



**Adama KONATÉ**, Infirmière, **Docteur Sidy M. SECK**, Néphrologue, **Elhadj Fary KA**, Maître-Assistant, **Professeur Abdou NIANG**, **Professeur Boucar DIOUF**, Chef de Service, Unité d'hémodialyse et Néphrologie - CHU Aristide Le Dantec – DAKAR - SENEGAL

## Profil épidémiologique des hépatites virales B et C chez les hémodialysés au CHU A. Le Dantec de Dakar

**L'**insuffisance rénale chronique (IRC) se définit comme une altération progressive et irréversible des fonctions rénales, conséquence de lésions anatomiques définitives. Au stade terminal de l'IRC, la survie des patients n'est possible que si un traitement de suppléance est institué (hémodialyse, dialyse péritonéale) ou une transplantation rénale.

Cependant, l'hémodialyse expose à beaucoup de complications, parmi lesquelles les infections par les virus des hépatites B et C<sup>[1]</sup>.

La prévalence des l'hépatite B et C dans cette population varie selon les pays, mais reste globalement plus élevée dans les pays en voie de développement<sup>[2, 3, 4, 5, 6]</sup>.

Au Sénégal, la prévalence de l'hépatite C chez les hémodialysés était de 80% dans une étude effectuée à Dakar en 1998<sup>[7]</sup>. La gravité de l'infection par l'hépatite C réside dans le risque d'évolution vers la chronicité et la survenue d'une cirrhose ou d'un hépatocarcinome<sup>[8, 9]</sup>.

Quant à la prévalence du virus de l'hépatite B en hémodialyse, elle est faible dans les pays industrialisés, variant entre 0 et 7% selon les pays<sup>[10]</sup> alors que dans les pays en développement, quelques études monocentriques donnent des taux allant de 2 à 15,38%<sup>[11, 12, 13, 14]</sup>.

### Objectifs de l'étude

Ce travail avait comme but d'évaluer la prévalence des hépatites virales B et C et d'identifier les facteurs de risque chez les hémodialysés à l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar.

### Patients et Méthode

Il s'agit d'une étude transversale effectuée entre le 1<sup>er</sup> et le 31 août 2008 dans notre centre. Ont été inclus les patients en insuffisance rénale chronique régulièrement hémodialysés depuis au moins trois mois et qui ont bénéficié des sérologies des hépatites B ou C. Ont été inclus, tous les patients en insuffisance rénale chronique terminale régulièrement hémodialysés depuis au moins trois mois et qui ont bénéficié des sérologies des hépatites B ou C. Les critères d'exclusion étaient constitués par l'absence de sérologies B et C à jour et par une durée en hémodialyse inférieure à trois mois ainsi que les patients vacanciers.

Pour chaque patient nous avons recueilli les données suivantes :

- Cliniques: âge, sexe, niveau socio-économique, néphropathie initiale, ancienneté en hémodialyse, nombre de transfusions reçues avant et après le début de l'hémodialyse, antécédents médicaux et chirurgicaux en recherchant toutes les causes possibles

de contamination en dehors de l'hémodialyse et un examen clinique complet en insistant sur la recherche d'un ictère, hématurie ou méléna, hépatomégalie, splénomégalie, syndrome oedémato-ascitique et circulation veineuse collatérale.

- Paracliniques: sérologies des hépatites B et C (Ag HBs, Anticorps anti-HBc, anticorps anti-HBs, anticorps anti-VHC). Chez les patients avec Ag HBs positif, l'Ag HBe, l'anticorps HBe, HBV DNA et l'anticorps anti VHD ont été demandés en précisant la technique du laboratoire. Ces sérologies ont été faites au début et en cours de l'hémodialyse et leurs dates de réalisation ont été précisées. La PCR était demandée en cas de positivité des anticorps anti-VHC, exprimée en copies /ml avec mention de la technique du laboratoire et le génotype. Ces sérologies ont été faites au début et en cours d'hémodialyse et leurs dates de réalisation ont été précisées. L'analyse statistique des données a été faite sur le logiciel EPI info 6.04. Les tests statistiques utilisés pour la comparaison des moyennes, des variables, ont été adaptés au type de valeurs, à la taille des échantillons et à leur distribution (test de l'écart réduit, test de Student). Les résultats étaient considérés comme statistiquement significatifs lorsque le p était inférieur à 0,05.

