



Aspects épidémiologiques-cliniques des hyponatrémies en service de Réanimation Médicale à Antananarivo

Epidemiological and clinical aspects of hyponatremia in the Medical Intensive Care unit, Antananarivo

F RABENJARISON ^{(1)*}, F M ANDRIANIMARO ⁽²⁾, A R N RAMAROLAHY ⁽³⁾, M A RASELIMANANJARA ⁽⁴⁾, N E RAVELOSON ⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Service d'Accueil-Triage-Urgences Chirurgicales, Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Ampefiloha, 101 Antananarivo Madagascar

⁽²⁾ Service Bloc Opératoire et Réanimation, Centre Hospitalier de Référence de District, 514 Moramanga, Madagascar

⁽³⁾ Service de Réanimation Médicale et Toxicologie Clinique, Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Ampefiloha, 101 Antananarivo Madagascar

⁽⁴⁾ Service d'Accueil-Triage-Urgences et Réanimation Médicale, Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta Befelatanana, 101 Antananarivo Madagascar

⁽⁵⁾ Faculté de Médecine d'Antananarivo, BP 375, Antananarivo Madagascar

Soumis le 07 novembre 2018

Accepté le 30 août 2019

Disponible en ligne le 10 novembre 2019

RESUME

Introduction : L'hyponatrémie est un des troubles biologiques et hydroélectrolytiques les plus rencontrés en Réanimation. L'objectif de cette étude est de décrire les aspects épidémiologiques-cliniques des patients atteints de l'hyponatrémie. **Matériels et Méthodes :** Une étude rétrospective, descriptive a été effectuée de janvier au décembre 2015 au service de Réanimation Médicale du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta Befelatanana. Elle porte sur les patients présentant une hyponatrémie. Nous avons relevé les paramètres sociodémographiques, cliniques, paracliniques et l'issue des patients. Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel ExcelStat[®]. **Résultats :** Nous avons retenu 116 patients (fréquence 42,03%). L'âge moyen était de 58 ans avec une prédominance masculine (sex-ratio=1,38). L'hypertension artérielle et l'éthylisme étaient les antécédents les plus marqués avec un taux respectivement 65,90% et 40,52%. Les principaux signes cliniques présentés par les patients étaient le trouble de la conscience (71,55%), les signes de déshydratation extracellulaire (22,41%), le syndrome oedémateux (18,10%). L'hyponatrémie légère représentait 51,72% des cas suivie de l'hyponatrémie sévère (28,45%) et de l'hyponatrémie modérée (19,83%). L'hyponatrémie était associée à une déplétion hydrosodée dans 49,98%, une inflation hydrique dans 37,30% et un volume extracellulaire normal dans 12,93%. Le taux de mortalité était de 42,24%. **Conclusion :** L'hyponatrémie est grave et nécessite un dépistage précoce pour une meilleure prise en charge.

Mots clés : Hyponatrémie - Taux de sodium - Trouble de l'équilibre hydroélectrolytique.

ABSTRACT

Background: Hyponatremia is a biological and Electrolyte disturbances encountered in most resuscitation. The objective of this study is to describe the epidemiological and clinical features of patients with hyponatremia. **Materials and Methods:** A retrospective descriptive study was conducted from January to December 2015 at the Medical Intensive Care unit of the Joseph Raseta Academic Medical Center (Befelatanana, Antananarivo). It addresses patients with hyponatremia. We identified sociodemographic, clinical, paraclinical and patient outcomes. Data were entered and analyzed with the software ExcelStat[®]. **Results:** We selected 116 patients. The incidence of hyponatremia was 42.03%. The average age was 58 years with a male predominance (sex ratio = 1.38). High blood pressure and alcoholism were the most marked history with a rate 65.90% and 40.52% respectively. The main clinical signs presented by patients were impaired consciousness (71.55%), signs of extracellular dehydration (22.41%), edematous syndrome (18.10%). Mild hyponatremia accounted for 51, 72% of cases followed by severe hyponatremia (28.45%) and moderate hyponatremia (19.83%). Hyponatremia was associated with sodium depletion in 49.98%, a 37.30% inflation in water and in a normal extracellular volume 12.93%. The mortality rate was 42.24%. **Conclusion:** Hyponatremia is serious and requires early detection for better management.

