8	15,3	12,7	11,8	11,9	6,2	12,5	11,9	21,4	20,8
% N.m.ND onemocnění	43,3	24,2	18,3	19,7	19,0	17,3	14,6	24,3	15,8	17,2	15,8	13,3	11,3	10,1	11,7	13,8	16,4	23,9	16,9	9,3	13,5	11,9	4,2

ND = séroskopina neurčena

Graf 5: Specifická věková nemocnost invazivního meningokokového onemocnění, Česká republika, 2010–2015**Graf 6: Věková nemocnost způsobená *N. meningitidis* B, Česká republika, 1993–2015****Graf 7: Specifická věková nemocnost dle séro skupin, Česká republika, 2015**

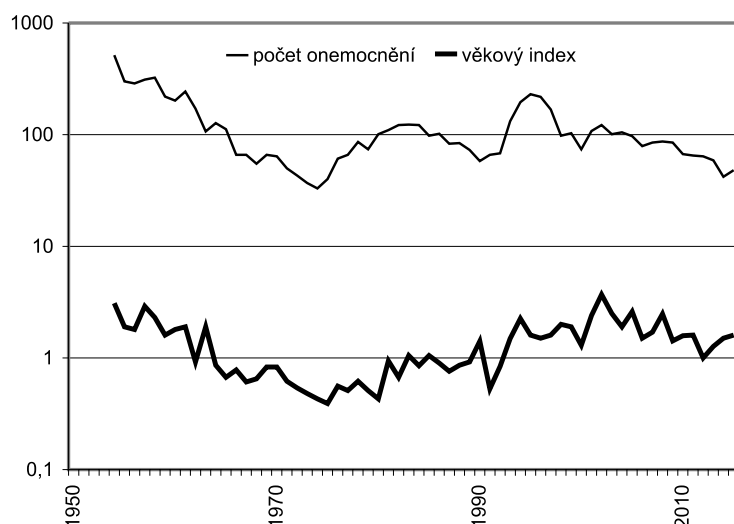
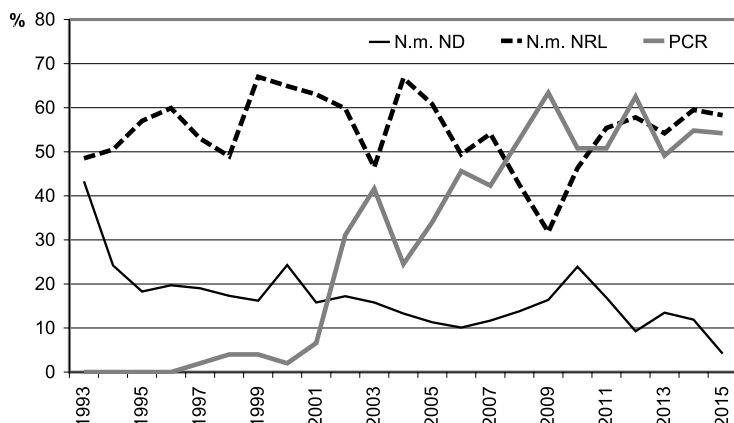
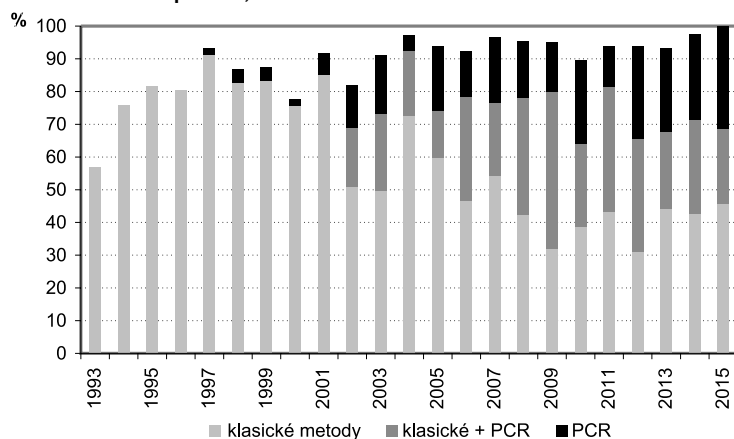
Věkový index (poměr počtu pacientů nad 4 roky věku k počtu pacientů 0–4 roky věku), kterému je přisuzován prognostický význam pro vývoj počtu invazivních meningokokových onemocnění (při stoupajících hodnotách věkového indexu lze očekávat vzestup počtu onemocnění), v roce 2015 oproti předchozímu roku mírně stoupl – **graf 8, tabulka 3.**

Grafy 9 a 10 ilustrují úroveň laboratorní diagnostiky invazivního meningokokového onemocnění v České republice, která si v roce 2015 udržela výbornou kvalitu jako v předchozím roce díky zvýšené pozornosti mikrobiologů, epidemiologů a klinických lékařů – invazivní meningokokové onemocnění bylo potvrzeno laboratorně ve 100 %. V roce 2015 byly do NRL poslány izoláty z 58,3 % invazivních meningokokových onemocnění. Připomínáme, že povinnost posílání izolátů z invazivního meningokokového onemocnění do NRL a hlášení výsledků do EPIDATU je legislativně podložena vyhláškou 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce (Příloha 6, čl. 2, odst. 6). V r. 2015 bylo procento invazivních meningokokových onemocnění prokázaných metodou PCR prakticky stejné jako v předchozím roce (52,4 % v roce 2015 a 54,8 % v roce 2014). Provádění PCR má vzhledem k používané předhospitalizační antibiotické terapii invazivního meningokokového onemocnění velký význam: v roce 2015 byla PCR jedinou metodou poskytující pozitivní výsledek u 31,3 % onemocnění.

Je žádoucí, aby PCR diagnostika v mikrobiologických laboratořích byla prováděna a aby její výsledky byly hlášeny do EPIDATu. Rovněž je žádoucí, aby bylo prováděno vyšetření metodou PCR až do určení séro skupiny a tyto výsledky byly hlášeny do EPIDATu. NRL děkuje všem, kdo přispěli ke kvalitě dat surveillance, která jsou potřebná k přesnému zhodnocení epidemiologické situace a doporučení optimální vakcinační strategie a vybízí mikrobiologické laboratoře ke zvýšenému úsilí v zasílání izolátů do NRL a nadále nabízí bezplatné vyšetření séro skupiny i molekulárních charakteristik u izolátů z invazivního meningokokového onemocnění zaslaných do NRL k ověření a dourčení.

Pracovištím, která nemají podmínky k vyšetřování metodou PCR připomínáme, že toto vyšetření, které je hrazené pojišťovnou, provádí NRL pro meningokokové nákazy. Podmínky odběru a transportu materiálu na vyšetření PCR jsou dostupné na webu NRL: <http://www.szu.cz/nrl-pro-meningokokove-nakazy-doporucene-postupy>. Do NRL je možno zaslat klinický materiál i pouze k dourčení séro skupiny v případě, že toto dourčení pracoviště neprovádí, bližší informace: <http://www.szu.cz/cas-pro-dorucovani-materialu-na-pcr-vysetreni-v-oddeleni-bakt-vzdus-nakaz>. NRL nabízí možnost konzultace o provádění PCR, předvedení metod a pomoc s jejich zaváděním. Tímto děkujeme pracovištím, která tuto možnost již využila. Bližší informace viz publikace [2, 3].

V roce 2015 se NRL podařilo provést multi-locusovou sekvenční typizaci (MLST) u všech kmenů z invazivního meningokokového onemoc-

Graf 8: Věkový index + absolutní počet invazivního meningokokového onemocnění, Česká republika, 1954–2015**Graf 9: Invazivní meningokokové onemocnění
Určování meningokoků, Česká republika, 1993–2015****Graf 10: Laboratorně potvrzené invazivní meningokokové onemocnění,
Česká republika, 1993–2015**

nění, které byly do NRL poslány. Nejčastěji zjištěným hypervirulentním komplexem způsobujícím v roce 2015 invazivní onemocnění byl cc41/44 (25 %), který patří mezi typické hypervirulentní klonální komplexy séro skupiny B – **graf 11**. Na druhém místě byl zjištěn hypervirulentní klonální komplex cc11 typický pro séro skupinu C (17,8%), dále byly zjištěny hypervirulentní klonální komplexy ty-

pické pro séro skupinu B: cc32, cc213 (oba 10,7 %), cc269, cc35 (oba 7,1 %).

NRL obdržela k dourčení izoláty ze všech tří úmrtí na invazivní meningokokové onemocnění a získala následující výsledky MLST: *N. meningitidis* W – cc22 (ST-2878), *N. meningitidis* B – cc41/44 (ST-110) a *N. meningitidis* B – cc32 (ST-4948). Tento ST-4948, který je zcela atypický mezi ST hypervirulentního komplexu cc32 z hlediska národního (jedná se o první záchyt tohoto genotypu v České republice) i mezinárodního (předchozí záchyt tohoto ST je zaznamenán v mezinárodních databázích z Nizozemí z 90. let 20. století), způsobil při svém objevení v České republice na přelomu roku 2015/2016 hned dvě úmrtí v krátké době za sebou [4].

