

Research Article

SUIVI À LONG TERME DES PERSONNES VIVANT AVEC LE VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE (PVVIH) AU SERVICE DES MALADIES INFECTIEUSES DE L'HÔPITAL NATIONAL DE NIAMEY

^{1,*}GADO A. M., ²DAOU M., ³IDRISSA H., ¹MALAM B. M., ⁴AMADOU M. L. H., ¹AKILOU A., ¹AMADOU A. S., ¹MOUSSA S. S., ¹YACOUBA N., ⁵ADEHOSSI E.

¹Service des maladies infectieuses, hôpital national de Niamey

²Service de médecine interne, hôpital national de Niamey

³Service de cardiologie, hôpital national de Niamey

⁴Université Dan Dicko Dan Koulodo de Maradi

⁵Service de médecine interne, hôpital général de référence de Niamey

Received 06th August 2022; Accepted 07th September 2022; Published online 20th October 2022

RÉSUMÉ

Introduction: Depuis l'avènement du traitement antirétroviral (TARV) hautement actif on assiste à un passage à la chronicité VIH/SIDA avec amélioration de la qualité de vie des personnes vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine (PVVIH) liée à une diminution des affections opportunistes. Cependant on note l'apparition d'effets indésirables liés à la toxicité des antirétroviraux. **Objectif:** Notre principal objectif était de contribuer à l'amélioration de la prise en charge de personnes vivant avec le VIH. **Méthodologie:** Il s'agissait d'une étude prospective descriptive réalisée du 1er Octobre 2018 au 1er Septembre 2019 au service des maladies infectieuses de l'hôpital national de Niamey. Elle a concerné des patients sous traitement antirétroviral depuis au moins 5 ans. **Résultats:** Lors de notre étude, plus de 767 PVVIH sous traitement antirétroviral ont été suivies au service de maladies infectieuses, 170 étaient sous traitement depuis au moins 5 ans, 57 ont participé à l'étude. L'âge moyen était de 43,75 ans avec une prédominance féminine (37 vs 20). Le poids moyen était de 58,36 kg à l'initiation et de 68,02 kg lors de notre étude ; un surpoids et une obésité étaient retrouvés respectivement chez 33,33% et 22,80% de notre échantillon ; avec une obésité androïde constatée chez 54,06% des femmes. La majorité des patients étaient positifs au VIH1 94,7% vs 5,3% pour le VIH2. La plupart des patients étaient toujours sous 1ère ligne de TARV soit 82,5%, le taux de CD4 moyen était de 570 éléments/mm³ chez les patients avec une charge virale indétectable chez 75,4 %, un seul patient était en échec thérapeutique. A l'échocardiographie Doppler, on retrouve en grande partie, un trouble de la relaxation ventriculaire (28,8%), une insuffisance aortique (6,88%), une cardiomyopathie dilatée (1,8%). Une diminution du HDL cholestérol était l'anomalie métabolique la plus retrouvée chez 24,56% des patients. L'évolution était favorable chez 100% des patients. **Conclusion:** Le traitement antirétroviral reste largement efficace et bénéfique malgré l'apparition des effets indésirables à long terme chez les patients suivis dans le service des maladies infectieuses de l'hôpital national de Niamey. Il convient de renforcer la qualité de la prise en charge des patients par une surveillance accrue sur le plan clinique et surtout paraclinique.

Mots-clés: Suivi, long terme, PVVIH, TARV, Niamey.

INTRODUCTION

C'est en 1996 à la conférence nationale de Vancouver sur le SIDA que l'efficacité du traitement antirétroviral (TARV) a été reconnue. Ainsi l'utilisation du TARV a réduit la morbi-mortalité liée au Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) partout dans le monde avec un contrôle de la répllication virale en dessous du seuil de détectabilité. Ce qui fait que l'infection à VIH est passée du statut de maladie subaiguë mortelle à celui d'infection chronique. On note ainsi une augmentation de l'espérance de vie des personnes vivant avec le VIH (PVVIH) bien qu'elle reste inférieure à celle de la population générale [1 ; 2]. Les études faites dans les pays développés montrent que l'incidence des décès diminue avec la durée du traitement ARV alors que l'apparition des pathologies non classant SIDA (cancer, infections, maladies métaboliques, maladies cardiovasculaires) augmente dans les causes de décès des PVVIH sous TARV. En ce qui concerne les pays en développement les données sur la mortalité des PVVIH sous TARV concernent presque exclusivement le court et le moyen terme. Elles montrent une mortalité précoce supérieure à celle observée dans les pays développés avec des causes de décès

