

Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con dengue ingresados en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí

Clinical epidemiological characterization of patients with dengue admitted to Pedro Kourí Tropical Medicine Institute

Dr. Osmany Enrique Tamayo Escobar^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3823-8527>

Dra. Tania María García Olivera¹ <https://orcid.org/0000-0003-0366-7663>

Dra. C. Nilia Victoria Escobar Yéndez² <https://orcid.org/0000-0001-5327-2294>

Dr. C. Daniel González Rubio³ <https://orcid.org/0000-0002-0093-9531>

Dr. C. Osvaldo Castro Peraza³ <https://orcid.org/0000-0002-7208-099X>

¹Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

²Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

³Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí. La Habana, Cuba.

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

RESUMEN

Introducción: El dengue es una infección viral endémica reemergente de notable preponderancia por su morbilidad y mortalidad, cuya incidencia se ha multiplicado en los últimos tiempos a nivel internacional.

Objetivos: Caracterizar a pacientes con dengue según la clasificación revisada de la Organización Mundial de la Salud y determinar la correspondencia entre esta y la clasificación tradicional respecto a la gravedad de los casos.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo y transversal en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí de La Habana durante el 2012, en el que se revisaron 247 historias clínicas seleccionadas por muestreo aleatorio estratificado.

Resultados: En la casuística predominaron el dengue con signos de alarma, el grupo etario de 40-59 años, el sexo femenino y el síndrome de choque por dengue como principal forma clínica de gravedad. La fiebre estuvo presente en todos los afectados; también sobresalieron la cefalea, la astenia, las artromialgias, la exantema y el dolor retroocular. La leucopenia y la trombocitopenia constituyeron hallazgos muy frecuentes, al igual que la citólisis hepática; en tanto, las manifestaciones digestivas y hemorrágicas, entre otras, se asociaron significativamente con el desarrollo de dengue grave.

Conclusiones: Se evidenció que utilizando la clasificación tradicional se hubiesen dejado de identificar y tratar adecuadamente a pacientes con dengue grave y dengue con signos de alarma, al catalogarse la mayoría de estos como fiebre del dengue, subestimando así la gravedad clínica de dichos casos.

Palabras clave: dengue; enfermedad reemergente; arbovirosis; *Aedes aegypti*.

ABSTRACT

Introduction: Dengue is a viral endemic reemerging infection of remarkable preponderance for its morbidity and mortality whose incidence has multiplied in the last times at international level.

Objectives: To characterize patients with dengue according to the classification reviewed by the Health World Organization and to determine the correspondence between this and the traditional classification regarding the seriousness of the cases.

Methods: A descriptive and cross-sectional study was carried out at Pedro Kourí Tropical Medicine Institute in Havana during 2012, in which 247 medical records were reviewed selected by stratified random sampling.

Results: In the case material there was a prevalence of dengue with alarm signs, 40-59 age group, female sex and the shock syndrome due to dengue as the main clinic form of seriousness. The fever was present in all those affected; migraine, asthenia, artromialgias, exanthema and retroocular pain were also outstanding. The leukopenia and thrombocytopenia constituted very frequent findings, the same as hepatic cytolysis; as long as, the digestive and hemorrhagic manifestations, among others, were significantly associated with the development of serious dengue.

Conclusions: It was evidenced that using the traditional classification the identification and appropriate treatment to patients with serious dengue and dengue with alarm signs would not be possible, when being classified most of these as fever of the dengue, underestimating this way the clinical seriousness of these cases.

Key words: dengue; reemerging disease; arbovirus infection; *Aedes aegypti*.

Recibido: 12/03/2020

Aprobado: 06/06/2020

Introducción

El dengue, que constituye la enfermedad viral transmitida por artrópodos de mayor relevancia en términos de morbilidad y mortalidad en seres humanos, ha venido aumentando exponencialmente su incidencia en las últimas décadas a escala mundial y manifestándose como una infección endémica reemergente en más de un centenar de naciones, sobre todo de regiones tropicales y subtropicales de Asia y el Pacífico, las Américas, Medio Oriente y África.^(1,2,3)

Tanto es así, que en 1977 el serotipo DEN 1 del virus causó en Cuba una importante epidemia de dengue clásico; en 1981 se produjo la primera epidemia de dengue hemorrágico provocada por el DEN 2, a causa de la cual hubo 101 niñas y niños fallecidos, así como 57 adultos; en 1997 reemergió la infección en Santiago de Cuba, donde ocasionó una grave epidemia con un saldo de 205 casos de dengue hemorrágico y 12 defunciones; posteriormente, entre 2001 y 2002, se presentó un brote por DEN 3 en La Habana, con más de 14 000 casos confirmados, de los cuales 81 correspondieron a dengue hemorrágico —todos en personas adultas— y 3 fueron decesos.^(4,5,6,7) En años sucesivos, otros procesos de esa índole han afectado a los habitantes del país, pero han sido debidamente controlados.

