Situación epidemiológica del Dengue en la ciudad de Encarnación 2018

Epidemiological situation of Dengue in the city of Encarnación 2018

Fátima Bogado¹
Carlos Leite¹⁻²
Liz Noguera¹
Carmen Noguera¹
Camila Nuñez¹
Matheus Soares-Almeida¹
Dahiana Espinola¹

1 Universidad Politécnica y Artística, Facultad de Medicina, Encarnación – Paraguay

2. Universidad Nacional de Itapúa, Facultad de Medicina, Encarnación – Paraguay

Resumen

Introducción: El dengue se encuentra en 128 países a nivel mundial, produciendo 390 millones de infecciones cada año, solo 96 millones se manifiestan clínicamente. En el Paraguay, la primera epidemia se registró en el período 1988-1989 con la circulación de DEN-1. En el año 2018, se ha registrado 3.414 casos confirmados en todo el país, en Itapúa se registraron 684 probables y 167 confirmados.

Objetivo: Describir la situación epidemiológica del Dengue en Encarnación 2018.

Materiales y Métodos: Estudio observacional de diseño retrospectivo en el cual se revisaron fichas epidemiológicas del 2018, se incluyeron solo aquellas notificaciones de pacientes provenientes de la ciudad de Encarnación. Este estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Autónoma.

Resultados: En el 2018 se registraron en Encarnación 1418 notificaciones de los cuales 8% fueron confirmados, y 48% sospechosos, el 33 % correspondieron a la zona rural y el 67 % a la zona urbana.

Discusión: Al observar las cifras de casos confirmados para Dengue se tienen valores inferiores al 10%, sin embargo, el 2018 se caracterizó por tener una epidemia a nivel regional, así como también nacional, por lo tanto, resulta clave el análisis en el contexto epidemiológico.

Conclusión: El reporte de casos confirmados revela un bajo porcentaje de la enfermedad, en contraposición al alto valor en número de casos sospechosos, por lo tanto, allí radica la importancia de la epidemiología pues en caso de no ser confirmada por métodos laboratoriales podrá ser igualmente tratada a tal manera de evitar posibles complicaciones.

Palabras clave: dengue, epidemiología, Encarnación

Abstract

Introduction: Dengue is found in 128 countries worldwide, producing 390 million infections every year, only 96 million manifests clinically. In Paraguay, the first epidemic was recorded in the period 1988-1989 with the circulation of DEN-1. In 2018, 3,414 confirmed cases were registered throughout the country, in Itapúa 167 confirmed and 684 probable were registered.

Objective: Describe the epidemiological situation of Dengue in Encarnacion 2018

Materials and Methods: An observational retrospective study in which epidemiological records of 2018 were reviewed, only those notifications of patients from the city of Encarnacion were included. This study was approved by the Ethics Committee of the Autonomous University.

Results: In 2018, 1418 notifications were registered in Encarnacion, 8% of which were confirmed, and 48% suspected, 33% corresponded to the rural area and 67% to the urban area, 39% corresponded to the San Pedro neighborhood, 25% the downtown area, 19% San Isidro and 18% San Roque Gonzales. The age range with the highest number of cases was 20 to 39 years, 34% corresponded to the male sex and 39% to the female sex.

Conclusion: The report of confirmed cases reveals a low percentage of the disease, as opposed to the high value in the number of suspected cases, therefore, therein lies the importance of epidemiology because if it is not confirmed by laboratory methods it can also be treated. Such a way to avoid possible deaths

Keywords: dengue, epidemiology, Encarnacion

Fecha de recepción: 10-06-2019

Fecha de aceptación: 20-09-2019

Correspondencia:

BQ Fatima Bogado.

fatybog89@gmail.com

Introducción

El dengue es la enfermedad viral de mayor propagación en el mundo, causada por un arbovirus de la familia Flaviviridae, se reconoce hasta la actualidad al menos 22 especies de vectores en distintas regiones biogeográficas, entre los cuales se incluyen a *Aedes albopictus* y *ochlerotatus*, pero el virus se transmite principalmente por mosquitos del género *Aedes aegypti*, que se encuentran especialmente en la mayoría de los países tropicales, donde las condiciones del medio ambiente favorecen su desarrollo y proliferación(1) (2) (3) (4)

