



Contents

- 633 Preparedness for outbreaks of meningococcal meningitis due to *Neisseria meningitidis* serogroup C in Africa: recommendations from a WHO expert consultation
- 637 Progress towards poliomyelitis eradication: Pakistan, January 2014–September 2015
- 643 Monthly report on dracunculiasis cases, January–September 2015

Sommaire

- 633 Préparation aux flambées de méningite à méningocoque due à *Neisseria meningitidis* séro-groupe C en Afrique: recommandations d'une consultation d'experts de l'OMS
- 637 Progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite – Pakistan, janvier 2014 septembre 2015
- 643 Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-septembre 2015

Preparedness for outbreaks of meningococcal meningitis due to *Neisseria meningitidis* serogroup C in Africa: recommendations from a WHO expert consultation

Current meningitis context

Since the roll-out of a serogroup A meningococcal conjugate vaccine (MACV) in sub-Saharan African countries started in 2010, cases of meningitis due to *Neisseria meningitidis* serogroup A (*N.m.* A) have declined dramatically. From 2011 to 2014, a decrease in the number of meningococcal meningitis cases and outbreaks was observed, reaching historically low levels in 2013 and 2014.¹ At the same time, cases of meningitis and outbreaks due to other *N.m.* serogroups (*N.m.* W, *N.m.* X, *N.m.* C) continued to be detected. In 2015 an unprecedented epidemic of meningitis due to *N.m.* C occurred in Niger and Nigeria with around 11 000 cases and 800 deaths. The effective control of this outbreak was hampered by limited availability of serogroup C-containing meningococcal vaccine due to vaccine production constraints.²

Ongoing risk of *N.m.* C epidemics

WHO convened a meeting of experts in October 2015³ to evaluate the ongoing risk of *N.m.* C epidemics and issue recommendations for the 2016 epidemic season.

The expert group concluded that there is a high risk of continuing expansion of *N.m.* C epidemics in 2016 and future years across the meningitis belt of sub-Saharan Africa, based on the following elements:

Préparation aux flambées de méningite à méningocoque due à *Neisseria meningitidis* séro-groupe C en Afrique: recommandations d'une consultation d'experts de l'OMS

Contexte actuel pour la méningite

Depuis qu'a débuté, en 2010, l'introduction d'un vaccin conjugué contre les méningocoques du séro-groupe A (MACV) dans les pays d'Afrique subsaharienne, le nombre de cas de méningite dus à *Neisseria meningitidis* séro-groupe A (*N.m.* A) a baissé très fortement. De 2011 à 2014, on a observé une diminution des nombres de cas de méningite à méningocoque et de flambées dus à cette maladie, qui ont atteint des niveaux historiquement bas en 2013 et 2014.¹ Dans le même temps, on a continué à détecter des cas de méningite et des flambées dus à d'autres séro-groupes de *N.m.* (*N.m.* W, *N.m.* X, *N.m.* C). En 2015, une épidémie sans précédent de méningite à *N.m.* C est apparue au Niger et au Nigéria, donnant environ 11 000 cas et 800 décès. La disponibilité limitée de vaccins contre les méningocoques du séro-groupe C, en raison de contraintes pesant sur la production,² a fait obstacle à une maîtrise efficace de cette flambée.

Risque actuel d'épidémie de *N.m.* C

L'OMS a convoqué une réunion d'experts en octobre 2015³ pour évaluer le risque actuel d'épidémie de *N.m.* C et émettre des recommandations pour la saison épidémique 2016.

Le groupe d'experts a conclu à l'existence d'un risque important que l'expansion de l'épidémie de *N.m.* C se poursuive en 2016 et dans les années à venir dans l'ensemble de la ceinture de la méningite en Afrique subsaharienne, sur la base des éléments suivants:

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel
Sw. fr. / Fr. s. 346.–

11.2015
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ See No. 13, 2015, pp. 123–131.

² See <http://www.lancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099%2815%2900254-6/fulltext>

³ See http://www.who.int/csr/disease/meningococcal/Facing_NmC_Epidemics_Meningitis_Belt.pdf?ua=1

¹ Voir N° 13, 2015, p. 123-131.

² Voir <http://www.lancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099%2815%2900254-6/fulltext>

³ Voir http://www.who.int/csr/disease/meningococcal/Facing_NmC_Epidemics_Meningitis_Belt.pdf?ua=1

- *Rapid subregional expansion.* The *N.m. C* outbreak was detected initially in 2013 in Sokoto State, Nigeria. It remained of limited magnitude (452 suspected cases) that year, but spread to other north-western Nigerian States in 2014 (796 suspected cases). In 2015 the outbreak expanded rapidly in Nigeria (2845 suspected cases) and into Niger (8502 suspected cases), resulting in the world's largest reported *N.m. C* epidemic (1181 confirmed *N.m. C* meningitis cases in Niger and Nigeria). *N.m. C* cases (n=15) were also reported in Benin, Burkina Faso, Mali and Côte d'Ivoire in 2015.⁴
- *New virulent strain.* The *N.m. C* wave is caused by a unique clone (multi-locus sequence type ST10217, clonal complex unassigned), genetically distant from all other known *N.m. C* strains.
- *Lack of immunity to N.m. C.* Given that the last serogroup C epidemics in the meningitis belt were seen in the late 1970s,⁵ and that very few vaccination campaigns with a C- containing vaccine have been conducted in recent years, population immunity to *N.m. C* across the belt is expected to be low.
- *Outbreak pattern.* The size and expansion of the outbreaks showed its explosive potential, with similarities to *N.m. A* outbreaks.

The expert group considered that the re-emergence of *N.m. C* is probably due to natural evolutionary changes in the bacteria, rather than serogroup replacement, following introduction of MACV. The reasons behind this conclusion are that (i) *N.m. A* carriage outside epidemics before the introduction of MenAfriVac was usually not detectable or at very low levels, leaving little opportunity for replacement of the bacterium in its ecological niche; (ii) large and rapid fluctuations in serogroup/strain distribution are known to occur in absence of vaccine intervention; (iii) the *N. m C* outbreak strain is a completely new clone.

While all countries of the meningitis belt are at risk and should therefore reinforce preparedness for 2016, certain countries and areas were considered at higher risk: i) areas in Niger and Nigeria affected in 2015 with only partially vaccinated populations, or newly affected areas at the end of the 2015 epidemic season; ii) neighbouring countries of Niger and Nigeria, in particular those where *N.m. C* was detected in 2015.

Recommendations for preparedness and outbreak response

In the light of the recently WHO revised outbreak control strategies,⁶ the expert group reviewed the implementation of the recommendations. They confirmed that the recommendations were applicable for *N.m. C* outbreaks while identifying areas that needed strengthening.

- *Expansion infrarégionale rapide.* La flambée de *N.m. C* avait été détectée initialement en 2013 dans l'État de Sokoto, au Nigéria. Elle était restée d'ampleur limitée (452 cas suspects) cette année-là, mais s'était propagée à d'autres États nigériens du Nord Ouest en 2014 (796 cas suspects). En 2015, elle s'est étendue rapidement au Nigéria (2845 cas suspects) et au Niger (8502 cas suspects), entraînant la plus grande épidémie mondiale jamais rapportée de *N.m. C* (1181 cas confirmés de méningite à *N.m. C* au Niger et au Nigéria). Des cas de *N.m. C* (n = 15) ont aussi été signalés au Bénin, au Burkina Faso, au Mali et en Côte d'Ivoire en 2015.⁴
- *Nouvelle souche virulente.* La vague de méningite à *N.m. C* est causée par un clone unique (séquence type ST10217 multilocus, complexe clonal non attribué), génétiquement distant de toutes les autres souches de *N.m. C* connues.
- *Immunité insuffisante à l'égard de N.m. C.* Comme les dernières épidémies à séro groupe C ont été observées dans la ceinture de la méningite à la fin des années 1970⁵ et que très peu de campagnes de vaccination avec un vaccin dirigé entre autres contre le séro groupe C ont été menées au cours des dernières années, on s'attend à une faible immunité des populations dans l'ensemble de la ceinture.
- *Caractéristiques de la flambée.* L'ampleur et l'expansion de la flambée font apparaître son potentiel explosif et ses similitudes avec les flambées de *N.m. A*.

