

SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



DGE

DIRECCIÓN GENERAL
DE EPIDEMIOLOGÍA

INFLUENZA

Documento técnico

FECHA DE ACTUALIZACIÓN. 5 DE FEBRERO DE 2014

Secretaría de Salud

Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud

Dirección General de Epidemiología

Dirección General Adjunta de Epidemiología

ISBN en trámite

Ubicación:

Francisco de P. Miranda 177, 5° Piso

Unidad Lomas de Plateros CP 01480

Delegación Álvaro Obregón

México, Distrito Federal

Tel. 52 (55) 5337 16 00

www.epidemiologia.salud.gob.mx

Secretaría de Salud

Dra. Mercedes Juan López

Secretaria de Salud

Dr. Pablo Antonio Kuri Morales

Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

Dr. Luis Rubén Durán Fontes

Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud

Lic. Marcela Guillermina Velasco González

Subsecretaria de Administración y Finanzas

Dr. Cuitláhuac Ruiz Matus

Director General de Epidemiología

Dirección General de Epidemiología

Dr. Cuitláhuac Ruiz Matus

Director General de Epidemiología

Dra. María Eugenia Jiménez Corona

Directora General Adjunta de Epidemiología

Dr. José Alberto Díaz Quiñonez

Director General Adjunto del InDRE

Dirección General Adjunta de Epidemiología

Dra. María Eugenia Jiménez Corona

Directora General Adjunta de Epidemiología

Dr. Martín Arturo Revuelta Herrera

Director de Información Epidemiológica

Biól. José Cruz Rodríguez Martínez

Director de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles

Dr. Ricardo Cortés Alcalá

Director de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades no Transmisibles y Vinculación Interinstitucional

Dr. Javier Montiel Perdomo

Director de Investigación Operativa Epidemiológica

Realización

Dra. Gabriela Nucamendi Cervantes

Jefa del Departamento de Análisis de Información Epidemiológica/
Coordinadora Nacional del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza

Colaboradores

Dra. Ana Lucía de la Garza Barroso

Psic. Carlos Yahir Olivier Gómez

Lic. Sandra Padilla Salcedo

Lic. Rafael Calvillo Martínez

Mtra. Blayra Maldonado Cabrera

Contenido

Introducción.....	7
Virus de Influenza	10
Virus con potencial pandémico	11
Vigilancia Epidemiológica de Influenza	13
Vigilancia epidemiológica en el mundo	13
La coordinación de acciones internacionales.	15
Vigilancia Epidemiológica (VE) en México	16
Panorama Epidemiológico de Influenza en América	19
Panorama epidemiológico de influenza: Centro y Sudamérica (Temporada Invernal 2013).....	19
Panorama epidemiológico en Sudamérica.....	21
Panorama epidemiológico: América del Sur: Región Andina.....	22
Panorama epidemiológico: Cono Sur y Brasil	25
Conclusiones Temporada Invernal Centro y Sudamérica 2012-2013	29
Panorama epidemiológico de América del Norte.....	30
Epidemiología de influenza en Canadá	30
Epidemiología de influenza en Estados Unidos	31
.....	32
Epidemiología de Influenza en México.....	32
Panorama Influenza México 2013	32
Panorama Influenza México 2014.....	36
Conclusiones.....	39
Bibliografía.....	40

Introducción

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) constituyen un grupo complejo y heterogéneo de enfermedades ocasionadas por un gran número de agentes causales que afectan algún punto de las vías respiratorias y representan para todos los países un importante problema de salud tanto por sus grandes cifras de morbilidad y mortalidad, para lo cual contribuyen las dificultades inherentes a la implementación de programas eficaces para su prevención y control.

Las IRA representa la principal causa de morbilidad en el mundo y la causa más frecuente de utilización de los servicios de salud en todos los países. En México constituye un problema de salud prioritario por su continua presencia dentro de las diez principales causas de defunción en los distintos grupos de edad. Estas infecciones respiratorias pueden complicarse y dar pie a neumonías y bronconeumonías que afectan principalmente a la población en los extremos de la vida y a la población de cualquier edad con comorbilidades crónicas (infecciosas o no infecciosas), provocando con ello complicaciones y por ende mayores días de estancia intrahospitalaria. Es de esperarse que en temporada invernal, todos los padecimientos de vías respiratorias altas y/o bajas incrementen su incidencia asociada a las bajas temperaturas entre otros factores.

Dentro del grupo de padecimientos respiratorios se encuentra la influenza estacional, esta es una enfermedad infecciosa que se distribuye mundialmente durante todo el año, con preferencia en los meses de invierno, de acuerdo a la estacionalidad de cada continente.

La infección por el virus de la influenza está causada por un virus ARN pertenecientes a la familia *Orthomyxoviridae*. Existen tres tipos de virus de la influenza A, B y C. Los virus de la influenza de tipo A son designados además por el subtipo, dependiendo de las proteínas

presentes en su superficie: Hemaglutinina y Neuraminidasa (H y N respectivamente); existen 16 diferentes hemaglutininas y 9 neuraminidasas identificadas hasta el momento. Los actuales subtipos del virus de la influenza humana con mayor circulación en América: *influenza A(H1N1)*, *influenza A(H3N2)*, *influenza A* e *influenza B*.

Las características propias de los virus de influenza les permiten acumular, de manera continua, pequeños cambios en su constitución genética (mutaciones) dando como resultado la aparición periódica de variantes virales, lo que produce cada año la llamada influenza estacional. Sólo los virus de influenza tipo A y B ocasionan la influenza estacionales. En México, se observa un mayor número de casos de influenza en los meses de otoño e invierno. En el hemisferio norte, el inicio y la duración de la temporada de influenza pueden variar año con año, y aunque regularmente alcanza su pico máximo en los meses de enero y febrero, puede iniciar desde finales de septiembre o principios de octubre y extenderse incluso hasta mayo. En el hemisferio sur la temporada invernal ocurre entre junio y agosto.

La influenza es una enfermedad respiratoria viral, contagiosa y aguda, cuyas manifestaciones características son fiebre, cefalea, mialgia, postración, coriza, dolor de garganta y tos. La sintomatología difiere en función de la edad de las personas infectadas.

El virus de influenza tiene preferencia por las vías respiratorias superiores; pero, en los casos graves, puede llegar a afectar vías respiratorias bajas (pulmones y bronquiolos). La mayoría de las personas afectadas se recuperan en una o dos semanas sin necesidad de tratamiento médico; sin embargo, la influenza puede representar un grave riesgo para la salud de los niños menores de cinco años de edad, los ancianos y las personas que padecen ciertas afecciones, como obesidad, enfermedades crónicas como diabetes, enfermedades cardiovasculares, pacientes con infección por VIH y pacientes con terapias inmunosupresoras. En estos pacientes la influenza puede provocar complicaciones graves, es por ello que las hospitalizaciones y las defunciones por influenza se dan principalmente en

grupos de alto riesgo: niños de 6 meses a 5 años de edad, personas mayores de 60 años, mujeres embarazadas en cualquier trimestre de gestación, personal de salud y personas de cualquier edad que padezcan enfermedades crónicas como enfermedades vasculares (hipertensión), enfermedades cardíacas, diabetes, VIH/SIDA o que por la enfermedad o algún tratamiento se tenga comprometido el sistema inmune.

La severidad de la enfermedad puede variar dependiendo de diversos factores, y aunque en la mayoría de las personas produce una enfermedad leve, en otras puede convertirse en una afección seria que incluso puede causar la muerte. Los registros hospitalarios muestran cómo la influenza puede ocasionar un aumento en la incidencia de neumonías y enfermedades respiratorias bajas, resultando en un mayor número de hospitalizaciones y muertes.

El virus de la influenza se propaga rápidamente en todo el mundo mediante epidemias estacionales que se repiten anualmente, durante el otoño y el invierno en las regiones templadas; con base a los tipos de virus circulantes de manera predominarán en la temporada previa se seleccionan los tipos de virus que se incluirán en la vacuna de la siguiente temporada, así mismo, cada año se determina la sensibilidad o resistencia de los virus circulantes a los medicamentos antivirales con el fin de asegurar la prescripción del medicamento adecuado.

A pesar de las dosis de vacuna disponibles en temporada invernal para la prevención de influenza estacional, gran parte de la población no vacuna. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año en el mundo se presentan alrededor de 1,000 millones de casos de influenza estacional (~15% de la población mundial), entre 3 y 5 millones de casos severos y de 300 a 500 mil muertes. En Estados Unidos, entre el 5 al 20% de la población enfermará de influenza cada año, cobrando la vida de unas 36,000 personas y la hospitalización de otras 200,000, ocasionando costos médicos de alrededor de 10 mil

millones de dólares; el impacto económico total anual se estima en casi 90 mil millones de dólares.

En los últimos cien años se han producido cuatro pandemias: En 1918 ocasionada por el virus de influenza A(H1N1), la de 1957 por el tipo A(H2N2), la de 1968 por A(H3N2) y la del año 2009 ocasionada por el virus de influenza A(H1N1). Como se puede ver las grandes pandemias son producidas por virus con Neuraminidasa 1 o 2. En la última pandemia registrada se observó que los países más afectados en América Latina fueron México y Brasil. Actualmente el virus de influenza A(H1N1) forma parte de los virus estacionales y es el virus predominante en la mayoría de los países de América, incluyendo Estados Unidos, Canadá y México, en donde actualmente es la época invernal.

Es por ello que en este padecimiento se debe realizar la vigilancia epidemiológica adecuada, con la finalidad de tener información confiable y oportuna y con ello brindar información a lo largo de los años que permita analizar el impacto y la severidad de la enfermedad a diferentes estratos de la población.

Virus de Influenza

La influenza es una enfermedad infecciosa de origen vírico, de tipo respiratorio, aguda y muy contagiosa. La infección se trasmite de persona a persona, principalmente por medio de aerosoles que contienen virus y que se generan al toser o estornudar los individuos enfermos, e infectan a las células superficiales del epitelio respiratorio del receptor.

Los virus de la influenza pertenecen a la familia *Orthomyxoviridae* y se distribuyen en tres géneros: *Influenza virus A*, *Influenza virus B* e *Influenza virus C*, que corresponden a los virus de influenza tipo A, B y C, respectivamente, que aún utilizan algunos autores. La diferencia principal entre los géneros radica en las variaciones antigénicas en la proteína de

la matriz y de la nucleoproteína que se utilizan para la caracterización del virus y que son específicas para cada género.

Los virus de influenza A se describieron por primera vez en 1933; afectan a animales y al hombre; y son factor causal de epidemias y pandemias. Los virus de influenza B se identificaron en 1940; afectan a los humanos causando epidemias moderadas, aunque tiene poco tiempo que también se encontraron en focas. Los virus de influenza C se describieron en 1950, infectan de manera limitada a humanos y existen evidencias serológicas de infección en cerdos y perros.

Los virus de Influenza A se dividen, a su vez, en subtipos de acuerdo con las características antigénicas de la hemaglutinina (HA) y la neuraminidasa (NA), que son glicoproteínas en forma de espículas localizadas en la envoltura del virus. La denominación internacional de los virus de influenza debe indicar: a) el género (tipo) del virus; b) la especie animal (en inglés) de la que se aisló –excepto cuando procede de humanos–; c) el lugar del aislamiento; d) el número de caso del laboratorio; e) el año del aislamiento; y f) el subtipo de HA y NA del virus entre paréntesis. De modo que, por ejemplo, un virus aislado de humanos en Hong Kong en 1997 se describe como “A/Hong Kong/156/97 (H5N1)” y un virus aislado de pollos en el mismo lugar y año se identifica como “A/chicken/Hong Kong/Y280/97 (H5N1)”. Los virus que contienen mezclas de genes de diferentes virus de influenza A se denominan genotipos y las variaciones genéticas dentro de un mismo subtipo de virus se denominan linajes.