El *Aedes aegypti* anteriormente tenía su habitat en la selva, pero con el correr del tiempo se ha convertido en un insecto doméstico, de preferencias por los lugares oscuros. (5) (6)

El dengue tiene diferentes presentaciones clínicas y la mayoría se manifiesta en forma subclínica o asintomática, el cuadro clínico puede oscilar desde una enfermedad febril aguda en la que se pueden observar dos o más de las siguientes manifestaciones: náuseas, vómitos, exantema, cefalea, dolor retro orbital, mialgia, artralgia, petequias o prueba del torniquete positiva y leucopenia hasta formas graves de shock hipovolémico y hemorragias. (7)(8)(9)

Los factores responsables del resurgimiento del dengue como un problema de salud pública son complejos y se encuentran asociados a cambios sociales y demográficos en los últimos años. El crecimiento de la población global, asociada a la urbanización no planificada y descontrolada especialmente en regiones tropicales y subtropicales en desarrollo, ha creado las condiciones ideales para

el incremento de enfermedades transmitidas por mosquitos. Otro factor responsable es la ausencia de un control efectivo del mosquito en áreas donde el dengue es endémico, aumentando la densidad de la población de mosquitos en áreas urbanas debido al crecimiento de la larva del mosquito en el medio ambiente doméstico. (10)

El dengue se encuentra en 128 países a nivel mundial, produciendo 390 millones de infecciones cada año, de los cuales 96 millones se manifiestan clínicamente. (11)

El primer brote en Europa se notificó en el año 2010; en 2015, en India se registró el peor brote desde 2006, con más de 15 000 casos. (12)

En el Paraguay, La primera epidemia de dengue se registró en el período 1988-1989 con la circulación de DEN-1 y con una notificación total de 41.990 casos en todo el país, posteriormente el Paraguay entró en un silencio epidemiológico de 10 años aproximadamente, hasta una segunda gran epidemia en el año 2007 que fue causado por el DENV-3. A partir del 2009 se observa casos de serotipos 1 y 2, entre los años 2009 al 2015 hubo un incremento sostenido de casos, dándose una tercera gran epidemia en el año 2013, en el que se reportaron 145.429 casos. (13) (14)

De acuerdo a los datos de la dirección de vigilancia epidemiológica en el año 2018, se ha registrado 3.414 casos confirmados en todo el país, en Itapúa se registraron 167 confirmados y 684 probables. (15) (16)

Considerando que una de las regiones más afectadas en el 2018 fue el departamento de Itapúa y teniendo en cuenta que Encarnación es una ciudad fronteriza, el objetivo de esta investigación es describir la situación epidemiológica del Dengue en Encarnación 2018.

Materiales y métodos

Este estudio es de tipo observacional, retrospectivo, descriptivo, analítico, de corte transversal.

Se llevó a Estudio observacional de diseño retrospectivo en el cual se revisaron fichas epidemiológicas de enfermedades de notificación obligatoria pertenecientes a los meses enero a diciembre 2018.

Se tuvo acceso a las fichas previa autorización de la dirección de la séptima región sanitaria, se incluyeron solo aquellas notificaciones de pacientes provenientes de la ciudad de Encarnación y fueron excluidas las fichas incompletas.

Se estudiaron variables como: clasificación de casos según diagnóstico, notificación por meses, procedencia, zonas urbanas y rurales con sus respectivos barrios, sexo, edad, síntomas, signos y factores de riesgo. Este estudio contó con la aprobación del comité de ética de la Universidad Autónoma. Para el análisis y procesamiento de datos se utilizó Excel 2017 ©.

Resultados

En el año 2018 se registraron en Encarnación un total de 1418 fichas de notificaciones obligatorias, la figura 1 muestra que el 8% de los mismos correspondieron a casos confirmados para Dengue, 30% probables, 48% sospechosos y 15% descartados para tal enfermedad (Gráfico 1).

