



Profil de l'anémie chez les insuffisants rénaux chroniques à l'Hôpital National de Zinder.

Profile of anemia in patients with chronic kidney disease at Zinder National Hospital.

Malam-Abdou B¹, Moussa Diongolé H^{2,4}, Maman Brah M^{2,4*}, Djibrilla-Almoustapha A¹, Kouakou Boidy³, Abdou Abdoulaye M⁴.

Reçu le 10-11-2025

Accepté le 15-10-2025

Publié le 30-12-25

Mots-clés

Insuffisants rénaux chroniques, anémie, dialyse, transfusion, Zinder, Niger.

Résumé

Introduction : l'anémie de l'insuffisance rénale chronique est une complication constamment retrouvée en néphrologie. Le diagnostic est d'abord clinique puis confirmé par la NFS. L'objectif était d'étudier le profil anémique chez les insuffisants rénaux chroniques à l'Hôpital National de Zinder.

Patients et méthode : il s'agit d'une étude transversale descriptive et analytique à collecte de données prospective sur une période de 6 mois allant du 1^{er} août 2024 au 31 janvier 2025 portant sur 68 patients du service de néphrologie/dialyse de l'Hôpital National de Zinder. Le traitement et l'analyse des données étaient effectués avec les logiciels Excel et Epi Info version 7.2.0.1.

Résultats : à l'issue de cette étude, la fréquence de l'insuffisance rénale chronique associée à l'anémie était de 21,24% (75/353) de l'ensemble des patients consultant et/ou hospitalisés. La moyenne d'âge était de $49,16 \pm 17,72$ ans avec des extrêmes allant de 15 à 98 ans. Le sex-ratio était de 2,23. L'hypertension artérielle était l'antécédent médical le plus retrouvé chez les patients avec 61,76% des cas, puis le diabète chez 20,58% des cas. L'anémie était modérée chez 58 patients soit 85,29% des cas, avec une moyenne de $7,60 \pm 1,51$ g/dl et des extrêmes allant de 2,80 à 11,40g/dl. La ferritinémie était réalisée chez 68 patients dont 66 avaient une hyperferritinémie avec une moyenne de $1179,59 \pm 752,95$ µg/l. La néphropathie glomérulaire était l'étiologie la plus retrouvée chez 40 patients soit 58,83% des cas. Les associations entre le degré d'anémie et l'âge ($p < 5\%$) ainsi que l'âge et le décès ($p < 5\%$) étaient statistiquement significatives.

Conclusion : Il ressort de cette étude que l'anémie est une complication retrouvée chez tous les insuffisants rénaux chroniques. Plus le patient avance vers le stade d'insuffisance rénale chronique terminale, plus l'anémie devient sévère.

Keywords

chronic renal failure, anemia, dialysis, transfus, Zinder, Niger.

Abstract

Introduction: Anemia in chronic renal failure is a complication commonly found in nephrology. The diagnosis is initially clinical and then confirmed by a complete blood count. The objective was to study the anemia profile in patients with chronic renal failure at the National Hospital in Zinder.

Patients and method: This was a cross-sectional, descriptive and analytic study with prospective data collection over a period of 6 months, from August 1, 2024, to January 31, 2025, include 68 patients in the nephrology/dialysis department of Zinder National Hospital. Data processing and analysis were performed using Excel and Epi Info version 7.2.0.1.

Results: At the end of this study, the frequency of chronic renal failure associated with anemia was 21.24% (75/353) of all patients consulting and/or hospitalized. The average age was 49.16 ± 17.72 years, ranging from 15 to 98 years. The sex ratio was 2.23. Hypertension was the most common medical history among patients, accounting for 61.76% of cases,

followed by diabetes in 20.58% of cases. Moderate anemia was observed in 58 patients, representing 85.29% of cases, with an average hemoglobin level of 7.6 ± 1.51 g/dL, ranging from 2.8 to 11.4 g/dL. Serum ferritin was measured in 68 patients, with 66 showing hyperferritinemia, and a mean level of 1179.59 ± 752.95 μ g/L. Glomerular nephropathy was the most common etiology, identified in 40 patients (58.83%). The associations between anemia severity, age ($p < 0.05$), and death ($p < 0.05$) were statistically significant.

Conclusion: This study shows that anemia is a common complication in all patients with chronic renal failure. The further the patient progresses to end-stage renal disease (ESRD), the more severe the anemia becomes.