### Résultats

Sur 32 patients, trois ont été exclus et 29 dialysés furent effectivement inclus dans l'étude. Parmi eux, trois n'avaient pas fait leurs sérologies de l'hépatite C.

L'âge moyen des patients était de 50,4 ans (21 à 70 ans) avec une nette prédominance des femmes (62,1%).

Les plus fréquentes causes de néphropathies étaient la néphro-angiosclérose (44,8%), le diabète (13,8%) et les glomérulonéphrites chroniques primitives (13,8%).

La durée moyenne des patients en hémodialyse était de 60,4 mois (10 à 330 mois).

Les prévalences de l'hépatite B et C retrouvées chez nos patients étaient respectivement de 3,4% et 19,2% (voir tableau I).

Seuls 11 patients avaient des taux d'anticorps anti-HBs protecteurs. La majorité des patients (89,7%) ont été transfusés au moins une fois en dialyse.

Les autres actes invasifs notés chez nos patients étaient la chirurgie (37,9% des cas), l'endoscopie digestive (24,1% des cas) et les soins dentaires (17,2% des cas).

La durée en hémodialyse représentait le principal facteur de risque associé à la survenue d'une hépatite virale ( $p=0,008$ ).

Cependant, d'autres facteurs comme l'âge, le sexe, l'état nutritionnel ou le nombre de transfusions sanguines étaient corrélés au risque d'infection virale B ou C mais de manière statistiquement non significative ( $p=0,731$ ).

Tableau I: Répartition des patients selon leur statut virologique

Statut virologique	Antigène HBs		Anticorps anti-VHC	
	Nombre	%	Nombre	%
Patients porteurs	1	3,4	5	19,2
Patients non porteurs	28	96,3	21	80,8

Tableau II. Relation entre infection par le VHC et paramètres biologiques hépatiques

Paramètres biologiques (moyenne et extrêmes)	Patients avec VHC	Patients sans VHC	p
ASAT (UI/L)	47,68 (31,4-87,7)	22,98 (4-82,4)	0,035
ALAT (UI/L)	45,54 (24,9-68,8)	21,29 (7-33,3)	0,038
Phosphatases alcalines (UI/L)	264,83 (113-350,5)	224,9 (129-375)	0,64
Albuminémie (g/L)	40 (32-45)	43,82 (38-46,4)	0,60
Gamma-GT (UI/L)	137,75 (101-174,5)	79,33 (15-205)	0,54
Hémoglobine (g/dl)	8,4 (6,7-10,8)	8,2 (7,2-11,6)	0,781

Le tableau II représente la relation entre l'infection par le VHC et les différents paramètres biologiques hépatiques et l'hémoglobine.

### Commentaires

La séroprévalence de l'antigène HBs chez nos patients hémodialysés est inférieure à celle rapportée dans la population générale au Sénégal (10 à 15%)<sup>[15]</sup> et à celle des donneurs de sang (13%)<sup>[16]</sup>.

À l'opposée, la prévalence de l'hépatite C chez nos dialysés reste supérieure à celles retrouvées dans la population générale (1%) et chez les donneurs de sang (1,6%)<sup>[16,17]</sup>.

Cependant, ces chiffres restent largement inférieurs aux prévalences rapportées dans d'autres pays en développement comme le Bénin (26,5%)<sup>[18]</sup>, le Maroc (68,3%)<sup>[11,19]</sup>, l'Afrique du Sud (23%)<sup>[20]</sup> et la Tunisie (32,6%)<sup>[21]</sup>.

Comparés aux données d'une étude réalisée en 1998 dans le même service, ces résultats montrent un net recul de la prévalence des infections par les virus de l'hépatite B (de 6,7% à 3,4%) et surtout de l'hépatite C (de 80% à 19,3%)<sup>[7]</sup>.

