



## Séroprévalence des hépatites virales B et C, et du virus de l'immunodéficience humaine chez les insuffisants rénaux chroniques au service de Néphrologie de l'Hôpital National Donka

*Seroprevalence of viral hepatitis B and C, and for human immunodeficiency virus among patients known for chronic renal failure at the department of Nephrology of the National Hospital Donka (Guinée)*

Diakité F, Baldé M S, Bah A B, Traoré M, Chérif I, Barry A Y, Bah A O, Kaba M L

Service de néphrologie-hémodialyse CHU Donka ; Conakry, Guinée

Auteur Correspondant : Diakité Fousseny

### Résumé

**Introduction :** Les infections virales dues aux virus des hépatites (B et C) et de l'immunodéficience humaine sont fréquentes chez les patients présentant une maladie rénale chronique. Le but de notre travail était de déterminer les séroprévalences de ces infections virales chez les patients pris en charge dans un milieu hospitalier en Afrique subsaharienne.

**Patients et méthodes :** Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif d'une durée de 6 mois allant du 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2017. Elle concernait les patients hospitalisés pour maladie rénale chronique (MRC) chez qui les dites sérologies virales ont été réalisées. N'ont pas été inclus : les patients en IRA (insuffisance rénale aigüe) avec une des sérologies virales positives. Les paramètres étudiés étaient sociodémographiques, cliniques et biologiques.

**Résultats :** 28 sur 130 patients ont été inclus dans l'étude. Les séroprévalences étaient respectivement de 9,2% (12 patients) pour l'hépatite virale B ; 4,6% (6) pour l'hépatite virale C ; et 7,7% (10) pour le VIH. L'âge moyen de nos patients était de 40±12 ans avec une prédominance masculine soit un sex ratio de 1,3. L'insuffisance rénale chronique était de stade 2 (3.57% ; 1 patient), 3 (10.71% ; 3 patients), 4 (3.57% ; 1 patient) et 5 (82.28% ; 23 patients). L'infection par le VIH était associée à l'hépatite virale B chez 2 malades (7.14%) ; à l'hépatite virale C dans aucun des cas (0%) et isolée chez 8 patients (28.57%).

**Conclusion :** La réalisation des sérologies virales doit être systématique en consultation de néphrologie même dans un contexte de ressources limitées.

**Mots clés :** Infections virales, Maladie rénale chronique, Séroprévalence, Conakry.

### Summary

**Introduction:** Viral diseases due to hepatitis (B and C) and human immunodeficiency viruses are common for patients presenting chronic kidney disease. Our aim is to determine the seroprevalences of these viral infections among patients followed up in a context of limited resources.

**Patients and methods:** We proceeded to a 6-month descriptive and prospective study from July 1 to December 31, 2017. It concerned patients admitted for chronic renal disease (CRD) who were screened for such viral serologies. We did not include cases of acute renal failure and patients for whom viral serologies were negative. Our analysis was focused on socio-demographic, clinical and biological parameters.

**Results:** Twenty-eight (28) out of 130 patients were included in the study. The different seroprevalence were distributed as followed: 9.2% (12 patients) for viral hepatitis B; 4.6% (6) for viral hepatitis C; and 7.7% (10) concerning HIV. The average age for our patients was 40 years old with a male predominance (sex ratio at 1.3). Chronic renal failure was at stage 2 (3.57%; 1 patient), stage 3 (10.71%; 3 patients), stage 4 (3.57%; 1 patient) and estimated at stage 5 for 23 patients (82.28%). HIV infection was associated with viral hepatitis B for 2 patients (7.14%). This retroviral infection was not associated with viral hepatitis C for none of them (0%) and was found isolated for 8 patients (28.57%).

**Conclusion:** In order to have optimal care, screening of viral serology must be systematic for patients presenting chronic renal disease even in limited resources area.

