

Affections cardio-vasculaires et l'infection à VIH en milieu hospitalier universitaire au Burkina Faso : profil épidémiologique, clinique et évolutif, et implications en santé publique

MILLOGO G. R. C.¹, MÉDA Z. C.², KINDA G.¹, KOLOGO J. K.¹, TOUGOUMA S. J.-B.²,
YAMÉOGO A. A.², YAMÉOGO V. N.¹, ZOUMA R. K.¹, THIAM/TALL A.¹,
KAGAMBÉGA L. J.¹, SAMADOULOGOU A. K.¹, ZABSONRÉ P.¹

Résumé

Le Syndrome Immunodéficitaire Acquis (SIDA) constitue l'une des épidémies les plus meurtrières de l'histoire de l'humanité. L'avènement des médicaments antirétroviraux (ARV) en modifiant l'histoire naturelle de la maladie, par l'amélioration de la survie des patients, les exposerait à l'émergence des pathologies cardiovasculaires. Ce travail avait pour objectif de décrire les aspects épidémiologique, clinique, paraclinique et évolutif des affections cardio-vasculaires au cours de l'infection à VIH, et entrevoir les implications en santé publique. Il s'est agi d'une étude rétrospective réalisée du 01 Janvier 2011 au 31 mars 2015, elle a inclus 91 patients VIH recrutés au Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, présentant des anomalies cliniques et/ou des facteurs de risque cardiovasculaires (FDRCV) évoquant une maladie cardiovasculaire. Un bilan cardiologique était réalisé en vue d'une confirmation. L'âge moyen des patients ayant présenté une pathologie cardiovasculaire associant l'infection au VIH était de 45 ± 10 ans avec les extrêmes de 20 et de 83 ans. Il y avait 53 femmes (58,24 %) pour un sexe ratio homme / femme de 0,7. Les sujets du niveau socio-économique faible étaient les plus représentés avec une fréquence de 56 % des cas. Le tableau clinique cardiovasculaire était dominé par l'insuffisance cardiaque globale (28,57 %). Les signes majeurs étaient la dyspnée, la douleur précordiale, la toux, la tachycardie et la grosse jambe douloureuse. Les manifestations cardiovasculaires étaient diverses, les maladies thromboemboliques (48,35 %) étaient les plus représentées. Les atteintes myocardiques (17,59 %), les atteintes péricardiques (15,39 %) et les atteintes de l'endocarde (12,09 %) étaient notées en leurs proportions respectives. Il est ressorti que 3,30 % des patients ont présenté un infarctus du myocarde chez des patients vivant avec le VIH (PVVIH) sous traitement antirétroviral (ARV). La mortalité hospitalière était de 14,29 %. Au vu de leur fréquence, de leur taux de décès et pour leur prise en charge précoce, les atteintes cardiovasculaires au cours de l'infection par le VIH seraient multifformes. Une bonne connaissance de la question par le personnel médical et paramédical et une prise en charge précoce contribuerait à la réduction de létalité y afférente.

Mots-clés : Affection cardio-vasculaire, infection à VIH, traitement ARV, santé publique.

¹ Service de cardiologie centre hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso.

² Institut supérieur des sciences de santé (INSSA) de l'Université polytechnique de Bobo-Dioulasso (actuelle Université Nazi Boni), Burkina Faso.

Cardiovascular diseases and HIV infection in teaching hospital setting in Burkina Faso : epidemiological, clinical and progressive profile, and implications for public health

Abstract

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) is one of most deadly epidemics in mankind history. The advent of antiretroviral drugs (ARV) has changed the natural history of the disease, through improving patients' survival. This could therefore expose those patients to cardiovascular risks. The aim of this study was to describe the epidemiological, clinical, para-clinical and progressive aspects of cardiovascular diseases in HIV infection, and point out public health implications. It was a retrospective study, performed from January 1st to March 31st 2015. We enrolled 91 patients with clinical abnormalities and/or cardiovascular risk factors suggesting a cardiovascular disease from Yalgado Ouédraogo University Hospital of Ouagadougou, Burkina Faso. The condition was confirmed through cardiologic investigations. Mean age of patients having a cardiovascular disease associated with HIV infection, was 45 ± 10 years with extremes of 20 and 83 years. Females accounted for 53 (58.24%) with a sex ratio of 0.7. People with low socioeconomic level 56%. Congestive heart failure was the main cardiovascular clinical presentation (28.57%). Major signs were dyspnoea, chest pain, cough, tachycardia and painful swollen leg. Cardiovascular manifestations were various, and thromboembolic diseases were the most represented (48.35%). Myocardial lesions (17.59%), pericardial lesions (15.39%) and endocardial lesions (12.09%) were reported in their respective proportions. About 3.30% patients living with HIV and under ARV treatment and having myocardial infarction () were identified. In-hospital mortality was 14.29%. Regarding their frequency, the mortality rate, and for early management, cardiovascular diseases during HIV infection could be various clinical forms. Hence, there is a need for a good knowledge related to this issue by medical and paramedical staff in order to contribute for reducing it lethality.

Keywords: Cardiovascular diseases, HIV infection, ARV treatment, public health.

Introduction

Le Syndrome d'Immunodéficience Acquise (SIDA) constitue l'une des épidémies les plus meurtrières de l'histoire de l'humanité. Après plus de trois décennies de lutte, la pandémie de l'infection à virus de l'immuno-déficience acquise (VIH)/SIDA demeure un problème majeur de santé publique. On dénombrait plus de 34 millions de personnes vivant avec le VIH (PVVIH) dans le monde en décembre 2012 dont 23,5 millions en Afrique subsaharienne (1). C'est ainsi que de multiples actions de lutte ont été entreprises pour entraîner une baisse perceptible de la séroprévalence qui est passée de 7,1 % en 1997 à 1,1 % en 2011, selon le rapport ONUSIDA 2012 (1).

L'infection par le VIH connaît aujourd'hui de grands espoirs dans sa prise en charge ; l'avènement du traitement antirétroviral (ARV) a permis de modifier l'histoire naturelle de la maladie.