INTRODUCTION

L'anémie est définie comme étant une diminution du taux d'hémoglobine en dessous de la valeur physiologique normale selon l'âge, le sexe et l'état physiologique [1]. Ainsi, selon le terrain et selon le mode d'installation, on peut distinguer les anémies aiguës des anémies chroniques chez l'insuffisant rénal chronique. Elle constitue un problème de santé fréquemment rencontré en médecine. Elle est répandue dans le monde et se présente comme un véritable problème de santé publique dans les pays en voie de développement [2,3]. L'anémie est l'une des complications les plus rencontrées en pathologies médicales. En 1836 Richard Bright décrivait pour la première fois la relation entre l'anémie et l'insuffisance rénale. L'insuffisance rénale chronique est définie comme une diminution du débit de filtration glomérulaire (DFG) inférieure à 60 ml/mn/1,73m² (formule CKD-EPI) depuis plus de 3mois et irréversible. Dans l'insuffisance rénale chronique, l'étiologie de l'anémie est multifactorielle. L'anémie peut être due à une infection, une inflammation ou une carence martiale [4]. Il est aussi établi un véritable lien entre l'anémie et l'insuffisance rénale chronique dont la principale cause est le déficit de synthèse de l'érythropoïétine[4]. Le taux d'hémoglobine chez les personnes souffrant d'insuffisance rénale commence à baisser dès que la clairance de la créatinine chute en dessous de 60 ml/min. Cette anémie est responsable d'une altération de la qualité de vie du patient et semble aussi contribuer à une morbi-mortalité ainsi qu'une accélération de la

détérioration de la fonction rénale et à une aggravation des maladies cardiovasculaires préexistantes. Les données épidémiologiques et cliniques concernant le profil de l'anémie chez l'insuffisant rénal chronique, ses caractéristiques biologiques et modalités de prise en charge restent mal connues et peu documentées au Niger. D'où la nécessité de la présente étude dont l'objectif était d'étudier le profil anémique chez les insuffisants rénaux chroniques à l'Hôpital National de Zinder.

Patients et méthode

Il s'agit d'une étude transversale à collecte prospective des données au service de néphrologie/dialyse de l'Hôpital National de Zinder. L'étude s'était déroulée sur une période de six mois du 1^{er} août 2024 au 31 janvier 2025. Etaient inclus dans l'étude tous les patients admis au service de néphrologie/hémodialyse pour insuffisance rénale chronique avec anémie confirmée par l'héмограмme.

Affiliations :

- 1- Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger,
- 2- Faculté des Sciences de la Santé, Université André Salifou de Zinder, Niger,
- 3- Unité de formation et de recherche en sciences de la santé, Université de Cocody, CI,
- 4- Services de néphrologie et d'hématologie Hôpital National de Zinder, Niger.

***Correspondant :** Dr Maman Brah Moustapha, E-mail : brahandine@gmail.com; Tel : 0022797773378 (Université André Salifou, Hôpital National de Zinder/NIGER)

N'étaient pas inclus dans l'étude, tous les patients qui n'ont pas donné leur consentement, durant la période de l'étude. Etaient exclus tous les patients n'ayant pas pu faire la ferritinémie. Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche d'enquête. Les données recueillies étaient saisies à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2013. Le traitement avec Epi-info avait consisté au nettoyage de la base des données par la suppression des doublons et la gestion des données manquantes < 5% qui étaient complètes. Les données étaient exportées et l'analyse faite à l'aide du logiciel EPI info version 7.2.2.2. Toutes les variables quantitatives étaient exprimées en moyenne $\pm$ écart-type, les variables qualitatives étaient exprimées en effectif (n) et en pourcentage (%).

Résultats

Fréquence

Parmi les 353 patients venus en consultation et/ou hospitalisés dans le service de néphrologie hémodialyse pendant la période d'étude, 75 avaient une IRC associée à l'anémie soit une fréquence de 21,24% (75/353). Parmi les 75 patients atteints d'IRC, 68 ont pu faire le dosage de la ferritinémie soit un taux de 90,66% des cas dont 66 avaient une hyperferritinémie.

