

PREVALENCE DU PORTAGE DE L'ANTIGENE HBS CHEZ LES CANDIDATS EN 2010 AU CONCOURS DE LA GENDARMERIE NATIONALE A ABIDJAN.

Prevalence Of Antigen HBs Carriage In A Population Of Candidates For The National Gendarmerie Recruitment In Abidjan.

Kadiané-Oussou NJ¹, Koné D¹, Yapo MT¹, Karidioula JM¹, Tiéoule SC¹, Toa BGAAH¹, Aba YT¹, Kra O¹.

(1) Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU de Bouaké. Email : kadianeoussou14@gmail.com

RESUME

Objectif : Le but de ce travail était de déterminer la prévalence du portage de l'antigène HBs chez les candidats au concours de la gendarmerie nationale. **Méthodes** : Il s'est agi d'une étude transversale prospective qui s'est déroulée du 7 avril 2010 au 12 septembre 2010 à l'hôpital militaire d'Abidjan. Elle a porté sur les candidats au concours de la gendarmerie nationale ayant accepté de participer à l'étude. Les paramètres étudiés étaient les caractéristiques socio-démographiques, les facteurs d'exposition au virus de l'hépatite B et la présence de l'Antigène HBs dans le sang. Les données recueillies ont été analysées grâce au logiciel EPI INFO. La comparaison des proportions a été faite par le test du khi-deux ou le test du khi-deux avec correction de Yates ou le test exact de Fischer quand les conditions d'application du khi-deux n'étaient pas réunies. La différence était statistiquement significative si $p \leq 0,05$. **Résultats** : Au cours de la période d'étude, nous avons inclus 891 candidats de sexe masculin dont l'âge moyen était de 22,5 ans (18- 26 ans). La prévalence du portage de l'AgHBs chez ces candidats était de 15,6%. La prévalence du portage de l'AgHBs était particulièrement élevée chez les candidats âgés de 18 ans (24 %), chez les mariés (33,3%), chez ceux qui avaient eu plus de trois partenaires sexuels les 6 derniers mois précédant l'enquête (19,4%). Cette prévalence du portage de l'AgHBs était également élevée chez les candidats qui n'avaient jamais utilisé le préservatif (20,6%) et chez ceux qui avaient été transfusés (27 %). **Conclusion** : la prévalence du portage de l'antigène HBs est élevée chez les candidats au concours de la gendarmerie. Une politique de vaccination contre le VHB devrait réduire le portage de l'AgHBs dans la population ivoirienne. **Mots clés** : antigène HBs, candidats, Côte d'Ivoire, gendarmerie, prévalence.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to determine the prevalence of HBsAg carriage in candidates for gendarmerie recruitment. **Methods**: This was a prospective cross-sectional study conducted from April 7, 2010 to September 12, 2010 at the Abidjan military hospital. It involved candidates for the national gendarmerie competitive examination who agreed to take part in the study. The parameters studied were socio-demographic characteristics, factors of exposure to the hepatitis B virus and the presence of HBs antigen in the blood. Data were analyzed using EPI INFO software. Proportions were compared using the chi-square test or the chi-square test with Yates correction, or Fischer's exact test when the conditions for applying chi-square were not met. The difference was statistically significant if $p \leq 0.05$. **Results**: During the study period, we included 891 male candidates, whose average age was 22.5 years (18-26 years). The prevalence carriage of HBsAg in the candidates was 15.6%. The prevalence carriage of HBsAg was highest in candidates aged 18 years (24%), in married candidates (33.3%) and in those who had more than three sexual partners 6 months prior to the survey (19.4%). The prevalence carriage of HBsAg was also higher in candidates who had never used condoms (20.6%), in those who were transfused (27%). **Conclusion**: The prevalence of HBsAg carriage is high in candidates for gendarmerie recruitment. A policy of vaccination against HBV must be implemented to reduce HBsAg carriage in the army and in the ivorian population. **Keywords**: candidates, gendarmerie, HBsAg, Ivory Coast, prevalence.

