



## Séroprévalence de la co-infection VIH /virus de l'hépatite B à l'Hôpital de l'Amitié sino-guinéenne (HASIGUI) Kipé/Conakry (Guinée).

Abdoulaye MAKANERA<sup>1,2\*</sup>, Ignace DRAMOU<sup>3</sup>, Sidikiba SIDIBE<sup>4</sup>, Mariam CONDE<sup>1</sup>, Ousmane SY<sup>1</sup>, Lansana Bomba CAMARA<sup>2</sup>, Mamadou Alpha DIALLO<sup>1</sup>, Alpha Oumar BARRY<sup>1</sup>, Daouda CAMARA<sup>1</sup>, Tiguidanké DIAKITE<sup>1</sup>, Mariama CONDE<sup>1</sup>, Amadou Tabouo SAMAKE<sup>4</sup>

<sup>1</sup>-Laboratoire biomédical de l'Hôpital de l'Amitié Sino-Guinéenne, Kipé, Cité des Médecins, Commune Ratoma 30 BP : 710 Conakry, GUINEE

<sup>2</sup>-Département des Sciences fondamentales, FMPOS, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Rép. Guinée

<sup>3</sup>-Département Biologie, Faculté des Sciences, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Rép. Guinée

<sup>4</sup>- Centre de Formation et de Recherche en Santé rurale de Maferingya

\***Auteur pour Correspondances** : Abdoulaye MAKANERA, Université Gamal Abdel Nasser Conakry ; FMPOS Département : Sciences fondamentales ; Chaire Bactériologie-Virologie ; Conakry, République Guinée et Laboratoire biomédical de l'Hôpital de l'Amitié Sino-Guinéenne, Kipé, Cité des Médecins, Commune Ratoma 30 BP : 710 Conakry, GUINEE ; e-mails : [abdoulaymakanera@gmail.com](mailto:abdoulaymakanera@gmail.com); ou [abdmak@yahoo.fr](mailto:abdmak@yahoo.fr); Téléphone: 00224 664 309523/ 00224 621 015770

Original submitted in on 9<sup>th</sup> January 2019. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 31<sup>st</sup> March 2019  
<https://dx.doi.org/10.4314/jab.v135i1.6>

### RESUME

**Objectif:** L'objectif de cette étude était de déterminer la séroprévalence de la co-infection Virus de l'immunodéficience humaine et Virus de l'hépatite B (VIH/VHB) et les facteurs associés chez les patients reçus au laboratoire biomédical de l'Hôpital de l'Amitié Sino-guinéenne (HASIGUI).

**Méthodologie et Résultats :** Il s'agit d'une étude prospective qui a été menée du 18 juillet 2016 au 18 Avril 2017 sur 525 patients reçus au laboratoire biomédical de HASIGUI pour des examens biologiques. La détection du VIH et le typage ont été faits par immuno-chromatographie à l'aide des Kits spécifiques. La recherche de l'hépatite B a été réalisée par la détection de l'AgHBs par immuno-chromatographie à l'aide de kits spécifiques et par méthode ELISA. Les résultats obtenus ont montré que la prévalence de la co-infection VIH/VHB était de 2,3%. L'âge moyen des patients était de 37 ans avec des extrêmes de 1 et 83 ans. Le sexe masculin était le plus représenté (71,2%) avec une sex-ratio (H/F) égal 2,47. La tranche d'âge la plus représentée était celle des 25 à 34 ans (37,7%). Les prévalences du VIH et de l'hépatite B étaient respectivement de 10,5 et 17,9%. La prévalence du VIH était plus élevée chez le sexe féminins (P=0,05). Tous les cas de VIH détectés étaient du type 1 (VIH1).

**Conclusion et application:** Il ressort de cette étude que la séroprévalence du VIH et du virus de l'hépatite B sont élevées à Conakry. En revanche, celle de la co-infection VIH/VHB est relativement faible par rapport à la plupart des données rapportées dans d'autres pays d'Afrique Sub-saharienne. Cependant, la co-infection VIH/VHB pourrait être considérée comme un problème de santé publique non négligeable en Guinée, nécessitant ainsi son diagnostic précoce en organisant des campagnes de sensibilisation et de

dépistage dans la population, permettant ainsi une meilleure prise en charge des patients co-infectés (VIH/VHB) par un double traitement antirétroviraux et anti-hépatites B.

**Mots clés:** Co-infection, VIH, AgHBs (VHB), HASIGUI, Kipé/Conakry.

## Seroprevalence of Hepatitis B Virus and Human Immunodeficiency Virus Coinfection at the Chinese and Guinean Friendships Hospital (HASIGUI) of Kipé Conakry/ Guinea

*Objective:* The aim of this study was to determine the seroprevalence of Hepatitis B virus (HBV) and Human Immunodeficiency virus (HIV) coinfection at the Chinese and Guinean friendships hospital of Kipé/Conakry.