Grafico 1. Clasificación de las notificaciones de Dengue en la ciudad de Encarnación 2018

De un total de 113 confirmados se pudo observar que en los meses marzo y mayo hubo mayor porcentaje de notificaciones para Dengue que en los restantes meses, conforme se observa en la gráfico 2.

Gráfico 2. Distribución de Casos de Dengue por Mes Epidemiológico.

Según la procedencia, el 33 % de los casos notificados para Dengue correspondieron a la zona rural y el 67 % de los casos a la zona urbana, en cuanto al sexo del total de notificaciones, el 53 % correspondieron al sexo femenino y el 47 % al sexo masculino tal y como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1. Distribución de los Casos de acuerdo a las Características Generales.

Características Generales	N=1418	%
Sexo		
Femenino	752	53
Masculino	666	47
Procedencia		
Urbano	950	67
Rural	468	33

En cuanto a la procedencia de la zona urbana, el 38% correspondió al barrio San Pedro, 18% al barrio San Roque González de Santa Cruz, 25% a la zona céntrica y 19% a San Isidro. Los casos hallados en área rural prevalecieron en el barrio Itá Paso con el 54%, seguida de Santo Domingo con 46% (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de Casos según Barrios

Distribución de casos según barrios de zonas urbanas	N=1418	%
San Pedro	361	38
San Roque González	171	18
Centro	237	25
San Isidro	181	19
Distribución de casos según barrios de zonas rurales		
Santo Domingo	215	46
Itá Paso	253	54

En cuanto a la edad, el promedio fue de 44 ± 27 , la figura 3 muestra que el rango etario con mayor número de casos fue de 20 a 39 años, de los cuales 17 % correspondieron al sexo masculino y 21 % al sexo femenino (Gráfico 3).

Gráfico 3. Distribución de Casos según Rango Etario y Sexo

Distribución de casos discriminado por sexo y rango etario

La fiebre se observó como signo más relevante en el 100 % de los casos, 12 % de inyección conjuntival, 11 % tos, 2% edema palpebral y 1% de oligoanuria.

Entre los síntomas de mayor relevancia manifestados, el 83% presentaron cefalea, 75 % mialgia, 56% artralgia, 35% náuseas, 18% vómitos y el 16 % dolor abdominal. Tabla 3

Tabla 3. Distribución de Casos según Signos y Síntomas

Signos	N=1418	%
Fiebre	1418	100
Inyección conjuntival	157	12
Tos	145	11
Edema bilpalpebral	30	2
Oligoanuria	10	1
Síntomas		
Cefalea	1155	83
Mialgias	1038	75
Artralgia	778	56
Nauseas	485	35
Vómitos	247	18
Dolor abdominal	283	16

El factor de riesgo predominante fue la edad mayor a 60 años con un porcentaje de 76%, se tuvo un porcentaje de 22 % en menores de 1 año y 2% en embarazadas.

Discusión

Amerita discutir principalmente sobre el hecho de que al observar las cifras de casos confirmados para Dengue se tienen valores inferiores al 10%, sin embargo el 2018 se caracterizó por tener una epidemia a nivel regional así como también nacional, por lo tanto resulta clave el análisis en el contexto epidemiológico, haciendo la aclaración de que cuando se habla de casos confirmados son aquellos que resultaron positivos a una prueba laboratorial realizada por biología molecular, exclusivamente, mientras que se cataloga como probable aquellos que dieron positivo a pruebas laboratoriales bioquímicas cuya metodología no es de confirmación como la técnica de inmunocromatografía, y que posteriormente no pudieron llegar a la confirmación por biología molecular, a esto se suma los casos denominados sospechosos, que son aquellos pacientes con sintomatología de dengue pero que no han llegado al diagnóstico laboratorial, sin embargo se los trata como dengue, por nexo epidemiológico, porque la técnica inmunocromatográfica podría dar falsos negativos, tanto para antígeno como para los anticuerpos y el paciente debe ser tratado de igual manera para evitar las complicaciones propias del dengue, por lo tanto si sumamos los porcentajes de los casos confirmados, probables y sospechosos tenemos un total de 85% de casos de pacientes que fueron tratados como dengue por la sintomatología característica a pesar de los resultados laboratoriales, ya que el tratamiento central es la hidratación del paciente y es indispensable contar con un buen diagnóstico para evitar las complicaciones de la enfermedad.

