

*Article original***Prévalence de la maladie rénale chronique chez les hypertendus au service de Néphrologie du CHU de Donka**

Prevalence of chronic kidney disease in hypertensive patients
at the Donka University Hospital Nephrology Department

AY Diallo*¹, MM Diallo¹, M Barry², T Camara³, D Diallo¹, A Barry¹, KMB Barry¹, MM Diallo¹,
ML Kaba¹, AO Bah¹

Résumé

Introduction : La Maladie rénale chronique (MRC) constitue un réel problème de santé publique dans tous les Etats de par l'augmentation de l'incidence, de sa prévalence due à l'augmentation de ses facteurs de risque dont le diabète sucré, l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires, à qui on peut ajouter le cout élevé de sa prise en charge au stade terminal aboutissant souvent à des résultats non concluants.

L'objectif de notre travail était de déterminer la prévalence de la maladie rénale chronique chez les patients hypertendus dans le service de néphrologie.

Méthodologie : Nous avons réalisé une étude rétrospective de type descriptif sur une durée de 5 ans ; allant du 01Janvier 2016 au 31 Décembre 2020. Etaient inclus tous les dossiers de patients hypertendus bien remplis ayant la maladie rénale chronique hémodialysés ou non durant notre période d'étude.

Résultats : Sur 680 patients hypertendus, nous avons enregistré 350 cas de patients hypertendus avec maladie rénale chronique soit une prévalence de

51,4%.L'âge moyen des patients était de 44.02 ans \pm 15,18 avec des extrêmes de 17 et 81 ans, hommes 61,4% et femmes 38,6%. Les signes cliniques prédominant étaient une asthénie physique 82%, les vomissements 70%, un syndrome œdémateux 46%, une oligurie 41% et les céphalées 39%. La maladie rénale chronique était de stade 5 dans 289 cas 82,5%, de stade 4 dans 33 cas 9,4% et de stade 3 dans 19 cas (5,4%). La rétinopathie était hypertensive dans 61,1% et diabétique dans 15,7%. La néphropathie initiale était vasculaire dans 57,4%, glomérulaire dans 23,7%, et diabétique dans 15,7%. Parmi nos patients 80,6% étaient irrégulièrement suivi contre 19,4% régulièrement suivi.

Sur 289 patients hypertendus avec la MRC seuls 130 (37,14%) ont été traités par épuration extra-rénale et les autres patients ont été soumis à un traitement conservateur de la MRC.

Conclusion : Nous avons deux défis majeurs à relever aujourd'hui, d'une part la découverte tardive de la MRC chez les hypertendus et d'autre part l'insuffisance de moyens de traitement de suppléance

rénale.

Mots-clés : maladie rénale chronique, HTA, Néphrologie, Donka.

Abstract

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) is a real public health problem in all countries because of the increase in its incidence rate and its prevalence due to the increase in its risk factors, including diabetes mellitus, hypertension and cardiovascular disease, to which can be added the high cost of its management at the end-stage, which often leads to inconclusive results.

The aim of our work was to determine the prevalence of chronic kidney disease in hypertensive patients in the nephrology department.

Methodology: We conducted a retrospective descriptive study over a period of 5 years, from 01 January 2016 to 31 December 2020. All well-completed records of hypertensive patients with chronic kidney disease on haemodialysis or not during our study period were included.

Results: Out of 680 hypertensive patients, we recorded 350 cases of hypertensive patients with chronic kidney disease, i.e. a prevalence of 51.4%. The mean age of the patients was 44.02 ± 15.18 years, with extremes of 17 and 81 years; men 61.4% and women 38.6%. The predominant clinical signs were physical asthenia (82%), vomiting (70%), oedema (46%), oliguria (41%) and headache (39%). CKD was stage 5 in 289 cases (82.5%), stage 4 in 33 cases (9.4%) and stage 3 in 19 cases (5.4%). Retinopathy was hypertensive in 61.1% and diabetic in 15.7%. The initial nephropathy was vascular in 57.4%, glomerular in 23.7% and diabetic in 15.7%. Among our patients, 80.6% were irregularly monitored compared with 19.4% regularly monitored.

