



Revista Peruana de Medicina Experimental y  
Salud Pública

ISSN: 1726-4642

revmedex@ins.gob.pe

Instituto Nacional de Salud  
Perú

Curioso, Walter H.; Roman, Hans; Perez-Lu, José; Castagnetto, Jesús M.; García, Patricia J.  
Mejorando los sistemas de información en salud materna: Validación de historias clínicas Electrónicas  
en el Callao, Perú

Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 27, núm. 3, 2010, pp. 487-489  
Instituto Nacional de Salud  
Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36319423031>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

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. Riskey 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, FTTM, 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> Magister 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.

percibida, utilidad percibida y percepciones de usuario asociadas) de un sistema de registro de HCE por parte de trabajadores de salud de establecimientos de salud de la región Callao, Perú. La HCE es un componente de WaWaRed, un proyecto para desarrollar un sistema integrado (desarrollado y basado en código abierto) para el apoyo a la atención de gestantes, que incluye también un sistema de envío de mensajes de texto por celulares (con recordatorios e información útil para el control prenatal) a fin de informar y educar a las gestantes.

Se seleccionó de manera intencional a diez obstetrices provenientes de establecimientos de salud de la región del Callao (seis de la red Ventanilla, dos de la red Bonilla, una de la red Bepeca y una del Hospital de Ventanilla) quienes brindaron su consentimiento verbal previo a su participación en el estudio.

Se utilizó la metodología *thinking aloud* <sup>(4)</sup> en la cual se le pidió a las obstetrices que expresaran libremente en voz alta sus pensamientos y opiniones sobre cualquier aspecto (interactividad, diseño y funcionalidad) del sistema de registro de HCE, mientras interactuaban con el sistema. Luego de una breve introducción que explicó el estudio (método, objetivos y prototipo de HCE), se pidió a cada obstetrix que realizara de manera individual un grupo de tareas que incluyó el registro electrónico de un primer control prenatal.

Se dividieron a las obstetrices en pares y se usó la herramienta metodológica del "juego de rol" en la cual una obstetrix intercambiaba el rol de una gestante con la finalidad de probar el sistema en ambos roles.

Las sesiones fueron grabadas para su análisis posterior. Al final de cada sesión con la obstetrix, se aplicó una encuesta modificada de estudios previos <sup>(5)</sup> que evaluó:

- **Autopercepción sobre habilidad en el uso de computadoras.** Se usó una escala de Likert con cinco ítems desde "muy mala" (1) hasta "muy buena" (5).
- **Percepciones hacia el sistema de HCE de WaWaRed.** Se incluyó: a) facilidad de uso del sistema: se usó una escala de Likert con cinco ítems desde "muy difícil" (1) hasta "muy fácil" (5). b) utilidad del sistema: basada en una escala de Likert con cinco ítems desde "nada útil" (1) hasta "muy útil" (5). c) Percepciones positivas y negativas acerca del sistema, manifestadas de manera escrita por las obstetrices.

El análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS (*Statistical Package for Social Services*, Chicago, IL) versión 16.0 para Windows, y estuvo basado en un análisis descriptivo (medianas y rangos). Los datos

cualitativos fueron estudiados por medio de la técnica de análisis de contenidos.

La mayoría de las obstetrices se autocalificaron como "buenas" en el uso de computadoras (mediana=4, rango: 3-4). La percepción de facilidad de uso fue calificada como fácil (mediana=4,5, rango: 4-5). La percepción de utilidad del sistema fue evaluada como muy útil (mediana=5, rango: 4-5). El tiempo total para el llenado de la HCE varió entre 18 a 28 minutos (mediana= 23 minutos).

El análisis de contenidos reveló una percepción muy positiva hacia el sistema de HCE WaWaRed considerando como ventajas: el ahorro de tiempo comparado a coleccionar datos en papel (9/10), la interfaz intuitiva y amigable (7/10), la identificación automática del trabajador de salud luego de ingresar al sistema con el código de usuario (2/10) y la apariencia atractiva del sistema (1/10). Las dificultades que se encontraron al usar el sistema fueron: la falta de algunos campos deseados para agregar información en la HCE (5/10), la preferencia por colores distintos al de la interfaz actual (2/10) y, algunas dificultades en el uso de calendarios (2/10).

Los resultados del estudio de usabilidad nos han dado información útil para afinar el desarrollo del sistema de HCE y revelan la importancia de considerar las percepciones del usuario final desde el inicio del proceso de desarrollo de cualquier sistema informático en salud.

Una limitación importante de este estudio es el tamaño de la muestra empleada que además se seleccionó por conveniencia, a pesar que se buscó la representatividad de 7 de los 16 establecimientos del distrito de Ventanilla, Callao, donde se realizará el estudio. Los resultados no pueden ser generalizados necesariamente a todas las obstetrices pero nos dan indicios que seguiremos explorando en el futuro.

En conclusión, las obstetrices que participaron en el estudio, procedentes de diez establecimientos de salud del Callao, reportaron una percepción muy positiva hacia el sistema de HCE WaWaRed. Todas reportaron que en general el sistema es fácil de utilizar y muy útil, teniendo como principales ventajas el ahorro de tiempo comparado al llenado de formularios en papel (unos 15 diferentes en la actualidad), así como el poseer una interfaz sencilla y amigable.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al estudiante Miguel A. Ceccarelli (Facultad de Medicina, UPCH) por su participación en el análisis e interpretación de los datos.