Keywords: Hyponatremia - Sodium ion level - Water-electrolyte imbalance.

INTRODUCTION

L'hyponatrémie se définit par une diminution de la concentration du sodium dans le plasma inférieure à 135mmol/L [1]. L'ionogramme sanguin qui mesure systématiquement la natrémie constitue un des actes biologiques les plus réalisés [2]. L'hyponatrémie est une anomalie hydroélectrolytique la plus fréquente en réanimation [3]. C'est une pathologie grave par ses conséquences cérébrales [4]. Elle est responsable de morbidité et de mortalité significative [5]. D'où l'intérêt de cette étude. L'objectif de cette étude est de décrire les aspects épidémiologiques-cliniques des patients atteints de l'hyponatrémie.

MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive, établie sur une période d'un an, allant du janvier au décembre 2015. Elle est réalisée dans le service de Réanimation Médicale du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta Befelatanana (CHU-JRB) Antananari-

vo, Madagascar. La population d'étude est représentée par les patients hospitalisés dans ce service sans distinction d'âge ni de genre. Et ont été inclus dans notre étude tous les patients qui ont été hospitalisés quelque soit leur motif d'admission ayant présenté une hyponatrémie à l'ionogramme sanguin avec dossiers médicaux complets. Les patients qui ont présentés une fausse hyponatrémie et ayant des dossiers incomplets étaient exclus de l'étude. Les données étaient répertoriées manuellement à partir des dossiers médicaux des

Du Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo, et de l'Université d'Antananarivo, Madagascar.

*Auteur correspondant :

Dr. RABENJARISON Franklin

Adresse : Service des Urgences Chirurgicales
Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy
Andrianavalona, Ampefiloha - BP 4150
101 Antananarivo Madagascar

Téléphone : +261 33 17 365 29

E-mail : rabenjarisonfranklin@gmail.com

patients remplissant nos critères. Nous avons relevé les paramètres sociodémographiques, cliniques, paracliniques et l'issue des patients. Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel ExcelStat®.

RESULTATS

Sur 781 dossiers de patients admis dans le service, 276 avaient effectué l'ionogramme sanguin dont 119 patients ont présenté une hyponatrémie. Trois dossiers sont exclus dont deux cas d'hyperglycémie et un dossier incomplet. Nous avons retenu 116 patients. L'incidence était de 42,03%. La tranche d'âge la plus touchée (47,41%) était comprise entre 40 à 65 ans (cf. Figure 01). L'âge moyen de nos patients était de 58 ans avec des extrêmes de 17 ans et 89 ans. Le sex-ratio était de 1,38.

Les antécédents personnels de patients étaient représentés par l'hypertension artérielle (55,17%) l'éthylisme chronique (40,52%), le tabac (31,90%), les troubles digestifs (15,52%) à type de diarrhées et vomissements (cf. Tableau I).

Les principaux signes cliniques présentés par les patients étaient le trouble de la conscience (71,55%), les signes de déshydratation extracellulaire (22,41%), le syndrome oedémateux (18,10%), l'altération de l'état général (8,62%), les nausées et vomissements (8,62%), l'ascite (6,03%) et les signes congestifs marqués par l'hépatomégalie (6,03%), la turgescence de veine jugulaire et reflux hépato jugulaire (6,03%). L'hyponatrémie légère a occupé la première place (51,72%) suivie de l'hyponatrémie sévère (28,45%) (cf. Tableau II). L'hyponatrémie était objectivée avant 48 heures dans 78,45% et après 48 heures dans (21,55%). L'hyponatrémie était associée à une déplétion hydrosodée dans 49,98%, une inflation hydrique dans 37,30% et un volume extracellulaire normale dans 12,93%. Sur 116 cas, 94 patients (soit 81,03%) avaient reçu de SSH 10% en perfusion continue de 24 heures. La majorité des patients (62,93%) avaient des séjours plus de 5 jours en réanimation et 37,07% moins de 5 jours. Le taux de mortalité était de 42,24%.