En 2009 se publicó la nueva clasificación revisada, propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y sustentada en dos categorías: dengue y dengue grave,⁽⁸⁾

sobre cuya base se comenzó a conferir suma importancia a los signos de alarma que presagian el agravamiento de la enfermedad y permiten establecer una correcta y oportuna intervención terapéutica.

La nación cubana ha sufrido varios brotes epidémicos de dengue en los últimos decenios; sin embargo, se considera llamativo que, a pesar de la función primordial desempeñada en Cuba en las investigaciones sobre esta infección transmitida por el mosquito *Aedes aegypti* y los avances científicos en ese sentido, escasean los estudios publicados donde se utilice la clasificación revisada de la OMS, presumiblemente atribuible al hecho de que aunque existen innegables resultados en su favor, también tiene detractores,⁽⁹⁾ y esa fue la principal motivación para compartir estos hallazgos con la comunidad científica interesada y analítica del tema.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 247 pacientes seleccionados a partir de un muestreo probabilístico aleatorio estratificado por mes, según informe epidemiológico, de un total de 485 ingresados en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK) de La Habana desde el 1ro de enero hasta el 31 de diciembre de 2012, con diagnóstico de infección por dengue, establecido a través del resultado positivo de la IgM para esa arbovirosis, que se obtuvo mediante la técnica ELISA de captura de anticuerpos.

Se aplicó el programa Epi Info para calcular el tamaño muestral y se consideró la frecuencia de la gravedad del dengue oscilante entre 3-7 %. Se tomó 5 % de frecuencia como factor de análisis y se admitió un error de 2 % entre las frecuencias reales y las observadas, así como un nivel de confianza de 95 %.

Las historias clínicas fueron seleccionadas a través de un muestreo aleatorio simple, para lo cual se utilizaron las bondades del software SPSS 17.0. A los efectos de la investigación se operacionalizaron las siguientes variables: edad, género, síntomas y signos, resultados de laboratorio (leucopenia, trombocitopenia, hemoconcentración, citólisis hepática), hallazgos ecográficos y manifestaciones hemorrágicas.

Como medidas de resumen descriptivas se emplearon las frecuencias absoluta y relativa (porcentaje) para variables cualitativas, así como la media y la desviación estándar (DE) para las cuantitativas. Se aplicó la prueba de hipótesis no paramétrica de independencia de la X^2 , con una confiabilidad de 95 % y un nivel de significación $p < 0,05$.

Se agruparon los pacientes según la clasificación revisada de la OMS y se distribuyeron de acuerdo a su género (femenino y masculino) y grupos de edades: de 18 a 39 años, de 40 a 59 y de 60 años y más años.

Se determinó la frecuencia de las principales manifestaciones clínicas y complementarias, y se identificaron las formas clínicas graves, así como su relación con el inicio y fin de la fiebre.

Además, se distribuyeron todos los casos según las clasificaciones tradicional y revisada de la OMS y se representaron en una tabla para determinar los nexos entre ambas clasificaciones. Se identificaron los criterios ausentes en aquellos enfermos graves que no se incluyeron en la categoría de dengue hemorrágico.

Resultados

Los 247 pacientes incluidos en este estudio se distribuyeron según la Clasificación revisada de la OMS (2009): 52,6 % de ellos presentó dengue con signos de alarma (DCSA), 42,9 % dengue sin signos de alarma (DSSA) y solo 4,5 %, dengue grave, sin fallecidos.

En la serie predominó el grupo de 40 a 59 años de edad, con 113 (45,8 %); entre los pacientes con DCSA también primaron los de 40-59 años (54,6 %). De los 11 graves, 9 tenían más de 40 años y los 2 restantes 36 y 38 años, respectivamente, en tanto los adultos mayores (≥ 60) aportaron la mayor cantidad con 5. El sexo femenino fue de forma global el más afectado, con 129 (52,2 %), para una proporción hombre/mujer de 1:1,1, mientras que en el dengue grave predominó el sexo masculino (6 de 11 casos) por mínimo margen, para una razón hombre/mujer de 1,2:1 entre los graves.