Out of 289 hypertensive patients with CKD, only 130 (37.14%) were treated by extra-renal purification and the other patients were treated conservatively for CKD.

Conclusion: There are two major challenges facing us today: on the one hand, the late discovery of

CKD in hypertensive patients and, on the other, the inadequacy of renal replacement therapy.

Keywords: chronic kidney disease, hypertension, nephrology, Donka.

Introduction

La maladie rénale chronique constitue un réel problème de santé publique dans tous les états de par l'augmentation de son taux d'incidence, de sa prévalence due à l'augmentation de ses facteurs de risque dont le diabète sucré, l'Hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires, à qui on peut ajouter le cout élevé de sa prise en charge au stade terminal aboutissant souvent à des résultats non concluants [1]. L'absence de signes initiaux de la MRC peut conduire à une découverte parfois très tardive donc au stade d'IRC terminale. En fait en 2008, un malade sur trois a commencé son traitement en urgence par une hémodialyse [2].

L'HTA est à la fois un facteur de risque, une conséquence et un facteur de progression de la MRC, et constitue l'une des premières causes de cette pathologie.

On estime que 70% des personnes ayant une MRC ont une HTA [3,4]. La prévalence de l'HTA augmente avec le stade de la MRC, allant de 18,3% au stade 1 à 82,1% aux stades 4 et 5, une augmentation de la prévalence couplée à la sévérité des chiffres tensionnels [5,6]. En 2015, plus de 353 millions de personnes soit 5% de la population mondiale souffrent d'une insuffisance rénale chronique [7]. La prévalence de la MRC dans le monde varie entre 8 et 16% selon les études (Jha et al. 2013), et elle est influencée par les facteurs sociodémographiques et cliniques individuels [8].

Aux Etats-Unis, la prévalence estimée de tous les stades de la maladie rénale chronique est voisine de 13% et concerne près de 20 millions d'américains, le nombre de patients en dialyse devrait y être de 650 000 en 2010 [9]. Au Ghana en 2011, Osafo et Coll. ont trouvé une prévalence de 46,9% chez les hypertendus dans un cadre ambulatoire [10].

A Madagascar, Eliane MR et coll en 2021 ont rapportés

que la prévalence de la maladie rénale chronique chez les patients hypertendus était estimée à 13,8%[11].

En Guinée aucune étude n'a été menée sur ce sujet de nos jours.

L'objectif de notre travail était de déterminer la prévalence de la maladie rénale chronique chez les patients hypertendus dans le service de néphrologie du CHU Donka.

Méthodologie

Nous avons réalisé une étude rétrospective, descriptive d'une durée de 5ans dans le service de Néphrologie du CHU Donka (Guinée), et qui s'étend du 01 Janvier 2016 au 31 Décembre 2020. Etaient inclus tous les dossiers de patients hypertendus bien remplis ayant la maladie rénale chronique hémodialysés ou non durant notre période d'étude.

Nos variables étaient qualitatives et quantitatives réparties en :

Données épidémiologiques : sexe ; résidence, niveau d'instruction, âge, prévalence de la MRC.

- *Données cliniques*

Motifs de consultation : céphalées, asthénie physique, anorexie, nausée, vomissements, vertiges, flou visuel, bourdonnement d'oreille, dyspnée, Œdème des membres inférieures, oligurie.

L'HTA était définie selon que le patient était connu hypertendu, suivi en ambulatoire dans le service ou bien à l'admission l'interrogatoire montre qu'il était hypertendu connu depuis des années, sous traitement. La maladie rénale chronique a été définie par la présence de marqueurs d'atteinte rénale de plus de trois mois et/ou d'une baisse du débit de filtration glomérulaire inférieur à 60 ml/min/1,73m² de surface corporelle.

