



PRÉVALENCE DE L'ANTIGÈNE HBS ET PRISE EN CHARGE DE L'HÉPATITE VIRALE B DANS LES CAMPS DE PERSONNES DÉPLACÉES INTERNES DE BAMAKO

PREVALENCE OF HBS ANTIGEN AND MANAGEMENT OF VIRAL HEPATITIS B AMONG INTERNALLY DISPLACED PERSONS IN CAMPS OF BAMAKO

CISSOKO Y^{1,2}, DIALLO H², LY AB^{2,3}, ZITU M¹, FOFANA DB², DIALLO L¹, FOFANA A¹, DOUMBIA Y¹, MAGASSOUBA O¹, SOUMARE M¹, SOGOBA D¹, KONATE I^{1,2}, DAO S^{1,2}

1. Service des Maladies infectieuses CHU du Point G
2. FMOS, Université des Science des Techniques et des Technologies de Bamako
3. Centre d'Analyse et de Recherche de l'Espace Sahélo Saharien Modibo Goita (CARESS)

Correspondant : **CISSOKO Yacouba Courriel** : ycissoko@hotmail.com

RÉSUMÉ

Introduction : L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) peut évoluer vers la chronicité et donner la cirrhose, le cancer du foie ou les deux. Malgré l'existence d'un vaccin et de traitements efficaces, elle demeure un problème majeur de santé publique. Ce travail visait à déterminer la séroprévalence de l'Antigène HBs (AgHBs) et à décrire la prise en charge des cas positifs chez les personnes déplacées internes (PDI) à Bamako. **Méthode** : L'étude était transversale, descriptive et réalisée en août 2023, incluant des volontaires de trois camps de PDI de la Commune 6 du District de Bamako. Le dépistage a été réalisé, après counseling, à travers des tests de diagnostic rapide (TDR) pour la détection de l'AgHBs. La vaccination a été proposée aux sujets négatifs et la prise en charge au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Point G aux sujets positifs. La saisie et l'analyse des données ont été faites avec le logiciel SPSS 20,0. **Résultats** : Un total de 297 PDI ont été dépistées. Parmi eux, 22 (7,4%) étaient positifs à l'AgHBs. L'âge moyen était de 36,1 ± 11,6 ans et les femmes étaient majoritaires avec un sex-ratio (H/F) de 0,29. Les ménagères (40,9 %) représentaient la catégorie socioprofessionnelle la plus représentée. Chez les 22 cas positifs, l'asthénie (36,4%), la fièvre (36,4%) et les myalgies (36,4%) étaient les symptômes les plus courants. L'absence de vaccination (100%) et les rapports sexuels non protégés (86,4%) étaient les facteurs de risque les plus observés. Parmi les 22 cas d'AgHBs positifs, 50,0% avait une charge virale inférieure à 10000 copies/mm³ et seulement 4 (18,2%) avaient sollicité une prise en charge conformément au protocole de l'étude. **Conclusion** : La prévalence de l'AgHBs était relativement élevée chez les PDI à Bamako montrant que des actions de santé publique sont nécessaires dans ce milieu défavorisé.

Mots clés : Hépatite B, prévalence, charge virale, Personnes déplacées interne, Bamako.

ABSTRACT

Introduction: Hepatitis B virus (HBV) infection can lead to chronic disease like cirrhosis, liver cancer or both. Despite the availability of good vaccines and treatments, HBV remains a major public health issue. This study aimed to determine the seroprevalence of HBs Antigen (HBsAg) and describe the management of positive cases among internally displaced persons (IDPs) in Bamako. **Methods**: This was a cross-sectional, descriptive study conducted in August 2023, including volunteers from three IDP camps in the Commune VI of the District of Bamako. Screening was performed after counseling using rapid diagnostic tests (RDTs) for HBsAg. Vaccination was suggested to the negative cases, while positive cases were referred for care at the Point G University Hospital. Data entry and analysis were performed using SPSS version 20.0. **Results**: A total of 297 internally displaced persons were screened. Among them, 22 (7.4%) were tested positives for HBsAg. The mean age was 36.1 ± 11.6 years and women were more numerous with a sex ratio (M/F) of 0.29. Housewives (40.9%) constituted the largest socio-professional group. Among the 22 positive cases, asthenia (36.4%), fever (36.4%), and myalgia (36.4%) were the most common reported symptoms. Lack of vaccination (100%) and unprotected sexual intercourse (86.4%) were the most observed risk factors. Among HBsAg-positive cases, 50% had a viral load lower than 10,000 copies/mm³ and only 4 (18.4%) asked for care according to the study proposal. **Conclusion**: Seroprevalence of hepatitis B is relatively high among IDPs in Bamako and public health interventions are needed for this disadvantaged population.

