

POLIOPLUS



Rotary

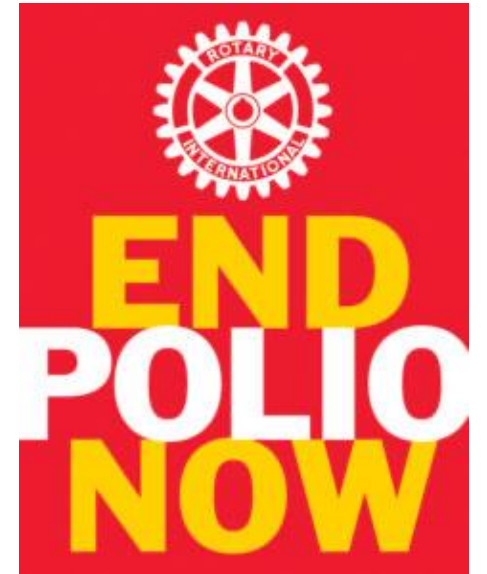
2018

# Polion hävittäminen ja toimenpiteet

**ROTARYPIIRIN 1430 SÄÄTIÖSEMINAARI 13.11. 2021**

RANTASALMI, HOTELLI RINSSI-EVERSTI

DRFC Pekka Suhonen, Kuopion Rotaryklubi ry.



# Polio



**Elinikäinen sairaus**



**Lapset ovat herkimpiä  
sairastumaan**

## **Polio on:**

- Viruksen aiheuttama sairaus
- Voi aiheuttaa elinikäisen halvaantumisen tai kuoleman
- Erityisesti alle 5-vuotiaat lapset vaaravyöhykkeessä
- Parantumaton
- On estettävissä turvallisella ja tehokkaalla rokotteella



**Estettävissä rokotuksilla**

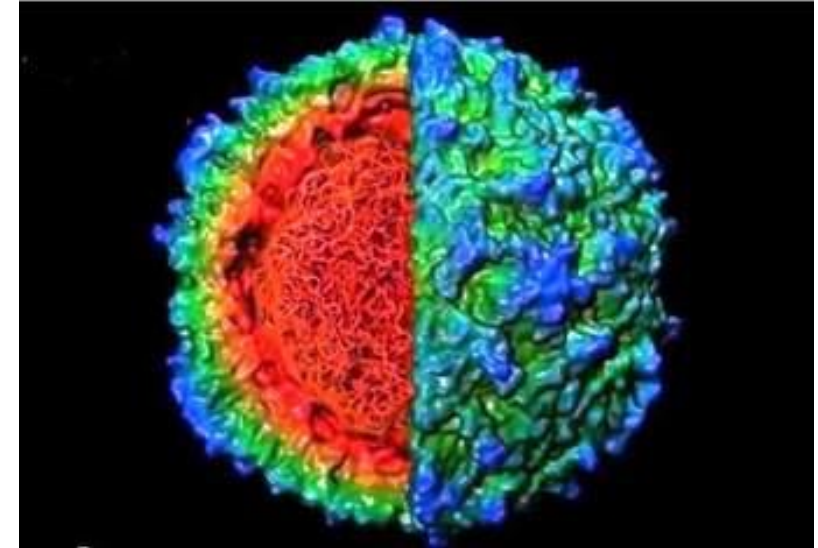
# POLIOVIRUS

- **Villiä** poliovirusta on 12 eri tyyppiä, joista 3 voi aiheuttaa polion ihmisessä:

## **PV 1 , PV 2 ja PV 3**

Eroavat toisistaan ulkokuoren perusteella

- Ihmismväestössä kiertäviä , ei muita kantajia
  - Tartunta ihmisestä toiseen ja jätöksistä
- **Voidaan hävittää rokottamalla**



# Tartunta

- Poliovirus on erittäin tarttuva ja leviää henkilöiden välisissä kontakteissa.
- Se elää ja lisääntyy tartunnan saaneen henkilön kurkussa ja suolistossa.
- Poliovirus tartuttaa vain ihmisiä.
- Se pääsee kehoon suun kautta ja leviää eritteistä.
  - 1000 milj. PV/1 g ulostetta.
- Leviäminen:
  - Kosketus tartunnan saaneen ihmisen ulosteisiin.
  - Pisarat tartunnan saaneen ihmisen aivastuksesta tai yskästä (harvemmin).

