



Article original

e-ISSN : 2617-5746

p-ISSN: 2617-5738

Facteurs de risque de l'hépatite virale B chez les femmes enceintes dépistées au Laboratoire du Centre de Santé Henri Izamo à Bangui en Centrafrique en 2023

Risk factors for viral hepatitis B in pregnant women screened at the Henri Izamo Health Center Laboratory in Bangui, Central African Republic in 2023

AL Endjandjiprandji Lengandré¹, HS Diemer², R Mbailao³, CM Pamatika⁴, HS Gbazi⁵, FM Regongbenga Dama⁶, E Kalthan⁷, E Lango Yaya⁸, EI Makopa⁹, S Ndanga¹⁰, B Biallé¹¹, O Lango¹²

1. Alphonso Leonel Endjandjiprandji Lengandré, MSc, Doctorant à l'Université de Bangui, RCA.
2. Henri Saint Calvaire Diemer, MD, MPH, Professeur de Santé Publique, Département de Santé Publique, Université de Bangui, RCA.
3. Raphael Mbailao, Médecin, MSc, Directeur général de la surveillance épidémiologique et de lutte contre les maladies.
4. Christian Maulcer Pamatika, PhD, Maître Assistant associé d'épidémiologie, Université de Bangui, RCA.
5. Henri Serge Gbazi, MSc, Doctorant à l'Ecole Doctorale des Sciences de la Santé Humaine et Vétérinaire, Université de Bangui, RCA.
6. Marc Francis Regongbenga Dama, Médecin, Directeur de la Région Sanitaire N°3, RCA.
7. Ernest Kalthan, Médecin épidémiologiste, Directeur de la Surveillance Epidémiologique et de Gestion des Urgences de Santé Publique, Ministère de la Santé et de la Population, Bangui, RCA.
8. Ernest Lango Yaya, PhD, Professeur de Microbiologie, Coordonateur du Master en Sciences biomédicales, Université de Bangui, RCA.
9. Elvis Igor Makopa, MSc, Doctorant à l'Ecole Doctorale des Sciences de la Santé Humaine et Vétérinaire, Université de Bangui, RCA.
10. Saint Cyr Ndanga, Médecin épidémiologiste-Biostatisticien, MSP, Bangui, RCA.
11. Benjamin Biallé, MSc, Doctorant à l'Ecole Doctorale des Sciences de la Santé Humaine et Vétérinaire, Université de Bangui, RCA.
12. Obed Lango, MSc, Doctorant à l'Ecole Doctorale des Sciences de la Santé Humaine et Vétérinaire, Université de Bangui, RCA.

Résumé

Contexte

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) est l'une des préoccupations de Santé publique de nos jours. On estime qu'environ 02 milliards de personnes sont en contact avec le virus dans le monde. La transmission de la mère à l'enfant du VHB est plus fréquente dans les régions hautement endémiques comme l'Asie et l'Afrique. Toutefois, les facteurs de risque de la maladie ne sont pas documentés chez les femmes enceintes à Bangui en Centrafrique.

Objectif de l'étude

Identifier les facteurs de risque du VHB chez les femmes enceintes dépistées au Laboratoire du Centre de Santé Henri Izamo à Bangui.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude analytique de type cas-témoins réalisée au Centre de Santé Henri Izamo à Bangui. La collecte des données a été réalisée entre mars à août 2023. L'échantillon de l'étude était constitué de 200 femmes enceintes dont 09 testées positifs pour le VHB et ayant consenti pour le dépistage sérologique et l'interview. Un questionnaire d'enquête a été utilisé. Les données collectées ont été saisies et analysées avec Epi Info 7.

Résultats

Les femmes enceintes interrogées étaient âgées de 15 à 43 ans, âge moyen 25 ± 5 ans. Environ 25% habitaient le 4^e arrondissement, 95% menaient une vie d'union libre et 50,50% avaient atteint le niveau scolaire secondaire. Les principaux facteurs associés à la contamination par le VHB étaient les antécédents d'ictère ($p = 0,01$, OR=3,41, IC=2,15-6,78), d'intervention chirurgicale ($p = 0,03$, OR=3,11, IC=1,82-7,13), d'insuffisance rénale ($p = 0,04$, OR=3,85, IC=1,91-8,12), le partage de gant de toilette ($p = 0,03$, OR=2,15, IC=1,25-4,95) et la notion de contagion ($p = 0,01$, OR=5,50, IC=3,02-6,22).

