

Aktuální situace ve výskytu polia *aneb* *adept na eradikaci nebo re-emerging disease?*

MUDr. Kateřina Fabiánová, Ph.D.
MUDr. Jana Košťálová

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM
Státní zdravotní ústav, Praha

Konzultační den 8.10.2025



Přenosná dětská obrna?

Je stále aktuální?



Dětská obrna existuje od pravěku – starověké egyptské obrázky zobrazují děti chodící s holemi, s postiženými končetinami, což je pro toto onemocnění charakteristické.

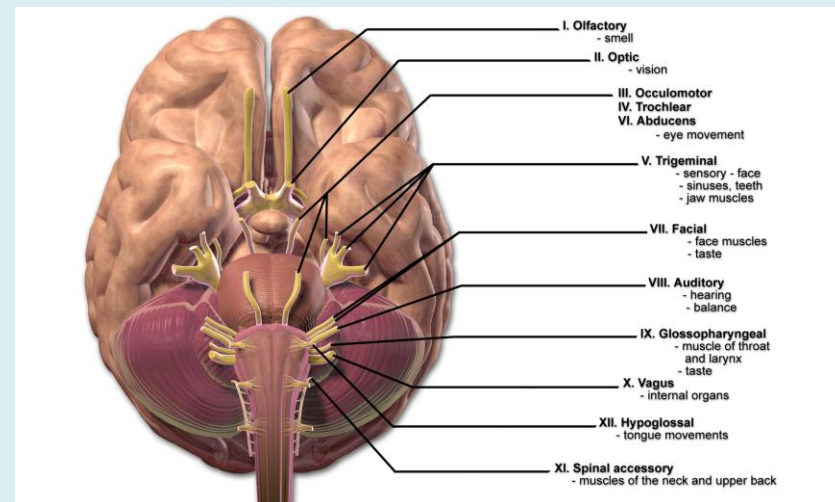
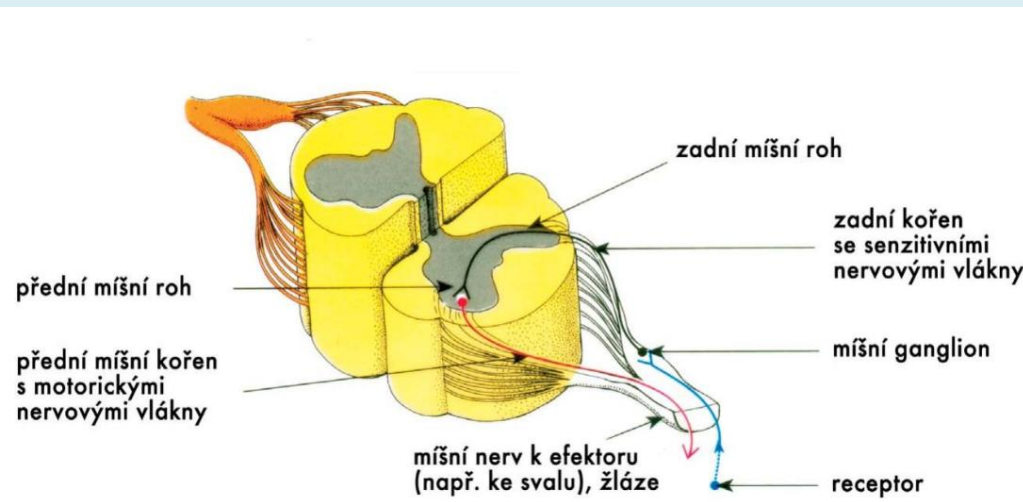
Postihovala děti po celém světě po tisíciletí, ale **první známý klinický popis dětské obrny od britského lékaře Michaela Underwooda se objevil až v roce 1789.**

Formálně ji **jako onemocnění uznal v roce 1840 německý lékař Jakob Heine.**



Dětská infekční obrna. Poliomyelitis anterior acuta. Heineova-Medinova nemoc.

- ➡ Poliovirus typ 1,2,3 – neurovirulence (čeleď Picornaviridae, rod Enterovirus)
- ➡ ID: 9-12 dní
- ➡ Přenos
 - přímo z člověka na člověka fekálně-orální nebo orálně-orální cestou
 - nepřímo předměty, potravou, vodou v případě kontaminace stolicí infikované osoby
- ➡ Šíření v organismu: GIT traktem, pak hematogenně nebo prostřednictvím nervové tkáně do CNS – infikuje gangliové buňky, zejména motorické buňky předních rohů míšních a gangliové buňky mozku



Průběh onemocnění I.

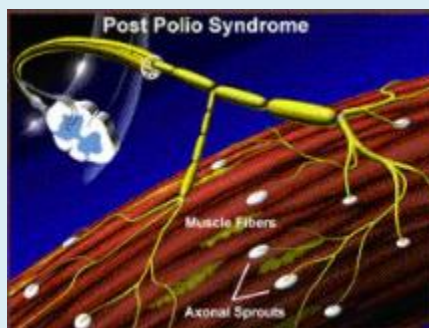
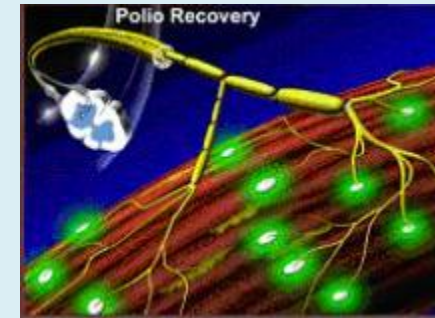
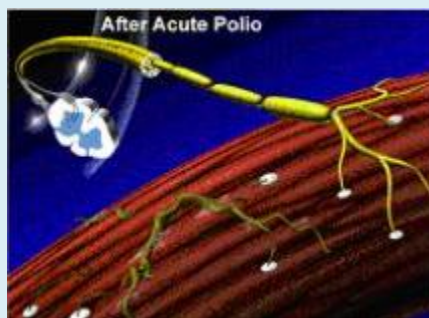
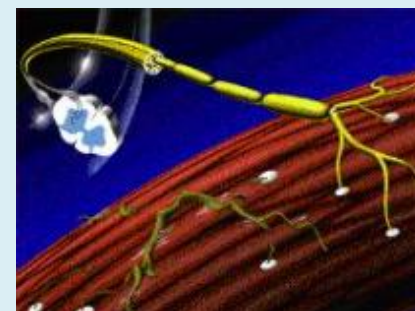
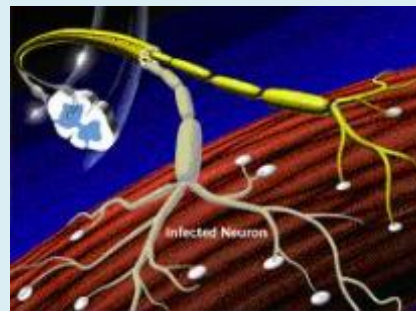
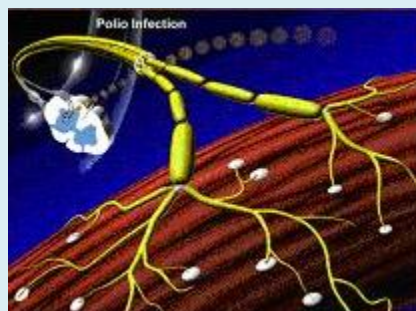
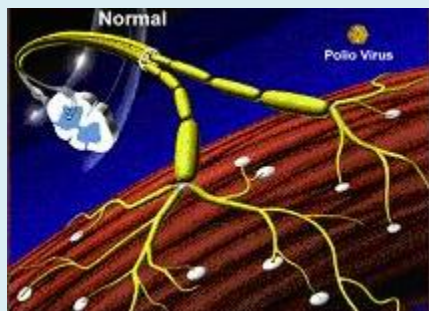
- ➡ Vstup viru do organismu ústy, méně často nosem
- ➡ Pomnožení v lymfatické tkáni orofaryngu, tonzil, v lymfatické tkáni krku a tenkého střeva
- ➡ Za 2-6 dní je virus v krvi (mírná teplota, nespecifické příznaky)
- ➡ Šíření krví → virémie 1-2 dny
- ➡ Za 1-7 dní rozvoj onemocnění následkem postižení CNS
- ➡ U osob nad 16 let věku mívá onemocnění těžší průběh

