



## Article Original

# Syndrôme Hépatorenal : Aspects Epidémiologiques, Diagnostiques et Pronostiques

## *Hepatorenal Syndrome : Epidemiological, Diagnostic and Therapeutic Aspects*

Ousseini F<sup>1,2</sup>, Bonkano D<sup>3</sup>, Hamidine I<sup>4</sup>, Abdou B<sup>5</sup>, Nayama M<sup>2</sup>, Ali cheik R<sup>5</sup>, Abdou N<sup>2</sup>, Abdou Djibo B<sup>6</sup>, Lawagoulé Joseph Emile KY<sup>6</sup>, Sani K<sup>7</sup>, Daou M<sup>1,8</sup>

### Affiliations

1. Faculté des Sciences de la Santé, de l'Université Abdou Moumouni de Niamey
2. Service d'Hépatologie Gastroentérologie de l'Hôpital National de Niamey
3. Service de Néphrologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo, Niamey
4. Faculté des Sciences de la Santé de l'Université André Salifou de Zinder
5. Service d'Hépatologie gastroentérologie de l'Hôpital Général de Référence/Niamey
6. Service d'Hépatologie gastroentérologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso
7. Service de Médecine interne de l'Hôpital National de Niamey
8. Service de Médecine interne de l'Hôpital Général de Référence de Niamey

### Correspondance

Ousseini Fanta. Hépatologie gastroentérologie, Service d'Hépatologie Gastroentérologie de l'Hôpital National de Niamey.  
Tel : + 22780145611  
Email: [ousseinifanta0@gmail.com](mailto:ousseinifanta0@gmail.com)

**Mots clés :** Syndrôme Hépatorenal, Cirrhose, Pronostic, Niger

**Key words:** Hepatorenal Syndrome, Cirrhosis, Prognosis, Niger

### RÉSUMÉ

**Introduction.** Le syndrome Hépatorenal (SHR) est une forme particulière d'insuffisance rénale aigue fonctionnelle qui survient chez le patient atteint de cirrhose décompensée. Le traitement curatif reste la transplantation hépatique. Cependant la combinaison d'agents vasoconstricteurs aux perfusions d'albumine reste une option thérapeutique. Ces traitements constituent un défi majeur pour le système de santé nigérien. Objectif. Décrire les aspects épidémiologiques, diagnostic et pronostic du syndrome hépatorenal dans les services d'Hépatologie gastroentérologie (HGE) des deux hôpitaux de Niamey. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive, réalisée dans les services d'HGE de l'Hôpital National de Niamey et de l'Hôpital Général de Référence du 1<sup>er</sup> aout 2022 au 31 aout 2023, portant sur les patients cirrhotiques chez qui le diagnostic du Syndrome hépatorenal a été posé. **Résultats.** Vingt-neuf patients, sur 154 cas de cirrhose avaient un syndrome hépatorenal, soit une fréquence de 18,83%. La prédominance était masculine (sex-ratio 3,8). L'âge moyen était de 53,58 ±13,19 ans. Les antécédents les plus fréquemment rencontrés étaient la phytothérapie et l'hépatite B avec 55,16% de cas. La clinique était dominée par l'altération de l'état général (100%), La protéinurie était positive à la bandelette urinaire chez 44,37% des patients. La totalité de nos patients avait un bilan hépatique et rénal perturbé avec des signes d'insuffisance hépatique sévère. La prise en charge thérapeutique était essentiellement symptomatique. Le pronostic était sombre avec une survie médiane à 3 mois et une mortalité de 100% à la fin de l'étude **Conclusion.** Le syndrome hépatorenal est une complication qui survient à un stade avancé de la cirrhose. Sa prise en charge au Niger avec une mortalité de 100% se résume au traitement symptomatique de la cirrhose qui n'améliore pas le pronostic de ces patients.

