

## ARTÍCULO ORIGINAL

**Prevalencia de síndromes febriles en la vigilancia del dengue. Ciudad de La Habana, 2007****Prevalence of febrile syndrome in dengue surveillance. Havana City, 2007**

**Otto Peláez<sup>I</sup>; Lizet Sánchez<sup>II</sup>; Pedro Mas Bermejo<sup>III</sup>; Suzette Pérez<sup>IV</sup>; Gustavo Kourí<sup>V</sup>; María G. Guzmán<sup>VI</sup>**

<sup>I</sup>Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Centro Colaborador OPS/OMS para el Estudio del Dengue y su Vector. Ciudad de La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Máster en Epidemiología. Doctora en Ciencias de la Salud. Licenciada en Matemática. Instructora. Investigadora Auxiliar. IPK.

<sup>III</sup>Doctor en Ciencias. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Centro Colaborador OPS/OMS para el Estudio del Dengue y su Vector. Ciudad de La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup>Doctora en Ciencias. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Ciudad de La Habana, Cuba.

<sup>V</sup>Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Centro Colaborador OPS/OMS para el Estudio del Dengue y su Vector. Ciudad de La Habana, Cuba.

<sup>VI</sup>Doctora en Ciencias. Investigadora de Mérito. Profesora Titular. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Centro Colaborador OPS/OMS para el Estudio del Dengue y su Vector. Ciudad de La Habana, Cuba.

---

**RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la prevalencia puntual de síndromes febriles (SF) y compararla con la del sistema habitual de vigilancia clínico y seroepidemiológica del dengue en Ciudad de La Habana.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en octubre del 2007, en una muestra representativa, en el que se calcularon las tasas de prevalencia de síndromes febriles y síndromes febriles inespecíficos, utilizando la prueba de Chi cuadrado para comparar las diferencias entre ellas.

**Resultados:** Las diferencias encontradas entre las tasas de prevalencia puntual y las reportadas por el sistema habitual de vigilancia clínico-seroepidemiológica del dengue, tanto para los síndromes febriles como para los síndromes febriles inespecíficos, resultaron ser 352,6 y 144,2 veces mayor, respectivamente,

diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La prevalencia puntual de SF encontrada, resultó ser muy superior a la reportada por el sistema habitual de vigilancia clínico-seroepidemiológica del dengue, lo que evidencia subregistro en la notificación.

**Palabras clave:** síndrome febril, síndrome febril inespecífico, dengue, vigilancia clínico-seroepidemiológica, Cuba.

---

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of Febrile Syndromes and compare it with that of the clinical habitual and seroepidemiological Dengue surveillance system in Havana City.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted in October 2007, on a representative sample, to calculate the prevalence rates of febrile syndromes and nonspecific febrile syndromes, using the Chi-square test in order to compare the differences among them.

**Results:** The differences found among the point prevalence rates and the reported by the seroepidemiological clinical habitual surveillance system of Dengue, both for Febrile Syndromes and for Nonspecific Febrile Syndromes, turned out to be 352.6 and 144.2 times greater, statistically significant differences ( $p < 0,001$ ).

**Conclusions:** The point prevalence of FS, found turned out to be much higher than the reported by the seroepidemiological clinical habitual surveillance system of Dengue, which shows underreporting in the report.

**Key words:** febrile syndrome, nonspecific febrile syndrome, dengue, surveillance clinical seroepidemiological, Cuba.

---

## INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral aguda causada por el virus del mismo nombre, del cual existen 4 serotipos (dengue 1, 2, 3 y 4). Se transmite al hombre por el mosquito *Aedes aegypti*, su principal vector. De las enfermedades virales transmitidas por artrópodos, esta es la de mayor importancia actualmente y constituye una prioridad de salud pública en los países tropicales y subtropicales. La región de Las Américas ha sido una de las más afectadas por la fiebre del dengue (FD) y fiebre hemorrágica del dengue (FHD).<sup>1</sup>