Le groupe d'experts a considéré que la réémergence de *N.m. C* était probablement due à des évolutions naturelles de la bactérie, plutôt qu'au remplacement d'un séro groupe suite à l'introduction du MACV. Cette conclusion se fonde sur les raisons suivantes: 1) avant l'introduction du MenAfriVac, le portage de *N.m. A* en dehors des épidémies était habituellement indétectable ou d'un très faible niveau, laissant peu de possibilités de remplacement de cette bactérie dans sa niche écologique; 2) on sait qu'il se produit des fluctuations rapides et de grande ampleur de la répartition des souches entre séro groupes en l'absence d'intervention vaccinale; et 3) la souche *N.m. C* à l'origine de la flambée est un clone complètement nouveau.

Si tous les pays de la ceinture de la méningite sont à risque et devraient donc renforcer leur préparation pour 2016, le risque est jugé plus important pour des zones et des pays particuliers: 1) certaines zones du Niger et du Nigéria touchées en 2015 et abritant des populations qui ne sont que partiellement vaccinées ou des zones nouvellement touchées à la fin de la saison épidémique 2015; et 2) des pays voisins du Niger et du Nigéria, en particulier ceux où *N.m. C* a été détectée en 2015.

Recommandations pour la préparation et la réponse aux flambées

Le groupe d'experts a examiné la mise en œuvre de ces recommandations à la lumière des stratégies de maîtrise des flambées récemment révisées par l'OMS.⁶ Il a confirmé qu'elles étaient applicables aux flambées de *N.m. C*, en précisant les domaines dans lesquels ces recommandations avaient besoin d'être renforcées.

⁴ Meningitis weekly bulletins for 2015 are available at <http://www.who.int/csr/disease/meningococcal/epidemiological/en/>

⁵ Broome CV, Rugh MA, Yada AA, Giat L, Giat H, Zeltner JM, et al. Epidemic group C meningococcal meningitis in Upper Volta, 1979. Bulletin of the World Health Organization. 1983;61(2):325-330.

⁶ See No. 51/52, 2014, pp. 580-586.

⁴ Les bulletins hebdomadaires sur la méningite pour 2015 sont disponibles à l'adresse: <http://www.who.int/csr/disease/meningococcal/epidemiological/en/>

⁵ Broome C. V., Rugh M. A., Yada A. A., Giat L., Giat H., Zeltner J. M., et al. Méningite épidémique à méningocoques du groupe C en Haute-Volta en 1979. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé. 1983; 61(2): 325-330.

⁶ Voir N° 51/52, 2014, p. 580-586.

Surveillance

The epidemiological and laboratory components of surveillance should be strengthened in all countries of the meningitis belt, to rapidly detect and confirm meningococcal outbreaks.

- Populations <100 000 (district or subdistrict level) should be targeted for aggregated population-based surveillance reporting in order to allow the prompt detection of local increases. This size also allows targeting of the response and improving its cost-effectiveness.
- The revised alert and epidemic thresholds of 3 and 10/100 000 per week are appropriate for *N.m. C.*
- Timely laboratory confirmation of *N.m. C.* in cerebrospinal fluid (CSF) samples should be prioritized, in order to support vaccination policy decisions in epidemic areas. To achieve this:
 - Lumbar puncture kits, rapid diagnostic kits, transport media and other laboratory materials should be strategically pre-positioned.
 - The deployment of mobile laboratories to epidemic areas where laboratory capacity is weak should be planned.
 - The transfer of CSF samples from countries to international reference laboratories should be facilitated for molecular strain characterization.
 - The development and validation of new rapid diagnostic tests for use in peripheral areas should be accelerated and product specifications made available.

Treatment during epidemics

Five-day treatment with ceftriaxone⁶ was used successfully in Niger, with a combination of hospital care for severe cases and community care for less severe ones. The group recommended that the 5-day course policy should be maintained as long as possible during epidemics, with case management in health centres and referral to hospital for severe cases. In challenging situations of confirmed meningococcal meningitis such as large-scale epidemics, very remote areas or those with weak infrastructure, single-dose ceftriaxone treatment protocols may be implemented. However, it is essential to ensure community follow-up of cases after 24 hours and refer for hospital care when needed.

Chemoprophylaxis

Chemoprophylaxis during meningococcal epidemics in Africa is currently not recommended,⁶ due to the dearth of supporting evidence. However data collected during the Niger 2015 epidemic showed a high risk of disease among household contacts of meningitis cases. Given the uncertain availability of adequate vaccine supplies, a research study to test the effectiveness of chemoprophylaxis was recommended.

Surveillance

Les composantes épidémiologique et de laboratoire de la surveillance devront être renforcées dans tous les pays de la ceinture de la méningite pour pouvoir détecter et confirmer rapidement les flambées de méningocoque.

- Le rapportage de la surveillance basée sur la population qui utilise des données agrégées sera ciblé sur des populations <100 000 habitants (échelle du district ou du sous-district) permettant la détection sans délai des augmentations locales. Cette taille de la population permet aussi de cibler la réponse et d'améliorer son rapport coût/efficacité.
- Les valeurs révisées des seuils d'alerte et épidémiques de 3 et de 10/100 000 par semaine conviennent pour *N.m. C.*
- On prendra en compte prioritairement la confirmation en temps utile en laboratoire de la présence de *N.m. C.* dans des échantillons de liquide céphalorachidien (LCR) pour étayer les décisions de politique vaccinale concernant les zones épidémiques. A cette fin:
 - Il conviendra de prépositionner stratégiquement des kits de ponction lombaire et des kits de diagnostic rapide, des milieux de transport et d'autres matériels de laboratoire.
 - Il conviendra de planifier le déploiement des laboratoires mobiles dans les zones touchées par l'épidémie, là où les capacités de laboratoire sont faibles.
 - Le transfert des échantillons de LCR des pays vers les laboratoires de référence internationaux devra être facilité pour permettre la caractérisation moléculaire des souches.
 - La mise au point et la validation de nouveaux tests diagnostiques rapides, destinés à être utilisés dans les zones périphériques, devront être accélérées et les spécifications des produits rendues disponibles.

Traitement pendant les épidémies

Un traitement sur 5 jours par la ceftriaxone⁶ a été mis en œuvre avec succès au Niger, en combinant soins hospitaliers pour les cas sévères et soins dans la communauté pour les cas moins graves. Le groupe a préconisé de maintenir la politique de traitement sur 5 jours aussi longtemps que possible pendant les épidémies, avec une prise en charge des cas dans les centres de santé et une orientation vers les hôpitaux des cas sévères. Dans les situations difficiles avec confirmation de la présence de la méningite à méningocoque, comme les épidémies à grande échelle, les zones très isolées ou les zones disposant d'infrastructures très insuffisantes, il est possible de mettre en œuvre des protocoles de traitement par la ceftriaxone en dose unique. Néanmoins, il est essentiel de s'assurer du suivi communautaire des cas après 24 heures et de l'orientation vers une prise en charge hospitalière en cas de nécessité.

Chimioprophylaxie

La chimioprophylaxie n'est actuellement pas recommandée⁶ pendant les épidémies de méningocoque en Afrique du fait du manque d'éléments à l'appui de cette intervention. Cependant, les données recueillies pendant l'épidémie de 2015 au Niger ont mis en évidence un fort risque de maladie chez les contacts domiciliaires des cas de méningite. Compte tenu des incertitudes quant à la disponibilité d'un approvisionnement suffisant en vaccins, il a été recommandé de mener une étude pour tester l'efficacité d'une chimioprophylaxie.

Emergency vaccination

The International Coordinating Group on Vaccine Provision for Epidemic Meningitis Control (ICG) estimated that, despite its efforts to obtain 5 million doses of C-containing vaccines for the 2016 international stockpile, the amount would reach only 4 million. Several different vaccine formulations containing serogroup C are potentially available, some as plain polysaccharide (AC, ACW, ACWY) and others as protein conjugate vaccines (ACWY, C).

The expert group considered that any of the different vaccine formulations could be used in response to confirmed *N.m.* C epidemics. However, for mixed *N.m.* C/*N.m.* W epidemics, a vaccine containing serogroup W should be used whenever the proportion of W is present in $\geq 30\%$ of confirmed meningococcal meningitis cases.

While previous administration of a serogroup C vaccine (polysaccharide or conjugate) may reduce the immune response to a subsequent dose of a C-containing vaccine, there is no evidence of any increase in susceptibility to disease. In terms of immune response, it is preferable to use conjugate rather than polysaccharide vaccines in all situations.

The recommended age groups should be retained in outbreak responses (2–29 years). However, given the potential for carriage reduction after administration of conjugate vaccines, a restricted age group might be considered for mass vaccination with conjugate vaccines (e.g. 5–15 or 2–19 years, depending on vaccine availability and age distribution of cases).

Given the limited vaccine availability and the difficulty of ensuring equitable vaccine distribution, preventive vaccination with conjugate C vaccine outside outbreaks is not currently recommended.

Further research

Experts identified the need for additional research and modelling to further describe and understand the *N.m.* C emergence, in particular carriage and antibody prevalence studies and association with environmental factors. The cost associated with the outbreaks and control interventions and the socioeconomic impact should also be studied. The impact of vaccines used for the first time for outbreak response in Africa should be carefully monitored.

The experts concluded that the persistence of meningitis epidemics due to *N.m.* serogroups other than *N.m.* A in the African meningitis belt emphasizes the urgent need for development of an affordable multivalent conjugate vaccine.

Contact: meningitis@who.int. ■

Vaccination d'urgence

Le Groupe international de coordination pour l'approvisionnement en vaccin antiméningococcique (ICG) a estimé que, malgré ses efforts pour obtenir 5 millions de doses de vaccin contre les méningocoques du groupe C pour le stock international de vaccin 2016, la quantité réunie n'atteindrait que 4 millions de doses. Plusieurs formulations vaccinales différentes contre le séro-groupe C sont potentiellement disponibles, dont certaines contiennent de simples polysaccharides (AC, ACW, ACWY) et d'autres sont des vaccins protéiniques conjugués (ACWY, C).

Le groupe d'experts a considéré que toutes ces formulations pouvaient être utilisées pour répondre à une épidémie confirmée de *N.m.* C. Néanmoins, face à une épidémie mixte *N.m.* C/*N.m.* W, un vaccin dirigé, entre autres, contre le séro-groupe W devrait être employé, quand le pourcentage de méningocoques du groupe W est $\geq 30\%$ chez des cas de méningite à méningocoque confirmés.

Si l'administration préalable d'un vaccin contre le séro-groupe C (polyosidique ou conjugué) peut réduire la réponse immunitaire à une dose ultérieure de vaccin dirigé, entre autres, contre ce séro-groupe, il n'y a aucune preuve d'une quelconque augmentation de la sensibilité à la maladie. Sur le plan de la réponse immunitaire, il est préférable d'utiliser un vaccin conjugué plutôt qu'un vaccin polyosidique dans la totalité des situations.

Pour les réponses aux flambées, il convient de sélectionner les tranches d'âge recommandées (2–29 ans). Toutefois, compte tenu du potentiel de réduction du portage après l'administration de vaccins conjugués, il peut être envisagé de retenir une tranche d'âge restreinte pour la vaccination de masse avec ce type de vaccin (5–15 ans ou 2–19 ans, par exemple, selon la disponibilité du vaccin et la répartition des cas selon l'âge).

Compte tenu de la disponibilité limitée des vaccins et de la difficulté à garantir une distribution équitable de ces produits, la vaccination préventive avec un vaccin conjugué contre le séro-groupe C n'est actuellement pas recommandée en dehors des flambées.

Travaux de recherche futurs

Les experts ont déterminé qu'il était nécessaire de réaliser des recherches et des modélisations supplémentaires pour décrire et comprendre de manière plus approfondie l'émergence de *N.m.* C, notamment des études sur le portage et la prévalence des anticorps et sur l'association avec des facteurs environnementaux. Il faudra aussi étudier le coût associé aux flambées et aux interventions pour les combattre, ainsi que leur impact socio-économique. Il faudra aussi suivre avec soin l'impact de vaccins utilisés pour la première fois dans la réponse aux flambées en Afrique.

Les experts ont conclu que la persistance d'épidémies de méningite dues à des séro-groupes de *N.m.* autres que *N.m.* A dans la ceinture de la méningite africaine faisait ressortir la nécessité urgente de mettre au point un vaccin conjugué multivalent d'un coût abordable.

Contact: meningitis@who.int. ■

Progress towards poliomyelitis eradication: Pakistan, January 2014–September 2015

Noha H. Farag,^a Mufti Zubair Wadood,^b Rana Muhammad Safdar,^c Nabil Ahmed,^a Sabrine Hamdi,^d Rudolph H. Tangermann,^b Derek Ehrhardt^a

Since Nigeria reported its last case of poliomyelitis due to wild poliovirus type 1 (WPV1) in July 2014, the circulation of endemic WPV has been limited to Pakistan and Afghanistan.¹ This report describes actions taken and progress made towards polio eradication in Pakistan during January 2014–September 2015 and updates previous reports.^{2,3} A total of 38 WPV1 cases were reported in Pakistan during January–September 2015,⁴ compared with 243 during the same period in 2014 (84% reduction). Of the 38 WPV1 cases in 2015, 32 (84%) were in children aged <36 months, of whom 9 (32%) had never received oral polio vaccine (OPV); 26 of the 38 cases (68%) occurred in the Federally Administered Tribal Areas (FATA) and in the province of Khyber Pakhtunkhwa (KP). During 2015, WPV1 was detected in 20% (64/325) of all environmental samples collected, compared with 34% (98/294) of samples collected during the same period in 2014.

The quality and scope of polio eradication activities improved considerably following the establishment of a national emergency operations centre (EOC) which coordinates polio eradication activities of all partners following the adoption of a national polio eradication emergency action plan,⁵ which includes a rigorous action plan for the polio low transmission season (January to April). However, the presence of WPV1 in environmental samples, even in areas where no cases of poliomyelitis have been detected, highlights the need to improve acute flaccid paralysis (AFP) surveillance. Focused efforts to close remaining immunity gaps by locating, tracking and vaccinating repeatedly missed children and improving routine OPV coverage are needed in order to stop WPV transmission in Pakistan in 2016.

Immunization activities

During 2014, national routine vaccination coverage of infants with 3 doses of oral polio vaccine (OPV3) was estimated at 72%,⁶ unchanged from the 2013 estimate. However, national routine OPV3 coverage estimated on the basis of parental recall and immunization cards of children aged 6–23 months with non-polio AFP (NPAFP)⁷ was 66% nationally, compared to 71% in 2013, and

Progrès accomplis vers l'éradication de la poliomyélite – Pakistan, janvier 2014 septembre 2015

Noha H. Farag,^a Mufti Zubair Wadood,^b Rana Muhammad Safdar,^c Nabil Ahmed,^a Sabrine Hamdi,^d Rudolph H. Tangermann,^b Derek Ehrhardt^a

Depuis que le Nigéria a notifié son dernier cas de poliovirus sauvage de type 1 (PVS1) en juillet 2014, la circulation endémique de PVS s'est limitée à l'Afghanistan et au Pakistan.¹ Le présent rapport décrit les mesures prises et les progrès réalisés vers l'éradication de la poliomyélite au Pakistan sur la période allant de janvier 2014 à septembre 2015 et actualise les rapports précédents.^{2,3} Un total de 38 cas de PVS1 avaient été notifiés de janvier à septembre 2015,⁴ contre 243 cas de PVS1 sur la même période en 2014 (baisse de 84%). Sur les 38 cas de PVS1 signalés en 2015, 32 (84%) étaient des enfants âgés de <36 mois, parmi lesquels, 9 (32%) n'avaient jamais reçu de vaccin antipoliomyélique oral (VPO); 26 (68%) des 38 cas de PVS1 notifiés en 2015 étaient apparus dans les zones tribales sous administration fédérale FATA) et dans la Province de Khyber Pakhtunkhwa (KP). En 2015, des PVS1 ont été détectés dans 20% (64/325) des prélèvements environnementaux recueillis, contre 34% (98/294) des prélèvements sur la même période en 2014.

La qualité et l'ampleur des activités d'éradication de la poliomyélite se sont considérablement améliorées après la mise en place d'un centre d'opérations d'urgence nationale (EOC), qui coordonne les activités d'éradication de l'ensemble des partenaires suite à l'adoption d'un plan d'action d'urgence nationale visant cette éradication,⁵ qui intègre un plan d'action rigoureux pour la saison de faible transmission de cette maladie (de janvier à avril). Toutefois, la présence de PVS1 dans des échantillons environnementaux, même dans des zones où aucun cas de poliomyélite n'est détecté, souligne la nécessité d'améliorer la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA). Des efforts ciblés pour combler les lacunes immunitaires restantes en localisant, suivant et vaccinant les enfants chroniquement laissés de côté et pour améliorer la couverture par la vaccination systématique avec le VPO s'imposent pour stopper la transmission du VPS au Pakistan en 2016.

Activités de vaccination

Au cours de l'année 2014, la couverture nationale par la vaccination systématique des nourrissons avec 3 doses de vaccin antipoliomyélique oral (VPO3) a été estimée à 72%,⁶ soit une valeur inchangée par rapport à l'estimation de 2013. Cependant, la couverture par la vaccination systématique VPO3, estimée à partir des rappels parentaux et des cartes de vaccination des enfants de 6-23 mois atteints de PFA non poliomyélique (PFANP),⁷ était de 66% à

¹ See No. 21, 2015, pp. 253–258.

² See No. 44, 2014, pp. 493–499.

³ See No. 47, 2013, pp. 501–508.

⁴ Data from January to September 2015 reported as of 23 October 2015.

⁵ Government of Islamic Republic of Pakistan. The National Emergency Action Plan for Polio Eradication in 2015–2016. Islamabad, Pakistan: Government of Islamic Republic of Pakistan; 2015. Reviewed on 22 October 2015 at: http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Aboutus/Governance/IMB/12IMBMeeting/5.2_12IMB.pdf

⁶ World Health Organization. WHO vaccine-preventable diseases monitoring system: 2015 global summary. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2014. Available at http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary. Includes only vaccine doses given through the routine Expanded Program of Immunization and not those given through supplemental immunization activities.

⁷ Vaccination histories of children aged 6–23 months with AFP who do not test WPV-positive are used to estimate OPV coverage of the overall target population and to corroborate national reported routine immunization coverage estimates.

¹ Voir N° 21, 2015, pp. 253–258.

² Voir N° 44, 2014, pp. 493–499.

³ Voir N° 47, 2013, pp. 501–508.

⁴ Des données couvrant la période allant de janvier à février 2015 ont été signalées jusqu'au 23 octobre 2015.

⁵ Gouvernement de la République islamique du Pakistan. Plan national d'action d'urgence pour l'éradication de la poliomyélite sur la période 2015–2016. Islamabad, Pakistan: Gouvernement de la République islamique du Pakistan. Révision effectuée le 22 octobre 2015 consultable à l'adresse: http://www.polioeradication.org/Portals/0/Document/Aboutus/Governance/IMB/12IMBMeeting/5.2_12IMB.pdf

⁶ Organisation mondiale de la Santé. WHO vaccine-preventable diseases monitoring system: 2015 global summary. Genève, Suisse: Organisation mondiale de la Santé; 2014. Disponible à l'adresse: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary. Ne couvre que les doses vaccinales administrées par le Programme élargi de vaccination et non par les activités de vaccination supplémentaires.

⁷ On utilise les antécédents de vaccination des enfants de 6-23 mois atteints de PFA, mais ne donnant pas de résultat positif pour le PVS pour estimer la couverture par le VPO de l'ensemble de la population cible et pour corroborer les estimations de la couverture par la vaccination systématique rapportées au niveau national.

showing considerable regional variation: the estimated OPV3 coverage of NPAFP cases aged 6–23 months was 18% in FATA, 34% in Balochistan, 58% in Sindh, 63% in KP, and 83% in Punjab province.

During January 2014–September 2015, house-to-house supplementary immunization activities (SIAs) targeted children aged <5 years. During this period, 15 SIAs were conducted using mostly bivalent types 1 and 3 OPV (bOPV) and monovalent type 1 OPV (mOPV1). Trivalent OPV (tOPV) was used strategically to reduce the risk of emergence of circulating vaccine-derived poliovirus type 2 (cVDPV2). Since November 2014, inactivated polio vaccine (IPV) was used in 11 SIAs at fixed vaccination posts, covering 1.7 million children in security-compromised areas of FATA, in high-risk Union Councils⁸ of Karachi, and among internally displaced high-risk populations from FATA which temporarily reside in areas surrounding FATA. The introduction of one dose of IPV at 14 weeks of age into routine immunization services began in Punjab province during July 2015 and had been completed when Sindh province introduced IPV on 1 September 2015.⁹

The proportion of children aged 6–23 months with NPAFP who had never received any routine or supplemental dose of OPV (i.e. “zero-dose” children) was 6.3% in 2014 and 2.1% during 2015; the proportion which received ≥ 4 OPV doses was 88% and 96%, during 2014 and 2015, respectively. The highest proportion of “zero-dose” children among NPAFP cases aged 6–23 months was recorded in FATA during 2014 (46%) and in Balochistan during 2015 (14%). During June 2012–October 2014, most of FATA was inaccessible during SIAs due to a ban on vaccinations by local administrations in North and South Waziristan. As children departed from North Waziristan following the launch of military operations there in June 2014, they were vaccinated at strategically placed vaccination posts in transit areas. Regained access to many areas of FATA allowed the completion of SIAs in previously inaccessible areas. During 2015 to date, the proportion of “zero-dose” children among NPAFP cases in FATA declined to 8%, from 38% in 2014. The number of children remaining inaccessible during SIAs in FATA during 2015 to date is estimated to be <35 000, decreasing from >250 000 during 2014.

Efforts to improve vaccination coverage in high risk areas during 2015 included the establishment of a network of female community volunteers in Karachi and North Sindh, the adoption of “Continuous Community Protected Vaccinations (CCPV)”¹⁰ holding of health

l'échelon national, ce qui représente une diminution par rapport au taux de 71% relevé en 2013, et présentait des variations régionales de grande ampleur: la couverture estimée par le VPO3 des cas de PFANP âgés de 6 à 23 mois était de 18% dans les FATA, de 34% au Baloutchistan, de 58% au Sind, de 63% dans la KP et de 83% dans la Province du Pendjab.

Au cours de la période allant de janvier 2014 à septembre 2015, des activités de vaccination supplémentaire (AVS) de porte-à-porte ont ciblé les enfants de <5 ans. Sur cette période, 15 AVS ont été réalisées en faisant appel au vaccin VPO bivalent types 1 et 3 (VPOb) et au VPO monovalent type 1 (VPO1m). Le vaccin VPO trivalent (VPOt) a été employé à des fins stratégiques pour réduire le risque d'émergence de poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale de type 2 (PVDPV2c). Depuis novembre 2014, le vaccin antipoliomyélique inactivé (VPI) a été utilisé dans le cadre de 11 AVS, exercées dans des postes de vaccination fixes, pour couvrir 1,7 million d'enfants vivant dans des zones peu sûres des FATA, dans des Union Councils⁸ fortement exposés de Karachi et parmi des populations à haut risque, originaires des FATA et ayant subi des déplacements internes, qui résident temporairement dans des zones situées autour de ces FATA. L'introduction d'une dose de VPI à 14 semaines a commencé dans les services de vaccination systématique de la Province du Pendjab au cours du mois de juillet 2015 et était terminée lorsque la Province du Sind a introduit le VPI, le 1^{er} septembre 2015.⁹

Le pourcentage d'enfants de 6-23 mois, présentant une PFANP et n'ayant jamais reçu aucune dose systématique ou supplémentaire de VPO (c'est-à-dire d'enfants «zéro-dose») était de 6,3% en 2014 et de 2,1% en 2015; et celui des enfants ayant reçu ≥ 4 doses de VPO était de 88% en 2014 et de 96% en 2015. Les plus forts pourcentages d'enfants «zéro-dose» parmi les cas de PFANP de 6 à 23 mois ont été enregistrés dans les FATA en 2014 (46%) et au Baloutchistan au cours de l'année 2015 (14%). De juin 2012 à octobre 2014, la plupart des FATA ont été inaccessibles pour les AVS en raison d'une interdiction des vaccinations par les administrations locales dans le Waziristan du Nord et du Sud. Lorsque des enfants auparavant inaccessibles ont quitté le Waziristan du Nord suite au lancement d'opérations militaires dans cette région en juin 2014, ils ont été vaccinés au niveau de postes de vaccination stratégiquement situés dans les zones de transit. L'accès à nouveau possible à de nombreuses zones des FATA a permis d'achever les AVS dans celles auparavant inaccessibles. En 2015, à ce jour, le pourcentage d'enfants «zéro-dose» parmi les cas de PFANP dans les FATA a chuté à 8%, contre 38% en 2014. Le nombre d'enfants restés inaccessibles pendant les AVS menées en 2015 jusqu'à ce jour dans les FATA est estimé à moins de 35 000, contre >250 000 en 2014.

Parmi les efforts pour améliorer la couverture vaccinale dans les zones à haut risque au cours de l'année 2015, figuraient la mise en place d'un réseau de volontaires communautaires féminins à Karachi et dans le Nord du Sind, l'adoption des «vaccinations en continu sous la protection des communautés» (CCPV),¹⁰ l'orga-

⁸ Union Councils are administrative units below the district level.

⁹ Introduction of Inactivated Poliovirus Vaccine and Switch from Trivalent to Bivalent Oral Poliovirus Vaccine – Worldwide, 2013–2016. Immunization Systems Management Group of the Global Polio Eradication Initiative. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2015 Jul 3;64(25):699–702.

¹⁰ CCPV is a mechanism used to increase vaccination coverage by recruiting and training volunteers from the local community to provide house-to-house vaccinations continuously throughout the year.

⁸ Les Union Councils sont des unités administratives d'un niveau inférieur à celui du district.

⁹ Introduction du vaccin antipoliomyélique inactivé et passage du vaccin antipoliomyélique oral trivalent au vaccin antipoliomyélique oral bivalent dans le monde, 2013-2016. Groupe de gestion des systèmes de vaccination de l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (remettre en anglais). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 3 juillet 2015; 64(25): 699-702.

¹⁰ Le mécanisme des «vaccinations en continu sous la protection des communautés» est utilisé pour améliorer la couverture vaccinale en recrutant et formant des volontaires issus de la communauté locale qui vaccineront les enfants en faisant du porte à porte tout au long de l'année.

camps in tier 1 districts¹¹ and expansion of vaccination at permanent transit points. The use of CCPVs expanded from Karachi to cover the highest risk populations in KP, FATA and Balochistan. Two thousand health camps were conducted in the highest risk areas of FATA, Karachi, and KP during which >500 000 children were vaccinated with OPV, including >10 000 “zero-dose” children.

Poliovirus surveillance

AFP surveillance

In 2014, the annual NPAPF rate (annual non-polio AFP cases per 100 000 population aged <15 years) was 6.2 nationally, ranging from 1.4% to 13.7% among the 8 provinces and regions of Pakistan. The percentage of AFP cases for which adequate specimens were collected in 2014 was 88% (range: 80%–92%) (Table 1). Despite overall high performance of AFP surveillance in Pakistan, field reviews of AFP surveillance conducted in 67 districts during January–August 2015 detected gaps in surveillance quality at the sub-district level.

nisation de camps sanitaires dans les districts du noyau dur¹¹ et le développement de la vaccination aux «points de transit permanents». La mise en œuvre des CCPV a été étendue à partir de Karachi pour couvrir les populations les plus exposées de la KP, des FATA et du Baloutchistan. Deux milles camps sanitaires ont été organisés dans les zones les plus à risque des FATA, de Karachi et de la KP et ont permis de vacciner avec le VPO >500 000 enfants, parmi lesquels >10 000 enfants «zéro-dose».

Surveillance du poliovirus

Surveillance de la PFA

En 2014, le taux annuel de PFANP (nombre annuel de cas de PFA non poliomyélitiques pour 100 000 habitants <15 ans) était de 6,2 au niveau national et variait de 1,4% à 13,7% dans les 8 provinces et régions du Pakistan. Le pourcentage de cas de PFA pour lesquels des échantillons adéquats avaient été recueillis était de 88% en 2014 (fourchette de variation: 80%-92%) (Tableau 1). Malgré les performances globalement satisfaisantes de la surveillance des PFA au Pakistan, des examens sur le terrain de cette surveillance, réalisés dans 67 districts de janvier à août 2015, ont détecté des lacunes dans sa qualité à l'échelle du sous-district.

Table 1 Acute flaccid paralysis (AFP) surveillance indicators and reported cases of wild poliovirus (WPV) and circulating vaccine-derived poliovirus (cVDPV), by region, time period and poliovirus type, Pakistan, January 2014–September 2015^a

Tableau 1 Indicateurs de surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et cas notifiés dus à des poliovirus sauvages (PVS) et à des poliovirus dérivés de souches vaccinales circulants (PVDVc), par région, période et type de poliovirus, Pakistan, janvier 2014-septembre 2015^a

Country/Area – Pays/zone	AFP surveillance indicators (2013) – Indicateurs de surveillance de la PFA (2013)			Reported WPV1 cases – Nombre de cas notifiés dus à des PVS1				Reported cVDPV2 cases – Nombre de cas notifiés dus à des PVDVc2		
	No. of AFP cases – Nbre de cas de PFA	Non-polio AFP rate ^b – Taux de PFA non poliomyélitique ^b	% with adequate specimens ^c – % de cas avec échantillons adéquats ^c	Time period – Période			Total WPV1 – Total PVS1	Time period – Période		
				January–June 2014 – Janvier-juin 2014	July–December 2014 – Juillet-décembre 2014	January–September 2015 – Janvier-septembre 2015		January–June 2014 – Janvier-juin 2014	July–December 2014 – Juillet-décembre 2014	January–September 2015 – Janvier-septembre 2015
Pakistan	5370	6.2	88	100	206	38	344	19	3	2
Azad Jammu Kashmir	46	2.7	89	0	0	0	0	0	0	0
Gilgit-Baltistan	10	1.4	80	0	0	0	0	0	0	0
Islamabad	15	2.3	87	0	0	0	0	0	0	0
Khyber Pakhtunkhwa	1101	9.5	80	17	51	15	83	2	0	1
Punjab – Pendjab	2466	5.7	93	0	4	1	5	0	0	0
Balochistan – Balouchistan	231	5.3	89	0	25	6	31	0	0	0
Sindh	1027	5.4	90	10	20	5	35	0	1	0
Federally Administered Tribal Areas – Zones tribales sous administration fédérale	474	13.7	81	73	106	11	190	17	2	1

^a Data from January to September 2015 reported as of 23 October 2015. – Des données couvrant la période allant de janvier à février 2015 ont été signalées jusqu'au 23 octobre 2015.

^b Per 100 000 children aged <15 years. – Pour 100 000 enfants âgés de <15 ans.

^c Two stool specimens collected at an interval of at least 24 hours within 14 days of paralysis onset and properly shipped to the laboratory. – Deux échantillons de selles recueillis à un intervalle d'au moins 24 heures dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie et expédiés dans des conditions appropriées au laboratoire.

¹¹ Tier 1 districts are the 12 poliovirus reservoir districts, where poliovirus continues to circulate.

¹¹ Les districts du noyau dur sont les 12 districts constituant des réservoirs de poliovirus, où ces virus continuent de circuler.

Environmental surveillance

Environmental surveillance supplements AFP surveillance with periodic testing of sewage samples for polioviruses. During January 2014–September 2015, a total of 615 sewage samples from 37 sampling sites were tested for polioviruses. During 2015 to date, WPV1 was detected in 20% (64/325) of environmental specimens compared to 34% (98/294) of specimens collected during the same period in 2014. Circulating vaccine-derived poliovirus (cVDPV) was detected during January–March 2015 in specimens collected in Sindh, and ambiguous VDPV (aVDPV)¹² was detected in subsequent specimens from Sindh, KP and Punjab through September 2015.

WPV and cVDPV epidemiology

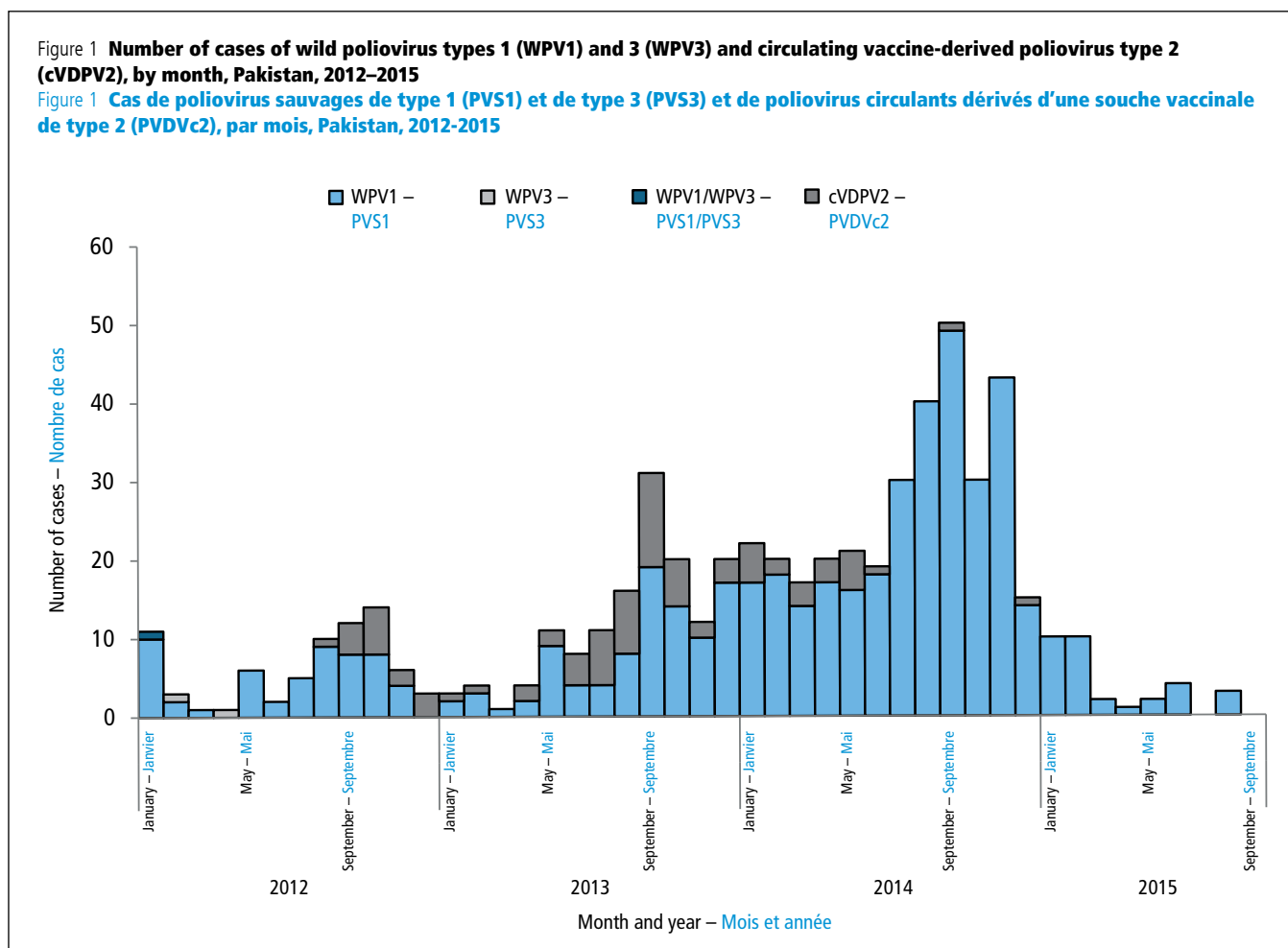
As of 23 October 2015, 38 WPV1 cases were reported, compared with 243 cases reported during the same period in 2014 (Table 1, Figure 1 and Map 1). Of the 306 polio cases in 2014, 56% were among “zero-dose” children (for both routine immunization and SIAs). Of the 38 WPV1 cases reported in 2015, 11 (29%) were in “zero-dose” children; 32 (84%) of the 2015 cases were reported in children aged <23 months.

Surveillance environnementale

La surveillance environnementale complète la surveillance des PFA par des analyses périodiques d'échantillons d'eaux usées à la recherche de poliovirus. Au cours de la période allant de janvier 2014 à septembre 2015, un total de 615 échantillons d'eaux usées provenant de 37 sites de prélèvement ont été soumis à des tests pour détecter d'éventuelles poliovirus. Sur l'année 2015 jusqu'à ce jour, on a détecté des PVS1 dans 20% (64/325) des échantillons environnementaux, contre 34% (98/294) des échantillons collectés sur la même période en 2014. Des poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (PVDVc) ont été décelés de janvier à mars 2015 dans des échantillons recueillis dans le Sind et un PVDV ambigu (PVDVa)¹² a été détecté dans des échantillons recueillis ultérieurement dans le Sind, la KP et le Pendjab jusqu'en septembre 2015.

Épidémiologie des PVS et des PVDVc

Au 23 octobre 2015, 38 cas de PVS1 avaient été signalés, contre 243 cas sur la même période en 2014 (Tableau 1, Figure 1 et Carte 1). Sur les 306 cas de poliomyélite apparus en 2014, 56% concernaient des enfants «zéro dose», à la fois pour la vaccination systématique et pour les AVS. Sur les 38 cas de PVS1 apparus en 2015, 11 (29%) concernaient des enfants «zéro dose» âgés de <23 mois.

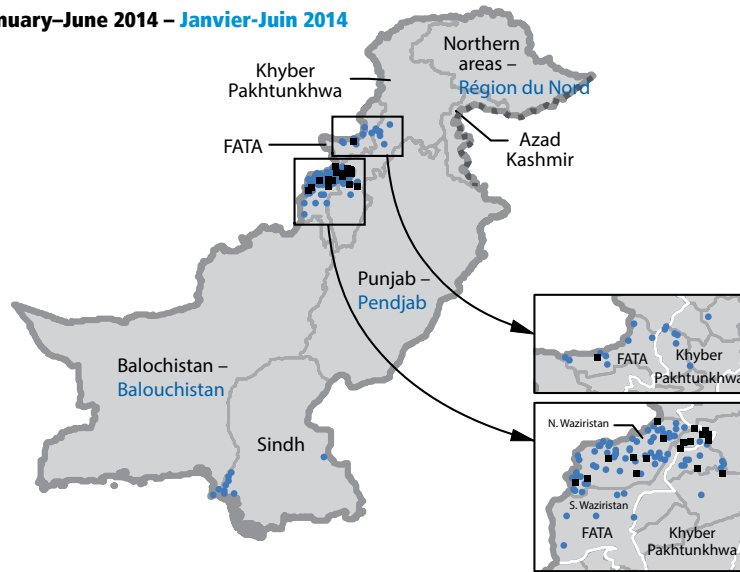


¹² Vaccine-derived polioviruses (VDPVs) are rare strains of poliovirus that have genetically mutated from the strain contained in the oral polio vaccine. Ambiguous vaccine-derived polioviruses (aVDPVs) are vaccine-derived polioviruses that are either isolated from people with no known immunodeficiency, or isolated from sewage whose ultimate source is unknown.

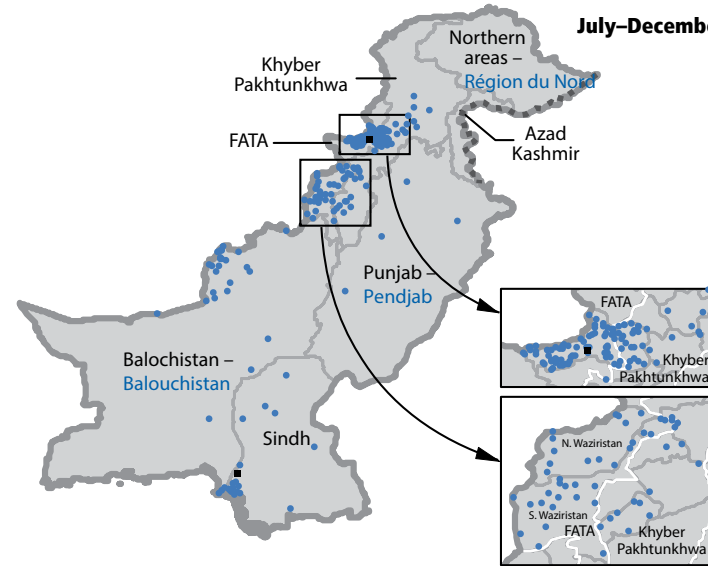
¹² Les poliovirus dérivés d'une souche vaccinale (PVDV) sont des souches rares de poliovirus qui ont génétiquement muté à partir de la souche contenue dans le vaccin antipoliomyélique oral. Les poliovirus dérivés d'une souche vaccinale ambiguë (PVDVa) sont des poliovirus dérivés d'une souche vaccinale qui ont été isolés chez des personnes ne présentant pas d'immunodéficience connue ou dans des eaux usées dont la source ultime n'était pas connue.