*Methodology and Results:* This prospective study was carried out on 525 patients attending to the biomedical laboratory of Kipé/Conakry (HASIGUI) from July 18<sup>th</sup>, 2016 to April 18<sup>th</sup>, 2017. HIV and HBV detection assays were done in the sera of all patients by immunochromatographic methods and ELISA. HIV detection and serotyping were processed in sera by immunochromatographic methods. Hepatitis B virus surface Antigen (HBsAg) was detected by immune-chromatographic methods and confirmed by ELISA. The seroprevalence of HIV/HBV coinfection was 2.3%. The mean age was 37 years, ranging from 1 to 83 years. Males were more represented than females and the sex-ratio (M/F) was 2.47%. HIV seroprevalence was 10,5%, while HBV seroprevalence was 17,9%. The HIV prevalence was high in females than males (P=0.05). HIV1 was the only type screened.

*Conclusion and application of results:* This study findings showed that the seroprevalence of HIV/HBV coinfection rate was lower than that reported in other sub-Saharan Africa countries. HBV and HIV infections were similar to some reported prevalence in other sub-Saharan African countries. Then HIV/HBV coinfection must be considered as an important health problems in Guinea. Then, early diagnosis of HIV/HBV co-infected patients must be done to reduce its evolution and to improve its management practices by organizing awareness and screening campaigns and treatment for both infections, using molecules against HBV and HIV infections.

**Keywords:** HIV, HBV/HBsAg, Co-infection; HASIGUI; Kipé/Conakry

### INTRODUCTION

La co-infection par le virus de l'hépatite B et le virus de l'immunodéficience humaine est un important un facteur de co-morbidité et de co-mortalité dans de nombreux pays (Ramezani et al., 2014 ; Phung et al., 2014 ; UNAIDS, 2015 ; Ojide et al., 2015 ; Isa et al., 2017 ; Gachara et al., 2017). Elle constitue ainsi un problème de santé publique important dans le monde. Ces deux virus (VIH et VHB) ont les mêmes voies de transmissions: sexuelles, transfusion sanguine, injection de drogue (Ramezani et al., 2014 ; Phung et al., 2014 ; Ojide et al., 2015 ; Isa et al.). Le VHB est asymptomatique dans 60% des cas. Lorsque les symptômes se manifestent, ils se traduisent par l'asthénie, des douleurs abdominales, l'anorexie, des nausées et vomissements, la fièvre, des courbatures, la jaunisse (ou ictère). Quant au VIH,

la primo-infection peut être asymptomatique au départ. Cependant, les symptômes peuvent apparaître le mois suivant la contamination. Ces symptômes se traduisent par un syndrome pseudo grippal associant une fièvre de plus de 38°C, une pharyngite, une asthénie physique, douleurs articulaires et musculaires et des ganglions lymphatiques fortement gonflés. Les symptômes différentiels de ces deux maladies sont pour le VIH un syndrome pseudo grippal, une pharyngite, le gonflement des ganglions lymphatique, des infections opportunistes (parasitaires, mycosiques et virales), une perte excessive du poids, certaines formes de cancers en particulier du système immunitaire tel que le lymphome, le sarcome de Kaposi) et pour le VHB : la jaunisse, la coloration foncée des urines, l'hépatocarcinome et la

cirrhose). Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) continue d'être un problème majeur de santé publique dans le monde avec plus de 36 millions de morts à ce jour. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2015, le nombre de PVVIH était estimé à 36,7 millions de personnes avec 2,1 millions de nouvelles infections et 1,1 millions de décès liés au VIH à travers le monde (UNAIDS, 2015). L'infection par le virus de l'hépatite B est également un important problème de santé publique dans le monde. En effet, le nombre de porteurs chroniques de l'AgHBs est estimé au niveau mondial à 350 millions de personnes. Cette affection sévit dans toutes les régions du monde avec des proportions différentes. Les fortes proportions d'endémicité sont situées dans les pays de l'Afrique sub-saharienne et l'Asie du Sud-Est (Aurpibul *et al.*, 2012 ; Kye-Duodu *et al.*, 2016; Isa *et al.*, 2017). Les régions à prévalence moyenne sont l'Europe de l'Est, l'Afrique du Nord, la Grèce et le Japon, alors que les régions à faible

prévalence de HBV sont l'Europe du Nord et les Etats Unis d'Amérique (Aurpibul *et al.*, 2012). Les complications de l'hépatite B en cirrhose et le cancer primitif du foie sont associés à 650 milles cas de décès annuels dans le monde (Barth, 2010 ; Mandiwana et Tshitenge, 2017). Pour le VIH le nombre de porteurs est d'environ 37 millions à l'échelle planétaire, avec 2,6 millions de cas de co-infections VIH/VHB (Barth, 2010 ; WHO, 2016 ; Mandiwana et Tshitenge, 2017). En Guinée, très peu de données sont disponibles sur la co-infection VIH/VHB. L'une des rares données a été rapportée en 2014 par Keita *et al* ont trouvé une prévalence de 8,49% de cas de co-infection VIH/VHB au service d'hématologie de l'Hôpital national Ignace Deen à Conakry (Keita *et al.*, 2014). Le but de cette étude était de déterminer la séroprévalence de la Co-infection VIH-VHB chez des patients reçus à l'Hôpital de l'Amitié Sino-guinéenne (HASIGUI), Kipé (Conakry).

## MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude prospective d'une durée de 9 mois allant du 18 juillet 2016 au 18 Avril 2017 réalisée à HASIGUI, Kipé, Conakry/Guinée. La population d'étude était constituée des patients reçus au laboratoire biomédical de HASIGUI pour le dépistage à la fois du VIH et de l'hépatite B. Les patients ont convenu de participer à cette étude sans coercition. Nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif de type empirique. Nos données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire d'enquête préétabli. Ce questionnaire a ainsi permis le recueil des données sociodémographiques (l'âge, le sexe, la profession et la provenance) ainsi que les données biologiques (résultats du dépistage du VIH et de l'hépatite B). Le prélèvement du sang veineux a été effectué chez tous les patients pour la recherche du VIH et du VHB dans le sérum. La recherche de l'hépatite B par détection de l'AgHBs a été faite par immunochromatographie à l'aide de kits spécifiques (Cypress HBsAg Dipstick et Human

Hexagon HBsAg) et par la méthode ELISA à l'aide de l'automate mini-Vidas (bio-Mérieux, Marnes La Coquette, France). La recherche du VIH a été faite par immunochromatographie utilisant les kits *HIV Determine et HIV Combo* (Alere Medical Co., Ltd. Matsuhidai, Japan), suivie du typage (HIV-1/2 3.0 Bioline, Standard Diagnostics, INC, Republic of Korea). La confirmation a été faite par la méthode ELISA à l'automate mini-Vidas, suivant les recommandations du fabricant (bio-Mérieux, Marnes La Coquette, France). L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS version 21. Ce qui a ainsi permis les tests statistiques comprenant des fréquences et des analyses bi variées ont été effectuées à l'aide du Chi-deux pour observer la corrélation entre les variables avec un intervalle de confiance estimé à 95% et un seuil de significativité de 0,05. Cette étude a été anonyme et confidentielle. Le consentement des patients a été requis.

## RESULTATS :

**Caractéristiques sociodémographiques :** Au total, l'échantillon était constitué de 525 patients reçus au laboratoire de HASIGUI pour le dépistage du VIH et de l'hépatite B. L'âge moyen des participants était de 37

ans avec des extrêmes de 1 et 83 ans. Le sexe masculin était le plus représenté dans l'échantillon avec 374 (71,2%) participants soit une sex-ratio (H/F) égale 2,47 hommes pour 1 femme. La tranche d'âge la plus

représentée était celle des patients âgés de 25 à 29 ans avec 110 (21%) représentants, suivie de celle de 50 ans et plus (18,5%) représentants. Selon les catégories socioprofessionnelles, les fonctionnaires constituaient la classe socioprofessionnelle dominante avec 276 (52,6%) représentants, suivie de celle des Elèves/Étudiants 72 (13,7%), puis de celle des ouvriers

avec 62 (11,6%) représentants. Les résultats en fonction de la provenance participants, ont montré que 483 (92,0%) de nos patients provenaient de l'une des 5 communes de la ville de Conakry, alors que seulement 42 (8,0%) d'entre eux provenaient de l'une des 4 régions naturelles du pays (Tableau 1).

**Tableau 1 :** Caractéristiques sociodémographiques des patients

Variables	Effectifs (N=525)	Pourcentages	IC95%
<b>Sexe</b>			
Masculin	374	71,2	67,22-74,94
Féminin	151	28,8	25,06-32,78
<b>Tranches d'âge</b>			
Moins de 14 ans	7	1,3	0,65-2,73
15 à 19 ans	14	2,7	1,60-4,43
20 à 24 ans	42	8,0	5,97-10,64
25-29 ans	110	21,0	17,69-24,64
30-34 ans	92	17,5	14,51-21,01
35 à 39 ans	65	12,4	9,83-15,47
40 à 44 ans	61	11,6	9,15-14,64
45 à 49 ans	37	7,0	5,16-9,56
50 ans et plus	97	18,5	15,39-22,02
<b>Profession</b>			
Elèves/Étudiants	72	13,7	11,03-16,92
Fonctionnaires	276	52,6	48,30-56,81
Commerçants	61	11,6	9,15-14,64
Ménagères	38	7,2	5,32-9,78
Ouvriers	62	11,8	9,32-14,85
Agriculteurs/Fermiers	10	1,9	1,04-3,47
Autres	6	1,1	0,52-2,47
<b>Provenance</b>			
Conakry	483	92,0	89,36-94,03
Basse Guinée	26	5,0	3,40-7,16
Moyenne Guinée	9	1,7	0,90-3,23
Haute Guinée	5	1,0	0,41-2,21
Guinée Forestière	2	0,3	0,10-1,38