Virus con potencial pandémico

Se considera una pandemia a la expansión de una enfermedad infecciosa a lo largo de un área geográficamente muy extensa, pueden ser varios países o continentes, incluso puede extenderse por todo el mundo. Es posible que ocurra una pandemia de influenza cuando un virus de la influenza adquiere la capacidad de ser transmitido entre las personas de forma

eficiente y sostenida y luego lo hace a nivel global. Los virus de la influenza que tienen la capacidad de provocar una pandemia se conocen como "virus de la influenza con potencial pandémico". En general, las pandemias de influenza condicionan un incremento significativo en la demanda de consultas médicas, altas tasas de hospitalización y de muerte. Tienen un efecto importante en la economía y en el bienestar social como consecuencia del ausentismo laboral y de la limitación del flujo de personas y de mercancías entre países y regiones, lo que puede originar una grave interrupción de los servicios básicos y de salud. Desde luego, es difícil predecir cuándo ocurrirá una pandemia, aunque sí sabemos que se presentan con cierta regularidad. En el siglo XX, ocurrieron tres pandemias: en 1918, 1957 y 1968. Cuadro 1.

Cuadro 1. Características de las últimas 4 pandemias de influenza comparadas con la influenza estacional

PADEMIA (FECHA Y NOMBRE COMÚN)	ÁREA DE EMERGENCIA	SUBTIPO DE VIRUS DE INFLUENZA A	NÚMERO REPRODUCTIVO ESTIMADO ⁴¹ (Ro)	TASA DE MORTALIDAD ⁴² ESTIMADA	ESTIMADO DE MORTALIDAD A NIVEL MUNDIAL	GRUPOS DE EDAD MÁS AFECTADOS	PÉRDIDAS ECONÓMICAS (PIB, PORCENTAJE DE CAMBIO)
1918-1919 Influenza española	Desconocida	H1N1	1.5-1.8	2-3%	40-100 millones	Adultos jóvenes	-16.0 a 2.4
1957-1958 Influenza Asiática	Sur de China	H2N2	1.5	<0.2%	1-4 millones	Niños	-3.5 a 0.4
1968-1969 Influenza de Hong Kong	Sur de China	H3N2	1.3-1.6	<0.2%	1-4 millones	Todos los grupos de edad	-0.4 a (-1.5)
2009-2010 Influenza A (H1N1) 2009 o Influenza Porcina	EUA y México	H1N1	1.4-1.6 ³³ 2.0-2.6 ³⁴	0.01-0.06% ³⁵	14,286 (confirmadas; ECDC) ^{36, 37} ≥8,768 (confirmadas; OMS) ³⁸	Adultos jóvenes	No disponible
Influenza estacional (se presenta cada año)	Todo el mundo	A(H1N1), A(H3N2), B	1.3	<0.1%	300,000-500,000 al año	Niños y adultos mayores	No disponible

(Fuente: OMS/OPS/SSA/Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante la intensificación de la influenza estacional o ante una pandemia de influenza. 2010.)

En la última década, varias cepas del virus de la influenza aviar han cruzado los límites entre aves y humanos y causado la muerte en algunos enfermos: el H7N7 en Holanda, el H9N2 en Hong Kong y el H7N2 en Nueva York. Sin embargo, el subtipo H5N1 de 1992 es el que ha puesto al mundo más cerca de una nueva pandemia desde que ocurrió la de 1968. Ello se debe principalmente a la habilidad del virus de causar enfermedad en hombres y mujeres sin la necesidad de contar con genes de virus humanos, además de su intensa sintomatología y elevada letalidad.). No hay que olvidar que una nueva pandemia de influenza sólo puede ocurrir: *si existe una transmisión eficaz y sostenida de un nuevo subtipo de virus de la influenza al que sean inmunes pocas personas y de la cual no haya vacuna para su prevención.*

Vigilancia Epidemiológica de Influenza

Vigilancia epidemiológica en el mundo

La vigilancia epidemiológica de Influenza y otros virus respiratorios se realiza de forma internacional a través de FluNET, que es una herramienta global para la vigilancia virológica de influenza. Los datos se proporcionan a distancia por los Centros Nacionales de Influenza (CNI) de la Vigilancia de la Influenza Global y Sistema de Respuesta (GISRS) y otros laboratorios nacionales de referencia de la influenza que colaboran activamente con GISRS o se integran las bases de datos regionales de la OMS.

Históricamente la vigilancia de la influenza data de 1947, año en que se estableció la Red Mundial de Vigilancia Epidemiológica. Esta red, integrada en la actualidad por 125 instituciones de 96 países, recomienda cada año a la Organización Mundial de la Salud (OMS) el contenido de la vacuna contra la influenza estacional y actúa como mecanismo para vigilar la existencia de nuevos virus de influenza con potencial pandémico. Los virus que provocan la influenza estacional cambian periódicamente, lo que obliga a modificar la composición de la vacuna utilizada para prevenirla. A fines del siglo pasado, en 1997, se empezaron a presentar en países del sureste asiático casos de influenza humana producidos

por el virus A (H5N1) de origen aviar, con una letalidad muy alta. Desde entonces, la amenaza de una pandemia de influenza producida por ese virus ha estado latente, a pesar de que se ha reportado su baja capacidad, hasta ahora, para transmitirse de persona a persona (Fajardo & M, 2009).

Debido a ello, la OMS a nivel global y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en la región de las Américas han apoyado a los países para fortalecer sus sistemas de vigilancia epidemiológica y formular planes nacionales multidisciplinarios de respuesta, ante una posible pandemia de influenza. Todos los sistemas de apoyo deben utilizarse para informar oportunamente a la población, a la comunidad médica y a los responsables de la respuesta para aplicar oportunamente las medidas necesarias y así mitigar los efectos de la pandemia. Se debe evitar el pánico y mantener el orden situaciones que pudieran generarse de no tener perfectamente establecidos los mecanismos de respuesta correspondientes.

De acuerdo con lo sugerido por la OMS, los objetivos de la planeación en el plano global para la prevención de una pandemia de influenza se orientan a:

1. Reconocer de manera oportuna la emergencia de cepas virales de potencial pandémico y monitoreo de su evolución.
2. Establecer mecanismos que permitan identificar el inicio de la pandemia de influenza.
3. Reducir la morbilidad, mortalidad e ingresos hospitalarios por la enfermedad.
4. Desarrollar la capacidad para atender un elevado número de individuos enfermos graves en la comunidad y en hospitales.
5. Asegurar que los servicios esenciales se mantengan funcionando para reducir al máximo la disrupción de la vida diaria.

6. Brindar información adecuada, oportuna y actualizada al personal de salud, población general, medios de comunicación y todos aquellos grupos que lo requieran.

Todos ellos contribuyen sin duda al objetivo común de protección global contra el riesgo de una pandemia, incidiendo a la vez en la reducción del impacto de la misma en las tasas de enfermedad y muerte.

La coordinación de acciones internacionales.

El Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005) es un instrumento jurídico internacional adoptado por la Asamblea Mundial de la Salud en 2005. El reglamento es jurídicamente vinculante para 194 Estados Partes en todo el mundo y ofrece un marco jurídico mundial para la prevención, el control y la respuesta a riesgos para la salud pública que se pueden propagar entre los países. (OMS, 2009).

El propósito y el alcance del RSI 2005 es “prevenir, proteger, controlar y brindar una respuesta de salud pública a la diseminación internacional de la enfermedad de forma proporcional y restringida a los riesgos de salud pública, evitando interferencias innecesarias con el tráfico y el comercio internacionales.” El reglamento además describe la obligación de los Estados Miembro de desarrollar capacidades básicas mínimas de salud pública, incluyendo políticas para respaldar la implementación de medidas de salud pública, la vigilancia de los esfuerzos de respuesta y la comunicación de riesgos. La implementación del RSI también incluye el establecimiento de Puntos Focales Nacionales para el RSI y Puntos de Contacto de la OMS para el RSI para las comunicaciones urgentes entre los Estados Parte y la OMS. (PAHO, 2010)

Según el RSI 2005, varios requisitos en materia de informes obligan a los Estados Partes a comunicar con prontitud a la OMS los casos o los eventos que implican una gama de enfermedades y riesgos para la salud pública. Estos requisitos incluyen la obligación de notificar a la OMS todos los casos de "influenza humana causada por un nuevo subtipo de virus" en sus territorios, en las 24 horas siguientes a la evaluación, en conformidad con la definición de caso establecida por la OMS con esta finalidad específica. La notificación debe ir seguida de una comunicación continua con información detallada de salud pública sobre el evento, que incluya cuando sea posible, las definiciones de casos, los resultados de laboratorio, la fuente y el tipo de riesgos, el número de casos y defunciones, los factores que influyen sobre la propagación de la enfermedad y las intervenciones de salud pública aplicadas. Incluso cuando dentro de un estado no existan casos o eventos de notificación obligatoria, que involucren a un virus de influenza con potencial pandémico, los Estados Partes tienen la obligación de notificar a la OMS los elementos probatorios sobre los riesgos graves para la salud pública en otros Estados, en la medida en que cuenten con datos sobre casos humanos relacionados importados o exportados. (OMS, 2009). Además, define los procedimientos para el establecimiento de un Comité de Emergencias para asesorar al Director General así como procedimientos para la determinación de una emergencia de salud pública de interés internacional y la emisión de las recomendaciones temporarias correspondientes (PAHO, 2010).

En México el punto focal de contacto con el RSI es la Dirección General de Epidemiología, siendo éste punto la única vía de comunicación de eventos relevantes que pueden implicar un riesgo para la salud pública global.

Vigilancia Epidemiológica (VE) en México

La vigilancia epidemiológica es la piedra angular de la respuesta a una pandemia de influenza, pues es a través de ella que se podrán detectar de manera temprana los primeros casos de enfermedad que se presenten en el país y con ello disparar la alerta e iniciar las

acciones de respuesta. En la República Mexicana la vigilancia de Influenza se realiza mediante un sistema centinela recomendado por la OMS, denominado Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza (SISVEFLU), el cual forma parte del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) y es coordinado por la Dirección General de Epidemiología, DGE.

Este sistema centinela cuenta con 583 Unidades de Salud Monitoras de Influenza (USMI) de primer, segundo y tercer nivel de atención, del Sistema Nacional de Salud en México y están distribuidas estratégicamente en las 32 entidades federativas del país.