En l'absence de données anatomopathologiques, les critères cliniques et biologiques ont été utilisés pour la classification des néphropathies chroniques suivantes : néphropathies glomérulaires, tubulo-interstitielles, vasculaires, diabétiques. Certaines néphropathies chroniques n'étaient pas classables par insuffisance de données. Pour le diagnostic de l'hypertension

artérielle (HTA), nous avons utilisé les critères cliniques de l'Organisation mondiale de la sante' (OMS), à savoir une pression artérielle supérieure ou égale à 140 mm Hg pour la systolique ou 90 mmHg pour la diastolique.

-*Les données biologiques et morphologiques étudiés étaient* : l'urée, la glycémie, la calcémie, la cholestérolémie (LDL, HDL, Totale), la bandelette urinaire, le fond d'œil et l'échographie rénale

-*Les données thérapeutiques* étaient réparties en :

Traitement conservateur pour ceux qui n'étaient pas au stade 5 de la MRC ou qui n'avaient pas des moyens pour suivre l'hémodialyse.

-Hémodialyse pour ceux qui étaient en au stade 5 de la MRC et qui avaient des moyens pour faire la dialyse.

La collècte des données a été faites à l'aide d'une fiche d'enquête à travers un questionnaire. La saisi et l'analyse à l'aide des logiciels Pack Microsoft Office Word, Excel 2013, KoBoCollect et SPSS Version 21.

Considération éthique

L'approbation éthique a été obtenue de la chaire de Néphrologie du Centre Hospitalier Universitaire de Donka. Le secret médical a été préservé tout au long de notre étude, les données recueillies ont été exploitées dans l'anonymat.

Résultats

Nous avons enregistré 350 cas de maladie rénale chronique associée à l'hypertension artérielle soit une prévalence de 51,4%. L'âge moyen des patients était de 44.02 ± 15,18 ans avec des extrêmes de (17 et 81 ans) ; on note une prédominance masculine 215(61,4%), plus de la moitié de nos patients 236(67%) résidaient à Conakry (tableau I).

Selon le grade de HTA, 38% étaient au grade I et 33% étaient au grade 3 parmi lesquels 86,6% étaient irrégulièrement suivi contre 19,4% qui étaient régulièrement suivi.

Les signes cliniques prédominant étaient une asthénie physique 82%, les vomissements 70%, un syndrome œdémateux 46%, une oligurie 41% et les céphalées

39% (tableau II). Selon l'IRC 289 cas (82,5%) étaient au stade 5, 33 cas 9,4% au stade 4 et 19 cas (5,4%) étaient au stade 3(Figure I). La rétinopathie était hypertensive dans 61,1% et diabétique dans 15,7% (tableau IV). La néphropathie initiale était vasculaire dans 57,4%, glomérulaire dans 23,7%, et diabétique dans 15,7% (tableau III). Les bilans biologiques prédominant étaient l'urée > 8,3, 329 cas (94 %), créatininémie > 115 µmol /l, 337 cas (96,2%), albuminémie (g/l) <33, 36cas (63,2%), THb (g/dl) < 8, 151 cas (46,6%), kaliémie (mmol/l) > 5, 100 cas (36,4%), calcémie (mmol/l) < 2,25, 229 cas (Tableau IV).

Tableau I : répartition des patients selon les variables sociodémographiques

Variables	Effectif	%
Prévalence		
MRC sans HTA	21	5,66
MRC+HTA	350	94,34
Age		
≤20	29	8,3
21 – 40	119	34
41 – 60	142	40,6
61 – 80	59	16,9
≥81	1	0,3
Total	350	100
Sexe		
Masculin	215	61,4
Féminin	135	38,6
Résidence		
Conakry	236	67,4
Hors Conakry	114	32,6

Tableau II : répartition des patients selon les signes cliniques, le grade de HTA