Al analizar a los pacientes sobre la base de ambas clasificaciones de la OMS, se obtuvo que, de los 11 casos graves, 10 se catalogaron como fiebre del dengue (FD) o dengue

“clásico” según clasificación tradicional, lo cual representó 90,9 % de los afectados por dengue grave según los criterios de 2009 (tabla 1).

Tabla 1. Pacientes con dengue según Clasificación tradicional de la OMS (1997) y Clasificación revisada de la OMS (2009)

Clasificación tradicional	Clasificación revisada			Total
	DSSA	DCSA	Dengue grave	
FD	106	119	10	235
FHD/SCD		11	1	12
Total	106	130	11	247

De los 10 casos con dengue grave que no se incluyeron en la categoría de FHD/SCD o dengue hemorrágico, 9 no presentaron evidencias de extravasación intensa de plasma, según lo exigido por la antigua clasificación. Vale destacar que 5 de ellos tuvieron aumentos del hematocrito oscilantes entre 10-19 %, así como también que de los 9 pacientes citados, en 5 no se hallaron evidencias de hemorragia, mientras que hubo 2 que tampoco cumplieron con el criterio de plaquetas por debajo de 100 000/mm³. Finalmente, un enfermo no se incluyó en la categoría de dengue hemorrágico por ausencia de sangrado espontáneo o provocado, a pesar de cumplir los restantes criterios.

Considerando las formas clínicas de gravedad, 7 de los pacientes graves presentaron síndrome de choque por dengue (63,6 %), seguidos de 3 con daño grave de órganos (27,3 %) y 2 (18,2 %) con hemorragia muy grande —uno de ellos también sufrió SCD—. Por otra parte, se determinó que las formas clínicas graves de dengue aparecieron aproximadamente al quinto día de la enfermedad, para una media de 5,25 días y una desviación estándar de $\pm 0,75$. Todos los episodios graves se produjeron entre las 24 - 48 horas después del descenso de la fiebre, la cual se presentó en la totalidad de los pacientes, usualmente unida a otras manifestaciones que forman parte del cuadro clínico del dengue (tabla 2).

Entre estas las más frecuentes fueron la cefalea, la astenia, las artralgias, las mialgias, el exantema y el dolor retroocular, que se presentaron en más de 60 % de los pacientes. En poco más de un tercio de los casos se desarrolló sintomatología digestiva; los síntomas

como anorexia, dolor abdominal, náuseas y diarreas se asociaron estadísticamente con el dengue grave. Aproximadamente la cuarta parte tuvo sangrados que, junto con la hipotensión arterial, también se relacionaron estadísticamente con la enfermedad grave.

Tabla 2. Manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes con dengue según Clasificación revisada de la OMS (2009)

Manifestaciones clínicas	DSSA (n=106)		DCSA (n=130)		Dengue grave (n=11)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Fiebre	106	100,0	130	100,0	11	100,0	247	100,0
Cefalea	82	77,4	115	88,5	11	100,0	208	84,2
Astenia	78	73,6	113	86,9	11	100,0	202	81,8
Artralgias	70	66,0	98	75,4	6	54,5	174	70,4
Mialgias	72	67,9	95	73,1	6	54,5	173	70,0
Exantema	68	64,2	87	66,9	4	36,4	159	64,4
Dolor retroocular	64	60,4	85	65,4	8	72,7	157	63,6
Anorexia	41	38,7	75	57,7	8*	72,7	124	50,2
Dolor abdominal	29	27,4	57	43,8	8*	72,7	94	38,1
Náuseas	21	19,8	55	42,3	6*	54,5	82	33,2
Manifestaciones hemorrágicas	19	17,9	39	30,0	5*	45,5	63	25,5
Diarreas	20	18,9	36	27,7	5*	45,5	61	24,7
Vómitos	35	33,0	19	14,6	3	27,3	57	23,1
Lipotimia			50	38,5	5	45,5	55	22,3
Escalofríos	19	17,9	24	18,5	2	18,2	45	18,2
Malestar general	18	17,0	17	13,1	2	18,2	37	15,0
Prurito	13	12,3	19	14,6	0	0	32	13,0
Sabor metálico	5	4,7	16	12,3	2	18,2	23	9,3
Hipotensión arterial			13	10,0	8*	72,7	21	8,5

