

## CARTA AL COMITÉ DE REDACCIÓN

### NEFROPATÍA MESOAMERICANA: ¿CONSECUENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO?

#### *MESOAMERICAN NEPHROPATHY: CONSEQUENCE OF CLIMATE CHANGE?*

Daniel Barahona-López<sup>1</sup>, Fernando Fajardo-Leitzelar<sup>1,2</sup>

1) Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras

2) Servicio de Nefrología, Hospital Escuela Universitario, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras

Rev Nefrol Dial Traspl. 2020; 40 (03):273-5

*Sr. Director:*

Recientemente, Arellán-Bravo *et al.*<sup>(1)</sup> han reflexionado sobre la problemática de la inmigración y sus consecuencias en relación a la enfermedad renal crónica (ERC) terminal, lo que nos lleva a plantear la situación que se vive, desde finales de la década de los noventa, en los países tropicales de América Latina. En la costa pacífica salvadoreña comenzaron a detectarse múltiples casos de pacientes que, a pesar de no contar con antecedentes patológicos de relevancia, acudían referidos con deterioro de la función renal, cabe resaltar casos endémicos de lesión renal con progresión a etapa terminal de forma rápida, requiriendo terapia de sustitución renal. En otras regiones, como Europa del Este, se han reportado casos de la llamada nefropatía de los Balcanes, posteriormente vinculada a aristoloquina o ácido aristolóquico. En Japón, la enfermedad de Itai-Itai, relacionada a intoxicación por cadmio del río Jinzū. Más recientemente, la nefropatía reportada en Sri Lanka, conocida como nefropatía intersticial crónica de las comunidades agrícolas, similar a la de Japón. Con el paso del tiempo, ha observado un aumento de la incidencia de estos casos,

extendiéndose a regiones agrícolas de la zona del Pacífico de países como Nicaragua, Honduras y Costa Rica.

En el istmo centroamericano, la ERC ha presentado un impacto significativo durante las últimas décadas, reportándose alrededor de sesenta mil defunciones, de las que cerca de la mitad no son atribuibles a etiologías tradicionales, como nefropatía diabética o hipertensiva.<sup>(2)</sup> En este contexto, consideremos de importancia, desde el punto de vista de la salud pública, conocer el origen de estos casos en los que, usualmente, no es posible establecer una relación causal. En general, en estas poblaciones, los pacientes son varones jóvenes que se dedican a la producción de caña de azúcar.

El interés es poder esclarecer la causa de estas patologías, se han publicado dos estudios en población salvadoreña y uno realizado en Nicaragua, donde se concluye que, a nivel histopatológico, se produce glomerulosclerosis y fibrosis tubulointersticial en grados variables.<sup>(3-5)</sup> Desde el inicio de la enfermedad, los primeros estudios han propuesto como causa la exposición a plaguicidas y metales pesados. Sin

embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, no se ha encontrado asociación de relevancia, por lo que ha tomado bastante auge el factor de estrés

térmico que pudiera haber influido por la actual situación del cambio climático. **Tabla 1.**

**Tabla 1.** Histopatología renal en la enfermedad mesoamericana

Estudio	N	Hallazgos frecuentes	Observaciones
Wijkström <i>et al.</i> <sup>(3)</sup> (2013)	8	Glomeruloesclerosis en grados variables, atrofia tubular y fibrosis intersticial leve a moderada	Hipokalemia en 6 pacientes
López-Marín <i>et al.</i> <sup>(4)</sup> (2014)	46	Glomeruloesclerosis severa, atrofia tubular moderada a severa, engrosamiento y vacuolización de la túnica media arteriolar	No se reportó depósitos de inmunoglobulinas.
Wijkström <i>et al.</i> <sup>(5)</sup> (2017)	19	Glomeruloesclerosis moderada, atrofia tubular leve, fibrosis intersticial leve, hiperplasia leve del músculo liso endotelial	No depósitos de inmunocomplejos. Hiponatremia en cerca del 50% de casos

