

Dengue en los inicios de la pandemia de COVID-19 en la Argentina

Dengue at the beginning of the COVID-19 pandemic in Argentina

Dra. Griselda Berberian^a

RESUMEN

A 11 años del primer brote de dengue en Buenos Aires, el 20 de marzo de 2020, mientras se iniciaba la cuarentena obligatoria por COVID-19, dengue pasó a ser la causa más común de consulta por fiebre. La nueva ola de casos de dengue ya se encontraba entre las predicciones de la Organización Panamericana de la Salud en función del aumento en la región de las Américas que se venía presentando desde el año anterior. La llegada del SARS-CoV-2 a principios de marzo, sumada al brote de dengue que ya estaba en curso, resultó en un nuevo desafío para el sistema de salud, mientras comenzaba un paradigma con planes de adaptación a la nueva infección pandémica en el país. La superposición de infecciones con potencial epidémico, como dengue, recuerda la importancia de no desatender otras enfermedades endémicas, emergentes y reemergentes a la sombra del nuevo fenómeno epidemiológico.

Palabras clave: COVID-19, dengue, coinfección.

ABSTRACT

Eleven years after the first dengue outbreak in Buenos Aires, on March 20, 2020, while the mandatory quarantine for COVID-19 began dengue became the most common cause of fever consultation. The new wave of dengue cases was already among the predictions of the Pan American Health Organization based on the increase in the region of the Americas that had been occurring since the previous year. The arrival of SARS-CoV-2 at the beginning of March, added to the dengue outbreak that was already underway, made a new challenge for the health system while a new paradigm was initiated with adaptation plans to the new pandemic infection in the country. The overlapping of infections with epidemic potential such as dengue recalls the importance of not neglecting other endemic, emerging and re-emerging diseases in the shadow of the new epidemiological phenomenon.

Key words: COVID-19, dengue, coinfection.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2021.131>

a. Servicio de Epidemiología e Infectología del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia:
Dra. Griselda Berberian:
griselberberian@yahoo.com.ar

Financiamiento:
Ninguno.

Conflicto de intereses:
Ninguno que declarar.

Recibido: 20-8-2020
Aceptado: 20-10-2020

Cómo citar: Berberian G. Dengue en los inicios de la pandemia de COVID-19 en la Argentina. *Arch Argent Pediatr* 2021;119(2):131-138.

INTRODUCCIÓN

Dengue es una infección viral causada por el virus dengue (DENV serotipos 1-4), transmitida por mosquitos del género *Aedes*, en especial, el *Aedes aegypti* (*Aa*), y es la primera enfermedad en frecuencia dentro de las arbovirosis (enfermedades virales transmitidas por artrópodos). Es una enfermedad de distribución mundial, y, de acuerdo con las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de la mitad del planeta vive en zonas de riesgo de infección, con una distribución prevalente en las regiones tropicales y subtropicales (Figura 1).

El riesgo de dengue está en relación directa con la presencia del vector, el virus y de los huéspedes susceptibles. La Argentina reúne los factores necesarios para la presencia y propagación de la enfermedad: adquiere relevancia estacional año tras año y ha pasado de ser un país joven en dengue hace más de una década a formar parte de un país con circulación viral endémica.

En cuanto al vector, es el *Aa* el más frecuentemente asociado al ciclo de la transmisión, aunque hay otros dentro del género, como el *Aedes albopictus*, que se caracterizan, entre otras cosas, por presentar una mayor adaptabilidad ambiental a zonas más templadas, pero sin relevancia epidemiológica en el país. El *Aa* también es transmisor de otras varias arbovirosis, como la fiebre amarilla, zika, chikungunya, y otros, como el mayaro, que es causante de encefalitis.

