

Epidemiología del dengue en la edad pediátrica en Guantánamo

Epidemiology of pediatric dengue in Guantánamo

Grechin Brooks Carballo^{I*} <https://orcid.org/0000-0003-0997-2909>

Angel Florencio Ramírez Moran¹ <https://orcid.org/0000-0001-5132-7829>

Randhol Scott Grave de Peralta¹ <https://orcid.org/0000-0001-5352-1625>

¹Policlínico Docente Emilio Daudinot Bueno. Guantánamo, Cuba.

*Autor para la correspondencia: grechinadianes@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El dengue en la edad pediátrica continúa siendo una de las causas frecuentes de morbilidad y mortalidad.

Objetivo: Caracterizar la epidemia de dengue en la edad pediátrica en Guantánamo.

Métodos: Estudio observacional descriptivo retrospectivo de corte transversal en un universo de 150 casos confirmados atendidos en el Policlínico Docente Emilio Daudinot Bueno durante el periodo entre enero de 2018-diciembre de 2019 y se contrastaron los resultados de estos años. Se evaluaron las variables: grupo de edad, sexo, tiempo de ingreso en horas, manifestaciones clínicas, signos y síntomas de alarma y meses del año. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas epidemiológicas de cada uno de los casos.

Resultados: El año 2019 tuvo el mayor número de casos confirmados (72,6 %), donde el sexo masculino (50,4 %) y el grupo de edad de 15 a 18 años (30,2 %) prevalecieron. En ambos años (2018 y 2019) el mayor porcentaje de los pacientes que ingresaron, lo hicieron durante las primeras 24 horas del inicio de los síntomas (73,1 y 47,7 % respectivamente). El síntoma predominante fue la fiebre (97,5 % y 92,0 %) durante los años señalados. La aparición de

signos de alarma en pacientes al momento de su ingreso tuvo mayor frecuencia durante 2019 (81,5 %). Los meses de mayor número de casos confirmados durante el 2018 fueron los de septiembre, julio y octubre, que agrupó 69 %; en 2019 fueron los de diciembre, septiembre y octubre con el 60 %.

Conclusiones: Los resultados obtenidos avalan la necesidad de continuar la vigilancia del dengue en la edad pediátrica y aportan conocimientos necesarios para su prevención.

Palabras clave: dengue; edad pediátrica; epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: Pediatric dengue continues to be a frequent cause of morbidity and mortality.

Objective: Characterize the pediatric dengue epidemic in Guantánamo.

Methods: An observational cross-sectional retrospective descriptive study was conducted of a universe of 150 confirmed cases attending Emilio Daudinot Bueno polyclinic from January 2018 to December 2019, contrasting the results obtained for those years. The variables considered were age group, sex, hospital stay in hours, clinical manifestations, warning signs and symptoms, and month of the year. Data were obtained from the epidemiological medical records of all the cases.

Results: There was an increase in the number of confirmed cases in 2019 with respect to 2018. The most affected age groups were 5-9 years in 2018 (36.5 %) and 15-18 years in 2019 (30.2 %) in the male sex. Admission within 24 hours prevailed in both periods, with 73.1 % in 2018 and 47.7 % in 2019. Fever was the main clinical manifestation in both years, with 97.5 % and 92.0 %, respectively. The appearance of alarm signs in patients at the time of admission was more frequent during 2019 (81.5 %). The months with the highest number of confirmed cases during 2018 were September, July and October, which accounted for 69 %; in 2019 they were those of December, September and October with 60 %.

Conclusions: The results obtained support the need to continue surveillance of dengue in children and provide the necessary knowledge for its prevention.

Keywords: dengue; pediatric age; epidemiology.

