

## Prévalence de l'antigène HBs chez les donneurs de sang au centre régional de transfusion sanguine de Bouaké (Côte d'Ivoire) en 2001.

O. Kra (1), N. N'Dri (2), E. Ehui (1), B. Ouattara (2) & E. Bissagnene (1).

(1) Clinique des maladies infectieuses, CHU de Treichville, 01 BP V 3 Abidjan 01, Côte d'Ivoire. E-mail : ouffouek@yahoo.com

(2) Service de médecine interne, CHU de Bouaké, Côte d'Ivoire.

Manuscrit n° 2931. "Santé publique". Reçu le 27 février 2006. Accepté le 12 septembre 2006.

**Summary:** Prevalence of HBs antigen in blood donors in the Bouaké regional centre of blood transfusion in 2001.

A prospective cross-sectional study was conducted in the regional center of blood transfusion in Bouaké from December 1, 2001 to February 28, 2002. One thousand two hundred thirty one new blood donors were tested. HBs Antigen detection was made according to ELISA technique (Hepanostika® HBs Ag Uni-Form II).

HBs Antigen prevalence in blood donors in Bouaké was 12.5%. One hundred fifty four blood donors were tested positive and were divided into 131 males (85%) and 23 females (15%). Their average age was 27, 5 years old (18-65 years). HBs Antigen carriage rate was lower in females and students. They were mainly pupils (62%) and had risk factors of hepatitis B infection (intramuscular injection, multiple sexual partners, unsafe sex).

HBs Antigen carriage rate in blood donors is high in Bouaké and justifies the systematic screening of this Antigen in any blood donor to reduce the transfusion risk.

On the other hand, it is necessary to modify the blood collection strategy in order to make the most of the donation and to decrease the residual risk.

### Résumé:

Il s'agit d'une étude transversale prospective qui s'est déroulée au centre régional de transfusion sanguine de Bouaké du 1<sup>er</sup> décembre 2001 au 28 février 2002. Nous avons testé 1 231 nouveaux donneurs. La détection de l'antigène HBs a été faite selon la technique ELISA (Hepanostika® HBs Ag Uni-Form II).

La prévalence de l'antigène HBs chez les donneurs de sang de Bouaké était de 12,5 %.

Il s'agissait de 154 donneurs de sang qui se répartissaient en 131 sujets de genre masculin (85 %) et 23 de genre féminin (15 %). Leur âge moyen était de 27,5 ans, avec des extrêmes de 18 et 65 ans. Le taux de portage de l'antigène HBs était plus faible chez les sujets de genre féminin et chez les étudiants. Ils étaient majoritairement des élèves (62 %) et présentaient des facteurs de risque classiques (injection intramusculaire, comportements sexuels à risque).

La prévalence du portage de l'antigène HBs chez les donneurs de sang est élevée et justifie le dépistage systématique de ce marqueur sérique chez tout donneur de sang, afin de réduire le risque transfusionnel.

Il est nécessaire de modifier la stratégie de récolte du sang pour mieux rentabiliser le don et diminuer le risque résiduel.

## Introduction

Dans les pays endémiques à prévalence élevée comme en Côte d'Ivoire, l'hépatite B constitue une menace grave chez les receveurs de sang (1). La sécurité transfusionnelle est donc un maillon essentiel dans la politique de prévention collective de cette affection, à côté de la vaccination des nourrissons et des populations à risque professionnel. Les connaissances sur le portage de l'antigène HBs chez les donneurs de sang sont parcellaires en Côte d'Ivoire et particulièrement à Bouaké. Cette étude est une contribution à la connaissance de l'hépatite B chez les donneurs de sang dans la deuxième ville de Côte d'Ivoire.

## Méthodes

Il s'agit d'une étude transversale prospective qui s'est déroulée au centre régional de transfusion sanguine (CRTS) de Bouaké du 1<sup>er</sup> décembre 2001 au 28 février 2002. Dans ce centre, nous avons recueilli anonymement les informations des dossiers de tous les donneurs de sang qui venaient pour leur premier don. Ces informations obtenues à l'interrogatoire précédant le don étaient : sexe, âge, profession, niveau d'étude, antécédents médicaux et comportement sexuel.

