

## PREVALENCE DE L'ANTIGENE HBs CHEZ LES PATIENTS INFECTES PAR LE VIH AU CENTRE HOSPITALIER REGIONAL DE MARADI, NIGER

### *Prevalence Of Hbs Antigen In Hiv-Infected Patients At The Regional Hospital Center In Maradi, Niger*

Ousmane ABDOULAYE<sup>1</sup>, Mahaman Laouali HAROUNA AMADOU<sup>1</sup>, Ahmadou BIRAIMA<sup>1</sup>, Oumarou AMADOU<sup>1</sup>, Illyassou TAWAYE<sup>2</sup>, Daouda Alhousseyni MAIGA<sup>3</sup>, Moussa ISSA<sup>4</sup>, Gora LO<sup>5</sup>, Saidou MAMADOU<sup>6</sup>.

**Affiliation des auteurs :** (1) Faculté de Sciences de la Santé, Université Dan Dicko DanKoulodo de Maradi, Niger ; (2) Service Médecine Interne, Centre Hospitalier Régional de Maradi, Niger ; (3) Laboratoire de Biologie, Centre Hospitalier Régional de Maradi, Niger ; (4) Service Biologie, Centre Hospitalier Régional de Maradi, Niger ; (5) Centre de Recherche Iresséf, Dakar, Sénégal ; (6) Faculté de Sciences de la Santé, Laboratoire de Bactériologie virologie, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger.

**Auteur correspondant :** Dr Ousmane ABDOULAYE, Université Dan Dicko DanKoulodo, BP : 465, Maradi, Niger. Email : ousmaneabdoulaye2010@yahoo.com . Tél : +227 96354580.

**Email des auteurs :** Dr Harouna Amadou Mahaman Laouali, Médecin infectiologue, enseignant chercheur, email : malaha55@yahoo.fr

Dr Oumarou Amadou, Médecin infectiologue, enseignant chercheur, email : aharou@yahoo.fr ; Dr Maiga Daouda Alhousseyni, Pharmacien Biologiste, enseignant chercheur, email : amd145@yahoo.fr ; Dr Ahmadou Biraima, Médecin interniste, enseignant chercheur, email : ahmadou.biraima@yahoo.fr ; Dr Illiassou Tawaye, Médecin interniste, email : malahal41@gmail.com ; Mr Moussa Issa, technicien, Master en microbiologie, email : mabdoulaye88@yahoo.com ; Dr Gora Lo, Pharmacien Biologiste, PhD, Enseignant chercheur, email: goralo808@yahoo.fr ; Pr Mamadou Saidou, Pharmacien Biologiste, PhD, Enseignant chercheur, email: saidou\_mamadou@yahoo.fr.

**Déclaration des conflits d'intérêt :** Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

**Contributions des auteurs :** Tous les auteurs ont contribué à l'acquisition de données, l'analyse et l'interprétation des données et à la rédaction de l'article.

### RESUME

**Objectif :** La présente étude visait à déterminer la séroprévalence de l'Ag HBs chez les patients infectés par le VIH suivi au CHR de Maradi. **Méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée à partir des registres du service des maladies infectieuses du CHR de Maradi. Ont été inclus tous les adultes séropositifs au VIH vus en consultation et ayant bénéficié d'une recherche de l'Ag HBs entre 2006 et 2018. Les données ont été collectées à partir des dossiers médicaux des patients. **Résultats :** Au total, 2770 patients inclus dans notre étude. L'âge moyen était de 38 ans. Parmi ces patients, 159 étaient porteuses de l'Ag HBs soit une prévalence de 5,74% (IC 95% : 4,93 - 6,67). Le taux des co-infectés VIH-VHB étaient plus élevé chez les hommes (52,20%). Le sous type VIH1 était impliqué dans 96,86% des cas. Deux patients co-infectés VIH-VHB avait présenté le double profilé VIH1 et VIH2 soit 1,26% (IC 95% : 0,15 - 4,47). **Conclusion :** Cette étude confirme le taux de prévalence élevé de la co-infection par le VHB chez les patients infectés par le VIH. Il est donc nécessaire de dépister tous les patients infectés par le VIH en vue d'une meilleure prise en charge. **Mots-clés:** Co-infection VIH, VHB, Prévalence, Niger

