



DETERMINANTS DU RISQUE ELEVE DE TRANSMISSION DU VIH DE MERE A L'ENFANT DANS QUATRE HOPITAUX DU BENIN

Bognon Gilles ¹, Padonou Caroline ¹, Zohoun Lutécia ², Alihonou Florence ², Chabi M Aïchatou ¹, Sagbo G Gratien ¹

1- Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire et Départemental de l'Ouémé-Plateau, Bénin

2- Service de Pédiatrie du Centre National Hospitalier Universitaire HKM, Bénin

Auteur correspondant : Bognon Gilles, 01 BP9277, bognongilles@gmail.com

RESUME

Introduction : L'objectif actuel est l'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant. Ce travail vise à identifier les déterminants des hauts risques d'exposition au VIH chez les nouveau-nés de mère infectée au VIH. **Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique ayant porté sur les enfants à risque élevé d'exposition au VIH, suivis dans les services de pédiatrie de quatre hôpitaux universitaires au sud du Bénin pendant la période de septembre 2018 à septembre 2020. **Résultats :** Sur 888 nouveau-nés exposés au VIH et admis dans la période, 123 étaient à haut risque, soit une fréquence hospitalière de 13,9%. La majorité des mères (88,6%) vivait en couple. L'allaitement maternel exclusif protégé était le principal mode d'alimentation (77,2%). La plupart des nouveau-nés (73,2%) avait été mis sous ARV dans les 24 premières heures de vie. Le protocole thérapeutique utilisé n'était pas celui recommandé chez 15,5% des enfants et se faisait avec une monoprophyllaxie NVP. Les ruptures d'ARV (AZT) avaient été observées périodiquement sur les sites. L'infection au VIH avait été confirmée chez cinq enfants soit 7 % des nouveau-nés classés haut risque dépistés. Les déterminants retrouvés sont le dépistage tardif au troisième trimestre (OR : 4,447 ; IC à 95% : 0,342-57,785), le déni de la maladie par la mère (OR : 9,763 ; IC à 95% : 1,098-86,835), le délai tardif de démarrage des ARV chez la mère (OR : 5,386 ; IC à 95% : 0,333-87,028). **Conclusion :** Cette étude nous a permis d'identifier les principaux déterminants à haut risque de transmission du VIH de la mère à l'enfant. Dans l'objectif de l'ETME il urge d'en tenir compte afin d'améliorer la prise en charge du couple mère-enfant.

Mots clés : ETME, nouveau-né à haut risque d'infection VIH, déni du VIH

ABSTRACT

Introduction: The current objective is to eliminate mother to child HIV transmission. This work aims at identifying the determinants of high risks of HIV exposure of newborns to HIV-infected mothers. **Methodology:** This was a transverse, descriptive and analytical study of infants at high risks of exposure to HIV, followed in the pediatric departments of four university hospitals in southern Benin from September 2018 to September 2020. **Results:** Out of 888 newborns exposed to HIV and admitted during the period, 123 were at high risk, meaning a hospital attendance of 13.9%. The majority of mothers (88.6%) lived with a partner. Protected exclusive breastfeeding was the main mode of feeding (77.2%). Most of the newborns (73.2%) had been put on anti-retro-viral drugs (ARVs) within the first 24 hours of life. The treatment protocol used was not that recommended for 15.5% of infants and was done with NVP monoprophyllaxis. ARV supply shortages (AZT) had been observed periodically at the study sites. HIV infection had been confirmed for five infants, representing 7% of high-risk infants tested. The determinants found are late screening in the third trimester (OR: 4.447; 95% CI: 0.342-57.785), denial of the disease by the mother (OR: 9.763; 95% CI: 1.098-86.835), late start of ARVs treatment for the mother (OR: 5.386; 95% CI: 0.333 - 87.028). **Conclusion:** This study identified the major determinants of high risk of mother-to-child transmission of HIV. In line with the ETME, these could be considered to improve the care of the mother-child couple.

