

## Article Original

# Profil des Diabétiques Hémodialysés Chroniques dans Deux Centres Publics d'Hémodialyse d'Abidjan

## Profile of Diabetic Patients on Chronic Hemodialysis in Two Public Hemodialysis Centers of Abidjan

Diopoh SP, Konan Serge Didier, Ouattara Kolo Claude, Gnamon Ophelia, Ohoui Adelin, Yao K.H.

### Affiliations

Département Médecine et Spécialité Médicales, Université Félix Houphouët-Boigny

### Auteur correspondant

DIOPOH Sery Patrick  
Email: [serydiopoh@gmail.com](mailto:serydiopoh@gmail.com)

**Mots clés :** Diabète, insuffisance rénale chronique terminale, dialyse.

**Key words:** Diabetes, End-Stage Chronic Kidney Disease, hemodialysis

### Article history

Submitted: 4 September 2024  
Revisions requested: 6 October 2024  
Accepted: 15 October 2024  
Published: 26 October 2024



### RÉSUMÉ

**Introduction.** La prévalence de la maladie rénale diabétique (MRD) à Abidjan est de 7,8%. L'objectif de notre étude est de décrire le profil des patients diabétiques suivis en hémodialyse chronique et identifier les facteurs associés au risque de décès à Abidjan. **Méthodologie.** il s'agissait d'une étude rétrospective analytique sur une période de 13 mois allant d'Octobre 2020 à Septembre 2021 portant sur les patients hémodialysés chroniques dans les centres d'hémodialyse de Cocody et de Treichville. **Résultats.** Nous avons colligé 472 patients hémodialysés dans les deux centres dont 39 étaient porteurs de MRD, soit une fréquence de 8,3%. Leur âge moyen était de 58,3±9,5 ans avec des extrêmes de 37 et 79 ans pour un sex-ratio de 3,33. Les patients étaient diabétiques de type 2 dans 71,7% des cas. Les comorbidités les plus retrouvées étaient l'HTA (92,2%), l'alcool (33,3%), le tabac (23,1%) et d'autres maladies cardiovasculaires (59%). Les causes fréquentes de maladie rénale chez le diabétique étaient la néphropathie diabétique (48,7%), la néphropathie vasculaire (10,3%) et autres néphropathies (38,4%). La durée d'évolution moyenne du diabète était de 11±6,8 ans. Le délai moyen entre le diagnostic du diabète et le début de la dialyse était de 12,08 ± 6,56 ans avec des extrêmes de 2 et 29 ans. Les patients ont débuté l'hémodialyse en situation d'urgence dans 66% des cas et au démarrage de celle-ci, seuls 10,25% avaient une FAV fonctionnelle. La glycémie était normale sans traitement anti hyperglycémiant dans 74,3% des cas et le traitement de l'HTA a consisté à une association d'au moins 3 médicaments dans 58,9%. Le décès a été observé chez 30% des patients. L'accident vasculaire cérébral (25%) et la septicémie (16,7%) étaient les principales causes de décès. Les troubles métaboliques à type d'hyponatrémie (p=0,0001), hyperkaliémie (p=0,01) et hypocalcémie (p=0,0003) étaient les principaux facteurs de mauvais pronostic dans notre étude. **Conclusion.** La prévalence de la MRD est en progression et la mortalité reste élevée. Le suivi du patient diabétique est un défi afin de dépister précocement la maladie rénale et optimiser sa prise en charge.

### ABSTRACT

**Introduction.** The prevalence of diabetic kidney disease (DKD) in Abidjan is 7.8%. The aim of our study was to describe the profile of diabetic patients undergoing chronic haemodialysis and to identify the factors associated with the risk of death in Abidjan. **Methodology.** This was a retrospective analytical study of chronic haemodialysis patients in the Cocody and Treichville haemodialysis centres over a 13-month period from October 2020 to September 2021. **Results.** We enrolled 472 haemodialysis patients in the two centres, 39 of whom were MRD carriers, i.e. a frequency of 8.3%. The mean age was 58.3±9.5 years with extremes of 37 and 79 years for a sex ratio of 3.33. Type 2 diabetes was present in 71.7% of patients. The most common comorbidities were hypertension (92.2%), alcohol (33.3%), smoking (23.1%) and other cardiovascular diseases (59%). The most common causes of kidney disease in diabetics were diabetic nephropathy (48.7%), vascular nephropathy (10.3%) and other nephropathies (38.4%). The average duration of diabetes was 11±6.8 years. The mean time from diagnosis of diabetes to the start of dialysis was 12.08 ± 6.56 years, with extremes of 2 and 29 years. Haemodialysis was started as an emergency in 66% of cases, and only 10.25% of patients had a functional AVF at the start of dialysis. Blood glucose levels were normal without antihyperglycaemic treatment in 74.3% of cases, and treatment of hypertension consisted of a combination of at least 3 drugs in 58.9% of cases. Death occurred in 30% of patients. Stroke (25%) and sepsis (16.7%) were the main causes of death. Metabolic disorders such as hyponatraemia (p=0.0001), hyperkalaemia (p=0.01) and hypocalcaemia (p=0.0003) were the main poor prognostic factors in our study. **Conclusion.** The prevalence of MRD is rising and mortality remains high. Monitoring diabetic patients is a challenge, in order to detect kidney disease early and optimise its management.

