

Surveillance pneumokokových onemocnění v ČR a vliv očkování na epidemiologii pneumokokových onemocnění

Kozáková Jana

**NRL pro streptokokové nákazy
CEM, Státní zdravotní ústav, Praha**

3.10. 2019, HVD



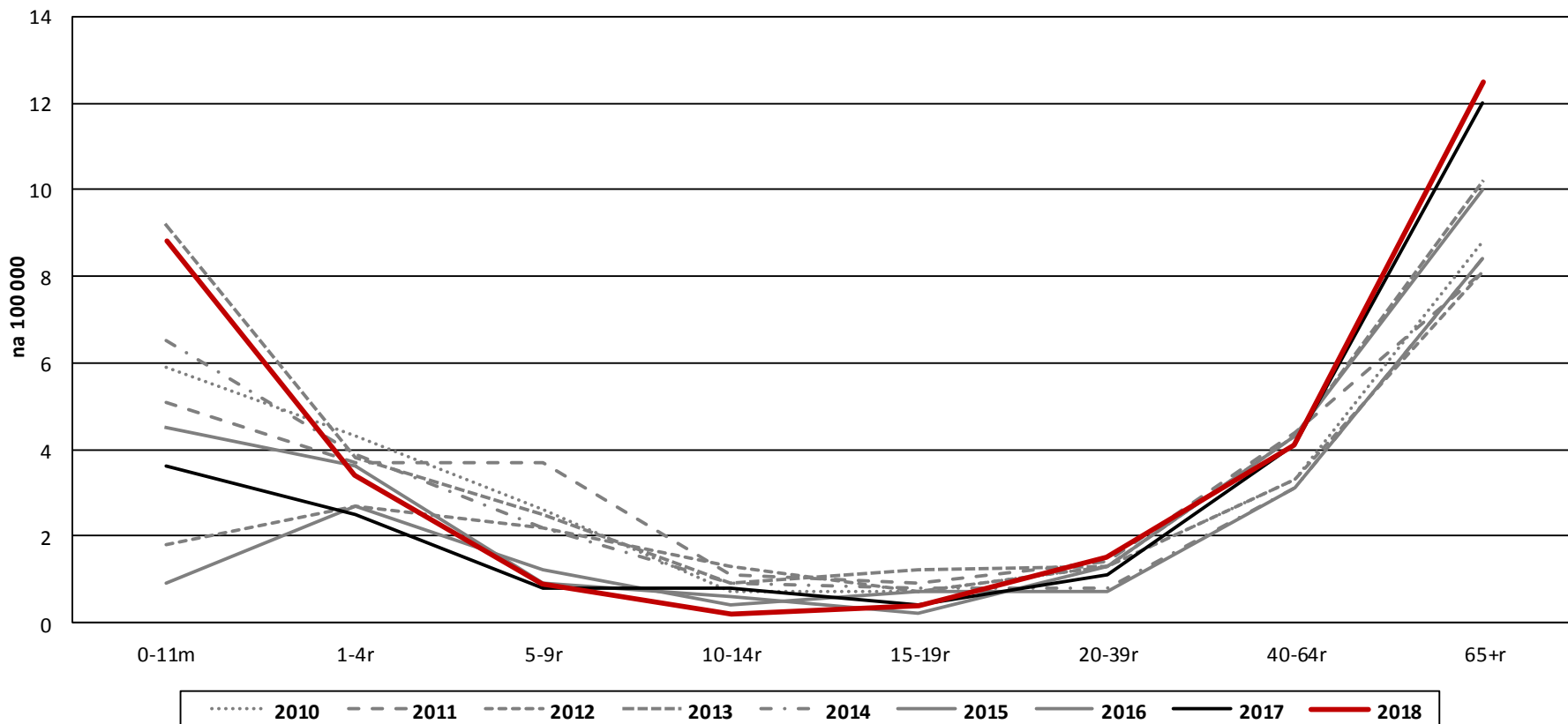
Rok 2018

- **Dvanáctý rok** celorepublikového programu surveillance invazivních pneumokokových onemocnění
- **Devátý rok** od zavedení hrazeného očkování dětí pneumokokovými konjugovanými vakcínami (očkovací schéma 3+1)
- **Od 1.1.2018** hrazené očkování 65+ vakcínou PCV13

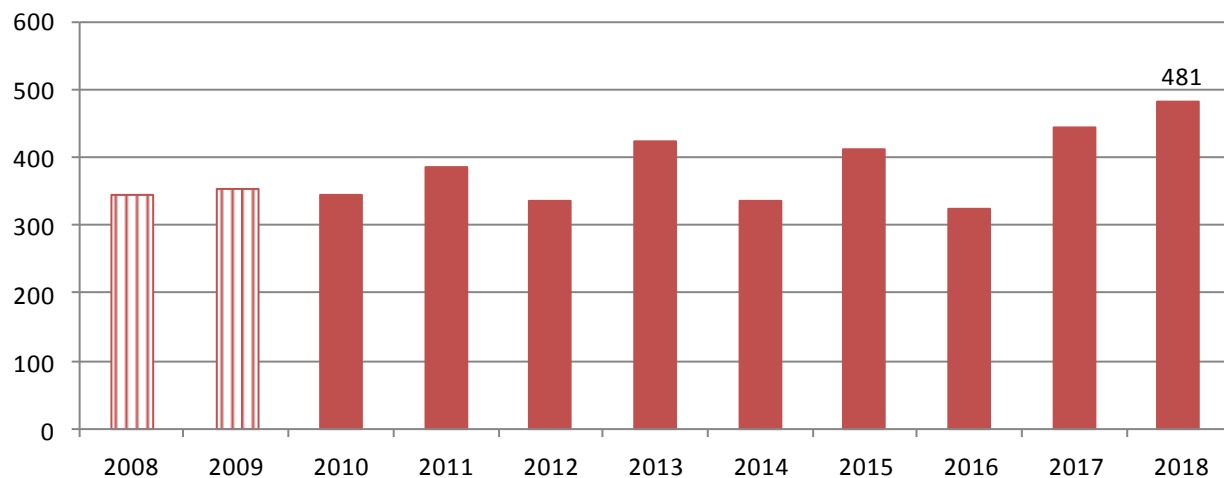
Invazivní pneumokokové onemocnění, Česká republika, 2018, Surveillance data

Věková skupina	Počet onemocnění		Počet očkovaných IPO		Nemocnost/ 100000		Počet úmrtí		Smrtnost %	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017
0-11m	10	4	3	1	8,8	3,6	1/zástava dechu	0	(10)	0
1-4 r	15	11	9	4	3,4	2,5	0	0	0	0
5-9 r	5	5	1	3	0,9	0,8	0	1	0	(20)
10-14 r	1	4	0	0	0,2	0,8	0	0	0	0
15-19 r	2	2	0	0	0,4	0,4	0	1	0	(50)
20-39 r	42	30	0	1	1,5	1,1	4	3	(9,5)	10
40-64 r	150	150	3	2	4,1	4,1	27	29	18	19,3
65+ r	256	238	17	11	12,5	12	52	45	20,3	18,9
Celkem	481	444	33	22	4,5	4,2	84	79	17,5	17,8

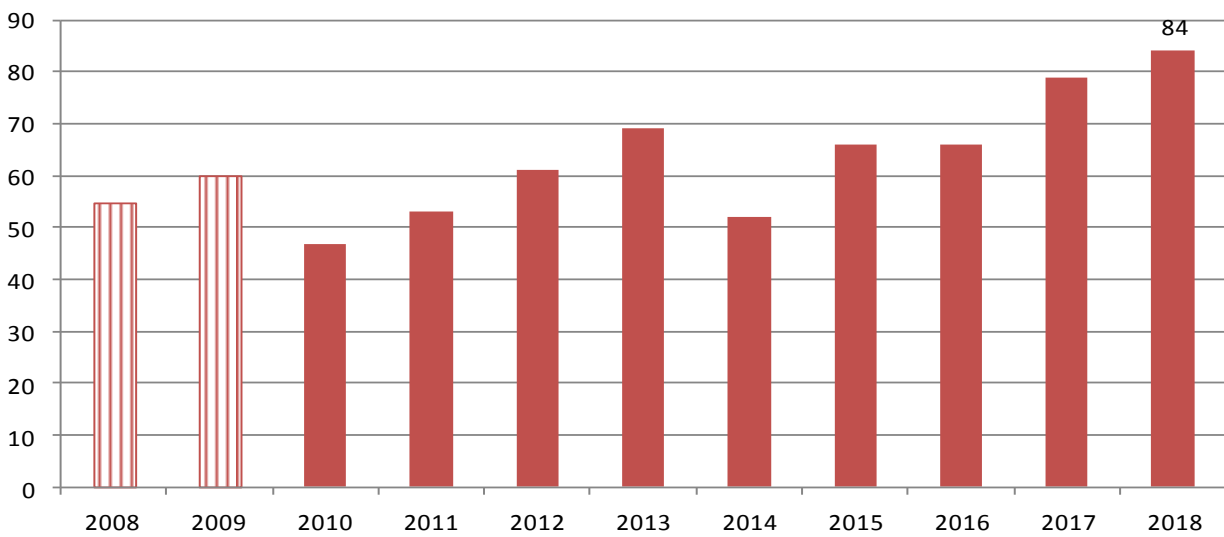
Věkově specifická nemocnost, invazivní pneumokokové onemocnění, ČR, 2010-2018



