



Journal Sahélien des Sciences de la Santé (JSSS)



Performance et utilité du système de surveillance des Paralysies Flasques Aiguës à Niamey : analyse documentaire et perception des acteurs entre 2005-2016.

Performance and utility of the Acute Flaccid Paralysis surveillance system in Niamey (2005-2016): Documentary analysis and perception of stakeholders.

Goni Dit Alassan MB^{1*}, Abdoulaye Z², Alkassoum SI², Garba AA³, Doutchi M³, Adehossi EO⁴, Aka HJ⁵, Saidou M⁴.

Reçu le 19-05-2025

Accepté le 17-08-2025

Publié le 30-09-25

Mots-clés :

Surveillance,
poliomyélite,
PFA, attributs
CDC Atlanta,
Niger Niger.

Résumé

Introduction : la poliomyélite est une maladie virale très contagieuse, qui attaque surtout les enfants de moins de 5 ans. La qualité de la surveillance permet de détecter ou pas le virus de Polio circulant dans un pays. L'objectif était d'évaluer la performance et l'utilité du système de surveillance des Paralysies Flasques Aiguës (PFA) à Niamey à travers l'analyse documentaire et la perception des acteurs entre 2005-2016.

Méthodologie : Il s'agissait d'une enquête transversale colligée des données de 2005 à 31 juillet 2016. Elle avait concerné les acteurs impliqués dans la surveillance de la PFA de la région de Niamey. Le taux de PFA non-Polio, la proportion d'échantillons de selles prélevés dans les 14 jours étaient utilisés pour choisir les structures sanitaires. Les variables sociodémographiques, les attributs de surveillance de PFA du CDC étaient étudiés.

Résultats : Au total 123 acteurs ont été interviewés, 85 étaient des infirmiers, 12 relais communautaires et 8 tradipraticiens. La surveillance des PFA était intégrée dans l'organigramme de même que les autres surveillances, soit 100%. En moyen $3 \pm 0,7$ personnes par CSI étaient impliqués dans la surveillance dont 97% étaient formés sur la surveillance. L'information était diffusée soit 100% des CSI. L'investigation des cas de PFA était décentralisée dans 94%. Jusqu'en 2015, 163 cas de PVS étaient identifiés dont 68 (41,72%) PVS indigènes, 95 (58,28%) PVS importés.

Conclusion : le système de surveillance des PFA au Niger bien que complexe, prouve son utilité. Il est acceptable, réactif et représentatif offrant au pays le statut « polio free ».

Keywords :

AFP,
poliomyelitis,
surveillance,
CDC
Atlanta
attributes,
Niger.

Abstract

Introduction : Poliomyelitis is a highly contagious viral disease that primarily affects children under 5 years of age. The quality of surveillance makes it possible to detect or not the Polio virus circulating in a country. The objective was to evaluate the performance and utility of the Acute Flaccid Paralysis (AFP) surveillance system in Niamey through documentary analysis and the perception of stakeholders (2005-2016).

Methodology: This was a cross-sectional survey that collected data from 2005 to July 31, 2016. It involved the stakeholders involved in AFP surveillance in the Niamey region. The non-polio AFP rate and the proportion of stool samples collected within 14 days were used to select the health facilities. Sociodemographic variables and the CDC AFP surveillance attributes were studied.

Results: a total of 123 actors were interviewed, 85 were nurses, 12 were community relays, and 8 were traditional practitioners. AFP surveillance was integrated into the organizational chart along with other surveillance activities, i.e., 100%. On average, 3 ± 0.7 people per CSI were

involved in surveillance, with 97% providing training on surveillance. Information was disseminated to 100% of CSIs. Investigation of AFP cases was decentralized in 94% of cases. By 2015, 163 cases of AFP had been identified, including 68 (41.72%) indigenous cases and 95 (58.28%) imported cases.

Conclusion : Although complex, the AFP surveillance system in Niger proves its utility. It is acceptable, reactive, and representative, granting the country "polio-free" status.