En este trabajo se reportaron cifras con mayores casos de dengue en los meses marzo y mayo, según la literatura en Paraguay las epidemias tienen una característica estacional con picos que se dan durante el primer semestre del año lo que coincide también con casos reportados en América y otras regiones del mundo. (17)

En cuanto a la procedencia se registraron mayores números de casos en la zona urbana, coincidentemente con trabajos realizados por Carrasco y col en la ciudad de Lambayeque, Perú, así como también con un estudio realizado por Arboleda y col en Antioquía, Colombia. (18)(19)

En coincidencia con los trabajos reportados por Fleitas M. y Cardoso IM. en el presente estudio también se encontró una mayor proporción de casos de dengue en el sexo femenino, se sostiene como hipótesis el hecho de que las mujeres acceden a los servicios de salud más que los hombres, además las mismas pasan más tiempo dentro de sus hogares, el hábitat preferido del mosquito *Aedes aegypti*, por lo que están más expuestas a la enfermedad. (20)(21)

El rango etario con mayor número de casos correspondió al de 20 a 39 años con un promedio de 44 años, coincidiendo con el estudio realizado por García Gutiérrez y col que sostuvieron que la mayor incidencia estuvo en el grupo de 20 a 39 años aseverando que los casos confirmados fueron principalmente en adultos jóvenes en edad productiva, sin embargo, difiere con el promedio, siendo la misma de 32 años. (22)

Como principal signo se encontró en primer lugar a la fiebre, seguida de síntomas como cefaleas, mialgias y artralgias. Así como los resultados obtenidos por, Matta L y col (23), Milá Pascual M. y col (24) Alcantara Chagua A (25) , los cuales encuentran como signo a la fiebre en el 100% de los casos asociados a manifestaciones clínicas más frecuente como las cefaleas, mialgias, artralgia respectivamente, mientras que Rojas A reportó fiebre en un 86%. (26)

En la presente investigación se ha definido como factor de riesgo predominante a individuos mayores de 60 años seguido por menores de un año y embarazadas, este hallazgo es concordante con lo publicado por Branquinho do Nascimento L.y cols en un estudio realizado en la ciudad de Goiânia, Brasil (27).En Otros reportes la mayor prevalencia fue encontrada en adultos de edad avanzada, probablemente por ser los menos protegidos a la exposición del vector, estudio realizado en San Mateo, Anzoátegui, Venezuela(28). Fleitas M (20) y Zaquinaula Noé G (29) sugieren que una condición relevante es el embarazo ya que algunas de las manifestaciones del dengue pueden aumentar los riesgos maternos. En cambio, en el estudio realizado en la ciudad de Iquitos, Perú investigadores encontraron como grupo de riesgo de enfermedad grave y muerte la edad menor a 15 años. (30)

Conclusión

El reporte de casos confirmados revela un bajo porcentaje de la enfermedad, en contraposición al alto valor en número de casos sospechosos y probables, por lo tanto se puede decir que allí radica la importancia de la epidemiología porque el conocimiento de la clínica ayuda a la sospecha sobre la patología que posteriormente, en caso de no ser confirmada por métodos laboratoriales, pueda ser igualmente tratada a tal manera de evitar posibles muertes, por lo tanto podemos afirmar que la descripción de la epidemiología del dengue es una guía para el manejo del mismo.

