

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

Dengue: una revisión sistémica de la arbovirosis más prevalente en América Latina

Dengue: a systematic review of the most prevalent arboviral
disease in Latin America

Natalia Rodríguez Chacón

natrodri98@gamil.com

<https://orcid.org/0009-0003-0484-2563>

Investigador independiente

San José – Costa Rica

Ruben Saborío Barquero

drsaborio97@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0004-2719-3321>

Investigador independiente

San José – Costa Rica

Taylor Sevilla Sevilla

sevillatay@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2957-2286>

Investigador independiente

San José – Costa Rica

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4399>

Artículo recibido: 01 de julio de 2025

Aceptado para publicación: 25 de agosto
de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4399>

Dengue: una revisión sistémica de la arbovirosis más prevalente en América Latina

Dengue: a systematic review of the most prevalent arboviral disease in Latin America

Natalia Rodríguez Chacón¹

natrodri98@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-0484-2563>

Investigador independiente

San José – Costa Rica

Ruben Saborío Barquero

drsaborio97@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0004-2719-3321>

Investigador independiente

San José – Costa Rica

Taylor Sevilla Sevilla

sevillatay@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2957-2286>

Investigador independiente

San José – Costa Rica

Artículo recibido: 01 de julio de 2025. Aceptado para publicación: 25 de agosto de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El dengue es la arbovirosis más prevalente en las regiones tropicales y subtropicales y con aproximadamente 3.900 millones de personas en riesgo de infección. El dengue es causado por cuatro serotipos del virus del dengue (DENV-1 a DENV-4) y es transmitido predominantemente por *Aedes aegypti*, aunque el *Aedes albopictus* puede tener un menor potencial epidemiológico. La infección por dengue presenta un espectro clínico que va desde formas sin gravedad hasta formas graves como el síndrome de shock por dengue. Desde el punto de vista clínico, el dengue se clasifica en tres fases: fase febril, fase crítica y fase de recuperación. La transmisión puede ser horizontal, vertical o por transfusiones de productos sanguíneos. El diagnóstico de la infección por dengue se basa en técnicas de laboratorio para el diagnóstico molecular (RT-PCR), aislamiento del virus y las pruebas serológicas, siendo estas últimas las más utilizadas en países en vías de desarrollo debido a su bajo costo y facilidad de uso. Hoy en día no existen tratamientos antivirales específicos aprobados para el manejo del dengue; por lo que el manejo sintomático y de soporte con fluidos es fundamental en la recuperación exitosa. La prevención y el control de los vectores siguen constituyendo pilares fundamentales para contener la propagación del dengue.

Palabras clave: virus, transmisión, dengue, vector, fiebre, mosquito

Abstract

Dengue is the most prevalent arboviral disease in tropical and subtropical regions, with approximately

¹ Autora de correspondencia.

3.900 million people at risk of infection. Dengue is caused by four serotypes of the dengue virus (DENV-1 to DENV-4) and is predominantly transmitted by *Aedes aegypti*, although *Aedes albopictus* may have a lower epidemiological potential. Dengue infection presents a clinical spectrum ranging from mild forms to severe manifestations such as dengue shock syndrome. Clinically, dengue is classified into three phases: febrile phase, critical phase, and recovery phase. Transmission can be horizontal, vertical, or through blood product transfusions. Diagnosis of dengue infection is based on laboratory techniques for molecular diagnosis (RT-PCR), virus isolation, and serological tests, the latter being the most widely used in developing countries due to their low cost and ease of use. Currently, there are no specific antiviral treatments approved for the management of dengue; therefore, symptomatic and supportive management with fluids is essential for successful recovery. Prevention and vector control remain fundamental pillars in containing the spread of dengue.

