Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Article original

Taux de séroprévalence des marqueurs viraux B et C chez les donneurs de sang au Centre de Santé de Référence de Koutiala (CSREF de Kla), Mali

Seroprevalence rate of viral markers B and C among blood donors at the Reference Health Center of Koutiala, Mali.

A Maiga*[1], G Soumare[1], SD Sanogo Epse Sidibe[1], O Malle[1], H Guindo[2], Y Kassambara[3], AA Drago[4], M Tall Epse Maiga[5], MY Dicko[6], D Katile[7], K Samake Épse Doumbia[6], H Sow Epse Coulibaly[6], A Konate[6], MT Diarra[6]

Résumé

Introduction : Les hépatites virales B (VHB) et C (VHC) constituent un véritable problème de santé publique mondial et plus particulièrement en Afrique subsaharienne. D'où la nécessité d'effectuer un dépistage systématique du VHB et du VHC chez les donneurs de sang afin d'améliorer la sécurité transfusionnelle.

L'objectif de cette étude était d'améliorer la sécurité transfusionnelle par la détection de certains agents viraux (VHB et VHC) chez les donneurs de sang.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective et transversale portant sur les donneurs de sang au Centre de Santé de Référence de Koutiala, menée du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2020, âgés de 18 à 58 ans.

Résultats : La grande majorité des donneurs étaient des hommes (81,25%) avec un sex-ratio de 4,33. La tranche d'âge la plus représentée était de 28-38 ans (37,59%). Il s'agissait d'un don de sang familial ou compensatoire dans 90,6% des cas et d'un don volontaire par des donneurs réguliers ou nouveaux dans 9,4% des cas. La séroprévalence de l'Ag HBs était de 13,50%, celle de l'Ac anti VHC 2,4% et la co infection VHB/VHC était de 15,05%.

Conclusion : Les séroprévalences observées chez les donneurs de sang étaient relativement élevées. La séroprévalence du virus de l'hépatite B était la plus élevée d'où l'importance de mettre en œuvre des stratégies de prévention chez ces donneurs de sang à travers la sensibilisation de la population et des programmes de vaccination systématique.

Mots-clés : Hépatites virales B et C, Donneurs de sang, Centre de Santé de Référence de Koutiala, Mali.

Abstract

Introduction: Viral hepatitis B (HBV) and C (HCV) virus and human immunodeficiency virus (HIV) is a real global public health problem, especially in sub-Saharan Africa countries. Hence the need for routine screening for HBV, HCV and HIV among blood donors to improve transfusion safety.

The objective of this study was to improve transfusion safety by detecting certain infectious agents HBV and HCV blood donors.

Methodology: this was a retrospective and cross-sectional study of blood donors at the Koutiala referral health center, conducted from January 1, 2018 to December 31, 2020, aged 18 to 58.

Results: the large majority of donors were men (81.25%) with a sex ratio of 4,33. The most represented age group was 18-35 years old (74.05%). It was a family or compensatory blood donation in 90.60% of cases and a volontary donation by regular or new donors in 9,4% of cases. The seroprevalence of HBs Ag was 13.5%, that of anti-HVC Ac 2.4% and co-infection HBV/HCV was 15.05%.

Conclusion: the seroprevalence observed in blood donors were relatively high. The seroprevalence of the hepatitis B virus was the highest , hence the importance of implementing prevention strategies in these blood donors through systematic vaccination programs.

Keywords: hepatitis B and C, blood donors, koutiala reference health center, Mali.

Introduction

La transfusion sanguine est un acte thérapeutique médical consistant à administrer par voie intraveineuse du sang total ou un de ses constituants (globules rouges, plaquettes, granulocyte, plasma, protéines) d'un sujet sain appelé <donneur> à un sujet malade appelé<receveur>. La transfusion est d'une grande importance car elle aide à la restauration de la santé dans certains états pathologiques, et permet de sauver plusieurs vies humaines [1]. Près de 112,5 millions d'unités de sang sont collectés chaque année mondialement selon l'OMS ; et 50% des dons de sang sont recueillis dans des pays à faible revenu et moyen revenu ou vivent près de 80% de la population mondiale [2].

