



Evaluation des activités de prévention de la transmission mère-enfant dans les services de Pédiatrie et de la maternité de l'hôpital national Ignace Deen

Evaluation of prevention of mother-to-child transmission activities in Pediatrics and Maternity Services at Ignace Deen National Hospital

Camara Y¹, Dia H¹, Allamine MA¹

¹ Service de Pédiatrie de l'hôpital national Ignace Deen

Correspondances : Dr DIA Hasmiou, Service de Pédiatrie CHU Ignace Deen ; 00224622552262 (Conakry-Guinée) ; E-mail : hasmioudia@gmail.com

Reçu le 15 août 2022

Accepté le 14 septembre 2022

Publié le 3 octobre 2022

MOTS CLÉS :

RESUME

Introduction : La Prévention de la Transmission Mère-Enfant (PTME) représente l'ensemble des interventions qui concourent à la réduction du risque de la transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) de la mère à son enfant.

Patients Et Méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective de suivi de cohorte sur une période de 4 ans, allant du 1er janvier 2014 au 30 décembre 2017.

Résultats : Dans notre étude 88,3% des gestantes ont accepté de participer au test. L'âge moyen des mères infectées par le VIH était de 27,92 + - 4,9 avec des extrêmes de 18 et 42 ans. L'accouchement par la voie basse a été le plus retrouvé avec 61,6% de notre échantillon contre 38,4% d'accouchement par césarienne. Le taux des enfants réanimés à la naissance est de 13,01% contre 86,99% qui avaient une bonne vitalité dès la 1ère minute. Notre résultat montre une prédominance féminine 57,53% contre 42,47% de sexe masculin. L'allaitement artificiel a été adopté par 26% contre 71,2% d'allaitement maternel. Dans notre série, 91,1% des enfants ont été mis sous névirapine sirop et cotrimoxazole sirop dès la naissance. Le taux de transmission mère-enfant du VIH est de 6,85%. Dans notre étude, 54,8% des enfants ont terminé leur suivi, 35,6% sont en cours de suivi et 9,6% sont perdus de vue.

Conclusion : Le bilan des activités des soins en matière de suivi des enfants dans le cadre de la PTME à l'hôpital national Ignace Deen de Conakry, un des premiers sites puis centre de référence national en PTME en Guinée, s'est révélé concluant.

KEY WORDS :

ABSTRACT

Introduction: Prevention of Mother-to-Child Transmission (PMTCT) is the set of interventions that contribute to reducing the risk of transmission of human immunodeficiency virus (HIV) from mother to child.

Patients and methods: This was a retrospective cohort follow-up study over a 4-year period, from January 1, 2014 to December 30, 2017.

Results: In our study 88.3% of pregnant women agreed to participate in the test. The average age of HIV-infected mothers was 27.92 + - 4.9 with extremes of 18 and 42 years. Low birth delivery was the most common with 61.6% of our sample versus 38.4% of cesarean deliveries. The rate of resuscitated children at birth is 13.01% against 86.99% who had a good vitality from the 1st minute. Our result shows a female predominance 57.53% against 42.47% male. Artificial breastfeeding was adopted by 26% compared to 71.2% of breastfeeding. In our series, 91.1% of children were put on nevirapine syrup and cotrimoxazole syrup from birth. The rate of mother-to-child transmission of HIV is 6.85%. In our study, 54.8% of children completed their follow-up, 35.6% are being followed and 9.6% are lost.

Conclusion: The assessment of PMCT child care activities at the Ignace Deen National Hospital in Conakry, one of the first sites and national reference center for PMTCT in Guinea, was conclusive.



INTRODUCTION

La Prévention de la Transmission Mère-Enfant (PTME) représente l'ensemble des interventions qui concourent à la réduction du risque de la transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) de la mère à son enfant [1]. Il s'agit d'un volet important de la prise en charge globale de l'infection VIH/sida qui demeure un « challenge » dans la majorité des pays à ressources limitées plus particulièrement en Afrique. Les étapes de cette PTME qui sont le counseling, le dépistage volontaire, l'acceptation du résultat, la prise des antirétroviraux (ARV) lors de la grossesse ou pendant l'accouchement, les attitudes pratiques en salle d'accouchement, l'allaitement ou l'alimentation artificielle et la prise des ARV par les nouveaux nés de mères séropositives sont largement décrites dans les littératures [2].

