

El sistema nacional de vigilancia epidemiológico sobre influenza y los desafíos para los servicios de salud en la frontera México-Estados Unidos ante contingencias sanitarias.

Felipe Uribe, Investigador del Departamento de Estudios de Población  
El Colegio de la Frontera Norte

## INTRODUCCIÓN

A partir del día 23 de abril y durante las primeras dos semanas del mes de mayo del año en curso se ha vivido una emergencia epidemiológica que ha trastocado la vida social, política y económica de México debido a la epidemia producida por el virus de la influenza A (H1N1), denominado así por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 30 de abril. Esto ha llevado a varios sectores académicos en México a preguntarse qué fue lo que pasó con el sistema de vigilancia epidemiológico (SVE). Para abordar este problema es necesario hacer un análisis del SVE como instrumento indispensable para la toma de decisiones en el campo de la Salud Pública. Una de las funciones de la vigilancia epidemiológica es la de asegurar la detección de grupos inusuales de casos lo más temprano posible, cuando las acciones de Salud Pública tienen la mayor posibilidad de prevenir la propagación nacional o internacional de la infección. En el caso de la influenza la vigilancia es particularmente importante porque las epidemias y las pandemias de esa enfermedad tienen un comienzo impredecible. Desde el XVI se ha documentado un promedio de tres pandemias por siglo las cuales ocurrieron a intervalos entre 10 y 50 años.<sup>1</sup> Lo que ha hecho temibles a las pandemias de influenza es la presencia de un virus altamente contagioso para el cual la población tiene escasa o nula inmunidad. Las pandemias de influenza se presentan como eventos recurrentes caracterizados por un incremento brusco de la morbilidad y la mortalidad así como por una rápida diseminación del virus a través del mundo afectando aproximadamente a un cuarto del total de la población. Es este surgimiento abrupto de enfermedad y muerte que reta la capacidad de respuesta la que hace tan temible y disruptiva la presencia de una epidemia de influenza.

---

<sup>1</sup> World Health Organization. Avian Influenza; Assessing the pandemic threat. WHO 2005 (WHO/CDS/2005.29).

## EL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y LA VIGINALCIA DE INFLUENZA

Para el análisis de la vigilancia epidemiológica de la influenza es necesario seguir el proceso de reforma al sistema nacional de vigilancia epidemiológica (SINAVE) en México desde 1994.<sup>2</sup> El SINAVE fue definido como “un conjunto de relaciones formales y funcionales, en el cual participan coordinadamente diversas instituciones de salud, para llevar a cabo de manera oportuna y uniforme la vigilancia epidemiológica”.<sup>3</sup> Para cumplir con dicha definición fue creado un órgano normativo y de coordinación en el nivel nacional denominado Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CONAVE), que está conformado por todas las instituciones del sector salud.<sup>4</sup> Este comité permitió por primera vez en México que las diversas instituciones del sector salud se vieran involucradas en la elaboración de la información para la vigilancia epidemiológica. El CONAVE está representado en cada entidad federativa por los Comités Estatales de Vigilancia Epidemiológica (CEVE). La notificación de casos nuevos de enfermedad es la base de la vigilancia epidemiológica en México. La Ley General de Salud establece una lista de eventos de notificación obligatoria (ENOB) que son sujetas de vigilancia epidemiológica, entre ellos la “influenza epidémica”.<sup>5</sup> Uno de los primeros componentes de la reforma del SINAVE fue el Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica (SUIVE) que sistematiza la información epidemiológica de los casos nuevos de enfermedades sujetas a notificación obligatoria. Este sistema está previsto en la Norma Oficial Mexicana para la vigilancia epidemiológica<sup>6</sup> que establece los lineamientos y procedimientos de operación del SINAVE,

---

<sup>2</sup> Tapia-Conyer R, Kuri-Morales P, González-Urban L, Sarti E. Evaluation and reform of Mexican national epidemiological surveillance system. *Am J Public Health* 2001; 91: 1758-60.

<sup>3</sup> Tapia Conyer R. *El Manual de Salud Pública*. México, Intersistemas Editores, 2006: p 62.

<sup>4</sup> Las instituciones son la Secretaría de Salud, el IMSS, el ISSSTE, PEMEX, el DIF, SEDENA y SEMARINA.

<sup>5</sup> Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación 24-02-2005. En: <http://www.consejomexicano.org.mx/documents/lgs.pdf> (consultado el 5 de mayo de 2009).