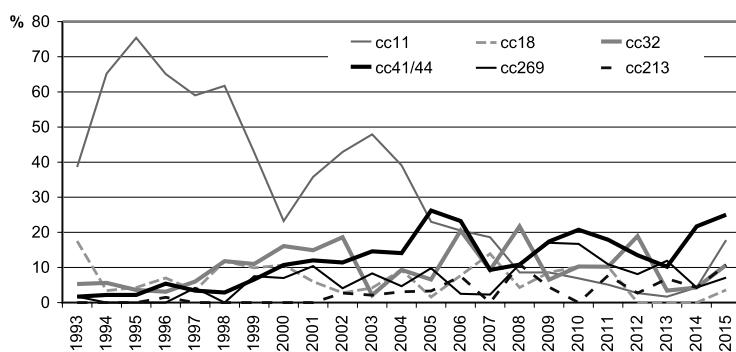
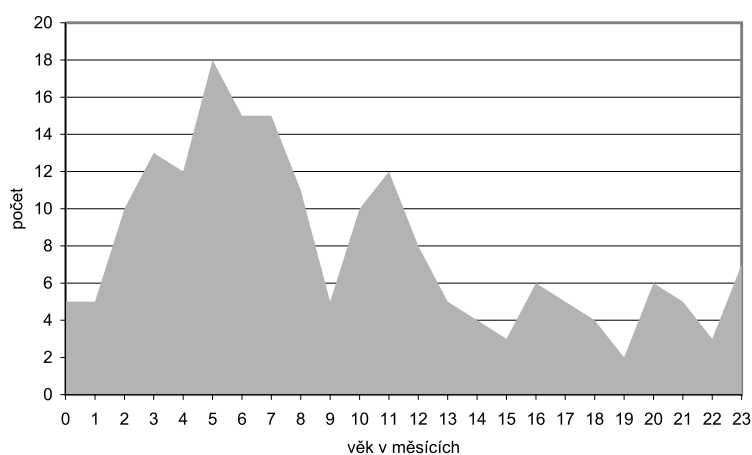
Určování sekvenčních typů (ST) meningokoků a jejich příslušnosti do klonálních komplexů (cc) významným způsobem zpřesňuje surveillance invazivního meningokokového onemocnění a umožňuje detekovat eventuální výskyt sekundárních onemocnění. V roce 2015 nebylo zjištěno sekundární invazivní meningokokové onemocnění.

Molekulární surveillance invazivního meningokokového onemocnění v České republice umožnila zapojení do komunikace v rámci mezinárodního hlášeního systému EWRS (Early Warning and Response System) v létě roku 2015, kdy byl zaznamenán zvýšený výskyt onemocnění způsobeného hypervirulentním klonem *N. meningitidis* W v souvislosti s celosvětovým setkáním skautů v Japonsku. V České republice nebyl tento klon *N. meningitidis* W prokázán [5].

Díky molekulárním metodám byla rovněž prokázána odlišnost populací meningokoků z invazivního onemocnění a od zdravých nosičů izolovaných v České republice za více než 40leté období [6].

U jednoho pacienta s invazivním meningokokovým onemocněním z roku 2015 byla hlášena vakcinace meningokokovou vakcínou. Jednalo se o pacienta s poruchou imunity, u něhož byl zjištěn meningokok s neurčitelnou séro skupinou – *N. meningitidis* NG (non-groupable), viz výše.

Za současné epidemiologické situace, tj. nejvyšší nemocnost séro skupiny B ve věkové skupině 0–11 měsíců a vysoké procento hypervirulentních klonálních komplexů typických pro séro skupinu B, je pro Českou republiku žádoucí dostupnost účinné MenB vakcíny a její zařazení do očkovacího schématu malých dětí. Vzhledem k tomu, že u dětí pod 2 roky věku se 70 % invazivních meningokokových onemocnění způsobených séro skupinou B vyskytuje do 11 měsíců věku – **graf 12**, je vhodné zahájit očkování malých dětí MenB vakcínou co nejdříve v prvním roce života. MenB vakcína však bude vhodná k aplikaci i pro adolescenty, kteří již několik let

Graf 11: Hlavní hypervirulentní klonální komplexy působící IMO v ČR, 1993–2015**Graf 12: Invazivní meningokokové onemocnění N.m. B, 0–11 měsíců věku Česká republika, 2003–2015, n = 189**

jsou více postiženi séroskupinou B než C, včetně roku 2015 – **graf 7**. Doporučení pro očkování proti invazivním meningokokovým onemocněním je dostupné na webových stránkách České vakcinologické společnosti (<http://www.vakcinace.eu/doporučení-a-stanoviska>), Národní imunizační komise (http://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/doporučení-ceske-vakcinologicke-spolecnosti-pro-ockovani-proti-invazivnim-mening_8893_1985_5.html) a NRL pro meningokokové nákazy (<http://www.szu.cz/tema/prevence/doporučení-ceske-vakcinologicke-spolecnosti-pro-ockovani>) [7, 8].

Poděkování

Sekvenční charakterizace izolátů *N. meningitidis* byla podpořena z programového projektu Ministerstva zdravotnictví ČR s reg. č. 15-34887A. Veškerá práva podle předpisů na ochranu duševního vlastnictví jsou vyhrazena.

Autoři děkují všem mikrobiologům, epidemiologům a klinickým lékařům za spolupráci při realizaci programu aktivní surveillance invazivního meningokokového onemocnění v České republice. Zejména děkujeme kolegům, kteří v roce 2015 poslali izoláty *N. meningitidis* a materiál na PCR do NRL pro meningokokové onemocnění:

Nemocnice Na Bulovce: MUDr. Nyčová Elka, MUDr. Kořínková Marcela, MUDr. Dřmáňková Vendula, MUDr. Patakiová Eva, MUDr. Droženová Jana, MUDr. Příhodová Jana, MUDr. Ambrožová Helena, CSc., MUDr. Kulichová Jana, MUDr. Blechová Zuzana, Ph.D., MUDr. Kořínek, MUDr. Petrůjová Vendula; FN Brno: MUDr. Hanslianová Markéta, MUDr. Tejkalová Renáta, MUDr. Ševčíková Alena, MUDr.

Kantorová Kristýna; Nemocnice České Budějovice, a.s.: MUDr. Šuš David; Nemocnice Česká Lípa: MUDr. Petrů, MUDr. Chvojka Martin; FN Hradec Králové: MUDr. Ryšková Lenka, Ph.D.; Nemocnice Chomutov: MUDr. Neumann Jiří; Nemocnice Jihlava: prim. MUDr. Skačáni Helena; Krajská nemocnice Karlovy Vary: MUDr. Puchálková Blanka; LLM Kladno, ZÚ se sídlem v Ústí nad Labem: MUDr. Rumlerová Miloslava, MUDr. Eliášová Galina; Sang LAB Karlovy Vary: MUDr. Fajtová, Bc. Heringová Tereza; FN v Motole: MUDr. Ešnerová Anastázia, MUDr. Kabelíková Petra, Mgr. Tkadlec Jan; Laboratoře AGEL a.s., Nový Jičín: MUDr. Křižanová Anna; FN Olomouc: RNDr. Petrželová, MUDr. Vrána Jakub; ZÚ Ostrava: Mgr. Mrázek Jakub, RNDr. Holec Vladislav, RNDr. Fránková Jana; FN Plzeň: MUDr. Geigerová, MUDr. Hrušková Renata; VFN v Praze: MUDr. Čermáková Renáta, RNDr. Šenberová Lenka, MUDr. Hřídel Jan, MUDr. Vrbová Ivana, MUDr. Závora Jan; FNKV v Praze: MUDr. Balík Tomáš; Nemocnice Prostějov: MUDr. Kohnová Jana; OKMI Nemocnice Uherské Hradiště: MUDr. Jurčová Dana; Laboratoře AGEL a.s., Laboratoř bakteriologie Třinec: MUDr. Žabková Markéta; MN v Ústí nad Labem o.z.: MUDr. Jamborová Martina, MUDr. Hájková Lýdie, MUDr. Pazderková Jana, MUDr. Příbík Renáta, MUDr. Tomaškovič Miloslav, MUDr. Kotora Vladislav, MUDr. Bartoš, MUDr. Schnirchová Jitka, MUDr. Vondráková Věra, MUDr. Charbuláková Helena.

LITERATURA

1. Křižová P, Musílek M, Vacková Z, Bečvářová Z, Kozáková J, Šebestová H. Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2014. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2015; 24(3): 90–95.
2. Vacková Z, Kozáková J, Křižová P, Lebedová V. Výběr vhodného klinického materiálu a postup izolace DNA pro účely detekce a typizace *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* molekulárními metodami v případě podezření na invazivní bakteriální onemocnění. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2015; 24(3): 102–104.
3. Vacková Z, Lžičarová D, Stock NK, Kozáková J. Detekce DNA *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* a *Streptococcus pneumoniae* v klinickém materiálu metodou real-time PCR. *Epidemiol Mikrobiol Imunol* 2015; 64(4): 222–230.
4. Křižová P, Musílek M, Jandová Z, Vacková Z, Šebestová H, Kozáková J. Zvýšený počet úmrtí na invazivní meningokokové onemocnění v lednu 2016. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2016; 25(1): 16–17.
5. Křižová P. Zvýšený výskyt invazivního meningokokového onemocnění v Evropě způsobeného séroskupinou W. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2015; 24(6-7): 228–229.
6. Jandová Z, Musílek M, Vacková Z, Kozáková J, Křižová P. Klonální analýza populace meningo-

- koků z invazivního onemocnění a od zdravých nosičů izolovaných v České republice v období 1971–2014 (květen). *Epidemiol Mikrobiol Imunol.* 2015; 64(3), 146–152.
7. Křížová P. Invazivní meningokokové onemocnění – současná epidemiologická situace v České republice a možnosti očkování. *Practicus* 2015; 14(2): 11–13.
8. Křížová P. Očkování proti meningokokovému onemocnění – mezinárodní zkušenosti. *Medicina pro praxi* 2015; 12(1): 27–29.

Pavla Křížová
Národní referenční laboratoř
pro meningokokové nákazy,
Státní zdravotní ústav, Praha

Invazivní pneumokokové onemocnění v České republice v roce 2015

Invasive pneumococcal disease in the Czech Republic in 2015

Jana Kozáková, Helena Šebestová, Pavla Křížová

Souhrn • Summary

V roce 2015 bylo do surveillance databáze (spojující data NRL pro streptokokové nákazy a data EPIDATu) zařazeno celkem 413 případů invazivních pneumokokových onemocnění (IPO). Celková nemocnost IPO v roce 2015 stoupla na 3,9/100 000 obyvatel oproti roku 2014 (3,2/100 000). Přes toto zvýšení došlo k poklesu nemocnosti u dětí pod 5 let věku. U věkové skupiny 0–11 měsíců na hodnotu 4,5/100 000 (v roce 2014 – 6,5/100 000) a ve věkové skupině 1–4 roky na hodnotu 3,6/100 000 (v roce 2014 – 3,9/100 000). Nejvyšší věkově specifická nemocnost IPO byla v roce 2015 opět zjištěna u pacientů věkové skupiny 65 let a starších (10,0/100 000).

