

ANÁLISIS DEL DENGUE AUTÓCTONO EN UN HOSPITAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

JAVIER SÁNCHEZ DONCELL¹, CARINA A. SOTELO¹, SANDRA E. MENÉNDEZ¹, IGNACIO BRAGA¹,
SERGIO GIAMPERETTI², JOSÉ L. FRANCO¹

¹Unidad Febril, ²Servicio de Zoonosis, Unidad de Virología, Hospital de Infecciosas
Dr. Francisco J. Muñiz, Buenos Aires, Argentina

Dirección postal: Javier Sánchez Doncell, Unidad Febril, Hospital de Infecciosas Dr. Francisco Javier Muñiz, Uspallata 2272, 1282 Buenos Aires, Argentina

E-mail: jasdoncell@hotmail.com

Recibido: 24-VII-2023

Aceptado: 22-IX-2023

Resumen

Introducción: El dengue es una enfermedad transmitida por mosquitos del género *Aedes*, que presenta un aumento histórico de casos en América del Sur, y representa un problema en salud pública. Desde la Unidad Febril de Urgencias (UFU) del Hospital Muñiz se analizaron los resultados de laboratorio y se identificó el serotipo circulante en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), la proporción de casos autóctonos, registrando sintomatología y epidemiología. El objetivo de este análisis fue determinar el incremento de casos autóctonos de dengue en CABA.

Métodos: Estudio observacional y retrospectivo, entre 1 de enero y 8 de mayo de 2023, de los casos con PCR positiva para dengue.

Resultados: Se atendieron 1159 pacientes con sintomatología febril, de los cuales 554 (47.7%) fueron casos probables, mientras que los restantes 542 (46.7%) fueron síndromes febriles de otra etiología. De los casos probables se evaluaron 162 con PCR positiva (29%), de los que 18 (11%) fueron importados y 144 (89%) autóctonos. Predominó el DENV-2 (86% de los casos confirmados). Las manifestaciones clínicas fueron: fiebre (100%), mialgias (100%), cefalea (98%), artralgias (87%), náuseas (46%), dolor retroocular (39%).

Discusión: En los últimos 10 años se registró un aumento en el número de casos de dengue autóctono en CABA. Al análisis de este artículo el dengue autóctono se presenta como un brote a nivel de la ciudad. Es importante la notificación de la clínica y epidemiología para considerar estrategias en salud pública en la lucha contra el dengue y posibles nuevos estudios relacionados con brotes y epidemias.

Palabras clave: dengue, dengue autóctono, Unidad Febril de Urgencias, Buenos Aires

Abstract

Analysis of indigenous dengue in an infectious diseases Hospital in Buenos Aires, Argentina

Introduction: Dengue is a disease transmitted by mosquitoes of the *Aedes* genus; this has presented a historical increase in cases in South America, which represents a public health problem. From the Febrile Emergency Unit (UFU) of Hospital Muñiz, the laboratory results were analyzed and the circulating serotype was identified at the level of the Autonomous City of Buenos Aires (CABA), confirming the proportion of indigenous cases, recording symptoms and epidemiology. The objective of this analysis is to highlight the increase in indigenous cases of dengue in CABA.

Methods: An observational and retrospective study was carried out, from January 1 to May 8, 2023, of the positive PCR results for dengue.

Results: 1159 patients with febrile symptoms were assisted, of which 554 (47.7%) were probable cases while the remaining 542 (46.7%) were febrile syndromes of another etiology. Of the probable cases, 162 with positive PCR results (29%) were evaluated, of which 18 (11%) were imported and 144 (89%) native. DENV-2 predominated (86% of confirmed cases).

The clinical manifestations were fever (100%), myalgia (100%), headache (98%), arthralgia (87%), nausea (46%), and retroocular pain (39%).

Discussion: For 10 years, there has been an increase in the number of indigenous dengue cases in CABA. In the analysis of this article, autochthonous dengue appears as an outbreak at the city level. Notification of the clinic and epidemiology is important to consider public health strategies in the fight against dengue and possible new studies related to outbreaks and epidemics.