**POUR LES LECTEURS PRESSÉS****La question abordée dans cette étude**

Profil des patients diabétiques suivis en hémodialyse chronique et identifier les facteurs associés au risque de décès à Abidjan.

**Ce que cette étude apporte de nouveau**

1. L'âge moyen était de 58,3±9,5 ans avec des extrêmes de 37 et 79 ans pour un sex-ratio de 3,33.
2. Les causes fréquentes de maladie rénale chez le diabétique étaient la néphropathie diabétique (48,7%), la néphropathie vasculaire (10,3%) et autres néphropathies (38,4%). La durée d'évolution moyenne du diabète était de 11±6,8 ans.
3. Les patients ont débuté l'hémodialyse en situation d'urgence dans 66% des cas et au démarrage de celle-ci, seuls 10,25% avaient une FAV fonctionnelle.
4. La glycémie était normale sans traitement anti hyperglycémiant dans 74,3% des cas et le traitement de l'HTA a consisté à une association d'au moins 3 médicaments dans 58,9%.
5. Le décès a été observé chez 30% des patients. L'accident vasculaire cérébral (25%) et la septicémie (16,7%) étaient les principales causes de décès.
6. Les troubles métaboliques à type d'hyponatrémie ( $p=0,0001$ ), hyperkaliémie ( $p=0,01$ ) et hypocalcémie ( $p=0,0003$ ) étaient les principaux facteurs de mauvais pronostic dans notre étude

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

Le suivi du patient diabétique est crucial afin de dépister précocement la maladie rénale et optimiser sa prise en charge.

**INTRODUCTION**

L'incidence et la prévalence du diabète sucré ont augmenté de manière significative dans le monde entier. La prévalence du diabète va passer de 6,4% en 2010 à 7,7% en 2030, soit une augmentation de 54,1% à l'échelle mondiale (1). En Afrique, cette prévalence passera de 3,8% en 2010 à 4,7% en 2030, soit une augmentation de 98,1%. Entre 2010 et 2030, le nombre d'adultes diabétiques augmentera de 69% dans les pays en développement et de 20% dans les pays développés (1). Le fardeau du diabète est lié à l'augmentation du nombre de patients diabétiques de type 2 (2). Cette augmentation a un impact majeur sur le risque de survenue de la maladie rénale diabétique. Ainsi, l'incidence annuelle globale de l'insuffisance rénale terminale (IRT) chez le diabétique est passée de 375,8 à 1.016 par million d'habitants dans le monde entre 2000 et 2015 (3). Environ 25 à 40% des patients diabétiques développent une néphropathie diabétique (ND) (4 ;5). La maladie rénale chronique (MRC) chez les personnes atteintes de diabète peut résulter d'une néphropathie diabétique ou être le résultat d'autres affections associées telles que l'hypertension, le dysfonctionnement de la vessie polyneuropathique, l'incidence accrue des infections des voies urinaires, ou l'angiopathie macro vasculaire (6-8). Quelle que soit la cause de la MRD, sa prise en charge requiert une thérapie de suppléance au stade terminal de la maladie.

L'hémodialyse est la technique de suppléance la plus accessible au monde.

Les personnes atteintes de MRD traitées par hémodialyse constituent un groupe très vulnérable, qui présentent bien souvent des comorbidités multiples, des complications intriquées et sont de ce fait à très haut risque cardiovasculaire. Dans notre contexte d'exercice, Amani et al (9) ont mené du 1<sup>er</sup> septembre 1996 au 31 août 2006, une étude rétrospective multicentrique qui a concerné cinq centres d'hémodialyse. Sur 759 hémodialysés chroniques, la prévalence de la MRD était de 7.8%. Les patients avaient un âge moyen de 53±6.7ans. Le sex-ratio était de 4.9 en faveur des hommes, la durée d'évolution du diabète était de 10±5.6 ans et la dialyse a débuté sur FAV dans 5%. La durée de survie était en moyenne de 17.4±10 mois. Quelle est le profil actuel des patients hémodialysés chroniques pour une MRD, quinze années cette première étude ? C'est pour répondre à cette préoccupation que nous avons mené ce travail dans le but d'améliorer la prise en charge des patients insuffisants rénaux diabétiques.

**PATIENTS ET MÉTHODES****Type et cadre de l'étude**

Nous avons effectué ce travail dans deux centres publics d'hémodialyse (Treichville et Cocody). Il s'agissait d'une étude rétrospective analytique.

**Population d'étude**

L'étude a concerné les patients hémodialysés chroniques dans les deux centres sus-cités.

**Critères d'inclusion**

L'ensemble des patients diabétiques en hémodialyse chronique dans les deux centres publics de Treichville et de Cocody entre Octobre 2020 et Septembre 2021 ont été inclus.

**Critères de non inclusion**

Tout patient diabétique hémodialysé depuis moins de trois ou ayant un dossier médical incomplet pour les paramètres recherchés n'a pas été inclus.