La relation entre l'infection par le VIH et la maladie cardiovasculaire remonte dès le début de l'infection (2). Elle a été marquée par des complications cardio-vasculaires liées à l'état d'immuno-dépression entraînant des cardiomyopathies et des péricardites de mauvais pronostic. Aussi certaines complications notamment cardiovasculaires et métaboliques verront le jour du fait du traitement au long cours par les ARV. Cela serait lié à leur toxicité pouvant être à l'origine d'une mortalité précoce (3, 4, 5). Cette symptomatologie cardiovasculaire chez le sujet VIH ravive également la nécessité de l'adaptation des systèmes de santé face aux maladies non transmissibles tant en milieu hospitalier que non hospitalier.

Ainsi, la présente étude a pour objectif de décrire les aspects épidémiologique, clinique, paraclinique et évolutif des affections cardio-vasculaires au cours de l'infection à VIH, et entrevoir les implications en santé publique.

I. Matériels et méthodes

Une étude rétrospective a été réalisée dans le service de cardiologie du Centre hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO) à partir de dossiers cliniques colligés du 1^{er} Janvier 2011 au 31 Décembre 2015, soit une période de 60 mois. Il a été inclus dans l'étude tous les patients hospitalisés dans ce service, traités pour une pathologie cardio-vasculaire et ayant une sérologie VIH positive (deux tests ELISA différents positifs ou un test ELISA confirmé par le western blot) et mis sous traitement antirétroviral ou pas. Pour le statut VIH, la classification du Center for Disease Control d'Atlanta - CDC a été utilisé (6) et la sérologie VIH demandée dans le service de cardiologie ou découverte lors d'un bilan antérieur. De même, il a été recherché l'existence de facteurs de risque cardiovasculaire (FDRCV) tels l'âge, le sexe et les dyslipidémies. Ainsi, les données suivantes ont été collectées : l'âge, le sexe, le tabagisme et les données de l'examen clinique (tableau clinique du patient y compris l'existence de l'hypertension artérielle) et les résultats des examens para cliniques tels que la radiographie thoracique de face, l'électrocardiogramme, l'échocardiographie thoracique, l'écho Doppler veineux et l'angioscanner thoracique réalisés selon le tableau clinique en cours d'hospitalisation. L'examen des crachats a été demandé dans les cas de suspicion de tuberculose. Un bilan biologique classique (HDL cholestérol, LDL cholestérol, la numération avec formule sanguine, la vitesse de sédimentation, l'azotémie et/ou créatininémie) a été demandé.

Les données validées ont été saisies à l'aide du logiciel EPI INFO version 6.04 et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 16.0. Il a été procédé à une description des variables selon les fréquences absolues et relatives.

II. Résultats

2.1. Données épidémiologiques

Durant la période d'étude, 2 864 patients ont été hospitalisés dans le service de cardiologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO) (7). Parmi ces patients, cent trois (103) patients étaient porteurs d'une pathologie cardiovasculaire et d'une infection à VIH dont quatre-vingt-onze (91) patients ont été retenus pour notre étude selon les critères d'inclusion. La prévalence de l'infection à VIH dans le service de cardiologie était de 3,59 %.

La figure 1 montre la répartition des patients par tranche d'âge et selon le sexe : il y avait 38 hommes (41,76 %) et 53 femmes. Les tranches d'âge les plus rencontrées étaient celles de 35 à 44 ans (30,77 %) et de 45 à 54 ans (30,77 %). L'âge moyen des patients ayant présenté une pathologie cardio-vasculaire et une infection au VIH était de 45 ± 10 ans avec les extrêmes de 20 et de 83 ans.

La majorité de ces patients étaient au stade III et IV selon la classification Center for Disease Control d'Atlanta - CDC (4).

En termes de FDCV, l'âge a été retrouvé chez 32,97 % ($n = 30$) des patients. La répartition des patients présentant un, deux et trois FDRCV était respectivement de 25,27 %, de 14,29 % et de 6,56 %. Seulement 3,30 % des patients présentaient plus de 3 FDRCV.

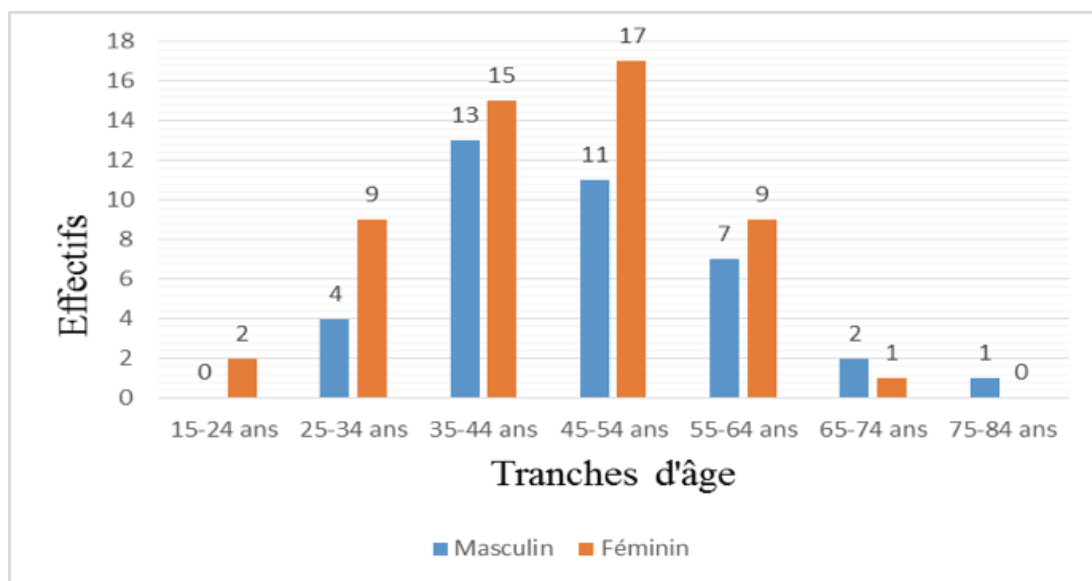


Figure 1. Répartition par tranche d'âge et par sexe.

