



## Article Original

## Étude Epidémiologique Descriptive des Patients Hémodialisés en Urgence au CHU du Point G (Bamako)

*Descriptive epidemiological study of emergency haemodialysis patients in the Point G University Hospital (Mali)*

Abdou Karim Traore<sup>1\*</sup>, Hamadoun Yattara<sup>2,3\*</sup>, Aboubacar Sidiki Fofana<sup>4</sup>, Jacques Coulibaly<sup>1</sup>, Seydou Sy<sup>2,3</sup>, Magara Samaké<sup>4,5</sup>, Moctar Coulibaly<sup>5,6</sup>, Sah Dit Baba Coulibaly<sup>7</sup>, Saharé Fongoro<sup>2,3</sup>.

## RÉSUMÉ

1. Unité de néphrologie de l'hôpital Nianakoro Fomba de Ségou, Ségou, Mali  
 2. Service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point G, Bamako, Mali  
 3. Faculté de médecine et d'odontostomatologie de l'université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako, Mali  
 4. Unité de néphrologie de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes, Kayes, Mali  
 5. Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique, Bamako, Mali  
 6. Unité de Néphrologie de l'hôpital Mali Gavardo, Bamako, Mali  
 7. Unité de néphrologie et d'hémodialyse du Centre Médico-Chirurgical des Armées de Bamako, Mali.

## Auteur correspondant :

Abdou Karim Traore  
 Unité de néphrologie de l'hôpital Nianakoro Fomba de Ségou  
 Ségou, Mali  
 E-mail : [aktraore07@yahoo.fr](mailto:aktraore07@yahoo.fr)

**Mots-clés :** Insuffisance rénale chronique, Hémodialisé d'urgence, CHU du Point G.

**Keywords:** chronic kidney disease, emergency haemodialysis, Point G University Hospital.

**Introduction.** L'hémodialyse en urgence est associée à un risque élevé de mortalité. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques et cliniques et le devenir des patients démarrant l'hémodialyse pour insuffisance rénale dans un contexte d'urgence. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive réalisée chez les patients hémodialisés pour la première fois en urgence à l'unité d'hémodialyse du centre hospitalier universitaire (CHU) du Point G, du 01 janvier au 31 juillet 2020. **Résultats.** Parmi les 63 cas de dialyses chroniques débutées en urgence, un cas s'est évadé et l'étude a été réalisée sur 62 patients (36 hommes et 26 femmes). L'âge moyen était de 36,82 ans. Le faible niveau socio-économique représentait 71% des patients. Les vomissements étaient le signe fonctionnel le plus rencontré 77,1%. Le taux d'hémoglobine moyen était de 7,02g/dl. Les indications d'urgence de l'hémodialyse étaient faites surtout de syndrome urémique (69,2%), de frottement péricardique (27,4%), et d'anurie de plus de 48 heures (20,1%). L'évolution était marquée par un taux de létalité à 69,35% avec un risque de décès plus élevé chez les patients qui avaient reçu plus d'un cathéter de dialyse ( $P=0,002$ ). **Conclusion.** L'hémodialyse en urgence est une situation fréquente associée à une mortalité importante au CHU du Point G. La promotion de l'accessibilité géographique de l'hémodialyse et des assurances de prise en charge pour tous, sont les garants d'une meilleure survie des patients.

## ABSTRACT

**Introduction.** Emergency haemodialysis is associated with a high risk of mortality. The aim of this study was to describe the epidemiological and clinical aspects and outcome of patients starting haemodialysis for renal impairment in the emergency setting. **Methodology.** This was a prospective and descriptive study of patients undergoing haemodialysis for the first time in an emergency at the haemodialysis unit of the Point G University Hospital, from 01 January to 31 July 2020. **Results.** Among the 63 cases of chronic dialysis started in emergency, 1 case escaped and the study was carried out on 62 patients (36 men and 26 women). The mean age was 36.82 years. Low socio-economic status accounted for 71% of the patients. Vomiting was the most common functional sign 77.1%. The average haemoglobin level was 7.02g/dl. The emergency indications for haemodialysis were mainly uraemic syndrome (69.2%), pericardial friction (27.4%), and anuria lasting more than 48 hours (20.1%). The outcome was marked by a case fatality rate of 69.35% with a higher risk of death in patients who had received more than one dialysis catheter ( $P=0.002$ ). **Conclusion.** Emergency haemodialysis is a frequent situation associated with high mortality at Point G University Hospital. The promotion of geographical accessibility of haemodialysis and the insurance of care for all, are the guarantees of a better survival of the patients.

## INTRODUCTION

L'insuffisance rénale chronique (IRC) est devenue un problème de santé publique par sa fréquence de plus en plus élevée avec l'allongement de l'espérance de vie. L'épidémiologie de l'IRC terminale a été profondément modifiée au cours de la dernière décennie et les indications de la dialyse sont aujourd'hui réglementées et

l'approche éthique de ce traitement ne peut être ignorée [1].