Zůstává nízký počet očkováných případů IPO pneumokokovými vakcínami – pouze 10 případů (v roce 2014 bylo 20). V cílové vakcinační skupině pro pneumokokové konjugované vakcíny (PCV) tj. ve věkové skupině 0–11 měsíců byly očkovány 2 děti, ve věkové kategorii 1–4 roky bylo očkováno 6 dětí. Vždy se jednalo o onemocnění sérotypem, který se nevyskytoval v podané vakcíně.

Celková smrtelnost zaznamenala lehký vzestup, z 15,4 % na 16,0 %. Bylo zjištěno 66 úmrtí na IPO. Bohužel 2 úmrtí u dětí pod 5 let věku.

Z 413 případů IPO bylo zasláno do NRL k typizaci 392 (95 %) izolátů *Streptococcus pneumoniae*.

20 případů IPO bylo identifikováno pouze z klinického materiálu metodou PCR. U 30 případů IPO nebyl zjištěn sérotyp, u 26 případů z důvodu nedodání izolátu do NRL.

Sérotyp 3 byl opět i v roce 2015 zastoupen nejčastěji.

In 2015, 413 cases of invasive pneumococcal disease (IPD) were entered into the surveillance database merging the data of NRL for Streptococcal Infections and EPIDAT. The overall incidence of IPD increased from 3.2 cases per 100,000 population in 2014 to 3.9/100,000 in 2015. Despite this increase, the morbidity of children under five years of age decreased: from 6.5/100 000 in 2014 to 4.5/100 000 in 2015 in the age group 0-11 months and from 3.9/100 000 in 2014 to 3.6/100 000 in 2015 in the age group 1-4 years. The highest age-specific incidence of IPD, 10.0/100,000, was recorded again in the oldest age group 65 years and over.

IPD in vaccinated patients remained infrequent, with only 10 cases reported in 2015 (20 cases occurred in 2014).

In 0-11-month-year-olds who are the pneumococcal conjugate vaccine (PCV) target age group, only two IPD cases occurred in vaccinated children and in the age group 1-4 years, six cases were reported in vaccinated children. All cases in vaccinated children were caused by non-vaccine serotypes.

The overall case fatality rate slightly increased from 15.4% in 2014 to 16.0% in 2015. Sixty-six cases of IPD were fatal. Unfortunately, two deaths were reported in children under five years of age.

Three hundred and ninety-two (95%) isolates of Streptococcus pneumoniae from 413 cases of IPD were referred to the NRL for typing.

Seven cases of IPD were only diagnosed from clinical specimens using a PCR assay. The causative serotype was not determined in 30 cases and in 26 of them, due to the failure to refer the isolate to the NRL.

In 2015, the most common serotype was 3 again.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2016; 25(3): 100–107.

Klíčová slova: surveillance, invazivní pneumokokové onemocnění, nemocnost, smrtelnost, sérotypy, pneumokokové vakcíny

Keywords: surveillance, invasive pneumococcal disease, incidence, case fatality rate, serotypes, pneumococcal vaccines

Rok 2015 byl devátým rokem celorepublikového programu surveillance invazivních pneumokokových onemocnění (IPO), probíhajícího celé období v souladu s Metodickým návodem surveillance IPO z roku 2008 a Vyhláškou č. 275/2010, příloha 21. Byl šestým rokem od zavedení hrazeného očkování dětí pneumokokovými konjugovanými vakcínami (PCV). Spojením dat laboratorních a dat EPIDATu byla v roce 2015 v NRL pro streptokokové nákazy (NRL) připravena databáze surveillance IPO. Případy odpovídaly platné evropské i české definici případu IPO: **závažné onemocnění s laboratorním průkazem pneumokoka z klinického materiálu, který je za normálních podmínek sterilní.**

V roce 2015 prováděla NRL kontrolu hlášení dat do EPIDATu a chybějící případy onemocnění byly dohlašovány, včetně údajů o vakcinaci – počtu dávek, termínu podání a šarže vakcíny, doplněny o údaje o klinickém stavu, rizikových faktorech, pobytu v nemocnici (včetně jednotky intenzivní péče).

V roce 2015 bylo do surveillance databáze zařazeno celkem 413 případů IPO. Z 413 případů IPO zasláno do NRL k typizaci 392 izolátů *S. pneumoniae* (95 %). NRL otypovala 387 izolátů *S. pneumoniae*, což je 94 % z celkového množství IPO. 26 případů IPO nemohlo být otypováno z důvodu nedodání materiálu do NRL – 21 případů nahlášeno jen do EPIDATu bez dodání do NRL. 5 případů IPO, kdy izolát nevyrostl a zasílající laboratoř ho již také neměla k dispozici – **graf 12.**

20 případů IPO bylo identifikováno PCR metodou pouze z klinického materiálu. Pro tyto účely má Oddělení vzdušných bakteriálních nákaz zaveden non-stop provoz pro příjem a zpracování materiálu. Na **obr. 1** jsou vyznačeny jednotlivé kraje České republiky s celkovým počtem zaslání materiálu do NRL (IPO) spolu s počtem klinického materiálu (PCR). Současné vyznačeny případy, kdy byl případ nahlášen do EPIDATu a materiál do NRL nedoručen (EPI) – sérotyp nebylo možné zjistit.

U 4 případů IPO sérotyp nedourčen, pravděpodobně se jednalo o sérotyp, který není obsažen v žádném z PCR multiplexů, a proto jeho dourčení není možné.

Tabulka 1: Incidence na 100 000 IPO, PM, ČR, 1997–2015
Surveillance data

Rok	EPIDAT		Data NRL		Surveillance	
	PM	IPO	PM	IPO	PM	IPO
1997	0,6	–	–	–	–	–
1998	0,4	–	–	–	–	–
1999	0,4	–	–	–	–	–
2000	0,6	–	1,6	3,1	–	–
2001	0,6	–	1,2	3,9	–	–
2002	0,6	–	0,8	2,3	–	–
2003	0,6	–	1,2	4,3	–	–
2004	0,5	–	0,6	3,1	–	–
2005	0,5	–	0,9	3,6	–	–
2006	0,6	–	1,0	3,4	–	–
2007					0,9	2,9
2008					0,9	3,3
2009					0,9	3,4
2010					0,8	3,3
2011					0,9	3,7
2012					0,7	3,2
2013					0,9	4,0
2014					0,6	3,2
2015					0,7	3,9

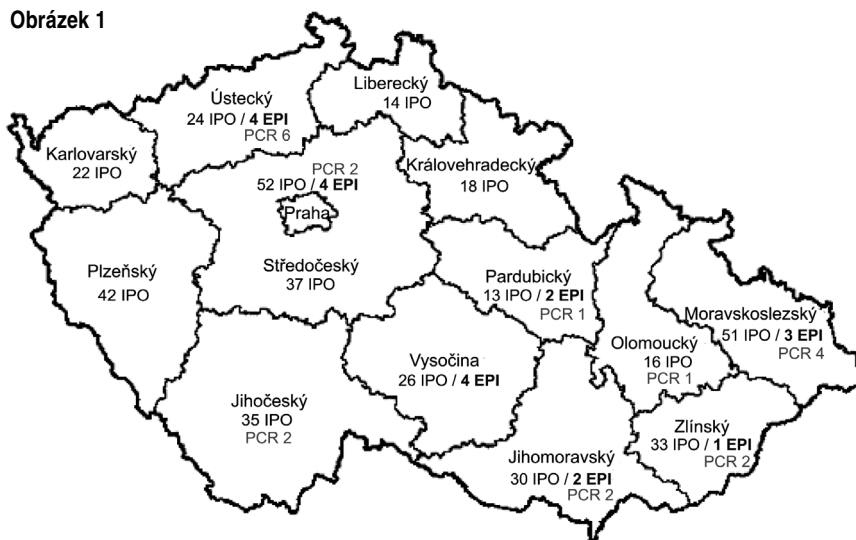
Databáze IPO ČR je každoročně v květnu zasílána do ECDC TESSy - The European Surveillance System. NRL se účastní ECDC projektu IBD-Labnet, NRL prochází mezinárodní kontrolou kvality (laboratorní diagnostika IPO a charakteristika pneumokoků, včetně molekulární detekce a typizace) i mezilaboratorní kontrolou v České republice. Od roku 2012 je Česká republika zapojena do ECDC projektu SpIDnet: Assessing the impact of vaccination with conjugate vaccines on the epidemiology of IPD in Europe.

Celková nemocnost IPO v roce 2015 stoupla na 3,9/100 000 oproti roku 2014 (3,2/100 000). Přes toto zvýšení

došlo k poklesu nemocnosti u dětí pod 5 let věku. U věkové skupině 0–11 měsíců na hodnotu 4,5/100 000 (v roce 2014 – 6,5/100 000) a ve věkové skupině 1–4 roky na hodnotu 3,6/100 000 (v roce 2014 – 3,9/100 000). Nejvyšší věkově specifická nemocnost IPO byla v roce 2015 opět zjištěna u pacientů nejvyšší věkové skupiny 65 let a starších (10,0/100 000). Nejnížší hodnoty nemocnosti byly v souladu s předchozími lety zjištěny znovu u pacientů 10–39 let. Podíl onemocnění pneumokokovou meningitidou IPO byl na stejné hladině jako v roce 2014 (0,7/100 000) – **tabulka 1 a 2, graf 1.**