Recibido: 23/10/2020

Aceptado: 02/12/2020

Introducción

El dengue es una de las enfermedades más importantes transmitidas por la picadura del mosquito del género *Aedes*, considerado la arbovirosis de mayor distribución mundial. Su incidencia ha aumentado a un ritmo alarmante en los últimos años y se ha convertido en un verdadero problema de salud pública.^(1,2) Se plantea que amenaza a más de 2 500 millones de personas.⁽³⁾

El dengue es una enfermedad infecciosa,⁽⁴⁾ sistémica y dinámica, causada por un arbovirus, con varios serotipos denominados DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4.⁽⁵⁾ Actualmente los cuatro serotipos del virus están presentes en las Américas y en varios países circulan de manera simultánea, situación que se ha incrementado en los últimos 20 años en países como: Brasil, Guatemala y México.⁽⁶⁾

La infección sucesiva con dos serotipos diferentes es un factor de riesgo para desarrollar las formas graves de la enfermedad; esta última puede presentarse de manera brusca e inesperada, evolucionar en pocas horas y conducir al paciente al choque y a la muerte.^(7,8,9,10)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2009 estableció la nueva clasificación con 2 categorías: dengue (sin signos de alarma o con estos) y dengue grave,⁽¹⁰⁾ que posibilita a los médicos de asistencia precisar dónde y cuán intensivamente debe ser observado y tratado el paciente. El caso confirmado de dengue es aquel caso sospechoso, con confirmación de laboratorio o nexo epidemiológico.⁽¹¹⁾

Presente en varios países alrededor del mundo, pero especialmente en las regiones tropicales y subtropicales;⁽¹²⁾ su incidencia aumentó unas 30 veces en los últimos 50 años, aproximadamente 3900 millones de personas viven en zonas donde hay riesgo de contraerlo en los 128 países endémicos del mundo.⁽¹³⁾

En países como Martinica y Guadalupe,⁽¹⁴⁾ pertenecientes a las Américas ocurrieron los primeros brotes de dengue en 1 635. En la región,⁽¹⁵⁾ el número de habitantes enfermos aumenta cíclicamente de forma epidémica cada 3-5 años, con tendencia ascendente y transmisibilidad en casi todos los países. En 2018 se notificaron 560 586 casos de dengue con

una incidencia de 57,3 casos por 100 000 habitantes, de esos, el 37,3 % se confirmaron por criterios de laboratorio.⁽¹⁶⁾ En 2019 durante la semana epidemiológica (SE) 1 y la 35, el número de casos notificados fue superior al total registrado durante todo el año en 2016, 2017 y 2018.⁽¹⁰⁾

Las primeras referencias del dengue en Cuba datan de 1782 en la ciudad de Remedios.⁽¹⁷⁾ En el país se registra como el primero donde ocurrió la primera epidemia de fiebre hemorrágica por dengue (FHD) en el hemisferio occidental, durante el verano de 1981, causada por la introducción del virus dengue serotipo 2 (DEN-2) que rápidamente se extendió y causó la muerte de 101 niños.⁽¹⁸⁾

Esta enfermedad ha continuado evolucionando en forma de brotes epidémicos en las diferentes provincias. En Guantánamo se notifican en determinados periodos del año, con mayor incidencia en el municipio capital. El área de salud perteneciente al Policlínico Universitario Emilio Daudinot Bueno, cuenta con una población de 34 324 habitantes y una población pediátrica de 7 536 que representan 22 % del total. Durante el 2018 se informaron 765 casos de síndrome febril inespecífico (SFI), de ellos, resultaron confirmados como dengue 41 pacientes (5,3 %); en 2019 se informaron 973 casos febriles, de los cuales se confirmaron 109 para 11,2 % y una tasa de incidencia del 14,4 por cada mil habitantes.

El incremento de casos positivos de dengue durante los años 2018 y 2019 en menores de 18 años motivó a realizar esta investigación con el objetivo de caracterizar la epidemia de dengue en la edad pediátrica en Guantánamo.

Métodos

Se realizó un estudio de observación descriptivo retrospectivo de corte transversal en 150 pacientes pediátricos (0 a 18 años) pertenecientes al Policlínico Docente Emilio Daudinot Bueno, del municipio Guantánamo, provincia Guantánamo, durante el periodo enero de 2018 a diciembre de 2019 y que cumplen los siguientes criterios de inclusión: pacientes en edad pediátrica confirmados con dengue mediante criterio serológico (IgM en el Instituto Pedro Kouri) y residentes en el área de salud durante el periodo de estudio.