Key words: dengue, indigenous dengue, Febrile Emergency Unit, Buenos Aires

PUNTOS CLAVE**Conocimiento actual**

- Es necesario aportar información actual acerca de los serotipos de dengue circulantes en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Contribución del artículo

- Se aporta esa información y se resalta el aumento de los casos de dengue autóctono, y del serotipo DENV-2, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante este brote.

El dengue es una enfermedad transmitida por los mosquitos del género *Aedes*¹, actualmente se ha presentado un aumento histórico de casos en América del Sur (OPS 2023)², que representa la peor epidemia de esta enfermedad hasta el momento. Según este informe se registró un aumento significativo en el número de casos y muertes por dengue en la región de las Américas en comparación con los años anteriores. Este comportamiento se ha mantenido en las primeras semanas del 2023. Hasta la semana epidemiológica 14 del 2023 se reportaron en Argentina 41 257 casos de dengue de los cuales 37 914 corresponden a casos autóctonos, 2757 se encuentran en investigación y 586 presentan antecedentes de viaje (importados). En relación a los serotipos circulantes, se ha identificado el serotipo DENV-2 en 10 jurisdicciones y el DENV-1 en otras siete. En 4 jurisdicciones se registra circulación de ambos serotipos: Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Santa Fe y Santiago del Estero. Esto representa un cambio con respecto a años anteriores en donde DENV-1 era el serotipo predominante²⁻⁴.

En Argentina han circulado los 4 serotipos de dengue en diferentes años. El DENV-1 ha sido responsable del mayor número de casos (atribuible a las epidemias de 2009, 2016 y 2020, y ha circulado en 18 de los 25 años transcurridos desde la reemergencia de la enfermedad en el país), es decir la mayor parte de la población expuesta lo fue a DENV-1. El serotipo DENV-2 ha sido de-

tectado en Argentina en diversas provincias y en 13 de los 25 años, pero con una incidencia y un alcance territorial mucho menor al del DENV-1. El año 2022 representó un cambio reciente en el serotipo dominante, siendo el DENV-2, la variante viral identificada. De esta forma, el dengue aparece como una enfermedad que no logra ser prevenida ni controlada. Como consecuencia, se plantea la necesidad de establecer un modelo epidemiológico para este problema de salud pública⁵⁻⁷.

En el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) se presentó un brote de casos de dengue y desde el Hospital Muñiz se realizó la atención y control de los casos. Se planteó identificar el serotipo predominante en la consulta a nuestra institución e identificar el serotipo circulante en CABA. Para cumplir con este objetivo se analizaron los resultados de laboratorio durante el período enero-mayo del 2023 y adicionalmente su presentación clínico-epidemiológica.

La Unidad Febril de Urgencia (UFU) del Hospital Muñiz valoró a los pacientes con sintomatología febril de inicio agudo, sin foco en vía aérea superior, y determinó casos sospechosos y confirmados de dengue mediante vigilancia de síndrome febril agudo inespecífico (SFAI)⁸.

Se define al SFAI en toda persona que presente fiebre al momento de la consulta (o la haya tenido en los últimos 15 días), de menos de siete días de duración, asociada a mialgias o cefalea, sin afeción de las vías aéreas superiores y sin etiología definida⁷.

En la Tabla 1 se presenta la clasificación de dengue, de acuerdo al Ministerio de Salud de la Nación Argentina⁹.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional y retrospectivo, desde el 1 de enero al 8 de mayo de 2023 desde la UFU del Hospital Muñiz. Se analizaron los resultados y se definieron los casos de dengue de la siguiente manera:

Caso sospechoso: todo paciente con fiebre de inicio agudo, sin foco en vía aérea superior y sin etiología definida.

Caso confirmado: paciente con síndrome febril agudo y con NS1 (Bio-Rad) y/o qPCR (protocolo de serotipificación del CDC) positivos, en ambos casos con muestras tomadas en la primera semana de fecha de inicio de la fiebre.

Tabla 1 | Definición de casos de dengue para la Vigilancia Epidemiológica

Caso importado: Se considerará importado cuando el sitio posible de contagio corresponda a áreas de transmisión fuera de su jurisdicción de residencia (en el que haya permanecido dentro de los 15 días previos al inicio de los síntomas).