Signes cliniques	Effectif	%
Asthénie physique	287	82,00
Nausées / Vomissements	246	70,29
Anorexie	170	48,57
Dyspnée	167	47,71
Œdème des membres inférieurs	161	46,00
Oligurie	143	40,86
Céphalée	138	39,43
Vertige / flou visual	131	37,43
Epigastralgie	102	29,14
Bourdonnement d'oreille	45	12,86
Grade et suivi de HTA		
1	133	38,0
2	101	28,9
3	116	33,1
HTA régulièrement suivie		
Non	282	80,6
Oui	68	19,4

Tableau III : répartition des patients selon la néphropathie causale et le fond d'oeil

Néphropathie causale	Effectif	%
N. Vasculaire	201	57,4
N. Glomérulaire	83	23,7
N. Diabétique	55	15,7
N.Tubulo-interstitielle chronique	7	2
N. Indéterminée	4	1,1
Total	350	100
Conclusion fond d'oeil		
Rétinopathie hypertensive	66	61,1
Absence de rétinopathie	21	19,4
Rétinopathie diabétique	17	15,7
Autres : hyalite et atrophie para papillaire, hémorragie rétinienne	4	3,7
Total	108	100

Tableau IV : Répartition des patients selon le bilan biologique

Valeur urée sanguine (mmol/l)	Effectif (288)	%
< 1,7	6	1,7
1,7 - 8,3	15	4,2
> 8,3	329	94
Moyenne : 28,7 mmol/l ± 12,8		Extrêmes : 5,9 et 58,3
Valeur créatininémie (µmol/l)	Effectif (350)	%
<70	5	1,4
70 – 115	8	2,2
> 115	337	96,2
Moyenne : 1499,6µmol/l± 905,3		Extrêmes : 175 à 3379
Valeur Albuminémie (g/l)	Effectif (57)	%
< 33	36	63,2
33-52	21	36,8
Valeur THb (g/dl)	Effectifs (324)	%
< 8	151	46,6
8 à 10	147	45,4
11 à 12	20	6,2
>12	6	1,9
Moyenne = 7,9 ± 1,9		Extrêmes : 4 et 16
Tranche Kaliémie (mmol/l)	Effectif (275)	%
< 3,5	80	29,1
3,5 – 5	95	34,5
> 5	100	36,4
Valeur Calcémie (mmol/l)	Effectifs (302)	%
< 2,25	229	75,8
2,25 – 2,7	30	9,9
> 2,7	43	14,2

