

Aplicación y aceptabilidad de la Guía Clínica de Dengue OMS-2009: la percepción de Ecuador

Aplicability and Acceptability and of the Dengue Clinical Guidelines WHO 2009: Ecuador's perception

Dra. Carmen Soria Segarra,^I Dr. Daniel González Rubio,^{II} Dr. Arnaldo Izquierdo Estévez,^{III} Dr. Eric Martínez Torres^{II}

^I Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

^{II} Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri. La Habana, Cuba.

^{III} Hospital Pediátrico Dr. Angel Arturo Aballí. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la infección por virus dengue se ha diseminado a más de 100 países a nivel mundial, con un cambio en su patrón que hizo que la clasificación OMS 1997 no sea aplicable.

Objetivo: determinar la aceptabilidad y aplicabilidad de la guía OMS-2009.

Materiales y métodos: fue conducido un estudio de corte transversal con diseño mixto, entre abril a noviembre del 2009 posterior a una intervención formativa dirigida a médicos, para lo cual se aplicó un cuestionario previamente elaborado y se realizó un trabajo de grupos focales.

Resultados: los médicos mostraron una aceptación del 91,9% por la clasificación OMS-2009. El 100% realiza monitoreo de los signos vitales, considerando plaquetas (98,4%) y hematocrito (96,9%). El 96,9% utiliza las plaquetas como signos de alarma, seguido de letargia o inquietud (95,3%), dolor abdominal (95,3%), vómitos persistentes (92,2%). Los participantes refieren que es útil en la clasificación de los pacientes, especialmente los graves (30,56%), fácil de entender y manejar (30,56%), y como una ventaja que ayuda en el manejo y tratamiento de los casos (44,4%). El 80% considera que es necesaria su difusión a través de capacitaciones. De los grupos focales se considera que es sencilla, practica y didáctica para los niveles de severidad, orienta al triage de los pacientes y permite mejor su clasificación.

Conclusiones: la guía OMS-2009 tiene una amplia aceptación por el personal de salud.

Palabras claves: dengue, clasificación, dengue grave.

ABSTRACT

Introduction: dengue virus infection has spread to more than 100 countries worldwide, with a change in its pattern that made the 1997 WHO classification not applicable.

Objective: to determine the acceptability and applicability of the WHO-2009 guide.

Materials and methods: a cross-sectional study with a mixed design was conducted between April and November 2009 following a training intervention directed at physicians, for which a previously elaborated questionnaire was applied and a focus group work was carried out.

Results: physicians showed an acceptance of 91.9% for the WHO-2009 classification. 100% performed vital signs monitoring, considering platelets (98.4%) and hematocrit (96.9%). 96.9% used platelets as warning signs, followed by lethargy or restlessness (95.3%), abdominal pain (95.3%), persistent vomiting (92.2%). Participants report that it is useful in the classification of patients, especially severe (30.56%), easy to understand and manage (30.56%), and as an aid to the management and treatment of cases (44.4%). Eighty percent consider it necessary to disseminate it through training.

Conclusions: the WHO-2009 guide has a wide acceptance by the health personnel, the health professionals, the health professionals, the health professionals.

Key words: dengue, classification, severe dengue.

INTRODUCCIÓN

La infección por virus dengue se ha diseminado a más de 100 países alrededor del mundo, con un dramático incremento en su incidencia en las regiones tropicales de Latino América, el Caribe y Asia.¹ Basado en un modelo matemático, se calcula que hay alrededor de 390 millones de infecciones de dengue por año, de las cuales 96 millones (67-136) se manifiestan aparentemente. Este total es 3 veces más que la carga de dengue estimada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).²

