

## Artículo de revisión

## Análisis epidemiológico de dengue en México y Jalisco

Hernández-Uribe A.M.(1) López-Barrientos N.M.(1) Sánchez-Navarro D.(1) Ulloa-López G.A.(1) García-Suárez A.K.(2) Rico-Buenrostro S.R.(3).

(1) Estudiante de la carrera Médico Cirujano; (2) Docente Universitario de Epidemiología; (3) Coordinadora de vinculación en ciencias de la salud. Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA).

## Resumen

El dengue es una enfermedad viral transmitida por la picadura del mosquito *Aedes Aegypti*. América Latina se ha visto severamente afectada por esta enfermedad durante las últimas 2 décadas. Para poner las cosas en perspectiva, basta decir que el número de casos registrados en la semana epidemiológica 42 del año 2019 (2,733,635) fue el mayor alcanzado en la historia del continente americano, superando en un 13% la cifra reportada en todo el 2015. El dengue ha sido uno de los principales problemas a enfrentar para el sector de salud pública a nivel nacional. La información recolectada fue utilizada para la elaboración de gráficas y tablas que muestran la incidencia y los casos a nivel nacional y estatal.

**Palabras Clave:** Análisis, Estadística, Dengue.

## Abstract

Dengue is a viral disease transmitted by the bite of the *Aedes Aegypti* mosquito. Latin America has been severely affected by this disease in the last 2 decades. To put things in perspective, suffice it to say that the number of cases registered in epidemiological week 42 of 2019 (2,733,635) was the highest achieved in the history of the American continent, exceeding by 13% the figure reported in all of 2015. Dengue has been one of the main problems for the public health sector at the national level. The information collected was used to prepare graphs and tables that show the incidence and cases at the national and state levels.

**Key Words:** Analysis, Statistics, Dengue.

## Introducción

El dengue es una enfermedad de tipo viral transmitida por la picadura de hembras mosquito infectadas del género *Aedes Aegypti*, que se denomina “vector”. Durante los últimos años, esta patología ha golpeado fuertemente los sistemas de salud pública de una gran cantidad de países, en especial los de aquellos en vías de desarrollo. Al día de hoy, se producen cerca de 390 millones de infecciones por dengue cada año en todo el mundo. De todas ellas, 96 millones se manifiestan de forma clínica. América Latina se ha visto severamente afectada por esta enfermedad durante las últimas 2 décadas, pues el número de casos y de países afectados en la región no hace más que incrementarse año con año.<sup>1</sup>

Fue en el año 1941 que se registraron los primeros casos en la República Mexicana, alcanzando la cantidad de infectados una cifra de 6,955 personas. El número de casos fue descendiendo en los años posteriores hasta que, en 1963, la enfermedad pareció haber desaparecido del país,

esto gracias a la campaña de erradicación del *Aedes*. A pesar de los esfuerzos y recursos dirigidos a la campaña, en 1978 se registró un pequeño brote que terminó por volver a consolidar la presencia de la enfermedad para 1980. Desde entonces, el dengue ha sido uno de los principales problemas a enfrentar para el sector de salud pública a nivel nacional.

Habiendo dado un preámbulo sobre la presencia del dengue en el mundo, América Latina y México, procederemos a describir algunas características de esta enfermedad. En primer lugar, hay que saber que el dengue se divide en 3 variantes: dengue grave (DG), dengue no grave (DNG) y dengue con signos de alarma (DCSA).