**POINTS SAILLANTS****Ce qui est connu du sujet**

L'hémodialyse dans un contexte d'urgence est fréquente au Mali, et elle est associée à une létalité importante.

**La question abordée dans cette étude**

Aspects épidémiocliniques et devenir des patients démarrant l'hémodialyse pour insuffisance rénale dans un contexte d'urgence.

**Ce que cette étude apporte de nouveau**

Le taux de létalité à 69,35% avec un risque de décès plus élevé chez les patients qui ont reçu plus d'un cathéter de dialyse.

**Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures**

Mettre l'accent sur les politiques de prévention de l'insuffisance rénale chronique ainsi que la promotion de l'accessibilité géographique de l'hémodialyse.

Le début du traitement par épuration extra-rénale (EER), à type d'hémodialyse (HD) ou de dialyse péritonéale (DP), constitue un changement radical dans la prise en charge du patient insuffisant rénal chronique. Pour préparer les patients à ces changements, une information spécifique et détaillée est nécessaire. Il est également souhaitable de créer un abord vasculaire permanent ; pour l'HD la fistule artério-veineuse (FAV) et pour la DP la mise en place du cathéter péritonéal plusieurs semaines avant le début de l'EER. Cette préparation, à la fois psychologique et physique, a pour but de limiter au maximum le recours à un traitement de suppléance en urgence [2,3].

Le niveau socio-économique faible dans notre contexte, à un impact majeur sur le suivi régulier des patients en milieu néphrologique, qui arrivent généralement aux stades avancés de complications de l'IRC [4,5]. De ce fait, cette situation majore grandement le risque de morbi-mortalité et de détérioration de la qualité de vie dans les trois premiers mois d'EER [6]. A notre connaissance, il n'existe pas de données disponibles sur l'hémodialyse d'urgence au Mali, d'où l'intérêt de cette étude qui se fixe comme objectif de décrire les aspects épidémiocliniques et le devenir des patients démarrant le traitement par hémodialyse pour insuffisance rénale dans un contexte d'urgence.

**METHODOLOGIE****Type et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive des patients insuffisants rénaux au stade terminal, dialysés en urgence à l'unité d'hémodialyse du centre hospitalier universitaire (CHU) du Point G, du 01 janvier au 31 juillet 2020.

**Échantillonnage**

La population d'étude était constituée de l'ensemble des patients hospitalisés dans le service de néphrologie du CHU du Point G durant ladite période.

**Critères d'inclusion**

Étaient inclus tous les patients avec maladie rénale chronique stade 5, hémodialisés pour la première fois en urgence à l'unité d'hémodialyse du CHU du Point G du 01 janvier au 31 juillet 2020 avec ou sans suivi néphrologique préalable de moins de 3 mois.

**Critères de non-inclusion**

N'étaient pas inclus tous les patients non dialysés en urgence au CHU du Point G pendant la période d'étude, les patients insuffisants rénaux ayant un suivi pendant plus de 3 mois au service, les patients n'ayant pas un dossier complet au service.

**Recueil des données**

Les données ont été recensées à partir des dossiers médicaux individuels des patients. Le dossier de chaque patient a été analysé selon une grille précise comportant les paramètres suivants à étudier :

- Les données socio-démographiques comprenaient l'âge, le sexe, le niveau socio-économique (groupe I= les cadres supérieurs de l'état et/ou du privé et les commerçants de l'import-export, groupe II= les agents de l'état et/ou employés du secteur privé et les commerçants moyens, groupe III= les ouvriers, les paysans, les commerçants détaillants, et les travailleurs occasionnels des villes, provenances), la prise en charge ou non par une assurance. Le groupe III représentait le faible niveau socio-économique.

- Les données cliniques recherchées étaient les symptômes gastro-intestinaux (hoquet, anorexie, nausée, vomissement, hémorragie gastro-intestinale, constipation, diarrhée), les symptômes cardiovasculaires (HTA, insuffisance cardiaque congestive, péricardite, œdème aigu du poumon, arythmie cardiaque, cardiomyopathie, athérosclérose accélérée), symptômes respiratoires (respiration de Kussmaul, bronchopneumopathie, pleurésie), les symptômes urinaires (augmentation ou diminution de la fréquence de miction, nycturie), symptômes cutanés (œdème palpébral, bouffissure du visage, œdème périphérique, pâleur, prurit, lésions de grattage), les symptômes neuro-musculaires (céphalée, troubles du sommeil, confusion, désorientation temporo-spatiale, faiblesse musculaire, myoclonie, crampes, convulsions, coma) et les symptômes d'ostéo-dystrophie rénale (douleurs osseuses, fractures osseuses).

- Les facteurs de risques recherchés étaient d'ordre classique (tabac, alcool, drogues, obésité, sédentarité, HTA, diabète, dyslipidémie) et spécifique à l'IRC (rétention hydrosodée, troubles phosphocalciques, anémie, hypertrophie ventriculaire gauche, homocystéinémie, FAV).