En esta región, el debilitamiento de los sistemas de salud pública y la falta de programas sostenibles para el control del vector, han llevado a que el dengue se convierta en una enfermedad endémica.<sup>2</sup> A tal punto, que en la actualidad los únicos países latinoamericanos donde el dengue no es endémico son Chile, Uruguay y Cuba.<sup>3</sup>

El trabajo en el control de los últimos brotes ocurridos en Cuba, ha demostrado el riesgo al que se enfrenta nuestro país de sufrir epidemias de dengue, incluso

contando con un programa bien establecido de vigilancia y control. Por otra parte, se ha demostrado que si se aplican adecuadamente los principios establecidos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el control la enfermedad, se puede eliminar su transmisión y evitar que se convierta en una enfermedad endémica.<sup>4</sup>

La vigilancia del dengue se basa en 4 pilares fundamentales: la clínica, la epidemiología, la entomología y la virología. Su objetivo es buscar, notificar y confirmar expeditamente los casos que clínicamente despiertan sospecha.<sup>5</sup> La presencia de un caso sospechoso, hace que se desencadenen acciones intensivas de vigilancia activa y de control, con la participación tanto del sector salud, como de otros sectores de la comunidad.<sup>6</sup>

La vigilancia clínico-seroepidemiológica del dengue en Cuba, se fundamenta en la detección y seguimiento de los síndromes febriles agudos de etiología no precisada, en el nivel de atención primaria de salud (APS). (*Cruz Oramas G. Estratificación del riesgo de introducción y trasmisión del dengue en le municipio Playa. Tesis de Máster en Epidemiología. Ciudad de La Habana, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"; 2000*).

La activa vigilancia clínica y epidemiológica son elementos fundamentales para detectar tempranamente la transmisión y realizar el seguimiento y el estudio de un brote epidémico.<sup>7</sup>

Ante la presencia de un caso sospechoso, se activa el sistema de salud para intensificar la búsqueda de casos con síndrome febril (SF), síndromes febriles inespecíficos (SFI) y de otros con sospecha clínica de dengue; a estos últimos se les extrae sangre a partir del sexto día de inicio de los síntomas para la confirmación por el laboratorio mediante la determinación de IgM dengue.<sup>6</sup>

La Ciudad de La Habana posee un sólido sistema de vigilancia clínico-seroepidemiológico del dengue desde el año 1997, que ha permitido identificar tempranamente el inicio de la transmisión de la enfermedad y en otros momentos tomar las medidas pertinentes para realizar las acciones de control de foco ante casos de dengue importado.

Con periodicidad diaria se monitorea el reporte de SF recibido por el parte telefónico del Sistema de Información Directa (SID). (Ministerio de Salud Pública. Higiene y Epidemiología. Sistema de Información Directa, SID. 1982).

Estos reportes fluctúan atendiendo a la situación epidemiológica y otros factores relacionados con los niveles de activación del sistema de salud. (*Peláez O. Vigilancia del dengue 2001-2002. Presentado en conferencia de la Convención Internacional "Salud Pública 2002". La Habana, 4 de mayo 2002*).

Haciendo un análisis de la serie cronológica de los SF de la Ciudad de La Habana, en el período comprendido entre los años 1997 y 2006,<sup>8</sup> se constatan tasas de reporte promedio diario que van desde 2,1 a 6,4 por 10<sup>5</sup> habitantes, con grandes variaciones entre los municipios, la época del año y el nivel de activación del sistema de salud, dado por la situación epidemiológica específica del momento. No se tienen experiencias en nuestro medio, ni en la literatura internacional consultada, de cuál podría ser la prevalencia de síndromes febriles que debe reportarse diariamente en la provincia y cuántos de ellos pudieran ser considerados como SFI, para ser estudiados como casos "sugestivos de dengue", como parte de la vigilancia clínico-seroepidemiológica de la enfermedad, si partimos del hecho que

esta no es una enfermedad endémica en Cuba. (Sistema de Información Directa, citado anteriormente).

