

## CONSEIL-DÉPISTAGE VIH À L'INITIATIVE DU PRESTATAIRE EN PÉDIATRIE DANS DEUX SITES DE LA RÉGION CENTRALE AU TOGO.

### PROVIDER-INITIATED HIV TESTING AND COUNSELING IN PEDIATRIC IN TWO FACILITIES OF THE CENTRAL REGION, TOGO.

Azoumah KD<sup>1</sup>, Agbéko F<sup>2</sup>, Fiawoo M<sup>3</sup>, Djadou KE<sup>3</sup>, Atakouma DY<sup>3</sup>, Agbèrè AD<sup>2</sup>,

1. Département de pédiatrie, CHU-Kara, Université de Kara, BP 18 ; Kara, Togo.

2. Département de pédiatrie, CHR-Lomé Commune, Université de Lomé, Lomé, Togo.

3. Département de pédiatrie, CHU-Sylvanus Olympio, Université de Lomé, BP 57, Lomé, Togo.

Correspondance : Azoumah KD (adkazoum@yahoo.fr / adkazoum@gmail.com)

---

#### RESUME

**Introduction :** La couverture en traitement antirétroviral (TARV) demeure globalement faible chez l'enfant en Afrique subsaharienne, liée aux difficultés de dépistage VIH. L'objectif de ce travail était d'évaluer les résultats du conseil-dépistage à l'initiative du prestataire en Pédiatrie (CDIPP) dans les deux sites conventionnés de la Région Centrale au Togo.

**Matériels et méthode :** Le Centre Hospitalier Régional (CHR) de Sokodé et le Centre Médico-Social (CMS) de Kolowaré ont été les deux sites agréés par le Programme National de Lutte contre le Sida pour la réalisation du CDIPP dans la Région Centrale. Cette étude rétrospective descriptive et analytique a été menée du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2016 chez les enfants (0 – 15 ans) dont les mères ont accepté le test de dépistage après counseling.

**Résultats:** Le taux de dépistage était plus bas à Sokodé qu'à Kolowaré (4,9% vs 19,1%,  $p < 0,05$ ). Les taux de séropositivité étaient proches (4,7% à Sokodé vs 3,6% à Kolowaré). Les patients ont été dépistés majoritairement en hospitalisation au CHR-Sokodé (60%) et à la consultation au CMS Kolowaré (69%). De la même manière, la proportion d'enfants dépistés VIH positifs était plus élevée en hospitalisation à Sokodé et en consultation à Kolowaré (61,0% vs 98,0%,  $p < 0,05$ ). L'initiation du TARV était plus performante au CHR- Sokodé qu'au CMS Kolowaré (84,8% vs 46,9%,  $p < 0,05$ ).

**Conclusion:** L'offre du CDIPP est faible dans la Région Centrale au Togo, surtout au CHR - Sokodé. Le recrutement en personnel infirmier et la délégation de tâches sont des défis majeurs pour l'atteinte du « premier 90 de l'ONUSIDA » en 2020.

**Keywords :** conseil, dépistage, VIH, enfants, Togo.

#### ABSTRACT

**Background:** Low coverage of children antiretroviral treatment (ART) is reported in sub-Saharan countries. The target of this study is to assess results of providers-initiated testing and counseling (PITC) in two units of the Central Region, Togo.

**Materials and method:** The regional hospital of Sokode (CHR-Sokodé) and Kolowaré medical center (CMS Kolowaré) in the Central Region were selected by the AIDS national program for providing initiated HIV testing and counseling in pediatric. A retrospective, descriptive and analytic study was performed from January 1<sup>st</sup> to December 31<sup>st</sup> 2016 among children (0-15 years) whom mothers had accepted the HIV testing after counseling.

**Results:** The testing rate was globally low in CHR-Sokode and CMS Kolowaré (4.9% vs 19.1%,  $p < 0.05$ ) with a non-significant difference between HIV prevalences (4.7% vs 3.6%). The main entry point in Sokodé was inpatient services and outpatient for Kolowaré (60.0% vs 69.1%). Similarly, the proportion of HIV-positive children screened was higher in Sokodé's admitted patient and those received in consultation at Kolowaré (61.0% vs. 98.0%,  $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** PITC is insufficiently provided, especially in Sokode hospital. Human resources as nurses and task shifting are to be supported and seem to be the main brokenness for the UNAIDS first 90 in 2020.

