



Available online at <http://www.ifgdg.org>

Int. J. Biol. Chem. Sci. 17(3): 1180-1184, April 2023

ISSN 1997-342X (Online), ISSN 1991-8631 (Print)

**International Journal  
of Biological and  
Chemical Sciences**

**Short Communication**

<http://ajol.info/index.php/ijbcs> <http://indexmedicus.afro.who.int>

## **Circulation du virus de l'hépatite B chez les donneurs de sang dans la Région de Mamou - République de Guinée**

Mody Sory BARRY<sup>1</sup>, Mamadou Gando DIALLO<sup>2\*</sup>, Souleymane DIALLO<sup>2</sup>,  
Mamadou Yéro BOIRO<sup>3</sup> et Lansana II SOUMAH<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Hôpital Régional de Kindia, BP : 143 République de Guinée.*

<sup>2</sup> *Faculté des Sciences, Département de Biologie, Université de Kindia, BP : 212 République de Guinée.*

<sup>3</sup> *Institut de Recherche en Biologie Appliquée Guinée-Kindia, BP : 146 République de Guinée.*

*\*Auteur correspondant ; E-mail : diallomamadougando0@gmail.com*

---

Received: 07-01-2023

Accepted: 19-04-2023

Published: 30-04-2023

---

### **RESUME**

L'hépatite B est une infection virale aiguë du foie qui peut devenir chronique et être à l'origine d'une cirrhose et d'un cancer primitif du foie. L'objectif de la présente étude était de mettre en relation le risque de transmission du VHB lors de la transfusion sanguine. La technique immuno-enzymatique ELISA a été utilisée au cours de l'analyse. Au vu des résultats obtenus, malgré l'implication des autorités en charge de la santé, l'hépatite virale B reste un problème de santé publique majeur en République de Guinée. Les laboratoires des hôpitaux préfectoraux de la région administrative de Mamou ont servi de cadre d'étude. Sur un effectif de 250 donneurs de sang sur lesquels avait porté notre enquête, il a été notifié que 10 donneurs étaient porteurs de l'AgHBs du VHB avec un âge moins de  $36,5 \pm 2,3$  ans. Il s'agit d'une étude prospective expérimentale de type descriptive réalisée de Juin à Septembre 2022. Au vu des résultats obtenus, malgré l'implication des autorités en charge de la santé, l'hépatite virale B reste un problème de santé publique majeur en République de Guinée.

© 2023 International Formulae Group. All rights reserved.

**Mots clés :** AgHBs, Donneurs, ELISA, Mamou.

## **Circulation of the hepatitis B virus among blood donors in the Kindia Region - Republic of Guinea**

### **ABSTRAT**

Hepatitis B is an acute viral infection of the liver which can become chronic and cause cirrhosis and primary liver cancer. The objective of the present study was to relate the risk of HBV transmission during blood transfusion. The immunoenzymatic ELISA technique was used during the analysis. In view of the results obtained, despite the involvement of the authorities in charge of health, viral hepatitis B remains a major public

© 2023 International Formulae Group. All rights reserved.

9349-IJBCS

DOI : <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v17i3.32>

health problem in the Republic of Guinea. The laboratories of the prefectural hospitals of the administrative region of Mamou served as a framework for the study. Out of a total of 250 blood donors covered by our survey, it was notified that 10 donors were carriers of HBsAg of HBV with an age of less than  $36.5 \pm 2.3$  years. This is a descriptive experimental prospective study carried out from June to September 2022. In view of the results obtained, despite the involvement of the authorities in charge of health, viral hepatitis B remains a major public health problem in the Republic of Guinea.

© 2023 International Formulae Group. All rights reserved.

**Keywords :** HBsAg, Donors, ELISA, Mamou.

---

## INDRODUCTION

Le sang est un tissu conjonctif circulant, composé de cellules (globules rouges, globules blancs et plaquettes) baignant dans un liquide (le plasma) riche en protéines (albumine, immunoglobulines, facteurs de coagulation...) (CA, 2007 ; Arslan et al., 2011).

L'hépatite B est « une infection virale aiguë du foie qui peut devenir chronique et être à l'origine d'une cirrhose et d'un cancer primitif du foie. Elle est causée par un virus qui porte le même nom : le virus de l'hépatite B (VHB) (Caquet, 2015).

Dans le monde on estime à environ 2 milliards les personnes ayant été en contact avec ce virus à un moment de leur vie, et 257 millions d'entre elles restent infectées de manière chronique (WHO, 2002). La prévalence de l'hépatite B est plus élevée en Afrique subsaharienne et en Asie de l'Est où entre 5 et 10% de la population adulte est atteinte d'hépatite B chronique (OMS, 2016).