### SUMMARY

**Objective:** The present study aimed to determine the seroprevalence of HBs Ag in HIV-infected patients followed at the Maradi CHR. **Methods :** This is a retrospective study based on the records of the infectious diseases department of the CHR of Maradi. Included were all HIV-positive adults seen in consultation who received HBs Ag research between 2006 and 2018. The data was collected from patients' medical records. **Results:** In total, 2770 patients included in our study. The average age of the cohort was 38 years old. Of these patients, 159 had HBs Ag or a prevalence of 5.74% (95% CI: 4.93 - 6.67). HIV-HBV coinfections were higher in men (52.20%). HIV1 subtype was involved in 96.86% of cases. Two patients co-infected with HIV-HBV had HIV1 and HIV2 dual profile. Which represents 1.26% (95% CI: 0.15 - 4.47). **Conclusion:** This study confirms the high prevalence rate of HBV co-infection in HIV-infected patients. It is therefore necessary to screen all HIV-infected patients for better management. **Keywords:** Co-infection, HIV, HBV, Prevalence, Niger

### INTRODUCTION

La co-infection entre le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et le virus de l'hépatite B (VHB) est responsable d'une

morbidity et d'une mortalité importante particulièrement en Afrique au sud du Sahara. Selon les travaux de Stabinski et al en 2015 la fréquence de la co-infection VIH / VHB en

Afrique subsaharienne variait de 0% à 28,4% avec une moyenne de 7,8% [1].

En effet, L'infection par le VIH modifie l'histoire naturelle du VHB et aggrave le pronostic de l'hépatite chronique B [2].

Au Niger, la prévalence de l'antigène de surface du VHB (Ag HBs) est estimée à 16% selon les études menées sur le terrain [3].

Ces données sur la prévalence de l'hépatite B sont variables d'un sous-groupe de population à un autre. Une étude chez les femmes enceintes infectées par le VIH-1, menée par Mamadou et al a rapporté un taux de prévalence de l'Ag HBs de 16,7% [4].

Il est nécessaire de disposer des données régionales spécifiques à chaque centre de prise en charge. Ainsi, le but de notre étude était de déterminer la séroprévalence de l'Ag HBs chez les patients infectés par le VIH suivi au centre hospitalier régional (CHR) de Maradi.

## METHODOLOGIE

Nous avons mené une étude rétrospective dans le service des Maladies infectieuses du CHR de Maradi. Notre population d'étude était composée de tous les adultes séropositifs au VIH inscrits dans la base de données du service entre Septembre 2006 et Septembre 2018 ayant bénéficié d'une recherche de l'Ag HBs sur sérum avec le kit Determine des laboratoires Alere®. Les données collectées étaient anonymes. L'analyse des données a été faite avec le logiciel EpiInfo version 3.54.

## RESULTATS

Un total de 2770 personnes séropositives au VIH dépistées entre Septembre 2006 et Septembre 2018 ont été inclus dans notre étude, tous étant sous traitement antirétroviral.

Parmi ces sujets inclus, nous avons dénombré 1524 femmes (55,01%) et 1246 hommes (44,99%). L'âge moyen était de 38 ans et les extrêmes de 16 et 70 ans.

Au total, 159 patients étaient positifs pour l'AgHBs soit une prévalence égale à 5,74% ; IC 95% : 4,93% - 6,67% (Tableau I).

La prévalence était plus élevée chez les hommes que chez les femmes (52,20%).

La majorité des patients dont la sérologie Ag HBs était positive, était infectée par le VIH1 (96,86%). Seuls deux patients co-infectés VIH-VHB présentaient un double profil VIH1 et VIH2 (tableau II).

La prévalence variait selon le groupe d'âge et était la plus faible chez les personnes de moins de 30 ans avec 16,98%(IC à 95%: 11,50 - 23,74), P=0,058.

**Tableau I :** Répartition de la population d'étude en fonction du sexe et du statut sérologique Ag HBs.

**Tableau I :** Distribution of study population by sex and serological status HBsAg.

Variables	Nombre	%	IC 95%
<b>Sexe</b>			
Masculin	1246	44,99	43,14 -46,84
Féminin	1524	55,01	53,16 -56,86
<b>Sérologie Ag HBs</b>			
Positif	159	5,74	4,93 - 6,67
Négatif	2611	94,26	93,33 - 95,07

**Tableau II :** Répartition des patients co-infectés VIH/HBV en fonction de l'âge et du type de VIH.

**Tableau II:** Distribution of co-infected HIV / HBV patients by age and type of HIV.

Variables	Nombre	%	IC95%
<b>Age (ans)</b>			
24-30	27	16,98	11,50 - 23,74
31-40	57	35,85	28,41 - 43,83
41-plus	75	47,17	39,21 - 55,23
Total	159	100	
<b>Type de VIH</b>			
VIH1	154	96,86	92,81 - 98,97
VIH1 + VIH2	2	1,26	0,15 - 4,47
VIH2	3	1,89	0,39 - 5,41

## DISCUSSION

Notre étude a rapporté la prévalence de l'Ag HBs chez les patients vivant avec le VIH (PVVIH) suivi au CHR de Maradi. Nous avons noté une prédominance féminine (62,37 %) et une moyenne d'âge de 38 ans. Ces chiffres corroborent avec ceux retrouvés dans la plupart des études similaires réalisées en Afrique au sud du Sahara [5, 6, 7, 8]. En effet, la surreprésentation des femmes dans les cohortes PVVIH est souvent expliquée par un meilleur accès aux soins de santé à travers les consultations prénatales et la facilité d'accès au dépistage du VIH grâce aux programmes de prévention de la transmission mère enfant (PTME)[9].