INTRODUCTION

L'infection par le VHB constitue un problème de santé publique dans les pays en voie de développement par sa fréquence élevée et sa létalité liée à ses complications graves comme la cirrhose et le cancer primitif du foie [1, 2,3]. Ces faits motivent sa prévention chez les nouveaux nés et les professionnels à risque par la vaccination. En effet grâce à la mise en œuvre de la vaccination universelle contre l'hépatite B, de nombreux pays industrialisés et quelques pays moins développés ont enregistré des réductions mesurables des

maladies liées au VHB [3]. La Côte d'Ivoire fait partie des pays de forte endémicité avec une prévalence oscillant entre 8 et 18% selon les types de population [5, 6, 7, 8, 9]. Plusieurs études ont été effectuées en Côte d'Ivoire sur l'hépatite B dans des populations spécifiques comme les donneurs de sang [4, 5], les polytransfusés en particulier les drépanocytaires [6] et la population générale [7]. L'hépatite B au sein de l'armée est peu étudiée. Les candidats au recrutement de la gendarmerie nationale en république de Côte d'Ivoire sont soumis à des tests de sélection.

Ces tests permettent d'attester de leur aptitude aux fonctions de gendarme. Parmi ces tests, le bilan biologique joue un rôle déterminant et la recherche d'un portage du virus de l'hépatite B fait partie de ce bilan. L'objectif de notre étude était de contribuer à la connaissance de l'épidémiologie du portage de l'antigène HBs au sein d'une population de candidats au concours de la gendarmerie nationale.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale prospective à visée descriptive et analytique qui s'est déroulée à l'hôpital militaire d'Abidjan du 07 avril 2010 au 12 septembre 2010 soit une période de 5 mois. Elle a concerné les candidats admissibles au concours des sous-officiers de la gendarmerie nationale et inclus consécutivement à la faveur de la visite d'embauche après un consentement éclairé verbal. Les candidats effectuant la visite médicale d'embauche ont été interrogés et les informations ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire. Les paramètres étudiés étaient les suivants: les caractéristiques sociodémographiques (âge, lieu de résidence, niveau d'étude, situation matrimoniale); les expositions au virus de l'hépatite B notamment le nombre de partenaire sexuel, le comportement sexuel, la transfusion sanguine, l'injection intramusculaire, l'utilisation de tondeuse personnelle pour le rasage et de lame rasoir neuve pour les soins des ongles et enfin la présence de l'Antigène HBs dans le sang. La notion de portage de l'Antigène HBs n'a pas été recherchée chez les mères et l'entourage de ces adultes jeunes pour des raisons logistiques.

L'Antigène HBs chez les candidats a été mis en évidence par un dosage qualitatif, à l'aide de deux tests ELISA de 4^{ème} génération de Biograd et d'Imotex au Centre National de Transfusion Sanguine d'Abidjan. Les résultats étaient consignés dans le dossier médical des candidats constitué dans le cadre du concours. Ces dossiers médicaux ont servi de sources d'informations pour le recueil des données biologiques. L'analyse des données recueillies a été effectuée par le logiciel EPI INFO. La comparaison des proportions a été faite par le test du khi-deux ou le test du khi-deux avec correction de Yates ou le test exact de Fischer quand les conditions d'application du khi-deux n'étaient pas réunies. La différence était statistiquement significative si $p \leq 0,05$.

RESULTATS

Caractéristiques socio-démographiques des candidats : Pendant la période d'étude nous avons recensé 891 candidats tous de sexe masculin avec un âge moyen de 22,5 ans (18 ans - 26 ans). Les candidats dont l'âge est compris entre 21 et 24 ans étaient les plus nombreux (64,7%). Le détail des

caractéristiques socio-démographiques est répertorié dans le tableau I.

Tableau I: Répartition des 891 candidats selon les caractéristiques socio-démographiques

Caractéristiques socio-démographiques	Fréquence (N=891)
Tranche d'âge (ans, nombre, %)	25
[18]	(2,8)
[19-20]	128 (14,4)
[21-22]	272 (30,5)
[23-24]	305 (34,2)
[25-26]	161 (18,1)
Niveau d'étude (nombre, %)	
Secondaire	628 (70,5)
Supérieur	263 (29,5)
Résidence (nombre, %)	
Abidjan	690 (77,0)
Provinces	201 (23,0)
Situation matrimoniale (nombre, %)	
Célibataire	823 (92,4)
Concubinage	65 (7,3)
Marié	3 (0,3)

Prévalence globale du portage de l'AgHBs : Parmi les 891 candidats au concours de la gendarmerie, 139 étaient porteurs de l'AgHBs soit une prévalence globale de 15,6%.

Prévalence spécifique du portage de l'AgHBs 1 - Prévalence spécifique du portage de l'AgHBs chez candidats selon les caractéristiques socio-démographiques : La prévalence du portage de l'antigène HBs était plus élevée chez les candidats âgés de 18 ans (24%) et chez ceux âgés de 23 à 24 ans (18,4%).