Por tal razón y con el propósito de estimar la prevalencia de SF en Ciudad de La Habana, así como conocer el manejo de estos, se decidió realizar esta investigación, que favorecerá el perfeccionamiento de la vigilancia del dengue.

## MÉTODOS

Para cumplimentar los objetivos planteados en esta investigación se diseñó un estudio de corte transversal (prevalencia) en el que estuvieron representados los 15 municipios de la provincia Ciudad de La Habana. El universo de estudio estuvo constituido por la totalidad de la población de la provincia Ciudad de La Habana (2 185 892 habitantes), que residen en 744 467 viviendas distribuidas en 13 410 manzanas.

Se realizó un muestreo por conglomerados, polietápico y equiprobabilístico, donde los individuos constituyeron la unidad de estudio. Para la estimación del tamaño de muestra se utilizó el paquete estadístico EpiInfo 2000 Versión 3.2, considerando una prevalencia esperada de 0,01 %, un error máximo permisible del 5 % y una población estimada para el territorio de 2 185 892 habitantes, según la Oficina Nacional de Estadísticas. La muestra mínima requerida para el estudio fue de 1 535 individuos.

Para que todos los individuos tuvieran igual probabilidad de ser seleccionados en la muestra, se realizó una distribución proporcional del tamaño muestral para cada territorio, para lo que se tuvo en cuenta la representación porcentual de la población de cada uno de ellos, del total de la provincia.

Todas las personas que residían habitualmente en las viviendas seleccionadas y que hubiesen permanecido físicamente en la misma, en algún momento de los últimos 7 días, al momento de la visita, constituyeron los individuos objetos de estudio y fueron incluidos en este hasta alcanzar el tamaño muestral para cada manzana. Para la recogida de la información se confeccionó un cuestionario que fue aplicado a los encuestados en las viviendas, por los 28 encuestadores participantes (uno por cada manzana) en la investigación, todos funcionarios del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología.

Se consideró con *síndrome febril (SF)*, a aquellas personas con aumento de la temperatura corporal por encima de 37 °C referida en algún momento de las últimas 24 horas o constatada en el momento de la visita, independientemente de los días de evolución y de su posible causa. Una vez pasados los 6 primeros días de evolución del cuadro clínico, sin que se tenga diagnóstico clínico que justifique la presencia de fiebre, se consideró como *síndrome febril inespecífico (SFI)* o *síndrome febril agudo de etiología no precisada*.

*Caso con sospecha clínica de dengue:* según la definición del OPS, se considera a aquella persona con fiebre y que al menos tenga asociadas 2 ó más manifestaciones, tales como: cefalea, dolor retroocular, mialgias, artralgias, exantema, manifestaciones hemorrágicas y leucopenia.

La recogida de información se realizó al unísono en todos los territorios, el día sábado 20 de octubre del 2007, perteneciente a la semana estadística (SE) 42,

escogida por ser la del reporte medio histórico según la serie cronológica de SF del Departamento de Estadísticas de la Dirección Provincial de Salud entre 1997 y 2006.<sup>8</sup> La selección del sábado, se hizo teniendo en cuenta que ese día la probabilidad de encontrar un número mayor de moradores en sus viviendas era alta y por otra parte, esta actividad no interfería con la labor habitual de los encuestadores participantes.

Las viviendas seleccionadas fueron visitadas por el encuestador asignado, quien llenó la encuesta correspondiente. Los cuestionarios fueron entregados al investigador el lunes siguiente al levantamiento de los datos, previa revisión de calidad de la información colectada. El mismo día en horas de la tarde se realizó una reunión con los jefes de programa de Control Sanitario Internacional (CSI) de los 15 municipios, a los que le fueron entregadas las encuestas de las viviendas donde se encontraron febriles para que se realizara una segunda visita al sexto día de la fecha de inicio de la fiebre, con el objetivo de conocer su diagnóstico clínico en ese momento. Estas personas que al arribar al sexto día del inicio de la fiebre continuaban con SFI o con sospecha clínica de dengue, fueron los tributarios de ser estudiados con serología por técnica SUMA.

