



Article Original

Connaissances, Attitudes et Pratiques des Professionnels de Santé sur l'Hépatite Virale B au Centre Hospitalier Universitaire de Fann / Dakar

Knowledge, Attitudes and Practices of Health Professionals of the Fann University Teaching Hospital of Dakar about Viral Hepatitis B

Alassane Dièye^{1,2,*}, Latyr Junior Diouf³, Viviane Marie Pierre Cisse-Diallo³, Alassane Sarr³, Seynabou Lô¹, Ndéye Méry Dia-Badiane^{1,2}, Moussa Seydi³

¹. UFR des Sciences de la Santé (UFR2S), Université Gaston Berger de Saint-Louis (Sénégal)

². Service de Médecine, Centre Hospitalier Régional de Saint-Louis (Sénégal)

³. Service des Maladies infectieuses et tropicales, Centre Hospitalier Universitaire de Fann/Dakar (Sénégal)

*Auteur correspondant :

Dr Alassane Dièye,
UFR des Sciences de la Santé (UFR2S), Université Gaston Berger de Saint-Louis (Sénégal),
Tél : +221 77 215 00 37,
Email : vieuxdiye87@yahoo.fr
BP : 234, Saint-Louis (Sénégal)

Mots-clés: Hépatite virale B, Connaissances, Attitudes, Pratiques, Professionnels de santé, Sénégal

Keywords: Viral hepatitis B, Knowledge, Attitudes, Practices, Healthcare professionals, Senegal

RÉSUMÉ

Introduction. Les professionnels de santé constituent l'un des groupes les plus à risque d'être affectés par l'hépatite virale B (HVB). Notre objectif était de décrire les connaissances, attitudes et pratiques des professionnels de santé du CHU de Fann/Dakar (Sénégal) sur l'HVB et d'identifier les facteurs associés. **Méthodologie.** Nous avons mené une étude transversale, descriptive et analytique, chez le personnel soignant et médico-technique du CHNU de Fann/Dakar (Sénégal), à partir de questionnaire auto-administrés. **Résultats.** Nous avons interrogé 155 agents dont 82 hommes contre 73 femmes soit un sex ratio de 1,12. L'âge moyen était de 32 ans (\pm 8ans). L'HVB était connue de 138 enquêtés (89%) via principalement la formation académique (80,4%). Les principales voies de transmission du VHB connues étaient sanguine (85,2%), sexuelle (80%) et materno-fœtale (56,8%). L'ictère était le signe clinique le plus cité avec (90,3%). L'existence d'un traitement antiviral était connu de 60% des enquêtés avec comme principale molécule citée le ténofovir (51,6%). L'AgHbs était connu principal marqueur utilisé pour le dépistage (85,8%). Cent-sept agents (69%) étaient vaccinés contre l'HVB au moment de l'enquête. Les principaux facteurs associés aux bonnes connaissances sur l'HVB étaient : l'antécédent de vaccination ($p=0,04$), la situation matrimoniale ($p=0,047$), le nombre de sources de connaissance ($p=0,047$), le service ($p=0,05$) et l'antécédent de dépistage ($p=0,05$). **Conclusion.** Cette étude montre les gaps à compenser en matière de connaissances, attitudes et pratiques sur l'HVB afin de réduire son incidence chez les professionnels de santé.

ABSTRACT

Introduction. Healthcare professionals are one of the groups most at risk of being affected by viral hepatitis B (VHB). Our aim was to describe the knowledge, attitudes and practices of healthcare professionals at the Fann University Hospital of Dakar (Senegal) regarding VHB and to identify associated factors. **Methodology.** We carried out a cross-sectional, descriptive and analytical study among nursing and medico-technical staff at CHNU de Fann/Dakar (Senegal), using self-administered questionnaires. **Results.** We surveyed 155 staff members, 82 of whom were men and 73 women, i.e. a sex ratio of 1.12. The mean age was 32 years (\pm 8 years). VHB was known to 138 respondents (89%), mainly through academic training (80.4%). The main routes of VHB transmission were parenteral (85.2%), sexual (80%) and maternal-fetal (56.8%). Jaundice was the most frequently cited clinical sign (90.3%). Antiviral treatment was known to 60% of respondents, with tenofovir (51.6%) cited as the main molecule. AgHbs was the main marker used for screening (85.8%). One hundred and seven agents (69%) had been vaccinated against VHB at the time of the survey. The main factors associated with good knowledge of VHB were: history of vaccination ($p=0.04$), marital status ($p=0.047$), number of sources of knowledge ($p=0.047$), department ($p=0.05$) and history of screening ($p=0.05$). **Conclusion.** This study shows the gaps to be filled in terms of knowledge, attitudes and practices concerning VHB in order to reduce its incidence among healthcare professionals.

