

SEROPREVALENCE DU VIRUS DE L'HEPATITE B CHEZ LES PATIENTS HEMODIALYSES AU CENTRE NATIONAL D'HEMODIALYSE DE DONKA.

Seroprevalence Of The Hepatitis B Virus In Hemodialysis Patients At The National Hemodialysis Center Of Donka.

Diallo D^{1,2}, Al-Hafiz AL³, Baldé MS^{1,3}, Doumbouya NB², Diallo K^{1,2}, Diallo MS^{1,2}, Diallo AT^{1,2}, Sow O², Kaba ML^{1,3}.

Affiliations :1-Faculté des sciences et techniques de la santé, Université Gamal Abdel Nasser, Conakry ; 2-Service de Médecine Interne, Hôpital National Donka, CHU Conakry, Guinée ; 3- Centre National d'Hémodialyse de Donka.

Auteur correspondant : Diallo Djenabou, Faculté des sciences et techniques de la santé, Université Gamal Abdel Nasser, Conakry, Guinée ; Email : djenaboutaran90@gmail.com Tél : (00224) 626061022

RESUME

Objectif : déterminer la séroprévalence de l'infection virale B chez les patients hémodialysés suivis au Centre National d'Hémodialyse de Donka. **Matériels et méthodes** : il s'agissait d'une étude transversale, prospective à visée descriptive qui s'est déroulée du 15 Novembre 2024 au 14 Mars 2025 au Centre National d'Hémodialyse de Donka. Ont été inclus tous les patients hémodialysés chroniques reçus durant la période d'étude, indépendamment de leur statut sérologique. **Résultats** : Sur un total de 180 patients reçus, la prévalence de l'AgHBs était de 12,77%. L'âge moyen des patients infectés par le VHB était de 31 ans avec des extrêmes de 26 et 44 ans et une atteinte prédominante dans la tranche d'âge de 25 et 34 ans. Le sexe masculin était prédominant dans 69,57% avec un sex-ratio de 2,28. Concernant le statut vaccinal, seul un patient sur les 23 porteurs de l'AgHBs avait reçu deux doses de vaccin contre le virus de l'hépatite B. L'hypertension artérielle était présente chez tous les patients soit 100%. Les principales pathologies renales de base étaient la néphropathie glomérulaire et la néphropathie vasculaire dans respectivement 39,13% et 34,78%. L'amaigrissement, l'anorexie et l'asthénie étaient les manifestations cliniques dominantes dans respectivement 56,52 ; 34,78 et 30,43%. Sur le plan biologique l'anémie sévère était présente dans 47,82 % et l'hyperleucocytose dans 26,09 %. L'anticorps anti Hbe positif ainsi qu'une hépatite virale B aigue étaient retrouvés chez 13,04% des patients. **Conclusion** : La prévalence de l'infection virale B chez les hémodialysés chroniques est élevée dans notre contexte, survenant les plus souvent chez les jeunes patients de sexe masculin. **Mots clés** : Prévalence-Hépatite B-Hémodialysés-Donka.

SUMMARY

Objective: to determine the seroprevalence of viral B infection in hemodialysis patients followed at the National Hemodialysis Center of Donka. **Materials and methods**: it was a cross-sectional, prospective study with a descriptive aim that took place from November 15, 2024, to March 14, 2025, at the Donka National Hemodialysis Center. All chronic hemodialysis patients received during the study period were included, regardless of their serological status. **Results**: Out of a total of 180 patients received, the prevalence of HBsAg was 12.77%. The average age was 31 years, with extremes of 26 and 44 years, and a predominant involvement in the age group of 25 to 34 years. The male sex was predominant in 69.57%, with a sex ratio of 2.28. Regarding vaccination status, only one patient out of the 23 HBsAg carriers had received two doses of the hepatitis B vaccine. High blood pressure was present in all patients, that is 100%. The main underlying renal pathologies were glomerular nephropathy and vascular nephropathy in 39.13% and 34.78%, respectively. Weight loss, anorexia, and asthenia were the main clinical manifestations in 56.52%, 34.78%, and 30.43%, respectively. Biologically, severe anemia was present in 47.82% and leukocytosis in 26.09%. Positive anti-HBe antibodies as well as acute viral hepatitis B were found in 13.04% of patients. **Conclusion**: The prevalence of viral B infection among chronic hemodialysis patients is high in our context, occurring most often in young male patients. **Key words**: Prevalence, Hepatitis B, hemodialysis patients, Donka.

