

Connaissances, attitudes et pratiques des gestantes sur la Prévention de la Transmission Mère-Enfant du VIH dans les sites PTME de la Commune VI de Bamako

Knowledge, attitudes, and practices in preventing the HIV transmission from mother to child of pregnant women in antenatal care services in Commune VI of Bamako District

Kéita M¹, Telly N^{2,3}, Sangho O³, Samaké A¹, Daffé A¹,

¹Centre de santé de référence de la commune VI du District de Bamako (CSRéf CVI)

²Faculté de Médecine et d'odontostomatologie (FMOS)/Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Mali

³DER des Sciences Biologiques et Médicales, Faculté de Pharmacie, USTTB, Bamako

*Correspondances : Dr KEITA Mamadou Gynécologue Obstétricien au Centre de santé de référence de la commune VI du District de Bamako (CSREF CVI) Tel : (223) 66720546 E-mail : madoukeit@yahoo.fr

Reçu le 23 novembre 2021 - Accepté le 3 mars 2022 - Publié le 3 juin 2022

MOTS CLÉS : Attitude, Bamako, connaissance, gestantes, pratique, PTME, VIH

RÉSUMÉ

Introduction : La cause majeure de la transmission du Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) chez l'enfant demeure celle verticale c'est-à-dire de la mère à l'enfant. Cette étude visait à évaluer le niveau de connaissance, attitude et pratiques (CAP) des gestantes sur la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive menée dans 34 sites PTME, du 1er Mars au 31 Mai 2019 auprès de 300 gestantes. L'analyse a été faite avec EPI-info version 7.2.2.6.

Résultats : Parmi nos gestantes, 205 soit 68,33% ont faits le test de VIH dont 11 (5,37%) positives. Une grande majorité (97%) des femmes avait entendu parler du VIH et 60% la PTME et les principales sources d'information étaient, la télé ou radio, les causeries et au cours des consultations prénatale. Près de quatre-vingt-dix pour-cent des femmes (89,33%) savait que le VIH peut être transmis d'une mère à son enfant, 81% ont cité la période d'accouchement, 69,33 % la grossesse et 42 % au cours de l'allaitement comme période de transmission. Parmi celles qui connaissaient leur statut, 81,46% l'ont découvert il y a au plus 1 an. Le taux d'acceptation du test de dépistage était de 71,33%. Pour la réduction du risque de transmission mère-enfant, l'utilisation des ARV fut mentionnés par 77,67% et 6% pensent qu'il faut les stigmatisaient les femmes séropositives.

Conclusion :

Notre enquête nous a permis de noter que les femmes enceintes ont des connaissances assez bonnes sur le VIH/Sida. Dans l'ensemble, ces femmes ont des attitudes favorables.

KEY WORDS: Attitude, Bamako, knowledge, PMTCT, practice, pregnant women, HIV, .

SUMMARY

Introduction: The major cause of transmission of the Human Immunodeficiency Virus (HIV) in children remains the vertical one, (from mother to child). This study aimed to assess the level of knowledge, attitude and practices (KAP) of pregnant women on the prevention of mother-to-child transmission of HIV.

Methods: This was a descriptive cross-sectional study carried out in 34 PMTCT sites, from March 1 to May 31, 2019 with 300 pregnant women. The analysis was made with EPI-Info Version 7.2.2.6

Results: Among our pregnant women, 205 or 68.33% have taken the HIV test which 11 (5.37%) positive. A large majority (97%) of women had heard of HIV and 60% of PMTCT and the main sources of information were TV or radio and talks during antenatal consultations. Nearly ninety percent of women (89.33%) knew that HIV can be transmitted from mother to child, 81% cited the time of childbirth, 69.33% pregnancy and 42% during breastfeeding as the period transmission. Among those who knew their status, 81.46%, have discovered more than 1 year. The acceptance rate for the screening test was 71.33%. For the reduction of the risk of mother-to-child transmission, the use of ARVs was mentioned by 77.67% and 6% think they should be stigmatized by HIV-positive women.

Conclusion: Our survey revealed that pregnant women have fairly good knowledge of HIV / AIDS. Overall, these women have favorable attitudes.



