



Journal Sahélien des Sciences de la Santé (JSSS)



Portage de l'AgHBs et facteurs associés dans une population à risque : cas des agents de santé non vaccinés dans un Centre Hospitalier à Parakou (République du Bénin).

HBsAg carriage and associated factors in an at-risk population: case of unvaccinated health workers in a hospital in Parakou (Republic of Benin).

Fanou CD^{1*}, Sake Alassan K², Hamidine I³, Klipkezo R¹, El-Hadj YR⁴, Diallo SM⁵, Bognon T⁶, Sehonou J⁶.

Reçu le 16-07-2025

Accepté le 27-12-2025

Publié le 30-01-2026

Mots-clés

Hépatite virale B, Facteurs de risque, Agent de santé, Vaccination, Afrique.

Résumé

Introduction : L'hépatite virale B est problème majeur de santé publique. L'Afrique Sub-saharienne paie un lourd tribut malgré l'existence d'un vaccin efficace. L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence et les facteurs associés à l'hépatite virale B chez les agents de santé non vaccinés.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale analytique réalisée à l'Hôpital d'Instruction des Armées-Centre Hospitalier Universitaire (HIA-CHU) de Parakou du 1^{er} octobre 2019 au 28 février 2020. Était inclus tout agent de santé présent durant la période d'étude et ayant accepté de participer après un consentement verbal. Les paramètres étudiés étaient les données sociodémographiques et les facteurs de risque. La recherche de l'AgHBs sur les prélèvements sanguins était faite par un test biologique de diagnostic rapide. Les résultats positifs étaient confirmés par la technique ELISA.

Résultats : quatre-vingt-six (86) agents de santé non vaccinés ont participé à cette étude (âge moyen $34,1 \pm 6,1$ ans ; sex-ratio :1,04). Parmi eux, 82 (95,4%) ne connaissaient pas leur statut viral B. Dix-huit (18) agents de santé non vaccinés étaient porteurs de l'AgHBs soit une prévalence de 20,9%. Les facteurs de risque associés au portage de l'AgHBs étaient l'âge, les antécédents d'ictère, d'accidents d'exposition au sang et la pratique de scarifications.

Conclusion : la prévalence de l'infection par le VHB chez les agents de santé non vaccinés était très élevée. L'agent de santé non vacciné est exposé à plusieurs facteurs de risque d'hépatite B. Une amélioration de la prévention est recommandée ainsi que la prise en charge adéquate des sujets porteurs d'une hépatite virale.

Keywords

viral hepatitis B, risk factors, Health worker, Vaccination, Africa.

Abstract

Introduction: viral hepatitis B is a major public health problem. Sub Sahran African is paying a heavy price despite the existence of an effective vaccine. This work aims to determine the prevalence and risk factors associated with viral hepatitis B in unvaccinated health workers.

Methods: was a analytical cross-sectional study carried out at Military Teaching Hospital – University and hospital center (HIA-CHU) of Parakou from October 1st, 2019 to February 28th, 2020. Health worker present during the study period and willing to participate after informed consent was included. Sociodemographic data and risk factors were assessed. Blood samples from were tested for HBsAg using a rapid diagnostic test. Positive results were confirmed by ELISA.

Results: Eighty-six (86) unvaccinated health workers took part in this study (mean age 34.1 ± 6.1 y; sex ratio 1.04). Among them, 82 (95.4%) did not know their B viral status. Eighteen (18) unvaccinated health workers were HBsAg carriers, representing a prevalence of 20.9%.

Risk factors associated with HBsAg carriage were an age, a history of jaundice, blood exposure accidents and the practice of scarifications.

Conclusion: The prevalence of HBV infection among unvaccinated healthcare workers is very high. Unvaccinated healthcare workers are exposed to several risk factors. Improved prevention is recommended, as is appropriate management of subjects with viral hepatitis.