**Keywords:** counseling, testing, HIV, children, Togo

## INTRODUCTION

En 2014, près de 36,9 millions de personnes vivaient avec le VIH dans le monde [1]. Environ 40% de ces personnes ignorent leurs statuts. Aussi pour éteindre la pandémie, l'ONUSIDA a fixé les objectifs 90-90-90 à l'orée 2020 ; la première cible est que 90% des personnes vivant avec le VIH apprennent leurs statuts [1,2]. Au Togo, la prévalence du VIH dans la population générale était de 2,5% en 2014 [3]. Même si la maladie régresse de façon significative depuis 2000 chez l'adulte, le dépistage précoce et la couverture en traitement antirétroviral (TARV) chez les enfants (35%) demeurent insuffisants comparés à l'adulte (43%) [4 - 6]. Aussi en 2012, le conseil-dépistage à l'initiative du prestataire en pédiatrie (CDIPP) a été initié par le Programme National de Lutte contre le Sida/IST (PNLS) avec l'appui de l'UNICEF afin d'élargir les portes d'entrée pour le recrutement des enfants contaminés [7-9].

Cette approche est destinée à rattraper les enfants qui auraient échappé à la Prévention de la Transmission Mère-Enfant (PTME) du VIH et donc renforcer leur accès au TARV. Les prestataires de soins, notamment infirmiers, ont été formés sur le conseil et le dépistage. Des kits de tests rapides sérologiques ont été fournis aux centres sélectionnés. En 2013, ce projet pilote exécuté initialement dans 04 sites a été étendu à 20 nouveaux sites dont 02 dans la région centrale : le Centre Hospitalier Régional (CHR) -Sokodé et le Centre Médico-Social (CMS) Kolowaré. L'objectif du présent travail était d'évaluer les résultats du CDIPP après quatre années de mise en œuvre dans les deux sites conventionnés de la Région Centrale au Togo, afin d'identifier les faiblesses à chaque niveau et de proposer des solutions.

## MATERIELS ET METHODES

La Région Centrale du Togo a hébergé cette étude. La ville de Sokodé, située à 340 km au Nord de Lomé la capitale, est le chef-lieu de région dans le district sanitaire de Tchaoudjo. Deux formations sanitaires (CHR-Sokodé, CMS Kolowaré) agréées en 2013 par le PNLS pour la réalisation du CDIPP ont servi de cadre. Le CHR-Sokodé est l'hôpital public de référence de cette région, de niveau intermédiaire. Son service de Pédiatrie comptait 74 lits et berceaux en 2015. Le dépistage des enfants pour l'infection à VIH est réalisé par les infirmiers dont 04 ont été formés au CDIPP Le suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH (PTME), l'initiation des ARV et la prise en charge des enfants infectés étaient, quant à eux, les domaines exclusifs du pédiatre et des techniciens supérieurs de santé (TSS) jusqu'en 2015. Quarante (40) enfants infectés constituaient la file active pédiatrique au CHR-Sokodé.

Le CMS Kolowaré est situé à 17 km à l'Est de Sokodé, toujours dans le district sanitaire de Tchaoudjo, sur la route de Tchamba. Cette Unité de soins est un centre confessionnel catholique, au départ une léproserie en 1935, muée progressivement en centre médico-social. Il a une capacité de 37 lits en 2015 et reçoit environ 840 nouveaux patients de tout âge par mois. En dehors des services de soins curatifs externes, il dispose d'une salle de jeux pour enfants, un atelier de prothèses pour les malades handicapés et une léproserie. Le CMS Kolowaré offre des activités de soins préventifs et curatifs du VIH avec plus de 400 Personnes Vivant avec le VIH (PvVIH), dont 261 sous TARV parmi lesquels 22 enfants. Les caractéristiques des ressources humaines et des activités des deux centres d'étude sont détaillées dans le tableau I.

**Tableau I : Tableau descriptif des ressources humaines et des activités des centres.**

Ressources	CHR - Sokodé	CMS Kolowaré
<b>Ressources humaines qualifiées</b>		
Pédiatre	01	00
Médecin généraliste	00	01
Technicien Supérieur de Santé	04	01
Infirmiers	10	03
<b>Activités et Services</b>		
CDIPP	Oui	Oui
Consultation pédiatrique	Oui	Oui
Hospitalisation	Jour et nuit	De jour
Soutien psychologique	Oui (psychologue)	Oui
Récupération nutritionnelle	Oui	Oui
Dispensation ARV	Oui	Oui
Vaccination	Oui	Oui
Espace ludique	Non	Oui
Laboratoire	Oui (compteur CD4)	Oui
<b>File active générale</b>	946	261
<b>File active d'enfants</b>	40	22