**Variables**

Les données recueillies à partir des dossiers patients étaient :

Les variables démographiques : âge, sexe ;

Les caractéristiques cliniques :

- Co-morbidités connues : Diabète, HTA, autres maladies cardiovasculaires, infections, pied diabétique et amputation.
- Type de diabète, sa durée d'évolution, le délai entre le diagnostic du diabète et la maladie rénale et le délai entre le diabète et le début de la dialyse.
- Les données cliniques actuelles : Poids, taille, indice de masse corporelle (IMC), Pression artérielle, fréquence cardiaque, état d'hydratation et diurèse résiduelle.
- Les symptômes et syndromes cliniques (cardiaques, respiratoires, neurologiques, digestifs...)

Les données paracliniques :

- Biologie: Taux d'hémoglobine, glycémie, HbA1c, albuminémie, ionogramme sanguin, calcémie, parathormone (PTH) et taux d'acide urique.

- Imagerie: ECG, échographie doppler cardiaque, coronarographie, échographie doppler des artères rénales et des membres inférieurs et Fond d’œil.

Les données thérapeutiques

- Mesures générales
  - Mesures spécifiques (Traitement antidiabétique, antihypertenseur, traitement des complications de l’IRC)
  - Traitement de suppléance rénale (modalités, circonstances de survenue), cathéters de dialyse et FAV (type, nombre) nombre de séances de dialyse par semaine.
- Les données évolutives :
- Équilibre glycémique, équilibre tensionnel
  - Prise de poids inter-dialytique
  - Les complications per-dialytiques
  - Les complications inter-dialytiques
  - Les complications de l’abord vasculaire
  - Les autres complications (neurologiques, nutritionnelles, et autres)
  - La survie moyenne en dialyse et les causes du décès.

**Définitions opérationnelles des termes**

- Hypertension artérielle définie selon le KDIGO 2021 (10) par une PAS ≥ 140 mm Hg.
- Hypotension intradialytique : chute ≥ 20 mmHg de la PAS par rapport à la ligne de base ou PAS < 90 mmHg pendant la séance d’hémodialyse avec ou sans symptômes.

- Hypertension artérielle intradialytique : Hausse de la PA moyenne >15 mmHg pendant ou immédiatement après la séance de dialyse.
- Hypoglycémie : Taux de glucose sanguin < 70 mg/dl
- Hypoglycémie sévère : taux de glucose sanguin < 50mg/dl.

**Analyse statistique**

Les données ont été saisies à l’aide du logiciel Epi Info7 et analysées à l’aide du logiciel Stata 16. Nous avons d’abord effectué une analyse descriptive. Les variables quantitatives ont été décrites sous forme de moyenne lorsque leur distribution était normale ou dans le cas contraire sous forme de médiane. En analyse bivariée, les proportions de variables qualitatives ont été comparées entre patients décédés et patients d’évolution favorable par un test de khi-deux ou un test exact de Fisher. Concernant les variables quantitatives, les moyennes et les médianes ont été comparées par un test de STUDENT. Les variables quantitatives relatives ont été transformées en variables catégorielles selon les normes pathologiques. Le seuil de p<0,05 a été considéré comme significative.

**RÉSULTATS**

Sur 472 patients hémodialysés dans les deux centres, la MRD a été retrouvée dans 39 cas, soit une fréquence de 8,3% (Figure 1). L’âge moyen était de 58,3 ± 9,5 ans avec des extrêmes de 37 et 79 ans.

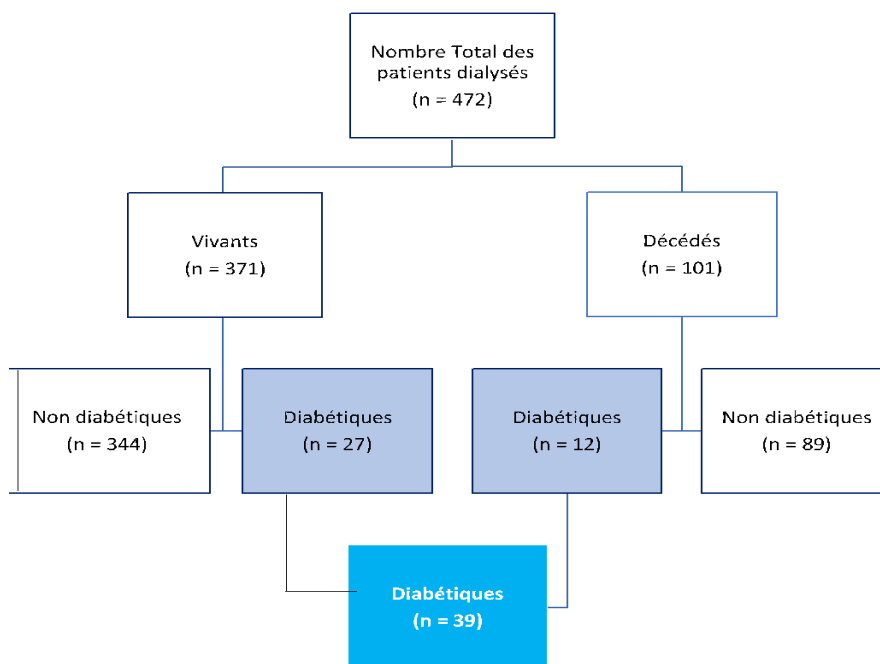


Figure1. Diagramme de flux des sélections des patients de notre étude

La tranche d’âge comprise entre 55 et 65ans était la plus observée (43.59%). L’on a noté une prédominance

masculine avec un sex-ratio de 3,33 (Tableau 1). Les patients étaient diabétiques de type 2 dans 71,7% des cas.