En ce qui concerne l'hépatite B, la distribution géographique de la prévalence au Congo n'est pas différente de celle des autres pays africains, telle que le démontrent de nombreuses études. Cette affection constitue un problème de santé publique, car la prévalence du portage chronique de l'antigène HBs varie entre 8 et 15 % dans la population générale (CNTS, 2005).

La situation de l'hépatite en Guinée a été présentée au cours d'une conférence de sensibilisation du personnel de santé à l'hôpital

national d'Ignace DEEN. Des données hospitalières (services de transfusion sanguine, d'hématologie et de gynéco-obstétrique) de ces deux dernières décennies montrent que la prévalence de l'AgHBs varie de 8 à 10 % dans le groupe des donneurs de sang (<https://www.afro.who.int/fr/news/celebration-de-la-journee-mondiale-de-lutte-contre-lhepatite> (consulté le 10 /01/2023)).

L'objectif de la présente étude était de mettre en relation le risque de transmission du VHB lors de la transfusion sanguine.

## MATERIEL ET METHODES

Il est constitué d'un trousseau classique composé d'équipements consommables et non consommables suivants.

### Les consommables

Poche avec aiguille, Transfuseur, Sérums tests des hépatites B, C et A, Hémocue, Tube DTA, Garrot, coton, antiseptique, pansement adhésif

### Les non consommables

Les réfrigérateurs, Tensiomètre, Rhésus cop, balance, Séparateur de plasma, Hémotek, Fauteuil de prélèvements.

Après les observations et réponses aux questions, si le donneur est retenu, il est conduit au laboratoire et est confortablement assis dans le fauteuil de prélèvement. On procède à la recherche d'une veine. Dès que la veine est trouvée, on désinfecte la partie avec

l'antiseptique. On ponctionne la veine avec l'aiguille de la poche contenant le CPDA (citrate, phosphate, dextrose, adénine) pour prélever le sang du donneur.

La technique immuno-enzymatique ELISA a été utilisée au cours de l'analyse.

ELISA est une technique utilisant des anticorps. Ceux-ci peuvent être spécifiques de l'antigène, tandis que l'autre réagit au complexe (antigènes anticorps) et est couplé à une enzyme. Cet anticorps secondaire, responsable du nom de la technique, peut aussi causer l'émission d'un signal par un substrat chromogène ou fluorogène. Puis une lecture est faite par le spectrophotomètre.

## RESULTATS

Sur un effectif de 250 donneurs de sang sur lesquels avait porté notre enquête, il a été

notifié que 10 donneurs étaient porteurs de l'AgHBs du VHB avec un âge moins de 36,5±2,3 ans.

Du Tableau 1, il a été constaté que les préfectures de Mamou et Pita avaient présenté (05) cas positifs soit une prévalence de 2,0% tandis que celles de Dalaba n'avait aucun cas positif.

Selon le sexe, les résultats (Tableau 2) avaient indiqué que le masculin était le plus touché par le virus de l'hépatite B avec un pourcentage de 2,40 contre 1,60% pour le sexe féminin.

Le Tableau 3 avait indiqué que selon les tranches d'âge affectées, celle de 18 à 22ans était la plus touchée avec 3 cas positifs soit 1,20%. Les moins touchées étaient celles de 33-37ans ; 38-42ans et 48-52ans avec 01 cas chacun soit 0,40%.

**Tableau 1** : Fréquence de l'AgHBs chez les donneurs de sang dans la région de Mamou.

Préfectures	Nombre de prélèvements (%)	AgHBs positif	Pourcentage (%)
Mamou	100 (40,0)	05	2,0
Dalaba	60 (24,0)	00	00
Pita	90 (36,0)	05	2,0
<b>TOTAL</b>	<b>250 (100,0)</b>	<b>10</b>	<b>4,0</b>

**Tableau 2** : Distribution des cas positifs pour l'AgHB conformément aux sexes des donneurs dans la région administrative de Mamou.

Sexes	Nombre de prélèvements (%)	AgHBs positif	Pourcentage (%)
Féminin	100 (40,0)	4	1,6
Masculin	150 (60,0)	6	2,4
Totaux	250(100,0)	10	4,0

**Tableau 3 :** Distribution des cas positifs de l'AgHBs chez les donneurs selon les tranches d'âge dans la Région de Mamou.

Tranches d'âge (ans)	Nombre de prélèvements	Région Administrative de Mamou	
		Cas positif	Pourcentage (%)
18-22	38	3	1,20
23 -27	47	2	0,80
28 -32	51	2	0,80
33-37	39	1	0,40
38 -42	30	1	0,40
43-47	25	0	00
48-52	18	1	0,40
> 55	02	00	00
Total	250	10	4,00

## DISCUSSION

Au cours de notre étude, 250 donneurs de sang bénévoles répondaient à nos critères d'inclusion. Il a été trouvé 10 cas positifs à l'AgHBs avec une prévalence de 4,0%.