largement dominées par les pathologies classant SIDA dont la tuberculose. Cependant peu de données sont disponibles concernant la mortalité et les causes de décès à long terme chez les PVVIH recevant un traitement dans les pays à revenu faible et moyen [2 ; 3]. En 2004-2005 au Niger, la prescription des antirétroviraux (ARV) a connu un essor considérable avec l'initiative nigérienne d'accès aux antirétroviraux (INAARV). Depuis cette date des efforts remarquables ont été réalisés dans la prise en charge des PVVIH en vue de l'amélioration de leur qualité de vie. Le service de maladies infectieuses de l'hôpital national de Niamey (HNN) étant un centre de référence de troisième niveau du Niger, il suit une grande cohorte PVVIH sous TARV depuis plus de 5 ans. Nous avons décidé de faire le point sur les effets indésirables liés aux molécules d'ARV utilisés chez ces patients.

OBJECTIFS

L'objectif général visé à travers cette étude était de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des PVVIH au service de maladies infectieuses de l'hôpital national de Niamey; plus spécifiquement nous souhaitons : mettre en relief les caractéristiques sociodémographiques des PVVIH de notre file active suivies depuis plus de 5 ans, déterminer l'impact thérapeutique des ARV sur ces patients et identifier les effets indésirables des ARV sur ces patients.

MATERIEL ET METHODE

L'étude s'était déroulée au service des maladies infectieuses de l'hôpital national de Niamey. Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive sur une période de 12 mois du 1^{er} Octobre 2018 au 1^{er} Septembre 2019. Notre population d'étude était constituée des PVVIH sous traitement ARV suivies dans ledit service.

Nos critères d'inclusion étaient les suivantes:

- Etre sous TARV et suivi au service des maladies infectieuses de l'HNN depuis au moins 5ans
- Etre adulte sans distinction de sexe
- Accepter de participer à l'étude

Les PVVIH qui n'étaient sous TARV depuis au moins 5ans et celles qui étaient enceintes n'ont pas été incluses dans l'étude.

Un protocole de recherche comportant une fiche d'enquête a été élaboré et soumis à l'avis et à la correction de tous les intervenants dans l'étude. Nous avons procédé à un échantillonnage aléatoire simple. Les patients venant en consultation dans le service pour leur suivi médical ont été recrutés mais aussi certains répondants aux critères d'inclusion ont été appelés pour faire partie de l'étude. Le bilan paraclinique a été gratuitement fait à tous les PVVIH participant à l'étude. Les variables étudiées étaient : sociodémographiques (âge, sexe, provenance, statut socioprofessionnel), anthropométriques (poids, taille, tour de taille, indice de masse corporelle), le terrain et les coinfections (hypertension artérielle, diabète, tabagisme, tuberculose, hépatite B, hépatite C), les variables liés au traitement (schéma thérapeutique, durée de traitement, prise d'antituberculeux, prise de cotrimoxazole), immunovirologiques (type de VIH, taux de CD4 à l'initiation du traitement et au moment de l'enquête, charge virale à 6mois et à 12 mois et plus), biochimiques (glycémie, créatinémie, urée, transaminases, bilan lipidique à l'initiation du traitement et au moment de l'étude), le traitement de la maladie diagnostiquée et l'évolution de celle-ci. Les informations recueillies lors de la consultation et après les examens paracliniques ont été reportées sur les fiches d'enquêtes conçues avec comme unique identifiant le numéro de l'initiative nigérienne d'accès aux antirétroviraux (INAARV) du patient garantissant ainsi l'anonymat des patients. Les données obtenues au cours de l'enquête ont été saisies et analysées à l'aide des logiciels KOBOLLECT, SPSS version 26, WORD et EXCELL2010. Un consentement éclairé et verbal des patients a été obtenu. En effet, nous avons insisté sur la possibilité de survenue des effets secondaires des ARV à long terme et l'importance d'effectuer un bilan de suivi à travers cette étude.