El objetivo principal de la vigilancia epidemiológica de influenza es favorecer la salud de la población, previniendo o mitigando epidemias y brotes de enfermedades respiratorias, mediante vigilancia epidemiológica funcional que permita detectar oportunamente la aparición de casos nuevos de enfermedad respiratoria asociada con el incremento de la influenza estacional. Con este fin, los objetivos específicos del SISVEFLU son:

- Monitorear el comportamiento epidemiológico de la influenza en el país para orientar las medidas de prevención y control.
- Identificar con oportunidad los tipos y subtipos de virus de influenza circulantes.
- Identificar grupos y áreas de riesgo
- Promover la difusión y uso de la información epidemiológica para la toma de decisiones.
- Conformar grupos multidisciplinarios y multisectoriales que permitan evaluar en forma permanente las medidas de control de la influenza

La vigilancia epidemiológica se realiza de forma estandarizada, a través del apego a las acciones establecidas dentro del Manual de Procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica de Influenza; en donde se determina que cada unidad de salud monitora de influenza (USMI) debe monitorear a todos los pacientes sospechosos a influenza que cumplan con las definiciones operacionales de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) e Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG); sin olvidar que en pacientes ambulatorios

se debe tomar muestra al 10% y en hospitalizados al 100% de los pacientes que cumplan con el criterio antes mencionado. La notificación de casos o defunciones sospechosas o confirmadas a influenza deben registrarse en la plataforma de SISVEFLU dentro de las primeras 24 horas de su detección. En caso de ocurrir una defunción en una unidad NO USMI, esta deberá solicitar a la coordinación nacional del SISVEFLU una clave temporal para ingresarla al sistema. (Para más información ver Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de Influenza).

Durante esta temporada de Frío 2013-2014, que inició el pasado 15 de octubre del 2013, el SISVEFLU mantiene acciones de fortalecimiento con las 583 unidades de salud monitoras de influenza (USMI) activas y con todos los laboratorios que se encuentran incorporados en la Red de (LESP) avalados por el InDRE para la realización del diagnóstico de influenza; con la finalidad de obtener información confiable oportuna y de calidad para realizar el análisis del comportamiento de la influenza en la población mexicana.

Panorama Epidemiológico de Influenza en América

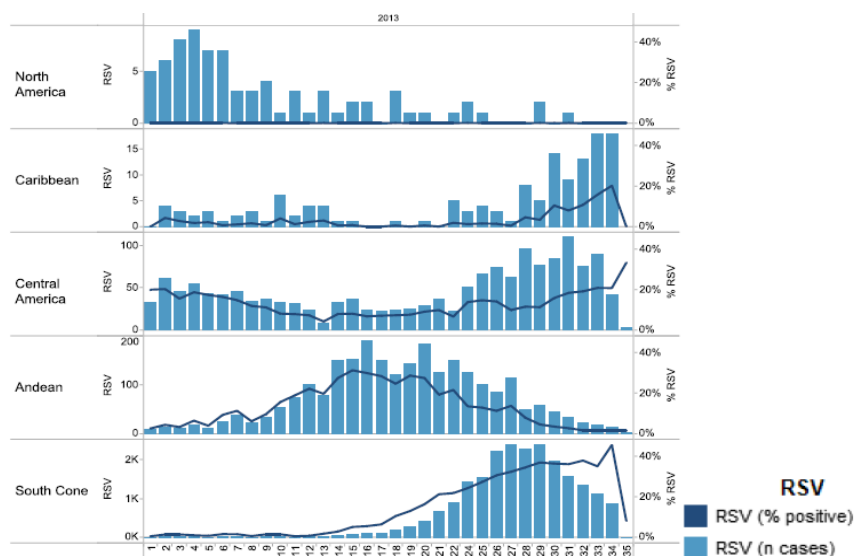
Panorama epidemiológico de influenza: Centro y Sudamérica (Temporada Invernal 2013)

Hasta la semana epidemiológica 35 de 2013 el comportamiento de las enfermedades respiratorias agudas en América ha mostrado un predominio por la circulación del Virus Sincicial Respiratorio (VSR). En el Caribe y Centroamérica se ha observado baja actividad de las infecciones respiratorias agudas, con tendencia descendente. Se observó predominantemente circulación de influenza A H3N2 en Cuba y El Salvador, mientras que la influenza B en Honduras.

Respecto a otros virus respiratorios, el VSR continúa como virus principal en Guatemala y el Salvador, el adenovirus en Honduras. Se destaca una clara elevación de casos por VSR en la región Andina de la semana epidemiológica 12 a 27, en el Cono Sur esta elevación se hizo evidente a partir de la semana epidemiológica 24 con un descenso apreciable a partir de la semana 31.

A pesar del descenso observado en la notificación de casos, en esta última región el índice de positividad en la semana epidemiológica 34 se encuentra por arriba del 40%; es decir 4 de cada 10 pacientes sospechosos han resultado positivos a VSR. Gráfico 1

Gráfico 1. Circulación de virus sincial respiratorio por región 2013

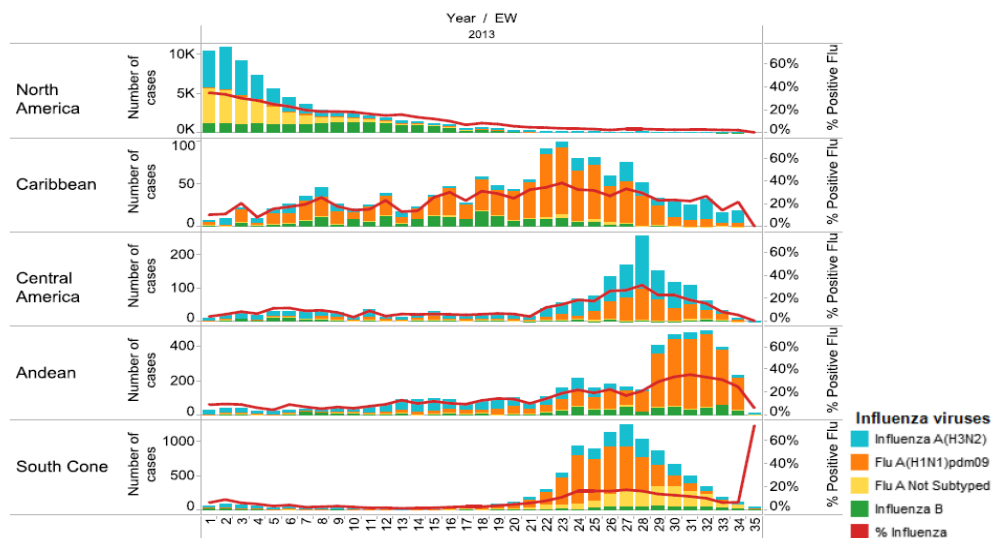


Fuente: Actualización regional SE 34, 2013. Influenza y otros virus respiratorios. 3 Septiembre 2013.

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22857&Itemid=

De acuerdo con los reportes de casos positivos a Influenza, la circulación de los subtipos A H3N2, influenza A e influenza B ha predominado en la región norte del continente. En la región centro se ha reportado principalmente la circulación de Influenza A H3N2, A H1N1 y B. En Sudamérica y Caribe el predominio de los subtipos circulantes recae en A H1N1, A H3N2 e influenza A no subtipificado. Finalmente en el Cono Sur (Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay), dentro del registro de la semana epidemiológica 35, el índice de positividad a influenza ascendió por arriba del 60%, predominando el A H1N1 y el A H3N2. Gráfico 2

Gráfico 2. Circulación de virus de influenza por región 2013



Fuente: Actualización regional SE 34, 2013. Influenza y otros virus respiratorios. 3 Sep 2013.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22857&Itemid=

Panorama epidemiológico en Sudamérica

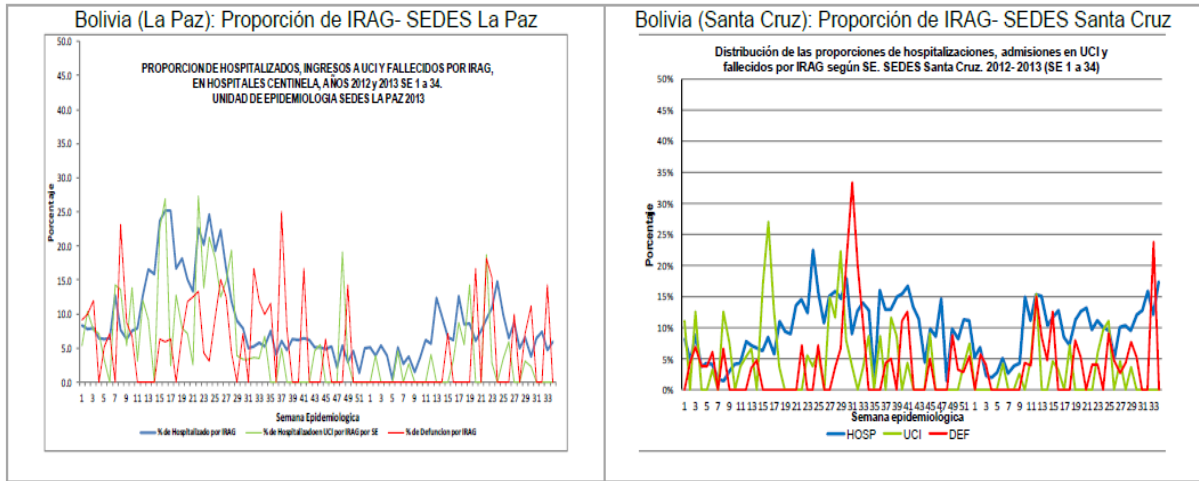
La temporada invernal en Sudamérica abarca los meses de mayo a noviembre, pero debido a la gran extensión territorial, cada región posee condiciones climáticas determinadas por su ubicación geográfica, corrientes oceánicas y vientos; esto hace que la presentación de casos de influenza sea altamente variada entre cada país. Durante el 2013, la región de Sudamérica ha presentado un comportamiento similar a años anteriores, sin embargo se hace notar que de acuerdo al último reporte emitido en la semana epidemiológica 34 por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en la Región Andina la actividad de las infecciones respiratorias agudas continúa elevada a expensas de circulación de virus de influenza A H1N1 PDM con una aparente tendencia descendente en Perú y Ecuador. En Bolivia se observa aumento de la actividad, fundamentalmente en Santa Cruz, mientras que en Colombia la actividad continúa en descenso, y en Venezuela no se ha detectado circulación de ningún virus en las últimas semanas. En el Cono Sur (Chile, Argentina,

Uruguay, Paraguay) y Brasil la actividad de las infecciones respiratorias agudas se encuentra dentro de lo esperado para esta época del año, en todos los países, con excepción de Paraguay, se mostró un ascenso de las notificaciones en las Enfermedades Tipo Influenza (ETI). Actualmente se observa que durante esta temporada invernal ha predominado el Virus Sincicial Respiratorio (VSR) en todos los países de Sudamérica, y existe circulación de influenza B y A H3N2 en Paraguay. En el sur y sudeste de Brasil continúa con circulación de influenza A H1N1 PDM e influenza B, aunque se observa un aparente descenso.