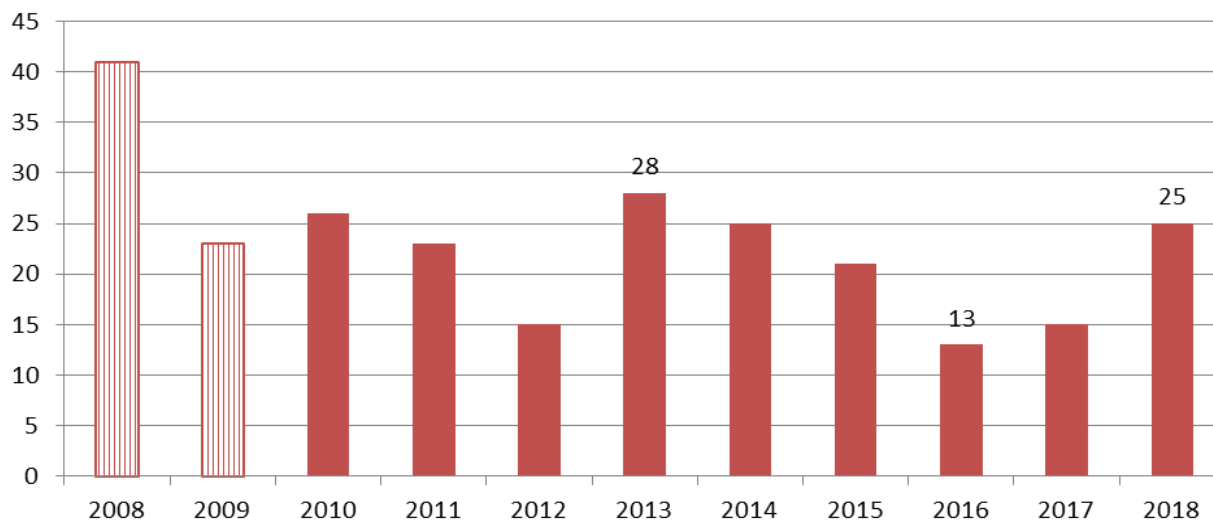
počet IPO 2008-2018, všechny věk. skupiny, absolutní čísla



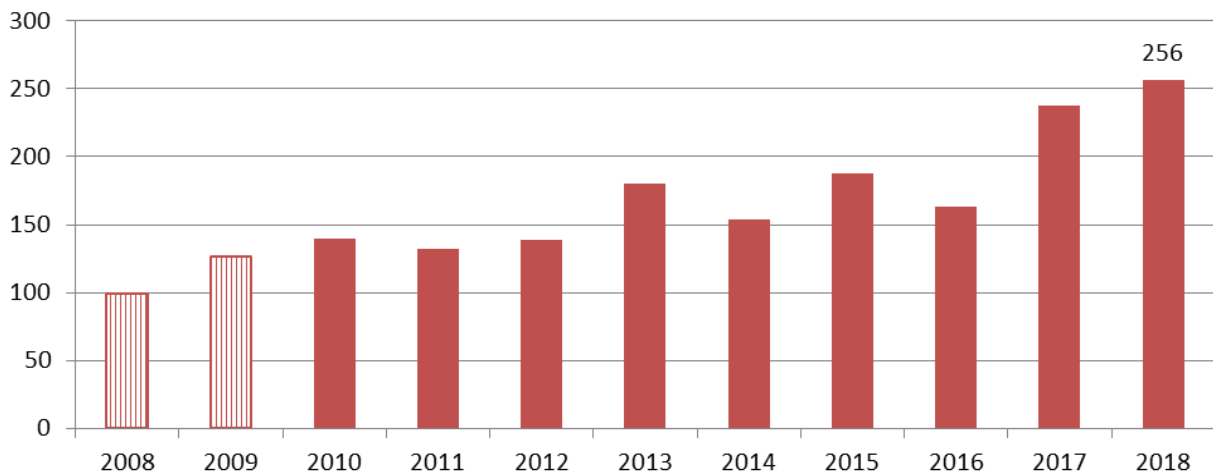
úmrtí 2008-2018, všechny věk.skupiny, absolutní čísla