INTRODUCTION

L'hépatite virale B (HVB) est un problème majeur de santé publique [1]. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), en 2020, 296 millions de porteurs chroniques du virus de l'hépatite B (VHB) étaient dénombrés, avec 820.000 décès liés aux complications de la maladie (cirrhose et carcinome hépato-cellulaire) [2]. L'HVB est fortement endémique dans les pays en développement où la prévalence dépasse 8% [3]. Au Sénégal, 85% de la population ont au moins un marqueur du VHB avec une prévalence nationale estimée à 11% [4]. La distribution de l'HVB au sein de la population n'est pas homogène. En effet, sa prévalence semble plus élevée, chez les groupes à risque tels que les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), les détenus, les consommateurs de drogues injectables, les patients coinfectés par le VIH ou le VHC et les professionnels de santé [5,6]. Chez ces derniers, les plus fortes prévalences de l'HVB sont rencontrées surtout en Asie et en Afrique (6 à 10%) [7,8]. Par contre, aux Etats-Unis, elle varie entre 0,1 à 8,1% [9]. Au Sénégal, la prévalence de l'HVB chez les professionnels de santé est estimée à 17,8% [10], soit la troisième prévalence la plus élevée en Afrique derrière le Nigéria (25,7%) [11] et la République Démocratique du Congo (18,6%) [12]. Cette prévalence élevée de l'HVB chez les professionnels de santé pourrait s'expliquer d'une part par leur forte exposition au VHB à l'occasion de blessures par piqûres ou coupures lors des soins [13]; d'autre part, par leur faible taux de couverture vaccinale contre l'HVB surtout en Afrique où seulement le quart des professionnels de santé a une vaccination complète [14]. Les bonnes connaissances, attitudes et pratiques vis-à-vis de l'HVB pourraient contribuer à réduire sa prévalence chez les professionnels de santé. C'est dans ce contexte que nous avons mené cette étude dont les objectifs étaient de décrire les connaissances, attitudes et pratiques sur l'HVB du personnel soignant du CHU de Fann /Dakar (Sénégal) et d'identifier les facteurs associés.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude transversale, descriptive et à visée analytique, à partir de questionnaires auto-administrés au personnel soignant (médecins, infirmiers, aides infirmiers, dentistes, psychologues) et médicotechnique (radiologues, techniciens de radiologie et de laboratoire, biologistes et pharmaciens) du CHU de Fann/Dakar (Sénégal), réalisée du 01 mars au 10 mai 2021.

Étaient inclus tout le personnel soignant et médicotechnique du CHU de Fann/Dakar (Sénégal) ayant accepté de participer à l'étude après un consentement libre et éclairé.

N'ont pas été inclus les personnels absents durant la période de l'étude ou ayant des questionnaires mal remplis.

Nous avons étudié les aspects socio-démographiques (âge, sexe, situation matrimoniale, catégorie professionnelle, service, comorbidités, mode de vie) ; les connaissances sur l'HVB (voies de connaissances, modes de transmission du VHB, groupes à risque, situations favorisant la survenue de l'HVB, signes cliniques, complications, facteurs de risque de progression vers le

cancer du foie, personnes éligibles à la vaccination contre l'HVB, nombre de doses de vaccins, molécules utilisées contre le VHB, durée du traitement) ; les attitudes et pratiques vis-à-vis de l'HVB (marqueurs sérologiques prescrits lors du dépistage, dépistage du personnel, proposition de dépistage à l'entourage, conduite à tenir en cas d'AgHBs positif, vaccination).

La saisie et l'analyse des données étaient faites grâce aux logiciels le logiciel SPSS version 25. Les tests statistiques utilisés étaient le test de Chi2 et le test de Fisher pour la comparaison des pourcentages et des moyennes. Toute différence inférieure à 0,05 était considérée comme statistiquement significative.