Au Mali, le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) a collecté 76148 poches de sang dont 55935 à Bamako durant l'année 2018 [3]. Cependant malgré ces dons, de nombreux patients n'ont pas encore accès en temps voulu à du sang sécurisé. Sang donné égale vie sauvée, mais la transfusion peut être aussi un moyen de contaminer le receveur ; chaque patient transfusé est susceptible de contracter une infection post transfusionnelle. C'est là qu'intervient l'hémovigilance [4]. L'OMS recommande un dépistage systématique des infections dans tous les dons de sang avant leur utilisation. Il devrait être obligatoire pour le VIH, le virus de l'hépatite B, le virus de l'hépatite C et la Syphilis [5].

Selon l'OMS dans le monde 02,5 milliards personnes sont infectées par VHB soit 1/3 de la population mondiale avec 375-400 millions porteurs chroniques et 500 000 à 1 million de décès annuels. 58 millions d'individus sont porteurs chronique de l'hépatite C, avec 1,5 millions de nouvelles infections par an ; environ 290000 personnes sont mortes d'une hépatite C en 2019 [6]. Plusieurs études en Afrique révèlent la fréquence élevée des agents infectieux chez les donneurs de sang en République Démocratique du Congo en 2016, en République Centrafricaine en 2016, au Gabon en 2015 avec des prévalences respectivement (VHB 2,67% et 2,67% pour le VHC ; 8,89% VHB et 4,72% VHC ; 3,3% VHB et 4,9% VHC) [7,8,9].

Au Mali dans une étude réalisée à l'Hôpital régional de Sikasso en 2020, la séroprévalence de VHB, VHC et VIH chez les donneurs de sang était respectivement de 08,20%, 3,00% et 1,90% [10] et à Bamako en 2019 La fréquence du portage de l'antigène HBs a été de 10,72% et la séroprévalence du VHC a été de 1,53% au centre national de transfusion sanguine [11].

Ces infections, sont toutes transmissibles par voie sanguine (la transfusion Sanguine). Le risque

infectieux post-transfusionnel est intimement lié à la présence de ces germes chez les donneurs. Aussi, alors que la transfusion sanguine devrait permettre de sauver des vies et d'améliorer la santé, elle pourrait induire de graves conséquences notamment la transmission de ces infections virales [12]. Et ce, en dépit des mesures de sélection des donneurs et du dépistage des marqueurs biologiques de l'infection virale. Le risque résiduel n'est pas négligeable et serait majoré par l'existence d'hépatites occultes [12]. Le but de cette étude visait à améliorer la sécurité transfusionnelle par la détection de certains agents viraux (VHB et VHC) chez les donneurs de sang.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective et transversale portant sur les donneurs de sang au Centre de Santé de Référence de Koutiala, menée du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2020, âgés de 18 à 60 ans, de poids ≥ 50kg. Les données ont été recueillies à partir des registres de don de sang comportant les renseignements pour chaque donneur à savoir l'âge, le sexe, la catégorie du donneur, le résultat de la sérologie des virus des hépatites virales B et C. Les donneurs chez qui ces renseignements n'étaient pas disponibles ont été exclus de l'étude. La recherche d'agents infectieux et le groupage sanguin dans les systèmes ABO et RH (Rhésus) était toujours réalisée au préalable avant le don de sang chez les donneurs familiaux ou occasionnels. Les données ont été traitées au moyen du logiciel Epi info version 6. Les tests statistiques utilisés étaient le test de χ^2 et le test exacte de Fisher. La valeur de p significative a été retenue pour $p \leq 0,05$.

Les échantillons de sang ont été testés au laboratoire de l'unité de banque de sang du Centre de Santé de Référence de Koutiala par des tests rapides selon une procédure standardisée :

-L'Ag HBs : le test de détection de l'Ag HBs utilisé était le onsite HBs Ag test casette (sérum/plasma) du laboratoire ABBOTT. Ce test est un test rapide pour la detection qualitative de l'antigène de surface du virus de l'hépatite B avec une sensibilité et une spécificité de 100%.

-La sérologie VHC : le test utilisé était le DIAQUICK HCV CASSETTE for serum and plasma samples de DIALAB. C'est un test de détection qualitative d'anticorps contre le VHC dans le sérum et le plasma humain, il a une sensibilité et une spécificité ≥ 99%.

Nous avons administré et obtenu un consentement verbal chez tous les donneurs en ce qui concerne l'existence d'examens biologiques, du caractère anonyme de l'étude et du fait que leurs résultats personnels leurs seront communiqués pour la prise en charge médicale si nécessaire.