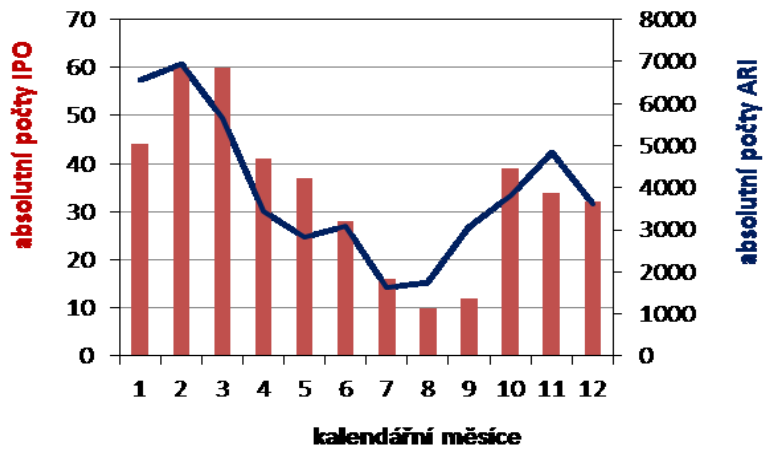
IPO pod 5 let věku 2008-2018



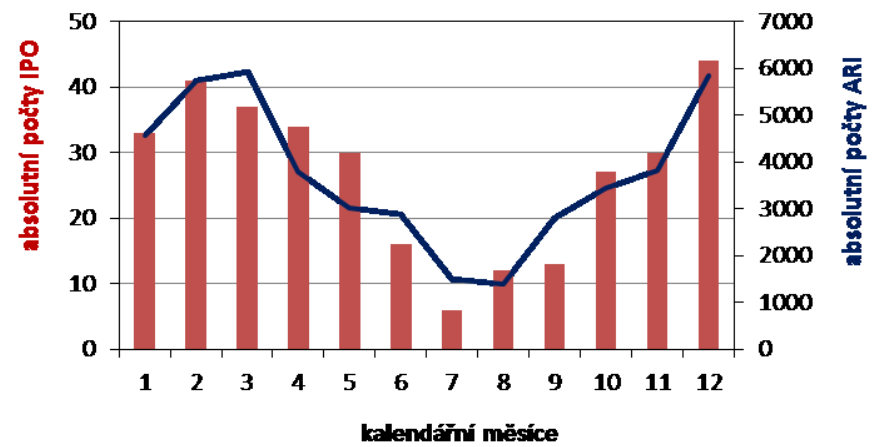
IPO 65+ 2008-2018



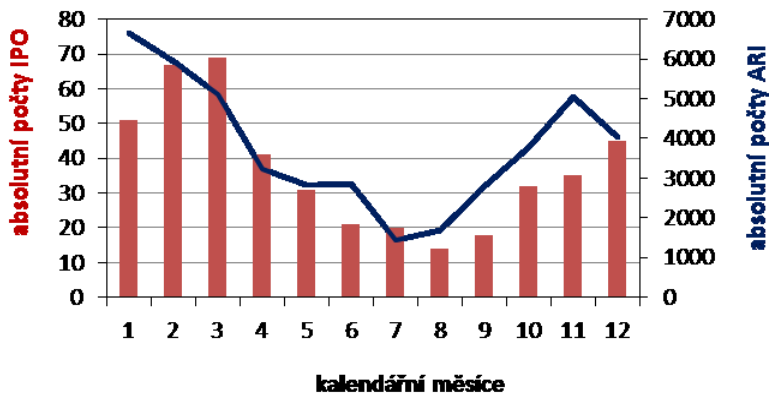
Onemocnění IPO vs ARI 2015



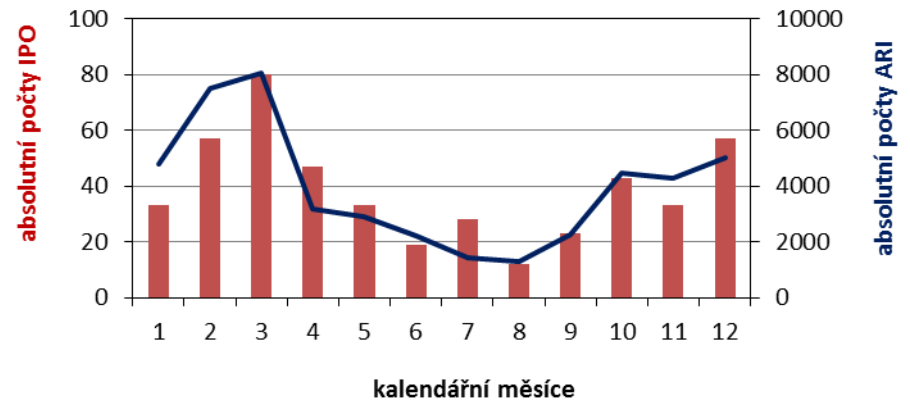
Onemocnění IPO vs ARI 2016



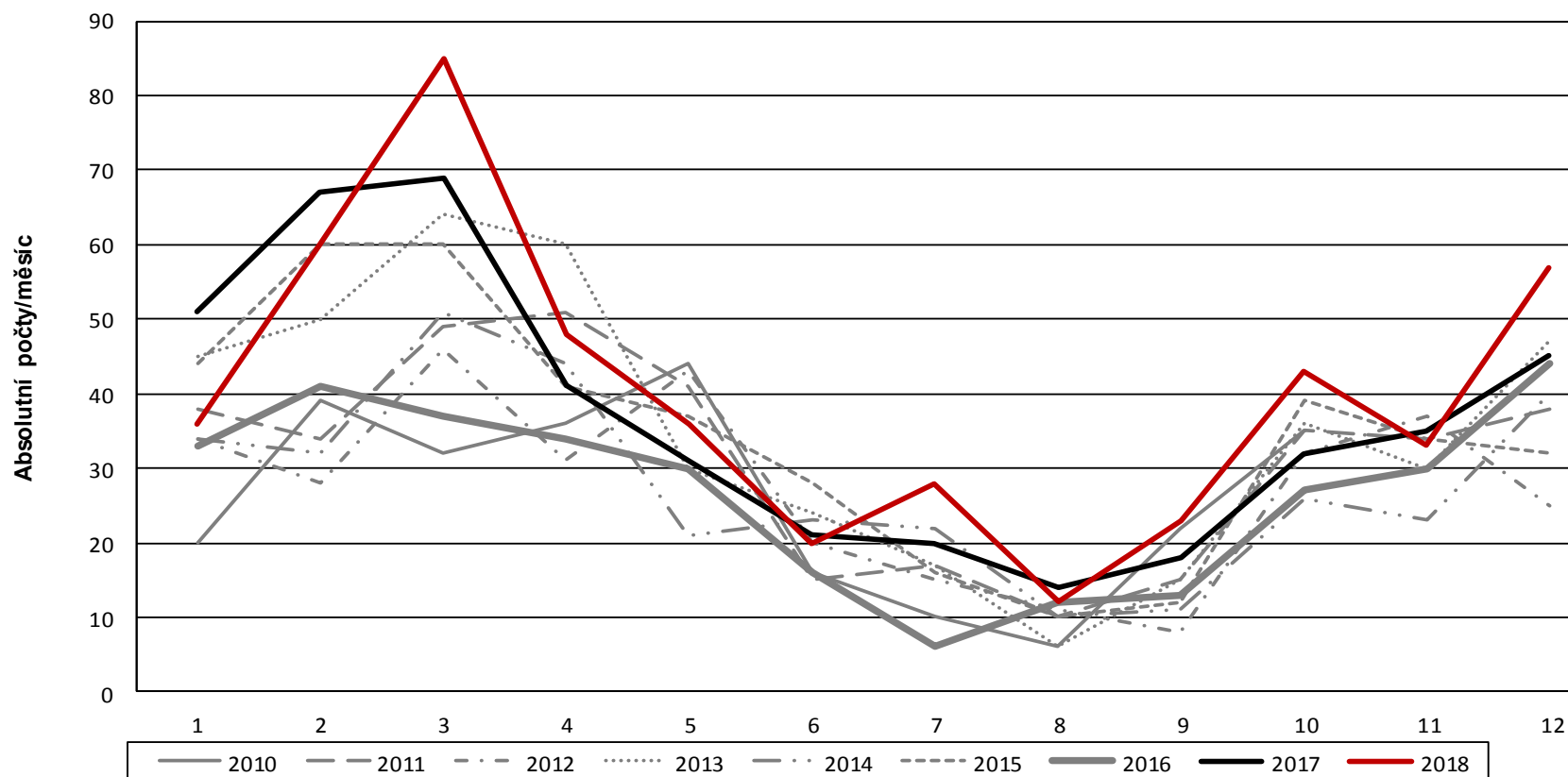
Onemocnění IPO vs ARI 2017



Onemocnění IPO vs ARI 2018



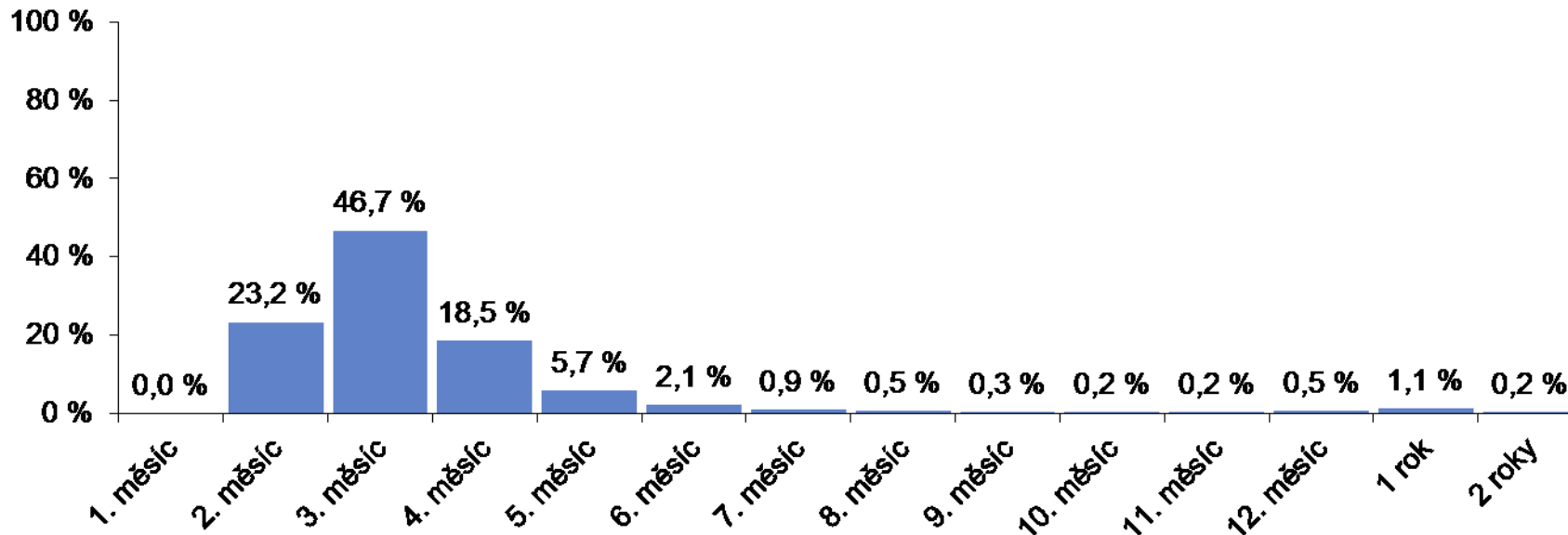
Invazivní pneumokokové onemocnění - sezónnost, ČR, 2010 – 2018, Surveillance data



Věk, kdy je dítě poprvé očkovááno proti pneumokokové infekci

Zdroj dat: NRHZZS 2010–2017; osoby ve věku 0–2 roky očkované proti pneumokokové infekci v letech 2010–2017

Měsíc věku dítěte, kdy je zahájeno očkování proti pneumokokové infekci:
(100 % = děti ve věku 0–2 roky očkované v letech 2010–2017)



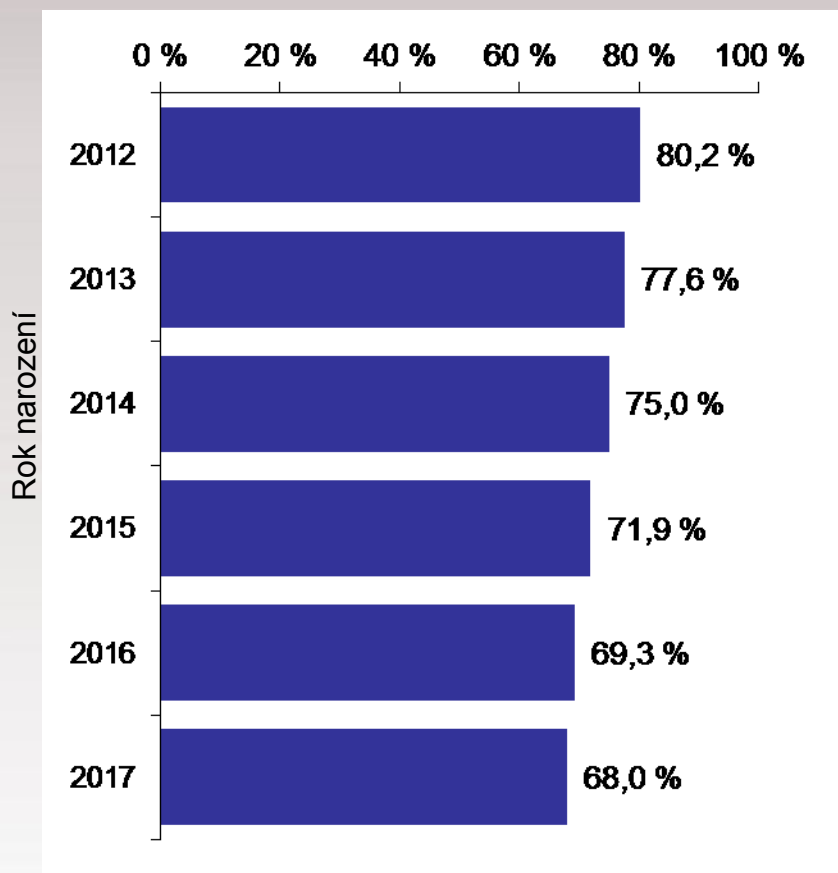
Věk v době očkování (analýza období 2010-2017)

Výstup analýzy představuje agregaci informace za celé časové období 2010-2017, na rozdíl od předchozího slide nejde o popis stavu populace (podíl očkovaných daného věku v daném časovém okamžiku), ale popis věku zahájení očkování z dat za celé sledované období.

