

# World Polio Day 2018

**Státní zdravotní ústav Praha a Asociace polio  
24. října 2018**

Postpoliomyelitický syndrom  
Přenosná dětská obrna  
Zkušenosti obrnářů

**Aktuální epidemiologická situace**

**MUDr. Jitka Částková, CSc.**

**Mgr. Radka Králová**



# Aktuálně k WHO programu polioeradikace (1)

## Globální situace v posledních 12 měsících k 2.10.2018:

- **3 polioendemické země :**  
**28 případů paralytických onemocnění** vyvolaných divokým poliovirem typu 1 (**WPV1**).
- **Pákistán** (7 případů)
- **Afgánistán** (21 případů)
- **Nigérie** (nelze vyloučit cirkulaci, imunitní kapsy, nepřístupné oblasti, opakované výskyty WPV1 v r. 2016)

V těchto zemích **navíc** izolováno **113 kmenů WPV1** z **jiných zdrojů** – prostředí, kontaktů, zdravých dětí



# Aktuálně k WHO programu polioeradikace (2)

Globální situace v posledních 12 měsících k 2.10.2018:

## cVDPV1

**14 paralytických případů** - PNG (Papua - Nová Guinea)

## cVDPV2

**48 paralytických případů**

Region **Afrika** 43 případů - DRC 27, Nigérie 14, Niger 2

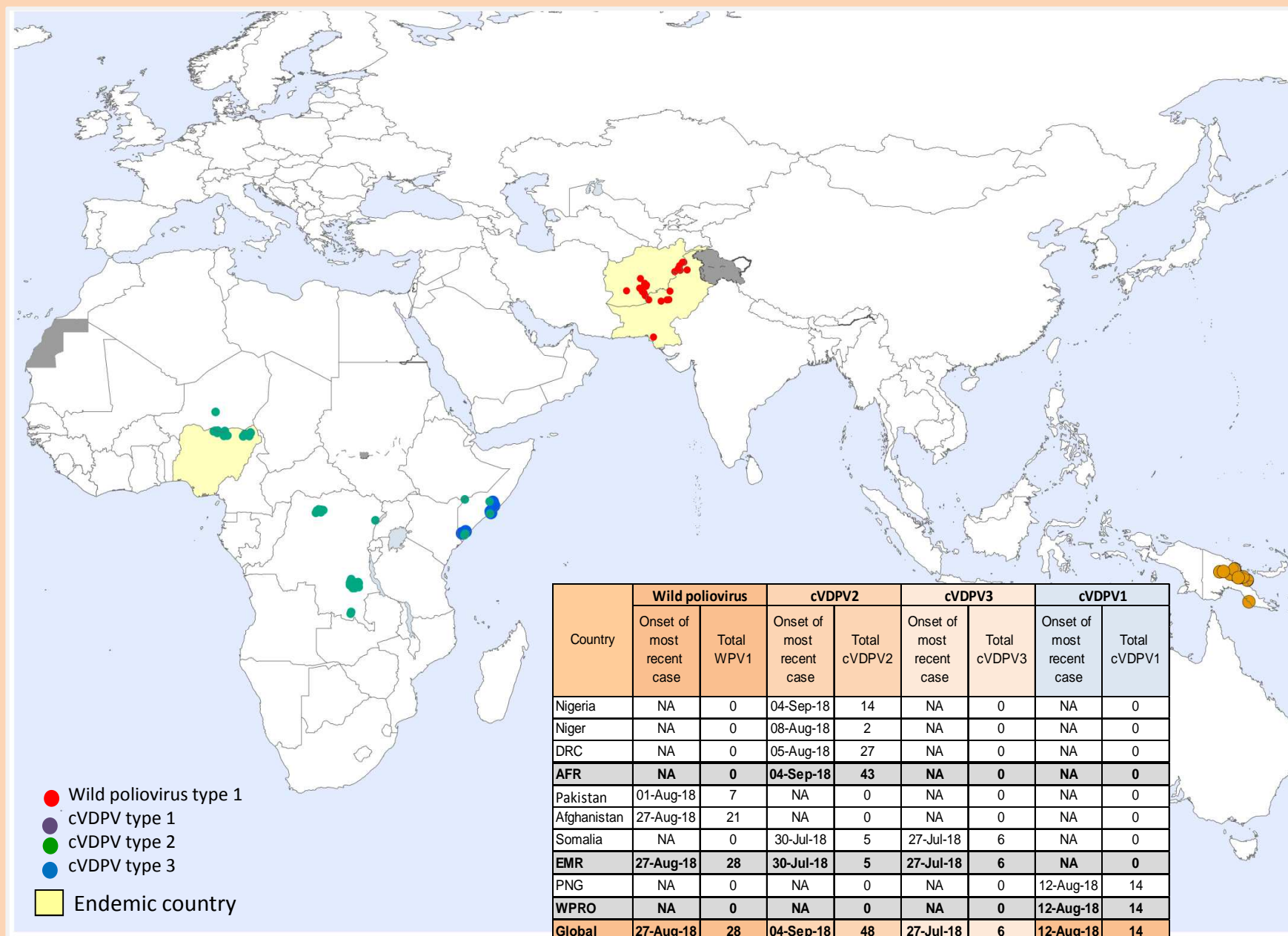
Region **Východní středomoří** - 5 případů - Somálsko

## cVDPV3

**6 paralytických případů** - Somálsko

- Dle WHO kritérií existuje **16 tzv. rizikových států**, z nich **9 států** se nachází **v Africe**

# Global Wild Poliovirus & cVDPV Cases<sup>1</sup>, Previous 12 Months<sup>2</sup> (02 Oct. 2018)



<sup>1</sup>Excludes viruses detected from environmental surveillance

<sup>2</sup>Onset of paralysis 03 Sep. 2017 – 02 Oct. 2018

# Global Wild Poliovirus 2013 - 2018

Country or territory <sup>3</sup>	Wild virus confirmed cases								Wild virus reported from other sources <sup>2</sup>							
	Full year total					01 Jan - 02 Oct <sup>1</sup>		Onset of most recent type 1	Onset of most recent type 3	Full year total						Date of most recent virus
	2013	2014	2015	2016	2017	2017	2018			2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Pakistan	93	306	54	20	8	5	4	01-Aug-18	18-Apr-12	66	127	84	62	110	73	11-Sep-18
Afghanistan	14	28	20	13	14	6	15	27-Aug-18	11-Apr-10		17	20	2	42	40	05-Sep-18
Nigeria	53	6	0	4	0	0	0	21-Aug-16	10-Nov-12	3	1		1 <sup>6</sup>			27-Sep-16
Somalia	194	5	0	0	0	0	0	11-Aug-14	NA							
Cameroon	4	5	0	0	0	0	0	09-Jul-14	15-Oct-09							
Equatorial Guinea	0	5	0	0	0	0	0	03-May-14	NA							
Iraq	0	2	0	0	0	0	0	07-Apr-14	NA							
Israel <sup>4</sup>	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA	136	14					30-Mar-14
Syrian Arab Republic	35	1	0	0	0	0	0	21-Jan-14	NA							
West Bank and Gaza	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA	7	1					05-Jan-14
Ethiopia	9	1	0	0	0	0	0	05-Jan-14	NA							
Kenya	14	0	0	0	0	0	0	14-Jul-13	NA	1						12-Oct-13
<b>Total</b>	<b>416</b>	<b>359</b>	<b>74</b>	<b>37</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>19</b>			<b>213</b>	<b>160</b>	<b>104</b>	<b>65</b>	<b>152</b>	<b>113</b>	
<b>Total wild virus type 1</b>	416	359	74	37	22	11	19									
<b>Total wild virus type 3</b>	0	0	0	0	0	0	0									
<b>Tot. in endemic countries</b>	160	340	74	37	22	11	19									
<b>Tot. in non-end countries</b>	256	19	0	0	0	0	0									
<b>No. of countries (infected)</b>	8	9	2	3	3	2	2									
<b>No. of countries (endemic)</b>	3	3	3 <sup>5</sup>	3 <sup>5</sup>	3 <sup>5</sup>	3	3									

Countries in yellow are endemic. <sup>1</sup>Data reported to WHO HQ on 03 Oct 2017 for 2017 data and 02 Oct for 2018 data.

<sup>2</sup>Wild viruses from environmental samples, selected contacts, healthy children and other sources. <sup>3</sup>In March 2014, a serotype 1 wild poliovirus was detected in an environment specimen from Brazil, further investigation indicates this is an isolated event without evidence of circulation. <sup>4</sup>Results are based on L20B positive culture. Prior to reporting week 16, 2014, results were based on a combination of direct qRT-PCR on RNA from concentrated sewage and L20B positive culture. <sup>5</sup>Between 27 Sep 2015 and 27 Sep 2016, Nigeria was not classified as endemic. NA - Most recent case had onset prior to 1999. <sup>6</sup>Exceptionally reporting case-contact of a positive index case given the date of collection is later than the onset date of the most recent WPV.



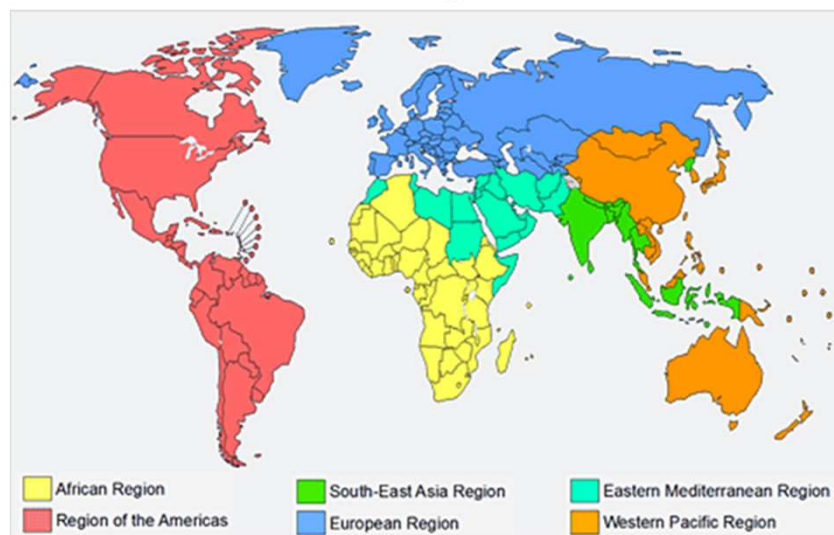
# Global Surveillance Indicators: Year to Date Comparison

2017 & 2018: 01 January to 02 October 2018\*

WHO region	AFP cases		Wild poliovirus cases		cVDPV cases		Polio compatibles		Pending final classification		
									Total		>90 days
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2018
<b>African</b>	23,852	17,184	0	0	9	31	52	42	1,884	1,953	481
<b>Central</b>	3,040	3,494	0	0	9	15	17	21	310	333	50
<b>South/East</b>	4,398	4,180	0	0	0	0	19	9	552	631	208
<b>West</b>	16,414	9,510	0	0	0	16	16	12	1,022	989	223
<b>American</b>	1,327	1,274	0	0	0	0	-	0	287	239	127
<b>Eastern Mediterranean</b>	13,459	15,047	11	19	47	11	1	1	1,344	1,616	514
<b>European</b>	1,226	972	0	0	0	0	-	1	419	304	98
<b>South East Asian</b>	32,007	27,325	0	0	0	0	6	0	3,612	3,908	1,387
<b>Western Pacific</b>	4,243	3,719	0	0	0	14	1	4	1,516	1,116	422
<b>Global</b>	<b>76,114</b>	<b>65,521</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>9,062</b>	<b>9,136</b>	<b>3,029</b>

<sup>1</sup>cVDPV includes all three serotypes 1, 2 and 3. Please refer to slide 5 for the distribution of cases by serotypes.

WHO Regions



For data at country, regional and global levels from 2000 onwards, see the WHO website at <https://extranet.who.int/polis/public/CaseCount.aspx>

\*Data for 2017 as of 03 October 2017 and for 2018 as of 02 October 2018

# Polioeradikace

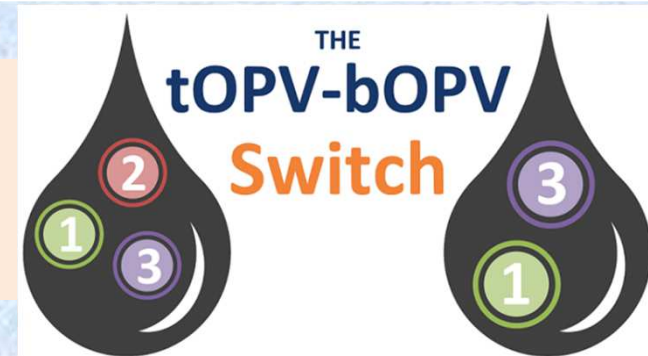
## Přechod z tOPV na bOPV 1+3

- Ve všech 155 MS a oblastech WHO došlo k **synchronizované změně v dubnu 2016** (do 1.5.)
- Plánované zavedení **alespoň jedné dávky IPV** do schémat **všech zemí** dosud používajících OPV k zachování imunity proti PV2 je komplikováno **deficitem IPV** (technické problémy výrobců)
- Vytvoření **globální zásoby „in bulk“**  
**519 milionů dávek mOPV2** pro případ epidemie

(WHO a UNICEF uzavřely smlouvy se 2 výrobci vakcín)



## OČKOVÁNÍ PROTI POLIOMYELITIDĚ Důvod pro přechod z tOPV na bOPV



- Od roku 1999 nebyl WP2 detekován;  
(v roce 2015 byl certifikován jako globálně eradikovaný)
- **Riziko dalšího používání komponenty 2 tOPV převažuje její benefity**
  1. Je příčinou přes 90% VDPVs (řada epidemií)
  2. Je příčinou cca 40% VAPP
  3. Interferuje s imunitní odpovědí PV1 a PV3 v OPV



## POLIOERADIKACE

PODMÍNKA PŘECHODU z tOPV na bOPV 1+3 - CONTAINMENT

- „ZNIČENÍ“ nebo „Bezpečné uchování“ všech materiálů s obsahem typu 2 polioviru divokých i vakcinálních **kromě** určených esenciálních zařízení **PEF** (produkce vakcín, výzkum, sbírky)
- **NRLE SZÚ** prostřednictvím MZČR **oznámila** 27.7.2016 WHO „**Likvidaci veškerých archivovaných laboratorních vzorků s obsahem PV2. Proces byl zaprotokolován.**“ (dle deklarace požadované WHO s termínem do února 2017)
- Jmenování národních koordinátorů pro containment



## Polioeradikace – aktuální situace v Evropě (1)

- **Regionální certifikační komise (RCC)** na základě hlášení členských států potvrdila status „**polio-free**“ **Evropského regionu** certifikovaného v roce **2002**.
- K vakcinaci se používá **bOPV (1+3)** i **IPV v 53 MS**.
- Ve státech **EU/EEA** se vakcinuje **pouze IPV**.
- **Vakcinace = jediná možná prevence**



## Polioeradikace – aktuální situace v Evropě (2)

- **RCC** připustila **riziko expozice** polioviru
- **importovanému** v důsledku existence **imunitních kapes** v populaci – např. Ukrajina, září 2015, 2 související případy cVDPV1;
- **migrace** – globálně se ročně přepraví téměř 4 miliardy leteckých pasažérů, v ČR ročně 13 milionů (údaje z roku 2016);
- **vylučování u imunodeficitních** – např. Portugalsko, leden 2018, pětiměsíční chlapec, očkovaný bOPV (1+3) na Kapverdách ve druhém dni života, ve stolici PV1, zjištěno v rámci enterovirové surveillance (**iVDPV**).



# Principy polioeradikace - ČR

## 1) Udržování vysoké proočkovánosti: ČR k 31.12.2017 :

Děti nar. v roce 2015: **92,27%** - 4 dávky (DTPa-IPV-HeB-Hib)

**Průběžné snižování proočkovánosti!**

Děti nar. v roce 2006: **97,60%** - 5 dávek (4xDTaP-IPV-HepB-Hib + 1xDTPa-IPV)

**Novela vyhlášky o očkování od 1.1.2018 – kompletní očkování proti polio = 4 dávky**

## 2) Surveillance akutních chabých paréz (klinická, virologická, epidemiologická)

Vybrané sledované parametry u AChP za 5leté období 2013 – 2017:

**Počet** případů: 51; **asymetrie** paréz: 37% (DK); **vakcinace**: řádná kromě 3 př.; odběr 2 vzorků **stolice**: 86%; **rezidua** po 60 dnech: 57%;

**Nejčastější diagnózy**: Polyradikuloneuritis, G-B sy: 25x, Transverzální myelitis: 4x, Traumatická neuropatie: 4x, Periferní neuropatie v důsledku infekce: 3x, Systémová a metabolická onemocnění: 2x, atd dle MKN 10

