

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y METABÓLICA DE
PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE NEFROLITIASIS EN
UNA CLÍNICA DE CUARTO NIVEL EN LA CIUDAD DE
BARRANQUILLA EN EL AÑO 2019**

Rafael Vicente Pérez Padilla

Trabajo de Investigación como requisito para optar el título de Nefrólogo

Tutores

GUSTAVO AROCA MARTINEZ

MD. Esp. Medicina interna-Nefrología.

LUIS CASTILLO PARODI

MD. Esp. Medicina interna-Nefrología.

HENRRY J. GONZALES TORRES

Bio, Spcs App Stat, MSc Bio, DrSc(S)

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y METABÓLICA DE PACIENTES CON
DIAGNOSTICO DE UROLITIASIS EN UNA CLÍNICA DE CUARTO NIVEL EN LA
CIUDAD DE BARRANQUILLA EN EL AÑO 2019**

Perez Padilla, Rafael Vicente (1)

Aroca Martínez Gustavo(2)

Gonzales Torres, Henry J (3)

(1) Médico. Residente II año de Nefrología . Universidad simon Bolivar, Seccional Barranquilla.

(2) Medico. Especialista en Medicina Interna y Nefrología. Docente de Nefrología. Posgrado Medicina Interna, Universidad del Simon Bolivar. Seccional Cartagena.

(3) Biologo. MSc Bio, DrSc(S) .Coordinador de investigaciones posgrados médico-quirúrgicos. Universidad del Simon Bolivar. Seccional Barranquilla.

RESUMEN

Introducción: La urolitiasis es una enfermedad con alta frecuencia y nuestro medio no es la excepción, en Colombia se han publicado estudios previos, sin embargo, estos no comparan las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con las comorbilidades y factores predisponentes de litiasis como lo son hiperuricemia, hipertensión arterial, obesidad y enfermedad renal crónica (ERC).

Objetivos: Caracterizar clínica y metabólicamente a los pacientes con diagnóstico de urolitiasis en una clínica de cuarto nivel de la ciudad de Barranquilla en el año 2019.

Materiales y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal. Se realizó un análisis determinando medidas de tendencia central, dispersión y frecuencias asociado a un análisis bivariado.

Resultados: Se incluyeron 49 pacientes. La mediana de edad fue 58 años, el sexo masculino en 53,1%. La mediana del índice de masa corporal fue de 26,4 Kg/m². Se identificó hipertensión arterial en 69,4%, enfermedad renal crónica (ERC) en 36,7%, infección de vías urinarias recurrente en 24,5%. Hiperuricemia en 44,9%, hipercalcemia en 16,3% e hiperfosfatemia en 12,2%. Los tipos de cristal fueron oxalato en 20,4%, urato en 12,2%, mezcla de los previos en 4,1% y en igual proporción fosfato. Hipercalciuria e hiperoxaluria en 38,8%, hiperuricosuria e hipocalciuria en 18,4%, mientras hiperfosfaturia o hipofosfaturia en 4,1%. La hiperuricemia se asoció a edad ($p=0,028$), ERC ($p=0,026$), medicamentos antihipertensivos ($p=0,022$), la posición del cálculo en cáliz renal ($p=0,012$), hiperparatiroidismo ($p=0,007$), depuración de creatinina ($p=0,046$) e hipercalciuria ($p=0,049$). IMC ≥ 30 se asoció con ERC estadio 5 ($p=0,025$), diálisis ($p=0,025$) y hiperoxaluria ($p=0,021$).

Conclusiones: Se evidenció en pacientes con urolitiasis una frecuencia significativa de ERC, hiperuricemia, obesidad e hipertensión arterial.

Palabras clave: Urolitiasis, estudio metabólico, epidemiología, Colombia.

**CLINICAL AND METABOLIC CHARACTERIZATION OF PATIENTS WITH A
DIAGNOSIS OF UROLITHIASIS IN A FOUR-LEVEL CLINIC IN THE CITY OF
BARRANQUILLA IN 2019**

ABSTRACT

Background: Urolithiasis is a disease with high frequency and our environment is no exception. Previous studies have been published in Colombia; however, they do not evaluate Caribbean region population.

Objectives: to characterize clinically and metabolically patients diagnosed with urolithiasis in the clinic of La Costa in Barranquilla in 2019.

Materials and Methods: observational, descriptive, cross-sectional study. An analysis was carried out determining measures of central tendency, dispersion and frequencies associated with a bivariate analysis.