En el año 1997, la OMS, publicó un sistema de clasificación de casos que estuvo vigente por más de tres décadas, el mismo permitía definir y manejar los pacientes con esta patología basado en tres entidades: fiebre dengue (FD), fiebre hemorrágica de dengue (FHD) y síndrome de choque por dengue (SCD).³ Sin embargo, por tratarse de una enfermedad que se ha diseminado mundialmente, con cambios en su patrón, se reconoció que la clasificación FD/FHD/SCD no era universalmente aplicable para el manejo clínico de los pacientes, en particular, de los casos severos, lo que motivó que los países tuvieran clasificaciones locales adaptadas, introduciendo nuevas y dificultando las comparaciones epidemiológicas entre países.⁴⁻⁶ Frente a esta situación, en el año 2009, se condujo un estudio multicéntrico comparativo de las guías clínicas de 13 países para determinar la variación de su uso en América Latina y Asia, así como la aplicación y aceptabilidad de la Guía Clínica OMS 2009,^{1,7} dentro de estos objetivos

se inserta también Ecuador, al ser un país con un comportamiento endemo-epidémico de la enfermedad desde su introducción en el año 1998 con el serotipo I hasta la actualidad.⁸⁻¹⁰ La [figura](#) muestra el diagrama de clasificación de dengue OMS-2009.

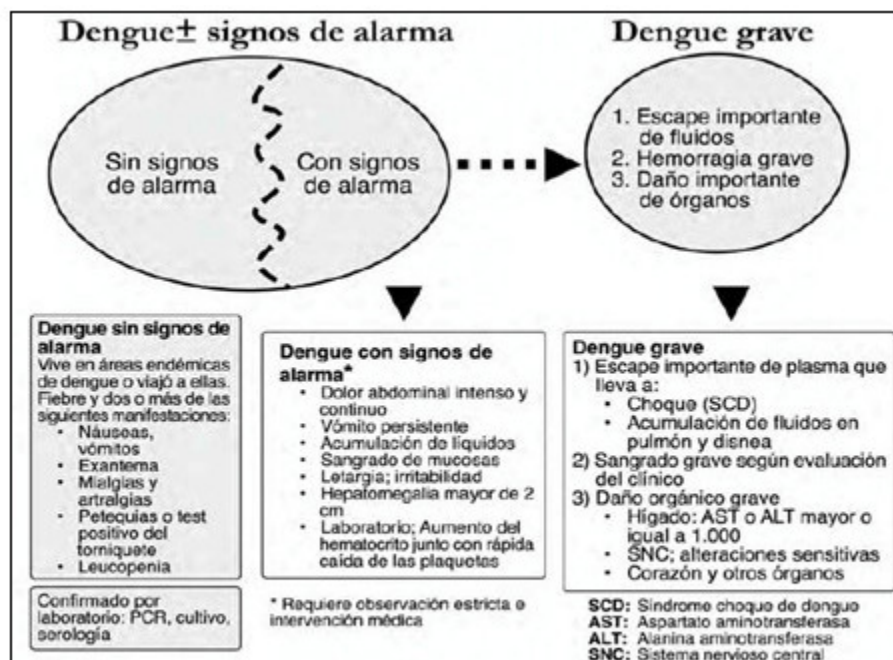


Fig. Diagrama de clasificación de dengue OMS-2009.

El presente trabajo muestra los resultados obtenidos por Ecuador, valorando la aceptación de la guía clínica OMS-2009 entre los profesionales ecuatorianos, posterior a la capacitación realizada por un grupo de investigadores cubanos y ecuatorianos previo a la aplicación de la guía.

MATERIALES Y MÉTODOS

Fue conducido un estudio de corte transversal con diseño mixto, donde se utilizaron técnicas cuantitativas y cualitativas para el análisis de la información. El horizonte temporal abarcó dos periodos, uno entre 2005-2006 (para explorar la utilización de las guías OMS-1997) y otro en el 2009 (para evaluar la utilidad de las Guías Clínicas OMS 2009), posterior a una capacitación dirigida a los médicos y enfermeras para la implementación de estas nuevas guías. Las unidades participantes fueron seleccionadas de acuerdo a su ubicación geográfica, tanto en Guayaquil y Machala, los hospitales seleccionados eran los designados para la derivación de los casos de dengue en las respectivas ciudades. En el primer periodo se incluyó a el Hospital de Infectología "Dr. Daniel Rodríguez Maridueña" (HI) y Unidad Primaria de Salud "Francisco Jácome" (UPS) y en el segundo el Hospital Teófilo Dávila de Machala (HTD), el Hospital de Niños "Dr. Roberto Gilbert" (HRG), la Unidad Primaria de Salud "Francisco Jácome" y el Hospital de Infectología "Dr. Daniel Rodríguez Maridueña".