Keywords: virus, transmission, dengue, vector, fever, mosquito

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Rodríguez Chacón, N., Saborío Barquero, R., & Sevilla Sevilla, T. (2025). Dengue: una revisión sistémica de la arbovirosis más prevalente en América Latina. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (4), 1815 – 1823.
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4399>

INTRODUCCIÓN

Los arbovirus (virus que son transmitidos por artrópodos) constituyen un grupo muy diverso desde el punto de vista taxonómico que se caracteriza por su singular transmisión que ocurre entre vectores artrópodos y hospedadores vertebrados. Las familias víricas que incluyen arbovirus son Bunyaviridae, Flaviviridae, Togaviridae, Reoviridae, Orthomyxoviridae, Rhabdoviridae (Harapan, H et al., 2020)

Entre las familias de arbovirus, dicha condición sería compartida por la familia Flaviviridae y Togaviridae, los virus que abarcan las arbovirosis más conocidas a nivel mundial, y entre las que se encuentran el virus del dengue o DENV, el virus del Chikungunya o CHIKV y el virus del Zika o ZIKV que podrían considerarse los arbovirus más importantes en el mundo desde el punto de vista epidemiológico. Se estima que aproximadamente 3.900 millones de personas que viven en más de 120 países diferentes corren el riesgo de infección por cualquiera de estos tres arbovirus (Shragai, T. et al., 2017) (Harapan, H et al., 2020)

De estos virus, el dengue es la arbovirosis más importante del mundo, siendo considerada la enfermedad vírica transmitida por mosquitos más importante del ser humano y es causada por cualquiera de los cuatro serotipos de DENV (DENV-1 a DENV-4). La infección por DENV puede dar lugar a un amplio espectro de manifestaciones clínicas que pueden ir desde un síndrome leve tipo gripal, conocido como fiebre del dengue hasta el síndrome de shock por dengue, que es potencialmente mortal. Los síntomas clásicos de fiebre del dengue incluyen fiebre, náuseas, vómitos, erupciones, dolores articulares y molestias, y los del shock son hemorragias graves y un shock potencialmente mortal (Paz-Bailey, G, et al., 2024)

METODOLOGÍA

Este artículo corresponde a una revisión bibliográfica de carácter descriptivo y retrospectivo. La búsqueda de información se realizó en las bases de datos PubMed, Scholar Google, Dialnet, scielo y EBSCO host, considerando publicaciones entre los años 2015 y 2025, en idioma español e inglés. Se utilizaron como palabras clave: Dengue, Virus, Vector, Arbovirosis, Mosquito, y Trópico.

Se priorizaron artículos originales, guías clínicas, revisiones sistemáticas y consensos internacionales con texto completo disponible, que abordaron epidemiología, transmisión y manifestaciones clínicas, aplicando criterios de actualidad, relevancia temática y calidad metodológica.

DESARROLLO

El origen del Dengue

El DENV causa infecciones en más de 100 países cada año, con aproximadamente de 3.6 miles de millones de personas en riesgo. Las epidemias de dengue ocurren de manera anual en América, Asia, África y Australia, las cuales afectan también a turistas que provienen de lugares endémicos. Fue en 1779 en Yakarta, Indonesia, y en El Cairo, Egipto, que se reportan los primeros episodios de brotes por dengue. Sin embargo, el primer brote de dengue en América se dio en Filadelfia en 1780 (Roy, S. K et al 2021)(Sabir, M. J et al., 2021).

Entre los siglos XVIII y XIX, la expansión del comercio marítimo mundial generó la urbanización de las ciudades portuarias, lo cual generó un ambiente óptimo para la expansión de su principal vector, el mosquito *Aedes aegypti*, facilitando la transmisión de la enfermedad. (Sabir, M. J et al., 2021)

Los dos primeros brotes de fiebre hemorrágica por dengue fueron reportados en Filipinas en 1953 y 1956. Las epidemias de dengue han ocurrido a partir de 1950 cíclicamente todos los años en los países

del Sudeste Asiático como Filipinas, Tailandia, Bután, Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Singapur y Vietnam (Roy, S. K et al 2021)