### Fuentes de Financiamiento

Este trabajo fue realizado gracias al apoyo del Programa *Mobile Citizen* del Banco Interamericano de Desarrollo y, parcialmente, al apoyo del Proyecto QUIPU de la UPCH, un programa auspiciado por el *Fogarty International Center/National Institutes of Health* (FIC/NIH), proyecto: D43TW008438 y parcialmente por el proyecto R01TW007896 financiado por el FIC/NIH.

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés en la publicación del presente artículo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amarasingham R, Plantinga L, Diener-West M, Gaskin DJ, Powe NR. *Clinical Information Technologies and Inpatient Outcomes. A multiple Hospital Study*. Arch Intern Med. 2009;169(2):108-14.
2. Curioso WH, Saldías J, Zambrano R. *Historias clínicas electrónicas; Experiencia en un hospital peruano. Satisfacción por parte del personal de salud y pacientes*. Rev Soc Peru Med Interna. 2002;15(1):22-29.
3. Zaidi ST, Marriott JL, Nation RL. *The role of perceptions of clinicians in their adoption of a web-based antibiotic approval system: do perceptions translate into actions?* Int J Med Inform. 2008;77(1):33-40.
4. Nielsen J. *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc; 1993.
5. Davis FD. *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. MIS Quarterly 1989, 13(3):319-340.

**Correspondencia:** Dr. Walter H. Curioso  
Dirección: Av. Honorio Delgado 430, Lima 31, Perú  
Teléfono: (511) 319-0028  
Correo electrónico: [walter.curioso@upch.pe](mailto:walter.curioso@upch.pe)

### RETIRO DE SIBUTRAMINA POR RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

#### [WITHDRAWAL OF SIBUTRAMINE FOR CARDIOVASCULAR DISEASE RISK]

Miguel E. Pinto<sup>1,2,4,a</sup>, Helard A. Manrique<sup>3,4,a</sup>

Sr. Editor. Con suma preocupación hemos leído la alerta de la DIGEMID N.º 09-2010, publicada el 17 de

marzo de 2010, en ella se informa la *suspensión del registro sanitario de los medicamentos que contienen el principio activo sibutramina*, medicamento indicado para el tratamiento de la obesidad <sup>(1)</sup>. Esta decisión se basó en la recomendación de la Agencia Europea de Medicamentos (EMA, por sus siglas en inglés) <sup>(2)</sup> basada a su vez, en los resultados preliminares del estudio SCOUT (*Sibutramine Cardiovascular Outcome Trial*), el cual enroló a casi 10 000 pacientes para evaluar a largo plazo el impacto de la pérdida de peso con sibutramina sobre la seguridad cardiovascular en pacientes con sobrepeso/obesidad y alto riesgo de sufrir eventos cardiovasculares (según los criterios de inclusión del estudio, pacientes mayores a 55 años, con eventos cardiovasculares previos, diabetes tipo 2 o factores de riesgo cardiovasculares). El resultado final primario fue el compuesto por infarto al miocardio, accidente cerebrovascular y muerte por evento cardiovascular <sup>(3)</sup>.

Como bien lo menciona la nota de prensa de la EMA, el uso de sibutramina en la mayoría de estos pacientes estuvo contraindicado y su uso excedió el tiempo recomendado <sup>(2)</sup>. Esta información no es presentada en la alerta de la DIGEMID <sup>(1)</sup>; además que no menciona la alerta de seguridad emitida por la *Administración de Alimentos y Drogas* de los Estados Unidos el 21 de enero de 2010 (FDA, por sus siglas en inglés), la cual no suspendió la comercialización de sibutramina sino, más bien, presentó un análisis más completo de la información preliminar del estudio SCOUT, remarca la contraindicación del uso de sibutramina en pacientes con antecedente de enfermedad cardiovascular y le solicita al fabricante que incluya de manera explícita la contraindicación de su uso en pacientes con historia de enfermedad coronaria, accidentes cerebrovasculares, arritmias cardíacas, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad arterial periférica o hipertensión no controlada. Asimismo, la alerta de la FDA recomienda a los médicos monitorizar regularmente la presión arterial y la frecuencia cardíaca de los pacientes y suspender su uso si el paciente no pierde más del 5% del peso inicial en los primeros 3-6 meses de tratamiento <sup>(4)</sup>.

Una diferencia sustantiva entre la alerta de la DIGEMID y la alerta de la FDA es la presentación de los resultados del estudio SCOUT. Mientras la alerta de la DIGEMID nos muestra de manera general un mayor riesgo cardiovascular de la sibutramina (11,4%) en comparación con el placebo (10%), con un incremento del riesgo del 16% (*hazard ratio* 1,161; IC95% 1,029-1,311) en el resultado final <sup>(2)</sup>; la alerta de la FDA hace un análisis de subgrupos predefinidos. Estos subgrupos predefinidos fueron: pacientes diabéticos sin enfermedad cardiovascular, pacientes no diabéticos con enfermedad cardiovascular y pacientes diabéticos con enfermedad

<sup>1</sup> Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.  
<sup>2</sup> Servicio de Endocrinología, Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú.  
<sup>3</sup> Servicio de Endocrinología, Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima, Perú.  
<sup>4</sup> Asociación Peruana de Diabetes del Perú. Lima, Perú.  
<sup>a</sup> Médico endocrinólogo.