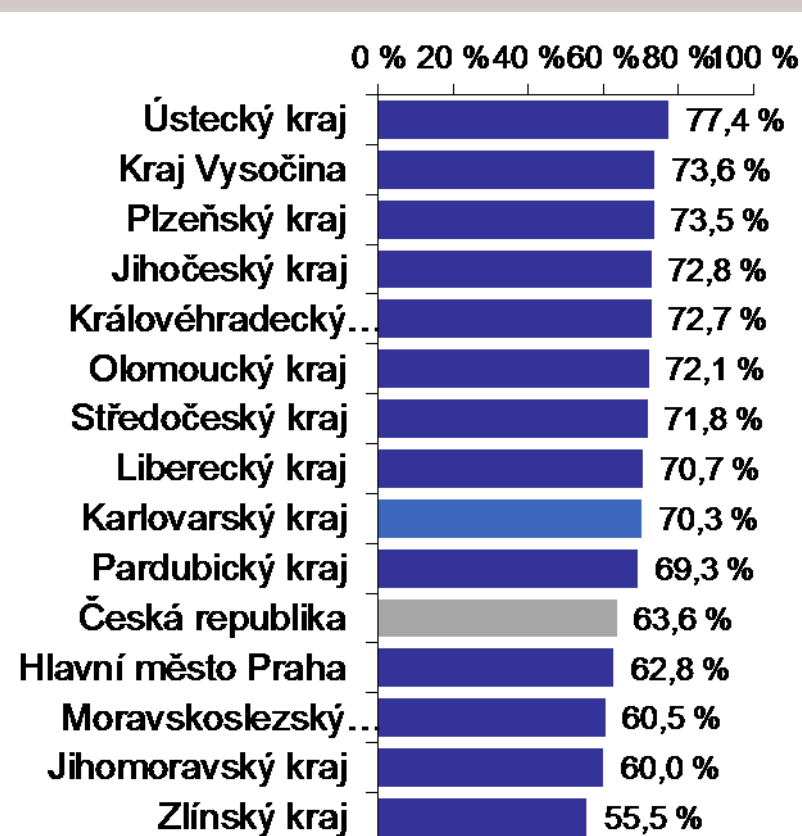
Podíl pojištěnců narozených v daném roce očkovaných alespoň jednou dávkou očkovací látky v letech 2012–2017

Zdroj dat: NRHZS 2010–2017; osoby narozené v letech 2012–2017 s alespoň jednou dávkou očkovací látky

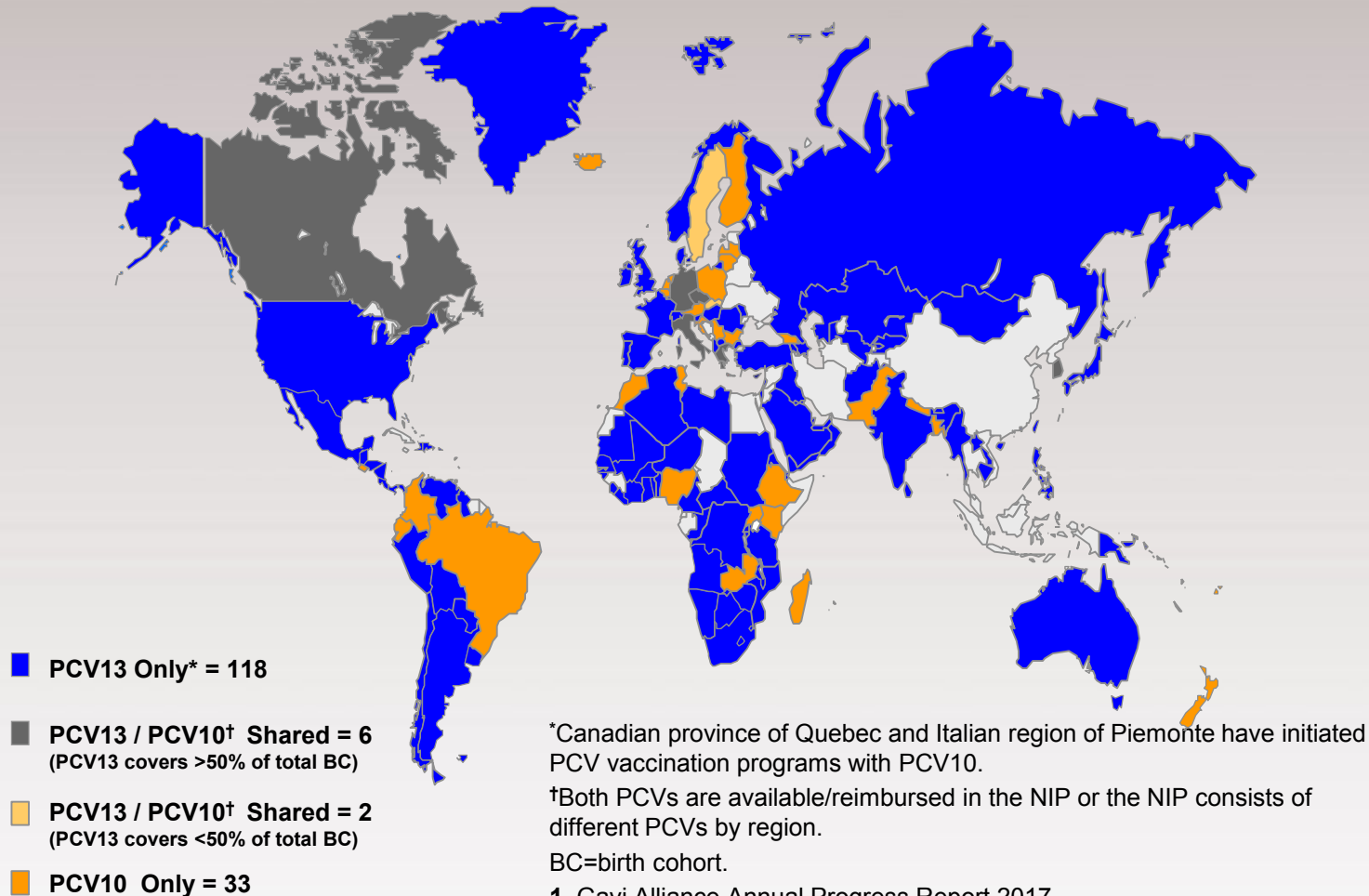
VZP



Proočkovanost 2017



PCV13 Is Included in Over 125 NIPs, With Exclusivity in 118 Countries Worldwide^{1,2}



*Canadian province of Quebec and Italian region of Piemonte have initiated PCV vaccination programs with PCV10.

[†]Both PCVs are available/reimbursed in the NIP or the NIP consists of different PCVs by region.

BC=birth cohort.

1. Gavi Alliance Annual Progress Report 2017.

<http://www.gavialliance.org/results/gavi-progress-reports/>. Accessed May 16, 2019.