Se evaluaron las variables: grupo de edad en años (menor de 1, 1-4, 5-9, 10-14, 15-18), sexo (masculino, femenino), tiempo de ingreso en horas (24, 48, 72 y más de 72), manifestaciones clínicas, signos y síntomas de alarma y meses del año.

La información se obtuvo de las historias clínicas epidemiológicas de cada uno de los casos notificados, validadas por el Minsap y la base de datos epidemiológica de la institución. La investigación fue aprobada por la comisión científica de la institución.

Los datos se procesaron en una computadora Pentium 5 con sistema operativo y profesional mediante el programa Microsoft Office Access 2010 y Microsoft Excel 2010. Los resultados se expresaron en porcentaje y números absolutos.

Resultados

El año 2019 tuvo el mayor número de casos confirmados (72,6 %), donde el sexo masculino (50,4 %) y el grupo de edad de 15 a 18 años fueron los más representados (30,2 %). (Tabla 1).

Tabla 1 - Casos confirmados por grupo de edad y sexo

| Edad(años) | 2018 | | | | | | 2019 | | | | | |
|------------|-----------|------|----------|------|-------|------|-----------|------|----------|------|-------|------|
| | Masculino | | Femenino | | Total | | Masculino | | Femenino | | Total | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Menor de 1 | 1 | 4,1 | 2 | 11,7 | 3 | 7,3 | 2 | 3,6 | 5 | 9,2 | 7 | 6,4 |
| 1-4 | 5 | 20,8 | 3 | 17,6 | 8 | 19,5 | 20 | 36,3 | 6 | 11,1 | 26 | 23,8 |
| 5-9 | 10 | 41,6 | 5 | 29,4 | 15 | 36,5 | 8 | 14,5 | 14 | 25,9 | 22 | 20,1 |
| 10-14 | 5 | 20,8 | 4 | 23,5 | 9 | 22,0 | 13 | 23,6 | 14 | 25,9 | 27 | 24,7 |
| 15-18 | 3 | 12,5 | 3 | 17,6 | 6 | 16,4 | 18 | 32,7 | 15 | 27,7 | 33 | 30,2 |
| Total | 24 | 58,5 | 17 | 41,4 | 41 | 27,3 | 55 | 50,4 | 54 | 49,5 | 109 | 72,6 |

En ambos años el mayor porcentaje de los pacientes que ingresaron, lo hicieron durante las primeras 24 horas del inicio de los síntomas (73,1 y 47,7 % durante 2018 y 2019 respectivamente), seguido de los que lo hicieron con más de 72 horas (12,1 % y 22,9 % durante 2018 y 2019 respectivamente). (Tabla 2)

Tabla 2 - Tiempo de ingreso e inicio de síntomas de los casos confirmados ingresados

| Tiempo de ingreso (horas) | 2018 | | 2019 | |
|---------------------------|------|------|------|------|
| | No. | % | No. | % |
| 24 | 30 | 73,1 | 52 | 47,7 |
| 48 | 3 | 7,3 | 20 | 18,3 |
| 72 | 3 | 7,3 | 12 | 11 |
| Más 72 | 5 | 12,1 | 25 | 22,9 |
| Total | 41 | 27,3 | 109 | 72,6 |

Los síntomas predominantes fueron la fiebre 97,5 % durante 2018 y 92,0 % en 2019, seguida de artralgia y mialgia con 27 y 24 %, respectivamente durante los años señalados. (Tabla 3)

Tabla 3 - Manifestaciones clínicas presentadas por los casos confirmados al ingreso