Ces résultats étaient nettement supérieurs à ceux trouvés par Michel Kabamba Nzaji, Benjamin Kabyla Ilunga en 2013 en R.D Congo qui avaient rapporté une prévalence de 0,8 % de l'AgHBs (Michel, 2013).

Les résultats obtenus au Burkina Fasso (Bobo Djoulasso) en 2017 par Koura et al., qui rapportaient 535 nouveaux cas pour l'AgHBs du VHB sur 1139 donneurs (Koura et al., 2017). Ceux-ci étaient largement supérieurs à nos résultats (10 /250).

Selon le sexe, sur les 250 donneurs, il avait été constaté que le sexe était le plus prélevé (150 soit 60,0%) que le sexe féminin (100 soit 40,0%). Les résultats de cette étude étaient différents à ceux obtenus par Michel Kabamba Nzaji, Benjamin Kabyla Ilunga en 2013 en R.D Congo qui avaient rapporté que sur 1015 donneurs de sang, 95% étaient de sexe masculin et 5% de sexe féminin (Michel, 2013).

Il a été notifié que 10 donneurs étaient porteurs de l'AgHBs du VHB avec un âge

moins de 36,5±2,3 ans. Ces résultats sont inférieurs à ceux de Boumansour et al., 2012 au Sénégal qui avaient 110 cas de porteurs du virus de l'hépatite virale B durant la période de l'étude avec un âge moyen de 38,2±2,6ans (Boumansour et al., 2012).

## Conclusion

Au vu des résultats obtenus, malgré l'implication des autorités en charge de la santé, l'hépatite virale B reste un problème de santé publique majeur en République de Guinée. Cela s'expliquerait du fait que cette couche juvénile utilise moins les mesures préventives.

## CONFLITS D'INTERETS

Les auteurs indiquent qu'il n'existe point de conflits d'intérêts en ce qui concerne cet article.

## COTRIBUTIONS DES AUTEURS

MSB étant l'auteur principal du travail et a contribué à toutes les étapes. La participation des autres co-auteurs (MGD, SD, MYB et LIIS) est non négligeable.

## REMERCIMENTS

Nous remercions l'ensemble du personnel des hôpitaux préfectoraux pour leur disponibilité dans l'exécution du présent travail ainsi les enseignants chercheurs de l'Université de Kindia pour leur accompagnement.

## REFERENCES

- Arslan D, Legendre M, Seltzer V, Abergel CJ, Claverie M. 2011. Distant Mimivirus Relative with a larger genome highlights the fundamental features of Megaviridae. *PNAS*, **108**: 17486-9.
- Boumansour N, Midoun N, Mallem L, Hakem S. 2012. Profil épidémiologique de l'hépatite virale B à l'ouest Algérien. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, **64**(4): S207. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respe.2016.06.100>Get rights and content
- CA. 2007. Marine viruses — major players in the global ecosystem. *Nature Reviews Microbiology*, **5**: 801–812.
- Caquet R. 2015. Issy-les-Moulineaux : Elsevier MASSON ; 12e éd. 250 examens de laboratoire. [Google Scholar].
- CNTS. 2005. 6e journées scientifiques de transfusion sanguine. Kinshasa, RDC.
- Koura M, Héma A, Coulibaly A, Ouattara ZD, Béré/Somé CC, Somda KS, Napon/Zongo D, Kamboulé E, Sawadogo S, Traoré F, Sawadogo A. 2017. Incidence et risque résiduel de transmission des virus de l'hépatite B et C par transfusion sanguine à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). *Science et Technique, Sciences de la Santé*, **40**(2): 29.
- Michel Kabamba Nzaji, Benjamin Kabyla Ilunga. 2013. Prévalence des marqueurs infectieux chez les donneurs de sang en milieu rural cas de l'Hôpital Général de Référence de Kamina. *S.F.S.P. « Santé Publique »*, **25**: 213–217. DOI: 10.3917/spub.132.021. <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2013-2-page-213.htm>.
- OMS. 2016. Stratégie mondiale du secteur de la santé contre l'hépatite virale 2016-202: vers l'élimination de l'hépatite virale. [Google Scholar]
- WHO. 2002. Hepatitis B. In response Docdsa (ed.), WHO/CDS/CSR/LYO/2002: Hepatitis B. [Google Scholar] <https://www.afro.who.int/fr/news/celebration-de-la-journee-mondiale-de-lutte-contre-lhepatite> (consulté le 10 /01/2023).