- Les bilans biologiques comprenaient les analyses de sang (hémogramme, urée, créatinémie, acide urique, ionogramme, bilan phosphocalcique, martial, lipidique et vitaminique, albuminémie, protidémie, transaminases, bilan infectieux, bilan immunologique), les analyse de l'urine (étude cytotactériologique des urines, protéinurie de 24H, ionogramme urinaire). Les normes utilisées ont été celles des laboratoires d'analyses de Bamako.

- L'échographie rénale permettait d'apprécier la taille, la différenciation cortico médullaire, et la présence ou non de dilatation des reins. Les signes d'œdème aigu

pulmonaire (OAP), de pleurésie, de cardiomégalie et d'infection pulmonaire étaient recherchés par la radiographie pulmonaire.

- L'électrocardiogramme (ECG) et l'échocardiographie recherchaient les différentes anomalies cardiaques.
- Le fond d'œil recherchait les signes de rétinopathie hypertensive et ou diabétique.
- Les comorbidités recherchées étaient le diabète, les maladies coronaires, l'hépatite B, l'hépatite C, l'artérite des membres inférieurs, la cirrhose, l'insuffisance cardiaque et le VIH.
- Le traitement de l'anémie était fait par l'érythropoïétine, le fer injectable ou la transfusion sanguine.
- Les données sur les voies d'abord vasculaires comprenaient les types de voies d'abord vasculaire, le délai entre la pose et le retrait de cathéter, le nombre de cathéter, et le nombre de FAV.
- L'évolution des patients comprenait le décès, la survie en hémodialyse, le retrait momentanément de la dialyse et le nombre de jour en hémodialyse.

### Critères de définitions

- L'hémodialyse en urgence était définie chez un patient comme étant « la toute première séance d'hémodialyse survenant immédiatement dans les 24h suivant une évaluation néphrologique, en raison d'un risque jugé vital, consécutif une hyperhydratation menaçante, une hyperkaliémie, une acidose, une anémie mal tolérée, une péricardite ou une confusion urémique » [7].

L'hémodialyse était classiquement indiquée en urgence devant :

- Une hyperkaliémie sévère  $\geq 7,5$  mmol/l réfractaire aux mesures médicamenteuses selon l'ECG.
- Une acidose métabolique clinique avec compensation ventilatoire défaillante sans marge de correction par bicarbonate en cas d'hypervolémie.
- Un OAP réfractaire au traitement diurétique.
- Un syndrome urémique avec encéphalopathie (confusion, astérisis...) ou frottement péricardique [8].
- Le caractère chronique de l'insuffisance rénale a été évoqué en présence de critères anamnestiques (antériorité de créatininémie élevée, maladies générales connues), de critères morphologiques (diminution de la taille des reins à l'échographie rénale) et/ou de critères biologiques (hypercréatininémie avec DFG < 60 ml/min, anémie normochrome normocytaire arégénérative, hypocalcémie). L'IRC a été classée en 5 stades selon la classification KDIGO « Kidney disease Improving Global Outcomes ». L'équation MDRD « Modification of Diet in Renal Disease » calibrée avec facteur racial a été utilisée pour l'estimation du débit de filtration glomérulaire (DFG) [9].
- Les anomalies du volume de la diurèse étaient définies par l'anurie (diurèse inférieure à 100 ml/24h), l'oligurie (diurèse inférieure à 400 ml/24h), et la polyurie (diurèse supérieure à 3 l/24h) [7].
- L'anémie était définie par un taux d'hémoglobine < 12g/dl, et considérée comme sévère pour un taux d'hémoglobine < 8g/dl. Elle était régénérative lorsque le taux de réticulocyte était > à 120 Giga/l [8,9].

• La néphropathie vasculaire (néphro-angiosclérose bénigne) était évoquée devant l'HTA ancienne ou sévère, la protéinurie < à 1,5g/24H sans hématurie et les petits reins harmonieux à l'échographie. On complète les examens par un doppler des artères rénales à la recherche d'une cause ischémique.

• La glomérulonéphrite chronique (GNC) était évoquée devant la protéinurie > à 1,5 g/24H, l'hématurie (inconstante), l'HTA, les petits reins harmonieux à l'échographie. Les causes secondaires de la GNC étaient recherchées, en l'occurrence une maladie systémique (dosage des ANCA, FAN, Ac anti DNA, compléments), un diabète, une infection par le VIH, le virus de l'hépatite C et/ou B et l'amylose [7].

• La néphropathie interstitielle chronique associait une protéinurie < à 1 g/24H à des anomalies fonctionnelles tubulaires (leucocyturie). L'HTA est peu fréquente. En cas de reins disharmonieux, la notion prise d'analgésiques ou une pyélonéphrite chronique étaient recherchées [9].