Aspects sociodémographiques

L'âge moyen était de $49,16 \pm 17,72$ ans avec des extrêmes allant de 15 à 98 ans. La tranche d'âge de 40 à 60 ans était la plus représentée dans cette étude. Le sex-ratio était de 2,23 avec une prédominance masculine des patients admis au service de néphrologie/dialyse pendant la période d'étude. Les patients alphabétisés représentaient 54,41% des cas (n=37). La provenance des patients était urbaine dans 63,24% des cas. Plusieurs professions sont exercées par les patients admis dans le service de néphrologie dialyse. Les fonctionnaires étaient les plus retrouvés. La tranche des mariés représentait 92,65% des cas. Les aspects sociodémographiques sont résumés dans le **tableau I**.

Tableau I : Répartition des patients selon les aspects sociodémographiques

Variables		n	%
Age (ans)	≤ 20	4	5,88
	[20-40[	20	29,41
	[40-60[	28	41,18
	[60-80[	13	19,12
	≥ 80	3	4,41
Sexe	Masculin	47	69,12
	Féminin	21	30,88
Alphabétisation	Alphabétisé	37	54,41
	Non alphabétisé	31	45,59
Provenance	Rural	25	36,76
	Urbain	43	63,24
Profession	Fonctionnaire	21	30,88
	Ménagère	19	27,94
	Cultivateur	10	14,71
	Autres (élèves, éleveurs, commerces)	18	26,47
Statut matrimonial	Marié (e)	63	92,65
	Non mariés	5	7,35

Aspects cliniques

L'HTA était l'antécédent médical le plus retrouvé dans 80,88% des cas (d'autres patients présentaient une association d'HTA et de diabète). Les patients ayant rapporté une notion de fièvre étaient majoritaires dans 70,59% des cas sans trouble de conscience dans 86,76% des cas. Les œdèmes étaient retrouvés dans 75% des cas. Tous les patients avaient rapporté une notion d'asthénie et de fatigabilité. La pâleur conjonctivale était retrouvée dans 89,71% des cas, elle était modérée dans 72,13% des cas. La tachycardie était retrouvée dans 30,88% des cas. Les aspects cliniques sont résumés dans le **tableau II**.

Aspects paracliniques

Les patients étaient au stade terminal de l'insuffisance rénale chronique dans 95,59% des cas. L'anémie était modérée dans 85,29% des cas avec une moyenne de 7,6g/dl et des extrêmes allant de 2,8 à 11,4g/dl. L'anémie était normocytaire normochrome dans 57,35% des

cas. La taille diminuée des reins était retrouvée dans 50% des cas. Les reins étaient différenciés et hyperéchogènes dans 55,36%.

Tableau II : Répartition des patients selon les aspects cliniques

Variables		n	%
Antécédents médicaux	HTA	55	80,88
	Diabète	14	20,58
Fièvre	Oui	48	70,59
	Non	20	29,41
Trouble de conscience	Oui	59	86,76
	Non	9	13,24
Œdèmes	Oui	51	75
	Non	17	25
Signes fonctionnels d'anémie	Asthénie	68	100
	Fatigabilité	68	100
	Dyspnée d'effort	63	92,65
	Anorexie	59	86,76
	Palpitations	33	48,53
	Céphalée	31	45,59
	Douleur thoracique	27	39,71
Tachycardie	Oui	21	30,88
	Non	47	69,12
Pâleur conjonctivale	Légère	10	14,70
	Modérée	44	64,70
	Sévère	7	10,30
	Absence de pâleur	7	10,30

L'hypocalcémie était retrouvée dans 67,31% des cas avec une phosphorémie élevée dans 86,54% des cas (n=52). La protéine C réactive (CRP) était élevée dans 65,79% des cas avec des extrêmes allant de 1,76 et 167,54 mg/l. La ferritinémie était élevée chez 66 patients soit 97,06% (n=68). La moyenne de cette ferritinémie était de $1179,59 \pm 752,95$ µg/l avec des extrêmes de 199,5 à 4181,5 µg/l. La néphropathie glomérulaire était retrouvée dans 58,83% des cas. Les aspects paracliniques sont résumés dans le **tableau III**.

5. Aspects thérapeutiques et évolutifs

La transfusion était réalisée chez 88,24% des cas. Les patients ayant reçu 2 et/ou 3 poches

étaient retrouvées dans respectivement 25,37% et 23,88% des cas.

Tableau III : Répartition des patients selon les aspects paracliniques.