La transmission du VIH de la mère à l'enfant (TME) est le mode de contamination principal des enfants dans le monde [5]. Sans aucune intervention le risque de la transmission de la mère à l'enfant est estimé à 30% à 40% [3].

Selon le rapport ONUSIDA 2017, 36,7 millions de personnes vivaient avec le VIH dans le monde. Dont 17,8 millions des femmes âgées de plus de 15 ans et 2,1 millions des enfants de moins de 15 ans [4].

En 2014, L'Afrique subsaharienne compte à elle seule 25,8 millions de personnes vivant avec le VIH parmi lesquels 2,3 millions d'enfants [5].

Au Cameroun, la prévalence de femmes enceintes vivant avec le VIH était de 7,6%, et on a estimé à 7 600 le nombre de nouvelles infections chaque année [6].

Au Kenya, on estime qu'en 2014, 37 000 à 40 000 enfants ont été nouvellement infectés [7].

En Guinée, selon le rapport ONUSIDA, 120 000 personnes vivaient avec le VIH en 2017 [8]. Selon l'ENSS de 2015, le nombre des nourrissons exposés au VIH sous prophylaxie ARV était de 2 214, dont 246 dépistés par PCR (dès le 6ième semaine), le nombre de nourrisson diagnostiqué positif par la technique de PCR était de 43 nourrissons [9].

La TME du VIH est le mode de contamination principale des enfants. En effet, le gouvernement guinéen dans son Plan national de 2017-2020 sous l'orientation de l'ONUSIDA afin d'éliminer la transmission du VIH de la mère à l'enfant, s'est engagé à offrir d'ici fin 2020, la prophylaxie antirétrovirale durable à au moins 90 % d'enfant infectés par le VIH, de dépister au moins 90% des enfants 0-15 ans infectés par le VIH et d'atteindre une charge virale indétectable chez 90% d'enfant sous traitement ARV [9].

En dépit du fait que la PTME ait dépassé le stade d'expérimentation en Guinée, aujourd'hui il apparaît nécessaire de s'interroger sur l'efficacité de l'intervention de la PTME ainsi que les difficultés rencontrées au cours de son adoption.

Ainsi l'augmentation du taux de TME, le devenir des enfants exposés par le VIH et l'absence d'étude antérieure sont entre autres les raisons qui ont motivé le choix du présent thème dont l'objectif était de contribuer à l'amélioration de la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant dans le service de pédiatrie de l'hôpital national Ignace Deen en Guinée.

MATERIELS ET METHODE

Notre étude a porté sur les enfants nés de mères séropositives de l'HNID et suivi dans le service de pédiatrie durant la période de notre enquête, et les mères séropositives dépistées avant et ou pendant l'accouchement à l'HNID durant la période d'étude. Ont servi de supports : les registres des accouchements de la maternité, les fiches de suivi des enfants exposés remplies au cours des visites de routine et une fiche de collecte préétablie. Il s'agissait d'une étude rétrospective de suivi de cohorte sur une période de 4 ans, allant du 1er janvier 2014 au 30 décembre 2017. Ont été ciblé, les couples mères-enfants dont les mères ont été dépistées séropositives avant et pendant l'accouchement suivis dans le service de Pédiatrie et de la maternité de l'HNID durant la période d'étude. Notre population était es enfants de mère séropositive puis suivis dans le service de pédiatrie de l'HNID durant la période d'étude. Ont été inclus dans notre étude, les nourrissons nés de mères infectées par le VIH et suivi dans le service de pédiatrie de l'HNID durant la période d'étude. Nous avons exclu tous les nourrissons exposés au VIH suivis dans un autre site et les nourrissons non exposés au VIH à travers leurs mères. Nous avons procédé à un comptage exhaustif de toutes les patientes reçues dans le service de maternité dépistées séropositives et ayant accouchées des enfants suivis dans le service de pédiatrie de l'HNID. Nos variables étudiées sont sociodémographiques, cliniques, biologiques, et thérapeutiques.