Caso autóctono: se considerará autóctono cuando el sitio posible de contagio corresponda a la jurisdicción de residencia habitual donde se comprobó circulación viral (sin viaje fuera de la misma).

Clasificaciones del caso

Caso sospechoso de dengue

Toda persona con antecedente de haber permanecido o transitado por zonas de transmisión activa de dengue o con presencia del vector, dentro de los 14 días precedentes y que presente fiebre de menos de 7 días de duración, de inicio brusco, con ausencia de síntomas respiratorios de vías aéreas superiores, sin etiología definida y con los signos o síntomas descriptos a continuación:^{9,24}

Caso probable de dengue

Dos o más de los siguientes signos	Cualquiera de los siguientes signos de alarma	Cualquiera de los siguientes signos de gravedad
Nauseas/vómitos	Dolor abdominal intenso y continuo o a la palpación	Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma
Exantema	Vómitos persistentes	Choque evidenciado por: pulso débil o indetectable, taquicardia, extremidades frías y llenado capilar > 2 seg, presión de pulso < 20 mmHg. Hipotensión en fase tardía
Mialgias, artralgias	Acumulación de líquido (ascitis, derrame pleural, pericárdico)	Sangrado grave (hematemesis, melena, metrorragia profusa y del SNC)
Cefalea, dolor retroocular	Sangrado de mucosas	Compromiso grave de órganos como daño hepático (ALT o AST >1000 UI), SNC (alteración de la conciencia), corazón (miocarditis) u otros órganos
Petequias/prueba del torniquete positiva	Letargo/irritabilidad	
Leucopenia/plaquetopenia	Hipotensión postural (lipotimia)	
	Hepatomegalia >2cm	
	Aumento progresivo del hematocrito	

Caso sospechoso con resultados positivos para la detección de anticuerpos IgM o NS1 positivo por test rápido, que se debe confirmar por PCR, aislamiento viral o neutralización con panel de flavivirus y estudiar serotipo.

Caso de dengue por criterio clínico epidemiológico

Es el caso probable en situación de brote o epidemia, luego de la confirmación de la circulación del virus por pruebas de laboratorio

Fuente: Referencia 9

Caso de dengue por criterio clínico-epidemiológico: se determinó para análisis de serotipo circulante/autóctono con los resultados positivos de PCR.

Caso autóctono (transmisión local del virus): enfermo que ha permanecido en el área en estudio (CABA) en los 15 días previos al comienzo de los síntomas y que consultó al Hospital Muñiz.

Para realizar el análisis se recolectaron los datos clínicos – epidemiológicos de los resultados de laboratorio, que fueron evaluados en la UFU del Hospital Muñiz en el período establecido. Los datos clínicos epidemiológicos se obtuvieron del Sistema de Gestión Hospitalaria (SIG-HEOS), una herramienta informática integral para la gestión de los Hospitales de CABA. La UFU identificó casos

con resultados positivos de PCR para dengue y se verificaron los serotipos de estos resultados, lo que se efectuó en todos los casos probables, excepto en aquellos diagnosticados con criterio clínico epidemiológico.

No se requirió consentimiento informado, los datos se obtuvieron del sistema de vigilancia epidemiológica de la UFU y se contó con la aprobación institucional.

Resultados

Entre el 1 de enero al 8 mayo de 2023 se asistieron 1159 pacientes con sintomatología febril, de los cuales 542 (46.8%) consultaron por síndrome febril agudo (sospechoso de dengue, no confirmado).

Cumplieron la definición de caso probable, con criterio clínico epidemiológico otros 554 (47.8%), de los que, evaluados con PCR, resultaron positivos 162 (29.2%): 22 (14%) DENV-1, y 140 (86%) DENV-2, con aumento de casos entre las semanas 10 y 14 (Fig. 1).

De los 140 casos DENV-2, 92 (56.8%) eran mujeres: 16 (17.3%) casos importados, y 76 (82.6%), autóctonos.

La edad promedio general fue 41 ± 16.5 años (6 a 78); en importados: 41 ± 16.2 años (19 a 70), en autóctonos: 41 ± 16.8 años (6 a 78).

De acuerdo al lugar de transmisión, de los 162 casos PCR (+), 18 (11%) fueron importados y 144 (89%) autóctonos.