La détection de l'antigène HBs a été faite selon la technique ELISA de type « sandwich ». Les autres marqueurs de l'hépatite virale B n'ont pas été recherchés, faute de réactif. Le

**HBs infection  
viral hepatitis B  
blood donor  
risk  
student  
center of blood transfusion  
Bouaké  
Côte d'Ivoire  
Sub Saharan Africa**

**infection HBs  
hépatite virale B  
don de sang  
risque  
étudiant  
centre de transfusion sanguine  
Bouaké  
Côte d'Ivoire  
Afrique intertropicale**

protocole d'analyse des échantillons de sang comporte une séro-neutralisation avec un anticorps monoclonal anti-HBs (Hepanostika® HBs Ag Uni-Form II du laboratoire Organon Tecknika).

La comparaison des proportions a été faite par le test  $\chi^2$  et celle des moyennes par le test ANOVA : les différences étaient significatives si  $p$  était inférieur à 0,05.

## Résultats

### Description des donneurs

Pendant la période d'étude de 3 mois, nous avons testé 1 231 donneurs de sang, parmi lesquels 154 étaient porteurs de l'antigène HBs, soit une prévalence de 12,5 %.

Il y a 903 hommes d'âge moyen 28 ans et 328 femmes d'âge moyen 26,5 ans.

Les différents modes de don étaient : 872 dons faits au cours de collecte, 257 dons faits par des membres de la famille et 102 dons volontaires.

### Caractéristiques des porteurs d'antigène HBs

Ces 154 donneurs de sang se répartissaient en 131 sujets de genre masculin (85 %) et 23 de genre féminin (15 %), soit un sexe ratio de 5,7 en faveur des hommes. La prévalence du

portage était statistiquement plus élevée chez les hommes (15 %) que chez les femmes (7 %,  $p = 0,0004$ )

L'âge moyen des porteurs était de 27,5 ans, avec des extrêmes de 18 et 65 ans, significativement plus élevé que celui des donneurs séronégatifs pour HBs (26 ans,  $p = 0,0001$ ).

La prévalence du portage de l'antigène HBs en fonction des antécédents est consignée dans le tableau III.

Tous les facteurs de risque classiques étaient liés statistiquement à un portage élevé. Un seul cas de transmission du VHB par transfusion a été relevé rendant le calcul statistique impossible.

## Commentaires

La prévalence du portage de l'antigène HBs en 2001 était relativement élevée chez les donneurs de sang de Bouaké, deuxième ville de Côte d'Ivoire, située au centre du pays. Cette prévalence élevée est compatible avec les données régionales et locales (1, 2, 3, 4, 6, 7). Cependant, elle peut avoir été sous-estimée du fait que seul l'antigène HBs a été recherché et que l'antigène HBs peut être absent à certains moments de l'histoire naturelle de la contamination par le virus de l'hépatite B (5). Le portage de l'antigène HBs était statistiquement plus élevé chez les sujets de genre masculin, qui étaient plus âgés que leurs homologues du genre féminin. Le rôle des autres caractéristiques socio-culturelles uniquement présentes chez les hommes, comme la circoncision, pourrait aussi être évalué (8), ainsi que les relations avec les autres affections transmissibles par le sang. Ce portage est homogène selon le mode de collecte et le niveau scolaire; par contre, les étudiants sont moins infectés que les autres professions. Ce résultat est le fait, soit de comportements plus responsables, soit d'une meilleure santé globale dans ce groupe (vaccinations plus fréquentes, injections plus sûres ou plus rares).

Il apparaît important de modifier la stratégie de récolte des dons pour diminuer la fréquence des dons de sang par les porteurs de l'antigène HBs et donc de réduire le nombre de dons à éliminer et ainsi diminuer le risque résiduel. D'une part, il faudrait privilégier, lors des collectes, certaines professions (étudiants) et en exclure d'autres (sans profession). D'autre part, il faudrait renforcer l'interrogatoire avant le don et ne pas prélever les sujets qui présentent les risques classiques confirmés par l'étude (partenaires multiples, rapports sexuels non protégés) et les antécédents à « risque » (injections, transfusions, ictère).

La qualité du sang, à long terme, repose sur l'information et l'éducation pour la santé des populations.

## Conclusion

La prévalence du portage de l'antigène HBs chez les donneurs de sang est élevée et justifie le dépistage systématique de ce marqueur sérique chez tout donneur de sang afin de réduire le risque transfusionnel.

Il est nécessaire de modifier la stratégie de récolte. Cela pourrait éviter l'élimination de certaines poches de sang et donc rentabiliser le don et diminuer le risque résiduel.

Tableau I.