2. Data on file. Pfizer Inc, New York, NY. 2019.

As of April 2019

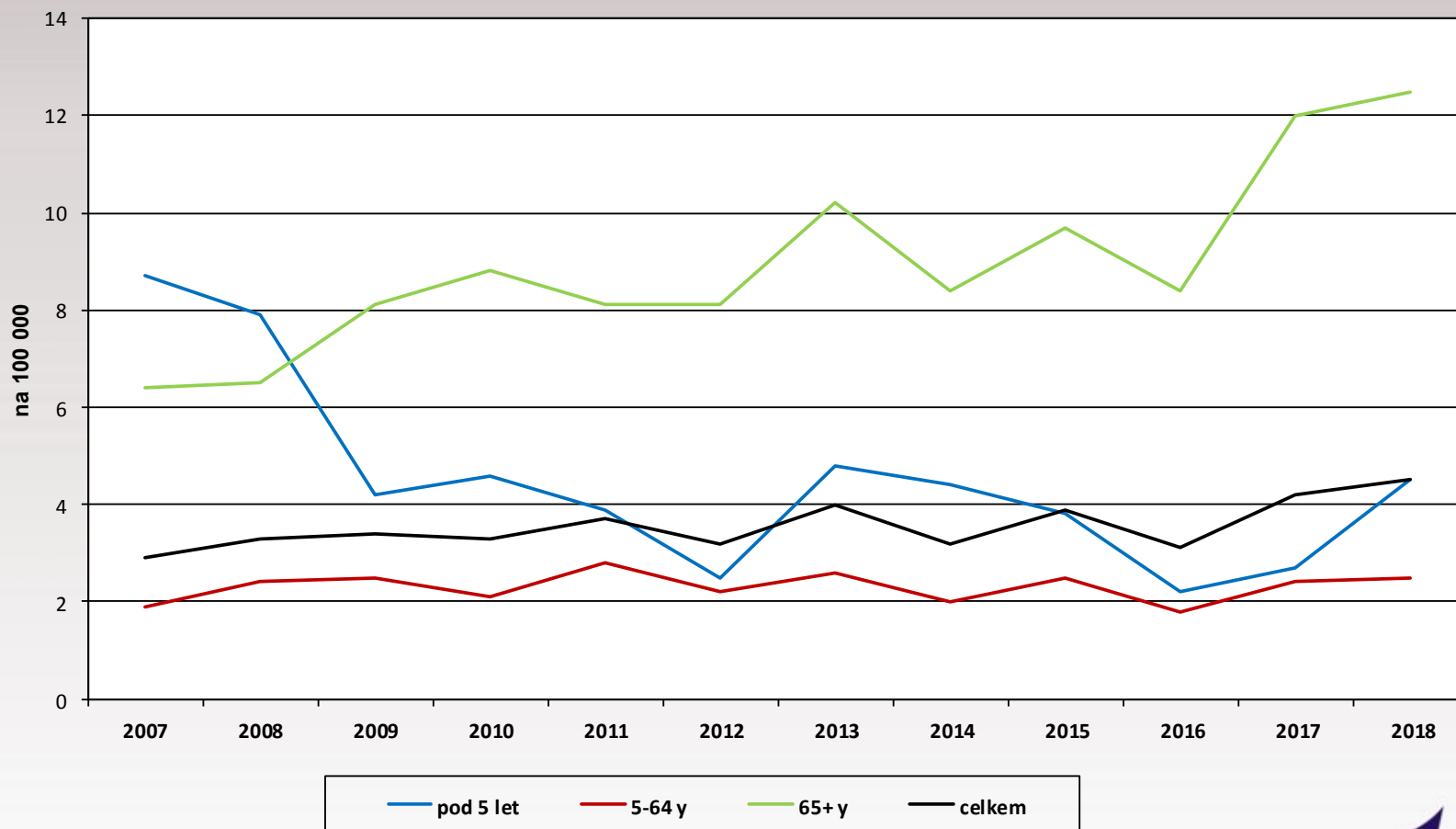


Pneumokokové vakcíny – současnost, budoucnost

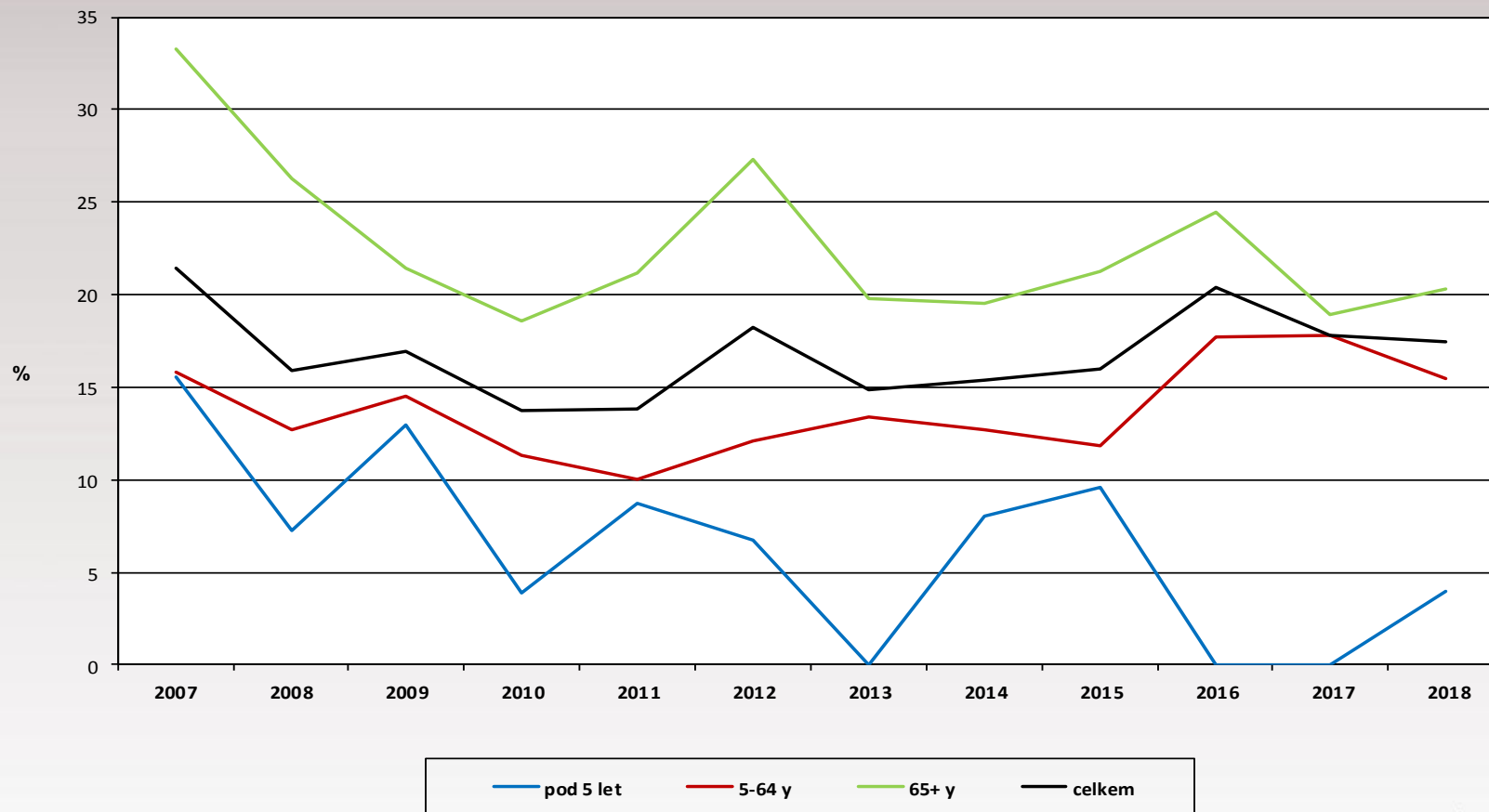
Sérotyp	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	5	7F	3	6A	19A	22F	33F	8	10A	11A	12F	15B	2	9N	17F	20	
<i>Pneumokokové konjugované vakcíny</i>																									
PCV10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															
PCV13	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
PCV15	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
PCV20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<i>Pneumokokové polysacharidové (nekonjugované) vakcíny</i>																									
PPV23	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Nemocnost IPO - specifická dle věku, ČR, 2007 - 2018

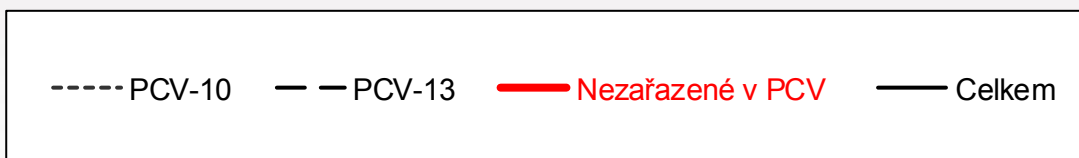
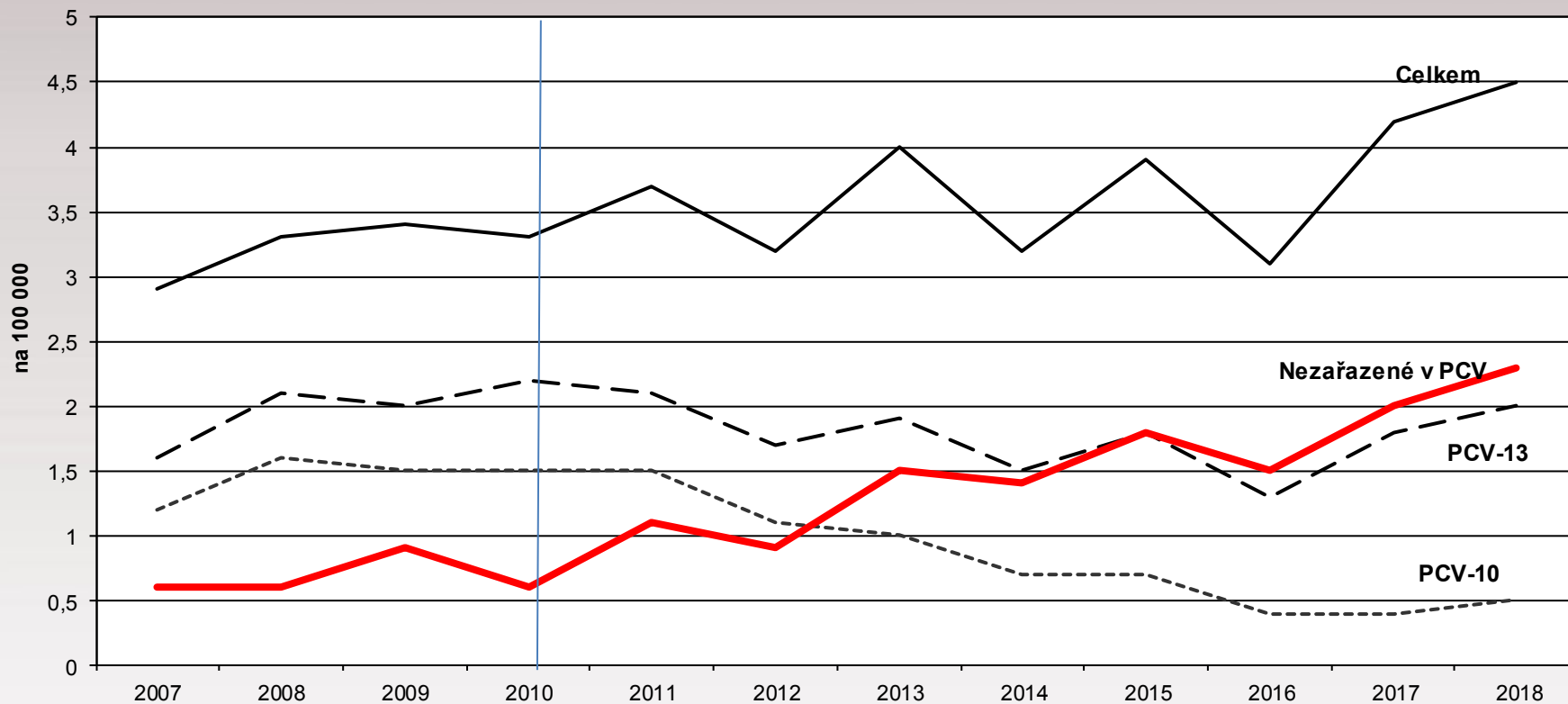
Surveillance data



