

Diagnóstico presuntivo de dengue en pacientes con fiebre y serología reactiva ingresados en un hospital pediátrico

Presumptive diagnosis of dengue in patients with fever and reactive serology admitted in a pediatric hospital

Dra. Martha Paris Licorish^{1*}

Dra. María Caridad Mariño Castellanos¹

Dra. Mayra Gilart Domínguez²

Dra. Yisell Isaac Echezarreta³

Dra. Teresa Olivares Mariño⁴

¹Hospital Infantil Sur Docente “Dr. Antonio María Béguez César”, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

²Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

³Policlínico Universitario “28 de Septiembre”, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

⁴Hospital Provincial Docente “Dr. Ambrosio Grillo Portuondo”, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: marthaparis@infomed.sld.cu

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo transversal de 1 819 pacientes con fiebre y serología reactiva, ingresados en el Hospital Infantil “Dr. Antonio María Béguez César” de Santiago de Cuba por diagnóstico presuntivo de dengue, desde enero de 2015 hasta diciembre de 2016, de quienes se extrajeron muestras de suero en el Departamento de Microbiología de la mencionada institución, las cuales fueron enviadas al

laboratorio del Instituto de Medicina Tropical "Dr. Pedro Kourí" de La Habana para su procesamiento y posible confirmación. En la casuística se obtuvo una positividad de 54,3 %, así como predominio de los niños mayores de 5 años con 1 451, de los procedentes del municipio de Santiago de Cuba con 1 651, de la fiebre en 847 y de la ocurrencia de la infección durante el trimestre octubre-noviembre en 864.

Palabras clave: niño; dengue; diagnóstico presuntivo de dengue; muestra de suero; microbiología; hospital infantil.

ABSTRACT

A descriptive cross-sectional study of 1 819 patients with fever and reactive serology, admitted in "Dr. Antonio María Béguez Caesar" Pediatric Hospital in Santiago de Cuba was carried out through presumptive diagnosis of dengue from January, 2015 to December, 2016, from whom samples of serum were obtained in the Microbiology Department of the above-mentioned institution, which were sent to the laboratory of "Dr. Pedro Kourí" Tropical Medicine Institute in Havana for their processing and possible confirmation. A 54,3 % of positive cases was obtained in the case material, as well as the prevalence of children older than 5 years with 1 451, those coming from Santiago de Cuba municipality were 1 651, those with fever were 847 and those with occurrence of the infection during the trimester October-November were 864.

Key words: child; dengue; presumptive diagnosis of dengue; serum sample; microbiology; pediatric hospital.

Recibido: 31/10/2018

Aprobado: 08/01/2019

Introducción

El dengue es la arbovirosis de mayor incidencia en el orbe, pues cada año se informan hasta 50 millones de personas infectadas por ese virus y más de 20 000 fallecidas en alrededor de 124 países.⁽¹⁾ Se calcula que más de 2 000 millones de seres humanos se encuentran en situación de riesgo y que esta enfermedad infecciosa reemergente, transmitida fundamentalmente por el mosquito *Aedes aegypti*,⁽²⁾ produce gran afectación socioeconómica, por lo cual la Organización Mundial de la Salud⁽³⁾ considera que deviene actualmente uno de principales problemas sanitarios en numerosas regiones del planeta.

Al respecto, Pardo y Alarcón⁽⁴⁾ opinan que aunque la infección por virus del dengue (DENV) afecta a todos los grupos etarios a escala universal, su presencia en la población infantil constituye una de las 10 causas de hospitalización más frecuentes en los servicios de urgencias de pediatría y casi un cuarto de los consultantes padecen la modalidad grave del proceso.

Según esos mismos autores,⁽⁴⁾ el mayor impacto se observa en los lactantes (de 7 meses como promedio) y niños de 5 a 9 años, de ambos sexos. En los primeros se asocia a una infección primaria con antecedente materno de otra reciente por DENV y a la transferencia trasplacentaria de anticuerpos IgG; en los segundos, a una infección previa que condicionó una inmunidad heteróloga no protectora.

Teniendo en cuenta que el dengue es endémico en áreas urbanas, periurbanas y rurales de zonas tropicales y subtropicales de América Latina y el Caribe, la cuenca mediterránea, el sudeste asiático y el Pacífico oeste,⁽⁵⁾ se decidió caracterizar clínica y epidemiológicamente a pacientes con fiebre y otros síntomas y signos, ingresados en un hospital pediátrico de Santiago de Cuba por diagnóstico presuntivo de la infección.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal de 1 819 pacientes con fiebre y serología reactiva, ingresados en el Hospital Infantil “Dr. Antonio María Béguez César” de Santiago de Cuba por diagnóstico presuntivo de dengue, desde enero de 2015 hasta

diciembre 2016, de quienes se extrajeron muestras de suero en el Departamento de Microbiología de la mencionada institución, las cuales fueron enviadas al laboratorio del Instituto de Medicina Tropical “Dr. Pedro Kourí” de La Habana para su procesamiento y posible confirmación.