Keywords: Hepatitis B, prevalence, viral load, internally displaced persons, Bamako

Pour citer cet article : Cissoko Y, Diallo H, Ly AB, Zitu M, Fofana DB, Diallo L, Fofana A, Doumbia Y, Magassouba O, Soumare M, Sogoba D, Konate I, Dao S. Prévalence de l'AgHBs et prise en charge de l'hépatite virale B dans les camps de personnes déplacées internes de Bamako. Rev. Ben. Mal. Inf. 2025;4(2):22-27. <https://doi.org/10.70699/45cc2678>

Reçu : 13 septembre 2025 ; Accepté : 15 novembre 2025 ; Publié : 29 novembre 2025

INTRODUCTION

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) est un problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale, particulièrement dans les régions à forte endémie telles que l'Afrique subsaharienne. Elle est responsable de complications graves, notamment la cirrhose et le carcinome hépatocellulaire [1].

Le VHB est un virus enveloppé de la famille des *Hepadnaviridae* dont le génome est constitué d'un ADN circulaire partiellement double brin d'environ 3 200 paires de bases [2]. Hautement infectieux, il peut persister plus de sept jours dans l'environnement et se transmettre à travers divers liquides biologiques tels que le sang, le sperme, les sécrétions vaginales et la salive [3]. Sa forte contagiosité accentue son poids économique et social dans les pays à faibles revenus [4].

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), près d'un tiers de la population mondiale a déjà été exposée au VHB, et environ 296 millions de personnes vivaient avec une infection chronique en 2019. Cette même année, l'hépatite B a été à l'origine d'environ 820 000 décès dus à la cirrhose et au carcinome hépatocellulaire [5]. Le fardeau est particulièrement lourd en Afrique avec 81 millions de cas chroniques [6–7].

Malgré la disponibilité d'outils diagnostiques et de traitement efficaces, moins de 10 % de la population africaine a accès au dépistage et à la prise en charge [8]. L'hépatite B chronique représente la première cause de mortalité liée aux maladies hépatiques, dépassant aujourd'hui le VIH, la tuberculose et le paludisme en termes de morbi-mortalité [9]. Au Mali, le "scorecard" hépatites de l'OMS (2019) estimait la prévalence du VHB dans la population générale à 8,5 %, soit environ 1,5 million de porteurs chroniques [10].

L'OMS recommande un dépistage ciblé chez les groupes à haut risque, incluant les agents de santé, les personnes incarcérées, les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), les professionnelles de sexe, les personnes vivant avec le VIH, ainsi que les migrants et les membres des familles des personnes infectées.

Depuis 2012, le Mali traverse une crise humanitaire complexe marquée par l'insécurité, les conflits armés et

Cissoko et al.

les déplacements massifs de populations. En mai 2024, plus de 330 000 personnes déplacées internes (PDI) étaient recensées, principalement dans les régions de Gao, Mopti, Kidal, Douentza, Bandiagara, Ségou, Taoudéni et Tombouctou [11–12]. Ces PDI, vivant dans des conditions socioéconomiques précaires, en promiscuité et avec un accès limité aux soins, sont particulièrement vulnérables. Elles subissent de surcroît une recrudescence des violences basées sur le genre, des mariages précoces, de l'exploitation sexuelle et des enlèvements [13]. Ces facteurs augmentent leur risque d'exposition aux infections transmissibles, dont l'hépatite B.

Dans ce contexte, il apparaît essentiel d'étudier l'épidémiologie du VHB chez les populations déplacées internes. La présente étude vise à déterminer la prévalence de l'antigène HBs chez les PDI vivant à Bamako et à décrire la prise en charge des cas positifs.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Type et cadre de l'étude d'étude

Il s'agit d'une étude transversale qui a été réalisée au mois d'août 2023 dans trois sites de PDI à savoir ceux du centre Mabilé (12 août 2023), du marché à bétails de Faladié (19 août 2023) et de Sénou (26 août 2023). Ces trois sites sont situés dans la Commune VI du District de Bamako. Plus précisément, le site du Centre Mabilé se situe dans le quartier de Sogoniko et dans les locaux de l'ancien Centre de formation Mabilé. Le site du marché à bétails de Faladié se trouve, comme son nom l'indique, à proximité du marché à bétails de Faladié. Le site de Sénou, quant-à-lui, est dans le quartier de Sénou en périphérie du district de Bamako, le long de la route menant à Sikasso. La figure suivante montre la localisation des trois sites (Figure 1).

