

PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE, CLINIQUE ET EVOLUTIF DES PATIENTS EN HEMODIALYSE CHRONIQUE DANS LE SERVICE DE NEPHROLOGIE ET D'HEMODIALYSE DU CHU DU POINT G.

Epidemiological, clinical profile and outcomes of chronic hemodialysis patients in the Nephrology and Hemodialysis Department of the CHU du Point "G".

Diallo D^{1,2}, Yattara H^{1,2}, Togo A¹, Djiguiba K¹, Kodio A¹, Seydou Sy^{1,2}, Coulibaly M³, Coulibaly N¹, Coulibaly SB¹, Sidibé M¹, Touré A¹, Fongoro S^{1,2}

¹. Service de Néphrologie et d'Hémodialyse du CHU du Point G ; ²Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako ; ³Hôpital Mali-Gavardo

Correspondances : Djénèba DIALLO ; Email : ddiallo2006@yahoo.fr ; Cel : 76 20 61 43/ 65 64 73 50

RESUME

Objectif: L'hémodialyse est la seule méthode de suppléance rénale au Mali. But du travail : étudier l'évolution des hémodialisés chroniques. **Patients et Méthodes** : Etude rétrospective transversale de 3 ans chez 150 patients. Les paramètres étudiés : le profil épidémioclinique, les facteurs de risques, la qualité et l'impact des prestations sur la survie. Les données ont été analysées sur SPSS 12.0 pour Windows avec $p < 0,05$ comme valeur de significativité. **Résultats** : L'âge moyen des patients était de 40,45 ans. Le revenu était faible chez 60%. Le taux d'hémoglobine était inférieur à 9g/dl chez 63,3%. La néphropathie vasculaire était la principale cause 42%. L'hyperphosphorémie isolée était retrouvée chez 38,6%. Le bilan lipidique était perturbé chez 73,9%. L'abord vasculaire était le cathéter central chez 78,7%. La mortalité était de 37,3%. Le décès était dû à la cardiomyopathie hypertrophique chez 35,5% ($p = 0,002$). Le taux d'hémoglobine bas ($p=0,0002$), le KT central ($p=0,008$), les complications cardiovasculaires ($p=0,007$) et la durée en hémodialyse ($p=0,00001$) sont des facteurs de risques de mortalité élevée. **Conclusion** : La durée de vie en hémodialyse reste liée aux complications de l'atteinte rénale et à la prise en charge précoce. **Mots clés** : **hémodialyse chronique, épidémioclinique, évolution, Bamako.**

SUMMARY

Aim: Hemodialysis is the only method of renal replacement in Mali. Purpose of this work: to study the evolution of chronic hemodialysis. **Patients and methods**: In a retrospective study, we used the medical charts of 150 patients. The studied parameters were the epidemiology and clinic profile of patients, the risk factors, the quality and the impact of the benefits on the survival. The data were analyzed on SPSS 12.0 for Windows with $p < 0.05$ as the significance value. **Results**: The mean age was 40.45 years (15 years and 77 years). Patients have a low income in 60%. The hemoglobin level was less than 9 g/l in 63.3%. Kidney vascular disease was the most frequent causes in 42%. Hyperphosphataemia was found in 38.6%. The lipid balance was disturbed in 73.9%. A central catheter was used directly in 78.7%. The mortality rate was of 37.3%. The death was due to hypertrophic cardiomyopathy in 35.5% ($p = 0.002$). Low hemoglobin ($p = 0.0002$), central catheterization ($p=0.008$), cardiovascular complications ($p= 0.007$) and hemodialysis duration ($p = 0.00001$) are the risk factors for high mortality. **Conclusion**: The duration of life in hemodialysis remains linked to the complications of renal damage and early management. **Key words**: **chronic hemodialysis, clinical epidemiology, evolution, Bamako.**