Introduction

L'hépatite virale B est un véritable problème mondial de santé publique avec plus de 254 millions de porteurs chroniques du virus. Chaque année, environ 1,4 million de décès sont enregistrés du fait de ses complications que sont la cirrhose et le carcinome hépatocellulaire [1]. En Afrique, on estime que la prévalence de cette maladie est l'une des plus élevées au monde : elle serait supérieure à 8 % en Afrique de l'Ouest, 5-7% en Afrique centrale, orientale et australe [2]. Au Bénin, les études réalisées chez le personnel soignant ont permis de retrouver une prévalence qui varie de 8,6% à 13,23% [3,4]. En milieu de soins, le virus peut se transmettre du patient au soignant non vacciné lors des actes invasifs. Le personnel soignant est donc constamment exposé lors des soins. En effet, chaque année ; plus de 66 000 professionnels de santé sont infectés par ce virus en raison de leur occupation [5]. La situation est d'autant plus préoccupante que des soignants restent encore non vaccinés au Bénin. Tenant compte de cette réalité, la direction de l'hôpital a décidé d'évaluer la situation au sein de son personnel face à cette maladie afin de leur assurer la vaccination ou la prise en charge adéquate dans le cadre de la sécurité des patients. Cette opportunité a été saisie pour initier le présent travail dont l'objectif était de déterminer la prévalence et les facteurs associés à l'hépatite virale B chez les agents de santé non vaccinés.

Méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale et analytique avec collecte prospective des données réalisée à l'Hôpital d'Instruction des Armées-Centre Hospitalier Universitaire (HIA-

CHU) de Parakou du 1er octobre 2019 au 28 février 2020. Était inclus tout agent de santé non vacciné contre l'hépatite virale B, présent durant la période d'étude et ayant accepté de participer après un consentement verbal libre et éclairé (participation volontaire). Les agents de santé absents durant la période d'étude ou n'ayant pas donné leur consentement étaient n'ont pas été inclus. Les paramètres étudiés étaient : a) les données socioprofessionnelles – (âge, sexe, catégorie professionnelle, expérience professionnelle); b) la connaissance du statut viral B ; c) les facteurs de risque- (les antécédents familiaux d'hépatite virale B, de transfusion, d'ictère, de scarification, de relation sexuelle non protégée avec un partenaire occasionnel dont le statut sérologique n'est pas connu et d'accident d'exposition au sang) ; d) la recherche de l'AgHBs.

Affiliations :

1. Hôpital d'Instruction des Armées-Centre Hospitalier Universitaire de Parakou/ Université de Parakou, Bénin
2. Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou-Alibori/ Université de Parakou, Bénin
3. Service d'hépatogastroentérologie, Hôpital National de Zinder, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université André Salifou, Zinder, Niger
4. Service d'hépatogastroentérologie de Kara/Université de Kara, Togo
5. Service d'hépatogastroentérologie-CHU Konakry, Guinée
6. Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Kutuku Maga (CNHHU-HKM) de Cotonou /FSS Cotonou.

***Auteur correspondant:** FANOU Coffi Denis, Service d'Hépatogastroentérologie –HIA-CHU Parakou/ Université de Parakou. République du Bénin. Cell : +229 01 95 71 81 19 Email : fanoudeniscoffi@gmail.com

La recherche de l'AgHBs a été faite sur les prélèvements sanguins par un test de diagnostic rapide immunochromatographique (AgHBs Cromatest®) et les échantillons positifs étaient confirmés par un test immunoenzymatique ELISA.

Les résultats étaient envoyés à l'investigateur qui réalisait l'annonce dans le strict respect de la confidentialité. Les agents de santé ayant un test positif bénéficiaient d'une consultation en hépato-gastroentérologie pour le bilan complémentaire et la prise en charge adéquate. La vaccination contre l'hépatite virale B était proposée aux agents de santé séronégatifs à l'hépatite virale B. Au cours de l'entretien avec l'investigateur, le sujet est considéré comme non vacciné contre l'hépatite virale B s'il déclarait n'avoir jamais reçu de vaccin antiviral B et la vérification du carnet de vaccination confirmait les déclarations.