El 20 de marzo de 2020, durante la semana epidemiológica (SE) número 12, en coincidencia con el inicio de la cuarentena obligatoria por

coronavirus 19 (*coronavirus disease 19; COVID-19*, por sus siglas en inglés), dengue pasó a ser el motivo de consulta más frecuente por fiebre. Este incremento en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) se presentó en coincidencia con el aumento del número de casos en todo el país de

arbovirosis, que fue, desde el inicio del año 2020, entre 7 y 9 veces mayor que en las temporadas anteriores, en su mayoría, asociado a dengue, con un pico de prevalencia que se presentó entre las SE 11 y 17.^{1,2} (Figuras 2 y 3)

FIGURA 1. Distribución mundial de dengue. Organización Mundial de la Salud, 2016

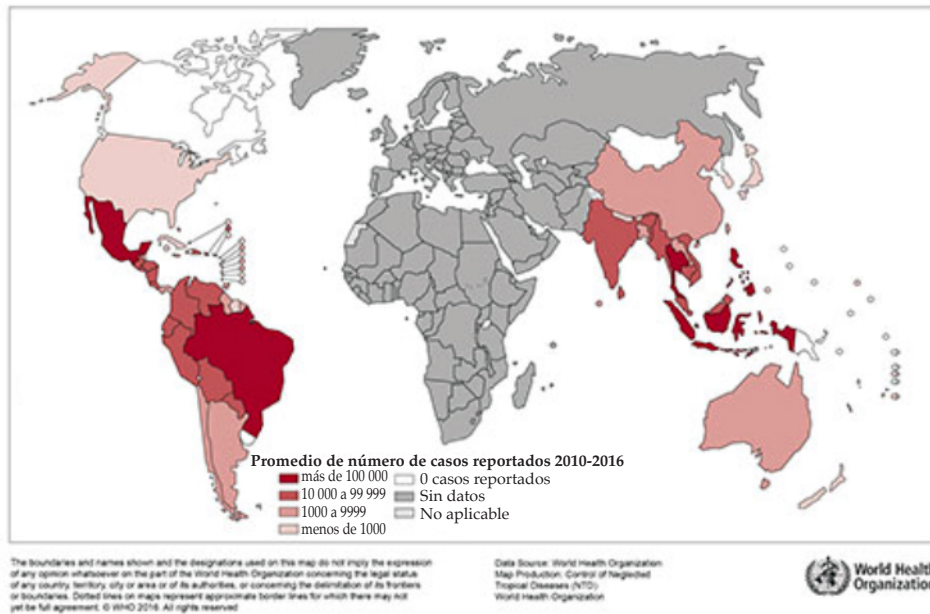
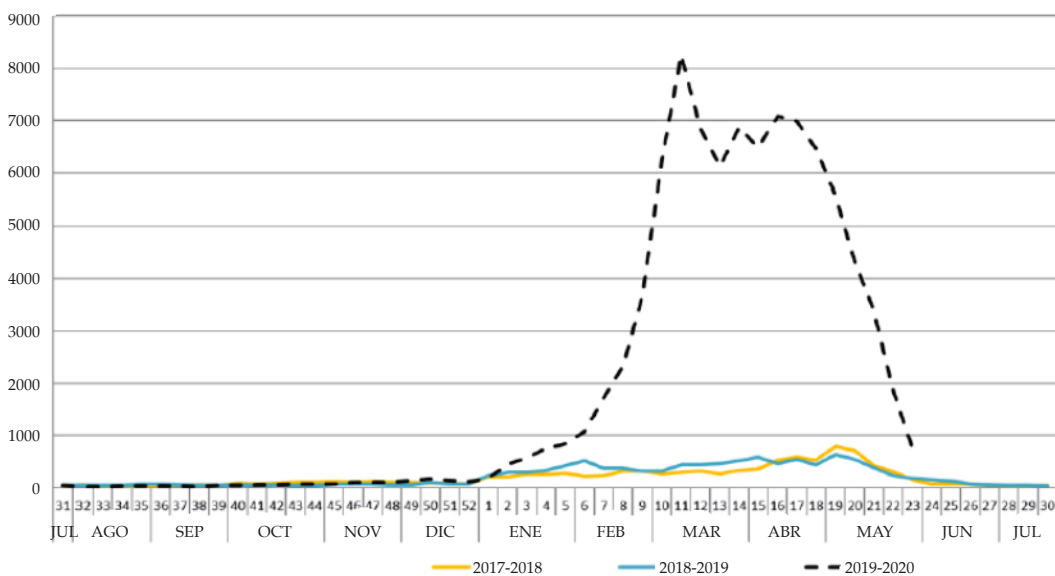


FIGURA 2. Casos de arbovirus notificados por semana epidemiológica de inicio de síntomas o consulta. Período entre semanas epidemiológicas 31 y 30. Años 2017, 2018, 2019 y 2020



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la salud de la Dirección Nacional de Epidemiología e Información Estratégica sobre la base de información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) –Módulos C2 y SIVILA– y del SNVS^{2.0}.