INTRODUCTION

L'insuffisance rénale chronique (IRC) est définie par une diminution progressive du débit de filtration globulaire (DFG) en dessous de 60 ml/min/1,73 m² [1]. C'est un véritable problème de santé publique pour les pays en voie de développement [2]. En Côte d'Ivoire, l'IRC représente la 2^{ème} cause de mortalité dans le service de médecine interne du CHU de Treichville [3]. Elle constitue 4 à 20% des décès au centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo au Burkina Faso [4]. Au Mali, elle représente 23,65% des causes d'admission dans le service de néphrologie du CHU du Point G [5]. L'épuration extra-rénale (EER) par hémodialyse (HD) constitue la base de la prise en charge de l'IRC terminale (IRCT) au Mali. Vingt pour cent (20%) des patients au stade d'IRCT bénéficient de cette technique [6]. Le but de ce travail est d'étudier l'évolution des

patients hémodialisés chroniques dans le service.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale, qui a récolté les données du 1^{er} Janvier 2010 au 31 Décembre 2012. Etaient éligibles les patients hémodialisés chroniques dont les dossiers étaient exploitables, sans distinction de race, de sexe et de nationalité. Les patients ont été répartis en trois groupes selon le revenu: **groupe 1** : revenu élevé (cadres supérieurs de l'Etat, du privé, commerçants de l'import-export); **groupe 2** : revenu moyen (cadres moyen de l'Etat, du privé, commerçants moyens); **groupe 3** : revenu faible (ouvriers, travailleurs occasionnels des villes, travailleurs de l'informel, commerçants détaillants). L'hypertension artérielle (HTA) a été classée en

grade I [Pression Artérielle (PA) 140-159/90-99 mmHg]; **grade II** [PA 160-179/100-109 mmHg]; et **grade III** [PA \geq 180/110 mmHg] [7]. L'hypotension artérielle est définie par une pression artérielle systolique inférieure à 100 mm Hg [8].

Les paramètres étudiés étaient le profil épidémiologique des patients, la qualité et l'impact des prestations sur la survie des patients, les facteurs de risques. Les données ont été recueillies au moyen d'une fiche d'enquête individuelle, à partir des dossiers de dialyse. Les données ont été saisies et analysées sur SPSS12.0 et Epi info 6 version française. Le test statistique utilisé est le χ^2 de Pearson avec $p < 0,05$ (valeur de signifiante) et NS signifiant l'impossibilité du calcul de p .

RESULTATS

1. Données épidémiologiques : fig. 1
Selon les critères d'inclusion, 96% (150/156) des dossiers ont été retenus ; dont 27 dossiers de 2010, 47 de 2011 et 76 de 2012. L'âge moyen des patients était de 40,45 ans (15 ans et 77 ans) et 64% avaient un âge \leq 45 ans. Le sex ratio était de 1,05 pour les hommes. La plupart de nos patients (62%) n'étaient pas scolarisés. Selon le niveau de vie socio-économique, 60% avaient un revenu faible, 33,3% un revenu moyen et 6,7% un revenu élevé. On a recensé 9 patients d'origine étrangère africaine dont 5 Guinéennes, 2 Mauritaniennes et 2 Congolaise.

2. Données cliniques et paracliniques : tableau I : L'HTA était le facteur de risque classique le plus retrouvé (81,3%), suivi des dyslipidémies (54,7%). Les facteurs de risque spécifiques liés à l'IRC étaient respectivement les troubles phosphocalciques (88%) des cas, l'anémie (87,3%), l'inflammation hydrosodée (68,7%) et la fistule artérioveineuse (FAV) (21,3%) des cas. La PA moyenne était de 151/91 mm Hg avec des extrêmes de 75/37 mm Hg et 230/180 mm Hg. L'HTA était de grade I, II et III chez respectivement 39%, 35% et 26% des 114 (76%) patients qui restaient hypertendus sous traitement. L'IRCT était due aux néphropathies vasculaires chroniques (42%), néphropathies glomérulaires chroniques (30%), néphropathies indéterminées (11%) et néphropathies tubulo-interstitielles chroniques (9%). Plus de 63% des patients avaient un taux d'hémoglobine < 9 g/dl. Le taux d'hémoglobine moyen était de 8,05 g/dl avec des extrêmes de 3 et 14,3 g/dl. Les bilans martiaux, lipidiques et phosphocalciques étaient pathologiques dans respectivement 31,8%, 73,9% et 93% des cas. L'hyperphosphorémie associée à l'hypocalcémie, ainsi que l'hyperphosphorémie isolée, et l'hypocalcémie isolée étaient retrouvées respectivement chez 51,6%, 38,6% et 9,8% des patients. La cardiomégalie isolée était retrouvée chez 63,3% des patients. L'échographie

cardiaque retrouvait une cardiomyopathie hypertrophique chez 59,6% des patients, une cardiomyopathie dilatée chez 25% et une cardiomyopathie hypertrophique et dilatée chez 15,4%.