<sup>6</sup> Norma Oficial Mexicana NOM-17-SSA2-1994, para la vigilancia epidemiológica. En: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/017ssa24.html> (consultado el 5 de mayo de 2009).

así como los criterios para la aplicación de la vigilancia epidemiológica en padecimientos, eventos y situaciones de emergencia que afectan o ponen en riesgo la salud humana. La información que proporciona el SUIVE parte de las unidades médicas y de las unidades hospitalarias de las diferentes instituciones del sector salud para luego pasar a las Jurisdicciones Sanitarias en el nivel regional de cada estado de la república.<sup>7</sup> En las Jurisdicciones Sanitarias la información contenida en el formato del SUIVE es introducida a un Sistema Automatizado para la Vigilancia epidemiológica (SUAVE) que es un programa estadístico para la captura, concentración y análisis de la información. Las Jurisdicciones Sanitarias a su vez envían la información a otros dos niveles que son las secretarías de salud estatales y de ahí al nivel nacional que está representado por la Dirección General de Epidemiología. Los resultados del proceso de notificación semanal de caso nuevos se publican en el Boletín Epidemiología,<sup>8</sup> medio oficial de difusión del CONAVE.

En el caso de la epidemia de influenza, el SINAVE tiene otros elementos para detectar en forma temprana brotes de casos de influenza. Desde 1997 se realizó el proyecto denominado Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) que opera en hospitales generales y de especialidad. Aparte del escrutinio y del perfil epidemiológico de las infecciones nosocomiales, el RHOVE ha contribuido a determinar las características del patrón epidemiológico de la influenza y de la caracterización de las cepas circulantes en México.<sup>9</sup> Para darle un enfoque integral al SINAVE, se crearon los sistemas especiales de vigilancia epidemiológica (SEVE) cuyo objetivo es la obtención de información para la clasificación, seguimiento, prevención y control de eventos de importancia nacional que pueden afectar la salud de la población. Entre las enfermedades transmisibles incluidas en el SEVE están las

---

<sup>7</sup> Hay que aclarar que la información contenida en el formato del SUIVE es enviado semanalmente desde las unidades médicas y hospitalarias a las correspondientes Jurisdicciones Sanitarias en los estados. Ver: Manual de procedimientos de notificación semanal de casos nuevos: Casos sujetos a notificación obligatoria. En: [http://www.dgepi.salud.gob.mx/infoepi/manual\\_not.pdf](http://www.dgepi.salud.gob.mx/infoepi/manual_not.pdf) (consultado el 5 de mayo de 2009).

<sup>8</sup> Boletín Epidemiología. En: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/boletin/boletin.htm> (consultado el 5 de mayo de 2009).

<sup>9</sup> Tapia Conyer R. Op Cit p 73.

prevenibles por vacunación, las transmitidas por vector y zoonosis, VIH/SIDA y ETS, urgencias epidemiológicas y desastres, cólera, tuberculosis y lepra, influenza, e IRA/EDA.<sup>10</sup>

Como puede verse, la influenza es objeto de una vigilancia epidemiológica especial por la posibilidad de que el virus de influenza A cambie de forma repentina y abrupta y de lugar a subtipos virales nuevos contra los cuales la población probablemente no esté inmunizada.<sup>11</sup>

Tanta importancia se le ha dado a la vigilancia de la influenza que se crearon Unidades Centinela a lo largo de la república mexicana.<sup>12</sup> Asimismo, se construyó en la ciudad de México la Unidad de Inteligencia Epidemiológica y Sanitaria (UIES) de nivel federal, que funge como centro de notificación inmediata a través de telefonía y medios electrónicos y está equipada para realizar monitoreo diario de medios masivos y otras fuentes de información nacionales e internacionales para identificar eventos de interés epidemiológico que necesitan atención inmediata.<sup>13</sup>

Algo fundamental en todo sistema de vigilancia epidemiológica es el laboratorio. Los laboratorios del Sistema Nacional de Salud (SNS) son instancias de Salud Pública que se encuentran integrados en una Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública (RNLSP) que ofrece apoyo a todas las instituciones y unidades de salud del país y está estructurada en los niveles nacional, estatal y local. El nivel nacional funciona como laboratorio de referencia, cubriendo las acciones de diagnóstico, servicio, control de calidad e investigación. El nivel estatal está constituido por los Laboratorios Estatales y Regionales de Salud Pública (LESP), uno por entidad federativa. El nivel local está integrado por los laboratorios ubicados en los centros de salud, en hospitales y en cabeceras jurisdiccionales.<sup>14</sup> En el caso de la influenza y

---

<sup>10</sup> El Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Secretaría de Salud. México-Salud 2000. En: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/infoepi/manuales/SNVE/SINAVE.htm> (consultado el 10 de mayo de 2009).

<sup>11</sup> Secretaría de Salud. Plan nacional de preparación y respuesta ante una pandemia de influenza. Secretaría de Salud, México, Agosto 2006. En: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/pandemia/ppi.pdf> (consultado el 5 de mayo de 2009).

<sup>12</sup> Tapia Conyer R. Op Cit, p 115.

