

Article original

Prévalence de l'Anticorps HBC chez les Donneurs de Sang Ag Hbs Négatifs à l'Hôpital Laquintinie de Douala

Prevalence of Ac anti-HBc in HBsAg negative blood donors at Douala Laquintinie Hospital

Biwole Sida M¹, Jeatsa Gapdo C²., Mbangue M²., Essola J²., Leundji H²., Dissongoi J².

1- Faculté de Médecine et des Sciences biomédicales, Université de Yaoundé 1

2- Hôpital Laquintinie (Douala)

Correspondence to: Pr Magloire Biwole Sida magloirebiwolesida@yahoo.fr

RÉSUMÉ

INTRODUCTION. La sécurité transfusionnelle est un problème de santé publique en Afrique subsaharienne. Le Cameroun est l'un des pays d'Afrique où le dépistage de l'Ac HBc n'est pas systématique chez les donneurs de sang. La présente étude descriptive réalisée à la banque de sang de l'Hôpital Laquintinie de Douala, avait pour but de déterminer la prévalence de l'Ac HBc chez les donneurs de sang testés Ag HBs négatifs.

MÉTHODOLOGIE. De mars à juillet 2014, une recherche systématique de l'AC HBc a été effectuée chez les donneurs de sang. L'échantillonnage était composé de trois catégories de donneurs (familiaux N : 182, rémunérés N : 62 et bénévoles N : 07). Nous avons inclus tout donneur de sang testé négatif pour les marqueurs Ag HBs, Ac VHC, Ac VIH et TPHA. Les différents marqueurs viraux ont été recherchés par méthode immuno-enzymatique ELISA.

RÉSULTATS. Sur les 251 donneurs inclus dans cette étude (208 hommes et 48 femmes), nous avons obtenu une sero prévalence globale de l'Ac HBc de 57%. La prévalence a été plus élevée chez les individus du sexe féminin (65,1%) (p=0,2361) et chez ceux de la tranche d'âge de [38-48]ans (59,5%) (p=0,8823). Elle a été également plus élevée chez les donneurs familiaux (59,3%) que chez les rémunérés (51,6%) et les bénévoles (42,9%) (p=0,4249). Bien que la plupart de nos résultats ne soient pas statistiquement significatifs, ils montrent la forte prévalence de l'Ac Hbc chez les donneurs de sang testés Ag HBs négatifs.

CONCLUSION. Le sero prévalence de l'Ac HBc reste très élevée chez les donneurs de sang, testés Ag HBs négatifs au Cameroun. Nous recommandons de compléter cette étude par le dépistage de l'ADN viral B chez les donneurs de sang testés Ag HBs négatifs et porteur de l'Ac HBc, afin d'évaluer le risque résiduel de transmission de l'hépatite B chez ces donneurs.

MOTS CLÉS : AC HBc, prévalence, HVB, AC HBs, donneurs de sang.

ABSTRACT

INTRODUCTION. In Sub-Saharan Africa, routine screening for HBsAg is currently done in most blood banks to eliminate HBV-contaminated donors. Yet, blood donors with Ac anti-HBc without HBsAg may transmit HBV. For this reason, in some developed countries Ac anti-HBc serology is carried out, in addition to HBsAg, for testing donors presenting with an infectious risk. This descriptive study was conducted in the blood bank of Laquintinie Hospital of Douala to identify the prevalence of Ac anti-HBc in HBsAg negative blood donors.

METHODOLOGY. From March to July 2014, routine screening for Ac anti-HBc was conducted in blood donors. The sampling group was made of three categories of donors (family N: 182; remunerated N: 62 and voluntary N: 07). Donors negative for HBsAg, Ac anti-HCV, Ac anti-HIV and TPHA markers were equally accounted for in this study. The various viral markers were screened for using ELISA test.

RESULTS. On 251 donors selected for this study (208 men and 48 women), we obtained a total seroprevalence for Ac anti-HBc of 57%. Prevalence was higher in female donors (65.1%) (p=0.2361) and in the [38-48]age group (59.5%) (p=0.8823). It was also higher in family donors (59.3%) than in remunerated (51.6%) and voluntary (42.9%) (p=0.4249) donors. Though most results are not statistically significant, they reveal the high prevalence of Ac anti-HBc in HBsAg negative donors.

CONCLUSION. Ac anti-HBc seroprevalence remains high in HBsAg negative blood donors in Cameroon. We recommend to complement this study through HBV DNA testing in HBsAg negative donors and carriers of Ac anti-HBc to assess the residual transmission risk of Hepatitis B in these donors.