L'AgHBs a été retrouvé chez 5,74 % de nos patients infectés par le VIH.

Cette prévalence était comparable de celle retrouvée par Rakotozafindrabe et al. en 2017 à Madagascar 6,25 % [7]. Elle était plus élevée que celles retrouvées par Kamenya Tasilo et al. en Tanzanie (2.3%)[6], Umutesi Justine et al. au

Rwanda en 2017 (4,3%) [10] et FirnhaberCynthia et al.en Afrique du Sud en 2008 (4,8%) [11].

Par contre, elle était inférieure à la prévalence retrouvée parRongrong Yang et al. en Chine en 2014 (9,9%) [3] et à la plupart de celles rapportées dans des études menées en Afrique subsaharienne notammentà Parakou au Bénin (11,4%) [13], au Togo (8,92%) [5], en Gambie (12,2%) [14] à Yayoundé, au Cameroun (16%) [8] et au Gabon (8,8%) [15].

Au Nigeria, pays limitrophe de Niger, une prévalence de 10,2 %, a été rapportée à Lagos [16]. La prévalence que nous avons trouvée vient confirmer les difficultés observées dans le cadre du dépistage de l'infection au VIH. En effet, on estime à 1,17% le taux de prévalences du VIH dans la région de Maradi [17]. Ainsi, de 2006 à ce jour, sur une file active de 3611 patients, seuls 2770 avaient bénéficié d'une recherche d'une co-infection par le VHB. Ceci pourrait s'expliquer d'une part par les ruptures fréquentes des moyens de diagnostic rapides et d'autre part, par le taux non négligeable des patients perdus de vue au Niger[18].

Dans notre étude, la prévalence était plus élevée chez les hommes que chez les femmes (52,20%). Ces résultats confirment ceux retrouvés par Bivigou-Mboumbaau Gabon et en Firnhaber Afrique du Sud [11, 15]

Enfin, dans notre travail, La prévalence variait selon le groupe d'âge. Elle était plus faible chez les personnes de moins de 30 ans (16,98%) et plus forte chez les plus de 40 ans (P=0,058). Ces données sont comparables à celles rapportées par Bivigou-Mboumba au Gabon qui avaient retrouvés des prévalences plus fortes chez les plus de 60 ans [15].

Cette augmentation de la prévalence avec l'âge pourrait probablement être due à des facteurs de risque spécifiques liés à l'âge tels le multipatenariat et la polygamie [19]

Dans notre travail, 1,26% des patients co-infectés VIH-VHB présentaient un double profile VIH1 et VIH2. Ce constat était également observé par Ilboudo à Bobo Dioulasso, au Burkina Faso[(20)] et par Jobarteh en Gambie [14] qui avaient rapporté des fréquences respectives de 2,40% et 3,44%.

## CONCLUSION

Les résultats de cette étude montrent que l'infection par le virus de l'hépatite n'est pas à négliger chez les personnes vivant avec le VIH. Il conviendrait alors aux responsables de prise en charge de prendre toutes les dispositions nécessaires pour améliorer le dépistage. En outre, il faudra à l'avenir mener une investigation plus poussée pour déterminer les taux de chronicité du VHB chez les personnes infectées par le VIH, les complications, les facteurs de risque associés et proposer des stratégies de prise en charge efficaces.