Nejedná se v žádném případě o poporodní spastickou dětskou mozkovou obrnu (DMO)!

Průběh onemocnění II.

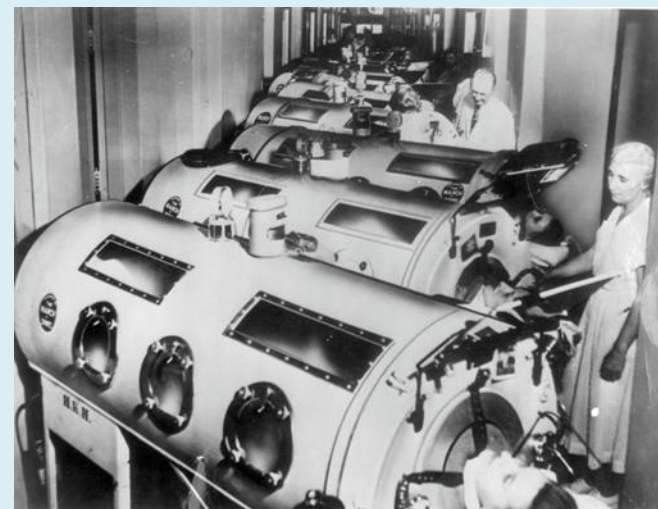
- ➡ **90-95 % infekcí proběhne inaparentně!!!** šíří virus na své okolí!!!! virus lze prokázat v krku a ve střevě infikovaných osob;
- ➡ **4 - 8 % mírné (abortivní):** nespecifické horečnaté onemocnění HCD nebo gastroenteritida, krátká ID:2-3 dny, trvá 1-3 dny;
- ➡ **1-2% aseptická meningitida nebo neparalytická poliomyelitida,** dvoufázový průběh, rozvíjí se za 3-5 dní po předchozím mírném onemocnění;
- ➡ **<1 % paralytická forma,** vzniká po předchozím onemocnění nebo po delší inkubaci bez prodromů (teplota, meningitida, rychle nastupující chabé obrny, hlavně DK, asymetrické,
 - zlepšení po 6 m. u 60 %, po 6 m. až u 80 % postižených
 - trvalé obrny u 30 %
 - úmrtí 2-10 % na obrnu dýchacích svalů (bulbární forma – paréza svalových skupin inervovaných hlavovými nervy IX–XII.)
- ➡ **Progresivní, postpoliomyelitická, svalová atrofie**

Co vlastně poliovirus dělá? Aneb motoneuron a polioinfekce



USA a polio

- Koncem 19. a 20. století časté epidemie dětské obrny:
 - ✓ Epidemie USA, New York 1916: přes 2000 úmrtí
 - ✓ Epidemie USA, 1952: přes 3000 úmrtí
- Mnozí z těch, kteří nemoc přežili, čelili celoživotním následkům!
 - ✓ Deformované končetiny
 - ✓ Potřeba ortézy, berlí nebo invalidních vozíků i dýchacích přístroje;
- V polovině 20. století se virus dětské obrny vyskytoval po celém světě a každoročně zabíjel nebo paralyzoval přes půl milionu lidí.
- Vzhledem k neexistenci léku a rostoucím epidemiím byla naléhavě **potřeba vakcíny**.



„Železná plíce“

Zemřel muž, který svůj život strávil v „železných plicích“. Dětskou obrnu pomohla až později téměř vymýtit vakcína

Tomáš Karlík

14. 3. 2024 | Zdroj: ČTK, Guardian, BBC, New York Times, NPR



Železná plíce

Zdroj: Wikimedia Commons

Ve věku 78 let tento týden zemřel muž z amerického státu Texas, který od útlého dětství kvůli problémům s dýcháním žil v kovové schránce označované jako železná plíce. Paul Alexander zůstal po dětské obrně ochrnutý od krku dolů, přesto dokázal vystudovat práva či cestovat po celém světě. A dokonce napsal své paměti.

Paul Alexander, lawyer who lived for decades with an iron lung, dies aged 78

Polio survivor, recognised as 'longest iron lung patient' after using one for 70 years, became an inspirational figure



Paul Alexander: 'an inspiration to so many people'. Photograph: Allison Smith/The Guardian

Paul Alexander, who lived much of his life in an iron lung after contracting polio at the age of six, has died at the age of 78.

The Texas resident was paralysed from the neck down by the disease and went on to become an inspirational figure, graduating from law school, writing a memoir and painting using a brush that he held in his mouth.

Nobel Prize in Physiology or Medicine 1954

"for their discovery of the ability of poliomyelitis viruses to grow in cultures of various types of tissue"

- **1949** Bostonská dětská nemocnice: John Enders, Thomas Weller, Frederick Robbins - úspěšná kultivace viru poliomyelitidy v lidské tkáni



Photo from the Nobel Foundation archive.

John Franklin Enders

Prize share: 1/3



Photo from the Nobel Foundation archive.

Thomas Huckle
Weller

Prize share: 1/3



Photo from the Nobel Foundation archive.

Frederick Chapman
Robbins

Prize share: 1/3

Vývoj poliovakcíny

- ➡ **1953 Jonas Salk:**
inaktivovaná vakcína IPV,
používaná v USA;



- ➡ **1956 Albert Sabin**
orální vakcína OPV, používaná v
Sovětském svazu, zařazena poté
do očkovacích programů mnoha
zemí;