El dengue grave se distribuye principalmente en África y América Latina, y constituye una de las mayores causas de hospitalización y muerte en éstas regiones. Se caracteriza

por la presencia de sangrado intenso, descenso repentino de la presión arterial (choque) y, derivado de éstos, la muerte<sup>1,2</sup>

El dengue no grave cursa con fiebre alta (40° C) y, por lo menos, dos de los siguientes síntomas: cefalea, mialgias, dolor en huesos y/o articulaciones, dolor retro-ocular, glándulas inflamadas y erupción cutánea.<sup>3</sup>

Por último, el dengue con signos de alarma desencadena un dolor abdominal intenso y continuo, vómito persistente, acumulación de líquidos (edema), sangrado de mucosas, alteración en el estado de conciencia, hepatomegalia y aumento progresivo del hematocrito.<sup>3</sup>

### Material y Métodos

Para la búsqueda de información se recurrió a fuentes oficiales como el Boletín Epidemiológico, la Secretaría

de Salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). El artículo tiene como objetivo mostrar cómo el virus del dengue se ha expandido durante el año 2020 mediante la comparación de las cifras obtenidas en las semanas 20, 21, 22, 23 y 24 del año en curso y las cifras obtenidas en las semanas correspondientes del año 2019. Se optó por la utilización de gráficas sencillas con el fin de facilitar al lector la interpretación y comparación de cifras.

### Resultados

#### México

En la gráfica 1 se muestra los datos de la semana 20 a la semana 24 del Boletín Epidemiológico y se comparan las cifras que se obtuvieron en el año 2019 y en el 2020 a nivel República Mexicana, tomando como referencia los datos de la tabla 1 y la tabla 2.

Tabla 1. AÑO 2020		MÉXICO			
Clasificación	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24
DNG	1,671	1,809	2,022	2,175	2,503
DCSA	1,905	1,117	1,141	1,149	1,183
DG	308	322	331	349	359
Total	3,074	3,248	3,494	3,673	4,045

Fuente: Boletín epidemiológico (SINAVE) semana 20 a 24.

Tabla 2. AÑO 2019		MÉXICO			
Clasificación	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24
DNG	1,198	1,229	1,351	1,555	1,724
DCSA	651	657	760	821	895
DG	168	183	210	239	263
Total	2,017	2,166	2,388	2,615	2,882

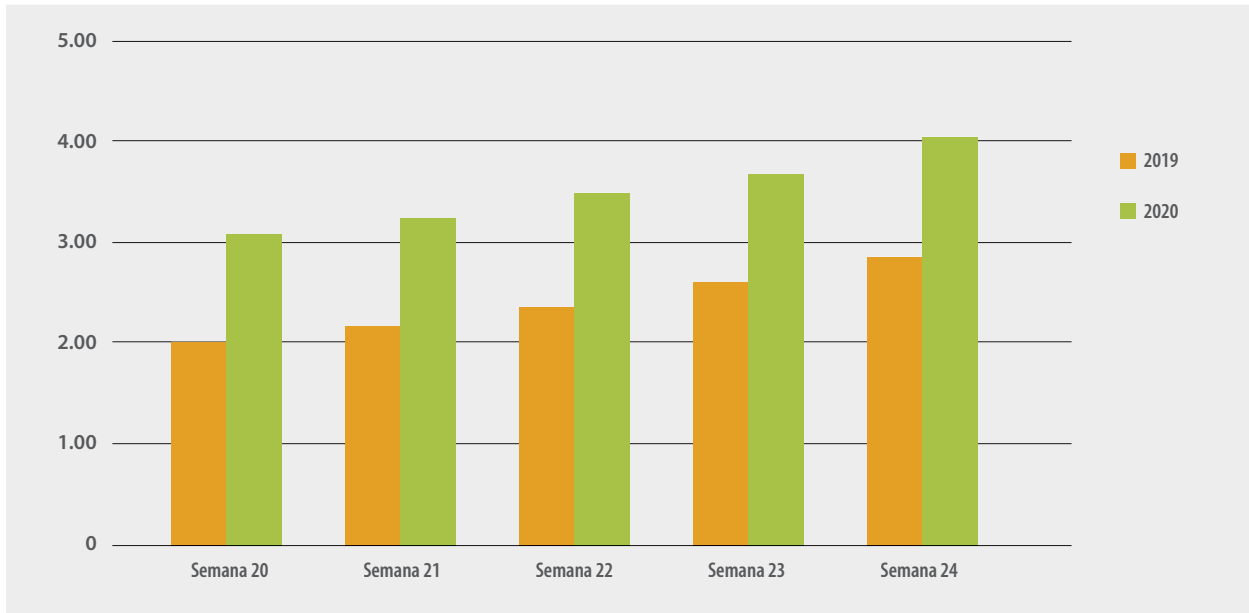
Fuente: Boletín epidemiológico (SINAVE) semana 20 a 24