## RÉFÉRENCES

1. Stabinski L, O'Connor S, Barnhart M, Kahn RJ, Hamm TF. Prevalence of HIV and Hepatitis B Virus Co-Infection in Sub-Saharan Africa and the Potential Impact and Program Feasibility of Hepatitis B Surface Antigen Screening in Resource-Limited Settings. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2015 ; 68:S274-S285
2. Bonacini M, Louie S, Bzowej N, Wohl AR. Survival in patients with HIV infection and viral hepatitis B or C: a cohort study. *AIDS*. 2004;18(15):2039-45.
3. Schweitzer A, Horn J, Mikolajczyk RT, Krause G, Ott JJ. Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: a systematic review of data published between 1965 and 2013. *The Lancet*. 2015;386(10003):1546-15555.
4. Mamadou S, Ide M, Maazou ARA, Aoula B, Labo S, Bozari M. HIV infection and hepatitis B seroprevalence among antenatal clinic attendees in Niger, West Africa. *HIV/AIDS - Research and Palliative Care*. 2011;1-4.
5. Takassi OE, Salou M, Djadou KE, Atakouma YD. Prévalence de la co-infection VIH - VHB dans trois sites associatifs au Togo. *J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo)*, 2017, 19(2) : 425-429
6. Kamenya T, Dami DJ, Ngocho JS, Philemon RN, Mahande MJ, Msuya SE. The prevalence of hepatitis B virus among HIV-positive patients at Kilimanjaro Christian Medical Centre Referral Hospital, Northern Tanzania. *Pan African Medical Journal*. 2017 ;28: 1-6
7. Rakotozafindrabe ALR, Andriamifidison RN, Rabenjanahary T, Razafimahefa SH, Rakotoarivelo R, Randria MJD, et al. Prévalence de la co-infection par le virus de l'immunodéficience humaine et les virus de l'hépatite B et de l'hépatite C: étude multicentrique à Madagascar. *Journal Africain d'Hépatogastroentérologie*. 2017;11(2):52-7.
8. Djuidje NM, Ambassa AC, Guiateu TIM, Moundipa FP. Human immunodeficiency virus and hepatitis B virus (HIV/HBV) co-infection in people living with HIV/AIDS identified in Yaound Central Hospital, Cameroon: Seroprevalence and impact on the disease progression. *Journal of AIDS and HIV Research*. 30 juin 2017;9(6):123-8.
9. Traoré AM, Minta DK, Fomba M, Cissé H, Diallo K, Coulibaly I, et al. Profil épidémioclinique et évolutif de patients VIH positif, référés au CHU du Point G, Bamako, Mali. *Bulletin de la Société de pathologie exotique*. 2014;107(1):22-6.
10. Umutesi J, Simmons B, Makuza JD, Dushimiyimana D, Mbituyumuremyi A, Uwimana JM, et al. Prevalence of hepatitis B and C infection in persons living with HIV enrolled in care in Rwanda. *BMC Infectious Diseases*. 2017;17(1): 315-322.

11. Firnhaber C, Reyneke A, Schulze D, Malope B, Maskew M, Macphail P, et al. The prevalence of hepatitis B co-infection in a South African urban government HIV clinic. 2008;98(7):4.
12. Yang R, Gui X, Xiong Y, Gao S, Yan Y. Impact of hepatitis B virus infection on HIV response to antiretroviral therapy in a Chinese antiretroviral therapy center. *International Journal of Infectious Diseases*. nov 2014;28:29-34.
13. Dovonou CA, Amidou SA, Kpangon AA, Traoré YA, Martial TP, Satondji AJ, et al. Prévalence de l'hépatite B chez les personnes infectées par le VIH à Parakou au Bénin. *Pan African Medical Journal*. 2015;20:125-131.
14. Jobarteh M, Malfroy M, Peterson I, Jeng A, Sarge-Njie R, Alabi A, et al. Seroprevalence of hepatitis B and C virus in HIV-1 and HIV-2 infected Gambians. *Virology Journal*. 2010;7(1):230.
15. Bivigou-Mboumba B, Amougou-Atsama M, Zoa-Assoumou S, M'boyis Kamdem H, Nzengui-Nzengui GF, Ndojyi-Mbiguino A, et al. Hepatitis B infection among HIV infected individuals in Gabon: Occult hepatitis B enhances HBV DNA prevalence. *Khudyakov YE, éditeur. PLOS ONE*. 2018;13(1): 1-15.
16. Salu OB, Oyefolu AOB, Gbadegesin A, James AB, Oke BO, Ashaka OS, et al. Co-infection of hepatitis B and C viruses among human immunodeficiency virus infected children in Lagos, Nigeria. *African Journal of Clinical and Experimental Microbiology*. 2018;19(2):125-132.
17. Ministère de la Santé publique. *Annuaire des statistiques sanitaires du Niger*. 2016. p 303.
18. Soumana A, Kamaye M, Guero T, Idde I, Souley K. Enfants vivant avec le VIH/SIDA : aspects épidémiologiques, cliniques thérapeutiques et évolutifs à l'Hôpital National de Lamordé de Niamey (Niger). *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin, 2015 ; N° 023 ; 62-66*
19. Aba H, Aminu M. Seroprevalence of hepatitis B virus serological markers among pregnant Nigerian women. *Annals of African Medicine*. 2016;15(1):20-27.
20. Ilboudo BMP. Aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et évolutifs de l'hépatite virale B chez les patients infectés par le VIH à l'Hôpital de jour de Bobo Dioulasso. Thèse de Doctorat en Médecine N° 05. 2013. p42.