*p<0,05

Del total de pacientes, solo 63 (25,5 %) presentaron manifestaciones hemorrágicas, sobre todo las féminas, pues apenas se produjeron en 16,9 % de los hombres. En todas las formas clínicas, los sangrados más frecuentes se correspondieron con el vaginal (en 15,5 % de las mujeres), seguidos de las petequias (10,5 %) y la gingivorragia (6,1 %); las dos primeras prevalecieron en el dengue grave, aunque sin diferencias significativas. Asimismo, la hematuria, la melena y la hemoptisis fueron muy poco comunes en la casuística (tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de las manifestaciones hemorrágicas en pacientes con dengue según Clasificación revisada de la OMS (2009)

Manifestaciones hemorrágicas	DSSA		DCSA		Dengue grave		Total	
	(n=106)		(n=130)		(n=11)		(n=247)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sangrado vaginal ¹			18	23,7	2	40,0	20	15,5
Petequias	6	5,7	17	13,1	3	27,3	26	10,5
Gingivorragia			14	10,8	1	9,1	15	6,1
Epistaxis			6	4,6	1	9,1	7	2,8
Prueba del lazo positiva	2	1,9	2	1,5			4	1,6
Equimosis	1	0,9	3	2,3			4	1,6
Hematemesis			2	1,5	1	9,1	3	1,2
Hematuria macroscópica			2	1,5			2	0,8
Melena					1	9,1	1	0,4
Hemoptisis			1	0,8			1	0,4

¹ n ajustada al sexo femenino

En 90,5 % de los pacientes con sangrados en piel o mucosas, o en ambos, se presentó trombocitopenia, que fue grave (recuento de plaquetas menor de 50 000/mm³) solamente en 12 de ellos.

La leucopenia constituyó un hallazgo frecuente (80,6 %) de forma general, sobre todo en pacientes con DCSA (82,3 %); no obstante, solo se encontró en 54,5 % de los casos graves. En los tres grupos fue usual la trombocitopenia (80,6 %), fundamentalmente en los afectados por dengue grave (90,9 %), la cual se clasificó como aguda en 25 de la muestra (10,1 %); resultó llamativo que 13 de ellos no sufrieron manifestaciones hemorrágicas (tabla 4).

Tabla 4. Frecuencia de los hallazgos de laboratorio más frecuentes en pacientes con dengue según Clasificación revisada de la OMS (2009)

Hallazgos de laboratorio	DSSA (n=106)		DCSA (n=130)		Dengue grave (n=11)		Total (n=247)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Leucopenia	86	81,1	107	82,3	6	54,5	199	80,6
Trombocitopenia	80	75,5	109	83,9	10	90,9	199	80,6
Trombocitopenia aguda	5	4,7	18	13,8	2	18,2	25	10,1
Hemoconcentración moderada (10-19%)			50	38,5	6*	54,5	56	22,7
Hemoconcentración intensa ($\geq 20\%$)			11*	8,5			11	4,5

*p < 0,05

En sentido general, la hemoconcentración fue infrecuente, pues la moderada se constató en 22,7 % de los enfermos, si bien resultó significativamente más usual en aquellos con dengue grave, aunque solo se evidenció en poco más de la mitad de los integrantes de este grupo. Únicamente 4,5 % mostró hemoconcentración intensa, todos pertenecientes al grupo DCSA, con un valor significativo.

Se realizó cuantificación de aminotransferasas entre el tercer y sexto días de la enfermedad en 171 pacientes, con aumento de estas en más de dos tercios de ellos (70,8 %); en 79,4 % de los casos con DCSA y solo en 54,7 % de los que presentaron DSSA. En 90 % de los afectados por dengue grave, teniendo en cuenta a quienes se les midieron las aminotransferasas, se encontró citólisis hepática, lo que resultó estadísticamente significativo (p<0,05).

A 66,4 % de los 247 pacientes se les indicaron estudios imagenológicos (tabla 5): a 164 ecografía abdominal y a 39 de estos, también radiografía de tórax. En esos exámenes se evidenciaron alteraciones en 34 enfermos (20,7 %), dadas fundamentalmente por derrame pleural (9,2 %) y edema perivesicular (8,5 %). Resultó llamativa la baja frecuencia de ascitis (4,3 %) y hepatomegalia (4,3 %) detectada a través de la ecografía.