Results: 49 patients were included. The median age was 58 years, the male sex in 53.1%. The median body mass index was 26.4 Kg/m². Arterial hypertension was identified in 69.4%, chronic kidney disease (CKD) in 36.7%, recurrent urinary tract infection in 24.5%. Hyperuricemia in 44.9%, hypercalcemia in 16.3% and hyperphosphatemia in 12.2%. The crystal types were oxalate in 20.4%, urate in 12.2%, mixture of the previous ones in 4.1% and in the same proportion phosphate. Hypercalciuria and hyperoxaluria in 38.8%, hyperuricosuria and hypocalciuria in 18.4%, while hyperphosphaturia or hypophosphaturia in 4.1%. Hyperuricemia was associated with age ($p=0.028$), CKD ($p=0.026$), antihypertensive drugs ($p=0.022$), the position of the stone in renal calyx ($p = 0.012$), hyperparathyroidism ($p=0.007$), creatinine clearance ($p = 0.046$) and hypercalciuria ($p = 0.049$). BMI ≥ 30 was associated with stage 5 CKD ($p = 0.025$), dialysis ($p = 0.025$), and hyperoxaluria ($p=0.021$).

Conclusions: A statistically significant relationship of urolithiasis and CKD, hyperuricemia, obesity and hypertension was evidenced. It is an analysis that allows a comparison to be made with other populations already described previously.

Key Words: Urolithiasis, Metabolic study, Epidemiology, Colombia.

REFERENCIAS

- [1] Nieto VMG, Isabel M, Yanes L. Litiasis renal. *Nefrol Al Día* 2019;133–47. <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-litiasis-242>
- [2] Santos FM Dos, Peres AK, Mandotti MR, Peres LAB. Metabolic investigation in patients with nephrolithiasis. *Einstein (Sao Paulo)* 2017;15:452–6. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082017ao4029>.
- [3] Khan SR, Pearle MS, Robertson WG, Gambaro G, Canales BK, Doizi S, et al. Kidney stones. *Nat Rev Dis Prim* 2016;2:1–23. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.8>
- [4] Ziembra JB, Matlaga BR. Epidemiology and economics of nephrolithiasis. *Investig Clin Urol* 2017;58:299–306. <https://doi.org/10.4111/icu.2017.58.5.299>
- [5] Aponte V HA, Blanco R LA, Hernández S FL, Larios G. CA, Romero W. G, Salazar T. GA, et al. Guías de estudio metabólico de la litiasis. Basadas en la evidencia. *Rev Urol Colomb / Colomb Urol J* 2006;XV:117–21. <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/uropologia/vu-151/estudio-metabolico-litiasis/>
- [6] Pfau A, Knauf F. Update on Nephrolithiasis: Core Curriculum 2016. *Am J Kidney Dis* 2016;68:973–85. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.05.016>
- [7] Fink HA, Wilt TJ, Eidman KE, Garimella PS, MacDonald R, Rutks IR, et al. Medical management to prevent recurrent nephrolithiasis in adults: A systematic review for an American College of Physicians Clinical Guideline. *Ann Intern Med* 2013;158:535–43. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-158-7-201304020-00005>
- [8] Spivacow FR, Del Valle EE, Lores E, Rey PG. Kidney stones: Composition, frequency and relation to metabolic diagnosis. *Medicina (B Aires)* 2016;76:343–8. <http://www.medicinabuenaosaires.com/PMID/27959841.pdf>
- [9] Tang X, Lieske JC. Acute and chronic kidney injury in nephrolithiasis. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2014;23:385–90. <https://doi.org/doi:10.1097/01.mnh.0000447017.28852.52>
- [10] Ordoñez J, De Reina G. Diagnóstico y manejo clínico del paciente con Urolitiasis. *Acta Medica Colomb* 1978;3:111–24. <http://actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/02-1978-06.pdf>
- [11] Rodríguez CE. Análisis metabólico de los pacientes con litiasis renal. Papel de la hipocitraturia en la génesis de los cálculos de oxalato de calcio. *Rev La Fac Med* 1996;44:70–4. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/19237>
- [12] Peres LAB, de Almeida LP, Bolson LB, Brites M de F, David JM, Tazima L. Investigation of nephrolithiasis in the West of Paraná. *J Bras Nefrol* 2011;33:160–5. https://www.scielo.br/pdf/jbn/v33n2/en_a07v33n2.pdf
- [13] Martín Arrabal M, Rodríguez Fernández A, Arrabal Polo MÁ, Ruíz Garcia MJ, Zuluaga Gomez A. Estudio de factores físico-químicos en pacientes con litiasis renal. *Arch Españoles Urol* 2006;59:583–94.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142006000600004

- [14] Cano-García M del C, Ochoa-Hortal MÁ. Value of urinary metabolic study in patients with recurrent renal stones. Study in or a Health Area. *Actual Medica* 2014;99:136–9. <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2018.06.007>
- [15] Gilberto González V. Litiasis renal: estudio y manejo endocrinológico. *Rev Médica Clínica Las Condes* 2013;24:798–803. https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2013/5%20septiembre/10_Gonzalez.pdf