Capacitación: se desarrolló un algoritmo de manejo de casos el cual fue desarrollado y testeado a partir de los documentos enviados por la OMS,⁸ el mismo guiaba al médico/enfermera sobre qué hacer en términos de diagnóstico, tratamiento y monitorización de los pacientes en cada grupo (A, dengue sin signos de alarma; B, dengue con signos de alarma; C, dengue severo). Para la presentación de este algoritmo se realizó un entrenamiento estandarizado de febrero a junio del 2009 y se les proporcionó a médicos/enfermeras hojas volantes y póster para su uso diario.

Recolección de la información:

Encuestas a los profesionales de la salud: se utilizaron dos cuestionarios auto aplicados y semiestructurados, previamente validados y utilizados en otros contextos, para explorar la utilidad y aceptabilidad de las Guías Clínicas OMS-1997 y OMS-2009.

Discusión en grupos focales: se utilizó una técnica de muestreo por conveniencia para elegir a los participantes de los grupos focales, los cuales fueron seleccionados entre aquellos que realizaron los cuestionarios, basados en su experiencia en el manejo del dengue.¹¹ Un facilitador y un asistente visitaron cada una de las localidades de estudio de acuerdo a un calendario prefijado y condujeron discusiones de grupos focales de entre 8 y 12 personas, durante un tiempo de aproximadamente una hora con el personal de salud seleccionado de varios departamentos institucionales. Las entrevistas que fueron grabadas y transcritas en formato de texto para el análisis, se centraron en el uso, aceptación de la guía de dengue y sugerencias para el manejo de casos. Para evaluar la aceptabilidad de la Guía Clínica OMS-2009 (segundo periodo) se realizó una capacitación y 4 meses después la realización de los grupos focales.

Análisis de la información: se utilizaron las siguientes categorías para el análisis de las guías:

Cuestionarios: fuente del documento, signos de alarma, clasificación de los casos, grados de severidad, requerimiento de exámenes de laboratorio y algoritmo para el manejo y tratamiento de dengue. El autor chequeó la correcta clasificación de los diferentes elementos en la guía. Las respuestas a las preguntas fueron tabuladas en una base de datos de Excel 10 y analizadas en el mismo programa.

Grupos focales: fueron grabados, transcritos y analizados de forma categórica de acuerdo a tópicos de áreas.

Aspectos éticos: la aprobación ética fue obtenida por el Comité Ético Revisor de la OMS y de las instituciones implicadas. Para los grupos focales y encuestas, se obtuvo además un consentimiento informado de cada participante. No se proporcionaron incentivos económicos.

RESULTADOS

Encuestas a los profesionales de la salud:

Característica de los entrevistados, experiencia de trabajo y disponibilidad de las guías de dengue:

Se encuestaron 70 profesionales de la salud: 28 (40%) HTD, 23 (32,86%) HRG, 10 (14,29%) UPS y 9 (12,86%) HI. La edad promedio fue de 38,7 años, con una DS 8,7 (Vmin 24-Vmax 62 años). El 51,4% (n=36) de los participantes fue de sexo femenino y 48,67% (n=34) del sexo masculino. El 66% de la población encuestada fue médico. El 91,4% (n=64) de los encuestados manifestó tener experiencia en el manejo de pacientes con dengue. El departamento donde trabajaban fue: urgencias 50% (n=35), consulta ambulatoria 50% (n=35), hospitalización 41,43% (n=29), cuidados intensivos 15,7% (n=11).

Manejo de los pacientes con dengue y transferencia de pacientes:

El 100% monitorizó signos vitales, el 98,4% conteo de plaquetas y el 96,9% el hematocrito. La derivación ocurrió por: trombocitopenia (95,3%), el dolor abdominal intenso (95,3%), el sangrado de mucosas (81,3%), vómitos persistentes (78%) y extremidades frías (7,3%).