Tabla 5. Frecuencia de los hallazgos imagenológicos en pacientes con dengue según Clasificación revisada de la OMS (2009)

Hallazgos de ecografía abdominal/rayos X de tórax ¹	DSSA (n=64) ²		DCSA (n=93) ³		Dengue grave (n=7) ⁴		Total (N=164) ¹	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Derrame pleural			14	15,1	1	14,3	15	9,2
Edema perivesicular			13	14,0	1	14,3	14	8,5
Ascitis			6	6,5	1	14,3	7	4,3
Hepatomegalia	1	1,6	5	5,4	1	14,3	7	4,3
Derrame pericárdico			6	6,5			6	3,7
Esplenomegalia	2	3,1	4	4,3			6	3,7
Total con US/Rx (+)	3	4,7	28	30,1	3	42,9	34	20,7

¹ A 164 pacientes se les realizaron US/Rx.

² A 64 pacientes con DSSA se les realizaron US/Rx.

³ A 93 pacientes con DCSA se les realizaron US/Rx.

⁴ A 7 pacientes con dengue grave se les realizaron US/Rx.

Discusión

No sorprende la preponderancia de dengue con signos de alarma en la casuística, pues la identificación de estos constituyó un criterio incuestionable de ingreso hospitalario, particularmente por tratarse de un centro de atención terciaria. Pozo Aguilar *et al*⁽¹⁰⁾ informan igual predominio, con una frecuencia de 55,8 % en pacientes asistidos fundamentalmente en los niveles secundario y terciario de salud; en tanto Tamayo Escobar *et al*⁽¹¹⁾ destacan la frecuencia y verdadera trascendencia del valor predictivo de los signos de alarma, que presagian el agravamiento de la enfermedad y posibilitan remitir a quienes los presentan a los hospitales o institutos de investigación, para que reciban una atención especializada, correcta y oportuna, lo que también es el criterio compartido por otros investigadores.⁽¹²⁾

Asimismo, la primacía de los pacientes de 40-59 años de edad pudo estar en relación con el hecho de que la población cubana de ese grupo etario se incrementó durante 2012,⁽¹³⁾ asociado a distintos grados de exposición al vector.

En el municipio de Santiago de Cuba, entre 2006 y 2007, Macías Miranda *et al*⁽⁶⁾ encontraron que 37,3 % de los casos se correspondían con esas edades.

En la presente investigación se evidenció que todos los pacientes con dengue grave tenían más de 35 años de edad y, por tanto, mayores probabilidades de haber sufrido alguna infección previa por serotipos distintos, en particular por el DEN-1 durante la epidemia de 1977, con la consecuente formación de anticuerpos “amplificadores” implicados en la patogenia de los casos de dengue grave.⁽⁴⁾

Lo anteriormente planteado pudiera explicar los hallazgos referidos a la edad y gravedad de la infección e incluso a la alta frecuencia de DCSA —es decir, con manifiesta extravasación de plasma— en el grupo de 40-59 años; resultados que contribuirían a reafirmar la importancia de la infección secundaria y su secuencia en el desarrollo de formas graves en la infección por dengue.

Respecto a las manifestaciones observadas, los resultados se aproximan bastante a los de Ruíz Hernández *et al*,⁽¹⁴⁾ quienes revelaron, en su estudio, que el síntoma predominante fue la fiebre (100 %), seguida de las mialgias (67 %), el dolor retroorbitario (63 %), las artralgias (60 %) y la erupción (45 %), además de otras manifestaciones digestivas tales como vómitos, diarreas y dolor abdominal, en menor frecuencia. En cuanto a los exámenes hematológicos, el total presentó trombocitopenia y 80 % leucopenia.

Araya Umaña *et al*⁽¹⁵⁾ le confieren un valor elevado al hematocrito, ya que suele ser la primera anomalía generada por la extravasación de plasma, por lo que la magnitud en su variación puede vincularse a la aparición de manifestaciones hemorrágicas. No obstante, en esta investigación, aunque la hemoconcentración se registró en menos de la cuarta parte de los enfermos, su hallazgo resultó significativamente superior en aquellos con dengue grave.