Dengue en las Américas

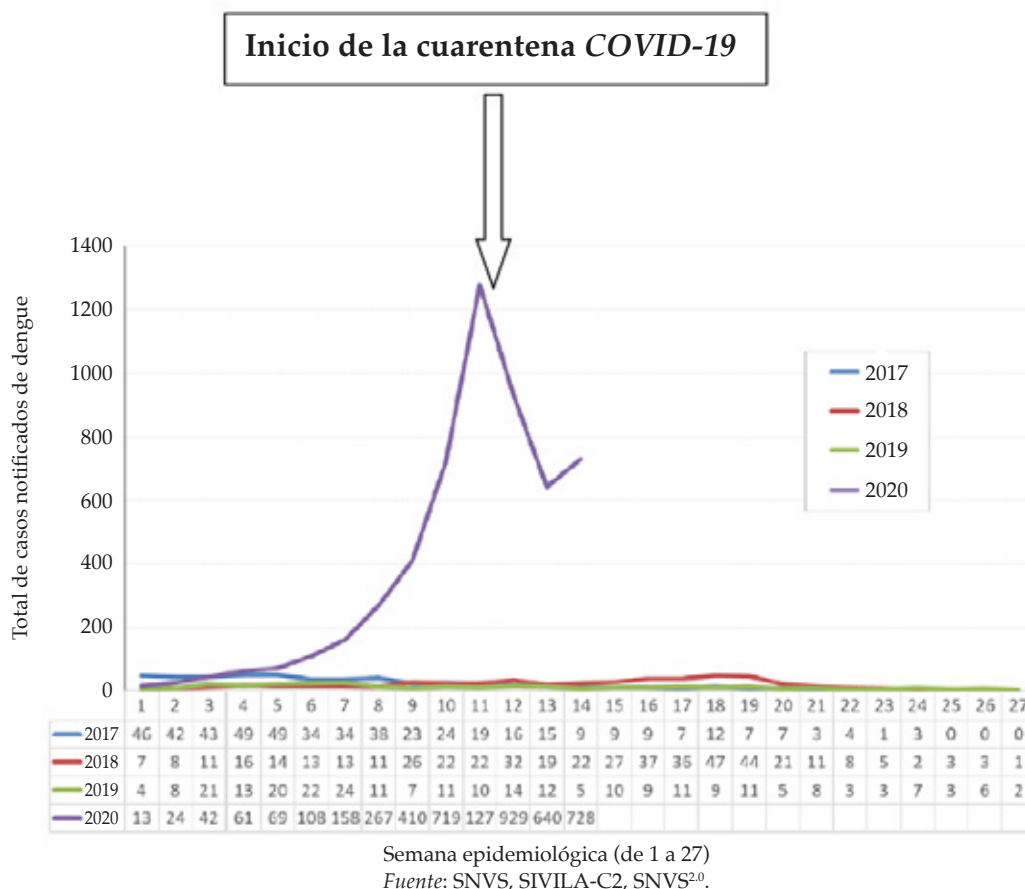
El 15 de agosto de 2019, la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) alertó sobre el inicio de un nuevo ciclo epidémico de dengue en la Región de las Américas, con un incremento de casos significativo en varios territorios de la región.³ Es así que, en 2019 (SE 1-52), se registraron las mayores cifras históricas de dengue en la Región de las Américas, que superaron en un 30 % el año epidémico 2015, con 3 139 335 casos, 28 169 (el 0,9 %) formas graves, 1538 defunciones y un índice de letalidad del 0,049 %. Los 5 países con tasas más altas de infección por 100 000 habitantes fueron Nicaragua (2962), Belice (2173), Honduras (1230), Brasil (737) y El Salvador (428). Considerando el número total de casos de dengue del año 2019, el Cono Sur fue el más afectado, con 2 423 841 infectados, de los cuales 2 226 914 (el 91 %) correspondieron a Brasil, 16 100 a Bolivia, 10 800 a Paraguay y 3 209

a la Argentina. Los 4 países registraron más casos de dengue que en los dos años precedentes, y, en el caso particular de Brasil, notificó el mayor número de casos de la historia.⁴