3. Hémodialyse : tableaux II : Durant la période d'étude 32088 séances ont été réalisées, et le CHU du Point G était le lieu de la 1^{ère} séance de dialyse chez 84,7%. Le 1^{er} abord vasculaire était le cathéter (KT) veineux central dans 81% des cas. Les complications inter dialytiques retrouvées chez 84,6% étaient la poussée hypertensive chez 53,5%, la prise de poids interdialytique ≥ 3 kg chez 30,7% et l'œdème aigu des poumons (OAP) chez 15,8%. Les complications infectieuses bactériennes étaient pulmonaires dans 15 cas (48,4%), urinaires dans 8 cas (25,8%) et de l'abord vasculaire dans 8 cas (25,8%). La durée en hémodialyse était supérieure ou égale à un an chez 58% de nos malades.

4. Evolution : tableaux III, V et figures 2 : L'évolution est marquée par un taux global de mortalité de 37,3%, dont 30% avant douze mois. Les causes de décès étaient le choc septique dans 29 cas, l'œdème pulmonaire aigu (OAP) dans 10 cas, la mort subite dans 7 cas, l'accident vasculaire cérébral dans 2 cas et le choc hémorragique dans 1 cas. Le choc septique était lié au KT veineux central dans 24 sur 29 soit 82,76% ($p=0,0196$).

DISCUSSION

L'âge moyen de nos patients était de 40,45 ans. Il est proche de celui de Diarra [9] en 2009 dans le même service. Soixante-quatre pour cent des patients avaient un âge inférieur à 45 ans (**Fig. 1**). Dans les pays économiquement développés 50% des patients hémodialysés chroniques étaient âgés de plus de 60 ans [10]. Cette discordance pourrait s'expliquer par une plus grande accessibilité aux soins et le vieillissement de la population occidentale. La prédominance masculine a été retrouvée (**Fig. 1**). Cependant, une étude réalisée en Australie rapportait une prédominance du sexe féminin [11]. La fréquence élevée de l'IRC chez l'homme s'explique par la progression rapide de la maladie rénale chronique (MRC) sur ce terrain [10]. Il y avait une relation significative entre l'âge et le sexe ($p=0,0004$) (**Fig. 1**). Plus de 60% des patients n'étaient pas scolarisés, et 60% avaient un revenu faible. L'atteinte privilégiée de ce groupe socio-économique pourrait s'expliquer, par leur recours fréquent aux médicaments prohibés du marché parallèle et à la phytothérapie. A cela s'ajoute un vrai problème de prescription médicale par le personnel de santé. Cruz et al. [12] trouvent l'existence d'une corrélation inverse entre l'insuffisance rénale (IR), le bas niveau d'instruction et la faiblesse du revenu