Cette étude rétrospective, descriptive et analytique, a été menée du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2016. Les patients inclus étaient des enfants (0 – 15 ans) dont les mères ont accepté le test de dépistage VIH après counseling. Un enfant de plus de 18 mois est déclaré infecté si le 1<sup>er</sup> test sérologique (Determine®) est positif, confirmé par un 2<sup>ème</sup> test positif (First Response®). Un bilan complémentaire est si possible réalisé, l'enfant est mis sous TARV selon les directives nationales. Lorsque le résultat du test sérologique est indéterminé, un prélèvement est fait pour confirmation biologique par un 3<sup>ème</sup> test (INNO-LIA® HIV I/II score ou ELISA) [8, 9]. En dessous de 18 mois d'âge, une PCR positive complémentaire aux tests sérologiques rapides était requise.

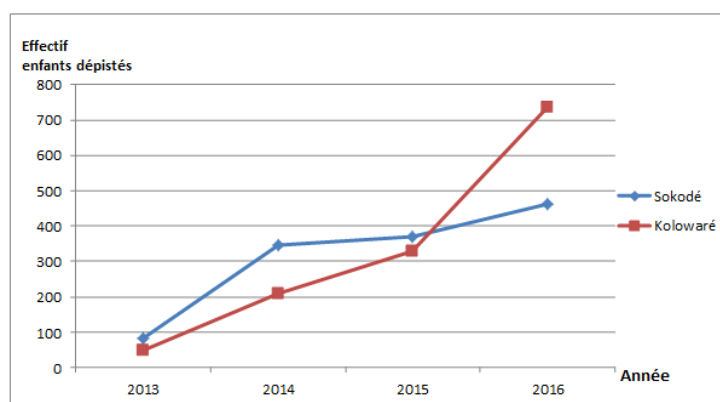
Trois différentes portes d'entrées des enfants infectés par le VIH ont été analysées dans les 02 sites : la consultation, l'hospitalisation et la vaccination. Outre l'état civil des enfants, les paramètres étudiés étaient le taux de dépistage par site, le taux d'acceptation du dépistage, le taux de séropositivité, les fréquences par porte d'entrée, et le nombre d'enfants sous TARV. Les données ont été

recueillies à partir des registres mis en place par PNLS. L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel Epi info avec un seuil de signification de Chi-2 de Pearson à 5%.

## RESULTATS

### Evolution du CDIPP par année

De 2013 à 2016, une progression régulière du nombre d'enfants dépistés au VIH a été observée au CHR-Sokodé (83 à 463), tout comme au CMS Kolowaré (47 à 736) (figure 1).



**Figure 1 : Evolution des enfants dépistés au CDIPP par année au CHR – Sokodé et au CMS Kolowaré**

### Dépistage des enfants

La proposition du test VIH était plus faible au CHR-Sokodé qu'au CMS Kolowaré (1 326/25 714, soit 4,9% vs 1 361/6 705, soit 19,1%,  $p < 0,05$ ). Les taux d'acceptation du test de dépistage VIH étaient superposables (1 260/1 326, soit 95% à Sokodé vs 1 321/1 361, soit 97% à Kolowaré). Il n'y avait pas de différence significative dans les taux de séropositivité observés : 4,7% à Sokodé vs 3,6% à Kolowaré. Considérant les portes d'entrée, la majorité des patients a été dépistée en hospitalisation au CHR-Sokodé (60,0%) mais beaucoup plus en consultation au CMS Kolowaré (69% vs 23% à Sokodé,  $p < 0,05$ ). Ainsi, la proportion d'enfants infectés au VIH recrutés était plus importante en hospitalisation à Sokodé (61%) et en consultation à Kolowaré (98% vs 37% à Sokodé,  $p < 0,05$ ) (tableau II).