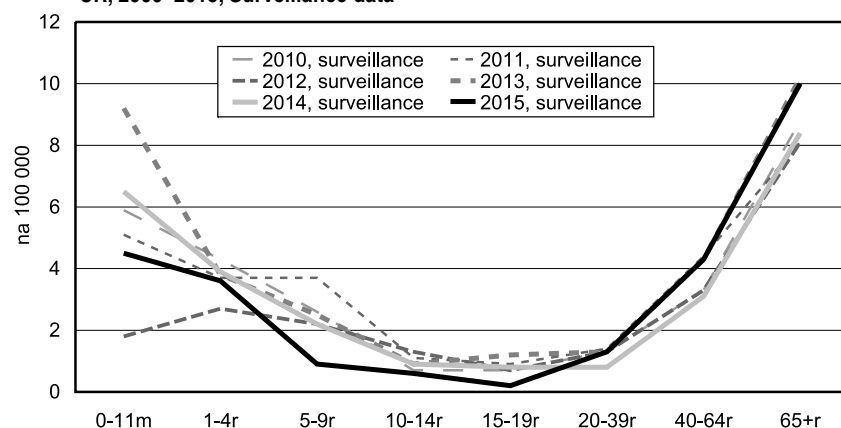
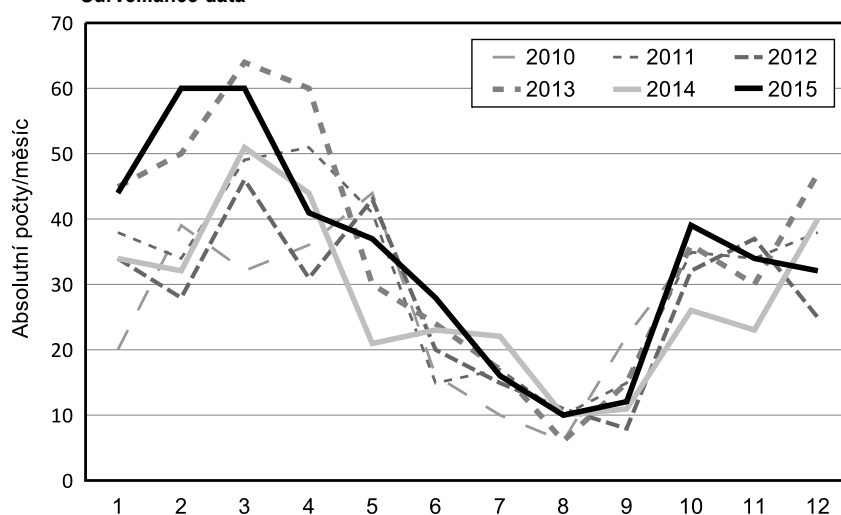
Od roku 2013 je sérotypizace kmenů *S. pneumoniae* prováděna

Obrázek 1



Tabulka 2: Invazivní pneumokokové onemocnění, ČR, 2015. Surveillance data

	Počet onemocnění	Počet očkováných IPO	Nemocnost/ 100 000	Počet úmrtí	Smrtnost %
0-11m	5	2	4,5	1	(20)
1-4 r	16	6	3,6	1	6,3
5-9 r	5	1	0,9	0	0
10-14 r	3	0	0,6	0	0
15-19 r	1	0	0,2	0	0
20-39 r	40	1	1,3	0	0
40-64 r	155	0	4,3	24	15,5
65+ r	188	0	10	40	21,3
Celkem	413	10	3,9	66	16

Graf 1: Věkově specifická nemocnost, invazivní pneumokokové onemocnění, ČR, 2000–2015, Surveillance data**Graf 2: Invazivní pneumokokové onemocnění – sezónnost, ČR, 2008–2015, Surveillance data**

v NRL molekulární PCR metodou. Od roku 2014 je v NRL používána molekulární metoda pro identifikaci (RT-PCR) a typizaci *S. pneumoniae* z klinického materiálu. Materiál lze doručit 7 dní v týdnu. Během několika hodin nahlásí NRL výsledek a následně určí i sérotyp.

Aktuálně metodika, používaná v NRL takto rozlišuje 22 sérotypů a 20 séroskupin (které zahrnují 55 sérotypů) = 77 sérotypů.

Vyšetření PCR z klinického materiálu nám pomáhá při identifikaci *S. pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* a *Haemophilus influenzae* při negativní hemokultivaci. Navíc získáme důležité údaje o sérotypu.

Výsledky slouží nejen pro program surveillance, ale i pro vakcinační strategii.

Distribuce sérotypů z IPO všech věkových skupin je shrnuta v **tabulce 4**, v jednoletých intervalech u IPO pod 5 let věku v **tabulce 5**. V roce 2015 jsme zaznamenali 21 IPO u dětí pod 5 let věku (v roce 2014 bylo 25 IPO). Ve věkové skupině 5–19 let počet případů klesl na hodnotu 9 IPO (rok 2014 20 IPO). U dospělé populace a seniorů dochází k nárůstu případů – 383 IPO (rok 2014 292 IPO).

Při sledování stavu očkování pneumokokovými vakcínami v r. 2015 se ukázalo velmi malé množství naočkováných pacientů s IPO ve všech věkových kategoriích. Z celkového počtu 413 IPO bylo očkováno jen 10 případů. Z 21 IPO pod 5 let věku bylo 8 očkováno, a v cílové vakcinační skupině 0–11 m očkováno 2 případy z 5 IPO.

Z 21 případů IPO (dětí pod 5 let věku) bylo 8 způsobeno vakcinačními sérotypy – bez selhání vakcíny, 12 nevakcinačními a v 1 případě se nepodařilo sérotyp dourčit – **tabulka 3, 5**. V roce 2015 nebylo zjištěno žádné selhání vakcíny.

Ve věkových kategoriích 5–9 let a 20–39 let bylo očkováno 1 IPO, seniři očkováni nebyli.

Grafy 3–7 zobrazují absolutní počty onemocnění IPO v porovnání s absolutními počty onemocnění ARI v období 2011–2015. Grafy dokládají vzájemnou vazbu těchto onemocnění a dynamiku během celého roku.

V **grafu 8** je porovnání sérotypů způsobujících úmrtí za období 2012–2015, vztaheno k nejčastějším sérotypům, které způsobily úmrtí v roce 2015. Z grafu je možné vyčíst převa-

hu sérotypu 3 ve všech sledovaných obdobích, následuje sérotyp 19A. Ve věkové skupině pod 5 let věku žádný zmíněný sérotyp úmrtí nezpůsobil.

V roce 2015 zjišťovala NRL údaje o rizikových faktorech v souvislosti s IPO. Ve 48 % případech se u nemocných IPO rizikové faktory vyskytovaly, ve 37 % u nemocných nebyly a v 15 % jsou tyto údaje neznámé. Mezi rizikové faktory patří nejčastěji: imunodeficience, věk, tumor,

Tabulka 3: Absolutní počty IPO, děti pod 5 let věku, dle sérotypu a očkování, ČR, 2015. Surveillance data

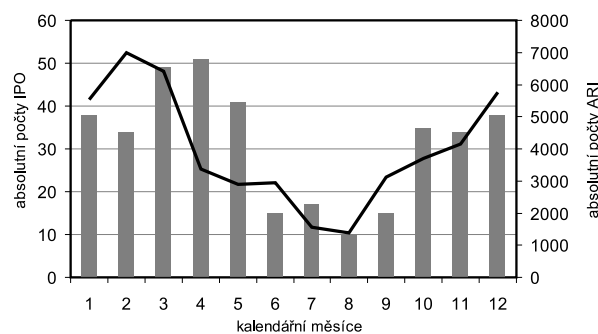
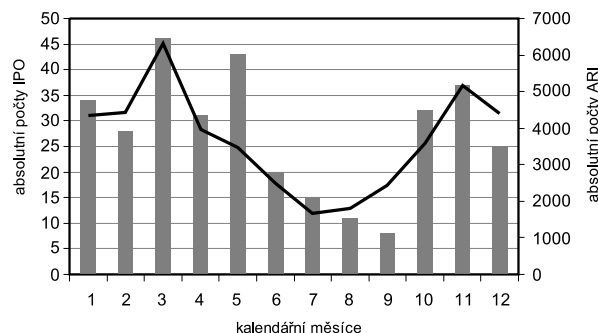
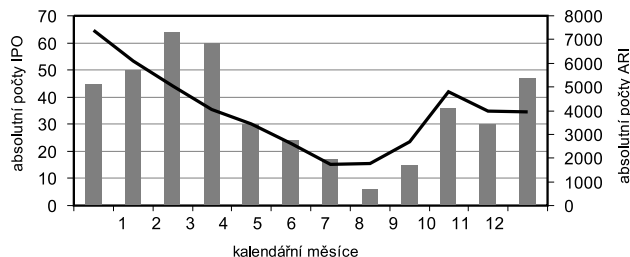
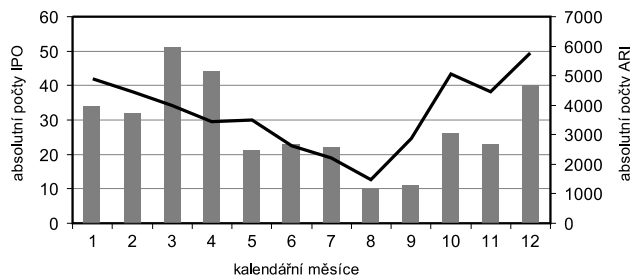
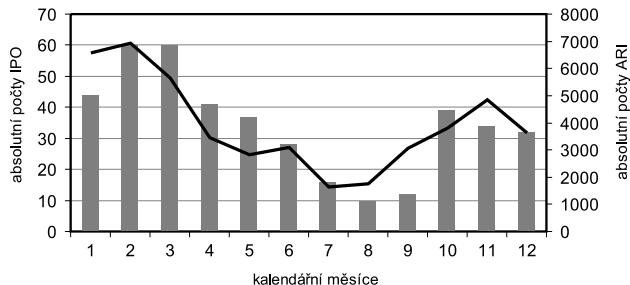
Sérotyp	0-11 m	1 rok	2 roky	3 roky	4 roky	Celkem
3				1 - NE	1 - PCV10	2
6B		1 -NE				1
9V	1 -NE*					1
14		1 -NE*				1
18C	1 -NE					1
19A		2 -NE				2
9N			1-NE			1
10A	1-PCV10					1
22F					1-NE	1
6C	1-PCV10					1
15A			1-NE 1-PCV13			2
15C		1-PCV10				1
21				1-PCV10		1
23B					1-PCV10 1-PCV13	2
24B				1-ND		1
33F	1-NE					1
ST ne- dourčen			1-ND			1
Celkem	5	5	4	3	4	21

NE – neočkovaní pneumokokovou vakcínou

Šedá – sérotypy pokryté PCV

ND - nejsou údaje o očkování

* úmrtí

Graf 3: Onemocnění IPO vs ARI 2011**Graf 4: Onemocnění IPO vs ARI 2012****Graf 5: Onemocnění IPO vs ARI 2013****Graf 6: Onemocnění IPO vs ARI 2014****Graf 7: Onemocnění IPO vs ARI 2015**

diabetes mellitus, asplenie, onemocnění ledvin, srdce a plic – **graf 9**.