Keywords : ETME, newborns at high risk of exposure to HIV, denial of HIV

INTRODUCTION

Le VIH demeure un problème de santé publique malgré les efforts déployés pour sa prise en charge pendant les trente dernières années [1]. La transmission mère-enfant représente la principale voie de contamination chez l'enfant (90%) et l'une des stratégies pour le contrôle de cette pandémie est l'élimination de cette transmission mère enfant (ETME) [2]. En 2018, selon l'ONU, 82 % des femmes enceintes vivants avec le VIH dans

le monde avaient accès aux médicaments antirétroviraux pour prévenir la transmission du VIH à leurs bébés [3]. Respectant les engagements internationaux dans le sens de l'ETME, le Bénin a élaboré deux plans, le premier de 2012 à 2015 et le second de 2016 à 2020 dont l'objectif principal est de parvenir à un taux de transmission mère enfant (TME) inférieur à 5% [4,5]. Des évaluations ont révélé un taux national de TME de 6,7% avec

des disparités de la TME au niveau des départements. Les principales raisons étaient l'indisponibilité du matériel de dépistage dans les maternités, les ruptures fréquentes d'ARV, l'insuffisance de suivi des femmes VIH positifs par la recherche active des perdues de vue. Dans le but de contribuer à l'élimination de la TME, cette étude a été initiée pour identifier les déterminants du risque élevé d'exposition des nouveau-nés au VIH afin de formuler des actions spécifiques pouvant faciliter l'atteinte de l'objectif.

METHODE

Il s'agissait d'une étude transversale et analytique couvrant la période de septembre 2018 à septembre 2020 et portant sur des enfants de 0 à 18 mois nés de mère VIH+ admis ou nés dans l'un des quatre hôpitaux universitaires situés au Sud du Bénin à savoir : le Centre Hospitalier Universitaire Départemental Ouémé -Plateau (CHUD-OP), le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM), le Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'enfant (CHU-MEL) et le Centre Hospitalier et Universitaire de Zone (CHUZ) d'Abomey- Calavi So-Ava. Etaient inclus dans l'étude les enfants nés de mère VIH + répondant et présentant un risque élevé d'infection à VIH. Le risque est dit élevé lorsque la mère est diagnostiquée positive à l'accouchement ou en post - partum ou lorsqu'elle est sous traitement ARV depuis moins de 12 semaines avant l'accouchement ou lorsqu'elle a une charge virale > 1000 copies/ml à 4 semaines avant l'accouchement.

Tous les enfants répondant aux critères d'inclusion ont été inclus sauf ceux dont les mères ont refusé de participer à l'étude. Les variables ont été collectées à partir des dossiers médicaux et des registres sur des fiches élaborées à cet effet. Ces variables étaient liées à la mère (caractéristiques sociodémographiques, gestité, parité, enfants infectés et leur âge, moment de dépistage, âge gestationnel à la première consultation, grossesse désirée ou pas, nombre total de CPN, partage du statut avec l'entourage, counseling fait, type de traitement ARV reçu, observance thérapeutique, protocole PTME, type d'allaitement choisi, respect du suivi de l'enfant, moment du dépistage de la sérologie, CD4 et charge virale), à l'enfant (terme à la naissance, âge, sexe, poids de naissance, réanimation à la naissance, voie d'accouchement, type d'accouchement, ARV reçu à la naissance, administration de Cotrimoxazole, réalisation de la PCR à 6 semaines de vie, protocole d'ARV reçu), au personnel de

santé (connaissance des protocoles de prise en charge de la femme enceinte infectée par le VIH et de son enfant, difficultés rencontrées dans le suivi) et au système sanitaire (disponibilité des services de la PTME dans toutes les maternités où étaient nés les enfants).

Les données étaient recueillies sur une fiche de collecte par l'exploitation des dossiers et registres PTME des unités de néonatalogie et des salles d'accouchement complétées par les informations reçues des parents à l'interrogatoire (mère, père, tuteurs si la mère l'autorise). Ensuite les données étaient codifiées et saisies dans un masque de saisie réalisé avec les logiciels Windev 20 et Excel 2016. L'analyse des données était effectuée avec le logiciel SPSS 21. Les variables quantitatives étaient exprimées en moyenne avec l'écart type tandis que les variables qualitatives en fréquence. Les moyennes étaient comparées avec le test de Student et les fréquences avec le chi² de Pearson ou le test exact de Fisher selon le cas. Pour toutes les comparaisons la différence était considérée comme significative pour une p – value inférieure à 5%.

RESULTATS

Pendant la période de l'étude, 888 nouveau-nés exposés au VIH ont été recensés sur un total de 25020 nouveau-nés admis dans les quatre hôpitaux soit 3,5%. Cent-vingt-trois de ces 888 nouveau-nés exposés étaient à risque élevé d'infection à VIH soit 13,9%.

