

Aktuální epidemiologická situace IPO (invazivní pneumokokové onemocnění) v České republice

Kozáková Jana

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

Rok 2018

- **Dvanáctý rok** celorepublikového programu surveillance invazivních pneumokokových onemocnění
- **Devátý rok** od zavedení hrazeného očkování dětí pneumokokovými konjugovanými vakcínami

Invazivní pneumokokové onemocnění (IPO)

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

- Pneumonie a seps
- Seps
- Meningitida

Surveillance

(sledování, dozor, dohled)

získávání informací o výskytu určité nemoci v populaci a dále sledování všech podmínek a faktorů, které výskyt a rozvoj daného onemocnění ovlivňují

Od roku 1993 do roku 2017 byl EPIDAT celostátně používán na všech hygienických stanicích jako základ místní, regionální a národní surveillance infekčních nemocí

Surveillance se uskutečňuje ve třech na sebe navazujících etapách

- získávání potřebných údajů
- analýza shromážděných údajů
- zveřejnění výsledků studie

K zajištění povinného hlášení, evidence a analýzy výskytu infekčních nemocí v České republice sloužil do konce roku 2017 program EPIDAT.

Hlášení infekčních nemocí je základem pro místní, regionální, národní a nadnárodní kontrolu šíření infekčních nemocí i pro hlášení infekcí z České republiky do Společenství EU a Světové zdravotnické organizaci.

Základní výstupy z programu Epidat byly do konce roku 2017 pravidelně zveřejňovány v časopise [Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie](#).

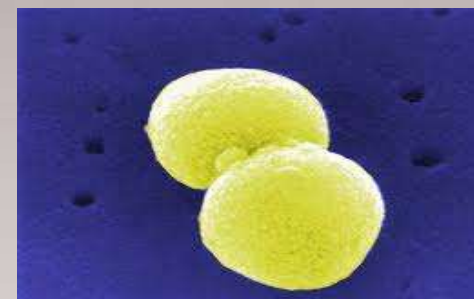
Aktuálně (od 1.1.2018) se přešlo na nový Informační systém infekční nemoci (ISIN), který by měl v budoucnu disponovat možností prezentace datových výstupů na webu.



Surveillance

- Rok 2011 start kvartálního dohlašování chybějících IPO případů do EPIDATu
- Rok 2012 zjištění údajů o očkování PN vakcínou u IPO případů dětí do 9 let věku za rok 2011
- Od roku 2012 zjišťování vakcinace u IPO případů ve všech věkových skupinách (kvartálně, retrospektivně)
- Od roku 2013 – údaje o klin. stavu, JIP, pobyt v nemocnici
- 2015 oslovení ČPFS
- Od roku 2016 – údaje o onemocnění chřipkou v návaznosti na IPO a očkování proti chřipce, pobyt v senior. domě
- **2018 nový hlásicí systém ISIN**

PNEUMOKOKY



- Metodický návod surveillance IPO z roku 2008, vyhláška č. 275/2010 – kmeny HK, LI → určení sérotypu

Identifikace – 1. CA + opt.disk, test rozpustnosti ve žluči, LA reakce s OMNI sérem, biochemie, mikroskopie, katalázový test

2. rt-PCR

Typizace – určení sérotypů či séroskupin – Quellung reakce v kombinaci s multiplexPCR – 92 sérotypů

MLST, WGS – sekvenční data charakterizují izoláty z pohledu příbuznosti či virulence, některé častěji způsobují invazivní onemocnění, jiné u nosičů