Graf 10 uvádí nejčastější sérotypy v roce 2015 v porovnání výskytu u pacientů pod 5 let věku a ostatních. V roce 2015 převažoval sérotyp 3, který byl také jedním z nejčastějších sérotypů i u dětí pod 5 let věku – **graf 11, 13**. Sérotypy 2 a 5 nebyly opět v roce 2015 zastoupeny.

V roce 2015 dosáhla celková smrtnost IPO hodnoty 16,0 %, což bylo více než v roce 2014 (15,4 %). Zůstává na vysokých hodnotách po celou dobu provádění surveillance – **tabulka 6, 2**. Hlášeno bylo 66 úmrtí IPO.

1 úmrtí bylo v nejnižší věkové kategorii 0–11 m na sérotyp 9V a 1 úmrtí ve věkové skupině 1–4 roky na sérotyp 14. U obou případů se jednalo o dítě neočkované – **tabulka 6, 2**.

Zastoupení počtu IPO dle pohlaví zobrazuje **graf 14**. Ve všech věkových skupinách převažuje toto onemocnění u mužů.

Sezónní distribuce ukazuje ve všech letech, kdy je IPO sledováno, nejvyšší počty případů v předjaří (březen) s následným postupným poklesem a dosažením minima v letních měsících, po nichž se počet IPO od podzimu postupně zvyšuje – **graf 2**. Sezónní výskyt IPO v roce 2015 je velmi podobný roku 2013.

Tabulka 4: Sérotypy *S. pneumoniae* působící invazivní pneumokokové onemocnění, ČR, 2015.

Surveillance data, NRL pro streptokokové nákazy

Typ	0-11 m	1-4 r	5-9 r	10-14 r	15-19 r	20-39 r	40-64 r	65+ r	Celkem
4						2	11	4	17
6B		1						2	3
9V	1**					3		1	5
14		1**				2	5	3	11
18C	1						3	2	6
19F					1		2	4	7
23F						1	3	1	5
PCV7	2	2	0	0	1	8	24	17	54
1				1		2	2	1	6
5									
7F						3	8	6	17
PCV10	2	2	0	1	1	13	34	24	77
3		2	1			9	22	39	73
6A*							2	3	5
19A		2	1	2		2	10	21	38
PCV13	2	6	2	3	1	24	68	87	193
2									
8						3	8	8	19
9N		1				1	8	9	19
10A	1		1			1	8	6	17
11A			1				3	4	8
12F						1	11	6	18
15B							1	2	3
17F							1	3	4
20								2	2
22F		1				1	8	15	25
33F	1						2	3	6
PPV23*	4	8	4	3	1	31	116	142	309
6C	1					1	2	8	12
7A							1		1
9L						1	2	3	6
15A		2	1			1	2	6	12
15C		1							1
16F							2	1	3
21		1							1
23A							5	5	10
23B		2						1	3
24B		1							1
24F							2		2
25A							1		1
25F							1		1
28F							1		1
31							2	1	3
34							2		2
35B						1	1	2	4
35F						1	1	2	4
37								1	1
Non-vakc.	1	7	1	0	0	5	25	30	69
Bez kmene EPI						3	9	9	21
Bez kmene NRL							1	4	5
PCR / ST nedourčen		1				1	2		4
Netypované	0	1	0	0	0	4	12	13	30
Celkem	5	16	5	3	1	40	155	188	413

* antigen typu 6A není součástí 23-valentní vakcíny
** úmrtí

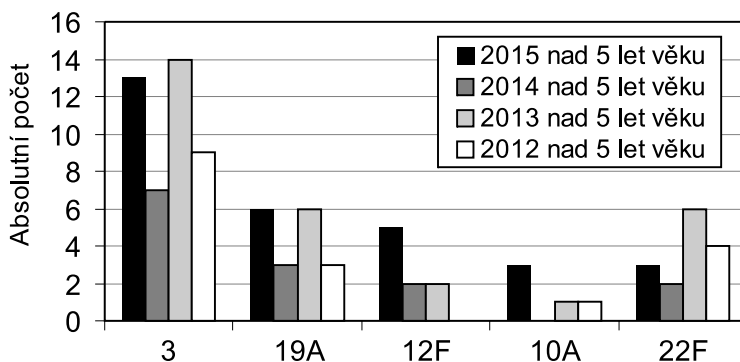
Tabulka 5: Sérotypy *S. pneumoniae* působící IPO, děti pod 5 let věku, ČR, 2015. Surveillance data, NRL pro streptokokové nákazy.

Typ	0-11m	1 r	2 r	3 r	4 r	Celkem
4						
6B		1				1
9V	1**					1
14		1**				1
18C	1					1
19F						
23F						
PCV7	2	2	0	0	0	4
1						
5						
7F						
PCV10	2	2	0	0	0	4
3				1	1	2
6A*						
19A		2				2
PCV13	2	4	0	1	1	8
2						
8						
9N			1			1
10A	1					1
11A						
12F						
15B						
17F						
20						
22F					1	1
33F	1					1
PPV23*	4	4	1	1	2	12
6C	1					1
15A			2			2
15C		1				1
21				1		1
23B					2	2
24B				1		1
Non-vakc.	1	1	2	2	2	8
Netypo- vané	0	0	1	0	0	1
Celkem	5	5	4	3	4	21

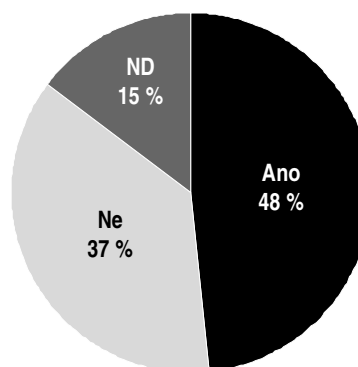
* antigen typu 6A není součástí 23-valentní vakcíny

** úmrtí

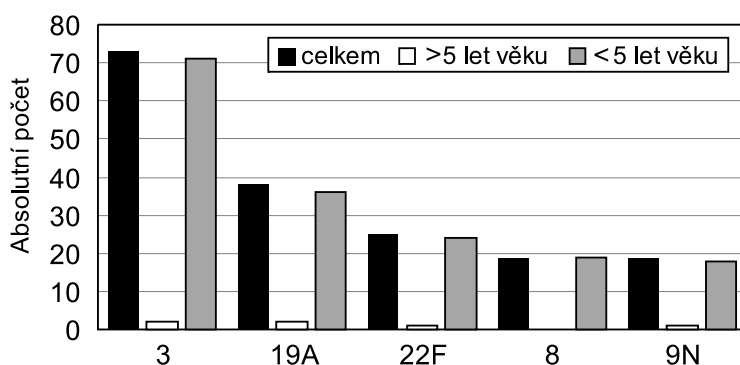
Graf 8: Úmrtí IPO za období 2012–2015. Surveillance data



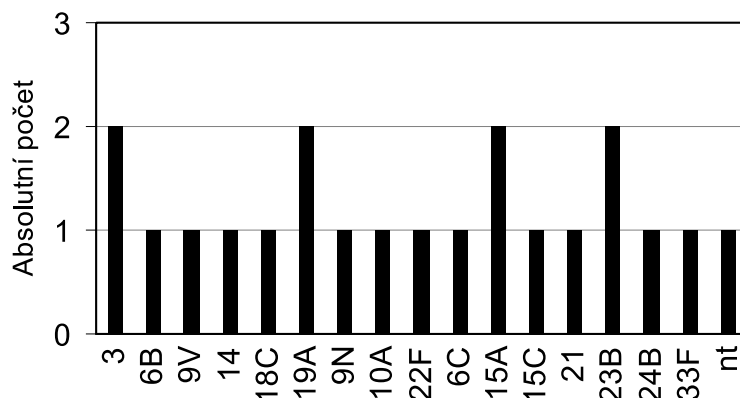
Graf 9: Výskyt rizikových faktorů u IPO 2015. Surveillance data



Graf 10: Nejčastější sérotypy IPO dle věku v roce 2015. Surveillance data



Graf 11: IPO u dětí pod 5 let věku dle sérotypů. Surveillance data



Tabulka 6: Sérotypy *S.pneumoniae* působící úmrtí na invazivní pneumokokové onemocnění, ČR, 2015. Surveillance data, absolutní počty, NRL pro streptokokové nákazy.

Typ	0-4	5-19	20-39	40-64	65+	Celkem
4				2		2
6B						
9V	1				1	2
14	1			1		2
18C						
19F				1	1	2
23F				2		2
PCV7	2			6	2	10
1						
5						
7F					1	1
PCV10	2			6	3	11
3				2	11	13
6A*				1	1	2
19A					7	7
PCV13	2			9	22	33
2						
8				1		1
9N				1	1	2
10A				2	1	3
11A					1	1
12F				3	2	5
15B						
17F					1	1
20						
22F				1	2	3
33F					1	1
PPV23*	2			16	30	48
6C					3	3
9L				1	1	2
15A				1	2	3
16F				1		1
23A					1	1
28F				1		1
31				1	1	2
35B					1	1
Non-vakc.				5	9	14
Netypované				2		2
Celkem	2			24	40	66

* antigen typu 6A není součástí 23-valentní vakcíny

Průkaz pneumokoka z klinického materiálu je v mikrobiologických laboratořích v naprosté většině prováděn kultivací, metoda PCR je užívána minimálně, o to větší je důraz na dodržování pravidel průkazu IPO PCR metodou a vyšetřovaného materiálu, viz <http://www.szu.cz/tema/prevence/pcr-z-ruzneho-klinickeho-materialu-prukaz-n-meningitidis-h>

NRL pro streptokokové nákazy nabízí následující služby: sérotypizaci izolátů *S. pneumoniae* (za typizaci NRL nepožaduje od odesílatele proplacení). Rozšíření služby a časového doručení materiálu pro akutní případy PCR vyšetření *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* a *Haemophilus influenzae* z klinického materiálu – viz www.szu.cz nebo <http://www.szu.cz/tema/prevence/pcr-z-ruzneho-klinickeho-materialu-prukaz-n-meningitidis-h>. Sérotypizaci *S. pneumoniae* z klinického materiálu.