INTRODUCTION

L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) constitue toujours un problème de santé publique –. Les jeunes femmes sont les plus exposées au VIH. En Afrique subsaharienne, les adolescentes et les jeunes femmes (entre 15 et 24 ans) représentent 24% des infections au VIH en 2019 . Chaque semaine 5500 jeunes femmes sont infectées par le VIH . La cause majeure de la transmission du VIH chez l'enfant demeure celle verticale (transmission de la mère à l'enfant) et survenant surtout pendant le dernier trimestre de la grossesse, lors de l'accouchement et au cours de l'allaitement au sein . Le risque qu'une mère infectée donne naissance un enfant né séropositif dans un contexte africain sans intervention pour la prévention de la transmission mère-enfant (PTME) est d'environ 25 à 45% pendant la grossesse, l'accouchement et l'allaitement contre moins de 2% dans les pays développés . Les stratégies de prévention concernant la PTME ont montré leur preuve dans la réduire du nombre d'enfants infectés quelque la phase .

L'état des connaissances sur le VIH au sein de la population générale peut contribuer efficacement au succès des initiatives mondiales permettant de réduire l'incidence du VIH, booster le diagnostic précoce et pousser les personnes vivant avec le VIH (PVVIH) à aller vers les soins . L'amélioration de la perception des individus sur les risque face au VIH peut les encourager à aller vers les services de conseil et dépistage . En 2015 en Afrique subsaharienne, le Swaziland était le pays qui avait une prévalence du VIH la plus élevée parmi les adultes en âge de procréer soit 26%, et une prévalence du VIH de 41,1% chez les femmes enceintes . Selon une étude faite en Ethiopie en 2017 auprès des femmes en soins prénatal, 75,3% des participants savaient que le VIH peut être transmis de la mère infectée à son enfant .

Au Mali, 1,1% des adultes âgés de 15-49 ans sont séropositifs . Le taux de séroprévalence chez les femmes de 15-49 ans (1,3%) est plus élevé que celui estimé chez les hommes du même groupe d'âges (0,8%) selon EDSM V de 2012-2013 . Selon EDSM VI, année ??? 57% des femmes savent que le VIH peut être transmis de la mère à l'enfant au cours de la grossesse, 59% pendant l'accouchement, et 58% pendant l'allaitement. La proportion de femmes de 15-49 ans qui savent que le risque de TME peut être réduit par la prise des médicaments spéciaux par la mère a augmenté entre 2006 et 2018, passant de 25% à 38% . Afin d'élaborer une nouvelle stratégie d'extension des services de PTME en commune VI du district de Bamako, le Centre de Santé de référence a

initié cette étude afin de mieux adapter les activités au contexte local. C'est dans ce cadre qu'a été menée ce travail dont l'objectif était d'évaluer le niveau de connaissances et d'identifier les attitudes et pratiques en matière de PTME chez les femmes enceintes en consultation prénatale en commune VI du District de Bamako.

MATERIEL ET METHODES

L'étude a été réalisée dans les 34 sites PTME de la commune VI de Bamako (les CSCOM, les cliniques, les structures confessionnelles et le Centre de Santé de Référence).

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui a couvert une période de trois mois allant du 1^{er} Mars au 31 Mai 2019. L'étude a concerné les gestantes se présentant dans les sites PTME de la commune VI de Bamako. La formule de Daniel Schwarz $n = \frac{Z^2 * d * (p * q)}{i^2}$, avec z = test de l'écart réduit de la loi normale = 1,96 pour un risque d'erreur α de 5%, p = la proportion de femmes connaissant la PTME dans une étude similaire réalisée en Ethiopie en 2016 = 0,224 , q = 1-p pré, valence attendue des femmes ne connaissant pas la PTME = 0,776, la précision i = 0,05. La taille n est =267. Nous avons ajouté 10% en prévision de non répondants, donnant 297 arrondis à 300 femmes. Ont été incluse dans l'étude les gestantes présentes les jours de l'enquête et ayant donné leur consentement. Un questionnaire a été utilisé pour interroger les gestantes en mode face à face. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel EPI-info version 7.2.2.6. Elles ont été présentées sous formes de tableaux et de figures. Nous avons utilisé les fréquences pour les variables qualitatives, et les médianes [avec leurs étendues] et les moyennes [\pm écarts types] pour les variables quantitatives. Nous avons fait une analyse bi variée en utilisant le test de Khi2 de Pearson au seuil de significativité de 0,05.