Conclusion

Le VHB par sa morbidité demeure un problème de santé publique. La sensibilisation sur les facteurs de risque et la prévention par la vaccination s'avèrent nécessaire.

Mots clés : hépatite B, facteurs de risque, femme enceinte, Bangui.

Correspondance

Maucler Pamatika Christian, Région Sanitaire No3, RCA

Téléphone : +23672417150

Email : cm.pamatika@gmail.com

Article reçu : 07-09-2024

Accepté : 01-01-2025 Publié : 29-01-2025



Copyright © 2025. Maucler Pamatika C. et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Pour citer cet article : Maucler Pamatika C. et al. Facteurs de risque de l'hépatite virale B chez les femmes enceintes dépistées au Laboratoire du Centre de Santé Henri Izamo à Bangui en Centrafrique en 2023. 2025. 8(1) : 214 - 227

Abstract

Context

Hepatitis B virus (HBV) infection is one of the concerns of Public Health today. It is estimated that about 02 billion people are in contact with the virus worldwide. Mother-to-child transmission of HBV is more common in highly endemic regions such as Asia and Africa. However, risk factors for the disease are not documented in pregnant women in Bangui in the Central African Republic.

Objective of the study

To identify risk factors for HBV in pregnant women screened at the Henri Izamo Health Center Laboratory in Bangui.

Methodology

This is an analytical case-control study carried out at the Henri Izamo Health Center in Bangui. Data collection was carried out between March and August 2023. The study sample consisted of 200 pregnant women, 9 of whom tested positive for HBV and consented to serological screening and interview. A survey questionnaire was used. The data collected was captured and analysed with Epi Info 7.

Results

The pregnant women surveyed ranged in age from 15 to 43, with an average age of 25 ± 5 years. About 25% lived in the 4th arrondissement, 95% led a common-law life and 50.50% had reached the secondary school level. The main factors associated with HBV contamination were history of jaundice ($p = 0.01$, OR=3.41, CI=2.15-6.78), surgery ($p=0.03$, OR=3.11, CI=1.82-7.13), renal failure ($p=0.04$, OR=3.85, CI=1.91-8.12), washcloth sharing ($p=0.03$, OR=2.15, CI=1.25-4.95) and contagion ($p = 0.01$, OR=5.50, CI=3.02-6.22).

Conclusion

HBV remains a public health problem because of its morbidity. Awareness of risk factors and prevention through vaccination is necessary.

Key words: hepatitis B, risk factors, pregnant woman, Bangui.

Introduction

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) est d'actualité en Afrique. Elle est l'une des préoccupations de Santé publique de nos jours. Le VHB et le virus de l'hépatite C (VHC) sont responsables de 96% de la mortalité due aux hépatites virales dans le monde [1]. On estime qu'environ 02 milliards de personnes sont en contact avec le virus dans le monde [2]. Plus de 257 millions de personnes vivent avec une infection chronique par le VHB dans le monde [1]. Parmi ces personnes vivant avec une infection chronique, 15 à 25% meurent précocement de suite de complications dues au VHB [3]. Le virus est l'un des agents infectieux les plus contagieux et ce, en raison de son plus petit génome [4]. Cela explique aussi le risque élevé de sa transmission dont le mode peut être sanguin, sexuel, de la mère à l'enfant. La transmission de la mère à l'enfant du VHB est plus fréquente dans les régions hautement endémiques comme l'Asie et l'Afrique [5]. Un enfant né d'une mère séropositive pour le VHB est vacciné automatiquement à la naissance selon les recommandations du Programme intégré de prévention du VHB de la mère à l'enfant [6]. Or ce programme n'est pas encore opérationnel en République centrafricaine (RCA). Les études récentes réalisées en RCA ont montré une augmentation de la prévalence et d'incidence du VHB. La prévalence du VHB était passée de 15,07% en 2015 à 20,02% en 2019 [7]. Le taux d'incidence était passé de 47,87% en 2015 à 108,04% en 2019 [8]. Aussi, la prise en charge par les antiviraux n'est pas gratuite en RCA. Or les antiviraux réduisent la charge virale, le risque de transmission et l'évolution de la maladie. Toutefois, la prévalence du VHB qui devrait permettre d'apprécier le poids de la maladie est très peu documentée chez les femmes enceintes. Des études antérieures réalisées entre 2020 et 2022 à Bangui et à Bégoua chez les femmes enceintes ont rapporté une prévalence de 6% et 7,15% respectivement [9,10]. C'est dans ce contexte que la présente étude est réalisée afin de déterminer les facteurs favorisant la survenue de l'infection chez les femmes enceintes.