Variables		n	%
Stade de l'insuffisance rénale	Stade 4	3	4,42
	Stade 5	65	95,58
Degré de l'anémie	Légère	1	1,47
	Modérée	58	85,29
	Sévère	9	13,24
Type d'anémie	microcytaire hypochrome	1	1,47
	microcytaire normochrome	26	38,23
	Normocytaire hypochrome	2	2,94
	Normocytaire normochrome	39	57,35
Taille échographique rénale	Taille augmentée	2	3,57
	Taille diminuée	28	50,00
	Taille normale	26	46,43
	Moyennement différenciée, à cortex hyperéchogène	30	53,57
Différenciation/Echogénicité	Dédifférenciée; hyperéchogène	26	46,43
	Basse	35	67,31
Calcémie	Elevée	17	32,69
Phosphorémie	normale	7	13,46
	élevée	45	86,54
CRP	Elevée	25	65,79
	Normale	13	34,21
Ferritinémie	Elevée	66	97,06
	Normale	2	2,94
Diagnostic étiologique	Affections héréditaires (polykystose et drépanocytose)	2	2,94
	Néphropathie glomérulaire	40	58,83
	Néphropathie tubulo-interstitielle	3	4,41
	Néphropathie vasculaire	23	33,82

Peu de patients avaient reçu la supplémentation en fer (n = 16) soit 23,52% mais seulement 2 patients étaient traités par EPO soit 2,94% des cas. Les patients avaient bénéficié du traitement par hémodialyse dans 67,65% des cas (n = 46). Le nombre de patients à avoir bénéficié de 3 séances par semaine d'hémodialyse était 82,61% des cas. Les patients étaient vivants dans la majorité des cas soit 89,71% des cas. Plus de la moitié des patients décédés avaient une durée de séjour de moins de 5 jours soit 57,13% des cas. Les patients étaient décédés d'un OAP dans 57,13% des cas. Les aspects thérapeutiques et évolutifs sont résumés dans le tableau IV.

Tableau IV : Répartition des patients selon les aspects thérapeutiques et évolutifs.

Variables		n	%
Transfusion sanguine	Oui	60	88,24
	Non	8	11,76
Nombre de poches transfusé	0	8	11,76
	1	5	7,36
	2	17	25,00
	3	16	23,52
	4	10	14,70
	5	5	7,36
EPO et supplémentation en fer	6 à 15	7	10,30
	EPO	2	2,94
	Fer	16	23,53
	Aucun	50	73,53
Dialyse	Non	22	32,35
	Oui	46	67,65
Nombre de dialyse/semaine	2	6	13,04
	3	38	82,61
	4	1	2,17
	5	1	2,17
Évolution après traitement	Vivant	61	89,71
	Décédé	7	10,29
Durée séjour des patients décédés	< 5	4	57,13
	> 5	3	42,87
Cause de décès des patients	OAP	4	57,13
	Infection	1	14,29
	Thrombose veineuse	1	14,29
	Trouble métabolique	1	14,29

Discussion

Au cours de notre étude, 353 patients atteints d'insuffisance rénale ont été consultés et/ou hospitalisés dans notre service. L'insuffisance rénale chronique associée à l'anémie était retrouvée chez 75 patients soit une fréquence de 21,24% (75/353). L'anémie était retrouvée chez 100% de nos patients insuffisants rénaux chroniques. Ceci pourrait s'expliquer par la diminution de synthèse de l'érythropoïétine par les reins défaillants et la durée de vie écourtée des hématies du fait de la présence des toxines dans le sang. Wandji Ngueyep [5] en 2024 au Mali avait rapporté dans son étude 98,5% des cas d'anémie associée à l'insuffisance rénale chronique. L'âge des patients était compris entre 15 et 98 ans. L'âge moyen était de 49,16 ans $\pm$ 17,72. La tranche d'âges de 40 à 60 ans était la plus représentée avec un taux de 41,18% des cas. Ceci pourrait s'expliquer par le jeune âge de notre population. Tounkara et al.[6] en 2017 au Mali avaient rapporté un résultat superposable au nôtre avec un âge moyen des patients qui était de 48,79 ans $\pm$ 11,59. Par ailleurs, Khan et al.[7] en 2024 au Pakistan et Eyeni Sinomono et al.[8] en 2021 au Congo Brazzaville avaient rapporté respectivement un âge moyen de 52,04 $\pm$ 13,7 ans et 51,8 $\pm$ 15,2 ans. Awa Diallo [9] en 2020 au Mali avait rapporté 38,5% des cas des patients dans la tranche d'âge de 50 ans et plus. Le sexe masculin prédominait dans notre série avec 69,12% soit un sex-ratio de 2,23. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par l'exposition des hommes aux facteurs de risque cardiovasculaire qui sont pourvoyeurs des pathologies rénales. Par ailleurs, Khan et al. [7] en 2024 au Pakistan, Gnogbo et al.[10] en 2024 en Côte d'Ivoire et Wandji Ngueyep [5] en 2024 au Mali retrouvaient cette prédominance masculine dans respectivement 66,8%, 61,67% et 58,1% des cas. L'HTA était l'antécédent majoritaire dans cette série avec un taux de 80,88% des cas. Cette fréquence élevée d'HTA pourrait s'expliquer par son évolution