<sup>13</sup> Kuri-Morales P, Betancourt-Cravioto M, Velázquez-Monroy O, Alvarez-Lucas C, Tapia-Conyer R. Pandemia de influenza: la respuesta de México. Salud Publica Mex 2006; 48: 72-79.

<sup>14</sup> Tapia Conyer R. Op Cit, pp 76-77.

de acuerdo con el plan nacional de preparación y respuesta ante una pandemia de influenza,<sup>15</sup> la identificación del virus tiene como finalidad detectar y descartar casos a través del fortalecimiento de la RNLSP (InDRE y LESP) capacitando al personal y fortaleciendo la capacidad de bioseguridad de los laboratorios.

## EL SINAVE ANTE LA EPIDEMIA DE INFLUENZA

Como pudimos observar en la sección anterior, el SINAVE estaba teóricamente preparado para la detección de cualquier brote atípico de influenza a través de sus componentes como son el SUAVE, el RHOVE, el SEVE, la UIES y las unidades centinela en los estados de la república. ¿Qué fue entonces lo que pasó con el inicio de la epidemia de influenza en México? Si analizamos la información que proporciona la Secretaría de Salud sobre la situación actual de la epidemia de influenza en México al 11 de mayo del 2009, podemos observar la distribución de los casos confirmados de influenza que ascendían a 2059.<sup>16</sup> Los casos empezaron a aparecer en forma esporádica entre 1 y 7 unidades por día a partir del día 11 de marzo hasta el inicio del ascenso de la curva en el número de casos a partir del 13 de abril en que son registrados nueve casos. A partir de ahí se inicia una etapa de ascenso rápido en el número de casos hasta alcanzar un pico el día 26 de abril en que fueron reportados 281 casos. Luego viene una etapa de descenso rápido hasta el día 6 de mayo día en que fueron reportados 3 casos para en adelante no presentarse ya casos. Aquí la pregunta es ¿qué pasó con el SVE de influenza entre el 11 de marzo y el 13 de abril que corresponde a la fase de alerta epidemiológica?

Llama la atención que el día 22 de abril, en pleno ascenso en la curva de casos de influenza, las autoridades de la Secretaría de Salud no reconocen la presencia de una epidemia de

---

<sup>15</sup> Secretaría de Salud. Plan nacional de preparación y respuesta ante una pandemia de influenza. Secretaría de Salud, México, Agosto 2006. En: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/pandemia/ppi.pdf> (consultado el 5 de mayo de 2009).

<sup>16</sup> Secretaría de Salud. Situación actual de la epidemia. En: [http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion\\_actual\\_de\\_la\\_epidemia\\_20090511.pdf](http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_de_la_epidemia_20090511.pdf) (consultado el 13 de mayo de 2009).

influenza.<sup>17</sup> Posteriormente, vinieron varias imprecisiones en el manejo de la información particularmente sobre las defunciones causadas por el virus porcino.<sup>18</sup> Lo más preocupante en términos de la vigilancia epidemiológica de influenza fue que las propias autoridades de la Secretaría de Salud se quejaron públicamente de la falta de envío de información por parte de las entidades federativas.<sup>19</sup> Recientemente Fraser et al,<sup>20</sup> hicieron estimaciones sobre el número de personas infectadas por el virus de la influenza en México entre 18,000 y 32,000 casos para el 30 de abril día en que las autoridades de la Secretaría de Salud aceptaban la existencia de 99 casos confirmados de influenza.<sup>21</sup>

Lo que se puede observar con la información disponible hasta ahora en forma pública es que el SVE no cumplió con una de sus funciones como lo es la de asegurar la detección de grupos inusuales de casos lo más temprano posible. La información recabada acerca de la evolución de la epidemia sugiere también que existen problemas de comunicación entre los servicios de salud en los estados de la república y la Secretaría de Salud Federal para el manejo de la información sobre casos sospechosos y casos confirmados. Lo anterior lleva a considerar que existen limitaciones en la capacidad de los laboratorios del Sistema Nacional de Salud para identificar nuevas variantes del virus de la influenza. De tal magnitud es la limitación mencionada que las autoridades de salud en México se vieron obligadas a solicitar al doctor Francis Plummer, de la Universidad de Manitoba en Canadá, la identificación viral en 50

---

<sup>17</sup> Reporta la Ssa 20 muertes de adultos jóvenes por influenza. Diario La Jornada, 23 de abril de 2009. En: <http://www.jornada.unam.mx/2009/04/23/index.php?section=sociedad&article=043n1soc> (revisado el 5 de mayo de 2009).

<sup>18</sup> Se enreda Córdoba: sólo 7 muertes por virus porcino. Diario La Jornada, 29 de abril de 2009. En: <http://www.jornada.unam.mx/2009/04/29/index.php?section=politica&article=003n1pol> (consultado el 5 de mayo de 2009).