**Facteurs associés à l'infection au VIH :** Les résultats de la présente enquête ont montré que la prévalence du VIH était plus élevée chez le sexe féminin (14,6%) que chez le sexe masculin (8,8%) ( $P=0,05$ ). La tranche d'âge la plus touchée était celle de patients âgés de 45 à 49 ans (18,9%), suivie de celle des patients dont l'âge était compris entre 20 et 24 ans (16,7%) et de celle des patients âgés de 50 ans et plus (16,5%) ( $P=0,02$ ). La

répartition des résultats en fonction des catégories socioprofessionnelles a montré que les agriculteurs/fermiers (= paysans) les plus touchés (30,0%), suivis des ménagères (21,1%) et des ouvriers (21,0%). ( $P=0,00$ ). Enfin, nous n'avons observé aucune corrélation entre l'infection à VIH et le lieu de provenance des patients ( $p=0,18$ ) ; (Tableau 2).

**Tableau 2 :** Facteurs associés à l'infection à VIH chez les participants

Variables	VIH+	VH négatif	IC95%	P-value
<b>Sexe</b>				0,05
Masculin	33 (8,8%)	341 (91,2%)	67,22-74,94	
Féminin	22 (14,6%)	129 (85,4%)	25,06-32,78	
<b>Tranches d'âge</b>				0,02
Moins de 14 ans	0 (0,0%)	7 (100%)	0,65-2,73	
15 à 19 ans	0 (0,0%)	14 (100%)	1,60-4,43	
20 à 24 ans	7 (16,7%)	35 (83,3%)	5,97-10,64	
25-29 ans	8 (7,3%)	102 (92,7%)	17,69-24,64	
30-34 ans	5 (5,4%)	87 (94,6%)	14,51-21,01	
35 à 39 ans	4 (6,2%)	61 (93,8%)	9,83-15,47	
40 à 44 ans	8 (13,1%)	53 (86,9%)	9,15-14,64	
45 à 49 ans	7 (18,9%)	30 (81,1%)	5,16-9,56	
50 ans et plus	16 (16,5%)	81 (83,5%)	15,39-22,02	
<b>Profession</b>				0,00
Elèves/Étudiants	8 (11,1%)	64 (88,9%)	11,03-16,92	
Fonctionnaires	16 (5,8%)	260 (94,2%)	48,30-56,81	
Commerçants	6 (9,8%)	55 (90,2%)	9,15-14,64	
Ménagères	8 (21,1%)	30 (78,9%)	5,32-9,78	
Ouvriers	13 (21,0%)	49 (79,0%)	9,32-14,85	
Agriculteurs/Fermiers	3 (30,0%)	7 (70,0%)	1,04-3,47	
Autres	1 (16,7%)	5 (83,3%)	0,52-2,47	
<b>Provenance</b>				0,18
Conakry	47 (9,7%)	436 (90,3%)	89,36-94,03	
Basse Guinée	5 (19,2%)	21 (80,8%)	3,40-7,16	
Moyenne Guinée	2 (22,2%)	7 (77,8%)	0,90-3,23	
Haute Guinée	0 (0,0%)	5 (100,0%)	0,41-2,21	
Guinée Forestière	1 (50,0%)	1 (50,0%)	0,10-1,38	

**Facteurs associés à l'infection par le virus de l'hépatite B :** Les résultats de la présente étude ont montré que la prévalence de l'AgHBs était plus élevée chez le sexe masculin (19,5%) que chez le sexe féminin (13,9%). Selon l'âge, les sujets appartenant à la tranche d'âge de 40 à 44 ans étaient les plus concernés (24,6%), suivis de ceux de 30 à 34 ans (22,8%) et de ceux de 35 à 39 ans (21,5%). En fonction

des catégories socioprofessionnelles, les agriculteurs/fermiers étaient les plus touchés par l'infection au virus de l'hépatite B (40,0%), suivis des commerçants (23,0%) et des ouvriers (22,6%). Selon la provenance, la prévalence du virus de l'hépatite B était nettement plus élevée dans la région de la Haute Guinée (60,0%), suivie de celle de la ville de Conakry (18,0); (Tableau 3).