### 2.3 Saisie et analyse des données

Les données ont été analysées sur le logiciel SPSS 20 version française et le logiciel R studio. La rédaction a été faite sur Word 2016.

Le test statistique utilisé était celui du khi-deux de Pearson, une valeur de P inférieure ou égale à 0,05 était considérée comme significative. L'association entre les variables et le risque de mortalité a été appréciée par l'odds ratio (OR).

### Considérations éthiques

Le consentement libre et éclairé de chaque participant était obtenu avec respect strict de l'anonymat sur la fiche d'enquête.

### RESULTATS

Durant la période d'étude nous avons examiné 72 dossiers de malades dialysés, dont 6 cas de dialyses aiguës, 3 cas de dialyses chroniques référés et suivis dans le service. Parmi les 63 cas de dialyses chroniques démarrés en urgence, 1 cas s'est évadé et l'étude a été réalisée sur 62 patients constitués de 58% d'hommes (36 cas) et 42% de femmes (26 cas), avec un sex-ratio à 1,38 en faveur des hommes. L'âge moyen était de 36,82 ans avec des extrêmes de 14 et 64 ans. Les patients de 10 à 40 ans représentaient 67,8% des cas (Tableau 1).

Tableau 1 : répartition en fonction de la tranche d'âge

Âge en année	Effectif	%
[10-20[	6	9,7
[20- 30[	15	24,2
[30- 40[	21	33,9
[40- 50[	11	17,7
[50- 60[	6	9,7
[60-70]	3	4,8
Total	62	100

La majorité des patients étaient non assurés soit 79,1% (41 cas). Le faible niveau socio-économique représentait 71% des patients (Figure 1). Les patients en provenance de Bamako, de Koulikoro et de Kayes représentaient 77%, 10% et 6% des cas.

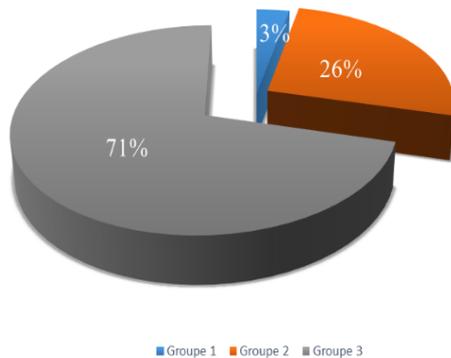


Figure 1 : répartition en fonction du niveau socio-économique

L'hypercréatininémie a été le principal motif d'hospitalisation 98,4% (61 cas). Les principaux facteurs de risques cardiovasculaires (Tableau 2) étaient l'HTA, le tabagisme, et l'alcoolisme dans respectivement 77,4% (48 cas), 25% (15 cas) et 16,6% (10 cas).

Tableau 2 : répartition en fonction des facteurs de risque cardiovasculaires

Facteurs de risque	Effectif	Fréquence
HTA	48	77,4%
Tabac	15	25%
Alcool	10	16,6 %
Diabète	6	16%
Obésité	1	16%

Les principales manifestations étaient d'ordre digestives faite de vomissements (80,6%) et d'anorexie (62,9%) ; et neurosensorielles à type de céphalées (74,1%) et de vertiges (58,1%). Les autres signes étaient dominés par l'asthénie physique 58,1% (Tableau 3).

Tableau 3 : répartition des patients selon la symptomatologie clinique

Données cliniques (types de manifestations)	Effectif (%)
<b>Digestives</b>	
Vomissements	50 (80,6)
Anorexie	39 (62,9)
Ascite	11 (17,7)
Diarrhée	9 (14,5)
Douleur abdominale	9 (14,5)
Nausée	8 (12,9)
<b>Neuromusculaires</b>	
Céphalées	46 (74,1)
Vertige	36 (58,3)
Acouphène	25 (40,3)
Phosphène	19 (30,6)
Insomnie	16 (25)
<b>Cutanéomuqueuses</b>	
Pâleur conjonctivale	59 (95,1)
Syndrome œdémateux	23 (37,1)
Plis cutanés	10 (16,1)
Givres urémiques	10 (16,1)
<b>Autres</b>	
Asthénie physique	36 (58,1)
Dyspnée	37 (59,7)
Crépitations pulmonaires	12 (19,3)

L'HTA grade III a été notée dans un cas sur trois. L'insuffisance rénale sévère avec DFG inférieur à 5 ml/min a été observée chez 87,1% des patients (54 cas). La moyenne de la créatinine sérique était de 1874, 43 µmol/L avec des extrêmes de 604 et 4512 µmol/L. Le taux d'azotémie était supérieur ou égal à 35 mmol/l dans un cas sur deux (56,5%) avec une moyenne de 35,87 mmol/l et des extrêmes de 9,32 et 72,45 mmol/L. Le taux

d'hémoglobine moyen était de 7,02g/dl, avec une anémie de type normocytaire normochrome arégénérative dans 48,27% des cas et sévère (hémoglobine < 8 g/dl) chez 75,7 % des patients (47 cas). L'hyperferritinémie était notée dans 96,8 % des cas (30 cas/31) avec une CRP positive dans 71,5% (10 cas/14). L'ionogramme sanguin retrouvait l'hyponatrémie dans 57,9% et l'hyperkaliémie dans 31,6% des cas. Le bilan phosphocalcique montrait une hypocalcémie, une hyperphosphorémie, une hyperparathyroïdie et un déficit en vitamine D dans respectivement 98,2%, 94,7%, 97,7% et 7,6% des cas (Tableau 4).

