

Investigación en Ecosalud para la prevención y control de la malaria en la Guayana, Venezuela

En el año 2009, la malaria en el estado Bolívar representó el 85% de los casos en el país (35.725), cifra que sugiere el grave problema de salud pública que confronta dicha región, donde la mayoría de los municipios son de alto riesgo de la enfermedad. En las áreas mineras y áreas remotas con población indígena, el aislamiento geográfico, los vacíos de información, así como el acceso limitado a servicios de salud, constituyen barreras para la prevención y el control de la malaria. Un estudio reciente de Ecosalud, examinó la relación entre deforestación, ecología de vectores y factores socioeconómicos con la malaria en comunidades ribereñas de la cuenca del río Caura (municipios Sucre y Cedeño), con implicaciones para fortalecer las políticas públicas y fomentar la salud humana en la región.



Introducción

Durante el período 1995 – septiembre 2010, la incidencia de la malaria en Venezuela se incrementó de 22.056 a 38.029 casos, situación que indica la condición de epidemia nacional debido a la enfermedad. En nueve meses del año 2010, la cuenca del río Caura registró el 12,87% de los casos del estado Bolívar y 11,61% de los casos del país, cifras que duplican los registros del año 2009. Por tal motivo, los enfermeros comunitarios consideran a la enfermedad como “últimamente incontrolable”, lo que genera grandes costos socioeconómicos a los hogares.

En un diagnóstico situacional del problema de la malaria en la región del Caura se encontró que la transmisión de la enfermedad es relativamente baja, considerando el número de casos; sin embargo, persistente a lo largo de todo el año y en algunas poblaciones ocurre con incidencias relativamente altas. Las incidencias de malaria más altas ocurren en los asentamientos más grandes con población campesina criolla y afro-descendiente en el bajo Caura, donde se han documentado tasas de deforestación de 1.500 ha/año entre 1993-2005. Por otro lado, aquellas comuni-

dades indígenas con el promedio mensual de casos de malaria más alto y con el mayor número de meses consecutivos con malaria fueron aquellas con asentamientos más viejos, mayor población y, por ende, mayor presión sobre sus recursos forestales.

Las incidencias más altas de malaria hasta el año 2009 se registraron en los asentamientos criollos más grandes en la zona del bajo río Caura.

Para avanzar en el entendimiento de las determinantes de la malaria en el Caura y buscar soluciones contextuales, el Centro de Investigaciones para el Desarrollo de Canadá (IDRC-Canadá) y la

Delegación de la Unión Europea en Venezuela financiaron un estudio para conocer: a) la relación entre deforestación y la ecología de los anofelinos; b) la relación entre deforestación e incidencia de malaria; y; c) factores socioeconómicos de riesgo y grupos vulnerables.

Entre los hallazgos resaltan las características de los criaderos de vectores de la malaria, la presencia y densidad de diferentes especies vectoras de malaria y su comportamiento hematofágico. Se estableció la temporalidad de la ocurrencia de la malaria y se identificaron las comunidades que concentran el mayor número de casos. Se identificó la población más vulnerable, la existencia de personas con malaria asintomática y siete factores de riesgo que aumentan en forma significativa la probabilidad de contagio de malaria en las comunidades estudiadas. Por último, se determinó que el mosaico de vegetación alrededor de las comunidades juega un papel importante en el riesgo de contraer malaria.

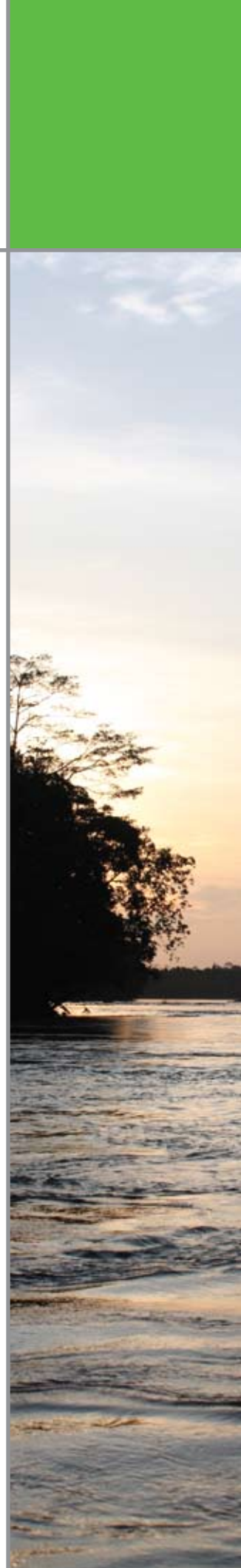
Las oportunidades para incidir y reducir la malaria se centran en fortalecer la participación de las comunidades en la vigilancia epidemiológica y entomológica y promover comportamientos en la población para la prevención y el control mediante campañas educativas.