| Signo y síntomas | 2018 | | 2019 | |
|---------------------|------|------|------|------|
| | No. | % | No. | % |
| Fiebre | 40 | 97,5 | 100 | 92,0 |
| Artralgia y mialgia | 11 | 27,0 | 26 | 24,0 |
| Cefalea | 10 | 24,3 | 46 | 42,2 |
| Rash | 6 | 15,0 | 22 | 21,1 |
| Vómitos | 6 | 15,0 | 21 | 21,1 |
| Dolor retroocular | 4 | 10,0 | 27 | 25,0 |
| Epigastralgia | 3 | 7,3 | 17 | 16,0 |
| Decaimiento | 2 | 5,0 | 13 | 12,0 |
| Rigidez de nuca | 2 | 5,0 | 0 | 0,0 |
| Dolor lumbar | 1 | 2,4 | 1 | 1,0 |
| Epistaxis | 1 | 2,4 | 0 | 0,0 |
| Nauseas | 1 | 2,4 | 1 | 1,0 |
| Inapetencia | 1 | 2,4 | 5 | 4,5 |
| Prurito | 1 | 2,4 | 0 | 0,0 |
| Malestar general | 0 | 0,0 | 4 | 4,0 |
| Diarrea | 0 | 0,0 | 2 | 2,0 |
| Dolor abdominal | 0 | 0,0 | 2 | 2,0 |

La aparición de signos de alarma en pacientes al momento de su ingreso tuvo una representatividad de 18,4 y 81,5 % en 2018 y 2019 respectivamente, con predominio de los vómitos y el dolor abdominal. (Tabla 4)

Tabla 4 - Presencia de signos de alarma en los casos confirmados al ingreso

| Signos de alarma | 2018 | | 2019 | | Total | |
|------------------|------|------|------|------|-------|-----|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Vómitos | 6 | 50 | 21 | 40 | 27 | 42 |
| Dolor Abdominal | 3 | 25 | 19 | 36 | 22 | 34 |
| Decaimiento | 2 | 16.6 | 13 | 25 | 15 | 23 |
| Epixtasis | 1 | 8.3 | 0 | 0 | 1 | 1.5 |
| Total | 12 | 18.4 | 53 | 81.5 | 65 | 100 |

Los meses de mayor número de casos confirmados durante el 2018 fueron los de septiembre, julio y octubre, que agrupó 69 %; al siguiente año fueron los de diciembre, septiembre y octubre con el 60 %. (Fig.)

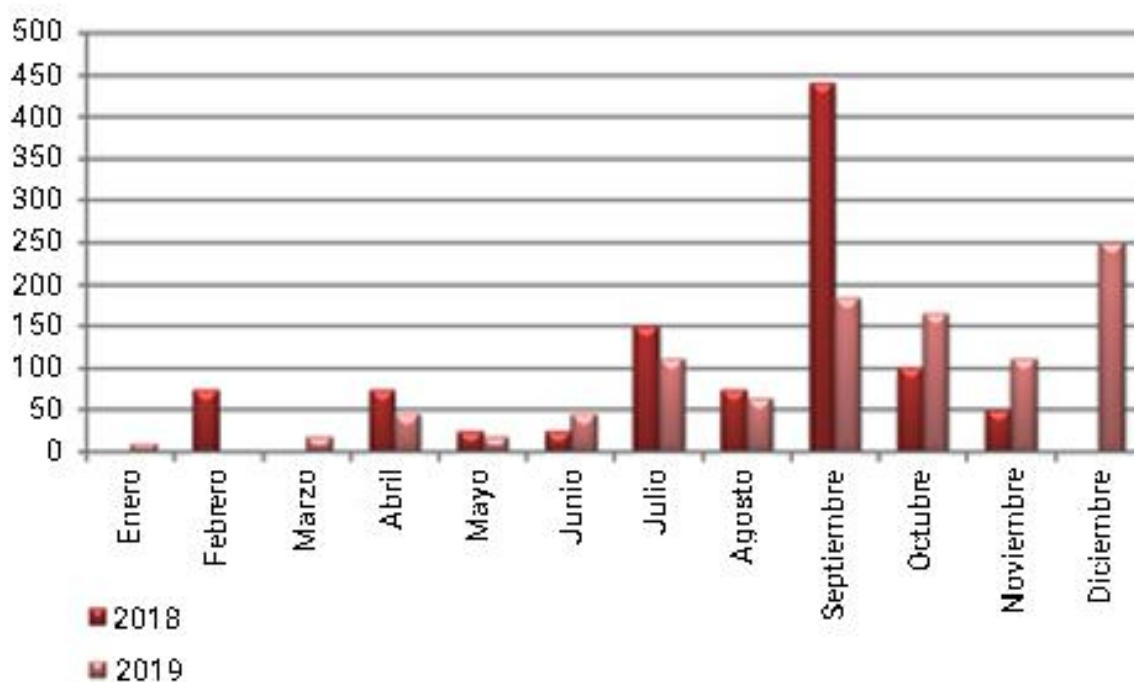


Fig. - Casos confirmados según meses del año.