2.2. Données cliniques

Les principaux signes généraux du SIDA étaient présents avec une nette prédominance des pleuro-pneumopathies chez 15,38 % des patients.

Le tableau I montre la répartition des patients en fonction des motifs de consultation dans le service de cardiologie. Les œdèmes des membres inférieurs (64 patients) et la dyspnée d'effort (59 patients) étaient les motifs de consultation les plus rencontrés respectivement dans 70,33 % et 64,84 % des cas.

Tableau I. Répartition des patients en fonction des motifs de consultation

Signes révélateurs de la PCV	Effectif (n)	Fréquence (%)
Dyspnée	59	64,84
Précordialgie	34	37,36
Palpitation	10	10,99
Hépatalgie	8	8,79
Toux	33	36,26
Fièvre	8	8,80
Œdèmes de membres inférieurs (OMI)	64	70,33
Grosse jambe douloureuse	22	24,18

Le tableau II montre la répartition des différents signes physiques cardiovasculaires retrouvés chez les patients de notre étude, dominés par les signes d'insuffisance cardiaque droite (reflux hépato-jugulaire et turgescence des veines jugulaires).

Tableau II. Répartition des patients en fonction des signes physiques cardiaques

Signes cardio-vasculaires	Type	Effectif(n)	Fréquence (%)
Rythme cardiaque	Régulier	82	90,11
	Irrégulier	9	9,89
	Sous total 1	91	100
Frottement péricardique	-	6	6,59
	Gauche	3	3,30
Bruit de galop	Droit	3	3,30
	Droit-gauche	2	2,20
	Sous total 2	8	8,80
Souffle systolique	IM	15	16,48
	IT	1	1,10
	RAo	1	1,10
	IM et IT	9	9,89
	Sous total 3	26	28,57
Souffle diastolique	IAo	6	6,59
Signe de Harzer	-	8	8,79
Turgescence jugulaire	-	31	34,07
Reflux hépato-jugulaire	-	32	35,16

NB : IM (insuffisance Mitrale) ; IT (insuffisance Tricuspide) ; Rao (rétrécissement Aortique) ; IAo (insuffisance aortique)

2. 3. Données paracliniques

2.3.1. Signes électrocardiographiques

Soixante-quatorze (74) patients avaient des tracés d'électrocardiogramme (ECG) encore exploitables. Le tableau III représente les différents signes électrocardiographiques retrouvés chez nos patients. La tachycardie sinusale était le signe le plus fréquent soit 59,46 % (n = 44) des patients.

Tableau III. Différentes proportions des signes pathologiques à l'ECG

Signes ECG	Nature	Effectif (n)	Fréquence (%)
Tachycardie sinusale	-	44	59,46
Trouble de la repolarisation	Ischémie sous endocardique	11	14,86
	Ischémie sous épicaudique	24	32,43
Trouble du rythme	ACFA	06	08,11
	TV	01	01,35
	ESV	09	12,16
Trouble de la conduction	BAV-1	11	14,86
	BAV-2	01	01,35
	BAV-3	02	02,70
	BBG	04	05,40
Rotation antihoraire	Gauche	11	14,86
	Droit	03	04,05
Signes de surcharges des cavités cardiaques	HVD	02	02,70
	HAG	04	05,40
	HVG	10	13,51
	Cavités droites	03	04,05
	Cavités gauches	06	08,10
	Bi-auriculaire	06	08,10
Onde Q de nécrose	Dilatation globale	08	10,81
	-	10	13,51

NB : ACFA (Arythmie Complète par Fibrillation Atriale), TV (Tachycardie Ventriculaire) ; ESV (Extra Systole Ventriculaire) ; BAV(Bloc Atrio-Ventriculaire) ; HVD (Hypertrophie Ventriculaire Droite) ; HVG (Hypertrophie ventriculaire Gauche) ; HAG (Hypertrophie Atriale Gauche)

2.3.2. Signes écho-cardiographiques

Les signes écho-cardiographiques étaient majoritairement en faveur d'une Hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) chez 35,71 % (n = 25) des patients. Les atteintes endocardiques étaient retrouvées chez 24,28 % (n = 17) des patients. Les atteintes myocardiques et péricardiques quant à elles avaient été notées dans les mêmes proportions soit 21,3 % (n = 15). Un trouble de la fonction systolique du ventricule gauche (VG) était noté dans 28,57 % (n = 20) des cas. Un thrombus intra cavitaire, une hypokinésie du VG étaient notés dans 5,7 % (n = 04) et 15,7 % (n = 11) des cas respectivement.

2.3.3. Signes radiographiques

La cardiomégalie était présente dans tous les cas de péricardite et d'insuffisance cardiaque observés (15 cas sur 21) avec un rapport cardio-thoracique (RCT) moyen de 0,65. Le rapport cardio-thoracique était normal dans les autres cas. Une atteinte pleurale a été retrouvée 7 fois, une pneumopathie dans 12 cas. La stase hilare bilatérale simple a été notée dans 2 cas ; en revanche, nous avons observé des images d'œdème aigu des poumons dans un seul cas.

2.3.4. Données de l'angioscanner thoracique

Elle a été réalisée chez 21 des patients. Elle était en faveur d'une embolie pulmonaire chez 17 patients soit 81 % (n = 17) des cas, d'une bronchopneumopathie chez 09,52 % (n = 2) des cas, et d'une cardiopathie hypertensive chez 04,76 % (n = 1) des cas.

2.3.5. Données de l'écho Doppler vasculaire des membres inférieurs

Elle a été réalisée chez 29 des 91 des patients et était normale chez seulement 13,79 % (n = 4) des cas. Elle était en faveur d'une thrombose veineuse chez 86,21 % (n = 25) des patients.