Cette enquête a été autorisée par le directeur du CHU de Fann / Dakar (Sénégal). Le consentement libre et éclairé de tous les participants a été obtenu avant le remplissage des questionnaires dans le strict respect de l'anonymat.

RESULTATS

Caractéristiques épidémiologiques

Nous avons interrogé 155 agents/297 soit un taux de participation de 54%. Leur âge moyen était de 32 ans (\pm 8ans). Il y avait une prédominance masculine avec 82 cas (53%) soit un sex ratio de 1,12. Selon la catégorie professionnelle ; les médecins étaient majoritaires parmi les enquêtés avec 70 cas (45,2%), suivis des infirmiers avec 33 cas (21,3%) [Tableau I].

Tableau I : Aspects épidémiologiques

Données	Effectif	Pourcentage
Âge (n=155)		
10-20 ans	02	1,3
21-30 ans	80	51,6
31-40 ans	51	33
41-50 ans	16	10,3
51-60 ans	06	3,9
Sexe (n=155)		
Hommes	82	53
Femmes	73	47
Situation matrimoniale (n=150)		
Mariés	72	48
Célibataires	76	50,7
Divorcés	01	0,7
Veufs	01	0,7
Catégorie professionnelle (n=155)		
Médecins	70	45,2
Infirmiers	33	21,3
Chirurgiens	19	12,3
Biologistes	11	7,1
Aides infirmiers	10	6,5
Techniciens de laboratoire	07	4,5
Psychiatres	02	1,3
Pharmaciens	02	1,3
Services (n=155)		
Maladies infectieuses	32	20,6
Psychiatrie	18	11,6
Oto-Rhino-Laryngologie	16	10,3
Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire	13	8,4
Neurochirurgie	13	8,4
Bactériologie-virologie	10	6,5
Neurologie	10	6,5
Biochimie	09	5,8
Cardiologie	09	5,8
Parasitologie-mycologie	08	5,2

Tableau I : Aspects épidémiologiques

Données	Effectif	Pourcentage
Gériatrie	07	4,5
Pneumologie	06	3,9
Radiologie	04	2,6
Comorbidités (n=155)		
Hépatite virale B	06	3,9
Hypertension artérielle	06	3,9
Asthme	05	3,2
Cirrhose post virale B	02	1,3
Diabète sucré	02	1,3
Cancer du foie	01	0,6
Hépatite virale C	01	0,6
Drépanocytose	01	0,6
Dyslipidémie	01	0,6
Modes de vie (n=155)		
Éthylisme	01	0,6
Tabagisme	01	0,6

Connaissances sur l'HVB

L'HVB était connue de 138 enquêtés (89%) via principalement la formation académique avec 111 cas (80,4%) suivie des médias avec 48 cas (34,8%). Les principales voies de transmission citées étaient parentérale avec 132 cas (85,2%), sexuelle avec 124 cas (80%) et materno-fœtale avec 88 cas (56,8%). Les principaux groupes à risque d'HVB cités étaient dominés par les professionnels du sexe dans 73 cas (47,1%), les professionnels de santé dans 65 cas (42%) et les HSH avec 64 cas (41,3%). L'ictère était le signe clinique le plus cité avec 140 cas (90,3%). Les principales complications de l'HVB citées étaient dominées par la cirrhose avec 143 cas (92,3%), suivie du cancer du foie avec 141 cas (91%). Concernant le traitement, 93 enquêtés (60%) connaissaient l'existence d'un traitement efficace contre l'HVB. Le ténofovir était la principale molécule citée avec 80 cas (51,6%) [Tableau II].

Tableau II : Connaissances sur l'HVB (n=155)

Connaissances sur l'HVB	Effectif	Pourcentage
Modes de transmission du VHB		
Sanguine	132	85,2
Sexuelle	124	80
Materno-fœtale	88	56,8
Oro-fécale	12	7,7
Salivaire	10	6,5
Aéroporté	07	4,5
Urinaire	01	0,6
Groupes à risque d'HVB		
Professionnels du sexe	73	47,1
Hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes	65	42
Professionnels de santé	64	41,3
Transfusés	38	24,5
Population générale	38	24,5
Femmes enceintes	24	15,5
Militaires	02	1,3
Nouveau-nés	01	0,6
Consommateurs de drogues injectables	01	0,6
Situations favorisant la survenue de l'HVB		
Accident d'exposition au sang	134	86,5
Multipartenariat	131	84,5
Toxicomanie intraveineuse	119	76,8
Alcoolisme	47	30,3