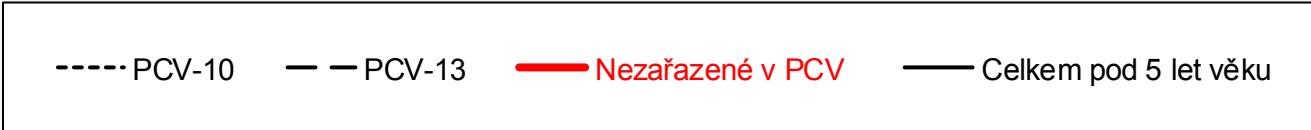
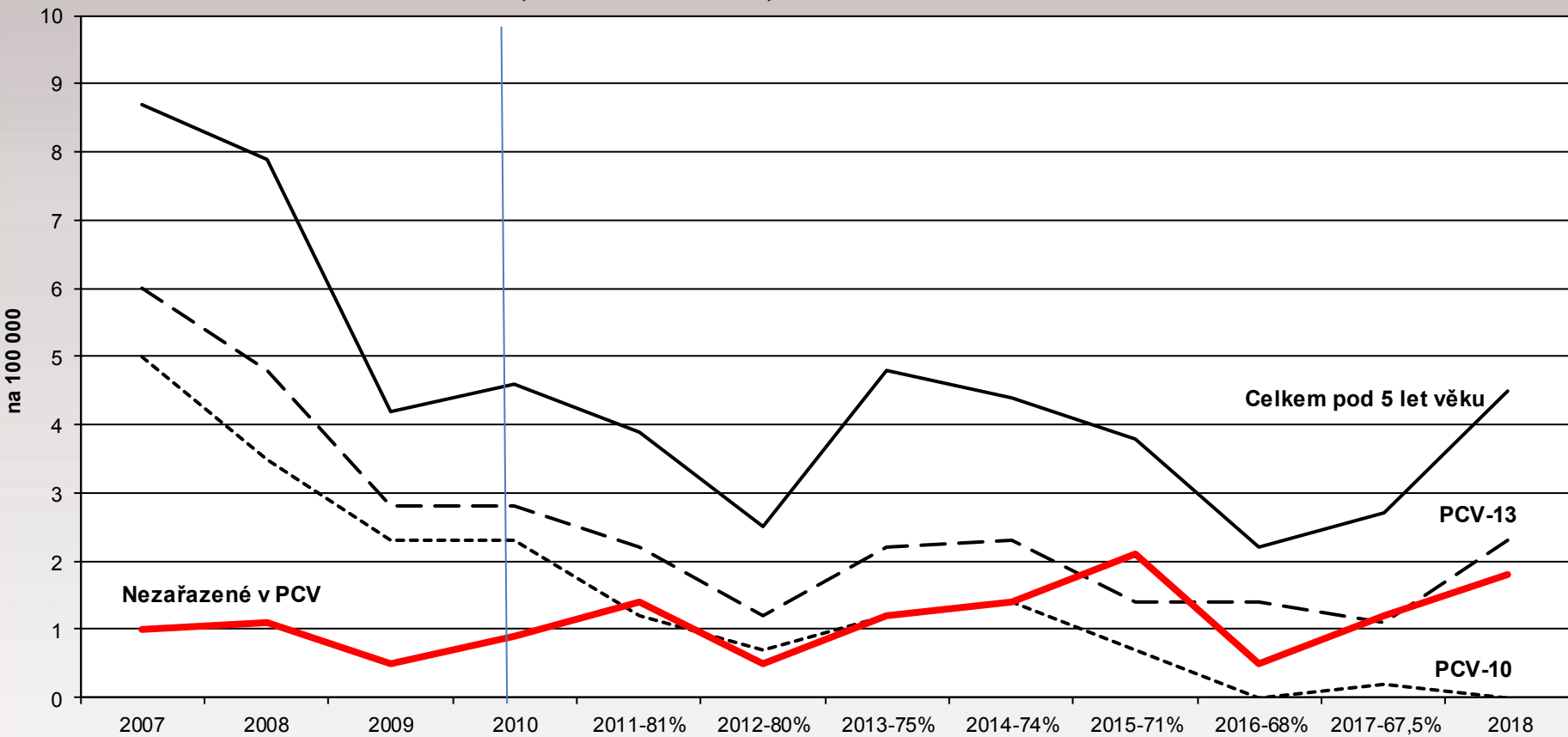
Smrtnost IPO - specifická dle věku, ČR, 2007 - 2018, Surveillance data



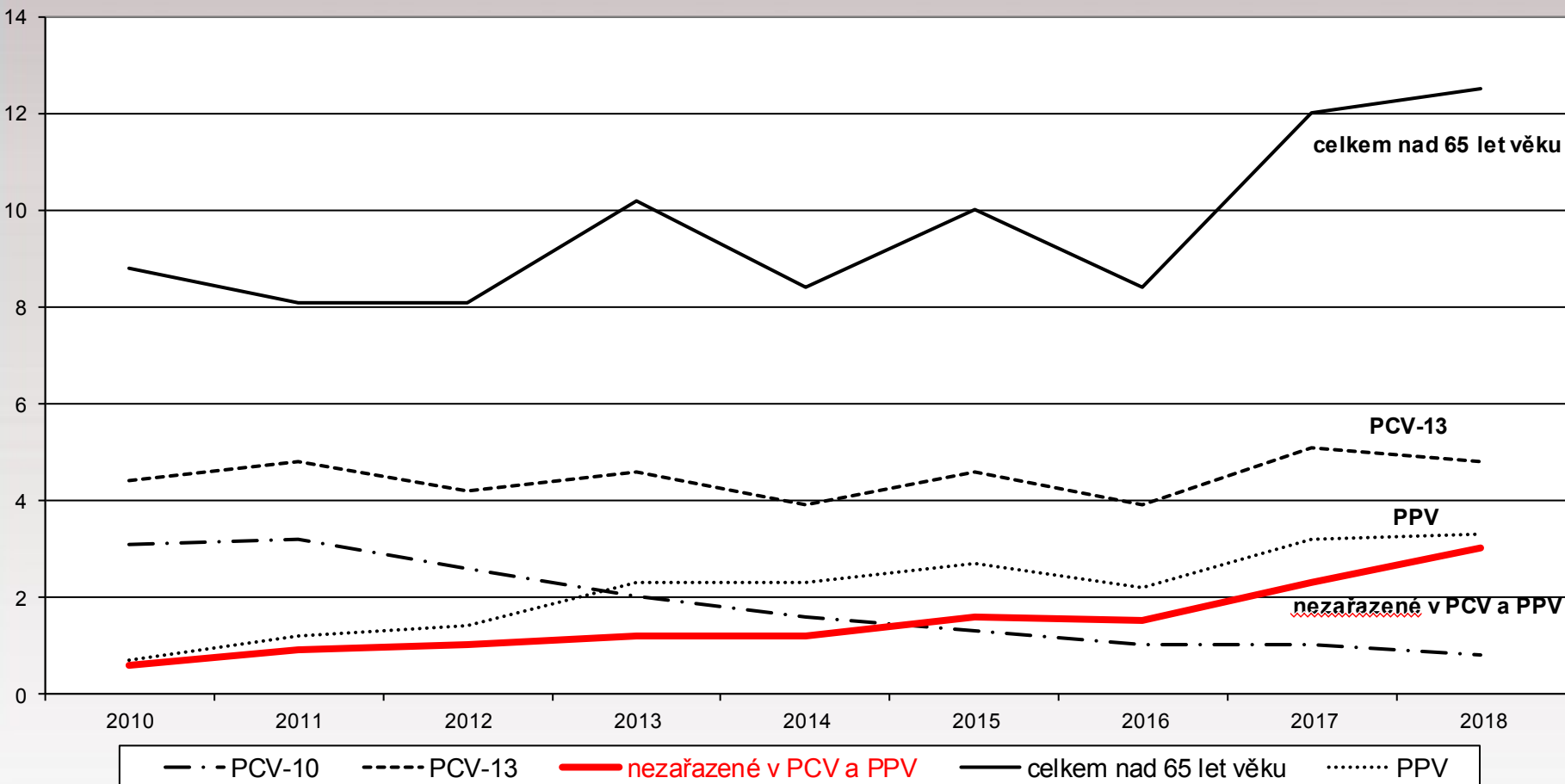
Nemocnost IPO vyvolaná sérotypy S.pneumoniae dle zařazení do vakcín, všechny věkové skupiny, ČR, 2007-2018, Surveillance data



Nemocnost IPO vyvolaná sérotypy S.pneumoniae zahrnutými v konjugovaných vakcínách, děti pod 5 let věku, ČR, 2007-2018, Surveillance data



Nemocnost IPO vyvolaná sérotypy *S.pneumoniae* zahrnutými v konjugovaných vakcínách, **senioři nad 65 let věku**, ČR, 2007-2018, Surveillance data



Absolutní počty IPO, děti pod 5 let věku, dle sérotypu a očkování, ČR, 2018, Surveillance data

