

## **PRURIT CHEZ L'HÉMODIALYSÉ CHRONIQUE A YAOUNDÉ : CARACTÉRISTIQUES ET FACTEURS ASSOCIÉS / PRURITUS CHARACTERISTICS AND ASSOCIATED FACTORS IN PATIENTS ON MAINTENANCE HEMODIALYSIS AT YAOUNDÉ**

KOUOTOU EA <sup>1,2,3</sup>, KAZE FOLEFACK F <sup>1,3</sup>, SIELEUNOU I<sup>4</sup>, TAMEYI TATSA J <sup>1,2,3</sup>, ASHUNTANTAN G <sup>2,3</sup>, ZOUNG-KANYI BISSEK A-C <sup>3</sup>, NDJITTOYAP NDAM EC <sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé (CHUY), Yaoundé, CAMEROUN

<sup>2</sup>Hôpital Général de Yaoundé (HGY), Yaoundé, CAMEROUN

<sup>3</sup>Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB), Université de Yaoundé I, Yaoundé, CAMEROUN

<sup>4</sup>School of Public Health, University of Montréal, Montréal, CANADA

**Correspondant :** KOUOTOU Emmanuel Armand

Dermatologue – Vénérologue – Allergologue

Département de Médecine Interne et Spécialités

Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I,

Yaoundé, CAMEROUN - B.P. 7132 Yaoundé – CAMEROUN

Email : [kouotoea@yahoo.fr](mailto:kouotoea@yahoo.fr)

---

### **RÉSUMÉ**

**Introduction.** Le prurit affecte 50 à 90% d'hémodialysés chroniques. Il peut être sévère et altérer leur qualité de vie. Notre but était d'étudier les caractéristiques du prurit ainsi que les facteurs associés chez des patients hémodialysés chroniques.

**Méthode.** Nous avons mené une étude transversale, descriptive et analytique, de Février à Mai 2014 dans deux centres d'hémodialyse de Yaoundé. Tout patient hémodialysé chronique depuis au moins 3 mois et consentant était inclus dans l'étude selon un échantillonnage consécutif. Les données recueillies après interrogatoire et examen dermatologique étaient saisies dans le logiciel Epi-Info TM 7.1.3 et analysées sous le même logiciel. Les tests de Chi carré et t de Student ou équivalents étaient utilisés pour la comparaison de différents paramètres. Le seuil de signification était fixé à  $p < 0,05$ .

**Résultats.** Nous avons colligé 112 patients, 78 (69,9%) hommes, avec un âge moyen de  $48,6 \pm 13$  ans et une durée moyenne en dialyse de  $46,3 \pm 37$  mois. La prévalence du prurit était de 37,5%. A l'analyse multivariée, l'âge avancé ( $p = 0,040$ ), la xérose itchyosiforme ( $p = 0,0019$ ), l'anurie ( $p = 0,037$ ) et l'hyperphosphatémie ( $p = 0,0078$ ) restaient associés à la survenue du prurit.

**Conclusion.** Le prurit est fréquent chez l'hémodialysé chronique camerounais. Il est associé à la xérose cutanée, l'anurie et aux troubles minéral et osseux.

**Mots clés :** Prurit, Hémodialyse, Yaoundé, Cameroun.

---

### **ABSTRACT**

**Background.** Pruritus affects 50 to 90% of chronic hemodialysed patients. It can be severe and altered their quality of life. We aimed to study the pruritus characteristics and associated factors in patients on maintenance hemodialysis.

**Methods.** We carried out a cross-sectional study from February to Mai 2004 in two hemodialysis centers of Yaoundé. We consecutively included all chronic hemodialysed patient with writing inform consent and performed an interview follow by skin examination. Epi-Info TM 7.1.3 was used to input and analyze data. Chi square and t-student tests or equivalents were used for statistical analysis. The level of significance was set at  $p < 0.05$ .

**Results.** We recruited 112 patients, 78 (69.9%) male, with a mean age of  $48.6 \pm 13$  years and mean duration in dialysis of  $46.3 \pm 37$  months. The prevalence of pruritus was 37.5%. In multivariate analysis, advanced age ( $p = 0.040$ ), itchyosiform xerosis ( $p = 0.0019$ ), anuria ( $p = 0.037$ ), hyperphosphatemia ( $p = 0.0078$ ) remained associated with pruritus occurrence.

**Conclusion.** Pruritus is frequent in camerounian chronic hemodialysed patient. It's associated with skin xerosis, anuria and mineral bone disease.