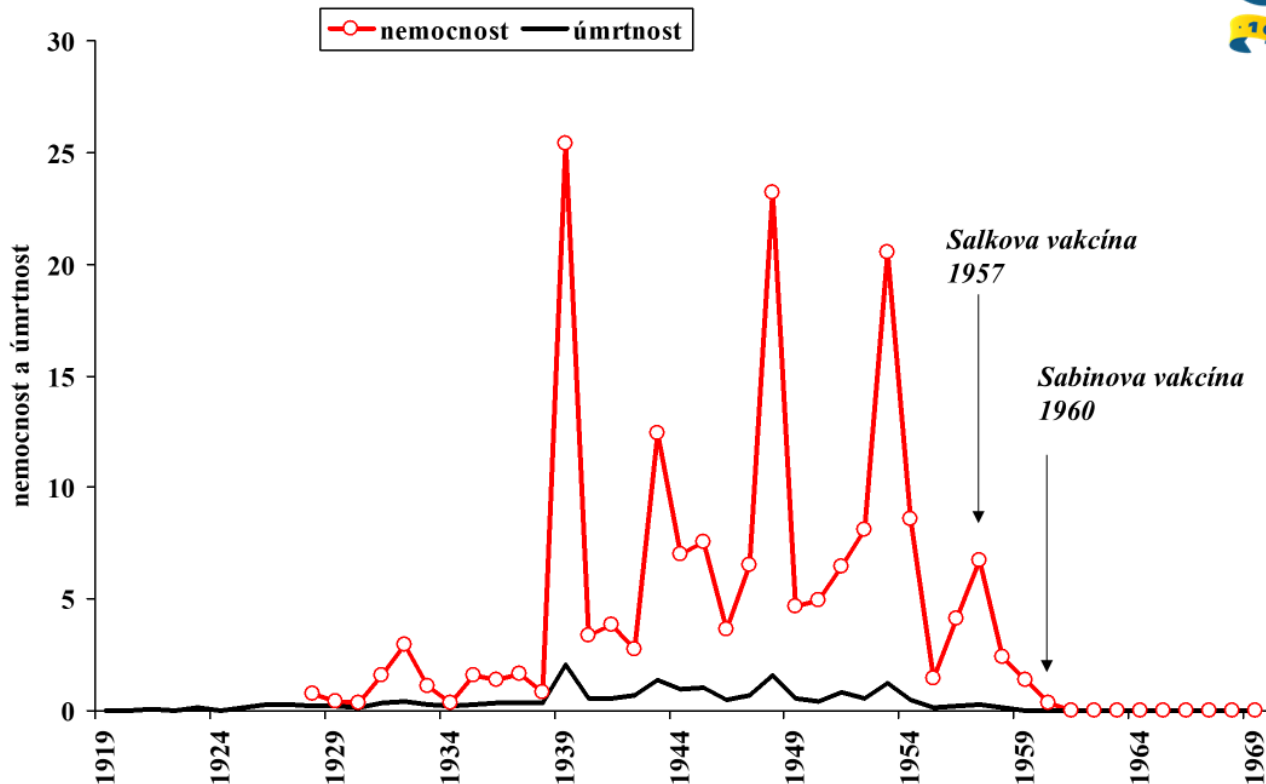
Polio v Československu

- Před zahájením očkování onemocněly ročně stovky dětí, desítky zemřely.
 - ✓ 1919 – 1938: 1 375 případů, 324 úmrtí
 - ✓ 1939 ČR velká epidemie přenosné dětské obrny s následnými vlnami po třech až pěti letech
 - ✓ 1939 – 1956 onemocnělo 12 868 osob, převážně dětí, z nich 1 159 zemřelo
 - ✓ 1957 – 1960: 1 034 případů, 42 úmrtí
- Celkem 1919-1960: 15 277 případů, 1525 úmrtí
- V roce 1959 bylo v ČR hlášeno 131 případů onemocnění a 11 úmrtí.

Polio v Československu

- Přes
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- Cel
- V ro
- 11 u

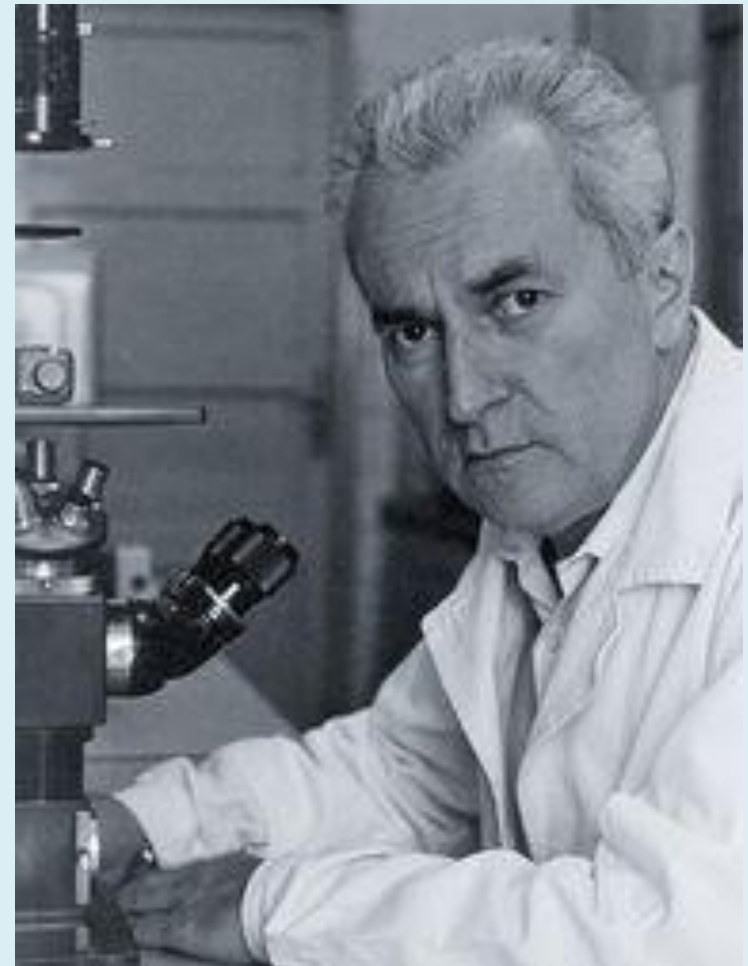
Polio, Česká republika, 1928 (1919)-1969,
nemocnost a úmrtnost na 100 000 obyvatel