Caractéristiques des mères des enfants à risque élevé de TME du VIH

La plupart des mères étaient âgées de moins de 35 ans (86,17% ; n=106). L'âge minimum retrouvé était de 18 ans et l'âge maximum de 42 ans. Elles étaient majoritairement revendeuses (52% ; n=64) et 51,2% n'étaient pas scolarisées ou avaient un niveau primaire au plus. Cent-neuf mères sur cent vingt-trois (88,6%) vivaient en couple et 14 (11,4%) étaient divorcées ou célibataires. La plupart des mères vivaient en location (68,3%) ou dans des maisons familiales (26,0%). Le statut sérologique des pères était connu chez 45 pères dont 15 étaient séropositifs au VIH. Parmi ces derniers, 12 avaient accepté la maladie et trois (3) avaient un déni de la maladie. Cent-vingt-deux mères étaient porteuses du VIH de type 1 et une du VIH de type 2. Parmi les mères de l'étude, cent-onze avaient accepté leur statut sérologique (90,2%), douze avaient un déni de la maladie (9,8%). Dans la majorité des cas (69,9%)

les mères n'avaient partagé leur statut avec personne. Elles étaient dépistées en majorité au 3^{ème} trimestre et pendant l'accouchement (56,9%) et même après l'accouchement (3,2%). Les mères avaient reçu majoritairement l'association TDF +3TC+EFV (92,7%), suivie de l'association AZT+3TC+EFV (7,3%). Les mères n'étaient pas observantes au traitement ARV dans 23,6% des cas.

Caractéristiques des enfants à risque élevé de TME du VIH

Cinquante de ces enfants (40,6%) étaient nés avant le terme, 72 (58,6%) par voie basse et un seul avait un mauvais état à la naissance. Le sex ratio était de 1,02 et 50 avaient un faible poids de naissance (moins de 2500 gr). L'allaitement maternel exclusif protégé a été le principal mode d'alimentation des nouveau-nés exposés (72,2%), 23 enfants avaient reçu une alimentation lactée diététique et cinq un allaitement maternel exclusif non protégé. Dix-neuf enfants avaient reçus la Névirapine seule et 23 enfants n'avaient bénéficié que de six semaines d'ARV. Le suivi était irrégulier chez 33 nouveau-nés, et les principales raisons de non suivi étaient l'absence de moyens financiers, les pressions familiales et la distance longue entre le centre de suivi et le domicile. Parmi les nouveau-nés enrôlés, 20 étaient perdus de vue soit une proportion de 16,3%. La PCR1 était demandée après six semaines chez 29 nourrissons et chez trois enfants, elle n'était pas demandée. Les résultats de la PCR1 étaient positifs chez cinq nourrissons (6%), négatifs chez 62 nourrissons (50,4%) et non précisés chez 56 nourrissons (45,5%). Le statut sérologique fait à 18 mois était connu chez 10 nourrissons et tous étaient négatifs. Parmi les 123 enfants à haut risque enrôlés, cinq étaient décédés (4%) dont

trois par suite d'infection respiratoire aiguë entre 6-9 mois d'âge, un par suite de paludisme grave et le dernier d'infection respiratoire à 16 mois d'âge. Un enfant décédé avait une PCR1 positive.

Caractéristiques du système de santé

Les résultats de la PCR1 étaient obtenus en majorité après un mois (53,7%). Dans les quatre hôpitaux, on avait noté des ruptures de stock de la Névirapine et ou de la Zidovudine pendant une durée allant de deux mois à huit mois. Sur Vingt (20) personnels de santé qui avaient été interrogés, cinq (5/20 25%) venant de chaque site de l'étude, onze (11/20 55%) connaissaient bien le circuit PTME ; trois (3/20 15%) connaissaient parfaitement tous les critères classant un enfant exposé au VIH haut risque (15%).

Caractéristiques des nouveau-nés à risque élevé ayant une PCR1 positive

Sur les cinq cas de PCR1 positive, trois mères avaient des besoins alimentaires non couverts, trois vivaient dans la maison familiale, le statut sérologique n'était pas partagé et quatre avaient débuté la prise des ARV après 12 semaines après la naissance.

Les facteurs associés au risque élevé de transmission retrouvés étaient la situation matrimoniale divorcée ou célibataire (p= 0,00), le dépistage du VIH pendant ou après l'accouchement (p=0,015), le déni de la maladie par la mère (p=0,020), le retard à la mise sous ARV après le dépistage (p=0,018), et l'absence de trithérapie ARV (p=0,000).

Au vue de ses différents résultats le modèle final avait permis d'identifier les déterminants du risque élevé de TME du VIH présenté dans le tableau I.