2.3.6. Données biologiques

Pour ce qui est du bilan lipidique, le cholestérol total a été dosé chez vingt-quatre (24) patients ; il était élevé (> 2 grammes/litre ou > 5,2 millimole/litre) chez 16,66 % (n = 4) d'entre eux. Les HDL cholestérol et LDL cholestérol avaient été dosés chez vingt et deux (22) patients. Le HDL cholestérol était bas (< 0,40 grammes/litre ou 1,1 million le/litre) chez trois patients soit 13,64 % (n = 3) et le LDL cholestérol élevé (> 1,3 grammes/litre ou 3,4 million le/litre) chez quatre patient 18,18 % (n = 4) respectivement. Enfin, les triglycérides avaient été dosés chez vingt et un (21) patients et 19,05 % (n = 4) avaient des valeurs supérieures à la normale qui est inférieur à 1,6 grammes/litre soit 2 millimole/litre.

Les résultats de l'hémogramme étaient exploitables chez 86 patients. Plus de la moitié des patients, soit 65,12 % (n = 56), étaient anémiés. Une hyperleucocytose a été retrouvée chez 12,79 % (n = 4) des patients, une leucopénie chez 23,26 % (n = 4), une thrombopénie chez 18,64 % (n = 4) et une thrombocytose chez 15,12 % (n = 4) des patients. Le taux de fibrinogène était retrouvé chez 05 cinq patients. Il était élevé (> 5 gramme/litre) dans 3 cas. Quant à la recherche de bacilles de Koch (BK), elle a été réalisée chez dix-huit (18) patients et était positive chez 07 patients, soit 38,89 % des cas.

Enfin, l'hémoculture a été réalisée chez 32 patients et était positive chez 10 patients, soit 21,25 % des cas.

2.4. Pathologie cardio-vasculaire retenue selon le Stade SIDA

Le tableau IV représente la classification des pathologies cardio-vasculaires en fonction des différents stades du SIDA.

Le tableau IV indique que les pathologies cardio-vasculaires sont le plus fréquentes au stade IV de l'infection et rencontrées chez 59 (64,8 %) patients.

Tableau IV. Classification des atteintes cardio-vasculaires selon les différents stades SIDA

Diagnostic retenu	Stade de l'infection à VIH				Total
	Stades 1	Stade 2	Stade 3	Stade 4	
-					-
Myocardiopathies	0	0	2	4	6
Péricardite aigue	0	3	4	5	12
Endocardite infectieuse	0	0	5	6	11
Myo-péricardite	0	0	0	2	2
Myocardites	0	0	3	12	15
Valvulopathies	0	0	0	3	3
Cœur Pulmonaire Chronique (CPC)	0	0	0	1	1
Embolie pulmonaire	0	0	6	11	17
Thrombophlébite	0	4	6	17	27
Œdème Aigu du Poumon (OAP)	0	0	0	1	1
Total	0	08	24	59	91

2.5. Evolution en cours d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation des patients de notre série était de 14 jours chez 74,44 % (n = 68) des patients avec des extrêmes de 2 et 64 jours. Il était de 20 ± 2 jours pour les Cardiomyopathies dilatées (CMD), 18 ± 12 jours pour les péricardites et 14 ± 7 jours pour les embolies pulmonaires et les thrombophlébites.

L'évolution clinique a été favorable chez 59,34 % (n = 54) des patients ; les patients sont sortis stabilisés. Trois patients sont sortis non compensés à la demande des parents. Deux patients ont fugué pendant l'hospitalisation. Onze (11) patients ont été transférés vers d'autres spécialités médicales pour une meilleure prise en charge. Trente-huit patients (41,76 %) avaient présenté des complications cardiaques ou vasculaires au cours de l'hospitalisation. Les accidents évolutifs enregistrés ont été l'embolie pulmonaire compliquant une thrombose veineuse (cinq cas), l'arythmie complète par fibrillation atriale (deux cas), l'accident vasculaire cérébral ischémique (deux cas), une décompensation en insuffisance cardiaque globale dans les cas d'atteinte myocardique et péricardique (vingt-cinq cas), et enfin, un déficit moteur de l'hémicorps gauche et une paralysie faciale droite ont été observés chez un patient hospitalisé pour péricardite aiguë.

Les endocardites infectieuses étaient compliquées d'arythmie complète par fibrillation auriculaire et d'un bloc de branche gauche dans un cas. La tamponnade (deux cas) et l'arythmie complète par fibrillation auriculaire (deux cas) ont été les accidents enregistrés dans les péricardites.

Treize (14,29 %) cas de décès ont été enregistrés. Les causes immédiates de décès ont été le collapsus cardiovasculaire (cinq cas), la tamponnade (deux cas), et le bloc auriculo-ventriculaire complet (un cas), l'œdème aigu du poumon (un cas). Dans les autres cas, la cause immédiate du décès n'a pu être précisée. Le décès était plus élevé chez les hommes (21,05 %) que chez les femmes (9,43 %).

III. Discussion

La présente étude avait pour objectif de décrire les aspects épidémiologique, clinique, paraclinique et évolutif des affections cardio-vasculaires au cours de l'infection à VIH, et entrevoir les implications en santé publique. Des principaux résultats, il est ressorti que les patients étaient âgés de 45 ± 10 ans, le plus souvent de sexe féminin et ayant un niveau socio-économique faible. Le tableau clinique cardiovasculaire était dominé par l'insuffisance cardiaque globale avec signes majeurs tels la dyspnée, la douleur précordiale, la toux, la tachycardie et la grosse jambe douloureuse. Les manifestations cardiovasculaires étaient diverses mais dominées par les maladies thromboemboliques, les atteintes myocardiques, les atteintes péricardiques et les atteintes de l'endocarde. Il est ressorti que 3,30 % des patients ont présenté un infarctus du myocarde chez des patients vivant avec le VIH (PVVIH) sous traitement antirétroviral (ARV). La mortalité hospitalière était de 14,29 %. Nonobstant ces résultats fort intéressants, il est à noter des limites de cette étude qui sont surtout d'ordre méthodologique et relatif à l'aspect rétrospectif et au type transversal de l'étude.

3.1. Aspects épidémiologiques

L'infection à VIH et le traitement ARV sont des facteurs concomitants qui expliqueraient l'augmentation de la prévalence des complications cardiaques de nos jours. BOURAMOUE *et al.* notaient en 1996 que 2 à 8 % des malades seulement présentaient des signes cliniques (8).