Panorama epidemiológico: América del Sur: Región Andina

En Bolivia durante la semana epidemiológica 34 se notificó una proporción de hospitalizados por Infección Respiratoria Aguda Grave IRAG del 17%, esta es superior a lo observado en la semana anterior, con tendencia ascendente en las últimas semanas epidemiológicas. De acuerdo a lo reportado oficialmente entre las semanas 32 y 33, se procesaron 181 muestras de IRAG, con una positividad de 29.3% para todos los virus y 28.7% para influenza, con predominio en aumento de influenza A H1N1; siendo este subtipo el sobresaliente de todos los positivos encontrados (87%). En La Paz, la proporción de hospitalizaciones por IRAG en la SE 34 fue de 5,9% mostrando un comportamiento estable desde la semana epidemiológica 28. De acuerdo al reporte de la red de laboratorios INLASA, entre las semanas 33 y 34 se procesaron 111 muestras, con una positividad de 31,5% tanto para todos los virus como para influenza, con predominio de influenza A H1N1 PDM (48%) e influenza B (37%) entre los positivos. Gráfico 3

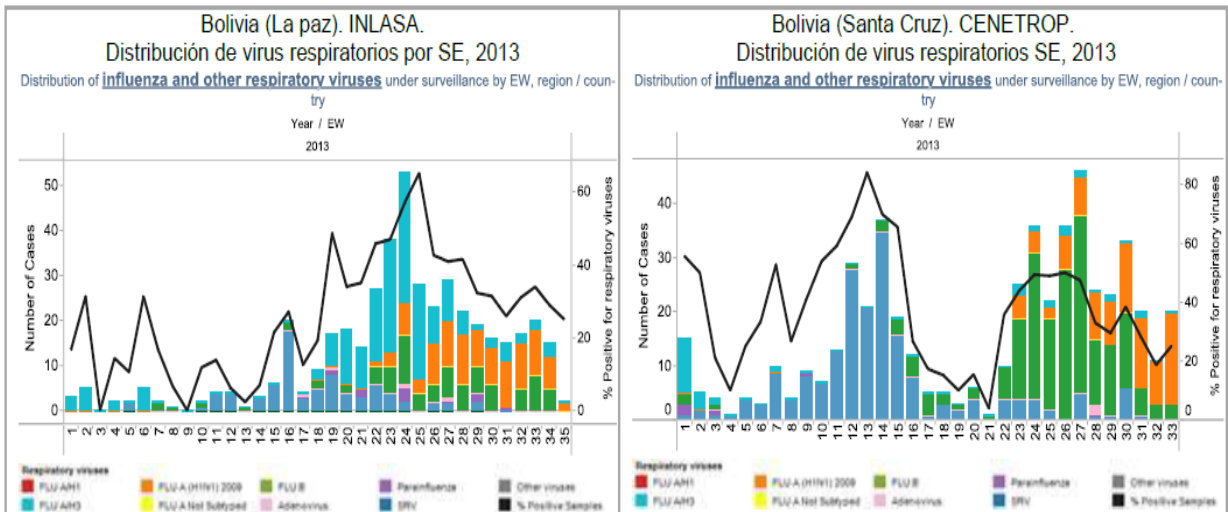
Gráfico 3. Proporción de hospitalizados, ingresos a UCI y fallecidos por IRAG en hospitales centinela de La Paz y Santa Cruz Bolivia 2013.



Fuente: Actualización regional SE 34, 2013. Influenza y otros virus respiratorios. 3 Septiembre 2013.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22857&Itemid=

Durante el 2013 el subtipo de influenza predominante en La Paz, Bolivia es A H3N2, seguido por VSR e influenza A H1N1 PDM; sin embargo en Santa Cruz Bolivia, se aprecia un predominio en la circulación del VSR, influenza B y en tercer lugar el subtipo A H1N1 PDM. Gráfico 4

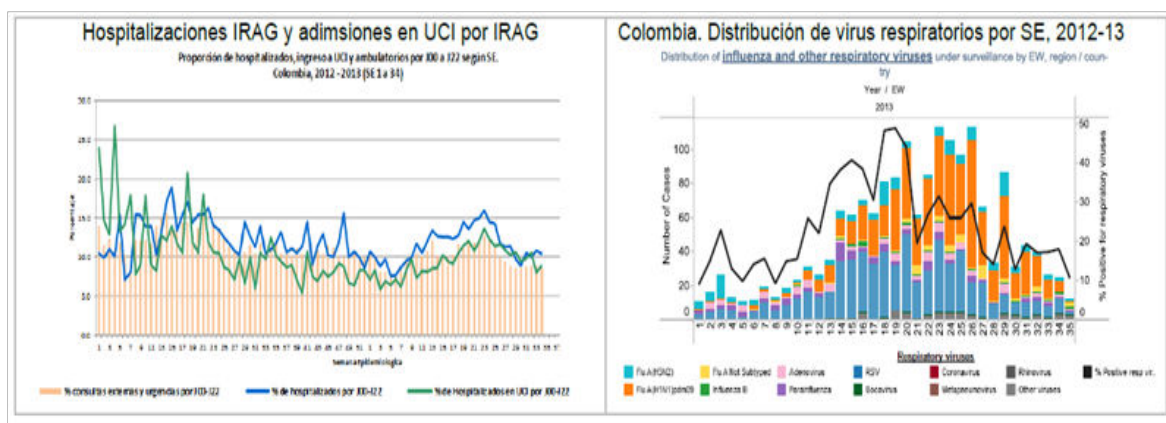
Gráfico 4. Distribución de virus respiratorios en La Paz y Santa Cruz Bolivia 2013.



Fuente: Actualización regional SE 34, 2013. Influenza y otros virus respiratorios. 3 Septiembre 2013.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22857&Itemid=

De acuerdo a la última actualización emitida por la OPS, en Colombia hasta la semana epidemiológica 34 la proporción de casos sospechosos a influenza en consulta externa fue de 8.6%, en hospitalizados de 10,5% y la proporción de los ingresos a UCI con sospecha diagnóstica de influenza fue de 8,9%. Según datos de laboratorio del INS, entre las muestras y virus analizados (n=290) entre las semanas 33 y 34, la positividad fue de 17,6% para todos los virus respiratorios y de 8,6% para virus influenza, con predominio de influenza A H1N1 PDM (33%), VSR (29%) entre los positivos. Durante todo el 2013 la mayor proporción de casos reportados son por VSR, seguido de influenza A H1N1 PDM y en menor proporción se han presentado casos por influenza A H3N2. Gráfico 5

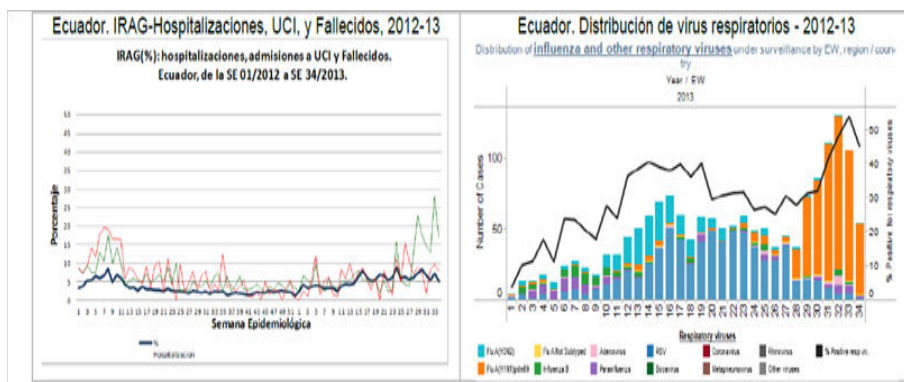
Gráfico 5. Proporción de hospitalizados, ingresos a UCI y fallecidos por IRAG en hospitales centinela y distribución de virus respiratorios en Colombia 2013.



En Colombia fue notoria la elevación de casos a partir de la semana epidemiológica 14 a la 29, con un evidente pico e índice de positividad de casi el 50% durante las semanas 18 a la 20 del presente año.

En Ecuador el incremento de casos se inició a partir de la semana epidemiológica 10; sin embargo es visible que presentó un pico de casos en la semana 29, elevándose de igual forma el índice de positividad por arriba del 50%; es decir 5 de cada 10 casos sospechosos fueron positivos a algún subtipo de influenza; siendo como se dijo con anterioridad el subtipo A H1N1 el que presenta mayor circulación, sobre todo en este último pico de elevación de casos reportados. Gráfico 6

Gráfico 6. Proporción de hospitalizados, ingresos a UCI y fallecidos por IRAG en hospitales centinela distribución de virus respiratorios en Ecuador 2013.

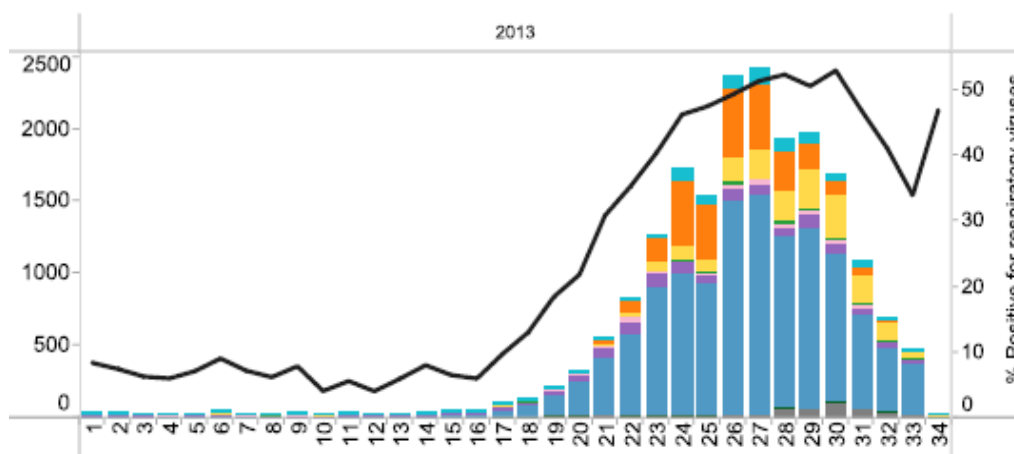


Fuente: Actualización regional SE 34, 2013. Influenza y otros virus respiratorios. 3 Septiembre 2013.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22857&Itemid=

Panorama epidemiológico: Cono Sur y Brasil

De acuerdo al reporte nacional realizado por Argentina el laboratorio nacional hasta la semana epidemiológica 33 analizó 1,405 muestras; obteniéndose una positividad de 34% para todos los virus y de 5% para virus influenza, dicha proporción va en descenso. Dentro de los resultados positivos emitidos aún prevalece en este país con mayor circulación el VSR (71%) seguido de influenza A no subtipificado (11%). La elevación de casos por influenza inició en la semana epidemiológica 20 con un predominio evidente de VSR y ha presentado un descenso visible a partir de la semana 31. Gráfico 7.