Uso de los dos sistemas de clasificación: 80% (56/70) de los encuestados refirió haber recibido información previa de cómo utilizar la guía clínica OMS-1997, 55,7% (39/70) consideró que es útil para la clasificación y triage de los pacientes. Los médicos del HI refirieron mayor grado de inconformidad, debido a: a) que es una guía poco específica y poco práctica, b) difícil de aplicar, lo que c) dificulta la toma de decisiones, d) no engloba todos los aspectos de la enfermedad, e) no permite incluir algunos casos como graves, no son de fácil acceso para clasificar, f) se basa en datos de laboratorio. En los que respecta a la guía OMS-2009, el 74,2% (52/70) de los encuestados recibió formación previa de cómo utilizarla. El uso general de la clasificación OMS-2009 fue del 55,7% (N=39), siendo la unidad que más la utilizó el HRG (100%), seguido por el HI (66,7%), UPS y el HTD (28%).

La frecuencia de signos de alarma utilizados fue: el incremento del hematocrito con disminución de las plaquetas (96,9%), letargia o inquietud (95,3%), dolor abdominal (95,3%), vómitos persistentes (92,2%).

Cuando se preguntó sobre la utilidad de la clasificación OMS-2009 en el proceso de triage y el tratamiento de los pacientes se encontró una aceptación de más del 81,4% (n=57), las razones fueron proporcionadas por 36 encuestados y se detallan en la [tabla 1](#).

Tabla 1. Percepción de la utilidad de la guía OMS- 2009 en la clasificación y triage de los pacientes

Razones	No.	%
Útil en la clasificación de los pacientes, especialmente de los casos graves	11	30,56
Fácil de entender y manejar	11	30,56
Se basa en el cuadro clínico de los pacientes y signos de alarma	10	27,78
Permite el triage de los pacientes	4	11,11
Total de respuestas	36	100

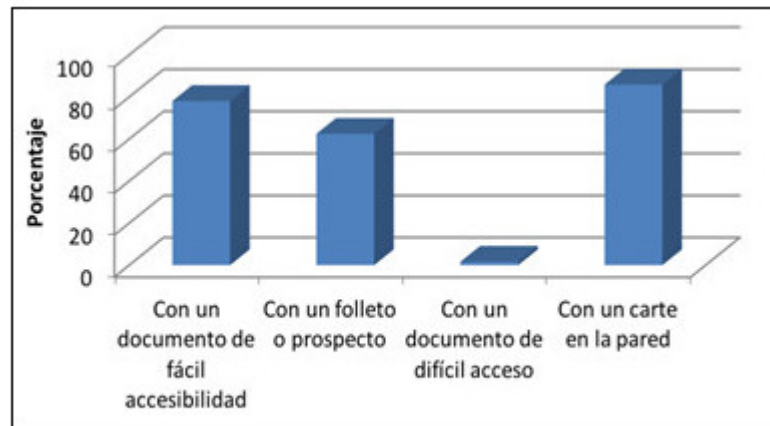
En la [tabla 2](#) se observan as ventajas y desventajas dadas por 81 personas.

Tabla 2. Percepción de las ventajas y desventajas de la clasificación OMS-2009. Abril- Noviembre. Ecuador. 2009 (N=81 comentarios en 49 encuestas)

Ventajas de la clasificación	No.	%
Ayuda en el manejo y tratamiento	24	44,44
Fácil de clasificar de acuerdo a la severidad	9	16,67
Más simple y práctica	7	12,96
Ayuda mejorando el triage y la referencia	6	11,11
Otras	6	11,11
No existen ventajas	2	3,70
Total de respuestas positivas	54	66,70
Desventajas de la clasificación	No.	%
No existen desventajas	8	29,63
Otras desventajas	8	29,63
Se necesita más entrenamiento para su diseminación	6	22,22
Es menos específica. Necesita entidades clínicas más específicas	2	7,41
Falta de apoyo de laboratorio	2	7,41
Sobre diagnóstico de dengue(saturación de hospitales)	1	3,70
Total de respuestas negativas	27	33,3

Barreras para el uso de la guía OMS-2009 y disponibilidad de recursos: El 52,8% (N=37) de los encuestados refirió que existen barreras para el uso de las guías OMS 2009, entre las que se encontraron poca capacitación (45,3%), falta de personal para llevar a cabo el tratamiento de acuerdo con la guía (25,3%), pruebas diagnósticas no disponibles (23,8%) y tratamientos adecuados no disponibles (18,8%). Según el 81,1% de los encuestados, capacitar al personal de forma periódica sigue siendo la sugerencia más frecuente para mejorar el manejo de los pacientes con dengue.