RESULTATS

Au moment de l'étude, la file active des PVVIH suivies dans ledit service était constituée de 767 patients dont 170 étaient sous TARV depuis plus de 5ans mais seulement 57 patients ont pu y participer. Au sein de ces 57 patients recrutés la majorité était des femmes. On comptait 37 femmes (64,9%) et 20 hommes (35,1%) soit un sexe ratio de (Femmes/Hommes) de 1,85. La moyenne d'âge était de 43,75 ans avec une médiane de 43 ans. On avait des extrêmes de 30 et 65 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 40-49 ans avec 26 patients soit 45,60%. Plus de la moitié de nos patients exerçaient (n = 32 soit 56,1%) une activité dans le secteur tertiaire. La majorité des patients résidaient à Niamey Parmi les patients, 8 étaient hypertendus (14,03%) et un était diabétique (1,75%). Quatre parmi eux consommaient de l'alcool (7%) tandis qu'un seul fumait de la cigarette (1,75%). Au sein de notre échantillon deux patients n'ont

pas été pesés à l'initiation du TARV. Le poids moyen à l'initiation du TARV était de 58,36 kg avec des extrêmes de 35 et 90 kg. Le poids moyen lors de notre étude était passé à 68,02 kg avec une médiane de 58 kg avec des extrêmes de 40 et 107 kg. L'indice de masse corporelle (IMC) moyen était de 25,93 kg/m² avec des extrêmes de 14,52 et 47,56 kg/m². Le tour de taille (TT) moyen était de 87,23cm tout sexe confondu avec des extrêmes de 64 et 115 cm. Une obésité androïde est retrouvée chez 20 femmes soit 54,06%. La majorité des patients sont infectés par le VIH1 (n = 54 soit 94,7%). Quinze patients sont coinfectés soit 26,31% : VIH/tuberculose (n = 8 soit 14,03%), VIH/hépatite B (n = 6 soit 10,53%) et VIH/hépatite C (n = 1 soit 1,75%). Le taux de CD4 moyen à l'initiation était de 201,14 cellules/mm³ avec des extrêmes de 1 et 648 cellules/mm³ tandis que le dernier taux de CD4 moyen au moment de l'étude est de 570 cellules/mm³ avec des extrêmes compris entre 132 et 1376 cellules/mm³. Au 6^{ème} mois de TARV (M6), 10 de nos patients dont 3 infectés par le VIH2 n'ont pas pu bénéficier de dosage de la charge virale (CV). Parmi ceux qui en avaient, 38 patients soit 67,4% avaient une CV contrôlée. Au 12^{ème} mois de TARV (M12) 75,4% avaient une CV contrôlée. Quarante-sept patients (82,46%) étaient sous la 1^{ère} ligne de TARV, 8 patients (14,03%) sous la 2^{ème} ligne et 2 patients (3,51%) sous 3^{ème} ligne. Les patients étaient sous différents schémas thérapeutiques. (Voir Tableau I)

Tableau I : répartition des patients selon leurs schémas thérapeutiques

Schémas thérapeutiques	Nombre	Fréquence (%)
Zidovudine + Lamivudine + Névirapine AZT + 3TC + NVP	25	43,86
Zidovudine + Lamivudine + Efavirenz AZT + 3TC + EFV	1	1,75
Ténofovir + Lamivudine + Efavirenz TDF + 3TC + EFV	17	29,82
Zidovudine + Lamivudine + Lopinavir/Ritonavir AZT + 3TC + LPV/RT	1	1,75
Ténofovir + Lamivudine + Lopinavir/Ritonavir TDF + 3TC + LPV/RT	11	19,3
Ténofovir + Lamivudine + Dolutégravir++ Darunavir/Ritonavir TDF + 3TC + DTG + DRV/RT	2	3,51
Total	57	100

Huit patients (14%) avaient bénéficié d'un traitement antituberculeux. Seize patients soit 28,1% avaient bénéficié d'une chimioprophylaxie au cotrimoxazole. La totalité de notre échantillon a bénéficié de la réalisation de l'électrocardiogramme (ECG), les tracés ECG étaient anormaux chez 22 de nos patients soit 38,6%. Dix patients (17,54%) avaient une cardiomégalie au télécœur. Vingt-un patients présentaient des anomalies cardiaques à l'échocardiographie et doppler cardiaque : 13 patients (28,81%) présentaient un trouble de la relaxation ventriculaire, 4 patients avaient une insuffisance aortique (7,02%), un patient avait une cardiomyopathie dilatée (1,75%), un patient avait une insuffisance aortique et tricuspéenne (1,75%), un patient avait une dilatation modérée de l'aorte plus extrasystole (1,75%) et un patient avait une insuffisance mitrale (1,75%). Dans notre étude, les patients ayant un trouble cardiaque 9 étaient sous Zidovudine + Lamivudine + Névirapine (AZT+3TC+NVP) soit 15,8%, 8 sous Ténofovir + Lamivudine + Efavirenz (TDF + 3TC + EFV) soit 14,03%, un était sous Zidovudine + Lamivudine + Lopinavir/Ritonavir (AZT + 3TC + LPV/RT) soit 1,75% et 3 sous Ténofovir + Lamivudine + Lopinavir/Ritonavir (TDF + 3TC + LPV/RT) soit 5,26%. Le débit de filtration glomérulaire (DFG) était inférieur à 30ml/min chez un seul patient (1,75%) après la mise sous TARV. Il était compris entre 30 – 59ml/min chez 2 patients (3,51%) et normal chez 54 patients soit

