

Importancia del conocimiento de la entomología en la formación del médico en Risaralda, Colombia

Jeison Andrés Agudelo Ospina,^{1,2} Catalina Alzate-Carvajal,¹ Andrés Felipe Arroyave Castaño,¹ Santiago Manrique-Castaño,^{1,2} Camilo Andrés Quiroga Mendoza,¹ Daniela Sarria Gómez,^{1,2} María Camila Yepes Echeverri,^{1,2} Alfonso J. Rodríguez-Morales.^{3*}

¹ Estudiantes de Medicina, IV Semestre, Programa de Medicina, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

² Miembros de la Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de Risaralda (ACEMRIS), Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

³ Docente e Investigador, Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

* Coordinador, Oficina de Investigación Científica, Cooperativa de Entidades de Salud de Risaralda (COODESURIS), Pereira, Risaralda, Colombia.

Correo electrónico: arodriguez@utp.edu.co

Fecha de Recepción: 14-03-2013.

Fecha de Aceptación: 22-03-2013.

Importance of knowledge in entomology for the training of physicians from Risaralda, Colombia

La entomología es la ciencia que se encarga del estudio de los artrópodos o insectos. Su campo en el área de la medicina (entomología médica) y/o de la salud pública (entomología en salud pública) es de gran importancia, ya que estudia específicamente los artrópodos e insectos que afectan a los seres humanos, al ser los vectores de muchas enfermedades o incluso siendo ellos mismos capaces de generar patologías. La entomología médica aborda también el estudio biomédico, morfológico, biológico y sistemático de los vectores e insectos patogénicos. Además, analiza la epidemiología, prevención, y métodos de control de las infecciones vectorizadas e infestaciones causadas por estos organismos, incluyendo también el comportamiento y vida del insecto y aspectos de la interacción vector-hospedero. Actualmente, la entomología médica está estrechamente relacionada con diferentes ciencias biomédicas como la medicina tropical, parasitología médica, virología médica, salud pública y epidemiología, entre otras (1).

Esta disciplina tiene dimensiones relevantes, teniendo en cuenta los numerosos procesos que han afectado y perjudican la salud de las personas a pesar de conocer la existencia de enfermedades transmitidas por vectores. Desafortunadamente en nuestro medio no se ve reflejada esta importancia, hecho que se evidencia en lo poco prolífico que ha sido la investigación y las publicaciones en este tema en particular, especialmente en Risaralda, Colombia. La mayoría de los artrópodos involucrados en los procesos salud-enfermedad y desequilibrio del bienestar se caracterizan por perjudicar al hombre de diferentes maneras, entre ellas cabe resaltar el hecho que son los causantes y transmisores de varias enfermedades de diversas magnitudes, además de generar cuantiosas pérdidas económicas (2<).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define que las actividades de la entomología médica son esenciales para "orientar adecuadamente las estrategias de control integrado y selectivo de vectores", y tiene como responsabilidad identificar los vectores responsables de la transmisión. Lo anterior incluye una taxonomía rigurosa para establecer con claridad las especies vectores involucradas, conocer los hábitos y hábitats y participar en la selección de las medidas de control que se deben implementar, teniendo en cuenta las características de

los vectores antes mencionadas. Además se debe evaluar el impacto de las medidas de control, determinando, según sea el caso, cambios en la longevidad, densidad, tasas de infección, susceptibilidad de los vectores a los insecticidas y duración del efecto residual en las superficies tratadas con insecticidas; por último participar en la focalización y priorización de áreas geográficas para la ejecución de las acciones de control (3).

Lo anterior se puede ver reflejado en el control mantenido por parte de las autoridades encargadas de la salud pública y específicamente las del control las enfermedades transmitidas por vectores. El conocimiento del agente etiológico transmisor y el hospedero, que deben ser conocidos, estudiados y analizados para ejercer acciones de prevención y control de las enfermedades y controlarlas principalmente en las zonas tropicales, tales como la malaria o el dengue (4), entre otras (Cuadro 1).

Las políticas de vigilancia deben incluir métodos eficientes para controlar el vector y por lo tanto, la enfermedad (como insecticidas residuales en hogares, ya sea en las paredes o en los toldillos) o al menos, para reducir su supervivencia o el contacto con el ser humano (5).

Cuadro 1. Principales enfermedades transmitidas por vectores presentes en Risaralda, Colombia.