Méthodologie

Cadre d'étude

Cette étude a été réalisée au Laboratoire du Centre de Santé Henri Izamo situé dans le 1^{er} arrondissement de la ville de Bangui.

Type et période d'étude

L'étude réalisée était analytique. La recherche en laboratoire a été faite sur une période de cinq mois (Juin à Octobre 2023).

Population et échantillon d'étude

La population d'étude était constituée de femmes de nationalité centrafricaine ayant été reçues en consultation prénatale au Centre de Santé Henri Izamo. L'échantillon de l'étude était constitué de 200 femmes enceintes dont 19 avaient un statut sérologique positif pour le VHB. Il s'agit des femmes enceintes ayant consenti pour le test sérologique du VHB et l'interview.

Collecte des données

L'autorisation de recherche délivrée dans le cadre académique par le département de formation (Coordination du Master en Sciences biomédicales) a permis la réalisation de l'étude. Après avoir pris connaissance de la fiche de consentement éclairé qui est anonyme, la femme enceinte qui a consenti signe la fiche. L'anonymat de l'identité de la femme garanti le caractère confidentiel des données. Les données ont été collectées à travers l'interview des femmes enceintes à l'aide d'un questionnaire d'enquête. Les données sérologiques ont été collectées à travers les analyses de laboratoire. Le Determine AgHBs, test de dépistage rapide a été utilisé pour la détection qualitative de l'antigène de surface du VHB (AgHBs) dans le sérum ou le sang total de la patiente.

Mesure des variables

Les variables renseignées étaient issues de la fiche de laboratoire et du questionnaire. Ces variables étaient l'âge, le lieu résidence, le statut matrimonial, la profession, le niveau d'instruction, les antécédents cliniques (vaccination contre le VHB, transfusion sanguine, ictère, notion de contagion du VHB), les pratiques antérieures à risque (sexuel, partage de gant de toilette, tatouage, etc) et le statut sérologique avec deux catégories (antigène HBs négatif, antigène HBs positif).

Traitement et analyse des données

Les données collectées ont été saisies et analysées avec Epi Info 7. Les données des caractéristiques sociodémographiques et des antécédents cliniques ont été présentées selon leur fréquence et leur proportion sous forme de tableau ou de figure. Nous avons déterminé les mesures de tendance centrale (moyenne ou médiane et mode) et de dispersion (écart type, minimum, maximum) pour l'âge. Le test de Chi carré de Karl Pearson au seuil de 5% a été utilisé comme test d'association entre chaque variable et la maladie. L'ampleur de l'association entre deux variables qualitatives a été évaluée par la détermination du rapport de cote ou odds ratio (OR). Lors de l'analyse multi variée simple, les variables dont la valeur de p est inférieure à 0,05 ont été introduites dans l'analyse multi variée par la régression logistique pour déterminer les facteurs de risque. L'intervalle de confiance (IC) était de 95% pour les analyses statistiques.

Résultats

Caractéristiques sociodémographiques associées au risque du VHB

Les femmes enceintes de l'étude étaient âgées de 15 à 43 ans. L'âge moyen était de 25 ± 5 ans et l'âge le plus fréquent de 23 ans. Les caractéristiques les plus représentées étaient la classe d'âge de 15 à 24 ans (150/200; soit 75%), le 4^e arrondissement comme lieu de résidence, (58/200, soit 29%), l'union libre (190/200; soit 95%), le fondamental 2 comme niveau d'étude (101/200; soit 50,50%), les étudiantes comme profession (68/200; soit 34%). Aucune caractéristique sociodémographique n'était associée au risque du VHB. En analyse multi variée simple, l'âge avancé chez les femmes enceintes et le statut marié assuraient un effet protecteur ($OR < 1$). Cet effet protecteur n'était pas significatif ($p > 0,05$) comme le présente le tableau 1.

