



## Contents

- 397 Fractional-dose inactivated poliovirus vaccination campaign, Telangana state, India, June 2016
- 403 Monthly report on dracunculiasis cases, January–May 2016

## Sommaire

- 397 Campagne de vaccination par une dose fractionnée de poliovirus inactivé, État du Telangana (Inde), juin 2016
- 403 Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-mai 2016

## Fractional-dose inactivated poliovirus vaccination campaign, Telangana state, India, June 2016

Sunil Bahl,<sup>a</sup> Harish Verma,<sup>b</sup> Pankaj Bhatnagar,<sup>c</sup> Pradeep Halder,<sup>d</sup> Asish Satapathy,<sup>e</sup> K N Arun Kumar,<sup>e</sup> Jennifer Horton,<sup>b</sup> Estivariz F. Concepcion,<sup>e</sup> Abhijeet Anand,<sup>e</sup> and Roland Sutter<sup>b</sup>

### Introduction

Wild poliovirus type 2 was declared eradicated in September 2015.<sup>1</sup> As part of a globally-synchronized effort to withdraw Sabin poliovirus type 2 vaccine, India switched from use of trivalent oral poliovirus vaccine (tOPV) to bivalent type 1 and 3 OPV (bOPV) in April 2016. Concurrently, inactivated poliovirus vaccine (IPV) was introduced to the routine immunization programme to maintain an immunity base that would mitigate the number of paralytic cases in the event of epidemic transmission of poliovirus type 2.<sup>2,3</sup> After cessation of type 2 Sabin vaccine use, any reported vaccine-derived poliovirus type 2 (VDPV2) would be treated as a public health emergency and may need outbreak response with monovalent type 2 oral vaccine and/or IPV.<sup>4</sup> In response to an isolation of VDPV2 from a sewage sample taken in Telangana state, India conducted a mass campaign using an intradermal fractional dose (0.1 ml) of IPV (fIPV) in June 2016. Over a period of 6 days, the campaign vaccinated 311 064 children aged from 6 weeks to 3 years. Reaching an estimated coverage of 94%, this indicated that, with

## Campagne de vaccination par une dose fractionnée de poliovirus inactivé, État du Telangana (Inde), juin 2016

Sunil Bahl,<sup>a</sup> Harish Verma,<sup>b</sup> Pankaj Bhatnagar,<sup>c</sup> Pradeep Halder,<sup>d</sup> Asish Satapathy,<sup>e</sup> K N Arun Kumar,<sup>e</sup> Jennifer Horton,<sup>b</sup> Estivariz F. Concepcion,<sup>e</sup> Abhijeet Anand,<sup>e</sup> et Roland Sutter<sup>b</sup>

### Introduction

L'éradication du poliovirus sauvage de type 2 a été déclarée en septembre 2015.<sup>1</sup> Dans le cadre de l'effort synchronisé à l'échelle mondiale de retrait du poliovirus de type 2 Sabin, l'Inde est passée de l'utilisation du vaccin antipoliomyélitique oral trivalent (VPOt) à celle du vaccin antipoliomyélitique bivalent types 1 et 3 (VPOb) en avril 2016. Dans le même temps, le vaccin antipoliomyélitique inactivé (VPI) a été introduit dans le programme de vaccination systématique pour maintenir une base immunitaire capable de limiter le nombre de cas paralytiques dans l'éventualité d'une transmission épidémique du poliovirus de type 2.<sup>2,3</sup> Après l'arrêt de l'utilisation du vaccin préparé à partir de la souche Sabin 2, toute détection notifiée d'un poliovirus dérivé d'une souche vaccinale de type 2 (PVDV2) sera traitée comme une urgence de santé publique et pourra nécessiter une riposte à la flambée à l'aide du vaccin antipoliomyélitique oral monovalent de type 2 et/ou du VPI.<sup>4</sup> En réponse à l'isolement d'un PVDV2 dans un échantillon d'eaux usées dans l'État du Telangana, l'Inde a mené une campagne de vaccination de masse à l'aide d'une dose fractionnée intradermique (0,1 ml) de VPI (VPIf) en juin 2016. Cette campagne a

**WORLD HEALTH  
ORGANIZATION**  
Geneva

**ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ**  
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 346.–

08.2016

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

<sup>1</sup> Adams A, Salisbury DM. Eradicating polio. *Science*, New York. 2015, Nov 6;350(6261):609.

<sup>2</sup> The Global Polio Eradication Initiative. Polio Eradication and Endgame Strategic Plan 2013–2018. Geneva, Switzerland, 2013. Available at: <http://www.polioeradication.org/resource-library/strategyandwork.aspx>; accessed August 2016.

<sup>3</sup> See No. 12, 2016, pp. 145–168.

<sup>4</sup> The Global Polio Eradication Initiative. Responding to a Poliovirus Event and Outbreak. Geneva, Switzerland 2016 [cited 27 July 2016]. Available at: [www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Resources/PolioEradicators/1a.PolioOutbreakGuideline201604part2.pdf](http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Resources/PolioEradicators/1a.PolioOutbreakGuideline201604part2.pdf); accessed August 2016.

<sup>1</sup> Adams A, Salisbury DM. Eradicating polio. *Science*. 2015, Nov 6;350(6261):609.

<sup>2</sup> Plan Stratégique pour l'éradication de la poliomyélite et la phase finale 2013 – 2018. Genève, Suisse, 2013. Disponible à l'adresse: <http://www.polioeradication.org/resourcelibrary/strategyandwork.aspx>; consulté en août 2016.