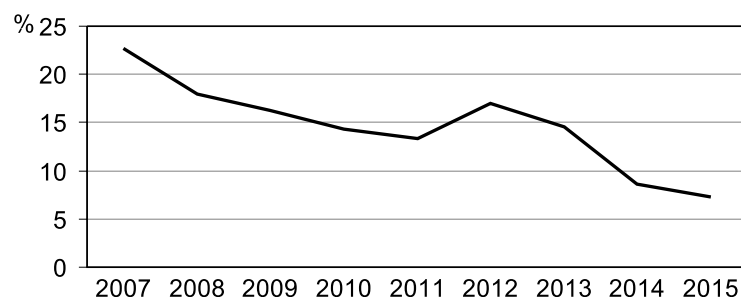
Poděkování

Autoři děkují za spolupráci všem mikrobiologům, epidemiologům a klinickým lékařům. Díky této spolupráci se v roce 2015 opět zlepšila kvalita hlášení surveillance IPO, obohacená o důležité informace o stavu očkování pneumokokovými vakcínami a klinickém stavu, rizikových faktorech, pobytu v nemocnicích a na JIP.

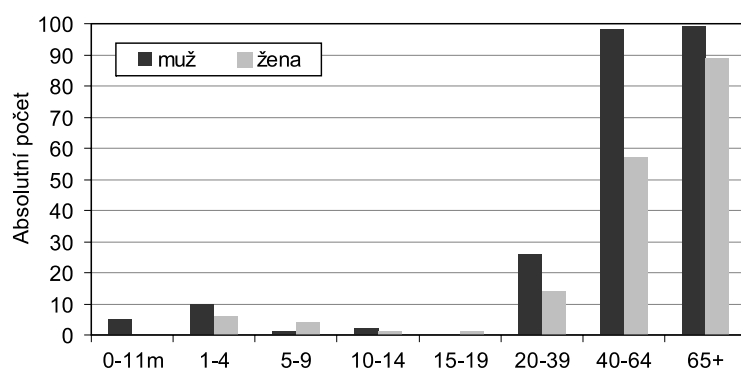
Autoři děkují za zasílání pneumokoků do NRL k identifikaci a typizaci.

Byla získána validní, mezinárodně srovnatelná data, která umožňují hodnocení vakcinační strategie v České republice.

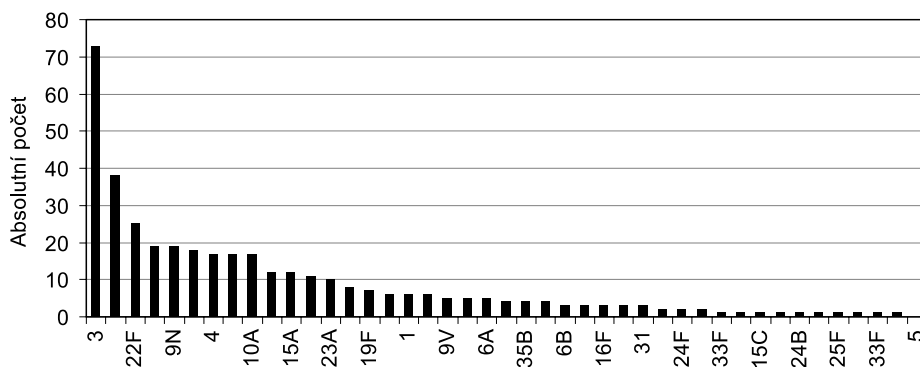
Graf 12: Výskyt netypovaných IPO v letech 2007–2015. Surveillance data



Graf 13: Absolutní počet IPO dle pohlaví, 2015. Surveillance data



Graf 14: Zastoupení sérotypů IPO dle výskytu v roce 2015, ČR. Surveillance data



Jana Kozáková
NRL pro streptokokové nákazy
CEM, SZÚ

Vliv migrace na výskyt tuberkulózy v Evropské unii

The effect of migration on tuberculosis in the European Union

Zdenka Mandáková, Jana Košťálová

Souhrn • Summary

V souvislosti s výrazným nárůstem množství migrantů z mimoevropských regionů do Evropy jsou zvažována rizika zavlečení tuberkulózy. Nejvíce migrantů pochází ze Sýrie, Afganistánu a Iráku, vzhledem k incidenci tuberkulózy v těchto zemích je pravděpodobnost jejich onemocnění nízká. Přesto je potřeba pamatovat na screening tuberkulózy zejména u mladých osob ze zemí, kde je incidence tuberkulózy vyšší než 200/100 000 obyvatel.

In the face of the high increase in the number of international migrants to Europe, the risk of imported tuberculosis has been considered. Most migrants come from Syria, Afghanistan, and Iraq, and given the incidence of tuberculosis in these countries, they are not expected to pose a high risk of spreading tuberculosis. Nevertheless, it should be borne in mind that tuberculosis screening should be conducted particularly in young persons from countries where tuberculosis incidence is higher than 200/100,000 population.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2016; 25(3): 107–108.

Klíčová slova: tuberkulóza, Evropská unie, migrace, screening

Keywords: tuberculosis, European Union, migration, screening

V souvislosti s Mezinárodním dnem tuberkulózy (Světový den boje proti tuberkulóze) 24. března byly v online týdeníku *Eurosurveillance* publikovány články zabývající se problematikou tuberkulózy v EU v uplynulých letech.

V poslední době je Evropa svědkem bezprecedentního přílivu uprchlíků. V r. 2015 dorazilo do Evropy 1 046 599 migrantů zejména ze Sýrie, Afganistánu a Iráku, většinou přicestovali východní středozemní cestou. Už před nárůstem migrace v roce 2015 byla Evropa atraktivní destinací, k 1. lednu 2014 žilo v EU 33,5 miliónů osob, které se narodily mimo EU.

V roce 2013 bylo v rámci volného pohybu osob v EU 3,3 % všech ověřených onemocnění tuberkulózou původem z jiného evropského státu. Více než 60 % z těchto onemocnění pocházelo z Polska a Rumunska.

Z 29 zemí EU bylo v roce 2014 hlášeno 58 000 případů tuberkulózy, tj. 12,8 případů TBC/100 000 obyvatel. Od roku 1995, kdy byla zahájena surveillance tuberkulózy v Evropě, počet ročně hlášených onemocnění poklesl téměř o 50 %. Výskyt tuberkulózy v jednotlivých zemích EU/EEA se významně liší, kolísá od 2,5/100 000 obyvatel na Islandu do 79,9/100 000 v Rumunsku, v 18 zemích Evropy je pod 10 případů/100 000. Přibližně 50 % onemocnění se vyskytuje ve třech zemích – Rumunsku, Polsku a Velké Británii, přičemž jen z Rumunska je hlášeno 27 % případů.

V roce 2014 byla tuberkulóza diagnostikována u 15 565 (27 %) cizinců, kteří se narodili mimo EU. V letech 2005–2014 narostl počet onemocnění cizinců z 20 % na 27 %, tento procentní nárůst ale nebyl doprovázen nárůstem počtu případů. Poměr onemocnění cizinců k počtu nemocných v jednotlivých zemích kolísá od 1 % v Bulharsku, Polsku a Rumunsku nad 75 % na Kypru, Islandu, Lucembursku, Maltě, Norsku a Švédsku.

Ve čtyřech zemích (Francie, Německo, Španělsko a Velká Británie) bylo ze všech hlášených případů tuberkulózy 75 % u cizinců.

Data výskytu tuberkulózy v EU za rok 2015 jsou zpracovávána a budou uveřejněna později v letošním roce.

Historicky byli migranti považováni za možné přenašeče nemocí, proto už v 19. století byli migranti z Evropy do Ameriky podrobováni přísným zdravotním prohlídkám před odjezdem a po příjezdu zejména k identifikaci tuberkulózy a psychiatrických onemocnění.

Odhadovaná incidence tuberkulózy v zemích původu největší části uprchlíků: Afganistán 189/100 000, Irák 43/100 000 a Sýrie 13,2/100 000 (pro srovnání: Island 3,3/100 000, Rumunsko 81/100 000). Pravděpodobnost onemocnění tuberkulózou u migrantů z těchto zemí je velmi nízká. Riziko onemocnění se ovšem zvyšuje se změnou životních podmínek migrantů cestujících napříč Evropou a přebývajících v přijímacích centrech nebo dočasných ubytovnách. Při zvažování odhadu potřeby screeningových programů by měly být brány v úvahu podmínky cestování a ubytování.

K redukci výskytu případů aktivní tuberkulózy, která se rozvine z latentního stadia, by měl být u migrantů proveden kožní tuberkulinový test nebo vyšetření metodou IGRA (interferon gama release assay). Tato vyšetření se v některých zemích provádějí u legálních migrantů. Screening latentní tuberkulózy se vyplatí u migrantů, zejména mladých, ze zemí, kde je incidence tuberkulózy vyšší než 200/100 000 obyvatel.

Screeningové vyšetření na aktivní tuberkulózu (RTG a klinické vyšetření) může přispět k včasné diagnostice tu-

berkulózy, ale neredukuje výskyt onemocnění po příjezdu. Proto je zásadní, aby byly zdravotní služby dostupné všem, včetně migrantů bez dokladů, aby byla tuberkulóza včas diagnostikována a léčena.

LITERATURA

Celý článek:

van der Werf MJ, Zellweger JP. Impact of migration on tuberculosis epidemiology and control in the EU/EEA. *Euro Surveill.* 2016;21(12):pii=30174.

DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.12.30174>

Další informace k tématu:

Ködmön C, Zucs P, van der Werf MJ. Migration-related tuberculosis: epidemiology and characteristics of tuberculosis cases originating outside the European Union and European Economic Area, 2007 to 2013. *Euro Surveill.* 2016;21(12):pii=30164.

DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.12.30164>

Hollo V, Kotila SM, Ködmön C, Zucs P, van der Werf MJ. The effect of migration within the European Union/European Economic Area on the distribution of tuberculosis, 2007 to 2013. *Euro Surveill.* 2016;21(12):pii=30171.

DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.12.30171>

Podle článků v *Eurosurveillance* zpracovaly:

MUDr. Zdenka Mandáková

MUDr. Jana Košťálová

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí
CEM - SZÚ

Komentář k článku „Vliv migrace na výskyt tuberkulózy v Evropské unii“

A commentary on the article “The effect of migration on tuberculosis in the European Union”

Jiří Wallenfels

Česká republika již řadu let patří k zemím s nejnižší incidencí tuberkulózy v Evropě. Podle předběžných údajů zde bylo v roce 2015 hlášeno 501 nových případů a recidiv tuberkulózy, což představuje 4,8 případů na 100 000 obyvatel. Za posledních 10 let klesl výskyt tuberkulózy v České republice přibližně na polovinu.

K příznivé epidemiologické situaci tuberkulózy v České republice nepochybně přispívá relativně nízký podíl zde žijících cizinců pocházejících ze zemí s vysokým výskytem tuberkulózy, což se odráží i na stále relativně nízkém počtu i podílu tuberkulóz zjištěných u osob narozených mimo Českou republiku. Takových bylo v loňském roce zjištěno 105, tj. asi 21 %. Z toho více než polovina případů připadá na Slovensko (25 případů), Ukrajinu (23 případů) a Vietnam (9 případů). Nebyla hlášena žádná tuberkulóza u Syřanů či Iráčanů. Nejvíce případů tuberkulózy (186) u osob narozených mimo Českou republiku bylo hlášeno v roce 2008.

Dalším příznivým faktorem je skutečnost, že se v České republice alespoň zatím nijak silně neprojevuje současná uprchlická krize v Evropě. České republice je pro většinu uprchlíků nanejvýše tranzitní zemí, není na hranicích EU. V roce 2015 bylo v zachytných zařízeních pro zajištění cizinců v rámci celé České republiky zadrženo 4 485 migrantů, s výjimkou těhotných žen byl všem prováděn skia-gram hrudníku. Byly zachyceny 3 případy tuberkulózy. Jednalo se o dva Ukrajince a jednoho Číňana.

Určitým varováním je však vývoj situace tuberkulózy v Německu. Tam v loňském roce zaznamenali 5 865 případů tuberkulózy, což představuje meziroční nárůst o téměř 30 %! Příčinou je jednoznačně příliv uprchlíků do Německa. Jen mezi azylanty zde bylo zjištěno 1 255 případů aktivní tuberkulózy, pro srovnání v roce 2014 to bylo 425 případů. Podíl domácího obyvatelstva na nemocnosti tuberkulózou dále poklesl na 28 %. Nabývá na významu aktivní způsob zjišťování tuberkulózy.

ZDROJE

1. Registr tuberkulózy
2. Mgr. Ilona Krsková, Oddělení ochrany veřejného zdraví MV ČR, osobní komunikace
3. <http://www.pneumologie.de/dzk/tbaktuell-2016/files/tbaktuell-2016-Vortraege/2%20TB-Meldedaten%20des%20RKI.pdf?cntmark>

MUDr. Jiří Wallenfels
Národní jednotka dohledu nad tuberkulózou
Nemocnice Na Bulovce
e-mail: jiri.wallenfels@bulovka.cz

EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT

EHK – 908 Průkaz DNA virů herpes simplex (HSV1 a HSV2) a viru varicella zoster (VZV)

Klára Labská, Hana Přibyllová, Markéta Pummannová

CHARAKTERISTIKA VZORKU

Série EHK– 908 (PT# M/34/2015) obsahovala 7 testovacích lyofilizovaných vzorků + 1 nepovinný vzorek. Vzorky obsahovaly lyofilizovaný supernatant z tkáňové kultury lidských embryonálních fibroblastů (LEP) infikovaný laboratorními kmeny herpetických virů HSV1 (Praha), HSV 2 (601), VZV (OKA) a čerstvý izolát CMV (2. pasáž). Vzorek obsahoval vždy pouze 1 druh viru, vzorky byly lyofilizovány odděleně.

ZPŮSOB HODNOCENÍ

Vzorky byly odeslány k testování, termín pro ukončení testování byl. Do série 908 se přihlásilo 26 laboratoří, všech na vyhodnocení byla do NRL zaslána písemně.

Pro porovnání výsledků jsou podstatné výsledky NRL, ale přihlíží se také k výsledkům všech zúčastněných laboratoří jako celku.

Kvalitativní hodnocení

Vztažnou hodnotou je výsledek získaný v NRL pro herpetické viry. Shodný výsledek každého vzorku je hodnocen dvěma body. Negativní výsledek u vzorku obsahujícího méně než 1000 kopií/ml (slabě pozitivní) je hodnocen ztrátou 1 bodu. Následně jsou porovnány hodnoty získaných součtů a stanovena hranice úspěšnosti v procentuálním vyjádření. Pro sérii 908 byla stanovena hranice 80 %.

Kvantitativní hodnocení

Výsledky jsou porovnávány s mediánem hodnot získaných od všech účastníků včetně výsledků NRL. Odchylka do 1 dekadického logaritmu od vztažné hodnoty je hodnocena 2 body, odchylka do 2 dekadických logaritmů od vztažné hodnoty je hodnocena 1 bodem. Odchylka větší než 2 dekadické logaritmy je bez bodů. Do hodnocení jsou zahrnuty jen vzorky pozitivní.

Laboratoře dostávají potvrzení o účasti s bodovým ohodnocením.

Tabulka 1: SPRÁVNÉ VÝSLEDKY

Vzorek	HSV výsl. kvalitativní	Vztažná hodnota (median)	Kvant. rozsah pro 2 body [kopie/ml]	VZV výsl. kvalitativní	Vztažná hodnota (median)	Kvant. rozsah pro 2 body [kopie/ml]
1/2015	Negativní			Negativní		
2/2015	HSV2	38 000	3 800 – 380 000	Negativní		
3/2015	Negativní			VZV	109 000	10 900 – 1 090 000
4/2015	Negativní (CMV)			Negativní (CMV)		
5/2015	HSV2	241	24 – 2410	Negativní		
6/2015	Negativní			VZV	1 475	148 – 14 750
7/201	HSV1	6206	620 – 6 260	Negativní		
nepovinný	HSV1	422				

VÝSLEDKY LABORATOŘÍ

HSV Kvalitativní hodnocení

Zúčastnilo se 26 laboratoří, 2 laboratoře použily 2 testy. Pouze kvalitativní stanovení použilo 20 laboratoří. Výsledky laboratoří jsou shrnuty v Tabulce 2.

Tabulka 3: SOUHRNNÉ VÝSLEDKY LABORATOŘÍ – KVANTITATIVNÍ DIAGNOSTIKA HSV

Vzorek		2 body	1 bod	0 bodů
2/2015	HSV2 (38 000 kopií/ml)	8/8		
5/2015	HSV2 (241 kopií/ml)	6/8		2/8
7/2015	HSV1 (6206 kopií/ml)	7/8	1/8	

Tabulka 2: SOUHRNNÉ VÝSLEDKY LABORATOŘÍ – KVALITATIVNÍ DIAGNOSTIKA HSV

Vzorek	Správný výsledek	Počet správných výsledků/celkem	Typ chyby
1/2015	Negativní	28/28	
2/2015	HSV2	26/28	1x negativní 1x zároveň falešná pozitivita HSV1
3/2015	Negativní	28/28	
4/2015	Negativní (CMV)	28/28	
5/2015	HSV2	21/28	5x negativní 1x zároveň falešná pozitivita HSV1 1x falešná pozitivita VZV
6/2015	Negativní	28/28	
7/201	HSV1	26/28	1x zároveň falešná pozitivita HSV2
nepovinný	HSV1	21/22	1x zároveň falešná pozitivita HSV2

Ve vzorku 2 a 5 byla soupravou FTD Viral meningitis firmy Fast Track Diagnostics byla souběžně s HSV2 pozitivitou zachycena falešná pozitivita HSV 1 a zároveň falešný záchyt VZV ve vzorku 5. Tuto soupravu použila pouze 1 laboratoř.

Ve vzorku 7 a nepovinném vzorku (HSV1) byla souběžně s HSV1 pozitivitou 1 x zaznamenána falešná pozitivita HSV2 soupravou HSV 1/2 Typing Real-TM firmy Sacace Biotechnologies, 1 ze 2 použití v sérii.

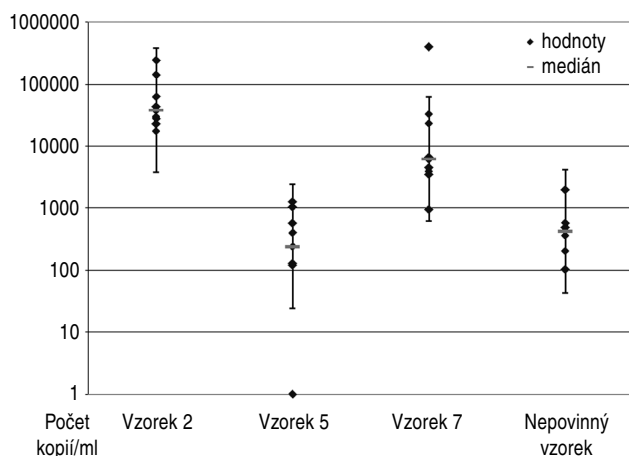
Negativita HSV2 ve vzorku 2 (HSV 2 silně pozitivní) byla dosažena soupravou HSV1/2 PCR firmy Gene Proof v 1 ze 7 použití soupravy v sérii.

Negativita HSV2 ve vzorku 5 byla dosažena soupravami Artus HSV-1/2 LC kit firmy Qiagen v 1 ze 3 použití, HSV1/2 PCR firmy Gene Proof v 1 ze 7 (stejná laboratoř jako u vzorku 2), Argene HSV1 HSV2 VZV firmy Biomerieux v 1 ze 3 použití a HSV2 HSV 1/2 Typing Real-TM firmy Sacace Biotechnologies, 1 ze 2 použití v sérii.

