



Article original

Prévalence des calcifications valvulaires du cœur chez les hémodialysés du centre national d'hémodialyse de Donka

Prevalence of valvular calcification of the heart at the hemodialysis center Donka

F Diakité¹, IS Barry², MS Baldé¹, M. Traoré¹, I Chérif¹, AB Bah¹, N Coumbassa¹, ML Kaba¹

Résumé

Introduction : En Guinée Conakry aucune étude, à notre connaissance n'a été consacrée à celle portant sur la prévalence des calcifications valvulaires du cœur chez les hémodialysés. C'est pourquoi nous avons initié cette étude afin de déterminer le profil épidémiologique de cette entité.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive d'une durée de 3 mois allant du 1^{er} juin au 31 août 2018 qui portait sur un échantillon de 80 patients de tout âge et de sexe confondus qui ont réalisé l'écho doppler cardiaque au service de cardiologie d'Ignace Deen. Tous les patients ont bénéficié d'une échographie cardiaque à l'aide d'un appareil de marque SONOSITE à la recherche de calcifications valvulaires du cœur.

Résultats : Parmi les 110 patients, 80 patients ont été explorés, 17 patients ont présenté les calcifications valvulaires du cœur soit 21,27%. L'âge moyen de nos patients était de 42,21 ans±14,56. Nous avons noté une prédominance

masculine de 53,8% avec un sex-ratio (H/F) de 1,16. L'atteinte bivalvulaire était dominée par les calcifications mitro-aortique soit 23,5% et les calcifications trivalvulaires représentaient 5,8%. Conclusion : Cette étude nous a permis d'avoir des données préliminaires importantes sur ce sujet. Il s'avère nécessaire de mener une étude prospective à grande échelle afin de mieux appréhender les calcifications valvulaires chez nos patients hémodialysés en Guinée.

Mots clés : Calcifications valvulaires ; Fréquence ; Hémodialysés ; Conakry.

Abstract

Introduction: In Guinea Conakry no study, to our knowledge was devoted to that bearing on the prevalence of valvular calcifications of the heart at the hemodialyses. This is why we initiated this study in order to determine the

epidemiologic profile of this entity. Patients and methods: It was about one 3 months duration a descriptive cross-sectional study going of June 1 to August 31, 2018 which related to a sample of 80 patients of any age and sex confused which carried out the cardiac Doppler echo with the service of cardiology of Ignace Deen. All the patients profited from a cardiac echography using an apparatus of mark SONOSITE in the search of valvular calcifications of the heart.

Results: Among the 110 patients, 80 patients were explored, 17 patients presented valvular calcifications of the heart i.e. 21,27% the average age of our patients was of 42,21 ans±14,56. We noted a male prevalence of 53,8% with a sex-ratio (H/F) of 1,16. The bivalved attack was dominated by calcifications mitro-aortic is 23,5% and calcifications trivalvulaires accounted for 5,8%.

Conclusion: This study enabled us to have important preliminary data on this subject. It proves to be necessary to lead an exploratory study to great scale in order to better apprehend valvular calcifications among our patients hemodialyses in Guinea.

Keywords: Valvular calcification; Frequency; Hemodialysis; Conakry.

Introduction

Parmi les affections cardiovasculaires, les calcifications valvulaires tiennent une bonne place. En effet il s'agit d'une complication non seulement fréquente avec une prévalence pouvant atteindre 50%, mais aussi constituerait un puissant facteur prédictif de morbidité et de mortalité cardiovasculaire chez l'hémodialysé [1]. La prévalence élevée de calcifications valvulaires chez l'hémodialysé est due à de nombreux facteurs de risque. Il existe deux types de facteurs à savoir les facteurs cardiovasculaires classiques tels que l'âge avancé, le diabète, la dyslipidémie; et ceux propres à l'urémie elle-même et à la dialyse tels que les troubles minéralo-osseux en particulier l'hyperparathyroïdie secondaire, la supplémentation en sels de calcium, le syndrome inflammatoire, la durée

d'hémodialyse [2]. En Guinée aucune étude, à notre connaissance n'a été consacrée à celle portant sur la fréquence des calcifications valvulaires du cœur chez les hémodialysés. Ce qui, justifie notre étude dont l'objectif est de déterminer le profil épidémiologique des calcifications valvulaires du cœur chez nos patients hémodialysés en Guinée.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive d'une durée de 3 mois allant du 1^{er} juin au 31 août 2018. L'étude a porté sur un échantillon de 80 patients de tout âge et de sexe confondus qui ont réalisé l'écho doppler cardiaque au service de cardiologie d'Ignace Deen à Conakry. Ont été inclus, tous les patients hémodialysés chroniques de plus d'1 an qui ont présenté une calcification valvulaire du cœur dont le diagnostic a été fait à l'échocardiographie.