### ABSTRACT

**Introduction.** Hepatorenal syndrome (HRS) is a particular form of functional acute renal failure that occurs in patients with decompensated cirrhosis. The curative treatment remains liver transplantation. However, the combination of vasoconstrictor agents with albumin infusions remains a therapeutic option. These treatments are a major challenge for the Nigerien health system. Objective. To describe the epidemiological, diagnostic and prognostic aspects of hepatorenal syndrome in the Hepatogastroenterology (HGE) departments of the two hospitals in Niamey. **Methodology.** This was a prospective and descriptive study, carried out in the HGE departments of the National Hospital of Niamey and the General Reference Hospital from August 1, 2022 to August 31, 2023, on cirrhotic patients in whom the diagnosis of Hepatorenal Syndrome was made. **Results.** Twenty-nine patients out of 154 cases of cirrhosis had hepatorenal syndrome, i.e. a frequency of 18.83%. The predominance was male (sex ratio 3.8). The mean age was 53.58 ±13.19 years. The most frequently encountered histories were herbal medicine and hepatitis B with 55.16% of cases. The clinic was dominated by impairment of general condition (100%), proteinuria was positive on urine dipstick in 44.37% of patients. All of our patients had a disturbed liver and kidney test with signs of severe hepatic failure. Therapeutic management was essentially symptomatic. The prognosis was poor with a median survival at 3 months and a mortality of 100% at the end of the study. **Conclusion.** Hepatorenal syndrome is a complication that occurs at an advanced stage of cirrhosis. Its management in Niger with a mortality rate of 100% boils down to symptomatic treatment of cirrhosis, which does not improve the prognosis of these patients.

**POUR LES LECTEURS PRESSÉS****Ce qui est connu du sujet**

Le syndrome hépatorénal (SHR) a un pronostic sombre avec un taux de mortalité approchant les 90% trois mois après le diagnostic de la maladie. Son traitement définitif est la transplantation hépatique. Au Niger, peu de données sont disponibles sur le SHR malgré la prévalence élevée des cirrhoses avancées.

**La question abordée dans cette étude**

Aspects épidémiologiques, diagnostic et pronostic du SHR dans un contexte de forte prévalence de cirrhose post virale B et de faible plateau technique.

**Ce que cette étude apporte de nouveau**

- La prévalence du SHR dans la population des cirrhotiques hospitaliers était de 18,83%.
- L'âge moyen était de 53,58 ±13,19 ans et le sex ratio de 3.8
- L'hépatite B était en cause dans 55,16% de cas.
- Tous les patients avaient des signes cliniques et biologiques d'insuffisance hépatique sévère.
- Le traitement était uniquement symptomatique.
- La survie médiane était de 3 mois et le taux de mortalité de 100% à la fin de l'étude.

**Les implications pratiques, les politiques ou les recherches futures**

La prévention de la cirrhose à travers une meilleure prise en charge des hépatites virales et l'amélioration du plateau technique et des médications associée à des mesures d'accompagnement financier des malades par l'état.

**INTRODUCTION**

L'insuffisance rénale aiguë (IRA) est une complication fréquente observée au cours de l'évolution de la cirrhose décompensée [1]. Elle marque un tournant évolutif péjoratif de la cirrhose avec des mortalités de 58% et 63% respectivement à un mois et à 12 mois [2]. Les principales maladies rénales observées au cours de la cirrhose sont l'insuffisance rénale associée à des infections bactériennes, l'insuffisance rénale associée à une déplétion volémique, la néphropathie parenchymateuse et le syndrome hépatorénal (SHR) [3]. Le SHR est une complication rénale grave développée en réponse à des altérations circulatoires et hémodynamiques de la cirrhose décompensée [4,5]. Selon le mode d'installation, le SHR est redéfini comme une insuffisance rénale aiguë ou alors une maladie rénale chronique [5]. Il est caractérisé par une augmentation du débit sanguin splanchnique, un état hyper dynamique, un état de diminution du volume central, l'activation des systèmes vasoconstricteurs et une vasoconstriction rénale extrême aboutissant à une diminution du débit de filtration glomérulaire (DFG) [4-6]. Le SHR a un pronostic sombre avec un taux de mortalité approchant les 90% trois mois après le diagnostic de la maladie [7]. Le traitement définitif du SHR est la transplantation hépatique [8]. Lorsque cela n'est pas possible, le SHR est traité avec une combinaison d'agents vasoconstricteurs et d'albumine intraveineuse [8]. Au Niger, nous ne disposons pas de plateau technique nécessaire pour une meilleure prise en charge du syndrome hépatorénal. La transplantation hépatique est quasiment impossible et l'accessibilité locale et financière

d'agents vasoconstricteurs et des perfusions d'albumine est aussi limitée. Cet état de fait constitue le principal facteur de mauvais pronostic. Aussi, très peu d'études ont été réalisées sur l'insuffisance rénale du patient cirrhotique et celle-ci constitue un défi majeur pour le système de santé nigérien d'où notre intérêt pour ce travail. L'objectif de cette étude est de décrire les aspects épidémiologiques et le pronostic du syndrome hépatorénal dans un contexte de forte prévalence de cirrhose post virale B et de faible plateau technique.

**MATERIELS ET METHODES**

Il s'agissait d'une étude prospective et transversale, réalisée aux services d'Hépatogastro-Entérologie de l'Hôpital National de Niamey et de l'Hôpital Général de Référence sur une période de 13 mois allant du 1<sup>er</sup> août 2022 au 31 août 2023.

Ont été inclus tous les patients cirrhotiques hospitalisés chez qui le diagnostic du syndrome hépatorénal a été posé. Ce dernier a été posé devant :

- Existence d'une cirrhose décompensée ;
- Créatininémie supérieure à 133 µmol/L ;
- Absence d'amélioration de la créatinine sérique après au moins deux jours d'arrêt du traitement diurétique et un remplissage vasculaire avec des cristalloïdes intraveineuses (2,5l environ par jour)
- Absence d'état de choc ;
- Absence de traitement néphrotoxique en cours ou récent ;
- Absence d'atteinte parenchymateuse rénale (le diagnostic de celle-ci étant posé au cours d'une échographie rénale).

La collecte de données concernait les variables sociodémographiques, les facteurs de risque, les variables cliniques et paracliniques et le pronostic. L'absence de financement de l'étude, le faible niveau socio-économique de notre population, la faiblesse du plateau technique en termes de traitement constituaient les limites de l'étude.

**RESULTATS**

Le diagnostic du syndrome hépatorénal a été posé chez Vingt-neuf (29) patients, sur 154 atteints de cirrhose enregistrée, soit une fréquence hospitalière de 18,83%. L'âge moyen des patients était de 53,58 ±13,19 ans. Les hommes étaient plus nombreux soit 79,31% (n=23) que les femmes 20,69% (n=6). Sex-ratio=3.8. Les antécédents les plus fréquemment rencontrés étaient l'hépatite B avec 27,58% (n=8) de cas et la prise de décoctions chez la quasi-totalité des patients 96,55% (n=28).

**Tableau I: Répartition des patients selon les antécédents et les comorbidités**

Antécédent/comorbidité	n	%
Médicaments traditionnels	28	96,55
Hépatite B positive	8	27,58
Médicaments traditionnels et Hépatite B positive	8	27,58
Alcool	1	3,44

Les signes cliniques à l'admission étaient l'altération de l'état général, l'ascite, la dysurie, la diarrhée et les vomissements dans respectivement :100% (n=29), 96,55% (n=28), 27,58% (n=8), 24,13% (n=7) et 17,24%

(n=5). La protéinurie était positive à la bandelette urinaire dans 44,37% (n=12) des cas. A la Numération Formule Sanguine (NFS) on notait une anémie chez 19 patients avec un taux d'hémoglobine moyenne de 9,5 g/dl. Celle-ci était modérée chez 14 patients (48,28%) et sévère chez 17,24% (5). Une thrombopénie a été retrouvée chez 17,24% (n=5) des patients. La moyenne de la valeur de la créatinine était de  $294,31 \pm 167,72 \mu\text{mol/l}$  avec des extrêmes allant de 134 à  $830 \mu\text{mol/l}$ . La moyenne de la clairance de créatinine est de  $29,5 \text{ ml/min/1,7m}^2$ . La tranche de la clairance de la créatinine de 15 à  $29 \text{ ml/min/1,73m}^2$  était la plus représentée avec 31%.

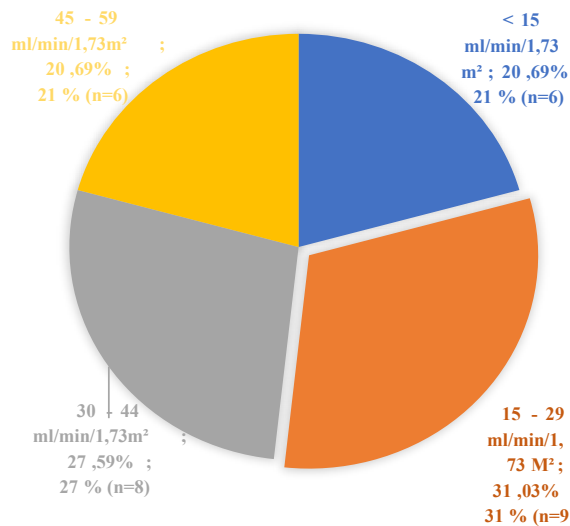


Figure 1 : Répartition des patients selon la clairance de la créatinine

Une hyponatrémie était retrouvée chez 65,52% des patients (n=19). Une hypokaliémie avait été objectivée chez 27,59% des patients. L'échographie rénale était normale chez tous les patients. Tous les patients avaient bénéficié d'un régime hygiéno-diététique et d'une rééquilibration hydro électrolytique. Le pronostic était défavorable avec une survie moyenne de trois (3) mois. Tous les patients diagnostiqués étaient décédés après un recul de trois mois.

Tableau II : Répartition des patients selon les signes cliniques

Signes cliniques	n	%
Altération de l'état générale	29	100
Ascite	28	96,55
Hépatomégalie	13	44,82
Protéinurie/hématurie positive à la bandelette urinaire	12	44,37
Dysurie	8	27,58
CVC	8	27,58
Diarrhée	7	24,13
Vomissements	5	17,24
Hématémèse	3	10,34
Splénomégalie	2	6,89

DISCUSSION

Dans notre étude, la fréquence du syndrome hépatorénal chez les patients cirrhotiques a 18,83% ; Moussa et al au Tchad avaient rapporté un débit de filtration glomérulaire

(DFG) inférieur à  $60 \text{ ml/min/1,73m}^2$  chez 53% des patients dans une étude dont l'objectif était d'évaluer la fonction rénale chez les patients avec cirrhose décompensée [9]. Dicko et al au Mali avaient rapporté une fréquence inférieure à la nôtre (7,5%) à 12 mois de suivi dans une étude qui a porté sur « les complications de la cirrhose sur un an » [10]. Ces différences de fréquence peuvent s'expliquer par le fait que les autres auteurs ont étudié en même temps plusieurs complications de la cirrhose dont le syndrome hépatorénal et que la nôtre n'avait inclus que les patients cirrhotiques avec syndrome hépatorénal. Néanmoins nos résultats s'accordent avec les données de la littérature qui disent qu'une fois le diagnostic de cirrhose décompensée posé, respectivement 18 % et 39 % développaient un SHR à un et cinq ans [4-8]. La sex-ratio homme/femme était de 3,83 et cela concorde avec les résultats retrouvés par Moussa et al au Tchad et Dicko et al au Mali qui avaient rapporté aussi une prédominance masculine avec un sex ratio respectivement de 2,23 et 1,47 [9,10]. L'âge moyen était de  $53,58 \pm 13,19$  ans et la tranche d'âge [46-55 ans] était la plus représentée. Cette moyenne d'âge est proche de celle retrouvée par la plupart des études africaines [10-14]. Le jeune âge dans ces différentes études pourrait s'expliquer par l'infection au virus de l'hépatite B dès le jeune âge en Afrique et qui est la cause la plus fréquente de cirrhose pour la plupart est diagnostiquée à un stade très avancée, ce qui favorisera la survenue de de défaillance rénale.