**Key words:** Pruritus; Maintenance hemodialysis, Yaoundé, Cameroon.

---

## INTRODUCTION

La maladie rénale chronique affecte un adulte sur dix dans le monde avec un doublement de l'incidence durant les 20 dernières années et des prévisions alarmantes pour le futur [1]. Dans les pays subsahariens, on estime qu'elle est 3 à 4 fois plus fréquente comparée au reste du monde [2,3]. Son évolution est émaillée de multiples complications de sévérité variable au rang desquelles figure le prurit. Ainsi, ce prurit peut être sévère voire insomniant, invalidant et altérer profondément la qualité de vie des hémodialysés chroniques.

Les données de la littérature révèlent que le prurit est le principal symptôme dermatologique affectant 50 à 90% des patients hémodialysés chroniques<sup>4,5</sup>. Sa physiopathologie est mal élucidée, sa prise en charge reste un défi et son retentissement sur la qualité de vie est considérable. Des études ont mis en évidence une association entre l'intensité du prurit et un risque accru de mortalité chez les patients hémodialysés chroniques<sup>6,7</sup>. Bien plus, l'existence du prurit chez les patients hémodialysés chroniques est associée à une altération de la qualité de vie portant sur les troubles du sommeil, de l'humeur et de la socialisation<sup>6,7</sup>.

C'est dans ce cadre que nous avons mené cette étude avec pour but de déterminer les caractéristiques du prurit chez les patients hémodialysés chroniques dans les centres de dialyse de la ville de Yaoundé.

## MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période 3 mois (Février - Mai 2014) dans les centres de dialyse du Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé (CHUY) et de l'Hôpital Général de Yaoundé (HGY). Ces deux centres ont des protocoles de dialyse similaires. Les générateurs de dialyse utilisent un dialyseur à base de polysulfone synthétique, le bicarbonate comme tampon et l'héparine standard comme anticoagulant. Les centres offrent aux patients deux ou trois séances hebdomadaires de dialyse d'une durée de quatre heures chacune. Pour réaliser cette étude, une clairance éthique a été obtenue auprès du comité d'éthique de la faculté de médecine et des sciences biomédicales de l'université de Yaoundé I.

Nous avons inclus consécutivement tout patient hémodialysé chronique depuis au moins trois mois ayant signé le formulaire de

consentement éclairé. Les patients hémodialysés chroniques en vacances ou provenant d'autres centres de dialyse et en transit à Yaoundé étaient exclus de l'étude.

Les variables sociodémographiques (âge et sexe), cliniques (néphropathie de base, sévérité du prurit, l'examen dermatologique, la durée en dialyse, la fréquence hebdomadaire des séances de dialyse, la diurèse, les comorbidités) et biologiques [calcémie, phosphorémie, parathormone (PTH) intacte, albuminémie, Protéine C Réactive (CRP)] étaient recueillis chez tout participant à partir de l'interrogatoire, du dossier médical et de dialyse. Nous avons considéré toutes données biologiques réalisées dans les quatre semaines précédant l'examen dermatologique.

L'évaluation de l'intensité du prurit était basée sur l'échelle visuelle analogique (EVA). L'EVA permettait d'évaluer l'intensité du prurit des dernières 24 heures avant la consultation. Il s'agissait d'une échelle visuelle, graduée de 0 à 100 mm, préalablement conçue pour l'évaluation de la douleur. Elle était composée d'un curseur et de deux faces : une face examinateur graduée de 0 à 100 mm ; et une face patient non graduée, présentant des motifs aux deux extrémités de l'échelle indiquant une absence de gêne ou une gêne maximale. Le patient déplaçait le curseur en fonction de l'intensité de la gêne ressentie. Le curseur déplacé correspondait à une note sur la graduation de la face examinateur. Avec cette échelle, le prurit était léger, modéré et sévère lorsque l'EVA était respectivement inférieure à 50 mm, comprise entre 50 et 70 mm et supérieure à 70 mm.

L'examen dermatologique complet était réalisé par un dermatologue en dehors des séances de dialyse et dans des salles appropriées d'examen clinique.

Les données collectées à partir d'un questionnaire bien structuré ont été saisies en simple dans le logiciel Epi-Info TM 7.1.3 et analysées sous le même logiciel.

Les variables quantitatives ont été décrites par leurs moyennes et écart-types et les variables qualitatives par leurs effectifs et pourcentages. La comparaison entre les moyennes a été déterminée à l'aide du test de Student. Pour l'analyse des variances nous avons utilisé les tests ANOVA et quand les conditions n'étaient pas réunies le test de Kruskal-wallis. Les corrélations entre variable ont été recherchées appliquant la mesure de régression logistique. Les différences entre variables qualitatives ont été analysées par le

test de Khi-2. Les valeurs de probabilité  $p < 0,05$  ont été considérées comme statistiquement significatives.