Como se muestra en la gráfica 1. En la semana 20 del 2019 se presentaron un total de 2,017 casos confirmados en México, mientras que en la misma semana del 2020 fueron 3,074, habiendo un aumento de casos de 1,057 (52.40%); en la semana 21 del 2019 fueron 2,166 casos confirmados y en el 2020 de la misma semana 3,248 teniendo un aumento de casos de 1,082 (49.95%); en la semana 22 del 2019 se reportaron 2,388 y en 2020 fueron 3,494 con un aumento de casos de 1,106 (46.31%); en la semana 23 del 2019 se registraron 2,615 y en 2020 fueron 3,673 presentando un aumento de casos de 1,058

(40.45%); en la semana 24 del 2019 fueron 2,882 y en 2020 fueron 4,045, habiendo un aumento de casos de 1,163 (40.35%).

Para la elaboración de la gráfica 2 se utilizaron los datos recopilados en la tabla 3, que se refiere a la incidencia del DNG Y DG, esta gráfica hace una comparativa de las semanas ya antes mencionadas entre el DNG y DG, en la cual podemos apreciar que la tasa de incidencia del DNG es notablemente más elevada que la del DG la cual sólo aumentó en un 0.01 por semana.

**Gráfica 1.**  
**Comparativa de casos de Dengue en México 2019-2020**

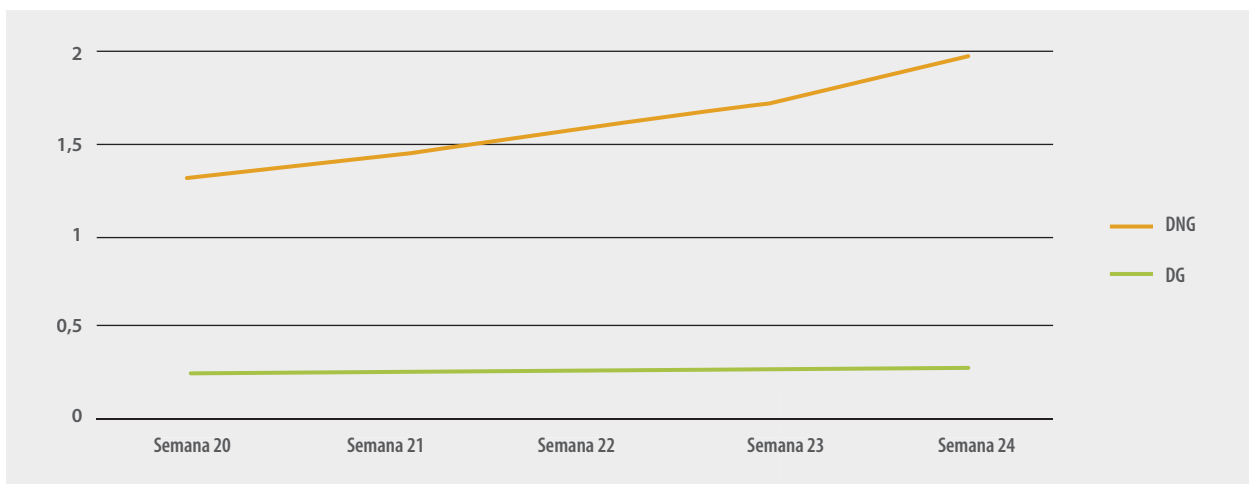


Fuente: Boletín epidemiológico (SINAVE) semana 20 a 24

Tabla 3. AÑO 2020		MÉXICO				
Clasificación	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	
DNG	1.31	1.42	1.59	1.71	1.97	
DG	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	

Fuente: Boletín epidemiológico (SINAVE) semana 20 a 24

**Gráfica 2.**  
**Tasa de incidencia de casos DNG y DG en México 2020**



Fuente: Boletín epidemiológico (SINAVE) semana 20 a 24

## Jalisco

Se tomaron los datos presentes en las tablas 1.1 y 2.1, para ya con base en estos datos graficarlos y poder hacer la comparativa de los casos de dengue entre los años 2019 y el 2020 en el estado de Jalisco.