También, dichos autores⁽¹⁵⁾ defienden que la elevación de transaminasas se relaciona con algún grado de lesión hepática, más frecuentemente en los casos de dengue complicado, lo que se referencia igualmente en esta serie, donde se constató un aumento de aminotransferasas en más de dos tercios de los casos, particularmente en enfermos con DCSA y dengue grave.

Con referencia a lo anterior, en esos exámenes se evidenciaron como alteraciones fundamentales el derrame pleural y el edema perivesicular; de igual manera, llamó la atención la baja frecuencia de ascitis y hepatomegalia detectada con la ecografía. Los

investigadores citados previamente⁽¹⁵⁾ ratifican el valor de las pruebas de imagen en la identificación temprana de estos signos de extravasación.

Resultó alarmante que la gran mayoría de los casos con dengue grave no pudieran ser incluidos en la categoría de dengue hemorrágico (FHD/SCD) de la clasificación tradicional, al no cumplir con sus “rígidos” criterios. No menos preocupante fue que en los 119 pacientes con DCSA podría haberse subestimado particularmente su potencial riesgo vital al ser incluidos en la categoría de fiebre del dengue, por el falso concepto de la evolución “benigna” de dicha forma clínica (dengue clásico); de tal forma, aquellos con signos de alarma predictores de gravedad del dengue no habrían recibido la terapia adecuada y, por tanto, tendrían mayores probabilidades de evolucionar hacia las formas graves de la enfermedad.

Estos resultados evidencian que utilizando la clasificación tradicional se hubiesen dejado de identificar y tratar adecuadamente pacientes con dengue grave y potencialmente grave (dengue con signos de alarma).

Lo cierto es que la expansión mundial del dengue ha originado un cambio del panorama epidemiológico.

Los hallazgos de este estudio concuerdan con los de diversas investigaciones^(16,17,18) que demuestran claramente la superioridad de la Clasificación revisada de la OMS de 2009 en términos de utilidad, aplicabilidad, caracterización y reconocimiento oportuno de la forma grave de la entidad clínica, al considerar sus particularidades según edad, condición fisiológica y comorbilidades. De igual modo, en ellas se manifiesta la contribución cubana a una mejor organización de los servicios de atención de salud, sin desestimar la capacitación que debe cumplirse de manera sostenida.

Por su parte, Soria Segarra *et al*⁽¹⁹⁾ afirman que la Clasificación del 2009 muestra una gran aceptación por parte del personal de la salud, pues facilita el tratamiento de los pacientes. En una importante publicación⁽²⁰⁾ del 2019, sobre los lineamientos para la atención clínica a pacientes con dengue, se plantea que el “manejo” es relativamente simple y efectivo para una enfermedad con manifestaciones clínicas tan variadas, y que se pueden evitar defunciones a partir de la identificación temprana de la enfermedad, la determinación de su fase y la percepción de alguna fuga capilar, pues ello posibilita un tratamiento racional con una buena respuesta clínica.

Para concluir, se necesitan pesquisas en las que se definan mejor su capacidad de predicción de riesgo y su aplicabilidad en áreas específicas de investigación, en particular sobre patogénesis, ensayos de vacunas y agentes antivirales. Al respecto, la Clasificación revisada de la OMS podría permitir evaluar la patogenia de una manera más orientada, al proporcionar un nuevo marco para la investigación científica y definir mejor el espectro clínico de la enfermedad.

Referencias bibliográficas

1. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. Estrategia para la prevención y el control de las enfermedades arbovirales. 55º Consejo Directivo. 68.^a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2016 [citado 20/11/2019]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/CD55-16-s.pdf>
2. Rey JR, Lounibos P. Ecología del *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* en América y la transmisión de enfermedades. Biomédica. 2015 [citado 30/01/2020];35(2):177-85. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2514/2793>
3. Barriga Angulo G, Hernández Sánchez E. Aspectos actuales de las infecciones emergentes y reemergentes. Rev Latinoam Patol Clin Med Lab. 2015 [citado 30/01/2020];62(3):174-82. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/7cd4/6b7738afb2375ccf9ae4228299c7fac1d4d7.pdf>
4. Díaz Gutiérrez G, Rodríguez-Roche R, Guzmán Tirado MG. Relación genética del virus dengue 1 aislado en Cuba durante la epidemia de 1977. Rev Cubana Med Trop. 2016 [citado 10/02/2020];68(1):174-82. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v68n1/mtr03116.pdf>
5. 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 [citado 10/02/2020];91(2):174-82. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312019000200003