Résultats

Durant notre étude, la grande majorité des donneurs étaient des hommes (81,25%) avec un sex-ratio de 4,33 (tableau I). La tranche d'âge la plus représentée était de 18-35 ans avec 74,05% des cas (tableau I). Il s'agissait d'un don de sang familial ou compensatoire dans 90,6% des cas et d'un don volontaire par des donneurs réguliers ou nouveaux dans 9,4% des cas (tableau II). La séroprévalence de l'Ag HBs était de 13,50%, celle de l'Ac anti VHC 2,4% (tableau III). et la co infection VHB/VHC était de 15,05%(tableau IV).

Tableau I : Répartition des patients selon leur sexe et leur tranche d'âge

Sexe	**Effectif**	**Pourcentage**
Féminin	1003	18,75
Masculin	4344	81,25
Total	5347	100
Tranche d'âge (année)		
18 - 25 ans	1950	36,46
26 - 35 ans	2010	37,59
36 - 50 ans	990	18,51
> 50 ans	397	07,42
Total	5347	100

Tableau II : Répartition des patients en fonction de leur statut lors du don de sang

Statut	Effectif	Pourcentage
Compensatrice	4844	90,60
Nouveaux	503	09,40
Total	5347	100

Tableau III : Répartition en fonction de la séroprévalence du virus B et C.

VHB	Effectif	Pourcentage
Positif	721	13,50
Négatif	4626	86,50
Total	5347	100
VHC		
Positif	129	2,40
Négatif	5218	97,60
Total	5347	100

Tableau IV : Répartition en fonction co infection VHB et VHC

VHB/VHC	Effectif	Pourcentage
Positif	128	15,05
Négatif	722	84,95
Total	850	100

Discussion

Données socio-démographiques

Dans notre étude, les donneurs de sexe masculin étaient les plus représentés avec un sex ratio qui était de 4,33. Cette différence a été observée également au Congo, Cameroun et au Ghana avec respectivement Namululi BA, Noubiap JJ et Nkrumah B qui rapportaient un sex ratio en faveur des hommes [13,14,15]. Ce fait s'explique en grande partie par les contre-indications à l'éligibilité du don de sang chez les femmes gestantes, allaitantes ou en période de menstruation, sans omettre les contraintes culturelles et sociales.

La majorité des donneurs de sang était âgée de 18-35 ans, soit 74,05% de notre population d'étude. Ce résultat est similaire à celle de Coulibaly et al [16]et en est de même au Cameroun et Ghana où plus de 70 % des donneurs de sang avaient un âge compris entre 19 et 35 ans [14,15]. En effet, la couche juvénile est censée être en bonne santé et plus disposée à donner du sang.

L'étude a révélé que sur les 5347 donneurs de sang retenus, 90,60 % étaient des donneurs compensateurs contre 9,40% de nouveaux donneurs. Cette prédominance des dons de compensation avait également été trouvée par Dao et al à Gao ainsi que Katilé et al à Kayes soit respectivement 90,3% [17] et 95,60 % [18]. Le CNTS, dans le cadre de la sécurité transfusionnelle, a une politique de fidélisation des donneurs qui consiste à faire revenir un nouveau donneur pour des dons ultérieurs. Un donneur connu et fidélisé est moins à risque qu'un nouveau donneur. Ce constat est matérialisé par des séroprévalences plus faibles chez les donneurs réguliers ou connus [12]. Cependant en Afrique, le don de sang se fait encore à partir de donneurs familiaux ou de remplacement, ce qui augmente le risque de transmission de maladies infectieuses par le sang [12].

Données de séroprévalence

- *VHB*

Malgré l'existence de la vaccination contre l'hépatite B, la séroprévalence de l'hépatite virale B reste encore élevée et représente une morbidité et une mortalité élevée [18]. Chez les donneurs de sang dans notre étude, elle était de 13,50%. Ce résultat est comparable à celui de Coulibaly et al, Katilé et al, Diakité et Al et celui trouvé à Parakou par Attinsounon et al soit respectivement 10,84% [16], 13,10% [18], 16,20% [19] et 12,74% [20]. Notre

