

Séroprévalence de l'hépatite B chez les femmes enceintes en consultation prénatale au centre de sante urbain Mafoudia de Dubreka (République de Guinée).

Seroprevalence of hepatitis B among pregnant women in prenatal consultation at the Mafoudia urban health center in Dubreka (Republic of Guinea).

Mamadou Bobo DIALLO^{1,2,3}, Celestin GUILAVOGUI^{1,2}, Oumar Diouhé BAH^{1,3}, Kanimba BAH¹, Aboubacar Kadiatou CAMARA^{1,2}, Josué DELAMOU^{1,2}, Kaba KOUROUMA^{1,2}.

1-Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Guinée

2-Institut National de Santé Publique, Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, Conakry,

3- Laboratoire d'analyse Biomédical : BIOMAR-24

Auteur correspondant : Dr Mamadou Bobo DIALLO ; Bactériologie/virologie ; Email : bobodia2001@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Le virus de l'hépatite B (VHB) est un virus à ADN enveloppé, de la famille des *Hepadnaviridae*. Elle est l'une des maladies infectieuses les plus courantes dans le monde. On estime qu'il y a 350 millions de porteurs chroniques du virus de l'hépatite B (VHB) dans le monde avec un risque important chez les femmes enceintes. La présente étude avait pour but d'évaluer la séroprévalence de l'AgHBs chez les femmes enceintes reçues en consultation prénatale au centre de sante urbain Mafoudia de Dubreka. **Méthode :** Il s'agissait d'une étude transversale d'une durée de trois (03) mois allant du 18 novembre 2020 au 18 février 2021. **Résultats :** Durant cette étude, nous avons testé 250 femmes enceintes venues en consultation prénatale au centre de santé, une séroprévalence de 10,6% a été obtenue. La tranche d'âge de 15-24 ans était la plus représentée avec 8,6% des cas. Les femmes fonctionnaires étaient les plus touchées avec 16,7%. Les universitaires étaient les plus représentés avec 20,8%. La plupart des femmes enceintes étaient au 3^{ème} trimestre avec 13,7% des cas. Les facteurs de risques associés à ce portage sont entre autres les soins dentaires, piercing et les comportements sexuels à risques avec $p \leq 0,05$. **Conclusion :** Notre étude montre que l'hépatite B représente bien un problème de santé publique chez les gestantes de la ville de Dubréka. Ce constat a pour conséquence d'impacter significativement dans la prise en charge des nouveaux nés sur le plan clinique et économique dans un contexte de pays à ressources limitées. **Mots clés :** Dubreka, femme enceinte Hepatite B, séroprévalence.

Summary

Introduction: The hepatitis B virus (HBV) is an enveloped DNA virus of the *Hepadnaviridae* family. It is one of the most common infectious diseases in the world. It is estimated that there are 350 million chronic hepatitis B virus (HBV) carriers worldwide with a significant risk in pregnant women. The present study aimed to evaluate the seroprevalence of HBsAg in pregnant women received in prenatal consultation at the Mafoudia urban health center of Dubreka. **Method:** This was a descriptive and analytical cross-sectional study lasting three (03) months from November 18, 2020 to February 18, 2021. **Results:** During this study, we tested 250 pregnant women who came for prenatal consultation at the health center, a seroprevalence of 10.6% was obtained. The 15-24 age group was the most represented with 8.6% of cases. Women civil servants were the most affected with 16.7%. Academics were the most represented with 20.8%. Most pregnant women were in the 3rd trimester with 13.7% of cases. The risk factors associated with this portage are, among others, dental care, piercing and risky sexual behavior with $p \leq 0.05$. **Conclusion:** Our study shows that hepatitis B is a public health problem among pregnant women in the city of Dubreka. This finding has the consequence of impacting significantly on the clinical and economic management of newborns in the context of a country with limited resources. **Key words:** Dubreka, pregnant women, Hepatitis B, seroprevalence.

INTRODUCTION

Le virus de l'hépatite B (VHB) est un virus à ADN enveloppé, de la famille des *Hepadnaviridae* [1]. Elle est l'une des maladies infectieuses les plus courantes dans le monde. On estime qu'il y a 350 millions de porteurs chroniques du virus de l'hépatite B (VHB) dans le monde [2]. La gravité de l'hépatite B est liée au risque de passage à la chronicité et d'exposition des malades à la cirrhose et au cancer hépatique ; ce risque est d'autant plus important que l'infection survient à un âge précoce, notamment en

cas de contamination néonatale [3]. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime près de 30 % la part de la population mondiale porteuse de marqueurs sérologiques du virus de l'hépatite B (VHB). [4]. En République démocratique du Congo, une faible séroprévalence a été observée en 2018 soit 6,69%. [5]. Des prévalences élevées ont été observées dans des études similaires, 12% au Sénégal (Dakar) en 2017 [6], 14,02% au Bénin en 2019 [7]. En Guinée, une étude réalisée par Makanera et al avait rapporté une séroprévalence de

17,9% en 2019. En pratique hospitalière quotidienne, l'accessibilité aux marqueurs immunologiques et surtout virologiques reste un problème majeur et seul l'AgHBs est souvent recherché en routine pour le dépistage, le diagnostic et le suivi de l'infection par le VHB [8]. Cette étude a été menée pour étudier la séroprévalence et d'identifier les facteurs de risques de l'infection par le VHB chez les femmes enceintes reçues en consultation prénatale au centre de santé urbain Mafoudia de Dubreka.

Méthodes

Type et durée d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale portant sur la séroprévalence de l'hépatite B chez les femmes enceintes venues au centre de santé urbain Mafoudia de Dubreka, d'une durée de 3 mois allant de 18 Novembre 2020 au 18 Février 2021.

Population d'étude

L'étude a porté sur toutes les femmes enceintes reçues en consultation prénatale (CPN) au centre de santé urbain de Mafoudia de Dubreka pour lesquelles la sérologie de l'AgHBs était demandée durant la période d'étude.

Critères d'inclusion

Ont été incluses, toutes les femmes enceintes ayant volontairement accepté de se soumettre aux questionnaires et au dépistage de l'AgHBs.

Technique d'échantillonnage

La taille minimale d'échantillon a été déterminée par la formule de Schwartz : $N = t^2 p^* (1 - p) / m^2$ avec $p=0,179$ [8]; t =niveau de confiance (la valeur type du niveau de confiance de 95% sera 1,96) d'où $t=1,96$; m =marge d'erreur fixée à 5%; $n=250$ sujets. Un recrutement exhaustif de toutes les gestantes reçues en consultation prénatale tous les 3 premiers jours ouvrables, du lundi au mercredi a été effectué.

Techniques de laboratoire et de collecte des données

Des prélèvements sanguins ont été effectués dans des tubes secs, ensuite les sérums obtenus par centrifugation ont été aliquotés pour la réalisation des tests. Le dépistage d'AgHBs a été réalisé à l'aide des tests de diagnostic rapide (TDR) AgHBs du laboratoire SD HBsAg BIOLINE. Plusieurs raisons ont motivé le choix de ce test à savoir : la disponibilité du test sur le marché, les caractéristiques du test (sensibilité 91,7%, spécificité 98,9%). Tous les sérums positifs au premier test ont subi un deuxième test de confirmation de la positivité de l'AgHBs faite à l'aide d'un autre test de diagnostic rapide de marques différentes dont le CYPRESS, caractéristiques du test (sensibilité 98,84%, spécificité 98,94%). Le principe des deux méthodes repose sur un dosage rapide immunochromatographique in vitro conçu pour la détection qualitative des antigènes de surface spécifiques à l'hépatite B dans le serum ou le plasma. Parallèlement au prélèvement, des données ont été

collectées à l'aide d'un questionnaire d'enquête préétabli. Ce questionnaire a ainsi permis le recueil des données sociodémographiques (l'âge, le sexe, la profession et la provenance, âge de la grossesse), les facteurs de risque ainsi que les données biologiques (résultats du dépistage de l'hépatite B).

Analyses statistiques

Les données ont été recueillies à l'aide du logiciel KoboCollect puis analysées par le logiciel SPSS Statistic version 21. Le p-value a été déterminé afin de déterminer l'existence d'un lien statistiquement significatif entre les variables d'étude. Les résultats ont été considérés comme statistiquement significatifs à $p < 0,05$.

Considération éthique

Le protocole de recherche a été validé par la chaire des sciences biologiques et biomédicales. Le respect de la confidentialité concernant les données recueillies et le consentement verbal éclairé des patients étaient obtenus.

Résultats et discussion

De Novembre 2021 à Février 2022 sur 250 gestantes ayant effectué la consultation prénatale, 250 patientes ont pu bénéficier de la recherche de l'AgHBs soit une prévalence de 10,4%. Parmi ces 250 femmes enceintes 26 ont été dépistées positives à l'AgHBs soit une prévalence de 10,4% et plus de 2/3 étaient au deuxième trimestre de leur grossesse soit 61,5% (Figure 1).

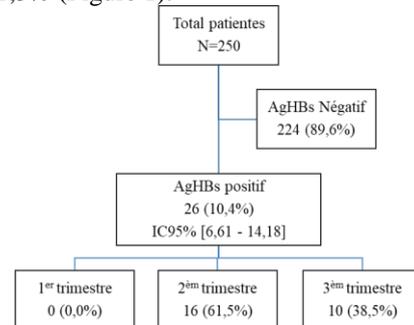


Figure 1 : Diagramme de flux incluant les patientes reçues en consultations au centre de santé urbain Mafoudia de Dubreka

La prévalence de l'AgHBs chez les femmes enceintes dans le monde est variable [7,9]. Ces résultats sont supérieurs à ceux rapportés au Maroc (2,35%) par Mohammed Sbiti et al [3], en Mauritanie (5%) par Boushab M. B et al [10] et en Gambie (9,2%) par Mustapha B et al [9]. Par contre, ils sont inférieurs à ceux rapportés au Sénégal (12%) par Maguette S. N et al [6]. Ces résultats s'expliquent par le fait que les pays d'Afrique subsaharienne sont des régions de forte endémicité selon l'organisation mondiale de la santé (OMS) [11]. La majorité des femmes enceintes enquêtées avaient un âge compris entre 15 – 24 ans soit 60,4% avec une moyenne d'âge de $23,55 \pm 5,36$ ans et des extrêmes de 14 et 43 ans, parmi lesquelles 8,6% étaient positives au test AgHBs. Les femmes non scolarisées étaient les plus rencontrées (82,0%), avec 9,8% de cas positifs au test

AgHBs. Les ménagères et les commerçantes étaient les plus rencontrés avec 45,6% et 37,6%. 10,5% des ménagères étaient positives au test antigénique. La totalité des femmes enceintes séropositives était des mariées avec 26 (10,8%). La presque totalité des femmes enceintes séropositives provenaient des zones rurales avec 10,5% des cas. Les foyers monogames étaient les plus rapporté par les femmes séropositives avec 10,9% des cas. Nos résultats sont similaires à ceux rapportés au Niger en 2018 [12]. Aucun de ces variables n'était associé de façon significative au résultat du test AgHBs avec des p-value > 0,05 (**Tableau I**).

Tableau I : Répartition des femmes enceintes reçus au CPN du centre de santé selon les caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques	Test AgHBs			p-value
	Effectifs (%)	Positifs (%)	Négatifs (%)	
Age (Ans)				
15 – 24	151	13 (8,6)	138	
25 – 34	(60,4)	12	(91,4)	
≥ 35	87 (34,8)	(13,8)	75 (86,2)	0,22
	12 (4,8)	1 (8,3)	11 (91,7)	
Min 14 ans	Moyenne ± ET : 23,55 ± 5,36 ans			
	Max : 43 ans			
Niveau d'étude				
Primaire	6 (2,4)	0 (0,0)	6 (100)	
Secondaire	15 (6,0)	1 (6,7)	14 (93,3)	
Universitaire	24 (9,6)	5 (20,8)	19 (79,2)	0,28
Non scolarisé	205 (82,0)	20 (9,8)	185 (90,2)	
Profession				
Commerçante	94 (37,6)	8 (8,5)	86 (91,5)	
Elève/Étudiante	24 (9,6)	4 (16,7)	20 (83,3)	
Fonctionnaire	12 (4,8)	2 (16,7)	10 (83,3)	0,63
Ménagère	114	12	102	
Agent de santé	(45,6)	(10,5)	(89,5)	
	6 (2,4)	0 (0,0)	6 (100)	
Statut matrimonial				
Mariée	241	26	215	
Divorcée	(96,4)	(10,8)	(89,2)	
Célibataire	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (100)	0,58
	8 (3,2)	0 (0,0)	8 (100)	
Provenance				
Zone Rurale	237	25	212	
Zone Urbaine	(94,8)	(10,5)	(89,5)	0,11
	13 (5,2)	1 (7,7)	12 (92,3)	
Type de Foyer				
Foyer Monogame	230	25	205	
Foyer Polygame	(92,0)	(10,9)	(89,1)	0,57
	11 (4,4)	1 (9,1)	10 (90,9)	

Dans cette étude, la séroprévalence était plus élevée chez les femmes qui étaient à leur 2^{em} ou 3^{em} grossesses (multi geste) avec 12,7% des cas. Cependant, nous avons observé une association significative entre la gestité et le test AgHBs avec une p-value de 0,05. S'agissant de la parité, les multipares étaient également les plus rencontrés avec 14,5% des cas séropositives. Elle était associée significativement au portage de l'AgHBs soit une p-value de 0,04 (**Tableau II**).

Tableau II : Répartition des femmes enceintes en fonction de la Gestité et de la Parité

	Test AgHBs			p
	Effectifs (%)	Positifs (%)	Négatifs (%)	
Gestité				
Primigeste	85 (34,0)	5 (5,9)	80 (94,1)	0,05
Multi geste	135 (54,0)	21 (12,7)	114 (87,3)	
Parité				
Primipare	133 (53,2)	9 (6,8)	124 (93,2)	0,04
Multipare	117 (46,8)	17 (14,5)	100 (85,5)	

Plusieurs auteurs ont rapportés que la parité chez les femmes enceintes n'était pas associée au portage de l'AgHBs [13,14]. Cependant, Kumar V et al [15], dans leur étude réalisée en Australie ont trouvé un lien statistiquement significatif entre la parité et le portage de l'AgHBs avec une p-value < 0,05.

Plus de la moitié des femmes enceinte séropositives rencontrés au centre de santé urbain Mafoudia de Dubreka était au deuxième trimestre de leur grossesse avec une fréquence de 61,53% des cas avec une moyenne d'âge des grossesses de 5,84 mois (**Figure 2**).

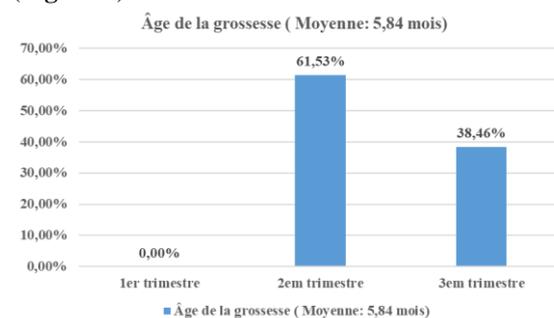


Figure 2 : Répartition des femmes enceintes en fonction l'âge de la grossesse.

Ce résultat est supérieur à celui rapporté 2019 au Bénin (58,88%) [7]. Au cours de cette étude nous avons constaté qu'aucune femme séropositive à l'AgHBs se protégeait lors des rapports sexuels et ignorait son statut sérologique avant l'enquête, avec une fréquence de 6,5%. N. Hannachi et al [17] dans leur étude réalisée en Tunisie chez les femmes enceintes, ont rapporté que 97% des gestantes ignoraient leur statut sérologique. Le dépistage de l'AgHBs n'est pas encore fait de façon systématique lors de la grossesse chez les femmes Guinéenne. Ce dépistage systématique constitue pourtant l'un des moyens les plus importants pour la prévention de la transmission du VHB de la mère à l'enfant.

Néanmoins, notre étude présente des limites, nous n'avons utilisé que des tests de diagnostic rapides moins sensibles que les tests ELISA ou PCR [18], ce qui pourrait sous-estimer la prévalence de l'infection à VHB. Malgré ces limites, cette étude fournit des informations pertinentes dans un contexte de données épidémiologiques très limitées sur l'infection par le VHB à Dubreka, en particulier chez les femmes enceintes.

Tableau III : Facteurs de risque de l'infection au VHB

Facteurs de risque	Effectifs (%)	Test AgHBs		
		Positifs (%)	Négatifs (%)	p-value
Soins dentaire	10	1	9	0,002
	(4,0)	(10,0)	(90,0)	
Transfusion sanguine	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (100)	0,12
Chirurgie	6 (2,4)	0 (0,0)	6 (100)	0,71
Avortement	4 (1,6)	1 (25,0)	3 (75,0)	0,93
Piercing	242	25	217	0,04
	(96,8)	(10,3)	(89,7)	
Tatouage	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (100)	0,12
Antécédent familiaux	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (100)	0,12

Conclusion

Cette étude est la première à estimer la prévalence de l'AgHBs au centre de santé de Mafoudia de Dubréka où viennent accoucher les femmes d'origine ethnique et géographique très diverses. Elle a permis de cibler certains groupes à risque d'hépatite B. En ce sens, elle pourrait aider à la planification et répartition des moyens de prévention au sein des groupes les plus exposés.

La continuité de l'étude au niveau national tout en incluant la recherche d'autres marqueurs du virus sera nécessaire pour une meilleure prise en charge des patientes.

Remerciements

Les auteurs remercient les responsables du centre de santé urbain Mafoudia de Dubreka. Ils remercient également la direction de la faculté des sciences et techniques de la santé de l'université Gamal Abdel Nasser de Conakry pour l'appui matériel à la réalisation de cette étude.

Conflit d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Références

[1] Tsukuda S, Watashi K. Hepatitis B virus biology and life cycle. *Antiviral Res* 2020;182:104925. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2020.104925>.
 [2] Hou J, Liu Z, Gu F. Epidemiology and Prevention of Hepatitis B Virus Infection. *Int J Med Sci* 2005;2:50–7.
 [3] Sbiti M, Khalki H, Benbella I, louzi L. Séroprévalence de l'AgHBs chez la femme enceinte dans le centre du Maroc. *Pan Afr Med J* 2016;24. <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.24.187.9849>.
 [4] Cissoko M, Landier J, Bendiane M, Sangaré A, Katile A, Berthé I, et al. Séroprévalence SARS-CoV-2 au Mali : résultats d'une enquête

transversale. *Infect Dis Now* 2021;51:S71. <https://doi.org/10.1016/j.idnow.2021.06.153>.

[5] Ngalula MT, Mukuku O, Kitenge FM, Kakoma J-BS. Étude préliminaire de la séroprévalence et des facteurs de risque de l'infection par le virus de l'hépatite B chez les femmes enceintes à Lubumbashi, République Démocratique du Congo n.d.:5.
 [6] Niang M, Fall K, Mbengue B, Mbow M, Diouf N, Boye O, et al. Immunological Status to Hepatitis B Virus of Pregnant Women in Dakar, Senegal. *Open J Immunol* 2017;07:37–44. <https://doi.org/10.4236/oji.2017.72003>.
 [7] Alassan KS, Imorou RS, Sonombiti H, Salifou K, Ouendo E-M. Séroprévalence et facteurs associés à l'hépatite virale B chez les gestantes à Parakou en République du Bénin. *Pan Afr Med J* 2019;33:226. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.33.226.19429>.
 [8] Makanera A, Dramou I, Sidibe S, Conde M, Sy O, Camara LB, et al. Séroprévalence de la co-infection VIH /virus de l'hépatite B à l'Hôpital de l'Amitié sino-guinéenne (HASIGUI) Kipé/Conakry (Guinée). *J Appl Biosci* 2019;135:13798–807. <https://doi.org/10.4314/jab.v135i0.6>.
 [9] Bittaye M, Idoko P, Ekele BA, Obed SA, Nyan O. Hepatitis B virus sero-prevalence amongst pregnant women in the Gambia. *BMC Infect Dis* 2019;19:259. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-3883-9>.
 [10] Boushab BM, Al Et. Prévalence de l'Ag HBs chez les femmes enceintes au Centre Hospitalier Mère-Enfant de Nouakchott, Mauritanie. *Rev Malienne Infect Microbiol* 2022;17. <https://doi.org/10.53597/remim.v17i1.2230>.
 [11] Nayagam S, Shimakawa Y, Lemoine M. Mother-to-child transmission of hepatitis B: What more needs to be done to eliminate it around the world? *J Viral Hepat* 2020;27:342–9. <https://doi.org/10.1111/jvh.13231>.
 [12] Ousmane A, Alhousseyni MD, Laouali HAM, Yahaya I, Ousseini A, Amadou O, et al. Facteurs de Risque et Prévalence de l'Antigène HBs chez les Femmes Enceintes et leurs Nouveau-Nés à Niamey au Niger. *Health Sci Dis* 2018;19.
 [13] Amsalu A, Ferede G, Eshetie S, Tadewos A, Assegu D. Prevalence, Infectivity, and Associated Risk Factors of Hepatitis B Virus among Pregnant Women in Yirgalem Hospital, Ethiopia: Implication of Screening to Control Mother-to-Child Transmission. *J Pregnancy* 2018;2018:1–8. <https://doi.org/10.1155/2018/8435910>.
 [14] Abongwa LE, Kenneth P. ASSESSING PREVALENCE AND RISK FACTORS OF HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN AMONGST PREGNANT WOMEN ATTENDING ANTENATAL CLINIC IN THE NORTHWEST REGION OF CAMEROON 2016;4:12.

[15] Giles M, Visvanathan K, Lewin S, Bowden S, Locarnini S, Spelman T, et al. Clinical and virological predictors of hepatic flares in pregnant women with chronic hepatitis B. *Gut* 2015;64:1810–5. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2014-308211>.

[16] Prevalence of Serologic Markers and Risk Factors for Hepatitis B Virus among Pregnant Women in Brazzaville, Congo. *Int J Sci Res IJSR* 2016;5:1907–12.

<https://doi.org/10.21275/v5i1.SUB158155>.

[17] 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. *Pathol Biol* 2009;57:e43–7.

<https://doi.org/10.1016/j.patbio.2008.04.017>.

[18] Dessie A, Abera B, Walle F, Wolday D, Tamene W. Evaluation of Determine HIV-1/2 rapid diagnostic test by 4th generation ELISA using blood donors' serum at Felege Hiwot Referral Hospital, northwest Ethiopia. *Ethiop Med J* 2008;46:1–5.