Introduction

La paralysie flasque aiguë (PFA) provoque une faiblesse musculaire et des paralysies irréversibles, principalement des membres inférieurs. Elle est le signe principal de l'infection aux poliovirus sauvages (PVS) notamment la poliomyélite antérieure aiguë (PAA) [1,2]. Les enfants de moins de 5 ans constituent la cible principale de cette infection [3,4]. C'est ainsi qu'au Niger, les PFA font partie des maladies à déclaration obligatoire sous surveillance [4]. La surveillance est le recueil, l'analyse et l'interprétation des données de santé de manière systématique et continue. Elle comprend la diffusion et l'utilisation dans le délai d'informations sur les actions de santé publique. Depuis 1988, l'OMS estimait que le nombre de cas de poliovirus sauvage a diminué de 99%, passant de 350.000 à 6 cas notifiés en 2021 dans plus de 125 pays d'endémie. Dans la région africaine, le taux d'incidence se situe entre 10 et 30/100 000 habitants [5,6]. En 2002, la transmission du poliovirus a été arrêtée dans tous les pays de la région africaine sauf le Niger et le Nigéria [5,6]. De 1997 à 2015, le Niger a enregistré au total 163 cas confirmés de PVS et le dernier cas confirmé de PVS remonte au 24 décembre 2012 [4]. De ce fait, le pays a été considéré par l'OMS comme exempt de toute circulation de poliovirus sauvage. Cependant, le Niger, pays à haut-risque d'importation de PVS et de polio virus dérivé vaccinal (PVDV) en raison de la situation d'insécurité doit maintenir un niveau de performance capable d'identifier et d'investiguer tous les cas de PFA jusqu'à la confirmation du statut « world polio free » [6-8]. Ce maintien du statut d'exemption de polio constitue l'un des principaux enjeux

puisque un système de surveillance hautement sensible est nécessaire pour assurer une interruption réelle du PVS. Ce travail a pour objectif était d'évaluer la performance et l'utilité du système de surveillance des Paralysies Flasques Aiguës (PFA) à Niamey à travers l'analyse documentaire et la perception des acteurs entre 2005-2016 (HNN).

Méthodologie

La direction régionale de la santé publique (DRSP), deux districts sanitaires (DS) et dix centres de santé intégrés CSI) de ces deux DS de la région de Niamey ont servi de cadre pour cette étude. Il s'agissait d'une enquête transversale colligée des données de 2005 à 2016.

Affiliations :

- 1- Département de Santé Publique, Université André Salifou, FSS ; Hôpital National ; Zinder, Niger ; BP : 656 ;
- 2- Département de Santé Publique, Université Abdou Moumouni, FSS ; Niamey, Niger ; BP : 10896.
- 3- Département de Médecine et Spécialités Médicales, Université André Salifou, FSS, Hôpital National ; Zinder, Niger ; BP : 656.
- 4- Université Abdou Moumouni, FSS ; Hôpital Général de Référence, Niamey, Niger ; BP : 10896.
- 5- Département d'informatique médicale, Université d'Abidjan, FMDS, Lomé, Cote d'Ivoire.

***correspondant :** Goni dit Alassan Maman Bachir : MD, MPh, PhDc ; Université André Salifou de Zinder ; Courriel : gonialassanb@gmail.com ; Téléphone : +227 97 06 78 88.

La non-atteinte de deux (2) indicateurs majeurs de la surveillance des PFA (taux de PFA non-Polio et proportion de échantillons de selles prélevés dans les 14 jours) était le critère de choix des DS. De façon exhaustif tous les acteurs directement impliqués dans la surveillance des PFA étaient interviewés. Etaient inclus des directeurs des directions nationales et régionales, des agents de la surveillance (CSE, SPIS, gestionnaire des données), des prestataires de soins au niveau des DS et CSI (médecins et infirmiers), les prestataires de soins, des acteurs communautaires (Relais et Tradipraticiens). Les variables des attributs CDC (utilité, sensibilité, représentativité, simplicité, réactivité) et le normes de l'OMS ont été utilisées [1,2]. Des entretiens individuels ont été conduits et les données étaient complétées par une revue documentaire et une analyse des bases des données des PFA de 2005 à 2015 de la DSRE. Les données étaient collectées à l'aide d'un questionnaire semi- ouvert et une fiche d'extraction. Les données ont été traitées à l'aide du tableur Excel 2013 pour l'analyse. Ces données étaient structurées, nettoyées (après identification des incohérences, doublons et données manquantes) et validées. Les données ont été exportées et analysées à l'aide du logiciel

Epi-info. Des effectifs et proportions étaient calculés pour les variables qualitatives et les moyennes avec leur écart type pour les variables quantitatives. Cette étude était menée dans le cadre strict du respect des principes d'une recherche à but scientifique. Le consentement éclairé écrit des personnes interviewées était obtenu avant l'interview en expliquant clairement le but et les objectifs de l'étude.