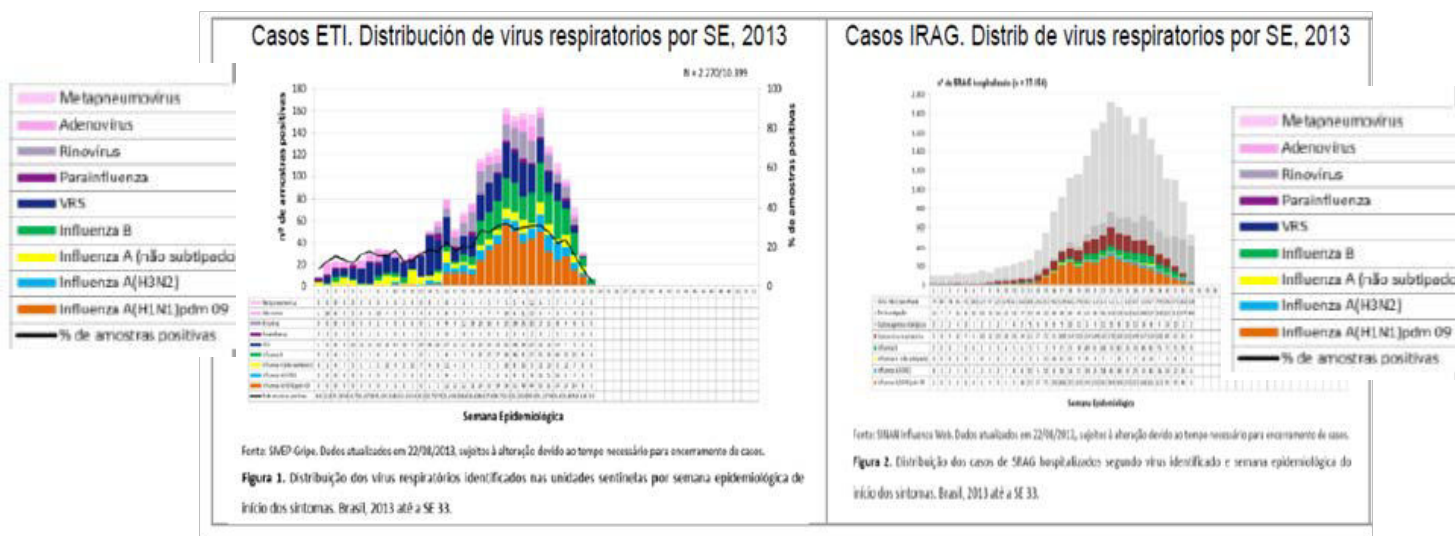
Gráfico 7. Distribución de virus respiratorios en Argentina 2013



Fuente: Actualización regional SE 34, 2013. Influenza y otros virus respiratorios. 3 Septiembre 2013.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22857&Itemid=

En Brasil, en la vigilancia centinela de síndrome gripal y hasta la semana epidemiológica 33 se colectaron 10,399 muestras. La positividad acumulada fue de 21.8% para todos los virus. Desde principios de año predominó VSR, desde la semana epidemiológica 16 en adelante comenzó a circular con mayor intensidad el virus de influenza A H1N1 PDM, y a partir de la semana epidemiológica 20 también se observó circulación de virus de influenza B. Desde la semana 27 se observó un aparente descenso en la positividad. En la vigilancia universal de IRAG y en el mismo periodo, se notificaron 27,154 casos, detectando influenza en el 18.5% de los casos. Actualmente se observa un aparente descenso en la notificación de los casos de IRAG y en la positividad para influenza. Durante todo el 2013 se han notificado 2.967 defunciones sospechosas a influenza, dentro de ellas se han confirmado positivos a influenza en el 27.3% de los mismos. De estas defunciones con resultado positivo el 84.1% correspondió a influenza A H1N1 PDM. Gráfico 8

Gráfico 8. Distribución de virus respiratorios en casos sospechosos de ETI e IRAG en Brasil 2013.



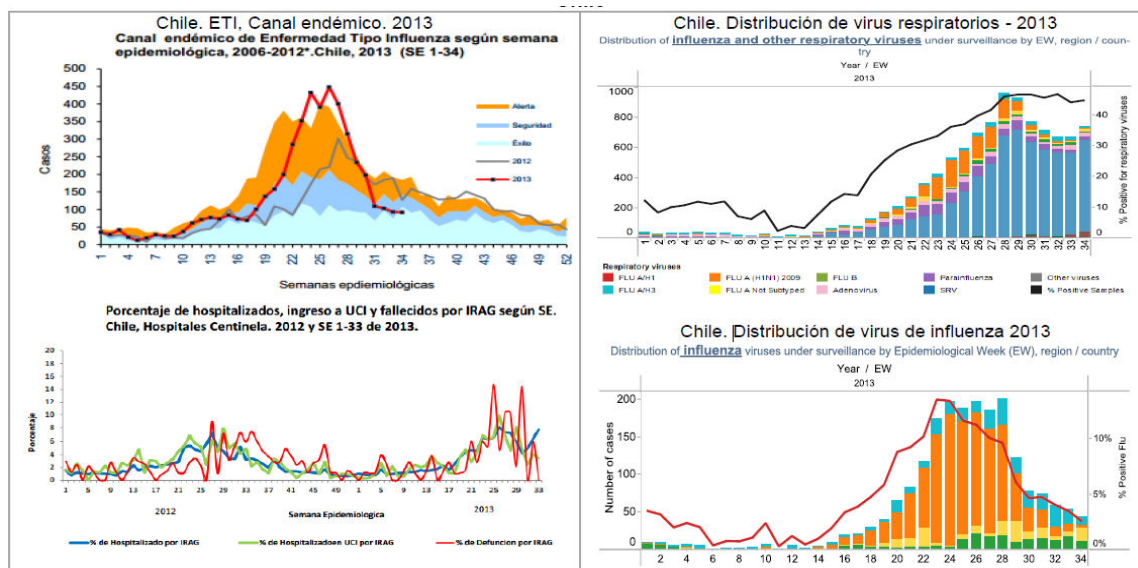
Fuente: Actualización regional SE 34, 2013. Influenza y otros virus respiratorios. 3 Septiembre 2013.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22857&Itemid=

En Chile, hasta la semana epidemiológica 33 la tasa de ETI fue de 5.8 por 100.000 habitantes, y no ha mostrado cambios significativos respecto a las últimas 4 semanas epidemiológicas, ubicándose entre el límite de la zona de seguridad y de éxito del canal endémico; sin embargo la proporción de hospitalizaciones en la semana epidemiológica 33 fue de 7,7%, la cual es mayor a lo observado en la semana epidemiológica 32 y al mismo periodo del año anterior.

De acuerdo a los datos de laboratorio en la semana epidemiológica 34 se analizaron 1,663 muestras con una positividad de 44.7% para todos los virus y de 2.6% para virus influenza, predominando VSR en el 81% de los casos positivos.

Entre los casos de IRAG se observó un aumento en la positividad de VSR a partir de la semana epidemiológica 30. Gráfico 9

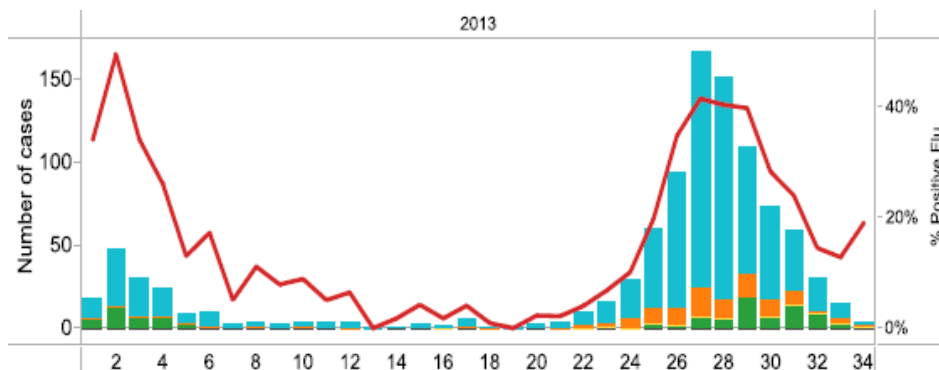
Gráfico 9. Canal endémico de ETI y distribución de virus respiratorios en Chile 2013



En Paraguay la circulación de virus respiratorios se caracteriza por tener un predominio de VSR, seguido de influenza A H3N2 y en menor proporción se han reportado casos positivos a influenza A H1N1. La elevación de casos se inició a partir de la semana epidemiológica 20 y se observa que la mayor proporción de positividad fue en la semana epidemiológica 26, con una proporción mayor al 80%; es decir que 8 de cada 10 casos sospechosos resultaron positivos a algún subtipo viral respiratorio.

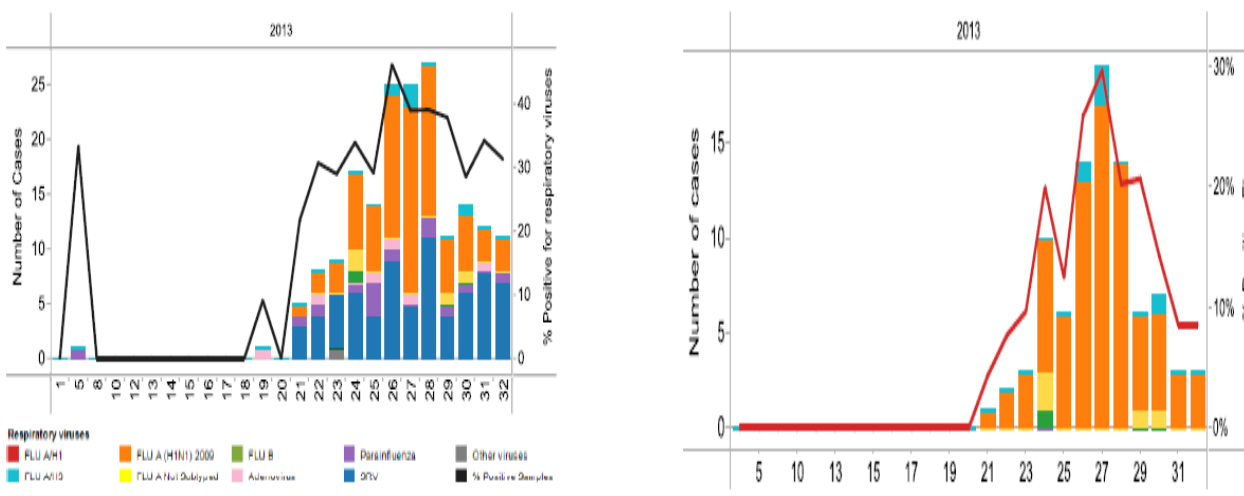
En relación a los registros positivos a influenza el predominio de circulación se encuentra dado por influenza AH3N2, seguido de AH1N1 e influenza B, teniendo el índice de positividad más elevado en la semana epidemiológica 27, con una proporción del 40%; es decir 4 de cada 10 casos sospechosos a influenza resultaban positivos. Gráfico 10

Gráfico 10. Distribución de subtipos virales de influenza en Paraguay 2013.



Fuente: Actualización regional SE 34, 2013. Influenza y otros virus respiratorios. 3 Septiembre 2013.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22857&Itemid=

Gráfico 11. Distribución de virus respiratorios (1) e influenza (2) en Uruguay 2013.