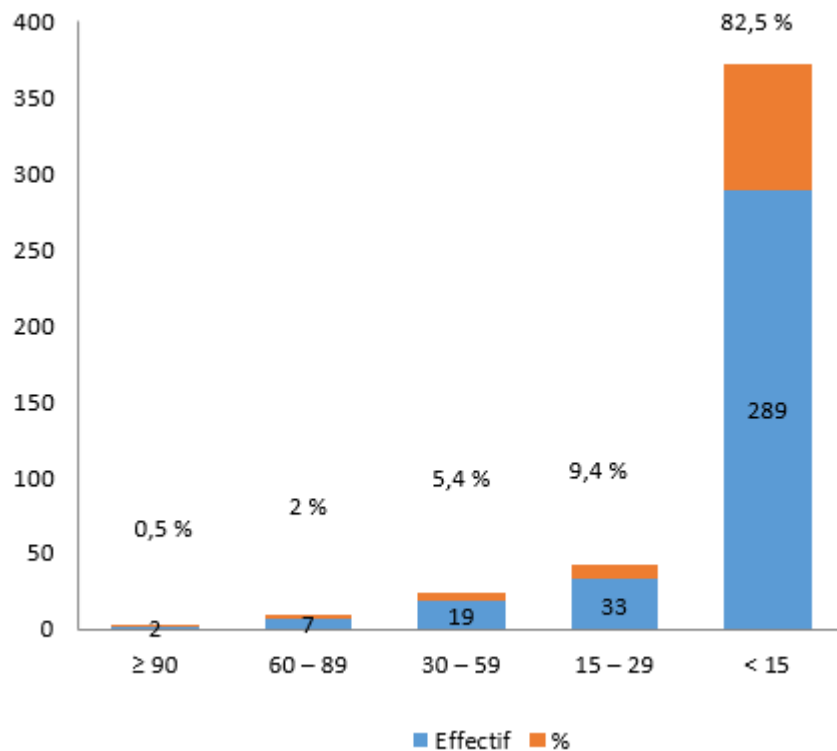


Figure 1 : répartition des patients selon le stade de la MRC

Discussion

Au cours de cette période d'étude, nous avons enregistré 371 cas de maladie rénale chronique parmi lesquels 350 cas (94,34%) de maladie rénale chronique avec HTA dont 21 cas (5,66%) de maladie rénale chronique sans HTA. Ce résultat est largement au-dessus de celui trouvé par Bah AO et col en 2015 au CHU Donka qui avaient rapporté une prévalence de 45,7% de sujets souffrant de maladie rénale chronique parmi lesquels seulement 14% avaient bénéficié de la dialyse [12]. Cette différence s'expliquerait par l'augmentation du dépistage de la MRC d'une part et d'autre part par le fait que l'étude a été réalisée à Conakry où se trouve l'unique service de Néphrologie du pays.

Nous avons noté une prédominance masculine 215 cas (61,4%) avec un sexe ratio de 1,59. La prédominance masculine notée dans notre étude, s'accorde avec la littérature. En effet, les maladies rénales sont plus fréquentes chez l'homme que chez la femme [13].

L'âge moyen de nos patients qui était de $44.02 \pm$

15,18 ans, ce résultat est proche de celui retrouvé par Coulibaly G à Ouagadougou qui avait trouvé 45 ans [14].

Cependant, ces résultats sont différents de ceux trouvés dans les pays développés. En effet, aux États-Unis et en France, des âges moyens respectifs des patients étaient de 54,3 ans et 76 ans [15,16]. Ceci serait en rapport avec le phénomène de vieillissement de la population générale plus importante dans les pays développés d'une part, et d'autre part par la non-maitrise des facteurs de risques cardiovasculaires qui sont pourvoyeurs de la maladie rénale chronique dans les pays en voie de développement.

Dans cette étude, 253 cas (72,3%) des patients n'étaient pas scolarisés et 43 cas (12,3%) avaient un niveau supérieur. Ce taux élevé de non-instruction pourrait avoir un impact sur l'amélioration de l'état de santé des patients.

Nous avons noté une prédominance de l'hypertension artérielle grade I dans 133 cas (38%). Nos résultats sont différents de ceux rapportés par Avadra en 2018 au Bénin qui avaient rapporté 54,11% d'hypertension artérielle de grade II [17]. Ce résultat montre l'efficacité

de la prise en charge de l'hypertension artérielle dans les services spécialisés comme le nôtre.

Parmi ces hypertendus, seulement 68 cas (19,4%) avaient un suivi régulier. Notre résultat est largement inférieur à celui de Perrine et coll. en 2015 en France où 55% des hypertendus étaient régulièrement suivis[18]. Le faible suivi des patients dans notre étude pourrait s'expliquer par le niveau de revenu et l'absence d'assurance maladie.

Les principaux signes fonctionnels rencontrés lors de la collecte de nos données étaient principalement l'asthénie physique 287 cas (82%), les nausées/vomissements 246 cas (70,29%), l'anorexie 170 cas (48,57%), et la dyspnée 167 cas (47,71%). Il est à noter que ces signes sont classiquement retrouvés dans la MRC au stade sévère ou à la phase terminale. Nos résultats sont similaires à ceux trouvés par Kyelem C et col. en 2020 au Burkina faso où les principaux signes cliniques rencontrés dans son étude étaient les vomissements 75,4%, l'anorexie 73,9%, l'asthénie 72,5%, et la dyspnée 63,8% [19]. Cette similitude serait due au fait que la maladie rénale chronique évolue à bas bruit et les symptômes ne se manifestent qu'au stade préterminal ou terminal.

