

## Importancia del conocimiento de la entomología en la formación del médico en Colombia, Venezuela y América Latina

Dalmiro José Cazorla-Perfetti

DSc en Parasitología y Entomología Médica, Laboratorio de Entomología, Parasitología y Medicina Tropical (L.E.P.A.M.E.T.), Centro de Investigaciones Biomédicas, Decanato de Investigaciones, Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda", Apdo. 7403, Coro 4101, Estado Falcón, Venezuela.  
Correio electrónico: lutzomyia@hotmail.com; cdalmiro@gmail.com

Fecha de Recepción: 26-09-2013.

Fecha de Aceptación: 27-09-2013.

### Importance of knowledge in entomology for the training of physicians from Colombia, Venezuela and Latin America

He leído con atención y beneplácito la carta al editor de Agudelo-Espina y colaboradores (1), en donde realizan comentarios acerca de la importancia y relevancia de incluir todo lo relacionado con la enseñanza de la entomología médica en las *pensa* de estudio para la formación de un médico general, particularmente en Risaralda, Pereira, Colombia. Aplaudo dichos comentarios especialmente porque la mayoría de los autores son estudiantes de pregrado, quienes, de acuerdo con nuestra experiencia, muchas veces consideran, si se quiere, con cierto desdén este tipo de conocimiento básico; al menos ese es el caso en la Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda", estado Falcón, Venezuela. A pesar de que compartimos similares puntos de vista con los autores en la mayoría de los tópicos abordados en su artículo, no obstante, deseamos hacer comentarios, y ampliar y complementar las ideas abordadas.

Si bien la palabra entomología deriva etimológicamente del griego "entomón" (insecto) y "logo" (ciencia), por extensión la entomología médica se encarga del estudio no sólo de los insectos que poseen importancia en la salud pública, sino que también de otras clases del Phylum de los artrópodos (Arachnida, Crustacea, Chilopoda, Diplopoda) (2), ya que muchos de los mismos pueden afectar a los humanos y sus animales de varias maneras, ya sea como i) una simple y mera molestia, e inclusive se considera la entomofobia dentro de los problemas médicos de tipo psiquiátrico; ii) pueden ocasionar envenenamientos con sus picaduras; iii) pueden actuar como endo y ectoparásitos, y iv) pueden actuar como vectores de peligrosos microorganismos patógenos (3). Por ello, pareciera ser deseable implementar también, probablemente con mayor propiedad y amplitud, el término artropodología médica o sanitaria.

En el artículo de Agudelo-Espina y colaboradores (1), se da mayor énfasis a la problemática de las enfermedades metaxénicas, lo cual es comprensible si se toma en cuenta que se estima que "Una de cada 10 personas que habitan en la tierra sufre de enfermedades tropicales transmitidas por un vector" (4). A pesar de esto, también es recomendable resaltar el papel de los artrópodos como agentes causantes de envenenamientos, y de endo y ectoparasitosis en los seres humanos y sus animales. Sin embargo, también debe tomarse en cuenta que existe desinformación en la región, acerca de varios grupos de artrópodos de interés médico como por ejemplo los centípedos (5).

Coincidimos con los autores, en que dentro de las actividades de la entomología médica se debe realizar una identificación de las especies de vectores involucradas con una "taxonomía rigurosa" así como también desde el punto sistemático (*i.e.*, relación de afinidades biológicas); aunque es necesario indicar que por extensión estos

estudios se deben realizar donde se involucre cualquier artrópodo de interés médico. Sin embargo, en la formación de un médico general no es tarea fácil involucrarse en el estudio de morfología taxonómica y sistemática de la amplia variedad de grupos de artrópodos, para lo que necesitaría realizar estudios de postgrado más especializados. Por ello, el enfoque debe tener al menos conocimientos básicos elementales sobre este tópico, y no se llegue al extremo de que un médico confunda un ciempiés (centípedos) con un milpiés, o una garrapata con un piojo. Más bien es recomendable que al médico general, especialmente cuando ejerce funciones asistenciales en el área rural, se le debe hacer mayor énfasis sobre la biología y eco-epidemiología de los artrópodos de interés médico-zoonótico, claro está siempre en el contexto de la historia natural de las patologías que transmiten u ocasionan, tanto desde una visión individual como poblacional.

Además de lo discutido anteriormente, el médico especialmente aquel que ejerce como funcionario de salud pública en el control y vigilancia de enfermedades, debe poseer ciertamente el conocimiento para "orientar adecuadamente las estrategias de control integrado y selectivo de vectores", tal como acertadamente lo indican los investigadores citados (1), así como también de artrópodos venenosos y los que actúan como ecto y endo parásitos. No obstante, el mismo debe ser educado y formado en la aplicación de medidas de control con un enfoque más biorracional, debido a que la aplicación abusiva y exclusiva de insecticidas de origen químico, aunque muy práctica, es una medida "corto placista" que a la larga trae como consecuencia que los artrópodos adquieren resistencia hacia ellos, y además que generan problemas de toxicidad aguda y crónica para el humano y sus animales, y los ecosistemas en general (6).

Finalmente, coincidimos con los citados autores en que la entomología médica debe ser objeto de estudio al menos en "un tiempo idóneo" dentro de materias tan necesarias e importantes como parasitología y medicina tropical, cátedra esta última que por lo demás ni siquiera se encuentra dentro del programa de medicina de su universidad, por lo que recomiendan su inclusión. Consideramos que por extensión, este comentario debe ir dirigido a cualquier *pensa* de estudio de nuestra región Latinoamericana, y no exclusivamente a Risaralda o al eje cafetero colombiano. Lo discutido contrasta, y que sería un buen ejemplo a seguir, con la Universidad de Mahidol, Bangkok, Tailandia, donde poseen hasta una Facultad de Medicina Tropical.

## Conflictos de Interés

El autor declara no tener conflictos de interés.

## Referencias

1. Agudelo-Ospina JA, Alzate-Carvajal C, Arroyave-Castaño AF, Manrique-Castaño S, Quiroga-Mendoza CA, Sarria-Gómez D et al. Importancia del conocimiento de la entomología en la formación del médico en Risaralda, Colombia. *Rev Med de Risaralda* 2013;19(2):162-163.
2. Hassanin A. Phylogeny of Arthropoda inferred from mitochondrial sequences: strategies for limiting the misleading effects of multiple changes in pattern and rates of substitution. *Mol Phylogenet Evol* 2006;38(1):100-116.
3. Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. 4a. Ed. Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas. 2003:386-417.
4. World Health Organization. Parasitic diseases and changing land use. Malaria risk in agroforestry. Geneva, Suiza: IDRC/TDR, 1998.
5. Minelli A, Bonato L, Dioguardi R, Chagas A, Edgecombe G, Lewis J et al. 2006. Chilobase: a web resource for *Chilopoda* taxonomy. Disponible en: <http://chilobase.bio.unipd.it>. Fecha de acceso: 15 de septiembre de 2013.
6. Cazorla D. El uso de hongos entomopatógenos para el control biorracional de *Triatominae*, vectores de la enfermedad de Chagas. *Avances Cardiol* 2011;31(4): 333-352.