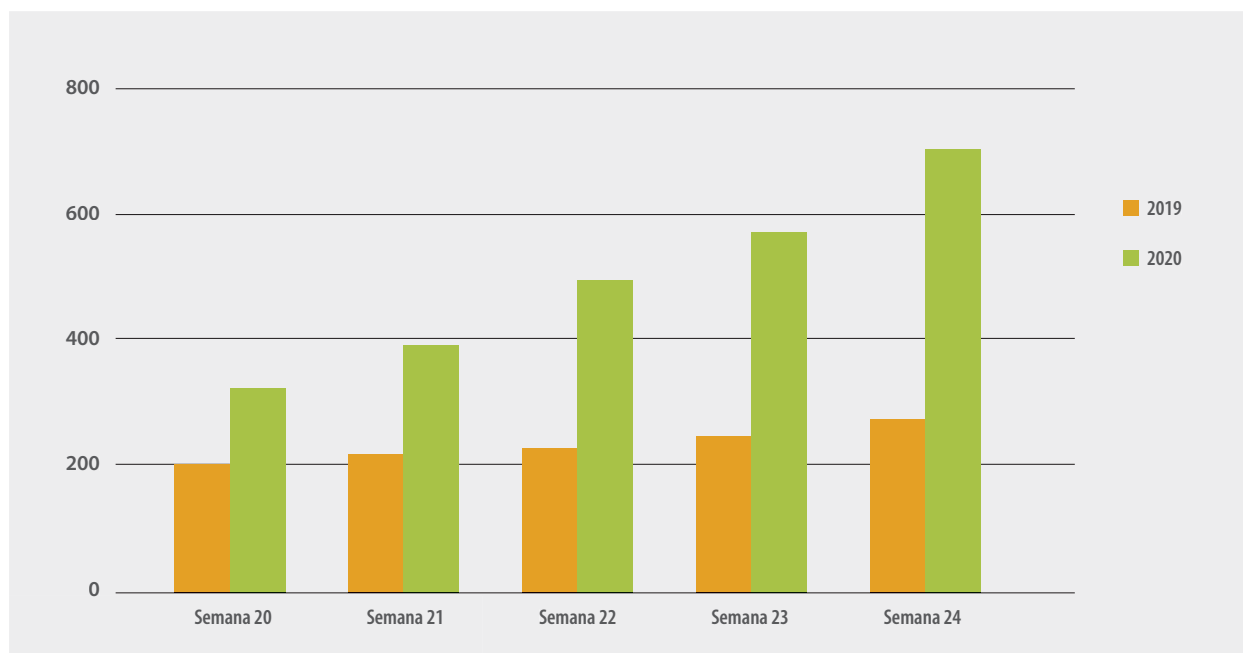
Tabla 1.1 AÑO 2020		JALISCO				
Clasificación	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	
DNG	245	301	395	462	567	
DCSA	60	64	70	74	92	
DG	24	25	30	37	42	
<b>Total</b>	<b>329</b>	<b>390</b>	<b>495</b>	<b>573</b>	<b>701</b>	

Fuente: Boletín epidemiológico (SINAVE) semana 20 a 24

Tabla 2.1 AÑO 2019		JALISCO				
Clasificación	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	
DNG	158	167	176	191	209	
DCSA	42	44	45	46	52	
DG	3	6	5	7	11	
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>217</b>	<b>226</b>	<b>244</b>	<b>272</b>	