Sur une série de 77 cas, les mêmes auteurs ont trouvé une prévalence d'atteinte cardiaque de 29,2 %. Cette fourchette est de 20,4 % à 45,8 % dans les séries cliniques publiées en Afrique (8, 9, 10). En raison de la particularité de notre série, tous les patients avaient une atteinte cardiaque ou vasculaire. Par contre, la prévalence des pathologies cardio-vasculaires associant une sérologie VIH positive chez les patients hospitalisés en cardiologie était de 3,59 %.

Relatif à l'âge moyen des patients ayant présenté une pathologie cardio-vasculaire associant l'infection au VIH, les résultats de la présente sont différents de ceux de Niakara *et al.*, qui retrouvaient en 2002, une moyenne d'âge de 36,29 ans (extrêmes 20 et 65 ans) (11) et de ceux de Mouanodji M. à Ndjamena au Tchad en 1998 qui retrouvait un âge moyen des malades de 32 ans (extrêmes 11 et 56 ans) (12). Ils sont également différents de ceux de Hauhouot-A (13) en Côte d'Ivoire (en 2008) qui retrouvait $38,2 \pm 13$ ans (extrêmes de 16 ans et 78 ans). Une bonne éducation sanitaire et une amélioration de la prise en charge des patients par les antirétroviraux pourrait expliquer l'augmentation de l'âge de survenue des manifestations cardio-vasculaires chez les Pv VIH.

Que ce soit dans la présente étude ou dans la littérature, il est noté un sexe ratio en faveur des femmes. En effet, il s'agissait d'un sexe ratio de 1,4 en 2008 selon Hauhouot-A et al en Côte d'Ivoire (13) et de 1,3 en 2002 selon Niakara *et al.* au Burkina Faso. Cela s'expliquerait d'une part par la prévalence du VIH qui est plus élevée chez les femmes que chez les hommes avec des chiffres de 150 femmes infectées pour 100 hommes (14), et d'autre part, par les pesanteurs socio-économiques.

Quant aux facteurs de FDRCV, ils étaient retrouvés chez 45 patients selon qu'il s'agisse de l'existence d'un FDRC ou d'au moins deux FDRC. Les FDRC les plus fréquents ont été l'âge, le tabagisme, l'Hypertension artérielle (HTA) et les dyslipidémies.

3.2. Aspects cliniques

Dans notre série, tous les patients étaient symptomatiques. Cela est dû au mode de recrutement particulier de nos patients (orientés en cardiologie pour des signes cardio-vasculaires). Dans la plupart des études (15, 16) il s'est agi d'une recherche systématique de l'atteinte cardiaque chez des patients VIH positifs (symptomatiques ou non) consultant pour des affections autres que cardiaques.

Le tableau V compare la fréquence des manifestations cliniques cardiovasculaires de notre série à celles de deux autres études cliniques.

Tableau V. Fréquence des signes cardiovasculaires chez les sujets VIH positifs dans trois études cliniques.

	Niakara et Coll. N = 79	Mouanodji M N = 55	Notre étude N = 91
Signes	Pourcentage (%)	Pourcentage (%)	Pourcentage (%)
Dyspnée (II-IV)	91,10	5,40	64,84
Douleurs précordiales	49,40	32,70	37,36
Toux	70,90	30,90	36,26
Hépatalgie	24,10	3,64	8,79
Palpitations	10,10	27,20	10,99
Grosse Jambe douloureuse (GJD)	ND	ND	24,18
Tachycardies	65,80	38,10	59,46
Frottement Péricardique	51,90	0	6,59
Tamponnade	5,10	3,64	5,49
Souffle Systolique d'IM	12,70	3,60	26,37
Souffle Diastolique d'IAo	NP	0	6,59
Souffle Systolique d'IT	NP	1,80	10
Bruits de galop	25,30	NP	8,79
Insuffisance Cardiaque Globale	50,60	1,82	28,29

NB : NP : Non disponible

3.3. Signes paracliniques

3.3.1. Aspects électrocardiographiques

Dans notre série, les troubles de l'électrocardiogramme étaient représentés majoritairement par les troubles de repolarisation, les arythmies, les troubles de la conduction, la tachycardie sinusale, et les signes de surcharge électrique représentés par l'hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) et les séquelles de nécrose myocardique. Il s'agissait surtout de troubles de la repolarisation (38,1 %), d'HVG (23,6 % dont 5,2 % associés à une hypertrophie ventriculaire droite) mais sans trouble de conduction ni de trouble de rythme selon Mouanodji M. (12) au Tchad. Il ne notait pas de. Pour Niakara *et al.* (11), ils avaient retrouvé des troubles de la repolarisation dans 64 cas (88,9 %), la tachycardie sinusale dans 46 cas (63,9 %), le micro-voltage du complexe QRS dans 29 cas (40,3 %), les arythmies dans 11 cas (15,2 %) et les troubles de la conduction étaient retrouvés dans 8,3 % des cas. .

3.2.2. Signes échocardiographiques Doppler

Dans les séries cliniques, la prévalence des péricardites variait de 27,7 % à 35,3 % (8,10). Nos résultats sont assez similaires à ces séries cliniques mais différents de ceux de Niakara *et al.* (11). En effet, Niakara *et al.* ont rapporté une atteinte myocardique caractérisée par une hypokinésie dans 81,8 %, une baisse de la FEVG dans 63,6 %, une dilatation des cavités cardiaques dans 54,5 %. Ils notaient également un épanchement péricardique franchement abondant (55,6 %). Si l'étude de Niakara *et al.* (en 2002) et la présente se sont déroulés dans le contexte du Burkina Faso, il est ressorti que les différences observées restent à être motivées.

3.3.3. La radiographie thoracique

Relatif aux données de radiographie thoracique, nos résultats sont similaires à ceux de Niakara *et al.* au Burkina Faso (11) qui retrouvaient une cardiomégalie dans 91,7 % des cas, un cas d'OAP 3,1 % des cas et la stase hilare 10,4 % des cas. En termes de fréquence, les résultats diffèrent par contre de ceux de Mouanodji M. au Tchad (12) qui retrouvait une cardiomégalie dans 13 cas soit 23,64 % et une stase hilare bilatérale simple notée dans 2 cas.