En cuanto a la información sobre procedencia de casos, se puede considerar como base y alerta para tomar medidas sobre la concientización y limpieza, principalmente de aquellos barrios con mayor prevalencia que posteriormente conlleven a disminuir, prevenir y controlar la enfermedad. Cabe resaltar que no se han podido reportar resultados sobre la mortalidad y morbilidad del dengue por la limitación de la metodología, ya que los datos fueron obtenidos de notificaciones y no de fichas clínicas de pacientes, por lo tanto, se considera importante tener en cuenta para una futura investigación.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la directora de la 7ma Región Sanitaria Dra. Romina Sanabria y al Dr. Miguel Ruiz, Jefe de Vigilancia Epidemiológica, por dar una respuesta positiva a la petición en cuanto al acceso a las notificaciones epidemiológicas, para así contribuir al conocimiento científico desde la capital del departamento, también a la Lic. Cinthia Vargas por el aporte técnico.

Referencias bibliográficas

1. Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M. Dengue. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2012 mar; 28(1): p. 123-126.
2. Brown T, Lemay H, Bursten B, Burge J. Química; la ciencia central. Pearson Educación, México DF., México: 2004. p.1045.
3. Acha P, Szifres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Vol II. Dengue. Publicación científica y técnica OPS 2003; 580: 66-71.
4. González GR, Mac Lean M. Moscas y mosquitos. (En Canals M & PE Cattán (2008) Zoología médica II. Invertebrados. Santiago, Editorial Universitaria. Pp: 299-353.
5. Dres. R. Vignoli, E. Calvelo, H. Chiparelli, F. Schelotto, E. Ingold, A. del Monte, J. Campione. Agentes de infecciones emergentes, Hantavirus, dengue, BSE. <http://higiene.edu.uy/cefa/2008/emergentes.pdf>
6. Lanciotti RS, Grant J, Gubler D, Trent W. Molecular evolution and epidemiology of dengue-3 viruses. J General Virol. 1994;75:65-75.
7. Morbidity and Mortality Weekly Report. Dengue Type 3 Infection-Nicaragua and Panamá. October-November 1994. MMWR. 1995;44(2):21-3.
8. Organización Panamericana de la Salud. Dengue: Guías para la atención de enfermos en la región de las Américas, 2.a ed. Washington D.C.; Organización Panamericana de la Salud. 2016.
9. Montoya M, Gresh L, Mercado JC, Williams KL, Vargas MJ, Gutierrez G, et al. Symptomatic versus inapparent outcome in repeat dengue virus infections is influenced by the time interval between infections and study year. PLoS Negl Trop Dis. 2013;7(8):e2357
10. Reyes M, Mercado JC, Standish K, Matute JC, Ortega O, Moraga B, et al. Index cluster study of dengue virus infection in Nicaragua. The American journal of tropical medicine and hygiene. 2010;83(3):683-9.
11. Benítez-Leite S, Machi ML, Gibert E, Rivarola K. Knowledge, attitudes and practices about dengue in a district of Asunción. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2002 Ene [citado 2019 Jul 18] ; 73(1): 64-72. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062002000100013&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062002000100013>.
12. Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL et.al. The global distribution and burden of dengue. Nature;496:504-507.
13. Brady OJ, Gething PW, Bhatt S, Messina JP, Brownstein JS, Hoen AG et al. Refining the global spatial limits of dengue virus transmission by evidence-based consensus. PLoS Negl Trop Dis. 2012;6:e1760. doi:10.1371/journal.pntd.0001760.
14. Pan American Health Organization. Number of reported cases of dengue and dengue hemorrhagic fever (DHF). Region of the Americas (by country and subregion). Washington, DC, Panamerican Health Organization, 2009. (accedido el 3 de febrero de 2014). Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=6290&Itemid=40734&lang=en
15. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social Dirección General de Vigilancia de la Salud. Enfermedades transmitidas por vectores. Boletín Epidemiológico. 2016;30:11. Disponible en: http://vigisalud.gov.py/boletines/21_09_2016_11_18_01_Boletin-Epidemiologico_SE-34.pdf
16. DGVS. Ministerios de Salud Pública y Bienestar Social. Boletín Epidemiológico año 2018.[Internet.2019] [citado 26 may 2019] Disponible: http://vigisalud.gov.py/webdgvs/files/boletines/SE48_2018_Boletin.pdf
17. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social Dirección General de Vigilancia de la Salud Unidad Epidemiológica Regional-Itapúa VII Región Sanitaria. Boletín de Arbovirosis. Departamento Itapúa. Departamento Itapúa.
[file:///C:/Users/Casa%20Libano/Downloads/Bolet%C3%ADn%20de%20Arbovirosis 2019 SEM 9.p df.](file:///C:/Users/Casa%20Libano/Downloads/Bolet%C3%ADn%20de%20Arbovirosis%202019_SEM_9.pdf)