Notre protocole a été soumis à une commission de lecture à la FMOS (Faculté de Médecine et d'odontostomatologie). Nous avons aussi obtenu l'autorisation de collecte de données signée par le Médecin Chef du CSRéf de la commune 6 du District de Bamako. La confidentialité et l'anonymat des informations recueillies ont été respectés. Un consentement verbal libre a été obtenu auprès des enquêtées avant le démarrage des entretiens après les explications sur l'objectif et la procédure de l'enquête. Il a été expliqué aux femmes qu'elles avaient la possibilité de se retirer de l'étude à tout moment, sans aucune conséquence sur leur prise en charge.

**RESULTATS**

Parmi les 300 gestantes, 214 ont faits le test soit un taux de réalisation de 71,33%. Un total de 11 gestantes a eu un test positif soit 3,67% (11/300).

Caractéristiques sociodémographiques et obstétricales des gestantes :

Les participantes avaient un âge médian de 25 ans avec des extrêmes de 14-42ans et une moyenne de 25 ans [$\pm 0,358$ ans]. Les ménagères prédominaient avec 64,33%. Les 66,67% étaient suivis aux CSComs. Les paucigestes constituaient 38% des femmes. Parmi nos gestantes près de 40% était des nullipares (**Tableau I**)

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques et obstétricales des gestantes

Caractéristiques		n=300	%
Age en année	Moyen	25[$\pm 0,358$]	
	[\pm écarts types]		
	14-19	56	18,66
	20-24	86	28,66
	25-34	131	43,66
>34	27	9,00	
Profession	Ménagère	193	64,33
	Fonctionnaire	19	6,33
	Commerçante	29	9,66
	Couturière	26	8,66
	Elève/Etudiante	33	11,00
Ethnie	Bambara	159	53,00
	Peulh	51	17,00
	Soninké	28	9,33
Résidence	Commune VI	297	99,67
	Hors commune VI	3	0,33
Structures	CSCom	200	66,67
	CSRéf	81	27,00
	Clinique privée	11	3,67
	Centre Para-clinique	8	2,67
Gestité	Primigeste	94	31,33
	Paucigeste	114	38,00
	Multigeste	78	26,00
	Grande Multigeste	15	5,00
Parité	Nullipare	119	39,67
	Primipare	56	18,67
	Paucipare	84	28,00
	Multipare	32	10,67
	Grande Multipare	9	3,00

Appréciation de l'accueil en salle de Consultation prénatale :

Les gestantes de notre étude étaient presque (96,67%) toutes satisfaites de l'accueil en salle de CPN. L'accueil était jugé mauvais chez 3,33% de nos gestantes.

Connaissances des gestantes sur la PTME :

Au cours de cette étude, 97% des femmes avaient entendu parler du VIH et 60% (180) de la PTME au cours des consultations prénatales.

Tableau II : Connaissances des gestantes sur la PTME

Variables	Effectif	%
Transmission du VIH/sida de la mère à l'enfant ?		
Oui	268	89,33
Période de transmission du VIH de la mère à son enfant		
Au cours de la grossesse	208	69,33
Pendant l'accouchement	243	81,00
Au cours de l'allaitement	126	42,00
Toutes les mères séropositives transmettent-elles le VIH à leurs enfants?		
Oui	185	61,67
Qui courent le risque de transmettre le VIH à leur enfant		
Femmes enceintes séropositives	227	75,67
Couples à risque (non testés)	187	62,33
Femmes séropositives qui allaitent leurs enfants	164	54,67
Femmes qui accouchement à domicile	14	4,67
L'utilisation des préservatifs pendant la grossesse et l'allaitement diminue-t-il le risque de TME du VIH ?	89	29,67
L'allaitement mixte comporte-t-il un risque plus élevé de TME, comparativement à l'AME ou à l'allaitement artificiel ?	261	87,00
Possibilité de guérison d'une femme enceinte séropositive		
Non	203	67,67
Quel est votre statut sérologique VIH ?	n=205	
Séropositif	11	5,37
Séronégatif	194	94,63
Depuis quand connaissez-vous votre statut ? En année		
0-1	167	81,46
2-5	33	16,10
6-10	5	2,44



Une grande majorité de nos gestantes (89,33%) savait que le VIH peut être transmis d'une mère à son enfant. Pour la période de contamination, 81% ont cité la période d'accouchement, et 69,33% celle de la grossesse. Au total, 61,67% des gestantes trouvaient que les femmes prépositives transmettent le VIH à leurs enfants. Le risque de transmission cité était de 75,67% et 62,33% respectivement pour les femmes séropositives et les couples à risque (non testés). Parmi les femmes 11 connaissaient leur séropositivité (**Tableau II**).