Map 1 **Cases of wild poliovirus type 1 (WPV) and circulating vaccine-derived poliovirus type 2 (cVDPV2), by province, Pakistan, January 2014–September 2015**
 Carte 1 **Cas de poliovirus sauvages de type 1 (PVS1) et de poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale de type 2 (PVDVc2), par province, Pakistan, janvier 2014-septembre 2015**

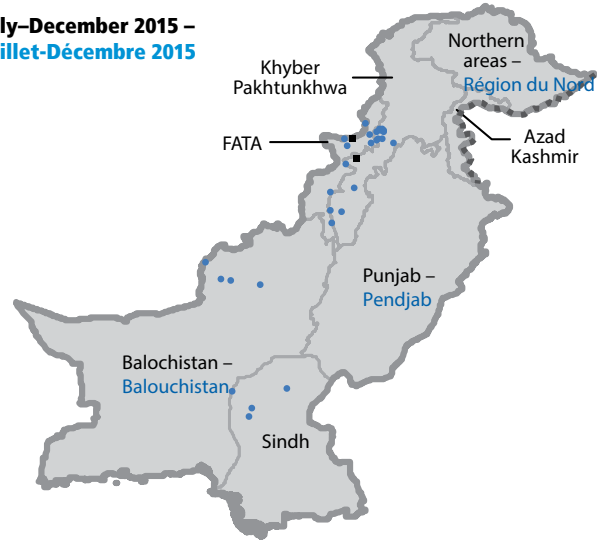
January–June 2014 – Janvier-Juin 2014



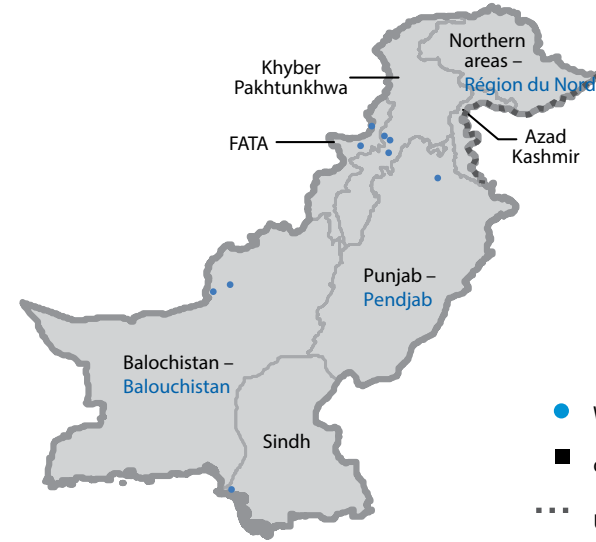
July–December 2014 – Juillet-Décembre 2014



July–December 2015 – Juillet-Décembre 2015



January–June 2015 – Janvier-Juin 2015



- WPV1 – PVS1
- cVDPV2 – PVDVc2
- ... Unsettled border – Frontière non stabilisée
- Country – Pays
- Province (Pakistan)

FATA = Federally Administered Tribal Areas. – Zones tribales sous administration fédérale.

During January–September 2015, WPV1 was detected in 17 districts of Pakistan, compared to 32 districts during the same period in 2014. Of 38 WPV1 cases reported during 2015, 15 (40%) were reported from KP, 11 (30%) from FATA, 6 (16%) from Balochistan, 5 (13%) from Sindh and 1 from Punjab. The most recent case was reported from FATA, with onset on 16 September 2015. Although the number of cases declined compared to 2014, the proportion of orphan viruses¹³ isolated in the first half of 2015 increased from 6% to 14% compared to the first half of 2014. Genetic sequencing data further indicate that, in 2015, WPV1 has persisted in known endemic areas (“sanctuaries”) such as Quetta and Karachi and has been shared across these sanctuaries and across the borders with Afghanistan. Reported cases of poliomyelitis due to cVDPVs fell considerably during 2014, with 22 cases reported compared to 48 during 2013. Two cVDPV2 cases were reported during February 2015 and aVDPV2 was isolated from 2 persons with AFP and from environmental samples. The last WPV3 case in Pakistan was reported from FATA in 2012.

Discussion

The number of reported polio cases and of WPV1 isolates detected from environmental samples sharply declined in Pakistan during 2015 compared to the same period in 2014. This may partially reflect the expected low disease incidence, following a high incidence year, but also follows the launching and rigorous implementation of a plan to intensify polio eradication activities during the poliovirus low transmission season. The increase in cases during the second half of 2014 was caused by the continuing outbreak in North Waziristan, an area of FATA which was inaccessible during SIAs until June 2014 when access to children in FATA began to improve. During military operations, the exodus of unvaccinated populations from North Waziristan resulted in WPV1 transmission in previously unaffected areas of Pakistan; however, to date in 2015, further spread in these areas has been limited.

AFP and environmental surveillance data suggest that the intensity of WPV1 transmission has been restricted to high-risk areas of KPK (Peshawar), FATA (Khyber), Sindh (Karachi), Balochistan (Quetta and Killa Abdullah) and Central Pakistan (Jacobabad). However, continued WPV1 detection, reporting of a case with date of onset on 11 September in Punjab, isolation of cVDPV from AFP cases in FATA and KPK and from environmental specimens in Karachi and Quetta indicate immunity gaps and circulation of poliovirus in wide geographic areas in Pakistan.

During 2015, most areas of Pakistan have been accessible during SIAs, except for small parts of FATA (in Khyber, North and South Waziristan) which remain

De janvier à septembre 2015, des PVS1 ont été détectés dans 17 districts du Pakistan, contre 32 districts au cours de la même période en 2014. Sur les 38 cas de PVS1 notifiés en 2015, 15 (40%) l'ont été par la KP, 11 (30%) par les FATA, 6 (13%) par le Balouchistan, 5 (13%) par le Sind et 1 par le Pendjab. Le cas le plus récent avait été signalé dans les FATA, avec une apparition le 16 septembre 2015. Si le nombre de cas était en baisse par rapport à 2014, le pourcentage de virus orphelins¹³ signalés pendant la première moitié de 2015 avait augmenté de 6% à 14%, en comparaison avec la première moitié de 2014. En outre, les données issues du séquençage génomique indiquent que la transmission de PVS1 s'est poursuivie dans des zones d'endémie connues («sanctuaires») comme Quetta et Karachi, et qu'elle s'est déplacée au-delà de ces sanctuaires et des frontières avec l'Afghanistan. La notification de cas de poliomyélite dus au PVDVc a considérablement diminué en 2014, avec 22 cas signalés contre 48 en 2013. Deux cas de PVDVc2 ont été signalés en février 2015 et un PVDV2 a été isolé à la fois chez 2 cas de PFA et dans des échantillons environnementaux. Le dernier cas de PVS 3 au Pakistan a été notifié dans les FATA en 2012.

Discussion

Le nombre de cas notifiés de poliomyélite et d'isolements de PVS1 détectés dans des échantillons environnementaux a baissé fortement au Pakistan 2015, par comparaison avec la même période en 2014. Cette baisse peut refléter partiellement la faible incidence attendue de la maladie, après une année caractérisée par une forte incidence, mais aussi le lancement et la mise en œuvre rigoureuse d'un plan pour intensifier les activités d'éradication de la poliomyélite pendant la saison de faible transmission des poliovirus. L'augmentation du nombre de cas pendant la deuxième moitié de 2014 était due à une flambée persistante dans le Waziristan du Nord et à l'inaccessibilité des FATA dans le cadre des AVS jusqu'en juin 2014, date à laquelle l'accès aux enfants vivant dans ces zones a commencé à s'améliorer. Pendant les opérations militaires, l'exode de populations non vaccinées en provenance du Waziristan du Nord a entraîné la transmission de PVS1 dans des zones auparavant non touchées du Pakistan; néanmoins, à ce jour en 2015, la poursuite de la propagation de tels virus dans ces zones a été limitée.

Les données issues de la surveillance des PFA et de la surveillance environnementale laissent à penser que la transmission intense des PVS1 a été restreinte aux zones à haut risque de la KP (Peshawar), des FATA (Khyber), du Sind (Karachi), du Balouchistan (Quetta et Killa Abdullah) et du centre du Pakistan (Jacobabad). Cependant, une détection persistante de PVS1 dans des échantillons environnementaux, l'apparition d'un cas le 11 septembre dans le Pendjab, de l'isolement du virus PVDVc chez 2 cas de PFA dans les FATA et la KP ainsi que dans des échantillons environnementaux à Karachi et Quetta indiquent des lacunes en matière d'immunité et que le poliovirus circule dans de larges zones géographiques du Pakistan.