94,74% des patients alors qu'il l'était seulement chez 79,59% de nos patients à l'initiation du TARV. S'agissant des anomalies métaboliques elles ont été retrouvées chez 39 patients. Elles se répartissaient de la façon suivante : 6 patients avaient une hypercholestérolémie totale (10,52%), 13 patients avaient une hypertriglycéridémie (22,8%), 3 patients avaient une hyperglycémie à jeûn (5,26%), 14 patients une hypoHDLémie (24,56%) et 3 patients une hyperLDLémie (5,26%). Ces anomalies métaboliques étaient retrouvées chez les patients sous différents schémas thérapeutiques

Tableau II: répartition des patients selon les schémas thérapeutiques et les anomalies métaboliques

Schémas thérapeutiques	Effectifs	Fréquence (%)
Hypercholestérolémie totale		
AZT + 3TC + NVP	0	0
ABC+3TC+RAL+DRV/RT	0	0
ABC + 3TC + NVP	0	0
AZT + 3TC + EFV	0	0
TDF + 3TC+ EFV	3	5,26
AZT + 3TC + LPV/RT	0	0
TDF + 3TC + LPV/RT	3	5,26
AZT + 3TC + ATZ/RT	0	0
TDF + 3TC + ATZ/RT	0	0
Etravirine + RAL + Darunavir/RT	0	0
Hypertriglycéridémie		
AZT + 3TC + NVP	7	12,28
ABC+3TC+RAL+DRV/RT	0	0
ABC + 3TC + NVP	0	0
AZT + 3TC + EFV	0	0
TDF + 3TC+ EFV	3	5,26
AZT + 3TC + LPV/RT	0	0
TDF + 3TC + LPV/RT	3	5,26
AZT + 3TC + ATZ/RT	0	0
TDF + 3TC + ATZ/RT	0	0
Etravirine + RAL + Darunavir/RT	0	0
HypoHDLémie		
AZT + 3TC + NVP	5	8,77
ABC+3TC+RAL+DRV/RT	1	1,75
ABC + 3TC + NVP	0	0
AZT + 3TC + EFV	0	0
TDF + 3TC+ EFV	4	7,02
AZT + 3TC + LPV/RT	0	0
TDF + 3TC + LPV/RT	4	7,02
AZT + 3TC + ATZ/RT	0	0
TDF + 3TC + ATZ/RT	0	0
Etravirine + RAL + Darunavir/RT	0	0
HyperLDLémie		
AZT + 3TC + NVP	0	0
ABC+3TC+RAL+DRV/RT	0	0
ABC + 3TC + NVP	0	0
AZT + 3TC + EFV	0	0
TDF + 3TC+ EFV	2	3,51
AZT + 3TC + LPV/RT	0	0
TDF + 3TC + LPV/RT	1	1,75
AZT + 3TC + ATZ/RT	0	0
TDF + 3TC + ATZ/RT	0	0
Etravirine + RAL + Darunavir/RT	0	0