fréquente vers les atteintes rénales. Ce résultat est en accord avec celui de Awa Diallo [9] en 2020 au Mali, Mechri et al. [11] en 2020 en Tunisie et Eyen Sinomono et al. [8] en 2021 au Congo Brazzaville qui avaient trouvé respectivement 80,5% ; 83,9% et 67,56% d'antécédent d'HTA. Par contre, Ngueyep Wandji [5] en 2024 au Mali, Binesh et al. [12] en 2024 en Afghanistan et Ranivoharisoa et al. [13] en 2022 au Madagascar avaient rapporté des résultats inférieurs dans respectivement 59,8%, 35,25% et 41,3% d'HTA. Le diabète était retrouvé chez 20,58% de l'échantillon. Ceci montre que le diabète est un facteur de risque non négligeable de l'insuffisance rénale chronique. Le diabète est une pathologie pourvoyeuse de la maladie rénale par atteinte du glomérule. Ranivoharisoa et al. [13] en 2022 au Madagascar rapportait un résultat de 17,2 %, qui est très proche de notre. Dans notre étude, le tableau clinique était dominé par l'asthénie dans 100%, la pâleur conjonctivale dans 89,71% et la dyspnée d'effort dans 92,65% des cas. L'hypo perfusion des organes liée à l'anémie et l'hyper urémie liée à l'insuffisance rénale chronique pourraient expliquer cette symptomatologie. Ces résultats sont superposables à ceux de Wandji Ngueyep [5] en 2024, Moustapha A. Ibrahim [14] en 2010 et Djeneba Maiga [15] en 2009, au Mali dans respectivement 84,14% ; 77,8% ; 52,4% des cas d'asthénie ; 96,15% ; 94,23% ; 19,23% des cas de pâleur conjonctivale et 75% ; 75% ; 77,1% des cas de dyspnée d'effort. Dans notre série, la douleur thoracique apparaissait dans 39,71% des cas. Ce résultat concorde avec ceux de Djeneba [15] en 2009 au Mali dans sa série où elle avait trouvé la douleur thoracique dans 31,3% ; Moustapha A. Ibrahim [14] en 2010 au Mali dans sa série avait rapporté la douleur thoracique dans 38,46% des cas. L'anémie était présente chez tous les patients avec une moyenne de $7,60 \pm 1,51$ g/dl et des extrêmes allant de 2,8 à 11,4g/dl. L'anémie était modérée dans 85,29% des cas. Elle était normocytaire