**Tableau 1. Caractéristiques des diabétiques en hémodialyse**

Variables	N=39	%
Femmes	9	23,1
Hommes	30	76,9
<b>Age (ans)</b>		
[35-45[	6	15,39
[45-55[	8	20,51
[55-65[	17	43,59
≥ 65	8	20,51
<b>Type de Diabète</b>		
Type 1	11	28,21
Type 2	28	71,79
<b>Durée d'évolution du diabète (ans)</b>		
< 5	2	5,1
[5-10[	3	7,7
[10-15[	15	38,5
≥15	19	48,7
<b>Comorbidités</b>		
HTA	36	92,30
Infection (VIH, HBV, HVC)	5	12,80
Alcool	13	33,30
Tabac	9	23,10
Sédentarité	4	10,30
Maladies cardio-vasculaire	28	71,79
<b>Causes MRC</b>		
Néphropathie diabétique	19	48,70
Néphropathie vasculaire	4	10,30
Néphropathie obstructive	1	2,60
Autres	13	38,40
<b>Délai entre diabète et début dialyse (ans)</b>		
< 5	5	13
[5-10[	8	20,50
[10-15[	15	38,50
≥15	11	28
<b>Type d'accès vasculaire</b>		
FAV en pré dialyse	4	10,25
Dialyse exclusive sur CVC	4	10,25
Dialyse sur CVC puis FAV	31	79,50
<b>Délai entre les 1<sup>ère</sup> séances sur CVC et FAV (mois)</b>		
< 3	12	34,3
[3-6[	12	34,3
[6-12[	6	17,1
≥12	5	14,3
<b>Traitement du diabète</b>		
Insuline	10	25,70
Aucun	29	74,3
<b>Nombre de médicaments anti-hypertenseurs</b>		
0	5	14,30
1	2	5
2	6	17,10
3	13	38,40
≥ 4	8	20,50
<b>Complications per-dialytiques (N =23)</b>		
Crampes	8	25,6
Hémorragie aigue	2	5
Céphalées	5	15,6
Hypotension artérielle	6	20,5
Poussée HTA	3	10
<b>Complications inter-dialytiques (N =35)</b>		
Prise de poids	21	69
Poussée HTA	12	41
OAP	5	18
Acido-cétose	3	10,25
Coma	3	10,25
Hémorragie	2	8
<b>Évolution (N=39)</b>		
Décès	12	30,8
Toujours en dialyse	27	69,2

La durée d'évolution moyenne du diabète était de 11 ± 6,8 ans, entre 10 et 15 ans dans 38.5% et supérieure ou égale à 15 ans dans 48.7%. Le délai moyen entre le diagnostic

du diabète et le début de la dialyse était de 12,08 ± 6,56 ans avec des extrêmes de 2 et 29 ans. La durée moyenne en hémodialyse était de 4,4±1.6 ans avec des extrêmes de 3mois à 16 ans. Ils avaient comme comorbidités l'HTA dans 92,2%, l'alcool (33,3%), le tabac (23,1%) et d'autres maladies cardiovasculaires dans 71.79% des cas. La néphropathie initiale était la néphropathie diabétique dans 48.7%, la néphropathie vasculaire dans 10.3% et d'autres causes dans 38.4%. La dialyse a démarré sur cathéter veineux central (CVC) puis sur fistule artério-veineuse (FAV) dans 79.5%. A l'initiation de l'hémodialyse, seulement 10.25% des patients avaient une FAV fonctionnelle. Une seule FAV a été confectionnée chez 65.7% des patients et une deuxième fois dans 28.6%. Le délai entre la première séance sur CVC et la 1<sup>ère</sup> séance sur FAV était inférieur à 3 mois dans 34.3% des cas et entre 3 et 6 mois dans 34.3%. Tous les patients ont bénéficié de 2 séances d'hémodialyse hebdomadaires totalisant 8 h par semaine. La dialyse a été initiée en situation d'urgence dans 66,6 %. La durée moyenne passée en hémodialyse était de 4,4 ans±1.6 ans avec des extrêmes de 3mois et 16 ans.