<sup>3</sup> Voir N° 12, 2016, p. 145-168.

<sup>4</sup> Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite. Riposter à un événement ou à une épidémie de poliovirus. Genève (Suisse), 2016 [cité le 27 Juillet 2016]. Disponible à l'adresse: [www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Resources/PolioEradicators/1a.PolioOutbreakGuideline201604part2.pdf](http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Resources/PolioEradicators/1a.PolioOutbreakGuideline201604part2.pdf), consulté en août 2016.

appropriate preparation, an emergency response of fIPV could be implemented promptly and successfully without adverse consequences. The lessons learned can be applied to the successful implementation of future outbreak responses using fIPV.

## Background

On 7 June 2016, a VDPV2 isolate with 10 nucleotide changes from the corresponding OPV strain was reported in an environmental surveillance sample collected from a sewage site on 16 May 2016. This sample was collected from Amberpet sewage treatment plant, which receives sewage from parts of Hyderabad and Rangareddy districts of Telangana state (*Map 1*). No cases of acute flaccid paralysis caused by poliovirus were reported and an active search of medical records in health-care facilities found no unreported flaccid paralysis cases in the prior 6 months in either of the 2 districts. The last reported wild poliovirus case in Telangana state was in 2007 and no VDPV had been reported from any sampling site since the initiation of environmental sampling in Hyderabad district in April 2016.

Following a standard outbreak review protocol for a VDPV2 event,<sup>4</sup> and after a joint national (Government of India and Telangana state) and international (Global Polio Eradication Initiative (GPEI)) review, a decision was made to conduct an outbreak response campaign using a fractional IPV dose (one fifth of a regular intramuscular (IM) dose) administered intradermally. Clinical trials have demonstrated that fIPV is highly immunogenic and boosts the immune response.<sup>5,6</sup> The use of fIPV also stretches limited supplies of IPV by using only one fifth of a regular IM dose of IPV for vaccination. The target group for the fIPV campaign were children aged from 6 weeks to 3 years. The campaign was limited to areas from which sewage drains to the Amberpet sewage treatment plant and which were considered at high risk of a potential outbreak of circulating vaccine-derived poliovirus (cVDPV), based on coverage of routine immunization and the quality of prior polio campaigns (such as in Hyderabad district); it was also conducted in the adjoining high-risk slum and migrant populations of Rangareddy district.

The campaign was implemented using a “fixed site” approach, in which a convenient location is selected in a neighbourhood to which parents or caretakers can bring children for vaccination. This is in contrast to the

permis de vacciner 311 064 enfants âgés de 6 semaines à 3 ans, en l'espace de 6 jours. En permettant d'obtenir un taux de couverture estimé de 94%, l'expérience a montré que, moyennant une préparation appropriée, une riposte d'urgence utilisant le VPIf pouvait être mise en œuvre rapidement et avec succès, sans conséquences préjudiciables. Les enseignements tirés peuvent s'appliquer à la mise en œuvre réussie des futures ripostes à une flambée à l'aide du VPIf.

## Considérations générales

Le 7 juin 2016, un isolement de PVDV2 présentant 10 changements nucléotidiques par rapport à la souche de VPO correspondante a été notifié dans un échantillon destiné à la surveillance environnementale prélevé sur un site de prélèvement d'eaux usées le 16 mai 2016. Cet échantillon avait été recueilli dans l'installation de traitement des eaux usées d'Amberpet, qui reçoit les effluents domestiques des districts d'Hyderabad et Rangareddy dans l'État du Telangana (*Carte 1*). Aucun cas de paralysie flasque aiguë causée par un poliovirus n'a été signalé et une recherche active dans les dossiers médicaux des établissements de soins n'a relevé aucun cas de paralysie flasque aiguë non notifié pendant les 6 mois précédents dans les 2 districts. Le dernier cas de poliovirus sauvage notifié dans l'État du Telangana datait de 2007 et aucun PVDV n'avait été signalé en provenance d'un site de prélèvement depuis la mise en place du prélèvement environnemental dans le district de Hyderabad en avril 2016.

En appliquant un protocole standard d'examen des flambées pour un événement lié à un PVDV2<sup>4</sup> et après un examen conjoint aux niveaux national (Gouvernements de l'Inde et de l'État du Telangana) et international (Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite [IMEP]), la décision a été prise de mener une campagne de riposte à cette flambée à l'aide d'une dose fractionnée de VPI (VPIf, soit un cinquième de la dose intramusculaire (IM) habituelle), administrée par voie intradermique. Des essais cliniques ont démontré que le VPIf est hautement immunogène et renforce la réponse immunitaire.<sup>5,6</sup> Le recours au VPIf permet aussi de multiplier le nombre de bénéficiaires des approvisionnements en VPI en utilisant seulement un cinquième de la dose IM habituelle pour la vaccination par le VPI. Le groupe cible de la campagne utilisant le VPIf était constitué d'enfants âgés de 6 semaines à 3 ans. Cette campagne a été limitée aux zones dont les eaux usées alimentent l'installation de traitement d'Amberpet et qui sont considérées comme à haut risque de flambée de poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (PVDVc), compte tenu de la couverture obtenue par la vaccination systématique et de la qualité des campagnes antipoliomyelitiques antérieures (ville/district d'Hyderabad, par exemple); elle a aussi été conduite parmi des populations migrantes ou vivant dans des bidonvilles à haut risque adjacents du district de Rangareddy.