3.3.4. Les signes de l'angioscanner thoracique

Elle a été réalisée chez 14 patients et était en faveur d'une embolie pulmonaire chez 13 patients soit 92,86 % des cas et un cas de broncho-pneumopathie soit 7,14 % des cas. Cet examen n'était pas réalisé systématiquement, mais uniquement dans les cas de douleurs thoraciques suspects d'une embolie pulmonaire.

3.3.5. Les signes de l'écho Doppler veineux des membres inférieurs

Elle était demandée systématiquement chez les patients qui présentaient une grosse jambe. Dans notre série, elle a été réalisée chez 29 patients, elle était en faveur d'une thrombose veineuse chez 25 (86,21 %) patients. Il faut noter que quatre patients de ce groupe avaient aussi une embolie pulmonaire compliquant cette thrombose veineuse profonde.

3.3.6. Les signes biologiques

L'anémie était l'anomalie biologique la plus fréquemment associée aux cardiopathies dans notre série dans 65,12 % des cas. Il en est de même dans la littérature (17, 8, 18). Elle constitue un facteur de risque d'atteinte cardiaque au cours de l'infection par le VIH (18). Les anémies sévères même en l'absence d'infection par le VIH sont aussi des causes de cardiopathies (6).

Nos résultats sont similaires à ceux de Niakara *et al.* (11) au Burkina Faso qui retrouvaient une anémie associée aux cardiopathies dans 85,3 % des patients.

Nous avons retrouvé seulement chez 4 patients un bilan lipidique perturbé à type d'hypercholestérolémie, d'élévation du LDH cholestérol et d'hypertriglycéridémie. Cela témoigne du bon contrôle des facteurs de risque, d'une bonne observance thérapeutique chez nos patients à fort risque cardiovasculaire.

On notait une hypoprotidémie chez 13 patients témoignant ainsi d'une dénutrition, couramment rapporté dans la littérature (19).

3.4. Selon l'atteinte cardiaque ou vasculaire

3.4.1. Les atteintes myocardiques

Dans notre série, la prévalence des atteintes myocardique était de 20,88 %, ce qui est inférieur à celle des séries cliniques en Afrique dans les années 1990 (20, 21). Par ailleurs, Niakara *et al.* au Burkina Faso (11) retrouvaient une prévalence de 57 % proche de ces séries africaines. Cette différence comme sus citée serait la résultante de la prise en charge adéquate de l'infection à VIH de nos jours et du dépistage rapide de l'infection avant le stade des complications.

Il s'agissait soit des myocardites évoluant vers une cardiomyopathie dilatée (CMD), soit de myopéricardite (17, 6). Les myopéricardites touchaient les sujets jeunes d'âge moyen de 31,73 ans

(extrêmes 23 et 50 ans). Les CMD survenaient chez les sujets plus âgés (44,36 ans en moyenne). La symptomatologie clinique était celle décrite dans la littérature (6, 18, 11).

3.4.2. Les atteintes péricardiques

L'épanchement péricardique asymptomatique était très fréquent (prévalence 11 %) avant l'ère du traitement antirétroviral efficace. Dans un tiers des cas, l'atteinte péricardique était associée à une atteinte myocardique (15).

Dans notre étude, on a noté une atteinte péricardique et celle myocardique, même symptomatologie que celle dans la littérature (17, 22, 11). Nos résultats sont proches de ceux (14,5 %) de MOUANODJI M. au Tchad (12) mais inférieurs de ceux retrouvés (31,6 %) par NIAKARA et coll. au Burkina Faso (11) et de ceux retrouvés (46,5 %) par HAUHOUOT-A *et al.* en Côte d'Ivoire (13).

La symptomatologie clinique était dominée par la dyspnée, la toux. Ce qui s'expliquerait par l'abondance de l'épanchement péricardique. L'examen physique a permis de noter les trois signes majeurs décrits dans la littérature (18, 23). Il s'agissait de la tachycardie, l'assourdissement des bruits du cœur et le frottement péricardique. Nos résultats sont concordants avec ceux de SIDIBE au Mali (23) qui retrouvait une fréquence de 61,2 % de tachycardie, de 18,4 % pour l'assourdissement des bruits du cœur () et de 8,2 % pour le frottement péricardique.

3.4.3. Les atteintes endocardiques

L'infection par le VIH est un facteur indépendant du risque d'endocardite infectieuse chez les sujets infectés et toxicomanes. A l'inverse, l'infection par le VIH en dehors de cette population particulière ne semble pas être un facteur de risque d'endocardite (15). Néanmoins, il était noté des souffles d'insuffisance mitrale, des souffles d'insuffisance tricuspидienne et des souffles aortiques chez onze (11) patients présentant une insuffisance cardiaque fébrile. Des examens paracliniques ayant permis d'étayer le diagnostic, notamment l'hémoculture, l'échocardiographie fut d'un apport exceptionnel car elle a permis de mettre en évidence des végétations valvulaires. Seuls 12,1 % (n = 11) des patients ont présenté une endocardite infectieuse sur un terrain d'infection par le VIH.

3.4.4. L'infarctus du myocarde (IDM)

Les premiers cas cliniques isolés d'IDM chez des patients traités par antiprotéases ont été rapportés en 1998 chez des sujets fumeurs, dyslipémiques de moins de 45 ans (15). Les différentes études épidémiologiques ont montré que l'incidence de l'IDM est plus élevée dans la population infectée par le VIH que dans la population générale (15). En ce qui concerne le traitement antirétroviral, il est maintenant admis que la durée d'exposition au traitement, et en particulier aux antiprotéases, est responsable d'un surrisque d'IDM (15). Dans notre série, trois patients soit 3,30 % ont présenté un infarctus du myocarde. Nos résultats sont similaires à ceux de Hauhouot-A en Côte d'Ivoire qui retrouvait chez 2,11 % des patients un IDM.