Tableau 4 : Répartition en fonction des résultats du bilan minéralo-osseux

Bilan	Effectif	Fréquence
Calcémie	Diminuée	55/56 98,2%
	Normale	1/56 1,8%
Phosphoremie	Diminué	1/56 1,8%
	Normal	53/56 3,5%
	Augmenté	2 /56 94,7%
PTH	Normal	1/44 2,3%
	Augmenté	43/44 97,7%
Vitamine D	Carence	34/39 87,1%
	Insuffisance	3/39 7,6%
	Normal	2/39 5,3%

Sur le plan urinaire, la protéinurie était inférieure à 1 g/24H dans 66,7% et l'uroculture positive dans 41,6% des cas, avec Escherichia coli comme germe le plus isolé (60%). À l'échographie, les reins étaient diminués de taille, différenciés et non dilatés dans respectivement 75,2%, 99,4% et 95,2% des cas. Les anomalies retrouvées au fond d'œil étaient, la rétinopathie hypertensive selon Kirkendall (stade 1 : 1,96%, stade 2 : 31,38%, stade 3 : 7,84%), la rétinopathie diabétique proliférative (3,92%), et la rétinopathie diabétique non proliférative (1,96%). Les principales anomalies radiologiques étaient la cardiomégalie isolée (30,76%), la cardiomégalie associée à la pleurésie (15,38%) et l'OAP (12,83%). L'hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) était retrouvée à l'ECG dans 65,85 % (27 cas/41). Les anomalies écho-cardiographiques (n=50) étaient faites de cardiopathie hypertrophique hypertensive 28% (14 cas), de cardiomyopathie dilatée 14% (7 cas), d'épanchement péricardique 22% (11 cas), de cardiomyopathie ischémique 6% (3 cas) et 22% (11 cas) d'HVG isolée. Les indications d'urgence de l'hémodialyse (Tableau 5) par ordre de fréquence étaient le syndromes urémique (69,2%), le frottement péricardique (27,4%), l'anurie de plus de 48 heures (20,1%), l'hyperkaliémie (17,7%), l'OAP (16,1%), l'acidose métabolique sévère (14,5%), la rétention hydrosodée réfractaire aux diurétiques (11,2%) et l'encéphalopathie urémique (6,4%). La néphropathie glomérulaire chronique (35,4%) et la néphro-angiosclérose bénigne (32,3%) ont été les principales néphropathies initiales (Tableau 6). Le diabète et les artériopathies des membres inférieurs ont été les principales comorbidités associées dans respectivement 9,7% des cas.

**Tableau 5 : répartition en fonction des indications de la dialyse**

Indications	Effectif	%
Syndrome urémique	36	69,2
Frottement péricardique	17	27,4
Anurie de plus de 48H	13	20,1
Hyperkaliémie	11	17,7
OAP	10	16,1
Acidose métabolique	9	14,5
Rétention hydrosodée réfractaire	7	11,2
Encéphalopathie urémique	4	6,4

**Tableau 6 : répartition en fonction de la néphropathie initiale**

Néphropathie initiale	Effectif	%
Glomérulonéphrite chronique	22	35,4
Néphro-angiosclérose bénigne	20	32,3
Néphrite interstitielle chronique	14	22,6
Néphropathie vasculaire	5	8,1
Néphropathie indéterminée	1	1,6
Total	62	100

Les patients ont bénéficié plus d'un cathéter dans 19,4 des cas et la veine fémorale droite a été le site d'insertion le plus utilisé (79,03). La durée en hémodialyse a été inférieure à 1 mois dans un cas sur deux. La FAV a été confectionnée chez 8 patients (12,5) avec un délai de confection de 69,63 jours. Le fer injectable et la transfusion sanguine ont été le mode de traitement de l'anémie dans 65,6 et 34,4 des cas. L'évolution était marquée par un taux de létalité à 69,35 versus 20,97 de patients vivants en dialyse et 9,68 de patients retirés momentanément de la dialyse.

## DISCUSSION

Nos patients étaient majoritairement jeunes avec une moyenne d'âge de 36,82 ans. La maladie rénale peut survenir à tout âge. La fréquence élevée dans cette tranche d'âge s'explique par l'hypothèse sur le rôle des facteurs environnementaux notamment l'HTA, le tabagisme, l'alcoolisme et les expositions professionnelles dans la survenue et ou la progression des pathologies initiales [10]. On peut dire qu'en Afrique en générale et au Mali en particulier, l'insuffisance rénale atteint préférentiellement l'adulte jeune économiquement actif, tandis que dans les pays développés plus de 50 des patients ont plus de 60 ans [11-14].