financier, d'où une prévalence élevée d'IRC chez les sujets de race noire, aux Etats-Unis d'Amérique. Les néphropathies vasculaires représentaient 42% des cas, suivie des néphropathies glomérulaires 30%. En France, les causes de l'IRC sont en rapport avec une néphropathie glomérulaire (23,1%), une néphropathie vasculaire (20%) et une néphropathie diabétique (17,1%) [13]. La majorité de nos patients (63,3%) avait un taux d'hémoglobine <9 g/dl. L'anémie s'observe dès que le DFG est inférieur à 60 ml/min/1,73 m² [14]. Les troubles phosphocalciques retrouvés étaient composés de l'hyperphosphorémie associée à l'hypocalcémie (51,6%), l'hyperphosphorémie isolée (38,6%) et l'hypocalcémie isolée (9,8%). Diarra [9] en 2009 à Bamako, rapporte 88,1% et 81,4% respectivement pour l'hyperphosphorémie isolée et l'hypocalcémie isolée. Cette différence pourrait s'expliquer par la disponibilité sur le marché malien actuellement de toute une gamme de carbonate de calcium à bon prix. La prise du carbonate de calcium entraîne une augmentation de la calcémie et une diminution de la phosphorémie en complexant ce dernier. Ce qui permet de lutter contre l'hyperparathyroïdie secondaire et les lésions ostéodystrophiques qui en résultent chez le dialysé. Le bilan lipidique était revenu pathologique dans 73,9% des cas. Le HDL bas était un facteur de risque de la cardiomyopathie hypertrophique (p=0,0066) (**Tab. I**). La cardiomégalie isolée représentait 63,3% des cas. Ce résultat est similaire à celui retrouvé dans la littérature [9,15]. Les anomalies retrouvées à l'échographie cardiaque étaient la cardiomyopathie hypertrophique (59,6%), la cardiomyopathie dilatée (25%) et la cardiomyopathie hypertrophique et dilatée (15,4%) (**Tab. I**). Diarra [9] en 2009 dans le même service rapporte 52,5% de cas d'hypertrophie et 32,9% de cas d'hypertrophie associée à la dilatation. L'anémie (87,3%), l'HTA (81,3%), l'inflation hydrosodée (68,7%) et la FAV (21,3%) expliqueraient la fréquence élevée des cas de cardiomyopathie. Les patients ont été dialysés en urgence dans 81% des cas à travers un KT veineux central. Ce résultat est similaire à celui rapporté en 2009 à Bamako par Diarra [9]. Une 1^{ère} dialyse réalisée en urgence augmente le risque de décès des hémodialysés de 400% dans les 90 premiers jours [16]. Cela expliquerait le fort taux de mortalité lié au KT central (p=0,0085) (**Tab. IV**). Les crampes musculaires sont survenues chez 34,5% des patients au cours de la dialyse (**Tab. II**). Elles sont d'étiologies inconnues mais souvent liées à une hypotension, une hypocalcémie, une ultrafiltration (UF) excessive ou un taux de sodium trop bas dans le dialysat. L'hypotension artérielle était aussi fréquente au cours de notre étude soit 29,7% (**Tab. II**).

Cette complication devient notable et symptomatique seulement chez 30-40% des patients [17]. Les complications interdialytiques retrouvées, étaient la poussée hypertensive chez 53,5%, la prise de poids interdialytique ≥ 3 kg chez 30,7% et l'œdème aigue des poumons (OAP) chez 15,8%. Ces complications inter dialytiques sont presque exclusivement dues à la surcharge en eau et en électrolytes [18]. Sy [15] en 2010 dans le même service rapporte 62,5% de poussée hypertensive, 40,9% de prise excessive de poids interdialytique (≥ 3 kg). La surcharge en eau peut entraîner un OAP. Cette complication a été rapportée par Diarra [9] en 2009 à Bamako chez 20,3% des patients. Une surcharge hydrique peut résulter de la surestimation du poids sec (chez un patient catabolique et dénutri), le non-respect des mesures hygiéno-diététiques prescrites ou par une dialyse inadéquate. La mesure à l'échographie du diamètre de la veine cave inférieure, l'impédancimétrie et le dosage des marqueurs hormonaux (ANP et cGMP) permet palier à cette éventualité [1]. Les complications infectieuses bactériennes observées étaient pulmonaires (48,4%), urinaires (25,8%) et du KT veineux central (25,8%). Ce dernier expose à un risque de survenue d'infection de l'abord vasculaire beaucoup plus important que la FAV [19]. L'application de protocoles stricts de manipulation des KT permet de réduire de façon significative l'incidence de ces complications infectieuses [20]. L'évolution a été marquée par un taux global de mortalités de 37,3%, dont 30% avant douze mois (**Fig. 2**). Le taux de mortalité était de 36% à Dakar [21] et à Bamako [9]. Le choc septique était la principale cause de décès avec 59,2%. La survenue du choc septique était dû au cathétérisme veineux central (p=0,0196). La cardiomyopathie hypertrophique (p=0,0020) (**Tab. III**), à l'anémie (p=0,0002) (**Tab. V**) et à la durée en dialyse (p=0,0001) (**Fig. 2**) sont les facteurs de risques liés à la mortalité. Les limites de cette étude tiennent principalement du caractère rétrospectif de notre travail.

CONCLUSION

La prise en charge en hémodialyse de façon urgente pose le problème de retard dans la référence qui peut être due au faible niveau d'instruction et surtout de revenu. Les complications per dialytiques ou inter dialytiques restent fréquentes avec une mortalité élevée au 1^{er} trimestre de traitement. Le taux de décès reste lié à l'abord vasculaire, l'anémie et aux cardiomyopathies.

REFERENCES

- 1- **Kanfer A, Kourlisky O, Peraldi MN.** Néphrologie et troubles hydro-électrolytiques, 3^{ème} édition. Paris : Masson, 2014 : 455p.