Population d'étude

L'étude a été conduite auprès des PDI résidant dans les trois sites de l'étude à savoir le centre Mabilé, le marché à bétails de Faladié et Sénou. Ainsi, tous les PDI de ces sites, âgées de 18 ans ou plus, acceptant de se soumettre au dépistage de l'antigène HBs et ayant donné leur

consentement éclairé par écrit ont été inclus dans l'étude.

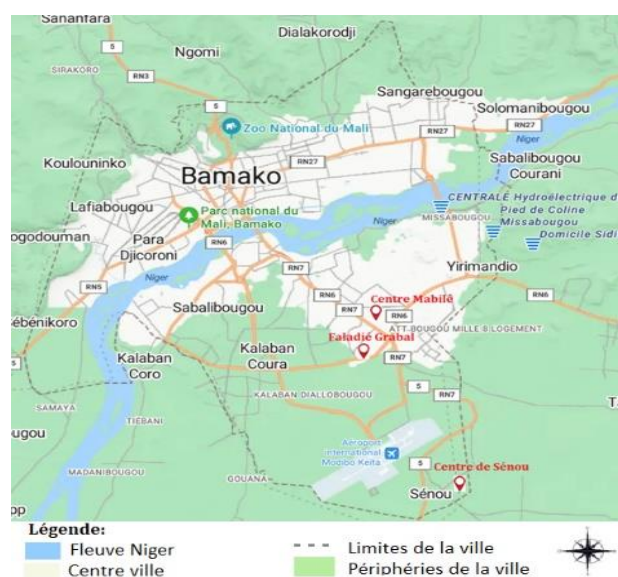


Figure 1 : Localisation des camps de Personnes déplacées interne sur une carte de Bamako

Collecte des données

Les outils de collecte des données étaient les fiches de paillasse pour le dépistage et le dossier-patient structuré. Les informations recueillies comportaient les variables : sociodémographiques (âge, sexe, ethnie, profession, lieu de résidence, statut matrimonial), cliniques (antécédents, statut vaccinal, état général, présence d'ictère), paracliniques (AgHBs, charge virale, transaminases) et thérapeutiques (traitement antiviral, vaccination). Le matériel utilisé pour le dépistage comprenait des tests de diagnostic rapide (TDR) pour l'AgHBs, des tubes de prélèvement sanguin destinés à la mesure de la charge virale du VHB chez les patients dépistés positifs, des seringues, des sacs poubelles, ainsi que des marqueurs et stylos pour la documentation des résultats.

Matériel, principe et procédure de laboratoire

Le test rapide de détection de l'antigène HBs

Principe du test

Le test rapide utilisé est de marque « One step AgHBs Card test » Premier Medical Corporation Private Limited validé par la Cellule Sectoriel de Lutte contre le Sida, la Tuberculose et les Hépatites du Ministère en charge de la santé au Mali. C'est un test immunochromatographique qui réalise un immunodosage qualitatif en sandwich

destiné à détecter l'antigène HBs dans le sang total, le sérum ou le plasma. L'échantillon réagit avec des anticorps spécifiques pour former un complexe qui migre par capillarité sur la membrane pré-enduite d'anticorps antiHBs. La formation d'une ligne colorée dans la zone de test indique un résultat positif, tandis que son absence indique un résultat négatif. Une ligne de contrôle apparaît systématiquement pour confirmer le bon déroulement du test et la migration correcte de l'échantillon.

Charge virale du VHB

Le kit QIAmp DNA mini (QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, Allemagne) (Réf 51306 ; LOT 166035662) a été utilisé pour isoler l'ADN du VHB à partir de 200 µL de plasma et le récupérer dans 100 µL. Le développement de ce qPCR quantitatif a été effectué en utilisant le kit d'amplification ABI Universal master mix, ABmix. La réaction PCR contenait 12,5 µL d'ABmix, 10 µM de chaque amorce et 0,25 nM de sonde, de l'eau sans nucléase ajustée à un volume final de 25 µL et 5 µL d'ADN ou d'eau de qualité moléculaire comme contrôle négatif. Un échantillon positif pour le VHB de charge virale connue (3,128E8) a été utilisé comme contrôle positif et pour obtenir une courbe d'étalonnage en effectuant des dilutions en série de 10 et testé en double. Le programme d'amplification adopté était une incubation à 50°C pendant deux minutes et une activation de la polymérase à 95°C pendant dix minutes, une amplification en deux étapes à 95°C pendant 15 secondes pour la dénaturation et 60°C pendant une minute pour l'hybridation et l'extension pendant 40 fois ou cycles. Nous avons réalisé des expériences de qPCR sur les instruments Applied Biosystem 7500 FAST et LightCycler 480 II (LC480). Le canal de détection de la sonde utilisée était VIC pour l'instrument 7500ABI FAST et le fluorophore de référence HEX.