<sup>19</sup> Culpa Córdoba a los estados del caos en cifras sobre muertos y enfermos. Diario La Jornada, 2 de mayo de 2009. En: <http://www.jornada.unam.mx/2009/05/02/index.php?section=politica&article=005n1pol> (revisado el 2 de mayo de 2009).

<sup>20</sup> Freaser C, et al. Pandemic potential of a strain of influenza A (H1N1): Early findings. Scienceexpress, 11 de mayo de 2009. En: <http://www.sciencemag.org/cgi/rapidpdf/1176062.pdf> (revisado el 13 de mayo de 2009).

<sup>21</sup> Confirma el INDRE 73 casos con la presencia del virus. Diario La Jornada, 30 de abril de 2009. En: <http://www.jornada.unam.mx/2009/04/30/index.php?section=politica&article=007n1pol> (consultado el 7 de mayo de 2009).

muestras obtenidas de pacientes con sospecha de influenza, trabajo que dio como resultado la identificación del nuevo subtipo del virus de la influenza tipo A.<sup>22</sup>

## LOS DESAFÍOS PARA LOS SISTEMAS DE SALUD DE LA FRANJA FRONTERIZA NORTE DE MÉXICO Y SU CONTRASTE CON LA PARTE NORTEAMERICANA

Existen dos niveles de análisis para el estudio de la epidemia de influenza en la franja fronteriza norte de México (FFNM). En el primer nivel tenemos que los elementos relevantes de la dinámica poblacional para el estudio de la epidemia de influenza en la FFNM son la movilidad y la densidad poblacionales. Si algo trajo la migración y la movilidad poblacional al mundo de la salud fue el establecimiento de puentes entre diferentes ambientes y poblaciones. Durante la contingencia de la epidemia de influenza en México no se establecieron restricciones en los viajes aéreos o terrestres lo cual favoreció la diseminación del virus tanto en escala nacional como internacional. La movilidad poblacional representa entonces una variable que debe ser evaluada en los casos sospechosos o confirmados de influenza, sobre todo cuando el epicentro de la epidemia se encuentra en la ciudad de México. Debemos recordar que por la franja fronteriza norte del país pasan los flujos migratorios que van de sur a norte. En dichos flujos van personas que llegan de diferentes partes del país a las ciudades fronterizas en México ya sea en busca de trabajo ahí o para cruzar la frontera hacia Estados Unidos. En El Colegio de la Frontera Norte se ha estudiado la dinámica de los flujos migratorios en esta región y ha documentado que de los más de tres mil kilómetros de frontera que separa ambos países, el cruce en ambos sentidos se realiza a través de 23 localidades y de éstas, ocho localidades concentran 94% de los flujos que transitan en las dos direcciones. Dichas localidades son Tijuana y Mexicali en Baja California, Nogales en Sonora, Ciudad Juárez en Chihuahua, Piedras Negras en Coahuila y Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros en

---

<sup>22</sup> La confirmación de la peor pesadilla para México... Diario El Universal, 25 de abril de 2009. En: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/593545.html> (consultado el 5 de mayo de 2009).

Tamaulipas.<sup>23</sup> Estos deben ser lugares especiales de vigilancia epidemiológica en contingencias como la epidemia de influenza en México.

Asimismo, la densidad poblacional es una variable estructural que indica el grado de interacción entre susceptibles e infectados por influenza. La probabilidad de infección entre susceptibles sería mayor en poblaciones con una mayor densidad. Por ejemplo, a lo largo de la franja fronteriza del lado mexicano tenemos municipios con una concentración demográfica de más de un millón de habitantes donde el número de casos de influenza podrían multiplicar rápidamente como son los de Tijuana en Baja California y Ciudad Juárez en Chihuahua. Le siguen en concentración demográfica los municipios de Mexicali (855 962 habitantes) y Ensenada (413 418 habitantes) en Baja California y Reynosa (526 888 habitantes), Matamoros (462 157 habitantes) y Nuevo Laredo (355 827 habitantes) en Tamaulipas.<sup>24</sup> Esto no quiere decir que en municipios de la franja fronteriza con menor concentración de población no estén expuestos a la diseminación del virus de la influenza. Lo que se plantea es que la interacción entre susceptibles e infectados es menor dada una menor densidad poblacional.

Un segundo nivel de análisis contempla el estudio de las políticas estatales de salud sobre el SVE en la FFNM. De acuerdo con la información que ha estado proporcionando la Secretaría de Salud a través del documento “Situación actual de la epidemia” tenemos que para el día 26 de mayo se tenían confirmados 4,806 casos de influenza de los cuales 287 pertenecían a los estados de la frontera norte de México: 72 se reportaron en Baja California, 54 en Sonora, 49 en Chihuahua, 2 en Coahuila, 50 en Nuevo León y 60 en Tamaulipas. El total de casos de influenza en los estados de la frontera norte de México representaron el 5.9% del total en la

---

<sup>23</sup> Encuesta sobre migración en la frontera norte de México, 2005. México, SRE/INM/CONAPO/EL COLEF, 2007.