DISCUSSION

Dans notre échantillon on note une prédominance féminine avec 64,9% des femmes contre 35,1% des hommes avec un sexe ratio de 1,85 en faveur des femmes. Ceci s'explique par le fait que la femme de par son anatomie est plus sujette aux infections à porte d'entrée génitale que l'homme et aussi par le fait que les femmes ayant un niveau socio-économique faible, elles ne sont pas toujours en mesure de choisir les conditions dans lesquelles se déroulent les rapports sexuels qui constituent le principal mode de transmission du VIH/SIDA en Afrique subsaharienne. C'est le reflet de l'infection à VIH dans les pays en voie de développement [4]. Nos résultats sont similaires à ceux de **Yaméogo B. et al.**, [5] avec 69% de femmes. Ils sont supérieurs à ceux de **Niang K. B. et al.**, qui ont rapporté 54,6% de femmes [2] et de **Oosterhout J. V. et al.**, avec 55% de femmes [6]. L'âge moyen des patients de notre étude était de 43,75 ans avec une prédominance de la classe d'âge de 40-49 ans (45,60%). Notons que 77,2% de nos patients avaient moins de 50 ans. Nos résultats se rapprochent de ceux de **Yaméogo B. et al.**, qui rapportèrent que 81,3% de leurs patients sous TARV avaient moins de 50 ans [5] alors que **Ohene S. A. et al.**, rapportèrent que 72,7% de leurs patients étaient des adultes jeunes sous TARV [7]. Ceci reflète l'infection à VIH dans les pays en voie de développement dont les populations jeunes sont les plus actives sexuellement et donc les plus exposées à l'infection. La majorité de nos patients (56,1%) exerçait dans le secteur tertiaire. Nos résultats sont différents de ceux rapportés respectivement par **Yameogo B.** et **Dicko K.** qui ont trouvé que seulement 21,4% et 22,7% de leurs patients exerçaient dans ce secteur [5 ; 8]. La majorité des patients dans notre étude avaient un mode de vie sédentaire avec une faible consommation de tabac et d'alcool à des fréquences respectives de 7% et 1,75% des patients. Ceci tient en partie des réalités socio-culturelles du Niger où plus de 98% de la population est musulmane. Le sédentarisme, le tabagisme et la consommation d'alcool contribuent à augmenter le risque de survenue de maladies cardiovasculaires au sein de cette population déjà vulnérable car l'infection par le VIH constitue à elle seule un facteur de risque cardiovasculaire [9]. Parmi les patients, 14,03% ont été sous antituberculeux et une chimioprophylaxie au cotrimoxazole a été prescrite chez 28,1% d'entre eux. Nos résultats sont en deçà de ceux de **Niang K. B. et al.**, qui ont rapporté 28% de cas de tuberculose chez les patients à l'inclusion du TARV [2]. En ce qui concerne le terrain, 14,03% des patients étaient hypertendus et 1,75% diabétiques. **Adebayo A. et al.**, ont trouvé des fréquences respectives de 24,6% et 2,04% pour l'hypertension artérielle (HTA) et le diabète chez leurs patients [10]. Ceci reflète la faible prévalence des maladies non transmissibles au Niger par rapport à d'autres pays. Cependant une étude montre une prévalence plus élevée de l'HTA chez les PVVIH par rapport à la population générale liée à des facteurs tels que les dyslipidémies, le vieillissement précoce et le TARV [11]. A propos des caractéristiques anthropométriques, la majorité des patients étaient en surpoids (33,33%) avec un indice de masse corporelle (IMC) moyen de $25,93 \text{ kg/m}^2 \pm 6,84$; le tour de taille (TT) était élevé chez la majorité des femmes (54,06%) de la gent féminine. Nos résultats sont similaires à ceux de **Taverne B. et al.**, [12] qui rapportèrent un IMC moyen de 26 kg/m^2 avec 53% de leurs patients qui étaient en surpoids ou obèses. Ils sont supérieurs à ceux de **Yaméogo B. et al.**, qui rapportèrent un IMC moyen de $22 \text{ kg/m}^2 \pm 4$ chez leurs patients [5]. Cette différence peut s'expliquer par le fait que nos patients sont sous TARV depuis une période plus longue que celle de **Yaméogo B.** Le TT de nos patients est similaire à celui des patients d'**Adebayo A. et al.**, qui ont rapporté un TT au-delà de la normale chez 51,22% d'entre eux sans distinction de sexe [10]. Cette tendance peut s'expliquer aussi par le fait que dans certaines de nos cultures être une femme forte est synonyme de beauté et source de fierté. Concernant le statut sérologique, l'infection