En 2020, entre las SE 1 y 21 (10 de junio), se reportaron 1 645 678 casos de arbovirosis en las Américas. Correspondieron a dengue el 96 %, con 1 600 000 casos, seguido por 37 279 de chikungunya y 7452 de zika, y se presentaron nuevamente en el Cono Sur la mayor parte de los casos de la región.⁵

Durante 2020, Brasil, Paraguay y Bolivia fueron los países limítrofes que presentaron el mayor número de casos de dengue. Correspondieron a Brasil 1 040 481 (el 65 %); a Paraguay, 218 798 (el 14 %), y a Bolivia, 82 460 (el 5 %), con tasas de 370, 660 y 735/100 000 habitantes, respectivamente. Bolivia y Paraguay fueron los países que presentaron mayores tasas/100 000 habitantes. Brasil con circulación

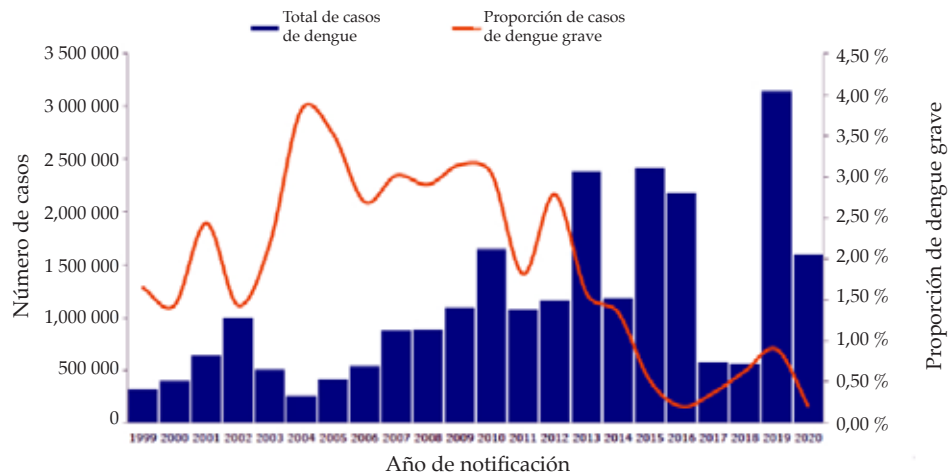
FIGURA 3. Dengue en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2017-2020



de los 4 serotipos virales; en Paraguay, DENV 1, DENV 2 y DENV 4, y, en Bolivia, DENV 1 y DENV 2 fueron los serotipos prevalentes. La prevalencia de serotipos se vio luego reflejada en

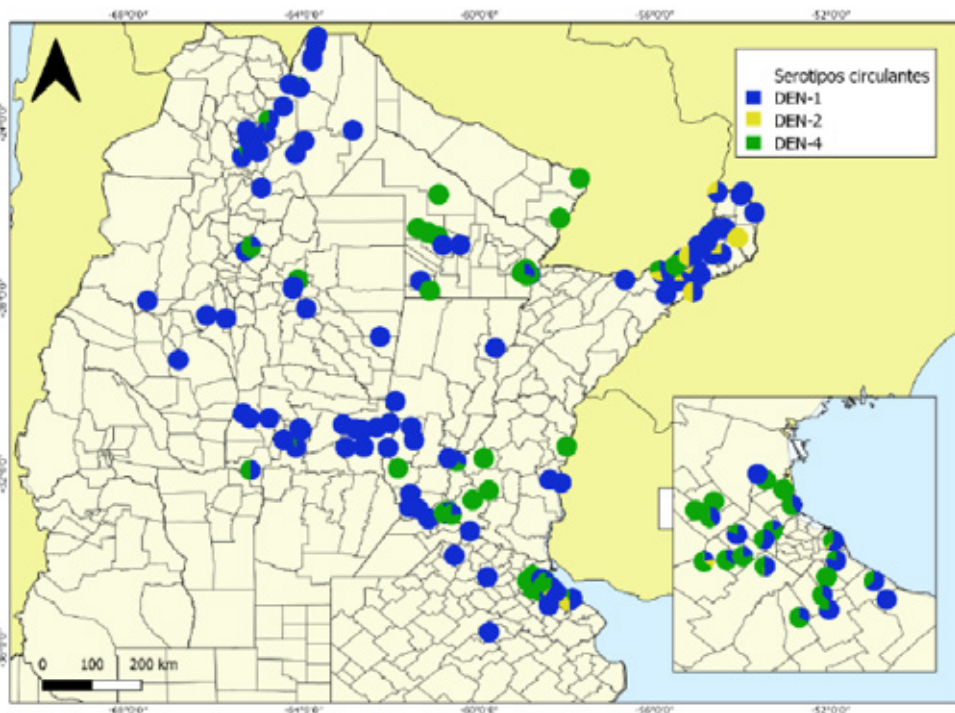
la Argentina con el inicio de los casos 2020 y la presencia de serotipos DENV 1, DENV 2 y DENV 4, con predominio del DENV 1, como en los años anteriores (Figuras 4.y 5).