INTRODUCTION

L'insuffisance rénale terminale débouche sur un traitement de suppléance très lourd et très coûteux. L'hémodialyse par définition englobe l'ensemble des modalités d'épuration extrarénale faisant appel à une circulation extracorporelle capables de restaurer périodiquement le « milieu intérieur » de patients insuffisants rénaux chroniques résultant de la défaillance de leurs fonctions

excrétrices [1,2]. Les patients souffrant d'insuffisance rénale chronique en hémodialyse constituent une population à risque d'être infecter par le virus de l'hépatite B (VHB), et sont plus susceptibles de devenir des porteurs chroniques comparés aux patients sans insuffisance rénale [3-5]. L'hépatite virale B est une inflammation des hépatocytes due à l'agression par le VHB, elle peut être aiguë ou chronique, asymptomatique 9 fois sur 10 et guérissant sans risque de chronicité [6].

L'hépatite B chronique est la première cause de mortalité par maladie du foie avec environ 260 millions de cas dans le monde, près de 68 % des cas vivent dans les régions de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) d'Afrique et du pacifique occidental.

Elle dépasse actuellement l'infection par le VIH, la tuberculose ou le paludisme en termes de morbi-mortalité[7].

La prévalence de l'infection virale B chez les patients hémodialysés chroniques varie considérablement selon les régions : elle est estimée à 1,8% en Italie, 4% en Iran, 6% au Maroc et jusqu'à 30,2% en Turquie [8-11].

En Guinée, sa prévalence chez les hémodialysés est méconnue à l'échelle nationale.

L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence de l'infection virale B chez les patients hémodialysés chroniques au Centre National d'Hémodialyse de Donka.

PATIENTS ET METHODES

Type et période d'étude : Il s'agissait d'une étude transversale, prospective de type descriptif d'une durée de 4 mois allant du 15 Novembre 2024 au 14 Mars 2025.

Population d'étude : Nous avons ciblé tous les patients hémodialysés chroniques suivis au centre National d'Hémodialyse de Donka.

Critères d'inclusion : Ont été inclus tous les patients hémodialysés chroniques présents durant la période d'étude, indépendamment de leur statut sérologique et ayant accepté de participer à l'étude.

Critères de non inclusion : N'ont pas été inclus tous les hémodialysés chroniques ne disposant pas d'un bilan minimum et ceux non consentant.

Collectes des données : Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête préétablie à partir des registres de consultation et d'hospitalisation des patients hémodialysés chroniques. Le diagnostic sérologique de l'infection à VHB a été établi à l'aide d'un automate d'immunoanalyse de la gamme VIDAS®, reposant sur une technique d'immuno-enzymologie à lecture fluorescente.

Variables d'étude : Les variables de l'étude étaient qualitatives et quantitatives réparties en

- **Caractéristiques sociodémographiques** : âge, sexe, profession et la provenance
- **Paramètres cliniques** : vaccination contre le VHB antérieure, antécédant de transfusion sanguine, ancienneté de l'hémodialyse, manifestations cliniques (asthénie, amaigrissement, fièvre, nausées, ascite, hépatomégalie) et néphropathie initiale
- **Paramètres virologiques et biochimiques** : AgHBs, AgHBe, Ac anti HBc totaux, Ac anti HBc de type IgM, transaminases, hémogramme.

Analyse des données : La saisie des données a été effectuée à l'aide du logiciel EPI Data version 3.1, puis l'ensemble a été exporté et analysé avec le logiciel SPSS version 21.0. Les variables qualitatives ont été décrites par leurs fréquences et proportions, tandis que les variables quantitatives ont été exprimées par leur moyenne avec écart-type.

Considérations éthiques : Le consentement libre et éclairé a été obtenu auprès de tous les participants. L'anonymat et la confidentialité des données ont été garantis et l'étude a été menée conformément à la déclaration d'HELSINKI.

RESULTATS

1-Prévalence : Durant la période d'étude, sur 180 patients vu au Centre National d'Hémodialyse de Donka, nous avons enregistré 23 cas de portage d'AgHBs, soit une fréquence hospitalière de 12,77%.

2- Données démographiques : L'âge moyen des patients infectés par le VHB était de 31 ans avec des extrêmes de 26 et 44 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 25 et 34 ans. Les hommes étaient les plus représentés soit 69,57% avec un sex-ratio de 2,28 (Tableau I)

3- Données cliniques : L'ancienneté de l'hémodialyse était de 25,36 mois. Un patient avait reçu antérieurement deux doses de vaccin contre le virus de l'hépatite B et 15 patients avaient un antécédent de transfusion sanguine soit 65,21%. L'hypertension artérielle était présente chez tous les patients soit 100% des cas. L'amaigrissement, l'anorexie et l'asthénie étaient les principaux signes cliniques retrouvés dans respectivement 56,52 ; 34,78 et 30,43%. Les manifestations spécifiques hépatiques étaient absentes dans la majorité des cas (Tableau II). La néphropathie de base était glomérulaire dans 39,13% (Figure I).

4- Données virologiques et biochimiques : Les patients avaient un syndrome infectieux marqué par une hyperleucocytose dans 26,09 %, une leucopénie dans 13,04 % et une thrombopénie dans 30,43% des cas. L'anémie sévère était présente chez 48,70% de nos patients avec un taux d'hémoglobine inférieur ou égale à 7g/dl nécessitant dans la majorité des cas une transfusion sanguine. Dans notre étude nous avons noté 32,61% de cytolysse hépatique. Les Ac anti HBc de type IgM et l'AgHBe étaient positifs chez 3 patients soit 13,04%. Cependant aucun patient n'avait pu réaliser la charge virale (Tableau III).

DISCUSSION

Cette étude est la première à s'intéresser à l'infection virale B chez les patients hémodialysés en Guinée, un pays d'Afrique de l'Ouest fortement endémique. Ainsi la prévalence de l'AgHBs dans notre étude était

de 12,77% dont une hépatite aigue chez 3 patients. Cette prévalence bien qu'inférieure à celle rapportée par l'Institut Turc des statistiques (30,2 %) [11], demeure significativement plus élevée que celles observées en Italie (1,8 %) par Li Cavoli et al. [8] et au Maroc (6 %) par Lioussfi et al. [10]. Cette différence pourrait s'expliquer par des disparités en matière de politique vaccinale, de dépistage systématique et de mesures de biosécurité entre les centres de dialyse. En effet, plusieurs études ont montré que la vaccination contre le virus de l'hépatite B, le dépistage régulier et l'application rigoureuse des mesures de prévention permettent de réduire significativement la transmission en milieu d'hémodialyse [12,13]. Par ailleurs d'autres facteurs tels que la durée d'exposition à la dialyse, le nombre de transfusions sanguines peuvent également influencer la prévalence de l'infection par le virus de l'hépatite B [14].

L'âge moyen retrouvé chez nos patients (31 ans) est différent de ceux trouvés par Kalantari et al en Iran [15] et Fouque et al. qui étaient dans respectivement 50 et 55 ans [16]. Cette différence d'âge s'expliquerait par la jeunesse de notre population d'une part et d'autre part par le fait que l'espérance de vie dans les pays industrialisés est nettement supérieure à ceux des pays en voie de développement [17].