**Key words:** Viral infections, Chronic renal disease, Seroprevalence, Conakry.



## Introduction

La prévalence des hépatites virales (alphabétiques) et rétrovirale est variable entre l'Afrique du Nord et la partie du continent située au sud du Sahara où il est noté une prédilection pour la B [1, 2,3]. Des précautions universellement reconnues permettent de réduire la fréquence de ces infections en cas de maladie rénale chronique. Ces mesures sont rendues plus pertinentes par la pandémie du VIH/SIDA. Elles ne sont toutefois pas effectuées en routine dans certains pays en voie de développement avec, pour ces infections virales, des prévalences parcellaires issues d'études hospitalières [4, 5]. Notre but est de déterminer les séroprévalences des hépatites virales B, C et du VIH dans un contexte où le plateau technique n'est pas très relevé.

## Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective de type descriptif d'une durée de 6 mois allant du 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2017. Le recrutement était exhaustif et a concerné l'ensemble des patients hospitalisés ou suivis pour maladie rénale chronique chez qui les sérologies virales ont été effectuées pendant la période d'étude.

Les données collectées ont respecté la confidentialité après consentement éclairé.

Nous avons inclus dans cette étude tous les patients présentant une maladie rénale chronique quel que soit leur âge, sexe ou provenance et chez qui une des sérologies virales demandée était positive.

Les variables sociodémographiques portaient sur la fréquence, l'âge et le sexe. Les paramètres paracliniques étaient : la créatininémie, l'antigène de surface du virus de l'hépatite B, les anticorps des virus de l'hépatite C et de l'immunodéficience humaine (VIH). Deux méthodes ont été utilisées : le test rapide à la bandelette et le dosage à l'immunoanalyseur par automate de marque Architecte 1000 SR abbot. Le taux de TL CD4 avait été déterminé par la méthode faccount.

Les patients étaient répartis en 3 groupes, selon le profil sérologique :

-Sujets porteurs de l'hépatite B : AgHBs (+)

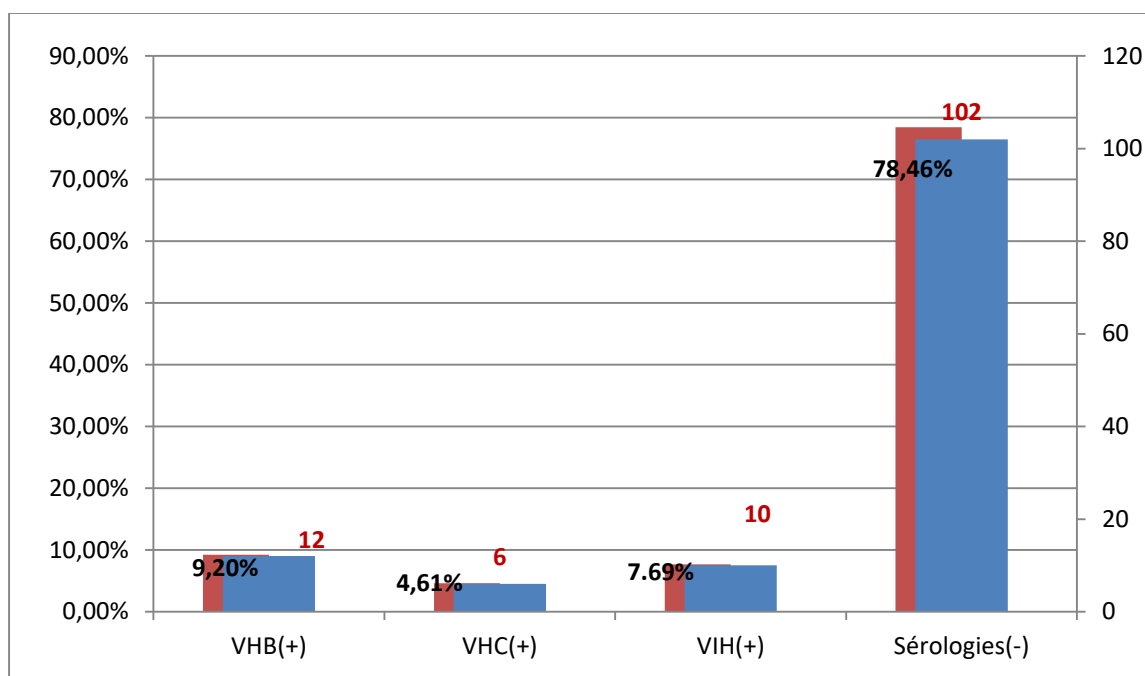
-Sujets porteurs de l'hépatite C : Ac anti VHC (+)

-Et Sujets porteurs du VIH ; classés après le typage en : VIH 1 ou VIH 2.