prévalence reste cependant supérieure aux résultats de la République Démocratique du Congo, de la République Centrafricaine et du Gabon en 2015 avec des prévalences respectivement (2,67% ; 8,89% et 3,3%) [7,8,9]. Les cas positifs ont été orientés vers les structures de prise en charge. En Afrique, la transfusion sanguine constitue la principale voie de contamination. Toutefois, la séroprévalence élevée du VHB pourrait être attribuée à la performance des tests de diagnostic utilisés qui peuvent être à l'origine de faux positifs en l'absence des tests de confirmation par la biologie moléculaire. La présente étude n'a pas permis de savoir si l'infection due au virus de l'hépatite B était chronique, récente ou s'il s'agissait d'un simple portage de l'Ag HBs. Toutefois un simple portage de l'Ag HBs suffit à écarter une poche de sang de la transfusion.

- *VHC*

Quant à la prévalence de l'infection à VHC dans notre population d'étude, elle était de 2,40 %. Ce résultat est nettement supérieur à celui de Katilé et al 1,4% [18], Dao et al 0,33% [17] mais inférieur aux résultats de la

République Démocratique du Congo, de la République Centrafricaine et du Gabon avec des prévalences respectivement (à 2,67% ; 4,72% et 4,9%) [7,8,9]. Il n'existe pour l'instant aucun vaccin contre le VHC, et l'accès au traitement du VHB comme du VHC demeure faible au Mali et en Afrique Subsaharienne, même si actuellement des ébauches de solutions apparaissent en termes de dépistage et de subvention des médicaments et l'implication de la société civile à travers des associations de lutte contre les hépatites.

- *Co infection VHB/VHC*

La co-infection VHB/VHC représentait 15,05% dans notre étude. Ce résultat est inférieur à celui de Coulibaly et Al à Ségou et de Nkrumah au Ghana avec des taux respectifs à 19,40% [16] et 64,12% [15]. Les effets de la co-infection avec l'hépatite chronique B et C vont probablement devenir un problème de plus en plus émergent.

Conclusion

Les séroprévalences observées chez les donneurs de sang étaient relativement élevées, celle de l'hépatite B aussi bien chez les donneurs de sang que dans la population générale, d'où l'intérêt de renforcer les stratégies existantes. La réduction de cette prévalence passe par la sensibilisation de la population, la vaccination systématique et un dépistage utilisant des tests sérologiques sensibles couplés à la recherche de l'ADN viral de l'hépatite B par biologie moléculaire chez les donneurs de sang.

***Correspondance**

Maïga Abdoulaye

abdoulaye1988@yahoo.fr

Disponible en ligne : 22 Septembre 2023

1 : Service d'Hépato-gastroentérologie du CHU du Point G Bamako-Mali
2 : Service d'Hépato-gastroentérologie de l'Hôpital de Gao, Mali
3 : Service d'Hépato-gastroentérologie de l'Hôpital de Tombouctou, Mali
4 : Unité d'endocrinologie, de diabétologie et de Nutrition du centre de santé de référence de la commune 1 du district sanitaire de Bamako
5 : Centre de santé de référence de Koutiala, Mali
6 : Service d'Hépato-gastroentérologie du CHU Gabriel
7 : Service d'Hépato-gastroentérologie de l'Hôpital de Kayes.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Tazerout M, Galinier Y. Coordination Régionale d'Hémovigilance ; manuel d'aide à la formation en transfusion sanguine 214. 40p.

[2] Organisation Mondiale de la Santé (OMS), transfusion sanguine. http : // www.who.int/topics/blood_transfusion/fr/ consulté le 28/03/2019

[3] Centre National de Transfusion Sanguine. Rapport des activités du premier semestre 2016. Disponible sur : http://www.cnts.ml/index.php/don-de-sang/don-de-sangvolontaire/item/13-rap-semest. Consulté le 13/07/2018

[4] Organisation Mondiale de la Santé. OMS Sécurité transfusionnelle et approvisionnement en sang [Internet]. WHO. Disponible sur : http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs279/fr/. Consulté le 17/09/ 2018

[5] Dons de sang et securite des tranfusions [Internet] [cite 16/01/ 2020]. Disponible sur https: // www.who.int /fr/news.room/fact.sheets/detail/blood-safety.and .availability.

[6] OMS Soixante troisième Assemblée Mondiale de la santé. Les Hépatites. Disponible à partir d'URL http : www.oms.com Consulté le 12/06/2020.