<sup>24</sup> Sergio González R. Aspectos sociodemográficos de la frontera norte. En: Rangel G, Hernández M (coordinadores). Condiciones de salud en la frontera norte de México. México, SSA-INSP-El Colef-CSFMEU, 2009.



república mexicana.<sup>25</sup> Esta cifra es pequeña si se compara con la proporción de casos reportados en el Distrito Federal con 35.3% del total. El estado de México, San Luis Potosí y Veracruz reportaron 5.6%, 5.5% y 5.1% del total de casos, respectivamente. Estas últimas cifras son similares a las reportadas por los seis estados de la frontera norte del país en su conjunto. Llama la atención Coahuila, estado en que se reportaron los primeros 2 casos de influenza el 26 de mayo y para el reporte del 18 de junio esa cifra no se había modificado, hecho que contrastó con los otros estados del norte en que los casos de influenza ascendieron en el mismo periodo en 32, 40, 41, 38 y 35 unidades para Baja California, Sonora, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas, respectivamente<sup>26</sup> (ver tabla 1)<sup>27</sup>.

<b>Estado</b>	<b>Casos 26/05-18/06</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Población</b>	<b>Municipios</b>	<b>Casos</b>	<b>Población</b>
<b>Baja California</b>	<b>72-104</b>	<b>32</b>	<b>2,844,469</b>	<b>Tijuana</b>	xxx	<b>1,410,700</b>
				<b>Mexicali</b>	xxx	<b>855,962</b>
				<b>Ensenada</b>	xxx	<b>413,418</b>
<b>Sonora</b>	<b>54-94</b>	<b>40</b>	<b>2,394,861</b>	<b>Nogales</b>	xxx	<b>193,517</b>
<b>Chihuahua</b>	<b>49-90</b>	<b>41</b>	<b>3,241,444</b>	<b>Cd. Juárez</b>	xxx	<b>1,313,338</b>
<b>Coahuila</b>	<b>2-2</b>	<b>0</b>	<b>2,495,200</b>	<b>P. Negras</b>	xxx	<b>143,915</b>
				<b>Acuña</b>	xxx	<b>126,238</b>
<b>Nuevo León</b>	<b>50-88</b>	<b>38</b>	<b>4,199,292</b>			
<b>Tamaulipas</b>	<b>60-95</b>	<b>35</b>	<b>3,024,238</b>	<b>Reynosa</b>	xxx	<b>526,888</b>
				<b>Matamoros</b>	xxx	<b>462,157</b>
				<b>Nuevo Laredo</b>	xxx	<b>355,827</b>

Estas diferencias en el número de casos de influenza reportados por los estados de la república ¿reflejan la dinámica real de la epidemia de influenza u obedecen a diferentes formas de aplicar en SVE en sus demarcaciones? Recientemente se ha hecho una reflexión sobre las

<sup>25</sup> Situación actual de la epidemia para el 26 de mayo de 2009. En: [http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/influenza/situacion\\_actual\\_epidemia\\_260509.pdf](http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_260509.pdf) (consultado el 27 de mayo de 2009).

<sup>26</sup> Situación actual de la epidemia para el 26 de mayo de 2009. En: [http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/influenza/situacion\\_actual\\_epidemia\\_180609.pdf](http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_180609.pdf) (revisado el 20 de junio de 2009).

<sup>27</sup> Para la distribución de la población por estado y municipios fronterizos consultar: Sergio González R. Aspectos sociodemográficos de la frontera norte. En: Rangel G, Hernández M (coordinadores). Condiciones de salud en la frontera norte de México. México, SSA-INSP-El Colef-CSFMEU, 2009.

limitaciones de los SVE en los estados de la república que impiden reflejar la dinámica de la epidemia de influenza en México en términos de morbilidad, mortalidad y letalidad.<sup>28</sup>