Miten polio leviää?

- Tarttuu suolistoon
- Edistävät leviämistä:
  - Ylikansoitus, puutteellinen terveydenhoito, ripuli
  - Yleisesti heikko terveydenhuolto



# POLIOROKOTTEET

2 eri tyyppiä

Neutraloituja (ei kuolleita) viruksia sisältävää, pistoksena annettavaa

**Salk-rokotetta. 1955 (IPV)**

Eläviä heikennettyjä viruksia sisältävää suun kautta otettavaa

**Sabin-rokotetta. 1960 (OPV)**

Sabin-rokotteen saaneella on  
n. 1/1 000 000 riski sairastua polioon.

# Rokotukset alkoivat 1955

Rokotteen keksiminen otettiin fanfaarilla vastaan:

- Rokotteella osoitettiin, että polio on hävitettävissä.
- Yritykset hävittää esimerkiksi malaria ja guineamadon aiheuttama sairaus ovat epäonnistuneet.
- Ainoastaan isorokon kohdalla ollaan toistaiseksi onnistuttu.
- Toivomme, että polio olisi toinen ihmisen sairaus, joka olisi maapallolta kokonaan hävitetty/voitettu.



# SALKININ EDUT

- Koska IPV ei ole 'elävä' rokote, se ei sisällä VAPP-riskiä (vaccine-associated paralytic poliomyelitis)
- IPV laukaisee erinomaisen SOLUNSISÄISEN suojaavan immuunivasteen useimmissa ihmisissä.



# SALKININ HAITAT

- IPV indusoi alhaisen immunitetin tason suolistossa
- Kun tällaiseen henkilöön tarttuu villi poliovirus, se voi lisääntyä suoliston sisällä ja levitä ulosteen mukana levittäen tautia
- IPV on yli viisi kertaa kalliimpi kuin OPV.
- Rokotteen antaminen vaatii koulutettuja terveydenhuollon työntekijöitä sekä steriilejä injektio-laitteita ja -menetelmiä.

# IMMUNITEETTI

**1 IPV** → 90 % ROKOTETUISTA VASTA-AINEET KAIKKIA 3 PV  
TYYPPIÄ VASTAAN

**2 IPV** → 99 % SYNTYY SUOJA

- IPV IMMUNISAATION SUOJAAVAA AIKAA EI VARMUUDELLA TUNNETA
- POLION RISKIALUEILLE MATKUSTAJAT SUOJATAAN
- EPIDEMIAAN ON VARAUDUTTU
- SUOMESSA LAPSET ROKOTETAAN 4 KERTAA

# SABININ EDUT

- OPV: n sisältämät heikennetyt poliovirukset lisääntyvät tehokkaasti suolistossa, mutta kyky päästä keskushermostoon on 1/10 000 osa verrattuna villiin virukseen
- OPV aiheuttaa sekä humoraalisen että soluvälitteisen immuniteetin
- Lähes kaikissa polionhävitys kampanjoissa on käytetty on käytetty OPV:tä

# SABININ EDUT

- OPV: t ovat kaikki **edullisia** (0,12 dollaria - 0,18 dollaria maissa, jotka hankkivat UNICEFin kautta vuonna 2016).
- OPV: t ovat **turvallisia ja tehokkaita** ja tarjoavat pitkäaikaisen suojan serotyypiltä / serotyypeille, joihin ne kohdistuvat. OPV stimuloi hyvää limakalvon immuunisuutta, minkä vuoksi se on niin tehokas keskeyttämään viruksen leviäminen.
- OPV: t **annetaan suun kautta**, eivätkä vaadi terveydenhuollon ammattilaisia tai steriilejä neularuiskuja. Sellaisenaan OPV on helppo antaa joukkorokotuskampanjoissa.
- Rokotevirus lisääntyy useita viikkoja rokotuksen jälkeen suolistossa, erittyy ja voi levitä läheisessä kosketuksessa muille. Tämä tarkoittaa, että alueilla, joilla hygienia ja sanitaatio ovat huonot, OPV-rokotus voi johtaa ”passiiviseen” rokottamattomien ihmisten immunisointiin.