Attitudes et pratiques des gestantes sur la PTME:

L'utilisation des antirétroviraux a été proposée par 77,67% des gestantes comme mode d'intervention pour réduire le risque de transmission du VIH d'une mère à son enfant suivi des rapports sexuels protégés (58,33%), l'accouchement dans un site de PTME (22,67%), la pratique de l'allaitement artificiel (28%), et le dépistage systématique (60%). (**Tableau III**)

Tableau III : Attitudes et pratiques des gestantes sur la PTME

Variables	n=300 (Oui)	%
Que faire pour réduire le risque TME		
Utiliser les ARV	233	77,67
Avoir des rapports sexuels protégés	175	58,33
Accouchement dans un site PTME	68	22,67
Pratiquer l'allaitement artificiel	84	28
Faire le test de dépistage	180	60
Sensibilisation	34	11,33
Accouchement par césarienne	21	7
Pratiquer l'allaitement maternel exclusif	13	4,33
Avoir des seins sans lésions	14	4,67
Consultation dans un centre PTME	60	20
Accouchement par voie basse	8	2,67
Eviter les grossesses non désirées	154	51,33
Que peut-on faire pour que la femme séropositive évite le paludisme ?		
La prise de SP	216	72
Dormir sous MII	21	7
Quelle sera votre attitude lorsque vous saurez que votre voisine est séropositive ?		
Aller à l'hôpital	173	57,67
Eviter d'informer	1	0,33
Stigmatiser	18	6

Le taux d'acceptation du test de dépistage de l'infection à VIH par les gestantes et du le partage du résultat sérologique avec le partenaire était de 71,33%.

Sur les 300 femmes enquêtées, 205 soit 68,33% avait déjà fait un test de dépistage du VIH. Le taux d'acceptation du test de dépistage de l'infection à VIH par les gestantes et du le partage de leur résultat avec le partenaire était de 71,33% (**Tableau IV**). Concernant l'accueil, 47,66 trouvaient que l'accueil était bon, 49% acceptable et seulement 3,33 l'ont jugé mauvais (figure 4)

Pour la réduction du risque de transmission mère-enfant, l'utilisation des ARV et les rapports sexuels protégés ont mentionnés respectivement par 77,67% et 58,33%. S'agissant de la prévention des femmes séropositives contre le paludisme, trouvaient que la prise de SP pouvait protéger les femmes. Plus de la moitié (57,67%) des gestantes serait prête à conseiller leur voisine séropositive de se rendre dans un centre de santé tandis que 6% des gestantes pense qu'il faut les stigmatisaient en cas de séropositivité

DISCUSSION

Caractéristiques sociodémographiques

Dans notre étude l'âge médian et la moyenne était de 25 ans 25,54 ans. Près de la moitié avait un âge compris entre 20 et 39 ans, ce qui en phase avec une étude faite en 2017 dans le Sud-Ouest d'Ethiopie avec 44,7% dans la même tranche d'âge . Plus de la moitié des gestantes étaient non scolarisées et selon EDSM VI, 66% des femmes avaient un niveau d'instruction bas . La grande majorité des femmes était mariées tout comme dans cette étude où on avait 88% de femmes mariées .

Connaissance des gestantes sur la PTME

Une grande majorité de nos gestantes savait que le VIH peut être transmis d'une mère à son enfant. Selon une étude réalisée par Dlamini P et al. en 2019, 77,8% des répondants avait de bon niveaux de connaissances sur la PTME, presque similaire avec cette autre étude réalisée par Kayima et al. . Cependant 91,2% des gestantes de l'étude faite par Nakuzelwa DE et al avait des connaissances sur la transmission du VIH par mère à enfant . Concernant la période de contamination, les gestantes ont cité la période de l'accouchement (81 %), la grossesse (69,33 %), d'allaitement (42 %). Dans une étude réalisée en Ethiopie par Luba et al., la grossesse en première position avec 78,1%, suivie de l'accouchement avec 69,3% et l'allaitement 67,1% . Parmi les



interventions proposées pour réduire le risque de transmission du VIH d'une mère à son enfant les gestantes proposaient surtout l'utilisation des antirétroviraux (77,67 %), les rapports sexuels protégés (58,33 %), l'accouchement dans un site de PTME (22,67 %), la pratique de l'allaitement artificiel (28 %), et le dépistage systématique (60 %). Dans une étude similaire la prise des ARV pendant la grossesse a été mentionnée par 53,4%, l'usage des substituts de lait en lieu et place du lait maternel 17,20% .