La prédominance masculine a été observée dans notre série (69,56 %), contrastant avec les résultats de Kalantari et al. [15], qui rapportaient une prédominance féminine (53,15 %). Cependant nos résultats sont en cohérence avec les données de la littérature, qui indique que l'IRC terminale est deux à trois fois plus fréquente chez les hommes que chez les femmes. Cette surreprésentation masculine pourrait être liée à une exposition accrue aux facteurs de risque néphrotoxiques, tels que le stress chronique, le tabagisme et la consommation d'alcool, plus couramment observés dans la population masculine [18].

La durée moyenne de la dialyse des patients était nettement inférieure à celle de Kalantari et al. [15] en Iran qui ont trouvé une durée moyenne de dialyse de 51,3 mois.

La néphropathie glomérulaire et la néphropathie vasculaire étaient les plus représentées avec des fréquences respectives de 39,13% et 34,78%. Cette prédominance des néphropathies glomérulaire et vasculaire pourrait s'expliquer par l'âge jeune de nos patients, qui constitue un facteur de risque des atteintes glomérulaires d'une part et d'autre part par le fait que les complications cardiovasculaires constituent la deuxième cause de mortalité chez les hémodialysés. Par ailleurs 26,09 % des patientes avaient un syndrome infectieux marqué par une hyperleucocytose. Nos analyses rejoignent ceux

d'Eleftheriadis et al. [19] qui avaient conclu dans leur étude que les infections étaient fréquentes dans cette population avec une mortalité annuelle allant de 100 à 300 fois plus que dans la population générale.

Dans notre série un patient avait reçu antérieurement deux doses de vaccin contre le virus de l'hépatite B. Ces données sont similaires à ceux rapportées par Halle et al. [20] au Cameroun, où la couverture vaccinale anti virale B était à 1,16 %. Bien que les données montrent que la vaccination contre l'hépatite B est en constante évolution dans la prophylaxie de l'infection chez les hémodialysés, son taux reste faible en Afrique [21]. Toutefois, les patients ainsi que le personnel courent un risque élevé de contracter l'hépatite B [22]. En Guinée aucun texte réglementaire ne régit cette vaccination chez les patients insuffisants rénaux chroniques.

La population de cette étude était paucisymptomatiques. Ce résultat était conforme aux données de la littérature selon lesquelles l'insuffisance rénale chronique terminale entraîne une immunosuppression, réduisant la capacité du système immunitaire à réagir efficacement contre le VHB. Cette réponse immunitaire atténuée limite l'inflammation hépatique, rendant l'infection souvent silencieuse sur le plan clinique [23].

Malgré les recommandations de l'EASL (European Association for Study of the Liver) 2017 [24] aucun patient n'avait pu réaliser la charge virale. Ainsi le coût élevé de ces examens ainsi que celui de la dialyse dépassent largement le revenu moyen des patients en l'absence d'assurance maladie.

CONCLUSION

La prévalence élevée de l'hépatite virale B chez les patients hémodialysés chroniques, survenant particulièrement chez des sujets jeunes de sexe masculin reste préoccupante. Elle souligne l'importance de renforcer les stratégies de dépistage et de vaccination dans cette population à haut risque.

Conflits d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

- [1] Briançon S, Kessler M. Qualité de vie et maladies rénales chroniques. Paris :J. Libbey Eurotext, 2008 ;p. 155-165
- [2] Canaud B. Principes et modalités d'application de l'hémodialyse au traitement de l'insuffisance rénale chronique. Néphrologie & Thérapeutique, 2009 ;5 :218-238. <https://doi.org/10.1016/j.nephro.2009.02.002>.
- [3] Ghazzawi I, Yassin M, Alsheibly H, Sheyyab S, Alqudah B, Alwahadni N. Prevalence of Hepatitis B and C Viruses in Hemodialysis Patients at JRMS. Journal of the Royal Medical Services, 2015 ;22 :69-75.

<https://doi.org/10.12816/0011376>.

[4] Samiei RN, Shokri S, Mahmoudvand S, Makvandi M, Shahbazian H, Shayanpur S et al. Occult hepatitis B virus infection in hemodialysis patients. *Journal of Biological Research - Bollettino Della Società Italiana Di Biologia Sperimentale*, 2018 ;91(2)

[5] Hollinger FB, Habibollahi P, Daneshmand A, Alavian SM. Occult Hepatitis B Infection in Chronic Hemodialysis Patients: Current Concepts and Strategy. *Hepatitis Monthly*, 2010; 7 :199-204.