Sugerencias para la difusión de la guía OMS-2009: el 80% sugiere que se debe realizar capacitaciones en las unidades e interdepartamentales, diplomados o cursos con la presencia de un especialista en manejo del dengue. Esto se muestra en el [gráfico](#).



Gráf. Sugerencias para la difusión de la guía OMS-2009.

Opinión del personal de la salud de la guía OMS-2009 expresado en los grupos focales

El estudio se realizó en dos unidades de la ciudad de Guayaquil: HRG y USP y una en Machala (HTD) que reclutó varias instituciones primarias e salud. Participaron 51 profesionales de la salud, 26 (51%) mujeres y 25 (49%) hombres.

En lo que respecta a la facilidad para el uso de la clasificación y guías revisadas los entrevistados señalaron que:

- La nueva clasificación según niveles de severidad, es más sencilla, práctica y didáctica, se ajusta a los cambios en el comportamiento epidemiológico de la enfermedad y a los diferentes momentos evolutivos de esta en un mismo paciente y en un conglomerado social, por tener en cuenta su carácter dinámico.
- En la actualidad un paciente con choque u otras complicaciones severas solo podría considerarse como un caso de FHD/SCD si presenta los 4 requisitos que incluye la actual definición.
- La clasificación revisada es mucho más fácil y útil para el manejo de los pacientes y refleja las diferentes etapas evolutivas de la enfermedad.

Sobre la utilidad para la distinción de la atención de los pacientes en los diferentes niveles (ambulatorio, hospitalizado y UCI).

La nueva clasificación es más orientadora para realizar el triage de los casos y de esta manera ubicar a cada paciente en el nivel de atención que le corresponde. Se evita el manejo ambulatorio de muchos casos previos a complicarse y por otra parte también muchos ingresos innecesarios que congestionan los servicios de salud. Se agiliza la toma de decisiones y conducta clínica frente a un paciente. Lo cual tendrá un impacto en la reducción de la mortalidad de la enfermedad.

Comentarios sobre la clasificación y guías revisadas:

- Permite clasificar mejor a los pacientes sobre la base de la severidad de la enfermedad.
- Incluye los signos de alarma que anuncian el inicio de la fase crítica, posibilitando desarrollar acciones que pueden abortar la evolución hacia formas severas.
- Incluye las formas atípicas o inusuales de presentación, que muchas son formas clínicas muy severas.
- Menos dependiente del laboratorio y requiere de menos recursos en este sentido.
- Ayuda a la calidad de los reportes estadísticos.
- Herramienta para el mejor manejo del caso y con ello evitar las principales complicaciones de la enfermedad.

Sobre la introducción de la nueva clasificación y guías:

- Una vez oficializada la clasificación y guías revisadas debe realizarse una capacitación y replicación simultánea en los países donde existe endemia o aparezcan epidemias, para su aplicación lo antes posible teniendo en cuenta sus ventajas prácticas.
- Debe informarse a los diferentes ministerios de salud de los países y se deben realizar capacitaciones por los expertos o por el personal previamente entrenado en las principales unidades de salud que atienden dengue.
- Deben publicarse los resultados de esta investigación.

Limitaciones de la clasificación y guías revisadas. Sugerencias:

- Su aplicación y éxito depende del conocimiento y dedicación de los profesionales y técnicos de la salud. La capacitación posterior a la oficialización de la nueva clasificación y guías es de vital importancia.
- Necesidad de su divulgación y aplicación práctica de manera didáctica y controlada.
- Necesidad de evaluación periódica de los resultados de su aplicación.
- Necesidad de personal clasificado en todos los niveles de atención, particularmente en el nivel primario de salud.
- Las diferentes dosis de los tratamientos intravenosos deben ajustarse a cada paciente en particular.
- Las guías de tratamiento deben ser flexibles acorde a la experiencia de cada país e institución.