Fuente: Boletín epidemiológico (SINAVE) semana 20 a 24

**Gráfica 1.2**  
**Comparativa de casos de Dengue en Jalisco 2019-2020**



Fuente: Boletín epidemiológico (SINAVE) semana 20 a 24

Como se muestra en la gráfica 1.2. En la semana 20 del 2019 se presentaron un total de 203 casos confirmados en Jalisco, mientras que en la misma semana del 2020 fueron 329, habiendo un aumento de casos de 126 (62.06%); en la semana 21 del 2019 fueron 217 casos confirmados y en el 2020 de la misma semana 390 teniendo un aumento de casos de 173 (79.72%); en la semana 22 del 2019 se presentaron 226 y en 2020 fueron 495 con un aumento de casos de 269 (119.02%); en la semana 23 del 2019 se

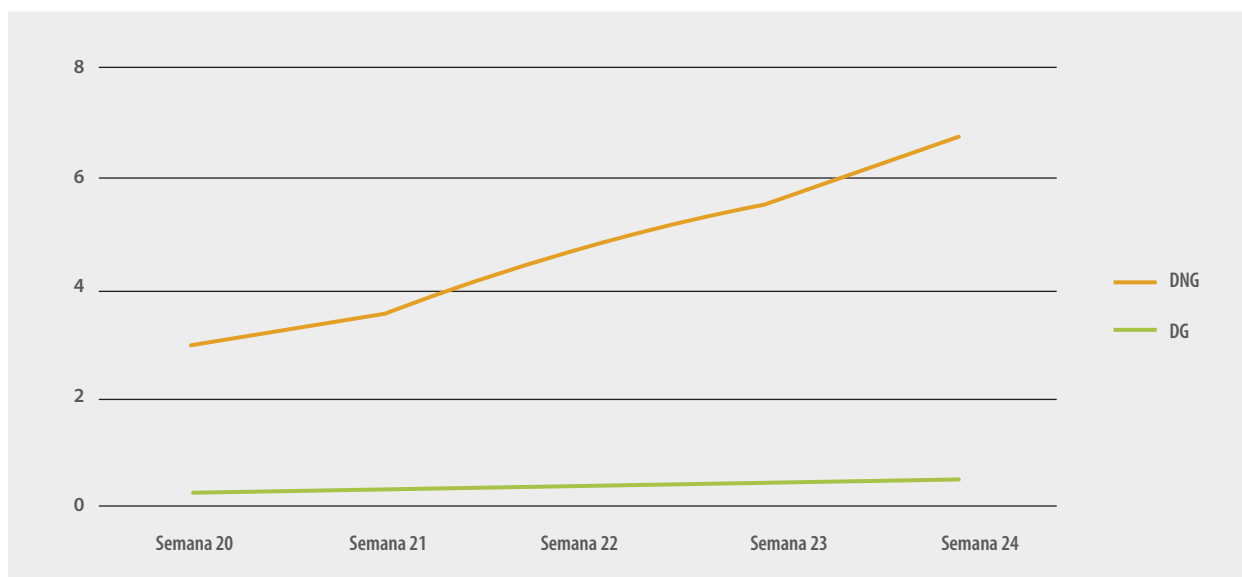
reportaron 244 y en 2020 fueron 573 presentando un aumento de casos de 329 (134.83%); en la semana 24 del 2019 se registraron 272 y en 2020 fueron 701 con un aumento de casos de 429 (157.72%).

En la tabla 4 se muestran los datos de la incidencia de la semana 20, 21, 22, 23 y 24 de DNG y DG en el estado de Jalisco, los cuales se tomaron como referencia para la elaboración de la gráfica 2.1, donde podemos apreciar que la tasa de incidencia de DNG fue mayor.