FIGURA 4. Distribución de casos reportados de dengue y proporción de dengue grave por año de notificación. Región de las Américas, 1999-2020 (hasta la semana epidemiológica 21 de 2020)



Fuente: Datos ingresados a la Plataforma de Información de Salud para las Américas (PLISA, OPS/OMS) por los ministerios e institutos de salud de los países y territorios de la región. La información detallada por país está disponible en: <https://bit.ly/2UHpBBd>.

FIGURA 5. Serotipos identificados en casos sin antecedentes de viaje en la Argentina, de la semana epidemiológica 31-2019 a la 15-2020. Boletín Integrado de Vigilancia 493: semana 15, 2020



Fuente: SNVS e información provista por referentes provinciales.

Dengue en la Argentina

En la Argentina, los casos de dengue del año 2020 representan el tercer brote epidémico y el más importante que se haya presentado en el país. Iniciaron su tendencia ascendente desde la SE 1, con el pico entre las SE 11 y 17. Entre las SE 1 y 33 de 2020, se notificaron 91 114 casos sospechosos y 59 277 (el 65 %) positivos por laboratorio o criterio clínico-epidemiológico, con el 0,16 % de formas graves y una tasa de letalidad del 0,049 %, correspondiente a 25 defunciones. Las tasas más altas correspondieron a las regiones del Noroeste Argentino (NOA), con 345/100 000, seguido por el Noreste Argentino (NEA), con 248/100 000 habitantes, aunque el mayor número de casos se presentó en la zona central del país, con 19 000 casos, inicialmente, con antecedente de viaje al exterior, que pasó, al poco tiempo, a la adquisición por transmisión local y autóctona.^{5,6}

Dengue y COVID-19

Volviendo al inicio de la cuarentena en la Argentina, el 20 de marzo de 2020, al dengue que ya estaba circulando en el país se le agregó el coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo grave (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; SARS-CoV-2*, por sus siglas en inglés), que ingresaba de a poco desde el exterior, donde la visión pandémica ya estaba francamente instalada. El incremento estacional de dengue, que se hizo visible en febrero de 2020, se adelantó al primer caso en la Argentina de COVID-19, que fue el 3 de marzo de 2020. Se inició una superposición de patologías, ya descrita en distintas publicaciones, y se agregaron nuevos desafíos al enfoque diagnóstico-terapéutico inicial, así como al de la población en general.

Esta situación resulta más preocupante, especialmente, en las comunidades de menores recursos, que se encuentran más vulnerables a presentar ambas patologías, como una verdadera sindemia. Además, debido a que COVID-19 y dengue pueden tener una evolución desfavorable, en especial, en los pacientes con comorbilidades, la superposición de ambas podría favorecer los requerimientos de cuidados intensivos, lo que complicaría aún más el sistema de salud.⁷

Hasta el 27 de julio de 2020, Brasil, Chile y la Argentina fueron los 3 países de la subregión del Cono Sur que notificaron más casos acumulados de COVID-19, con 2 935 176 de casos y 99 222 defunciones, en relación inversa con los casos de dengue, que fueron disminuyendo con el transcurso del año por causa, principalmente,

estacional y por el confinamiento.⁸ Como ya fue mencionado, durante el período estival de 2020, la subregión del Cono Sur presentó el brote más importante de dengue, con aumentos respecto del año anterior (2019) del 2426 % para la Argentina y 2698 % para Paraguay.

¿Cuándo empezó a preocupar la presencia de dengue en la Argentina?

A comienzos del siglo xx, dengue comenzó su expansión por América Central y Sudamérica. Llegó a la Argentina en 1916, cuando se conoció el primer brote en el país, introducido a partir de un caso importado de Paraguay.