**Tableau 3 :** Facteurs associés à l'infection par l'hépatite B chez les participants

Variables	AgHBs (+)	AgHBs (-)	IC95%	P-value
<b>Sexe</b>				0,12
Masculin	73 (19,5%)	301 (80,5%)	67,22-74,94	
Féminin	21 (13,9%)	130 (86,1%)	25,06-32,78	
<b>Tranches d'âge</b>				0,15
Moins de 14 ans	0 (0,0%)	7 (100%)	0,65-2,73	
15 à 19 ans	1 (7,1%)	13 (92,9%)	1,60-4,43	
20 à 24 ans	9 (21,4%)	33 (78,6%)	5,97-10,64	
25-29 ans	15 (13,6%)	95 (86,4%)	17,69-24,64	
30-34 ans	21 (22,8%)	71 (77,2%)	14,51-21,01	
35 à 39 ans	14 (21,5%)	51 (78,5%)	9,83-15,47	
40 à 44 ans	15 (24,6%)	46 (75,4%)	9,15-14,64	
45 à 49 ans	7 (18,9%)	30 (81,1%)	5,16-9,56	
50 ans et plus	12 (12,4%)	85 (87,6%)	15,39-22,02	
<b>Profession</b>				0,31
Elèves/Étudiants	12 (16,7%)	60 (83,3%)	11,03-16,92	
Fonctionnaires	43 (15,6%)	233 (84,4%)	48,30-56,81	
Commerçants	14 (23,0%)	47 (77,0%)	9,15-14,64	
Ménagères	5 (13,2%)	33 (86,8%)	5,32-9,78	
Ouvriers	14 (22,6%)	48 (77,4%)	9,32-14,85	
Agriculteurs/Fermiers	4 (40,0%)	6 (60,0%)	1,04-3,47	
Autres	2 (33,3%)	4 (66,7%)	0,52-2,47	
<b>Provenance</b>				0,17
Conakry	87 (18,0%)	396 (82,0%)	89,36-94,03	
Basse Guinée	3 (11,5%)	23 (88,5%)	3,40-7,16	
Moyenne Guinée	1 (11,1%)	8 (88,9%)	0,90-3,23	
Haute Guinée	3 (60,0%)	2 (40,0%)	0,41-2,21	
Guinée Forestière	0 (0,0%)	2 (100,0%)	0,10-1,38	

**Prévalences du VIH, du VHB et de la co-infection VIH/VHB :** Les prévalences du VIH et de l'hépatite B

étaient respectivement de 10,5 et 17,9% alors que celle de co-infection VIH/VHB était de 2,3% (Tableau 4).

**Tableau 4 :** Prévalences du VIH, de l'hépatite B et de la Co-infection VIH/VHB

Variables	Effectifs (N=525)	Pourcentages	IC95%
<b>VIH</b>			
Positif	55	10,5%	8,14-13,39
Négatif	470	89,5%	86,61-91,36
<b>Ag HBs</b>			
Positif	94	17,9%	14,86-21,41
Négatif	431	82,1%	78,59-85,14
<b>VIH/AgHBs</b>			
Positif	12	2,3%	1,31-3,95
Négatif	513	97,7%	96,05-98,69

## DISCUSSION

La co-infection VIH/VHB est un problème majeur de santé publique dans le monde, notamment en Afrique Sub-saharienne (Aurpibul et al., 2012 ; Keita et al., 2014 ; Kye-Duodu et al., 2016 ; Opaleye et al., 2017 ; Mandiwana et Tshitenge, 2017 ; Isa et al., 2017). En effet, le VIH et le VHB qui partagent les mêmes modes de transmission constituent chacun un problème majeur de santé publique dans le monde (Remis et al., 2016). De nombreuses études ont montré 68 à 75% des porteurs du VIH dans le monde résident en Afrique Sub-saharienne et qu'environ 14% des porteurs chroniques du virus de l'hépatite B résident également dans cette région du monde (UNAIDS, 2015 ; Mandiwana et Tshitenge). En 2010, Barth a rapporté une prévalence de la co-infection VIH/VHB de 14,9% après une revue systématique de 60 études menées sur cette problématique en Afrique Sub-saharienne entre 1990 et 2009 (Barth, 2010). En 2011, l'OMS a rapporté que plus de deux millions de personnes ont été infectées par le virus de l'hépatite B à travers le monde (WHO E., 2011). D'autres études avaient montré également que l'Afrique sub-saharienne qui compte seulement 12% de la population mondiale englobe environ 22,5 millions (68%) des PVVH/SIDA, et environ 50 millions de porteurs chroniques du VHB (UNAIDS, 2011 ; Denué et al., 2012 ; Kye-Duodu et al., 2016). En 2008, une étude menée sur la co-infection VIH/VHB chez des patients en Afrique du Sud et en Zambie a révélé une prévalence de co-infection VIH/VHB de 7,4%. Une autre étude réalisée en 2013 sur des patients en Afrique du Sud et au Botswana a rapporté une prévalence de Co-infection VIH/VHB similaire (7,0%). Cependant, deux études antérieures différentes menées dans deux Centres de Santé tertiaires avaient montré une prévalence de co-infection VIH/VHB de 10,6% et 5,3% (Petel et al., 2011 ; Mbopi-Keou et al., 2015 ; Mandiwana et Tshitenge, 2017).