La mise en œuvre de la campagne a fait appel à un «site de vaccination fixe» (lieu choisi dans le voisinage pour ses caractéristiques pratiques et sur lequel les parents/les aidants peuvent amener les enfants pour les faire vacciner). Cette

<sup>5</sup> Estivariz CF, Jafari H, Sutter RW, John TJ, Jain V, Agarwal A, et al. Immunogenicity of supplemental doses of poliovirus vaccine for children aged 6–9 months in Moradabad, India: a community-based, randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis.* [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2012 Feb;12(2):128–135.

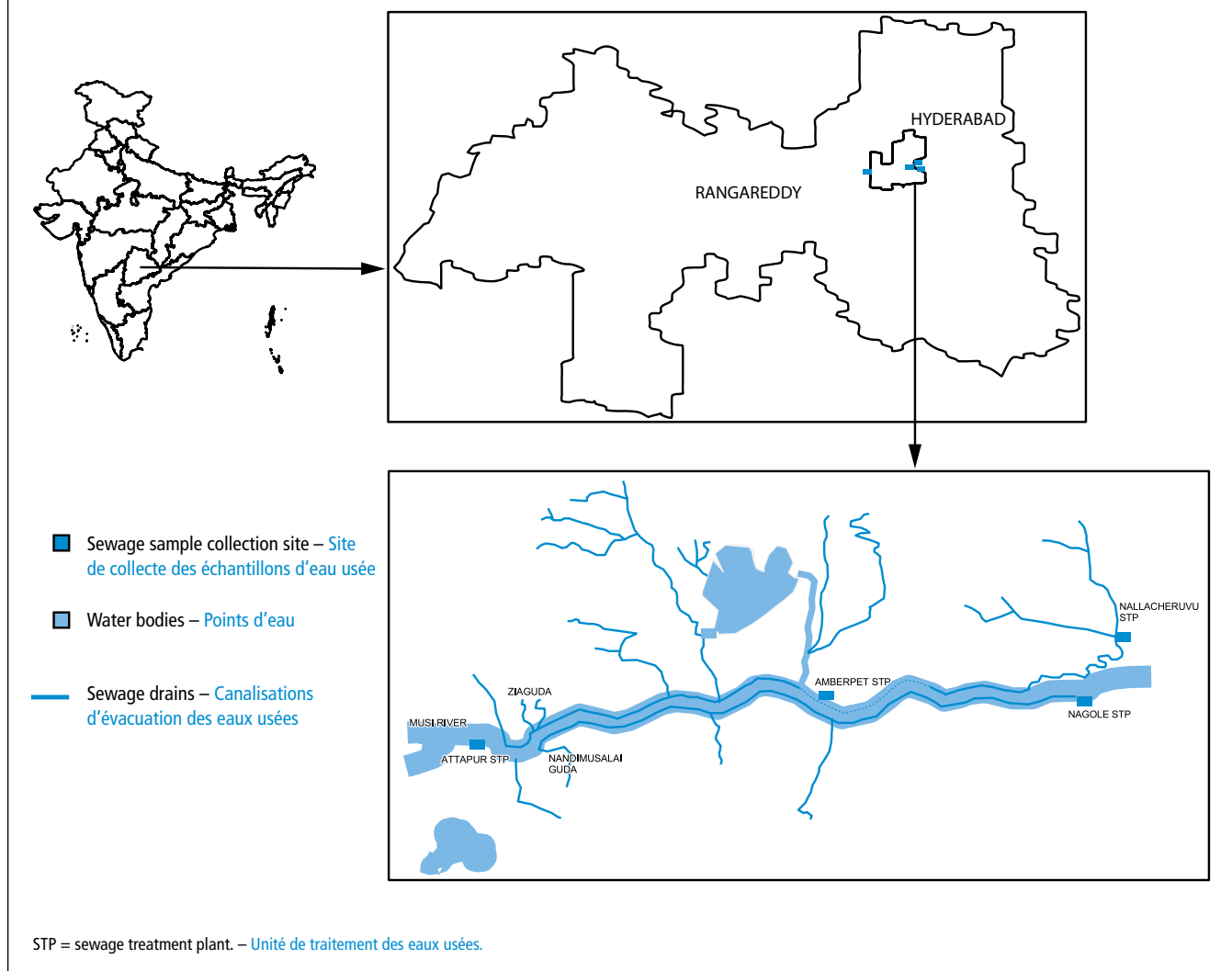
<sup>6</sup> Resik S, Tejeda A, Mach O, Fonseca M, Diaz M, Alemany N, et al. Immune responses after fractional doses of inactivated poliovirus vaccine using newly developed intradermal jet injectors: a randomized controlled trial in Cuba. *Vaccine.* 2015 Jan 3;33(2):307–313.

<sup>5</sup> Estivariz CF, Jafari H, Sutter RW, John TJ, Jain V, Agarwal A, et al. Immunogenicity of supplemental doses of poliovirus vaccine for children aged 6–9 months in Moradabad, India: a community-based, randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis.* [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2012 Feb;12(2):128–135.

<sup>6</sup> Resik S, Tejeda A, Mach O, Fonseca M, Diaz M, Alemany N, et al. Immune responses after fractional doses of inactivated poliovirus vaccine using newly developed intradermal jet injectors: a randomized controlled trial in Cuba. *Vaccine.* 2015 Jan 3;33(2):307–313.