Les candidats âgés de moins de 25 ans étaient statistiquement plus infectés par le VHB ($p=0,044$) que les candidats de 25 ans et plus.

La prévalence de l'AgHBs chez les candidats a été également étudiée selon le niveau d'étude, la résidence et le statut marital (tableau II).

La prévalence du portage de l'AgHBs chez les candidats était plus élevée chez ceux ayant le niveau d'étude de lycée et collège, chez ceux résidant à Abidjan et chez les candidats mariés. Mais le niveau d'étude, le lieu de résidence et le fait d'être marié n'étaient pas statistiquement associés au portage de l'AgHBs (tableau II).

Tableau II: Prévalence du portage de l'AgHBs selon les caractéristiques socio-démographiques

Caractéristiques socio-démographiques	Effectif	AgHBs négatif	AgHBs positif	Prévalence (%)	P
Tranche d'âge					
[18]	25	19	6	24,0	
[19-20]	128	107	21	16,4	
[21-22]	272	249	23	8,5	
[23-24]	305	249	56	18,4	0,044
[25-26]	161	135	26	16,1	
Niveau d'étude					
- Secondaire	628	527	101	16,1	0,539
- Supérieur	263	225	38	14,4	
Résidence					
- Abidjan	690	577	113	16,4	0,067
- Provinces	201	175	26	12,9	
Situation matrimoniale					
- Célibataire	823	694	129	15,6	0,646
- Concubinage	65	56	9	13,8	
- Marié	3	2	1	33,3	

2- Prévalence spécifique du portage de l'AgHBs selon le comportement sexuel :

Parmi les 891 candidats inscrits au concours de la gendarmerie, 845 (94,8%) ont déclaré avoir une activité sexuelle. Sur les 845 candidats qui avaient une activité sexuelle 131 étaient porteurs de l'AgHBs soit une prévalence de 15,5%. Huit candidats étaient porteurs de l'AgHBs parmi les 46 qui n'avaient jamais eu d'activité sexuelle soit une prévalence de 17,4 %.

La prévalence du portage de l'AgHBs était de 18,4% chez les candidats ayant eu au moins trois partenaires sexuels durant les six derniers mois précédant l'enquête, mais le fait d'avoir des partenaires sexuels multiples n'était pas statistiquement associé au portage de l'Ag HBs (p= 0,899).(voir tableau III).

La prévalence du portage de l'AgHBs était de 20,6% chez les candidats n'ayant jamais utilisé le préservatif cependant la non utilisation du préservatif n'était pas statistiquement liée à la contamination par le virus de l'hépatite virale B (p= 0,537) comme rapporté dans le tableau III.

3- Prévalence du portage de l'AgHBs selon le facteur de risque de l'infection par le virus de l'hépatite B :

La prévalence du portage de l'AgHBs était plus élevée chez les candidats ayant bénéficié d'une transfusion

sanguine et chez ceux pratiquant le partage de tondeuses à cheveux. Mais la transfusion sanguine et le partage de tondeuse à cheveux n'étaient statistiquement pas associés au portage de l'AgHBs (p>0,05%) comme consigné

DISCUSSIONS

Au cours de cette enquête, la première du genre chez les candidats au concours de recrutement de la gendarmerie, nous avons précisé la prévalence du portage de l'antigène HBs et étudié les facteurs de risques de la contamination par le VHB dans cette population issue de toutes les régions de la Côte d'Ivoire. Le caractère non aléatoire lié au contexte de recrutement, constitue une limite à l'interprétation et à l'extrapolation de cette prévalence. Cependant ce travail ne manque pas d'intérêt. Il s'agit d'une étude princeps qui trouve sa justification dans un contexte particulier marqué par une notation de sélection. La prévalence du portage de l'AgHBs était élevée chez les candidats particulièrement chez les jeunes âgés de 18 ans où elle était de 24,6%. Ce constat est compatible avec notre situation de pays d'hyperendémicité où la contamination est précocement en période périnatale et dans la petite enfance [8, 9, 10,11]. Il faut signaler que la vaccination contre le VHB a été introduite dans le programme élargi de vaccination (PEV) en Côte d'Ivoire en 2001. Ces candidats n'ont certainement pas eu la chance d'être immunisés contre le virus et de plus ils pourraient être infectés in utero ou en période périnatale comme le suggère la contamination élevée chez les candidats de 18 ans [9, 12,13]. La prévalence du portage de l'AgHBs chez les candidats résidant à Abidjan était plus élevée (16,4%) que chez celles des autres villes (12,9%). A l'instar des grandes métropoles africaines, Abidjan n'échappe pas à la promiscuité, aux comportements sexuels à risques des jeunes, au manque d'hygiène et aux difficultés d'accès aux soins. Il s'agit d'autant d'éléments pouvant favoriser la contamination des candidats [14,15]. Ainsi la prévalence du portage de l'AgHbs était plus élevée chez les candidats qui avaient eu au moins trois partenaires sexuels (18,4%). Ce même constat a été fait par Lewis-Ximenez et coll au Brésil [16] et souligne la transmission sexuelle du VHB [17]. En effet les candidats qui utilisaient toujours les préservatifs étaient moins infectés que celles qui n'en utilisaient pas (16,2% versus 20,6% p=0,537) bien que la différence ne soit pas significative. Nos résultats soulignent l'efficacité des préservatifs dans la prévention de l'hépatite B comme dans les autres IST.