Gran parte del problema es que no hay información pública clara por parte de las autoridades de salud de los estados acerca de la evolución de la epidemia de influenza en sus demarcaciones. Una lección que ha dejado la epidemia de influenza en México es que cada uno de los estados de la república ha hecho su propio manejo de la información acerca de la epidemia. Esto se debe en gran medida al proceso de descentralización de la salud que inició en México a principios de la década de los años ochenta del siglo pasado. La descentralización de los servicios de salud consistió en la transferencia de la administración federal a la administración pública estatal de facultades, programas y recursos en el terreno de la salud y estuvo fundamentada en las modificaciones al artículo cuarto de la Constitución Mexicana y en la Ley General de Salud. Esta última tuvo por objetivo dar impulso a la descentralización a través de una distribución de competencias en materia de salud general entre la federación y las entidades federativas.<sup>29</sup> Un elemento administrativo que incluye la definición de descentralización consiste en que el órgano que recibe las facultades por parte del gobierno federal posee su propia personalidad y patrimonio, así como autonomía política y no se haya bajo el control jerárquico del transmisor. De esta manera, las decisiones sobre el manejo de las contingencias sanitarias quedan en manos de las autoridades políticas y de salud en los estados. Ejemplo de ello lo podemos constatar en la página electrónica del Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California (ISSPEBC).<sup>30</sup> Ahí se muestra en primer lugar el mensaje del Gobernador del Estado sobre la epidemia de influenza porcina en México y las medidas a tomar el día 27 de abril del año en curso, fecha en que se

---

<sup>28</sup> Asa Cristina Laurell. Parálisis nacional por la influenza, sin sustento. Diario La Jornada, 4 de junio de 2009. En: <http://www.jornada.unam.mx/2009/06/04/index.php?section=opinion&article=a03a1cie> (consultado el día 4 de junio de 2009).

<sup>29</sup> Soberón-Acevedo G, Martínez-Narváez G. La descentralización de los servicios de salud en México en la década de los ochenta. Salud Publica Mex 1996; 38: 371-378.

<sup>30</sup> <http://www.saludbc.gob.mx/> (consultado el día 24 de junio de 2004).

decía que no había detección de casos en el Estado. En segundo lugar aparece el mensaje del Secretario de Salud del Estado secundando el discurso del Gobernador el mismo día 27 de abril. Lo que llama la atención es que la consulta de dicha página se realizó el 24 de junio, casi dos meses posteriores a aquellas declaraciones, lo que indica que no ha habido actualización de la información sobre la epidemia de influenza en Baja California desde el 27 de abril en términos de morbilidad, mortalidad y letalidad, no al menos en la página electrónica de la secretaría de salud de ese estado. Es a través de la página electrónica de la Secretaría de Salud Federal que sabemos que en Baja California hay 104 casos confirmados de influenza porcina para el 18 de junio del año en curso.<sup>31</sup> Esta falta de acceso a la información epidemiológica sobre la influenza en los estados de la frontera norte de México impide entender la dinámica de la misma en términos de su distribución en los municipios fronterizos de importancia del lado mexicano (ver tabla 1).

La situación de la vigilancia epidemiológica de la influenza en México contrasta con la información proporcionada por los Departamentos de Salud Estatales en Estados Unidos. Los Centros para el Control y la prevención de enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) son quienes proporcionan información epidemiológica sobre la epidemia en el nivel nacional en Estados Unidos.<sup>32</sup> Para el 19 de junio del año en curso se habían reportado 21 449 casos probables y confirmados de influenza causada por el virus A (H1N1) así como 87 muertes de las cuales 24 fueron en menores de 25 años de edad y el resto entre 25 y 63 años de edad. Los casos probables y confirmados de influenza fueron identificados por los CDC y los departamentos de salud estatales y locales en Estados Unidos. Podemos observar en la tabla 2 que la tasa promedio fue de 7 casos de influenza por 100 000 habitantes y que entre los estados colindantes con México, Arizona y Nuevo México tenían tasas de casos de influenza

---

<sup>31</sup> [http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/influenza/situacion\\_actual\\_epidemia\\_180609.pdf](http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_180609.pdf) (consultado el día 20 de junio de 2009).

<sup>32</sup> Center for Disease Control and Prevention. En: <http://www.cdc.gov/h1n1flu/update.htm> (consultado el 25 de junio de 2009).

por encima del promedio nacional, mientras que el estado de Texas se encontraba cerca del promedio nacional y California muy por debajo de ese parámetro.

Tabla 2.- Distribución de casos probables y confirmados de influenza A (H1N1) en Estados Unidos y tasa por 100000 habitantes en los estados y sus correspondientes condados en la frontera con México.