Grande multipartenariat	23	14,8
Tabagisme	13	8,4
Signes cliniques de l'HVB		
Ictère	140	90,3
Douleur de l'hypochondre droit	121	78,1
Fièvre	113	73
Arthralgie	67	43,2
Urticaire	65	42
Hémorragie digestive	61	39,4
Complications de l'HVB		
Cirrhose	143	92,3
Cancer du foie	141	91
Insuffisance hépato-cellulaire	116	74,8
Varices œsophagiennes	48	31
Diabète sucré	12	7,7
Facteurs de risque de progression de l'HVB vers le cancer du foie		
Alcool	111	71,6
Hépatite virale C	64	41,3
VIH/Sida	62	40
Tabac	61	39,4
Hépatite virale D	46	29,7
Hépatite virale A	14	09
Personnes éligibles à la vaccination contre l'HVB		
Enfant de moins de 05 ans	83	53,5
Nouveau-nés	68	43,9
Toutes les personnes	58	37,4
Femmes enceintes	44	28,4
PVVIH quel que soit le taux de LTCD4+	20	13
Nombre de doses de vaccins contre l'HVB		
01 dose	02	1,3
02 doses	27	17,4
03 doses	78	50,3
04 doses	06	3,9
05 doses	06	3,9
Ne sait pas	36	23,2
Molécules utilisées contre le VHB		
Ténofovir	80	51,6
Interféron	62	40
Lamivudine	41	26,5
Ribavirine	21	13,5
Emtricitabine	18	11,6
Zidovudine	08	5,2
Phytothérapie	03	1,9
Ténofovir alafénamide	02	1,3
Entécavir	02	1,3
Adéfovir	01	0,6
Durée du traitement		
01 semaine	09	5,8
03 mois	01	0,6
06 mois	35	22,6
12 mois	11	7,1
24 mois	04	2,6
A vie	34	22
Evolution	02	1,3
Cure fonctionnelle	02	1,3
Ne sait pas	57	36,8

PVVIH : Patient vivant avec le VIH ; LTCD4+ : Lymphocytes T CD4+

Attitudes et pratiques

Les tests de dépistage les plus utilisés par le personnel chez un patient asymptomatique étaient dominés par les sérologies avec 127 cas (89,4%), les tests rapides avec 57 cas (40,1%) et la PCR avec 50 cas (35,2%). L'AgHBs était le test sérologique de dépistage le plus utilisé avec 133 cas (85,8%). Devant un test positif à l'HVB ; 92

agents (59,4%) réfèrent le patient à un confrère spécialisé. Cent-sept agents (69%) étaient vaccinés contre l'HVB au moment de l'enquête [Tableau III].

Tableau III : attitudes et pratiques sur l'HVB (n=155)		
Attitudes et pratiques sur l'HVB	Effectif	Pourcentage
Marqueurs sérologiques prescrits lors du dépistage		
AgHBs	133	85,8
Ac anti-HBs	63	40,6
Ac anti-HBc	55	35,5
Ac anti-HBe	38	24,5
AgHBe	31	20
Dépistage du personnel à l'HVB (n=155)		
Oui	122	78,7
Non	20	13
Ne se prononce pas	12	7,7
Ne sais pas	01	0,6
Proposition du dépistage à l'entourage (n=155)		
Oui	86	55,5
Non	51	33
Ne se prononce pas	15	9,7
Ne sait pas	03	1,9
Conduite à tenir en cas d'AgHBs positif (n=155)		
Référer vers un spécialiste	92	59,4
Demander la charge virale VHB	75	48,4
Demander des examens biologiques initiaux (enzymes hépatiques, NFS)	74	47,7
Demander un contrôle à 6 mois (nouveau test)	54	34,8
Informé, conseiller le patient et le laisser partir sans référer	11	7,1
Demander une sérologie VIH	02	1,3
Demander les Ac anti-HBc		1,3
Demander les Ac anti-HBs	02	1,3
Demander une échographie hépatique	02	0,6
Demander une sérologie VHC	01	0,6
Demander une sérologie VHD	01	0,6
Demander un fibroscan	01	0,6
Demander un fibrotest	01	0,6
Vaccination du personnel contre l'HVB (n=155)		
Oui	107	69
Non	48	31