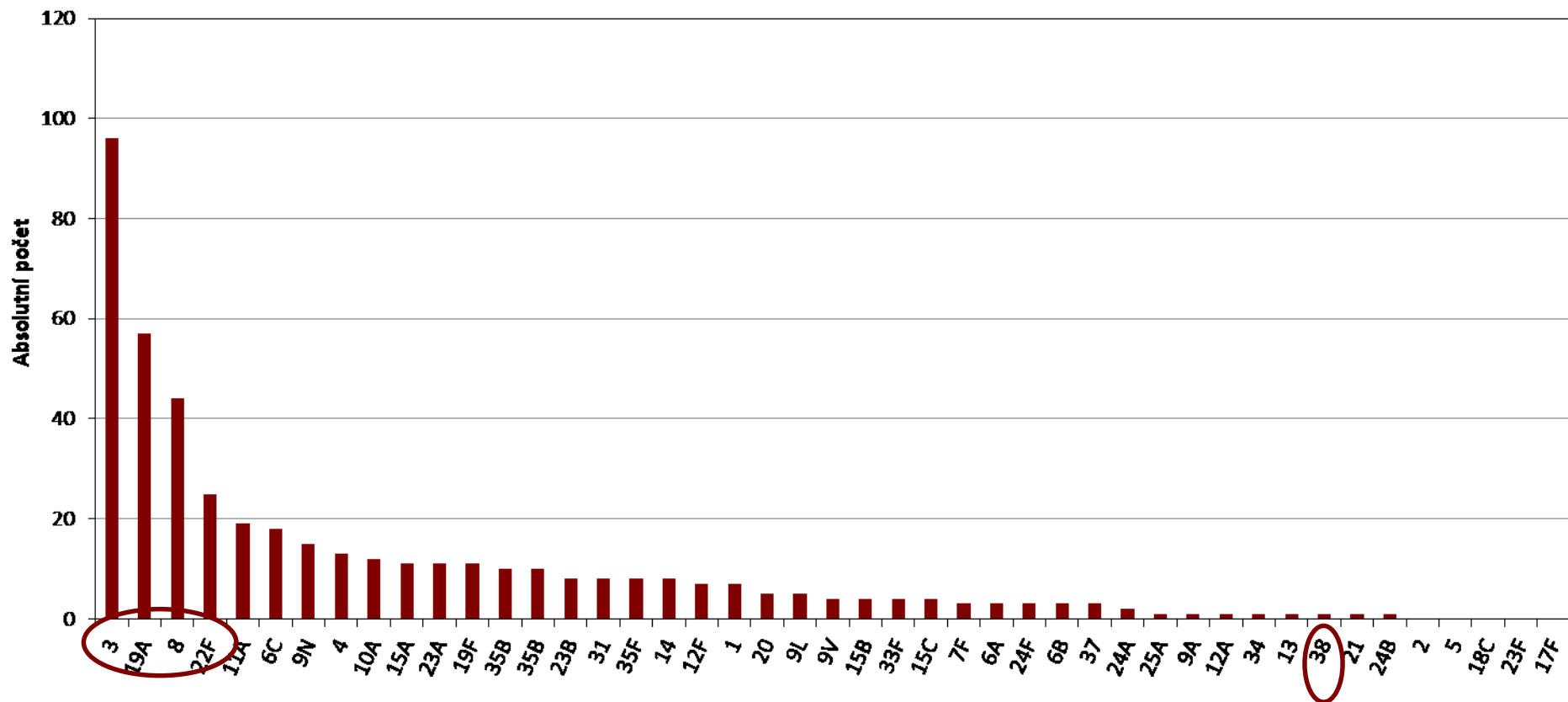
sérotyp	0-11m	1r	2r	3r	4r	Celkem
3	3		3/1xPCV13	4/3xPCV13		10
19A	2	1				3
8	2/1xPCV13					2
10A				1		1
22F			1/PCV13			1
6C	1					1
15A/F					1/PCV13	1
21	1/PCV13					1
24A		1/PCV13				1
35F/47F	1/PCV13			1/PCV13		2
sérotyp nedourčen		1	1/PCV13			2
CELKEM	10	3	5	6	1	25

PCV - pneumokoková vakcína

Oranžová - sérotypy pokryté PCV

Za lomítkem počty očkovaných případů

Zastoupení sérotypů *S. pneumoniae* působící invazivní pneumokokové onemocnění dle výskytu, ČR, 2018, Surveillance data

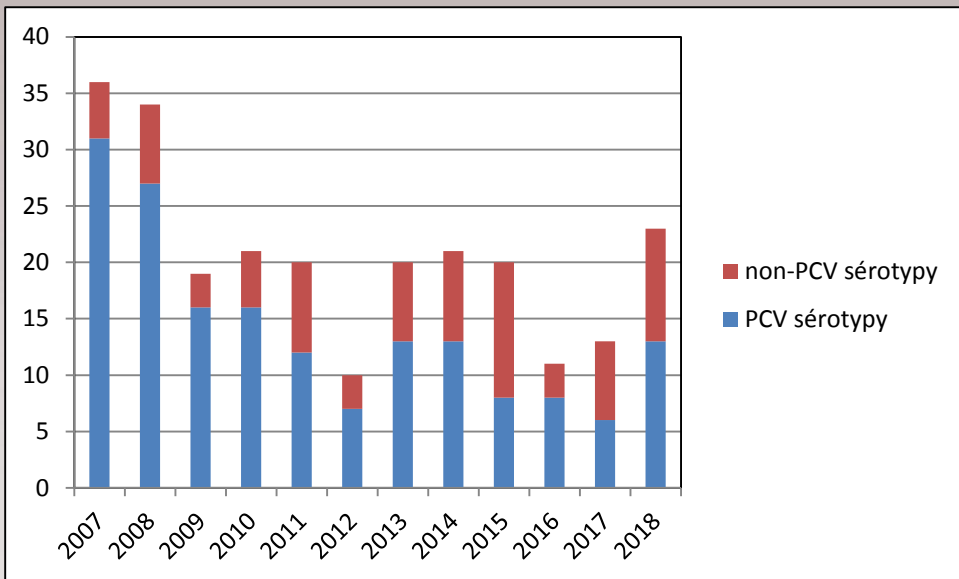


Invazivní pneumokokové onemocnění (IPO)

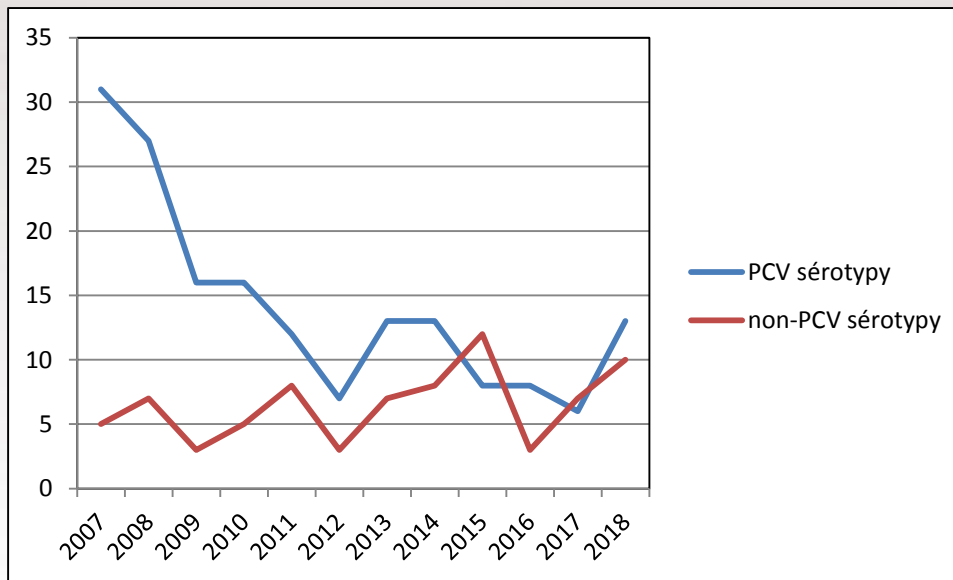
Streptococcus pneumoniae (pneumokok) nalezen v primárně sterilním prostředí = likvor, krev

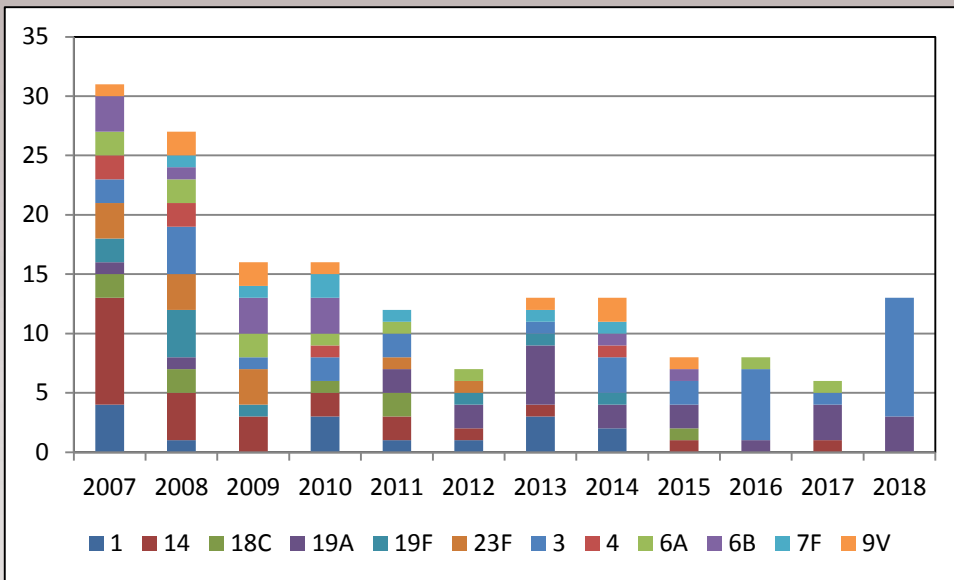
- Pneumonie a sepse
- Sepse
- Meningitida



