

AMENAZA GLOBAL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES Y CO-INFECCIÓN EN AREAS URBANAS

SÍNTESIS DE LA EVIDENCIA PARA DECISORES POLÍTICOS DE NIVEL NACIONAL/INTERNACIONAL



©IRD - Carlo Costantini

RESUMEN

La propagación de enfermedades transmitidas por mosquitos en áreas urbanas plantea una seria amenaza para las poblaciones, las economías y el desarrollo mundial. El control de la Malaria ha sido difícil de sostener dada la re-introducción y mayor transmisión de la enfermedad en áreas urbanas y peri-urbanas. El dengue y otras enfermedades víricas aún se están expandiendo, desencadenado por el cambio climático, los viajes globales y el comercio. Presentamos los resultados de una revisión sistemática de la literatura sobre la dinámica de transmisión, incluyendo la co-infección y la habilidad de los mosquitos para transmitir los patógenos (capacidad vectorial). Este resumen de la evidencia muestra que la inmunidad poblacional, la movilidad humana, la co-circulación de diversos patógenos y los factores climáticos y de entorno medio ambiental influyen en la dinámica de transmisión. Considerando la variabilidad de la transmisión de la enfermedad transmitida por vectores en escenarios urbanos y peri-urbanos, las recomendaciones promueven un enfoque multisectorial de salud pública que esté alineado con un sistema nacional de preparación frente a emergencias y con la seguridad sanitaria.

Esta revisión fue desarrollada antes de la epidemia de microcefalia por Zika en América (2015–2016) y por lo tanto no logró el conocimiento necesario acerca de la transmisión madre-hijo del virus Zika.

ASPECTOS DESTACADOS

- Para entender la Enfermedad Transmitida por Vector se abordarán aspectos como: la transmisión de la enfermedad, el rol de los individuos asintomáticos, la movilidad humana, la co-infección, competencia del vector, factores climáticos, factores del entorno medio ambiental y factores socioeconómicos.
- Se hace necesario reforzar la vigilancia que abarque los síntomas comunes, antes del diagnóstico de la enfermedad específica (vigilancia sindrómica) además de la vigilancia de una sola enfermedad y la vigilancia de vectores. Este enfoque permite una respuesta apropiada frente a la aparición de nuevos patógenos y la detección precoz de los brotes.
- La gestión clínica, la vigilancia y el control de actividades deben estar integrados en las áreas urbanas, teniendo en cuenta que algunos virus comparten el mismo vector (*Aedes aegypti*), como el Dengue, Zika y Chikungunya.
- Existe la necesidad de desarrollar modelos consensuados de pronóstico listos para ser utilizados que pronostiquen los brotes de arbovirus usando la vigilancia múltiple y parámetros tanto ambientales como meteorológicos que permitan desarrollar modelos integrativos para el control de actividades.

INTRODUCCIÓN

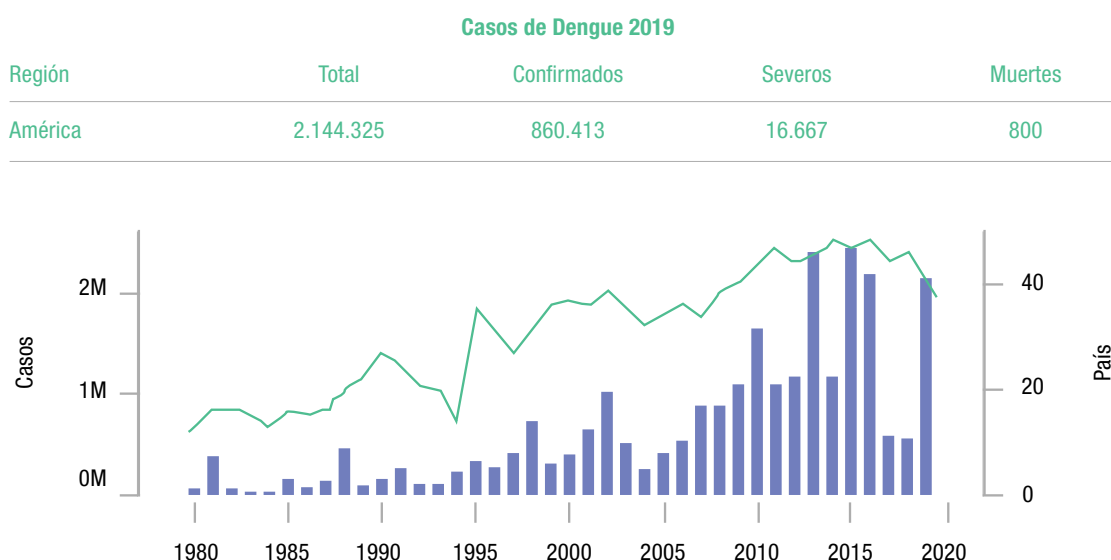
Existe creciente evidencia científica que muestra que la expansión de la población urbana, el cambio climático y el aumento de los viajes globales, favorecen tanto la propagación de los vectores, como las enfermedades asociadas en nuevas áreas geográficas y expone a una mayor cantidad de personas a enfermedades transmitidas por vectores. Esta revisión evaluó el conocimiento sobre la dinámica de transmisión, la capacidad vectorial y la co-infección de enfermedades transmitidas por vectores en áreas urbanas (2000–2016). Nos centramos en dos grupos de enfermedades transmitidas por mosquitos: 1. Arbovirosis, como el dengue, Fiebre amarilla, Chikungunya, Mayaro, Encefalitis japonesa y Virus Nipah; y 2. Malaria.