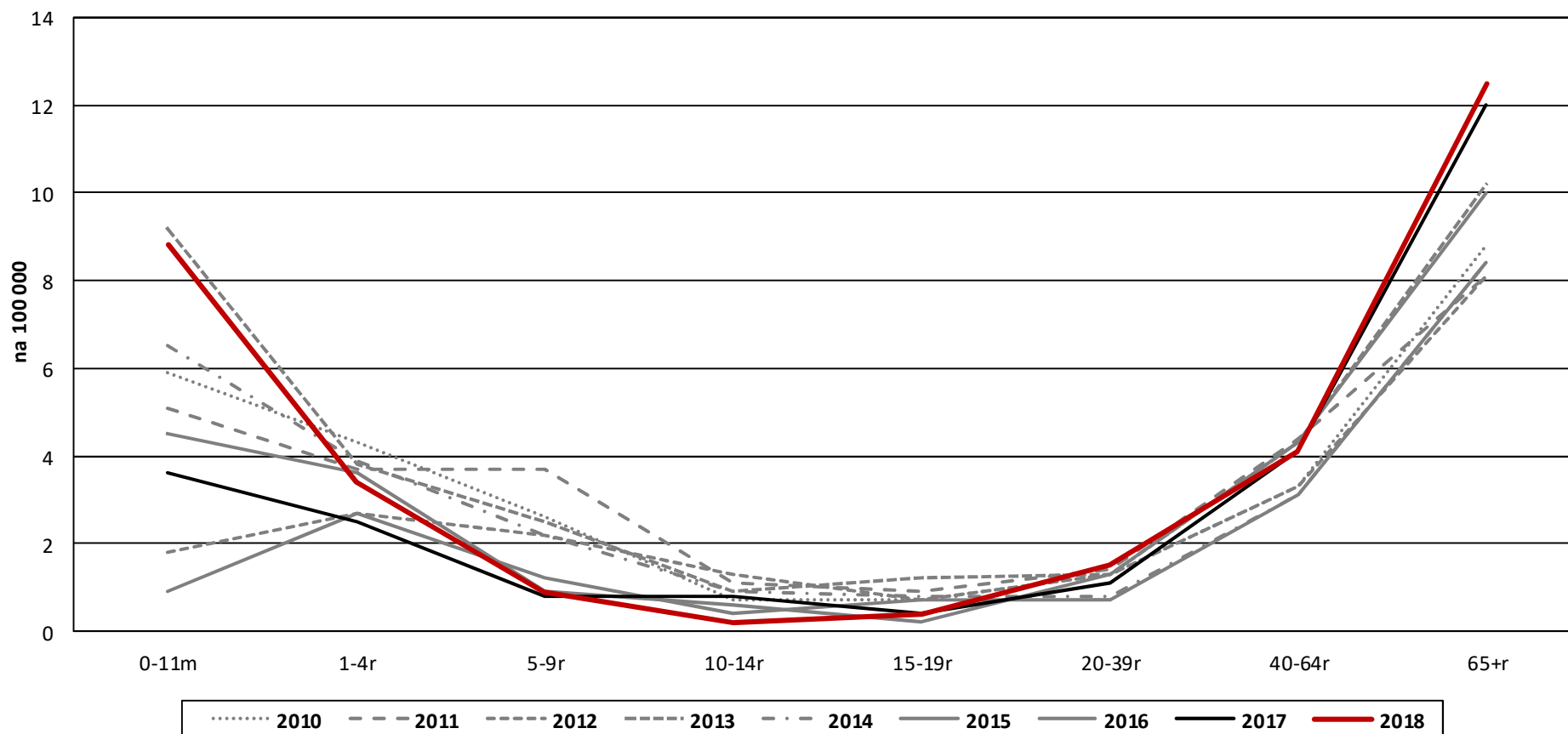
Od roku 2014 NRL/STR zavedla metodu pro identifikaci a sérotypizaci *Streptococcus pneumoniae* z klinického materiálu. Materiál lze doručit 7 dní v týdnu. Během několika hodin nahlásíme výsledek a následně určíme i sérotyp.

Tato služba platí pro akutní případy pro PCR vyšetření *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* a *Haemophilus influenzae* z klinického materiálu.

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

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

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



Předběžná data NRL/STR

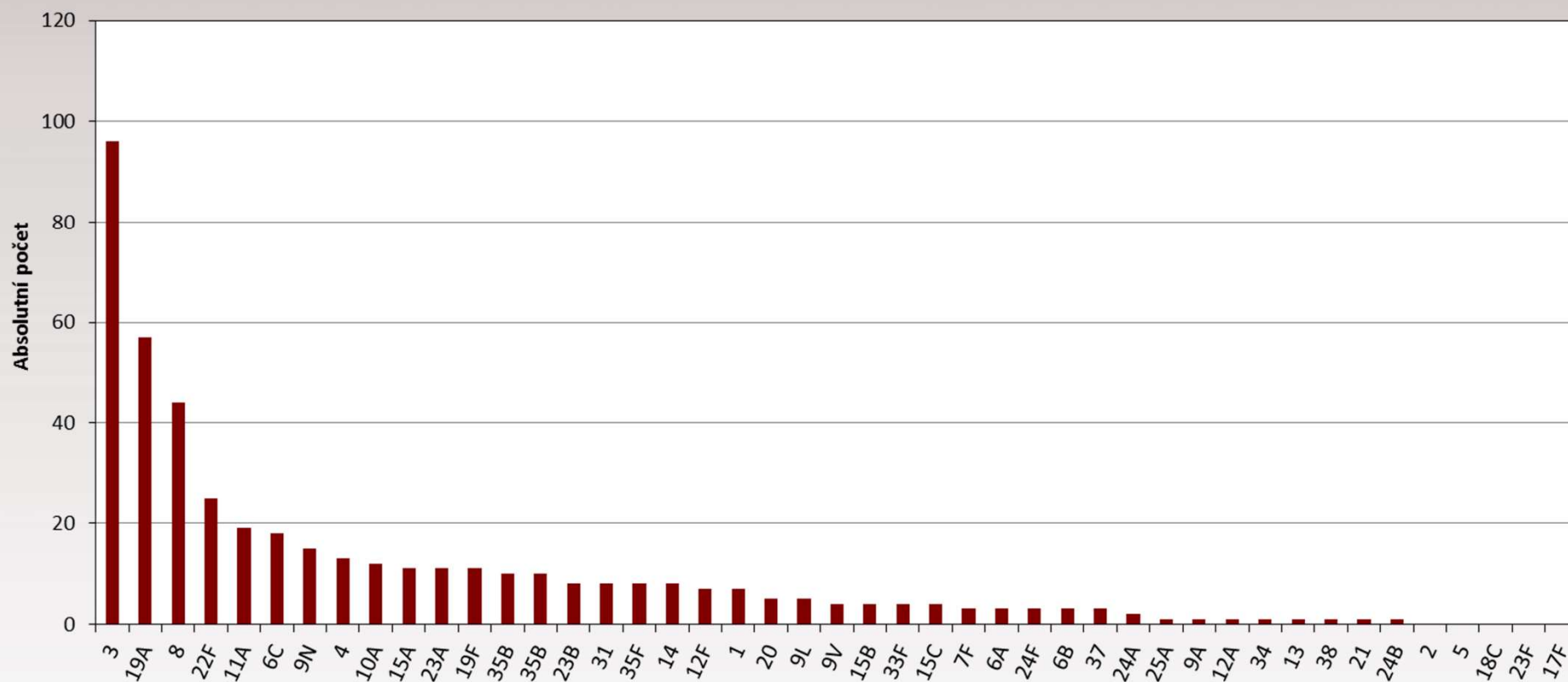
Invazivní pneumokokové onemocnění, Česká republika, 2018, Surveillance data

Věková skupina	Počet onemocnění		Počet očkovanych 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		0
1-4 r	15	11	8	4	3,4	2,5	0	0		0
5-9 r	5	5	1	3	0,9	0,8	0	1		(20)
10-14 r	1	4	0	0	0,2	0,8	0	0		0
15-19 r	2	2	0	0	0,4	0,4	0	1		(50)
20-39 r	42	30	0	1	1,5	1,1	5	3		10
40-64 r	150	150	2	2	4,1	4,1	(23)	29		19,3
65+ r	256	238	9	11	12,5	12	(48)	45		18,9
Celkem	481	444	23	22	4,5	4,2	(77)	79		17,8

Předběžná data NRL/STR



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



Předběžná data NRL/STR

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

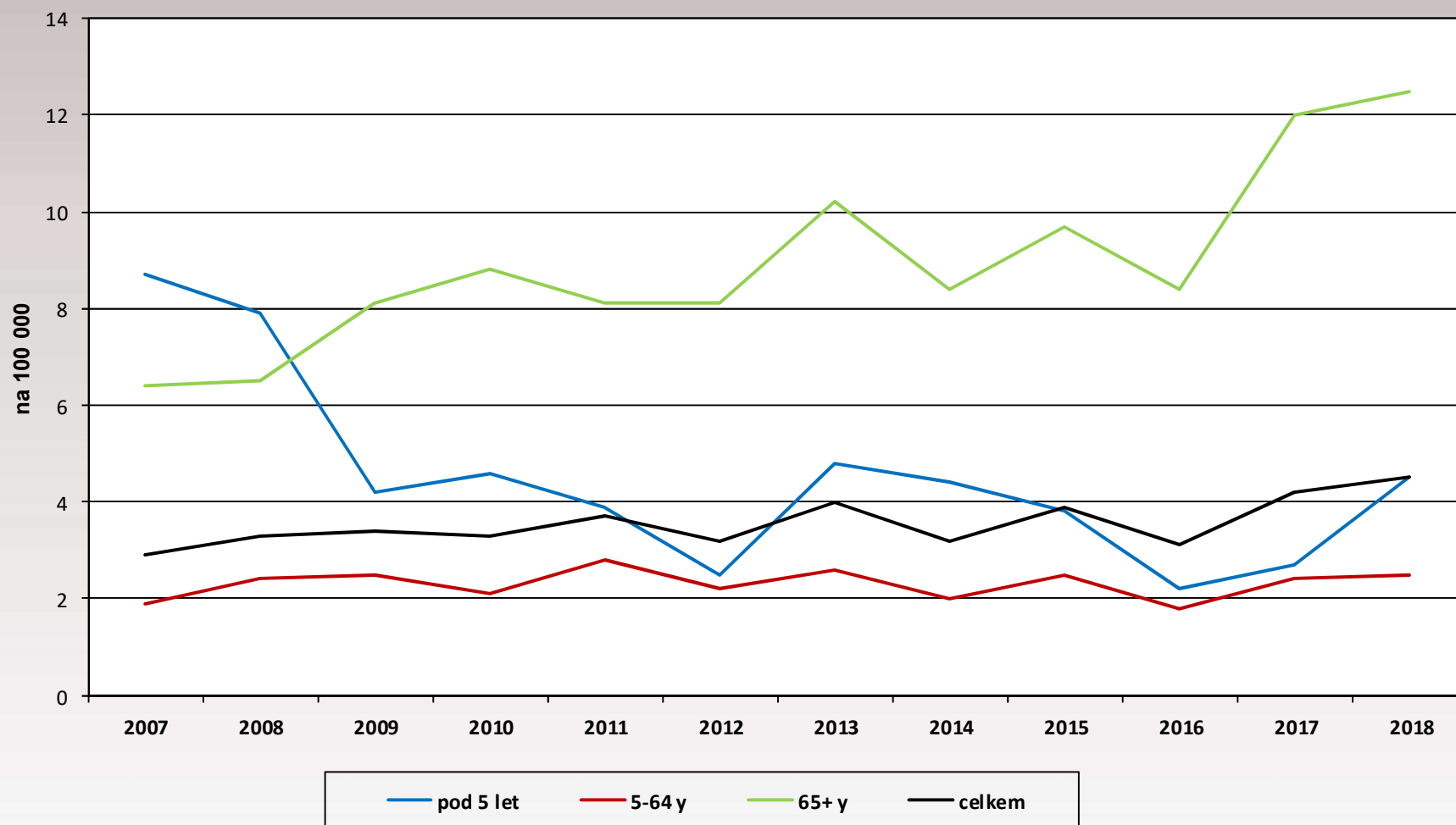
sérotyp	0-11m	1r	2r	3r	4r	Celkem
3	3		3/1xPCV13	4/3xPCV13		10
19A	2	1				3
8	2/1xPCV13					2
10A				1		1
22F		1/PCV13				1
6C	1					1
15A					1/PCV13	1
21	1/PCV13					1
24A		1				1
35F	1/PCV13			1/PCV13		2
sérotyp nedourčen		1	1/PCV13			2
CELKEM	10	4	4	6	1	25