**Tableau II : Caractéristiques des résultats du CDIPP dans les deux sites étudiés.**

	CHR – Sokodé	CMS Kolowaré	P-value
<b>Résultats du dépistage</b>			
Nb enfants admis sur le site	25 714	6 705	
Nb de tests proposés	1 326	1 361	
Nb d'enfants testés	1 260	1 321	
Taux de dépistage dans le site	4,9%	19,7%	$P < 0,05$
Taux d'acceptation	95%	97%	
Nb enfants testés positifs	59	47	
Taux de séropositivité	4,7%	3,6%	
Nb mis sous ARV (%)	50 (84,8%)	22(46,9%)	$P < 0,05$
<b>Portes d'entrées</b>			
Consultation	295 (23%)	908 (69%)	$P < 0,05$
Hospitalisation	753 (60%)	0 (00%)	$P < 0,05$
Vaccination	212 (17%)	413 (31%)	$P < 0,05$
<b>Enfants VIH positifs</b>			
Consultation	22 (37%)	46 (98%)	$P < 0,05$
Hospitalisation	36 (61%)	0 (00%)	$P < 0,05$
Vaccination	01 (02%)	01 (02%)	

Tous les enfants ont été infectés par le VIH1. L'âge moyen de ces enfants était respectivement de 36 mois au CHR-Sokodé et de 42 mois au CMS Kolowaré (Tableau III).

**TABLEAU III : Répartition des enfants dépistés séropositifs par tranches d'âges et par centre.**

Tranche d'âge	CHR- Sokodé (n = 59)		CMS Kolowaré (n = 47)	
	Effectif	%	Effectif	%
[0 – 1 an [	15	25,4	16	34,0
[1 – 5 ans [	27	45,8	17	36,2
[5 – 10 ans [	13	22,0	10	21,3
[10 – 15 ans [	04	06,8	04	08,5

Ces enfants étaient dépistés avant leur cinquième anniversaire dans les mêmes proportions dans les deux centres (71,2% à Sokodé, 70,2% à Kolowaré). La répartition par sexe notait une sex ratio de 0,6 au CHR-Sokodé et de 1,0 pour le CMS Kolowaré ( $p < 0,05$ ).

### Initiation au traitement antirétroviral (tableau II)

Les enfants confirmés infectés par le VIH ont bénéficié du TARV au CHR Sokodé dans 84,8% des cas contre 46,9% à Kolowaré ( $p < 0,05$ ).

## DISCUSSION

### Evolution du CDIPP par année

Une progression régulière du nombre d'enfants dépistés a été observée dans les deux sites de 2013 à 2016 Cette tendance a été également documentée après deux ans d'initiation du CDIPP de 2012 à 2014 au Togo [4, 10-12]. Pour MUTANGA et al qui rapportaient la même tendance en Zambie [13], le CDIPP est une intervention-clé pour recruter davantage d'enfants infectés par le VIH. Le CDIPP est complémentaire de la PTME dont la couverture est encore limitée en consultation prénatale au Togo (61,2%-88%) : le dépistage sérologique n'est pas systématique en cliniques privées (34,0%), la moitié des accouchements (50,5%) se déroulant encore à domicile [12, 14]. Si la progression du CDIPP peut s'expliquer par une capitalisation temporelle des expériences dans les hôpitaux et la formation supplémentaire des infirmiers en 2013 et 2014 [4], les portes d'entrée doivent être cependant améliorées.

L'organisation des services explique que 60,0% des enfants aient été dépistés au CHR- Sokodé en hospitalisation alors qu'à l'inverse, la porte d'entrée principale à Kolowaré était la consultation (69,0%). Au Malawi, ce sont 81% des 7.077 enfants hospitalisés qui ont été testés en 2013 [16]. Dans notre travail, la porte d'entrée de la vaccination a été peu privilégiée dans les deux sites. L'insuffisance d'intégration entre le programme élargi de vaccination (PEV) et les soins de VIH/PTME a été relevée en 2014 : alors que la couverture en Pentavalent 1 culminait à 92%, celle du diagnostic précoce qui lui est couplée à l'âge de 6 semaines était seulement de 13% en 2013 [4, 5, 17].

Les portes d'entrée comme le centre de récupération nutritionnelle (CREN), le service de tuberculose, la médecine adulte, la fratrie et la PTME n'ont pu être documentées par défaut d'informations dans les registres. Les enfants dépistés dans ces cadres ont souvent été comptabilisés dans les trois catégories prédéfinies du registre. Une meilleure prise en compte de ces portes d'entrée identifierait mieux les forces et les faiblesses de chaque organisation dans les deux sites étudiés. En janvier 2017, les supports de collecte de données en CDIPP ont été révisés et les insuffisances corrigées.