*UMELISA dengue IgM plus*, es una prueba comercial desarrollada y producida por el Centro de Inmunoensayo (CIE) de Ciudad de La Habana, Cuba. Esta se basa en el sistema ultra micro analítico (SUMA) y está constituida por placas de tiras de poliestireno, las cuales han sido sensibilizadas con anticuerpos anti-IgM humana de antígeno, con una mezcla de los 4 serotipos del virus dengue. Esta es la técnica de tamizaje que se establece en el sistema de vigilancia clínico-seroepidemiológica del dengue, y ha mostrado una elevada sensibilidad (99,4 %) y especificidad (94,8 %). Los casos positivos a esta prueba se confirman en el Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" mediante la técnica ELISA de captura de IgM desarrollada en esta institución.<sup>9</sup>

Una semana después se procedió a recoger el total de las encuestas. El autor principal de la investigación verificó, en el laboratorio del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología (CPHE), la realización o no de la IgM dengue y sus resultados.

Los datos obtenidos en los cuestionarios fueron digitalizados en una base de datos, EpiInfo 2000, versión 3.2. Los resultados se expusieron en tablas confeccionadas al efecto.

Se realizó un análisis de frecuencia de las variables de estudio. También se calcularon la prevalencia puntual de SF y SFI en cada uno de los municipios de la provincia y se realizó una prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para la comparación de la prevalencia estimada con las encontradas por el sistema de vigilancia habitual, según el reporte de ese mismo día recogido por el SID. Por otra parte, se listaron y estimaron las frecuencias y porcentajes de los casos febriles estudiados, con un intervalo de confianza del 95 %.

Durante el proceso de capacitación del personal de salud participante en el estudio, se les explicó de la importancia de esta investigación, haciéndose hincapié en el alto beneficio que tiene para la salud de la población de la provincia, ya que profundiza en el conocimiento del funcionamiento del sistema de la vigilancia clínico-seroepidemiológica del dengue. En el cuestionario se incluyó el consentimiento informado, el cual fue firmado por el participante, como constancia de su voluntad para ser incluido en el estudio. Además estos fueron informados de que se respetaría la confidencialidad, dejando por sentado que en ningún momento le reportaría ningún perjuicio a su persona o sus familiares.

## RESULTADOS

Se encuestaron en total 1 814 personas, el 105,3 del tamaño muestral mínimo previsto. Atendiendo a los grupos de edades la muestra estudiada, correspondió mayoritariamente al grupo de 25 a 49 años, con el 40,5 % del total, seguido por los grupos de 15 a 24 (15,7 %) y 50 a 64 (14,6 %). Los menores de 15 años aportaron el 18 % del total.

Por sexos hubo un predominio de las mujeres, con 55,2 %. La muestra es representativa de la población de la provincia, atendiendo a su distribución por grupos de edades ( $p < 0,30$ ) y sexo ( $p = 0,06$ ), al ser comparada con la del censo de población y viviendas del 2002. (Oficina Nacional de Estadísticas. Informe Nacional Censo de Población y Viviendas. Cuba. 2002. ONE; 2005).

Fueron encontrados en total 26 personas con fiebre en las viviendas visitadas. En todos los municipios se encontró al menos una persona con fiebre. La [tabla 1](#) muestra la frecuencia y la tasa de prevalencia puntual encontrada de SF por municipios, siendo la de la provincia de 1 433,3 por  $10^5$  habitantes.

Al sexto del inicio de los síntomas, 8 personas con fiebre no tenían diagnóstico clínico y por lo tanto, fueron considerados como SFI, para una prevalencia puntual provincial de 441,0 por  $10^5$  habitantes.

La [tabla 2](#) resume las diferencias de las tasas de prevalencia puntual y las reportadas por el sistema habitual de vigilancia clínico-seroepidemiológica del dengue, tanto para los SF que fue 352,6 veces mayor, como para los SFI, que resultó ser 144,2 veces mayor, diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

La totalidad de los febriles se encontraban en los primeros 5 días de evolución de su cuadro clínico, con el 53,8 % de ellos en las primeras 24 horas de inicio de la sintomatología.