País/Estado	Condado	Población‡	Casos*	Tasa
Estados Unidos		304059724	21449	7.0
California		367566666	1245	3.4
	San Diego	3001072	222	7.4
	Imperial	163972	77	46.9
Arizona		6500180	645	9.9
	Yuma	194322	44	22.6
	Pima	1012018	140	13.8
	Santa Cruz	42932	7	16.3
	Cochise	129006	2	1.5
Nuevo México		1984356	155	7.8
	Hidalgo	4910	11	224.0
	Luna	27227	5	18.4
	Dona Ana	201603	11	5.4
Texas		24326974	1565	6.2
	El Paso	742062	274	26.6
	Hudspeth	3137	1	0.0
	Presidio	7467	0	0.0
	Brewster	9331	0	0.0
	Terrell	924	0	0.0
	Val Verde	48053	0	0.0
	Kinney	3233	0	0.0
	Maverick	52279	4	7.6
	Webb	236941	30	12.6
	Zapata	13847	0	0.0
	Starr	62249	29	38.5
	Hidalgo	726604	539	73.4
	Cameron	392736	296	71.8

‡ <http://quickfacts.census.gov/qfd/index.html>

\* Casos probables y confirmados: <http://www.cdc.gov/h1n1flu/update.htm>;

<http://www.dshs.state.tx.us/news/updates.shtm>;

[http://www.azdhs.gov/flu/h1n1/pdfs/newH1N1\\_dailyreport.pdf](http://www.azdhs.gov/flu/h1n1/pdfs/newH1N1_dailyreport.pdf);

[http://www.health.state.nm.us/EPI/pdf/Week%20Ending%205\\_30\\_09\(21\).pdf](http://www.health.state.nm.us/EPI/pdf/Week%20Ending%205_30_09(21).pdf);

<http://www.cdph.ca.gov/data/statistics/Pages/H1N1FluDataTables.aspx>

Cuando observamos la distribución de casos de influenza en los Condados de los estados norteamericanos que tienen límite físico con el territorio mexicano, observamos que Imperial en California, Yuma, Pima y Santa Cruz en Arizona, Hidalgo y Luna en Nuevo México y El Paso, Webb, Starr, Hidalgo y Cameron en Texas, tienen tasas muy por encima de la media nacional, lo cual sugiere que existe una intensa dinámica de la epidemia en la región fronteriza entre Estados Unidos y México sobre todo en la región fronteriza de Texas donde la

distribución del número de casos de influenza representa el 74.8% del total de casos en el ese estado. En las regiones fronterizas de los estados de California, Arizona y Nuevo México la proporción de casos de influenza respecto del total de casos en esos estados representaba el 24%, 29.9% y 17.4%, respectivamente.

En contraste, con la información sobre la epidemia de influenza A (N1H1) en México no es posible evaluar las tasas de casos en los municipios de importancia demográfica en la frontera norte de México (ver cuadro 1). Lo que la información existente permite estimar es la tasa global de casos de influenza en México y las tasas en los estados de la frontera norte. La población en México para el año 2005 estaba estimada en 103 262 388 habitantes<sup>33</sup> y el número de casos de influenza A (N1H1) hasta el 18 de junio era de 7 624<sup>34</sup> para una tasa de 7.4 por 100 000 habitantes. Dicha tasa es similar a la reportada en Estados Unidos. Sin embargo, cuando se estimaron las tasas de casos de influenza en los estados mexicanos que tienen frontera con Estados Unidos encontramos tasas de 3.6, 3.9, 2.8, 0.08, 2.1 y 3.1 en los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, respectivamente. Dichas tasas son bajas y están muy por debajo de la tasa promedio nacional, particularmente en el estado de Coahuila, lo que obliga a discutir si dichas tasas representan la dinámica real de la epidemia de influenza en estos estados del norte de México. Esta falta de información impide analizar la posible interacción de la población en ambos lados de la frontera en aquellos Condados y sus correspondientes municipios en términos de la morbilidad y la letalidad por influenza.

## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA INFLUENZA EN LA FRONTERA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS

La frontera México-Estados Unidos representa un espacio de amplia interacción poblacional que tiene implicaciones para la salud de ambos países. Por ello en el año 2000 fue creada la

---

<sup>33</sup> Sergio González R, Op Cit, p 20.

<sup>34</sup> [http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/influenza/situacion\\_actual\\_epidemia\\_180609.pdf](http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_180609.pdf)

Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos (CSFMEU) por acuerdo mutuo de los gobiernos federales de ambas naciones.<sup>35</sup> Esta Comisión tiene un fuerte componente central desde el punto de vista administrativo y político. Por ejemplo, el Comisionado de cada sección es el Secretario de Salud de su respectiva nación y el responsable de Salud estatal de cada uno de los 10 estados fronterizos es miembro estatuario de la Comisión. El resto de los miembros de la Comisión son personas de la comunidad nombradas por el gobierno de cada nación. En México por ejemplo, los miembros de la Comisión son nombrados por el Secretario de Salud. Los responsables operativos de la Comisión del lado mexicano se encuentran laborando dentro de las estructuras administrativas de las jurisdicciones sanitarias de la FFNM. Ello limita el margen de acción local y regional frente a las contingencias epidemiológicas. Actualmente la CSFMEU tiene una agenda bilateral del Programa Frontera Saludable 2010 que se estableció para la promoción de la salud y prevención de enfermedades en el año 2001. La estructura de la agenda está compuesta por metas de salud contenidas en 11 áreas sobre problemas de salud que son similares en ambos lados de la frontera. Las áreas para establecer medidas preventivas y abatir los problemas de salud son cáncer, diabetes, salud ambiental, VIH/SIDA, inmunizaciones y enfermedades transmisibles, prevención de lesiones, acceso a la salud, salud materno-infantil, salud mental, salud bucal y enfermedades respiratorias.<sup>36</sup> No existe en esta Comisión ningún espacio para el abordaje de emergencias epidemiológicas que cuente con un enfoque bilateral y regional para ambos lados de la frontera.