Le traitement des données était effectué à l'aide du logiciel Statistical Package for Social Science (SPSS version 25). Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne avec leurs écart-types tandis que celles qualitatives ont été résumées sous forme de fréquences. Les moyennes ont été comparées avec le test T de Student et les fréquences avec le test de Chi2 de Pearson ou le test exact de Fisher selon le cas. Pour les facteurs de risque associés au portage de l'AgHBs une analyse bivariable utilisant la régression logistique a été réalisée et les variables avec une valeur p inférieure à 20% ont été retenues pour l'analyse multivariée. Cette dernière a été réalisée selon le modèle de régression logistique par itérations de type pas à pas (descendante Wald). Pour toutes les comparaisons la différence a été considérée comme significative pour une p - value inférieure à 5%.

Aspects réglementaires et éthiques : une autorisation de la commission médicale de l'hôpital était obtenue. Les participants étaient informés des avantages de l'intervention : absence de répercussion de la découverte du

statut sur l'aptitude à soigner, possibilité de prise en charge en cas d'infection par le VHB, de vaccination gratuite des sujets séronégatifs à l'hépatite virale B et le contrôle de l'immunité post-vaccinale après la vaccination.

Résultats

Caractéristiques sociodémographiques :

Au total, sur les cent trente-six (136) soignants du centre ayant participé volontairement à l'étude, quatre-vingt-six (86) n'étaient pas vaccinés contre l'hépatite virale B (63,2%). Ces 86 agents de santé étaient considérés comme les sujets non vaccinés du centre. La **figure 1** montre le diagramme de flux des agents de santé selon la couverture vaccinale. La suite du travail a porté sur les 86 agents de santé non vaccinés.

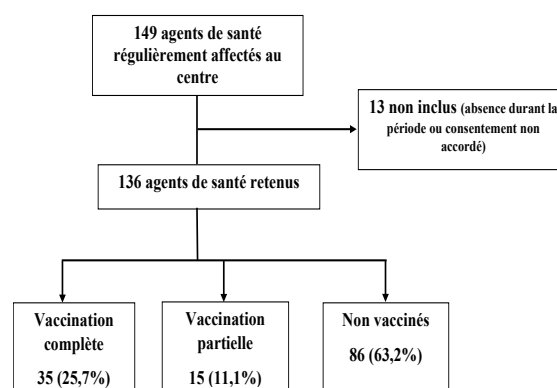


Figure 1 : diagramme de flux des agents de santé selon la couverture vaccinale antivirale B à l'HIA Parakou en 2019.

L'âge moyen des soignants non vaccinés était $34,1 \pm 6,1$ ans et le sex-ratio était 1,04. Les mariés ($n=73$) représentaient 84,8% de l'effectif. Sur le plan professionnel les paramédicaux ($n=81$) étaient majoritaires (94,2%). L'ancienneté professionnelle était de $8,7 \pm 5,2$ ans. Quatre-vingt-deux (95,4%) soignants non vaccinés ne connaissaient pas leur statut sérologique vis-à-vis de l'hépatite B.

Les caractéristiques sociodémographiques sont colligées dans le **tableau I**.

Tableau I : caractéristiques sociodémographiques des agents de santé non vaccinés à l'HIA Parakou (n=86) en 2019

Paramètres	Effectifs	%
Age		
20-29 ans	23	26,7%
30-39 ans	49	56,9%
40-49 ans	12	13,9%
>50ans	02	2,4%
Sexe		
Masculin	44	51,2%
Féminin	42	48,8%
Situation matrimoniale		
Célibataire	12	13,9%
Marié	73	84,8%
Veuf	01	1,5%
Divorcé	00	0
Expérience professionnelle		
0-5 ans	30	34,8%
5-10 ans	29	33,7%
>10ans	27	31,4%
Catégorie		
Médecins	05	5,8%
Paramédicaux	81	94,2%
Connaissance statut sérologique viral B		
Oui	04	4,6%
Non	82	95,4%

Portage de l'AgHBs et facteurs de risque associés chez les agents de santé non vaccinés

Dix-huit (18) soignants non vaccinés étaient porteurs de l'AgHBs soit une prévalence de 20,9%. Parmi les facteurs de risque étudiés à l'analyse bivariée, 03 étaient associés au portage de l'AgHBs. Il s'agissait de l'antécédent familial d'hépatite virale B ($p < 0,001$), de l'ictère ($p = 0.003$) et des antécédents accidents d'exposition au sang ($p < 0,001$). Le **tableau II** résume les facteurs de risques associés au portage de l'AgHBs chez les soignants non vaccinés en analyse bivariée.