Les fiches de collectes remplies sont saisies et analysés sous Epi Info 7. Le traitement des résultats ont été effectué à l'aide des logiciels Word et Excel du pack office 2013. Nos résultats sont présentés sous forme de tableaux et figures commentés, discutés avec les données d'études similaires issues de la littérature. Les données recueillies dans les registres

et les fiches de suivi ont été rendues anonymes et confidentielles. Elles ont été collectées à l'aide d'une fiche individuelle après autorisation des chefs des services de la maternité et de la pédiatrie. Nos principales limites et difficultés étaient : les déperditions de certains registres de la salle d'accouchement, l'absence d'appareil pour la réalisation de la PCR VIH chez les nourrissons expose au VIH en Guinée, la longue attente des résultats par faute de leurs réalisations dans le pays, le non-respect de rendez-vous par les mères des enfants suivi, le manque de données sur les perdus de vue et les ruptures périodiques des ARV à la pharmacie de l'HNID.

RESULTATS

Nos résultats sont présentés en fonction des caractéristiques sociodémographiques (Tableau I), des données cliniques et paracliniques (Tableau II-IV), des données thérapeutiques et évolutives (Tableau V).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des mères séropositives au service de Pédiatrie et de la Maternité de l'Hôpital National Ignace Deen durant notre période d'étude

	Effectif	%
Conselling et acceptation du test		
<i>Femmes ayant acceptée le test</i>	11900	88,34
<i>Nombre de parturientes</i>	13470	100
Tranche d'âge (ans)		
<i>[18-22]</i>	23	15,8
<i>[23-27]</i>	49	33,6
<i>[28-32]</i>	52	35,6
<i>[33-37]</i>	18	12,3
<i>[38-42]</i>	4	2,7
Niveau de scolarisation		
<i>Non scolarisé</i>	75	51,4
<i>Primaire</i>	7	4,8
<i>Secondaire</i>	26	17,8
<i>Supérieur</i>	38	26
Genre		
<i>Masculin</i>	62	42,47
<i>Féminin</i>	84	57,53

Sex-ratio : 0,73 Age moyen = 27,92 ± 4,9 ans Médian = 28 ans Extrêmes : 18 et 42 ans

Tableau II : Caractéristiques cliniques et paracliniques des mères séropositives au service de Pédiatrie et de la Maternité de l'Hôpital National Ignace Deen durant notre période d'étude

	Effectif	%
Mode d'accouchement		
<i>Voie basse</i>	90	61,6
<i>Nombre de parturientes</i>	56	38,4
Poids (Kg)		
<i>1000-2000</i>	10	6,8
<i>2001-3000</i>	57	39,1
<i>3001-4000</i>	79	54,1
Type d'alimentation		
<i>AME</i>	104	71,2
<i>AA</i>	38	26
<i>AM</i>	4	2,7
Sérologie VIH à 18 mois		
<i>Oui</i>	10	93,15
<i>Non</i>	136	6,85

Poids moyen à la naissance = 3222 ± 1235 kg Médiane = 2900 kg

Extrêmes = 1000 et 4000 kg

Tableau III : Répartition de 146 enfants nés de mères séropositives selon le score d'APGAR à la 1^{ère} et à la 5^{ème} minute

Score d'APGAR	Normal	Anormal	Total
1 ^{ère} min	127 (86,99%)	19 (13,01%)	146
5 ^{ème} min	146 (100%)	0 (0%)	146

Tableau IV : Répartition des enfants nés de mères séropositives par année selon la réalisation de la 1^{ère} et 2^{ème} PCR

PCR/an	2014	2015	2016	2017
PCR 1	3	6	8	64
PCR 2	3	6	8	54
Total	6	11	13	118

Tableau V : Caractéristiques thérapeutiques et évolutives des mères séropositives au service de Pédiatrie et de la Maternité de l'Hôpital National Ignace Deen durant notre période d'étude

	Effectif	%
Traitement		
<i>Nivérapine</i>	77	52,73
<i>AZT / 3TC / NVP</i>	56	38,35
Suivi		
<i>Suivi terminé</i>	80	54,8
<i>Suivi en cours</i>	52	35,6
<i>Perdue de vue</i>	14	9,6



DISCUSSION

Counseling et acceptation du test : Dans notre étude 88,3% des gestantes ont accepté de participer au test. Notre résultat est presque identique à celui de kedote N.M [10] en 2011 au Bénin qui a rapporté un taux de participation de 87% .le conseil et le consentement éclairé permettent une diffusion d'information et une responsabilisation des femmes dans la prévention primaire et dans la prise en charge post-dépistages. De plus, il importe que les femmes comprennent les enjeux du dépistage avant de s'y engager car la stigmatisation reste attachée à l'infection et le vécu de la maladie du VIH/sida est psychologiquement éprouvant.