L'existence des calcifications cardiaques a été appréciée à l'échocardiographie. Tous les patients ont bénéficié d'une échographie cardiaque à l'aide d'un appareil de marque SONOSITE. Elle a été réalisée dans le service de cardiologie de l'hôpital national IGNACE DEEN par un médecin Cardiologue. Nos données ont été saisies à l'aide du logiciel Epi Data 3.1 et le logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) pour les analyses statistiques.

Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif et en % tandis que les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne et en écart type.

Résultats

Parmi les 110 hémodialysés, 80 patients ont été explorés, 17 patients ont présenté les calcifications valvulaires du cœur soit 21,27%.

Tableau I : Répartition des patients selon les caractéristiques socio démographiques

Caractéristiques	Effectif (N=80)	Pourcentage (%)
Age moyen ± écart-type	42,21 ans ±14,56	
Sexe		
Masculin	43	53,8
Féminin	37	46,3
Résidence		
Milieu urbain	73	91,3
Milieu rural	7	8,8
Statut matrimonial		
Marié(e)	63	78,8
Célibataire	17	21,3
Profession		
Fonctionnaires	15	18,8
Ouvriers	4	5,0
Cultivateurs	1	1,3
Retraités	5	6,3
Commerçant(e)s	21	26,3
Ménagères	13	16,3
Élèves /étudiant(e)s	14	18,0
Autres*	7	8,8

Autres* : coiffeuse, couturier, comédien

Ce tableau montre que les calcifications touchent plus les hommes que les femmes, les patients revenant du milieu urbain étaient plus nombreux.

Tableau II : Répartition des patients selon les paramètres de dialyse

Caractéristiques	Effectif (N=80)	Pourcentage (%)
Voies d'abord		
Cathéter tunnelisé	44	55,0
FAV	32	44,0
Cathéter fémoral	4	5,0
PPID		
< 1kg	9	11,3
1-2kg	21	26,3
> 2kg	50	62,5
DMD		
12-60 mois	55	68,8
61-109 mois	16	20,0
110-158 mois	9	11,3
159-207 mois	0	00,0
Sup 207 mois	0	00,0
Nombre de séance/semaine		
02 séances	77	
03 séances	3	96,3
Durée d'une séance		3,8
03 heures	1	
04 heures	79	1,3
		98,8

Il ressort de ce tableau que le cathéter tunnelisé était la voie d'abord vasculaire la plus utilisée. La prise de poids interdialytique (PPID) > 2 Kg était constatée chez plus de 50% des patients. Par rapport à la durée moyenne de dialyse (DMD), 68.8% de nos patients avaient moins de 5 ans en dialyse.

Tableau III : Répartition des patients selon le nombre de valves atteints par la calcification

Caractéristiques	Effectif (N=17)	Pourcentage (%)
Uni valvulaire		
Aortique	3	17,6
Mitrale	8	47,1
Tricuspidienne	0	00,0
Pulmonaire	1	5,8
Bivalvulaire		
Mitro-aortique	4	23,5
Mitro-tricuspidienne	0	00,0
Mitro-pulmonaire	0	00,0
Aorto-pulmonaire	0	00,0
Aorto-tricuspidienne	0	00,0
Tricuspidienne-pulmonaire	0	00,0
Trivalvulaire		
Mitrale+aortique+pulmonaire	1	5,8
Mitrale+aortique+tricuspidienne	0	00,0
Aortique+pulmonaire+tricuspidienne	0	00,0
Mitrale+pulmonaire+tricuspidienne	0	00,0

Ce tableau montre que les calcifications univalvulaires représentaient 12 cas sur 17 ; bivalvulaires 4 cas sur 17 et les valvulopathies trivalvulaires 1/17.

Discussion

Au terme de l'étude, 80 patients ont été recrutés sur la base d'un consentement acquis. Tous les patients recrutés ont été explorés sur le plan cardiaque. Parmi eux 17 patients ont présenté les calcifications valvulaires du cœur soit une prévalence de 21,27%.

Nos résultats sont similaires à ceux trouvés par **Elouali et coll.** en 2015 au Maroc qui ont rapporté une prévalence de 22,6%, [3] ; mais inférieurs à ceux trouvés par **Takahashi et coll.** en 2013 au Japon qui ont rapporté une prévalence de 57,50% [4]. Cette différence de prévalence pourrait s'expliquer par le fait de la durée de l'étude qui était de 03 mois dans notre étude contre 86 mois dans leur étude incluant 1290 patients hémodialysés.