à VIH-1 était prédominante dans notre étude à 94,7%; même constat fait par **Yaméogo B. et Ongouo M.** qui ont rapporté des fréquences respectives de 93,7% et 95% de leurs patients infectés par le VIH-1 [5; 13]. Comme partout au monde le VIH-1 est dominant au Niger [14]. Sur le plan immunologique, le taux de CD4 moyen à l'initiation du traitement était de $201,14 \text{ cellules/mm}^3 \pm 152,62$. Plus de la moitié des patients avaient un taux de CD4 inférieur à $200 \text{ cellules/mm}^3$. Ce résultat traduit le fait que dans notre contexte, le diagnostic de l'infection à VIH/SIDA est souvent fait tardivement. Il est à noter que les critères d'initiation au TARV dans le passé (taux de CD4 inférieur ou égale à $200 \text{ cellules/mm}^3$) peuvent expliquer cette situation [15]. Au moment de la réalisation de l'étude, le dernier taux de CD4 moyen était de $570 \text{ cellules/mm}^3 \pm 312,46$. Cela témoigne de l'efficacité du traitement dont l'un des objectifs est de restaurer et de préserver la fonction immunitaire. Nos taux de CD4 sont supérieurs à ceux de **Yaméogo B. et al.**, qui ont rapporté un taux moyen de CD4 au début du TARV de $180 \pm 248,3 \text{ cellules/mm}^3$ et le dernier taux de CD4 était de $361,5 \pm 248,3 \text{ cellules/mm}^3$ en moyenne chez 97,7% des patients [5]. L'aspect virologique a été marqué par une indétectabilité de la charge virale chez la majorité des patients : 68,4% des patients à 6 mois de TARV et 75,4% au moment de l'étude. Nos résultats se rapprochent de ceux de **Yaméogo B. et al.**, qui ont trouvé que 71,1% de leurs patients avaient charge virale indétectable lors du dernier bilan [5]. L'indétectabilité de la charge virale est le principal objectif du TARV. Concernant le TARV, la grande majorité de nos patients étaient sous trithérapie, dont 82,46% en 1^{ère} ligne, 14,03% en 2^{ème} ligne et 3,51% en 3^{ème} ligne. Nos résultats diffèrent de ceux de **Dicko K. et al.**, [8] et de **Sitina A. M. et al.**, [16] qui rapportaient respectivement 90,7% et 99,36% en 1^{ère} ligne de TARV et 9,3% et 0,64% en 2^{ème} ligne. Aucun de leurs patients n'était en 3^{ème} ligne. Cette différence peut s'expliquer par le fait que la population de notre étude était sous TARV depuis au moins 5 ans donc pouvant bénéficier de changements de lignes thérapeutiques pour une raison ou une autre. Les schémas thérapeutiques à base d'AZT-3TC-NVP, TDF-3TC-EFV et TDF-3TC-LPV/RT étaient les plus représentés chez respectivement 43,86%, 29,82% et 19,3% des patients. Ces prescriptions sont en conformité avec les schémas recommandés en première et deuxième lignes de TARV au Niger au moment de l'étude. Ces molécules ont longtemps constitué la base de la thérapie ARV de première intention dans la plupart des pays en développement. Mais compte tenu de leur toxicité, certaines molécules ne sont plus recommandées. Il en est ainsi de l'AZT et la NVP qui ont été retirées des médicaments prescrits par l'INAARV. Sur le plan cardiovasculaire, les principales anomalies que nous avons retrouvées sont : des troubles de la relaxation du ventricule gauche, une insuffisance aortique et une cardiomyopathie dilatée chez respectivement 28,81%, 7,02%, et 1,75% des patients. **Adedje A. K. C.** rapportait 33,30% d'hypertrophie ventriculaire gauche, des cardiomyopathies pouvant être associées au VIH ou au TARV dans une étude sur les AVC associés au VIH [17]. Une prédominance des anomalies cardiaques sont retrouvées chez la totalité des patients sous AZT +3TC+LPV/RT et une grande partie des patients sous AZT+3TC+NVP et TDF+3TC+EFV. Ces données sont proches de ceux de la littérature qui rapportait des atteintes cardiaques chez des patients sous antiprotéases [18]. S'agissant de l'évolution de la fonction rénale, elle s'est largement améliorée sous TARV. En effet, à l'inclusion du TARV, la grande majorité des patients 79,59% présentaient une fonction rénale normale alors que la presque totalité 94,74% étaient normale lors de notre étude. Ce constat a également été rapporté par **Bagnis I. C.** [19]. L'évolution de la fonction rénale est peu préoccupante dans notre étude ; toutefois on note une baisse du débit de filtration glomérulaire (DFG) chez 1,75% des patients soit n=1. Ces résultats sont inférieurs à ceux de **Hamat I. et al.**, [20] qui rapportaient un DFG <60ml/mn chez l'ensemble de la population étudiée. Les anomalies métaboliques retrouvées au cours de notre