Las trayectorias que experimentaron los brotes de dengue en América fueron caracterizadas por Brathwaite Dick et al., quienes dan cuenta de un histórico de brotes desde 1600 hasta 2010 y clasificado en cuatro etapas: Introducción del dengue en América (1600–1946), Plan Continental para la Eradicación del *Aedes aegypti* (1947–1970) con la erradicación exitosa del mosquito en 18 países continentales, la reinfestación por el *Aedes aegypti* (1971–1999), generada por el fracaso del programa de erradicación y la mayor dispersión del *Aedes aegypti* y circulación del DENV (2000–2010), marcado por un aumento importante en el número de brotes (Salles, T. S et al., 2018)

Biología del virus del dengue

Hay cuatro serotipos diferentes para el DENV (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4), todos ellos antigénicamente diferentes. La infección por uno de los serotipos produce inmunidad de por vida únicamente para ese serotipo, y una protección cruzada parcial, con los otros tres. (Harapan H. et al., 2020)

El DENV es un virus envuelto con simetría icosaédrica en el que el virión maduro tiene una superficie lisa de aproximadamente 50 nm de diámetro, y su genoma codifica tres proteínas estructurales (cápside, premembrana / membrana y envoltura) y siete proteínas no estructurales (NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B y NS5). Las proteínas estructurales participan en la formación del virión y en la entrada al huésped, las no estructurales están implicadas en la replicación del ARN viral y en la evasión inmune. (Harapan H. et al., 2020)

Epidemiología

Como se ha señalado anteriormente, la enfermedad del dengue es transmitida por mosquitos del género *Aedes*, que predominan en zonas tropicales y subtropicales. A nivel global, se reporta una incidencia anual de alrededor de 400 millones de casos. Se estima que aproximadamente el 75% de la carga de la enfermedad se concentra en Asia, mientras que América Latina y África también enfrentan un alto impacto (Baldi Mata, G et al., 2020).

En los últimos años, ha aumentado la propagación de todos los serotipos del virus del dengue (DENV) a nivel mundial, alcanzando regiones de América del Sur y Europa. Factores como el cambio climático, la ineficacia en la erradicación de los vectores, así como la cantidad de precipitaciones y la densidad de población humana, están íntimamente relacionados con el aumento en la población de mosquitos en estas áreas (Baldi Mata, G et al., 2020).

El DENV-1 ha sido el serotipo más común en Asia, el Pacífico y América del Sur. Sin embargo, en algunas zonas de estos continentes, el DENV-2 ha mostrado predominancia. Este último, en particular, se vincula a formas más severas de la enfermedad, especialmente en niños, y ha sido responsable de brotes significativos en países como Cuba, Tailandia y Malasia. El DENV-3 ha ocasionado casos graves en Indonesia, mientras que el DENV-4, aunque menos virulento, ha experimentado un resurgimiento en naciones como Brasil, especialmente en situaciones de coinfección (Cucunawangsih, et al., 2017).

Transmisión

El mosquito *Aedes* es el principal responsable de la transmisión del dengue (DENV), y hay alrededor de 13 subespecies que pueden llevar a cabo esta función. Entre ellas, *Aedes aegypti*, conocido como el mosquito del dengue o mosquito de la fiebre amarilla, se encuentra predominantemente en regiones tropicales y suele habitar cerca de las personas. Además, cabe mencionar que el dengue también

puede transmitirse a través de productos sanguíneos y trasplantes de órganos (Ramakrishnan, A et al., 2019).

Otra subespecie relevante es *Aedes albopictus*, comúnmente llamado el mosquito tigre asiático, que tiene una distribución geográfica más amplia que *Aedes aegypti*. Este mosquito no solo se localiza en Asia y otras áreas donde el dengue es endémico, sino que también se ha expandido a Europa y América del Norte (Ramakrishnan, A et al., 2019).