KEY WORDS : Ac anti-HBc, prevalence, Ac anti-HBs, blood donors

INTRODUCTION

L'infection par le virus de l'hépatite B constitue un sérieux problème de santé publique. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime qu'environ 350 à 400 millions d'individus sont porteurs chroniques du virus de l'hépatite B. Au Cameroun, pays de haute endémicité, les marqueurs du virus de l'hépatite B, sont retrouvés chez environ 10% de la population. [1,2]

Le virus de l'hépatite B (VHB) se transmet par contact avec le sang ou les autres liquides biologiques (sperme, sécrétions vaginales, lait maternel, et les urines) d'une personne infectée. Il s'agit donc d'une maladie potentiellement transmissible par la transfusion sanguine. Le dépistage systématique de l'antigène HBs pour tous les prélèvements de don de sang à radicalement réduit le risque d'infection par transfusion par le virus B. Il persiste néanmoins un risque résiduel de transmission du virus de l'hépatite B, ce risque pourrait être secondaire à quatre facteurs :

- Une erreur technique ;
- Un variant viral non reconnu par certains réactifs ;
- Un don de sang par un sujet récemment infecté (fenêtre silencieuse) ;
- Un don de sang infectieux par un porteur chronique sero négatif.

Le risque de transmission sanguine du VHB par des donneurs ayant une infection à VHB occulte (Ag HBs négatif) existe et la prévalence de l'hépatite B occulte est plus élevée dans les zones de forte endémicité. La présente étude avait pour but de déterminer, la prévalence de l'anticorps HBc chez les donneurs de sang Ag HBs négatif à la banque de sang de l'hôpital Laquintinie de Douala.

SUJETS ET MÉTHODES

Du 1^{er} mars au 31 juillet 2014, une recherche de l'anticorps HBc a été effectuée chez 251 donneurs de sang de la banque de sang de l'hôpital Laquintinie (Douala). Un consentement éclairé a été obtenu pour tous les sujets et l'étude a obtenu la clairance du comité éthique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales.

Était inclus tout donneur de sang testé négatif pour les marqueurs Ag HBs, Ac VHC, Ac VIH, et TPHA. Étaient exclus, les donneurs de sang présentant une anémie clinique, les femmes enceintes, en post-partum ou allaitantes, les personnes ayant une pathologie chronique et les sujets testés positifs pour l'Ag HBs, l'Ac VHC et le VIH et le TPHA.

Les donneurs étaient recrutés au fur et à mesure de leur arrivée à la banque de sang. Une fiche simplifiée de renseignements sur l'âge, le sexe, le statut matrimonial et la sérologie, la profession et le type de donneur, était remplie par un investigateur.

À l'issue de l'interrogatoire et du recueil des données sur fiche, les donneurs étaient classés en trois groupes :

- Les donneurs familiaux : donneurs occasionnels intervenant dans le cadre d'une assistance à un parent malade ;
- Les donneurs bénévoles : donneurs inscrits dans une association de donneurs de sang bénévoles ;
- Les donneurs rémunérés : donneurs intervenant pour une gratification octroyée par la famille du patient bénéficiaire.

Les données ont été recueillies au moyen d'une fiche technique, puis saisies et analysées à l'aide des logiciels Epi data version 3.1 et Microsoft Excel 2010. Les tests statistiques utilisés pour analyser les liens entre les variables qualitatives étaient le test chi carré et la régression logistique. Le seuil de signification retenu était $p \leq 0,05$.

RÉSULTATS

Population d'étude

256 donneurs de sang ont été recrutés. Parmi ceux-ci, 3 donneurs testés Ag HBs positif (1,1%) 2 donneurs Ac VHC positifs (0,8%) et 9 donneurs TPHA positifs (3,4%) ont été exclus. Au final nous avons retenu une population de 251 donneurs.

Les donneurs familiaux étaient les plus nombreux 182 personnes (72,5%), suivis par les donneurs rémunérés 62 personnes (25%) et enfin les donneurs bénévoles 7 personnes (2,8%).

208 donneurs 82,9% étaient de sexe masculin et 43 donneurs (17,1%) de sexe féminin, soit un sex ratio H/F de 4, 84% en faveur des hommes.

L'âge des donneurs variait de 18 à 60 ans, avec une moyenne d'âge de 30 ± 1 ans. Le groupe le plus représenté était la tranche des 18 à 28 ans, avec une fréquence de 43,4%.