ENFOQUE Y RESULTADOS

La revisión identificó 50 artículos relacionados con la dinámica de transmisión, capacidad vectorial y co-infección en áreas urbanas, principalmente de América (23), Asia (15) y África (10). Hubo variaciones en el diseño del estudio y calidad de la evidencia, limitando la comparabilidad de los resultados. Las fuentes de financiación fueron especificadas en dos tercios de los estudios.

Para el Dengue, casi todos los estudios se realizaron en áreas urbanas de América y Asia. Los resultados mostraron una variabilidad significativa en la incidencia de Dengue dentro de las ciudades y la importancia de la inmunidad poblacional (susceptible, inmune) para la transmisión de la infección. Los individuos infectados asintomáticos y el incremento de la movilidad humana contribuyen con la propagación de la infección viral y su persistencia. Algunos estudios encontraron una correlación positiva entre factores climáticos (temperatura y lluvia), abundancia de *Aedes aegypti* y la incidencia de dengue respectivamente. El comportamiento humano (almacenamiento de agua, basura y presencia de saneamiento básico) se relacionaron con un aumento de sitios de reproducción de mosquito, así como de la incidencia de Dengue.

Figura 1. El aumento de la incidencia de Dengue en la Región de América (OPS, 2018)



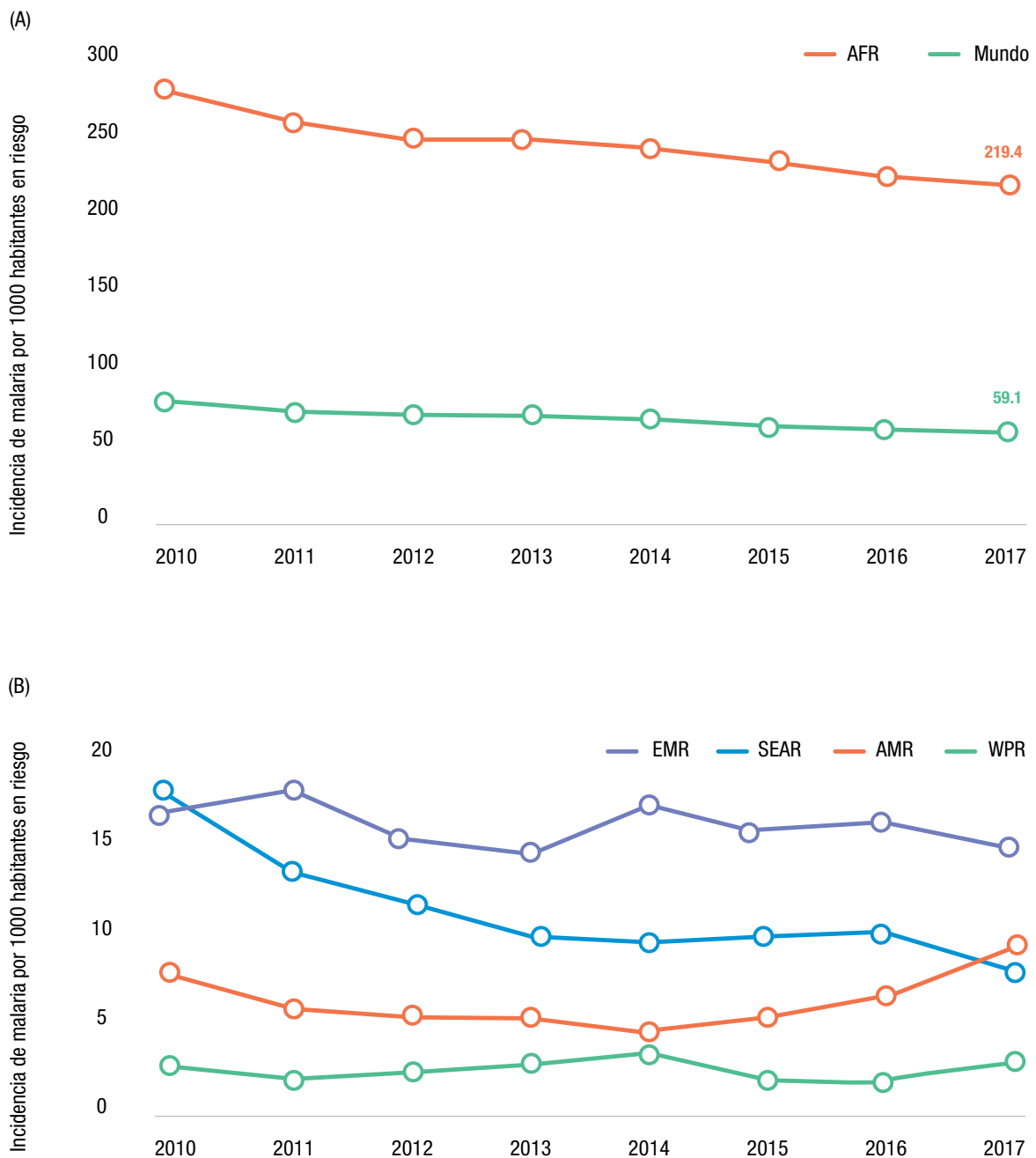
PLISA – Plataforma de Información de salud en las Américas: casos de dengue recientemente reportados