PCV - pneumokoková vakcína
Žlutá - sérotypy pokryté PCV



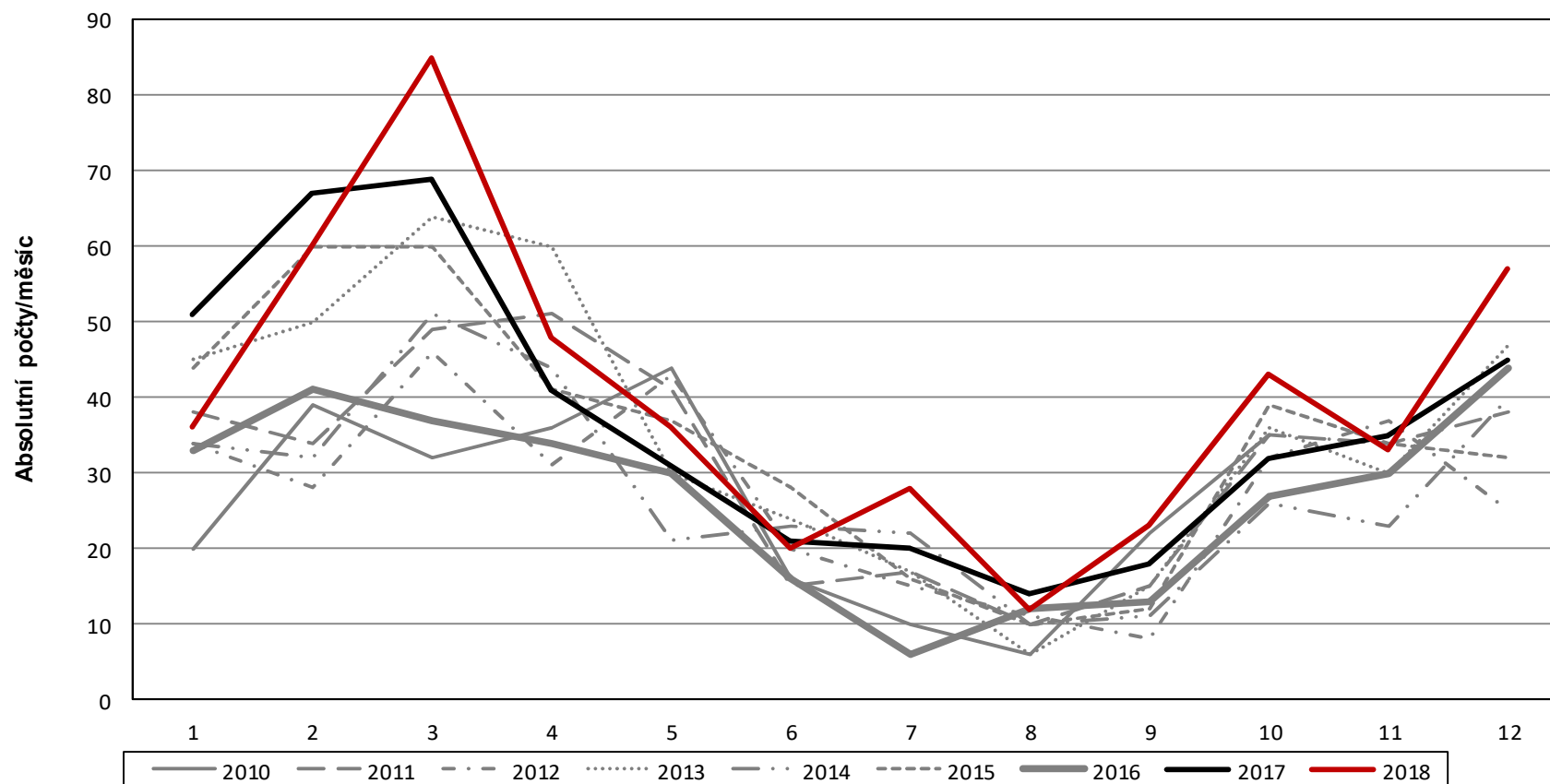
Nemocnost IPO - specifická dle věku, ČR, 2007 - 2018