Entre las variables analizadas se incluyeron resultados reactivos, edad, síntomas y signos, municipio de procedencia y trimestre de aparición del proceso infeccioso.

Resultados

De las muestras de suero enviadas al laboratorio del Instituto de Medicina Tropical “Dr. Pedro Kourí” de La Habana para su procesamiento y posible confirmación mediante el UMELISA Dengue IgM Plus, se obtuvo una positividad de 54,3 % (1 819 de 3 348 pacientes).

En la casuística (tabla 1) predominaron los niños y niñas mayores de 5 años (79,8 %), tanto en 2015 (51,7 %) como en 2016 (28,1 %), con una disminución de casi el doble en este último (510 de 941).

Tabla 1. Pacientes según grupo etario y año de estudio

Grupo etario (en años)	2015		2016		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menores de 1	28	1,5	24	1,3	52	2,8
De 1-4	169	9,3	147	8,1	316	17,4
Mayores de 5	941	51,7	510	28,1	1 451	79,8
Total	1 138	62,5	681	37,5	1 819	100,0

La fiebre fue el síntoma prevaleciente (tabla 2) en ambos años (40,6 %), con mayor número de afectados en 2015 (32,2 %), seguida de fiebre y cefalea (12,7 %). Salvo otros síntomas, que predominaron ligeramente en 2016 (13,9 %), todos los demás primaron en 2015, si bien cabe destacar que en un mismo paciente podían concomitar varias manifestaciones clínicas.

Tabla 2. Pacientes según síntomas y signos

Síntomas y signos (N= 1 819)	2015		2016		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Fiebre	589	32,3	258	14,2	847	40,6
Fiebre y cefalea	164	8,1	68	3,7	232	12,7
Fiebre y erupción cutánea	120	6,1	89	4,8	209	11,4
Fiebre, cefalea y erupción cutánea	37	2,0	13	0,6	50	2,7
Otros síntomas	228	12,5	253	13,9	481	26,4

Según municipio de procedencia de los pacientes estudiados (tabla 3), el de Santiago de Cuba ocupó el primer lugar (90,8 %), tanto en 2015 (57,3 %) como en 2016 (33,4 %).

Tabla 3. Pacientes según municipio de procedencia

Municipio de procedencia	2015		2016		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Santiago de Cuba	1 043	57,3	608	33,4	1 651	90,8
Otros	95	5,2	73	4,1	168	9,2
Total	1 138	62,5	681	37,5	1 819	100,0

Los trimestres de mayor ocurrencia de la infección (tabla 4) fueron el de octubre-diciembre en 2015 (46,2 %) y el de enero a marzo en 2016 (25,3 %), seguido en orden por el de julio-septiembre (17,4 %), con primacía en el primero de ambos años (10,2 %).

Tabla 4. Pacientes según trimestre de ocurrencia de la infección

Trimestre de ocurrencia	2015		2016		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Enero-marzo	36	2,0	461	25,3	497	27,3
Abril-junio	78	4,2	64	3,6	142	7,8
Julio-septiembre	185	10,2	131	7,2	316	17,4
Octubre-diciembre	839	46,2	25	1,3	864	47,5
Total	1 138	62,6	681	37,4	1 819	100,0

Discusión

El diagnóstico se basa en criterios clínicos y epidemiológicos, pero se confirma mediante las técnicas microbiológicas correspondientes.

Las muestras de suero tomadas y enviadas al Instituto de Medicina Tropical “Dr. Pedro Kourí” (IPK) de La Habana permitieron confirmar el diagnóstico presuntivo

clínicamente, pues los síntomas y signos de la enfermedad eran muy similares a los de otras infecciones causadas por vectores y podían confundir al médico de asistencia, si bien conviene especificar que a partir de los primeros días de enero de 2017 se inició oficialmente la verificación de ese proceso infeccioso en el Laboratorio Provincial de Microbiología de Santiago de Cuba.