Antécédents cliniques associés au risque du VHB

Peu de femmes enceintes étaient immunisées contre l'hépatite B (3/200 ; soit 1,5%). Le partage du matériel de coiffure (179/200; soit 89,50%) et de gant de toilette (178/200; soit 89%) étaient les autres antécédents auxquels ces femmes enceintes étaient plus exposées. Les antécédents d'ictère, d'intervention chirurgicale, d'insuffisance rénale et la notion de contagion étaient significativement associés au VHB ($p < 0,05$). Le risque de contracter le VHB était 3,41 fois plus élevé chez les femmes enceintes ayant des antécédents d'ictère. Ce risque était 3,11 fois plus élevé chez celles ayant des antécédents d'intervention chirurgicale. Enfin le risque de contracter le VHB était 3,85 fois et 5,50 fois plus élevé chez les femmes enceintes ayant respectivement un antécédent d'insuffisance rénale et un antécédent familial (tableau 2).

Autres antécédents associés au risque du VHB

En analyse multi variée par la régression logistique le partage de gant de toilette était significativement associé au VHB ($p = 0,03$). Le risque de contracter le VHB était 2,15 fois plus élevé chez les femmes qui partagent les gants de toilette (OR = 2,15, IC =1,25 - 4,95). Ces données sont présentées au tableau 3.

Discussion

Il est connu que la forme chronique du VHB est source des cas incidents. La transmission du VHB peut être influencée par les caractéristiques sociodémographiques. Dans notre étude l'âge n'est pas associé au risque du VHB chez les femmes enceintes. Les études réalisées au Togo, dans deux villes du Cameroun (Mokolo et Dschang) et deux études réalisées en Centrafrique sont en accord avec nos données [11,12-15]. Contrairement à nos données, l'âge est associé à la survenue du VHB dans les études réalisées à Bangui, au Bénin, au Niger, au Sénégal et en Tunisie [7,16-19]. L'âge avancé exerçait un effet protecteur non significatif (OR<1 et $p > 0,05$). A l'opposé un effet protecteur significatif de l'âge avancé a été déjà rapporté par une étude réalisée à Bangui et Bimbo [8]. La variable âge est un facteur important dans la diffusion d'une maladie. La résistance d'un sujet à une maladie peut dépendre de l'âge. Aussi, le comportement d'un sujet en matière de sexualité change avec l'âge. Par exemple la fréquence des activités sexuelles chez un individu décroît avec l'âge. A cela s'ajoute la réduction du nombre de partenaire sexuel, voire le changement de partenaire sexuel. Les autres caractéristiques sociodémographiques comme le lieu de résidence, le niveau d'étude et la profession n'étaient pas associées au risque du VHB dans notre étude. Le lieu de résidence assurait un effet protecteur dans une étude antérieure en RCA [7].

Pour une étude réalisée au Cameroun le lieu de résidence était un facteur de risque [20]. Les études réalisées au Cameroun et en RCA confirment l'absence d'une association entre le niveau d'étude et le VHB [12,14]. A l'opposé, des données similaires montrant le niveau d'instruction comme associé à la survenue de l'infection ont été documentées au Bénin, au Niger, au Cameroun et en RCA [16,17,21,22]. Il s'agit du niveau élémentaire et du premier cycle. Ces femmes enceintes sont moins sensibilisées sur les facteurs de risque. La profession

non associée au VHB dans notre étude est en accord avec les études réalisées en RCA, au Cameroun et au Burkina Faso [14,23,24]. Par contre, les études réalisées au Togo, par Mansour au Niger et par Djifack et collaborateurs au Cameroun ont mis en évidence une association entre la profession et le VHB [11,17,21]. La profession des DBS de notre étude peut être la même ou différente de celle de certains auteurs. Aussi, les cas de VHB étaient plus retrouvés chez les élèves. La contamination chez les élèves peut avoir lieu pendant le bas âge (intrafamilial ou à la naissance). Le statut 'marié' chez les femmes enceintes assurait un effet protecteur non significatif. Les couples non mariés mènent souvent une vie d'union libre. L'union libre constituerait donc un facteur de risque probablement lié à la notion d'engagement partiel qui laisserait libre cours aux comportements sexuels à risque. Les séries d'étude réalisées dans certains pays d'Afrique et en en RCA par Komas ont montré l'absence d'une association entre le statut matrimonial et le VHB [21,23-25]. Cependant le statut marital associé au VHB a été cité dans deux études réalisées en RCA ; mais également en Mauritanie [14,15,26]. Certains antécédents cliniques peuvent être associés au risque du VHB. Les antécédents cliniques d'ictère, les antécédents familiaux (notion de contagion), les antécédents d'intervention chirurgicale et d'insuffisance rénale étaient associés à la survenue du VHB dans cette étude. Ces antécédents cliniques ont déjà été également cités par certains auteurs comme associés au risque du VHB. Il s'agit des études réalisées au Togo (antécédent familial), au Soudan du Sud (ictère et antécédent familial), au Bénin, en Tunisie et en Turquie pour les antécédents familiaux du VHB [11,26-29]. L'ictère est l'un des premiers signes cliniques du VHB chez les patients symptomatiques et l'infection par le VHB peut passer inaperçu si le test sérologique n'est pas réalisé. Au fil du temps l'évolution de l'infection est constatée par la présence d'ascite. Pour les antécédents familiaux du VHB la contamination se fait soit par un parent infecté dans la famille (salive, sueur, partage des objets de toilette, lait maternel, etc) [30-32]. Elle peut se faire également soit par un partenaire infecté; ce qui a déjà été signalé par plusieurs études [30-32]. Selon les recommandations internationales, les proches d'une personne vivant avec le VHB doivent se faire vacciner. Pour la chirurgie l'aérosol issu des microgouttelettes de sang du patient infecté par le VHB contamine le matériel utilisé pour les patients suivants [33,34]. Les comportements pourraient aussi être associés au risque. Le perçage et le tatouage étaient associés au risque ; mais ce risque n'était pas significatif. Les conditions dans lesquelles sont pratiquées les scarifications et les tatouages ne respectent pas parfois les règles d'hygiène. Les effractions cutanées avec un matériel commun au cours des scarifications entraînent un risque de contact direct avec le sang contaminé favorisant ainsi la transmission du VHB. Plusieurs séries d'études réalisées en Afrique ont évoquées le tatouage/scarification comme associée au risque du VHB [11,26-28]. L'usage en commun de gant de toilette était un facteur de risque du VHB dans cette étude. Le VHB est un virus de plus petite taille ; ce qui favorise son passage à travers les écorchures, les pores. Ce risque infectieux du VHB s'explique par le caractère très contagieux du virus.

Limites de l'étude

Nous n'avons pas pu travailler sur un grand nombre d'échantillon de témoins en raison du nombre limité des cas (N = 19).

Conclusion

Le VHB est une infection dont l'évolution vers l'ascite et la cirrhose est un handicap en termes de productivité. Peu de femmes enceintes étaient immunisées contre l'hépatite B (1,5%). Les antécédents d'ictère, d'intervention chirurgicale, d'insuffisance rénale, le partage de gant de toilette et la notion de contagio étaient significativement associés à la survenue du VHB. La sensibilisation sur les facteurs de risque et la prévention par la vaccination s'avèrent nécessaire.

Financement : Aucun.

Conflits d'intérêts : Aucun.

Contribution des auteurs : Chaque auteur a contribué à la rédaction du manuscrit et la lecture de la version finale.

Remerciements

Les auteurs remercient le personnel technique du laboratoire du Centre de Santé Henri Izamo pour la bonne collaboration ayant permis la réalisation de l'étude.