Association des facteurs de risques à l'analyse multivariée

A l'analyse multivariée, il a été identifié quatre facteurs significativement liés au portage de

l'AgHBs chez les soignants non vaccinés : l'âge ($p=0,007$), la scarification ($p=0,022$), l'ictère ($p=0,022$) et l'accident d'exposition au sang ($p=0,001$) (**tableau III**). Les agents de santé non vaccinés dont l'âge est inférieur à 34 ans étaient 10 fois plus exposés au portage de l'AgHBs (ORa : 10,21 ; IC95% [1,87-55,73] ; $p=0,007$). Ceux qui pratiquaient la scarification étaient 12 fois plus exposés au portage de l'AgHBs (ORa : 11,94 ; IC95% [1,44-99,13] ; $p=0,022$). Ceux ayant un antécédent d'ictère étaient 9 fois plus exposés au portage de l'AgHBs (ORa : 9,08 ; IC95% [1,38-59,64] ; $p=0,022$). Les agents de santé non vaccinés qui ont un accident d'exposition au sang étaient 14 fois plus exposés au portage de l'AgHBs (ORa : 14,14 ; IC95% [3,03-65,95] ; $p=0,001$).

Discussion

La principale limite de cette étude était le caractère déclaratif des facteurs de risque, le défaut de mémoire peut être à l'origine d'un biais. Cependant, ce travail a le mérite d'être réalisé uniquement chez le personnel soignant non vacciné dans les conditions qui garantissent leur identification et la confidentialité des données. Il permet également d'apprécier l'ampleur du problème au sein de cette population particulière. Ainsi, des mesures prioritaires étaient prises afin de contrôler au mieux la situation dans l'intérêt des soignants. Il s'agissait de la vaccination antivirale B qui a été proposée gratuitement aux sujets non porteurs et la prise en charge adéquate des porteurs de ce virus. L'accompagnement de la direction de l'hôpital était un atout majeur. Cet accompagnement s'inscrivait dans la droite ligne des mesures de sécurité des patients mais aussi du professionnel de santé. La prévalence de l'AgHBs était de 20,9%. Ce taux rend compte de la forte endémicité de l'hépatite virale B au sein de cette corporation à risque et non vaccinée.

Tableau II : facteurs de risque associés au portage de l'AgHBs chez les agents santé non vaccinés (n=86) à l'HIA Parakou en 2019 (analyse bivariée)

	AgHBs		OR (IC95%)	P.value
	Positif	Négatif		
Age				0,089
< 34 ans	12	30	1	
> 34 ans	06	38	0,39 (0,13-1,17)	
Ancienneté professionnelle				0,675
< 9 ans	10	34	1	
> 9 ans	08	34	0,80 (0,28-2,27)	
Sexe				0,241
Masculin	07	37	1	
Féminin	11	31	1,88 (0,65-5,42)	
Catégorie professionnelle				0,958
Médecins	01	04	1	
Paramédicaux	17	64	1,06 (0,11-10,14)	
Transfusion				0,838
Non	17	65		
Oui	01	03	1,27 (0,12-13,04)	
Risque sexuel sans protection avec un partenaire occasionnel				0,545
Non	06	28	1	
Oui	12	40	0,71 (0,24-2,13)	
Antécédent familial d'hépatite virale B				<0,001
Non	09	68	1	
Oui	09	0	0,12 (0,06-0,22)	
Scarification				0,092
Non	02	21	1	
Oui	16	47	3,57 (0,75-16,97)	
Ictère				0,003
Non	12	63	1	
Oui	06	05	6,30 (1,65-24,01)	
Accident d'exposition au sang				<0,001
Non	04	50	1	
Oui	14	18	9,72 (2,83-33,43)	