Pour l'analyse multi-variée, nous avons défini comme « hyperphosphatémie » une phosphorémie supérieure ou égale à 47 mg/l ; et comme « hyperparathormone » un taux de parathormone intacte supérieur à 650 pg/ml.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques de la population étudiée

Pendant la période d'étude, 196 patients étaient en hémodialyse chronique dans les deux centres de dialyse parmi lesquels 112 (57,15%) ont accepté de participer dont 58 à l'HGY et 54 au CHUY. La population étudiée était en majorité masculine avec 78 (69,6%) hommes, soit un sex-ratio H/F de 2,3. L'âge moyen était de 48,6 ± 13 ans avec des extrêmes de 16 et 82 ans. La tranche d'âge de 40 à 55 ans comptait 40 (35,7%) patients. La durée en dialyse variait entre 3 et 174 mois avec une moyenne de 46,3 ± 37 mois. Parmi ces patients, 76 (67,9%) faisaient des dialyses bihebdomadaires.

### Caractéristiques du prurit

Le prurit était présent chez 42 (37,5%) patients. Il était aussi bien localisé (61,9%) que généralisé (38,1%). Il était associé aux stries de grattage chez 11 (26,2%) patients, (figure 1).



**Figure 1 :** Stries de grattage chez un patient de 54 ans présentant une xérose ichtyosiforme des jambes.

Comme présenté dans le tableau 1, la présence du prurit était associée à l'anurie ( $p < 0,0001$ ), la xérose ichtyosiforme ( $p < 0,0001$ ), l'hyperphosphorémie ( $p = 0,02$ ) et à des taux élevés de parathormone intacte ( $p < 0,0001$ ). En analyse multivariée, l'augmentation de l'âge (OR 1,046 ; IC 1,0019 – 1,0938), l'anurie (OR 5,86 ; IC 1,1097

– 31,03505), la xérose ichtyosiforme (OR 6,43 ; IC 1,988– 20,8356), l'hyperphosphorémie (OR 4,7057 ; IC 1,5032 – 14,7313) restaient associées à la présence du prurit, (tableau 2).

**Tableau I :** Caractéristiques cliniques et biologiques associés au prurit / *Table 1: Clinical and biological characteristics associated with pruritus.*

Caractéristiques	Prurit		Total n (%)	Valeur p
	Oui n (%)	Non n (%)		
n (%)	42 (37,5)	70 (62,5)	112 (100)	
Age moyen en années ± ET [Médiane en années]	52 ± 13 [54]	47 ± 13 [48]	48 ± 13 [50]	0,077
Durée moyenne en dialyse en mois ± ET [Mediane en mois]	51 ± 40 [51]	44 ± 36 [36]	46 ± 38 [40]	0,36
	<i>Sexe</i>			
Masculin	32(76,2)	46(65,7)	78(69,6)	
Féminin	10(23,8)	24(34,3)	34(30,4)	0,25
	<i>Diurèse résiduelle</i>			
Diurèse conservée	2(4,8)	26(37,1)	28(25,0)	
Diurèse absente	40(95,2)	44(62,9)	84(75,0)	<0,0001
	<i>Comorbidités</i>			
HTA	23 (54,7)	51 (72,8)	74 (66,1)	0,064
Diabète	14 (33,3)	15 (21,4)	29 (25,9)	0,16
HVC	15 (35,7)	15 (21,4)	30 (26,8)	0,09
	<i>Xérose cutanée</i>			
Absente	7(16,7)	34(48,6)	41(36,6)	
légère à modérée	14(33,3)	28(40,0)	42(37,5)	
ichtyosiforme	21(50,0)	8(11,4)	29(25,9)	<0,0001
	<i>Valeurs biologiques</i>			
Calcémie (mg/l ± ET)	91 ± 11	91 ± 9	91 ± 10	0,99
	<i>Phosphorémie</i>			
Inférieure à 47mg/l	1 (23,8%)	0 32(45,7%)	42 (37,5%)	
Supérieure ou égale à 47mg/l	3 (16,1%)	2 38(54,3%)	70 (62,5%)	0,02

PTH intacte (pg/ml ± ET)	1994,2 ± 1783	502,4 ± 467	1397,5 ± 1582	<0,0001
Albuminémie (g/l ± ET)	41,7±5,3	41,5±5,1	41,6±5,1	0,84
Taux d'hémoglobine (g/dl ± ET)	9,8±1,4	9,5±1,3	9,6±1,4	0,33