Les patients étaient insulinothérapie dans 25,7 % et 74,3% avaient une normo glycémie sans médicament anti hyperglycémiant. Le traitement de l'HTA a consisté à l'association de 3 antihypertenseurs dans 38,4 % et d'au moins 4 antihypertenseurs dans 20,5%. Les principales complications intra-dialytiques étaient les crampes (25,6%) et l'hypotension intra-dialytique (20,5%). Les complications inter dialytiques étaient essentiellement la prise de poids (69%) et la poussée hypertensive (41%). Tableau 1. Les complications métaboliques étaient l'hyperkaliémie (17,9%), l'hyponatrémie (15,4%) et l'hypocalcémie (12,8%). (Figure 2). L'évolution a été marquée par le décès dans 30,8%. Les principales causes de décès étaient l'accident vasculaire cérébral (25%), la septicémie dans 16,7%. Le décès n'était pas connu dans 41,7% des cas. (Figure 3). En analyse bivariée, les facteurs tels que l'hyponatrémie [p=0.0001 ; OR(IC95%) =5.38(1.52-64.83), l'hyperkaliémie [p=0.01 ; OR(IC95%) = 8.93(1.42-56.31] et l'hypocalcémie [p=0.0003 ; OR(IC95%) =5.05(1.75-46.62] étaient associés au risque de décès. Tableau 2.



High Quality Research with Impact on Clinical Care





**Tableau 2. Etude analytique des facteurs de risque de décès**

Facteurs	N, Décès	N, Survie	Odds-Ratio (OR)	IC	P- value
Homme	11	19	0,22	0,02 - 1,96	0,14
<b>Age (années)</b>					
Hommes > 55	7	12	1,75	0,04 - 6,92	0,5
Femme > 65	0	1	-	-	1
<b>HTA</b>	12	24	-	-	0,32
<b>Grade d'HTA</b>					
Grade I	2	11	0,58	0,09- 3,55	0,44
Grade II	2	8	0,95	0,15 - 5,95	0,67
Grade III	1	3	1,33	0,11- 15,20	0,62
<b>Type de diabète</b>					
Type 1	3	8			
Type 2	9	19	0,79	0,17 - 3,71	0,76
<b>Durée d'évolution du diabète (années)</b>					
[0-10[	1	6	0,18	0,03 – 2,98	0,28
[10-15[	8	10	3,40	0,81 – 14,23	0,08
≥15	3	11	0,48	0,01 – 2,20	0,28
<b>Nombre de CVC</b>					
0	2	2	2,5	0,30 - 20,26	0,36
1	6	9	2	0,5 - 7,99	0,26
2	4	7	1,42	0,32 - 6,25	0,45
3	0	6	-	-	0,09
≥ 4	0	3	-	-	0,32
<b>Nombre de FAV</b>					
0	2	2	2,5	0,30 - 20,26	0,36
1	8	15	1,6	0,38 - 6,62	0,72
2	2	8	0,47	0,08 - 2,67	0,69
≥ 3	0	2	-	-	0,89
<b>Hémoglobine &lt; 12 g/dl</b>	11	25	0,88	0,07 - 10,75	1
<b>Hyponatrémie</b>	5	1	5,38	1,52 - 64,83	0,0001
<b>Hyperkaliémie</b>	5	2	8,93	1,42-56,31	0,01
<b>Hypocalcémie</b>	5	0	5,05	1,72-46,62	0,0003
<b>Hyperphosphorémie</b>	2	3	1,6	0,23 - 11,08	0,63
<b>Insuline</b>	3	8	3,38	0,29-39,32	0,002
<b>Nombre d'anti-HTA</b>					
0	1	4	0,95	0,08-10,23	1
1	1	1	4,33	0,23-79,58	0,37
2	0	6	-	-	0,3
3	3	10	1,27	0,23-6,89	0,71
4	1	5	0,73	0,07-7,53	1
5	1	1	4,33	0,23-79,58	0,37
<b>Complications abord vasculaire</b>	1	6	0,32	0,03-2,99	0,29

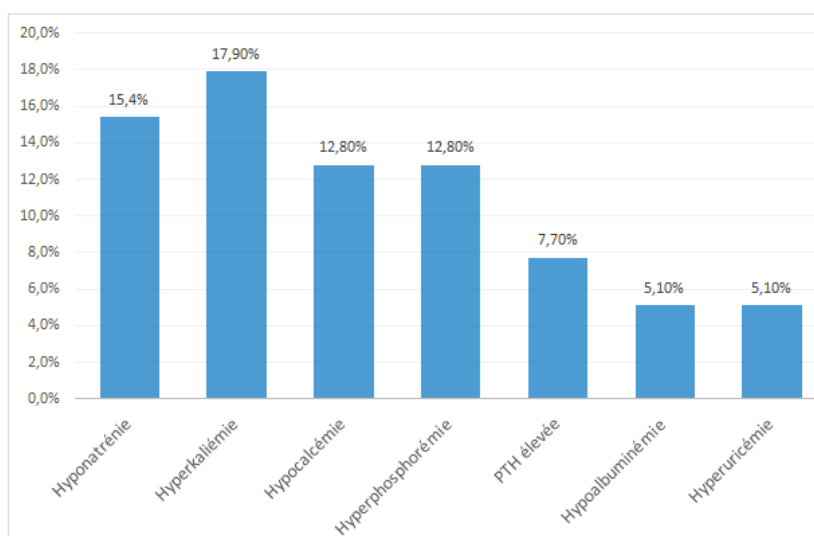


Figure 2. Répartition des patients selon les complications métaboliques (n=39)