Les données recueillies étaient sécurisées et utilisées exclusivement pour le besoin de cette étude. Tous les indices et signes permettant de reconnaître quelqu'un, ont été supprimés de la base avant l'analyse des données.

Résultats

Représentativité

L'interview avait concerné tous les acteurs à tout le niveau de la pyramide de la surveillance au Niger, les agents de santé (infirmière) impliqués dans la surveillance étaient le plus représentés. Au total 123 acteurs ont été interviewés dont 85 étaient des infirmiers, 7 épidémiologistes, 12 relais communautaires et 8 tradipraticiens (**Figure 1**).

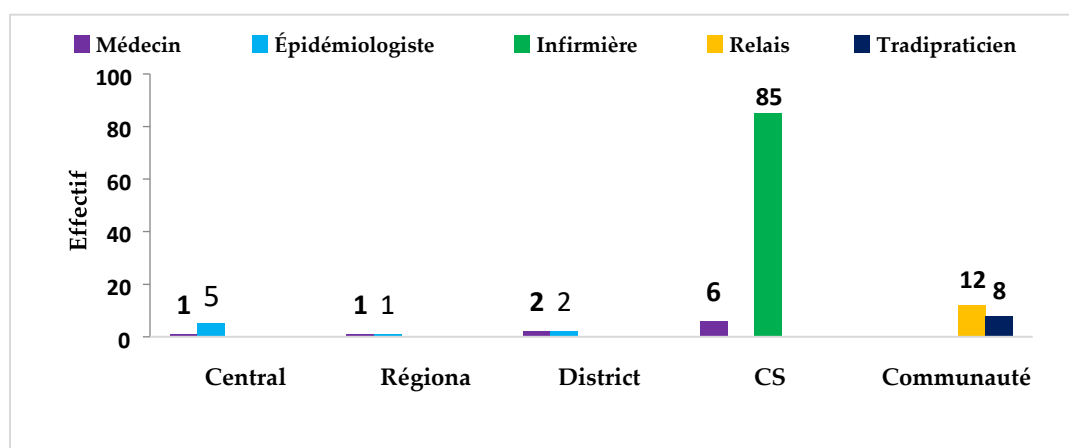


Figure 1 : répartition du profil des acteurs impliqués dans le système la surveillance de PFA selon l'organigramme et fonctionnement du sanitaire Niger, 2016.

Le sexe masculin présentait 56,52% des cas de PFA notifiés. En moyenne $2,87 \pm 0,91$ personnes impliquées dans la surveillance par CSI dont 97% ont été formés à la surveillance des PFA.

La complétude des données était à 100%; cependant aucun district n'avait une promptitude de 100%, (Figure 2).

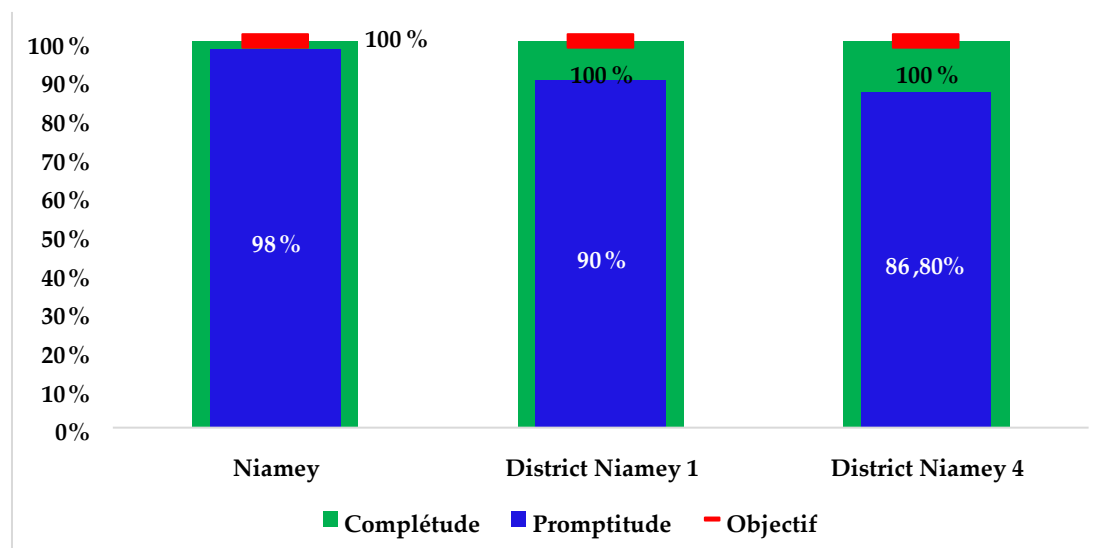


Figure 2 : répartition des structures selon la transmission de l'ensemble des données à temps et l'objectif fixé par la surveillance, Niamey, 2016.