Surveillance data



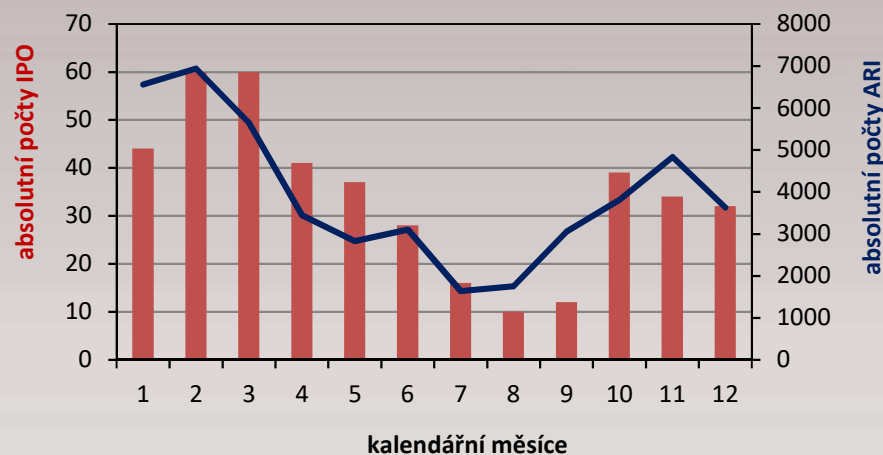
Předběžná data NRL/STR

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

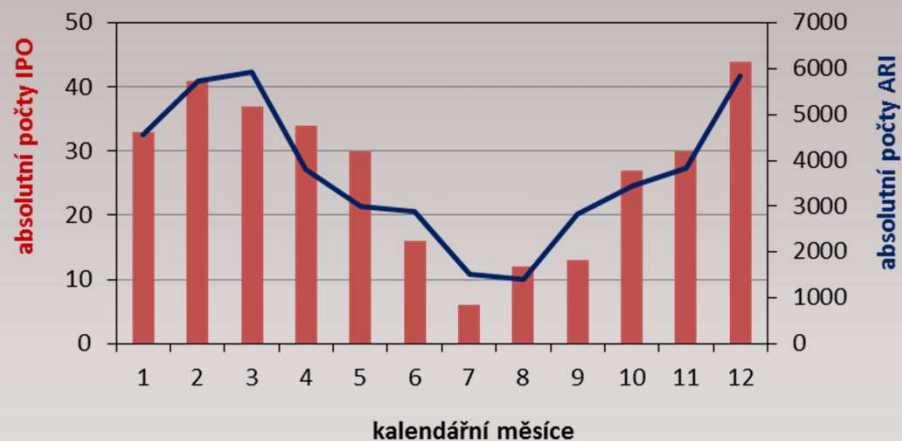


Předběžná data NRL/STR

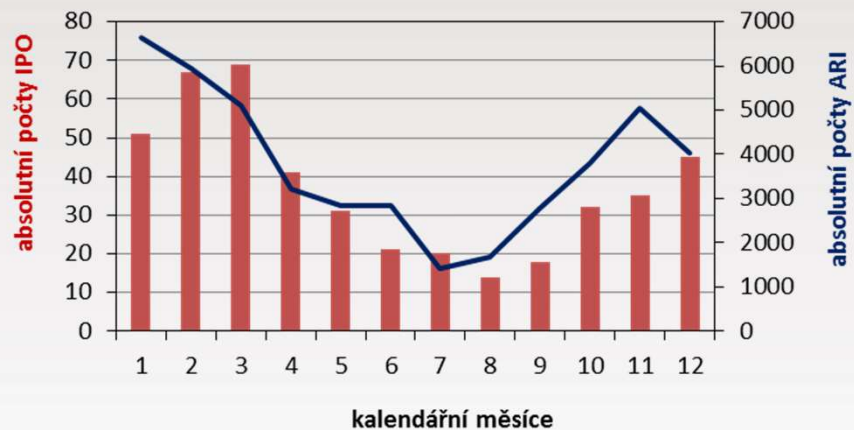
Onemocnění IPO vs ARI 2015



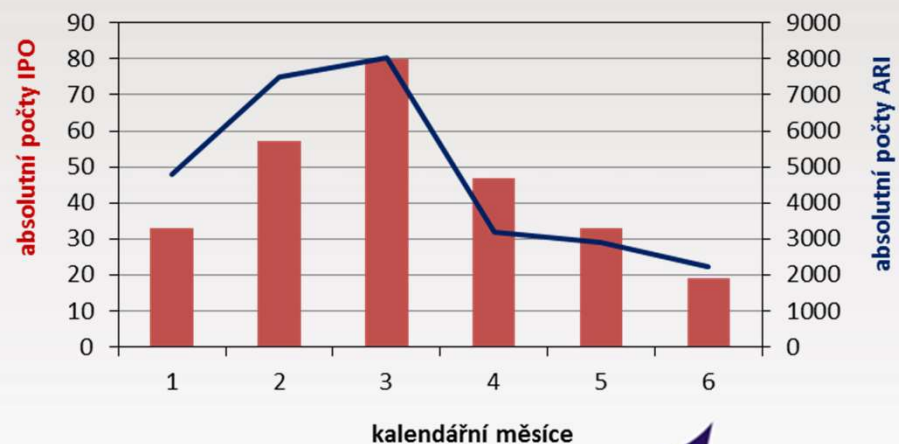
Onemocnění IPO vs ARI 2016



Onemocnění IPO vs ARI 2017



Onemocnění IPO vs ARI 2018



data Dr. Kynčl, Dr. Kozáková, CEM SZÚ



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**

A black car with a large yellow and black 'ipo' logo on its side, parked on a paved surface. The logo features the letters 'ipo' in white lowercase font inside a yellow circle, which is part of a larger yellow graphic resembling a stylized sun or a gear. The car is parked on a paved surface, and a grassy area is visible in the background.



Děkuji za pozornost