Tableau I : Antécédents personnels des patients.

Antécédents personnels	N	Pourcentage (%)
Hypertension artérielle	64	55,17
Alcool	47	40,52
Tabac	37	31,90
Troubles digestifs	18	15,52
Diabète	10	8,62
Tuberculose	9	7,76
Insuffisance rénale	7	6,03
Prise médicamenteuse	6	5,17
Insuffisance cardiaque	5	4,31
Crises convulsives	5	4,31
Œdème des membres inférieurs	2	1,72
Cirrhose	1	0,86
Ascite	1	0,86

Tableau II : Profondeur de l'hyponatrémie observée chez les patients.

Hyponatrémie	N	Pourcentage (%)
Légère (135-130mmol/L)	60	51,72
Modérée (129-125mmol/L)	23	19,83
Sévère (< 125mmol/L)	33	28,45

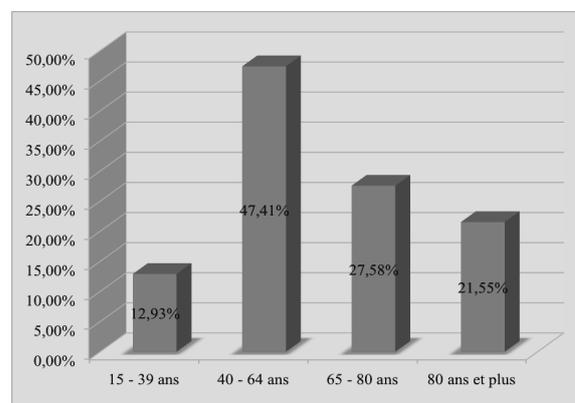


Figure 1 : Répartition des patients selon leur tranche d'âge.

DISCUSSION

L'incidence de l'hyponatrémie varie d'un pays à l'autre. Dans notre étude, elle était de 42,03%. Au Maroc, une étude faite par Bennanis L et al, pendant une période de 5 ans, a trouvé une incidence de 13,7% [6]. Aux Etats-Unis, Petitclerc T et al, dans un service de réanimation en 2006 avaient trouvé une incidence de 15 à 25% [7]. Nous avons trouvé une incidence plus élevée par rapport celle trouvée par les auteurs ci-dessus. Notre étude a été faite de façon monocentrique et le nombre de patients qui ont fait un ionogramme sanguin était très faible par rapport au nombre total de patients admis pendant la période d'étude (276/781). La tranche d'âge la plus touchée dans notre étude était comprise entre 40 à 65 ans (47,41%) avec un âge moyen de 58 ans. Une étude multicentrique réalisée à l'Ouest de la France en 2007, a trouvé des sujets plus âgés avec un âge moyen de 72,4 ans [8]. Dans la littérature, l'âge avancé est un facteur de risque de développer une hyponatrémie par la diminution de l'eau totale selon la proportion relative de tissu adipeux et par la présence de nombreuses pathologies qu'on peut rencontrer chez les sujets âgés, à savoir les pathologies rénales, cardiaques ou métaboliques [9]. Dans notre étude, nous avons retenu une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,38. Ce résultat était comparable à celui de Pottier P et al qui ont réalisé une étude dans les services de médecine interne de l'Ouest de la France en 2007. Cette étude avait trouvé un sex-ratio de 1,3 [8]. De même pour l'étude réalisée par Ramasinjanahary NM et al en 2011 à Antananarivo au Cen-HoSoa pendant une période de six mois qui a constaté un sex-ratio de 1,21 [10]. Tandis que Marie-Laure C a trouvé une prédominance féminine de l'hyponatrémie [11]. Concernant les antécédents, 55,17% de nos patients étaient hypertendus et 40,52% éthyliques. L'HTA est une maladie fréquente chez la population malagasy. Kenmoe TC en 2008, a trouvé que l'HTA a