Les données ont été recueillies manuellement sur des fiches ; saisies, analysées et présentées sous forme de tableaux et de figures à l'aide des logiciels Word, Excel, et à l'aide d'Epi info<sup>TM</sup>7.

## Résultats

Durant la période d'étude 130 patients souffrant de maladie rénale chronique étaient hospitalisés dont 3.57% au stade 2 ; 10.71% au stade 3 ; 3.57% au stade 4 et 82.28% au stade 5. Vingt-huit (28) dans cette cohorte avaient une sérologie positive et 102 étaient indemnes de toute infection virale. L'hépatite virale B représentait 9,20% ; l'hépatite C 4,61% et le VIH 7,69%. A la figure 1, nous avons représenté la répartition de ces différents résultats.



**Figure 1 : Prévalence globale de chaque type d'infection virale dans la population des insuffisants rénaux durant la période d'étude.**

La prévalence était plus élevée chez les hommes soit 17/28 contre 11/28. Les patients âgés de 40 à 49 ans étaient les plus atteints soit 35,71%. Les hépatites virales B et C prédominent chez les hommes (plus que chez les femmes) soit respectivement 8/12 et 4/6. Concernant l'infection au VIH, la seroprévalence est identique dans les 2 sexes, comme illustré dans le tableau I.

**Tableau I : profil sérologique (hépatites virales B et C et VIH) en fonction des caractéristiques sociodémographiques.**

| Age        | Patients en IRC avec sérologies virales positives |     |     |        |     |     | Effectif | Proportion% |
|------------|---------------------------------------------------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|-------------|
|            | Hommes                                            |     |     | Femmes |     |     |          |             |
|            | VHB                                               | VHC | VIH | VHB    | VHC | VIH |          |             |
| 20-29      | 2                                                 | 2   | 1   | 0      | 0   | 0   | 5        | 17,86       |
| 30-39      | 3                                                 | 1   | 2   | 1      | 0   | 1   | 8        | 28,58       |
| 40-49      | 3                                                 | 0   | 1   | 2      | 0   | 4   | 10       | 35,71       |
| 50-59      | 0                                                 | 1   | 0   | 1      | 0   | 0   | 2        | 7,14        |
| 60 ou Plus | 0                                                 | 0   | 1   | 0      | 2   | 0   | 3        | 10,71       |
| Total      | 8                                                 | 4   | 5   | 4      | 2   | 5   | 28       | 100         |

Age médian = 40 ± 12 ans

Âges extrêmes = 22 et 70 ans

**Tableau II : Répartition des patients VIH positif selon le type, le taux de CD4, la co-infection avec HVB et le stade clinique OMS.**

| Données            | Effectif (n= 10) | %          |
|--------------------|------------------|------------|
| <b>VIH1</b>        | <b>10</b>        | <b>100</b> |
| VIH2               | 0                | 0          |
| <b>CD4&lt;200</b>  | <b>6</b>         | <b>60</b>  |
| CD4 200 - 499      | 4                | 40         |
| CD4 ≥500           | 0                | 0          |
| <b>VIH + HVB</b>   | <b>2</b>         | <b>20</b>  |
| OMS stade 1        | 0                | 0          |
| OMS stade 2        | 1                | 10         |
| OMS stade 3        | 2                | 20         |
| <b>OMS stade 4</b> | <b>7</b>         | <b>70</b>  |

### Discussion

La prévalence globale des infections virales chez les patients présentant une maladie rénale chronique est méconnue en Guinée car leur nombre à l'échelle nationale n'est pas connu. Cependant dans une étude réalisée de 2010 à 2013 à Conakry, 7% des patients au stade de MRC souffraient de l'infection au VIH soit 20 sur 289 [6]. La prévalence rapportée ne concerne très souvent que des études en milieu sanitaire à des moments différents.

