

# ASOCIACIÓN ENTRE EL DESARROLLO Y LA EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFLUENZA A H1N1 EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA

[ASSOCIATION BETWEEN DEVELOPMENT AND A H1N1 INFLUENZA EPIDEMIOLOGY IN LATIN AMERICAN COUNTRIES]

Alfonso J. Rodríguez-Morales<sup>1</sup>

Sr. Editor. Durante el año 2009 América Latina fue considerablemente afectada por la llamada pandemia de la influenza A H1N1 <sup>(1)</sup>; las implicaciones que su morbilidad y letalidad tuvieron en los diferentes países afectados, se catalogaron como importantes problemas de salud pública. El grado de impacto que la pandemia tuvo en cada país se vinculó con una multiplicidad de factores y, evidentemente, produjo distintos niveles de morbilidad y letalidad. Entre los factores que podrían haber explicado dichos impactos, podría ser considerado el nivel de desarrollo de cada país.

En dicho sentido, el índice de desarrollo humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP) calculado cada año, ha sido previamente empleado para determinar si existen influencias de importancia del desarrollo de los países o sus regiones, sobre la epidemiología y carga de distintas enfermedades <sup>(2,3)</sup>. En general, el IDH es usado para determinar e indicar si un país es desarrollado, subdesarrollado o se encuentra en vías de desarrollo, y también para medir el impacto de políticas económicas, sociales y sobre la calidad de vida <sup>(2,3)</sup>. Valores del IDH  $\geq 0,800$  se clasifican como alto desarrollo humano en tanto que valores entre 0,500 y 0,799 indican un nivel de desarrollo medio.

En la literatura internacional y latinoamericana no se ha reportado trabajos que describan la asociación entre el desarrollo socioeconómico, medido por el IDH, y la epidemiología de la influenza A H1N1 desde el año 2009. Por estas razones, en el presente reporte se evalúa las posibles asociaciones entre el IDH (2009) y la incidencia acumulada de influenza A H1N1 en 12 países de América Latina afectados desde el año 2009 (al 1 de Junio de 2010): Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

<sup>1</sup> Médico tropicalista, PhD(c), Departamento de Medicina Preventiva y Social, Escuela de Medicina Luis Razetti, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Recibido: 22-06-10 Aprobado: 30-06-10

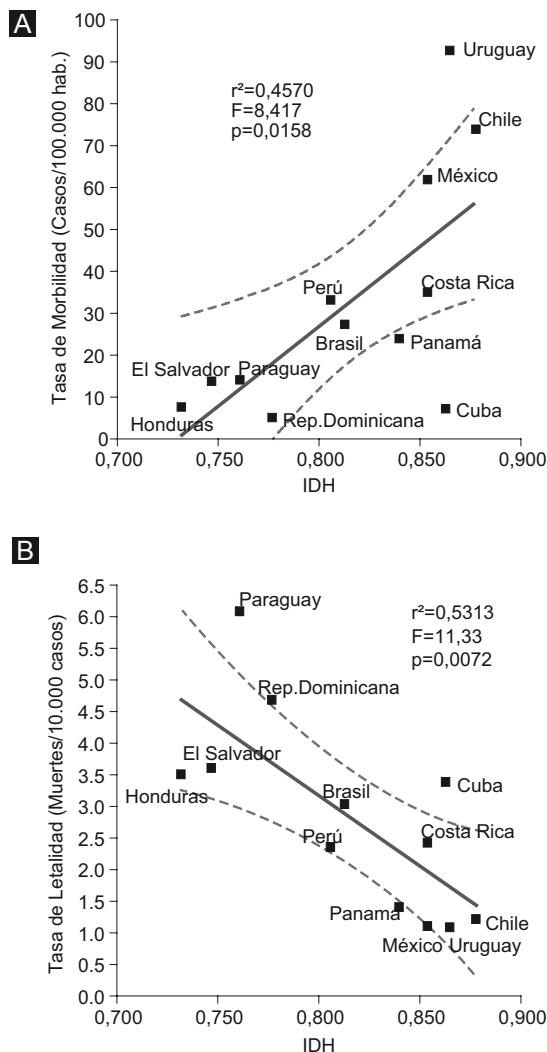


Figura 1. Regresiones lineales entre (A) el IDH y la tasa de morbilidad por influenza A H1N1; y (B) el IDH y la tasa de letalidad por influenza A H1N1; en países de América Latina, abril 2009-junio 2010.

De acuerdo con los datos oficiales de sus ministerios de salud, reportados a la Organización Mundial de la Salud, estos países en conjunto han notificado un acumulado de 148 850 casos confirmados (en promedio 12 404 casos por país, rango de 491 a 66 415 casos), con 2902 muertes (en promedio 242 muertes por país, rango de 11 a 1 568 muertes). La tasa de morbilidad promedio para dichos países se estimó en 37,76 casos/100 000 habitantes (rango de 5,01 a 92,61 casos/100 000 habitantes), en tanto que la tasa de letalidad en 1,95 muertes/10 000 casos (rango 1,08 a 6,08 muertes/10.000 casos). Sin embargo, tanto la morbilidad como la letalidad en dichos países se vio significativamente asociada con el IDH ( $p < 0,05$ ). Al realizar modelos de regresión lineal entre dichas variables se observó que las tasas de morbilidad se veían incrementadas en aquellos países con mayor IDH ( $r^2=0,4570$ ;  $F=8,417$ ;  $p=0,0158$ ) (Figura 1A), en tanto que la letalidad

era menor significativamente con mayores valores de IDH ( $r^2=0,5313$ ;  $F=11,33$ ;  $p=0,0072$ ) (Figura 1B).