Par contre en France, Boccora *et al.* rapportaient une prévalence plus élevée chez les Pv VIH sous traitement ARV de longue durée que dans la population générale (15).

Bien que rares dans le passé, les maladies coronaires constituent aujourd'hui la troisième cause de décès et le quatrième motif d'hospitalisation des patients infectés par le VIH dans les pays industrialisés après les causes SIDA et infectieuses, carcinologiques et hépatiques (15). Des études prospectives systématiques sur le sujet dans nos contrées seraient d'une grande utilité clinique et scientifique.

3.4.5. Les maladies thromboemboliques veineuses

Divers mécanismes ont été évoqués pour expliquer leur survenue au cours de l'infection par le VIH. Dans notre série, la maladie thromboembolique était plus fréquente. La thrombophlébite était observée chez vingt-sept patients et l'embolie pulmonaire chez dix-sept. Elle était plus fréquente chez les sujets de sexe féminin 90 % et était en rapport direct avec certaines professions nécessitant une station assise prolongée supérieure à six heures ou encore un alitement prolongé. Cinq patients ont vu leur maladie se compliquer en une embolie pulmonaire du fait du retard dans la consultation. Tous les patients ayant manifesté une de ces pathologies prédisposaient d'un facteur de risque cardio-vasculaire ou d'un facteur de risque thromboembolique.

Outre les facteurs de risques thromboemboliques usuels, le VIH serait responsable de vascularites infectieuses ou immunologiques, des troubles de l'hémostase (hypercoagulabilité en rapport avec un déficit en protéine S). Ce qui expliquerait la fréquence élevée des atteintes thromboemboliques au cours de l'infection à VIH.

3.4.6. Les implications en santé publique

Les maladies cardio-vasculaires sont un problème majeur de santé publique. En effet, elles sont la première cause de mortalité dans le monde surtout dans les pays à revenu faible ou intermédiaire en 2012 (24), et estimées responsables de 23,6 millions de décès de personnes d'ici à 2030 (25). Cette problématique est plus d'intérêt lorsqu'il s'agit de maladies cardio-vasculaires et d'infection par le VIH.

Que les patients soient sous traitement antirétroviral (cas de notre étude) ou non (expérience ivoirienne) (26), les pathologies cardiovasculaires sont fréquentes chez la personne vivant avec le VIH (PVVIH) avec une évolution défavorable au-delà de 10 % avec une part de mortalité de 14,29 % dans notre étude (13 patients) et de 10,1 % dans la série ivoirienne (26). Dans la présente étude, les FDRCV modifiables étaient le tabagisme, l'HTA et les dyslipidémies.

Aussi, on croit souvent que les maladies cardiovasculaires sont réservées aux personnes âgées, mais les résultats préliminaires de récentes recherches ont révélé que l'infection par le VIH accroît leur risque, notamment de crises cardiaques et d'Accident vasculaire cérébral (AVC), et ce, même chez les personnes relativement jeunes (27).

En effet, en plus d'endommager le système immunitaire et d'autres systèmes organiques, l'inflammation liée au VIH accélère aussi le vieillissement des vaisseaux sanguins. Du reste, des études ont révélé que les personnes qui interrompaient leur thérapie antirétrovirale s'exposaient à un risque considérablement accru de crises cardiaques et d'AVC (27).

Cela suppose que le système de santé doit s'organiser pour faire face aux maladies non transmissibles dont celles cardiovasculaires, surtout dans un contexte à VIH. Alors que les habitants des pays à revenu faible ou intermédiaire ne peuvent souvent pas bénéficier des programmes intégrés de soins de santé primaires pour la détection précoce et le traitement des personnes à risque des maladies cardiovasculaires par rapport aux habitants des pays à revenu élevé (24). Ainsi, le défi reste-t-il double prenant en compte et l'offre de soins et services de santé pour la prise en charge des maladies cardiovasculaires et l'infection à VIH. Il est reconnu qu'il est possible de prévenir la plupart des maladies cardiovasculaires en s'attaquant aux facteurs de risque comportementaux (tels que le tabagisme, la mauvaise alimentation et l'obésité, la sédentarité et l'utilisation nocive de l'alcool) à l'aide de stratégies à l'échelle de la population (24). Aussi, est-il nécessaire

une détection précoce et une prise en charge comprenant soutien psychologique et médicaments, selon les besoins. Pour ce faire, un suivi régulier par votre médecin de l'état de santé général et cardiovasculaire devrait donc constituer un élément important visant à garder en vie plus longtemps et en bonne santé les patients (27). De ce pas, les professionnels de santé doivent accompagner ces interventions, par l'éducation thérapeutique du patient, ou plus globalement par l'éducation à la santé. Un accompagnement pluridisciplinaire peut être nécessaire.

Conclusion

Connues de par leur fréquence dans le passé, les atteintes cardiovasculaires au cours de l'infection à VIH demeurent toujours un problème de santé publique malgré le traitement ARV hautement efficace. Leur fréquence reste difficile à apprécier, car varie d'un auteur à l'autre en fonction de la définition donnée et de la nature des séries qui sont autopsiques ou échocardiographiques.

Nous avons tenté de démontrer que l'atteinte cardio-vasculaire au cours de l'infection à VIH au Burkina Faso serait fréquente. Elle pourrait être liée au stade de l'infection, au traitement ARV et aux FDRCV et ne devrait pas être méconnue. Elle est le plus souvent asymptomatique ou révélée par des symptômes non spécifiques. Ainsi l'évaluation paraclinique permet le dépistage de ces complications cardiovasculaires et d'optimiser leur traitement.

Les médecins prenant en charge les patients infectés par le VIH doivent maintenant faire face aux complications d'une maladie chronique et aux effets secondaires du traitement au long cours sans remettre en cause son efficacité immuno-virologique (qui reste le premier objectif du praticien).

L'évolution à long terme de ces affections cardio-vasculaires au cours de l'infection à VIH doit être menée par des études prospectives de cohorte en vue d'une meilleure connaissance de leurs manifestations.