Por otra parte, empieza a haber organizaciones locales en la frontera México-Estados Unidos que se han preocupado por abordar en forma regional los problemas de salud. Se trata de los Consejos Binacionales de Salud (COBINAS) que tienen por objeto examinar las necesidades, los problemas y los programas existentes en Salud Pública con particular atención al área

---

<sup>35</sup> <http://www.saludfronteriza.org.mx/Nosotros/Nosotros.html> (consultado el día 24 de junio de 2009).

<sup>36</sup> Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos. Agenda Bilateral del programa Frontera Saludable 2010. México, CSFMEU, 2003.

geográfica del Consejo.<sup>37</sup> Actualmente existen ocho COBINAS a lo largo de la frontera de Texas y los estados de Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila y Chihuahua existiendo ocho Consejos: 1) Ciudad Juárez/El Paso/Las Cruces, 2) Ojinaga/Presidio, 3) Amistad Cd. Acuña/Del Río, 4) HOPE-K (Piedras Negras/Eagle Pass/ Kickapoo Nation o Consejo Trinacional), 5) Los Dos Laredos (Nuevo Laredo/Laredo/Nuevo León), 6) Reynosa/Condado de Hidalgo, 7) Miguel Alemán/Camargo/Condado de Starr y 8) Brownsville/Matamoros. Cada uno de estos Consejos tiene identificados sus propios temas prioritarios. Es importante destacar que las comisiones 3 y 4 tienen entre sus temas prioritarios de salud la vigilancia epidemiológica de alerta temprana (EWIDS por sus siglas en Inglés).<sup>38</sup> Debido a que este tipo de vigilancia epidemiológica se centra en la detección de amenazas relacionadas con bioterrorismo y la dispersión de agentes biológicos altamente letales para la población que requiere de un sistema de detección temprana de casos, infraestructura de laboratorio para diagnóstico microbiológico y manejo médico de los casos, la vigilancia epidemiológica de la influenza epidémica podría ser considerada dentro de este rubro de las EWIDS en las COBINAS que existen a lo largo de la frontera México Estados Unidos. Aquí el gran problema es la contraparte del lado mexicano porque el sistema de vigilancia epidemiológico en el nivel regional de la frontera norte sigue teniendo las mismas limitaciones que ya hemos mencionado para el sistema nacional en México.

## CONCLUSIONES

Debido al contenido regional que guía a las COBINAS en el establecimiento de sus prioridades en el terreno de la salud, el establecimiento de políticas estatales que fortalezcan el desarrollo de sistemas de vigilancia epidemiológico de contingencias sanitarias en la región fronteriza norte de México son necesarias para permitir una mayor coordinación entre los

---

<sup>37</sup> Consejos Binacionales de Salud. En: [http://www.dshs.state.tx.us/borderhealth/BHC\\_sp.shtm](http://www.dshs.state.tx.us/borderhealth/BHC_sp.shtm) (consultado el 24 de junio de 2009).

<sup>38</sup> Early Warning Infectious Disease Surveillance. En: <http://www.cdph.ca.gov/programs/cobbh/Pages/EWIDSBackground.aspx> (consultado el 24 de junio de 2004).

estados vecinos en Estados Unidos y en México para abordar las contingencias sanitarias mejorando las capacidades de vigilancia en el nivel local. Para el caso concreto de la vigilancia epidemiológica de la influenza A (N1H1) es necesario desarrollar una política en salud que facilite los siguientes términos: 1) la vigilancia epidemiológica para la detección oportuna de casos de influenza y asegurar una respuesta oportuna, 2) detección e identificación del virus de la influenza, 3) dar atención a la población con el fin de limitar el daño en los casos confirmados y evitar la diseminación de la enfermedad en la población sana, 4) tener una reserva estratégica de medicamentos e insumos disponibles para brindar atención oportuna y adecuada al inicio de una pandemia de influenza, 5) proporcionar información clara sobre la epidemia para generar tranquilidad entre el personal de salud y la población general y 6) canales de comunicación entre autoridades de salud de México y de Estados Unidos en el nivel de la franja fronteriza México-Estados Unidos sobre la dinámica de la epidemia de influenza la población de ambos lados de la frontera.