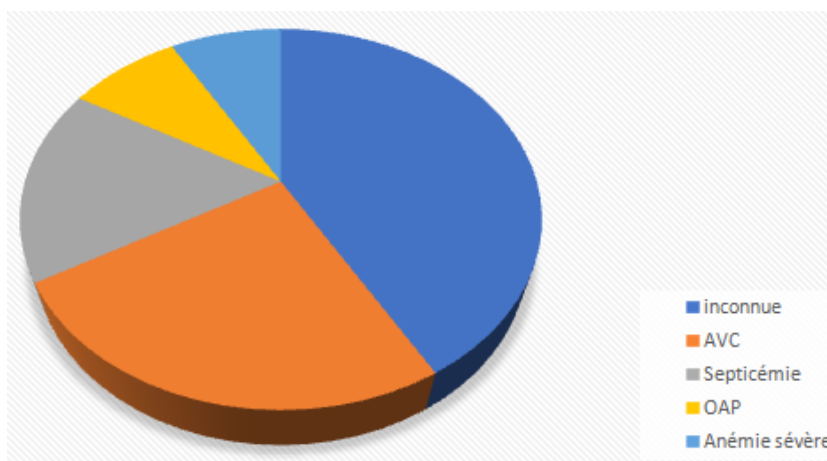


Figure 3. Répartition des causes de décès

### DISCUSSION

Dans notre étude, la fréquence des diabétiques en dialyse chronique était de 8,3%. Elle a tendance à augmenter en Côte-d'Ivoire si on la compare à celle des 7,8% observée par Amani et al dans une étude publiée en 2011 (9). Dans une étude menée par ElFarouki et al en 2013 au Maroc, cette fréquence était de 41,5% (11) et avoisinait 29% en Algérie en 2016 (12). En 2015, le Swiss renal registry and quality assessment program (SRRQAP) a recensé près de 34 % de diabétiques parmi les patients dialysés (13). La moyenne d'âge des patients diabétiques IRC dialysés dans notre travail était de  $58,3 \pm 9,5$  ans et le sex-ratio de 3,33 (Hommes : 77%). Ces données sont similaires à celles de Kabbali et al au Maroc (14), plus précoce par rapport aux études coréenne et française, mais plus tardif comparé à l'étude de Amani et al en Côte d'Ivoire, témoignant d'une meilleure prise en charge des patients diabétiques retardant l'inclusion en dialyse. Dans notre étude, le diabète était de type 2 chez sept patients sur dix. Kabbali et al ont observé la même tendance (75%) (14), tandis que Amani et al ont rapporté 88% de diabétiques de type 2 (9). La durée d'évolution moyenne du diabète était de  $11,5 \pm 6,8$  ans. Elle dépassait 15 ans dans 48,7% des cas et entre 10 et 15 ans dans 38,5% des cas. Dans l'étude C-DIRECT à Singapour, la durée moyenne d'évolution du diabète était de  $19,73 \pm 10,2$  ans (15). Le délai moyen entre le diagnostic du diabète et la mise en dialyse était de  $12,08 \pm 6,56$  dans notre étude et de  $11,8 \pm 6,3$  ans selon Mahoungou et al. (16). Ce délai relativement court pourrait être lié à l'inobservance des patients et au non contrôle des facteurs de progression de néphropathie tels que l'hyperglycémie persistante, l'augmentation de l'excrétion urinaire d'albumine, l'HTA persistante et l'anémie persistante (17 ;18). Neuf patients sur dix étaient connus hypertendus, ce qui est similaire aux données de Bouenizabila et al au Congo (93%)(19) , mais supérieur à celles de Debele et al (84,13 %) (20) et aux 23% rapportés par Mahoungou et al (16) . Près de sept patients sur dix ont débuté la dialyse en situation d'urgence, ce qui explique la fréquence élevée d'utilisation du cathéter veineux central. Ce CVC a été remplacé progressivement par une FAV dans 68.6% des cas dans un délai de moins