Les CSI utilisent la flotte téléphonique pour diffuser l'information, soit 100%. On note un manque de rétro-information des résultats de laboratoire des PFA au niveau périphérique (CSI) dans 86% des cas. L'investigation préliminaire des cas de PFA est décentralisée soit 94%. La surveillance des PFA est intégrée à tout le niveau de la pyramide sanitaire du Niger, soit 100%.

Utilité

Après la notification du dernier cas de PVS de 2012, sur les 809 cas des PFA enregistrés au Niger de 2013 à 2015, aucun cas de PVS n'a été notifié dans le pays. Le dernier cas étant notifié en 2012. La Figure 3 illustre la progression des cas PVS notifiés.

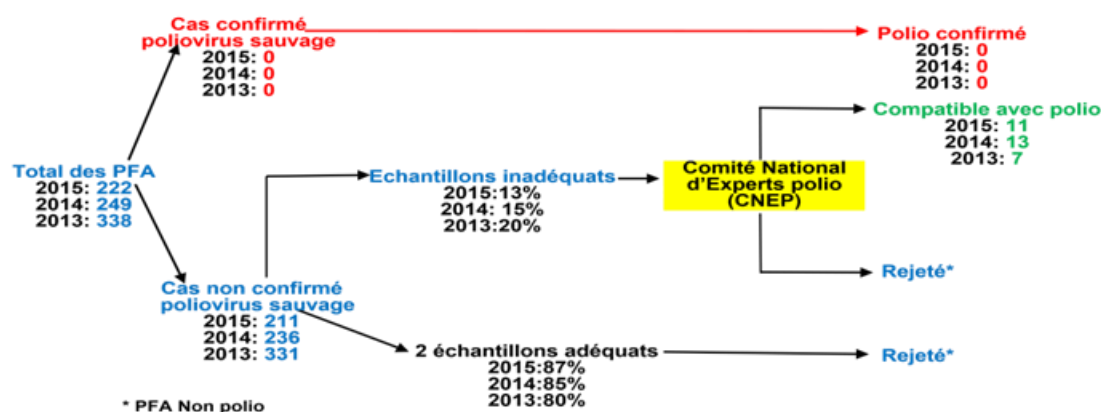


Figure 3 : Classification des cas selon le schéma de l'OMS.

Sensibilité

Jusqu'en 2015, le pays a notifié 2995 cas de PFA dont 368 cas enregistrés en 2012 et 163 cas de PVS ont été identifiés dont le dernier cas a été notifié en 2012 (**Figure 4**), parmi lesquels on note 68 (41,72%) PVS indigènes et 95 (58,28%) PVS importés. La tranche d'âge de 1- 4 ans était

la plus représentée chaque année. Le district Niamey IV déclarait suffisamment des cas en 2013 alors les deux districts (Niamey I et IV) sélectionnés étaient silencieux en 2015. Selon la classification OMS, le district IV comme site prioritaire (supérieur à 80%).