L'échantillon était composé de 58 d'hommes et 42 de femmes avec un sex-ratio de 1,38 en faveur des hommes. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par le fait que l'insuffisance rénale est la conséquence de l'incidence plus élevée de certaines causes chez l'homme comme la néphropathie à dépôt d'IgA, des facteurs de risque tels que le tabagisme et l'alcoolisme [7].

Les patients provenaient surtout de la capitale (Bamako), des régions de Koulikoro et de Kayes. De nos jours, le centre d'hémodialyse du CHU du Point G est le seul centre de dialyse publique à Bamako, et hormis la région de Sikasso et de Mopti, les autres régions du Mali ne disposaient pas d'un centre de dialyse au moment de l'étude.

Les patients à faible revenu économique (groupe 3) étaient majoritaires (71). Ce résultat est comparable à ceux de Diallo D et al, qui ont trouvé les patients à revenu économique faible dans 60 cas. Le faible niveau

socioéconomique peut être un frein à la consultation et à la prise en charge en dialyse d'urgence [15].

L'insuffisance rénale terminale était le principal motif d'hospitalisation de nos patients. Plusieurs études réalisées au Mali, attestent une référence tardive des patients en milieu néphrologique pour raison de ressource financière insuffisante ou par méconnaissance [3,5].

Le facteur de risque classique cardiovasculaire le plus fréquent a été l'HTA dans 77,4 des cas. Ce résultat est comparable à celui de Diallo D et al qui ont trouvé l'HTA comme principal facteur de risque cardiovasculaire dans 81,3 [15]. Nous assistons actuellement à la transition épidémiologique à travers l'émergence de l'HTA en Afrique et qui est considérée comme un important facteur de progression de l'IRC [16].

L'anémie était le facteur de risque cardiovasculaire spécifique le plus retrouvé (95,16). En 2020 dans le même service, Yattara H [15] avait retrouvé l'anémie dans 95 des cas. Au Sénégal l'anémie clinique a été retrouvée dans 95,34 dans la région de Thiès [17]. Parmi les facteurs expliquant la survenue d'une HVG, outre le rôle de l'HTA, il faut insister sur le rôle primordial de l'anémie [7]. En effet le rôle de l'anémie dans l'atteinte cardiaque est aisément connu lorsqu'il s'agit de l'apparition ou de l'aggravation d'une angine de poitrine, de l'existence d'une tachycardie ou d'une dyspnée d'effort, plus insidieuse comme facteur d'HVG [18].

Dans notre étude, les signes généraux étaient dominés par l'asthénie physique (58,1). Les manifestations digestives du syndrome urémique les plus retrouvées étaient les vomissements incoercibles (80,6). Ceci s'explique par le fait que les patients ont consulté tardivement car 87,1 avaient un DFG < 5ml/min à l'admission. Lengani au Burkina avait rapporté l'asthénie et les vomissements dans respectivement dans 78,2 et 63,2 des cas [19].

Les néphropathies initiales évoquées étaient par ordre de fréquence : la néphropathie glomérulaire chronique 35,4, la néphro-angiosclérose 32,3, la néphrite interstitielle chronique 22,6, la néphropathie diabétique 8,1, et la néphropathie indéterminée 1,6 des cas. La prédominance de la GNC avait été également rapporté au Maroc et en Côte d'Ivoire dans 35,5 et 41 des cas [20, 21].

Les comorbidités sont fréquemment associées à l'IRC au stade de dialyse. Le diabète de type 2 est en général le plus fréquent sur ce terrain et qui est l'apanage du sujet âgé [8]. Le diabète a été retrouvé dans notre étude dans 9,7 des cas [9]. En France dans une étude multicentrique, le diabète était présent chez 38,3 des patients dialysés en urgence [22]. Cette différence pourrait s'expliquer par la moyenne d'âge plus élevée des patients en France.

Les indications de dialyse pour syndrome urémique étaient les plus représentées (69,2). De principe tout patient en IRC avec clairance < 10ml/min, doit être pris en charge par un traitement de suppléance notamment la dialyse ou la transplantation rénale. A ce stade les signes de l'urémie sont courants imposant le plus souvent une dialyse d'urgence [8]. Selon les résultats de plusieurs études réalisées chez les patients en IRC terminale au Mali, l'hémodialyse est généralement réalisée dans les conditions d'urgences chez les patients urémiques assez grabataires [13,15]. La question de savoir quand et

comment débiter la dialyse reste un sujet de débat selon plusieurs sociétés savantes, et qui suggèrent que le démarrage précoce de la dialyse n'est pas forcément nécessaire et n'aurait pas un impact en termes de réduction de la mortalité [23,24]. Étant donné que la dialyse est un traitement très contraignant, associé à des risques et des effets secondaires, les résultats de l'étude IDEAL recommandent de démarrer lorsque les symptômes de l'insuffisance rénale sont suffisamment importants pour que la dialyse apporte un bénéfice indiscutable. Il faut noter que cela s'applique à des patients bien suivis et pris en charge tôt par le néphrologue [25].