Discusión

En un estudio,⁽¹⁹⁾ se da a conocer una menor proporción de mujeres (30 %) que de hombres (70 %), lo que coincide con esta investigación, sin embargo, otra publicación,⁽²⁰⁾ da a conocer la existencia de una equivalencia entre ambos sexos con el 50 % de los pacientes estudiados, lo cual permite inferir que ambos sexos están expuestos a padecer la enfermedad.

En el libro Dengue en Cuba,⁽²¹⁾ señalan los autores, que el porcentaje de niños confirmados en los grupos de edad de 5 a 10 años es de 39,5 %, lo cual se asemeja a los resultados obtenidos en esta investigación, ya que se encontró una dispersión de los pacientes en todos los grupos de edades, lo que demuestra que la vigilancia del dengue debe ir dirigida por igual a todos los pacientes en edad pediátrica.

Durante el análisis del tiempo transcurrido entre la fecha de inicio de los síntomas y el ingreso hospitalario de los pacientes; en investigación realizada en Cienfuegos ⁽²²⁾ se señala que la mayor cantidad de pacientes acudieron a los servicios de salud dentro de las 48 horas posteriores de comenzar los síntomas; seguido de los que refirieron haber iniciado con síntomas dentro de las 72 horas o más, y es en las primeras 24 horas, donde se encuentra el menor porcentaje de los pacientes ingresados. Otra investigación,⁽²⁰⁾ informa que el 39 % de los pacientes ingresaron al tercer día de la enfermedad, y el 30 % al quinto; de forma similar se refleja en los pacientes con dengue no grave del Hospital Infantil de México, ⁽¹⁹⁾ los cuales tuvieron el primer contacto a los 4,6 días de iniciado el cuadro clínico y los que cursaron con dengue grave a los 5 días. Estos resultados no concuerdan con esta investigación, en la cual se obtuvo que el mayor porcentaje acudió en las primeras 24 horas de iniciado los síntomas, hecho que es atribuido al actuar de los profesionales de la salud del área en la pesquisa realizada diariamente.

En Cuba, el mayor porcentaje de los casos son detectados mediante pesquisa activa a nivel primario de salud precozmente, para aislamiento hospitalario oportuno, cortar la cadena de transmisión, evitar las complicaciones y disminuir la mortalidad en este grupo de edad tan vulnerable.

Diversas investigaciones señalan como síntomas predominantes la fiebre, artralgia y mialgia, cefalea y el dolor retro-ocular. Estos síntomas y signos por si solos no permiten realizar diagnóstico específico en un primer momento, pero cuando se asocia la erupción a la fiebre, ayuda al diagnóstico temprano de la enfermedad.^(19, 21,22, 23)

Los niños mayores y adolescentes mantienen buen aspecto general y muestran un cuadro clínico similar al de los adultos. Por esta razón, el personal sanitario que labora a este nivel debe estar altamente capacitado, para realizar una adecuada clasificación y orientar a las familias en la identificación de los signos de alarma, para adoptar una terapéutica oportuna y diferenciada ante cada caso.

Los autores plantean que los signos de alarma,^(24,25) anuncian la aparición de formas graves de la enfermedad; estos signos están incluidos en las Guías Cubanas, protocolos de actuación y documentos normativos para la atención del paciente con dengue en diferentes países y por parte de la Organización Mundial y Panamericana de la Salud.