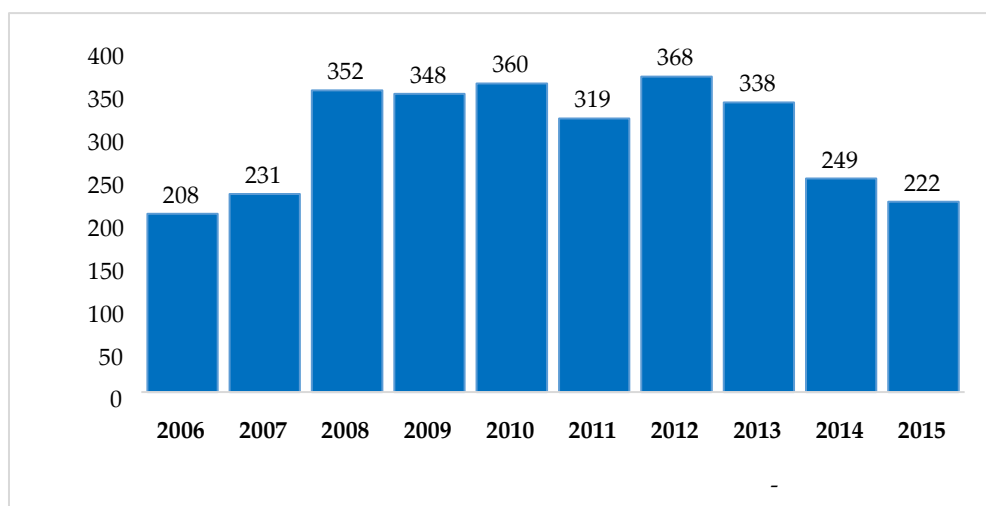


Figure 4 : Répartition de Cas PFA notifié, Niger, 2006 – 2015.

Simplicité

Sur l'ensemble des acteurs interviewés les relais communautaires maîtrisaient la définition communautaire des PFA plus que les autres acteurs, **Figure 5**.

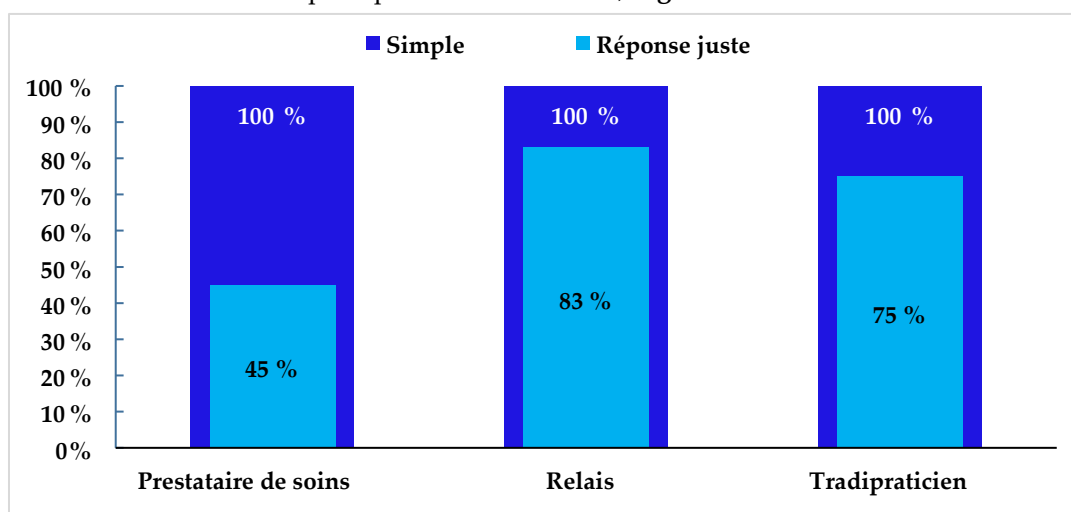


Figure 5 : répartition de la définition des cas de PFA selon le profil des acteurs, Niamey, 2016.

Réactivité

Les investigations sont faites dans les 48h dans plus de 90% de cas et plus de 60% des échantillons sont envoyés dans un délai de moins de 72 heures (**Figure 6**).