En relación con la presencia de *Aa* en la Argentina, la gran campaña de erradicación del vector que se realizó en la primera mitad del siglo xx para la prevención de la fiebre amarilla urbana y dengue logró disminuir significativamente su presencia no solo en la Argentina, sino en el continente americano, y se declaró libre del mosquito transmisor en la década de los sesenta. Pero, debido a que varios países no lograron la eliminación, se produjo la reinfestación, con brotes en Centroamérica, Caribe y Sudamérica, con riesgos variables de presencia vectorial dentro de la Argentina que dependieron de factores climáticos, ambientales y de la concentración poblacional.⁹

En la Argentina, desde 1997, se han reportado casos de dengue, principalmente, en las zonas de climas tropicales al norte del país, como Salta, Formosa y Misiones. Se han asistido, en Buenos Aires y en otras provincias, casos importados, en especial, de Paraguay, Bolivia y Brasil.¹⁰

Poco a poco, se fue extendiendo, y, salvo casos aislados en las provincias del NEA y del NOA, dengue no fue un gran motivo de preocupación en la Argentina hasta fines de 2008, cuando avanzó de norte a sur con brotes epidémicos en relación con la temporada estival. Llegó a Buenos Aires, donde no se conocía la enfermedad más allá de reportes de casos esporádicos, en general, importados por viajeros que regresaban de otros países tropicales o, más raramente, del norte del país.

En 1995, se creó el Programa de Prevención del Dengue en Capital Federal a partir de la detección del mosquito *Aa* en la ciudad, con el objetivo de iniciar la vigilancia entomológica, control ambiental, educación sanitaria, vigilancia de casos y actualización diagnóstico-terapéutica para el personal de salud.¹¹ A partir de la temporada 2008-2009 hasta la actualidad, en la Argentina,

dengue se propagó más allá de las zonas tropicales y subtropicales del norte, y llegó hasta zonas más templadas del centro del país, como Córdoba, donde se detectó la primera transmisión autóctona en 2009.¹² Así como en Buenos Aires, donde se presentó en 3 olas epidémicas en los últimos 11 años, con períodos interepidémicos cada vez más cortos y mayor número de casos en los brotes sucesivos.

El avance de dengue a la región del centro del país obedece a una multiplicidad de causas. Los factores ambientales están ampliamente relacionados con el cambio climático que genera el calentamiento global, con el progresivo aumento de temperatura, en especial, en zonas templadas, que favorece el desarrollo vectorial.¹³ Las causas sociales también contribuyen a su presencia, donde el hacinamiento y las condiciones inapropiadas de higiene y vivienda favorecen el desarrollo del vector.^{14,15}

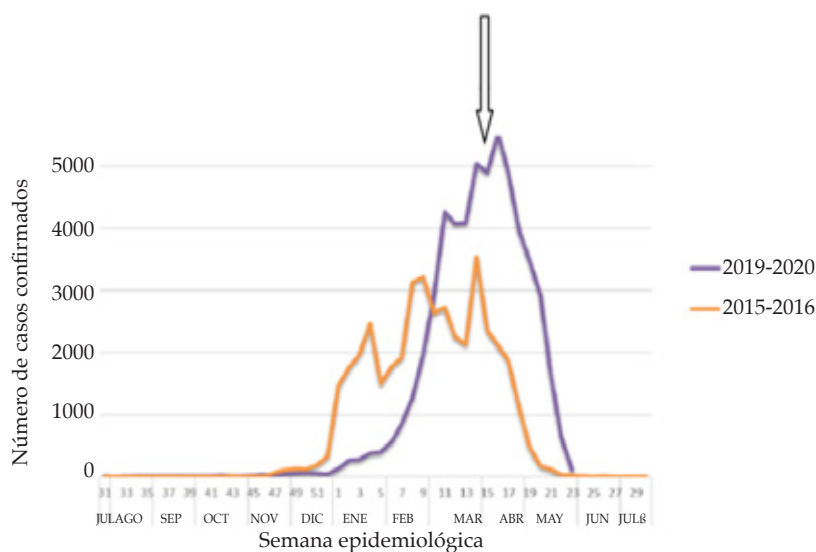
Los movimientos migratorios también tienen un rol importante en la transmisión de dengue, en especial, a zonas templadas, donde los casos importados desde áreas endémicas preceden a la transmisión local.¹⁶ Muchas de estas importaciones ocurren a partir de los viajeros que vienen de las provincias del norte de la Argentina o bien de países vecinos, como Brasil, Bolivia y Paraguay luego de las fiestas y vacaciones estivales, y pasan de las zonas tropicales a las de