Concernant les abords vasculaires, la veine fémorale droite a été le site d'insertion le plus utilisé dans 79,03 des cas. Des résultats similaires étaient rapportés par d'autres auteurs de l'Afrique sub-saharienne [17, 26].

La durée moyenne avec le cathéter de dialyse était de 46,24 jours avec des extrêmes de 5 et 176 jours. Les patients qui avaient moins d'un (1) mois avec un cathéter ont représenté 56,9 des cas. Dans notre étude 50 des FAV étaient réalisées dans un délai de 2 mois, la durée moyenne était de 69,63 jours avec des extrêmes de 8 et 156 jours. En France, 12,6 des FAV étaient confectionnées en hémodialyse d'urgence dans un délai de 30 jours [22].

Les patients décédés en dialyse ont représenté 69,35 des cas. Ce taux de létalité était indépendant du niveau socio-économique et de l'autonomie des patients (Tableau 7). Le risque de décès était plus élevé chez les patients qui avaient reçu plus d'un (1) cathéter de dialyse (Tableau 8  $P=0,002$   $RR= 2,467$   $IC : [(0,969-6,276)]$ ). Cette létalité pourrait s'expliquer également dans notre contexte de dialyse d'urgence par plusieurs facteurs : le fait qu'ils sont dialysés souvent une fois par semaine par faute de générateurs et de ressources humaines. Au cours du premier mois, 69,8 des patients sont décédés cause des complications cardiovasculaires, hydro électrolytiques et infectieuses. En France le taux de décès en hémodialyse était de 26 [26]. Aux vues des résultats de plusieurs métaanalyses, l'HD ou la DP commencées en urgence sont l'une ou l'autre associées à un pourcentage élevé de décès [27,28].

Parmi les patients vivants 20,97 continuaient en hémodialyse et 9,68 étaient retirés de la dialyse après amélioration de leur fonction rénale et le maintien de la diurèse résiduelle. Les données suggèrent que le maintien de la diurèse résiduelle, améliore la qualité de vie des patients en hémodialyse chronique indépendamment du risque de mortalité [27,28].

#### Les limites de l'étude

La taille modeste de l'échantillon, le caractère mono centrique de l'étude (biais de sélection), et la non réalisation de certains examens complémentaires étaient nos principales limites.

#### CONCLUSION

L'hémodialyse en urgence est une situation fréquente associée à une mortalité importante au CHU du Point G. Le faible niveau socio-économique constitue un frein à la prise en charge optimale, exposant ainsi les patients à des complications sévères engendrant le pronostic vital.

Nous recommandons dans ce sens une bonne promotion de l'accessibilité géographique de l'hémodialyse et des assurances de prise en charge pour tous, afin d'en réduire la mortalité liée à l'IRC terminale.

#### Conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts en rapport avec cet article.

#### Remerciements

Nos remerciements s'adressent aux personnels du service de néphrologie du CHU du Point G.

#### Contribution des auteurs

Abdou Karim Traoré : conception de l'étude, dépouillements des données, analyse et traitement statistique des données, rédaction du manuscrit.

Hamadoun Yattara : lecture du protocole d'étude, révision de l'article.

Aboubacar Sidiki Fofana : relecture du manuscrit, révision du traitement statistique des données.

Seydou SY : lecture du protocole d'étude.

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale et révisée de l'article.

#### REFERENCES

1. Cornelia Charles, Allison H. Ferris. Chronic Kidney Disease. Primary Care: Clinics in Office Practice 2020; 47(4): 585-595
2. Man NK, Zingraf J, Jungers P. L'hémodialyse chronique. Médecine-science, Flammarion, Paris 1996, P127.
3. Lanot A, Lobbedez T. Dialyse péritonéale : principes et techniques. In : Traité de néphrologie, Lavoisier, Paris, 2017, 610-616.
4. Yattara H, Coulibaly N, Diallo D, Sanogo M, Sy S, Samiza P, et al. First Consultation in Nephrology: Case of the Point G University Hospital (Bamako-Mali). OJNeph, 2021, 11: 412-421.
5. Samaké M, Sy S, Fofana AS, Yattara H, Coulibaly SB, Diallo D, et al. Epidemiological and Clinical Profile of Patients Undergoing Primary Nephrological Consultation at the Fousseyni DAOU Hospital in Kayes, Mali. OJNeph 2022, 12: 142-153.
6. Roubicek C, Brunet P, Huiart L, Thirion X, Leonetti F, Dussol B, et al. Timing of nephrology referral: influence on mortality and morbidity. Am J Kidney Dis. 2000; 36:35-41.
7. Thervet E. Traité de Néphrologie. Lavoisier, Paris, 2017.
8. Favre N, Burnier M, Kissling S. Quand appeler un néphrologue au urgences. Rev Med Suisse 2000 ; 12 : 398-403.
9. Moulin B, Peraldi M N. Néphrologie. 6ième édition, Ellipses, Paris, 2014.
10. Fourcade I, Touze J-E. Particularités et modalités de la prise en charge de l'hypertension artérielle dans les pays d'Afrique sub-saharienne. Bull Acad Natle Méd 2011, 195 (6) : 1269-1283.
11. Tounkara AA, Fofana AS, Sissoko I, Coulibaly N, Coulibaly AMS et al. Causes de l'insuffisance rénale chronique du Sujet Noir Africain: étude rétrospective sur 18 mois dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du point G du Mali. Batna J Med Sci 2016 ;3:86-89.