DISCUSIÓN

La aceptación por parte del personal fue alta al igual que fue lo que ocurrió en otros países de América Latina y Asia, (estos últimos con una larga tradición de aplicación de la clasificación de 1997).¹² Para los encuestados, la herramienta publicada por la OMS en 2009, permite de forma más fácil realizar la clasificación de los casos, el manejo de los pacientes y el triage en base a cuadros clínicos de los pacientes y sus signos de alarma,¹² punto importante debido a que es menos rígida en los criterios de laboratorio, dando la posibilidad de hacer reportes de caso con mayor precocidad, sin una evaluación extensiva de laboratorio para llegar a una conclusión de la condición del paciente,^{13,14} de esta forma la hace aplicable en las unidades primarias de salud donde los recursos de laboratorio e imágenes son escasos, lo cual permite un diagnóstico a tiempo para disminuir los ingresos en las terapias intensivas y las muertes en los pacientes con dengue.¹⁵ Ha demostrado su utilidad en diferentes escenarios, incluso durante periodos inter-epidémicos o de endemia, reconociendo su uso en diversos escenarios, llevando a que el cumplimiento de la guía sea mayor al permitir realizar una intervención en tiempo y espacio.^{12,16}

El carácter dinámico de la clasificación 2009, permite asistir los diferentes momentos evolutivos de la enfermedad, pudiendo atender a los pacientes de forma individualizada. Incluye las formas antiguamente consideradas como "atípicas", siendo en realidad formas de la enfermedad con un predominio de afectación particular de un órgano o sistema. En un estudio presentado por Paraguay, en la reunión de expertos durante el 13vo curso internacional de dengue en La Habana, demostraron que hasta el 9% de los casos con hemorragia y el 3% de los casos con daño severo de órganos no pudieron ser detectados por FD/FHD/SCD, mientras que si pudieron ser catalogados como dengue grave de acuerdo a OMS 2009.¹⁷

Esto se asocia además a una reducción de la mortalidad.¹⁷ En el caso de su implementación como parte de la vigilancia epidemiológica para lo cual también ha demostrado buena sensibilidad y especificidad,¹⁸ permitirá la toma de decisiones en tiempo real, medir y comparar la mortalidad a nivel mundial, y realizar planes de contingencia basados no sólo en el reporte de casos, sino en la severidad.^{19,20}

Lin, et al,²¹ en su artículo publicado en el año 2013, señala las ventajas de la clasificación revisada: Primero, enfatiza la enfermedad como trifásica, por lo cual los clínicos se ven obligados a observar a sus pacientes de cerca, día a día, por el apareamiento de los signos de alarma, hasta que la fase crítica haya culminado. Segundo, la guía del 2009 remarca que los pacientes sin signos de alarma pueden desarrollar dengue grave, lo cual puede ser fulminante e impredecible. Tercero, la clasificación revisada ayuda en la vigilancia epidemiológica.²¹ En un estudio realizado en niños que requerían intervención con hidratación en una epidemia por dengue 2, la clasificación OMS- 1997 sólo detectó el 54% de los pacientes.²⁰

Se señaló en el estudio, que una de las limitaciones de su aplicación es la capacitación, por lo cual es necesario que exista una evaluación periódica de su utilización.¹⁷

Uno de los puntos a revisar y que se resaltó en este trabajo es que pueden existir problemas en la investigación al contar con criterios poco definidos, lo cual también ha sido acotado por otros autores en lo que respecta a estudios de patogénesis los cuales requieren una cuidadosa descripción de la respuesta clínica, como por el ejemplo el sangrado severo o fallo severos de órganos que no siempre está relacionado con el aumento de la permeabilidad vascular del síndrome dengue, ya que el diagnóstico de dengue severo no requiere exámenes de laboratorio para su diagnóstico y puede además incluir una mezcla de complicaciones yatrogénicas, patologías del huésped, daño severo de órganos con o sin permeabilidad vascular clínicamente significativa.²²