Todos los febriles tenían al menos, un síntoma o signo acompañante, siendo los síntomas respiratorios los predominantes en el 53,8 %, seguidos por cefalea 46,2 %, astenia 38,5 % y anorexia 30,5 %.

Una vez pasados 6 días del inicio del cuadro febril, el 69,2 % de los febriles (18), tenían un diagnóstico clínico que justificaba la fiebre (16 tenían infección respiratoria aguda y 2 sepsis urinaria aguda). Continuaron con diagnóstico de SFI, 8 pacientes, para el 30,8 % del total.

El 87,5 % de los SFI tenían edades comprendidas entre los 5 y 14 años, con igual representación por cada uno de los sexos. Los síntomas que acompañaron a la fiebre fueron: astenia (87,5 %), cefalea (75,0 %) y anorexia (62,5 %). Ninguno de ellos cumplía con los criterios de casos con sospecha clínica de dengue. Todos se encontraban en los primeros 3 días del inicio del cuadro clínico y el 50 % de ellos estaba en las primeras 24 horas de evolución. La totalidad de los SFI fueron estudiados al sexto día del inicio de la sintomatología, con serología para determinación de IgM dengue. Todos resultaron negativos.

## DISCUSIÓN

El estudio realizado constituyó un primer intento exploratorio para profundizar en el conocimiento del funcionamiento del sistema de vigilancia clínico-seroepidemiológico del dengue en la Ciudad de La Habana. Este confirma una alta prevalencia de SF y de SFI, que resultaron ser varias veces mayor que las reportadas por el sistema habitual de notificación.

Las infecciones respiratorias agudas fueron el diagnóstico más frecuentemente encontrado en los febriles identificados. Una vez pasados 6 días del inicio del cuadro clínico, casi un tercio de los SF continuaron sin diagnóstico definido y pudieron ser considerados como SFI, y tributarios de ser estudiados con serología para determinación de IgM dengue, lo cual se realizó en todos los casos con resultados negativos.

Los resultados de esta investigación son confiables, dadas sus fortalezas como la observación persistente de los sf, la triangulación de las técnicas utilizadas (entrevista y observación) y el control de las personas estudiadas.

Fueron controlados los sesgos de selección, mediante el muestreo aleatorio y el de información,<sup>10</sup> fue controlado mediante la validación del instrumento a utilizar y la capacitación en un taller preparatorio a los encuestadores participantes.

No encontramos en la literatura revisada, estudios de prevalencia de febriles similares para realizar comparaciones con nuestros resultados. Sin embargo, si han sido abordadas las limitaciones de los sistemas de vigilancia para conocer la prevalencia real de los eventos vigilados, como suele ocurrir con las enfermedades o eventos con alta incidencia y baja gravedad, los cuales son subnotificados generando subregistros.<sup>11</sup> Lógicamente esta infradeclaración afecta la sensibilidad y por lo tanto, al sistema, por lo que se necesita de la validación externa del mismo, de manera que permita conocer la prevalencia del evento en la comunidad. Los estudios transversales resultan ser un excelente instrumento que nos permite comparar el comportamiento de la notificación tradicional del evento según la información recogida por el sistema y los resultados del estudio,<sup>12</sup> a fin de corregir en lo posible los errores encontrados.

*Pelluci* (2006) refiere que la validez de los sistemas de vigilancia del dengue depende directamente de la calidad de los datos recogidos, encontrando subregistros en la evaluación de un sistema de captación de información, los que suelen ser más marcados en períodos interepidémicos.<sup>13</sup>

El marcado subregistro encontrado en el estudio está dado por la baja sensibilidad del sistema de vigilancia para identificar y notificar a todos los pacientes con fiebre, incluso en un momento en que se suponía el sistema estuviera en máxima alerta por la existencia de transmisión en uno de los municipios de la provincia.