climas templados.¹⁷

Los primeros casos de dengue de la temporada, en especial, en Buenos Aires, se relacionan con la aparición de casos en países limítrofes que, con el continuo devenir de movimientos vacacionales por la temporada estival, favorecen el ingreso de los infectados, hecho que, sumado a la presencia del vector y de una población susceptible, permiten el inicio del ciclo de la infección, y continúa luego con la transmisión comunitaria local, como el brote de dengue autóctono en el Área Metropolitana de Buenos Aires, que se originó en Bolivia y provincias del norte argentino en 2009.¹⁸

En 2020, se registró la mayor cantidad de casos de dengue de la historia del país, así como una mayor extensión geográfica y temporal. En el primer brote de la temporada 2008-2009, se reportaron 26 700 casos de dengue en la Argentina. Predominó DENV 1, cuyo foco más importante estuvo en la región del NOA. Siete años más tarde, en 2016, se presentó el segundo brote de dengue, con 41 749 casos; se agregó el NEA, y se sumaron otros arbovirus, como zika y chikungunya, aunque con cifras menores. Cuatro años más tarde, en 2020, se presentó el tercer gran brote de dengue, con 59 277 casos, con el aislamiento de DENV 1 (el 72 %) en su mayoría, pero ya diversificando los serotipos con el DENV 4 (el 26 %) y DENV 2 (el 2 %) (Figura 6).

FIGURA 6. Casos confirmados de dengue por semana epidemiológica. Total del país. Temporadas 2015-2016 y 2019-2020



Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección Nacional de Epidemiología sobre la base de información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS2.0).

El aumento progresivo del número de casos en cada ciclo epidémico, sumado al acortamiento de los intervalos interepidémicos y la diversificación de serotipos, indica que, probablemente, dengue continuará en el país, siempre y cuando no cambien las situaciones socioambientales, en especial, en función de la erradicación del vector.

El aumento en la progresión de casos reportada en las cifras nacionales, así como en la provincia de Buenos Aires y la CABA, se vio reflejado en las consultas por cuadros febriles con diagnóstico de dengue realizadas en el Hospital de Pediatría “Prof. Dr. Juan P. Garrahan”, donde fueron atendidos 8 pacientes en 2009, 84 en 2016 y 132 en 2020, con infección confirmada por reacción en cadena de la polimerasa (PCR por sus siglas en inglés) o serología, sumado al nexo epidemiológico en 2016, cuando el 38 % del total de los casos fueron reportados como sospechosos.

Prevención

Teniendo en cuenta la carencia, hasta el momento, de un tratamiento antiviral de eficacia probada y vacuna para uso universal con una protección adecuada para todos los serotipos, resulta indispensable la implementación de las medidas de prevención de desarrollo del mosquito durante todo el año, así como el conocimiento de la enfermedad por parte de la población y del sistema de salud para una adecuada intervención y reconocimiento de los signos de alarma como prevención de las complicaciones graves de la enfermedad.

La presencia de las personas en los hogares durante la cuarentena es una buena oportunidad para realizar la limpieza domiciliar y peridomiciliar de todo aquello que puede funcionar como reservorio entomológico. Este hecho debe venir de la mano de programas de mejoramiento de las condiciones sociales en función de una mejor calidad de vida, así como el saneamiento y la protección ambiental que evite todo aquello que hace el hombre para favorecer el efecto invernadero y el progresivo calentamiento global del planeta.

Coexistencia de COVID-19 y dengue

En relación con el dengue en tiempos de pandemia COVID-19, es importante recordar que ambas patologías pueden coexistir en forma epidémica, por lo que la actualización epidemiológica debe ser dinámica y constante. Por tal motivo, debe tenerse en cuenta que la pandemia por COVID-19 puede ser un factor que

influya en la capacidad de respuesta de los países endémicos para dengue en función de diversos motivos tanto en relación con la población como con el sistema de salud.