2- **Legrain M, Jacobs C.** L'insuffisance rénale chronique. Un problème permanent de santé publique. Bull Acad Nat Med, 1999 ;183:11-22.

3- **Diallo AD, Niamkey E, Yao B.** L'insuffisance rénale chronique en Côte d'Ivoire : Etude de 800 cas hospitaliers. Bull Soc Pathol Exot, 1997 ; 90 : 346-8

4- **Sakande J, Sawadogo M, William CNE, Saizonou SE, Kabre E, Sawadogo M.** Profil biologique de l'IRC (CHN-Yo). Biol. Clin., 2006 ; 43(1) : 3-8

5- **Diakité A.** Epidémiologie de l'insuffisance rénale chronique dans le service de néphrologie du CHU du point G. Thèse Med, Bamako, 2009 ; n°48 : 70p.

6- **Ahmed Mohamed A.** Problématique de la prise en charge en hémodialyse (à propos de 61 cas). Thèse, Med, Bamako, 2006 ; n°147 : 64p.

7- Définition et classification de l'hypertension. Recommandation 2007 ESH/ESC pour la prise en charge de l'hypertension artérielle. <https://www.scardio.fr/sites/default/files/pdf/ESHReco2007-cor.pdf>. Consulté le 22/04/19.

8- **Urena P.** L'hypotension artérielle chez le dialysé. Néphrol., 2001; Vol. 22n° 3: 105-13.

9- **Diarra M.** Evaluation du traitement de l'insuffisance rénale chronique terminale par l'hémodialyse du 01 janvier au 31 décembre 2008 dans le service de Néphrologie et d'hémodialyse du CHU du point G. Thèse Med Bamako, 2009 ; No 123 : 90p.

10- **Jacquelinet C, Briançon S.** Epidemiological and information network in nephrology (Rein): a national register of replacement treatments for chronic renal insufficiency. Bull Epidemiohebd., 2005; vol 37

11- **Chan HW, Clayton PA, McDonald SP, Agar JW, Jose MD.** Risk factors for dialysis withdrawal: an analysis of the Australia and New Zealand Dialysis and Transplant (ANZDATA) Registry, 1999-2008. Clin J Am SocNephrol, 2012 ; vol 7 : 1-7

12- **Cruz IA, Hosten AO.** An update of the end-stage renal disease program at howard university hospital. Transplant proc., 1989; 21: 3892-4

13- **Macron-Noguès F, Vernay M, Ekong E, Thiard B, Salanave B, Fender P et al.** La prévalence de l'insuffisance rénale chronique terminale traitée par dialyse en France. *Pratiques et organisation des soins*, 2007 ; 38(2) : 103-9.

14- **Simon P.** Dialyse rénale. Paris : Masson, 1999 ; 165p.

15- **Sy S.** Evaluation du risque cardiovasculaire chez les patients hémodialysés dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point G. Thèse méd, Bamako, 2010 ; No 558 ; 77p.

16- **Kessler M, Frinat L, Panesan V, Briançon S.** Impact of nephrology referral on early and mid-term outcomes in ESRD: Epidémiologie de

l'insuffisance rénale chronique terminale en Lorraine (Epirel) : Results of 2 year prospective, community based study. Am J Kidney Dis., 2003; 42: 474-85.

17- **Wehle B, Asaba H, Castenfors J, Fürst P, Gunnarsson B, Shaldon S et al.** Hemodynamic changes during sequential ultrafiltration and dialysis. Kidney Int, 1979; 15(4): 411-8.

18- **Chazot C.** L'incessante quête du poids sec..Néphrol.Vol.22 n°5 2001, pp.187-9

19- **Combe CH, Pisoni RL, Port FK, Young EW, Canaud B, Mapes DL et al.** Dialysis Outcomes and Practices Patterns Study: données sur l'utilisation des cathéters veineux centraux en hémodialyse chronique. Néphrologie, 2001 ; 23(1) : 379-84.

20- **Mermel LA.** Prevention of intravascular catheter infections-insights and prospects for hemodialysis catheter. Nephrologie, 2001; 22: 449-51.