dans 60,29% et normochrome dans 95,59% des cas. Elle était microcytaire dans 39,71% des cas. Cette fréquence élevée de l'anémie ainsi que ce polymorphisme de caractéristiques de l'anémie chez les insuffisants rénaux chroniques pourraient s'expliquer par les désordres induits par l'atteinte rénale dans le milieu intérieur. Wandji Ngueyep [5] en 2024, au Mali avaient rapporté des résultats similaires dans 98,5% des cas. Khan et al. [7] en 2024 au Pakistan, Gnogbo et al. [10] en 2024 en Côte d'Ivoire et Sawadogo et al. [80] en 2022 au Burkina Faso, avaient rapporté un taux moyen de l'hémoglobine légèrement supérieur au nôtre avec respectivement $10,13\text{g/dl} \pm 1,26$; $9,45\text{g/dl} \pm 1,84$ et $9,1 \pm 1,51$ g/dl. En effet, Khan et al. [7] en 2024 au Pakistan avait trouvé une anémie modérée dans 51,2% des cas. Wandji Ngueyep [5] en 2024 et Amekoudi et al. [17] en 2012, au Mali, avaient rapporté dans leurs études des taux d'anémie microcytaire en accord avec le nôtre dans respectivement 37,17% et 37,9% des cas. Dans l'étude Baoumou [18] en 2010 au Mali, le taux d'anémie normocytaire était supérieur dans 72,14% des cas. Dans notre série la moyenne de la ferritinémie était de $1179,59 \pm 752,95$ µg/l avec des extrêmes allant de 199,5 à 4181,5 µg/l. Nos patients étaient majoritairement polytransfusés avec supplémentation martiale et présentaient des signes constants de l'inflammation. Tounkara et al. [6] en 2017 au Mali, avait rapporté une moyenne de la ferritinémie superposable à la nôtre (1245 µg/l $\pm 629,52$). Choukroun et al [19] en 2022 en France avaient rapporté un résultat inférieur dans 47,1 % des cas. La CRP était élevée chez 25 patients parmi les 38 patients ayant réalisé l'examen soit 65,79% des cas avec des extrêmes allant de 1,76 à 167,54 mg/l. L'échographie rénale avait mis en évidence sur 56 patients, une diminution de la taille des reins dans 50% (28/56), des reins hyperéchogènes chez 55,36% (31/56) et des reins bien différenciés dans 53,57% (30/56). La diminution de la taille des reins est un argument de chronicité de la maladie rénale qui

survient après une perte importante de néphrons. Awa Diallo [9] en 2020 et Wandji Ngueyep [5] en 2024, au Mali, dans leurs études avaient retrouvé des résultats supérieurs au nôtre avec des reins diminués de tailles dans respectivement 100% et 66,7%, bien différenciées dans 100% et 69,2% et hyperéchogènes dans 89,9% et 72,5% des cas. La calcémie était basse (hypocalcémie) chez 35 patients soit 67,31%. Les troubles du couple phosphocalcique sont retrouvés dès que la fonction rénale est perturbée. Cette fréquence élevée de l'hypocalcémie et l'hyperphosphorémie pourrait s'expliquer par le stade avancé de la maladie rénale des patients. Wandji Ngueyep [5] en 2024 au Mali, dans sa série avait trouvé 88,98% des cas d'hypocalcémie. La Néphropathie glomérulaire était majoritaire dans 58,83% des cas. La prédominance de l'atteinte glomérulaire dans notre étude, pourrait s'expliquer d'une part par la fréquence élevée des infections parasitaires, virales et bactériennes et d'autre part par l'automédication (phytothérapie) comme premier recours des patients avant toute consultation. Ce résultat était similaire à celui de Mechri et al. [11] en 2020 en Tunisie qui avaient rapporté 47,8% de néphropathie glomérulaire. Par contre, Wandji Ngueyep [5] en 2024 au Mali avait rapporté comme étiologie la plus fréquente, la néphroangiosclérose dans 34,04% des cas. La transfusion sanguine était réalisée chez 60 patients soit 88,24% des cas. Cette fréquence élevée de la transfusion sanguine pourrait s'expliquer par l'intolérance clinique de cette anémie et devant l'indication de la dialyse pour les patients ayant un taux d'hémoglobine inférieur à 8g/dl, le retard dans la consultation et le cout exorbitant de l'EPO. Dans leurs études, Tounkara et al. [6] en 2017 et Awa Diallo [9] en 2020, au Mali, avaient rapporté des résultats similaires dans respectivement 92,1% et 96,2% des cas. Par contre, notre résultat est inférieur à celui de Moustapha A. Ibrahim [14] en 2010 au Mali qui