Prévalence du portage de l'antigène HBs selon l'âge et le sexe.  
Prevalence of the HBs Antigen carriage according to age and sex.

	genre masculin			genre féminin			total
	effectif	HBs positif	prévalence HBs	effectif	HBs positif	prévalence HBs	
18-19 ans	220	34	15,4 %	85	6	7,0 %	305
20-29 ans	551	82	14,9 %	191	14	7,3 %	742
30-39 ans	97	7	7,2 %	37	2	6,2 %	134
40-49 ans	30	7	23,4 %	11	1	9,0 %	41
50-59 ans	5	1	20 %	2	0	0 %	7
60-65 ans	0	0	0 %	2	0	0 %	2
<b>total</b>	<b>903</b>	<b>131</b>	<b>15 %</b>	<b>328</b>	<b>23</b>	<b>7,0 %</b>	<b>1231</b>

Tableau II.

Prévalence du portage de l'antigène HBs en fonction des caractéristiques socio-démographiques des 1 231 donneurs de sang.

Prevalence of the HBs Antigen carriage according to socio-demographic characteristics of the 1231 blood donors.

	effectif n = 1 231	Ag HBS positif n = 154	Ag HBS négatif n = 1 077	prévalence du portage de l'Ag HBs	p
sexe masculin	903	131	772	15 %	0,0004
sexe féminin	328	23	305	7 %	
niveau d'étude					
secondaire	887	116	771	13 %	
supérieur	209	18	191	9 %	DNS
primaire	86	15	71	17 %	
analphabète	49	5	44	10 %	
profession					
élèves	716	95	621	13 %	DNS
étudiants	156	11	145	7 %	0,027
commerçants	139	19	120	14 %	DNS
militaires	118	15	103	13 %	DNS
autres	58	6	52	10 %	DNS
sans profession	44	8	36	18 %	DNS
collecte	872	106	766	12 %	DNS
famille	257	24	223	13 %	DNS
volontaire	102	14	88	14 %	DNS

Tableau III.

Prévalence du portage de l'antigène HBs selon les antécédents des patients.

Prevalence of the HBs Antigen carriage according to patients' past medical history.

antécédents	effectif	Ag HBS positif n = 154	prévalence de l'Ag HBs	p
transfusion sanguine	1	1	-	-
ictère	12	10	86 %	< 0,0001
injection IM < 6 mois	46	37	80 %	< 0,0001
partenaire multiple*	30	26	87 %	< 0,0001
rapports sexuels non protégés	86	71	83 %	< 0,0001

\* au moins 2 partenaires dans les 6 derniers mois précédant le don de sang

## Références bibliographiques

1. ALAIN JP, CANDOTTI D, SOLDAN K, SARKODIE F, PHELPS B *et al.* – The risk of hepatitis B virus infection by transfusion in Kumasi, Ghana. *Blood*, 2003, **101**, 2419-2425.
2. BAIBY LO B, MEYMOUNA M, BOULAH MA, TEW M, SOW A *et al.* – Prévalence des marqueurs sériques des virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang à Nouakchott, Mauritanie. *Bull Soc Pathol Exot*, 1999, **92**, 83-84.
3. COMBE P, LA RUCHE G, BONARD D, OUSSA T, FAYE-KETTE H *et al.* – Hepatitis B and C infections, human immunodeficiency virus and other sexually transmitted infections among women of childbearing age in Côte d'Ivoire, West A. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 2001, **5**, 493-496.
4. DIOUF ML, DIOUF B, NIANG A, KA EH, POUYE A *et al.* – Prévalence des virus des hépatites B et C dans un centre d'hémodialyse chronique à Dakar. *Dakar Méd*, 2000, **1**, 1-4.
5. GUTIERREZ C, DEVESA M, LOUREIRO CL, LEON G, LIPRANDI F *et al.* – Molecular and serological evaluation of surface antigen negative hepatitis B virus infection in blood donors from Venezuela. *J Med Virol*, 2004, **73**, 200-207.
6. KONAN KE – Contribution des marqueurs sérologiques des hépatites virales B et C chez les nouveaux donneurs de sang au Centre national de transfusion sanguine (CNTS) d'Abidjan. Thèse Méd, Abidjan, 2000 N° 2534.
7. SIDIBE S, YOUSOUFI SACKO B & TRAORÉ I – Prévalence des marqueurs sérologiques du virus de l'hépatite B chez les femmes enceintes dans le district de Bamako, Mali. *Bull Soc Pathol Exot*, 2001, **94**, 339-341.
8. TSEGA F, TSEGA M, MENGESHA B, NORDENFELT E, HANSSON BG *et al.* – Transmission of hepatitis B virus infection in Ethiopia with emphasis on the importance of vertical transmission. *Int J Epidemiol*, 1988, **17**, 874-879.