Tableau I : Déterminants du risque élevé de transmission mère-enfant du VIH

| | Paramètres estimés | P value | ddl | Odd ratio ajusté | 95% IC |
|---|--------------------|---------|-----|------------------|------------------|
| Age de la mère | 1,677 | 0,122 | 1 | 5,347 | [0,640– 44,711] |
| Attitude de la mère | 2,279 | 0,041 | 1 | 9,763 | [1,098-86,835] |
| Moment de dépistage | 1,492 | 0,254 | 1 | 4,447 | [0,342-57,785] |
| Délai dépistage mère –ARV non immédiat | 1,684 | 0,236 | 1 | 5,386 | [0,333 – 87,028] |
| Constante | -5,948 | 0,000 | 1 | 0,003 | |

DISCUSSION

Les mères étaient jeunes : 86% étaient âgées de moins de 35 ans. La période de 16 ans à 35 ans correspond à celle où la femme est sexuellement plus active donc à risque de contracter une infection à VIH. La majorité des mères (88,6%) vivait en couple. La vie en couple est a priori idéale pour un bon suivi de l'enfant mais cela pourrait constituer un handicap lorsque la mère ne partage pas l'information avec son conjoint. Les mères vivaient souvent en location ou la grande maison familiale. La multitude de colocataires et de cohabitants pouvait rendre difficile l'observance du traitement ARV. En effet la majorité des mères préféreraient garder leur statut confidentiel (69,9 %). Elles étaient dépistées en grande partie au 3ème trimestre de la grossesse ou pendant et après l'accouchement. Ce retard au dépistage était dû à un retard à la première consultation prénatale. Pour certaines, la peur d'être stigmatisées fait qu'elles ne se rendent à l'hôpital qu'au moment de l'accouchement. D'autres par contre venaient en consultation à temps mais repartaient sans être dépistées à cause de l'affluence dans les maternités (personnel submergé) ou par défaut de réactif. Tardivement dépistées, ces gestantes séropositives au VIH, n'auraient pas une charge virale indétectable avant l'accouchement, ce qui expose ainsi leur enfant à un risque accru de transmission du virus. Vingt-neuf mères étaient non observantes au traitement ARV. L'inobservance thérapeutique fragilise l'immunité des mères et pourrait augmenter le risque TME. Le traitement de la gestante par les ARV occupe une place fondamentale dans l'ETME.

L'allaitement maternel exclusif protégé a été le principal mode d'alimentation comme retrouvé dans une autre étude réalisée en Ethiopie en 2016 [6]. Les recommandations nationales préconisent un choix éclairé entre l'allaitement maternel exclusif et l'alimentation artificielle avec une préférence à l'AME. Ces recommandations sont faites à cause des conditions socio-économiques défavorables de la plupart des mères, des contraintes liées à l'usage du lait artificiel et surtout des préjugés de l'entourage de ces mères à ne pas pratiquer l'allaitement maternel. Tous les nouveau-nés de notre étude avaient été mis sous ARV mais dans des délais différents après accouchement. Contrairement aux recommandations de protocole national de prise en charge du VIH au Bénin, 15,9% des nouveau-nés à risque élevé ont été mis sous NVP seul au lieu de l'association AZT-NVP. Aussi chez 23 nouveau-nés, la durée du traitement ARV était de 6 semaines au lieu de

12 semaines. Ceci peut s'expliquer par les ruptures fréquentes de l'AZT sirop dans les dépôts pharmaceutiques des hôpitaux ou l'ignorance des agents de santé des critères de classification au risque élevé de transmission du VIH. Plusieurs nouveau-nés n'étaient pas régulièrement suivis. Or le suivi régulier est important pour une prise en charge optimale du nourrisson. Ce suivi non optimal chez ces nouveau-nés expliquerait le retard pour la réalisation de la PCR1. Cinq PCR1 sont revenues positives soit un taux de 6,0%. Le taux de transmission demeure élevé au regard des objectifs de l'ETME, des efforts restent à faire.

Beaucoup d'agents interrogés avaient une faible connaissance des recommandations sur la prise en charge du nourrisson à risque élevé d'exposition au VIH. Les faibles taux en matière de connaissance théorique sur l'offre des services dans le cadre de l'ETME, peuvent s'expliquer par le manque de renforcement de la compétence des agents en matière de soins maternels et néonataux immédiats et de la prévention de la transmission mère enfant du VIH. Dans cette étude nous avons juste évalué, les connaissances théoriques des prestataires, nous n'avons pas évalué leur pratique quotidienne ce qui constitue un biais dans notre travail. Il faudrait donc une étude observationnelle pour évaluer leurs pratiques. Les ruptures fréquentes d'ARV nous renseignent que le système de santé en matière d'ETME n'est pas encore optimal. Il nécessite une organisation structurelle mais aussi une politique spécifique adaptée à chaque hôpital.