# SABININ HAITAT

- Äärimmäisen harvinaisissa tapauksissa 1 / 1 000 000 voi kuitenkin aiheuttaa halvaantumisen.
- Joissakin tapauksissa uskotaan, että tämän voi laukaista immuunikato.
- Rokotteeseen liittyvän halvaannuttavan poliomyeliitin (VAPP) erittäin alhainen riski hyväksytty useimmissa kansanterveysohjelmissa.
- Hyvin harvoin, kun laumasuoja ei ole riittävä rokoteperäinen virus voi pystyä muuntumaan ja 12–18 kuukauden kuluessa saamaan uudelleen neurovirulenssin.
  - Tätä kutsutaan rokotteesta johtuvaksi kiertäväksi poliovirukseksi (cVDPV)

# IMMUNITEETTI

**1 OPV** → 50 % ROKOTETUISTA VASTA-AINEET KAIKKIA 3  
PV TYYPPIÄ VASTAAN

**3 OPV** → 95 % SYNTYY SUOJA  
OPV IMMUNITEETTI ELINIKÄINEN

**HYVÄ LAUMASUOJA!**

# Polion hävittämisen historia

- **1894:** Ensimmäinen merkittävä dokumentoitu polioepidemia Yhdysvalloissa tapahtuu Vermontissa; 18 kuolemantapausta ja 132 pysyvää halvaustapausta on raportoitu.
- **1905:** Ruotsalainen lääkäri Ivar Wickman ehdottaa, että polio on tarttuva tauti, joka voi levitä ihmisestä toiseen, ja tunnustaa myös, että polio voi esiintyä ihmisillä, joilla ei ole oireita.
- **1908:** Kaksi wieniläistä lääkäriä, Karl Landsteiner ja Erwin Popper, huomaavat, että polio on viruksen aiheuttama.
- **1916:** Suuri polioepidemia New Yorkissa tappaa yli 2 000 ihmistä. Kaikkialla Yhdysvalloissa polio tappaa noin 6 000 ihmistä ja halvaannuttaa tuhansia muita.
- **1929:** Philip Drinker ja Harvardin yliopiston Louis Agassiz Shaw Jr. keksivät tekohengityksensuojaimen paralyttisestä poliosta kärsiville potilaille – rautakeuhkoon.
- **1955:** Tohtori Jonas Salkin kehittämä rokote on julistettu "turvalliseksi ja tehokkaaksi".
- **1960:** Yhdysvaltain hallitus lisensoi tohtori Albert Sabinin kehittämää oraalista poliorokotetta.
- **1979:** Rotary International aloittaa taistelunsa poliota vastaan monivuotisella hankkeella, jolla rokotetaan 6 miljoonaa lasta Filippiineillä.
- **1985:** Rotary International lanseeraa PolioPlusin, ensimmäisen ja suurimman kansainvälisesti koordinoitun yksityisen sektorin tuen kansanterveysaloitteelle. Alkuperäinen varainhankintatavoite on 120 miljoonaa dollaria.