étude sont : une hyperglycémie à jeûne chez 5,26% des patients et une dyslipidémie avec une fréquence de 24,56% pour l'hypoHDLémie, 22,8% pour l'hypertriglycéridémie, 10,52% pour l'hypercholestérolémie totale et 5,26% pour l'hyperLDLémie chacune. Nos résultats sont inférieurs à ceux de **Yaméogo B.** [5] et **Adébayo A.** [10] qui rapportaient respectivement 31% et 41,39% pour l'élévation du cholestérol total, 7,6% et 34,83% pour l'élévation du LDL-cholestérol, 14% et 10,66% pour l'hyperglycémie. On note une prédominance des anomalies métaboliques chez les patients sous TDF+3TC+EFV. Les résultats de notre série sont différents de ceux de **Yaméogo B.** [5] et **Adebayo A.** [10] qui rapportaient tous les deux une prédominance du syndrome métabolique chez les patients sous antiprotéases. Toutefois sur les 12 patients de notre échantillon qui étaient des patients sous Lopinavir/Ritonavir (LPV/RT), 11 présentaient une anomalie métabolique. L'évolution globale des patients est bonne car tous ceux qui présentaient une anomalie découverte au cours de l'étude ont été dirigés vers des médecins spécialisés pour une meilleure prise en charge. Des conseils hygiéno-diététiques ont été prodigués aux patients présentant un surpoids ou une obésité. La totalité des patients sont en rétention de suivi à ce jour.

CONCLUSION

L'avènement du traitement antirétroviral a considérablement amélioré la qualité de vie des PVVIH en réduisant drastiquement la morbi-mortalité liée au VIH/SIDA. De ce fait, l'espérance de vie des PVVIH est presque égale à celle de la population générale du pays où elles vivent. Mais depuis quelques années, on note l'apparition de complications à long terme liées à la prise des ARV entraînant des maladies notamment les pathologies cardiovasculaires et métaboliques dont l'apparition est fonction de la durée du traitement et de la combinaison thérapeutique. Notre étude vient mettre un accent sur ces complications dont il faut désormais tenir compte dans le cadre de la prise en charge globale du VIH/SIDA.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Katlama C., Pialoux G., Girard P. M.**, Traitement antirétroviraux - VIH. 7^{ème} éd. Paris : Doin ; 2007 :p335-69
2. **Niang K. B.** Mortalité sous traitement antirétroviral dans la plus ancienne cohorte de PVVIH au Sénégal : Incidence et facteurs associés. [Thèse en ligne]. Dakar: Université Cheick Anta Diop, faculté de Médecine, Pharmacie et d'OdontoStomatologie ; 2015 [cité le 2 février 2019]. Disponible: <http://médecine.tropicale.com>
3. **Coulibaly D.** Causes de décès des patients sous traitement antirétroviraux dans le service de maladies infectieuses de l'hôpital du point G à Bamako. [Thèse en ligne]. Bamako : Université de Bamako, faculté de Médecine, de Pharmacie et d' Odontostomatologie ; 2006 [cité le 3 Avril 2019]. Disponible : bibnum.ucad.sn
4. **Ismael B. B.** Contribution à l'étude épidémiologique de la morbidité et de la mortalité par maladies cardiovasculaires dans le service de médecine interne et de cardiologie de l'hôpital national de Lamordé [thèse]. Niamey : Université Abdou Moumouni-faculté des sciences de la santé ; 2008
5. **Yaméogo B.** Etude de la lipodystrophie et du syndrome métabolique chez les patients infectés par le virus de l'immunodéficience humaine traités par antirétroviraux à l'hôpital de jour du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo, [thèse en ligne]. Ouagadougou. Université de Ouagadougou - faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie.