La même tendance a été notée dans une étude rétrospective en Iran où les auteurs rapportent une réduction de la séroprévalence du virus B jusqu'à 4,5%<sup>[22]</sup>.

Cette remarquable régression pourrait s'expliquer surtout par une meilleure couverture vaccinale contre le VHB et un contrôle du risque de transmission nosocomiale grâce à l'introduction depuis 2007 du dépistage du VHC dans les examens systématiques chez les donneurs de sang au Sénégal.

Egalement, la diminution des infections virales pourrait s'expliquer par une plus grande accessibilité de l'érythropoïétine qui diminue les recours à la transfusion, le respect rigoureux par le personnel soignant des règles d'asepsie et des protocoles de stérilisation des machines.

Néanmoins, il faut noter que si les prévalences actuelles des hépatites B et C chez nos hémodialysés sont parmi les plus faibles des pays en développement, elles restent encore élevées comparées

aux pays développés où le virus B est quasi-inexistant (0 à 6,6%) et la prévalence moyenne de l'infection au VHC est de 13%<sup>[2,10]</sup>.

Une analyse des registres de pays d'Asie et du Pacifique a montré une prévalence de l'antigène HBs comprise entre 1,3% et 14,6%<sup>[3]</sup>.

La durée en hémodialyse qui est le principal facteur de risque associé à l'hépatite C chez nos patients a été également soulignée dans plusieurs études antérieures<sup>[11,19,21,23,24]</sup>.

D'autres facteurs tels que l'âge et les transfusions sanguines sont fréquemment retrouvés dans la littérature<sup>[9,22,25]</sup> mais n'étaient pas significativement corrélés à la survenue de l'hépatite C chez nos patients probablement du fait de la petite taille de notre échantillon.

Les actes invasifs comme la chirurgie abdominale et les soins dentaires étaient fréquents chez nos patients. Cependant, comme dans deux séries marocaine et indienne, aucune corrélation avec la présence du VHC n'a été retrouvée<sup>[11,26]</sup>.

### Conclusion

La prévalence des hépatites virales chez les hémodialysés au Sénégal a considérablement baissé lors des dix dernières années.

Ceci est surtout lié à l'amélioration de la sécurité transfusionnelle et à une plus grande couverture vaccinale. Cependant, elle reste encore élevée comparée aux pays développés.

Un renforcement des mesures préventives est toujours nécessaire pour réduire au minimum le risque de transmission nosocomiale.

### Bibliographie

1. Canaud B, Leray-Moragues H, Bosc JY, Mion C. Conduite de l'hémodialyse et complications. *Encycl. Méd. Chir. (Paris), Néphrologie-Urologie*, 18-063-B-20, 1998, 14 p.
2. Ben Othman S, Bouzgarrou N, Achour A, Bourlet T, Pozzetto B, Trabelsi A. Prévalence et incidence élevées de l'infection par le virus de l'hépatite C chez les hémodialysés dans la région Centre-Est de la Tunisie. *Path Biol* 2004; 52: 323-327.
3. Fontaine H, Pol S. Prévention des hépatites virales dans les situations d'insuffisance rénale. *Néphrologie* 2001; 22: 339-47.
4. Jadoul M et al. The changing epidemiology of hepatitis C virus (HCV) infection in haemodialysis: European multicentre study. *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19: 904-909.
5. Moreira RC, Lemos MF, Longui CA, Granato C. Hepatitis C and hemodialysis: a review. *Braz J Infect Dis* 2005; 9: 269-275.
6. Saxena AK, Panhotra BR. The impact of nurse understaffing on the transmission of hepatitis C virus in a hospital-based hemodialysis unit. *Med Princ Pract* 2004; 13:129-135.
7. Seck A. Prévalence des virus B et C de l'hépatite en hémodialyse chronique à Dakar. Thèse médecine, Dakar, 1998, n° 33.
8. Espinosa M, Martin-Malo A, Alvarez de Lara MA, Aljama P. Risk of death and liver cirrhosis in anti-HCV-positive long-term haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2001; 16:1669-74.
9. Nakayama E et coll. Prognosis of Anti-Hepatitis C Virus Antibody-Positive Patients on Regular Hemodialysis Therapy. *J Am Soc Nephrol* 2000; 11:1896-1902.
10. Burdick RA, Bragg-Gresham JL, Woods JD, Hedderwick SA, Kurokawa K, et al. Patterns of hepatitis B prevalence and seroconversion in hemodialysis units from three continents: the DOOPS. *Kidney Int* 2003; 63:2222-2229.
11. Boulaajaj K, Elomari Y, Elmaliki B, Madkouri B, Zaid D, Benchemsi N. Infections virales: VHC, VHB et VIH chez les hémodialysés, CHU Ibn-Rochd, Casablanca. *Néphrol Ther* 2005; 1:274-284.
12. Plan national hépatites virales B et C (2002-2005) France. [www.hepatoweb.com/hepatobase/hepatiteo.html](http://www.hepatoweb.com/hepatobase/hepatiteo.html)
13. Teles SA, Martins RM, Vanderbogh B. Hepatitis B virus: genotypes and subtypes in Brazilian hemodialysis patients. *Artif Organ* 1999; 23(12): 1074-8.
14. Ould Bezeid MM. Bilan d'activités de