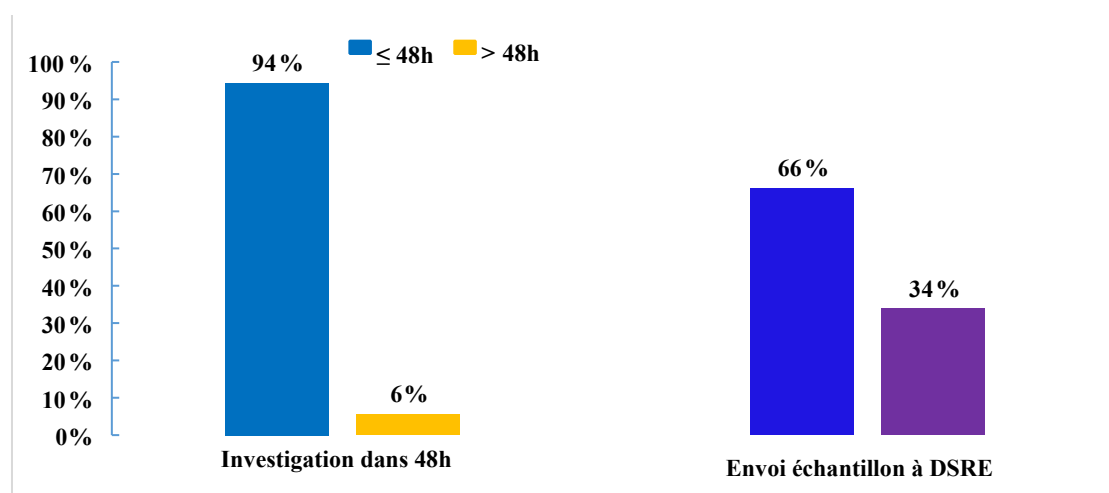


Figure 6 : répartition des échantillons de PFA en fonction des délais d’investigation et de l’envoi à la DSRE au Niger en 2016.

Discussion

Représentativité

Le système de santé est organisé en une pyramide sanitaire à trois niveaux depuis son adhésion à la déclaration de Lusaka en 1985 et celle de Bamako en 1987 qui ont recommandé une organisation du système de santé hiérarchisée en 3 niveaux dont le découpage est calqué sur le découpage administratif du pays [8].

Les enfants d’âge < 5ans et de sexe masculin payaient le plus lourd tribut. Le système de surveillance épidémiologique donne plus de contact aux enfants les moins âgés et cela peut s’expliquait rien qu’avec les multiples contacts avec la vaccination de routine et aussi presque toutes les autres vaccinations de masse tout antigène confondu. Il y a aussi les différentes consultations du nouveau-né au nourrisson et aussi ces enfants accompagnent régulièrement leurs parents (surtout la mère) pendant ses visites au niveau des structures de santé. Ainsi à travers ces contacts les enfants sont examinés et diagnostiqués. Ce système inclus les enfants de tout autre âge y compris ceux âgés de plus de 15 ans pour donner un diagnostic à la forme de paralysie qu’ils présentent. D’autres études ont trouvé des enfants âgés de moins de 5 ans [7-10].

Utilité

Dans le pays, le dernier cas de PVS datait de 2012. Mais le pays continue à enregistrer des épidémies dues au PVDV. Les objectifs de la surveillance des PFA étaient atteints, ceci pourrait s’expliquer qu’à travers l’utilisation de la classification selon le schéma de l’OMS le pays n’a notifié aucun cas de PVS depuis 2012. Ce qui a lui confère le statut de polio free en juillet 2016 (Certification du Niger). Le PVS continue de circuler dans d’autres pays [5,11].

Sensibilité : dans cette évaluation, le système de surveillance de PFA au Niger a permis une détection de cas PFA qui varie de 208 à 368 cas sur une période de 11 ans allant de 2005 à 2015. Ceci pourrait s’expliquait par la mise en commun des plusieurs stratégies de surveillance. En plus de la surveillance épidémiologique passive et active, le pays a mis en place un système de surveillance environnementale. Cette dernière consiste à la recherche de ces des PVS et PVDC dans des eaux usées stagnantes. Pendant cette période 2 995 cas de PFA étaient notifiés avec dont le plus grand nombre en 2012. Il faut noter qu’en 2012 aucun cas de PVS n’a été détecté parmi 368 cas de PFA notifiés et examinés. Ces résultats sont inférieurs à ceux trouvés dans certaines études dont celle de Menach A et al., en RDC [12] qui avait trouvé 13 749 cas de PFA pendant sept ans

de 2008 à 2014 et nettement supérieurs à certaines données telles que celles trouvées par Bassey BE. au Nigéria [13]. avec 345 cas de PFA en en cinq ans de 2009 à 2013.

Simplicité : dans cette étude 84% échantillons étaient adéquats. Au Niger le système de surveillance s'était doté d'un mécanisme de transport des échantillons au laboratoire à travers de compagnies spécialisées dans le transport. Ce mécanisme est accompagné d'un système de notification à tout le niveau de la récupération des échantillons au niveau des structures de santé à leurs dépôts au niveau du laboratoire d'analyse. Certains auteurs avaient rapporté des résultats supérieurs à ce travail allant plus de 86% des échantillons adéquats [14]. Une autre étude conduite en RDC un taux inférieur, soit 73% des échantillons adéquats [15].