References

1. WHO Global hepatitis report, 2017. <http://www.who.int/fr/news-room/detail/new-hepatitis-data-highlight-need-for-urgent-global-response>. Consulté le 12 octobre 2022.
2. OMS. Rapport de la soixante-treizième Assemblée mondiale de la santé sur l'hépatite virale. 2010. Consulté le 20 juillet 2023.
3. Marcellin P, Martinot M, Castelnau C. Hépatite chronique B: une pathologie qui change ? La lettre de l'hépatogastroentérologue. 2003;3(6):117-119.
4. Bond WW, Favero MS, Petersen NJ, Gravelle CR, Ebert JW, Maynard JE, et al. Survival of hepatitis B virus after drying and storage for one week. *Lancet*. 1981; 1: 550-551.
5. Andre F. Hepatitis B epidemiology in Asia, the Middle East and Africa. *Vaccine*; 18(1):20-22.
6. Denis F, Mounier M: Le point sur la vaccination contre l'hépatite B. *Hygiene's*, 2000; 8:113-119.
7. Pamatika CM, Diemer HSC, Mossoro-Kpindé CD, Ndakouzou G, Nguida H, Lenguetama R, Longo JD. Place de l'hépatite B parmi les pathologies à l'origine de la perte de statut des donneurs bénévoles de sang de Bangui et Bimbo en Centrafrique : analyse rétrospective de cinq années *Ann. Afr. Med.* 2021, vol. 15, N°1, e4417- e442
8. Pamatika CM, Longo JD, Diemer HS, CD Mossoro-Kpindé, Kongo G, Lenguetama RE. Evolution de l'incidence de l'hépatite B chez les donneurs réguliers de sang et risque résiduel de transmission post-transfusionnelle à Bangui et Bimbo en République centrafricaine. *International Journal of Innovation and Applied Studies* 2022; vol. 37 N° 1:115-123.
9. Sana NJ. Séroprévalence de l'hépatite B chez les femmes enceintes en consultation prénatale au Centre de Santé Urbain de Boy Rabe en 2020. Mémoire de Licence en Biotechnologie médicale, Institut des Sciences et de Management, Université de Bangui. 2020, 45p.
10. Kaya Zoumadou OB. L'hépatite virale B chez les femmes enceintes dépistées au Laboratoire de l'Hôpital de District de Bégoua de 2018 à 2020. Mémoire de Licence en Sciences biomédicales, Institut des Sciences Appliquées au Développement; Université de Bangui. 2022, 48p.
11. Kpai Kpai P, Yanogo PK , Halatoko W , Meda N. Facteurs Associés à l'Hépatite B chez les Femmes Ayant Accouché au District de Sotouboua entre Avril 2019 et Mars 2020 : une Étude Transversale. *Health Sci. Dis.* 2022 ; vol 23 (6) : 40-45
12. Njigou Mawouma AR, Djoulatou AH, Komnang EO, Omolomo Kimessoukie E. Facteurs associés à l'infection de l'hépatite B chez les femmes enceintes dans les formations sanitaires du district de santé de Mokolo/Région de l'Extrême-Nord Cameroun. *Pan African Medical Journal*. 2022;41(61):1-16.
13. Thomas Djifack Tadongfack, François Roger Nguépy Keubo, Patrice Bianke. Hepatitis B infection in the rural area of Dschang, Cameroon: seroprevalence and associated factors. *Pan African Medical Journal*. 2020;36(362):1-9.