Situaciones que fueron considerados en dos estudios no publicados realizados en Brasil y Colombia, quienes mostraron en el primer caso una buena correlación patofisiológica entre la clasificación D/DS en los casos que se presentaron con extravasación severa de plasma (100%) y con disfunción de órganos (69%), y en el caso de Colombia, la presencia de fallos de órganos fue prominente (20%- 30%) lo cual demuestra que el fallo de órganos puede no estar asociado a extravasación y puede ser causa primaria de muerte.¹⁷ Farrar, et al⁵ refieren que, si bien los criterios para FHD y SCD está bien definidos, la categoría de FD es heterogénea e incluye pacientes con permeabilidad vascular y/o sangrado que han fallado en cumplir los criterios de FHD, se debe considerar los factores virales o del huésped que contribuyen al fenotipo final en características particulares como la extravasación de plasma, sangrado, o disfunción hepática.⁵ Dhanoa, et al,²³ es un trabajo retrospectivo muestran que la presencia de co-infecciones por diversos serotipos de dengue están asociadas a manifestaciones clínicas más severas comparados con los pacientes mono-infectados.²³

Se debe reconocer el dengue en situaciones especiales como embarazo, comorbilidades y pacientes pediátricos, situaciones referidas por otros autores y que han mostrado ser predictores independientes de fatalidad en pacientes ingresados en terapias intensivas.^{12,24,25} Esta sugerencia fue considerada en la 2da. Edición de las Guías para la Atención a Pacientes con Dengue publicadas por la OPS en 2016.²⁶

Al igual que para la guía de 1997, las sugerencias de capacitación, aumentar el número de personal y disponibilidad de pruebas sigue siendo notoria. Es necesario además contar con guías de tratamiento acorde a las experiencias de cada país e institución.

Dentro de las limitaciones encontradas están que fue realizado en una pequeña muestra de personas y en unas instituciones de salud donde se realiza de forma frecuente el diagnóstico de dengue, sería conveniente realizar estudios en ciudades más pequeñas y centros de salud más distantes, además de considerar reproducir este trabajo luego de la difusión oficial de la guía.

Se concluye que la clasificación del 2009 muestra una gran aceptación por parte del personal de salud, facilitando el manejo de los casos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Santamaria R, Martínez E, Kratochwill S. Comparison and critical appraisal of dengue clinical guidelines and their use in Asia and Latin America. *International Health* [Internet]. 2009 [citado 9 Sept 2016];1(2):133-40. Disponible en: <https://academic.oup.com/inthealth/article-abstract/1/2/133/663263>
- 2- Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, et al. The global distribution and burden of dengue. *Nature*. 2013;496:504-507. Citado en PubMed; PMID: 23563266.
- 3- World Health Organization. *Dengue Haemorrhagic Fever: Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. 2da ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
- 4- Horstick O, Jaenisch T, Martinez E, et al. Usefulness of the 1997 and 2009 WHO Dengue Case Classification: A systematic Literature Review. *Am J Trop Med* [Internet]. 2014 [citado 9 Sept 2016];91(3):621-34. Disponible en: <http://ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.13-0676>
- 5- Farrar J, Hien TT, Horstick O, et al. Dogma in Classifying Dengue Disease. *Am J Trop Med* [Internet]. 2013 [citado 9 Sept 2016];89(2):198-201. Disponible en: <http://ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.13-0157>
- 6- Dias J, Freitas M, de Sousa R, et al. Analysis of dengue cases according to clinical severity. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* [Internet]. 2017 [citado 9 Sept 2016];59:e71. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036-46652017005000243&script=sci_arttext
- 7- World Health Organization. *Dengue Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. New York: World Health Organization; 2009.
- 8- Real-Cotto J, Briones-Lavayen A, Decker-Yáñez O, et al. Estudio de clases de Dengue: DCSA y DG en pacientes ingresados en el Hospital de Infectología de Guayaquil. *Rev Ciencia UNEMI* [Internet]. 2016 [citado 9 Sept 2016];9(17):101-107. Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3137>
- 9- Jurado E, Regato M. Patogénesis de dengue: consideraciones moleculares. *Medicina* [Internet]. 2015 [citado 9 Sept 2016];19(1):58-65. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5584873>
- 10- Subsecretaria de Vigilancia de la Salud Pública. Dirección Nacional de vigilancia Epidemiológica. *Gaceta epidemiológica semanal 1-10*. Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2017.
- 11- Creswell. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4ed. Washington DC: SAGE; 2014.
- 12- Barniol J, Gackowski R, Vega Barbato E, et al. Usefulness and applicability of the revised dengue case classification by disease: multicentre-study in 18 countries. *BMC Infectious Diseases* [Internet]. 2011 [citado 9 Sept 2016];11:106. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-11-106>