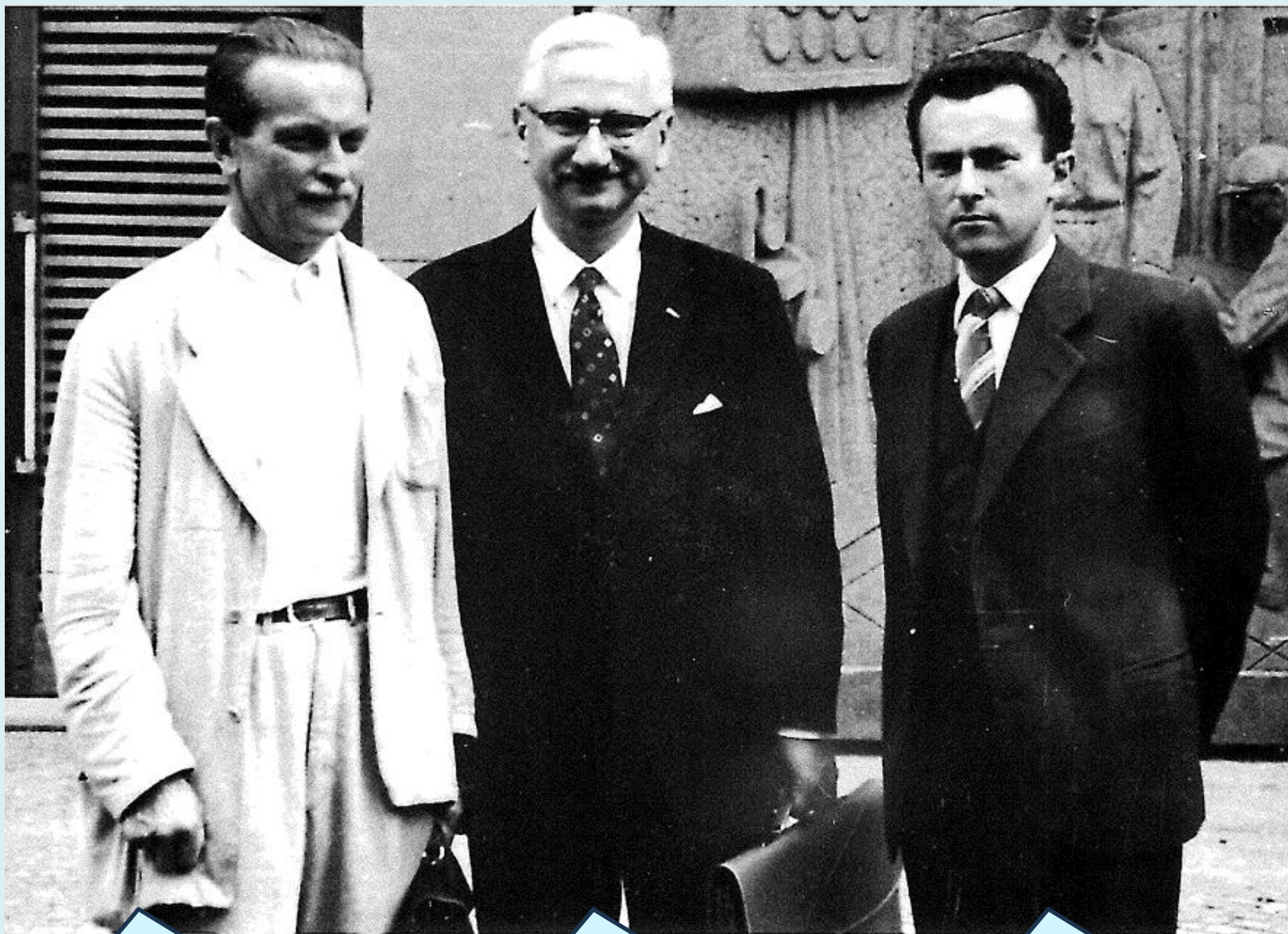


Zdroj dat „Slonim, D., Švandová, E.: Poliomyelitida v České republice 1919-1999.
MEDON, s.r.o., 2001, Praha, 111 p.“

Světový úspěch ČSR

- Výzkumný ústav imunologický (pozdější Ústav sér a očkovacích látek) - příprava a výroba Salkovy inaktivované a poté i Sabinovy živé (orální) vakcíny;
- tým doc. Slonima - první na světě (v letech 1959–1960) souvislá výroba orální živé vakcíny proti poliomyelitidě;
- celostátní masové očkovací akci u dětí ve věku 2 měsíce až 15 let ;
- vědecky prokázal, že tento způsob vakcinace vedl od roku 1960 v bývalé ČSR k vymýcení poliomyelitidy.





Prof. Procházka

Albert Sabin

Doc. Dmitrij Slonim

Zdroj: SZÚ

Prevence poliomyelitidy - vývoj

- ➡ **1988 WHO program eradikace poliomyelitidy** (Global polio eradication initiative, GPEI) s termínem v roce 2000 (v té době polio ve 125 zemích, 350 000 paralytických případů/rok)
- ➡ Od té doby snížení výskytu poliomyelitidy o 99 %
- ➡ **Eradikace polioviru**
 - **typ 2 (WPV2) 2015** (poslední záchyt Indie, 1999)
 - **typ 3 (WPV3) 2019** (poslední záchyt 2012)
- ➡ **Polio free oblasti** – v roce 1999 je 5 ze 7 kontinentů bez polia
 - americký kontinent 1994, Západní Pacifik 2000, Evropa 2002....africký region WHO 2020

Prevence – očkování v ČR

➡ Současnost: Očkování inaktivovanou očkovací látkou (IPV), součást očkovací látky proti záškrtu, tetanu, černému kašli, přenosné dětské obrně, žloutence typu B, onemocnění vyvolanému *Haemophilus influenzae* typu b u dětí (hexavakcína):

- ✓ od 9. týdne věku,
- ✓ další dávka se podá za dva měsíce po první dávce,
- ✓ přeočkování se provede v 11. – 13. měsíci života dítěte (schéma 2+1).
- ✓ 4. dávka očkovací látkou proti záškrtu, tetanu, černému kašli a přenosné dětské obrně – 10. - 11. rok věku dítěte. **Je to dostatečné?**

Očkování nechrání celoživotně

- ➡ Očkování proti přenosné dětské obrně zabránilo nejen onemocnění, ale také případným pozdním neurologickým následkům.
- ➡ Očkování nechrání celoživotně
- ➡ Doporučení WHO pro cestovatele do zemí, kde se poliovirus stále ještě vyskytuje, 5. 5. 2014. Účelem je zabránit přenosu polioviru z rizikových zemí do zemí, v nichž byl poliovirus již vymýcen. Proto WHO doporučuje obyvatelům a návštěvníkům zemí s výskytem polioviru, aby se nechali očkovat proti polioviru během 12 měsíců před cestou do rizikové země, případně při vycestování z této rizikové oblasti.

Poliovirus derivovaný od vakcinálního kmene (VDPV)

- VDPV se může vyskytnout v případě, že oslabený kmen polioviru obsažený v orální vakcíně (OPV) se pasáží v nedostatečně imunizované populaci po delší dobu a geneticky revertuje, dochází ke zvýšení jeho neurovirulence, získává vlastnosti divokého polioviru a může vyvolat obrny.
 - cVDPV cirkulující VDPV (90 % z OPV typu 2)
 - iVDPV u osob s primárními deficitem imunity
 - aVDPV (ambiguous, aVDPV)
- Pro zastavení epidemií vyvolaných VDPV platí totéž jako v případě epidemií vyvolaných divokým poliovirem - intenzivní, vysoce kvalitní imunizační kampaně a rutinní imunizace, zaručující, že každé dítě bude proti polio vakcinováno.

Surveillance poliomyelitidy

- Sledování a hlášení výskytu akutních chabých paréz, AChP (Acute Flaccid Paralysis, AFP)
- Enviromentální surveillance poliovirů
- Sledování poliovirů u osob s primárními poruchami imunity (surveillance i VDPV)

Metodické doporučení k zajištění zvýšení surveillance přenosné dětské obrny (Věstník MZ ČR)

Metodické doporučení bylo přijato v zájmu nastavení jednotného systému pro zajištění prevence vzniku a dalšího šíření nákazy poliomyelitidou a v souvislosti s hlášenou detekcí cirkulujících, z vakcíny derivovaných poliovirů typ 2 (dále také „cVDPV2“) v odpadních vodách na území některých evropských států (Velká Británie, Finsko, Německo, Španělsko, Polsko) i mimo Evropu (některé africké země, pásmo Gazy) v roce 2024. Toto metodické doporučení je určeno všem poskytovatelům zdravotních služeb včetně laboratoří provádějících příslušná vyšetření a dále orgánům ochrany veřejného zdraví (OOVZ), popř. dalším subjektům zapojených při řešení problematiky poliomyelitidy.

 Metodické doporučení k zajištění zvýšení surveillance přenosné dětské obrny (poliomyelitidy).

Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR 14_2025, 27. srpna 2025

Sledování případů akutních chabých paréz (AChP) pro vyloučení přenosné dětské obrny v rámci programu WHO: „Globální eradikace poliomyelitidy“



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV
SZÚ

SZÚ

Témata zdraví a bezpečnosti

Odborná centra a pracoviště

Poradní orgány MZ ČR

Věda, výzkum, vzdělávání

Projekty

Publikace – Data

Knihovna



Poliomyelitida (přenosná dětská obrna)

[Domů](#) / [Témata zdraví a bezpečnosti](#) / [A–Z infekce](#) / [P](#) / [Poliomyelitida \(přenosná dětská obrna\)](#) / Poliomyelitis, hlášení akutních chabých paréz v ČR

Poliomyelitis, hlášení akutních chabých paréz v ČR

Jako každý rok upozorňujeme na opakovaně publikované materiály týkající se hlášení případů akutních chabých paréz v České republice; které jsou součástí pravidelného ročního hlášení do WHO.

Vzhledem k aktuální epidemiologické situaci upozorňujeme na povinnost hlášení jednotlivých případů akutních chabých paréz u dětí do 15 let věku.

**[HTTPS://SZU.GOV.CZ/TEMATA-ZDRAVI-A-BEZPECNOSTI/A-Z-
INFEKCE/P/POLIOMYELITIDA/POLIOMYELITIS-HLASENI-AKUTNICH-CHABYCH-PAREZ-V-CR/](https://szu.gov.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/a-z-infekce/p/poliomyelitida/poliomyelitis-hlaseni-akutnich-chabych-parez-v-cr/)**

Co je to akutní chabá paréza?

WHO definice AChP:

- každý případ akutní chabé parézy včetně syndromu Guillain-Barré u dětí do 15 let věku (tj. 0-14 let včetně) kromě paréz n. facialis a každý případ suspektní poliomyelitidy u osob bez ohledu na věk.

Akutní chabá paréza (AChP):

- Náhle vzniklá ochablost svalů, nejčastěji končetin, periferní obrna bez přítomnosti spasticity.
- V případě, že se u pacienta do ukončeného 15. roku objeví AChP, je nutné provést **odběr stolice**.
- Provádí se odběry 2 vzorků stolic v intervalu nejméně 24-48 hodin během 14 dnů po začátku parézy.
- Pro diagnózu polio/enterovirové etiologie je zásadní výsledek virologického vyšetření stolic pacienta.

Způsob odběru a zaslání materiálu do NRLE:

- **Kontakt:** Národní referenční laboratoř pro enteroviry, Státní zdravotní ústav, CEM, Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10, vedoucí: MUDr. Petra Rainetová, tel. 267082333
- Vzorek: 4-8 gramů stolice (cca velikosti nehtu na palci) odebraných in toto nebo rektální rourkou vložit do čistého kontejneru se šroubovacím uzávěrem (vzorky stolice od dětí se dají získat z plenek, případně z nočníku).
- Pokud vzorky stolic nejsou okamžitě odvezeny do NRLE (při teplotě 4-8 °C), je nutné je zmrazit a do NRLE odvézt do 14 dnů ve zmraženém stavu.
- Výsledky jsou zaslány do 14 dnů od obdržení vzorku.
- **Vyšetření na polioviry a další enteroviry je bezplatné.** Virologická vyšetření v souvislosti na podezření na AChP musí být prováděna v NRL, akreditované každoročně komisí WHO, aby vzorky i protokoly byly k dispozici při kontrole této komise.

Příloha 1: Dotazník pro jednotlivý případ AChP podle požadavků SZO/EURO (od roku 2008)

Příjmení a jméno [1]	Kraj [2]	Okres [3]	Pohlaví [4]	Datum [5] narození [6]	Věk v letech [7]
Datum [5] zač. paréz [8]	OPV rout. [9]	OPV supp. [10]	Posl. OPV [11]	Data [5] Hlášení [12]	Vyšetření [13]
Data [5] 1. stolice [14]	2. stolice [15]	Lokalizace paréz [16]	Teplota při zač. paréz [17]	Rychlý rozvoj paréz [18]	Asymetrie paréz [19]
Datum [5] dalšího klinického vyšetření [20]	Vyšetření po 60 dnech [21]		Laboratorní číslo protokolu pro 1. stolici [22]		
Laboratorní výsledky				Finální klasifikace [25]	Klinická diagnóza [26]
P1 [23]	P2 [23]	P3 [23]	P4 [24]		
Prioritní vyšetření [27]	Komentář [28]		IPV [29] Datum posl. dávky		Aseptická meningitida [30]
			Počet dávek		

- Základ průkazu nepřítomnosti WPV nebo VDPV;
- Výsledky celorepublikové aktivní surveillance AChP, včetně nulových hlášení, jsou týdně a 1x za rok vykazovány do WHO;
- Sledována široká škála klinických diagnóz → cílem vyloučení akutních chabých paréz vyvolaných polio nebo jinými enteroviry;
- V ČR byla AChP v posledních letech klasifikována u těchto diagnóz:
 - ✓ polyradikuloneuritis /G-B sy/ Landry sy,
 - ✓ paréza neznámé etiologie nebo s neurčenou diagnózou,
 - ✓ transversální myelitis,
 - ✓ traumatická neuropatie,
 - ✓ periferní neuropatie v důsledku infekce (difterie, borrelióza, infekce virem středoevropské klíšťové encefalitidy) nebo intoxikace (hadí uštknutí, těžké kovy, insekticidy),
 - ✓ jiná specifická neurologická onemocnění (např. RS),
 - ✓ systémové nebo metabolické onemocnění,
 - ✓ onemocnění svalů nebo kostí
- Pacienti bývají hospitalizováni především na odděleních infekčních, pediatrických a neurologických.

Hlášení AChP do SZÚ



<https://szu.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/a-z-infekce/p/poliomyelitida/poliomyelitis-hlaseni-akutnich-chabych-parez-v-cr/>

- ✓ Dotazník pro jednotlivý případ AChP podle požadavků SZO/EURO (od roku 2008)
- ✓ Kódy pro AChP/Polio dotazník k jednotlivým případům podle požadavků SZO/EURO (od roku 2008)
- ✓ Seznam klinických diagnóz podle mezinárodní klasifikace nemocí (ICD)

Dotazník zasílat na e-mail: epidem@szu.cz, případně jana.kostalova@szu.cz

V poslední době se osvědčilo zasílání dotazníku prostřednictvím pošty ISIN (GDPR)

Způsob odběru a zaslání materiálu do NRL



Kontakt: Národní referenční laboratoř pro enteroviry, Státní zdravotní ústav, CEM, Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10, vedoucí: MUDr. Petra Rainetová, tel. 267082333

Vzorek: 4-8 gramů stolice (cca velikosti nehtu na palci) odebraných in toto nebo rektální rourkou vložit do čistého kontejneru se šroubovacím uzávěrem (vzorky stolice od dětí se dají získat z plenek, případně z nočníku).

Pokud vzorky stolic nejsou okamžitě odvezeny do NRLE (při teplotě 4-8 °C), je nutné je zmrazit a do NRLE odvézt do 14 dnů ve zmraženém stavu.

Výsledky jsou zaslány do 14 dnů od obdržení vzorku.

Vyšetření na polioviry a další enteroviry je bezplatné.

Virologická vyšetření v souvislosti na podezření na AChP musí být prováděna v NRL, akreditované každoročně komisí WHO, aby vzorky i protokoly byly k dispozici při kontrole této komise.

<https://szu.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/a-z-infekce/p/poliomyelitida/poliomyelitis-hlaseni-akutnich-chabych-parez-v-cr/>



Poliomyelitida (přenosná dětská obrna)

[Domů](#) / [Témata zdraví a bezpečnosti](#) / [A–Z infekce](#) / [P](#) / [Poliomyelitida \(přenosná dětská obrna\)](#) / Národní plán akcí pro zachování statusu „polio-free“ a Národní plán akcí v případě importu nebo cirkulace polioviru

Národní plán akcí pro zachování statusu „polio-free“ a Národní plán akcí v případě importu nebo cirkulace polioviru

 [Národní plán akcí pro zachování statusu „polio-free“ a Národní plán akcí v případě importu nebo cirkulace polioviru](#)
aktualizace květen 2023

 [Průvodní dopis hlavní hygieničky z 8.6.2023](#)

Environmentální surveillance

<https://szu.gov.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/a-z-infekce/p/poliomyelitida/odpadni-vody/>



1962: 1. odběry odpadních vod v ČR

2004: systematické určení odběrových míst hlavním hygienikem:

Města: *Praha*

Ostrava

Brno

Ústí nad Labem

Hradec Králové

České Budějovice

Rakovník

Plzeň

Karlovy Vary

2015

2017

2022

2024

2025 květen

Zařízení pro zajištění cizinců: *Bělá pod Bezdězem-Jezová*
Vyšní Lhoty

Pobytová střediska: *Zastávka u Brna*

Kostelec nad Orlicí

Červený Újezd (uzavřeno)

Tetčice (uzavřeno)

Drahovice (uzavřeno)

Zařízení pro zajištění cizinců: *Balková*

Liberec, Zlín, Jihlava, Olomouc, Pardubice

návrh na rozšíření o další odběrová místa: Lázně Bělohrad, Janské Lázně a Jáchymov

vyšetřování odpadních vod i z míst: Lázně Bělohrad, Janské Lázně a Jáchymov

Environmentální surveillace v ČR

odběrová místa

Legenda

● Odběrová místa

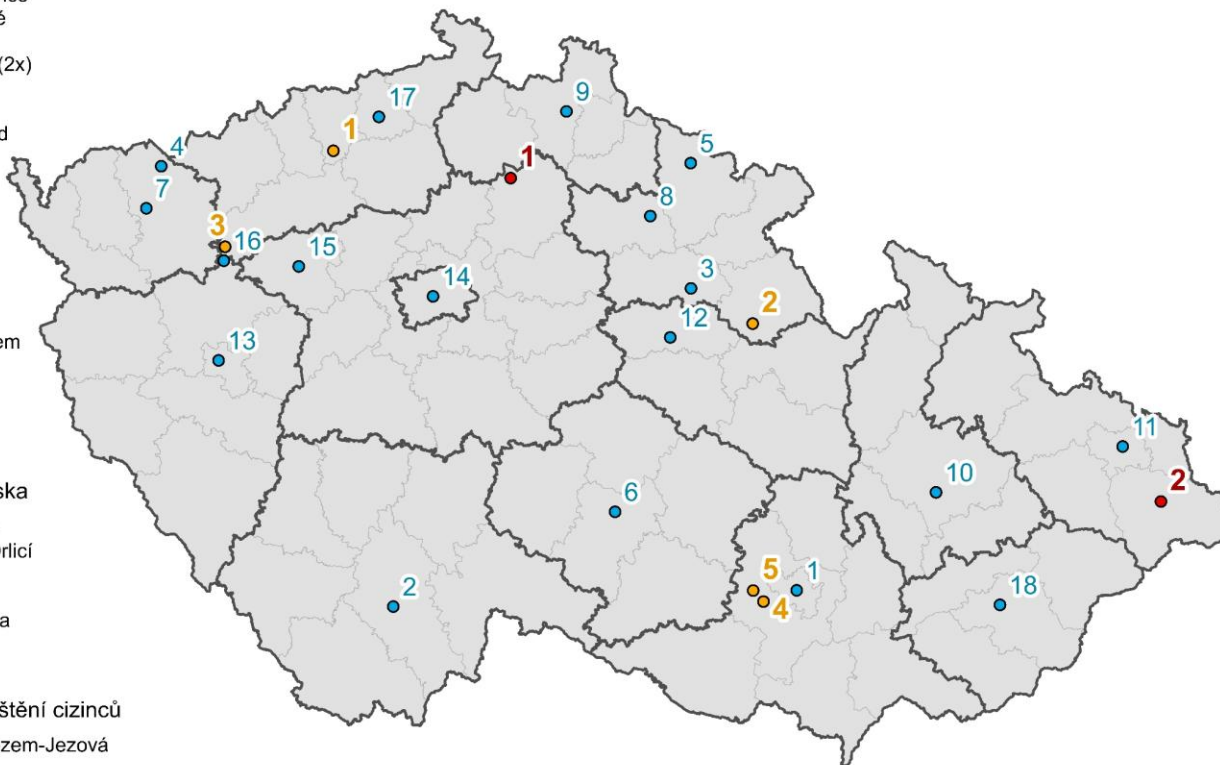
- 1 Brno
- 2 České Budějovice
- 3 Hradec Králové
- 4 Jáchymov
- 5 Janské Lázně (2x)
- 6 Jihlava
- 7 Karlovy Vary
- 8 Lázně Bělohrad
- 9 Liberec
- 10 Olomouc
- 11 Ostrava
- 12 Pardubice
- 13 Plzeň
- 14 Praha
- 15 Rakovník
- 16 Balková
- 17 Ústí nad Labem
- 18 Zlín

● Pobytová střediska

- 1 Červený Újezd
- 2 Kostelec nad Orlicí
- 3 Drahonice
- 4 Tetčice
- 5 Zastávka u Brna

● Zařízení pro zajištění cizinců

- 1 Bělá pod Bezdězem-Jezová
- 2 Vyšší Lhoty



Poliomyelitida (přenosná dětská obrna)

[Domů](#) / [Témata zdraví a bezpečnosti](#) / [A – Z infekce](#) / [P](#) / [Poliomyelitida \(přenosná dětská obrna\)](#) / [Surveillance odpadních vod](#)

Surveillance odpadních vod

NRL pro enteroviry v SZÚ vyšetřuje v rámci enviromentální surveillance odpadní vody z čističek 15 měst a 5 uprchlických táborů.

Výsledky surveillance:

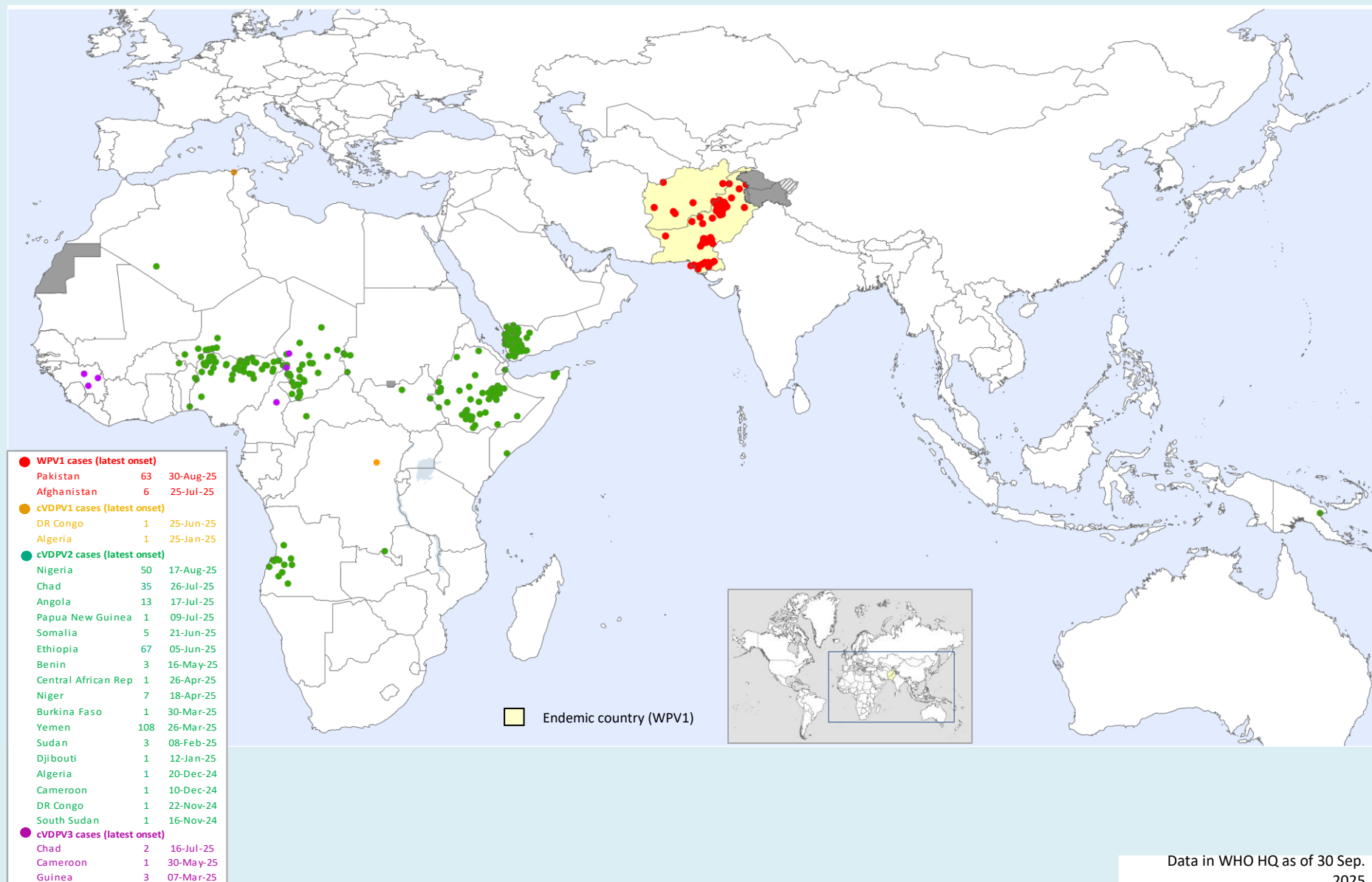
Roční zprávy NRL pro enteroviry

-  [Sledování cirkulace poliovirů a ostatních enterovirů v odpadních vodách v ČR v roce 2024](#), Rainetová P. ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE (SZÚ, PRAHA) 2025; 34/2
-  [Sledování cirkulace poliovirů, ostatních enterovirů a respiračních virů včetně SARS-CoV-2 v odpadních vodách v ČR v roce 2023](#), Rainetová P. ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE (SZÚ, PRAHA) 2024; 33/1(23)
-  [Odpadní vody 2022, Environmentální surveillance 2022](#), Rainetová P. ZPRÁVY CENTRA Epidemiologie a mikrobiologie (SZÚ, Praha) 2023; 32(4)
-  [Sledování cirkulace poliovirů a ostatních enterovirů v odpadních vodách v ČR v roce 2021](#), Rainetová P. ZPRÁVY CENTRA EPIDEMIOLOGIE A MIKROBIOLOGIE (SZÚ, PRAHA) 2022,31/3(107-109)
-  [Výsledky vyšetřování odpadních vod za rok 2024](#)

Nárůst případů poliomyelitidy v Pákistánu (endemické země) v roce 2024

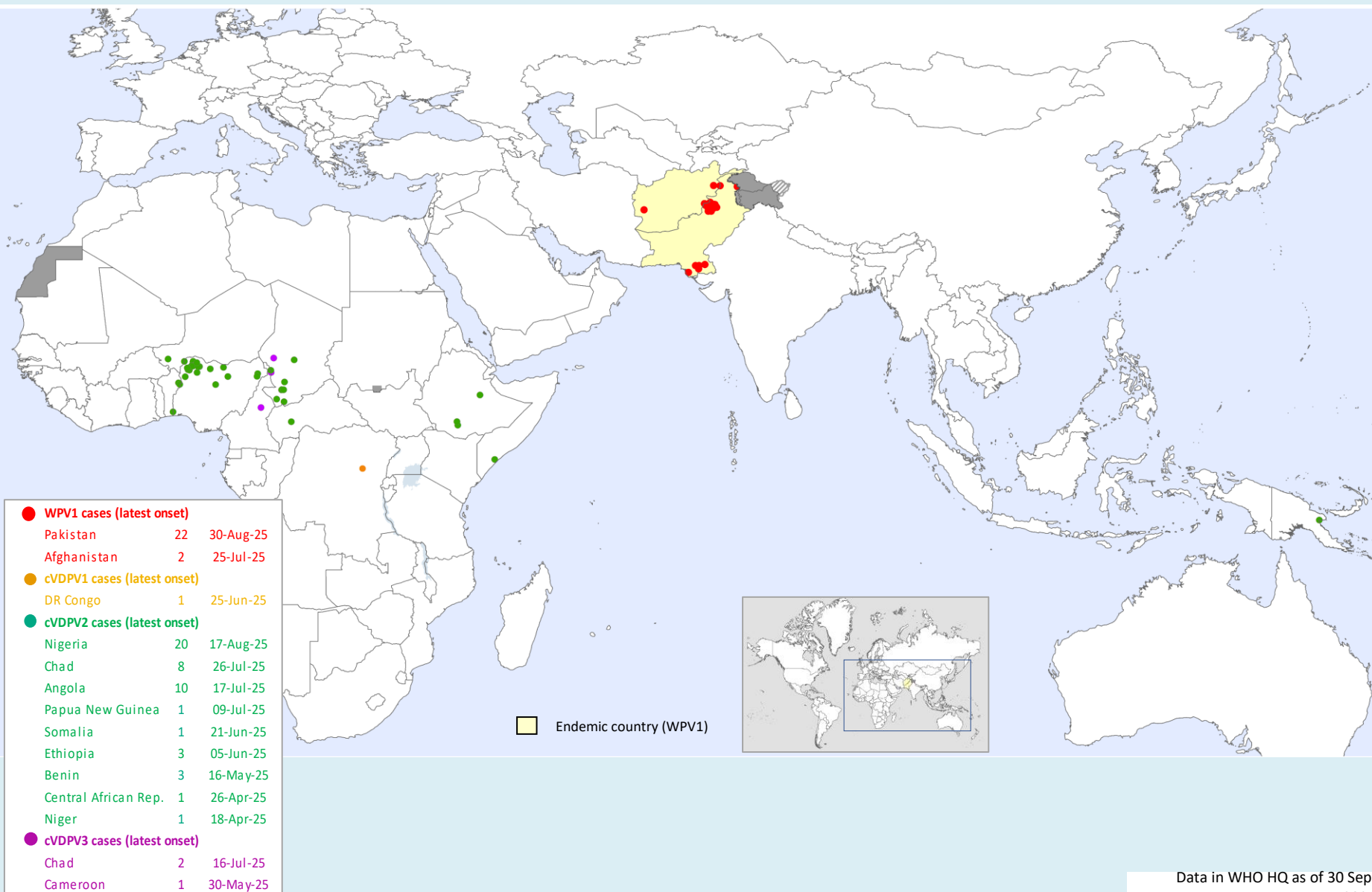
- Od roku 2019 byl v roce 2024 zaznamenán třetí nejvyšší počet případů vyvolaných divokým poliovirem (WPV), celkem 63, ve srovnání s 84 v roce 2020 a 147 v roce 2019.
- Balúčistán 26x, Khyber Pakhtunkhwa 18x, Sindh 17x a Paňdžáb 1x a Islámábádu 1x.
- Oproti roku 2023 desetinásobný nárůst počtu případů onemocnění, v roce 2023 bylo hlášeno 6 případů, v roce 2022 celkem 22 případů, v roce 2021 byl zaznamenán 1 případ.
- Národní institut zdraví (NIH) odhalil, že divoký poliovirus typu 1 (WPV1) byl nalezen ve vzorcích odpadních vod od Dera Ismail Khan, Charsadda, Rawalpindi, Qambar, Jamshoro, Killa Saifullah, Barkhan a Mastung.
- Rostoucí výskyt poliomyelitidy vyvolal vážné obavy z možného šíření, které představuje velké riziko pro děti v celé zemi (nejen...).
- 13. 12. 2024 další 4 případy poliomyelitidy během 24 hodin, provincie Dera Ismail, Khan, Sukkur, Jacobabad a Tank, 3 případy u dívek a jeden u chlapce.