Tabla 4 .AÑO 2020		JALISCO				
Tasa de Incidencia	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	
DNG	2.93	3.60	4.72	5.52	6.78	
DG	0.29	0.30	0.36	0.44	0.50	

Fuente: Boletín epidemiológico (SINAVE) semana 20 a 24

**Gráfica 2.1**  
Tasa de incidencia de casos DNG y DG en Jalisco



Fuente: Boletín epidemiológico (SINAVE) semana 20 a 24

## Discusión

Este estudio muestra un incremento en los casos reportados de un año a otro, lo que podría deberse a factores como el cambio climático o la falta de medidas sanitarias adecuadas. Este ascenso en la cantidad de casos puede ser atribuible también, al menos en parte, a la pandemia de Coronavirus que actualmente está asolando a una gran porción del globo, lo que hace que muchas personas olviden llevar a cabo medidas

sanitarias para la prevención y contención de otras enfermedades, aunado a que debido a esta contingencia las personas ahora pasan la mayoría del tiempo en sus casas, que como se sabe es donde principalmente podemos encontrar a las hembras mosquito del género *Aedes aegypti* y donde comúnmente se alimentan, picando a las personas y así provocando el contagio de dengue.

## Conclusión

Debido a las enfermedades que representan una amenaza constante para la población, debe ser importante en la docencia y en la práctica universitaria incentivar al monitoreo de las estadísticas, así como también dar a conocer las herramientas existentes de los sitios oficiales,

para poder acceder a información actual y fidedigna. De igual forma es necesario incidir en la interpretación que se da a las estadísticas y poder comunicar en salud de una forma clara y precisa, que promueva el cuidado y la corresponsabilidad con la población general.

## Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Dengue; OMS. Disponible en: <https://www.who.int/topics/dengue/es/>
2. Dengue - síntomas y causas . Mayo clinic [en línea] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/dengue-fever/symptoms-causes/syc-20353078>
3. Sánchez J. Dengue: Información general. OPS/OMS. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4493:2010-informacion-general-dengue&Itemid=40232&lang=es#:~:text=Dengue%20con%20signos%20de%20alarma%3A%20El%20paciente%20puede%20presentar%3A%20dolor,y%20aumento%20progresivo%20del%20hematocrito.](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4493:2010-informacion-general-dengue&Itemid=40232&lang=es#:~:text=Dengue%20con%20signos%20de%20alarma%3A%20El%20paciente%20puede%20presentar%3A%20dolor,y%20aumento%20progresivo%20del%20hematocrito.)
4. Secretaría de Salud. Panorama Epidemiológico de Dengue 2020; SSA. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/panorama-epidemiologico-de-dengue-2020>
5. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica Dengue. 22 de febrero de 2019; OPS/OMS. Disponible en: <https://www.paho.org/es/file/51946/download?token=Fw9SFQYW>
6. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica Dengue. 11 de noviembre de 2019; OPS/OMS. Disponible en: <https://www.paho.org/es/file/56279/download?token=7o4U-FtP>
7. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica Dengue. 23 de marzo 2020; OPS/OMS. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-dengue-23-marzo-2020>
8. Gutierrez L. Casos de Dengue. OPS/OMS. Disponible en: <https://www.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue/dengue-nacional/9-dengue-pais-ano.html>
9. Aviso Epidemiológico por Dengue en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG). Secretaría de Salud Jalisco. Disponible en: [https://ssj.jalisco.gob.mx/sites/ssj.jalisco.gob.mx/files/aviso\\_epidemiologico-dengue-actualizacion-v2.pdf](https://ssj.jalisco.gob.mx/sites/ssj.jalisco.gob.mx/files/aviso_epidemiologico-dengue-actualizacion-v2.pdf)
10. Secretaría de planeación y Participación ciudadana. Casos de Dengue. Disponible en: <https://seplan.app.jalisco.gob.mx/mide/panelCiudadano/detalleIndicador/772>
11. Ivonne Torres-Galicia, David Cortés-Poza, Ingeborg Becker. Dengue en México: Análisis de dos décadas. Gaceta médica de México. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=49335>
12. Secretaría de Salud. Jalisco mantiene 2° lugar a nivel nacional por casos confirmados de dengue. Disponible en: <https://ssj.jalisco.gob.mx/prensa/noticia/8734>
13. Roberto Barrera, Nereida Delgado et. al. Estratificación de una ciudad hiperendémica en dengue hemorrágico. Revista Panamericana de Salud Pública. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2000.v8n4/225-233/es/>