12. Bourquia A. Etat actuel du traitement de l'insuffisance rénale chronique au Maroc. *Nephrol* 1999 ; 20, 75-80.
13. Yattara. H, Samaké. M, Sy. S, Nitiema. IJ, Diallo. D, Coulibaly. M. Aspects Cliniques et Paracliniques des Patients Insuffisants Rénaux Chroniques Hémodialysés depuis plus de 5 ans au CHU du Point G. *Health Sci. Dis* 2021 ; 22 (1) : 71-75.
14. Frimat L, Thilly N, Boini S, Loos-Ayav C, Kessler M, Briançon S. Insuffisance rénale chronique terminale traitée : gestion du patient non planifié. *Nephrol Ther.* 2007 ;3:227-32.
15. Diallo D, Yattara H, Togo A, Djiguiba K, Kodio A, Seydou S. Profil épidémiologique, clinique et évolutif des patients en hémodialyse chronique dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du chu du point G. *Mali med* 2020 ; 35 : 1-5.
16. Fourcade I, Paule P, Mafart B. Hypertension artérielle en Afrique subsaharienne : actualité et perspectives. *Med. Trop* 2007; 67: 559-567.
17. Diawara MS, Cissé MM, Kané Y, Koney AK, Lemrabott AT, Faye M, et al. 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; 20(6 s1).
18. Herbaux C. *Hématologie et Oncologie médicale.* Edition Vernazobrez-Grago, 2015, P.51.
19. Adama Lengani, Gérard Coulibaly, Maurice Laville, Paul Zech. *Épidémiologie de l'insuffisance rénale chronique sévère au Burkina Faso. Cahiers études et de Recherches francophones / Santé.* 1998;7(6):379-383.
20. Frindy M, Lahlou L , Saadi A , Razine R. L'insuffisance rénale chronique terminale : mortalité et facteurs de risque dans la région de Rabat, Maroc. *Rev Épidémio Santé Publ*, 2016, 64 : S229.
21. Naicker S. End-stage disease in sub-Sahara and South Africa. *Kidney Int suppl.* 2003 Feb ;(8) S 119-22.
22. A. Michel, A. Pladys, S. Bayat, C. Couchoud, C. Vigneau. État des lieux des patients dialysés en urgence en 2012 : quelle évolution depuis 2006 ? *Néphrol & Thér* 2015 ; 11 :257-286.
23. Demoulin N, Beguin C, Labriola L and Jadoul M. Preparing renal replacement therapy in stage 4 CKD patients referred to nephrologists: a difficult balance between futility and insufficiency. A cohort study of 386 patients followed in Brussels. *Nephrol Dial Transplant* (2011) 26: 220-226.
24. Chan CT, Blankestijn PJ, Dember LM, Gallieni M, Harris D-CH and al. Dialysis initiation, modality choice, access, and prescription: conclusions from a kidney disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney International* 2019; 96: 37-47.
25. Tattersall J, Dekker F, Heimbürger O, Jager KJ, Lameire N and al. When to start dialysis: updated guidance following publication of the Initiating Dialysis Early and Late (IDEAL) study. *Nephrol Dial Transplant* 2011; 26: 2082-2086.
26. Gnionsahé DA, TIA WM, Coulibaly PNA, Lagou DA, Ackoundou-N'guessan C, Moudachirou MA. Circonstances de démarrage de la dialyse en Afrique : expérience d'un hôpital public en Côte d'Ivoire. *Rev int sc méd* 2014; 16(1): 44-46.
27. Clark WF, Na Y, Rosansky SJ, Sontrop JM, Macnab JJ, Glasscock RJ. Association between estimated glomerular filtration rate at initiation of dialysis and mortality. *CMAJ* Jan 2011 ; 183 (1) : 47-53.
28. Hwang SJ, Yang W-C, Lin M-Y, Mau L-W, Chen H-C. Impact of the clinical conditions at dialysis initiation on mortality in incident haemodialysis patients: a national cohort study in Taiwan, *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25(8): 2616-2624.