Mais dans notre étude comme dans celle d'Estrad et coll à Manille (Philippines), les candidats mariés étaient les plus infectés [18]. Ce fait pourrait s'expliquer par les nombreux facteurs de risque d'exposition imputés au VHB y compris les rapports sexuels non protégés. Les facteurs d'exposition à la transmission par voie sanguine et sexuelle ont été étudiés dans la présente étude. En ce qui concerne les facteurs d'exposition au risque sanguin, l'étude a été faite à travers le partage de tondeuse à cheveux, de lame rasoir, la transfusion sanguine et l'injection intramusculaire. Aucun de ces facteurs n'était statistiquement associé au portage de l'AgHBs contrairement aux travaux de Kra et coll [4] qui montraient chez les donneurs de sang à Bouaké (Côte d'Ivoire), une association entre l'injection intramusculaire et le portage de l'AgHBs. L'absence de facteurs de risque de transmission sanguine et sexuelle formellement identifiés dans une population où la prévalence du portage de l'AgHBs reste élevée pourrait être liée à notre méthodologie en l'occurrence une étude transversale mais la transmission mère-enfant pourrait être incriminée [9].

Cependant la sensibilisation de la population générale, des coiffeurs de métier et des personnels soignants contre l'infection par les micro-organismes à transmission sanguine y compris le VHB initiée depuis quelques années devrait s'intensifier.

CONCLUSION

La prévalence du portage de l'Antigène HBs était élevée chez les candidats au concours de la gendarmerie nationale. Ceux qui avaient des comportements sexuels à risque, les transfusés et les candidats résidant dans la grande métropole d'Abidjan, étaient les plus touchés. Cependant aucun facteur de risque n'a été formellement identifié dans cette population de jeunes gens de sexe masculin. Pour réduire la prévalence du portage de l'AgHBs dans l'armée et dans la population générale, une sensibilisation des jeunes pour la réduction des comportements à risques s'avère nécessaire. Aussi la politique de vaccination des nouveau-nés dans le cadre du programme élargi de vaccination devra-t-elle impliquer les adolescents et les adultes non immunisés contre le VHB.

Conflit d'intérêt : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêt en relation avec cet article.