Durant notre période d'étude, nous avons enregistré 130 patients en MRC dont 9.2% d'hépatite virale B, 4.6% de cas d'hépatite virale C, et 7,7% pour le VIH.

Nos résultats rejoignent ceux d'El-Ottol [7] qui a rapporté une fréquence de 8,1% de l'hépatite B chez les insuffisants rénaux chroniques à Gaza ; et ceux d'El Youbi [8] qui montre un taux de 12% à Casablanca. Nous avons toutefois des taux inférieurs à ceux observés par Alashek [9] en Libye avec 26% d'hépatite B chez les hémodialysés. Ils sont également différents par la faible fréquence de l'hépatite virale C de ceux de Zubkin [10] en Russie, qui a montré que 24% des patients présentant une insuffisance rénale chronique sont atteints du VHC. Cameiro [11] au Brésil en 2001, montrait que 39% des hémodialysés sont porteurs du VHC. Pour l'infection à VIH, KOUASSI-M'Bengué [3] avait rapporté en 2010, un taux de 14,8 % qui était

supérieur à celui de la population générale (3,4%) à Abidjan. Plusieurs études ont révélé des prévalences plus faibles. Ainsi, Beltran [12] en Colombie, mettait en évidence un taux de 1,8% en cas de MRC.

Cette faible prévalence des infections virales (VHB, VHC et VIH) dans notre étude s'expliquerait par l'introduction de différentes méthodes préventives. Il s'agit de dépistage systématique des hépatites virales et du VIH dans les produits sanguins chez les donneurs mais aussi de l'utilisation de l'érythropoïétine pour traiter l'anémie d'origine rénale permettant d'éviter les transfusions itératives chez les patients au stade de MRC.

Sur les 28 patients concernés, l'hépatite B a prédominé à 42,86% (12/28) ; suivie du VIH à 35,71% (10/28) comme nous l'avons représenté à la figure 2. Ce résultat est différent de celui rapporté par Isnard-Bagnis [13] avec 0,84% cas d'hépatite virale B, et 1,41% d'hépatite virale C. Cette différence pourrait être due à la différence de taille entre les échantillons d'une part mais aussi de la durée de l'étude.

L'âge médian de nos patients était de 40±12 ans avec des extrêmes de 22 et 70 ans, la tranche d'âge la plus touchée était celle de 40 – 49 ans.

L'âge médian des patients hémodialysés dans une étude réalisée en Libye en 2012 était de 49 ans avec des extrêmes de 36 – 61 ans pour le VHB et/ou VHC [9]. Au Congo, en 2012, l'âge médian



était de 38,8 ans, s'agissant du VIH en cas de MRC [4].

Les différents résultats trouvés dans ces tranches d'âge indiquent que les infections virales (VHB, VHC et VIH) peuvent survenir à tout âge mais liées entre autres à l'activité sexuelle. Le sex-ratio était de 1,33 en faveur des hommes. Ce résultat est similaire à celui rapporté dans une étude faite à Abidjan en 2010 par KOUASSI-M'Bengué [3] qui a trouvé un ratio de 1,7 en faveur du genre masculin. Cependant, Ekat M.H [4] a révélé en 2012 que 66% des patients atteints étaient des femmes. Cette prédominance chez les hommes rejoint celle décrite en 2012 par Alashek [9] en Libye.

La totalité de nos patients atteints du VIH avait le type 1 ; parmi lesquels 60% avaient un taux de CD4 < 200 cellules /mm<sup>3</sup> ; 20 % avaient une co-infection avec le VHB. La prévalence en fonction des stades était nulle pour le Stade 1 ; de 10% pour le Stade 2 ; à 20% pour le stade 3 ; et 70% étaient au stade 4 de l'OMS.