avait rapporté dans sa série, la totalité des patients transfusés soit 100% des cas. Dans notre étude, seuls 2 patients parmi les 68 (2,94%) étaient traités par EPO. Ce pourcentage bas de traitements par EPO serait dû d'une part au faible niveau socioéconomique de nos patients et d'autre part le cout élevé de l'EPO. Eyram Yoan [20] en 2011, Awa Diallo [9] en 2020, Tounkara et al. [6] en 2017, au Mali ; Eyeni Sinomono et al. [8] en 2021 au Congo Brazzaville et Arbaoui et al. [20] en 2018 en Algérie, avaient rapporté des résultats supérieurs dans respectivement 8,7%; 11, 5% ; 79,4% ; 8,4% et 90,5% des cas. En effet, 16 sur 27 patients présentant une anémie microcytaire soit 59,25% avaient reçu une supplémentation en fer. La supplémentation martiale est indispensable du fait de risques élevés de spoliation sanguine chez l'IRC. Eyram Yoan [17] en 2011, Tounkara et al. [6] en 2017, au Mali et Arbaoui et al. [20] en 2018 en Algérie, avaient rapporté des résultats supérieurs à notre où la supplémentation martiale était notée dans 88,5% ; 87,3% et 66,1% des cas respectivement. Dans notre série, 46 de nos patients avaient bénéficié du traitement par hémodialyse soit 67,65% des cas. Presque la totalité des hémodialisés (82,61%) avaient bénéficié de 3 séances de dialyse par semaine. En dehors de l'indication élective qui est une clairance inférieure à 15ml/mn, les principales indications de la prise en dialyse (l'œdème aigu pulmonaire, l'anurie totale, l'hyperkaliémie, l'HTA résistante, le coma hyperurémique, l'acidose métabolique) pourraient expliquer notre résultat. Agrou et al. [21] en 2023, au Maroc et Wandji Ngueyep [5] en 2024 au Mali avaient rapporté des résultats similaires dans respectivement 62% et 58,2% des cas. Le traitement par hémodialyse était nettement indiqué en Inde et aux Etats-Unis. Binesh et al. [12] en 2024 en Afghanistan avaient rapporté un résultat inférieur au nôtre soit 39,2% des cas ayant bénéficié d'un traitement de suppléance par hémodialyse. Le taux de survie était de

89,71% des cas. Le taux de décès était de 10,29%. La mortalité était plus élevée avant le cinquième jour de la mise en dialyse. Ce taux de décès des patients pourrait s'expliquer par le retard dans la prise de décision pour se rendre dans les structures sanitaires de référence pour une meilleure prise en charge. Au Ghana [22], dans un échantillon de 43 patients traités par hémodialyse, l'anémie était responsable de 25% des décès tandis que Eyesi Sinomono et al. [8] au Congo Brazzaville en 2021, rapportaient 49,9% de taux de décès lié à l'anémie. La mortalité était plus élevée au 1er trimestre de la mise en dialyse soit 6,98%. Les causes de décès en dialyse ont été liées aux affections cardiovasculaires dans 75% des cas.

Conclusion

Malgré l'insuffisance du plateau technique approprié et les conditions socioéconomiques basses de nos patients, l'exploration de l'anémie chez les insuffisants rénaux chroniques (IRC) restent une réalité à l'Hôpital National de Zinder. Cette étude nous a permis de trouver une fréquence de 21,24% d'IRC associés à l'anémie. Plus de trois quarts des patients avait un antécédent d'HTA. Les signes cliniques les plus retrouvés étaient l'asthénie, la dyspnée d'effort et la pâleur conjonctivale. La ferritinémie était élevée dans la majorité des cas. La néphropathie glomérulaire était l'étiologie de l'IRC la plus retrouvée avec une anémie normochrome normocytaire. La transfusion sanguine et la dialyse étaient les traitements les plus utilisés. De ce fait, il serait nécessaire d'adapter un plan stratégique de dépistage et de prise en charge de la maladie rénale et anémie.

Conflit d'intérêts : aucun

Références

1. McLean E, Cogswell M, Egli I, Wojdyla D, de Benoist B. Worldwide prevalence of anaemia, WHO Vitamin and Mineral

- Nutrition Information System, 1993-2005. *Public Health Nutr.* 2009;12(4):444-54.
2. Janus N, Launay-Vacher V. Complication de l'insuffisance rénale chronique : l'anémie et ses traitements. *J Pharm Clin.* 2011;30(4):229-41.
3. Thiam F, Mahamat A, Seck S, Ka EF, Niang A, Boucar D. Prévalence de l'anémie chez les patients hémodialysés à l'hôpital Aristide le Dantec de Dakar. *Dakar Med.* 2010;55(2):162-7.
4. Collister D, Rigatto C, Tangri N. Anemia management in chronic kidney disease and dialysis: a narrative review. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2017;26(3):214-8.
5. Ngueyep Wandji DM. Epidémiologie de la maladie rénale chronique dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du point G [Thèse de médecine]. Bamako: Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako; 2024.
6. Tounkara AA, Coulibaly AMS, Coulibaly N, Traoré B, Maïga MK. Gestion de l'anémie des patients hémodialysés chroniques: cas du Service de Néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point G au Mali. *Pan Afr Med J.* 2017;26:167.
7. Khan MK, Khalil H, Farooq MO, Iqbal SN, Ali A. Anemia pattern in patients with chronic kidney diseases presented at tertiary care hospital. *Biol Clin Sci Res J.* 2024;2024:1068.
8. Eyesi Sinomono DT, Malonga B, Gandzali N, Ngakegni NY, Ekat MK, Talani P, et al. Insuffisance rénale chronique au CHU de Brazzaville : épidémiologie, présentation clinique et évolution. *Health Sci Dis.* 2021;22(6):72-7.
9. Diallo SA. Prévalence de l'anémie sévère chez les insuffisants rénaux chroniques dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point G [Thèse de médecine]. Bamako: Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020.
10. Gnogbo AB, Yapi YG, Boyvin L, Koffi KD, Ehouman MA, N'Guessan-Irié A, et al. Évaluation de la teneur en hémoglobine des réticulocytes et de Delta-He chez les patients en hémodialyse à Abidjan, Côte