De los 22 casos por DENV-1, 16 (72.7%) fueron autóctonos: 11 femeninos y 5 masculinos. De los 140 casos por DENV-2, 128 (91.4%) fueron autóctonos.

En los 144 pacientes PCR positivos autóctonos las manifestaciones clínicas predominantes fueron: fiebre (100%), mialgias (100%), cefalea (98%), artralgias (87%), náuseas (46%), dolor retroocular (39%), dolor abdominal (27%), diarrea (25%), vómitos (23%), rash cutáneo (19%), inyección conjuntival (2%). Dentro de los eventos hemorrágicos se presentaron 18 casos: petequias 1, hematuria 1, hematemesis 2, rectorragia 2, gingivorragia 5, epistaxis 5, metrorragia 5.

Seis de 18 pacientes con hemorragias tuvieron recuento de plaquetas normales. En todos los casos las hemorragias fueron autolimitadas, en dos casos se asociaron a signos de alarma para dengue grave y fueron tratados con hidratación por vía parenteral en hospital de día, sin requerimiento de internación y realizando adecuados controles de forma ambulatoria.

Los casos autóctonos no tenían antecedentes de haber padecido un episodio anterior de dengue o viajado a regiones que en su momento tuvieran transmisión de la enfermedad.

Al comparar las manifestaciones clínicas de los 144 casos PCR(+) autóctonos, con serotipos DENV-1 o DENV-2, se aprecia que son similares, caracterizados por una variedad de signos y síntomas inespecíficos con predominio de fiebre, cefalea, dolor articular, mialgia y dolor retro-ocular. Sin embargo, el rash maculopapular se presentó en los 16 casos DENV-1 (100%), y solo en 18% de los 128 casos DENV-2 (Tabla 2).

Figura 1 | Serotipos de casos de dengue diagnosticados entre las semanas epidemiológicas 7 a 19, Buenos Aires, 2023

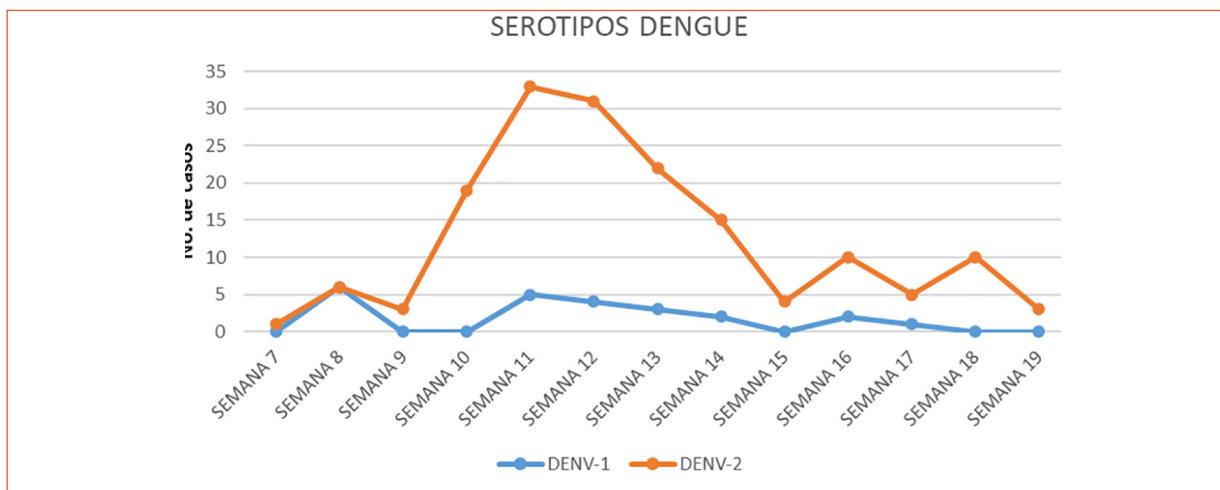


Tabla 2 | Dengue autóctono: Manifestaciones clínicas en 144 casos de dengue, serotipos autóctonos (16 DENV-1, y 128 DENV-2), 2023

	16 DENV-1	128 DENV-2
Fiebre	16	128
Mialgia	16	120
Cefalea	15	116
Artralgia	15	102
Nauseas	8	63
Dolor retro-ocular	10	47
Dolor abdominal	5	35
Diarrea	5	33
Vómito	4	34
Rash	16*	23**
Inyección conjuntival	0	3

*100%; **18%

No se presentaron casos de mortalidad o de internación en la población evaluada.