**Tableau 2 :** Analyse multivariée des facteurs associés au prurit / *Table 2: Multivariate analysis of associated factors with pruritus.*

Variables	Odds Ratio	Intervalle de confiance à 95%.		Valeur p
Age, par an	1,0468	1,0019	1,0938	0,0409
Anurie (oui / non)	5,8686	1,1097	31,0350	0,0373
Xérose ichtyosiforme (oui/non)	6,4370	1,9887	20,8356	0,0019
Hyperphosphatémie (oui/non)	4,7057	1,5032	14,7313	0,0078

## DISCUSSION

Cette étude révèle que le prurit est fréquent, à prédominance localisée avec des lésions de grattage chez l'hémodialysé chronique à Yaoundé. Sa présence est associée à l'augmentation de l'âge, à l'anurie, à la xérose ichtyosiforme, à l'hyperphosphorémie et à l'hyperparathormone.

La prévalence du prurit dans notre série (37,5%) se rapproche des 44,5% trouvés par Masmoudi et al. [8] au Maroc. Cependant, elle reste inférieure aux références européennes<sup>9</sup> et américaines<sup>10</sup> qui situent la prévalence du prurit entre 50 et 90% au cours de la maladie rénale chronique terminale. Cette différence pourrait être liée à l'âge avancé des hémodialysés chroniques des séries occidentales en raison du vieillissement de la peau, de la dessiccation. Par contre, Falodoun et al.<sup>11</sup> au Nigeria et Dahbi et al.<sup>12</sup> au Maroc ont relevé respectivement une prévalence du prurit de 27,6% et de 20,7% chez les patients dialysés. Ces variations pourraient être le reflet des conditions socio-environnementales et climatiques propres à chaque région. Dans notre série cette prévalence du prurit (37,5%) pourrait aussi s'expliquer par l'âge avancé d'un bon nombre des patients ; plus le vieillissement va s'installer et plus le risque de survenue d'un prurit sénile sera accru. L'association

vieillesse cutané et hémodialyse pourrait chez ces patients être source d'une intensification du prurit, d'où les multiples stries de grattage observées chez certains d'entre eux.

A l'inverse des résultats de Szepietowski et al.<sup>13</sup> qui montraient une forte association entre la durée de l'hémodialyse et l'intensité du prurit, nous n'avons pas retrouvé de relation entre la durée du traitement par hémodialyse, la fréquence des séances de dialyse et l'apparition de prurit ; cette absence d'association pourrait être liée à la faible taille de notre échantillon. L'association entre le prurit et la xérose cutanée a été aussi retrouvée par Szepietowski et al.<sup>14</sup>. En effet, ils ont mis en évidence une relation entre l'intensité de la sécheresse cutanée et la fréquence du prurit chez les patients hémodialysés chroniques ; relation bien connue dans certaines pathologies dermatologiques avec dyskératose notamment la dermatite atopique. Toutefois, certains travaux ne retrouvent pas de relation directe entre la sévérité de la xérose cutanée et l'intensité du prurit chez les patients hémodialysés chroniques<sup>15,16</sup> alors que la prise en charge de la xérose est un facteur important pour le traitement du prurit au cours de la maladie rénale chronique terminale. L'hyperparathyroïdie secondaire est l'une des hypothèses admises dans la physiopathologie du prurit chez les hémodialysés chroniques, d'autant plus qu'une para-thyroïdectomie améliore le prurit dans certains cas<sup>17</sup>. A l'opposé des travaux de Tajbakhsh et al.<sup>18</sup>, il existait dans notre série tout comme dans celle de Benchikhi et al.<sup>19</sup> au Maroc une élévation significative des taux sériques de PTH intacte et de phosphates chez les patients ayant un prurit par rapport aux patients sans prurit, traduisant un hyperparathyroïdisme secondaire. Cependant, dans notre série, l'introduction des valeurs de la PTH dans le modèle de régression linéaire entraînait la perte de toutes les autres corrélations significatives notamment l'âge, la xérose cutanée, l'anurie et l'hyperphosphatémie. Ceci pourrait s'expliquer par le nombre élevé de valeurs manquantes pour la PTH dans notre échantillon (seulement 35 données de PTH).

Toutefois, le prurit au cours de l'hyperparathyroïdie secondaire serait lié à une micro-précipitation des ions (phosphore, calcium) au niveau de la peau<sup>10</sup>. En effet, des biopsies cutanées réalisées chez des patients avec prurit ont montré des taux élevés de calcium, de magnésium et de phosphore dans les travaux de Blachley et al.<sup>20</sup>.