**N:** número de pacientes

La mayoría de los pacientes con este cuadro tienen el común denominador de pertenecer a una población económicamente activa, que se dedica a la agricultura, con la consecuente exposición diaria a posible deshidratación por temperaturas elevadas y trabajo al aire libre en zonas rurales. Se ha propuesto que estos podrían ser los mecanismos desencadenantes, que condicionen evolución con lesión renal subaguda y pronta progresión a estadios avanzados de insuficiencia renal. Estudios sobre la influencia de factores térmicos en enfermedad renal han reportado trastornos hidroelectrolíticos del tipo hipokalemia e hiponatremia, aunque los datos son escasos y contradictorios.<sup>(6)</sup>

Dado que el área principalmente afectada es la costa pacífica de Centroamérica, donde el ingreso per cápita oscila, según datos del Banco Mundial, entre 2000 y 6000 dólares en la mayoría de estos países, se debe considerar que el inicio y mantenimiento del tratamiento de sustitución renal conlleva un egreso oneroso para el sistema sanitario local, rondando entre 60 y 120 dólares cada sesión de hemodiálisis, dadas las limitaciones que existen para realizar trasplante renal en la

mayoría de casos. Ante esta situación en el área centroamericana, consideramos un reto efectuar nuevas investigaciones, a corto y mediano plazo, sobre aquellos factores vinculados con el desarrollo y progresión de esta enfermedad en grupos de población vulnerable, y también sobre los avances en geoingeniería y la mitigación del cambio climático, con el objetivo tomar acciones para mejorar la situación de estas poblaciones y, principalmente, para poder tomar medidas preventivas en salud renal.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no poseer ningún interés comercial o asociativo que presente un conflicto de intereses con el trabajo presentado.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Arellán-Bravo L, Hernández-Pacheco J, Ayquipa-Gil C. Inmigración y enfermedad crónica terminal. *Rev Nefrol Dial Traspl.* 2019;39(1):87-9.
- 2) Hoy W, Giraldo G, Martínez R, Reveiz L, Ordunez P. Contextualización. En: *Epidemia de enfermedad renal*

- crónica en comunidades agrícolas de Centroamérica. Definición de caso, bases metodológicas y enfoque para vigilancia de salud pública.* W. Hoy, P. Ordunez, editores. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud, 2017, pp. 4-13.
- 3) Wijkström J, Leiva R, Elinder CG, Leiva S, Trujillo Z, Trujillo L, *et al.* Clinical and pathological characterization of Mesoamerican nephropathy: a new kidney disease in Central America. *Am J Kidney Dis.* 2013;62(5):908-18. doi: 10.1053/j.ajkd.2013.05.019.
  - 4) López-Marín L, Chávez-Muñoz Y, García-Ortiz XA, Flores-Flores WM, García-Zamora YM, Herrera-Valdés R, *et al.* Histopathology of chronic kidney disease of unknown etiology in Salvadoran agricultural communities. *MEDICC Rev.* 2014;16 (2):49-54.
  - 5) Wijkström J, González-Quiroz M, Hernández M, Trujillo Z, Hultenby K, Ring A, *et al.* Renal morphology, clinical findings, and progression rate in mesoamerican nephropathy. *Am J Kidney Dis.* 2017;69(5):626-36. doi: 10.1053/j.ajkd.2016.10.036.
  - 6) de Lorenzo A, Liaño F. Altas temperaturas y nefrología: A propósito del cambio climático. *Nefrología (Madr).* 2017;37(5):492-500. doi: 10.1016/j.nefro.2016.12.008.

---

Recibido en su forma original: 16 de noviembre de 2019

Aceptación final: 29 de noviembre de 2019

Dr. Daniel Barahona-López

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras

ORCID: 0000-0003-4267-6060

e-mail: daniel200706@hotmail.com