



El Niño predeciría brotes de dengue y leishmaniasis

Jul. 09 de 2016

Por: Silvia Luz Gutiérrez, Unimedios Medellín

Confirmar la correlación entre las apariciones de ambas enfermedades y la ocurrencia de drásticas variaciones climáticas, como el fenómeno de El Niño, será útil en el diseño de sistemas de alerta temprana que posibiliten su mitigación y la de otras enfermedades tropicales, en aquellas épocas del año cuando los casos incrementan.

Antes de entrar en materia tómese unos segundos para observar las fotografías que acompañan este artículo. A la izquierda, con manchas blancas, se encuentra *Aedes aegypti*, transmisor del dengue, chikunguya, fiebre amarilla y zika; y a la derecha, un ejemplar del género *Lutzomyia*, responsable de la leishmaniasis.

Una de las diferencias de ambos vectores radica en que *Aedes aegypti*, habitante indeseado de barrios de pequeñas, medianas y grandes ciudades, prefiere aguas estancadas y limpias para poner sus huevos, mientras que algunas especies de *Lutzomyia* se crían en bosques, base de árboles, cuevas, troncos y materia orgánica en descomposición o tierra.

Otra particularidad sobre los dos mosquitos es la picadura. A través de esta, *Aedes aegypti* transmite un virus de una persona contagiada a una sana. Mientras *Lutzomyia* inyecta el parásito *Leishmania* que ha tomado de mamíferos, como ratones o perros.

A pesar de estas diferencias, Luz Adriana Acosta Cardona, magíster en Medio Ambiente y Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia (UN) Sede Medellín, se propuso encontrar elementos comunes que permitieran correlacionarlos con las apariciones de las enfermedades que ambos transmiten, y los encontró en las variaciones climáticas.



Según Acosta, la influencia del fenómeno de El Niño sobre el dengue se propaga en forma de una onda viajera, que comienza su recorrido por el suroccidente colombiano y se desplaza hacia el oriente para llegar al noroccidente del país.

Es decir, los municipios más cercanos al Pacífico colombiano presentan casos de dengue antes que ocurra en el resto del país, mientras las zonas más alejadas del litoral presentan rezagos de nueve meses. Por ejemplo, en Valle del Cauca, ocurren cuatro meses después de iniciar este fenómeno.

“Al hacer el promedio para Colombia, los resultados evidenciaron que el rezago entre el fenómeno de El Niño y los brotes de dengue es de siete meses”, subraya la investigadora, quien para su estudio empleó información climática y de casos registrada desde 2005 hasta 2014.

Relación nefasta

La información de los casos de las enfermedades fue obtenida a través del Sistema de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Nacional de Salud (Sivigila). Los datos climáticos se basaron en dos Índices del ENSO (El Niño/Oscilación del Sur): el Índice Oceánico de El Niño (ONI) y el Índice Multivariado del ENSO (MEI), que clasifica los eventos de El Niño y La Niña, según la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos (NOAA, por sus iniciales en inglés).

Aspectos como temperatura, precipitación y humedad tienen una influencia importante en la reproducción, supervivencia y tasas de picadura de *Aedes aegypti* y *Lutzomyia sp.* De hecho, el evento ENSO y sus dos fases extremas El Niño (fase cálida) y La Niña (fase fría) están relacionados con la intensificación de enfermedades transmitidas por vectores (ETV).

Con la investigación se pretendía estudiar la relación entre ENSO y los casos de dengue en tres escalas espaciales: en Colombia, en los principales departamentos del país y en todos los municipios del Valle de Aburrá.

Por tanto, se realizaron análisis de correlación rezagados entre ambos valores para obtener la escala de fluctuación y, así, asignar un valor estadístico.

El resultado en las tres escalas espaciales fue una correlación del 0,8, que nunca antes se había encontrado con enfermedades tropicales.



“Es la primera vez que se presenta una correlación tan alta de enfermedades tropicales con el clima. Aunque no significa causalidad, se cuantifica el grado de asociación entre los índices que representan El Niño con los casos de dengue en los departamentos de Colombia”, afirma el profesor de la UN Sede Medellín, Germán Poveda Jaramillo, miembro del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Aunque el dengue es una enfermedad multicausal, la variabilidad asociada al enso explica los brotes en el país. En efecto, su ocurrencia también está relacionada con otras enfermedades de origen hídrico o de transmisión vectorial en Colombia. Precisamente, hace un par de décadas un grupo de investigación, liderado por el docente Poveda Jaramillo, descubrió que el fenómeno de El Niño también influye en la intensificación de la malaria en Colombia.

Leishmaniasis en zonas periurbanas

En el caso de la leishmaniasis y su relación con la variabilidad climática, el aumento del número de casos en sus diferentes formas clínicas se presenta igualmente posterior a la fase cálida del enso (El Niño), con rezagos de tres meses en los departamentos más próximos al Pacífico (Chocó y Valle), y una correlación alta con rezagos de ocho y nueve meses posteriores al evento climático en departamentos más alejados (Tolima y Caldas).

Pese a que esta enfermedad es considerada zoonótica, es decir tiene una relación entre los animales silvestres que albergan al parásito y el insecto *Lutzomyia*, desde hace un par de décadas se han presentado casos en zonas periurbanas, como en el municipio de Ovejas (Sucre). Allí la magíster Acosta realizó el trabajo de campo y analizó los hábitos de 150 familias y diversos factores ecológicos de la vegetación, que pueden ser bioindicadores para el desarrollo de estos insectos en zonas urbanas.

Horacio Cadena Peña, coordinador de la Unidad de Ecoepidemiología del Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales (Pecet) de la Universidad de Antioquia, advierte que esta situación sirve como alerta.

“Lo más importante es tener el insecto para que haya transmisión. Llegan los animales porque la gente los lleva, o se desplazan por la deforestación de los bosques. Además, esa enfermedad también podría ser antropozoonótica, es decir una de aquellas en las que el ser humano también puede participar como reservorio del parásito para el insecto”.



Al respecto, el profesor Germán Poveda Jaramillo señala: “los mosquitos están subiendo de rango altitudinal. Ya se encuentran a más de 2.300 metros sobre el nivel del mar. Por tanto, las enfermedades que transmiten se están esparciendo entre otras razones, por la deforestación de los bosques y el cambio climático”.

Por esa razón, hallazgos como los realizados por la bióloga Luz Adriana Acosta sirven para que las autoridades locales, regionales y nacionales articulen las campañas de prevención y control, así como sistemas de alerta temprana.

Edición:

[UN Periódico Impreso No. 201](#)

Diario UN Periódico, 09 de Julio de 2016. Página 17.