L'antécédent le plus fréquemment rencontré était la phytothérapie chez 96,55% de cas. Ces données sont supérieures à ceux d'Elmoctar et al avec 57,1% de prise de médicaments traditionnels et de Saley et al au Niger qui avaient trouvé 85,5% de cas de phytothérapie [11,13]. Ceci peut être lié aux considérations traditionnelles et au faible coût de la phytothérapie. En effet, au Niger comme partout en Afrique, le médicament traditionnel est en général le premier recours. Dans notre travail l'infection au virus de l'hépatite B était l'étiologie probable de la cirrhose dans un peu plus de la moitié (55,16%). Le virus de l'hépatite était responsable de la cirrhose dans 45% ; 73,9% et 31,7% respectivement au Tchad, au Niger et au Gabon [9, 11, 15]. En effet le Niger, le Gabon tout comme le Tchad constituent des zones de haute endémicité du VHB avec une prévalence de plus de 8% [16] et est la principale étiologie de la cirrhose dans ces pays d'Afrique Noire. L'ascite était le signe clinique le plus retrouvé avec 96,55% des patients, Dicko a rapporté des résultats similaires avec 70,2% de cas tout comme Elmoctar avec 96,8% au Niger [10,11]. L'ascite est le mode de décompensation de la cirrhose le plus rapporté [11, 16] et cette fréquence élevée de l'ascite chez les cirrhotiques souligne le degré de sévérité de l'insuffisance hépatocellulaire et/ou de l'hypertension portale, donc d'un diagnostic tardif de la pathologie, terrain favorable à la survenue du syndrome Hépatorénal rendant ainsi la prise en charge plus difficile. Les vomissements étaient présents dans 17,24% supérieur aux résultats retrouvés par Sara au Mali avec 4,1% de cas [12]. La protéinurie était présente dans 44,37% proche des résultats trouvés par Moussa et al à 31% au Tchad [9]. Une anémie a été retrouvée chez 55,24% des patients, cette fréquence était

inférieure de celle de Sara à 79,59% au Mali [12]. Une thrombopénie a été retrouvée chez 17,24% des patients inférieur à ceux retrouvés par Sara à 53,06% [12]. La moyenne de la clairance de créatinine était de  $29,5 \pm 14,95$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> inférieur aux résultats trouvés par Moussa et al au Tchad avec 57,61 ml/min/1,73m<sup>2</sup> [9]. Toutes ces données sont liées au retard diagnostic ainsi qu'au caractère aigu de l'insuffisance rénale du patient cirrhotique.

Tous les patients ont bénéficié d'un régime hygiéno-diététique et d'une rééquilibration hydroélectrolytique. Cela a consisté en une perfusion de sérum salé isotonique, de sérum glucosé ou de macromolécules et une supplémentation électrolytique en fonction du tableau clinico-biologique. Aucun patient n'a reçu le traitement radical qui est la transplantation hépatique ni des vasoconstricteurs cela est dû aux insuffisances de notre plateau technique. Et ceci a rendu le pronostic du syndrome hépatorénal plus sombre avec une survie moyenne à trois mois et un taux de décès de 100% à la fin de l'étude. Le taux de décès par syndrome hépatorénal de 21,2% au Gabon [15]. Les survies des patients suivis pour syndrome hépatorénal sont de plus en plus améliorées avec l'utilisation des drogues vaso actives, des perfusions d'albumine et la transplantation hépatique [17-20].

## CONCLUSION

Le syndrome hépatorénal est une complication qui survient à un stade avancé de la cirrhose. Son diagnostic a été posé en présence d'une cirrhose décompensée et d'une altération de la fonction rénale, en l'absence d'autres causes d'atteinte rénale L'état général était altéré chez tous nos patients, l'ascite, les vomissements et une protéinurie positive à la bandelette urinaire étaient les signes les plus fréquemment retrouvés. Sa prise en charge au Niger se résume au traitement symptomatique de la cirrhose qui n'améliore pas le pronostic de ces patients. La survie moyenne était de trois (3) mois, tous les patients étaient décédés à la fin de l'étude. La gravité du syndrome hépatorénal est évidente d'où le pronostic sombre retrouvé chez tous les patients.