**Caractéristiques sociodémographiques :** Dans ce travail, nos résultats ont montré que les sujets du sexe masculin inclus dans l'étude étaient les plus nombreux (71,2%), avec un sexe ratio (H/F) égal 2,47. Ces résultats sont diamétralement opposés à ceux rapportés au Botswana par Mandiwana et Tshitenge (2017) et au Ghana par Kye-Duodu et al. (2016) qui ont travaillé respectivement sur une population de 118 patients avec 67,8% de sexe féminin (sexe ratio H/F =

0,67) et 320 participants dont 72,5% de sexe féminin (sexe ratio H/F = (0,37). L'âge moyen des patients était de 37 ans, avec des extrêmes de 1 à 83 ans. L'âge moyen de nos patients est proche de la valeur de 35 ans trouvée au Botswana par Mandiwana et Tshinge (2017) qui ont travaillé sur une population dont l'âge variait de 19 à 69 ans. D'autre part, nos résultats sont également proches de ceux rapportés au Ghana par Kye-Duodu et al., (2016) sur une population âgée de 2 à 76 et ayant un âge moyen de 40 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle des 25- 29 ans (21,0%). Le cumule des deux tranches d'âge de 25 à 29 ans et de 30 à 34ans équivaut à 38,5% (21,0 + 17,5%) inférieur aux résultats rapportés par Mandiwana et Tshitenge (2017) qui étaient de 46,39% pour la tranche d'âge de 30-39 ans. Cette valeur de 38,5% correspondante à ce cumule est par contre comparable à 37,2% rapporté au Ghana par Kye-Duodu et al. (2016) dont la tranche d'âge la plus représentée était celle de 31-40 ans. Selon les catégories socioprofessionnelles, les fonctionnaires étaient les plus représentés (52,6%). La majorité des patients inclus dans l'étude étaient en provenance de l'une des 4 communes de la ville de Conakry (92,0%) (Tableau 1).

**Séroprévalences:** La séroprévalence globale de l'infection à VIH était de 10,5 % pour l'ensemble des patients dépistés dans la présente étude avec un taux plus élevé (14,6%) pour le sexe féminin que pour le sexe masculin (8,8%). Ces résultats sont semblables à ceux rapportés par de nombreuses études menées sur le VIH en Afrique sub-saharienne telles que ceux observés en 2016 et en 2015 respectivement au Nigeria par Opaleye et al. (2016) et au Cameroun par Mbopi-Keou et al., (2015) ; mais également celle de l'EDS Guinée 2012 qui a estimé à 1,7% la prévalence du VIH au sein de la population âgés de 15-49 ans et à 2,7% celle chez les femmes dans la population générale en Guinée (EDS Guinée, 2012). Ceci pourrait se justifier par la vulnérabilité de la couche féminine notamment (juvénile) en particulier face aux infections sexuellement transmissibles comme le VIH/SIDA (EDS Guinée, 2012). Pour le VHB, le taux de portage global de l'AgHBs était de 17,9 % dans cette présente étude. La séroprévalence de 17,9% pour l'hépatite B dans la présente étude est une séroprévalence élevée

selon les critères de classification des l'OMS. En effet, l'OMS considère comme faible les séroprévalences du VHB inférieures à 2%, comme modérée celles situées entre 2 et 8%, et élevées pour des valeurs supérieures à 8% (WHO, 2016 ; Isa et al., 2017). Ces données sont ainsi conformes à celles de la littérature qui considèrent l'Afrique Sub-saharienne comme une zone de forte endémicité. Par contre, ce taux est largement inférieur à celui trouvé en 2016 au Nigeria (47,5%) par Opaleye et al. (2016). Cependant, il est conforme à celui de la région sub-saharienne de l'Afrique où le taux de portage du virus de l'hépatite B varie de 5 à 20% (Muriukiet al., 2013 ; OMS, 2015). En Zambie, Kapembwa et al. (2011) ont rapporté un taux d'infection au VIH de 9,9%.

**Co-infection VIH/VHB :** La prévalence de la Co-infection par le VIH et l'hépatite B dans la présente étude était de 2,3%. Cette prévalence est inférieure à 5,1% rapportée au Botswana par Mandiwana and Tshitenge (2017), à 16,9% au Benin au CHU Parakou par Dovonou et al. (2015). De même, la prévalence observée dans cette étude est inférieure à celles rapportées au Kenya par différents auteurs: 6% par Muriuki et al. (2013) et 5,7% 2015 par Wambani et al. (2015). Cette prévalence est également inférieure à 8,8% rapportée par Matée et al. (2006) en Tanzanie et à 20,4% observée au Malawi par Nyirenda et al. (2008). Par ailleurs, la répartition de l'infection à VIH en fonction de la provenance des patients a montré que la ville de Conakry a un nombre de cas deux (2) fois plus