Attitudes et Pratiques des gestantes

Sur les 300 femmes enquêtées, plus de la moitié des gestantes conseillaient à leur voisine séropositive de se rendre dans un centre de santé tandis que 6% des gestantes les stigmatisaient. Au Mali, 68 % des femmes ont exprimé des opinions discriminatoires à l'égard des personnes vivant avec le VIH selon EDSM VI en 2018 [9]. Parmi les enquêtés, plus de deux tiers (2/3) avait déjà fait un test de dépistage du VIH, proportion inférieure à celles rapportée par Thidor GTY et al (78.4%) et Kapiteni W et al avec 80,63% . Le taux d'acceptation du test de dépistage de l'infection à VIH par les gestantes ainsi que le partage de leur résultat avec le partenaire était de 71,33% contre 31,2 % d'acceptation du test de dépistage . Aussi dans une étude réalisée au Pakistan, 49% ont estimé que toutes les femmes enceintes devraient être testées pour le VIH . Une minorité de nos femmes a trouvé que l'accueil était mauvais. L'utilisation des ARV a été mentionné par 77,67% des gestantes comme moyen de réduction du risque de transmission mère-enfant du VIH, alors qu'elle était citée par 95,8% des participants d'une étude faite dans une zone rurale du nord-ouest du Cameroun

Plus de la moitié de nos gestantes ont déclaré être prête à conseiller leur voisine séropositive de se rendre dans un centre de santé pour bénéficier d'une prise en charge tandis qu'une petite minorité trouve qu'il faut les stigmatisaient en cas de séropositivité. Au Mali, 68 % des femmes ont exprimé des opinions discriminatoires à l'égard des personnes vivant avec le VIH selon EDSM VI en 2018. [9].

CONCLUSION

Notre étude a permis de constater que la PTME est une intervention bien acceptée par la principale population cible. Cependant, pour atteindre l'objectif escompté, celui de réduire significativement le risque de contamination de la mère à l'enfant, il faut étendre rapidement et rendre disponible l'offre des services

de PTME afin de toucher la majorité des femmes enceintes. De plus, la nécessité s'impose pour renforcer la communication pour une meilleure adhésion de toutes les femmes venant en CPN au programme de prévention de la transmission mère-enfant du VIH.

REFERENCES

1. **Gruenais M-E.** Avec la perspective d'élimination de la transmission du VIH/sida de la mère à l'enfant, le sida devient-il un «véritable problème de santé publique?»?? Face À Face Regards Sur Santé [Internet]. 20 juin 2017 [cité 24 nov 2020];(14). Disponible sur : <http://journals.openedition.org/faceaface/1159>
2. **Haddad N, Weeks A, Robert A, Totten S.** Rapport de surveillance du VIH de 2019. RMTTC. 2021;47(1).
3. **Diallo B, Dao B, Berthe A, Kaba D, Diallo H, Sogoba S, et al.** Etude des facteurs influençant la participation des femmes enceintes séropositives au programme de prévention de la transmission mère-enfant du vih/sida «ptme» dans la région de sikasso au mali. Rev Malienne Sci Technol. 2018;(20):04-17.
4. **ONUSIDA.** Rapport de l'ONUSIDA sur l'épidémie mondiale [Internet]. [cité 15 avr 2021]. Disponible sur: <https://reliefweb.int>
5. **ONU/SIDA.** Fiche d'information 2020 - Dernières statistiques sur l'état de l'épidémie de sida [Internet]. [cité 15 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.unaids.org>
6. **Kapiteni W, Kahindo J-B, Mitangala P, Karemere H.** Evaluation des connaissances des femmes en age de procreation sur la prevention de la transmission mere-enfant du vih dans l'aire de santé d'afia-sake en republique démocratique du congo. Int J Innov Appl Stud. 2018;22(2):207-19.
7. **Balogun FM, Owoaje ET.** How acceptable are the prevention of mother to child transmission (Pmtct) of Hiv services among pregnant women in a secondary health Facility in Ibadan, Nigeria? Ann Ib Postgrad Med. 2015;13(1):17-22.
8. **Vieira N, Rasmussen DN, Oliveira I, Gomes A, Aaby P, Wejse C, et al.** Awareness, attitudes and perceptions regarding HIV and PMTCT amongst pregnant women in Guinea-Bissau- a qualitative study. BMC Womens Health. 4 sept 2017;17(1):71.
9. **Maughan-Brown B, Venkataramani AS.** Accuracy and determinants of perceived HIV risk among young women in South Africa. BMC Public Health. 2018;18(1):1-9.
10. **Chan BT, Tsai AC.** HIV knowledge trends during an era of rapid antiretroviral therapy scale-up: an analysis of 33 sub-Saharan African countries. J Int AIDS Soc. 2018;21(7):e25169.
11. **Dlamini P, Mokoboto-Zwane TS.** Knowledge,