## REFERENCES

- Cullaro G, Kanduri SR, Velez JCQ. Acute Kidney Injury in Patients with Liver Disease. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2022;17(11):1674-1684.
- Fede G, D'Amico G, Arvaniti V, Tsochatzis E, Germani G, Georgiadis D, Morabito A, Burroughs AK. Renal failure and cirrhosis: a systematic review of mortality and prognosis. *J Hepatol*. 2012;56(4):810-8.
- Martín-Llahí M, Guevara M, Torre A, Fagundes C, Restuccia T, Gilabert R, Solá E, Pereira G, Marinelli M, Pavesi M, Fernández J, Rodés J, Arroyo V, Ginès P. Prognostic importance of the cause of renal failure in patients with cirrhosis. *Gastroenterology*. 2011;140(2):488-496
- Francoz C, Durand F, Kahn JA, Genyk YS, Nadim MK. Syndrome hépato-rénal. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2019; 14(5):774-781
- Pose E, Piano S, Juanola A, Ginès P. Hepatorenal Syndrome in Cirrhosis. *Gastroenterology*. 2024;166(4):588-604
- Csak T, Bernstein D. Hepatorenal Syndrome: Pathophysiology. *Clin Liver Dis*. 2022;26(2):165-179.
- Hasan I, Rashid T, Chirila RM, Ghali P, Wadei HM. Hepatorenal syndrome: pathophysiology and evidence-based management update. *Rom J Intern Med*. 2021 Aug 26;59(3):227-261.
- Belcher JM. Syndrome hépato-rénal : physiopathologie, diagnostic et traitement. *Med Clin North Am*. 2023; 107(4):781-792
- Moussa AM, Ibrahim H, Madjadoum T, Saleh TM, Nouedoui C. Evaluation de la fonction rénale dans un groupe de sujets porteurs de cirrhose à Ndjamen. *Health Sciences and Diseases*. 2017;18(4) : 78-81.
- Dicko M Y. Aspects évolutifs de la maladie cirrhotique : un an de suivi au CHU Gabriel Touré. Thèse Med, Bamako; 2008.
- Elmoctar S T. Aspects épidémiologiques, étiologiques, cliniques et thérapeutiques de la cirrhose à l'hôpital national de Niamey. Thèse Med, Bamako ; 2008.
- Sara D D. Hyponatrémie chez le cirrhotique dans le service d'hépatogastroentérologie du CHU Gabriel Touré. Thèse Med, Bamako; 2021.
- Saley M. Prévalence des hépatopathies chroniques à l'hôpital national de Niamey. Aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et étiologiques [PhD Thesis]. Thèse Med, Niamey; 2004.
- Stanislas MB. Aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique de la cirrhose hépatique. Thèse Med Goma [Internet]. 2017
- Bignoumba PEI, Nzouto P, Alilangori T, Moussavou IFM, Saïbou M, Nguema AGE, et al. Cirrhose Décompensée : Aspects Épidémiologiques, Pronostiques et Évolutifs à Propos de 167 Patients. *Health Sci Dis*. 2020;21(2).
- World Health Organization 2024. Guidelines for the prevention, diagnosis, care and treatment for people with chronic hepatitis b infection
- Divens LL, Rivera SL. Hepatorenal Syndrome: From the Beginning to Now. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2022 Sep;34(3):321-329.
- Buccheri S, Da BL. Hepatorenal Syndrome: Definitions, Diagnosis, and Management. *Clin Liver Dis*. 2022 May;26(2):181-201.
- Amin AA, Alabsawy EI, Jalan R, Davenport A. Epidemiology, Pathophysiology, and Management of Hepatorenal Syndrome. *Semin Nephrol*. 2019 Jan;39(1):17-30.
- Jung CY, Chang JW. Hepatorenal syndrome: Current concepts and future perspectives. *Clin Mol Hepatol*. 2023 Oct;29(4):891-908.