- d'Ivoire. *Int J Biol Chem Sci.* 2024;18(5):1648-57.
11. Mechri A, Chermiti M, Elloumi Z, Gorsane I. Profil épidémiologique de l'insuffisance rénale chronique terminale dans le gouvernorat du Kef au Nord-Ouest de la Tunisie. *Nephrol Ther.* 2020;16(5):327-8.
 12. Binesh MH. Prevalence and Characteristics of Anemia in Patients with Chronic Kidney Disease at Herat Regional Hospital: A Descriptive Study (2018-2019). *Int J Med Sci Dent Res.* 2024;8(1):11-18.
 13. Ranivoharisoa ÉM, Randriamahazo TR, Raherinandrasana AH, Ramilitiana B, Salohimanana RA, Rabarijaona M, et al. Prévalence de la maladie rénale chronique à Antananarivo, Madagascar. *Nephrol Ther.* 2022;18(1):29-34.
 14. Ibrahim MMA. Profil biologique de l'IRC: cas de l'ionogramme sanguin et de l'hémogramme dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU Point G [Thèse de médecine]. Bamako: Université de Bamako; 2010.
 15. Maiga D. Traitement de l'anémie chez les patients hémodialysés chroniques, dans le Service de Néphrologie et d'hémodialyse du CHU Point G [Thèse de médecine]. Bamako: Université de Bamako; 2009.
 16. Sawadogo A, Semde A, Dah J, Kissou PF, Doro H. Prévalence et facteurs associés à l'inflammation chez les hémodialysés chroniques du CHU Souro Sanou de Bobo Dioulasso au Burkina Faso. *Nephrol Ther.* 2022;18(5):432-8.
 17. Amekoudi EYM. Profil épidémio-clinique de l'insuffisance rénale chronique dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU point G [Thèse de médecine]. Bamako: Université de Bamako; 2012. Disponible sur: <https://library.adhl.africa/handle/123456789/9301>.
 18. Dillo B. Diagnostic biologique de l'anémie microcytaire par carence martiale chez l'insuffisant rénal chronique non dialysé : intérêt de TGMH et de la CCMH [Thèse de médecine]. Bamako: Université de Bamako; 2010.
 19. Choukroun G, Kazes I, Dantal J, Vabret E, Couzi L, Le Meur Y, et al. Prévalence de la carence martiale dans une population de patients insuffisants rénaux chroniques non dialysés : étude nationale multicentrique observationnelle CARENFER. *Nephrol Ther.* 2022;18(3):195-201.
 20. Arbaoui I, Belfenateki N, Lamdjani N, Ayadi A, Saadi M, Kheireddine M, et al. Évaluation du taux d'hémoglobine dans une population Algérienne d'hémodialysés chroniques. Sommes-nous conformes aux recommandations ? Étude multicentrique sur une période de 18 mois. *Batna J Med Sci.* 2018;5(1):32-41.
 21. Agrou M, Birrou M, Assal O, Hikki N, Ouzeddoun N, Bayahia R, et al. Evolution des patients en insuffisance rénale chronique stade V et facteurs prédictifs d'initiation de la dialyse. *Eur Sci J.* 2023;19(12):99-114.
 22. Boima V, Ganu V, Kenu E, Ghesquiere A, Salihu A, Oliver-Commey J, et al. Challenges of end-stage renal disease management in Ghana: a patient's perspective. *Pan Afr Med J.* 2020;36:313.