touché 22% de la population adulte d'Antananarivo [12]. Elle oblige parfois le patient à prendre des médicaments pouvant avoir un effet hyponatrémiant (surtout les diurétiques). L'éthylisme chronique associe le plus souvent à des anomalies hydro électrolytiques [13]. Ce qui montre donc qu'il y a une corrélation entre la prise chronique d'alcool et la survenue d'hyponatrémie. Le trouble de la conscience était objectivé dans 71,55% de cas. Mais d'autres signes non spécifiques étaient retrouvés : les signes de déshydratation extracellulaire (22,41%), le syndrome œdémateux (18,10%), l'altération de l'état général (8,62%), les nausées et vomissements (8,62%). Ces résultats sont comparables aux données de la littérature. Selon les auteurs, les symptômes cliniques de l'hyponatrémie sont banals et non spécifiques (nausées avec ou sans vomissements, céphalées et troubles des fonctions supérieures), mais parfois beaucoup plus sévères (confusion, trouble de la vigilance) [14]. Selon Aurélie V et al, l'hyponatrémie inférieure à 130mmol/L est considérée comme cliniquement significative [15]. L'hyponatrémie légère avait occupé 51,72 % de notre étude, l'hyponatrémie modérée était de 19,83%, et 28,45% pour l'hyponatrémie sévère. La prédominance de l'hyponatrémie légère est aussi retrouvée par la littérature [9]. D'autres auteurs ont rapporté que les hyponatrémies sévères sont moins fréquentes par rapport aux hyponatrémies modérées ou légères [8]. L'hyponatrémie aiguë (moins de 48 heures) avait été retrouvée dans 78,45% de nos patients. Selon Stems RH et al, les hyponatrémies aiguës étaient beaucoup plus rares que les hyponatrémies chroniques et souvent moins bien tolérées [16]. La majorité de nos patients (62,93%) avaient des séjours plus de 5 jours en réanimation et le taux de mortalité était de 42,24%. Dans la littérature, le taux de mortalité hospitalière chez les patients avec une hyponatrémie inférieure à 120 mmol/L varie de 6, 1 à 51% [17]. D'autres auteurs comme Martin et al, ont trouvé un taux de mortalité faible de 27% [18]. De même pour Arieff AL qui ont trouvé un taux de mortalité de 8-16% [19]. Selon Kuramatsu JB et al, l'hyponatrémie est associée à une mortalité élevée est responsable de séjour prolongé à l'hôpital [20].

CONCLUSION

L'hyponatrémie est une pathologie fréquemment rencontrée en réanimation marquée par son incidence élevée de 42,03% dans notre étude. Elle touche surtout la population âgée avec un âge moyen de 58 ans et une prédominance masculine. L'HTA et l'éthylisme chronique constituaient les principales comorbidités chez nos patients. Les signes cliniques sont dominés par l'altération de la conscience et la sévérité dépend de la rapidité d'installation de l'hyponatrémie et de sa profondeur. L'hyponatrémie modérée et chronique pourrait être longtemps asymptomatique. La mortalité globale était élevée. Le diagnostic de l'hyponatrémie doit être posé le plus tôt possible pour éviter les complications cérébrales qu'elle engendre qui est l'œdème cérébral. L'hyponatrémie aiguë mal tolérée doit être corrigée la plus précoce possible. Tandis que l'hyponatrémie chronique bien supportée doit être corrigée lentement, une correction rapide pouvant provoquer une agression osmotique à l'origine de complications neurologiques graves, comme la myélinolyse centropo-

ntique. Compte tenu de la fréquence et de la morbi-mortalité associées à l'hyponatrémie, le praticien doit être en mesure de prévenir la survenue de l'hyponatrémie, de la dépister précocement, et de mettre en œuvre une prise en charge adaptée aux mécanismes impliqués et aux étiologies sous-jacentes, en évitant la morbidité liée aux traitements.