En 2015, la plupart des zones pakistanaises ont été accessibles pendant les AVS, à l'exception de petites zones situées dans les FATA (dans le Khyber et le Waziristan du Nord et du Sud), qui

¹³ Any wild-type poliovirus that is >1% divergent in the VP1 region from the most closely related isolate is defined as an “orphan” poliovirus and considered indicative of low AFP surveillance sensitivity.

¹³ Tout poliovirus sauvage qui présente une divergence supérieure à 1% dans la région VP1 par rapport à l'isolement le plus étroitement apparenté est défini comme un poliovirus «orphelin» et considéré comme indiquant une faible sensibilité de la surveillance des PFA.

inaccessible due to continuing insecurity. However, lack of access due to insecurity is not the main reason why children are missed during SIAs. The majority of these children are missed due to poor SIA quality, including through inadequate microplanning, gaps in the quality of supervision and monitoring of vaccination teams, and through failure to sufficiently train and motivate field supervisors and vaccinators. As part of the low season plan, vaccinators have recently received comprehensive training and microplans were extensively revised. A strategic shift from tracking vaccinated children to tracking repeatedly missed children has been made. Identifying children most likely to be missed through improved microplanning and post-campaign assessments needs to be continued and expanded. In addition, because continued WPV circulation in Afghanistan puts Pakistan at risk, attention needs to be focused on border crossings between these countries.

Polio eradication efforts are led by the Prime Minister's task force for polio eradication. Government commitment, strategic coordination among partners, and a systematic approach to addressing programmatic challenges are critical factors for the achievement of polio eradication in Pakistan. The EOC has played a vital role in streamlining communications between government officials and Global Polio Eradication Initiative partners by enabling timely data-sharing and decision-making. Continued government leadership along with innovative methods of tracking and vaccinating missed children are essential for the success of polio eradication efforts in Pakistan.

Author affiliations

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, the United States Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA; ^b Polio Eradication Department, World Health Organization, Geneva, Switzerland; ^c Ministry of Health of Pakistan; ^d Emory University, Atlanta, USA (Corresponding author: Mufti Zubair Wadood, wadoodm@who.int). ■

restent inaccessibles en raison de l'insécurité permanente. Néanmoins, le manque d'accès en raison de l'insécurité n'est pas la principale raison pour laquelle des enfants sont laissés de côté pendant les AVS. La majorité de ces oublis sont dus à la mauvaise qualité des AVS, et notamment à l'inadéquation de la microplanification, aux lacunes dans la qualité de la supervision et du suivi des équipes de vaccination, et à l'échec rencontré dans la formation et la motivation à un niveau suffisant des superviseurs et des vaccinateurs de terrain. Dans le cadre du plan concernant la saison de faible transmission, les vaccinateurs ont récemment reçu une formation complète et les microplans ont été révisés de manière approfondie. Un changement de stratégie a été opéré pour passer du «suivi des enfants couverts» à «celui des enfants constamment laissés de côté». L'identification des enfants présentant un risque important d'être laissés de côté par la microplanification et des évaluations après campagne doit être poursuivie et élargie. De plus, en raison de la poursuite de la circulation de PVS en Afghanistan faisant courir un risque au Pakistan, l'attention doit être focalisée sur les passages de la frontière entre ces 2 pays.

Le groupe spécial constitué par le Premier ministre pour l'éradication de la poliomyélite dirige les efforts d'éradication de cette maladie. L'engagement du Gouvernement, la coordination stratégique entre les partenaires et l'adoption d'une démarche systématique pour répondre aux difficultés programmatiques sont des conditions clés pour parvenir à éradiquer la poliomyélite au Pakistan. L'EOC a joué un rôle essentiel dans la rationalisation des communications entre les responsables gouvernementaux et les partenaires à l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite en permettant, en temps utile, l'échange des données et la prise de décisions. Le maintien dans son rôle d'encadrement du gouvernement et la mise en œuvre de méthodes innovantes le suivi et la vaccination des enfants laissés de côté joueront un rôle déterminant dans le succès des efforts d'éradication de la poliomyélite au Pakistan.

Affiliations des auteurs

^a Global Immunization Division, Center for Global Health, the United States Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, États-Unis d'Amérique; ^b Département Eradication de la poliomyélite, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse; ^c Ministère de la Santé du Pakistan; ^d Université Emory, Atlanta, États-Unis d'Amérique (auteur correspondant: Mufti Zubair Wadood, wadoodm@who.int). ■

Monthly report on dracunculiasis cases, January-September 2015

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-septembre 2015

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 ^a – Date de réception du rapport ^a	Total no. of rumours ^b of suspected dracunculiasis cases in 2015 – Nombre total de rumeurs ^b de cas suspects de dracunculose en 2015	No. of new dracunculiasis cases reported in 2015 ^c – Nombre de nouveaux cas de dracunculose signalés en 2015 ^c											Total	Total no. of reported cases for the same months of 2014 – Nombre total de cas signalés pour les mêmes mois en 2014	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	June – Juin	July – Juillet	August – Août	September – Septembre	2015	2014					
Endemic countries – Pays d'endémie																		
Chad – Tchad	21 Oct. 2015 – 21 oct. 2015	1203	0	1	2	1	0	2	1	1	0	8	10	8	11	August 2015 – Août 2015		
Ethiopia – Ethiopie	16 Oct. 2015 – 16 oct. 2015	5170	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	2	3	August 2015 – Août 2015		
Mali	23 Oct. 2015 – 23 oct. 2015	441	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	20	2	3	July 2015 – Juillet 2015		
South Sudan – Soudan du Sud	23 Oct. 2015 – 23 oct. 2015	6828	0	0	0	0	0	1	2	1	0	4	67	4	37	August 2015 – Août 2015		
Precertification countries – Pays au stade de la précertification																		
Kenya	NR	4	0	0	0	0	0	0	0	0	ND	0	0	0	0	Oct. 1994 – Oct. 1994		
Sudan – Soudan	16 Oct. 2015 – 16 oct. 2015	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sept. 2013 – Sept. 2013		
Total		13851	0	1	2	1	1	3	4	3	0	15	99	16	54			

Source: Ministries of Health – Ministères de la Santé.

^a Each monthly report is due by the 20th of the following month. – Chaque rapport mensuel est attendu pour le 20 du mois suivant.

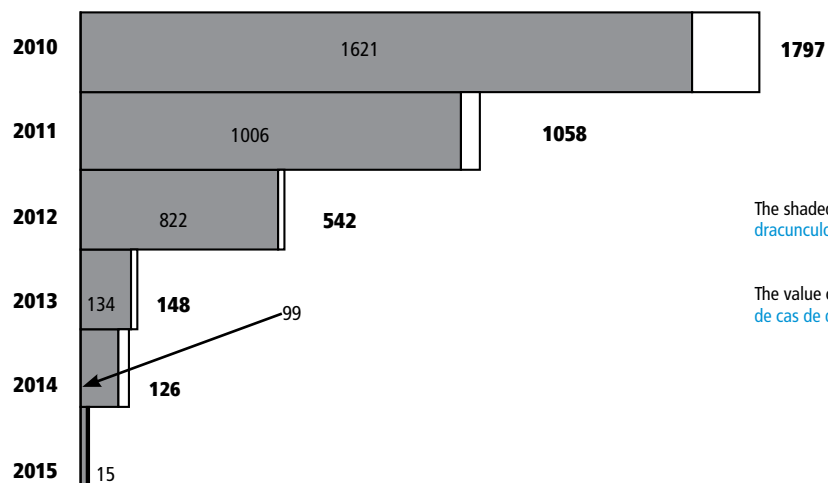
^b Rumour of dracunculiasis. Information about an alleged case of dracunculiasis (Guinea-worm disease) obtained from any source (informants). – Rumeur de dracunculose. Information au sujet d'un cas présumé de dracunculose (maladie du ver de Guinée) obtenue à partir de n'importe quelle source (informateurs).

^c 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. – Aucun rapport reçu.

ND: Data not available. – Pas de données disponibles.

Number of dracunculiasis cases reported worldwide, 2010–2015 – Nombre de cas de dracunculose signalés dans le monde, 2010–2015



The shaded portion indicates the number of dracunculiasis cases reported for the same month in 2015. – La portion colorée indique le nombre de cas de dracunculose signalés pour le même mois en 2015.

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.