A través del test ELISA se detectan los anticuerpos IgM/IgG presentes en suero mediante adición de un complejo antígeno-dengue-anticuerpo monoclonal anti-*Flavivirus*, conjugado a una enzima.⁽⁶⁾ La IgM presenta 70 % de positividad en los primeros 5 días de la enfermedad, 93 % después del quinto día, 99 % después del décimo y puede permanecer positiva hasta 3 meses posteriores a la infección.⁽⁷⁾

Por otra parte, el predominio del dengue en niños mayores de 5 años pudo atribuirse al hecho de que asistían a centros educacionales, en cuyos alrededores se presume que existían criaderos de mosquitos del género *Aedes*, además de que mantenían contacto directo con sus ocupantes, más numerosos que en los domicilios, con los cuales compartían los mismos espacios durante gran parte del día y favorecían la cadena de transmisión a través de los posibles portadores; sin embargo, la reducción de la cifra en 2016 se debió seguramente a la implementación de sistemas de alerta temprana, intensiva vigilancia epidemiológica, entomológica y ambiental; indicación de pruebas de laboratorio, información de riesgo y participación más activa de la comunidad en el control de los focos aélicos.⁽⁸⁾

Aproximadamente, 5,5 % de la población mundial se infecta anualmente y 1 de cada 4 de sus integrantes presenta manifestaciones clínicas.⁽⁵⁾ Acerca de esto último, Marín *et al*⁽⁹⁾ señalan que una de las características principales de esta enfermedad infecciosa reemergente es la ocurrencia de fiebre en todos los pacientes; sin embargo, en la presente casuística no fue así, pues se detectó sola o asociada a otros síntomas (cefalea y erupción cutánea) en 1 338 de los afectados, para 74,1 %, aunque vale admitir que, aunque no en la totalidad de ellos, sí preponderó en la serie.

Esos datos tampoco concuerdan con los de Céspedes *et al*,⁽¹⁰⁾ quienes afirman que la fiebre apareció en sus 181 pacientes y que en otros estudios donde no se ha producido en 100 % de los casos, siempre lo ha hecho en más de 95 % de ellos.

Sigüenza⁽⁶⁾ asevera en su tesis que los síntomas típicos son la fiebre, el dolor retroocular, la rubicundez facial, el eritema en la piel, las artralgias y mialgias, así como dolor abdominal, vómitos persistentes, irritabilidad, letargia, sangrado de mucosas, acumulación de líquidos y hepatomegalia en pacientes graves.

Gran parte de los signos y síntomas descritos también son observados de una u otra forma en infecciones de vías urinarias o respiratorias superiores de origen viral, rubéola y leptospirosis, entre otras;^(5,11) por tanto, una adecuada presunción clínica no basta y debe acompañarse de la confirmación mediante pruebas de laboratorio.⁽¹²⁾

Por otro lado, la epidemia prevaleció en el municipio cabecera y sus poblados aledaños, debido a que es el de mayor densidad poblacional de la provincia de Santiago de Cuba (522 608 habitantes en 2016 y 521 722 en 2017) y el país,⁽¹³⁾ donde se concentran numerosos centros de trabajo que sirven de fuente de empleo a personas de otros municipios y áreas, centros educacionales, terminales de ómnibus y ferrocarriles, así como el polo turístico de la ciudad, con una considerable movilidad de visitantes, principalmente extranjeros y la llegada de cooperantes internacionalistas procedentes de países donde el dengue resulta endémico.

La actividad del *Aedes aegypti* disminuye por debajo de los 17 °C, pero en Santiago de Cuba suelen registrarse temperaturas constantes por encima de los 30 °C, es decir, propicias para la supervivencia del vector, porque en los climas húmedos y cálidos como este, el huevo de la hembra del mosquito madura en 2-3 días, la larva crece en 5-7 y la pupa evoluciona en alrededor de 2; tiempos acumulados para alcanzar su estado adulto. De hecho, no puede obviarse que las condiciones meteorológicas pueden acelerar o retardar el ciclo evolutivo e incluso obstaculizar o favorecer la picada del culícido,⁽¹⁴⁾ porque la aparición y transmisión del dengue se encuentran directamente relacionadas con los cambios climáticos.⁽²⁾

Ochoa *et al*⁽¹⁵⁾ exponen que en las Américas, donde se localiza la mayor concentración de personas infectadas, el incremento producido obedece al aumento de la población vectorial, en consonancia con las temporadas pluviales entre junio y noviembre. En apoyo a ese comentario se plantea que las arbovirosis son infecciones endémicas de las áreas selváticas con lluvias tropicales y que las epidemias tienden a generarse en

zonas templadas después de los aguaceros, particularmente proporcionales a la mayor presencia de mosquitos.⁽¹⁶⁾

La primacía de la infección por dengue en el territorio durante el trimestre de octubre a noviembre se explica por su correspondencia con la temporada ciclónica, o sea, con el mayor número de precipitaciones y depósitos con agua de lluvia fortuitos (llantas, latas, botellas u otros) en muchos lugares inadecuados.⁽¹⁷⁾ A ello vale añadir que históricamente los meses de septiembre a noviembre se han caracterizado por un incremento de la focalidad, al coincidir con el período lluvioso en la provincia y el país. Finalmente, la educación para la salud es una herramienta indispensable en la lucha contra el vector, de forma que las medidas más convenientes puedan ser implementadas y nada quede al azar.