l'unité d'hémodialyse de l'hôpital national du point G de 1999 à 2000. Thèse médecine, Bamako, 2002, n°76.

15. Diouf ML, Diouf B, Niang A, Ka EF, Pouye A, Seck A, Raphenon G, Moreira Diop T. Prévalence des virus des hépatites B et C dans un centre d'hémodialyse chronique à Dakar. *Dakar Med* 2000; 45 (1):1-4.

16. Etard JF, Colbachini P, Dromigny JA, Perier-Gros-Claude JD. Hepatitis C Antibodies among Blood Donors in Senegal, 2001. *Emerging Infect Dis* 2003; 9(11):1492-3.

17. Nicot T, Rogez S, Denis F. Épidémiologie de l'hépatite C en Afrique. *Gastroentérol Clin Biol* 1997; 21:596-606.

18. Sehounou J, Attolou V, Kodjoh N, Bigot A. L'infection par le virus de l'hépatite C altère-t-elle la qualité de vie des patients hémodialysés à Cotonou? *J Afr Hépatogastroentérol* 2007; 1(2):93-97.

19. Sekkat S, Kamal N, Benali B, Fellah H, Amazian K, Bourquia A, El Kotbi A, Benslimane A. Prévalence des anticorps anti-VHC et incidence de séroconversion dans cinq centres d'hémodialyse au Maroc. *Néphrol Ther* 2008; 4:105-110.

20. Cassidy MJD, Jankelson D, Becker M, Moosa R. Hepatitis C and hemodialysis: more evidence for nosocomial spread. *Int Assoc Nephrol* 1993; 392:123-29.

21. Jemni Yacoub S, Pawlowsky JM, Letaief M, Mahjoub T, Kortas M, Ghachem L, Duval J, Boukef K. Les facteurs de risque de l'infection HCV chez les hémodialysés en Tunisie. *Sem Hop Paris* 1996; 72 (31-32):977-981.

22. Alavian SM, Bagheri-Lankarani K, Mahdavi-Mazdeh M, Nourozi S. Hepatitis B and C in dialysis units in Iran: Changing the epidemiology. *Hemodial Int* 2008; 12:378-382.

23. Kalantar-Zadeh K et al. Hepatitis C Virus and Death Risk in Hemodialysis Patients. *J Am Soc Nephrol* 2007; 18:1584-1593.

24. Natov SN, Pereira BJ. Routine serologic testing for hepatitis C virus infection should be instituted among dialysis patients. *Semin Dial* 2000; 13:393-8.

25. Benamar L, Rhou H, Ezzaitouni F, Kouider N, Ouzeddoun N, Bayahya R, Balafrej L. Hépatite virale C chez les hémodialysés chroniques au CHU de Rabat, prévalence et facteurs de risque. *Médecine du Maghreb* 2001; 89:17-20.

26. Saravanan S et al. The prevalence of hepatitis B virus and hepatitis C virus infection among patients with chronic liver disease in South India. *Int J Infect Dis* 2008; 12(5):513-518.