Map 1 Sewage sample collection sites, Hyderabad and Rangareddy districts, India, May 2016

Carte 1 Sites de collecte des échantillons d'eau usée, districts de Hyderabad et Rangareddy, Inde, mai 2016



house-to-house approach used for OPV campaigns, during which OPV is administered to target children directly in their home or at other points where target children are encountered, such as at bus stops or at public markets. The campaign was implemented from 20–25 June 2016, well within the recommended maximum 14 days interval to conduct a response since the initial confirmation of VDPV.<sup>4</sup>

### Campaign planning and implementation

Twenty-nine surveillance medical officers of the India WHO National Polio Surveillance Project were deployed to support the development of campaign microplans and to conduct pre-campaign training and campaign monitoring. Existing microplans of prior OPV campaigns were adapted for IPV supplementary immunization activities. A rapid house-to-house survey was undertaken to enumerate all eligible children and inform families of the IPV campaign. The target population was estimated to be 291 305.

démarche s'oppose à la stratégie de visite porte à porte, appliquée pour les campagnes utilisant le VPO, qui prévoit l'administration du VPO aux enfants visés directement à leur domicile ou en d'autres points où l'on peut les rencontrer, comme des arrêts de bus ou des marchés publics. La campagne a été mise en œuvre du 20 au 25 juin 2016, dans l'intervalle de 14 jours au maximum après la confirmation initiale d'un cas de PVDV recommandé pour organiser une riposte.<sup>4</sup>

### Planification et mise en œuvre de la campagne

Vingt-neuf médecins, chargés de la surveillance du Projet national de surveillance de la poliomyélite de l'OMS en Inde, ont été déployés dans le but d'appuyer la mise au point des microplans de campagne et de mener la formation préliminaire à cette campagne et le suivi de celle-ci. Les microplans déjà établis pour les campagnes antérieures ont été adaptés pour les activités de vaccination supplémentaire à l'aide du VPI. Une enquête rapide porte à porte a été entreprise pour dénombrer l'ensemble des enfants pouvant bénéficier de cette vaccination et informer les familles de la campagne vaccinale par le VPI à venir. La population cible a été estimée à 291 305 enfants.

A total of 5373 immunization sessions were organized over 6 days (Table 1). The number of daily sessions varied from 719 to 1227. A total of 1038 vaccinators supported implementation of the campaign, with 638 being mobilized from neighbouring districts. Each session was managed by a team of at least 4 members and included 1 vaccinator (an auxiliary nurse midwife [ANM]), 2 community mobilizers and 1 volunteer. For routine immunization, ANMs administered all injectable vaccines. A one-day training session was organized to inform and instruct all vaccination staff.

Au total, 5373 sessions de vaccination ont été organisées sur 6 jours (Tableau 1). Le nombre de sessions par jour a varié de 719 à 1227. Mille trente-huit vaccinateurs au total ont participé à la mise en œuvre de la campagne, parmi lesquels 638 avaient été mobilisés dans des districts voisins. Chaque session a été gérée par une équipe de 4 membres au moins, comprenant un vaccinateur (une infirmière sage-femme auxiliaire [ANM]), 2 mobilisateurs communautaires et 1 volontaire. Aux fins de la vaccination systématique, les ANM administrent tous les vaccins injectables. Une session de formation d'une journée a été organisée pour informer et instruire tout le personnel de vaccination.

Table 1 **Fractional inactivated poliovirus vaccination: reported children targeted versus vaccinated, Telangana, India, 20–25 June 2016**  
Tableau 1 **Vaccination par une dose fractionnée de poliovirus inactivé: estimation du nombre d'enfants visés contre nombre d'enfants vaccinés, Telangana, Inde, 20-25 juin 2016**

District	No. of vaccination sessions conducted – Nombre de sessions de vaccination organisées	Children targeted (6 weeks–3 years) – Enfants visés	Total children reported vaccinated with fIPV <sup>a</sup> – Nombre total d'enfants rapportés comme vaccinés avec le VPIf <sup>a</sup>		Children vaccinated per day – Enfants vaccinés par jour	
			Number– Nombre	Percentage – Pourcentage	Median – Valeur médiane	Range – Plage de variation
Hyderabad	4360	231 482	200 480	87	68	10–102
Rangareddy	1013	59 823	110 584	185	87	24–148
<b>Total</b>	<b>5373</b>	<b>291 305</b>	<b>311 064</b>	<b>107</b>	<b>73</b>	<b>10–148</b>

<sup>a</sup> fIPV = fractional dose of inactivated poliovirus vaccine, equivalent to 1/5 of an intramuscular dose. – VPIf: dose fractionnée de poliovirus inactivé, soit un cinquième de la dose intramusculaire habituelle.

The IPV vials used in the campaign were 10 IM-dose vials manufactured by the Indian manufacturer Shantha Biotech (ShanIPV), with 0.1 ml withdrawn for each fIPV vaccination. Therefore, each 10 IM dose vial could potentially vaccinate 50 children with fIPV. The multi-dose vial policy of the Indian immunization programme permitted use of open vials for up to 28 days from the date of first use; partially-used opened vials returned at the end of each campaign day were used first as a priority the following morning. A 0.1 ml dose of fIPV was administered intradermally on the lateral aspect of the right upper arm using an auto-disable BCG<sup>7</sup> needle and syringe (with a 0.1 ml mark). This is a “fixed system” whereby the needle cannot be removed from the syringe and vaccine wastage within the syringe is thus reduced. Following vaccination, the nail of the left little finger of each vaccinee was marked with an indelible marker pen. Social mobilization for the campaign was conducted through print and electronic media, posters, invitation slips to parents of eligible children indicating the day and place of immunization sessions, banners, microphone announcements and community mobilizers.