Ag : Antigène ; Ac : Anticorps ; NFS : Numération formule sanguine ; VHC : virus de l'hépatite C ; VHD : virus de l'hépatite D

Les principaux facteurs liés aux bonnes connaissances sur l'HVB étaient : l'antécédent de vaccination ($p=0,04$), la situation matrimoniale ($p=0,047$), le nombre de sources de connaissance ($p=0,047$), le service ($p=0,05$) et l'antécédent de dépistage ($p=0,05$).

DISCUSSION

Cette enquête réalisée à l'aide de questionnaires auto-administrés au personnel soignant et médico-technique du CHU de Fann/Dakar (Sénégal), nous a permis d'évaluer leurs connaissances, attitudes et pratiques sur l'HVB. Dans notre série, l'âge moyen du personnel était de 32 ans (± 08 ans). Ce résultat se rapprochait de ceux obtenus par Debes JD et al. [15] en Tanzanie et Jaquet A et al. [16] au Sénégal qui avaient retrouvé respectivement un âge moyen de 33 ans et 35 ans. Nous avons noté une

prédominance masculine (53%) dans notre série. Cette même tendance était retrouvée par Jaquet A et al. avec 84% d'hommes [16]. En effet, selon l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE), il y'a plus d'hommes (54%) dans le secteur de la santé [17].

Dans notre enquête, la majeure partie du personnel connaissait l'HVB (89%) principalement via la formation académique (80,4%) et les médias (34,8%). En Ethiopie, Ayalew MB et al. avaient retrouvé des résultats similaires sur la formation académique (83,5%) mais un peu moins sur les médias (17%) [18]. En effet, l'HVB figure dans le curriculum des cours qui sont dispensés dans les écoles de santé expliquant ainsi que la formation académique soit la principale source de connaissance des professionnels de santé.

Dans notre série ; les principales voies de transmission du VHB connues étaient la voie sanguine (85,2%), sexuelle (80%) et materno-fœtale (56,8%). Ces résultats étaient superposables à ceux d'Alshammari TM et al. en Arabie saoudite [19] et de Hebo HJ et al. en Éthiopie [20] qui avaient respectivement pour la voie sanguine (99,1% et 76%), sexuelle (92,2% et 93,7%) et materno-fœtale (88,7% et 60,9%). Cependant, 7,7% des enquêtés avaient cité la voie féco-orale comme mode de transmission du VHB. La voie féco-orale était également retrouvée avec un pourcentage nettement plus élevé dans l'enquête de Noubiap JJ et al. au Cameroun (73%) [21].

Concernant les signes cliniques de l'HVB ; l'ictère (90,3%), la douleur de l'hypochondre droit (78,1%) et la fièvre (72,9%) étaient les plus cités par nos enquêtés. Bawe LD et al. au Togo avaient également retrouvé l'ictère comme principal signe avec 89,04% [22]. Par contre, dans la série de Lawson et al., les troubles digestifs et le syndrome grippal étaient cités respectivement dans 55% et 24% des cas [23].

Dans notre série ; les principales complications de l'HVB citées étaient la cirrhose (92,3%) et le cancer du foie (91%). Ces taux étaient plus élevés que ceux de Bawe LD et al. qui retrouvaient 78% pour la cirrhose et 66% pour le cancer du foie [22].

Les principales molécules antivirales B citées par nos enquêtés étaient dominées par le ténofovir (51,6%), l'interféron (40%) et la lamivudine (26,4%). Dans la série de Bawe LD et al., le ténofovir constituait également la principale molécule antivirale citée [22]. Les molécules les moins connues dans notre série étaient l'adéfovir (0,6%), le ténofovir alafénamide (TAF) (1,3%) et l'entécavir (1,3%). Bawe LD et al. retrouvaient également une faible proportion pour l'entécavir avec 2,7% [22].