Nos résultats rejoignent ceux de KOUASSI-M'Bengué [3] qui a rapporté 95,2% en faveur du sérotype 1 et 1,4% de co-infection VIH/VHB. Ekat M.H [4] dans son étude, a montré que 74,8% des patients avaient un taux de CD4 < 350 cellules /mm<sup>3</sup> et que 70% des patients étaient au stade 4 de l'OMS.

Cette baisse du taux de CD4 dans notre étude pourrait être due à plusieurs facteurs notamment l'insuffisance rénale chronique et la co-existence de l'infection au VIH et l'hépatite virale B lesquelles favorisent l'immunodépression.

### Conclusion

La séroprévalence des infections virales (VHB, VHC et VIH) est élevée en cas de maladie rénale chronique dans le service de néphrologie du centre hospitalier de Donka. Pour améliorer la prise en charge des malades, leur exploration doit y être systématique et à la première consultation.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

### REFERENCES :

1. Boulaajaj K. Infections virales : VHC, VHB et VIH chez les hémodialysés, CHU Ibn-Rochd, Casablanca. Néphrologie & Thérapeutique, (5): 2005. 274-284.
2. Carvalho RJ. Management of hepatitis C in patients with chronic kidney disease. 2015 14 : 408-422.
3. M'Bengué K. Fréquences de l'hépatite virale B et du VIH chez les hémodialysés à Abidjan 2010 Revue Bio-Africa 2013. ; 11 : 43-48.
4. Ekat MH. Prévalence et facteurs associés à l'insuffisance rénale chez les patients nouvellement dépistés VIH-positifs à Brazzaville (République du Congo). Médecine et Santé Tropicales 2013 ; 23 :176-180.
5. Mendoza C, Bautista GM, Perèze Benavante- S, Kwawu-R et al. Screening for retrovirus and hepatitis virus using dried blood spot reveals a high prevalence of hepatitis B in Ghana. Ther- Adv infect 2019 : 23 ; 6.
6. Kaba ML, Amm N, Diakité F, Bah AO, Traoré M, Chérif I et al. Prévalence de l'insuffisance rénale chronique terminale traitée à Conakry. Néphrologie et thérapeutique 11(2015) : 338-406.
7. Abed El-kader Y El – Ottol, Abdelraouf A Elma-nama, Basim M Ayeshe. Prevalence and risk factors of hepatitis B and C viruses among hemodialysis patients in Gaza strip, Palestine. virol j. 2010, 1 ; 7: 210.
8. El Youbi R. Les hépatites virales chez les hémodialysés chroniques. Revue d'épidémiologie et de Santé Publique 2009; 57(5): 25.



9. Alashek WA, McIntyre CW, Taal MW. Hepatitis B and C infection in hemodialysis patients in Libya: prevalence, incidence and risk factors. *Infectious Diseases* 2012. 20;12:265.
10. Zubkin ML, Selivanov NA, Stakhanova VM. Distribution and features of infection with hepatitis viruses B and C during hemodialysis treatment. *Vopr Virusol* 2000 ; 45(1) :10-4.
11. Carneiro MA, Martin RM, Teles SA. Hepatitis C prevalence and risk factors in hemodialysis patients in central Brazil. *Mem inst Oswaldo Cruz* 2001; 96(6):765-9.
12. Beltran M, Navas MC, Arabelaez. Seroprevalencia de infección por virus de la hepatitis B y por virus de la inmunodeficiencia humana en una población de pacientes con múltiples transfusiones en cuatro hospitales, Colombia, *sur America Biomedica* 2009, 29 : 232-43.
13. Isnard-Bagnis C, Haudebourg L, Couchoud C, Cacoub P, Tezenas S. Prévalence et incidence des infections HCV et HBV chez l'insuffisant rénal traité par dialyse ou transplantation : données du registre Rein ; *néphrologie et thérapeutique* ; 2016 : 12 (5) 268-269.