# Polion hävittämisen historia ...

- **1988:** Rotary International ja Maailman terveysjärjestö käynnistävät Global Polio Eradication Initiativen (GPEI). Arviolta 350 000 poliotapausta on 125 maassa.
- **1994:** Kansainvälinen poliomyeliitin hävittämisen hyväksymiskomissio ilmoittaa, että polio on eliminoitu Amerikasta.
- **1995:** Terveystyöntekijät ja vapaaehtoiset rokottavat 165 miljoonaa lasta Kiinassa ja Intiassa viikossa. Rotary käynnistää PolioPlus Partners -ohjelman, jonka avulla rotaryn jäsenet poliosta vapaissa maissa voivat tukea jäsentovereita polion aiheuttamissa maissa polion hävittämistoimissa.
- **2000:** Ennätykselliset 550 miljoonaa lasta – lähes 10 % maailman väestöstä – saavat suun kautta annettavan poliorokotteen. Läntisen Tyynenmeren alue, joka ulottuu Australiasta Kiinaan, on julistettu poliosta vapaaksi.
- **2003:** Rotarysäätiö kerää 119 miljoonaa dollaria 12 kuukauden kampanjalla. Rotaryn kokonaispanos polion hävittämiseen on yli 500 miljoonaa dollaria. Kuusi maata on edelleen polion endeemisiä – Afganistan, Egypti, Intia, Niger, Nigeria ja Pakistan.
- **2004:** Afrikassa samaan aikaan toteutetut kansalliset rokotuspäivät 23 maassa on suunnattu 80 miljoonalle lapselle, mikä on mantereen suurin koordinoitu poliorokotus.
- **2006:** Polioendeemisten maiden määrä putoaa 4:ään - Afganistan, Intia, Nigeria ja Pakistan.