En esencia, la situación epidemiológica obliga a apelar a todos los recursos factibles que contribuyan a eliminar los vectores, reforzando la labor que están llevando a cabo las autoridades sanitarias y la comunidad en los países afectados, mientras se espera, en un futuro no muy lejano, poder contar con vacunas que prevengan estas enfermedades tropicales de alto coste sanitario y social.⁽¹⁸⁾

Referencias bibliográficas

1. García Yáñez Y, Pérez Mendoza MT, Pérez Ramírez M, Castillo Sánchez JR, García González R. Enfermedades emergentes y reemergentes de origen viral transmitidas por el género *Aedes*. Rev Latinoam Patol Clin Med Lab. 2018;65(1):22-33.
2. Rey J, Lounibos P. Ecología de *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* en América y la transmisión de enfermedades. Biomédica. 2015;35(2):1-27.
3. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue hemorrágico, 2018 [citado 21/08/2018]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
4. Pardo Díaz E, Alarcón J. Dengue en niños. Rev Gastrohnutp. 2013;15(1 Supl 1): 32-44.

5. Ramos Geldres TT, García López-Hortelano M, Baquero Artigao F, Montero Vega D, López Quintana B, Mellado Peña MJ. Dengue importado: arbovirosis emergente en España. *An Pediatr (Barc)*. 2015;82(1):165-9.
6. Sigüenza Murgueitio JM. Evaluación de 4 casos de dengue con signos de alarma que ingresaron en el Hospital Básico Huaquillas, período enero-diciembre de 2016 [Tesis]. Machala: Universidad Técnica de Machala; 2018 [citado 25/05/ 2018]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12375>
7. Valero N, Montiel M, Arias J, Fuentes B, Mavarez A, Nava L, *et al*. Comparación entre los métodos de inmunocromatografía e inmunoensayo enzimático (ELISA) en el diagnóstico del dengue. *Kasmera*. 2006;34:53-60.
8. Correa Martínez L, Cabrera Morales C, Martínez Licor M, Martínez Núñez M. Consideraciones clínicas y terapéuticas sobre el dengue. *Correo Cient Holguín*. 2016 [citado 25/05/2018];20(1):80-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100008
9. Marín J, Vilcarromero S, Forshey M, Celis Salinas J, Ramal Asayag C, Morrison A, *et al*. Compromiso gastrointestinal agudo en pacientes con dengue por serotipo 4. Comunicación de un caso y revisión de la literatura. *Rev Chil Infectol*. 2013;30(5):541-7.
10. Céspedes M, Gutiérrez S, Torrico A, Paz F. Efectos de la administración de dipirona en niños tratados por dengue con signos de alarma. *Arch Pediatr Urug*. 2018; 89(2):140-6.
11. Cabezas Sánchez C. Enfermedades infecciosas desatendidas: un permanente reto para la salud pública y la equidad en el Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2014;31(2):326-35.
12. Barriga Angulo G, Hernández Sánchez E. Aspectos actuales de las infecciones emergentes y reemergentes. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab*. 2015;62(3):174-82.
13. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud. La Habana: MINSAP; 2017.
14. Álvarez Lam I. Alerta en las Américas, infección por virus zika. *Rev Cubana Ped*. 2016 [citado 23/10/2018];88(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312016000400001

15. Ochoa Ortega MR, Casanova Moreno MC, Díaz Domínguez MA. Análisis sobre el dengue, su agente transmisor y estrategias de prevención y control. AMC. 2015; 19(2):189-202.
16. OMS/OPS. Estrategia para la prevención y el control de las enfermedades arbovirales. 55 Consejo Directivo. 68.^a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. Washington, DC: OPS; 2016.
17. Castellanos JE. Zika, evidencia de la derrota en la batalla contra *Aedes aegypti*. Biomédica. 2016 [citado 23/10/2018];36(1):5-9. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3268/3019>
18. Escudero Támara E, Villareal Amaris G. Intervención educativa para el control del dengue en entornos familiares en una comunidad de Colombia. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2015;32(1):19-25.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).