En los 542 casos con síndrome febril agudo en los que no se cumplieron los criterios para dengue, se efectuaron los siguientes diagnósticos diferenciales: Infección de vías urinarias: 31 casos (5.7%), neumonía adquirida en la comunidad: 22 casos (4.0%), influenza A: 18 casos (3.3%), COVID 19: 17 casos (3.1%), gastroenteritis 15 casos (2.8%), infección de piel y estructuras relacionadas: 6 casos (1.1%), amigdalitis 5 casos (0.9%), abdomen agudo: 2 casos (0.4%), malaria: 2 casos (0.4%), influenza B: 2 casos (0.4%), síndrome de Stevens-Johnson: 1 caso (0.2%), parvovirus 1 caso (0.2%), varicela: 1 caso (0.2%). En el resto de los casos no se encontró etiología, y fueron considerados síndromes febriles agudos inespecíficos.

Discusión

Estos resultados muestran en 2023, en nuestro servicio, una predominancia de DENV-2 (86%), y dentro de estos una mayoría de casos autóctonos (más de 90%).

El dengue como enfermedad de transmisión local en Buenos Aires estuvo relacionado con la situación epidemiológica de las fronteras de Argentina- (Paraguay-Bolivia-Brasil). Si bien existió un correlato temporal con la situación epidemiológica de los países limítrofes, la concentración de casos importados en este espacio geográfico, ha sido limitado⁷⁻¹⁰.

Factores tales como crisis económica, fenómenos migratorios, cambio climático, deforestación, entre otros, limitan las posibilidades de mejores resultados en los programas de prevención y de saneamiento ambiental en esta enfermedad¹¹.

Desde hace más de 10 años el número de casos de dengue ha venido en aumento y se han presentado cada vez más casos de eventos autóctonos, lo que se ha registrado en la historia epidemiológica de nuestra institución¹². Desde el Hospital Muñiz la sospecha diagnóstica, notificación, diagnóstico etiológico, tratamiento adecuado y las indicaciones de medidas de control de foco, son algunos de los elementos implementados en la lucha contra el dengue.

El serotipo dominante en 2023 es el 2, y no coincide con el dominante en 2020 y 2016, que fue el 1. Se ha detectado un mayor número de casos y más pacientes susceptibles a presentar cuadros más graves debido a una segunda infección^{7,13}. El serotipo 2 tuvo un comportamiento más agresivo que el serotipo 1, como se ha visto en brotes previos en Perú, Brasil y Paraguay. En el actual brote de la región de Latinoamérica se han visto más pacientes con comorbilidades, y con cuadros graves, aún en personas sin factores de riesgo¹⁴⁻¹⁷.

Con el análisis de los resultados de laboratorio, se puede informar el serotipo de mayor circulación entre los consultantes en nuestra institución y reportar los casos de dengue autóctono. Todo esto permite analizar las estrategias en salud pública y las políticas sanitarias a nivel de la ciudad, donde el conocimiento del serotipo circulante para futuros brotes permitirá generar nuevos estudios y control de posibles epidemias. Desde la UFU se han realizado estudios y controles de vigilancia epidemiológica en otras pandemias y brotes, en donde se advierte la necesidad de un sistema de vigilancia epidemiológica continuo para acciones de prevención y control, en donde la detección oportuna de casos y un seguimiento continuo y sistemático, generen una información oportuna, válida y confiable, que oriente las medidas, como en este caso la detección del principal serotipo circulante.

Dentro de las manifestaciones clínicas de los serotipos autóctonos (DENV-1, DENV-2) no se aprecian diferencias significativas. Sin embargo, el rash maculopapular se presentó en un porcen-

taje más alto en DENV-1, aunque esta no es una muestra representativa para su discusión.