6 mois. En outre, seulement un patient sur dix avait une FAV fonctionnelle au démarrage de la dialyse. Les difficultés d'accès vasculaire expliquent que certains patients n'ont pas de FAV après plus de 6 mois de traitement par hémodialyse. La prise en charge en dialyse des patients diabétiques pose le problème de l'accès vasculaire. En effet, l'athérosclérose dans les vaisseaux de petit et de moyen calibre entraîne une calcification et une sténose artérielle, affectant la perméabilité vasculaire et le débit sanguin au cours de la dialyse (21). Tout cela empêche ou retarde la maturation de la FAV chez ces patients. C'est la raison pour laquelle, il est recommandé de faire un bon suivi du patient diabétique afin dépister précocement la maladie rénale chronique et de préparer au besoin le traitement de suppléance en confectionnant la FAV dès le stade 4 de la maladie (22). Ce suivi permettra de rechercher les causes de la MRC chez le diabétique qui n'est pas toujours le diabète comme ça été le cas de notre étude. A défaut d'avoir une FAV, il faut privilégier le CVC permanent qui présente plus d'avantages que le CVC temporaire qui est largement utilisé dans notre pratique quotidienne. Le traitement par insuline se poursuivait chez 25,7 % des patients. Dans l'étude de Debele et al, ce taux était de 30,12 % (20). La plupart des diabétiques de type 2 en dialyse sont normo glycémiques sans traitement anti hyperglycémiant. Mais cela ne devrait pas faire arrêter le contrôle glycémique régulier. La bonne gestion de l'équilibre glycémique reste un élément clé dans la prévention des complications du diabète et donc dans l'amélioration de la survie des diabétiques dialysés. Dans notre étude, le traitement de l'HTA était constitué de l'association de 3 antihypertenseurs dans près de la moitié (44.8%) des cas et d'au moins 4 antihypertenseurs chez un patient sur cinq. Malgré le traitement, bon nombre de patients n'étaient pas à l'objectif tensionnel. Ceci peut s'expliquer par une observance thérapeutique inadéquate, une insuffisance de dialyse, une surcharge hydrosodée et une prise de poids interdialytique importante en rapport avec les difficultés d'adhérence aux mesures non médicamenteuses nécessaires pour un meilleur contrôle tensionnel chez le dialysé chronique (23) . L'effet d'un régime hyposodé (<5g de sel/jour) sur la baisse de la PA et sur la prise de poids interdialytique a été déjà rapporté

(24). Un patient sur cinq avait présenté une hypotension intra dialytique, ce qui est inférieur aux données de Adnoui et al. (25) et celles de Mahoungou et al. (16), qui ont rapporté respectivement 30% et 52%. Ce faible taux s'expliquerait par un sous diagnostic des hypotensions intradialytiques asymptomatiques et le faible effectif dans notre étude. Douze patients dans notre étude sont décédés, soit 30,8 %. Ce taux est élevé si on le comparait à l'étude de Ejaz et al. (25 %) (26). Dans une étude menée par Grzywacz A et al, le taux de mortalité à 5ans chez les patients diabétiques dialysés était de 70%. Les maladies cardiovasculaires étaient la principale cause de décès suivi des complications infectieuses(27), comme c'était le cas dans notre étude. Dans l'étude de Lu et al (13), le taux de mortalité à 5 ans a été estimé à 61,7 %, sur la base des résultats de 98 patients suivis pendant 5 ans. Les facteurs significativement associés au risque de décès étaient l'âge, l'IMC et la durée en dialyse (13). Dans une autre série (27), l'accident vasculaire cérébral ou l'accident ischémique transitoire était le facteur de risque indépendant de décès, tandis l'activité physique régulière réduisait significativement le risque de décès toute cause confondue. Dans notre série, les troubles métaboliques tels que l'hyponatrémie, l'hyperkaliémie et l'hypocalcémie étaient associés au risque de décès. La cause de décès n'a pas été précisée dans 42% des cas, soit parce que celui-ci est survenu dans une autre structure sanitaire ou à domicile, ou que le tableau clinique était atypique rendant difficile l'attribution sûre d'une cause au décès.

## CONCLUSION

La fréquence du diabète est en progression dans la population d'hémodialysés chroniques. La dialyse est débutée en situation d'urgence justifiant l'utilisation de CVC comme principal abord vasculaire. La durée de survie est relativement plus longue mais la mortalité reste encore très élevée. Les facteurs de mauvais pronostic sont principalement les troubles métaboliques. Le suivi du patient diabétique devra être renforcé pour un dépistage précoce de la maladie rénale chronique et une optimisation de la prise en charge.

## Conflits d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

## RÉFÉRENCES

- 1- J.E. Shaw, R.A. Sicree, P.Z. Zimmet. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes research and clinical practice* 87 (2010) 4–14.
- 2- Deng Y, Li N, Wu Y, Wang M, Yang S, Zheng Y, Deng X, Xiang D, Zhu Y, Xu P, Zhai Z, Zhang D, Dai Z and Gao J (2021) Global, Regional, and National Burden of Diabetes-Related Chronic Kidney Disease From 1990 to 2019. *Front. Endocrinol.* 12:672350. doi: 10.3389/fendo.2021.672350.
- 3- Hui-Teng Cheng, Xiaoqi Xu, Paik Seong Lim, and Kuan-Yu Hung. Worldwide Epidemiology of Diabetes-Related End-Stage Renal Disease, 2000–2015. *Diabetes Care* 2021;44:89–97.
- 4- Olsen S. Identification of non-diabetic glomerular disease in renal biopsies from diabetics: a dilemma. *Nephrology, Dialysis, Transplantation*, 1999, 14:1846–1849.