Tranches d'âge : L'âge moyen des mères infectées par le VIH était de 27,92 +- 4,9 avec des extrêmes de 18 et 42 ans. Plusieurs études se rapportent à la nôtre à travers des âges similaires, notamment celle de Mulongo L.K [11] au Congo en 2011. Azoumah K.B [12] au Togo en 2011 et Diemer S.C.H et coll. [13] à Bangui en 2017, Qui ont respectivement rapporté des âges moyens de 25 ans, 28,5ans et 28 ans. Selon l'institut national de la statistique en guinée près de 75% de la population a un âge inférieur à 30 ans. Ce qui justifierait notre résultat. Aussi khoshnood B. et coll. [2] dans leur étude ont précisé que ces femmes en âge de procréation se retrouvent dans des tranches où l'hyperactivité sexuelle et le désir accru de mariage serait le plus fréquemment rencontré.

Niveau de scolarisation : La répartition des mères porteuses du VIH en fonction de niveau d'instruction a montré que 51,4% n'étaient pas scolarisés. Ces taux élevés pourraient s'expliquer par le faible taux de scolarisation des jeunes filles en Afrique et en guinée en particulier. Selon le résultat de l'EDS guinée 2012 le taux de scolarisation des femmes entre 15 et 24 ans était 21,8% contre 78,2% d'analphabétisme. Notons que 50% des femmes étaient des libéraux et 22,6% des ménagères.

Mode d'accouchement : L'accouchement par la voix basse a été la plus retrouvés avec 61,6% de notre échantillon contre 38,4% d'accouchement par césarienne. Malgré la forte représentation pour l'accouchement par voie basse, la césarienne demeure selon les études, le meilleur moyen de prévention de la transmission mère-enfant chez les femmes enceintes. Philippe V.P. dans une étude multicentrique randomisée a comparé le risque de TME selon le mode d'accouchement et remarqua une réduction très importante de l'ordre de 80% du risque de TME attribuée à l'accouchement par césarienne. Par ailleurs Dalanda A. et coll. dans leur étude ont précisé

que la TME reste l'un des modes de transmission le plus fréquent dans le monde qui a le plus souvent liée lors de l'accouchement par la voix basse se traduisant par une exposition direct au liquide biologique de la mère.

Scor d'apgar : Le taux des enfants réanimés à la naissance est de 13,01% contre 86,99% qui avaient une bonne vitalité dès la 1^{ère} minute. Ce taux des enfants réanimés est supérieur à celui d'Azoumah K.D [12] qui a rapporté un taux de 11,8. Notre résultat pourrait s'expliquer non seulement par l'absence de moyens de réanimation adéquat dans la salle d'accouchement mais aussi la méconnaissance des mères de leurs statuts sérologique avant l'accouchement qui semble occasionne une souffrance foetale dépendant du stade de la maladie.

Poids et Taille à la naissance : Le poids à la naissance des enfants variait entre 1000 à 4000 g avec une moyenne de 3222 g, le faible poids de naissance était de 6,2%. La taille a varié de 35 à 54 cm avec une moyenne de 50,22 cm. Dans les études d'Azoumah K.D. [12] et Lawson-Evi [14], le faible poids était retrouvé dans 16,8% et 16,3% des cas. A cet effet, le VIH ne semble pas occasionner de faible poids de naissance

Genre : Notre résultat montre une prédominance féminine 57,53% contre 42,47% de sexe masculin. Ce résultat est similaire à celui de Dainguy [15] qui a rapporté 55,6% de sexe féminin contre 44,4% de sexe masculin. Alors que Diemer S.G.H [13] a rapporté une prédominance masculine de 51,5% contre 48,5% des filles. Notre résultat serait lié à la prévalence des femmes dans la population générale, mais ne montre aucune particularité significative liée au VIH dans notre étude.

Type d'alimentation : L'allaitement artificiel a été adopté par 26% contre 71,2% d'allaitement maternel. Lawson-Evi [14] au Togo ont retrouvé des résultats semblable 17,7% d'allaitement artificiel contre 83,3% d'allaitement maternel. Alors que Azoumah a apporté un taux supérieur au nôtre 59% d'allaitement artificiel contre 41% d'allaitement maternel .l'allaitement artificiel étant la meilleure prévention du VIH dans le cadre de l'alimentation du nourrisson, cela pose le problème d'approvisionnement en substitut du lait maternel et d'éducation en cette option chez les mères africaines, l'allaitement maternel augmente le risque de transmission du VIH surtout lorsqu'il est prolongé [16].