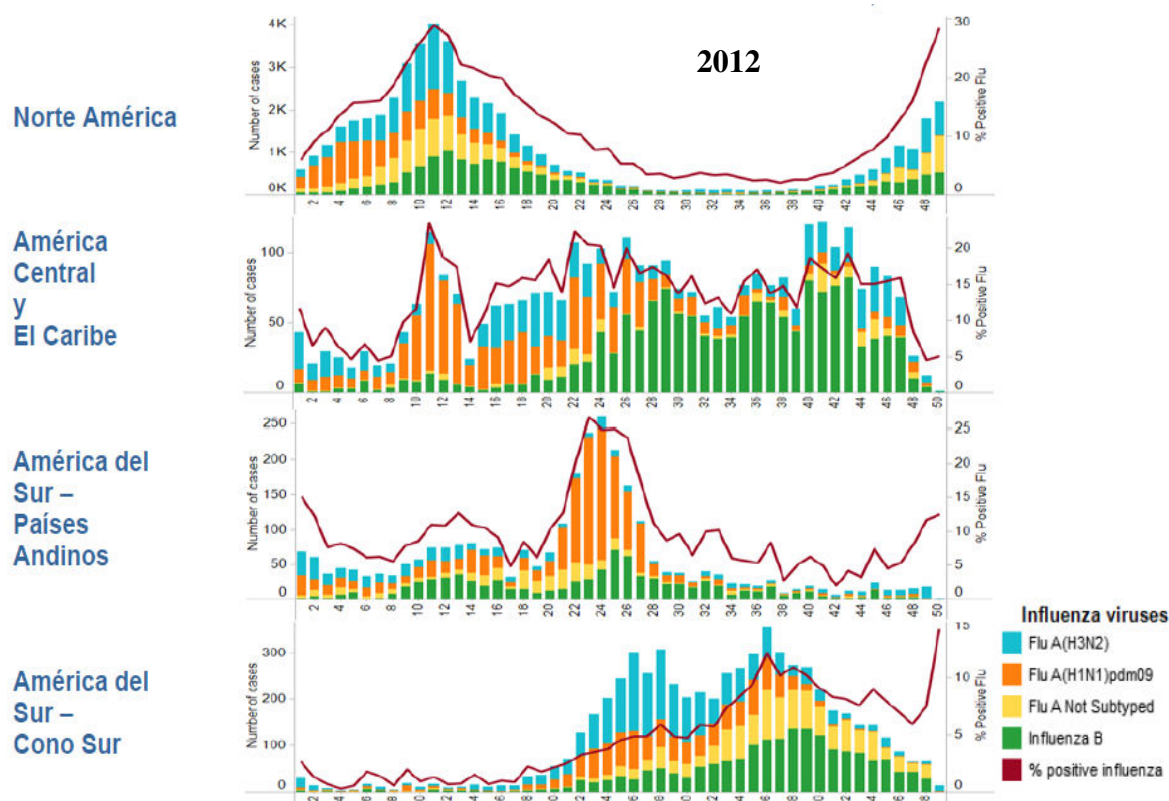
Fuente: Actualización regional SE 34, 2013. Influenza y otros virus respiratorios. 3 Septiembre 2013.
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22857&Itemid=

Durante el 2013 Uruguay ha presentado una elevación en el reporte de casos a partir de la semana epidemiológica 21, se observa mayor predominio en la circulación de casos positivos a influenza A H1N1 PDM, seguidos por casos de VSR. Dentro de los casos positivos a influenza se aprecia un evidente dominio del subtipo A H1N1, seguido en una menor proporción los casos positivos a influenza A e Influenza A H3N2. Se observa un descenso en registro de casos positivos a partir de la semana epidemiológica 31.

Conclusiones Temporada Invernal Centro y Sudamérica 2012-2013

A pesar del prolongamiento de la curva de casos positivos a influenza en este 2013, se observa que el comportamiento proporcional de los casos registrados en Sudamérica durante el 2012 presentaba una distribución similar de acuerdo a los subtipos encontrados. Gráfico 12. El subtipo predominante durante el 2012 era influenza A H1N1 PMD, seguido de influenza B e influenza AH3N2. Dicho comportamiento es similar al actual, aunque durante 2013 Brasil y Perú incrementaron su reporte de casos en más del 100%.

Gráfico 12. Distribución de casos de influenza en el continente americano durante el 2012-2013.



Al comparar ambas temporadas invernales en centro y Sudamérica 2012 y 2012 respectivamente; se observa que en promedio durante 2012 el subtipo predominante de influenza fue Influenza A(H3N2) e influenza B. Sin embargo durante la temporada invernal 2013, fue notorio que el subtipo viral de influenza predominante en todas las regiones fue influenza A(H1N1).

La temporada invernal que se presenta en el hemisferio sur es previa a la temporada invernal del hemisferio norte; por tanto es importante mantener el monitoreo de la situación epidemiológica de influenza en nuestros países vecinos de centro y Sudamérica ya que el comportamiento de ambas temporadas invernales generalmente es similar. Si durante la Temporada Invernal de la región sur el predominio fue de influenza A(H1N1)pdm09, es de esperarse que ese mismo comportamiento prevalezca para México, Estados Unidos y Canadá.

Panorama epidemiológico de América del Norte

Epidemiología de influenza en Canadá

En Canadá, durante la SE 04, la actividad general de influenza disminuyó en comparación a la SE anterior.

La tasa de consultas por ETI a nivel nacional fue de 39,8 por 1.000 pacientes, mostrando una disminución con respecto a la semana anterior. Desde el comienzo de la estación, se han reportado 2.298 hospitalizaciones asociadas a influenza y la mayoría de los casos ocurrieron en los adultos ≥ 45 años de edad.

Durante esta misma época, se han reportado menos fallecidos (n=113) asociados con influenza que los reportados en la estación 2012/2013 (n=182); estando la mayoría (99%) asociados a influenza A. La mayor proporción (51%) de los fallecidos ocurrió en adultos entre 20-64 años de edad, seguido por adultos

≥ 65 años de edad. Según los datos de laboratorio para la SE 04, el porcentaje de positividad para virus influenza fue de 24,3% (n=2.620), mostrando una disminución en

comparación con la SE anterior. Entre las muestras positivas, 93,5% fueron influenza A, de las cuales 39,9% se identificaron como A(H1N1)pdm09, 1,0% como A(H3N2) y 59,1% como influenza A no subtipificada. Respecto a otros virus respiratorios, el virus predominante fue VSR.

Epidemiología de influenza en Estados Unidos

En los Estados Unidos, durante la SE 04 la actividad de influenza se mantuvo alta; sin embargo, se observa una tendencia decreciente en algunos indicadores. La proporción de consultas ambulatorias asociadas a ETI a nivel nacional (3,3%) estuvo por encima de la línea basal (2,0%); pero inferior a la observada la SE pasada (3,4%). A nivel regional, las 10 regiones reportaron niveles de actividad ETI sobre sus líneas basales específicas. El porcentaje de fallecidos asociados a neumonía e influenza en la SE 04 (8,8%) estuvo por encima del umbral epidémico (7,3%). En lo que va de la actual estación de influenza, se reportaron 37 fallecidos pediátricos; de los cuales, en la SE 04, se reportaron nueve fallecidos pediátricos.

De estos fallecidos, cuatro fueron asociados con A(H1N1)pdm09 y ocurrieron en las SE 52, 02 y 03; tres fueron asociados con influenza A no subtipificada y ocurrieron en la SE 03 y 04; uno fue asociado con influenza B y ocurrió en la SE 3; y uno fue asociado con el virus de influenza, pero el tipo no se determinó.

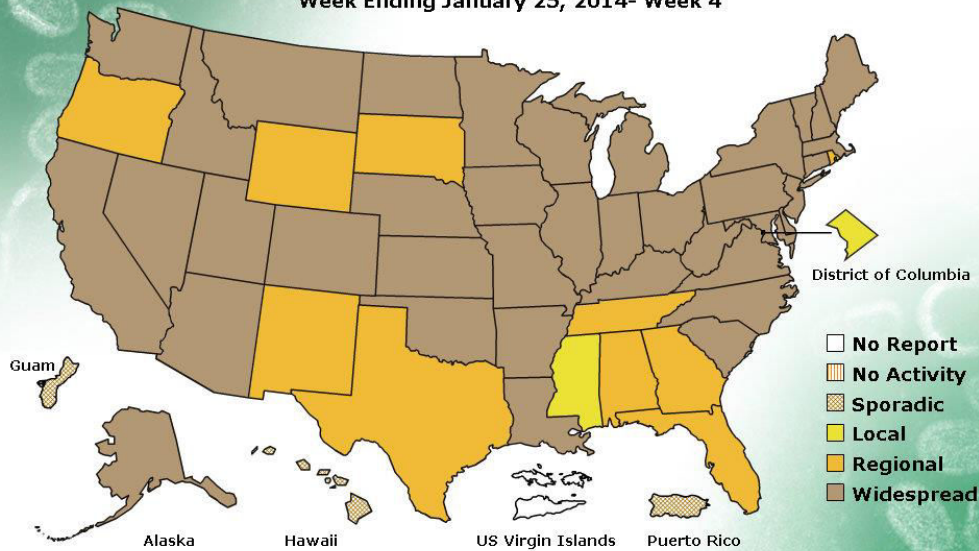
Desde el 01 de Octubre de 2013, se han reportado 5.494 hospitalizaciones confirmadas como influenza (con una tasa de 20,3 por 100.000 habitantes). La tasa más alta fue en los adultos ≥ 65 años, seguido por adultos 50-64 años y los niños de 0-4 años de edad. Sin embargo, los adultos entre 18-64 años acumularon más de 60% de las hospitalizaciones. Según datos de laboratorio correspondientes a la SE 04, se analizaron 9.514 muestras de las cuales 21,1% resultaron positivas a influenza. Entre las positivas, 95,0% fueron influenza A (58,6% A(H1N1)pdm09, 1,6% A(H3N2) y 39,8% influenza A sin subtipificado) y 5,0% influenza B. Según ensayos de resistencia a antivirales, 0,9% (21/2.254) de los virus de influenza A(H1N1)pdm09, fueron caracterizados como resistentes a oseltamivir.

FLUVIEW



A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division
Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending January 25, 2014- Week 4



*This map indicates geographic spread and does not measure the severity of influenza activity.

Epidemiología de Influenza en México

Desde el 2009, la vigilancia epidemiológica de influenza en México se ha mantenido ininterrumpida. Durante el 2013 se realizó el reforzamiento del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza (SISVEFLU) y gracias a ello, la respuesta de las unidades de salud monitoras de influenza (USMI) activas en el país es cada vez más eficiente y con ello se tiene información confiable y oportuna, que permite visualizar el panorama de este padecimiento y su comportamiento en la población mexicana.

Panorama Influenza México 2013

Durante todo el 2013 se realizó la notificación al SISVEFLU de casos sospechosos y/o confirmados a influenza y el registro de las defunciones sospechosas y/o confirmadas a este padecimiento. Teniendo durante todo el 2013 un total de 36,023 casos sospechosos a influenza, de los cuales 4,480 se confirmaron mediante resultado de laboratorio. De todos los casos confirmados a influenza se registraron 314 defunciones, resaltando que el 95% de estas correspondieron a pacientes que presentaban una o varias comorbilidades crónicas y/o no se vacunaron para la prevención de influenza estacional. Cuadro 2

Cuadro2. Cierre 2012 y cierre preliminar 2013 del SISVEFLU en México

	Cierre 2012	Cierre preliminar 2013	% de cambio 2012-2013
Información Diaria¹			
• Casos de ETI/IRAG	43,129	36,023	-16.5
• Defunciones ETI/IRAG	1,218	1,327	8.9
• Casos de Influenza	8,204	4,480	-45.4
• Defunciones por influenza	322	314	-2.5
• Casos de A(H1N1)	6,090	1,805	-70.4
• Defunciones por A(H1N1)	266	234	-12.0