También se ha descrito la transmisión vertical del DENV, la cual ha sido demostrada en organismos de *Ae. aegypti* y *Ae. albopictus*, criados en laboratorios, esto puede contribuir a la perpetuación del DENV en las poblaciones de estos vectores bajo condiciones adversas para la transmisión horizontal. (Ferreira-de-Lima, V. H et al 2018).

En términos de investigación, Sudamérica y Asia destacan como los continentes más estudiados en relación con la transmisión vertical, seguidos por América del Norte y América Central. En Asia, las principales investigaciones sobre la transmisión vertical natural del DENV en *Ae. aegypti* y *Ae. albopictus* se han llevado a cabo en India y Tailandia. En América del Norte, México es el único país donde se ha demostrado este fenómeno en estas especies, mientras que Costa Rica es el único contribuyente en América Central. Todos los países donde se ha confirmado la transmisión vertical natural del DENV son considerados endémicos para este virus (Ferreira-de-Lima, V. H et al 2018).

Clínica

El dengue es una enfermedad sistémica y dinámica que presenta un amplio espectro en su sintomatología, con manifestaciones que varían desde formas leves hasta cuadros severos. Dichas manifestaciones suelen incluir principalmente fiebre bifásica, mialgia, cefalea, dolor articular, dolor retroocular, erupción cutánea, trombocitopenia, linfadenopatía y leucopenia. (Paz-Bailey, G., 2024).

Posterior al periodo de incubación, la evolución clínica de la enfermedad se clasifica clásicamente en tres fases: febril, crítica y de recuperación (Harapan, H et al., 2020).

En los infectados por DENV, se estima que alrededor del 60 % al 80 % mantienen el curso de la enfermedad asintomática o con infecciones subclínicas. Sin embargo, el riesgo de desarrollar formas severas de la enfermedad aumenta en los casos de infecciones secundarias; en particular en individuos con largos intervalos de tiempo entre una infección por DENV anterior y otra (Paz-Bailey, G., 2024).

En la fase febril, la cual generalmente dura entre 2 y 7 días, se observa fiebre de inicio agudo e intensidad alta ($\geq 38,5^{\circ}\text{C}$), a menudo acompañada de náuseas, vómitos, exantema maculopapular, mialgias, cefalea y otros síntomas constitucionales (Paz-Bailey, G., 2024).

La etapa más peligrosa de la enfermedad coincide con la declinación de los episodios febriles -entre los días 3 y 7 del cuadro clínico-. Esta etapa, de naturaleza transitoria y con una duración aproximada de 48 horas, se caracteriza por un aumento de la permeabilidad capilar con la posibilidad de que se produzca fuga de plasma y sangrados. En los pacientes que no presentan alteraciones de los pacientes sin compromiso vascular tienden a mejorar en esta fase, sin embargo, aquellos que muestran fuga capilar presentan un deterioro clínico que puede acabar en formas potencialmente mortales. Es importante destacar que no todos los pacientes infectados desarrollan dengue grave (Harapan, H et al., 2020) (Silverio-Calderón, C. 2023).

Las guías anteriores de la OMS clasificaban las infecciones sintomáticas por DENV en fiebre del dengue, fiebre hemorrágica del dengue (FHD) o síndrome de shock por dengue (SSD), pero la OMS en su revisión de 2009 definió una clasificación basada en criterios clínicos y signos de alarma,

clasificando los casos como: dengue sin señales de alarma, dengue con señales de alarma y dengue grave. (Paz-Bailey, G et al., 2024) (Muller, D. A et al., 2017).

Las manifestaciones mucocutáneas del dengue son variadas e incluyen eritema facial transitorio, exantema petequial, inyección conjuntival y escleral, y una erupción maculopapular que aparece entre los días 3 a 6 de iniciada la fiebre. La prueba del torniquete puede ser positiva y pueden aparecer hemorragias menores, tales como petequias cutáneas o hematomas. De forma más frecuente, la fiebre se resuelve y es seguida por la fase de recuperación; en estos casos, la enfermedad queda clasificada como dengue no complicado. (Muller, D. A et al., 2017).