Desde el punto de vista de la población, la magnitud de la infección por SARS-CoV-2 podría invisibilizar la presencia de dengue dentro de las enfermedades posibles, o bien generar el no querer consultar o consultar tardíamente a los servicios de salud. Por parte del sistema de salud, teniendo en cuenta sus recursos dirigidos, en su mayoría, al control de la pandemia, ello podría desatender otras enfermedades tanto en su prevención como en su diagnóstico temprano. Es por eso por lo que la OPS/OMS insta a los países a continuar con los esfuerzos de vigilancia, diagnóstico y tratamiento adecuado de COVID-19 e incrementar los esfuerzos para facilitar el acceso de los pacientes con dengue y otras arbovirosis a los servicios de salud, lo que favorece una detección oportuna de signos de alarma de dengue sin descuidar las medidas de prevención del SARS-CoV-2.⁷

Este fenómeno podría ser ampliado a otras patologías endémicas, emergentes y reemergentes que podrían estar minimizadas dentro de la visión de la gravedad de la pandemia. Esto, sumado a la implementación de mejoramientos socioambientales, son herramientas esenciales para que los resultados positivos puedan ser sostenidos a través del tiempo. ■

REFERENCIAS

1. Argentina. Ministerio de Salud. Boletín Integrado de Vigilancia de Argentina. 2020; N500 SE 24. [Acceso: 21 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/biv_500_se_24.pdf.
2. Argentina. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico semanal de CABA. 2020; N 190 SE 13. [Acceso: 21 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/bes_190_se13_vf.pdf.
3. OPS/OMS. Actualización Epidemiológica alerta del 9 de agosto 2019. [Acceso: 21 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-dengue-9-agosto-2019>.
4. OPS/OMS. Actualización Epidemiológica: Dengue: 7 de febrero 2020. [Acceso: 21 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-dengue-7-febrero-2020>.
5. OPS/OMS. Actualización Epidemiológica: Dengue y otras arbovirosis: 10 de junio de 2020. [Acceso: 21 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-dengue-otras-arbovirosis-10-junio-2020>.
6. Argentina. Ministerio de Salud. Boletín Integrado de Vigilancia de Argentina 2020; N510 SE 34, [Acceso: 21 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/biv_510_se_34.pdf.
7. Cardona-Ospina J, Arteaga-Livias K, Villamil-Gómez W, Pérez-Díaz C, et al. Dengue and COVID-19, overlapping

- epidemics? An Analysis from Colombia. *J Med Virol.* 2020;1-6. [En prensa].
8. OPS / OMS. Alerta Epidemiológica: Dengue en el contexto de COVID-19. 28 de julio de 2020. [Acceso: 21 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-dengue-contexto-covid-19-28-julio-2020>.
 9. Beceyro AC. Distribución geográfica del dengue en Argentina. *Boletín SEA.* 2009; 20(1-2):1-4.
 10. Argentina. Ministerio de Salud, Dirección de Epidemiología. Situación de la Fiebre Amarilla en la República Argentina año 2005. *Boletín Epidemiológico Periódico Edición Especial.* 2007; N41.
 11. Argentina. Ministerio de Salud, Departamento de Epidemiología. Dengue: aspectos clínico-epidemiológicos. Boletín del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires. 2007.
 12. Robert M, Tinunin D, Benitez E, Ludueña-Almeida F, et al. Arbovirus emergence in the temperate city of Córdoba, Argentina, 2009-2018. *Sci Data.* 2019; 6(1):276.
 13. Berberian G, Rosanova MT. Impacto del cambio climático en las enfermedades infecciosas. *Arch Argent Pediatr.* 2012; 110(1):39-45.
 14. Schwerdtle P, Bowen K, McMichael C, Sauerborn R. Human mobility and health in a warming world. *J Travel Med.* 2019; 26(1):1-3.
 15. Dunk J, Jones D. Sounding the Alarm on Climate Change, 1989 and 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382(3):205-7.
 16. Semenza J, Ebi K. Climate change impact on migration, travel, travel destinations and the tourism industry. *J Travel Med.* 2019; 26(5):taz026.
 17. Seijo A. Dengue 2009: cronología de una epidemia. *Arch Argent Pediatr.* 2009; 107(5):387-89.
 18. Seijo A, Romer Y, Espinosa M, Monroig J, et al. Brote de dengue autóctono en el área Metropolitana de Buenos Aires. Experiencia del Hospital de enfermedades infecciosas FJ Muñiz. *Medicina (B Aires).* 2009; 69:593-600.