[6] Bado G, Penot P, N'Diaye MD, Amiel C, Hema A, Kamboulé EB et al. Hepatitis B seroprevalence in HIV-infected patients consulting in a public day care unit in Bobo Dioulasso, Burkina Faso. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 2013 ;43 :202-7.

<https://doi.org/10.1016/j.medmal.2013.04.001>

[7] Paccoud O, Surgers L, Lacombe K. Infection par le virus de l'hépatite B : histoire naturelle, manifestations cliniques et principes thérapeutiques. *Rev Médecine Interne*, 2019; 40:590-8.

<https://doi.org/10.1016/j.revmed.2019.03.333>.

[8] Li Cavoli G, Schillaci O, Zagarrigo C, Li Cavoli TV, Oliva B, Tralongo A et al. The Prevalence of Hepatitis B Virus Infection in a Population on Long-Term Hemodialysis. *Blood Purif.*, 2018; 46(3):161-162.

doi: 10.1159/000487225.

[9] Djalalinia S, Ramezan Ghorbani N, Tajbakhsh R, Modirian M, Esmaeili Abdar Z, Mahdavi Gorabi A et al. Hepatitis B Virus Infection in Iranian Hemodialysis Patients: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Iran J Kidney Dis.*, 2018 Jan;12(1):1-9.

[10] Lioussfi Z, Errami Z, Radoui A, Rhou H, Ezzaitouni F, Ouzeddoun N et al. Viral hepatitis C and B among dialysis patients at the Rabat University Hospital: prevalence and risk factors. *Saudi J Kidney Dis Transpl.*, 2014; 25(3):672-9. doi: 10.4103/1319-2442.132236.

[11] Turkey TMOHo, Health Statistics Yearbook 2010, Ministry of Health of Turkey, Turkish Statistical Institute, Ankara, Turkey, 2010.

[12] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommendations for preventing transmission of infections among chronic hemodialysis patients. *MMWR Recomm Rep.*, 2001; 50(RR-5):1-43.

[13] Edey M, Barraclough K, Johnson DW. Review article: Hepatitis B and dialysis. *Nephrology (Carlton)*, 2010; 15(2):137-45.

doi: 10.1111/j.1440-1797.2009.01268.x

[14] Telaku S, Fejza H, Elezi Y, Bicaj T. Hepatitis B and C virus infection in hemodialysis patients: prevalence and risk factors. *BMC Public Health*, 2004; 4:13.

[15] Kalantari H, Ferdowsi F, Yaran M. Prevalence of occult hepatitis B virus infection in hemodialysis patients in Isfahan, Iran. *Adv Biomed Res.*, 2016; 26 (5):151. doi: 10.4103/2277-9175.188487

[16] Fouque D, Kalantar-Zadeh K, Kopple J, Cano N, Chauveau P, Cuppari L et al. A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-

energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney Int.*, 2008 ; 73(4):391-8.

doi: 10.1038/sj.ki.5002585

[17] Enquête Démographique et de Santé - Guinée. INS. 2018 ;24(1)

[18] Ngoie SM, Mulenga P, Mukuku O, Kakisingi CN, Sangwa CM, Nawej PT et al. Maladie rénale chronique: facteurs associés, étiologies, caractéristiques clinique et biologique à Lubumbashi en République Démocratique du Congo. *Pan Afr Med J.*, 2017 ;15 :28 :41. doi: 10.11604/pamj.2017.28.41.9810.

[19] Eleftheriadis T, Liakopoulos V, Leivaditis K, Antoniadis G, Stefanidis I. Infections in hemodialysis : a concise review. Part II : blood transmitted viral infections. *Hippokratia*, 2011 ;15(2):120-6

[20] Halle MP, Ngo Boumsso SL, Kaze Folefack F, Fouda H, Ashuntantang G, Luma HN. Incidence de la séroconversion de l'hépatite virale B et du VIH chez les hémodialysés chroniques à Douala, Cameroun. *Néphrologie & Thérapeutique*, 2016 ;12 :298-9.

<https://doi.org/10.1016/j.nephro.2016.07.029>.

[21] Boumansour N, Midoun N. Vaccination préventive contre l'hépatite virale B chez les insuffisants rénaux chroniques à Oran, Algérie. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 2014 ;62: S231.

<https://doi.org/10.1016/j.respe.2014.06.194>.

[22] Saha D, Agarwal SK. Hepatitis and HIV infection during hemodialysis. *J Indian Med Assoc*, 2001 ;99(4) :194-9.

[23] Bariéty J, Capron L, Grateau G. *Sémiologie clinique*. vol. 1000. 8th ed; Issy-les Moulineaux : Elsevier Masson, 2009; p98-100.

[24] 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) :370-398. doi: 10.1016/j.jhep.2017.03.021.

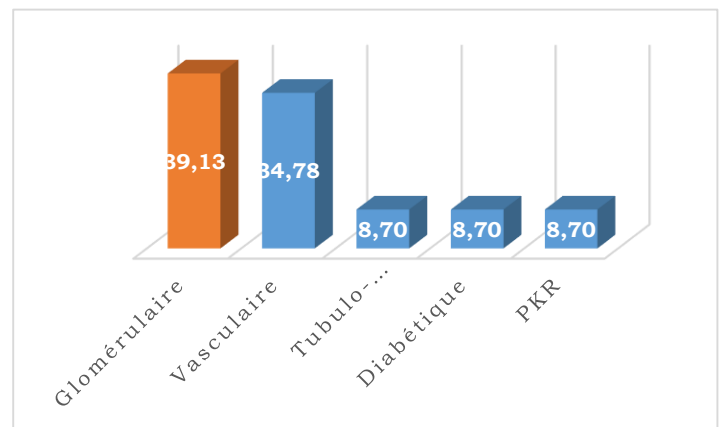


Figure 1 : Répartition des 23 hémodialysés chroniques porteurs de l'infection virale B selon la néphropathie initiale.

Tableau I : Profil sociodémographique des 23 hémodialysés chroniques porteurs de l'infection virale B au Centre National d'Hémodialyse.

Variables		Effectifs	(%)
Sexe	Masculin	16	69,57
	Féminin	7	30,43
Sexe ratio = 2,28			
Age	15-24	5	21,74
	25-34	10	43,48
	35-44	3	13,04
	45-54	2	8,70
	55-64	1	4,35
	65-70	2	8,70
Total		23	100
Moyenne = 31 ans Extrêmes = 26 et 44 ans			
Profession	Fonctionnaire	9	39,13
	Libérale	3	13,04
	Sans emploi	11	47,83
Provenance	Rural	18	78,3
	Urbain	5	21,7

Tableau II : manifestations cliniques chez les 23 hémodialysés chroniques porteurs de l'infection virale B au Centre National d'Hémodialyse

Variables	Effectif	Pourcentage
Fièvre	5	21,73
Anorexie	8	34,78
Amaigrissement	13	56,52
Asthénie	7	30,43
Nausées	3	13,04
Ascite	2	8,69
Hépatomégalie	1	4,34

Tableau III : Variables biologiques des 23 hémodialysés chroniques porteurs de l'infection virale B au Centre National d'Hémodialyse

Variables	Effectifs	(%)
Paramètres hématologiques		
	<7	11 47,82
Taux d'hémoglobine (g/dl)	7-10	6 26,09
	>10	6 26,09
	>12	6 26,09
Globules blancs (G/L)	4-12	14 60,87
	<4	3 13,04
Paramètres biochimiques		
ALAT(GPT)	<39	17 73,91
	≥39	6 26,09
Paramètres virologiques		
Ag HBe	Positif	3 13,04
	Négatif	20 86,96
IgM	Positif	3 13,04
	Négatif	20 86,96