Durante el 2019 se incrementaron los casos que presentaron signos de alarma y se informa la circulación de los serotipos 2 y 3,^(15,26) identificados como los que mayor casos graves producen; lo cual depende además de haberse contagiado la persona anteriormente y tener enfermedades crónicas.⁽²⁷⁾ En una publicación cubana,⁽²⁸⁾ 72 menores de 15 años fallecidos, presentaron síntomas digestivos como dolor abdominal intenso y vómitos, así como irritabilidad o somnolencia. En artículo publicado en la Revista Cubana de Pediatría, los autores⁽²³⁾ señalan que los signos de alarma encontrados con mayor frecuencia fueron el dolor abdominal intenso y mantenido (38 %) y los vómitos repetidos en un período corto (3 vómitos o más en 4 horas) en 34,3 % de los pacientes. Resultado similar obtuvo el estudio de caracterización de un grupo de pacientes en la Clínica Universitaria Colombia,⁽²⁹⁾ donde predominó el dolor abdominal en el 67 % de los casos. Los resultados encontrados en esta investigación, concordaron con las investigaciones de los autores antes mencionados, por tanto, el conocimiento de los signos de alarma más frecuentes de aparición de las complicaciones del dengue, permitirá actuar con mayor prontitud acorde a los protocolos vigentes y de esta forma salvar vidas.

En estudio realizado en Cienfuegos,⁽²²⁾ se determinó que el mayor número de pacientes confirmados se ingresaron en los meses de mayo, junio y julio; al igual que lo registrado en el

estudio *Association of dengue fever with Aedes spp. abundance and climatological effects*,⁽³⁰⁾ donde el mayor pico de casos fue registrado entre las semanas 32 a la 36 correspondiente a los meses de julio a septiembre; lo cual concuerda en parte con nuestro estudio, donde los meses de mayor incidencia de casos confirmados estuvieron dentro del periodo lluvioso, en el que aumenta la focalidad, y coincide con periodos en que los niños pasan mayor tiempo en sus viviendas, lo que incrementa la probabilidad de contagios.

Resumiendo los resultados, es importante tener presente que el año 2019 tuvo el mayor número de casos confirmados en Guantánamo, donde el sexo masculino y el grupo de edad de 15 a 18 años fueron los más representados. El mayor porcentaje de los pacientes que ingresaron durante los años 2018 y 2019, lo hicieron durante las primeras 24 horas del inicio de los síntomas, donde la fiebre y la artralgia fue la sintomatología más frecuente. Los vómitos y el dolor abdominal predominaron como signos de alarma en pacientes al ingresar y en ambos años, los meses de septiembre y octubre, fueron los de mayor número de casos confirmados. Podemos concluir que estos resultados avalan la necesidad de continuar la vigilancia del dengue en la edad pediátrica y aportan conocimientos necesarios para su prevención.

Agradecimientos

A María Isabel Fernández Wong por la corrección de la bibliografía.

Referencias bibliográficas

1. González Valdés LM, Casanova Moreno MC, Álvarez Alonso I, Godoy del Llano A, Rodríguez Hernández N. Efectividad de la intervención intensiva contra el *Aedes aegypti*. Municipio Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas. 2016[acceso 22/09/2020];20(4):6-25. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000400004&lng=es.%202016
2. Castrillón-Betancur JC, Urcuqui-Inchima S. Avances en la investigación del virus dengue en Colombia: papel de los micro ARNs celulares en la respuesta anti-dengue virus. RevChilenainfectol.2017 [acceso 22/09/2020];34(2):143-8. Disponible en:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000200008&lng=pt.

3. Guevara J. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con dengue grave. Hospital “Dr. Egor Nucete”. Enero 2012 – Enero 2014 [tesis]. San Carlos: Universidad Nacional; 2015 [acceso 22/09/2020]. Disponible en:

<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/3278/jguevara.pdf?sequence=4>

4. Padrón Velázquez LM, Cuza Cáceres M, Díaz Alonso G, Ortega González LM. Afecciones causadas por virus. En: Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro JC, García Núñez RD, editores científicos. Medicina General Integral. 3ed. La Habana:Editorial Ciencias Médicas;2014.p. 1873-1984.