L'absence d'association entre le prurit et certains facteurs retrouvés dans la littérature pourrait constituer une limite de ce travail ; elle serait probablement liée à la faible taille de notre échantillon. Toutefois, plusieurs facteurs décrits dans la littérature ont été retrouvés dans notre série.

## CONCLUSION

Le prurit est fréquent et constitue un réel problème chez les patients hémodialysés chroniques à Yaoundé, CAMEROUN. Il est associé aux troubles du métabolisme phosphocalcique, entretenu par la xérose cutanée et favorisé par l'anurie.

**Conflit d'intérêt :** Aucun.

## REFERENCES

- 1- **Collins AJ, Foley RN, Chavers B, et al.** US Renal Data System 2011 Annual Data Report. *Am J Kidney Dis.* 2012;59,1:A7-A7.
- 2- **Naicker S.** End-stage renal disease in sub-Saharan Africa. *Ethn Dis.* 2009;19,(1 Suppl 1):S1-13-5.
- 3- **Bamgboye EL.** End-stage renal disease in sub-Saharan Africa. *Ethn Dis.* 2006;16:5-9.
- 4- **Markova A, Lester J, Wang J, Robinson-Bostom L.** Diagnosis of common dermatopathies in dialysis patients: a review and update. *Semin Dial.* 2012;25,4:408-18.
- 5- **Manenti L, Tansida P, Vaglio A.** Uraemic Pruritus: clinical characteristics, Pathophysiology and treatment. *Int J Dermatol.* 2008;5:8 - 19.
- 6- **Narita I, Alchi B, Omori K, et al.** Etiology and prognostic significance of severe uremic pruritus in chronic hemodialysis patients. *Kidney Int.* 2006 May;69(9):1626-32.
- 7- **Pisoni RL, Wikstrom B, Elder SJ, et al.** Pruritus in haemodialysis patients: International results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transpl.* 2006;21,12:3495-505.
- 8- **Masmoudi A, Ben Hmida M, Mseddi M, et al.** [Cutaneous manifestations of chronic hemodialysis. Prospective study of 363 cases]. *Presse Med.* 2006;35,(3 Pt 1):399-406.
- 9- **Mirza R, Wahid Z, Talat H.** Dermatological Manifestations in Chronic Renal Failure Patients on Haemodialysis. *JLUMHS.* 2012;11,1:20-4.
- 10- **Kurban MS, Boueiz A, Kibbi A-G.** Cutaneous manifestations of chronic kidney disease. *Clin Dermatol.* 2008;26,3:255-64.
- 11- **Falodun O, Ogunbiyi A, Salako B, George AK.** Skin changes in patients with chronic renal failure. *Saudi J Kidney Transpl.* 2011;22,2:268-72.
- 12- **Dahbi N, Hocar O, Akhdari N, et al.** Prévalence des dermatoses chez les hémodialysés chroniques. *Néphrologie Thérapeutique.* 2012;8,5:306.
- 13- **Szepietowski JC, Salomon J.** Uremic pruritus: Still an important clinical problem. *J Am Acad Dermatol.* 2004;51,5:842-3.
- 14- **Szepietowski JC, Balaskas E, Taube K-M, et al.** Uraemic Xerosis Working Group. Quality of life in patients with uraemic xerosis and pruritus. *Acta Derm Venereol.* 2011;91,3:313-7.
- 15- **Akhyani M, Ganji MR, Samadi N, et al.** Pruritus in hemodialysis patients. *BMC Dermatol.* 2005;5:7.
- 16- **Dyachenko P, Shustak A, Rozenman D.** Hemodialysis-related pruritus and associated cutaneous manifestations. *Int J Dermatol.* 2006;45,6:664-7.
- 17- **Chou FF, Ho JC, Huang SC, Sheen-Chen SM.** A study on pruritus after parathyroidectomy for secondary hyperparathyroidism. *J Am Coll Surg.* 2000;190,1:65-70.
- 18- **Tajbakhsh R, Joshaghani HR, Bayzayi F, et al.** Association between pruritus and serum concentrations of parathormone, calcium and phosphorus in hemodialysis patients. *Saudi J Kidney Transpl.* 2013;24,4:702-6.
- 19- **Benchikhi H, Moussaid L, Doukaly O, et al.** Lakhdar H. Prurit des hémodialyses chroniques. Etude de 134 cas marocains. *Néphrologie.* 2003;24,3:127-31.
- 20- **Blachley JD, Blankenship DM, Menter A, et al.** Uremic pruritus : Skin divalent ion content and response to ultraviolet phototherapy. *Am J Kidney Dis* 1985;5:237 - 41.