

# Respuesta: Pesticidas y estrés térmico en la epidemia global de enfermedad renal crónica de causas no tradicionales

Catharina Wesseling<sup>a</sup> e Ilana Weiss<sup>b</sup>



DOI: 10.12961/apr.2018.21.01.6

Le damos las gracias a la Dra. Alonso Galbán por expresar sus inquietudes respecto a nuestro editorial<sup>1</sup> *“Enfermedad renal crónica de etiología desconocida o de origen no tradicional: ¿una epidemia global?”*.

A la Dra. Alonso le preocupan tres cosas. 1) En el editorial supuestamente establecimos “...el ‘estrés térmico’ como *un solo factor “clave”* en forma prematura, lo cual podría condicionar tanto los esfuerzos investigativos como las intervenciones de salud pública dirigidas a contrarrestar la epidemia...”. 2) No le parece que haya consenso científico sobre el estrés térmico como un factor clave y, de hecho, en su carta la Dra. Alonso deja entrever claramente que una etiología tóxica relacionada con comunidades agrícolas (i.e. plaguicidas) es más probable. 3) La Dra. Alonso asume que la ERCnt no es un fenómeno global y ocurre casi exclusivamente en comunidades agrícolas de Centroamérica, Sri Lanka e India y, además, que no se conoce su presencia en operarios de trabajos calientes en comunidades no-agrícolas.

Respecto a la primera preocupación, usamos el término “factor clave” tres veces, las tres veces sin el artículo definido ‘el’ (o sea ‘un’ factor clave) y las tres veces solo en relación con la nefropatía mesoamericana ya que estrés térmico no ha sido estudiado en las epidemias en Sri Lanka o India y ni siquiera hay certeza que las epidemias son clínicamente idénticas. Mencionamos en varias partes del editorial la lista completa de otros factores de riesgo sugeridos y bajo investigación. Incluimos la declaración emitida en 2016 por el Comité Científico del Segundo Taller Internacional de Investigación sobre Nefropatía Mesoamericana (75 científicos participantes de 18 países) en conjunto con el Consejo Directivo del Consorcio sobre la Epidemia de Nefropatía en Centroamérica y México (CENCAM) (la organización que une a más de 100 investigadores de ERCnt), la cual califica estrés térmico como un factor clave probable por un lado y por otro lado recomienda investigar con más profundidad a otros factores, incluyendo plaguicidas específicos, factores genéticos, agentes infecciosos y aspectos sociales<sup>2</sup>.

Respecto a la segunda preocupación, la Dra. Alonso tiene razón de que algunos investigadores piensan, en forma sincera e ingenua, que los plaguicidas deben ser la causa de la enfermedad ya que ERCnt ocurre preferencialmente en comunidades agri-

colas. En el editorial discutimos los resultados de una revisión exhaustiva reciente sobre el posible papel de plaguicidas, que concluye que hay escasa evidencia etiológica para plaguicidas pero que, al mismo tiempo, no se debe descartar una etiología tóxica ya que los estudios sobre plaguicidas realizados hasta este momento, entre muchas otras deficiencias metodológicas, carecen en particular de evaluaciones de exposición adecuadas<sup>3</sup>. También argumentamos porqué en nuestra opinión ‘plaguicidas’ son improbables como una única causa: son cientos de agentes distintos, demasiado heterogéneos en cuanto a toxicidad y a uso en diferentes cultivos, regiones y países. Ahora, el ‘consenso sobre estrés térmico como un factor clave fue una conclusión de los dos talleres internacionales de investigación sobre la nefropatía mesoamericana realizadas en San José, Costa Rica en 2013 y 2015<sup>4,5</sup>, donde asistieron muchos científicos de renombre mundial. El consenso científico sobre un papel probable de estrés térmico en la etiología de ERCnt en Mesoamérica se basa en estudios epidemiológicos con biomarcadores de hidratación y función renal, evaluaciones de exposición de estrés térmico en poblaciones en riesgo (aunque lejos de perfectas definitivamente mejor que en los estudios sobre plaguicidas), estudios experimentales en animales de laboratorio y ahora también en voluntarios sanos, así como en la revisión de mecanismos fisiopatológicos para evaluar plausibilidad biológica. En ningún momento se ha afirmado que estrés térmico sea ‘el solo factor’ y, como la editorial menciona, la mayoría de científicos creen en una etiología multicausal. Es importante que investigadores ‘convencidos’ de una causa, específicamente plaguicidas, hagan estudios de plaguicidas con la calidad necesaria incluyendo evaluación de exposición pasada y actual, una tarea sumamente compleja.