De l'analyse de nos résultats il ressort que plusieurs facteurs étaient associés à la positivité de la PCR1 chez les nouveau-nés à haut risque. Une étude menée dans le département Couffo au Bénin en 2020 et non publiée avait retrouvé les facteurs de risque comme : le retard à la réalisation de la première CPN ; le mauvais état clinique de la mère pendant la grossesse ; le démarrage tardif du traitement ARV ; la courte durée de prise des ARV avant accouchement ; absence d'accouchement propre. NGWEJ et coll. avaient également trouvé au Congo en 2015 entre autres facteurs, l'absence du traitement antirétroviral [7]. L'OMS recommande que la femme enceinte soit mise sous TARV systématiquement dès le dépistage [8].

Les déterminants du haut risque de transmission du VIH de la mère au nourrisson étaient le déni de la maladie par la mère après l'annonce de son statut (OR : 9,763 ; IC à 95% : 1,098, 86,835), le

dépistage de la mère au 3^{ème} trimestre (OR : 4,447 ; IC à 95% : 0,342- 57,785), le délai non immédiat entre le dépistage de la mère et sa mise sous ARV (OR : 5,386 ; IC à 95% : 0,333 - 87,028). En Ethiopie, l'étude de BEYENE et al a montré que l'absence de participation au programme de soutien mère - mère (OR : 5,1 ; IC à 95% : [1,4 18,1], la faible implication du partenaire (OR : 6,9 ; IC à 95% : [1,4-13,4]), la faible observance du TAR (OR : 3,1 ; IC à 95% : [1,3-7,5]), les résultats positifs au test de la syphilis (OR ; 3,2 ; IC à 95% : [1,2-8,6]) , la malnutrition maternelle (OR ;3,1 ; IC à 95% : [3,9-27 ,2]) étaient des facteurs significativement associés à la TME du VIH [9] . Ce sont donc sur ses facteurs qu'il faut agir pour réduire le risque de transmission mère - enfant du VIH. Le plus significatif de tous ses facteurs est le déni de la maladie par la mère car, il affecte significativement la sérologie de l'enfant (p value = 0,041 < 5%). Le Odd ratio ajusté est égal à 9,763 donc la mère séropositive et qui a le déni de son statut, expose son enfant à un risque élevé de transmission environ neuf fois plus à risque de donner naissance à un nourrisson séropositif. Si au dépistage tout peut être mis en œuvre pour faire comprendre et faire accepter à la mère son statut sérologique on pourrait réduire la transmission mère enfant du VIH.

CONCLUSION

Cette étude a permis d'identifier des déterminants du risque élevé de la transmission mère enfant du VIH dans quatre hôpitaux du Bénin. La prise en compte de ces facteurs peut contribuer à l'atteinte de l'objectif d'élimination de la transmission mère-enfant de cette maladie.

REFERENCES

- 1- ONUSIDA. Fiche d'information 2015 statistiques mondiales.
- 2- ONUSIDA. Plan mondial pour éliminer les nouvelles infections à VIH chez les enfants à l'horizon 2015 et maintenir leurs mères en vie 2011-2015 : Y croire, le faire.
- 3- ONUSIDA. Fiche d'information 2019 ; statistiques mondiales.
- 4- Ministère de la Santé. Plan national d'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant 2012- 2015. Bénin, Fev 2012.
- 5- Ministère de la Santé. Plan national d'élimination de la transmission du VIH de la mère à l'enfant 2016-2020. Bénin.2016.
- 6- Olana T, Bacha T, Worku W, Tadesse BT. Early infant diagnosis of HIV infectin using DNA-PCR at a referral center : an 8 years retrospective analysis. *Aids Res Ther* 2016 Sept 8 ; 13 (1) : 29.
- 7- Ngwej D.T, Mukuku O, Mudekueza R, Karaj E, Odimba E.B, Luboya O.N et al. Etude de facteurs de risque de la transmission du VIH de la mère à l'enfant dans la stratégie «option A» à Lubumbaski, République démocratique du Congo. *The Pan African medical journal*.2015 Sep 9 ; 22 :18.
- 8- World Health Organization. Progress report 2016. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection.
- 9- G.A. Beyene, L.S. Dadi, et S.B. Mogas, « Determinants of HIV infection among children born to mothers on prevention of mother to child transmission program of HIV in Addis Ababa, Ethiopia: a case control study», *BMC Infect. Dis.*, vol. 18, juil. 2018, doi : 10.1186/s128796-018-3217-3.