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=1&Itemid=40734&lang=en
<http://www.paho.org/data/index.php/en/mnu-topics/indicadores-dengue-en/dengue-regional-en/315-reg-dengue-incidence-en.html?start=1>

La mayoría de estudios sobre Malaria, se realizaron en África y Asia, mostrando la transmisión en áreas urbanas y peri-urbanas. Algunos estudios destacaron el incremento de la transmisión de la Malaria como resultado de la expansión urbana hacia zonas forestales. La migración y los viajes fueron identificados como importantes factores riesgo para la reintroducción de la Malaria en Singapur (2009). La transmisión de la Malaria aumentó durante la estación lluviosa y en condiciones de temperaturas más cálidas. Algunos estudios sugirieron que el cambio climático está afectando las áreas urbanas de las tierras altas de Etiopia (2004) e India (2004), lo que se ha traducido en aumento de la transmisión.

Figura 2. Incidencia de malaria persistente en el mundo (OMS, 2018)

AFR: Región Africana de la OMS; AMR: Región Americana de la OMS; EMR: Región Mediterránea- Este de la OMS; SEAR: Región Sudeste Asiática de la OMS; OMS: Organización Mundial de la Salud; WPR: Región Pacífico-Oeste de la OMS Health Organization; WPR; WHO Werstern Pacific Region.



Tendencias a nivel mundial y por región de la OMS, de la tasa de incidencia de Malaria (casos por 1000 habitantes) 2010-2017. La Región Europea de la OMS ha reportado cero casos desde 2015. Fuente: Estimaciones de la OMS. Datos: Anexo 3 - F. Población en riesgo, casos y muertes estimadas de Malaria, 2010-2017. World Malaria Report 2018. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2018/en/>

Tanto para Malaria como para Dengue, el riesgo de transmisión fue más elevado en áreas con bajos ingresos, comparado con aquellas áreas con altos ingresos de la misma región, incluso con una distribución vectorial similar. Otra área común de interés fue el rol de la movilidad humana en la transmisión dentro de las ciudades y entre ciudades y países.

Solo unos pocos estudios investigaron la co-circulación de diferentes patógenos a nivel de población o la co-infección a nivel individual.

CONCLUSIÓN

Todavía existen lagunas de conocimiento sobre aquellos aspectos clave de las enfermedades transmitidas por mosquitos en áreas urbanas con respecto a las personas afectadas (huésped); la distribución del mosquito y factores climáticos, medio ambientales y socioeconómicos. Se necesitan más estudios en co-circulación de patógenos transmitidos por el mismo vector para mejorar la vigilancia y control de las infecciones. Los resultados sobre la transmisión de enfermedades transmitidas por vectores deben ser compartidos rápidamente con los decisores políticos, considerando los cambios ecológicos, la velocidad de movilidad humana y entornos urbanos y peri-urbanos. La colaboración estrecha entre investigación, decisores políticos y organizaciones de financiación podrán facilitar la alineación entre las convocatorias de investigación y las prioridades en salud pública para hacer frente a nuevas y viejas amenazas de las enfermedades infecciosas.

RECOMENDACIONES

- 1^e Un enfoque de vigilancia sindromática que cubra las enfermedades víricas transmitidas por mosquitos como el Dengue, Zika, Fiebre amarilla y Chikungunya mejorará la detección de viejos y nuevos patógenos co-circulantes.
- 2^e Combinar la vigilancia existente de enfermedades y vectores con los parámetros meteorológicos y ambientales para comprender la variabilidad de transmisión y detectar rápidamente los cambios en la incidencia de enfermedades y / o distribución de vectores a lo largo del tiempo, señalando la tendencia. Empleando diversas fuentes de datos permitirá la detección precoz de los picos de transmisión de la infección transmitida por mosquito.
- 3^e Las intervenciones en enfermedades transmitidas por vectores deben integrar la gestión clínica, la vigilancia y el control vectorial y seguir un enfoque de salud pública, alineado con un sistema nacional de preparación frente a emergencias y con la seguridad sanitaria.
- 4^e Se debe priorizar las convocatorias de investigación relacionadas con la enfermedad transmitida por vectores de acuerdo a las necesidades de salud pública, en iniciativas coordinadas. Debido a la complejidad de la transmisión de la enfermedad transmitida por vector, se recomienda la investigación traslacional.