5. Baldi Mata G, García Olivera TM, Hernández Redondo S, Gómez López R. Actualización de la fiebre del Dengue. RevMédSinerg. 2020[acceso 22/09/2020];5(1): e341. Disponible en:

<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/341>

6. Ministerio de Salud de la Nación. Enfermedades infecciosas dengue. Guía para el equipo de salud.4 ed. República Argentina: Presidencia de la Nación; 2015 [acceso 22/09/2020].

Disponible en: <http://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/diagnostico-de-dengue-guia-para-el-equipo-de-salud-2015-4ta-edicion-43177>

7. Centro Provincial de Información de Ciencias Medicas Pinar del Rio. Dengue. Alerta Epidemiológica2019.[acceso 22/09/2020]:1-8.Disponible en:

<http://www.pri.sld.cu/wp-content/uploads/2019/01/Dengue.pdf>

8. Richard Fornelli VF, Pérez SG, Arteta Z, Cabrera S, Sosa L, Medina J. Dengue en adultos: diagnóstico, tratamiento y abordaje de situaciones especiales. RevMédUrug.2016 [acceso 22/09/2020];32(1):43-1.Disponible

en:<http://revista.rmu.org.uy/ojsrmu311/index.php/rmu/article/view/185>

9. Martínez Torres E, Torres Rojo Y, Sabatier García J, Leicea Beltrán Y, Consuegra Otero A, Morandera Padrón H *et al*. Perfeccionamiento de la calidad de los servicios médicos para el enfrentamiento de brotes de dengue. Rev Cubana Med Trop. 2019 [acceso 02/12/2020];71(3):e346. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602019000300004

10. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica: Dengue 13 de Septiembre. Washington, D. C.: OPS/OMS; 2019 [acceso 22/09/2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-dengue-13-septiembre-2019>
11. Flores I, Díaz Duba S, Torales J, Agüero R, Román I, Adorno J, *et al.* Características clínicas de la epidemia de Dengue en el Servicio de urgencias del Hospital de clínicas. Rev Salud Pública Parg. 2016 [acceso 22/09/2020];6(2):16-21. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/905090/16-21.pdf>
12. Betancourt Bethencourt JA, Llambias Peláez JJ, Nicolau Pestano E, León Ramentol C. Interacción de variables climáticas con el dengue y el mosquito *Aedes aegypti* en el municipio Camagüey. Rev Cubana Med Tropical. 2017 [acceso 22/09/2020];69(1). Disponible en: <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/133>
13. Padilla JC, Lizarazo FE, Murillo OL, Mendigaña FA, Pachón E, Mauricio Javier V. Epidemiología de las principales enfermedades transmitidas por vectores en Colombia,1990-2016. Biomédica. 2017 [acceso 23/09/2020];37(Supl.2):27-40. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v37s2/0120-4157-bio-37-s2-00027.pdf>
14. Organización Panamericana de la Salud. Simposio Regional de Dengue aborda los desafíos actuales en el control de la enfermedad. Washington, D. C.: OPS/OMS; 2015 [acceso 23/09/2020].Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11412:symposium-dengue-control&Itemid=1926&lang=es
15. Tamayo Escobar OE, García Olivera TM, Victoria Escobar N, González Rubio YD, Castro Peraza O. La reemergencia del dengue: un gran desafío para el sistema sanitario latinoamericano y caribeño en pleno siglo XXI. Medisan. 2019 [acceso22/09/2020];23(2):308-24.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000200308&ing=es
16. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica: Dengue. Washington, D. C.: OPS/OMS; 2020 [acceso 22/09/2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-dengue-otras-arbovirosis-10-junio-2020>