L'âge moyen de nos patients était de 42,21 ans±14,56. Ce résultat est similaire à celui trouvé par **L. Benamar et coll.** en 2003 au Maroc qui était de 42 ans±15,5 [5]. Il a été prouvé que les calcifications cardiovasculaires se développent aux stades précoces de l'insuffisance rénale et qu'elles sont retrouvées même chez les adultes jeunes mis en hémodialyse justifiant des

explorations cardiovasculaires systématiques et répétées [6,7].

Nous avons noté une prédominance masculine de 53,8% avec un sex-ratio (H/F) de 1,16. Ce résultat est proche de celui trouvé par **L. Benamar et coll.** qui ont rapporté une prédominance masculine de 51,2%. [5].

La plupart des patients résidaient en milieu urbain avec une fréquence de 91,3%.

Dans notre étude les mariés étaient les plus représentés avec une fréquence de 78,8%. Nous n'avons pas trouvé d'explication à cette fréquence élevée des mariés dans notre étude.

Selon les catégories socioprofessionnelles les commerçants étaient les plus représentés avec une fréquence de 26,3%. Nous n'avons pas trouvé non plus d'explication à cette fréquence élevée des commerçants.

La voie d'abord la plus fréquemment utilisée dans notre étude était le cathéter tunnelisé soit 55,0% suivi de la fistule artério-veineuse 44,0%. **K. Hasni et coll.** au Maroc en 2012 rapportent que la fistule artério-veineuse était la voie d'abord la plus fréquente soit 98,4% [8]. Cette fréquence élevée du cathéter tunnelisé dans notre étude s'explique par le fait que, c'est une voie permanente pour réaliser une dialyse, et présente moins de risque d'infection.

La prise de poids inter dialytique moyenne était de 2,50 kg±1,22.

50 de nos patients (62,5%) avaient une prise de poids inter dialytique (PPID) supérieure à 2kg. Ce résultat est proche de celui trouvé par **Cissé M M et coll.** en 2016 au Sénégal qui ont trouvé 29 patients (76%) ayant une PPID entre 3 et 4kg. [9].

La durée moyenne de mise en dialyse était 50,23 mois±40,75 dans notre étude, ce résultat est proche de celui rapporté par **Pawel Strozécki et coll.** en Pologne en 2005 qui était 38 mois±32 [10].

En dialyse, l'exposition chronique aux toxines urémiques favorise les calcifications et la survenue d'une alcalose métabolique à chaque séance d'hémodialyse peut théoriquement favoriser la précipitation de sels calciques, en diminuant la solubilité du calcium dans l'espace extracellulaire. En plus, l'utilisation d'un dialysat à l'acétate, comparé au dialysat au bicarbonate, peut stimuler davantage les taux de TGFβ-1 et des protéines de la matrice,

qui sont connus pour induire une transformation des ostéoblastes et promouvoir des calcifications des tissus mous. Par ailleurs, l'acidose métabolique chronique est associée à une perte du calcium osseux et à une altération de la maturation du collagène de l'os, limitant sa minéralisation et produisant ainsi une ostéopénie, tout en contribuant au pool de calcium disponible pour les calcifications ectopiques [11].

Dans notre série 96,3% de nos patients ont fait deux séances par semaine tandis que 3,8% ont fait trois séances par semaine.

Les calcifications aortique étaient présentes dans 17,6%. Nos résultats sont inférieurs à ceux rapportés par **P. Raggi et coll.** aux Etats-Unis en 2011 qui ont rapporté 44,4%. [12]. Les calcifications de l'anneau pulmonaire étaient présentes dans 5,8% des cas. L'atteinte bivalvulaire était dominée par les calcifications mitro-aortique soit 23,5%. Nos résultats sont supérieurs à ceux de **Mariam Ezziani et coll.** [13] qui ont rapporté 14% de calcifications mitro-aortique et de **Wang AY et coll.** [14] 45% calcifications au niveau de l'anneau mitral, 34% aortique et 21% mitro-aortique. Dans les calcifications trivalvulaires un cas de calcification mitrale+aortique+pulmonaire a été retrouvé soit 5,8%.

Conclusion

L'échographie doppler cardiaque est un examen capital pour les explorations chez les hémodialysés. Il nous a permis de connaître la fréquence relative des calcifications valvulaires du cœur des hémodialysés au centre national d'hémodialyse du CHU Donka.