Malgré la progression du nombre de CDIPP réalisé, le taux de dépistage est globalement faible après quatre années de pratique du CDIPP, plus prononcé au CHR-Sokodé (4,9%) qu'au CMS Kolowaré (19,1%). A l'échelle nationale, ce taux est de 3% pour une norme ONUSIDA de 90% [1, 4]. Pour Brandasson, ce sont les adolescents qui paraissaient difficiles à convaincre au dépistage (1%) [18]. Notre différence de résultat, proviendrait de l'âge jeune (36-42 mois) des enfants dépistés dans notre travail, dont l'avis ne pourrait être pris en compte par les parents et les prestataires. L'écart important entre les enfants ayant fréquenté les centres et ceux ayant bénéficié du dépistage du VIH pourrait s'expliquer dans ce travail par des ruptures en réactifs et l'insuffisance de compétences sur le terrain [4, 19]. Le cumul de soins pour l'infirmier au CHR-Sokodé (admission des urgences, soins

curatifs, surveillance médicale, rapportage), dans un contexte de pénurie de ressources humaines et de stress, engendre une charge de travail considérable [19, 20]. En 2014 au Togo, il est rapporté un infirmier pour 4.746 habitants [17]. La petite taille d'organisation à Kolowaré et l'implication des agents de laboratoire dans le dépistage de routine explique leur meilleure performance. Cela fait préconiser de plus en plus une délégation de tâches [21] et un recrutement en personnel de santé.

Si le CDIPP est bien déroulé, les taux d'acceptation du dépistage restent élevés (95% et 97%) comme rapporté au Togo en 2014 (95%), en Zambie en 2012 (98,2%) et au Nigéria en 2017 (94%) [11, 13, 15]. Par contre, Brandason a rapporté de faibles niveaux d'acceptation au Zimbabwe ; la principale barrière au dépistage du VIH était la peur des parents, craignant que leurs enfants vivent la stigmatisation et la révélation de leurs statuts positifs. Malgré la sensibilisation sur les bénéfices du dépistage VIH, il y a un besoin de renforcer l'éducation et le soutien psychosocial des familles [18]. Concernant les résultats du CDIPP, les taux de séropositivité ont varié de 4,7% à Sokodé à 3,6% à Kolowaré. Des taux plus élevés ont été rapportés dans la littérature africaine : 5,6% à 7,4% au Togo [4, 11], 6,8% au Zimbabwe [18], 9% au Nigéria [15] et 15% en Zambie [13]. Du fait que les enfants vivant avec le VIH puissent présenter des symptômes communs aux enfants non infectés, le CDIPP devrait être une pratique de routine dans les unités pédiatriques et non seulement pas adressé aux enfants suspects d'immunodépression.

#### **Initiation du TAR**

L'initiation des enfants infectés par le VIH au TARV était plus importante au CHR-Sokodé (84,8% vs 46,9%,  $p < 0,05$ ). Les registres ne disposaient pas de données sur les caractéristiques immunobiologiques de ces enfants. Selon les directives du PNLS Togo, les enfants de moins de 19 ans (et tout particulièrement ceux de moins de cinq ans) devraient bénéficier le plus tôt possible du TARV indépendamment du niveau de classement dans la stadification clinique OMS

[21]. En 2014 au Togo, les centres offrant un TARV représentaient 65% des sites dispensant des soins VIH pédiatriques [12]. Le comité thérapeutique antirétroviral, habilité à valider les prescriptions après réalisation d'un bilan pré-thérapeutique, siège à Sokodé, chef-lieu de région, expliquant les meilleures performances en initiation au TARV du CHR-Sokodé. Les centres distants (comme Kolowaré) rencontrent donc plus de difficultés à acheminer les dossiers des enfants à mettre sous TARV. Vu les bénéfices de la mise précoce sous TARV et le jeune âge des patients, la décentralisation du processus de mise sous ARV et la délégation de tâches aux paramédicaux pourraient améliorer ce retard en périphérie, préjudiciable à la santé de l'enfant.

## CONCLUSION

Le CDIPP est une stratégie d'identification des enfants infectés au VIH, en routine dans le système de santé au Togo depuis 2012. Son taux de réalisation reste à améliorer eu regard au taux d'acceptation satisfaisant dans les sites étudiés. Les taux de séropositivité dans ce travail sont superposables au chiffre national. Les différentes portes d'entrée doivent être renforcées et étendues en fonction de l'organisation des différents services, améliorant de facto la détection précoce des enfants infectés au VIH ainsi que leur référence pour un traitement. Cette intégration systématique du CDIPP aux services de soins de routine aux enfants devrait s'appuyer sur un renforcement quantitatif de ressources humaines formées afin d'espérer atteindre les 90-90-90 de l'ONUSIDA en 2020.