Agradecimiento: Al equipo de la Unidad Febril del Hospital Muñiz por su dedicación y labor profesional, al personal administrativo de esta unidad, en especial a Carolina de Elia Olivieri, Amira De Jesús

y Rosario Sainz, al laboratorio de Virología del Hospital Muñiz por el aporte científico, asesoramiento y su acompañamiento en este trabajo multidisciplinario. A la Dirección General de Hospitales por el apoyo logístico.

Conflictos de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Silverio-Calderón C. Dengue: actualidades, características clínicas epidemiológicas y prevención. *Revista Científica Arbitrada En Investigaciones de La Salud GESTAR* 2009; 6: 2-17.
2. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica-Dengue, Chikunguña y Zika; 10 junio 2023. En: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-dengue-chikunguna-zika-10-junio-2023>, consultado julio 2023.
3. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Boletín Epidemiológico Nacional 650 SE 16. En: <https://banco.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-650-se-16>, consultado julio 2023.
4. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. La OPS advierte sobre la compleja situación del dengue en América Latina y el Caribe. En: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15365:paho-warns-of-the-complex-situation-of-dengue-in-latin-america-and-the-caribbean&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0, consultado julio 2023.
5. Seijo A, Romer Y, Espinosa M, et al. Brote de dengue autóctono en el área metropolitana Buenos Aires: experiencia del Hospital de Enfermedades Infecciosas FJ Muñiz. *Medicina (B Aires)* 2009; 69: 593-600.
6. Kantor IN. Dengue, zika y chikungunya. *Medicina (B Aires)* 2016; 76: 93-7.
7. Pamparana C, Defeis V, Rodríguez A, et al. Dengue como fenómeno epidemiológico emergente: dinámica de los brotes en la provincia de Buenos Aires en 2016 y 2020. *Rev Argent Salud Pública* 2023; 15: e106.
8. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Síndrome Febril Agudo Inespecífico En: <https://www.argentina.gob.ar/salud/hospital-nacional-posadas/sindrome-febril-agudo-inespecifico-sfai>; consultado junio 2023.
9. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Dengue en Argentina: caracterización epidemiológica, clínica y virológica del brote actual. En: https://banco.salud.gob.ar/sites/default/files/202304/20230418_Alerta_dengue.pdf; consultado junio 2023.
10. Rusticucci M, Martino G, Poullain M, et al. Cambio climático y salud en Argentina: múltiples miradas para abordar una relación compleja. Primera Reunión Nacional de la Sociedad Iberoamericana de Salud Ambiental SIBSA-Argentina, 2023; 7. En: https://www.saludambiental.org/wp-content/uploads/2023/06/SIBSA_27junio.pdf#page=7, consultado julio 2023.
11. Villacreses WL, Salazar JAS y Loor JAQ. Prevalencia y factores de riesgo en la transmisión global del dengue. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria Pentaciencias* 2023; 5: 437-56
12. Sánchez Doncell J, Sotelo C, Cano E, Cesari C, Francos JL, González Montaner P. Momentos históricos de la epidemiología en el Hospital Muñiz, Buenos Aires, Argentina. *Medicina (B Aires)* 2023; 83: 442-54.
13. Vargas C. El brote de dengue en Perú: análisis y perspectivas. *Acta Medica Peruana* 2023; 40: 3-6.
14. Sánchez C. Dengue en el Perú: crónica de epidemias recurrentes (1990-2023), el virus, el *Aedes aegypti* y sus determinantes, ¿a dónde vamos? *Anales de la Facultad de Medicina* 2023; 84: 145-48.
15. Sequera G. ¿Por qué esta gran epidemia de Chikungunya? ¿Qué pasó del Dengue? *An Univ Nac Asuncion* 2023; 56: 19-24.
16. Geronimo R, Toledo M, Minaya J, Sánchez JD, Monzón SG. Distribución temporoespacial del dengue en Tingo María, Huánuco, Perú. *Bol Malariol Salud Ambient* 2023; 63: 215-24.
17. Ayón Lucio C, Véliz Castro T, Ayón Lucio T, Valero Cerdeño N. Prevalencia e inmunidad al virus dengue y factores de riesgos en latinoamerica. *Enfermería Investiga* 2023; 8: 69-75.