Global WPV1 & cVDPV Cases¹, Previous 12 Months²



¹Excludes viruses detected from environmental surveillance; ²Onset of paralysis: 01 Oct. 2024 to 30 Sep. 2025

Global WPV1 & cVDPV Cases¹, Previous 6 Months²



¹Excludes viruses detected from environmental surveillance; ²Onset of paralysis: 31 Mar. 2025 to 30 Sep. 2025

Hlášené případy WPV1 and cVDPV k 30. 9. 2025

Divoký poliovirus(WPV)

- 2024 celkem WPV1: 99
- **2025 celkem WPV1: 33** (ve srovnání s 46 případy za stejné období roku 2024)

Cirkulující derivovaný vakcinální virus (cVDPV)

- 2024 celkem: 463
- **2025 celkem: 153** (ve srovnání s 172 případy za stejné období roku 2024)

V současné době žije ve světě 11-15 miliónů jedinců,
kteří měli přenosnou dětskou obrnu!

<http://www.post-polio.org>

WHO, Polio v Evropě

- ➡ Poslední neimportovaný případ v Evropě vyvolaný divokým poliovirem byl hlášen v roce 1998.
- ➡ Evropský region WHO byl deklarován Světovou zdravotnickou organizací jako Polio-free v roce 2002
- ➡ celková proočkovanost třemi dávkami OPV nebo IPV vyšší než 90 % ...?
- ➡ dosud absence cirkulace WPV v regionu
- ➡ existují „kapsy“ v populaci – skupiny vakcinované nedostatečně nebo vůbec
- ➡ přes 11 milionů osob v Evropě ve věku 0 – 29 let není proti polio vakcinováno!!!!
- ➡ závěry výboru RCC (the European Regional Commission for the Certification of the Eradication of Poliomyelitis, 2024):
 - riziko podle výsledků proočkovanosti a surveillance
 - Bosna a Hercegovina, Rumunsko, Ukrajina, Rakousko, Maďarsko, Polsko, Slovinsko...
 - **zvýšené riziko importu a následného přenosu**

WHO, Polio v Evropě

!!!!!!

Od září do prosince 2024 oznámily čtyři země EU/EHP (Finsko, Německo, Polsko a Španělsko) a Spojené království zachycení cirkulujícího z vakcíny odvozeného polioviru typu 2 (cVDPV2) ve vzorcích odpadních vod.

Je to poprvé, co byl cVDPV2 detekován v zemích EU/EHP v rámci environmentální surveillance.

V souvislosti s těmito detekcemi cVDPV2V nebyly dosud v zemích EU/EHP a Spojeném království hlášeny žádné případy paréz.

Izrael: 23.12.2024 AChP u 17. letého neočkovaného, souvislost s → únor až červenec 2025 – detekce cVDPV1 v 9 vzorcích z prostředí (hlavně Jeruzalém a centrální oblast). Genetická analýza ukazuje na propojení se vzorky z října 2024 – trvalý komunitní přenos!

There is not a clear relationship between enterovirus and the polio-like symptom...?

- 02 Oct 2014 Polio-like illness - North America (02): USA, Canada (AB), RFI
- 30 Sep 2014 Polio-like illness - North America: Canada (BC)
- 30 Sep 2014 Polio-like illness - USA (03): (MA, CO, MO) enterovirus 68 susp. RFI
- 27 Sep 2014 Polio-like illness - USA (02): (CO) enterovirus 68 susp, alert, RFI
- 28 Mar 2014 Poliomyelitis - update (08): Iraq, SEAR certified polio-free, global
- 24 Feb 2014 Polio-like illness - USA: (CA) enterovirus 68 susp, RFI

Postpoliomyelitický syndrom - PPS

- Symptomy PPS se mohou objevit neočekávaně, za 15 až 30 let (rozmezí od 8 do 71 let) po přenosné dětské obrně
- až v 75 % po paralytické formě
 - ve 40 % po neparalytické formě onemocnění



Dalakas MC, Bartfeld H, Kurland LT (Eds.). *The post-polio syndrome: Advances in the pathogenesis and treatment. Annals of the New York Academy of Sciences*, 1995; 753.

Halstead LS, Grimby G, (Hrsg). *Das Post-Polio-Syndrom*. G Fischer Verlag, Jena, 1996.

Jubelt B, Drucker J. *Poliomyelitis and the Post-Polio Syndrome*. In: *Motor Disorder*, Yonger DS (Ed.), Lippencott Williams-Wilkins, Philadelphia, 1999; 381–395.

<http://www.scielo.br>, springer.com

World polio day. „One Day. One Focus: Ending Polio“

Víte že, polio by se mohlo stát druhým
lidským onemocněním,
které by mohlo být eradikováno?

24. 10. Světový den polia

Děkuji za pozornost

katerina.fabianova@szu.gov.cz

jana.kostalova@szu.gov.cz



Model polioviru, Janské Lázně, autor doc. Vondrejs