Cette prévalence était supérieure à celle retrouvée par Kyelem et al [6] (14,2%) chez les agents de santé non vaccinés au Burkina. Elle était également supérieure à celles retrouvées chez les agents de santé dans les différentes études au Bénin qui variaient entre 8,6 % et 13,23% [3,4], au Nigeria (10,1%) [7] et au Sénégal (17,2%) [8]. La méthode de sélection

serait l'un des facteurs expliquant cette forte prévalence. Dans le présent travail, la population d'étude était composée uniquement des sujets non vaccinés alors que ce n'était pas le cas dans les autres études. Aussi faut-il noter l'hypothèse d'une forte prévalence de l'hépatite virale B dans la région septentrionale du Bénin évoquée par plusieurs auteurs [4,9,10]. Cette

forte prévalence rend également compte de l'importance de la prévention par la vaccination antivirale B. Le vaccin antiviral B est efficace à plus de 95% [11], mais sans son administration adéquate ; la rupture de la chaîne de transmission n'est pas possible. De plus le personnel soignant dans son quotidien est exposé à plusieurs facteurs de risque professionnels et non professionnels. Dans notre série, quatre (04) facteurs étaient associés de façon significative au portage de l'AgHBs

après la régression logistique en analyse multivariée. Il s'agissait de l'âge, des antécédents d'ictère, des accidents d'exposition au sang et la pratique de scarifications. L'âge est un facteur de risque du fait de la contamination précoce dans les zones de forte endémicité comme le Bénin. En effet, la transmission se fait essentiellement par voie verticale de la mère au nouveau-né lors de l'accouchement ou par voie horizontale dans les premières années de vie [10,12].

Tableau III : facteurs de risque associés ajustés au portage de l'AgHBs chez les agents santé non vaccinés (n=86) à l'HIA Parakou en 2019 (analyse multivariée avec régression logistique).

	AgHBs Positif	Négatif	ORa (IC95%)	P.value
Age				
> 34 ans	6	38	1	
< 34 ans	12	30	10,21 (1,87-55,73)	0,007
Scarification				
Non	2	21	1	
Oui	16	47	11,94 (1,44-99,13)	0,022
Ictère				
Non	12	63	1	
Oui	6	5	9,08 (1,38-59,64)	0,022
Accident d'exposition au sang				
Non	4	50	1	
Oui	14	18	14,14 (3,03-65,95)	0,001

La scarification est une pratique très répandue en Afrique de l'Ouest et tout particulièrement au Bénin. Dans notre série, elle était significativement associée au portage de l'AgHBs. Ce même constat a été fait chez les militaires en mission à l'extérieur [13], les gestantes [10] et les agents de santé [4]. Le mécanisme intime de cette transmission n'est pas encore clairement connu depuis que l'usage de la même lame par plusieurs personnes n'est plus d'actualité. L'hypothèse de l'utilisation de la même poudre contenue dans le pot avec une main éventuellement souillée par du sang qui vient prélever le produit pourrait assurer la transmission. Des études complémentaires sont encore nécessaires pour l'étayer. Il paraît

nécessaire de poursuivre les séances de sensibilisation au sein de la population et des tradithérapeutes. Il ressort également dans cette étude que l'antécédent d'ictère était associé au portage de l'AgHBs. L'ictère est une manifestation fréquente de l'hépatite virale symptomatique à la phase aigüe, il n'est cependant pas spécifique de cette maladie. Alors il est important d'analyser le contexte et de faire une confirmation biologique, toutefois sa valeur prédictive reste élevée. Enfin, les accidents d'exposition au sang étaient associés de façon significative au portage de l'AgHBs. Ces accidents d'exposition au sang font redouter trois virus : le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), le virus de

l'hépatite B (VHB) et le virus de l'hépatite C (VHC) [14]. La contamination par le VHB est la plus fréquente. En effet, le risque moyen de transmission de ces virus en cas d'accident percutané exposant à du sang contaminé est évalué à environ 0,3% pour le VIH, 5 à 10 % pour le VHC et 22 à 31% pour le VHB [14].