Prévalence de l'Ac HBC chez les donneurs.

Parmi les 251 donneurs, 142 Ac HBc ont été testés positifs soit une prévalence de 57%.

La sero prévalence selon les types de donneurs se présentait de la manière suivante :

- 108 donneurs familiaux positifs sur les 182 testés: 59,3% ;
- 3 donneurs bénévoles positifs sur les 7 testés: 42,85% ;
- 32 donneurs rémunérés positifs sur les 62 testés: 51,61%.

Facteurs de risque de contamination

Aucune corrélation statistiquement positive n'a été retrouvée même si les antécédents de transfusion sanguine antérieure sont apparus comme facteur de risque le plus retrouvé (72,7%)(tableau I)..

TABLEAU I: Prévalence de l'anticorps Hbc en fonction des facteurs de risque de transmission du VHB

Facteurs de risque de transmission du VHB	Ac Hbc +	Ac Hbc -	N (%)	OR (IC 95%)
	N (%)	N (%)		
Tatouage avec effraction cutanée	24 (64,9)	13 (35,1)	37 (14,7)	1,47 (0,71-3,05)
Scarification	66 (55,9)	52 (44,1)	118 (47)	0,92 (0,56-1,52)
Piercing	7 (70)	3 (30)	10 (4)	1,80 (0,45-7,13)
Partage d'objet tranchant	43 (50)	43 (50)	86 (34,3)	0,65 (0,38-1,10)
Transfusion sanguine	8 (72,7)	3 (27,3)	11 (4,4)	2,07 (0,54-8,01)
Multiplicité des partenaires sexuels	131 (59,3)	90 (40,7)	221 (88)	2,18 (1,00-4,75)
Utilisation irrégulière de préservatif	92 (60,5)	60 (39,5)	152 (60,6)	1,44 (0,87-2,41)

DISCUSSION

L'hépatite B occulte est définie par la présence de l'Ac Hbc dans le sang d'un sujet testé Ag Hbs négatif, et caractérisée par la présence de l'ADN du VHB dans le sérum et/ou dans le foie d'un patient dont l'Ag Hbs n'est pas détectable par les tests sérologiques usuels. En pratique, il convient d'exclure deux situations susceptibles de mimer une hépatite occulte.

1- A la phase d'incubation d'une infection par le VHB caractérisée par une fenêtre immunologique ou l'Ag Hbs ne s'est pas encore positivé, alors même que l'ADN viral B est présent.

2- Pendant la période de guérison caractérisée par la disparition de l'Ag Hbs, et où le génome du VHB est encore détectable avec les anticorps correspondants.

Les mécanismes intervenant dans le maintien d'un faible niveau de répllication virale en l'absence d'Ag Hbs détectable restent à définir, mais plusieurs hypothèses ont été proposées et ont fait l'objet de nombreuses études.

En Europe, l'intérêt majeur de l'identification de ces infections occultes réside dans le risque de transmission du VHB chez les malades hémodialysés, lors des dons d'organe, ou de sang. [3]

En Afrique du Sud Sahara, zone de forte endémicité du portage des marqueurs de l'hépatite B, le problème est d'un intérêt certain en matière de transfusion sanguine. Outre les aspects éthiques, il s'agit d'une problématique hautement préoccupante dans le cadre d'une politique de sécurité transfusionnelle.

En effet le risque de contamination d'une hépatite B par transfusion d'un sang testé Ac Hbc positif chez un donneur Ag Hbs négatif est connu depuis le constat de la transmission du VHB lors d'une transfusion dans un contexte d'hépatite occulte [4]

Notre étude rapporte une séro prévalence globale des Ac Hbc de 57% chez les donneurs à l'hôpital Laquintinie de Douala. NOAH et Al dans une étude antérieure menée chez les donneurs de sang à l'hôpital Central de Yaoundé rapportait un taux de 75,74%. [2]

Au Burundi, Perin et al ont rapporté une séro prévalence de 38% chez les jeunes âgés de moins de 15 ans [12].

TATY-TATY et al en 1990 dans une étude menée au Congo dans les milieux hospitaliers et non hospitaliers rapportaient une séro prévalence 67,21%. [8]

En Afrique du Nord en 1995, AYED et al rapportaient une prévalence de 13% dans une population de donneurs de sang. [7]

La séro prévalence du portage de l'Ac Hbc est corrélée avec la répartition géographique de la séro prévalence des marqueurs de l'hépatite virale B, et caractérisée par une distribution en une zone de forte endémicité (subsaharienne); une zone de moyenne endémicité (méditerranéenne) et une zone de faible endémicité (européenne).