Références bibliographiques

1. **Rapport ONUSIDA sur l'épidémie mondiale de SIDA/2012 [Internet].** 2012 [cité 15 janv 2016] p. 212. Disponible sur: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20121120_UNAIDS_Global_Report_2012_with_annexes_fr_1.pdf
2. **LUCAS S., BEAUMEL A., HOUNNOU A., DIOMANDÉ M., KOFFI K., HONDÉ M., et al.** Pathologie cardiaque dans l'infection à VIH : une étude autopsique à Abidjan, Côte d'Ivoire. *Cardiol Trop.* 1992 ; 18 (Spécial 1):130 (Résumé).
3. **BAKO A.** Facteurs de risque cardiovasculaire associés au traitement antirétroviral à long terme chez les personnes vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine (Pv VIH) au centre hospitalier universitaire Souro Sanou de Bobo Dioulasso. Faculté de médecine l'université de Ouagadougou ; 2014.
4. **SAWADOGO K. C.** Facteurs de risques cardio-vasculaires chez les personnes vivant avec le VIH à l'ère des combinaisons d'antirétroviraux à Ouagadougou. [Burkina Faso]: Université de Ouagadougou ; 2009.
5. **VALLIET F.** Les cardiopathies ischémiques chez les patients séropositifs au virus d'immunodéficience humaine. [France]: Université d'Angers ; 2013.
6. **BOCCARA F., EDERHY S., MEULEMAN C., JANOWER S., LANG S., RAOUX F., et al.** Risque cardiovasculaire et infection par le VIH. *Corresp En Risque Cardiovasc.* Avril-mai-juin 2017 ; V(2):549.
7. **Annuaire statistiques 2010-2015.** Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo ;
8. **BOURAMOUE C, EKOPA J.** Le cœur et le SIDA. *Méd Trop.* 1996 ; 56:339.
9. **BOURAMOUE C, OBOA A.** Cardiopathies concomitantes avec le syndrome d'immunodéficience acquise : à propos de 20 cas. *Cardiol Trop.* 1989 ;15:76.
10. **LONGO-MBENZA B., TONDUANGU K., SEGHERS K., MUBAGWA K.** Irruption de l'infection par le VIH et des Péricardites en Afrique. *Arch Mal Cœur Vaiss.* 1997 ; 90:1377 4.

11. **NIAKARA A., DRABO Y., KAMBIRÉ Y., NEBIE L., KABORÉ N., SIMON F.** Atteintes cardio-vasculaires et infection par le VIH; Etude de 79 cas au CHN de Ouagadougou. Bull Soc Pathol Exot. 2002 ; 95:236.
12. **MOUANODJI M.** Profil clinique de 55 patients sidéens avec manifestations cardiaques en milieu Africain : expériences de l'hôpital central de N'djamena (Tchad). Méd Afr Noire. 1996 ; 43:2738.
13. **HAUHOOT-A. M., YAYO E., AHIBO H., EDJEME-AKE A., HOUPHOUET Y., MONNET D.** Perturbations biologiques et cardio-vasculaires : à propos de 142 patients HIV positifs hospitalisés à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan. J Sci Pharm Biol. 2008 ; 9(2):716.
14. **BOUKOBZA S.** Intérêt d'un dépistage systématique des complications cardio-vasculaires asymptomatiques, chez les patients VIH, à haut risque vasculaire. Université Paris-Est, Créteil ; 2014.
15. **BOCCARA F.** Cœur et VIH : que doit-on savoir ? Rev Générales Médecine Interne [Internet]. Disponible sur : <http://www.realités-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2010/04/06.pdf>
16. **NEZHA E.** Etude de la prévalence des cardiomyopathies au cours de l'infection VIH : étude prospective de 158 patients VIH. Université Cadi Ayyad. Université Cadi Ayyad ; 2010.
17. **BERTRAND E.** Cœur et SIDA. Cardiol Trop. 1992 ; 18(Spécial 1):1289.
18. **KAMBIRÉ Y.** Les manifestations cardiovasculaires au cours de l'infection par le VIH : Etude épidémiologique et clinique de 79 cas. Thèse de Doctorat d'Etat de Médecine. [Burkina Faso]: Université de Ouagadougou ; 2000.
19. **KANE A., THIAM S., SARR M., DIOP I., HANE L., BA S., et al.** Aspects échocardiographiques au cours de l'infection à VIH/SIDA au Sénégal. Cardiol Trop. 1998 ; 24:39.
20. **LONGO-MBENZA B., SEGHERS K., PHUATI M., BIKANGI F., MUBAGWA K.** Heart involvement and HIV infection in African patients : Determinants of survival. Int J Cardiol. 1998 ; 64:633.
21. **TOURÉ I., EKOY SAIDOU M., AITCHIDJI A.** Manifestations cardiaques au cours de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine à Niamey. Méd Trop. 1996 ; 56 ((suppl. 3, abstract)).
22. **BOSSON J., FLEURY-FEULLADE M., FARAH I., LECLERC P.** Maladie thrombo-embolique artérielle et veineuse chez un patient VIH positif. J Mal Vasc. 1995 ; 20:1368.
23. **SIDIBÉ S.** Atteinte du péricarde au cours de l'infection à VIH/SIDA [Internet]. [Mali]: Université de Bamako ; 2007. Disponible sur : <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2007/med/pdf/07M200.pdf>
24. **Centre des médias : Maladies cardiovasculaires [Internet].** 2015 [cité 4 févr 2017]. Disponible sur : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/fr/>
25. **Maladies cardiovasculaires.** À propos des maladies cardiovasculaires [Internet]. OMS. 2017 [cité 4 févr 2017]. Disponible sur : http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/fr/
26. **ANZOUAN-KACOU J., DOGOUA P., KONIN C., COULIBALY I., OUATTARA I., EHOLIÉ S., et al.** Affections cardio-vasculaires chez les patients à sérologie VIH positive non traités par anti-rétroviraux. 2012 ; 131.
27. **HOSEIN S.** Le VIH et la maladie cardiovasculaire [Internet]. CATIE. 2016 [cité 5 févr 2017]. Disponible sur : <http://www.catie.ca/fr/feuilles-info/autres-etats-sante/vih-maladie-cardiovasculaire>