Recueil et préparation des échantillons

Nous avons recueilli du sang capillaire par piqûre au doigt des participants à l'étude et réalisé le test rapide de l'AgHBs de façon extemporanée. Chez les cas avec AgHBs positif, nous avons prélevé du sang total veineux en vue de réaliser la charge virale. L'échantillon a été prélevé sur le site dans un tube EDTA K2. Ensuite il a été transporté au Service des Maladies Infectieuses ou il

a été centrifugé afin de recueillir le plasma dont un aliquot de 1 ml a été conservés -20 °C pendant un maximum de 2 mois.

Procédure du test rapide AgHBs

Le test rapide AgHBs est utilisé à température ambiante (15–30 °C), la cassette étant ouverte uniquement au moment du test. Après désinfection du site de prélèvement, un prélèvement capillaire est effectué au bout du doigt, et une goutte de sang est déposée dans le puit d'échantillon (S) de la cassette, suivie d'une goutte de tampon. Les résultats sont interprétés 15 à 30 minutes après le dépôt de l'échantillon.

Un résultat est considéré positif lorsque deux lignes colorées apparaissent, l'une dans la zone de contrôle (C) et l'autre dans la zone de test (T). Il est négatif lorsqu'une seule ligne apparaît dans la zone de contrôle (C) et aucune dans la zone de test (T). Le test est non valide si la ligne de contrôle (C) est absente, généralement en raison d'une erreur de procédure ou d'un volume insuffisant ; dans ce cas, le test doit être répété avec une nouvelle cassette. Le tampon ne doit pas être utilisé plus de six mois après ouverture [14].

Circuit des patients

Après un counseling de groupe qui consistait en une causerie animée par les enquêteurs (médecins en spécialisation) suivi d'une séance de questions-réponses, les dépistages se sont déroulés sur les lieux de causerie avec deux à trois postes de travail selon l'affluence au niveau des sites. Au niveau de ces postes, après l'obtention d'un consentement éclairé écrit, les participants ont été prélevés par piqûre au doigt et un test de diagnostic rapide détectant l'AgHBs a été réalisé pour chaque participant. Les résultats leur ont été communiqués à un autre poste, avec proposition de test supplémentaire en vue de la vaccination pour les cas avec AgHBs négatifs et une fiche de référence pour une consultation au service des maladies infectieuses du CHU du point G pour les cas avec AgHBs positifs. Ces cas positifs ont effectué un prélèvement de 3ml de sang veineux sur un tube EDTA pour la réalisation gratuite de la charge virale de l'hépatite B tandis qu'une demande d'analyse comprenant les anticorps antiHBc totaux, les transaminases, la créatininémie leur a été remise afin

qu'ils les effectuent à leur propre frais avant de se rendre avec les résultats en consultation au Service des Maladies Infectieuses du CHU du Point G.

Analyses statistiques

Les données collectées ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 20.0. Les variables qualitatives ont été décrites en calculant les fréquences et les associations entre variables qualitatives ont été évaluées en utilisant le test du Chi² ou le test exact de Fisher (quand un effectif théorique était inférieur à 5). Le seuil de significativité statistique était fixé à $p \leq 0,05$.

Considérations éthiques

La participation à l'étude était volontaire, Un consentement éclairé a été obtenu avant l'inclusion des participants. Afin de garantir la confidentialité des informations, un numéro d'anonymat a été attribué à chaque participant. Les personnes dépistées positives ont été orientées vers le Service de Maladies Infectieuses et Tropicales (SMIT) du CHU du Point-G pour une prise en charge médicale, tandis que les participants dépistés négatifs ont été dirigés vers le circuit de vaccination.

RÉSULTATS

Caractéristiques de la population étudiée

Un total de 267 PDI ont été testées, parmi lesquelles 22 (8,2 %) étaient positifs au TDR pour l'AgHBs. La séroprévalence était de 11,1% au site du Centre Mabilé, 8,9% dans celui du marché de bétails de Faladié et 4,5% dans celui de Sénou. La majorité des cas positifs provenaient du site du marché de bétails de Faladié (86,4 %) (Figure 2).