Enfermedad	Agente etiológico	Vector	Casos Reportados en 2010 en Risaralda*
Dengue	Virus del Dengue	<i>Aedes aegypti</i>	11.682
Malaria	<i>Plasmodium vivax</i> , <i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Anopheles spp.</i>	1.453
Leishmaniasis cutánea	<i>Leishmania spp.</i>	<i>Lutzomyia spp.</i>	243
Enfermedad de Chagas	<i>Trypanosoma cruzi</i>	Triatominos: <i>Triatoma</i> , <i>Rhodnius</i> , <i>Panstrongylus</i>	?

*Hasta la semana epidemiológica No. 42.

Finalmente, se deben hacer reflexiones en torno al estudio necesario de la entomología médica en un tiempo idóneo en materias como parasitología, así como en medicina tropical que es una materia que debe considerarse a incluir en los programas de medicina del eje cafetero. Tan solo el entender la compleja dinámica del dengue, una de las enfermedades transmitidas por vectores o metaxénicas, que frecuentemente produce brotes epidémicos o epidemias en Risaralda, tiene grandes implicaciones para la instrucción de la entomología médica. Enfermedades metaxénicas como ésta conllevan a grandes pérdidas económicas relacionadas a costos directos e indirectos de la patología (6). Por tanto los esfuerzos por parte de las autoridades universitarias encargadas deben estar encaminados al fortalecimiento de la academia en pos de generar nuevo conocimiento que ayude a solucionar los problemas causados directa o indirectamente por los diferentes artrópodos. Además, implementar políticas preventivas y cada vez más efectivas en la búsqueda del bienestar en la región, así como crear conciencia sobre la importancia de la entomología médica en la formación del médico. El médico general debe contar al menos con las competencias para conocer los aspectos epidemiológicos más importantes de las enfermedades transmitidas por vectores en el departamento (Risaralda), en la región (eje cafetero), en el país, e incluso en la región dada la gran migración existente y la presentación de casos importados de enfermedades metaxénicas en países distantes (7,8), además tener la capacidad de identificar a groso modo los principales insectos encargados de transmitir enfermedades e incluso de producir ellos mismos afecciones cutáneas, como ocurre con los llamados ectoparásitos, piojos, pulgas, mariposas, entre otros (9,10). En ese sentido, debería conocer la morfología y el funcionamiento de los insectos, así como la fisiopatología que se desarrolla en los individuos infectados en las enfermedades transmitidas por ellos directa e indirectamente; reconocer y diferenciar familias y géneros de los vectores asociados a enfermedades; realizar investigación pertinente sobre los vectores con mayor importancia e impacto en la región; así como educar a la población, para disminuir la supervivencia de los vectores y la tasa de inoculación que pueden causar en la región.

Conflictos de Interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

1. Rodríguez-Morales AJ, Franco-Paredes C. Medical Entomology. In: Zhang Y, editor. Encyclopedia of Global Health. Volume 3 ed. California, USA: 2008:1078-1081.
2. Machado-Allison CE. Historia de la Entomología Médica. Entomotropica 2004;19:65-77.
3. World Health Organization. Malaria entomology and vector control. Learner's guide. Geneva: WHO, 2000.
4. Rodríguez-Morales AJ, Jimenez-Canizales CE, Herrera AC, Medina A, Martínez JW. Patrones de comportamiento de la malaria en el departamento de Risaralda, Colombia, 2007-2009. Revista Médica de Risaralda 2012;18(1):65-71.
5. Brochero H, Quiñones ML. Retos de la entomología médica para la vigilancia en salud pública en Colombia: reflexión para el caso de malaria. Biomédica 2008;28:18-24.
6. Torres JR, Castro J. The health and economic impact of dengue in Latin America. Cad Saude Publica 2007;23 Suppl 1:S23-31.
7. Delgado O, Silva S, Coraspe V, Rivas MA, Rodríguez-Morales AJ, Navarro P, Franco-Paredes C. Cutaneous leishmaniasis imported from Colombia to Northcentral Venezuela: implications for travel advice. Travel Med Infect Dis 2008;6(6):376-379.
8. Rodríguez-Morales AJ, Zuckerman JN. Extending across continents: Travel medicine and Latin America. Travel Med Infect Dis 2012;10(2):55-56.
9. Rodríguez-Morales AJ, Arria M, Rojas-Mirabal J, Borges E, Benitez JA, Herrera M, Villalobos C, Maldonado A, Rubio N, Franco-Paredes C. Lepidopterism due to exposure to the moth *Hylesia metabus* in northeastern Venezuela. Am J Trop Med Hyg 2005;73(5):991-993.
10. Paris LA, Viscarret M, Uban C, Vargas J, Rodríguez-Morales AJ. Pin-site myiasis: a rare complication of a treated open fracture of tibia. Surg Infect (Larchmt) 2008;9(3):403-406.