Traitement : Dans notre série, 91,1% des enfants ont été mis sous névirapine sirop et cotrimoxazole sirop



dès la naissance. Des résultats semblables ont été trouvés par Azoumah K.D [22] et Diemer S.C.H [13] qui rapportaient des taux respectifs de chimio prophylaxie dès la naissance de 82% et 99,1%. Notre résultat s'explique par le retard à l'inclusion de certains enfants nés dans d'autres structures et référés dans notre site pour la prise en charge.

Infection au VIH des enfants exposés par leurs mères

: Le taux de transmission mère-enfant du VIH est de 6,85%, Diemer S.G.H et coll. [13] ont rapporté un taux similaire de 7%. alors qu'Azoumah L.K [12] a retrouvé un taux légèrement supérieur 9%. cette transmission étant un problème de santé publique, notre résultat démontre l'efficacité de stratégie de la PTME du protocole national en Guinée. Durant notre étude 100% des enfants infectés portait le VIH de type 1. Ce résultat est comparable à celui de Koulibaly G et coll. au Burkina en 2013 qui ont retrouvé 99,29% de VIH 1 contre 0,8% du VIH 2 [17]. Cette forte prédominance du VIH est probablement liée au taux transmission mère-enfant naturellement plus élevé pour le VIH1 que pour le VIH 2, ainsi que la croissance de l'infection par le VIH1 dans la population générale qui est de 1,4% contre 0,9% pour le VIH2 [18].

L'examen au PCR : La réalisation du PCR a été remarquée de la manière suivante : 83 réalisations pour le premier PCR contre 63 cas de non réalisation, et 71 réalisations pour le second PCR contre 75 de non réalisation. Ce résultat de non réalisation des PCR pourrait s'expliquer par le manque de structures spécialisées pour la réalisation de ces examens responsable de la méconnaissance de statut de bon nombre d'enfant. Néanmoins des efforts, de la part des autorités compétentes doivent être fournis pour équiper nos laboratoires des moyens de réalisation de ces examens au niveau national.

Issue à la fin du suivi : Dans notre étude, 54,8% des enfants ont terminé leur suivi, 35,6% sont en cours de suivi et 9,6% sont perdu de vu. Azoumah K.D et coll. [12] ont trouvé dans leur étude 91% de suivi terminé ou en cours contre 9% de perdu de vu. Aussi Coulibaly M a retrouvé 71,6% de suivi termine ou en cours contre 28,4% de perdu de vu. Ce faible taux de perdu de vu serait le résultat de la gratuité de la prise en charge des mères VIH + et de leurs enfants offerte par l'ONG Solthis.

CONCLUSION

Le bilan des activités des soins en matière de suivi des enfants dans le cadre de la PTME à l'hôpital national Ignace Deen de Conakry, un des premiers sites puis centre de référence national en PTME en Guinée, s'est

révélé concluant. La TME du VIH a été retrouvé dans 6,8%. Malgré le fait qu'en matière de prévention de la TME la césarienne soit l'intervention de référence, l'accouchement par la voie basse a été le plus retrouvé dans notre étude. Parlant de la PEC, toutes les mères dépistées en salle d'accouchement ou non observant ont reçu une dose d'ARV pour réduire le risque de TME. D'autres attitudes spécifiques ont été adoptés en référant le couple mère-enfant en pédiatrie pour la PEC du nourrisson. Ainsi, tous les nourrissons ont bénéficiés de Névirapine et du cotrimoxazole sirop. Bien que l'alimentation artificielle soit recommandée pour réduire le risque de TME, 71,2% ont opté l'alimentation maternelle. Vue les difficultés rencontrées, nous retenons que le dépistage pendant la période prénatale devrait être systématique pour permettre de cibler, proposer et offrir des soins essentiel de PTME afin de prévenir la contamination verticale du VIH.