attitudes and practices associated with post-natal PMTCT in breastfeeding mothers living with HIV. *Int J Afr Nurs Sci.* 2019;11:100150.

12. Hailu D, Nigussie W, Gudeta TA, Abdu M, Molla Y, Assefaw G. Assessment of Knowledge and Attitude towards Prevention of Mother-To Child Transmission of HIV/AIDS among Antenatal Care Client in Mizan-Aman Town Public Health Facilities, Benchi-Maji Zone, South Nation Nationalities and People Region, Southwest Ethiopia, 2017. *Clin Mother Child Health.* 2018;15(280):2.

13. CPS/SSDSPF, INSTAT, et INFO-STAT. 2014. «?Enquête Démographique et de Santé au Mali 2012-2013?». ICF International, Rockville, Maryland, USA. <http://www.sante.gov.ml/index.php/annuaire/send/8-enquetes-demographiques-de-sante/4-eds-v-2013>.

14. Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF), et ICF. 2019. «?Enquête Démographique et de Santé au Mali 2018?». Bamako, Mali et Rockville, Maryland, USA: INSTAT, CPS/SSDS-PF et ICF.

15. Liyeh TM, Cherkose EA, Limenih MA, Yimer TS, Tebeje HD. Knowledge of prevention of mother to child transmission of HIV among women of reproductive age group and associated factors at Mecha district, Northwest Ethiopia. *BMC Res Notes.* 18 mars 2020;13(1):166.

16. Thidor GTY, August F. Prevention of mother-to-child transmission of HIV: knowledge, attitudes and practice among pregnant women at Juba Teaching

Hospital. *South Sudan Med J.* 2019;12(1):12-6.

17. Kayima P, Bandoga G, Emusugut M, Nassimu M, Obua RD, Okello PA, et al. Knowledge, attitudes and practices of prevention of mother to child transmission of HIV among women in Laroo Division Gulu Municipality, Uganda. *Afr J Clin Exp Microbiol.* 2013;14(2):75-83.

18. Nakuzelwa DE, Kayombo EJ. Knowledge and Utilization of PMTCT among HIV Positive Women Attending Postnatal Clinic at Bariadi District Hospital, Tanzania. *J Sci Res Rep.* 2016;1-10.

19. Luba TR, Feng Z, Gebremedhin SA, Erena AN, Nasser AM, Bishwajit G, et al. Knowledge about mother-to-child transmission of HIV, its prevention and associated factors among Ethiopian women. *J Glob Health.* déc 2017;7(2):020414.

20. Kambourou J, MOYEN-ENGOBA M, Okoko AR, Bourangon C, Oko APG, NIKA E, et al. Connaissances et attitudes des femmes congolaises sur la prévention de la transmission mère enfant du VIH. *Ann Sci Santé.* 2017;16(2).

21. Irfan A, Kazmi SK, Anwar Z, Khan FMA, Khan J, Arif Y, et al. Knowledge and attitude of pregnant women regarding HIV transmission, prevention and associated factors in Karachi, Pakistan - A cross-sectional study. *Sex Reprod Healthc Off J Swed Assoc Midwives.* oct 2019;21:46-50.

22. Sama C-B, Feteh VF, Tindong M, Tanyi JT, Bihle NM, Angwafo FF 3rd. Prevalence of maternal HIV infection and knowledge on mother-to-child transmission of HIV and its prevention among antenatal care attendees in a rural area in northwest Cameroon. *PLoS One.*