# Polion hävittämisen historia ...

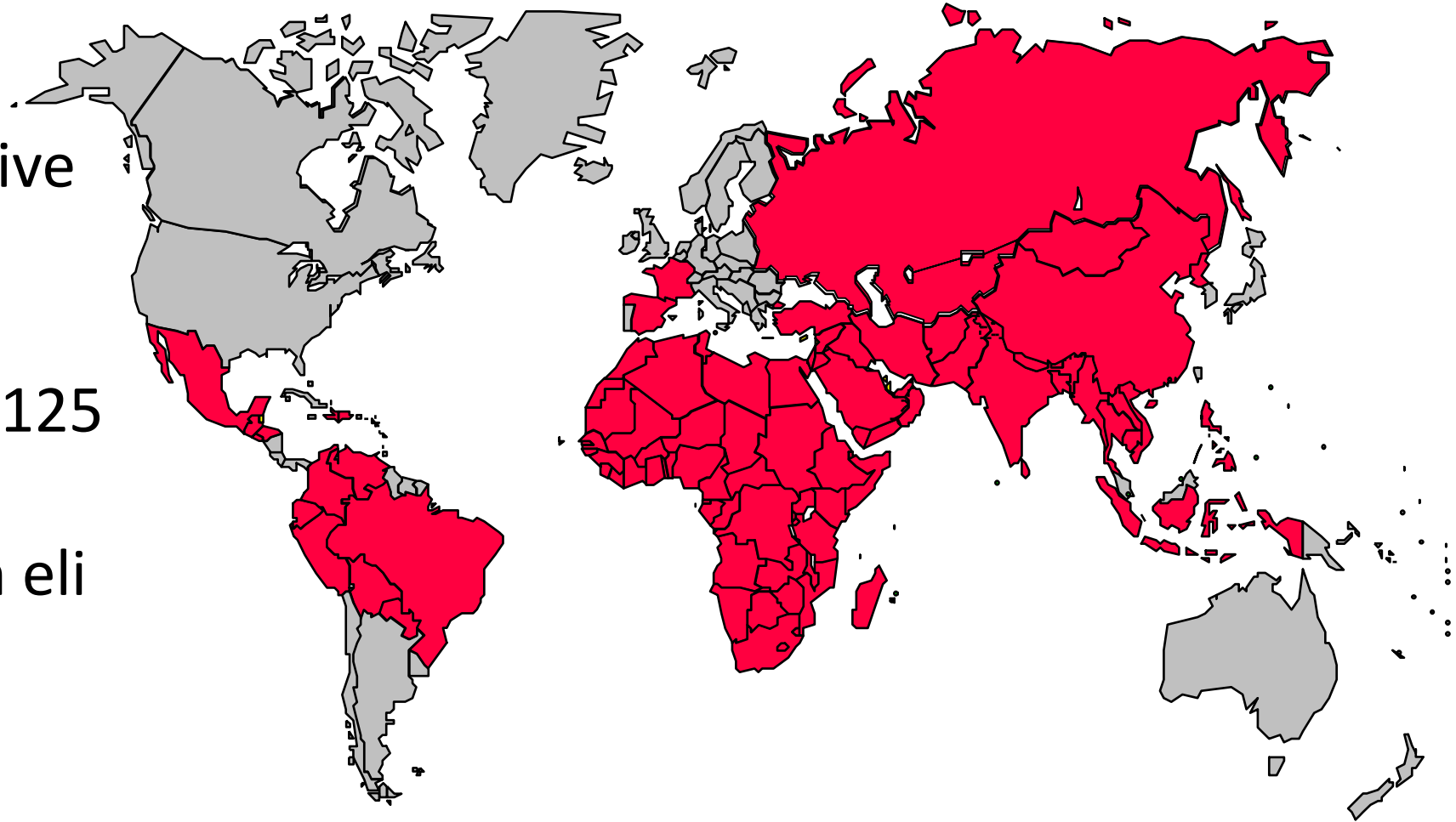
- **2009:** Rotaryn kokonaispanos hävittämistoimiin on lähes 800 miljoonaa dollaria. Tammikuussa Bill & Melinda Gatesin säätiö lupasi 355 miljoonaa dollaria ja myöntää Rotarylle 200 miljoonan dollarin haasteapurahaa. Tämä ilmoitus johtaa yhteensä 555 miljoonan dollarin tukemiseen Global Polio Eradication Initiative -aloitteelle.
- **2011:** Rotary toivottaa julkkikset ja muut suuret julkisuuden henkilöt tervetulleiksi uuteen yleisön tiedotuskampanjaan ja lähettiläsohjelmaan nimeltä "Tämä lähellä" polion lopettamiseksi. Ohjelman lähettiläitä ovat Nobelin rauhanpalkinnon saaja Desmond Tutu, viulisti Itzhak Perlman, Bill & Melinda Gates -säätiön perustaja Bill Gates, Grammy-palkitut laulajat Angelique Kidjo ja Ziggy Marley sekä ympäristönsuojelija tohtori Jane Goodall. Rotaryn rahoitus polion hävittämiseen ylittää miljardin dollarin.
- **2012:** Intia ylittää yhden vuoden ilman kirjattuja poliotapauksia, ja se poistetaan niiden maiden luettelosta, joissa polio on endeeminen. Polio on edelleen endeeminen vain kolmessa maassa. Rotary ylitti 200 miljoonan dollarin haasteen varainkeruutavoitteensa yli 5 kuukautta odotettua aikaisemmin.
- **2014:** Intiassa on kolme täyttä vuotta ilman uutta villin polioviruksen aiheuttamaa tapausta, ja Maailman terveysjärjestö Maailman terveysjärjestö sertifioi Kaakkois-Aasian alueen poliosta vapaaksi. Poliotapaukset ovat vähentyneet yli 99 prosenttia vuodesta 1988.
- **2019:** Nigeriassa on kolme täyttä vuotta ilman uutta villin polioviruksen aiheuttamaa tapausta.
- **2020:** Maailman terveysjärjestö julistaa Afrikan alueen villipoliosta vapaaksi.

# MITÄ ROTARIT TEKIVÄT?

- Idea polion hävittämisestä tuli meiltä.
- Osoitimme, että se on tehtävissä.
- Tuimme toimintaa taloudellisesti.
- Mobilisoimme väestön rokotuksiin.
- Toimimme rokottajina huoltajina ja teknisenä tukena.
- Sitoutimme hallituksia, paikallis- ja uskonnollisia johtajia ja muita toimijoita.
- Neuvottelimme rauhan rokotuspäivien ajaksi.