DECLARATION DE LIEN D'INTERET : Aucun

REFERENCES

1. **UNICEF**. Généralité sur la PTME-Kit d'information générale sur la PTME. 2013. page 3.
2. **JY Chen, AC Ogwu, P Svab, S lockman, HJ Moffat, T Gaoth**. Antiretroviral treatment initiation among HIV infected pregnant women with low CD4+ Cell counts in Gaborone, Botswana, J Acquir immun defic Syndr, 54(2010), 102, 106
3. **Ngwej, DT, Mukuku O, Mudekereza R, Karaj E, Odimba EBF, Luboya ON, Wembonyama SO**. Étude de facteurs de risque de la transmission du VIH de la mère à l'enfant dans la stratégie « option A » à Lubumbashi, République Démocratique du Congo. Pan African Medical Journal 2015; 22(1).
4. **ONU SIDA**. Rapport sur l'épidémie mondiale du sida. Genève : OMS. 2010.
5. **Tan KR, lampe MA, Danner SP, Kissinger P, Weber MP, Cohen MH** Factor associated with declining a rapid human immunodeficiency virus test in labor and delivery. matern child health . J 2011; 15:115-21.
6. **Ministère de la santé publique** (minsante). Enquête démographique et de sante (EDS) Yaounde-Cameroun 2011.
7. **Awiti Ujiji O, Ekstrom Am, Ilako F, Indola D, Wamalwa D, Rubenson B**. reasoning and deciding PMTCT-adherence during pregnancy among women living with HIV in Kenya. Cult health sex 2011, 13(7):829-40
8. **ONUSIDA**. Rapport ONUSIDA sur l'épidémie mondiale de sida; 2017
9. Enquête nationale de surveillance sentinelle du



VIH auprès des femmes enceintes dans les sites sentinelle (ENSS). Conakry 2015

10. Kêdoté NM, Brousselle A, Champagne F, Laudy D. Prévention de la transmission mère-enfant du VIH/sida au Bénin: le consentement des femmes au dépistage est-il libre et éclairé?. *Ethique & sante* 2011 ; 8(4), 173-179.

11. Mulongo, L. Kabamba, et al. "Acceptation du test de dépistage du VIH dans le cadre du programme de prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant en République Démocratique du Congo." *Revue d'épidémiologie et de santé publique* 2010 ;58 (5): 313-321.

12. Azoumah KD, Lawson-Houkporti AA, Djadou KE, Tsolenyanu E, Lawson-Evi K, Améwuamé ANE, Atakouma YD. Bilan de la prévention de la transmission mère-enfant du VIH-sida à l'hôpital de Bè à Lomé. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture* 2011 ; 24(1), 1-7.

13. Diemer, S. C. H., Ngbale, R. N., Longo, J. D. D., Dienhot, O. B., & Gaunefet, C. E. (2017). Les facteurs de risque de transmission du VIH de la mère à l'enfant à Bangui. *Médecine et Santé Tropicales*, 27(2), 195-199.

14. Lawson-Evi K, Mouhari-Toure A, Tchama R, Akakpo SA, Atakouma DY, Beauvais L, Pitche P.

Devenir des enfants nés de mères séropositives au VIH suivis dans le cadre de la prévention de la transmission de la mère à l'enfant au Togo. Étude portant sur 1 042 nourrissons. *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 2010 ;103(4), 259-263.

15. Dainguy M, Folquet AM, Kouadio E, Kouakou C, Gro bi A, Djivoheoum A. Vécu des mères ayant bénéficié de la Prévention de la Transmission mère-enfant (PTME) dans un centre de référence à Abidjan. *Medecine d'Afrique Noire*. 2014 ;16 (2).

16. Tiembre I, Vroh JBB, Attoh-Touré H, Alla KJ, N'Guessan H, Tagliante-Saracino J. Amélioration de la qualité de la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant en Côte d'Ivoire. *Santé publique*, 2013 ; 25(4):499-505.

17. Coulibaly G, Kouéta F, Ouédraogo O, Dao L, Lengani A, Yé D. Prévalence de la protéinurie chez les enfants suivis pour infection à VIH au centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles-de-Gaulle (CHUP-CDG) de Ouagadougou. *Bulletin de la Société de pathologie exotique* 2013 ; 106(1) :13-17.

18. Lasmé-Guillao BE, Sissoko M, Guié P, Amon-Takoh-Dick F. Transmission mère-enfant du VIH à Abidjan: surmonter les obstacles socio-culturels. *Méd Afr Noire*. 2011;58(8-9):395-403.