[7] Kakisingi CN, Mukuku O, Matanda SK, Manika MM, Kyabu VK, Kasamba EI, et al. Profil épidémiologique et séroprévalence des donneurs de sang aux cliniques universitaires de Lubumbashi, République Démocratique du Congo. Pan African Medical Journal. 2016 ; 23(1).

[8] Nambei W.S, Rawago-Mandjiza D, Gbangbangai E : Séroépidémiologie du VIH, de la syphilis et des virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang à Bangui, République Centrafricaine. Médecine et Sante Tropicales. 2016 ; 26 : 192-198

[9] Tonda J, Mickala P, Mombo L E, et al : Séroprévalence du VIH, de la syphilis et des virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang dans une zone rurale au sud-est Gabon (Koula-Moutou). J.Appl. Biosci 2017 ; 110 : 10783-10789

[10] M. Klemeke A DEMBELE. Séroprévalence du HIV, de la syphilis et des virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang à l'hôpital de Sikasso de 2016 à 2018 ; thèse de médecine ; p95. 14.10.2020

[11] Diarra AB, Guitteye H , Fomba M et al : Les hépatites virales B et C chez les donneurs de sang du centre national de transfusion sanguine de Bamako, Mali Rev Mali Infect Microbiol 2019, Tome 14 : 58-61.

[12] KOUASSI MA, SIRANSY BL, LEGBEDJI K et al : séroprévalences des hépatites virales b et c et de l'infection à vih chez les donneurs de sang en côte d'ivoire Revue Bio-Africa 2012- N° 10 : pp. 47-53

[13] Namululi BA, Guerrieri C, Dramaix MW. Prevalence and incidence of HIV and hepatitis B among blood donors and estimated residual risk of transmission of HIV and HBV virus by blood transfusion. A study at the Provincial General Referee Hospital Bukavu, Democratic Republic of the Congo. Rev Epidemiol Sante Publique. 2013 ;61(2):139-44.

[14] Noubiap JJ, Joko WY, Nansseu JR, Tene UG, Siaka C. Sero-epidemiology of human immuno deficiency virus, hepatitis B and C viruses, and syphilis infections among first-time blood donors in Edéa, Cameroon. Int J Infect Dis 2013 jan 10

[15] Nkrumah B, Owusu M, Frempong HO, Averu P. Hepatitis B and C viral infections among blood donors from rural Ghana. Ghana Med J. 2011 ;45(3) :97-100.

[16] Coulibaly DS, Coulibaly K, Kodio S et al : prévalence du VIH, des hépatites virale B, C et de la syphilis chez les donneurs de sang en 2017 à Ségou. HEALTH SCIENCES AND DISEASE, 2021 ; 22(7) : 44-51

[17] Dao K, Guindo H, Saliou M et al : prévalence du VIH, des hépatites virale B, C et de la syphilis chez les donneurs de sang en 2018 à Gao (Nord-Mali). HEALTH SCIENCES AND DISEASE, 2023 ; 24(7) : 39-44

[18] Katilé D, Konaté I, Goita D et al : Evaluation de la séroprévalence des hépatites virales B et C chez les donneurs de sang en milieu urbain dans un hôpital régional au Mali : cas de l'hôpital régional Fousseyni Daou de Kayes. Med Afr Noire 6507- Juillet 2018- pages 381-387

[19] Diakité MT, Koné A, Diallo D et al : prévalence des marqueurs infectieux chez les donneurs de sang dans un milieu hospitalier : cas du CHU du Point G, Bamako-Mali. 2017. 3ème journée nationale d'infectiologie (JNI) de la SOMAPIT, Kayes 2018. Livret des abstracts : 50 P.

[20] Attinsounon CA, Saké K, Tchouya DKP et al :

Séroprévalence du VIH, des hépatites virale B, C et de la syphilis chez les donneurs de sang en 2017 à Parakou. 3ème journée nationale d'infectiologie (JNI) de la SOMAPIT, Kayes 2018. Livret des abstracts : 49 P. .

Pour citer cet article :

A Maiga, G Soumare, SD Sanogo Epse Sidibe, O Malle, H Guindo, Y Kassambara et al. Taux de séroprévalence des marqueurs viraux B et C chez les donneurs de sang au Centre de Santé de Référence de Koutiala (CSREF de Kla), Mali. Jaccr Africa 2023; 7(3): 367-373