14. Pamatika CM, Mossoro-Kpindé CD, Piamalé G, Dalengat-Vobia Z, Diemer HSC, Ndakouzou Kongo G, and Longo JDD. Etude des facteurs associés à la survenue de l'hépatite virale B chez les donneurs réguliers de sang des villes de Bangui et Bimbo en République centrafricaine. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 2022; vol. 37 N° 1 : 61-69
15. Nambei WS, Rawago-Mandjiza D, Gbangbangai E. Séro-épidémiologie du VIH, de la syphilis et des virus des hépatites B et C chez les donneurs de sang à Bangui, République centrafricaine. *Med Sante Trop*. 2016; 26:192-98.
16. Kpoussou AR, Paraiso MN, N'déhougbèa Sokpon C, Alassan KS, Koffi Vignon R, Kpemahouton Keke R, Bigot C, Domonhédou C, Gbédo SE, Séhonou J, Kodjoh N, Lawin H. Hépatite virale B lors d'une campagne de dépistage en population générale au Bénin: séroprévalence et facteurs associés. *Pan African Medical Journal*. 2020;37(247): 1-12.
17. Wael Mansour. Prévalence et diversité génétique des souches HBV et HDV circulant au Niger et en Mauritanie. Thèse de doctorat en Microbiologie, N° 1202, Université d'Angers, 2012 ; 230 p. Accessibles en ligne.
18. Moustapha D, Assane D, Said MS, Gora L, Daye K, Aminata M 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 African Medical Journal*. 2017; 26(154):1-9.
19. Ben Hadj Boudali M, Hazgui O, Bouguerra H, Saffar F, Hannachi N, Bahri O et al. Hépatite B en Tunisie. Épidémiologie, facteurs de risque et impact de la vaccination. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. 2019; 67(3):158.
20. Noubiap JJN, Aka PV, Nanfack AJ, Agying LA, Ngai JN, Nyambi PN. Hepatitis B and C Co-Infections in Some HIV-Positive Populations in Cameroon, West Central Africa: Analysis of Samples Collected Over More Than a Decade. *PLoS ONE*. 2015; 10 (9): e0137375.
21. Djifack Tadongfack T, Nguépy Keubo FR, Bianke P. Hepatitis B infection in the rural area of Dschang, Cameroon: seroprevalence and associated factors. *Pan African Medical Journal*. 2020;36(362) :1-9
22. Kommas NP, Baï-Sepou S, Manirakiza A, Leal J, Béré A et Le Faou A et al. The prevalence of hepatitis B virus markers in a cohort of students in Bangui, Central African Republic. *BMC Infectious Diseases*. 2010;10:226.
23. Mbopi-Keou FX, Monthe Nkal IV, Kalla GCM, Nguéfac-Tsague G, Gonsu Kamga H, Noubom M, Ebana Mvogo C, Sosso MA. Séroprévalence et facteurs associés au VIH et aux hépatites virales B et C dans la ville de Bafoussam au Cameroun. *Pan African Medical Journal*. 2015; 20 (156) :1-10.
24. Ilboudo Boblawendé MP. Aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et évolutifs de l'hépatite virale B chez les patients infectés par le VIH à l'hôpital de jour de Bobo Dioulasso. Thèse de doctorat en Médecine, N°7, Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, 2013 ; 80 p. Accessibles en ligne.

25. Komas NP, Vickos Ngoume Lu, Béré A, Manirikiza A. Prévalence et facteurs de risque de transmission des hépatites virales B, delta et C dans les zones rurales en République centrafricaine. *Virologie*. 2010; 14(1) :1-5.
26. Kirbak ALS, Ng'ang'a Z, Omolo J, Idris H, Usman A, Mbabazi WB. Sero-prevalence for Hepatitis B virus among pregnant women attending antenatal clinic in Juba Teaching Hospital, Republic of South Sudan. *Pan Afr Med J*. 2017;26:72.
27. Alassan KS, Imorou RS, Sonombiti H, Salifou K, Ouendo EM. Séroprévalence et facteurs associés à l'hépatite virale B chez les gestantes à Parakou en République du Bénin The Pan African Medical Journal. 2019;33(226):3-7.
28. Hannachi N, Bahri O, Mhalla S, Marzouk M, Sadraoui A, Belguith A, et al. Hépatite virale B chez les femmes enceintes tunisiennes : facteurs de risque et intérêt de l'étude de la réplication virale en cas d'antigène HBe négatif. *Pathologie Biologie*. mai 2009;57(3):e43-7.
29. Cetin S, Cetin M, Turhan E, Dolapcioglu K. Seroprevalence of hepatitis B surface antigen and associated risk factors among pregnant women. *J Infect Dev Ctries*. 31 2018;12(10):904-9.
30. Bernède M, Opolon P, Dr Melin P, MarieHilleret MN. Qu'est-ce que l'hépatite B ? Notions pour mieux comprendre, 2016. Disponible sur: www.soshepatites.org > Etre_hepatant_09_2016. Consulté le 23 septembre 2022.
31. Aubry PP. Hépatites virales en zones tropicales, 2019. Disponible sur: http://medecinetropicale.free.fr/cours/hepatite_virale.pdf. Consulté le 25 septembre 2022.
32. Ripault, Buisson Valles, Sobaszek et Kornabis, Touche Gehanno et Rysanek. Virus de l'hépatite B. Disponible sur: www.chu-rouen.fr > mtph > fiches > Hépatite B
33. Hilmer JK, Zlotnick A and B othner B. Conformational Equilibria and Rates of Localized Motion within Hepatitis B Virus Capsids. *J.Mol.Biol*. 2008, 375: 581-594.
34. Drescher J, Wagner D, Haverich A et al. Nosocomial hepatitis B virus infections in cardiac transplant recipients transmitted during transvenous endomyocardial biopsy. *J Hosp Infect*.1994; 26:81-92.