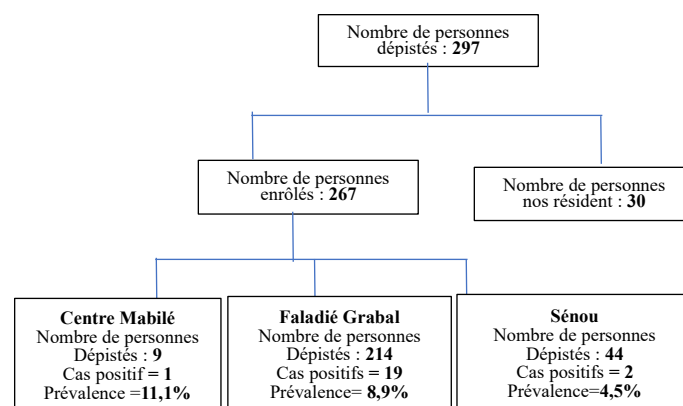


Figure 2 : Diagramme de flux du dépistage de l'AgHBs chez les Personnes déplacées interne selon les sites d'hébergement à Bamako

L'analyse des caractéristiques socio-démographiques des 267 participants ne montre pas de différence significative en fonction du sexe. Les femmes étaient plus nombreuses chez les cas positifs (77,3%) et les cas négatifs (81,2%). Les cas positifs étaient âgés de 18 et 50 ans, mais étaient plus nombreux à être entre 40 à 50 ans. Il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre l'âge et la positivité à l'AgHBs ($p=0,08$).

Tableau I : Corrélation entre les résultats de l'AgHBs et les caractéristiques sociodémographiques des PDI dépistés

	<i>AgHBs Positif (N=22)</i>	<i>AgHBs Négatif (N=245)</i>	Total (N=267)	P
	n (%)	n (%)		
Sexe				
<i>Femme</i>	17 (77,3%)	199 (81,2%)	216	0,5
<i>Homme</i>	5 (22,7%)	46 (18,8%)	51	
Groupe d'âge				
<i>18-28</i>	6 (27,3%)	78 (31,8%)	84	0,08
<i>29-39</i>	7 (31,8%)	58 (23,7%)	65	
<i>40-50</i>	8 (36,4%)	51 (20,8%)	59	
<i>51-61</i>	1 (4,5%)	47 (19,2%)	48	
<i>>61</i>	0 (0%)	11 (4,5%)	11	
Professions				
Ménagère	9(40,9 %)	169 (68,9%)	178	0,03
Commerçant	4(18,2%)	30 (12,2%)	34	
Cultivateur	1(4,5%)	19 (7,7%)	20	
Fonctionnaire	1(4,5%)	0 (0%)	1	
Ouvrier	1(4,5%)	5 (2,0%)	6	
Eleveur	6(27,3%)	22 (8,9%)	28	

Les ménagères étaient majoritaires (40,9 %) chez les cas positifs. Elles étaient suivies des commerçants (18,2 %) et la répartition des cas variait significativement selon les professions ($p = 0,02$) (**Tableau I**).

Chez les 22 participants positifs à l'AgHBs, les signes cliniques les plus fréquents étaient l'asthénie, la fièvre et les myalgies, suivis des douleurs abdominales et des urines foncées, tandis que l'ictère, les nausées et vomissements étaient moins fréquents (**Tableau II**).

Tableau II : Caractéristiques cliniques chez les 22 cas positifs à l'AgHBs

Signes cliniques	Oui		Non	
	N	%	N	%
Asthénie	8	36,4	14	63,6
Fièvre	8	36,4	14	63,6
Nausée	1	4,5	21	95,5
Vomissements	1	4,5	21	95,5
Myalgies	8	36,4	14	63,6
Douleurs abdominales	7	31,8	15	68,2
Éruptions cutanées	5	22,7	17	77,3
Ictère	2	9,1	20	90,9
Urines foncées	6	27,3	16	72,7

Facteurs de risque de transmission du VHB chez les PDI dépistés

Quant aux facteurs de risque, aucun des 22 patients positifs à l'AgHBs n'était vacciné contre l'hépatite B. Le rapport sexuel non protégé avait été rapporté par 86,4 % des patients, suivi des antécédents d'infection sexuellement transmissible (IST) (27,3 %). Cependant, certains facteurs comme le multiple partenariat, le partenariat sexuel à risque, le perçage corporel et les soins dentaires étaient moins fréquents (**Tableau III**).

Tableau III : Fréquence des facteurs de risque de transmission de l'hépatite B chez les 22 cas positifs à l'AgHBs

Facteurs de risque	Présent		Absent	
	N	%	N	%
Rapport sexuel non protégé	19	86,4	3	13,6
Partenaires sexuels multiples	3	13,6	19	86,4
Partenaires sexuels à risque	1	4,5	21	95,5
Antécédents d'IST	6	27,3	16	72,7
Tatouage	1	4,5	21	95,5
Perçage corporel	0	0,0	22	100
Acupuncture	2	9,1	20	90,9
Partage de brosses à dents	3	13,6	19	86,4
Soins dentaires	0	0,0	22	100
Partage de rasoir	4	18,2	18	81,8

Prise en charge cas dépistés AgHBs positif

Pour la prise en charge des cas positifs, seuls quatre (18,2 %) patients ont demandé les soins conformément au protocole. Sur les quatre, seuls deux (9,1%) ont réalisé les examens complémentaires demandés et ont été mis sous traitement. Sur les 22 cas positifs, la charge virale était indétectable chez 8 patients. Pour les 14 patients chez qui elle était détectable, elle était inférieure à 10.000 copies/ml dans 50 % des cas, entre 10.000 et 100.000 copies/ml dans 21,4 % des cas et supérieure à 100.000 copies/ml dans 28,6 % (**Tableau IV**).

