

Biodiversidad y salud ambiental: el caso de la enfermedad de Chagas



Triatoma dimidiata.
Foto: O. Gourbière.

Eric Dumonteil

La enfermedad de Chagas es una enfermedad parasitaria causada por el microorganismo *Trypanosoma cruzi*, que se transmite a los humanos y a los animales a través de un insecto hematófago conocido en la región como chinche o pic. El desarrollo de la enfermedad es largo y complejo y se ha dividido en 3 grandes fases (Dumonteil, 1999). La fase inicial o aguda se caracteriza por síntomas relativamente inespecíficos, como fiebre, malestar y cansancio que duran de unos días a 3-4 semanas, y corresponde a un período de multiplicación del parásito en la sangre de la persona infectada. Estos síntomas desaparecen luego y se presenta una larga fase llamada indeterminada, en la cual los pacientes ya no presentan síntomas de la infección, y solamente pruebas de laboratorio específicas pueden indicar la presencia de una infección (Dumonteil, 1999). Después de varios años en esta fase, algunos de los pacientes (alrededor de 30-40%) entran en la fase crónica de la enfermedad de Chagas, que se caracteriza en su forma más típica por una cardiopatía crónica que conduce progresivamente a un fallo cardíaco y a la muerte de los pacientes (Dumonteil, 1999).

La severidad de la enfermedad de Chagas en términos de incapacidad y mortalidad de los pacientes ha motivado extensos estudios para su prevención, sobre la base del control de los insectos vectores para reducir la transmisión natural del parásito, así como del control de los donadores de sangre para eliminar la transmisión por transfusión de sangre infectada. Los estudios de los insectos vectores en la Península de Yucatán han permitido identificar una estrecha relación entre el medio ambiente y la presencia de los insectos en las casas y, en consecuencia, el riesgo de transmisión a humanos. Así, la vegetación y el clima contribuyen de manera importante a definir marcadas variaciones estacionales en la distribución geográfica y en la abundancia dentro de las casas de chinches infectadas por el parásito (Figura 1) (Dumonteil y Gourbière, 2004; Payet y otros, 2008). Esta estrecha relación hace que el riesgo de transmisión de la enfermedad de Chagas

pueda estar modulado por cambios ambientales naturales o causados por el hombre, tales como los desastres naturales, el cambio climático o la deforestación. Por ejemplo, advertimos un importante incremento de este riesgo en los meses posteriores al paso del huracán Isidoro a lo largo de su trayectoria (Figura 1) (Guzmán-Tapia y otros, 2005). Se planteó que este efecto del huracán se debía, al menos en parte, a la alteración o destrucción de los hábitat silvestres de los insectos (Guzmán-Tapia y otros, 2005). De hecho, estudios de genética poblacional han confirmado el papel clave de los insectos presentes en las áreas silvestres próximas a las viviendas humanas en la dinámica de infestación estacional de estos vectores de la enfermedad de Chagas en las casas (Gourbière y otros, 2008). Por consiguiente, las viviendas más próximas a las áreas silvestres son más frecuentemente infestadas por chinches que aquellas más alejadas, lo cual observamos tanto en áreas rurales como urbanas (Guzmán-Tapia y otros, 2007). Nuestros resultados también sugieren que las variaciones estacionales de la infestación de las viviendas por las chinches están relacionadas con cambios en la disponibilidad de las fuentes de sangre de estos insectos, las cuales son habitualmente aves y mamíferos. Esto implica una estrecha asociación entre el riesgo de transmisión de la enfermedad de Chagas y la biodiversidad en las áreas silvestres.

Como mencionamos al principio, una de las principales medidas de prevención de la enfermedad de Chagas es el control de los insectos vectores. Dada la estrecha relación entre éstos y el medio ambiente a través del clima y la biodiversidad vegetal y animal, tal como lo observamos en nuestros estudios, es imprescindible integrar estos aspectos en un enfoque ecosistémico para el desarrollo de novedosas estrategias de control. Justamente están en curso estudios para evaluar estrategias de control ambiental de las chinches, y la optimización de su implementación espacial y temporal. Estos trabajos de salud ambiental permitirán poner en marcha programas ecosistémicos integrales de prevención de la enfermedad de Chagas más efectivos y sostenibles.

Figura 1. Variaciones espaciales y estacionales de la abundancia de chinches en las casas.

Los colores simbolizan el número de insectos.
A-D=Variaciones durante un año normal antes del huracán.
E-H=Variaciones después del huracán Isidoro (2002), cuya trayectoria se indica.