Tableau 1: Caractéristiques sociodémographiques et VHB en analyse multi variée

Variables	VHB-	VHB+	p	OR brut	p	OR ajusté
Classe d'âge						
15 – 24 ans	134	16		1		
25 – 44 ans	47	3	0,22	0,53 (0,14-2,61)	-	-
Lieu de résidence						
1 ^{er} arrondissement	13	1				
2 ^e arrondissement	9	1				
3 ^e arrondissement	2	1				
4 ^e arrondissement	51	7	0,67	-	-	-
5 ^e arrondissement	35	5				
6 ^e arrondissement	10	0				
7 ^e arrondissement	16	0				
8 ^e arrondissement	11	1				
Bimbo	34	3				
Statut marital						
Mariée	9	1	0,64	0,94 (0,11-7,86)	-	-
Non mariée	172	18		1		
Niveau d'étude						
Non scolarisé	2	1				
Fondamental 1	13	0	0,64	-	-	-
Secondaire	88	13				
Universitaire	78	5				
Profession						
Caissière	1	0				
Commerçante	25	1				
Elève	49	9	0,40	-	-	-
Etudiante	63	5				
Maîtresse	4	0				
Ménagère	26	4				
Porteur de tenue	13	0				

VHB- = sérologie négative et VHB+ = sérologie AgHBs positive

Tableau 2: Analyse multi variée des antécédents cliniques associés au risque du VHB

Antécédents	VHB-	VHB+	OR brut (IC)	p	OR ajusté(IC)	p
Vaccination						
Oui	3	0	0,93(0,82-0,99)	0,74	-	-
Non	178	19	1			
Ictère						
Oui	26	7	3,47(1,25-9,64)	0,01	3,41(2,15-6,78)	0,01
Non	155	12	1			
Hématémèse						
Oui	10	3	3,15(0,81-6,81)	0,11	-	-
Non	171	16	1			

AES'							
Oui	67	6	1		1		
Non	114	13	0,78(0,28-2,16)	0,04	0,71(0,37-3,11)		0,20
Transfusion sanguine							
Oui	36	2	1				
Non	143	17	0,44(0,09-2,01)	0,22	-		-
Intervention chirurgicale							
Oui	13	4	3,44(0,99-8,17)	0,03	3,11(1,82-7,13)		0,03
Non	168	15	1		1		
Avulsion dentaire							
Oui	68	7	1				
Non	113	12	0,96(0,36-2,58)	0,48	-		-
Insuffisance rénale							
Oui	38	8	2,73(1,02-7,28)	0,04	3,85(1,91-8,12)		0,04
Non	143	11	1		1		
Notion de contagé							
Oui	3	4	5,81(3,23-7,35)	0,01	5,50(3,02-6,22)		0,01
Non	178	15	1		1		

Tableau 3 : Analyse multi variée des autres antécédents associés au risque du VHB

Antécédents	VHB-	VHB+	p	OR brut (IC)	p	OR ajusté (IC)
Contact avec les sécrétions						
Oui	6	2	0,16	3,43(0,64-18,33)	-	-
Non	175	17	1			
Partage de gant de toilette						
Oui	161	17	0,03	2,05(1,22-4,91)	0,03	2,15(1,25-4,95)
Non	20	2	1			1
Tatouage						
Oui	6	1	1			
Non	175	18	0,50	1,62(0,18-9,21)	-	-
Perçage						
Oui	14	3	0,20	2,23(0,58-5,11)	-	-
Non	167	16	1			
Partage du matériel de coiffure						
Oui	164	15	1			
Non	17	4	0,12	0,38(0,11-1,30)	-	-
Partage du matériel de lavement						

Oui	11	2	0,3 5	1,81(0,37-6,88)	-	-
Non	170	17	1			