Le test de dépistage le plus utilisé dans notre série était l'AgHBs (85,8%). Ce résultat était similaire à celui de Vedogbeton A (88%) au Sénégal [24]. Par contre, les Ac anti-Hbc et les Ac anti-HBs étaient demandés respectivement dans 35,5% et 40,6% par nos enquêtés. Cela pourrait s'expliquer par le fait que dans les pays en voie de développement le dépistage séquentiel est préféré en raison du coût élevé des marqueurs. Toutefois, le package sérologique AgHBs, Ac anti-HBc et Ac anti-HBs est recommandé pour le dépistage dans beaucoup de pays [25].

Parmi les enquêtés, 122 agents (78,7%) affirmaient avoir fait le dépistage de l'HVB. Jaquet A et al. avaient retrouvé un taux de dépistage similaire avec 79,5% [16].

Dans notre série, le taux de couverture vaccinal contre l'HVB chez le personnel de santé était de 69%. Ce résultat était nettement plus important que ceux obtenus par Debes JD et al. (Tanzanie) [15] et Okwara EC et al. (Nigéria) [26] qui avaient respectivement 11% et 29%.

Les principaux facteurs associés aux bonnes connaissances sur l'HVB dans notre série étaient : l'antécédent personnel de vaccination ($p=0,04$), la situation matrimoniale ($p=0,047$), le nombre de sources de connaissance ($p=0,047$), le service ($p=0,05$) et l'antécédent personnel de dépistage ($p=0,05$). Ces résultats sont différents de ceux d'Ayalew MB et al. en Ethiopie qui retrouvaient la catégorie professionnelle comme seul facteur associé aux bonnes connaissances [18]. Quant à Jaquet A et al., l'âge et la proposition du dépistage aux patients étaient les facteurs associés aux bonnes connaissances de l'HVB [16].

CONCLUSION

Les professionnels de santé constituent un groupe à risque fortement exposé à l'HVB. Au Sénégal, la prévalence de l'HVB est très élevée chez eux comparée à celle de la population générale. Notre étude a permis d'identifier plusieurs facteurs associés aux bonnes connaissances de l'HVB. Cette enquête a montré également les gaps à combler pour une lutte efficace contre l'HVB chez les professionnels de santé qui doit passer inéluctablement par les formations continues, le dépistage, la réduction du coût des marqueurs et la vaccination.

CONTRIBUTION DES AUTEURS

Conception de l'étude : Alassane Dièye

Collecte des données : Latyr Junior Diouf

Traduction en anglais : Latyr Junior Diouf

Rédaction de l'article : Alassane Dièye

Relecture : Viviane Marie Pierre Cisse-Diallo, Seynabou Lô

Supervision : Ndéye Méry Dia-Badiane, Moussa Seydi

CONFLITS D'INTERET

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts dans le cadre de cette étude.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à l'endroit de tout le personnel soignant et médico-technique ayant accepté de participer à l'étude, au directeur du CHU de Fann/Dakar (Sénégal) qui nous a donné l'autorisation de mener cette étude au sein de la structure.

RÉFÉRENCES

- 1- Camara Toumin, 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):16-19.
- 2- Rapport OMS 2020 sur l'hépatite virale B. <https://www.who.int/fr/news-room/factsheets/detail/hepatitis-b>. Consulté le 07/06/2023.
- 3- André F. Hepatitis B epidemiology in Asia, the Middle East and Africa. *Vaccine* 2000;18:S20-22.

- 4- Diop M, Diouf A, Seck SM 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):1-9.
- 5- MacKellar DA, Valleroy LA, Secura GM et al. Two decades after vaccine license: hepatitis B immunization and infection among young men who have sex with men. *Am J Public Health* 2001;91(6):965-971.
- 6- Nelson P, Mathers B, Cowie B et al. The epidemiology of viral hepatitis among people who inject drugs: Results of global systematic reviews. *Lancet* 2011;378(9791): 571-83.
- 7- Qin YL, Li B, Zhou YS et al. Prevalence and associated knowledge of hepatitis B infection among healthcare workers in Freetown, Sierra Leone. *BMC Infect Dis* 2018;18(315):1-8.
- 8- Wijayadi T, Sjahril R, Turyadi et al. Seroepidemiology of HBV infection among health-care workers in South Sulawesi, Indonesia. *BMC Infect Dis* 2018;18(279):1-11.
- 9- Coppola N. Hepatitis B virus and hepatitis C virus infection in healthcare workers. *World J Hepatol* 2016;8(5):273-81.
- 10- Romieu I, Sow I, Lu S, Laroque G, Prince-David M, Romet-Lemonne JL. Prevalence of hepatitis B markers among hospital workers in Senegal. *J Med Virol* 1989;27(4):282-7.
- 11- Belo A. Prevalence of hepatitis b virus markers in surgeons in lagos, nigeria. *East Afr Med J* 2000;77(5):283-5.
- 12- Lungosi MB, Muzembo BA, Mbendi NC et al. Assessing the prevalence of hepatitis B virus infection among health care workers in a referral hospital in Kisantu, Congo DR: a pilot study. *Ind Health* 2019;57(5):621-26.
- 13- Pengdewendé Maurice Sawadogo, Larba Lankoandé, Désiré Lucien Dahourou, Koiné Maxime Drabo. L'hépatite virale B en milieu de soins: facteurs associés à la vaccination chez les élèves professionnels de santé de l'Ecole nationale de santé publique de Ouagadougou, Burkina Faso. *Pan Afr Med J* 2022;42(227):1-11.
- 14- Auta A, Adewuyi EO, Kureh GT, Onoviran N, Adeloje D. Hepatitis B vaccination coverage among health-care workers in Africa: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine* 2018; 36(32): 4851-60.
- 15- Debes JD, Kayandabila J, Pogemiller H. Knowledge of Hepatitis B Transmission Risks among Health Workers in Tanzania. *Am J Trop Med Hyg* 2016;94(5):1100-2.
- 16- Jaquet A, Wandeler G, Tine J et al. Prevention and Care of Hepatitis B in Senegal; Awareness and Attitudes of Medical Practitioners. *Am J Trop Med Hyg* 2017;97(2):389-95.
- 17- Gaudiaut T. Infographie : La place des femmes en médecine. Stat Infogr <https://fr.statista.com/infographie/15089/part-des-femmesmedecins-dans-le-monde/>. Consulté le 06 juillet 2021.
- 18- Ayalew MB, Horssa BA, Getachew N, Amare S, Getnet A. Knowledge and attitude of health care professionals regarding hepatitis B virus infection and its vaccination, University of Gondar Hospital, Ethiopia. *Hepatic Med Evid Res* 2016;8:135-142.
- 19- Alshammari TM, Aljofan M, Subaie G, Hussain T. Knowledge, awareness, attitude, and practice of health-care professionals toward hepatitis B disease and vaccination in Saudi Arabia. *Hum Vaccin Immunother* 2019;15(12):2816-23.
- 20- Hebo HJ, Gameda DH, Abdusemed KA. Hepatitis B and C Viral Infection: Prevalence, Knowledge, Attitude, Practice, and Occupational Exposure among Healthcare Workers of Jimma University Medical Center, Southwest Ethiopia. *Sci World J* 2019 ; 2019(9482607):1-11.

- 21- Noubiap JJ, Nansseu JR, Kengne KK et al. Occupational exposure to blood, hepatitis B vaccine knowledge and uptake among medical students in Cameroon. *BMC Med Educ* 2013;13(148):1-5.
- 22- Bawe LD, Agbéko F, Kotosso A et al. Connaissances, attitudes et pratiques du personnel soignant sur l'hépatite virale B au Centre Hospitalier Régional Lomé Commune en 2018. *Rev Mali Infect Microbiol* 2021;16(2):20-5.
- 23- Lawson ATD, Deme M, Diop SA, Diop BM. Connaissances, attitudes et pratiques du personnel soignant du district sanitaire de Richard-Toll (Sénégal) en matière de dépistage de l'hépatite B. *Rev Afr Med Interne* 2017;4(2):26-29.
- 24- Vedogbeton A. Connaissances, attitudes et pratiques des médecins de la ville de Dakar en matière de dépistage de l'hépatite B. Mémoire de DES en maladies infectieuses et tropicales. Dakar. Université Cheikh Anta Diop. 2013 ; 96.
- 25- European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 clinical practice guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol* 2017;67(2):370-98.
- 26- Okwara EC, Enwere OO, Diwe CK, Azike JE, Chukwulebe AE. Theatre and laboratory workers' awareness of and safety practices against hepatitis B and C infection in a suburban university teaching hospital in Nigeria. *Pan Afr Med J* 2012;13(2):1-5.