En cuanto al tercer punto, en el editorial mencionamos la posible ocurrencia de ERCnt en latitudes más allá de Mesoamérica, Sri Lanka e India, así como en ocupaciones no-agrícolas, y la necesidad de ampliar estudios hacia esos contextos. La Dra. Alonso, al recalcar que ERCnt solo ocurre en las tres regiones mencionadas y que no hay conocimiento sobre ERCnt en ocupaciones calientes en áreas no agrícolas, pone el dedo en la llaga. Hay una escasez enorme de estudios. Actualmente, solo hay una cohorte comunitaria en ejecución<sup>6</sup>. Sin embargo, sí existe evidencia anecdótica creciente y para una mayor descripción referimos al

a. Unit of Occupational Medicine, Institute of Environmental Medicine (IMM), Karolinska Institutet, Estocolmo, Suecia.  
b. La Isla Network (LIN), ADA, Michigan, Estados Unidos.

#### Correspondencia:

Catharina Wesseling  
Unit of Occupational Medicine, Institute of Environmental Medicine (IMM),  
Karolinska Institutet, Estocolmo, Suecia.  
inekewesseling@gmail.com

Story Map de La Isla Network (<http://maps.laislanetwork.org/>), que identifica lugares donde se reporta ocurrencia de ERCnt en exceso y las circunstancias en que aparece.

Finalmente, la inquietud de la Dra. Alonso de que la mención de estrés térmico como un factor clave vaya a obstaculizar investigaciones sobre otros factores y otras intervenciones en salud pública para contrarrestar la epidemia de ERCnt no tiene fundamento. Tal como mencionamos en la editorial, hay investigación en marcha sobre agentes infecciosos, factores genéticos y otros riesgos potenciales. Conforme vaya acumulando el conocimiento, las intervenciones se extenderán de prevención de estrés térmico hacia la prevención de otros factores. Coincidimos con la Dra. Alonso que el principio de precaución debe orientar las acciones en salud pública respecto a todos los otros factores etiológicos potenciales.

Nuestra editorial es un relato balanceado del estatus quo del conocimiento sobre la ERCnt y de las iniciativas actualmente en marcha para entender mejor tanto la extensión de la enfermedad a nivel global así como la etiología de la enfermedad. Confiamos que la Dra. Alonso, al leer la editorial de nuevo con ojos frescos, estará de acuerdo con nosotras.

## REFERENCIAS

1. Wesseling C, Weiss I. Enfermedad renal crónica de etiología desconocida o de origen no tradicional: ¿una epidemia global? Arch Prev Riesgos Labor 2017;20:200-202.
2. Declaración de la Junta del CENCAM y el Comité Científico del 2do Taller Internacional sobre Nefropatía Mesoamericana referente a los hechos actualmente conocidos sobre la epidemia. 2016. Accesible en: <http://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/12874/MeN%202015%20Statement%20Espa%C3%B1ol%20%281%29.pdf?sequence=4>
3. Valcke M, Levasseur ME, Soares da Silva A, Wesseling C. Pesticide exposures and chronic kidney disease of unknown etiology: an epidemiologic review. Environ Health. 2017;16:49.
4. Wesseling C, Crowe J, Hogstedt C, Jakobsson K, Lucas R, Wegman D (eds). Mesoamerican Nephropathy: Report from the First International Research Workshop on MeN. Heredia, C.R.: SALTRA / IRET-UNA, 2013. Accesible en: <http://www.repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8584/seriesaludy-trabajo10.pdf?sequence=1> (volumen 10)
5. Wegman D, Crowe J, Hogstedt C, Jakobsson K, Wesseling C (eds). Mesoamerican Nephropathy: Report from the Second International Research Workshop on MeN. Heredia, C.R.: SALTRA / IRET-UNA, 2016. Accesible en: [http://www.saltra.una.ac.cr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=41&Itemid=155](http://www.saltra.una.ac.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=155) (volumen 33).
6. González-Quiroz M, Camacho A, Faber D, Aragón A, Wesseling C, et al. Rationale, description and baseline findings of a community-based prospective cohort study of kidney function amongst the young rural population of Northwest Nicaragua. BMC Nephrol. 2017;18:16.

EL PROGRAMA  
DE FORMACIÓN CONTINUADA  
de la Societat Catalana de Salut Laboral  
está disponible y actualizado en la página web:

<http://webs.academia.cat/societats/laboral/>