élevé que toutes les autres régions naturelles du pays réunies. Ces résultats concordent avec ceux de l'EDS Guinée 2012 qui a estimé à 2,1% la prévalence du VIH au sein de la population de la capitale guinéenne (EDS Guinée, 2012). En revanche, nous avons observé que la séroprévalence de l'hépatite B était plus élevée chez le sexe masculin (19,5%) que le sexe féminin (13,9%). Cette séroprévalence du VHB est différente de celle trouvée au Cameroun qui a montré une prévalence de l'hépatite B plus élevée chez les femmes (4,7%) que chez les hommes (3,8%) (Kye-Duodu et al., 2016). La prévalence du virus de l'hépatite B en fonction des tranches d'âge a montré que la majorité des patients porteurs du virus de l'hépatite B appartenait à la tranche d'âge de 40 à 44 ans (24,6%), suivie de celle de 30 à 34 ans (22,8%), puis de celle de 35 à 39 ans (21,5%) et de 20 à 24 ans (21,4%) (Tableau 4). Ces résultats sont différents de ceux trouvés au Cameroun par Mbopi-Keou et al. (2015) qui ont rapporté que la tranche d'âge la plus élevée était celle de 30-34 ans (14,0%), suivie de celle de 15-19 ans (6,1%) et de 25-29 ans (6,0%). Selon les catégories socioprofessionnelles, le portage de l'AgHBs était prédominant chez les agriculteurs/fermiers (40,0%), suivis des commerçants (23,0%) et des ouvriers (22,6%). En fonction des provenances des patients, la prévalence du virus de l'hépatite B étaient nettement plus élevées en Haute Guinée (60%) et dans la ville de Conakry.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les séroprévalences observées du VIH (10,5%), de l'hépatite B (17,9%) et de la co-infection VIH/VHB (2,3%) suggèrent que cette co-infection VIH/VHB est un problème de santé publique non négligeable en Guinée. Ces séroprévalences élevées interpellent les autorités sanitaires d'organiser d'une part, des campagnes de sensibilisation des populations pour un changement de comportement en appliquant les

mesures de prévention des infections sexuellement transmissibles, et d'autre part des campagnes de dépistage du VHB et du VIH dans la population, ainsi que le dépistage du virus de l'hépatite B chez tous les patients VIH positifs. Enfin, traiter les patients VIH/VHB co-infectés par des molécules antirétrovirales et anti-hépatite B.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions Le Ministère de la Santé de la République de Guinée et la République populaire de Chine à la réalisation de ce travail.

## REFERENCES

Aurpibul L., Lumbiganon P., Kolasaraksa P., Hansudewechakul R., Sa-nguanmoo P., Taeprasert P., Bunupuradah T., Pooworawan Y., Sirisanthana V., Puthanakit T. 2012. HIV

and Hepatitis B Co-infection Among Perinatally HIV-infected Thai Adolescents. *Pediatr Infect Dis J.* 31(9):943-947.



- Barth RE. 2010. Hepatitis B/C and HIV in sub-Saharan Africa: an association between highly prevalent infectious diseases. A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 14(12):1024–1031.
- Brook G, Main J, Nelson M, Bhagani S, Wilkins E, Leen C, Fisher M, Gilleece Y, Gilson R, Freedman A, Kulasegaram R, Agarwal K, Sabin C, Deacon-Adams C. 2010. British HIV Association guidelines for the management of coinfection with HIV-1 and hepatitis B or C virus. *HIV Med.* 11:1-30.
- Denué BA, Ajayi B, Abja AU, Bukar AA, Akawu C, Ekong E and Alkali MB. 2012. A survey of Hepatitis B and C virus prevalence in Human Immunodeficiency Virus positive patients in a tertiary institution in north eastern Nigeria. *Int J Med Medical Sci.* 4(1):13-8.
- Dovonou CA, Amidou SA, Kpangon AA, Traoré YA, Godjedo TPM, Satondji AJ, Wachinou AP, Issa-Djibril FM, Fourn L, Zannou DM, Gandaho P. 2015. Prévalence de l'hépatite B chez les personnes infectées par le VIH à Parakou au Bénin. *Pan African Medical Journal.* 20:125 doi:10.11604/pamj.2015.20.125.6061.
- EDS Guinée. 2012. Enquête démographique et de santé à indicateurs multiples EDS Guinée.
- Gachara G., Magoro T, Mavhandu L., Emmaculate Lum E, Kimbi H.K., Roland N. Ndip R.N., and Bessong P.O. 2017. Characterization of occult hepatitis B virus infection among HIV positive patients in Cameroon. *AIDS Res Ther.* 14:11.
- Isa I, Aminu M, Abdullahi SA, Sani MA, Usman MA, Esona MD, Ella EE. 2017. Seroprevalence of Hepatitis B Virus and Human Immunodeficiency Virus Infection among Students in Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria. *Arch Med Biomed Res.* 3:77-90.
- Kapembwa KC, Goldman JD, Lakhi S, Banda Y, Bowa K, Vermund SH, Mulenga J. Chama D., Chi BH. 2011. HIV, Hepatitis B, and Hepatitis C in Zambia. *J Glob Infect Dis.* 3: 269-274.
- Keita M., Fadiga AG., Soumah MM., Sylla D., Traore B., Biane B., Tounkara TM., Camara AD., Balde H., Camara A., Doumbouya A., Cisse M. 2014. Co-infection VIH et virus de l'hépatite B au service d'hématologie de l'hôpital national Ignace Deen (Guinée-Conakry). *Annales Dermatol et Vénérolog.* 141(12), Page S442.
- Kye-Duodu G., Nortey P., Malm K., Nyarko K.M., Sackey S.O., Ofori S., Afari E.A. 2016. Prevalence of hepatitis B virus co-infection among HIV-seropositive persons attending antiretroviral clinics in the Eastern Region of Ghana. *The Pan African Medical Journal.* 25 (Supp1):7. DOI:10.11604/pamj.suppl.2016.25.1.6172.
- Mandiwana A., Tshitenge S. 2017. Prevalence of human immunodeficiency virus- hepatitis B virus co-infection amongst adult patients in Mahalapye, Ngami, Serowe, Botswana: a descriptive cross-sectional study. *South African Family Practice.* 59(3):94–97.
- Matthews PC, Geretti AM, Goulder PJ, Klenerman P. 2014. Epidemiology and impact of HIV coinfection with hepatitis B and hepatitis C viruses in Sub-Saharan Africa. *J Clin Virol.* 61(1):20–33
- Mbopi-Keou FX, Nkala IVM, Kalla GCM, Nguéfack-Tsague G, Kamga HG, Noubom M, Mvogo CE, Sosso MA. 2015. Séroprévalence et facteurs associés au VIH et aux hépatites virales B et C dans la ville de Bafoussam au Cameroun. *Pan African Medical Journal.* 20:156.
- Muriuki BM, Gicheru MM, Wachira D, Nyamache AK, and Khamadi SA. 2013. Prevalence of hepatitis B and C viral co-infections among HIV-1 infected individuals in Nairobi, Kenya. *BMC Research Notes.* 6: 363. <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/6/363>.
- Nyirenda M, Beadsworth MB, Stephany P, Hart CA, Hart IJ, Munthali C, Beeching NJ, Zijlstra EE. 2008. Prevalence of infection with hepatitis B and C virus and coinfection with HIV in medical inpatients in Malawi. *J Infect.* 57(1):72-77.
- Ojide CK, Kalu EI, Ogbaini-Emevon E, VU Nwadike VU. 2015. Co-infections of hepatitis B and C with human immunodeficiency virus among adult patients attending human immunodeficiency virus outpatients clinic in Benin City, Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice.* Vol 18. Issue 4.
- ONUSIDA. 2010. Rapport sur l'épidémie mondiale de SIDA. [www.unaids.org/globalreport/documents/20101123\\_GlobalReport\\_Full\\_Fr.pdf](http://www.unaids.org/globalreport/documents/20101123_GlobalReport_Full_Fr.pdf)

