

Ocurrencia de casos de influenza A(H1N1) «Justo en tiempo» los diez primeros días de la epidemia en México

(Occurrence of influenza virus A(H1N1) cases just in time in the first ten days of the outbreak in Mexico)

Nicolás Padilla Raygoza,* Eugene Shubnikov,** Faina Linkov,*** Rashid A Chotani,**** Ron LaPorte*****

RESUMEN

La comunicación es esencial en casos de desastres o brotes de enfermedades infecciosas, por lo que es conveniente estar informado de la evolución de estos eventos. El llamado «Supercurso» de epidemiología permite entender cómo se desarrolla la diseminación de una epidemia en tiempo real y la forma de responder de las autoridades sanitarias. Aquí se relata la búsqueda y reporte de casos identificados justo en tiempo por las autoridades de salud de México en el brote de casos de influenza A (H1N1) entre el 27 de abril y el 4 de mayo de 2009. La información se obtuvo del analizador de páginas web de Google® analytics.

Palabras clave: Supercurso, justo en tiempo, influenza.

SUMMARY

Communication is essential in cases of disasters or outbreaks of infectious diseases so it is desirable to follow the course of these events. The Supercourse of epidemiology allow to understand how the dissemination of an epidemic outbreak and the way of response for the health authorities. Here it is related the search and report of cases identified just in time by the health authorities of Mexico during the influenza A (H1N1) from April 27 to May 4, 2009, in the analyzer of Web pages Google® analytics.

Key words: Supercourse, just-in-time, influenza.

El concepto de «Supercurso» en epidemiología y salud global por Internet, nace en 1994 con el propósito de ofrecer una información actualizada, de libre acceso, sobre temas de salud pública que pudiesen utilizar en las aulas los profesionales de la salud y profesores con interés en la salud pública.¹ Este esfuerzo ha sido encabezado por Ron LaPorte; cuenta con un equipo humano dise-

minado en el mundo con más de 42,000 profesionistas a la fecha relacionados con la salud pública, y con más de 3,600 presentaciones que han sido colocadas en la página web de lo que se ha denominado «Supercurso en tiempo real» (Supercourse just in time).^{1,2}

La División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, de la Universidad de Guanajuato, Campus Celaya, Salvatierra y la Ex- Facultad de Enfermería y Obstetricia de Celaya de la misma Universidad, se han unido a este esfuerzo por impulsar en español el «Supercurso Latinoamericano de Epidemiología, Internet y Salud Global» en 2007.³

Uno de los objetivos al desarrollar este Supercurso es ofrecer conferencias que expliquen «en tiempo real» la evolución de un desastre natural, accidente o evento intencionalmente causado por el hombre, o bien la aparición de un brote que pueda culminar en una epidemia si no se toman las medidas epidemiológicas pertinentes.

* Prof. Dpto. Enfermería y Obstetricia, División Ciencias de la Salud e Ingenierías, Univ. Guanajuato Campus Celaya Salvatierra, México.
** Instituto de Medicina Interna, Novosibirsk, Rusia.
*** Prof. Medicina y Epidemiología, Instituto de Cáncer, Univ. Pittsburgh EUA.
**** Prof. Servicios Uniformados Universidad de Ciencias de la Salud.
***** Prof. Epidemiología, Director de Telecomunicaciones y Monitoreo de Enfermedades, Universidad de Pittsburgh, EUA.

En tales circunstancias, un grupo selecto de expertos que han tenido que enfrentar alguno de estos eventos, y forman parte del Supercurso, han desarrollado en Power point® conferencias que facilitan la comprensión de las medidas epidemiológicas e introducen a los interesados en aprender cómo se desarrolla el evento desde el momento en que se inicia y el seguimiento de este suceso mediante información actualizada en tiempo real, lo que permite a las personas interesadas en el seguimiento de este tipo de acontecimientos que llegan a ser de interés mundial particularmente entre las autoridades de salud pública.^{2,4} Como se hizo con los huracanes Katrina y Rita,^{5,6} con el Tsunami en Indonesia,⁷ con el brote del síndrome respiratorio agudo severo⁸⁻¹³ y el brote de influenza aviar en Asia.¹⁴⁻¹⁶

Es así que con el brote de la influenza A (H1N1) se lanzó la presentación de este suceso «justo en tiempo», por el Dr. Rashid A Chotani,^{17,18} el 28 de abril de 2009, con actualización de datos cada 24 horas, según el progreso del brote en México y en otros países. A medida que se han incrementado los casos van surgiendo de varias fuentes de información, para después estimar las tendencias a través de la Internet. En este reporte se informan las actualizaciones, de acuerdo a los avances del brote en México y otros países para llegar a la versión actualizada entre el 8 y 13 de mayo de 2009.

OBTENCIÓN DE DATOS

La búsqueda se hizo en Google® y en análisis de Google®, y se siguió el comportamiento de los navegadores. En cuanto a la página Web del Supercurso, se examinaron los días previos al brote de la influenza en México, especialmente del 27 de abril al 4 de mayo de 2009.