La moyenne de la créatininémie était de $1499,6 \mu\text{mol/l} \pm 905,3$ avec des extrêmes de 175 à $3379 \mu\text{mol/l}$ et celle de l'urée de $28,7 \text{ mmol/l} \pm 12,8$ avec des extrêmes de 5,9 et $58,3 \text{ mmol/l}$.

Notre résultat est semblable à celui de Kyelem C au Burkina en 2020 qui avait trouvé une moyenne de la créatininémie à $1561,9 \mu\text{mol/l}$ et celle de l'urée à $29,4 \text{ mmol/l}$. Ces taux moyens augmentent en fonction du stade de la maladie rénale chronique.

Au cours de cette étude, nous avons enregistré 151 cas (46,6%) d'anémie sévère, 147 cas (45,4%) d'anémie modérée et seulement 6 cas (1,9%) avaient un taux d'hémoglobine normale. Nos résultats se rapprochent de ceux trouvés par Diawara et col. en 2019 au Sénégal où 51,17% des patients avaient l'anémie sévère ; 18,6% d'anémie modérée et 4,65% avaient un taux d'hémoglobine normale [20]. Il a été établi que la sévérité de l'anémie est corrélée à celle de la sévérité de l'atteinte rénale. L'anémie se développe et

s'aggrave avec l'évolution de la maladie rénale chez les patients souffrant de MRC[21,22].

Nous avons noté une hypocalcémie dans 100 cas (36,4%) associée à une hyperkaliémie. Ce résultat est différent de celui trouvé par Diawara et col. en 2019 au Sénégal où la fréquence de l'hypocalcémie était de 93,67% et celle de l'hyperkaliémie était de 48,84%[20].

Ce résultat s'expliquerait par le fait que la plupart des patients arrivent à l'état urémique.

L'hématurie était notée dans 137 cas (61,7%). Ce résultat est largement supérieur à celui de Bangula en 2014 au Congo qui avait trouvé 3,9% d'hématurie[23]. Selon la clairance de la créatininémie 289 cas (82,5%) étaient au stade V et 33 cas (9,4%) au stade IV. Nos résultats se rapprochent de ceux trouvés par Diawara MS au Sénégal en 2019 qui avaient rapporté une prédominance du stade V dans 70,93% des cas suivi du stade IV dans 17,44% des cas[20].

Cette similitude pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des patients ne consultent qu'à un stade avancé de la maladie.

Au fond d'œil, la rétinopathie hypertensive était présente chez 66 cas (61,1%), de nos patients témoin de la sévérité et de l'accélération de l'HTA. La rétinopathie diabétique était présente chez 17 cas (15,7%).

Concernant les étiologies, la néphropathie vasculaire était la principale cause 201 cas (57,4%). Ce résultat corrobore avec celui trouvé par Kyelem C en 2020 au Burkina Faso qui avait rapporté que la néphropathie vasculaire était la cause la plus mentionnée avec 63,8% des cas [19]. Ce résultat s'expliquerait par le fait que tous nos patients étaient hypertendus d'une part et d'autre part par le fait que l'HTA constitue un facteur de risque vasculaire et représente une cause importante de l'insuffisance rénale[24].

Conclusion

Notre étude révèle que la maladie rénale chronique reste fréquente chez les hypertendus 5/10. Le sexe masculin était le plus touché, le stade 5 le plus

dominant : (82,5%), la néphropathie vasculaire représentait 57%.

Il s'avère indispensable de mettre l'accent sur les moyens préventifs de l'hypertension artérielle, le diagnostic précoce et le traitement adéquat des causes fréquentes de la maladie rénale chronique avant son évolution vers le stade terminal.

Un dépistage systématique précoce et un suivi régulier par un personnel médical qualifié permettraient de réduire considérablement les complications liées à cette pathologie.

Remerciement :

Nous adressons nos sincères remerciements à tous les professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs conseils, leurs écrits et leurs critiques ont guidé mes réflexions et ont accepté de me rencontrer et de répondre à mes questions durant mes recherches.