Esto puede estar motivado entre otras causas por: la baja percepción del riesgo de reintroducción de la enfermedad al país por parte del personal de salud, el desconocimiento de la importancia del seguimiento y el estudio de los SF, la monotonía de la práctica médica porque la mayoría de los resultados resultan negativos, la no circulación endémica del virus y por último, la presión administrativa que desencadena la notificación de un febril, en que atendiendo a la situación epidemiológica del momento, implica su seguimiento, ingreso domiciliario u hospitalario.

Varios autores han investigado la utilidad del estudio de los SF para el diagnóstico precoz de un brote epidémico de dengue,<sup>14</sup> así como las limitaciones para identificar los casos de dengue a partir de su definición clínica.<sup>15-17</sup> *Martínez* (2006) ha estudiado la dificultad para el diagnóstico clínico temprano del dengue en áreas endémicas y su impacto sobre el manejo médico inicial. Recalca la importancia que tiene captar tempranamente al paciente con fiebre, excluyendo a aquellos con alguna evidencia al examen físico de un foco infeccioso que explique el SF.<sup>18</sup>

En nuestro medio, donde el dengue no es endémico y la búsqueda de febriles se hace de manera activa (atendiendo con la situación epidemiológica), se procura captar a los febriles lo más cercano posible al inicio de los síntomas, momento en que por razones obvias el cuadro clínico no está bien definido, por lo cual ningún caso con fiebre debe ser desechado (a menos que tenga un diagnóstico evidente que la justifique). Estos SF deben ser seguidos hasta el sexto día del inicio del cuadro clínico con el propósito de determinar cuáles de ellos continúan siendo SFI o sospechosos de dengue, y estudiarse entonces con serología para determinación de IgM dengue. (SID, citado anteriormente).<sup>3</sup> Esto concuerda con nuestros resultados, pues aunque ninguno de los SFI cumplió la definición de caso sospechoso, sí un alto número de ellos cumplía con los requerimientos para ser estudiados con serología para determinación de IgM dengue, como parte del sistema de vigilancia. (*Peláez O*, citado anteriormente).<sup>7</sup>

Otros estudios han desarrollado modelos diagnósticos para diferenciar el dengue de otras causas de SF, y han señalado que aunque los síntomas respiratorios no forman parte de la descripción clínica convencional del dengue, estos pueden estar presentes, pero su frecuencia en esta enfermedad es baja.<sup>19,20</sup> Varios encontraron que la cefalea, las mialgias y las artralgias fueron manifestaciones muy frecuentes en los pacientes con dengue, pero la especificidad de estos síntomas fue inferior al 20 %. Se encontró también que casi la mitad de los pacientes estudiados, sufren otras causas de enfermedad febril con manifestaciones clínicas similares a las del dengue, sin encontrar diferencias significativas.<sup>17,21,22</sup> Como en nuestro estudio, ellos encontraron que las infecciones respiratorias agudas son la causa más frecuente de SFI en varias regiones del mundo.<sup>23-25</sup>

En Cuba también las infecciones respiratorias agudas constituyen un importante problema de salud, aportando impresionantes cifras de morbilidad, que motivan la principal causa de consulta externa y un elevado número de las hospitalizaciones. (Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Epidemiología. Programa Nacional Integral de Control de las Infecciones Respiratorias Agudas, IRA. 2000).

Además, en el momento de la encuesta, estas se encontraban en franco acmé epidémico, atendiendo al canal endémico de la enfermedad,<sup>26</sup> lo cual explica nuestros resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guzmán MG, García G, Kourí G. El dengue y el dengue hemorrágico: prioridades de investigación. *Rev Panam Salud Pública* 2006;19(3):204-13.
2. Gubler DJ. The changing epidemiology of yellow fever and dengue, 1900 to 2003 full circle. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis* 2004;27:319-30.