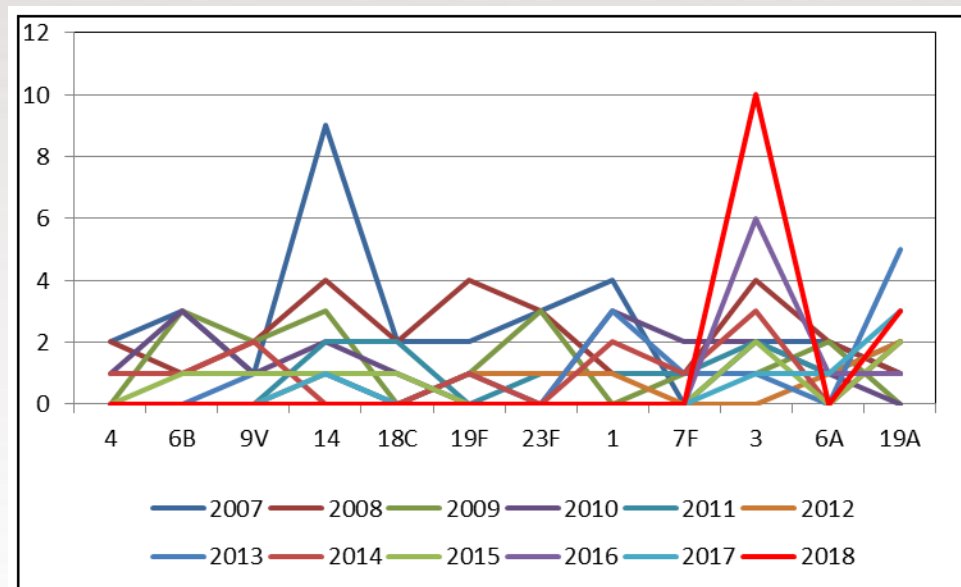


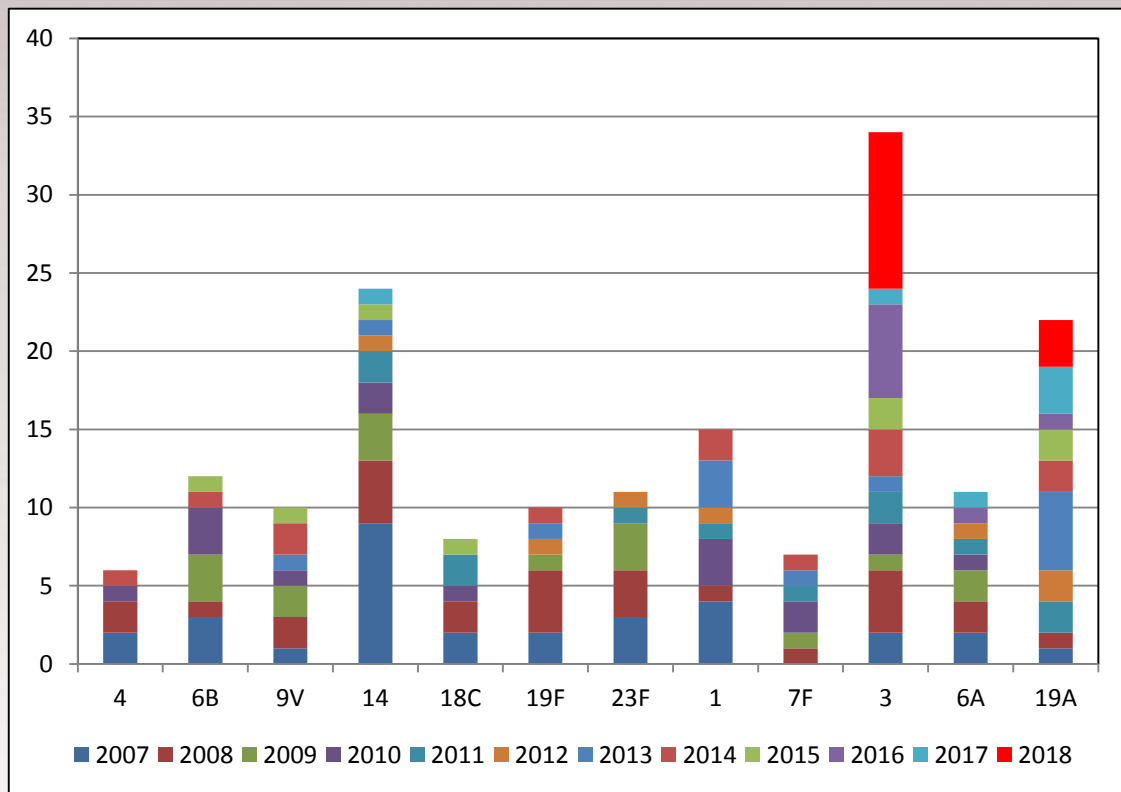
IPO pod 5 let věku, 2007-2018 PCV x non PCV sérotypy





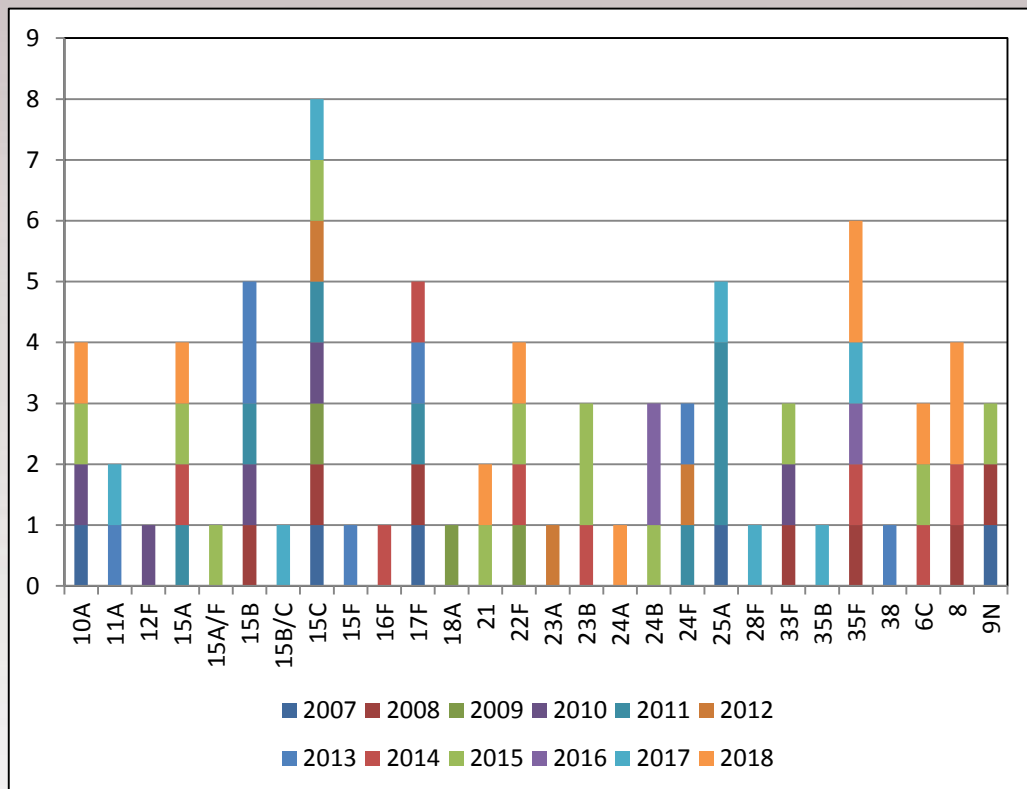
IPO pod 5 let věku, 2007-2018 PCV sérotypy





IPO pod 5 let věku, 2007-2018 PCV sérotypy

IPO pod 5 let věku, 2007-2018 non-PCV sérotypy



Závěry 2018

- **Hlásicí systém ISIN**
- **Hlášeno 481 případů IPO**
- **Mírný vzestup celkové nemocnosti** (z 4,2 na 4,5/100 000)
- **Vzestup věkově specifické nemocnosti dětí 0-11 měsíců**
(z 3,6 na 8,8/100 000) **a dětí 1- 4 roky** (z 2,5 na 3,4/100 000)
- **Ve věkové skupině pod 5 let věku bylo naočkováno 11 dětí**
- **1 úmrtí ve věkové skupině pod 5 let věku** (zástava dechu)
- **Vysoká nemocnost a smrtnost seniorů - 9 naočkovaných pacientů 65+ (256 případů IPO)**
- **Nejčastější sérotyp IPO v ČR: sérotyp 3 (96 IPO + 21 úmrtí)**
- **Vakcinace**

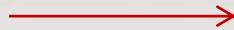
Sérotypy *S. pneumoniae* působící invazivní pneumokokové onemocnění, ČR, 2019 (39. k.t.)

Typ	0-11m	1-4r	5-9r	10-14r	15-19r	20-39r	40-64r	65+r	Celkem
4					1	6	9	4	20
6B							1	2	3
9V							2		2
14								2	2
18C									
19F							3	5	8
23F									
PCV7					1	6	15	13	35
1									
5					1	1	1		3
7F							2	1	3
PCV10					2	7	18	14	41
3	3	3				3	16	34	59
6A*							1	1	2
19A		4*	1			1	8	25	39
PCV13	3	7	1		2	11	43	74	141
Non-vakc.	3**	5	2	2		9	49	89	159
Bez typu									
Netypané		2					1	4	7
Celkem	6(7)	14(8)	3(4)	2(1)	2(2)	20(24)	93(88)	167(173)	307(307)

Úmrtí *

Předběžná data NRL/STR – data pouze z NRL/STR!!





A grayscale microscopic image showing two cells. The upper cell is a single, dark, oval-shaped organism with a lighter, thin outer boundary. The lower cell is a similar dark, oval-shaped organism, but it is in the process of budding, with a smaller, identical-looking cell attached to its right side. The background is a light gray, speckled surface with many small, dark, irregular particles scattered throughout.

Děkuji za pozornost