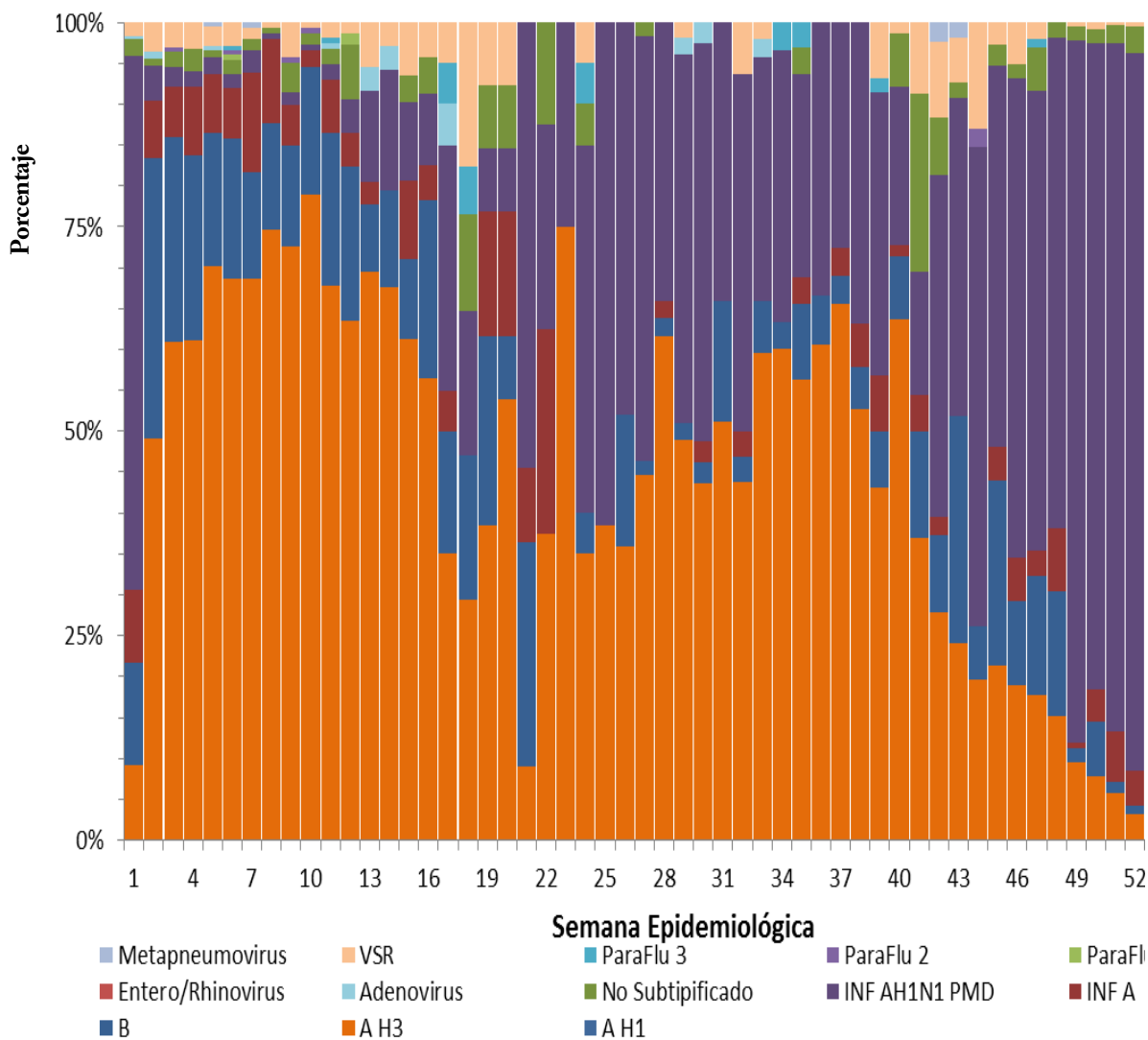
1.Fuente: SINAVE/DGE/Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza, acceso al 5/2/2014.

Si comparamos los registros del 2013 con 2012 observamos que en relación a los casos confirmados de influenza y defunciones en el 2013 hubo una disminución del 45.4% y del 2.5% respectivamente. De igual forma al comparar los registros por influenza AH1N1, podemos apreciar que tanto en casos como en defunciones hubo una reducción del 70.4% y 12% respectivamente.

Cabe recordar que la influenza tiene subtipos virales que circulan en nuestra población mexicana, los cuales son denominados endémicos; es decir que circulan habitualmente y la población mexicana ya tiene protección inmunológica ante ellos. Estos subtipos virales denominados endémicos son: Influenza A, Influenza B, Influenza AH1N1pdm09, Influenza AH1 e Influenza AH3N2.

Durante la mayor parte del 2013 el subtipo viral predominante en nuestra población fue Influenza A(H3N2), sin embargo a partir de la semana epidemiológica 42 (Inicio de la temporada invernal) como era de esperarse el subtipo A(H1N1)pdm09 empezó a ganar terreno a posteriormente se posicionó como el predominante en la Temporada Invernal 2013-2014 en México. Cuadro 3

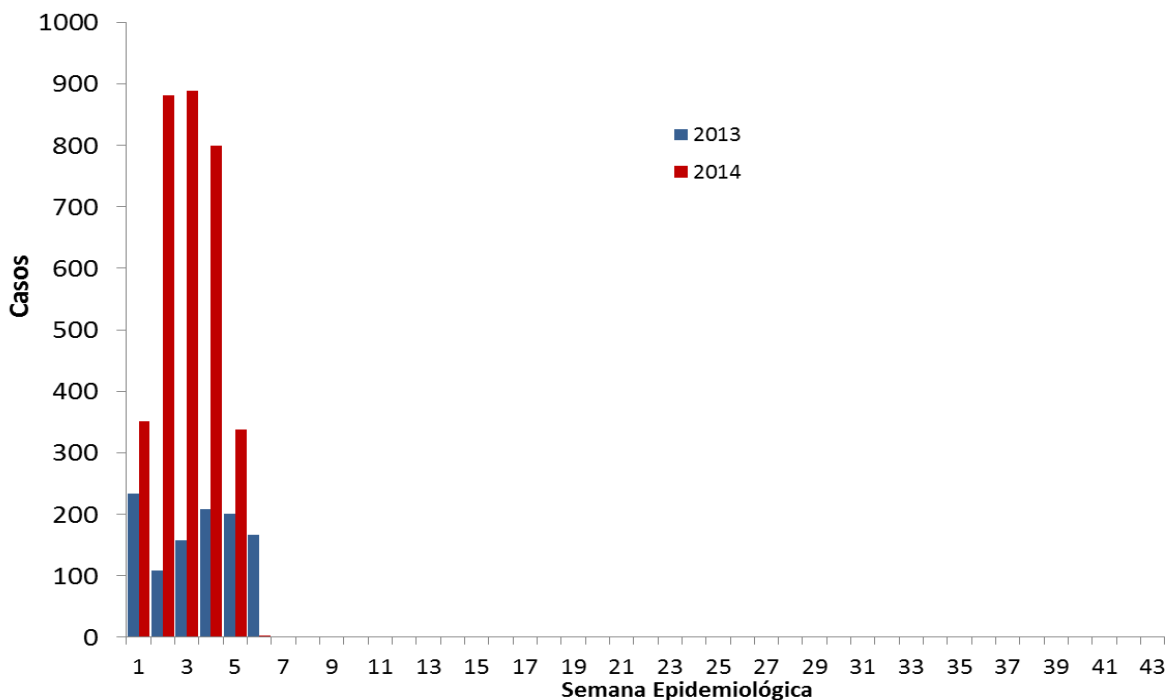
Cuadro 3. Mosaico de subtipos virales circulantes en México. 2013



1. Fuente: SINAVE/DGE/Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza, acceso al 5/02/2014.

A pesar de ello si comparamos los casos registrados en 2014 con 2013 se puede observar que en el 2014, tenemos mayor número de pacientes confirmados registrados al SISVEFLU. Cuadro 4

Cuadro 4. Comparativo de casos confirmados a influenza 2013-2014.



1. Fuente: SINAVE/DGE/Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza, acceso al 5/02/2014.

A partir de la semana epidemiológica 40 del 2013 la temperaturas a nivel nacional comenzaron a bajar como parte de la Temporada Invernal. En esta ocasión México vive un invierno más frío a comparación años previos, en donde a diferencia de la Temporada Invernal 2012-2013 en esta se esperan 20 frentes frío más. Así que durante la Temporada invernal 2013-2014 se espera que en nuestro país lleguen 52 frentes fríos, lo que ocasionará temperaturas más bajas que en temporadas anteriores y con ello elevación enfermedades respiratorias como infecciones respiratorias agudas (IRA), Neumonías, Bronconeumonías e Influenza.

Dentro del registro de IRA/Neumonías y Bronconeumonías en este 2014 se tienen contabilizadas 1, 803,880 casos de IRA y 16,121 casos de neumonías y bronconeumonías a nivel nacional.

Cuadro 5

Cuadro 5. Casos por Infección Respiratoria Aguda (IRA) y Neumonía/Bronconeumonía según año de ocurrencia. México 2012-2014

	Cierre 2012	Cierre preliminar 2013	% de cambio 2012-2013	2013	2014	% de cambio 2013-2014
Información Semanal						
• Casos de IRA	26,675,340	26,364,600	-1.2	1,851,745	1,803,880	-2.6
• Casos de Neumonía/Bronconeumonía	146,606	157,251	7.3	13,968	16,121	15.4

2.Fuente: SINAVE/DGE/Sistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos, acceso al 29/1/2014, corte a la semana epidemiológica 3 del 2014

Panorama Influenza México 2014

Del primero 1º al 05 de febrero del 2014 se tiene un registro en el SISVEFLU de 18,085 casos sospechosos a influenza, de estos se han confirmado 3,262 y se han registrado 339 defunciones todas ellas confirmadas en laboratorios avalados por el InDRE, con resultado positivo a influenza , las cuales se distribuyen por semana de la siguiente forma:

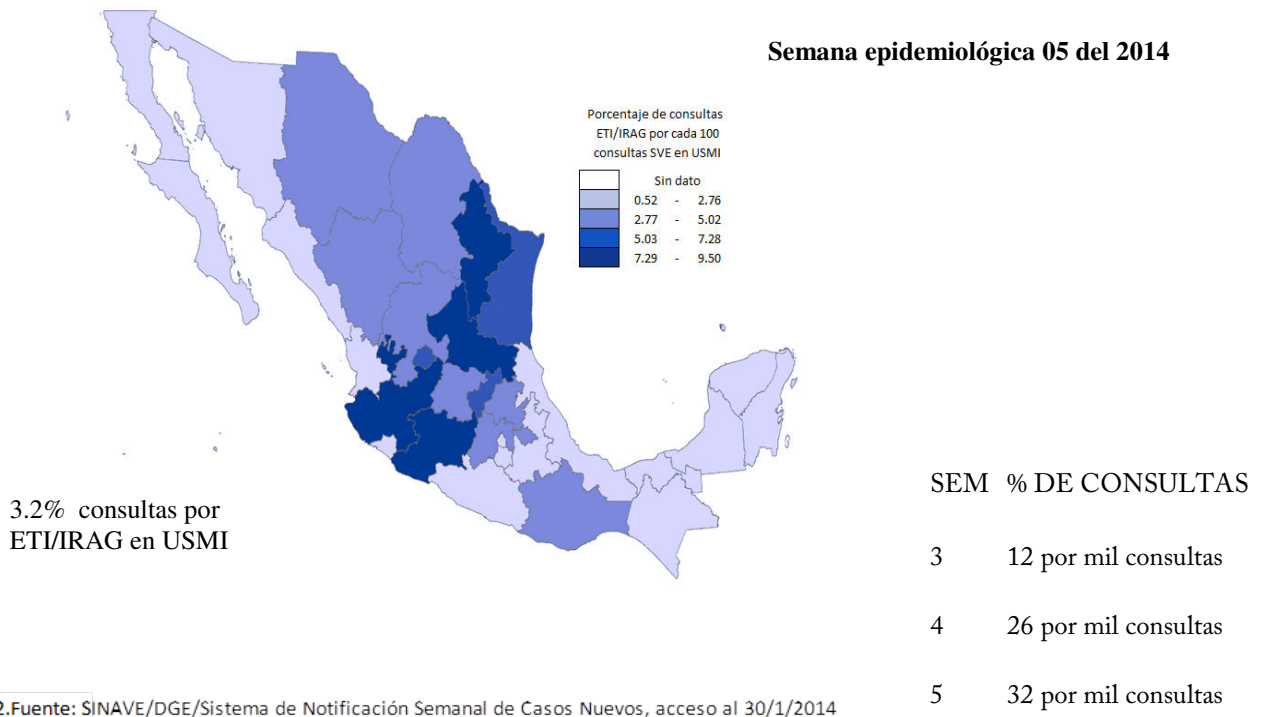
Casos y defunciones del 2014 distribuidos por semana