17. San Martín JI Y col. The Epidemiology of Dengue in the Americas Over the Last Three Decades: A Worrisome Reality. Trop. Med. 2010; 82(1).
18. Fleitas E., Ortiz O, Ferreira MII, Díaz Reissner C. Caracterización epidemiológica del dengue en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos. Hospital Central "Dr. Emilio Cubas" del Instituto de Previsión Social, Paraguay. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud 2015 (citado 16 de septiembre del 2015) 13 (1) Asunción Apr. 2015. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S181295282015000100006&script=sci_arttext
19. Cardoso I. y col. Dengue: Clinical forms and risk groups in a high incidence city in the southeastern region of Brazil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.. 2011; 44(4).
20. Carrasco, T, et al. Perfil clínico, epidemiológico y geográfico de casos de dengue durante el fenómeno El Niño Costero 2017, Lambayeque-Perú. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 2019, 18, 1, 97-113.
21. Arboleda M. y cols. Caracterización clínica de los casos de dengue hospitalizados en la E.S.E Hopital Roldan Betancur. BIOMEDICA. 2006
22. García-Gutiérrez y cols. Factores de riesgo en la epidemia de dengue en Querétaro Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.51, 6, 2013, 628634 Instituto Mexicano del Seguro Social Distrito Federal, México.
23. Branquinho do Nascimento L. y cols. Caracterização dos casos suspeitos de dengue internados na capital do estado de Goiás em 2013: período de grande epidemia. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 24(3):475-484, jul-set 2015.
24. Hoyos A. y colaboradores. Prevalencia de infección reciente por dengue en San Mateo, Anzoategui, Venezuela, 2007-2008. Ciudad de la Habana. Cuba : Revista Cubana de Higiene y Epidemiologia., 2012. Enero - Abril,50. 1. ISSN 1561-3003. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000100004
25. Zaquinaula Noé G.- Manifestaciones Clínicas y Complicaciones presentes en gestantes con Diagnóstico de Dengue. Hospital iii-1 es salud José Cayetano Heredia Piura 2017. PIURA – PERÚ 2019
26. Suarez L et al. Factores asociados a dengue grave durante la epidemia de dengue en la ciudad de Iquitos, 2010 – 2011. Rev. Perú. epidemiol 2011 (citado 4 de septiembre del 2015). 15 N Abril 2011.
27. Matta L, Barbosa M, Morales-Plaza C. Caracterización clínica de los pacientes que consultan por dengue en un hospital de tercer nivel en la ciudad de Cali, Colombia, 2013. Biomed 2015 (citado el 15 de septiembre del 2015) > 36, 1
28. Milá Pascual M. y Cols. - DENGUE: SIGNOS, SÍNTOMAS Y SU RELACIÓN CON PARÁMETROS HEMOQUÍMICOS. Facultad de Tecnología de la Salud | 10 (2) (2019): ABR- JUN.
29. Alcantara Chagua A. Características epidemiológicas y clínicas de la infección por dengue en la provincia de chanchamayo, 2016 .Universidad Nacional del Centro del Perú. HUANCAYO - PERÚ 2017.
30. A. Rojas. Perfil clínico, hematológico y serológico en pacientes con sospecha de dengue del IICS-UNA, 2009-2013. Paraguay. Asunción. Paraguay: Memorias del instituto de investigación en Ciencias de la Salud., 2016,14.2; 68-74. Doi:10.18004/Mem.iics/1812-9528. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v14n2/v14n2a65.pdf>