De acuerdo con lo observado, aquellos países con mejores condiciones de vida tuvieron una considerable mayor morbilidad por la influenza A H1N1, en parte, dado por la probable mayor movilidad de una proporción importante de la población afectada así como un mayor influjo de pacientes procedentes del extranjero. Sin embargo, y como era de esperar, en aquellos países como mejores condiciones de vida, el manejo de la pandemia ha sido mucho más efectivo, al observar que a pesar de tener mayores tasas de morbilidad, las tasas de letalidad por influenza A H1N1 son mucho menores que en aquellos países menos desarrollados.

A pesar de la posibilidad de falacia ecológica y otras limitaciones del presente reporte preliminar, este muestra asociación entre las condiciones de vida y el desarrollo humano en países de América Latina, con un importante problema de salud pública como lo ha sido la pandemia de influenza A H1N1. Este tipo de estudios deben profundizarse a los fines de precisar los análisis con mayor número de datos, países y tiempo, así como con los componentes que constituyen el IDH.

### Conflictos de Interés

El autor declara no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santos-Preciado J, Franco-Paredes C, Hernandez-Flores I, Tellez I, Del Rio C, Tapia-Conyer R. What have we learned from the novel influenza A (H1N1) pandemic in 2009 for strengthening pandemic influenza preparedness? Arch Med Res. 2009;40(8):673-76.
2. Rodríguez-Morales AJ, Pascual-González Y, Benítez JA, López-Zambrano MA, Harter-Griep R, Vilca-Yengle LM, et al. Asociación entre la incidencia de Leishmaniosis cutánea y el índice de desarrollo humano y sus componentes en cuatro estados endémicos de Venezuela. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2010;27(1):22-30.
3. Risquez A, Echezuria L, Rodríguez-Morales AJ. Epidemiological transition in Venezuela: Relationships between infectious diarrheas, ischemic heart diseases and transportation accidents mortalities and the human development index (HDI) in Venezuela, 2005-2007. J Infect Public Health. 2010; [in press, published online] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2010.05.002>

**Correspondencia:** Prof. Alfonso J. Rodríguez-Morales, MD, MSc, DTM&H, FRSTMH, FFTM, PhD(c)

Dirección: Sección de Inmunoparasitología, Piso 1, Instituto de Medicina Tropical, UCV, Ciudad Universitaria. Caracas 1050, Venezuela.

Correo electrónico: [alfonsorm@ula.ve](mailto:alfonsorm@ula.ve)

## MEJORANDO LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD MATERNA: VALIDACIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS ELECTRÓNICAS EN EL CALLAO, PERÚ

### [IMPROVING MATERNAL HEALTH INFORMATION SYSTEMS: VALIDATION OF ELECTRONIC MEDICAL RECORDS IN CALLAO, PERU]

Walter H. Curioso<sup>1,2,a,b,c</sup>, Hans Roman<sup>1,d</sup>, José Perez-Lu<sup>1,a,e</sup>, Jesús M. Castagnetto<sup>3,f,g</sup>, Patricia J. García<sup>1,4,a,b,h</sup>

La experiencia creciente en sistemas de información en salud, como las historias clínicas electrónicas (HCE), ha demostrado beneficios luego de una adecuada implementación en muchos países del mundo. La mayoría de estudios provienen de países desarrollados donde se ha reportado que en hospitales donde se ha implementado HCE registraron menos complicaciones, menos tasas de mortalidad y menores costos luego de su implementación<sup>(1)</sup>. El desarrollo e implementación de estos sistemas demanda una enorme cantidad de recursos financieros y humanos y, por tanto, el fracaso o falla de estos sistemas conlleva a un uso ineficiente de los recursos en salud.

Sin embargo, el fracaso de estos sistemas es un evento frecuente y la literatura documenta diversos problemas tanto técnicos como sociológicos, culturales, y financieros. En el Perú, son escasos los estudios que reportan la evaluación de la usabilidad de sistemas de información en salud<sup>(2)</sup>.

Es importante evaluar la utilidad para los profesionales de salud antes de que cualquier sistema de información en salud entre en producción, en particular la facilidad de uso percibida, debido a que el grado de usabilidad se correlaciona directamente con el empleo adecuado y aceptación de un sistema informático<sup>(3)</sup>.

La presente comunicación discute los resultados de un piloto que evaluó la usabilidad (facilidad de uso

<sup>1</sup> Facultad de Salud Pública y Administración, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Biomedical and Health Informatics, School of Medicine, University of Washington. Seattle, USA.

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias y Filosofía, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>4</sup> Department of Global Health, University of Washington, Seattle, WA, USA.

<sup>a</sup> Médico; <sup>b</sup> Magíster en Salud Pública; <sup>c</sup> Especialista en Informática Biomédica; <sup>d</sup> Bachiller en Ingeniería de Sistemas; <sup>e</sup> Maestrando en Investigación Epidemiológica; <sup>f</sup> Químico; <sup>g</sup> Doctor en Química; <sup>h</sup> Especialista en Enfermedades Infecciosas.

Recibido: 31-08-10 Aprobado: 08-01-10