- 13- Grande AJ, Reid H, Thomas E. Tourniquet Test for Dengue Diagnosis: Systematic Review and Meta-analysis of Diagnostic Test Accuracy. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2016 [citado 9 Sept 2017]; 10(8). Disponible en: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0004888>
- 14- Van de Weg C, Van Gorp E, Supriatna M, et al. Evaluation of the 2009 WHO Dengue Case Classification in an Indonesian Pediatric Cohort. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2012 [citado 9 Sept 2016]; 86(1):166-70. Disponible en: <http://ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.2012.11-0491>
- 15- Yeh CY, Chen PL, Chuang KT, et al. Symptoms associated with adverse dengue fever prognoses at the time of reporting in the 2015 dengue outbreak in Taiwan. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2017 [citado 9 Sept 2016]; 11(2):e0006091. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0006091>
- 16- Rodríguez López J, Lastre Amell G, Camargo Infante J. Adherencia de los pacientes a la Guía de Práctica Clínica (GPC_Dengue) en una clínica de Barranquilla (Atl, Col). *Cienc Innov Salud* [Internet]. 2015 [citado 9 Sept 2016]; 3(20):23-30. Disponible en: <http://bonga.unisimon.edu.co/handle/123456789/1423>
- 17- Horstick O, Martinez E, Guzman MG. WHO Dengue Case Classification 2009 and its usefulness in practice: an expert consensus in the Americas. *Pathog Glob Health* [Internet]. 2015 [citado 9 Sept 2016]; 109(1):19-25. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/2047773215Y.0000000003>
- 18- Cavalcanti LP, Mota LA, Lustosa GP, et al. Evaluation of the WHO classification of dengue disease severity during an epidemic in 2011 in the state of Ceará, Brasil. *Ment Inst Oswaldo Cruz* [Internet]. 2014 [citado 9 Sept 2016]; 109(1):93-8. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0074-02762014000100093&script=sci_arttext&tlng=pt
- 19- Hortick O, Runge S. Reporting progress on the use of the WHO 2009 dengue case-classification: A review. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2015; 46(suppl1):49-54. Citado en Pub Med; PMID: 26506732.
- 20- Lovera D, Araya S, Mesquita M, et al. Prospective Applicability Study of the New Dengue Classification System for Clinical Management in Children. *Pediatr Infect Dis J*. 2014; 33:933-35. Citado en Pub Med ; PMID: 24642516.
- 21- Lin CY, Huan CH, Chen YS. Classification of dengue: The clinical use of World Health Organization 2009 guideline. *J Formosan Med Association*. 2013; (112):61-63. Citado en Pub Med ; PMID: 23380606.
- 22- Halstead S. Dengue: The Syndromic Basis to Pathogenesis Research. Inutility of the 2009 WHO Case Definition. *Am J Trop Med Hyg*. 2013; 88(2):212-215. Citado en Pub Med; PMID: 23390220.
- 23- Dhanoa A, Hassan S, Ngim C, et al. Impacto o dengue virus (DENV) co-infection on clinical manifestations, disease severity and laboratory parameters. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2016 [citado 9 Sept 2016]; 16:406. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-016-1731-8>

24- Hasan S, Jamdar S, Alalawi M. Dengue virus: A global human threat: Review of literature. J Int Soc Prev Community Dent. 2016;6(1):1-6. Citado en Pub Med; PMID: 27011925.

25- Hsieh C-C, Cia C-T, Lee J-C, et al. A cohort Study of Adult Patients with Severe Dengue in Taiwanese Intensive Care Units: the Elderly and APTT Prolongation Matter for Prognosis. PLoS Negl Trop Dis. 2017;11(1). Citado en Pub Med; PMID: 28060934.

26- Pan American Health Organization. DENGUE: Guidelines for patient care in the region of the America [Internet]. 2da ed. Washington DC: PAHO; 2016 [citado 9 Sept 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>

Recibido: 23/10/17

Aprobado: 2/6/18

Carmen Soria Segarra. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Alamos Norte Mz 22 V4. Guayaquil-Ecuador. Correo electrónico: carmita_soria@yahoo.com