## 3) Surveillance prostředí (vyšetřování odpadních vod na enteroviry):

9 odběrových míst v jednotlivých regionech, 6 v utečeneckých táborech



## AFP rate (No. of cases), Czech Republic, 2016



Non polio AFP rate CR – 0,68 (11)

## AFP rate (No. of cases), Czech Republic, 2017



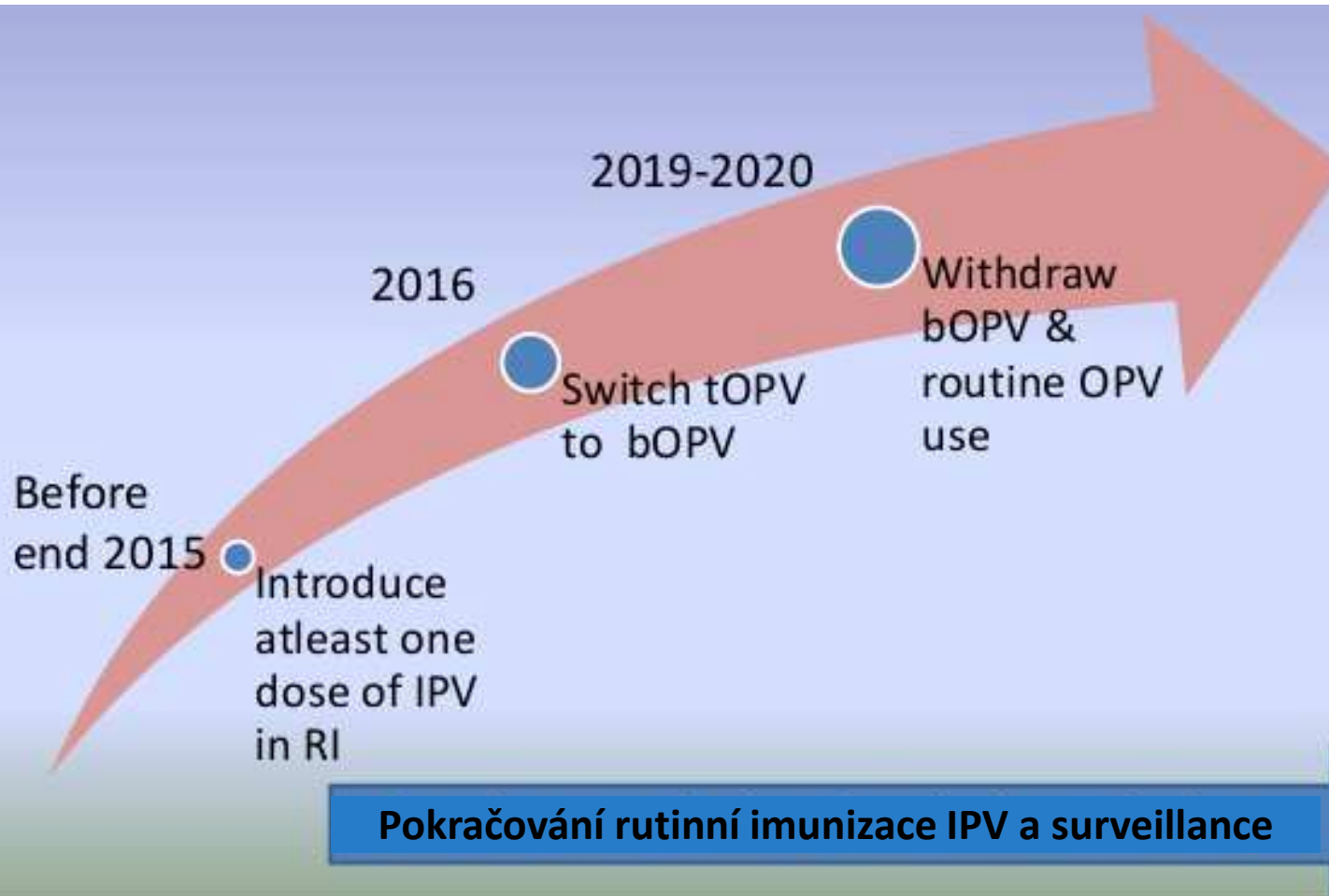
Non polio AFP rate CR – 0,49 (8)



## AFP rate (No. of cases), Czech Republic, 2018



## Tři postupné kroky konečné fáze polioeradikační strategie



**Děkujeme za pozornost**