## REFERENCES

1. ONUSIDA, 2015. Le sida en chiffre 2015. Journée mondiale de lutte contre le sida. Genève 2016. p 47-49
2. WHO. Global health sector response to HIV, 2000–2015. Focus on innovations in Africa. 2016.
3. Ministère de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire (MPDAT), Ministère de la Santé (MS) et ICF International. Enquête Démographique et de Santé au Togo 2013–2014. Maryland, USA: MPDAT, MS et ICF International; 2015.
4. Ministère de la santé et de la protection sociale. Rapport annuel 2015 des activités du PNLS-IST. Lomé, Programme National de Lutte contre le Sida et les infections sexuellement transmissibles- Ministère de la Santé du Togo; 2015.
5. UNAIDS. Global Report: UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic. Geneva, Switzerland: UNAIDS; 2013.
6. GARP report 2014. Children and pregnant women living with HIV.
7. OMS/ONUSIDA. Guide du conseil et du dépistage à l'initiative du soignant dans les établissements de santé. Genève. 2007.
8. PNLS-Togo. Normes et procédures en matière de Conseil-Dépistage à l'initiative du prestataire en Pédiatrie ; Lomé, 2015. 45p.
9. PNLS-Togo. Guide de conseil et dépistage à l'initiative du prestataire en Pédiatrie. Lomé, 2015. 62p.
10. Ministère de la santé et de la protection sociale. PNLS-Togo. Rapport d'activités 2014. PNLS 2015.90p.
11. Agbeko F, Djadou KE, Fiawoo M, Takassi EO, Azoumah DK, Ayitou A et al. Provider-Initiated Testing and Counselling in Pediatric Units in Togo, 2013-2014: Results of Two Years Implementation. J AIDS Clin Res 2017 ; 8: 697.
12. Azoumah KD, Agbeko F, Djadou KE, Segbedji KAR, Geraldo A, Takassi OE, Douaguibe B, Agbere A.D, Atakouma DY. HIV Pediatric Care Quality inTogo's Health Facilities in 2014. J Child Sci 2018; 00:1–7.
13. Mutanga JN, Raymond J, Towle MS, Mutembo S, Fubisha RC, Lule F and al. Institutionalizing provider-initiated HIV testing and counselling for children: an observational case study from Zambia. PLoS One. 2012; 7(4):e29656.
14. Ministère de la santé et de la protection sociale. Division Sante Mère et Enfant / Planification familiale. Rapport d'activité de 2016. Lomé, 2017. 96p.
15. Ogbo FA, Mogaji A, Ogeleka P, Agho KE, Idoko J, Tule TZ et al. Assessment of provider-initiated HIV screening in Nigeria

- with sub-Saharan African comparison. *BMC Health Serv Res.* 2017 Mar 9; 17(1):188.
16. McCollum ED, Preidis GA, Golitko CL, Siwande LD, Mwansambo C, Kazembe PN et al. Routine inpatient human immunodeficiency virus testing system increases access to pediatric human immunodeficiency virus care in sub-Saharan Africa. *Pediatr Infect Dis J.* 2011 May; 30 (5):e75-81.
  17. Ministère de la santé et de la protection sociale. Principaux indicateurs de santé au Togo 2014. Lomé, Ministère de la Santé et de la protection sociale, 2015.
  18. Bandason T, Langhaug LF, Makamba M, Laver S, Hatzold K et al. Burden of HIV among primary school children and feasibility of primary school-linked HIV testing in Harare, Zimbabwe: a mixed methods study. *AIDS Care.* 2013. 25(12):1520-6.
  19. Kranzer K, Meghji J, Bandason T, Dauya E, Mungofa S, Busza J et al. Barriers to provider-initiated testing and counselling for children in a high HIV prevalence setting: a mixed methods study. *PLoS Med.* 2014 May 27; 11(5): e1001649.
  20. Evans C, Ndirangu E. The nursing implications of routine provider-initiated HIV testing and counselling in sub-Saharan Africa: a critical review of new policy guidance from WHO/UNAIDS. *Int J Nurs Stud.* 2009 May; 46(5):723-31.
  21. PNLs - Togo. Manuel de prise en charge globale des personnes vivant avec le VIH dans le contexte de la délégation de tâches aux agents paramédicaux. Lomé, mars 2017; 130 p.