17. Ochoa Ortega MR, Casanova Moreno MC, Diaz Dominguez MA. Análisis sobre el dengue, su agente transmisor y estrategias de prevención y control. AMC. 2015 [acceso 22/09/2020];19(2):189-202. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552015000200013&lng=es
18. Consuegra Otero A, Martínez Torres E, González Rubio D, Castro Peraza M. Caracterización clínica y de laboratorio en pacientes pediátricos en la etapa crítica del dengue. Rev Cubana Pediatr. 2019 [acceso 22/09/2020];91(2):e645. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312019000200003
19. Alvarado Castro VM, Ramírez-Hernández E, Paredes Solís S, Legorreta Soberanisa J, Salas-Francoa LS, del Castillo-Medinac JA. Caracterización clínica del dengue y variables predictoras de gravedad en pacientes pediátricos en un hospital de segundo nivel en Chilpancingo, Guerrero. México: serie de casos. Bol Med Hosp Infant Mex. 2016 [acceso 23/09/2020];73(4):237-42. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v73n4/1665-1146-bmim-73-04-00237.pdf>
20. Valladares Ramos AM. Caracterización Epidemiológica y Clínica del Dengue en pacientes Pediátricos del Hospital Mario Catarino Rivas [tesis]. Honduras, San Pedro Sula: Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula; 2016 [acceso 22/09/2020]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS20/pdf/TMVS20.pdf>
21. Guzmán GM, Valdés GL, Peláez SO. Dengue en Cuba. En: Guzmán MG, editora. Dengue. 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. p 86-120.
22. Duany Badell LE, Badell-Taquechel Edela C, Fimia-Duarte R, Iannacone J, Zaita Ferrer Y, González-Rodríguez I de la C. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de dengue en Cienfuegos, Cuba. Rev Biotemp. 2017 [acceso 23/09/2020];14(2):121-30. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Biotempo/article/view/1331>
23. Izquierdo Estévez A, Martínez Torres E. Utilidad de la identificación de los signos de alarma en niños y adolescentes con dengue. Rev Cubana Pediatr. 2019 [acceso 22/09/2020];91(2). Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/644>

24. Torres ME, Estévez IA. Cuadro Clínico del Dengue en niños. En: Guzmán MG. Dengue. 2ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. p. 217-228.
25. Yuill TM. Dengue. En: Manual Merck. Versión para profesionales. 10ed. EE. UU.: Harcourt; 1999 [acceso 23/09/2020]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/arbovirus-arenavirus-y-filovirus/dengue>
26. Márquez del Castillo MJ, Lazo Castillo GE. Factores de Riesgos de la Infección por Dengue [tesis]. Lima, Perú: Universidad Norbert Wiener; 2017 [acceso 22/09/2020]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/981/TITULO%20-%20Lazo%20Castillo%2C%20Giovanna%20Evangelina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Pavlicich V. Dengue: revisión y experiencia en pediatría. Arch. Pediatr Urug. 2016 [acceso 22/09/2020];87(2):143-56. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v87n2/v87n2a11.pdf>
28. Martínez Torres E, Guzmán Tirado MG, Castro Peraza O, González Rubio D, Zamora Ubieta F, Kourí Flores G. Contribución de Cuba y del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" para evitar las muertes por dengue. Rev Cubana Med Tropical. 2017 [acceso 23/09/2020];69(3). Disponible en: <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/272>
29. Báez Cortés N, Villalba Toquica C, Caicedo Montaña. Camilo A. Caracterización de casos de dengue en la Clínica Universitaria Colombia durante 2013 y 2014. Rev Médica Sanitas. 2017 [acceso 23/09/2020];20(3):152-63. Disponible en: https://www.unisanitas.edu.co/Revista/64/NBaez_et_al.pdf
30. Betanzos-Reyes AF, Rodríguez MH, Romero-Martínez M, Sesma-Medrano E, Rangel-Flores H, Santos-Luna R. Association with Aedes spp. abundance and climatological effects. Salud Publica Mex. 2018 [acceso 23/09/2020];60(1):12-20. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000100004

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Grechin Brooks Carballo: concibió el estudio, elaboró su diseño, recogida de datos, procesamiento estadístico, análisis e interpretación de los datos y redacción de la primera versión y versión final.

Angel Florencio Ramírez Moran: análisis e interpretación de los datos, revisión crítica de la versión final y su aprobación.

Randhol Scott Grave de Peralta: realizó el procesamiento estadístico, análisis e interpretación de los datos, participación en el primer borrador y aprobación de la versión final.

Julio César Padilla¹

Fredy Eberto Lizarazo¹

Olga Lucía Murillo¹

Fernando Antonio Mendigaña¹

Edwin Pachón¹

Mauricio Javier Vera¹