2012. [cité le 29 décembre 2018]. Disponible : thesesenafrique.ismist.ma
6. **Oosterhout JV, Bodasing N, Kumwenda JJ, et al.**, Evaluation of antiretroviral therapy results in Blantyre, Malawi. *Tropical Medicine & International Health* 10.[en ligne]. le 28 avril 2005[cité le 24 août 2020]. Disponible: ncbi.nlm.nih.gov.
 7. **Ohene SA, Addo NA, Zigah F et al.**, Evaluation of antiretroviral therapy (ART) provision in an early cohort of patients initiating ART in Ghana. *The Pan African Medical Journal* 16[enligne]. le 26 Nov 2013[cité le 24 août 2020]. Disponible: ncbi.nlm.nih.gov.
 8. **8. Dicko K.** Résultats du suivi des patients sous traitement ARV en 2006 au service des maladies infectieuses du CHU du Point G :[thèse .en ligne], Bamako :Université de Bamako ,faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie , 2008 [cité le 24 août 2020]. Disponible : [http:// www.google. Scholar](http://www.google.Scholar)
 9. **Capeau J., Valantin M. A.** Altérations métaboliques et vieillissement prématuré au cours de l'infection VIH et en réponse aux traitements antirétroviraux Dans :Girard PM, Katlama C, Pialoux G ,Doin 2011.Paris,p.544-48
 10. **Adebayo A., Comlan D., Sossou E. et al.** Prévalence, facteurs associés et prédisposant au syndrome métabolique chez les personnes vivants avec le VIH sous traitement antirétroviral à Porto-Novo en 2014 (en ligne), 2015.22 :296, Disponible : Pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.
 11. **Eholié S. P., Lacombe K., Krain A. et al.** Incidence des lipodystrophies, des anomalies métaboliques et évaluation du risque cardiovasculaires dans une cohorte de patients originaires d'Afrique subsaharienne sous multi-thérapie antirétroviral. 8^{ème} Journées Nationales d'Infectiologie [en ligne].13-14 juin 2007[cité le 12 septembre 2020]. Disponible : www.infectiologie.com
 12. **Taverne B., Assane D., Maynard M. et al.** Evaluation de l'impact bioclinique et social , individuel et collectif du traitement ARV chez des patients VIH- 1 pris en charge depuis 10 ans dans le cadre de l'ISAARV cohorte ANRS 1215.Rapport final : Diabète et hypertension artérielle [en ligne]. Dakar :HAL ;2012[cité le 24 aout 2020]. Disponible : <https://hal.ird.fr/ird-00718213>
 13. **Ongou M. J.** Morbidité et mortalité des patients infectés par le VIH/SIDA au service de maladies infectieuses (Pavillon Raymond Madras) de l'Hôpital National de Niamey [Thèse]. Niamey : Université Abdou Moumouni, faculté des sciences de la santé ; 2018
 14. **Programme commun des nations unies pour le VIH/Sida au Niger**, mettre fin de l'épidémie de Sida : rapport VIH Niger [en ligne]. Niamey : ONUSIDA ; 2018[cité le 5 septembre 2020]. Disponible : [http //www .unaids.org. rapport.pdf](http://www.unaids.org.rapport.pdf)
 15. **Mbopi-kéou F-X., DempouDjomassi L., Monebenimp F.** Etude des facteurs liés à l'observance au traitement antirétroviral chez les patients suivis à l'unité de prise en charge du VIH/SIDA de l'hôpital de district de Dschang, PAMJ, [en ligne]. 2012 ; volume 12 :1521. Disponible : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
 16. **Sitina A. M.** Suivi des patients sous antirétroviraux dans le service de maladies infectieuses et tropicales du CHU General Peltier de Djibouti [thèse en ligne] : Université de Djibouti-faculté de médecine ; 2011[cité le 2 août 2020]. Disponible : thesesenafrique.ismist.ma
 17. **Adedje A. K. C.** Accidents vasculaires cérébraux associés au VIH : à propos de cas colligés à la clinique neurologique du CHU Sylvanus Olympio de Lomé [thèse en ligne] Université de Lomé-faculté des sciences de la santé ; 2012 [cité le 5 juin 2020]. Disponible : <http://www.google.scholars.com.rapport.pdf>
 18. **Boccaro F., Cohen A.** Atteinte cardiovasculaire Dans : Katlama C., Pialoux G., Girard P.M., directeurs. VIH. 7^{ème}éd. Paris : Doin, 2007 : p 485-94
 19. **Bagnis I. C.** Traitement antirétroviral et rein, Transcriptases VIH et virus des hépatites [en ligne].6 juillet 2009[cité le 12 octobre 2020]. Disponible : mediathèques.lecrips.net.
 20. **Hamat I., Aberraman G., Moussa Tondi Z. M.** Insuffisance rénale du sujet VIH sous ARV : à propos de 29 cas à l'hôpital général de référence nationale de N'djaména [en ligne]. Novembre 2018 [cité le 12 octobre 2020]. Disponible : www.researchgate.net