Ce que l'on sait sur ce sujet :

La maladie rénale chronique reste fréquente chez les patients hypertendus et constitue un problème majeur de santé publique dans le monde en général et en Guinée en particulier. Des études récentes ont montré une fréquence élevée de la maladie rénale chronique chez les hypertendus.

Ce qui est nouveau dans notre étude :

Cette étude constitue une expérience dans notre centre hospitalier de Donka, sur 371 ayant la maladie rénale chronique nous avons enregistré 350 cas (94,4%) de l'hypertension artérielle associée à la maladie rénale chronique.

Contribution des auteurs :

Tous les auteurs ont participé à la collecte des données, à l'analyse et à la rédaction du manuscrit. Le manuscrit final a été lu et accepté par tous les auteurs.

*Correspondance

Amadou Yaya Diallo

amadouyaya85@gmail.com

Disponible en ligne : 31 Octobre 2023

1 : Service de Néphrologie- Hémodialyse CHU Donka, Conakry, Guinée

2 : Service de Cardiologie Hopital National Ignace Deen, Conakry, Guinée

3 : Service de médecine interne de l'hôpital préfectoral de Siguiri

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Serge MN, Philippe M, Olivier M, Christian N, Cédric M. Chronic kidney disease: associated factors, etiologies, clinical and biological parameters at Lubumbashi city in Democratic Republic of Congo. 2017.
- [2] Pirson PY, Potier DJ, Sambuc PR, Thibon DP, Verger DC, Von-Ey DF. Remerciements à tous les professionnels de santé ayant participé au recueil et au contrôle qualité des données n.d.:105.
- [3] Collins AJ, Foley RN, Gilbertson DT, Chen S-C. United States Renal Data System public health surveillance of chronic kidney disease and end-stage renal disease. *Kidney Int Suppl* 2015;5:2–7. <https://doi.org/10.1038/kisup.2015.2>.
- [4] Kaze FF, Ashuntantang G, Kengne AP, Hassan A, Halle MP, Muna W. Acute hemodialysis complications in end-stage renal disease patients: The burden and implications for the under-resourced Sub-Saharan African health systems: Acute dialysis complications in Africa. *Hemodial Int* 2012;16:526–31. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4758.2012.00692.x>.
- [5] Inker LA, Coresh J, Levey AS, Tonelli M, Muntner P. Estimated GFR, Albuminuria, and Complications of Chronic Kidney Disease. *J Am Soc Nephrol* 2011;22:2322–31. <https://doi.org/10.1093/ajkd/kfr100>.