Réactivité

Dans cette série les investigations faites à 94% dans les 48h qui suivent la notification des cas. Avec l'accompagnement des partenaires tel que l'OMS, le pays avait adopté des stratégies permettant de déclencher l'alerte depuis le niveau communautaire jusqu'au niveau central. Dès que l'alerte est émise, le CSI n'a que 48 heures pour produire un rapport au niveau supérieur, qui à son tour transmettra le rapport au niveau région jusqu'au niveau OMS en respectant le système d'information sanitaire national. Des études menaient en Namibie avait trouvé 89% des investigations faites dans les 48 heures [16-18].

Conclusion

Le système de surveillance des PFA au Niger bien que complexe, il a permis au Niger d'aller vers le processus d'éradication en donnant le statut polio free. Il est utile, accepté, réactif, représentatif, avec une forte implication des acteurs communautaires. Néanmoins, la sensibilité du système est basse à Niamey en 2015 avec des districts silencieux pouvant

enregistrer des cas. Le maintien du statut d'exemption de polio constitue l'un des principaux enjeux puisqu'un système de surveillance hautement sensible est nécessaire pour assurer une interruption réelle du PVS.

Conflit d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Références

1. Organisation Mondiale de la Santé. Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence de la poliomyélite. Weekly Epidemiological Record 2021 ; 47: 578-582.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Outbreak of polio in adults - Namibia, 2006. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2006 ;55(44) :1198-201.
3. Base des données PFA, Niger, 2016
4. Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples (EDSN-MICS IV), INS 2012
5. Dao S, Oumar AA, Traore B, Ndoutabe M, Maiga I, Bougoudogo F et al. Circulation des poliovirus sauvages en Afrique de l'Ouest, Mali. Revue Santé Publique 2009 ; 21(5) : 507-512
6. WHO. Geneva: WHO; 2003. Global Polio Eradication Initiative: Strategic Plan 2004–2008.
7. Okwo-Bele JM, Lobanov A, Biellik RJ, Birmingham ME, et al. Overview of Poliomyelitis in the African Region and Current Regional Plan of Action. JID. 1997 ;175, 1 :
8. Organisation Mondiale de la Santé. Stratégie d'éradication de la poliomyélite 2022–2026. [Internet] 2021 [Consulté le 12 Juillet 2024]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345644>
9. Baldo V, baldovin T, Cocchio S, Lazzari R, Saracino E et al. Seroepidemiology of polioviruses among university students in northern Italy. Clin Vaccine Immunol. 2012 Aug;19(8):1292-5.

10. Gregory CJ, Ndiaye S, Patel M, Hakizamana E et al. Investigation of elevated case-fatality rate in poliomyelitis outbreak in Pointe Noire, Republic of Congo, 2010. *Clin Infect Dis*. 2012;55(10):1299-306.
11. OMS-AFRO, Déclaration de l'épidémie de poliomyélite du Nigéria comme une Urgence de Santé Publique pour les pays du Lac Tchad, Addis Abeba, Ethiopie, Août 2016.
12. Menach A, Llosa AE, Mouniaman-Nara I, Kouassi F, Ngala J, Boxall N et al. Poliomyelitis outbreak, Pointe Noire, republic of Congo, September 2010 - February 2011. *Emerg Infect Dis*. 2011; 17(8): 1506-1509.
13. Bassey BE, Gasasira A, Mitula P, Frankson UU, Adeniji JA, et al. Surveillance of acute flaccid paralysis in Akwa Ibom State, Nigeria 2004-2009. *The Pan African Medical Journal*. 2011 ;9 :32.
14. Odoom JK, Ntim NA, Sarkodie B, Addo J, Minta-Asare K, Obodai E, et al. Evaluation of AFP surveillance indicators in polio-free Ghana, 2009-2013. *BMC Public Health*. 2014 Jul 5;14:687. doi: 10.1186/1471-2458-14-687.
15. Ministère du plan, Unicef. Enquête par grappes à indicateurs multiples. MICS RDC 2010. Résultats préliminaires. Kinshasa ; 2010.
16. Outbreak of type-1 wild poliovirus in adults, Namibia, 2006. *Wkly Epidemiol Rec*. 2006 Nov 10;81(45):425-30.
17. Bateman C. Poliovaccination "gaps" Namibia pays the price. *S Afr Med J*. 2006 ; 96 (8):668-70.
18. Outbreak news. Poliomyelitis, Namibia. *Wkly Epidemiol Rec*. 2006 Jun 16 ;81(24) : 238.