- 5- Serra A et al. Is there a need for changes in renal biopsy criteria in proteinuria in type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2002, 58:149–153.
- 6- Olsen S, Mogensen CE. How often is NIDDM complicated with non-diabetic renal disease? An analysis of renal biopsies and the literature. *Diabetologia*, 1996, 39:1638–1645.
- 7- Prakash J et al. Non-diabetic renal disease in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of the Association of Physicians of India*, 2001, 49:415–420.
- 8- Lee EY, Chung CH, Choi SO. Non-diabetic renal disease in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. *Yonsei Medical Journal*, 1999, 40(4):321–326.
- 9- Roux Amani F, Gnionsahé A. Prévalence du diabète chez les patients traités par hémodialyse itérative en Côte-d'Ivoire. *Diabetes Metab.* 2011; 37(1, Supplement 1):A63.
- 10- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Blood Pressure Work Group. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2021;99(3S):S1–S87.
- 11- El Farouki MR, Bahadi A, Hamzi MA, Kabbaj D, Benyahia M. Profil des insuffisants rénaux chroniques diabétiques à l'initiation de l'hémodialyse au service de néphrologie et dialyse de l'hôpital militaire de Rabat, Maroc. *Pan Afr Med J.* 2013;15.
- 12- Boulahia Y, Djaballah A, Chiad M, Azzouz R, Iften D. Étude multicentrique du profil et de la prévalence des patients diabétiques en hémodialyse chronique. *Néphrologie Thérapeutique.* 2017;13(5):389.
- 13- Lu Y, Stamm C, Nobre D, Pruijm M, Teta D, Cherpillod A, et al. Changing trends in end-stage renal disease patients with diabetes. *Swiss Med Wkly.* 2017;147:w14458.
- 14- Kabbali N, Mikou S, El Pardiya NT, El Bardai G, Arrayhani M, Houssaini TS. Profil des diabétiques en hémodialyse chronique: étude multicentrique au Maroc. *Pan Afr Med J.* 2014;17.
- 15- Griva K, Rajeswari M, Nandakumar M, Khoo EYH, Lee VYW, Chua CG, et al. The combined diabetes and renal control trial (C-DIRECT) - a feasibility randomised controlled trial to evaluate outcomes in multi-morbid patients with diabetes and on dialysis using a mixed methods approach. *BMC Nephrol.* 2019;20(1):2.
- 16- Mahoungou GH, Ampion MO, Khanoussi A, Fadili W, Laouad I. Pronostic des patients diabétiques en insuffisance rénale terminale hémodialysés dans les conditions d'urgence. *Diabetes Metab.* 2015;41:A94.
- 17- Yoshida Y, Kashiwabara K, Hirakawa Y, et al. Conditions, pathogenesis, and progression of diabetic kidney disease and early decliner in Japan. *BMJ Open Diab Res Care* 2020;8:e000902.
- 18- Makoto Fujii, Yuko Ohno, Asuka Ikeda, Kayo Godai, Yaya Li, et al. Current status of the rapid decline in renal function due to diabetes mellitus and its associated factors: analysis using the National Database of Health Checkups in Japan. *Hypertension Research* (2023) 46:1075–1089.
- 19- Bouenizabila E, Loumingou R, Motoula M, Andzouana N, Monabeka H-G. La néphropathie diabétique au CHU de Brazzaville, Congo : aspects épidémiologiques, cliniques, et facteurs de risque. *Médecine Mal Métaboliques.* 2015;9(2):220-6.
- 20- Debele GR, Hajure M, Wolde HF, Yenit MK. Incidence and Predictors of Chronic Kidney Disease among Diabetes Mellitus Patients: A Retrospective Follow-Up Study at a Tertiary Health-Care Setting of Ethiopia</p></li>

Health Sci. Dis: Vol 25; (11), November 2024, pp 67-74  
Available free at [www.hsd-fmsb.org](http://www.hsd-fmsb.org)

Copyright © 2024. The Authors. This is an open access article published by HSD under the CC BY NC ND 4.0 license

73

- Mortality Among Patients With Diabetes Transitioning to Dialysis. *Am J Kidney Dis.* 2018;72(5):701-10.
- 22- Buades JM, Craver L, Del Pino MD, Prieto-Velasco M, Ruiz JC, Salgueira M, et al. Management of Kidney Failure in Patients with Diabetes Mellitus: What Are the Best Options? *J Clin Med.* 2021;10(13):2943.
- 23- Ben-David E, Hull R, Banerjee D. Diabète sucré en dialyse et transplantation rénale. *Ther Adv Endocrinol Metab.* 2021;12:20420188211048664.
- 24- Banerjee D, Winocour P, Chowdhury TA, De P, Wahba M, Montero R, et al. Management of hypertension and renin-angiotensin-aldosterone system blockade in adults with diabetic kidney disease: Association of British Clinical Diabetologists and the Renal Association UK guideline update 2021. *BMC Nephrol.* 2022;23(1):9.
- 25- Adnoui A, Mazani F, Chettati M, Fadili W, Laouad I. Profil des insuffisants rénaux chroniques diabétiques à l'initiation de l'hémodialyse en urgence. *Néphrologie Thérapeutique.* 2014;10(5):324.
- 26- Ejaz A, Junejo AM, Ali M, Ashfaq A, Hafeez AR, Khan SA. Outcomes of Dialysis Among Patients With End-Stage Renal Disease (ESRD). *Cureus.* 2021;13(8):e17006.
- 27- Grzywacz A, Lubas A, Smoszna J, Niemczyk S. Risk Factors Associated with All-Cause Death Among Dialysis Patients with Diabetes. *Med Sci Monit.* 2021;27. DOI: 10.12659/MSM.930152.