# Maat, joissa endeemistä poliota 1988

- Kun Global Polio Eradication Initiative (GPEI) julkistettiin vuonna 1988, 350.000 henkilöä 125 maassa sairastui polioon vuosittain eli 1000 henkilöä päivässä.



# MITÄ ROTARIT TEKIVÄT?

- Vuonna 1985 Rotary julisti ensimmäisen kerran halunsa rokottaa kaikki maailman lapset poliota vastaan. Se oli alku meidän PolioPlus-ohjelmallemme.
- Vuonna 1988 perustimme yhteistyökumppaneidemme kanssa Global Polio Eradication Initiativen (GPEI).



- Tässä ohjelmassa Rotaryn mukaan tulivat merkittävät kumppanit, joilla kullakin on oma tehtävänsä hankkeessa:
  - Maailman Terveysjärjestö (WHO) — tekninen ohjaus ja tuki
  - UNICEF — rokotteiden toimittaminen ja yhteisöjen kouluttaminen
  - U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) — tietotaito näytteiden testaamisessa eli onko sairaalla lapsella polio vai ei.
  - Bill & Melinda Gates Foundation — taloudellinen tuki sekä vaikutusvaltaa. Vuonna 2007 Gatesin säätiö esitti Rotarylle ensimmäisen haasteensa. Nyt tämä säätiö kolminkertaistaa rotarien lahjoitukset aina 50 milj. dollariin asti vuosittain.



BILL & MELINDA  
GATES foundation



CENTERS FOR DISEASE  
CONTROL AND PREVENTION

# Tilanne tällä hetkellä

- Vuodesta 1988 lähtien poliotapaukset ovat vähentyneet maailmanlaajuisesti 99,9 %. Yli kolmen vuoden ajan olemme nähneet villejä poliotapauksia vain kahdessa maassa, Afganistanissa ja Pakistanissa.

# Afganistan

## Raportoituja tapauksia

2016: 13

2017: 14

2018: 21

2019: 29

2020: 56

# Pakistan

## Raportoituja tapauksia

2016: 20

2017: 08

2018: 12

2019 : 147

2020: 84





# Nigeria

## Raportoituja tapauksia

2016: 04

2017: 00

2018: 00

2019: 00

2020: 00

# UUSI UHKA

## cVDPV

- Villi poliovirus (WPV) on yleisimmin tunnettu polioviruksen muoto.
- On kuitenkin olemassa toinenkin polion muoto:
  - Kiertävä rokoteperäinen poliovirus tai cVDPV (circulating vaccine-derived poliovirus)
  - Vaikka cVDVP:t ovat harvinaisin, ne ovat lisääntyneet viime vuosina alhaisten immunisaatioasteiden yhteisöissä.
  - cVDPV-tyyppi 2 (cVDVP2 on yleisin).
  - 959 tapausta esiintyi maailmanlaajuisesti vuonna 2020.
  - Erityisesti Afrikan alueella cVDPV on nyt ainoa polioviruksen muoto.

# 2020

| Maa   | Villit tapaukset | Kiertävä rokotteeseen johdettu tapauksissa | Vaihteiston tila | Tyyppi         |
|---|------------------|--|------------------|----------------|
|  <a href="#">Pakistan</a>                        | 84               | 135  | endeeminen       | WPV1<br>cVDPV2 |
|  <a href="#">Afganistan</a>                      | 56               | 269  | endeeminen       | WPV1<br>cVDPV2 |
|  <a href="#">Tšad</a>                            | 0                | 98   | Vain cVDPV       | cVDPV2         |
|  <a href="#">Kongon demokraattinen tasavalta</a> | 0                | 75   | Vain cVDPV       | cVDPV2         |
|  <a href="#">Norsunluurannikko</a>               | 0                | 71   | Vain cVDPV       | cVDPV2         |
|  <a href="#">Burkina Faso</a>                   | 0                | 59   | Vain cVDPV       | cVDPV2         |
|  <a href="#">Sudan</a>                         | 0                | 56   | Vain cVDPV       | cVDPV2         |
|  <a href="#">Guinea</a>                        | 0                | 39   | Vain cVDPV       | cVDPV2         |
|  <a href="#">eteläsudan</a>                    | 0                | 38   | Vain cVDPV       | cVDPV2         |