REFERENCES

1. Spasovski G, Vanholder R, Allolio B, et al. Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatraemia. *Intensive Care Medicine* 2014;40(3):320-31. DOI: 10.1007/s00134-014-3210-2.
2. Robba L, Kuhn AF, Vielfaure N, Delcroix-Lopes S. Les actes de biologie médicale : analyse des dépenses en 2008-2009. *Points de Repères* 2010;33:1-14.
3. Chemchik H, Hadj BE, Naija W, et al. Hyponatrémie en réanimation : mise au point. *Rev Anesth Reanim Med Urg* 2011;3(1):1-7
4. Sakr Y, Rother S, Ferreira AM, et al. Fluctuations in serum sodium level are associated with an increased risk of death in surgical ICU patients. *Crit Care Med* 2013;41(1):133-42. DOI: 10.1097/CCM.0b013e318265f576.
5. Reddy P, Mooradian AD. Diagnosis and management of hyponatremia in hospitalised patients. *Int J Clin Pract* 2009;63(10):1494-508. DOI: 10.1111/j.1742-1241.2009.02103.x.
6. Bennani SL, Abouqal R, Zeggwagh AA, et al. Incidence, étiologies et facteurs pronostiques de l'hyponatrémie en réanimation. *Rev Med Int* 2003;24(4):224-9. DOI: 10.1016/S0248-8663(02)00811-1.
7. Petitclerc T. Anomalies de l'équilibre hydrosodé. *Néphrologie et Thérapeutique* 2013;9(1):38-49. DOI: 10.1016/j.nephro.2012.10.002.
8. Pottier P, Agard C, Trewick D, Planchon B, Barrier J. Prévalence et description des hyponatrémies dans les services de médecine interne de l'ouest de la France. Une enquête descriptive multicentrique type « jour donné ». *Rev Méd Int* 2007;28:206-12. DOI: 10.106/j.revmed.2006.11.013.
9. Das V, Offenstadt G. Hyponatrémies en réanimation : actualités. *Réanimation* 2003;12:288-96. DOI: 10.1016/S1624-0693(03)00058-6.
10. Ramasinjanahary NM. Profil épidémiologique-clinique des patients atteints de l'hyponatrémie à la clinique médicale III du CENHO-SOA [Thèse]. *Médecine Humaine : Antananarivo*; 2011. 51p.
11. Marie-Laure C. Etude rétrospective des hyponatrémies hospitalisées dans un service de médecine polyvalente sur 13mois [Thèse]. *Médecine Humaine : Angers*; 2014. 57p.
12. Kenmoe Tchouanche C. Impact des moyens thérapeutiques non pharmacologiques chez les hypertendus malgaches [Thèse]. *Médecine Humaine : Antananarivo*; 82p.
13. Stasiukyniene V. Blood plasma potassium, sodium and magnesium levels in chronic alcoholism during alcohol withdrawal. *Medicina* 2002;38(9):892-5.
14. Spasovski G, Vanholder R, Allolio B, et al. Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatraemia. *Nephrol Dial Transplant* 2014;29(Suppl 2):i1-i39. DOI: 10.1093/ndt/gfu040.
15. Vuagniaux A, Vollenweider P. Approche diagnostique de l'hyponatrémie. *Rev Med Suisse* 2010;6:2074-9.
16. Stems RH, Cappuccio JD, Silver SM, Cohen EP. Neurologic sequelae after treatment of severe hyponatremia: a multicenter perspective. *J Am Soc Nephrol* 1994;4(8):1522-30.
17. Crook MA, Velauthar U, Moran L, Griffiths W. Review of investigation and management of severe hyponatraemia in a hospital population. *Ann Clin Biochem* 1999;36(Pt 2):158-62. DOI: 10.1177/000456329903600204.

-
18. Martin-Llahi M, Guevara M, Ginès P. Hyponatremia in cirrhosis: clinical features and management. *Gastroenterol Clin Biol* 2006;30(10):1144-51. DOI: GCB-10-2006-30-10-0399-8320-101019-200519773.
 19. Arieff AI. Influence of hypoxia and sex on hyponatremic encephalopathy. *Am J Med* 2006;119(7 Suppl 1):S59-64. DOI: j.amjmed.2006.05.009.
 20. Kuramatsu JB, Bobinger T, Volbers B, et al. Hyponatremia is an independent predictor of in-hospital mortality in spontaneous intracerebral hemorrhage. *Stroke* 2014;45:1285-91. DOI: 10.1161/STROKEAHA.113.004136.