Ont servi à la campagne des flacons de VPI de 10 doses IM fabriqués par le producteur indien Shantha Biotech (ShanIPV), dans lesquels on a prélevé 0,1 ml pour chaque vaccination par le VPIf. Par conséquent, chaque flacon contenant 10 doses IM pourrait potentiellement servir à vacciner 50 enfants avec le VPIf. La politique relative aux flacons multidoses du programme de vaccination indien a permis d'utiliser les flacons ouverts jusqu'à 28 jours après la première utilisation; les flacons ouverts, partiellement utilisés, retournés à la fin de chaque journée de campagne, étaient débités en priorité le matin suivant. Une dose de 0,1 ml de VPIf a été administrée par voie intradermique sur la face latérale du bras droit, à l'aide d'une aiguille et d'une seringue autobloquantes utilisées pour le BCG<sup>7</sup> (comportant une graduation pour 0,1 ml). Ce dispositif est un «système fixe» qui ne permet pas le retrait de l'aiguille de la seringue et qui réduit le gaspillage de vaccin à l'intérieur de la seringue. Après la vaccination, l'ongle du petit doigt gauche de chaque enfant vacciné est marqué avec un marqueur indélébile. La mobilisation sociale en faveur de la campagne a fait appel à des médias imprimés et électroniques, à des prospectus d'invitation pour les parents des enfants susceptibles d'être vaccinés (qui indiquaient le jour et le lieu des sessions de vaccination), à des banderoles, à des annonces au mégaphone et à des mobilisateurs communautaires.

Parents/caregivers were asked to report any adverse events occurring within a week of receiving the vaccine, including illness, hospitalizations or deaths.

Il a été demandé aux parents comme aux soignant de signaler tout effet secondaire survenant dans la semaine suivant l'administration du vaccin, y compris les cas de maladie, les hospitalisations ou les décès.

<sup>7</sup> Bacillus Calmette–Guérin.

<sup>6</sup> Bacille de Calmette–Guérin.

## Campaign monitoring

At least one campaign monitor was assigned to each of the 25 blocks or administrative divisions in the districts of Hyderabad and Rangareddy. Areas selected for monitoring were known locations of residence of disenfranchised, mobile or migrant populations, or those of other groups for which lower-than-average routine immunization coverage was reported. A total of 958 (18%) vaccination sessions were monitored over the 6 campaign days (Table 2). All monitored team sessions were organized as planned and 96% of the monitored teams used the same vaccinator as listed in the microplan. Of the monitored teams, 97% had adequate supplies to conduct a vaccination session. Due to high demand for fIPV, particularly on the first 2 days of the campaign, 6% of monitored teams reported a shortage of IPV vials at some time during their session. Monitors observed no frozen IPV vials, and no vials with vaccine vial monitors at the discard point being used, implying an overall appropriate maintenance of the cold chain.

## Suivi de la campagne

Au moins un contrôleur de campagne a été affecté à chacun des 25 blocs ou divisions administratives des districts d'Hyderabad et Rangareddy. Les zones sélectionnées pour faire l'objet d'un suivi étaient connues comme lieux de résidence pour des populations privées de leurs droits, mobiles ou migrantes, ou abritaient des groupes signalés comme disposant d'une couverture vaccinale plus faible que la couverture habituelle. Au total, 958 (18%) des sessions de vaccination ont été suivies sur les 6 jours de campagne (Tableau 2). Toutes les sessions ayant fait l'objet d'un suivi ont été organisées comme prévu et 96% des équipes suivies disposaient du vaccinateur indiqué dans le microplan. Parmi ces équipes, 97% avaient accès à des approvisionnements suffisants pour mener une session de vaccination. En raison de la forte demande en VPIf, en particulier pendant les 2 premiers jours de la campagne, 6% des équipes suivies ont signalé une pénurie de flacons de VPI à un moment donné de leur session. Aucun flacon de VPI gelé n'a été observé ni aucun flacon porteur d'une pastille de contrôle indiquant la nécessité de sa mise au rebut en cours d'utilisation, ce qui supposait un maintien global approprié de la chaîne du froid.

Table 2 Fractional inactivated poliovirus vaccination campaign: monitoring sessions and children Telangana, India, June 2016

Tableau 2 Campagne de vaccination par une dose fractionnée de poliovirus inactivé: suivi des sessions et des enfants, Telangana, Inde, juin 2016

District	Campaign monitoring – Suivi de la campagne				Post-campaign evaluation – Evaluation post-campagne	
	No. of monitors – Nbre de contrôleurs	No. of sessions monitored (%) – Nbre de sessions suivies (%)	% sessions with vaccinators same as microplan – % des sessions disposant des vaccinateurs prévus par le microplan	% sessions with adequate vaccine/syringes – % des sessions disposant de vaccins/seringues en quantités suffisantes	No. of children checked by monitors post-campaign for vaccination status – Nbre d'enfants dont le statut vaccinal a été vérifié par les contrôleurs après la campagne	% children found vaccinated by monitors post-campaign <sup>a</sup> – % d'enfants trouvés vaccinés par les contrôleurs après la campagne <sup>a</sup>
Hyderabad	30	661 (15)	95	98	1862	96
Rangareddy	16	297 (29)	98	94	959	91
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>958 (18)</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	<b>2821</b>	<b>94</b>

<sup>a</sup> Based on examination of finger marking. – Basé sur l'examen des marques sur les doigts.

On the first day of the campaign a median of 48 fIPV doses (range: 41–50) were extracted from each IPV vial. Monitors noted there was no vaccine leakage from the vial caps during monitored sessions. In 93% of observed children, a bleb, indicative of intradermal delivery of fIPV, was observed immediately after vaccination. A median of 73 children (10–148) was vaccinated in each session on day 1 of the campaign.

Le premier jour de la campagne, un nombre médian de 48 doses de VPIf (plage de variation: 41-50) ont pu être extraites de chaque flacon de VPI. Les contrôleurs ont également noté qu'il n'y avait pas de fuite de vaccin provenant du dispositif de fermeture des flacons pendant les sessions ayant fait l'objet d'un suivi. Chez 93% des enfants observés, une bulle, indiquant la délivrance intradermique du VPIf, a été constatée immédiatement après la vaccination. Le premier jour de la campagne, il a été vacciné un nombre médian de 73 enfants (plage de variation: 10-148) par session.

## Post campaign evaluation and coverage

A total of 311 064 children were reported vaccinated during the campaign: 107% of the initially-estimated target of 291 305 children (Table 1). Reported coverage in Hyderabad district was 87% of the estimated target, while in Rangareddy district the number of children

## Évaluation postcampagne et couverture

Au total, 311 064 enfants ont été signalés comme vaccinés pendant la campagne, soit 107% de la population cible initialement estimée de 291 305 enfants (Tableau 1). La couverture rapportée dans le district de Hyderabad atteignait 87% de la cible estimée, tandis que dans le district de Rangareddy, près de

vaccinated was almost double that initially estimated (185%). The high reported coverage in Rangareddy district is attributed to a large number of children from non-targeted areas adjacent to the targeted areas who received vaccine during the campaign. A post campaign assessment was conducted by 46 monitors to determine the likely number of missed children in a given location. The monitors prioritized known locations of residence of disenfranchised, migrant or mobile populations. A total of 2821 children were randomly checked as part of a post-coverage monitoring survey and 94% of children assessed (through finger marking) were found to have received fIPV during the campaign (Table 2). Key reasons for non-vaccination include the child being unavailable on the day of vaccination (29%); the child being sick (21%); a lack of parental awareness (16%); fear of injection (2%); and hesitancy and refusal (6.2%).

A total of 4 non-serious adverse events were reported within a week after receipt of fIPV; none was deemed related to vaccination.

### Discussion

Although vaccination campaigns with injectable vaccines have been conducted for other diseases, this was the first global campaign to use fIPV, requiring vaccinators experienced in the technique of intradermal injection. Overall, this emergency response to a reported VDPV2 event demonstrated that it is feasible to plan and implement a fIPV campaign within 14 days of the reported event and to achieve high reported coverage. Critical elements for the successful implementation of the fIPV campaign in Telangana state, India were strong government leadership at the national and state level, well-coordinated technical and operational support from GPEI partners, clearly-defined standard operating procedures for outbreak response, and prior experience in implementing OPV campaigns.

Lessons learned from this campaign are likely to aid India and other countries in the successful implementation of future fIPV and other emergency campaigns using injectable vaccines. Meticulous planning ensured a sufficient number of strategically-located vaccination sites and vaccinators with prior experience in intradermal administration of vaccines as well as rapid refresher training. The planning and post-campaign monitoring assisted in achieving sound injection practices and high reported coverage.

An emergency operations centre set-up by the government, with strong support from GPEI partners, coordinated the overall emergency operation. Modern technologies, such as group messaging ensured rapid communication among all stakeholders. Progress in all sectors of the campaign area was shared real-time during the preparatory and implementation phases, as were challenges and barriers, and this ensured faster collective solutions.

2 fois plus d'enfants que le nombre initialement estimé (185%) ont reçu le vaccin. La forte couverture rapportée dans le district de Rangareddy est attribuée à la vaccination pendant la campagne d'un grand nombre d'enfants issus des zones adjacentes non visées. Une évaluation postcampagne a été réalisée par 46 contrôleurs pour estimer le nombre probable d'enfants laissés de côté en un lieu donné. Les contrôleurs ont donné la priorité à des zones dont on savait qu'elles abritaient des populations privées de leurs droits, migrantes ou mobiles. Au total, 2821 enfants ont fait l'objet d'un contrôle aléatoire dans le cadre de l'enquête de suivi postcouverture et les contrôleurs ont constaté que, globalement, 94% des enfants évalués avaient reçu le vaccin VPIf pendant la campagne d'après le marquage apparaissant ou non sur leur ongle (Tableau 2). Parmi les principaux motifs de l'absence de vaccination, figuraient l'indisponibilité de l'enfant le jour de la vaccination (29%), la présence chez lui d'une maladie (21%), le manque de sensibilisation parentale (16%), la crainte de l'injection (2%) ainsi que l'hésitation et le refus (6,2%).

Au total, 4 manifestations indésirables sans gravité ont été signalées dans la semaine suivant la réception du VPIf et ont été jugées sans lien avec la vaccination.