RÉFÉRENCES

1. **Andre F.** Hepatitis B. *Epidemiology in Asia, the Middle East and Africa.* Vaccine 2000; 18: 20-2.
2. **Pol S, Mallet V, Dhalluin V, Fontaine V.** Hépatites virales. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Maladies infectieuses, 8-065-F-10, 2007.*
3. **Shepard CW, Simard EP, Finelli L, Fiore AE, Bell BP.** Hepatitis B virus infection: epidemiology and vaccination. *Epidemiol Rev* 2006; 28: 112-125.
4. **Kra O, N'Dri N, Ehui E, Ouattara B, Bissagnene E.** Prévalence de l'antigène HBs chez les donneurs de sang au centre régional de transfusion sanguine de Bouaké (Côte d'Ivoire) en 2001. *Bull Soc Pathol Exot* 2007; 100: 127-9.
5. **Ehoussou K, Tiembre I, Benie et al.** Evaluation de la séro-prévalence de l'infection à VIH et à VHB chez les donneurs de sang militaires à Abidjan. *Med Afri Noire* 1997 ; 44 : 621- 4.
6. **Nahounou Zabouo Papa Noel.** Contribution à l'étude de la prévalence des marqueurs du virus de l'hépatite B chez les drépanocytaires. *Thèse Méd Abidjan* 1991.
7. **Sombo Mambo F, Seka Seka J, Cabannes R.** Prévalence des marqueurs HBs et anti- HBs du virus de l'hépatite B dans la population ivoirienne. *Pub Med Afr* 1987; 85: 43-9.
8. **Rouet F, Chaix ML, Inwoley A, Anaky MF, Fassinou P, Kpozehouen A, Rouzioux C et al.** Frequent occurrence of chronic hepatitis B virus infection among West African HIV type-1-infected children. *Clin Infect Dis* 2008 1; 46: 367-9.
9. **Lohouès KMJ, Hillah J, Camara BM, N'dri N, Kouamé KJ, Attia Y.** Transmission materno-fœtale du virus B de l'hépatite en Côte d'Ivoire. Plaidoyer pour la vaccination de masse. *Santé* 1998 ; 8 :401-4.
10. **Migliani R, Rakoto A, Rousset D, Rabarijaona I, Randrianarisoa P, Roux JF.** Séroprévalence de l'Hépatite Virale B dans la ville de Mahajanga à Madagascar en 1999. *Med Trop* 2000 ; 60 : 146-50.
11. **Wang Zhan Rui, Baïdy Lô B , N'Diaye M.** Étude de l'infection du virus de l'hépatite B en milieu scolaire de Kiffa et Sélibaby, Mauritanie. *Bull Soc Path Exot* 1998; 1801: 125-30.
12. **Rouet F, Chaix ML, Inwoley A, Msellati P, Viho I , Combe P et al.** HBV and HCV prevalence and viraemia in HIV-positive and HIV-negative pregnant women in Abidjan, Côte d'Ivoire: the ANRS 1236 study. *J Med Virol* 2004; 74: 34-40.
13. **Sidibé S, Youssoufi Sacko B, Traoré I.** Prévalence des marqueurs sérologiques du VHB chez les femmes enceintes dans le district de Bamako, Mali. *Bull Soc Path Exot* 2001; 94 : 339-41.
14. **Bauduceau O, Berlioz A, Buisson Y.** Hépatites B, C et E en Nouvelle-Calédonie étude séro-épidémiologique chez les appelés du contingent. *Med Trop* 2000; 60: 167-170.

15. **Benhamou Y.** Hepatitis B in the HIV-Coinfected Patient. *J Acquir Immune Defic syndr* 2007; 4: S57-S65.
16. **Lewis-Ximenez LL, Do O KM, Ginuino CF, Silva JC, Schatzmayr HG, Stuver Set al.** Risk factor for hepatitis B virus infection in Rio de Janeiro, Brazil. *BHC Public Health* 2002; 2: 26.
17. **Vildózola H, Bazul V, Cambillo E, Torres J, Flores ME, Ramos E.** Prevalence of Hepatitis B infection and risk factors in two groups of pregnant adolescents related to the number of sexual partners. *Rev Gastroenterol Peru* 2006; 26:242-58.
18. **Estrada J Y, Panaligan MM, Ngelangel CA.** Hepatitis B Virus Infection among OPD patients at Jose R. Reyes Memorial Medical Center: a clinical profile. *Phil J Microbiol Infect Dis* 2001; 30: 94-100.

Tableau III: Prévalence spécifique du portage de l'AgHBs selon le comportement sexuel

Comportement sexuel	Effectif	AgH Bs négatif	AgH Bs positif	Prévalence (%)	P
Nombre de partenaire sexuel			32		
- 0	204	172		15,7	
- 1	419	355	64	15,7	
- 2	157	134	23	14,6	0,899
- ≤ 3	65	53	12	18,4	
Port du préservatif			6		
- Jamais	29	23	79	20,6	0,537
- Toujours	325	279		14,1	
- Toujours	491	412		16,1	

Tableau IV: Prévalence du portage de l'AgHBs selon l'exposition sanguine au virus de l'hépatite B des 891 recrues.

Exposition au virus de l'hépatite B	Effectif	AgH Bs négatif	AgH Bs positif	Prévalence (%)	P
Partage de tondeuse à cheveux					
- Oui	403	336	67	16,6	0,250
- Non	488	416	72	14,7	
Partage de lame rasoir					
- Oui	226	194	32	10,2	0,282
- Non	665	558	107	16,1	
Injection intramusculaire					
- Oui	161	137	24	14,9	0,788
- Non	730	615	115	15,7	
Transfusion sanguine					
- Oui	26	19	7	27,0	0,095
- Non	865	733	132	15,3	