Semanas 2014	Casos confirmados	Defunciones confirmadas
01 (Semana del 1 al 4 de enero)	352	73
02 (Semana del 5 al 11 de enero)	882	133
03 (Semana del 12 al 16 de enero)	627	62
04 (Semana del 17 al 23 de enero)	897	61
05 (Semana del 24 al 30 de enero)	491	10
*06 (Semana del 31 enero al 5 febrero)	13	-
TOTAL	3,262	339

Fuente: SINAVE/DGESISVEFLU/periodo 01 enero al 5 febrero 2014

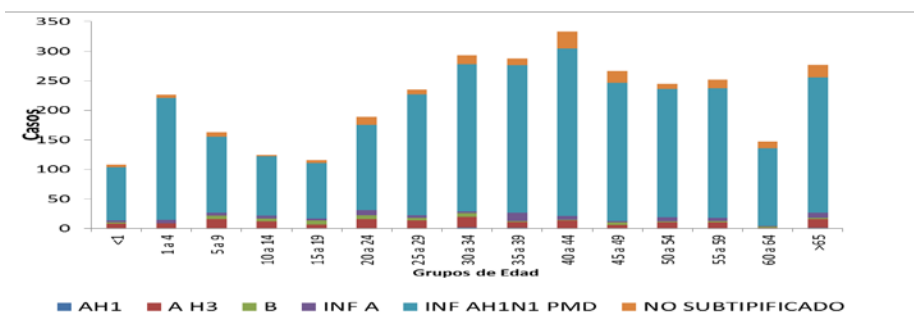
Las entidades federativas que presentan mayor proporción de consultas sospechosas a influenza son Jalisco, Nuevo León, San Luis Potosí, Michoacán y Aguascalientes. A nivel nacional la proporción de consultas por ETI/IRAG en las unidades de salud monitoras de influenza es de 3.2% o bien 32 de cada 1,000 consultas otorgadas en USMI son sospechosas a influenza. Figura 1

Figura 1. Proporción de consultas por ETI/IRAG en USMI según entidad federativa. México 2014



La población que más se ha enfermado de influenza en este 2014 abarca de los 25 a los 59 años y el grupo etario comprendido de 65 años o más. Sin embargo las defunciones que se han presentado en este 2014, son principalmente en el grupo etario de 55 a 59 años de edad, en donde arriba del 95% de los pacientes presentaban una o varias comorbilidades crónicas (obesidad, diabetes, hipertensión, tabaquismo, etc.) y/o no se vacunaron para prevención de influenza estacional durante esta temporada invernal. Cuadro 6

Cuadro 6. Casos confirmados de influenza y letalidad por grupo etario y virus de influenza identificado.



2. Fuente: SINAVE/DGE/Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza, acceso al 5/02/2014.

Las entidades federativas continúan con las acciones de vigilancia epidemiológica de influenza, es por ello que del 1º al 05 de febrero 2014 las entidades federativas que han registrado mayor número de casos confirmados a influenza son: Jalisco, San Luis Potosí, Distrito Federal, Estado de México y Nuevo León. Así mismo las entidades federativas con mayor registro de defunciones positivas a influenza en lo que va del 2014 son: Jalisco, Baja California, Distrito Federal, Estado de México e Hidalgo.

A continuación se presenta un cuadro donde se desglosan por entidad federativa el número de casos sospechosos notificados, los confirmados y aquellos que han culminado en defunciones con un resultado de laboratorio positivo a influenza. Cuadro 7

Cuadro 7. Casos sospechosos, confirmados y defunciones confirmadas a influenza por entidad federativa.

México 2014

Entidad Federativa	Casos ETI/IRAG	Casos positivos a influenza	%*	Defunciones positivas a influenza	Entidad Federativa	Casos ETI/IRAG	Casos positivos a influenza	%*	Defunciones positivas a influenza
AGUASCALIENTES	630	167	26.5	13	MORELOS	153	50	32.7	3
BAJA CALIFORNIA	356	124	34.8	41	NAYARIT	149	20	13.4	1
BAJA CALIFORNIA SUR	61	7	11.5	0	NUEVO LEÓN	1,084	179	16.5	4
CAMPECHE	76	3	3.9	0	OAXACA	333	48	14.4	8
COAHUILA	667	41	6.1	4	PUEBLA	243	29	11.9	3
COLIMA	35	7	20.0	0	QUERÉTARO	1,008	147	14.6	21
CHIAPAS	322	16	5.0	1	QUINTANA ROO	155	10	6.5	2
CHIHUAHUA	459	54	11.8	11	SAN LUIS POTOSÍ	957	309	32.3	22
DISTRITO FEDERAL	1,294	270	20.9	32	SINALOA	203	29	14.3	1
DURANGO	348	94	27.0	3	SONORA	563	146	25.9	8
GUANAJUATO	778	155	19.9	10	TABASCO	195	9	4.6	1
GUERRERO	113	21	18.6	3	TAMAULIPAS	193	26	13.5	5
HIDALGO	860	158	18.4	23	TLAXCALA	314	85	27.1	13
JALISCO	3,430	455	13.3	48	VERACRUZ	292	35	12.0	3
MÉXICO	1,055	209	19.8	23	YUCATÁN	165	11	6.7	1
MICHOACÁN	664	179	27.0	16	ZACATECAS	930	169	18.2	15
					Total general	18,085	3,262	18.0	339

*% de casos positivos a influenza respecto a los casos ETI/IRAG

1. Fuente: SINAVE/DGE/Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza, acceso al 5/02/2014.

El SISVEFLU continúa con acciones de reforzamiento durante la Temporada Invernal 2013-2014, misma que termina en la segunda quincena de marzo. La información generada por este sistema especial realiza el corte de información de su base de datos todos los jueves a las 8am y con ello se alimenta el Boletín de Prensa de Temporada de Frío y el Informe Semanal de Influenza, el cual se publica todos los viernes dentro de la página de la DGE a las 10am.

Conclusiones

- La Temporada de Frío dio inició el pasado 15 de octubre del 2013 y termina en la 3er semana de Marzo 2014.
- México presenta un invierno más frío que años previos y se esperan durante esta temporada invernal 2013-2014 un estimado de 52 frentes fríos. Veinte más que la temporada anterior 2012-2013.
- De acuerdo al comportamiento observado en América del Sur en su Temporada Invernal 2013, se esperaba el predominio de influenza A(H1N1)pdm09 en nuestro país durante esta Temporada de Frío 2013-2014.
- Cabe recordar que el virus A(H1N1)pdm09 es estacional y se encuentra incluido en la vacuna que se aplica en estos momentos a la población mexicana.
- Reforzar acciones preventivas y de promoción a la salud, principalmente en población vulnerable.
- La Secretaría de Salud recomienda:
 - Vacunar a población de riesgo:
 - Personas de *cualquier edad*; principalmente adultos jóvenes con obesidad, diabetes, enfermedades pulmonares crónicas, enfermedades del corazón, pacientes con VIH o cáncer.
 - Niñas y niños de 6 meses a 5 años y ppersonas mayores de 60 años
 - Mujeres embarazadas en cualquier trimestre del embarazo
 - Personal de salud
 - Otorgar tratamiento oportuno con antiviral a pacientes sospechoso a influenza.
 - Cualquier persona que presente sintomatología respiratoria, como fiebre, tos y/o malestar general, no se auto-medique y acuda a su médico de manera oportuna para recibir el tratamiento adecuado.

Bibliografía

- Norma Oficial Mexicana para la Vigilancia Epidemiológica NOM017-SSA2-2012.
Consultado en:
http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/00_NOM-017-SSA2-2012_para_vig_epidemiologica.pdf.
- Kuri Morales P, Betancourt Cravioto M, Velázquez Monroy O, Álvarez Lucas C, Tapia Conyer R. Pandemia de influenza: la respuesta de México. Salud Pública de México. 2006; 48(1):72-79.
- Betancourt-Cravioto, Kuri Morales P. Situación actual de la influenza A(H1N1) en el mundo. Gaceta médica de México. 2010; 146:137-140.
- Kuri Morales P, Galván F, Cravioto P, et al. Mortalidad en México por influenza y neumonía (1990-2005). Salud Pública de México. 2006; 48(5):379-384,
- Secretaria de Salud. Manual de Vigilancia Epidemiológica de Influenza. México 2014:
http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/11_Manual_Influenza_vFinal_17ene14.pdf
- Secretaría de Salud Lineamientos para la vigilancia de influenza por laboratorio.
en:http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/lineamientos/Lineamientos_Vig_Epid_Influenza_por_Laboratorio_17ene14.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. Actualización Regional SE 34, 2013. Influenza y otros virus respiratorios (3 septiembre 2013). Consultado el 6 de septiembre 2013.
Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22857&Itemid=
- Organización Panamericana de la Salud. Actualización Regional SE 50-52, 2012. Influenza y otros virus respiratorios (8 de enero 2013). Consultado el 6 de septiembre 2013. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=19699&Itemid=
- Centros Nacionales de Influenza de los estados miembros de la OPS. Consultado el 6 de septiembre 2013. Disponible en:

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3360&Itemid=2472&lang=es

- Páginas de influenza en la región de las Américas. Consultado el 6 de septiembre 2013. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3394&Itemid=2495&to=2292&lang=es
- FluNET. Influenza Laboratory Surveillance Information, Latest Week. Semana epidemiológica 35. Consultado el 6 de septiembre 2013. Disponible en:
<http://gamapserver.who.int/gareports/Default.aspx?ReportNo=2>
- Organización Panamericana de la Salud. Mejorar la vigilancia y la vacunación continua son necesarias para proteger de la influenza a los adultos mayores en las Américas. Consultado el 6 de septiembre 2013. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8927%3A-improved-influenza-surveillance-and-continued-vaccination-are-needed-to-protect-older-adults-in-the-americas&catid=1443%3Anews-front-page-items&lang=es&Itemid=1926 Washington, D.C., 5 de agosto de 2013 (OPS/OMS).
- CDC. FLUVIEW. <http://www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm#whomap>
- Guías y recomendaciones. Protocolo genérico para la vigilancia de influenza. Consultado el 6 de septiembre 2013. Disponible en:
http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Protocolo_Gen_ESP.pdf
- Public Health Agency of Canada. Influenza: Seasonal Influenza.
<http://www.phac-aspc.gc.ca/influenza/index-eng.php>

Esta edición es una versión electrónica generada por la Dirección General Adjunta de
Epidemiología, publicada en febrero 2014.