En Afrique du Sud Sahara, la problématique ici évoquée est celle de la sécurité transfusionnelle dans un environnement caractérisé par une restriction de moyens et un accès limité aux tests diagnostics susceptibles d'exclure une hépatite B occulte.

La sécurité transfusionnelle passe en effet par :

- Une sélection plus rigoureuse des donneurs ;
- Une qualification biologique du sang donné par une exclusion de tout marqueur infectieux ;
- L'exclusion de donneurs familiaux et rémunérés ;
- L'utilisation rationnelle du sang.

En Europe et en Amérique du Nord, l'Ac Hbc est considéré comme un marqueur épidémiologique potentiel de l'infection ancienne au VHB. Dans les établissements de don de sang, tout produit sanguin testé positif à l'Ac Hbc est exclu et le donneur est exclu si un autre don subséquent est positif à l'Ac Hbc.

Il faut signaler que depuis son introduction en transfusion sanguine, le test de dépistage de l'Ac Hbc a toujours posé un problème de spécificité, en raison également du manque d'un test de confirmation. Il s'agit donc pour les pays Africains aux moyens limités de définir une politique de soins caractérisée par des choix minimisant au maximum le risque de transmission du VHB.

La solution pour ces pays Africains en zone de forte endémicité passerait par le développement des établissements de don de sang nationaux, dans le cadre d'un programme central de Transfusion sanguine, ainsi que l'élaboration d'un algorithme de certification du sang et d'identification de donneurs positifs.

CONFLIT D'INTÉRÊT

Aucun



REFERENCES

- 1- MBANYA D., TAKAM D., and NDUMBE P.M. serological findings amongst first-time blood donors in Yaoundé, Cameroun: IS safe donation a reality or a myth *Transfusion medicine*, 2003, 13, 267-273.
- 2- NOAH NOAH D., NJOUOM R., BONNY A. et al HBs antigène prevalence in blood donors and the risk of transfusion of hepatitis B at the Central hospital of Yaoundé, Cameroun *Open journal of gastro enterology*, 2011, 1, 23-27.
- 3- ANDREU G. Don de sang surveillance du risque infectieux et sécurité transfusionnelle. *BEH* 2012, (40): 433-58
- 4- HOOFNAGLE J., SEEFF L., BALES Z. et al type B hepatitis after transfusion with blood un training antibody Bure antigen. *N. ENGL. J. Med.* 1978, 298: 1379-1383.
- 5- TOURE-FALL A., SALL T., et al risque résiduel de transmission du VIH et du VHB par transfusion sanguine de Dakar (Sénégal) *Transf Clin Biol* ; 2009, 16(5) : 439-443.
- 6- SACK F., NOAH D., ZOUHAIRATOU H., et al portage de l'antigène HBs et des anticorps anti VHC chez les drépanocytaires homozygotes à l'hôpital Central de Yaoundé. *PAN Afr. Med.* 2013, 14 : 40.
- 7- AYED Z., HOUINATO D., HOCINE M. et al prévalence des marqueurs sériques des virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang et les femmes enceintes en Algérie. *Bull. Soc. Pathol. Exot.* 1995, 88(5): 225-8.
- 8- TATY-TATY R., YALO F., CONROUCE AM. et al portage de l'antigène HBs et de l'anticorps Hbc à Brazzaville (Congo): étude sero-épidémiologique dans les milieux hospitaliers et non hospitaliers. *Bull. soc. Pathol. Exot.* 1990, 83(2): 149-154
- 9- SILVA CMD., COSTIE C., COSTA C., et al low rate of occult hepatitis B virus infection among anti HBc positive donors living in a low prevalence region in Brasil. *Infect.* 2005, 51(1): 24-29
- 10- PILLONEL J., LAPERCHE S. et al risque résiduel de transmission du VIH, du VHB par transfusion sanguine entre 1992 et 2002 en France et impact du dépistage génomique viral *BEH* 2003, (48) : 233-236.
- 11- LOUA A., SOW E., MASSOUBA FB. Et al) évaluation du risque infectieux résiduel chez les donneurs de sang au centre National de transfusion sanguine de Conakry. *Transf. Clin. Biol.* 2004, 11(2) : 98-100.
- 12- PERRIN J, KOCHLEFF P, KABONDO P, et al étude sero-épidémiologique de l'hépatite virale B au Burundi. *Ann. Soc. Belge Med. Trop.* 1985, 65 : 69-75.