HSV Kvantitativní hodnocení

Výsledky kvantitativní diagnostiky jsou uvedeny v Tabulce 3 a Grafu 1.

Graf 1: SOUHRNNÉ VÝSLEDKY LABORATOŘÍ – KVANTITATIVNÍ DIAGNOSTIKA HSV



Legenda: Výsledky jsou uvedeny v kopiích na ml.
Chybové úsečky ukazují rozmezí akceptovaných hodnot za 2 body.

Zúčastnilo se 25 laboratoří, 2 laboratoře použily 2 testy. Souhrnné výsledky kvalitativní diagnostiky VZV jsou uvedeny v Tabulce 4.

Falešně pozitivní záchyt VZV ve vzorku 5 byl dosažen soupravou FTD Viral meningitis firmy Fast Track Diagnostics, 1x použitý v sérii. Výsledky kvantitativní diagnostiky VZV jsou v Tabulce 5 a Grafu 2.

ZÁVĚR

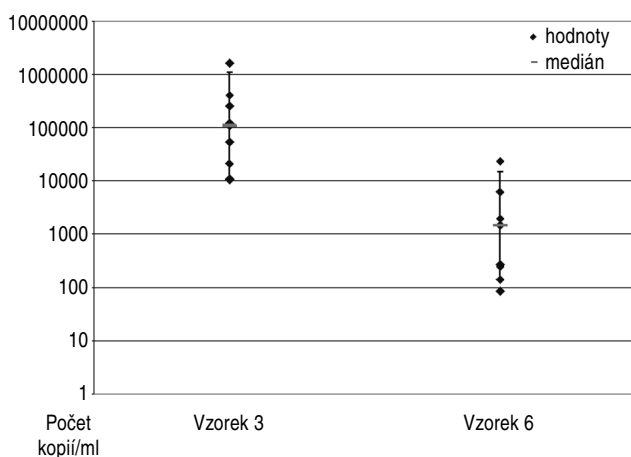
Série EHK č. 908 „Průkaz DNA herpetických virů HSV a VZV“ se zúčastnilo 26, resp. 25 laboratoří. Neuspěla pouze jedna laboratoř v diagnostice HSV, protože vůbec nezachytila HSV2. Opravné kolo se uskutečnilo v lednu 2016 a laboratoř uspěla.

6 laboratoří uspělo se ztrátou 1 bodu v kvalitativním HSV. Kvalitativní VZV absolvovaly všechny laboratoře bez ztráty bodu, 1 laboratoř byl udělen certifikát pouze pro 1 z uvedených metod (alternativní metodou zaznamenala ztrátu 4 bodů).

Tabulka 4: SOUHRNNÉ VÝSLEDKY LABORATOŘÍ – KVALITATIVNÍ DIAGNOSTIKA VZV

Vzorek	Správný výsledek	Počet správných výsledků/celkem	Typ chyby
1/2015	Negativní	27/27	
2/2015	Negativní	27/27	
3/2015	VZV	26/27	
4/2015	Negativní	27/27	
5/2015	Negativní	26/27	1x falešně pozitivní
6/2015	VZV	26/27	
7/2015	Negativní	27/27	

Graf 1: SOUHRNNÉ VÝSLEDKY LABORATOŘÍ – KVANTITATIVNÍ DIAGNOSTIKA VZV



Legenda: Výsledky jsou uvedeny v kopiích na ml.
Chybové úsečky ukazují rozmezí akceptovaných hodnot za 2 body.

Tabulka 5: SOUHRNNÉ VÝSLEDKY LABORATOŘÍ – KVANTITATIVNÍ DIAGNOSTIKA VZV

Vzorek		2 body	1 bod	0 bodů
3/2015	VZV (109 000 kopií/ml)	6/8	2/8	
6/2015	VZV (1475 kopií/ml)	5/8	3/8	

Výsledkem kvantitativního hodnocení diagnostiky laboratoře je potvrzení o účasti s bodovým ohodnocením. Pokud si přejete vyhodnotit 2 nebo více metod, vyplňte formulář pro každou metodu zvlášť. Od roku 2016 budou výsledky zasílány pomocí elektronického formuláře EHK Lab.

Všem děkuji a těším se další spolupráci

*MUDr. Klára Labská
koordinátor série EHK–908
SZÚ - CEM*

OZNÁMENÍ NOTIFICATIONS

**Společnost pro epidemiologii a mikrobiologii ČLS JEP a Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
pořádají 21.–23. září 2016 v Hotelu Forum v Olomouci**

27. Pečenkovy epidemiologické dny 2016

Hlavním zájmem vědeckého a organizačního výboru konference je vytvořit pro vás kvalitní odborný program oborů epidemiologie, mikrobiologie a infekčního lékařství.

Základní témata se budou týkat očkování, infekcí spojené s migrací, HIV a sexuálně přenosné nemoci, infekční onemocnění spojená se zdravotnickou péčí, antibiotická rezistence, parazitózy a další infekce. Novinkou, která určitě vzbudí vaši pozornost, budou odborná témata týkající se neinfekční epidemiologie, jako je prevence před kardiovaskulárními nebo nádorovými onemocněními či problematika metabolických onemocnění. Součástí konference budou i kazuistiky z praxe, chybět nebude ani posterová sekce.

Věříme, že vás program zaujme a srdečně vás zveme do Olomouce.

Za pořadatele: **MUDr. Jana Vlčková**, předsedkyně konference

Přihláška k aktivní účasti včetně abstraktu **do 30. 6. 2016**

Podrobné informace, včetně on-line přihlášky: <https://pecenkovydny2016.bpp.cz/cs/>

„Vzdělávací akce je pořádána dle Stavovského předpisu č. 16 ČLK“

ČESKOSLOVENSKÁ SPOLEČNOST MIKROBIOLOGICKÁ

27. KONGRES ČSSM 2016



7. – 9. 9. 2016, Top Hotel Praha

27. VÝROČNÍ KONGRES ČSSM VĚNOVANÝ VŠEM OBLASTEM
ZÁKLADNÍ I APLIKOVANÉ MIKROBIOLOGIE

TÉMATA KONGRESU:

Obecná mikrobiologie • fyziologie mikroorganismů • biotechnologie • virologie • imunologie • studium primárních a sekundárních metabolitů • diagnostika mikroorganismů • lékařská a veterinární mikrobiologie • nové a hrozící infekce • lékařská mykologie • gnotobiologie • forensní mikrobiologie • genomika • proteomika • transkriptomika • bioinformatika • environmentální mikrobiologie • biofilmy • mikrobiologie potravin • probiotika • mikrobiologie vody • bioremediace • biotransformace • sbírky mikroorganismů • obecná a experimentální mykologie • výuka mikrobiologie • a další témata podle zájmu účastníků.



Je tradičním místem setkávání českých a slovenských mikrobiologů a odborníků z příbuzných oborů, ale je i místem pro výměnu užitečných kontaktů.

DISKUZNÍ STOLY PRO ZÁJEMCE:

- (Bio)deteriorace kulturních památek
- Forensní genetika a mikrobiologie, archeogenetika a paleomikrobiologie

www.cssm.info

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



XXV. Tomáškovy dny mladých mikrobiologů

Tomáškovy dny mladých mikrobiologů jsou konferencí s mezinárodní účastí, kterou od roku 1992 každoročně organizuje Mikrobiologický ústav Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně ve spolupráci s Československou společností mikrobiologickou. Dalšími oficiálními spolupořadateli konference jsou Společnost pro mikrobiologii a epidemiologii České lékařské společnosti J. E. Purkyně a Společnost pro lékařskou mikrobiologii ČLS J. E. Purkyně.

I v tomto roce proběhne tradiční předání cen „Nejlepší mladý mikrobiolog“.

Konference se koná 2.–3. června 2016 v Konferenčním centru Masarykovy univerzity v Brně

K aktivní i pasivní účasti je možné se přihlásit na webových stránkách www.med.muni.cz/tomdny. Na těchto stránkách jsou uvedeny i veškeré potřebné informace.

Odborný garant:

Doc. MUDr. Filip Růžička, Ph.D., Mikrobiologický ústav LF MU a FN u sv. Anny v Brně

Kontakt na hl. organizátora:

Mgr. Katarína Mlynáriková, e-mail tomdny@med.muni.cz, tel.: 543 183 097, 543 183 166

Vzdělávací akce je pořádána dle Stavovského předpisu ČLK č. 16.

**Česká parazitologická společnost
Slovenská parazitologická společnost
Společnost pro epidemiologii a mikrobiologii ČLS JEP**

pořádají v Ledči nad Sázavou 16.–20. května 2016

XII. České a slovenské parazitologické dny 2016

RÁMCOVÝ ČASOVÝ PROGRAM

- 16. 5. Satelitní workshop SEQme Next generation sekvenování (nutno se registrovat zvlášť na stránkách firmy)
Večer posezení u ohně.
- 17. 5. 8:00–17:00 odborný program
- 18. 5. 8:00–17:00 odborný program, 17:30 valná hromada ČPS
- 19. 5. 8:00–12:00 odborný program; 14:00 výlet; 19:00 – společenský večer
- 20. 5. ukončení, odjezd

Hlavní organizátor: **doc. RNDr. Oleg Dittrich, CSc.**
Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Podrobné informace, včetně on-line přihlášky jsou na webových stránkách České parazitologické společnosti
<http://www.parazitologie.cz/akce/cspd2016/>

Akce má charakter postgraduálního vzdělávání a je garantována ČLS JEP ve spolupráci s ČAZL a KVVOPZ (ohodnocena kredity) jako akce kontinuálního vzdělávání.

*Účastníci obdrží potvrzení o účasti.
„Vzdělávací akce je pořádána dle Stavovského předpisu č. 16 ČLK“.*

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, dezinfekce 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.

TÉMATATA

- 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.

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 **Illustrator** nebo vyexportovat do formátu **tif**, **jpg**, **eps** nebo **ai**. Tabulky a grafy nevkládějte 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

Tisk a distribuce: TIGIS, spol. s r. o., Brumovická 998/24, 102 00 Praha 10 - Hostivař; <http://www.tigis.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)