Dans notre étude cette prévalence a représenté 1/5^{ième} de la population des dialysés. Les principaux facteurs de risque retrouvés sont globalement cliniques et biologiques. Cette étude doit être poursuivie sous la forme prospective afin de mieux suivre les patients.

***Correspondance**

Fousseny Diakité

(fdiak70@gmail.com)

Reçu: 09 Mai, 2019; **Accepté:** 19 Mai, 2019

Publié: 26 Août 2019

1. Service de néphrologie- hémodialyse hôpital national de Donka, Guinée Conakry
2. Service de cardiologie hôpital national d'Ignace Deen, Guinée Conak

© Journal of african clinical cases and reviews 2019

Conflits d'intérêts : Aucun

Pour citer cet article:

Diakité F, I. Barry S , Baldé MS, Traoré M, I. Chérif I, Bah AB et al. Prévalence des calcifications valvulaires du cœur chez les hémodialysés du centre national d'hémodialyse de Donka . *Jaccr Africa* 2019; 3(3): 234-238.

Références

- [1] Samia Ait Faqih1, Béfa Noto-Kadou-Kaza1, Lalla Meryam et coll. Calcifications valvulaires chez l'hémodialysé au Maroc. *Pan African Medical Journal*. 2016; 24:115 doi:10.11604/pamj.2016.24.115.7147
- [2]-Guerrin AP, London GM, Marchais SJ et coll. Arteriel stiffening and vascular calcifications in end - stage renal disease. *Nephrol Dial Transplant*. 2000; 15(7):1014-21.
- [3] Ellouali F, F Berkchi, Elhoussni S, et coll. Évaluation de l'effet de la durée sur la dialyse sur les paramètres échocardiographiques: Une étude préliminaire. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2015; 26: 83- 9
- [4] Iroshi Takahashi, BSc, Hideki Ishii et coll. Association of Cardiac Valvular Calcifications and C-Reactive Protein With Cardiovascular Mortality in Incident Hemodialysis Patients: A Japanese Cohort Study. *Am J Kidney Dis*. 61(2):254-261. © 2013 by the National Kidney Foundation, Inc.
- [5] Benamar L, Rhou H, Guerraoui MH et coll. Calcifications cardiovasculaires chez l'hémodialysé chronique : Prévalence et facteurs de risque. *Néphrologie* Vol. 24 n° 3 2003, pp. 143-147.
- [6] Goodman WG, Goldin J, Kuizon BD et coll. Coronary-artery calcification in young adults with end-stage renal disease who are under going dialysis. *N Engl J Med* 2000;342: 1478–1483.
- [7] Kim CD, Cho J, Choi H et coll. Coronary artery Calcium Scores Using Electron Beam CT in Patients with Chronic Renal Failure. *J Korean Med Sci*. 2005;20:994–999.
- [8] K. hasni, M. el hattaoui . Profil de risque cardiovasculaire des hémodialysés chroniques dans la région de Marrakech Service de cardiologie. Hôpital ibn tofail. CHU Mohamed VI. Marrakech. thèse n°43 ;2012
- [9] Cissé M M, L A Tall, Faye M et coll. Evaluation des complications cardiaques chez les hémodialysés chroniques de Dakar. *Pan African Medical Journal*. 2016; 23:43 doi:10.11604/pamj.2016.23.43.7227
- [10] Paweł Stróżecki , Grażyna Odrowąż-Sypniewska , Jacek Manitius . Cardiac Valve Calcifications and Left Ventricular Hypertrophy in Hemodialysis Patients. *Renal Failure*, 2005, 27:6, 733-738, DOI: 10.1080/08860220500243296.
- [11] Anderson J, Briefel G, Jones Jm et coll. Effects of acetate dialysate transforming growth factor β 1, interleukin, and β 2-microglobulin plasma levels. *Kidney Int*, 1991, 40, 1110-1117.
- [12] Paolo Raggi , Antonio Bellasi , Christopher Gamboa et coll.All-cause mortality in hemodialysis patients with heart valve calcification. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011 août; 6 (8): 1990-1995.doi: 10.2215 / CJN.01140211
- [13] Mariam Ezziani Adil Najdi Souad Mikou et coll. Anomalies échocardiographiques chez l'hémodialysé chronique: prévalence et facteurs de risqué *Pan African Medical Journal*. 2014; 18:216 doi:10.11604/pamj.2014.18.216.4438.
- [14] Wang AY, Wang M, Woo J Cardiac Valve Calcification as an Important Predictor for All- Cause Mortality and Cardiovascular Mortality in Long-Term Peritoneal Dialysis Patients: A Prospective Study. *J Am SocNephrol* 13: 159–168, 2003.