Diagnóstico

Las características clínicas del dengue suelen ser inespecíficas, lo que puede llevar a confusiones al considerar diversos diagnósticos. Por esta razón, contar con un diagnóstico de laboratorio certero es fundamental para la gestión efectiva de la enfermedad. Identificarla de forma temprana permite no solo un tratamiento adecuado para el paciente, sino también la implementación rápida de medidas para controlar el vector, ayudando así a prevenir su propagación. (Parkash, O et al., 2015) (Paz-Bailey, G., 2024)

Para el diagnóstico del dengue, hay varias técnicas de laboratorio convencionales disponibles. La confirmación de la enfermedad puede lograrse mediante el aislamiento del virus, la amplificación del genoma, así como a través de la detección de antígenos y anticuerpos mediante pruebas serológicas. (Parkash, O et al., 2015)

Uno de los métodos clásicos es el aislamiento viral, que ha sido considerado durante mucho tiempo como el estándar de oro para la confirmación diagnóstica. Este procedimiento implica inocular muestras clínicas en líneas celulares, mosquitos o ratones, lo que permite la propagación del virus a partir de fluidos corporales como suero, plasma, líquido cefalorraquídeo o tejidos linfoides. (Subedi, D et al., 2014)

La reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa, comúnmente conocida como RT-PCR, se ha consolidado como una técnica moderna y altamente sensible para detectar el genoma del DENV en etapas tempranas. Entre sus ventajas se incluye la capacidad para identificar el serotipo y cuantificar la carga viral. Sin embargo, su aplicación puede verse restringida en países en desarrollo debido a su elevado costo y a los requerimientos técnicos que demanda. En cambio, el diagnóstico serológico, especialmente a través del método ELISA, representa una alternativa más accesible y práctica para la detección de anticuerpos o antígenos virales, siendo este enfoque ampliamente utilizado en contextos clínicos y en la vigilancia epidemiológica. A pesar de ello, es importante tener en cuenta que su especificidad puede verse comprometida por reactividad cruzada en áreas donde coexisten otros flavivirus. (Parkash, O et al., 2015)

Tratamiento

En la actualidad, no existen tratamientos específicos ni curativos para el dengue, por lo que el tratamiento es fundamentalmente a través de medidas de soporte que reducen las complicaciones y la severidad de los síntomas. La terapia de líquidos es una medida fundamental; la hidratación oral es suficiente en los casos leves, mientras que en la forma grave de la enfermedad se recomienda la administración IV, de acuerdo con los lineamientos actuales de la OMS para prevenir el shock. (Hussain, T et al., 2015)

Aunque se han considerado diferentes fármacos candidatos en ensayos clínicos —como el sulfonato de sodio de carbazocromo, prednisolona, lovastatina, cloroquina o celgosivir—ninguno ha sido aprobado por la FDA para uso clínico. También se han considerado medidas para controlar las

hemorragias masivas, como la transfusión de plaquetas o la administración de IL-11 recombinante, con resultados limitados. (Harapan, H et al., 2020)

CONCLUSIÓN

La fiebre del dengue tiene un alto impacto a nivel mundial, principalmente en las regiones tropicales y subtropicales, donde se considera endémica. Se considera que el crecimiento exponencial en la transmisión del virus se debe al crecimiento urbanístico a nivel mundial lo cual aumenta las zonas de prevalencia del mosquito *Aedes aegypti*.

La enfermedad produce una amplia gama de presentaciones, las cuales pueden ir desde infecciones asintomáticas, síntomas leves hasta la muerte si no se realiza un abordaje clínico de manera correcta, por esta razón que se realizan campañas a nivel mundial para la prevención y erradicación de su vector.