Tableau IV : Répartition des 22 patients AgHBs positif selon le statut vaccinal et les résultats de la charge virale.

	N	%
Charge virale (copie/ml)		
Indétectable	8	36,4
<10.000	7	31,8
10.000 à 100.000	3	13,6
>100.000	4	18,2
Patient vu au rendez-vous		
Oui	4	18,2
Non	18	81,8
Patient ayant réalisé les examens complémentaires		
Oui	2	9,1
Non	20	88,9
Patient mis sous traitement		
Oui	2	9,1
Non	20	88,9

DISCUSSION

Un total de 267 PDI ont été testées avec séroprévalence pour l'AgHBs de 8,2 % (22). Ce résultat montre que Bamako est dans une situation de forte endémicité selon la classification de l'OMS. Cette séroprévalence est supérieure à celle rapportée dans une étude sur des réfugiés burundais au Rwanda (3,8 %) [15], mais inférieure à celle proposée par certaines études conduites en Afrique de l'Ouest et du Centre. Au Nigeria, par exemple, la prévalence de l'AgHBs chez les PDI a été estimée à 13,7 % dans l'État de Borno [16] et à 9,3 % dans trois camps à Abuja [17], soit une fourchette comprise entre 9 % et 14 %. De même, au Mali, une étude menée chez les donneurs de sang a retrouvé une prévalence de 14,8 % [18]. Les variations observées entre ces études peuvent s'expliquer à la fois par des différences méthodologiques (taille et caractéristiques des échantillons, techniques de dépistage utilisées) et par des facteurs contextuels. En effet, les conditions de vie précaires des PDI, la promiscuité, la faible couverture vaccinale, l'accès limité aux soins et l'insuffisance des actions de sensibilisation, constituent autant de déterminants favorisant la transmission du VHB dans ces milieux. Ce résultat met ainsi en évidence la nécessité de renforcer les stratégies actuelles de prévention et de lutte contre le VHB chez les PDI. Cela passe notamment par l'intensification de la vaccination, la promotion de la sensibilisation aux comportements à risque, le dépistage systématique des populations vulnérables et l'amélioration de l'accès à la prise en charge.

L'étude a montré que l'un des facteurs de risque prédominants était le rapport sexuel non protégé (86,4 %). Il était suivi des antécédents d'IST (27,3 %). Ces résultats confirment que les comportements sexuels à risque constituent un mode de transmission majeur du virus de l'hépatite B chez l'adulte. Des études antérieures, notamment celles de Diop et al. [19], Camara et al. [20] et Chacaltana et al. [21], ont également identifié le comportement sexuel à risque comme facteur principal, avec des proportions respectives de 45,6 %, 32,8 % et 25 %. Ces résultats soulignent ainsi l'importance d'intégrer la prévention du VHB dans les programmes de santé sexuelle et reproductive destinés aux populations

vulnérables. Cela devrait inclure la promotion de l'utilisation du préservatif, le dépistage systématique des IST, la vaccination contre l'hépatite B, ainsi que des interventions ciblées de sensibilisation adaptées au contexte des personnes déplacées internes. Ils confirment que le rapport sexuel non protégé constitue un vecteur majeur de transmission chez l'adulte, comme l'ont également observé Diop et al. [19], Camara et al., Dembélé et al. [21, 22], avec des proportions respectives de 45,6 %, 32,8 % et 25 %. La proportion plus élevée de personnes ayant déclaré des rapports sexuels non protégés dans l'étude peut s'expliquer par la vulnérabilité particulière des PDI, exposées à la promiscuité et à un accès limité aux services de santé et à l'information. D'autres facteurs de risque connus incluent les antécédents d'injections non sécurisées, la faible couverture vaccinale et la co-infection VIH-VHB. Des études menées au Mali chez les donneurs de sang (10,7) [23], au Burkina Faso (14,7 %) et en Côte d'Ivoire (13,1%) ont rapporté des taux de co-infection VIH-VHB atteignant 12,8 % en moyenne dans la région, soulignant l'importance de prendre en compte ces facteurs dans la planification des interventions de prévention [24]. Ces observations renforcent la nécessité de stratégies de prévention intégrées, combinant la vaccination, la promotion de comportements sexuels protégés, la sécurisation des pratiques médicales et dentaires, et le dépistage ciblé, afin de réduire la transmission du VHB dans des contextes à risque élevé, tels que les camps de personnes déplacées.

Parmi les patients ayant bénéficié du dosage de la charge virale du VHB, 36,4 % présentaient une charge virale indétectable, 31,8 % une charge virale inférieure à 10 000 UI/ml, tandis que 18,2 % dépassaient 100 000 UI/ml. Ces résultats sont comparables à ceux rapportés par Dembélé [22], qui observait une charge virale indétectable ou <10 000 copies/ml chez plus des deux tiers des patients. Cette variabilité illustre l'hétérogénéité de l'infection et son potentiel évolutif, soulignant l'importance d'une surveillance clinique et virologique régulière pour identifier les patients nécessitant une prise en charge prioritaire. Par ailleurs, aucune association statistiquement significative n'a été observée entre le site

de dépistage, le sexe, l'âge et la positivité à l'AgHBs dans notre échantillon. Ces résultats suggèrent que, dans ce contexte, la distribution de l'infection n'est pas influencée par ces variables socio-démographiques. Cependant, la taille limitée de l'échantillon pourrait avoir réduit la puissance statistique de l'analyse, et des études plus étendues seraient nécessaires pour confirmer ces observations.

Globalement, ces données renforcent la nécessité de mettre en place des programmes de dépistage et de suivi virologique adaptés aux PDI, avec une attention particulière portée aux patients présentant une charge virale élevée, afin de limiter le risque de transmission et de progression vers des complications hépatiques.

CONCLUSION

La prévention et le contrôle de l'infection par le VHB chez les populations adultes vulnérables telles que ceux en situation précaire comme les PDI du fait de l'insécurité, nécessitent des interventions intégrées, incluant l'éducation sexuelle, la promotion de l'usage systématique du préservatif, la vaccination et un suivi clinique et virologique régulier. De telles stratégies sont essentielles pour réduire la transmission et limiter la progression de la maladie dans les contextes à risque élevé.

Contribution des auteurs

CY a conçu le design de l'étude et a coordonné le recueil des données. DH a rédigé le premier draft du manuscrit. LAB a participé à la conception de l'étude, assumé les démarches administratives de l'étude, contribuer à la collecte et l'analyse des données et révisé les différentes versions de l'article. ZM a réalisé le dépistage et collecté les données. FBD a réalisé le dosage de la charge virale. DL, DY, SM, FA, MO, SD, KI et DS ont corrigé le manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit.

Déclaration de conflits d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Remerciements

Nous tenons à remercier l'ONG DJIKIYA SO pour

l'organisation de la campagne de dépistage dans les camps de déplacés internes ainsi que tous les participants à cette étude.