- org/10.1681/ASN.2010111181.
- [6] Kopple JD. National Kidney Foundation K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Renal Failure. *Am J Kidney Dis* 2001;37:S66–70. <https://doi.org/10.1053/ajkd.2001.20748>.
- [7] Belenfant X. Dépistage de la maladie rénale chronique dans la population générale : résultats de la campagne de dépistage 2015 en Île-de-France. *Néphrologie Thérapeutique* 2015;11:433. <https://doi.org/10.1016/j.nephro.2015.07.206>.
- [8] Nicola LD, Zoccali C. Chronic kidney disease prevalence in the general population: heterogeneity and concerns n.d.:5.
- [9] Maria E, Ferris, Debbie S, Gipson, Paul L. Trends in treatment and outcomes of survival of adolescents initiating end-stage renal disease care in the United States of America. 2006 n.d.;21:1020–6.
- [10] Osafo C, Mate-Kole M, Affram K, Adu D. Prevalence of Chronic Kidney Disease in Hypertensive Patients in Ghana. *Ren Fail* 2011;33:388–92. <https://doi.org/10.3109/0886022X.2011.565140>.
- [11] Ranivoharisoa É, Randriamahazo T, Raherinandrasana A, Ramilitiana B, Salohimanana R, Rabarijaona M, et al. Prévalence de la maladie rénale chronique à Antananarivo, Madagascar. *Néphrologie Thérapeutique* 2021. <https://doi.org/10.1016/j.nephro.2021.08.009>.
- [12] Bah AO, Kaba ML, Amm N. Morbidité et mortalité dues aux maladies rénales et l'hypertension artérielle dans le service de néphrologie de l'hôpital national Donka. 2015 n.d.;11:338–406.
- [13] Néphrologie ECN Programme 2016 by Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie | medimops 2022. <https://www.abebooks.com/N%C3%A9phrologie-ECN-Programme-2016-Coll%C3%A8ge-Universitaire/22475555343/bd> (accessed February 18, 2022).
- [14] Coulibaly G, Guissou C, Lengani A. Primo-consultation néphrologique au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo du 1er/01/2008 au 30/06/2009: First-nephrology consultation in Yalgado Ouedraogo University Hospital from 01/01/2008 to 06/30/2009. *Sci Santé* 2012;35.
- [15] Bruce MA, Beech BM, Crook ED, Sims M, Wyatt SB, Flessner MF, et al. Association of Socioeconomic Status and CKD Among African Americans: The Jackson Heart Study. *Am J Kidney Dis* 2010;55:1001–8. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2010.01.016>.
- [16] Loos-Ayav C, Briançon S, Frimat L, André J-L, Kessler M. Incidence de l'insuffisance rénale chronique en population générale, étude EPIRAN. *Néphrologie Thérapeutique* 2009;5:S250–5. [https://doi.org/10.1016/S1769-7255\(09\)74554-7](https://doi.org/10.1016/S1769-7255(09)74554-7).
- [17] Avadra OB, Tchobo FP, Akpovi CD, Kougnimon E, Tchekpo B. Exploration de la fonction rénale chez les personnes souffrant d'hypertension artérielle reçus au CHD Zou- Collines. EPAC/UAC; 2018.
- [18] SPF. L'hypertension artérielle en France : prévalence, traitement et contrôle en 2015 et évolutions depuis 2006 n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-cardiovasculaires-et-accident-vasculaire-cerebral/hypertension-arterielle/l-hypertension-arterielle-en-france-prevalence-traitement-et-contrôle-en-2015-et-evolutions-depuis-2006> (accessed April 1, 2022).
- [19] Kyelem C, Sempore YW, Yaméogo A, Barro SD, Semde H, Ilboudo A, et al. Diagnostic et prise en charge de la maladie rénale chronique dans un contexte de ressources limitées : spécificités et difficultés d'un service de Médecine interne. Undefined 2020.
- [20] Diwara MS, Cisse MM, Kane Y, KONEY AK, LEMRABOTT AT. La Maladie Rénale Chronique dans la Région de Thiès : Aspects

Épidémiologiques, Clinico-Paracliniques, Thérapeutiques et Évolutifs : À Propos de 86 Cas Colligés de 2013 A 2017. *Health Sci Dis* 2019.

- [21] Coyne DW, Goldsmith D, Macdougall IC. New options for the anemia of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl* 2017;7:157–63. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2017.09.002>.
- [22] George C, Matsha TE, Erasmus RT, Kengne AP. Haematological profile of chronic kidney disease in a mixed-ancestry South African population: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2018;8:e025694. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025694>.
- [23] Bagula J, Maroyi L, Burnier M, Devuyst O. Prévalence et facteurs de risque de la maladie rénale chronique dans une population noire : échantillon de la Clinique régionale du Kivu. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique* 2014;62:S225. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2014.06.173>.
- [24] Martins D, Agodoa L, Norris KC. Hypertensive chronic kidney disease in African Americans: strategies for improving care. *Cleve Clin J Med* 2012;79:726–34. <https://doi.org/10.3949/ccjm.79a.11109> .

Pour citer cet article :

AY Diallo, MM Diallo, M Barry, T Camara, D Diallo, A Barry et al. Prévalence de la maladie rénale chronique chez les hypertendus au service de Néphrologie du CHU de Donka. *Jaccr Africa* 2023; 7(4): 16-25