Conclusion

Cette étude a permis de déterminer la prévalence de l'AgHBs ainsi que les facteurs associés chez les agents de santé non vaccinés dans une structure hospitalière. Environ un agent de santé non vacciné sur cinq était porteur du virus de l'hépatite B dans ce centre. Cette situation préoccupante a nécessité des actions urgentes menées par la direction de l'hôpital (dépistage de tous les agents, la vaccination des sujets non porteurs du virus et la prise en charge adéquate des sujets ayant une indication de traitement). Ces mesures préliminaires serviront de bases à d'autres investigations en termes d'évaluation de l'efficacité post vaccinale B, du profil virologique de l'hépatite virale B chez les agents de santé

Conflit d'intérêts : aucun

Références

1. Organisation Mondiale de la Santé. Projet de stratégie mondiale du secteur de la santé sur l'hépatite virale, 2016-2021 : une première mondiale. Genève, (2015), pp5-6.
2. Organisation Mondiale de la Santé. Prévention et lutte contre l'hépatite virale : Cadre pour l'action mondiale. Genève, (2012), pp 1-28
3. Dakou B, Fayomi B, Djedi A Josse R, Zohoun I, Zohoun T. Evaluation de la prévalence de l'antigène HBs parmi le personnel de santé en République du Bénin. Méd Afr Noire. 1993; 40 (12):734-8
4. Fanou CD, Klipkezo R, Saké K, Zinsou F, Haag U, Attinon J et al. Séroprévalence et facteurs associés à l'hépatite virale B chez les agents de santé à Parakou (République du Bénin). Méd Afr Noire. 2022; 69 (8):496-502
5. Prüss-Üstün A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. Am J Ind Med. 2005;48(6): 482-490.
6. Kyelem CG, Sawadogo A, Yaméogo T.M, Barro L, Ouédraogo SM, Kamboulé EB et al. Facteurs de risque de l'hépatite B chez le personnel de santé du Centre hospitalier Universitaire de Bobo-dioulasso, Burkina Faso. J. Afr. Gastroenterol. 2015 ;9 (1) :2-6.
7. Nwodo MU, Etim NG, Sawyer WE, Onyia OI, Izah SC. Prevalence of Hepatitis B Virus Infection in Tertiary Health Institutions in Bayelsa State, Nigeria. Ann Clin Med Microbiol 6(1): 1030. DOI:<https://doi.org/10.47739/2578-3629.medicalmicrobiology.1030>
8. Romieu I, Sow I, Lu S, Laroque G, Prince-david M, Romet-lemonne JL. Prevalence of hepatitis B markers among hospital workers in Senegal. J Med Virol. 1989;27(4):282-7
9. Kodjoh N. Situation de la lutte contre les hépatites B et C en Afrique. Med Trop. 2015;22:141-144.
10. Saké KA, Imorou RS, Sonombiti H, Salifou K, Ouendo EM. Séroprévalence et facteurs associés à l'hépatite virale B chez les gestantes à Parakou en République du Bénin. Pan Afr. Med J.2019;33:226. doi:10.11604/pamj.2019.33.226.19429
11. Zarski JP. La vaccination contre le virus de l'hépatite B: réalité, inquiétudes et perspectives. Hepato gastro.2006; 13(1): 21-26.
12. Lohoues MJ, Managbe T, Jeannine H, Ben Camara BM, N'Guessan N, Konan JK et al. Transmission materno-foetale du VHB en Côte d'Ivoire.Cahiers de santé 1998;8:401-4.
13. Fanou D, Sehonou J, Vinasse A, Agniwo J, Batcho J, Etekpo T et al. Evaluation de l'état vaccinal contre l'hépatite B et portage de l'AgHBs chez les militaires Béninois en mission en Côte d'Ivoire. Pan Afr Med. 2019; 32:19. doi:10.11604/pamj.2019.32.19.16840
14. Prüss-Ustün A, Rapiti E, Hutin Y (2005) Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. Am J Ind Med 48:482-90.