### Discussion

Bien que des campagnes de vaccination par des vaccins injectables aient été menées pour d'autres maladies, celle-ci a été la première campagne mondiale utilisant le VPIf, ce qui a nécessité des vaccinateurs expérimentés dans la technique d'injection intradermique. Globalement, cette riposte d'urgence à un événement lié à un PVDPV2 notifié a démontré qu'il était faisable de planifier et de mettre en œuvre une campagne utilisant le VPIf dans le délai de 14 jours imparti après l'événement notifié et d'obtenir une forte couverture rapportée. Les éléments déterminants dans le succès de cette campagne d'administration du VPIf dans l'État du Telangana (Inde) ont été une direction gouvernementale forte au niveau du pays et de l'État, un soutien technique et opérationnel bien coordonné de la part des partenaires de l'IMEF, des procédures opératoires standardisées clairement définies pour la riposte à la flambée et une expérience antérieure dans la mise en œuvre des campagnes utilisant le VPO.

Un certain nombre d'enseignements tirés de cette expérience aideront probablement l'Inde et d'autres pays à mettre en œuvre avec succès les futures campagnes de vaccination par le VPIf ainsi que des campagnes d'urgence avec d'autres vaccins injectables. Une planification méticuleuse, visant à garantir un nombre suffisant de sites de vaccination stratégiquement situés et de vaccinateurs disposant d'une expérience antérieure dans l'administration intradermique de vaccins, couplée à une remise à niveau rapide. La planification et le suivi postcampagne ont contribué à l'application de bonnes pratiques d'injection et à l'obtention d'une forte couverture.

Un centre d'opérations d'urgence mis sur pied par le Gouvernement, et solidement soutenu par les partenaires de l'IMEF, a coordonné l'ensemble de l'intervention d'urgence. Des technologies modernes, comme la messagerie de groupe, se sont révélées très utiles pour assurer une communication rapide entre toutes les parties prenantes. Les progrès dans l'ensemble des secteurs de la zone couverte par la campagne ont été communiqués en temps réel pendant les phases de préparation et de mise en œuvre, tout comme l'ont été les difficultés et les obstacles, afin de parvenir plus rapidement à des solutions collectives permettant de les surmonter.

The sharing of accurate and timely information between public health workers and the media helped in the development of a positive partnership. Extensive publicity of the campaign by the media, a perceived threat of the return of polio and the non-availability of IPV in the private sector, all contributed to high community participation at vaccination sites during the campaign and high vaccination coverage. Nonetheless, there was some inaccurate media reporting and the early identification of a public health spokesperson and the timely development of key messages would be important considerations for future similar campaigns.

One unanticipated problem was that the number of children identified during pre-campaign surveys did not correspond with the number of children who reported to the vaccination site to receive fIPV. Therefore, when planning for a time-sensitive outbreak response, resource-intensive pre-campaign surveys should be avoided. Instead, available resources should be used to conduct focus group discussions to guide the microplanning process and communication strategies. Robust mobilization efforts carried out by community health workers and volunteers on the day of the campaign were highly effective in achieving a high vaccination coverage. Any sizeable vaccination campaign to be conducted in an emergency situation with an injectable vaccine and requiring a large number of trained vaccinators brought in from districts outside the targeted area needs to be anticipated in response plans for future similar campaigns.

### Conclusion

The experience in Telangana state (India) demonstrates that intradermal fIPV administration is possible in an emergency campaign setting. The operational and logistical challenges to achieving high vaccination coverage during an fIPV campaign can be overcome with the comprehensive and coordinated efforts of government and partners.

### Author affiliations

<sup>a</sup> World Health Organization, South-East Asia Regional Office, New Delhi, India; <sup>b</sup> World Health Organization, Geneva, Switzerland; <sup>c</sup> National Polio Surveillance Project, World Health Organization, New Delhi, India; <sup>d</sup> Ministry of Health and Family Welfare, Government of India, New Delhi, India; <sup>e</sup> Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA (Corresponding author: Sunil Bahl, [bahls@who.int](mailto:bahls@who.int)). ■

La communication en temps utile et avec exactitude des informations entre les agents de santé du secteur public et les médias a participé au développement d'un partenariat positif. La large publicité faite par les médias de masse à la campagne, la menace perçue d'un retour de la poliomyélite et l'indisponibilité du VPI dans le secteur privé ont contribué à la forte participation des communautés sur les sites de vaccination pendant la campagne et à l'obtention d'un taux de couverture élevé. Les médias ont néanmoins rapporté certaines informations erronées et la désignation précoce d'un porte-parole pour la santé publique et la mise au point en temps utile de messages clés seront importants pour les futures campagnes de ce type.

L'un des problèmes ayant été anticipé était que le nombre d'enfants identifiés lors des enquêtes préalables à la campagne ne correspondait pas au nombre d'enfants recensés comme vaccinés par le VPIf sur le site de vaccination. Par conséquent, pour la planification d'une riposte à une flambée sensible au facteur temps, on évitera les enquêtes préalables, fortes consommatrices de ressources. Les ressources disponibles devront au contraire être employées à l'organisation de discussions en groupe restreint en vue de guider le processus de microplanification et les stratégies de communication. Les efforts importants de mobilisation par des agents de santé communautaires et des volontaires lors de la campagne se sont révélés hautement efficaces pour obtenir une forte couverture. Une campagne de vaccination de grande ampleur avec un vaccin injectable, menée dans une situation d'urgence, exige de réunir dans la zone visée un grand nombre de vaccinateurs formés provenant d'autres districts; ce qui doit être anticipé dans les plans de riposte des futures campagnes de ce type.

### Conclusion

L'expérience acquise dans l'État du Telangana (Inde) a montré que l'administration par voie intradermique du VPIf était possible dans le contexte d'une campagne d'urgence. Les difficultés opérationnelles et logistiques peuvent être surmontées pour obtenir une forte couverture par cette campagne moyennant une solide coordination des gouvernements et des partenaires.