# GPEI → PEGSP

Global polio eradication initiative 1988 - 2019

Polio Endgame strategy Plan 2019 - 2023

Sabin IPV Polio Vaccine

## GPEI strategic plan timeline



OPV: Oral polio vaccine; GPEI: Global Polio Eradication Initiative; WPV: Wild poliovirus; GVAP: Global Vaccine Action Plan; IVB: Immunization, vaccines and biologicals. Source: WHO.

# Polio 3. marraskuuta 2021 alkavalla viikolla

- Afganistan:
  - Tällä viikolla ei raportoitu yhtään villin poliovirustyyppin 1 (WPV1) tapausta.
  - Vuonna 2021 raportoitiin yksi tapaus, kun taas 2020 tapausten kokonaismäärä on edelleen 56.
  - Tällä viikolla ei raportoitu yhtään tapausta kiertävästä rokotteesta peräisin olevasta polioviruksesta tyyppi 2 (cVDPV2).
  - Vuonna 2021 tapausta on edelleen 43.
  - Vuonna 2020 ilmoitettiin 308 cVDPV2-tapausta.

# Polio 3. marraskuuta 2021 alkavalla viikolla

- Pakistan:
  - Tällä viikolla ei raportoitu yhtään villin poliovirustyyppin 1 (WPV1) tapausta.
  - Vuonna 2021 on raportoitu yksi tapaus. Tapausten kokonaismäärä 2020 on 84.
  - Tällä viikolla ei raportoitu yhtään tapausta kiertävästä rokotteesta peräisin olevasta polioviruksesta tyyppi 2 (cVDPV2).
  - 2021 tapausten määrä on edelleen kahdeksan.
  - Vuonna 2020 ilmoitettiin 135 tapausta.

# Lisärahoitus

- Rotary ja Bill & Melinda Gates -säätiö ilmoittivat 22. tammikuuta 2020 jatkavansa pitkäaikaista varainhankintakumppanuuttaan, joka tuottaa vuosittain jopa 150 miljoonaa dollaria polion hävittämiseen.
- Sopimuksen mukaan Rotary on sitoutunut keräämään 50 miljoonaa dollaria vuodessa seuraavien kolmen vuoden aikana, ja Gates-säätiö lisää jokaiseen dollariin kaksi ylimääräistä dollaria.

# Rotarysäätiön lupaus

- \$ 50 milj./vuosi
- RI:n lähteistä \$ 10 milj.
- Jäseniltä ja klubeilta \$ 40 milj.
- 1 Rotary \$ = 0,85 €.
- \$ 40 milj. X 0,85 = 34 M€.
- 34 000 000 € / 1 200 000 jäsentä = 28,30 €/jäsen.



# Mitä vielä pitää tehdä?

- Tuetaan kampanjaa lahjoituksin ja keräyksin.
- Jokainen rotary 10 €/vuosi + 6 €/vuosi jäsenmaksussa.
- Jokainen klubi 250 €/vuosi
- Piiri 1/5 GG varoistaan eli  $12\ 000\ \text{€}/5 = 2400\ \text{€}$
- Yhteensä 28 400 €
- Järjestetään tilaisuuksia ja tiedotetaan poliosta.
- Käytetään rotarien polio-opasta apuna.
- Hyödynnetään maailman poliopäivää 24.11.

# Keräyslupa

- Piirillämme on poliisihallinnon myöntämä keräyslupa varainhankintaan.
  - 70 % polioon.
  - 30 % paikallisiin projekteihin.

[polioeradication.org](http://polioeradication.org)