Enfoques

El estudio se orientó por teorías que relacionan cambios ecológicos y enfermedades infecciosas y adoptó un enfoque de Ecosalud, el cual busca entender y promover la salud humana por medio de la investigación (transdisciplinaria y participativa) y el desarrollo local (capacitación, consideraciones de equidad social y género). El enfoque provee una perspectiva integral ecosistémica al considerar la interacción de los contextos ambientales, socio-culturales y económicos que inciden sobre la salud.

El área de estudio se localiza en la cuenca del río Caura, municipios Sucre y Cedeño del estado Bolívar, Venezuela. La cuenca tiene una extensión de 4,5 millones de hectáreas con una cobertura boscosa del 90% y gran diversidad biológica. Es el hábitat tradicional de pueblos indígenas, entre los cuales los Ye'kwana (grupo de filiación Caribe) y Sanema (sub-grupo Yanomami) representan los más numerosos diseminados en 53 comunidades. La población del Municipio Sucre se estima en 19.294 habitantes, de los cuales 42% corresponde a población indígena.

El estudio, liderado por ACOANA, el Ministerio del Poder Popular para la Salud (Instituto de Salud Pública del estado Bolívar, Instituto de Altos Estudios en Salud "Dr. Arnoldo Gabaldón" y la Dirección General de Salud Ambiental), la Universidad de Carabobo (BIOMED) y la Organización Indígena KUYUJANI, integró un equipo de especialistas en entomología, conservación ambiental, geografía humana, salud pública, agentes de salud comunitaria y líderes indígenas. En un período de diez meses (marzo 2008 - enero 2009) y basado en investigación-acción participativa, se llevaron a cabo seis colecciones entomológicas de mosquitos adultos y larvas en tres comunidades (Jabillal, El Palmar y Surapire) para determinar abundancia, diversidad de especies, actividad hematofágica y tasa de infección.





Mediante encuestas se identificaron factores socio-económicos asociados a la incidencia de malaria a nivel individual y por hogar en ocho comunidades (Jabillal, El Palmar, Boca de Nichare, Surapire, El Playón, Ikutu, Santa María de Erebató y Chajuraña). Se recolectaron, estratificaron y analizaron los registros epidemiológicos oficiales a nivel de municipio, parroquia y comunidad para el período 1995 – 2009. Por último se clasificaron, interpretaron y validaron en campo cinco imágenes satelitales, para analizar la relación entre la cobertura de vegetación y la incidencia de malaria en 26 comunidades.

Resultados

En poblaciones ribereñas indígenas y criollas de la cuenca del río Caura la transmisión de malaria es relativamente baja, pero siempre hay comunidades que en algún momento del año tienen malaria. La distribución anual de la malaria presenta tres picos y el principal ocurre a principios del periodo de lluvias (final de abril - junio) donde ocurre el 27% de casos. Los índices parasitarios anuales son comparativamente altos (500 – 1.300 por cada 1.000 habitantes), especialmente en algunas comunidades indígenas.

Entre otros vectores colectados, se confirmó la presencia del vector de malaria más eficiente de la cuenca Amazónica (*Anopheles darlingi*) en tres comunidades y, en una de ellas, su papel vector (positivo a la proteína circumesporozoito de *Plasmodium vivax* –210 y 247). Asimismo, se registró actividad de picada toda la noche. El estudio no fue conclusivo en cuanto a la relación entre parámetros entomológicos y deforestación y entre parámetros entomológicos e incidencia de malaria debido a la baja densidad de mosquitos adultos colectados en las comunidades.

El estudio determinó la presencia en Caura del mosquito vector más eficiente en la transmisión de la malaria para la región Amazónica: *Anopheles darlingi*.

Históricamente seis comunidades concentran 54% de los casos acumulados en el territorio tradicional indígena (período 1995-2009). Cinco de estas comunidades tienen las poblaciones más grandes y sostienen economías basadas en actividades tradicionales y de mercado, con una población muy móvil fuera de sus asentamientos. Las comunidades más vulnerables también son las indígenas de reciente fundación (< 10 años), aquellas más cercanas a la capital del municipio (Maripa) y comunidades con menor cobertura de bosque en un radio de 5 km a su alrededor, donde el mosaico de vegetación se caracteriza por tener un alto cociente “vegetación en sucesión temprana/suelo con baja cobertura ó conuco”. Estas son comunidades con producción agrícola activa, con una dinámica cíclica de deforestación y abandono de áreas agrícolas.