### Affiliations des auteurs

<sup>a</sup> Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional de l'Asie du Sud-Est, New Delhi (Inde). <sup>b</sup> Organisation mondiale de la Santé, Genève (Suisse). <sup>c</sup> Projet national de surveillance de la poliomyélite, Organisation mondiale de la Santé, New Delhi (Inde). <sup>d</sup> Ministère de la santé et du bien-être familial, Gouvernement indien, New Delhi (Inde). <sup>e</sup> *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), Atlanta, GA (États-Unis d'Amérique) (auteur correspondant: Sunil Bahl, [bahls@who.int](mailto:bahls@who.int)). ■

## Monthly report on dracunculiasis cases, January–May 2016

In order to monitor the progress accomplished towards dracunculiasis eradication, district-wise surveillance indicators, a line list of cases and a line list of villages with cases are sent to WHO by the national dracunculiasis eradication programmes. Information below is summarized from these reports. ■

## Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-mai 2016

Afin de suivre les progrès réalisés vers l'éradication de la dracunculose, les programmes nationaux d'éradication de la dracunculose envoient à l'OMS des indicateurs de surveillance des districts sanitaires, une liste exhaustive des cas ainsi qu'une liste des villages ayant signalé des cas. Les renseignements ci-dessous sont résumés à partir de ces rapports. ■

Country – Pays	Date of receipt of the report <sup>a</sup> – Date de réception du rapport <sup>a</sup>	Total no. of rumours <sup>b</sup> of suspected dracunculiasis cases in 2016 – Nombre total de rumeurs <sup>b</sup> de cas suspects de dracunculose en 2016	No. of new dracunculiasis cases reported in 2016 <sup>c</sup> – Nombre de nouveaux cas de dracunculose signalés en 2016 <sup>c</sup>							Total no. of reported cases for the same months of 2015 – Nombre total de cas signalés pour les mêmes mois en 2015	Total no. of villages reporting cases in – Nombre total de villages signalant des cas en		Month of emergence of last reported indigenous case – Mois d'émergence du dernier cas autochtone signalé
			January – Janvier	February – Février	March – Mars	April – Avril	May – Mai	Total	2016		2015		
<b>Endemic countries – Pays d'endémie</b>													
Chad – Tchad	20 June 2016 – 20 juin 2016	1297	0	1	0	1	1	3	4	3	4	May 2016 – Mai 2016	
Ethiopia – Ethiopie	7 July 2016 – 7 juillet 2016	2835	0	0	0	0	1	1	1	1	1	May 2016 – Mai 2016	
Mali	28 June 2016 – 28 juin 2016	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	November 2015 – Novembre 2015	
South Sudan – Soudan du Sud	7 July 2016 – 7 juillet 2016	3568	0	0	0	0	0	0	0	0	0	November 2015 – Novembre 2015	
<b>Precertification countries – Pays au stade de la précertification</b>													
Kenya	29 June 2016 – 29 juin 2016	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	October 1994 – Octobre 1994	
Sudan – Soudan	NR	1	0	0	0	ND	ND	0	0	0	0	September 2013 – Septembre 2013	
<b>Total</b>		<b>7800</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		

Source: Ministries of Health – [Ministères de la Santé](#).

<sup>a</sup> Each monthly report is due by the 20th of the following month. – [Chaque rapport mensuel est attendu pour le 20 du mois suivant](#).

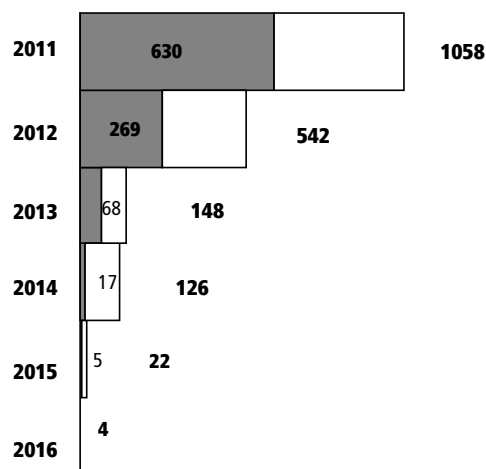
<sup>b</sup> Rumour of dracunculiasis. Information about an alleged case of dracunculiasis (Guinea-worm disease) obtained from any source (informants). – [Rumeur de dracunculose. Information au sujet d'un cas présumé de dracunculose \(maladie du ver de Guinée\) obtenue à partir de n'importe quelle source \(informateurs\)](#).

<sup>c</sup> The total number of dracunculiasis cases includes both indigenous and imported cases. – [Le nombre total de cas de dracunculose regroupe les cas autochtones et les cas importés](#).

NR: No report received on surveillance indicator. – [Aucun rapport reçu sur les indicateurs de la surveillance](#).

ND: Data not available. – [Pas de données disponibles](#).

#### Number of dracunculiasis cases reported worldwide, 2011–2016 – Nombre de cas de dracunculose signalés dans le monde, 2011-2016



The shaded portion indicates the number of dracunculiasis cases reported for the same month in 2016. – [La portion colorée indique le nombre de cas de dracunculose signalés pour le même mois en 2016](#).

The value outside the bar indicates the total number of dracunculiasis cases reported for that year. – [La valeur à l'extérieur de la barre indique le nombre total de cas de dracunculose signalés pour l'année en question](#).