Se tuvo también el cuidado de registrar el número de accesos a la página Web, en los días de mayor impacto del brote en México, el número de accesos al registro de casos «justo en tiempo», en inglés y en español, y se registró el número de accesos global por continente, por país y dentro de cada país por ciudad.

Para la búsqueda en Google® se usaron palabras clave: swine influenza, presentaciones Power point®. En el idioma inglés se respondió con 505 páginas; la conferencia justo en tiempo (sobre Influenza A) estuvo en segundo lugar y usando como palabras clave influenza A (H1N1), para la conferencia en español, hubo 130 páginas y la conferencia Justo en Tiempo está en sexto lugar.

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA

En Google se encontró que días previos a la aparición del brote de influenza A (H1N1), en el mes de abril, el promedio de visitas era de 1,000 por día y a partir de la pri-

mera versión de la presentación de la conferencia del Dr. Rashid A Chotani^{17,18} en el Supercurso, aumentó el 28 de abril de 2009 a 9,869 visitas y a partir de ese día disminuyó poco a poco, hasta llegar a niveles de poco más de 2,000 accesos por día, pero sin regresar a la cifra promedio de accesos a la página Web (Cuadro 1), con un pequeño repunte en el número de accesos el 4 de mayo, con más de 4,000 accesos: al parecer por los casos de influenza A (H1N1) identificados en Estados Unidos de América, EUA y Canadá.

En cuanto a las visitas registradas por continentes, el de mayor número de accesos fue con relación a América, pues fue tres veces más de los accesos a la página Web que Asia, cuatro veces más que la de Europa y casi 17 veces más que las registradas por gente de Oceanía y África (Cuadro 2).

De los países del continente americano el número mayor de accesos fue para consultar lo que ocurría en EUA, que tuvo seis veces más accesos que los referidos a México o Canadá (Cuadro 3). Por el resto de países americanos accedieron poco menos de 1,000 en los días en que fue declarada la contingencia sanitaria en México, con excepción de Chile y Argentina.

Cuadro 1. Accesos a la página Web del Supercurso por día (<http://www.pitt.edu/~super1/index.htm>)

Día (año 2009)	Número de accesos	%
25 de abril	643	1.6
26 de abril	857	2.1
27 de abril	2,903	7.0
28 de abril	9,869	23.9
29 de abril	7,563	18.3
30 de abril	5,554	13.4
1 de mayo	3,449	8.3
2 de mayo	2,864	6.9
3 de mayo	2,814	6.8
4 de mayo	4,824	11.7
Total	41,340	100.0

Fuente: Google analytics, 5 de Mayo 2009

Cuadro 2. Accesos por continente.

Continente	Número de accesos	%
América	24,267	58.7
Asia	8,681	21.0
Europa	5,829	14.1
Oceanía	1,282	3.1
África	1,281	3.1
Total	41,340	100.0

Fuente: Google analytics, 5 de Mayo 2009

Con respecto a los accesos solicitados, con este mismo propósito en idioma inglés,¹⁷ el día en que hubo mayor número fue el 29 de abril con 8,847 y a partir de esta fecha disminuyó a 2,209 el 3 de mayo y repuntó a 3,531 el 4 de mayo (*Cuadro 4*). En la versión en idioma español la información del Supercurso,¹⁸ el 29 de abril registró 2,325 accesos, cayendo a 452 el 3 de mayo y repuntando a 1,021 el 4 de mayo (*Cuadro 4*).

COMENTARIOS

La evolución inesperada de un brote de influenza fuera del brote estacional que de manera expansiva cre-

ció, como toda situación de emergencia causado por fenómenos meteorológicos que causan lesionados y personas que pierden la vida, causó temor por desconocer la magnitud de las consecuencias, lo que ocasionó reacciones de pánico, como ocurrió en México donde en cuestión de dos o tres días fue imposible cubrir la demanda de cubrebocas en las farmacias que agotaron sus reservas, así como de medicamentos antigripales, a pesar de que éstos no tenían ninguna indicación preventiva.

Uno de los objetivos de las conferencias «justo en tiempo» del supercurso de epidemiología, Internet y Salud Global, es el de difundir a la comunidad de profesionistas relacionados con la salud, así como también a la población general, el mejor conocimiento disponible y prevenir lo que podría llamarse la «epidemia del temor», divulgando una información confiable a quienes tienen relación con la salud y a la población en general.

En cuanto a la demanda de información sobre la epidemia, fue evidente que se incrementó, como expresión correcta de personas que deseaban saber, visitando la red de Internet, los riesgos de enfermar y las medidas de prevención que debían tomar, como fue el creciente número de internautas en los días álgidos de la epidemia en México, tal como lo indica el que se haya incrementado nueve veces el número de accesos a la página del Supercurso. Esto indica que es necesario prever el desarrollo de conocimiento accesible a la población para divulgarlo cuando ocurren eventos imprevistos, como éste, en una comunidad.

Ésta y otras medidas son importantes de considerar por el impacto positivo que pueden tener en una población, región, país o para el resto del mundo, pues si bien en otro país les impresiona pero no les afecta, en pocos días la epidemia puede extenderse a otro país, continente o continentes, como aconteció con el brote del virus de la influenza A (H1N1) de México.