A escala hogar, la población más vulnerable son los adultos jóvenes, mujeres y hombres (16-40 años) y se identificó la presencia de malaria asintomática. Diversas condiciones favorecen la transmisión de malaria, y la presencia de más de una condición aumenta en forma significativa la probabilidad de contagio de malaria. Estas incluyen la actividad económica tradicional (agricultura, caza, pesca, cría de animales, recolección de productos del bosque) y movilizaciones frecuentes a la capital del municipio y del estado por razones de trabajo, negocio u otras necesidades, lo cual eleva en 257% y 153% respectivamente el riesgo de contraer malaria. Igualmente, el dormir con un mosquitero con huecos eleva el riesgo de malaria en 29% y aquellos grupos familiares que viven en viviendas sin paredes, paredes con huecos o ventanas sin rejillas, tienden a infectarse más de malaria.

Los grupos más vulnerables a la malaria en Caura son los adultos jóvenes, mujeres y hombres (16-40 años). Las movilizaciones frecuentes fuera del hogar por trabajo, salud y otras necesidades aumentan en 257% el riesgo de contraer malaria.

Conclusión, implicaciones y recomendaciones

Considerando la dinámica de cambio de uso de los ecosistemas boscosos, debido a procesos de deforestación con fines agrícolas, las actividades económicas y los patrones de migración de los grupos vulnerables, las mejores oportunidades para incidir y reducir la malaria están en fortalecer la vigilancia epidemiológica en y por las comunidades locales (*diagnóstico temprano, adherencia al tratamiento y seguimiento riguroso de casos*).

El registro de *Anopheles darlingi* en las comunidades debe ser objeto de vigilancia entomológica basada en las comunidades, por tratarse de un vector conocido en la región Amazónica muy eficiente en la transmisión de los parásitos de la malaria y, cuyas poblaciones tienden a incrementar ante las deforestaciones. La actividad de picada durante toda la noche endosa la importancia del uso del mosquitero como una medida accesible y de bajo costo para prevenir el contacto hombre-vector cuando se duerme. Aún cuando las densidades de mosquitos se registraron bajas, esta situación puede cambiar, ante la dinámica de deforestación y abandono de áreas agrícolas alrededor de las comunidades, y especialmente, ante la incipiente actividad minera. Considerando la presencia del *Anopheles darlingi* y la dinámica de deforestación se deben monitorear las poblaciones del vector (vigilancia entomológica) y con base en su resultado, actualizar periódicamente la política de rociamiento intra-domiciliario. La actividad de picada del mosquito durante toda la noche amerita fomentar el uso

del mosquitero cuando se duerme, en especial mosquiteros tratados con insecticidas, para coadyuvar al control vectorial. Asimismo, la construcción de casas con paredes y rejillas en las ventanas se recomienda para prevenir la picada.

Los resultados sugieren que la transmisión de la malaria en el Caura ocurre mayormente afuera de la vivienda y está asociada a la actividad económica que realizan mujeres y hombres entre los 16 y 40 años y, a las migraciones frecuentes a la capital del municipio y del estado por razones de trabajo, negocio u otras necesidades. Estos factores de riesgo deben considerarse para intensificar búsquedas activas de casos febriles y mejorar la vigilancia epidemiológica y seguimiento de casos de visitantes y habitantes que retornan a sus comunidades.

Por ser un reservorio potencial de la enfermedad, el despistaje de malaria asintomática debe ser realizado sistemáticamente como parte de la estrategia de prevención y control. Resulta crítico instrumentar un programa de educación para la salud y dotación de mosquiteros impregnados a fin de fomentar cambios de conductas individuales para la prevención de la enfermedad, su diagnóstico temprano y adherencia al tratamiento. Estos esfuerzos deben orientarse primordialmente en las seis comunidades que concentran más del 50% del número de casos, en aquellas comunidades que deforestan comparativamente más para la producción agrícola y en los nuevos asentamientos.

En la cuenca del río Caura es crítico instrumentar un programa de educación en salud para la prevención, diagnóstico temprano y adherencia al tratamiento de la malaria, así como una campaña para la dotación y uso del mosquitero en comunidades ribereñas.



© ACOANA. 2010
RIF: J-30439316-4
HECHO EL DEPÓSITO DE LEY.
Depósito Legal: CD2522010191

Fotografías
Mariapia Bevilacqua
Diseño gráfico
Rogelio Paco Chovet
Fotolito e impresión
Litografía ImagenColor S.A.