3. Kourí G. El dengue, un problema creciente de salud en Las Américas. Rev Panam Salud Pública 2006;19(3):143-45.
4. Guzmán MG, Peláez O, Kourí G, Quintana I, Vázquez S, Pentón M, et al. Caracterización final y lecciones de la epidemia de dengue 3 en Cuba, 2001-2002. Rev Panam Salud Pública 2006;19(4):282-89.
5. Organización Panamericana de la Salud. Nueva generación de programas de prevención y control del Dengue en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2002 (PPS/HCP/HCT/206/02).
6. PAHO. Dengue and Dengue Hemorrhagic fever in the Americas: Guidelines for prevention and control. Washington, D.C.: PAHO;1994. (Scientific publication No. 548).
7. Peláez O, Guzmán M, Kourí G, Pérez R, San Martín J, Vázquez S, et. al. Dengue 3 epidemic, Havana, 2001. *Emerging Infectious Diseases*. [serial on the Internet] 2004 april [cited nov. 2009];10(4):719-22. Available from:<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol10no4/pdfs/03-0271.pdf>
8. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Provincial de Salud de Ciudad de La Habana. Anuario Estadístico. Serie cronológica de síndromes febriles. 1996-2007.
9. Vázquez S, Valdivia I, Sánchez A, Calzada N, Guzmán MG. Evaluación del sistema diagnóstico UMELISA Dengue IgM plus. Archivos Venezolanos de Medicina Tropical 2007;5(1):4-18.
10. Hernández-Ávila M, Garrido F, Salazar-Martínez E. Sesgos en estudios epidemiológicos. Rev Salud Pública México 2000;42(5):438-46.
11. De Mateo S, Regidor E. Sistema de vigilancia de salud pública: no pidamos peras al holmo. Gac Sanit Barcelona 2003;17(4):1-7.
12. Batista R, González E. Evaluación de la vigilancia en atención primaria de salud: una propuesta metodológica. Rev Cubana Med Trop 2000;52(1):55-65.
13. Pelluci H, Barboza E. Qualidade dos dados da vigilância epidemiológica da dengue em Bello Horizonte. Rev Saude Pública 2006;40(1):1-11.
14. Organización Panamericana de la Salud. Definiciones de casos. Dengue. Boletín Epidemiológico. 2000;21:14-5.
15. Wilder-Smith A, Schwartz E. Dengue in travelers. N Engl J Med 2005;353:924-32.
16. Díaz FA, Martínez RA, Villar LA. Indicadores tempranos de gravedad en el dengue. Enferm Infecc Microbiol Clin 2005;23:529-32.
17. Díaz FA, Villar LA, Martínez RA. Indicadores tempranos de infección por dengue en niños. An Pediatr (Barc) 2006;64(6):523-9.
18. Martínez RA, Díaz FA, Villar 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):9.

- 
19. Chadwick D, Arch B, Wilder-Smith A, Paton N. Distinguishing dengue fever from other infections on the basis of simple clinical and laboratory features: Application of logistic regression analysis. *J Clin Virol* 2006;35:147-53.
20. Díaz FA, Martínez RA, Villar LA. Criterios clínicos para diagnosticar el dengue en los primeros días de enfermedad. *Biomédica* 2006;26:22-30.
21. Rodríguez MB, Freire HB, Correa PR, Mendonca ML, Silva MR, Franca EB. Is it possible to identify dengue in children on the basis of Ministry of Health criteria for suspected dengue cases? *J Pediatr* 2005;81:209-15.
22. Phuong CX, Nhan NT, Kneen R, Thuy PT, van Thien C, Nga NT, et al. Clinical diagnosis and assessment of severity of confirmed dengue infections in Vietnamese children: Is the World Health Organization classification system helpful? *Am J Trop Med Hyg* 2004;70:172-9.
23. Silarug N, Foy HM, Kupradinon S, Rojanasuphot S, Nisalak A, Pongsuwant Y. Epidemic of fever of unknown origin in rural Thailand, caused by influenza A (H1N1) and dengue fever. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1990;21:61-7.
24. Instituto Nacional de Salud de Colombia, Ministerio de Salud. Epidemia de influenza/H3N2/Beijing/32/92 en Ambalema, Tolima, 1994. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 1996;1:6-8.
25. Torres Y, Mayca JA, Llanos LF, Velásquez JE, Capristano S. Virus influenza y el diagnóstico diferencial de sintomáticos febriles en la costa norte del Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pùb* 2004;21(1):12-17.
26. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Unidad de Análisis y Tendencias en Salud. *Boletín Anual. Ciudad de La Habana; 2007.*

Recibido: 20 de enero del 2010.

Aprobado: 12 de abril del 2010.

Dr. *Pedro Mas Bermejo*. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Subdirección Docente. Autopista Novia del Mediodía km 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, Marianao 13. Ciudad de La Habana, Cuba. [e-mail: pmasb@ipk.sld.cu](mailto:pmasb@ipk.sld.cu)

**Tabla 1.** Frecuencia y prevalencia puntual de SF encontrados por municipios.  
Ciudad de La Habana, 2007

Municipios	Frecuencia de SF	Prevalencia puntual*	Intervalo de confianza
Playa	3	2173,9	2143,5-2204,3
Plaza	2	1754,4	1724,5-1784,3
Centro Habana	1	819,7	806,5-832,8
Habana Vieja	1	1428,6	1388,6-1468,5
Regla	1	2631,6	2496,0-2767,2
Habana del Este	4	2469,1	2439,8-2498,4
Guanabacoa	4	4651,2	4549,0-4753,3
San Miguel del Padrón	1	714,3	704,3-724,3
10 de Octubre	1	463,0	458,8-467,2
Cerro	1	819,7	806,5-832,8
Marianao	1	900,9	885,0-9146,8
Lisa	1	833,3	819,7-846,9
Boyeros	2	1449,3	1428,9-1469,7
Arroyo Naranjo	1	574,7	568,2-581,2
Cotorro	2	3174,6	3077,5-3271,7
Provincia	26	1433,3	1431,8-1434,8

\*Tasa de prevalencia por 10<sup>5</sup> habitantes.

Fuente: Encuesta de Prevalencia de síndromes febriles.

**Tabla 2.** Comparación de las tasas de prevalencia de SF y de SFI. Ciudad de La Habana, 2007

Municipios	Encuesta		Sistema de vigilancia		Razón de diferencias	
	Tasa de SF*	Tasa de SFI*	Tasa de SF*	Tasa de SFI*	SF	SFI
Playa	2173,9	0,0	1,8	2,5	1177,9	0,0
Plaza	1754,4	0,0	0,4	1,0	4929,7	0,0
Centro Habana	819,7	819,7	4,0	1,9	204,8	429,1
Habana Vieja	1428,6	0,0	6,4	2,0	224,9	0,0
Regla	2631,6	2631,6	2,6	1,3	1018,3	2036,6
Habana del Este	2469,1	1851,9	7,9	4,2	312,4	441,6
Guanabacoa	4651,2	0,0	5,1	3,8	917,7	0,0
San Miguel	714,3	0,0	3,3	3,1	214,4	0,0
10 de Octubre	463,0	463,0	3,5	2,3	130,5	203,0
Cerro	819,7	0,0	9,1	4,6	89,9	0,0
Marianao	900,9	900,9	5,7	6,7	157,7	135,2
Lisa	833,3	833,3	6,4	5,9	129,4	141,4
Boyeros	1449,3	0,0	1,4	2,3	1059,1	0,0
Arroyo Naranjo	574,7	0,0	2,4	2,4	241,0	0,0
Cotorro	3174,6	0,0	3,6	1,7	871,3	0,0
Provincia	1433,3	441,0	4,1	3,1	352,6	144,2

\* Tasa de prevalencia por 10<sup>5</sup> habitantes.

Fuente: Sistema de Información Directa. Dirección Provincial de Salud y Encuesta de Prevalencia de síndromes febriles.