Para ampliar el conocimiento del impacto de las presentaciones «justo en tiempo» del Supercurso de epidemiología, necesitamos conocer las opiniones y la utilidad de estas presentaciones, vistas por los que ingresaron y consultaron la presentación en sus diferentes versiones, lo que incrementa la necesidad de estar enterado del evento, de la cadena de acontecimientos a que ha dado lugar y de si hoy podemos hacer algo para prevenirlo; aunque parece natural que la búsqueda de información se da en mayor número en los países afectados por el brote de influenza A (H1N1), como sucedió en los Estados Unidos de América, México y Canadá.

En síntesis, parece razonable fortalecer los Supercursos en epidemiología y estimular el acceso a ellos de manera rutinaria, ya que en circunstancias extraordinarias el Supercurso se convierte en un canal de comunicación di-

Cuadro 3. Accesos por países de América.

País	Número de accesos	%
Estados Unidos de América	17,083	70.4
México	1,869	7.7
Canadá	1,771	7.3
Argentina	995	4.1
Chile	752	3.1
Perú	631	2.6
Brasil	388	1.6
Colombia	170	0.7
Ecuador	169	0.7
Guatemala	99	0.4
Venezuela	97	0.4
Nicaragua	95	0.4
Bolivia	49	0.2
El Salvador	37	0.1
Honduras	29	0.1
Panamá	25	0.1
Cuba	8	0.1
Total	24,267	100.0

Fuente: Google analytics, 5 de Mayo 2009

Cuadro 4. Número de accesos a la presentación sobre influenza A (H1N1) en inglés y español, por día.

Día	Número de accesos			
	Inglés		Español	
	n	%	n	%
28 de abril	8,847	29.6	1,216	14.8
29 de abril	5,888	19.7	2,325	28.3
30 de abril	3,909	13.1	1,913	23.4
1 de mayo	2,923	9.8	767	9.3
2 de mayo	2,554	8.6	507	6.2
3 de mayo	2,209	7.4	452	5.6
4 de mayo	3,531	11.8	1,021	12.4
Total	29,861	100.0	8,201	100.0

Fuente: Google analytics, 5 de Mayo 2009

recta entre investigadores de todo el mundo y ofrece a los profesionistas de salud información confiable, verídica y directa.

Referencias

1. The Supercourse faculty. Global cooperation in higher education: «Supercourse». *Nature Medicine* 2000; 6(4): 358.
2. The Supercourse faculty. Supercourse overview. Supercourse, 2009. (<http://www.pitt.edu/~super1/assist/sum.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
3. Supercurso Latinoamericano sobre Epidemiología, Internet y Salud Global, 2007. (<http://www.feoc/super/curso.php>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
4. The Supercourse faculty. Just-in-Time lectures. Supercourse 2009, (<http://www.pitt.edu/~super1/JIT/jit.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
5. Ardalan A, LaPorte R, Shubnikov E, Linkov F, Russel M, Noji E. Huracán (Versión en Español). Supercourse 2005. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec20611.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
6. Ardalan A, Holakouie K, LaPorte R, Shubnikov E, Linkov F, Russel M, Noji E, Hurricane R. Supercourse 2005. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec21031/index.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
7. Ardalan A, LaPorte R, Shubnikov E, Linkov F, Noji E. Tsunami. Supercourse 2005. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec18071/index.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
8. Chotani R. Severe acute respiratory syndrome. Basics. Supercourse 2003. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec10131/index.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
9. Chotani R. Severe acute respiratory syndrome. Epidemiology. Supercourse 2003. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec10141/index.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
10. Chotani R. Severe acute respiratory syndrome. The virus. Supercourse 2003. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec10351/index.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
11. Chotani R. Severe acute respiratory syndrome. The disease. Supercourse 2003. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec10361/index.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
12. Chotani R. Severe acute respiratory syndrome. Infection control. Supercourse 2003. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec10371/index.htm>) (Acceso el 7 de Mayo de 2009).
13. Chotani R. Severe acute respiratory syndrome. Discussion. Supercourse 2003. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec10381/index.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
14. Chotani R. The impact of pandemic influenza on public health. Part I. Supercourse 2006. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec21431/index.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
15. Chotani R. The impact of pandemic influenza on public health. Part II. Supercourse 2006. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec22701/index.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
16. Manalo MFC, Manalo V. Bird flu. Supercourse 2004. (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec13421/index.htm>) (Acceso 7 de Mayo de 2009)
17. Chotani RA. Influenza A (H1N1): un brote potencial para pandemia. Supercourse 2009 (Versión en Inglés) (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec34601/index.htm>) (Acceso 4 de Mayo de 2009).
18. Chotani RA. Influenza A (H1N1): un brote potencial para pandemia. Supercourse 2009 (Versión en Español) (<http://www.pitt.edu/~super1/lecture/lec34601/index.htm>) (Acceso 4 de Mayo de 2009).

Correspondencia:
Dr. Nicolás Padilla Raygoza
Mutualismo Núm. 303
Celaya, Gto, México 38060
Tel. y Fax: 461-6153648
E-mail: padillawarm@gmail.com