RÉFÉRENCES

1. Gado AM, Boulama MM, Alhousseini D, Akilou A, Djenom L, Yacouba N et al. Suivi d'une cohorte de patients atteints de l'hépatite virale B au service des maladies infectieuses de l'hôpital national de Niamey. Jaccr Africa. 2022; 6(4): 50-5.
2. Chevaliez S. Virus Hépatite Société Française de Microbiologie. 2019: 1-24 Disponible à l'URL : https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS_HEPATITE-B.pdf
3. Société Tunisienne de Gastro entérologie et de pathologie infectieuse. Les hépatites virales B : Actualisation des recommandations tunisiennes. Octobre 2019 [Consulté le 30/05/2024]. Disponible à l'URL : https://www.infectiologie.org.tn/pdf_ppt_docs/recommandations/1576619564.pdf
4. Longo H, Kamgoum J, Mbah C, Baleba A. Séroprévalence du virus de l'hépatite B chez la population de Douala-Cameroun. HAL open science. 2023;1-6. Disponible à l'URL: <https://hal.science/hal-04325213/document>
5. Fabiani LF, El bara A, Hamed CT, Guillemette HLG. Hépatites Delta en Afrique : particularités épidémiologiques et cliniques. Med Trop Sante Int. 2023; 3(4): 1-15.
6. Organisation des Nations Unies. L'hépatite ne peut pas attendre », avertit l'ONU. 2021. [accédé le 30/05/2024]. Disponible à l'URL: <https://news.un.org/fr/story/2021/07/1100792>
7. Organisation mondiale de la santé. Fiche de synthèse analytique : L'élimination de l'hépatite ne peut plus attendre. aho.afro.who.int. 2023: 1-8.
8. Organisation mondiale de la santé. Journée mondiale contre l'hépatite 2023. [En ligne]. 2023 [accédé le 30/05/2024]. Disponible à l'URL. <https://www.afro.who.int/fr/regional-director/speeches-messages/journee-mondialecontre-lhepatite>
9. Paccouda O, Surgers L, Lacombe K. Infection par le virus de l'hépatite B : histoire naturelle, manifestations cliniques et principes thérapeutiques. EMC médecine interne. 2019; 40(9): 590-98.
10. Cellule Sectorielle de Lutte Contre le VIH/Sida, la TB et les Hépatites virales (CSLS-TBH). Plan stratégique national intégré 2021-2025 de lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose et les hépatites virales du Mali. 2020. [consulté le 31/05/2024]. Disponible à l'URL: <https://files.aho.afro.who.int/afahobckpcontainer/production/files/>
11. REACH. Mali : Évaluation territoriale à Ménaka, 15-31 août 2024. [En ligne]. Disponible à l'URL : <https://reliefweb.int/report/mali/malievaluation-territoriale-menaka-15-31-aout-2024>.
12. Global protection Cluster Mali. Analyse de Protection. Cluster protection Mali. 2024; 1-17.
13. Ocha. Mali : Suivi de la réponse humanitaire, Janvier à Juin 2024. [En ligne]. Oct 2024 [02/01/2025] : <https://www.unocha.org/publications/report/mali/mali-suivi-de-la-reponse-humanitairejanvier-juin-2024>
14. Hangzhou AllTest Biotech. Cassette de test rapide AgHBs (Sang Total/Sérum/Plasma), 1.146725100-IHBSG-402ra-Alltest-CE2934-FR-PI-25T40T.pdf.
15. Kamali I, Barnhart DA, Ndahimana JD, Noor K, Mumporeze J, Nyirahabihirwe F, et al. Prevalence and associated risk factors for

- hepatitis B and C viruses among refugee populations living in Mahama, Rwanda: A cross-sectional study. PLoS One. 2021;16(10):e0257917. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257917>
16. Adedeji A, Nnaji I, Muhammad F, Amaza R, Adewusi A, Ojo J, et al. Seroprevalence patterns of viral hepatitis B, C, and E among internally displaced persons in Borno State, Nigeria. IJID Reg. 2024;13:100481. <https://doi.org/10.1016/j.ijregi.2024.100481>.
 17. Obiesie IV, Dadah AJ, Nmadu AG. Prevalence of Hepatitis B and C among Residents of Internally Displaced Persons Camps in Abuja Nigeria. Sokoto Journal of Medical Laboratory Science;2021;6(1): 21 - 27.
 18. Jary A, Dienta S, Leducq V, Le Hingrat Q, Cisse M, Diarra AB et al. Seroprevalence and risk factors for HIV, HCV, HBV and syphilis among blood donors in Mali. BMC Infect Dis. 2019;19(1):1064. <http://doi.org/10.1186/s12879-019-4699-3>.
 19. Diop M, Diouf A, Seck SM, Lo G, Ka D, Massaly A et al. Prévalence de l'antigène de surface du virus de l'hépatite B et facteurs associés chez des militaires sénégalais envoyés en mission au Darfour. Pan Afr Med J. 2017; 26:154. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.26.154.11594>.
 20. Camara T, Kaba I, Camara M, Iv B, Konan M, Toutou T. Aspects Cliniques et Paracliniques de l'Hépatite Virale B Chronique au CHU de Treichville. Health Sci. Dis. 2021; 22 (11): 16-9. <https://doi.org/10.5281/hsd.v22i11.3098>.
 21. Chacaltana A, Espinoza J. Seroprevalence of the infection and risk factors of hepatitis B and C in healthy military personnel. Rev gastroenterolo Peru. 2008; 28(3):217–25.
 22. Dembélé RD. Profil épidémiologique et sérologique du virus de l'hépatite B dans un milieu urbain Bamako [Thèse]. Médecine: Bamako; 2011.62p. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1147>
 23. Diarra AB, Guitteye H, Fomba M, Cissé M, Traore D, Traore A, et al. Les hépatites virales B et C chez les donneurs de sang du centre national de transfusion sanguine de Bamako, Mali. Rev Malienne Infect Microbiol.2019;14(2):58–61. <https://doi.org/10.53597/remim.v14i2.1372>.
 24. Kenfack-Momo R, Kenmoe S, Takuissu GR, Ebogo-Belobo JT, Kengne-Ndé C, Mbaga DS et al. Epidemiology of hepatitis B virus and/or hepatitis C virus infections among people living with human immunodeficiency virus in Africa: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2022;17(5):e0269250. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269250>