REFERENCIAS

- Baldi Mata, G., Hernández Redondo, S., & Gómez López, R. (2020). Actualización de la fiebre del dengue. *Revista Médica Sinergia*, 5(1), e341. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i1.341>
- Cucunawangsih, & Lugito, N. P. H. (2017). Trends of dengue disease epidemiology. *Virology: Research and Treatment*, 8, 1–6. <https://doi.org/10.1177/1178122X17695836>
- Ferreira-de-Lima, V. H., & Lima-Camara, T. N. (2018). Natural vertical transmission of dengue virus in *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*: A systematic review. *Parasites & Vectors*, 11(1), 77. <https://doi.org/10.1186/s13071-018-2643-9>
- Harapan, H., Michie, A., Sasmono, R. T., & Imrie, A. (2020). Dengue: A Minireview. *Viruses*, 12(8), 829. <https://doi.org/10.3390/v12080829>
- Hussain, T., Jamal, M., Tayyab-ur-Rehman, & Andleeb, S. (2015). Dengue: Pathogenesis, prevention and treatment – A mini review. *Advancements in Life Sciences*, 2, 110–114.
- Muller, D. A., Depelsenaire, A. C. I., & Young, P. R. (2017). Clinical and laboratory diagnosis of dengue virus infection. *The Journal of Infectious Diseases*, 215(2), 89–95. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiw649>
- Parkash, O., & Shueb, R. H. (2015). Diagnosis of Dengue Infection Using Conventional and Biosensor Based Techniques. *Viruses*, 7(10), 5410–5427. <https://doi.org/10.3390/v7102877>
- Paz-Bailey, G., Adams, L. E., Deen, J., Anderson, K. B., & Katzelnick, L. C. (2024). Dengue. *The Lancet*, 403, 667–82. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02576-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02576-X)
- Ramakrishnan, A., Saikarthik, J., Soman, R. S., Lakshmanan, M., Chinnappan, S., & Narayanasamy, A. (2019). Dengue: An overview of a re-emerging disease. *Journal of Public Health and Emergency*, 3(7), 1–10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.glohj.2019.06.002>
- Roy, S. K., & Bhattacharjee, S. (2021). Dengue virus: Epidemiology, biology, and disease aetiology. *Canadian Journal of Microbiology*, 67(10), 687–702. <https://doi.org/10.1139/cjm-2020-0572>
- Sabir, M. J., Al-Saud, N. B. S., & Hassan, S. M. (2021). Dengue and human health: A global scenario of its occurrence, diagnosis and therapeutics. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28, (9), 5074–5080. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.05.023>
- Salles, T. S., da Encarnação Sá-Guimarães, T., de Alvarenga, E. S. L., Guimarães-Ribeiro, V., de Meneses, M. D. F., de Castro-Salles, P. F., dos Santos, C. R., do Amaral Melo, A. C., Soares, M. R., Ferreira, D. F., & Moreira, M. F. (2018). History, epidemiology and diagnostics of dengue in the American and Brazilian contexts: A review. *Parasites & Vectors*, 11, 264. <https://doi.org/10.1186/s13071-018-2830-8>
- Shragai, T., Tesla, B., Murdock, C., & Ryan, S. J. (2017). Zika and chikungunya: Mosquito-borne viruses in a changing world. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1399(1), 61–77. <https://doi.org/10.1111/nyas.13306>
- Silverio-Calderón, C. (2023). Dengue: actualidades, características clínicas epidemiológicas y prevención. *Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud "GESTAR"*, 6(11), 1–17. <https://doi.org/10.46296/gt.v6i11edespmar.0095>

Subedi, D., & Taylor-Robinson, A. W. (2014). Laboratory diagnosis of dengue infection: Current techniques and future strategies. *Open Journal of Clinical Diagnostics*, 4(1), 63–70. <https://doi.org/10.4236/ojcd.2014.41012>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .