

Liliana Romero-Vega<sup>1</sup>Oscar Pacheco<sup>1,II</sup>Fernando de la Hoz-Restrepo<sup>1,II</sup>Fredy Alexander Díaz-Quijano<sup>III</sup>

# Evaluación de la notificación del dengue durante una epidemia, Colombia

## Evaluation of dengue fever reports during an epidemic, Colombia

---

### RESUMEN

**OBJETIVO:** Evaluar la validez de la notificación de casos de dengue y su correspondencia con las definiciones de caso y de gravedad.

**MÉTODOS:** Evaluación de prueba diagnóstica con muestreo transversal a partir de un universo de 13.873 pacientes atendidos durante quinto periodo epidemiológico en instituciones de salud de 11 departamentos de Colombia, en 2013. La prueba en evaluación fue la notificación al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública y el estándar de referencia fue la revisión de historias identificadas mediante búsqueda activa institucional. Se revisó todas las historias de pacientes con diagnóstico de dengue y una muestra aleatoria de pacientes con síndromes febriles. Se estimó especificidad y sensibilidad de notificación ponderando por el inverso de la probabilidad de ser seleccionado. Se calculó la concordancia entre notificación y los hallazgos de la búsqueda activa institucional usando el estadístico Kappa.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 4.359 pacientes febriles, 31,7% fueron clasificados compatibles con dengue (17 con dengue grave; 461 con dengue y signos de alarma; 904 con dengue sin signos de alarma). La sensibilidad global de la notificación fue 13,2% (IC95% 10,9;15,4) y la especificidad 98,4% (IC95% 97,9;98,9). La sensibilidad varió de acuerdo con la gravedad: 12,1% (IC95% 9,3;14,8) en pacientes con dengue sin signos de alarma; 14,5% (IC95% 10,6;18,4) en aquellos con dengue y signos de alarma y 40,0% (IC95% 9,6;70,4) en aquellos con dengue grave. La concordancia entre la notificación y los hallazgos de la búsqueda activa institucional mostró Kappa de 10,1%.

**CONCLUSIONES:** Se observó baja concordancia entre la notificación y la revisión de historias clínicas, que estuvo asociada a baja notificación de los casos compatibles con dengue, especialmente aquellos menos graves.

**DESCRIPTORES:** Dengue, epidemiología. Epidemias, estadística & datos numéricos. Notificación de Enfermedad. Sensibilidad y Especificidad. Vigilancia Epidemiológica.

<sup>I</sup> Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia

<sup>II</sup> Tutor Field Epidemiology Training Program. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia

<sup>III</sup> Departamento de Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

**Correspondencia/ Correspondence:**

Fredy Alexander Díaz-Quijano  
Departamento de Epidemiologia – FSP/USP  
Av. Dr. Arnaldo, 715 Cerqueira César  
01246-904 São Paulo, SP, Brasil  
E-mail: frediazq@msn.com

Recibido: 14/1/2014

Aprobado: 6/7/2014

Artículo disponible en español y inglés en:  
[www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To assess the validity of dengue fever reports and how they relate to the definition of case and severity.

**METHODS:** Diagnostic test assessment was conducted using cross-sectional sampling from a universe of 13,873 patients treated during the fifth epidemiological period in health institutions from 11 Colombian departments in 2013. The test under analyses was the reporting to the National Public Health Surveillance System, and the reference standard was the review of histories identified by active institutional search. We reviewed all histories of patients diagnosed with dengue fever, as well as a random sample of patients with febrile syndromes. The specificity and sensitivity of reports were estimated for this purpose, considering the inverse of the probability of being selected for weighting. The concordance between reporting and the findings of the active institutional search was calculated using Kappa statistics.

**RESULTS:** We included 4,359 febrile patients, and 31.7% were classified as compatible with dengue fever (17 with severe dengue fever; 461 with dengue fever and warning signs; 904 with dengue fever and no warning signs). The global sensitivity of reports was 13.2% (95%CI 10.9;15.4) and specificity was 98.4% (95%CI 97.9;98.9). Sensitivity varied according to severity: 12.1% (95%CI 9.3;14.8) for patients presenting dengue fever with no warning signs; 14.5% (95%CI 10.6;18.4) for those presenting dengue fever with warning signs, and 40.0% (95%CI 9.6;70.4) for those with severe dengue fever. Concordance between reporting and the findings of the active institutional search resulted in a Kappa of 10.1%.

**CONCLUSIONS:** Low concordance was observed between reporting and the review of clinical histories, which was associated with the low reporting of dengue fever compatible cases, especially milder cases.

**DESCRIPTORS:** Dengue, epidemiology. Epidemics, statistics & numerical data. Disease Notification. Sensitivity and Specificity. Epidemiological Surveillance.

---

## INTRODUCCIÓN

El dengue es la enfermedad viral transmitida por artrópodos con mayor impacto epidemiológico, social y económico. Constituye una amenaza creciente para la salud pública mundial.<sup>8,9</sup> El dengue ha evidenciado intensificación de su actividad en las Américas desde los años 80s, con mortalidad que se ha triplicado cada década.<sup>5,17</sup> Colombia no es ajena a esta situación y se encuentra en situación de epidemia sostenida que afecta a las poblaciones que residen por debajo de 2.200 metros sobre el nivel del mar.<sup>a</sup>

Para conocer la magnitud del problema, orientar y evaluar intervenciones en salud pública, se requiere un sistema de vigilancia confiable que permita hacer una estimación válida de la carga de la enfermedad y de los cambios en los patrones de morbimortalidad. Sin embargo, estudios previos han identificado problemas que pueden afectar

la notificación de los casos de dengue, comprometiendo la validez de la información obtenida por el sistema.<sup>3,11,12</sup> En particular, se ha sugerido falta de concordancia entre el diagnóstico clínico y el de laboratorio<sup>11,12</sup> y pobre adherencia a las clasificaciones de gravedad.<sup>3</sup>

Es necesario evaluar las actividades realizadas sistemáticamente para la vigilancia del dengue. El objetivo del presente estudio fue evaluar la validez de la notificación de casos de dengue y su correspondencia con las definiciones de caso y de gravedad.

## MÉTODOS

Se realizó evaluación de prueba diagnóstica con muestreo transversal. Se consideró como la prueba en evaluación a

---

<sup>a</sup> Instituto Nacional de Salud. Informe del evento dengue decimo periodo epidemiológico año 2013. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe%20de%20Evento%20Epidemiologico/DENGUE%202013.pdf>

la notificación al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) y como la prueba de referencia (estándar de oro), a la clasificación de los pacientes aplicando los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS),<sup>20</sup> mediante la revisión de sus historias clínicas obtenidas por búsqueda activa institucional (BAI). Este tipo de búsqueda permitió obtener datos externos a los notificados, según se ha recomendado para evaluar sistemas de vigilancia.<sup>7</sup>

La población de estudio fue los pacientes con síndrome febril agudo de causa no aparente (SFA), que consultaron a las instituciones de salud de 11 ciudades endémicas, de diferentes departamentos colombianos. Tales ciudades fueron consideradas priorizadas por el Instituto Nacional de Salud y el Ministerio de Salud y Protección Social debido a que se encontraban en situación de brote desde el primer trimestre de 2013. En cada una de ellas, se seleccionaron las instituciones de salud (unidades primarias generadoras de datos – UPGD) que regularmente notifican el mayor número de casos de dengue.

Se tomó como población de estudio a los casos con SFA atendidos en cada institución, durante el quinto periodo epidemiológico (semana epidemiológica 17 a 20), que cumplieran con los criterios de inclusión: al menos uno de los diagnósticos consignados en los registros individuales de prestación de servicios (RIPS), según la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión (CIE-10) (“virosis” o infección viral no específica (B349), fiebre no especificada (R509), fiebre recurrente (A689), síndrome febril icterico (A985), dengue (A90X) o dengue hemorrágico (A91X)); y diagnóstico de una enfermedad aguda caracterizada por fiebre cuya duración fue menor de siete días.

En cada ciudad, se seleccionaron todos los casos con diagnóstico de dengue (A90X y A91X) para revisión y, una muestra de aproximadamente 400 historias entre el total de casos identificados con SFA (B349, R509, A689 y A985), fue obtenida mediante muestreo aleatorio simple con distribución proporcional al número de consultas de cada institución. La probabilidad de inclusión fue constante entre las instituciones de la misma ciudad pero varió entre ciudades y fue inversamente proporcional al número de casos de SFA reportados por el total de instituciones seleccionadas.

Se revisó la historia clínica de cada paciente seleccionado y fueron registrados los signos, síntomas y hallazgos de hemograma en un instrumento estandarizado, incluyendo los criterios de la definición de caso de dengue y de la clasificación de gravedad de la OMS.<sup>20</sup> Los pacientes fueron ubicados en una de las categorías: dengue sin signos de alarma (SA) – enfermedad febril aguda, < 7 días, con dos o más de las siguientes manifestaciones: cefalea, dolor retroocular, mialgias, artralgias,

erupción o exantema; dengue con SA – paciente con al menos una de las manifestaciones mencionadas y cualquiera de los siguientes SA: dolor abdominal intenso y continuo, vómitos persistentes, somnolencia y/o irritabilidad, hipotensión postural, hepatomegalia dolorosa > 2 cm, disminución de la diuresis, caída de la temperatura, hemorragias en mucosas, caída abrupta de plaquetas (< 100.000) asociada a hemoconcentración; dengue grave – paciente con algunas de las definiciones anteriores y con cualquiera complicaciones {extravasación severa de plasma, que conduce a síndrome de choque o acumulación de líquidos con dificultad respiratoria tales como, derrame pleural, ascitis, derrame pericárdico, hemorragias severas, daño grave de órganos [incluyendo miocarditis, encefalitis, hepatitis (transaminasas > 1.000), colecistitis alitiásica, insuficiencia renal aguda o afección de otros órganos vitales]} mortalidad por dengue; y pacientes sin dengue (no cumplieron con los criterios de las categorías anteriores).

Las definiciones anteriores<sup>20</sup> son las que se utilizan en la vigilancia del dengue en Colombia. La aplicación de dicha clasificación en las historias clínicas seleccionadas por BAI se consideró el estándar de referencia independientemente de si hubo o no confirmación de la infección por laboratorio.

Se identificó en los registros del SIVIGILA cuáles de los pacientes incluidos en este estudio fueron notificados y, si lo fueron, en cuál de los grupos de gravedad fueron ubicados por las instituciones notificadoras. Para hacer el enlace de las bases de datos, es decir, para identificar cuáles de los individuos fueron notificados al SIVIGILA, se utilizó el número de identificación (la cédula de ciudadanía para los adultos y el número único de identificación personal (NUIP) para los menores de 18 años).

Se describió la población estudiada con relación a las variables demográficas, clínicas y la distribución de su procedencia. Se evaluó la correspondencia entre los patrones de notificación al SIVIGILA de casos de dengue y la clasificación obtenida mediante la revisión de historias clínicas.

Se consideraron dos enfoques:

- a) Tomando la revisión de historias identificadas por BAI y la notificación a SIVIGILA como dos formas diferentes e independientes de medir la frecuencia de la enfermedad y clasificación de su gravedad, se midió la concordancia entre estas dos estrategias de vigilancia calculando el estadístico Kappa. La concordancia perfecta se daría si no se notifican los pacientes clasificados como no dengue durante la BAI y, además, se notifican todos los pacientes compatibles con dengue, siguiendo la misma clasificación obtenida con la revisión de historias clínicas. Se calculó el valor de Kappa

ponderado, adjudicando valor de 0,5 a las diagonales contiguas a la principal. Adicionalmente, se estimó el valor de Kappa de la clasificación de la enfermedad tomando únicamente los pacientes notificados e incluidos dentro de alguna de las categorías de dengue durante la BAI.

b) El segundo enfoque siguió el modelo de evaluación de la validez de criterio. Se tomó como estándar de referencia la clasificación de los casos basada en la revisión de historias; se estimó la especificidad, la sensibilidad y los valores predictivos positivo y negativo (VPP y VPN) de la notificación al SIVIGILA. Se consideró válida la notificación de los pacientes que cumplían cualquiera de las definiciones de dengue, independientemente de si había o no concordancia en la clasificación de la gravedad. La probabilidad de ser seleccionado varió entre ciudades y fue superior para los pacientes con diagnósticos de egreso de dengue, de esta forma se hizo ponderación usando el inverso de la probabilidad de ser seleccionado. Se realizó estimación global de los indicadores de validez, calculando sus intervalos de confianza de 95% (IC95%).

Se evaluó la relación entre la gravedad de dengue y la probabilidad de ser notificado como análisis secundario. La variable dependiente fue la notificación y la independiente la clasificación de gravedad realizada durante la BAI. La categoría de referencia fue el grupo sin dengue. Se evaluó la hipótesis de que la notificación del dengue es influenciada por la gravedad de la

enfermedad. Se utilizaron las razones de prevalencia (RP) como medida de asociación y se empleó la regresión binomial para su estimación y ajuste por las variables de edad y sexo.

## RESULTADOS

Fueron identificados 13.873 pacientes con los diagnósticos de CIE-10 compatibles, incluyendo 265 con diagnóstico de egreso de dengue (A90X y A91X). A partir de los pacientes con otros diagnósticos ( $n = 13.608$ ), se obtuvo muestra de 4.094 pacientes con SFA. En consecuencia, se revisaron 4.359 casos procedentes de 45 instituciones de 11 entidades territoriales (Tabla 1). Al aplicar los criterios de la OMS, 2.977 pacientes se consideraron sin dengue; 904 fueron clasificados como dengue sin SA; 461 como dengue con SA y 17 como dengue grave.

La edad promedio de los casos clasificados como dengue (incluyendo todas las categorías de gravedad) fue de 27,1 años (mediana de 18 años). El 42,0% de estos casos se presentaron en  $< 14$  años y el 2,4% fue en  $< 1$  año. El 40,4% correspondió a mujeres y 59,6% a hombres. El 63,2% de los pacientes se presentó a la consulta en los tres primeros días de la enfermedad; 31,1% entre el día 4 y 7; y, el 5,7% no tenía dato de días de evolución de la fiebre.

La aplicación de los criterios de la OMS reveló 1.382 pacientes compatibles con dengue, entre ellos, 210 fueron notificados al SIGIVILA, incluyendo 135 que fueron notificados

**Tabla 1.** Distribución de la población de estudio y de la muestra seleccionada por entidad territorial. Colombia, 2013.

Entidad territorial <sup>a</sup>	Nº de instituciones seleccionadas	Diagnósticos de CIE-10 <sup>b</sup>		Muestra de SFA	Historias revisadas (Dengue + Muestra de SFA)
		Dengue (A90X, A91X)	Otros SFA (B349, R509, A689, A985)		
Bucaramanga	7	58	1.524	419	477
Magdalena	6	6	1.238	434	440
Cali	5	47	1.007	425	472
Girardot	5	44	1.064	382	426
Villavicencio	5	0	679	325	325
Neiva	4	2	4.652	472	474
Cartagena	4	0	888	332	332
Valledupar	3	2	1.516	325	327
Ibagué	3	0	248	244	244
Cúcuta	2	3	386	339	342
Riohacha	1	103	406	397	500
Total	45	265	13.608	4.094	4.359

<sup>a</sup> Corresponde a la ciudad en la que se obtuvo la información, con excepción del departamento del Magdalena en el que se obtuvo información de 4 municipios.

<sup>b</sup> Para la búsqueda de historias clínicas se emplearon los códigos de la décima versión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) de los diagnósticos: fiebre del dengue (A90X), dengue hemorrágico (A91X), infección viral no especificada (B349), fiebre no especificada (R509), fiebre recurrente no especificada (A689), fiebres hemorrágicas con síndrome renal (A985).

como dengue sin signos de alarma, 61 como dengue con signos de alarma y 14 como dengue grave (Tabla 2).

Si bien hubo concordancia global de 69,0%, esto fue atribuible al elevado número de casos sin dengue que no fueron notificados (Tabla 2), lo cual representó el 67,0% del total de pacientes. Lo anterior se correspondió con estadístico Kappa de 10,0% y Kappa ponderado que llegó a 11,5%. Por otra parte, se observó porcentaje de concordancia de 57,9% y un valor de Kappa de 20,9% con relación a la clasificación de la gravedad de los pacientes que fueron notificados.

Se observó alta especificidad de 98,4% (IC95% 97,9;98,9) al estimar los indicadores de validez. Los valores predictivos estuvieron alrededor del 75,0% (VPP = 74,9%; IC95% 68,1;81,6; VPN = 75,9%; IC95% 74,3;77,4). La sensibilidad global de la notificación fue de 13,2% (IC95% 10,9;5,4) con valores de: 12,0% (IC95% 9,3;14,8) para dengue sin SA, 14,5% (IC95% 10,6;18,4) para dengue con SA y 40,0% (IC95% 9,6;70,4) para dengue grave.

La probabilidad de ser notificado se multiplicaba por 7,5 (IC95% 5,2;11,1) cuando el paciente cumplía con los criterios de dengue sin SA, por 9,1 (IC95% 6,1;13,6) cuando cumplía criterios de dengue con SA, y, por 25,1 (IC95% 11,9;52,9) cuando cumplía con la definición de dengue grave al compararse con los pacientes sin dengue. Esta relación se mantuvo luego de ajustar por las variables de edad y sexo (Figura 1).

## DISCUSIÓN

El dengue se ha convertido en creciente problema de salud pública que sobrepasa las capacidades para su control en los países endémicos.<sup>5</sup> El presente estudio se desarrolló en una situación de brote, en diferentes entidades territoriales de un país endémico donde más del 80,0% de la población se encuentra en riesgo de adquirir la infección.<sup>a</sup>

El principal hallazgo del presente estudio es la baja concordancia entre la notificación al sistema de vigilancia

y la aplicación sistemática de las definiciones clínicas sugeridas por la OMS para identificar y clasificar el dengue. Si consideramos a estas definiciones adoptadas internacionalmente como el estándar de referencia, la baja concordancia sería explicada por baja sensibilidad de la notificación con sub-registro > 85,0% de los casos compatibles con dengue.

Este problema ya ha sido reportado en la literatura en diferentes escenarios.<sup>4,6,10,15,16,18,19</sup> Un estudio realizado en Ibagué, Colombia, reportó sensibilidad de 11,0%, valor cercano al estimado en el presente estudio (13,2%), en la notificación de casos sospechosos de dengue atendidos en servicios de urgencias, durante una epidemia de dengue 2 ocurrida entre 1995 y 1997.<sup>3</sup> Sin embargo, la sensibilidad varía ampliamente entre países endémicos. Para compararlos, se utiliza el factor de expansión (FE), que es el inverso de la sensibilidad y corresponde al valor por el que se debería multiplicar los casos notificados para tener una mejor estimación de los mismos.<sup>19</sup>

En Colombia tendríamos FE de aproximadamente 7,6 (inverso de 13,2%) de acuerdo a los hallazgos del presente estudio. En otros países latinos, se reportan amplias variaciones. En Brasil, se ha estimado FE de 1,6 para casos hospitalizados, valor que contrasta con los FE > 14 estimados en Nicaragua durante la última década.<sup>18</sup> También se ha reportado que el FE varía de acuerdo a la gravedad de la enfermedad, y es mayor para los casos más leves.<sup>6,18</sup> Esto concuerda con lo observado en este trabajo donde tendríamos valores de FE de 2,5, 6,9 y 8,3, para los grupos de dengue grave, dengue con SA y dengue sin SA, respectivamente.

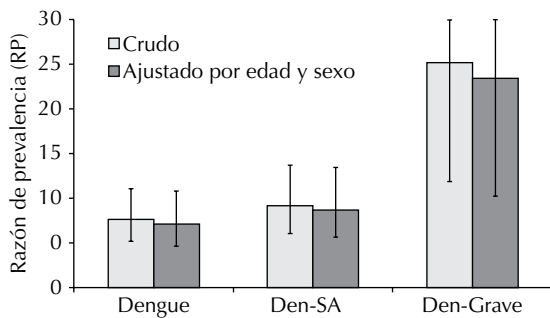
Además de considerar los problemas de notificación, la baja concordancia podría cuestionar la utilidad de las definiciones de caso y de gravedad propuestas por la OMS. La clasificación de la gravedad ha sido reformulada recientemente buscando hacerla más funcional y representativa de la necesidad de atención especializada.<sup>20</sup> Como resultado, la OMS incorporó el concepto de dengue grave, el cual es específico para condiciones que demandan procedimientos de alta complejidad como

**Tabla 2.** Distribución de los pacientes con síndrome febril agudo de acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la Salud<sup>20</sup> y a la notificación al Sistema de Vigilancia en Salud Pública. Colombia, 2013.

Estado de notificación	Clasificación de los pacientes aplicando los criterios de la OMS				Total
	No dengue	Dengue sin SA	Dengue con SA	Dengue grave	
No notificados	2.926 <sup>a</sup>	817	397	9	4.149
Dengue sin SA	32	64 <sup>a</sup>	37	2	135
Dengue con SA	18	21	22 <sup>a</sup>	0	61
Dengue Grave	1	2	5	6 <sup>a</sup>	14
Total	2.977	904	461	17	4.359

SA: Signos de alarma

<sup>a</sup> Porcentaje de concordancia global: 69.2% (Esperada: 65.8%); Kappa: 10.06% (Error Estándar: 0.72%); Kappa Ponderado: 11.5% (Error Estándar: 0.76%).



Den-SA: Dengue con signos de alarma; Den-Grave: Dengue grave  
Las barras de error muestran los intervalos de confianza de 95%, los cuales fueron truncados en 30 para el grupo de dengue grave.

**Figura.** Relación entre la gravedad del dengue y la probabilidad de ser notificado. Colombia, 2013.

resucitación, transfusiones, soporte inotrópico o respiratorio, o tratamiento específico para falla de órganos.<sup>2</sup>

Esta definición de gravedad representa una pequeña proporción de los pacientes con dengue. Esto implica una restricción de su aplicabilidad debido a que la mayoría de las infecciones por dengue que requieren hospitalización no llegan a requerir dichas intervenciones.<sup>1,14</sup> Consecuentemente, la categoría de dengue grave parece poco sensible para caracterizar la carga de la enfermedad en términos de hospitalizaciones totales y de pérdidas socioeconómicas por discapacidad.

Las definiciones de caso, con o sin signos de alarma, establecen como sospechosos de dengue a todos los eventos febriles con síntomas que son muy inespecíficos por ser frecuentes en otras enfermedades prevalentes en regiones tropicales. Por tal razón, las definiciones de caso han sido fuertemente criticadas por su incapacidad para discriminar entre el dengue y otras causas de SFA.<sup>11</sup> Estas herramientas empleadas para la vigilancia en salud pública tienen limitaciones importantes y esto puede influir negativamente en su aceptación por los profesionales de la salud que deben aplicarlas.

Existen otros obstáculos para la notificación de la enfermedad incluyendo: dificultades para el diagnóstico clínico, factores administrativos y posibles expectativas negativas hacia la notificación. Estudios previos han reportado dificultad para identificar el dengue en las primeras consultas, cuando usualmente no se han presentado las complicaciones.<sup>11,12</sup>

Adicionalmente, existen factores de las instituciones que limitan el acceso a los servicios de salud e incrementan la condición de exclusión social de la población no asegurada. Esto ocurre a pesar de los esfuerzos normativos por favorecer su atención dentro del Sistema

General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), pues es evidente la desigualdad debido a procedimientos burocráticos, limitada coordinación inter e intrasectorial, escasos recursos disponibles para proveedores de servicios de salud y el exceso de trámites para tener acceso a la atención.<sup>13</sup>

Factores administrativos, incluyendo la falta de tiempo de los profesionales para diligenciar formularios, pueden reducir el reporte de casos. Además, es plausible que los profesionales en salud tengan pobres expectativas hacia la notificación. Esto debido a que una pequeña proporción de pacientes que se notifican son estudiados con pruebas de laboratorio y a que la incidencia de complicaciones graves es relativamente pequeña considerando el volumen de pacientes con SFA que deberían ser notificados.

La notificación podría quedar concentrada en los pacientes más graves que son los que pasan más tiempo en el ambiente intrahospitalario, son evaluados por mayor número de profesionales de la salud y desarrollan manifestaciones llamativamente atribuibles al dengue. Esto podría llevar a identificación tardía de los casos con complicaciones potencialmente fatales, lo que impediría la instauración de medidas preventivas en la fase febril temprana.

La principal limitación de este estudio es la recolección retrospectiva de la información. Por ello, podría no identificarse información relevante para la clasificación de los pacientes. Adicionalmente, esta investigación no incluye estudios de laboratorio que permitan estimar la correspondencia entre las pruebas confirmatorias y la percepción clínica, representada en las historias y en la notificación finalmente realizada.

Sin embargo, la identificación de más datos clínicos probablemente evidenciaría más pacientes compatibles con dengue que no fueron notificados. Además, la ausencia de pruebas de laboratorio no invalida el hallazgo de una pobre correspondencia entre la notificación y la aplicación sistemática de las definiciones clínicas sugeridas internacionalmente. Este hallazgo revela una barrera importante para la estimación de la carga de la enfermedad y la evaluación de intervenciones, individuales y comunitarias, orientadas a reducir la carga de esta enfermedad prioritaria.

Los resultados de este estudio, que incluyó un número considerable de casos febriles de diferentes regiones de un país endémico, evidencian baja concordancia entre la notificación de los casos de dengue y la aplicación sistemática de las definiciones propuestas por la OMS. Esto podría estar relacionado con la baja aceptación de estas definiciones de referencia o podría atribuirse a dificultades en el diagnóstico o a actitudes negativas hacia los procesos de vigilancia en salud pública. Es necesario desarrollar estrategias fácilmente aplicables para identificar y notificar los casos de dengue, a fin de fortalecer el sistema de vigilancia y apoyar la implementación de medidas de prevención y control.

## REFERENCIAS

1. Alam R, Siddiqui FM, Rahman S, Haque AK, Sarker CB, Siddiqui NI, et al. Management of dengue by the WHO guided national guidelines. *Mymensingh Med J*. 2004;13(1):43-7.
2. Alexander N, Balmaseda A, Coelho IC, Dimaano E, Hien TT, Hung NT, et al. Multicentre prospective study on dengue classification in four South-east Asian and three Latin American countries. *Trop Med Int Health*. 2011;16(8):936-48. DOI:10.1111/j.1365-3156.2011.02793.x
3. Camacho T, Hoz F, Cárdenas V, Sánchez C, Calderón L, Pérez L, et al. Incomplete surveillance of o dengue-2 epidemic in Ibagué, Colombia, 1995-1997. *Biomedica (Bogota)*. 2004;24(2):174-82.
4. Canals M, González C, Canals A, Figueroa D. Dinámica epidemiológica del dengue en Isla de Pascua. *Rev Chil Infectol*. 2012;29(4):388-94. DOI:10.4067/S0716-10182012000400004
5. Diaz-Quijano FA, Waldman EA. Factors associated with dengue mortality in Latin America and the Caribbean, 1995-2009: an ecological study. *Am J Trop Med Hyg*. 2012;86(2):328-34. DOI:10.4269/ajtmh.2012.11-0074
6. Duarte HHP, França EB. Qualidade dos dados da vigilância epidemiológica da dengue em Belo Horizonte, MG. *Rev Saude Publica*. 2006;40(1):134-42. DOI:10.1590/S0034-89102006000100021
7. German RR, Lee LM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, Waller MN, et al. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. *MMWR Recomm Rep*. 2001;50(RR-13):1-35.
8. Gubler DJ. Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Clin Microbiol Rev*. 1998;11(3):480-96.
9. Guzman A, Istúriz RE. Update on the global spread of dengue. *Int J Antimicrob Agents*. 2010;36(Suppl 1):S40-2. DOI:10.1016/j.ijantimicag.2010.06.018
10. Halasa YA, Shepard DS, Zeng W. Economic cost of dengue in Puerto Rico. *Am J Trop Med Hyg*. 2012;86(5):745-52. DOI:10.4269/ajtmh.2012.11-0784
11. Martínez RA, Díaz FA, Villar LA. Evaluación de la definición clínica de dengue sugerida por la Organización Mundial de la Salud. *Biomedica (Bogota)*. 2005;25(3):412-6.
12. Martínez-Vega RA, Díaz-Quijano FA, Villar-Centeno LA. Dificultad para el diagnóstico clínico temprano del dengue en un área endémica y su impacto sobre el manejo médico inicial. *Rev Med Chile*. 2006;134(9):1153-60. DOI:10.4067/S0034-98872006000900010
13. Mogollón-Pérez AS, Vásquez ML. Factores que inciden en el acceso de la población desplazada a las instituciones prestadoras de servicios de salud en Colombia. *Cad Saude Publica*. 2008;24(4):745-54. DOI:10.1590/S0102-311X2008000400004
14. Nguyen TH, Nguyen TL, Lei HY, Lin YS, Le BL, Huang KJ, et al. Volume replacement in infants with dengue hemorrhagic fever/dengue shock syndrome. *Am J Trop Med Hyg*. 2006;74(4):684-91.
15. Peláez O, Sánchez L, Más P, Pérez S, Kourí G, Guzmán MG. Prevalence of febrile syndromes in dengue surveillance, Havana City, 2007. *MEDICC Rev*. 2011;13(2):47-51.
16. Rigau-Pérez JG. Clinical manifestations of dengue hemorrhagic fever in Puerto Rico, 1990-1991. *Rev Panam Salud Publica*. 1997;1(5):381-8. DOI:10.1590/S1020-49891997000500007
17. San Martín JL, Brathwaite O, Zambrano B, Solórzano JO, Bouckennooghe A, Dayan GH, et al. The epidemiology of dengue in the Americas over the last three decades: a worrisome reality. *Am J Trop Med Hyg*. 2010;82(1):128-35. DOI:10.4269/ajtmh.2010.09-0346
18. Shepard DS, Coudeville L, Halasa YA, Zambrano B, Dayan GH. Economic impact of dengue illness in the Americas. *Am J Trop Med Hyg*. 2011;84(2):200-7. DOI:10.4269/ajtmh.2011.10-0503
19. Undurraga EA, Halasa YA, Shepard DS. Use of expansion factors to estimate the burden of dengue in Southeast Asia: a systematic analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(2):e2056. DOI:10.1371/journal.pntd.0002056
20. World Health Organization. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. New ed. Geneva; 2009.

---

Los autores declaran no haber conflicto de intereses.