6. Macías Miranda CD, Gámez Sánchez D, Rodríguez Valdés A, Baquero Suárez J. Características clínicas y epidemiológicas de la epidemia de dengue en el municipio de Santiago de Cuba. MEDISAN. 2013 [citado 20/11/2019];17(8):3-7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000800009
7. Guzmán MG, Álvarez A, Vázquez S, Álvarez M, Rosario D, Pelaez O, et al. Epidemiological studies on dengue virus type 3 in Playa municipality, Havana, Cuba, 2001-2002. Int J Infect Dis. 2012 [citado 06/01/2020];16(3):198-203. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1201971211002499>
8. World Health Organization. Dengue: Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. 2009. Geneva: WHO; 2009.
9. Kalayanarooj S. Dengue classification: current WHO vs the newly suggested classification for better clinical application? J Med Assoc Thai. 2011;94(Sup.3):74-84.
10. Pozo Aguilar JO, Monroy Martínez V, Díaz D, Barrios Palacios J, Ramos C, Ulloa García A, et al. Evaluación de acogida y factores virales asociados con dengue grave en base a la clasificación de la OMS del 2009. Parasites Vectors. 2014 [citado 22/02/2019];7:590. Disponible en: <http://www.parasitesandvectors.com/content/7/1/590>
11. Tamayo Escobar OE, García Olivera TM, Escobar Yéndez NV, González Rubio D; Castro Peraza O. Signos de alarma en pacientes cubanos con dengue según nueva clasificación revisada de la Organización Mundial de la Salud. MEDISAN. 2018 [citado 06/01/2020];22(8). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000800707&lng=es&nrm=iso
12. Lugo S, Morilla L, Bejarano O, Basualdo W, Pavlicich V. Dengue con signos de alarma ¿Podemos predecir evolución a grave desde la emergencia? Rev Bol Ped. 2015 [citado 22/11/2019];54(1). Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752015000100007
13. Cuba. Ministerio de Salud Pública, Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2015. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2016 [citado 22/11/2019]. Disponible en: https://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf

14. Ruíz Hernández I, Salgado Montejó L, Jenki Delgado D. Caracterización clínica-epidemiológica de pacientes con dengue. 2014. Rev Med Electrón. 2017 [citado 06/01/2020];39(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300003
15. Araya Umaña LC, Wilson Salazar E. Dengue hallazgos hematológicos y de imagen. Revista Médica Sinergia. 2018 [citado 23/05/2019];3(12):665-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc163at.pdf>
16. Martínez Torres E, Castro Peraza O, González Rubio D, Guzmán Tirado MG. Ciencia e innovación aplicadas a la enfermedad dengue y su manejo en países de América. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. 2019 [citado 20/02/2020];9(3). Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/732/750>
17. 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 Trop. 2017 [citado 20/02/2020];69(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602017000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. 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 [citado 2/02/2020];71(3):346. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602019000300004&lng=es
19. Soria Segarra C, González Rubio D, Izquierdo Estévez A, Martínez Torres E. Aplicación y aceptabilidad de la Guía Clínica de Dengue OMS-2009: la percepción de Ecuador. Rev Med Electrón. 2018 [citado 02/03/2020];40(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400007
20. Gobierno de la República de Honduras. Secretaría de Salud. Lineamientos para el Manejo Clínico de Pacientes con Dengue. Tegucigalpa: Secretaría de Salud; 2019. p. 24-40 [citado 02/03/2020]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/Dengue/Lineamientos.de.Dengue.Julio.2019.pdf>

Conflictos de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Dr. Osmany Enrique Tamayo Escobar: Recolección de los datos, Confección del artículo, Presentación y análisis de los resultados. Participación: 40 %

Dra. Tania María García Olivera: Recolección de los datos, presentación y análisis de los resultados. Participación: 20 %

Dr. C. Nilia Victoria Escobar Yéndez: Aplicación de la metodología de la investigación y confección de las tablas. Participación: 20 %

Dr. C. Daniel González Rubio: Elaboración del informe y su aprobación. Participación: 10 %.

Dr. C. Osvaldo Castro Peraza: Elaboración del informe y su aprobación. Participación: 10 %.



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