21- **Kane A, Bidani A, Diouf B, Ka F.** Anomalies cardio-vasculaires chez les hémodialysés chroniques. Cardiologie tropicale, 2000 ; 26/ n° 103 : 53 p

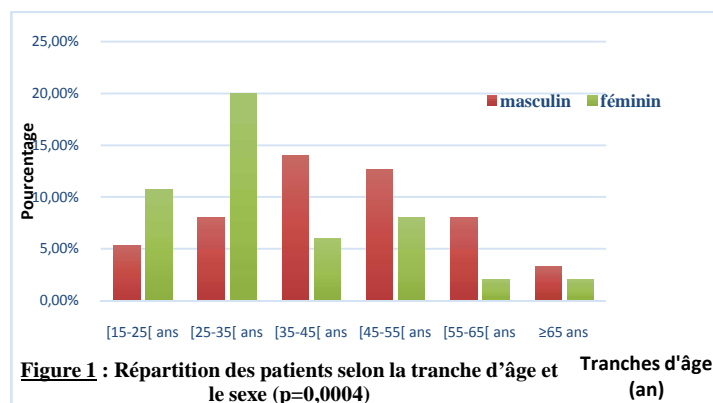


Tableau I : Répartition des patients selon le type de cardiomyopathie et les troubles lipidiques

	CMH*	CMD*	CM H et l	Total	p
Cardiomyopathies	n	n	n	n	
Troubles lipidiques	%	%	%	%	
HDL bas	24 75	3 9,4	5 15,6	32 100	0,0066
Hypertriglycéridémie	16 84,2	1 5,3	2 10,5	19 100	NS
Cholestérol élevé total	6 60	2 20	2 20	10 100	NS
LDL élevé	8 88,9	0 0	1 11,1	9 100	NS

*cardiomyopathie hypertrophique **cardiomyopathie dilatée

Tableau II : Répartition des patients en fonction des complications per dialytiques (n=1450)

Complications per dialytiques	Effectifs	Pourcentage
Crampes musculaires	500	34,5
Hypotension artérielle	430	29,7
Céphalée	350	24,1
Réactions allergiques	170	11,7
Total	1450	100

Tableau III : Répartition des patients en fonction des complications cardiovasculaires et l'évolution (n=97)

Evolution Complications cardiovasculaires	Vivants n (%)	Décédés n (%)	Total n (%)	p
Cardiomyopathie hypertrophique	40 (72,72)	15 (27,28)	55 (100)	0,0020
Cardiomyopathie dilatée	18 (69,2)	8 (30,8)	26 (100)	0,1233
Cardiomyopathie hypertrophique et dilatée	5 (31,25)	11 (68,75)	16 (100)	0,4862

Khi²=9,65 ddl=2 p=0,0080

Tableau IV: Répartition des patients selon l'abord vasculaire d'entrée en hémodialyse et l'évolution

Evolution Abords vasculaires	Vivants n (%)	Décédés n (%)	Total n (%)	p
Cathéter central	72 (62,6)	43 (37,4)	115 (100)	0,0085
Fistule Artérioveineuse	22 (78,6)	6 (21,4)	28 (100)	0,0234

Tableau V: Répartition des patients selon le taux d'hémoglobine et l'évolution

Taux d'Hémoglobine	Vivants n (%)	Décédés n (%)	Total N (%)	p
<11g/dl	86 (67,2)	42 (32,8)	128 (100)	0,0002
≥11g/dl	8(53,3)	7 (46,7)	15 (100)	0,8087

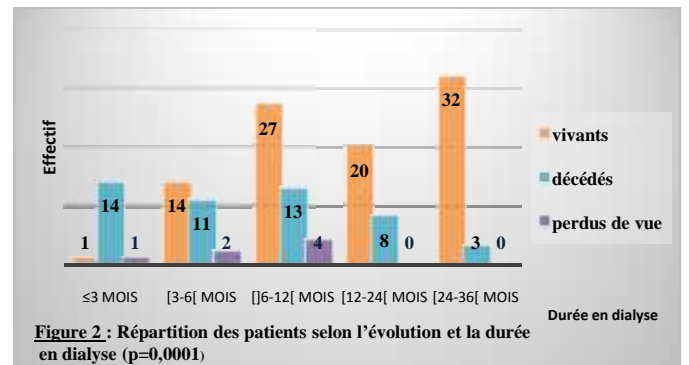


Figure 2 : Répartition des patients selon l'évolution et la durée en dialyse (p=0,0001)