- Opaleye O, Akanbi O, Binuyo M, 2017. Prevalence of HBV, HIV, and HIV-HBV Co-infections among healthcare workers in Ibadan, Nigeria. *BMJ Glob Health*. 2(Suppl 2): A1-A67.
- Patel P, Davis S, Tolle MA, Mabikwa V., and Gabriel Anabwani G. 2011. Prevalence of hepatitis B and hepatitis C coinfections in an adult HIV centre population in Gaborone, Botswana. *Am J Trop Med Hyg*. 85(2):390–394.
- Phung B-C, Sogni P., Launay O. 2014. Hepatitis B and human immunodeficiency virus co-infection. *World J Gastroenterol*. 14; 20 (46): 17360-17367.
- Ramezani A, Amirmoezi R, Volk JE, Aghakhani A, Zarinfar N, McFarland W, Banifaz M, Mostafavi E, Ali Eslamifaz A, and Sofian M. 2014. HCV, HBV, and HIV seroprevalence, co-infections, and related behaviors among male injection drug users in Arak, Iran. *AIDS Care*. 26(9): 1122–1126.
- Remis R S., Liu J, Loutfy MR, Tharao W, Rebbapragada A, Sanja Huibner S, Kesler M, Halpenny R, Grennan T, Brunetta J, Smith G, Reko T, Kaul R. 2016. Prevalence of Sexually Transmitted Viral and Bacterial Infections in HIV-Positive and HIVNegative Men Who Have Sex with Men in Toronto. *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0158090 July 8.
- UNAIDS. 2011. Joint United Nations Program on HIV/AIDS. UNAIDS World AIDS day report 20 Geneva: UNAIDS.
- UNAIDS. 2015. The Joint United Nation on HIV/AIDS. Fact Sheet 2015. Global statistics. [www.unaids.org/en/resources/documents/2015/20150714\\_factsheet](http://www.unaids.org/en/resources/documents/2015/20150714_factsheet).
- UNAIDS. 2017. Global HIV Statistics. FactSheet July 2017. [www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_FactSheet\\_en.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_en.pdf)
- Wambani RJ, Ogola PE, Makori AW, Nyamai DW, Lihana R, Burugu MW. 2015. Hepatitis B and C Co-Infections among HIV-1 Infected Patients Attending the Academic Model Providing Access to Healthcare Clinic, Kenya, 2014. *J Infect Dis Diagn*. 1: 102. doi:10.4172/jidd.1000102.
- WHO E. 2011. Management of hepatitis B and HIV coinfection. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- WHO. 2015. 2016-2021 Global Health Sector Strategies for HIV, Viral Hepatitis and Sexually Transmitted Infections. [www.who.int/hiv/strategy/2016-2021](http://www.who.int/hiv/strategy/2016-2021)
- WHO. 2016. Prevalence of hepatitis B virus infection in the world by country. Available at:<http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/en/>.