

Lineamientos para la Vigilancia Epidemiológica de Influenza

Enero del 2012

Grupo Técnico Interinstitucional del Comité
Nacional para la
Vigilancia Epidemiológica (CONAVE)

ÍNDICE

	Página
Introducción	4
Justificación	6
Objetivo general	7
Objetivos específicos	7
Definiciones operacionales	8
Modelo de vigilancia	9
Unidades de salud monitoras de influenza (USMI)	10
Criterios de selección	10
Actividades de las USMI	12
Indicadores de evaluación	15
Vinculación con otros sectores	17
Procedimientos de operación para la detección, registro y seguimiento de casos	17
Vigilancia de influenza en unidades médicas que no son USMI	20
Procedimientos de Laboratorio	22
Bibliografía	28
Anexos	
1. Red de Unidades Monitoras de Influenza	30
2. Formato de Notificación de Influenza	31
3. Formato de Red Negativa Semanal	32
4. Algoritmos de Laboratorio	33

Introducción

La influenza es una infección causada por el virus de la influenza; existen tres tipos de virus de influenza: A, B y C. Los virus tipo A se clasifican en subtipos en función de las diferentes combinaciones de dos proteínas de la superficie del virus que son la Hemaglutinina y Neuraminidasa (H y N respectivamente). Los virus de la influenza circulan por todo el mundo. Los casos de influenza C son mucho menos frecuentes que los tipos A o B, y es por ello que en las vacunas contra la influenza estacional sólo se incluyen virus de los tipos A y B.

Las epidemias de influenza se repiten anualmente, durante el otoño y el invierno en las regiones templadas. La enfermedad es causa de hospitalización y muerte, sobre todo en los grupos de alto riesgo (niños pequeños, ancianos, mujeres embarazadas y enfermos de padecimientos crónicos). Estas epidemias anuales causan de 3 a 5 millones de casos de enfermedad grave y de 250,000 a 500,000 muertes cada año. En los países industrializados la mayoría de las muertes asociadas a la influenza corresponden a mayores de 65 años. Extrapolando estas cifras a las poblaciones de América Latina y el Caribe, cabría esperar un total de 4.7 millones a 15 millones de casos de enfermedad tipo influenza en un solo año. En algunos países tropicales los virus de la influenza circulan durante todo el año, presentando uno o dos periodos de máxima actividad durante las estaciones lluviosas.

En padecimientos como la influenza cuya espectro clínico es sumamente amplio y que puede ser confundido con una gran cantidad de padecimientos respiratorios que resultan en notificaciones parciales o incompletas y en la gran mayoría sin un diagnóstico de laboratorio, hacen que la información resultante sea poco fiable e incompleta, por lo que la simple cuenta de casos no es la mejor estrategia para la vigilancia de este padecimiento, ya que de centrarse en la detección y confirmación de laboratorio de todos los casos para caracterizar su situación epidemiológica, exigiría infinitos recursos materiales y humanos ante el gran número de casos a investigar, lo cual ningún sistema de salud sería capaz de sostener y no se cumpliría con los objetivos generales del sistema de vigilancia planteados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) que incluyen: a) Detectar oportunamente la aparición de nuevos subtipos de virus de influenza, en cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional 2005 (RSI); b) Detectar brotes de enfermedades respiratorias virales inusitados o imprevistos; c) Determinar las características epidemiológicas de la influenza y otras enfermedades respiratorias virales (causadas, por ejemplo, por adenovirus, parainfluenza y por el virus sincitial respiratorio); d) Vigilar los virus de la influenza

estacional y formular recomendaciones para la composición anual de las vacunas, y) Contribuir a calcular la carga de la Enfermedad Tipo Influenza (ETI) y de la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) en los seres humanos y orientar la formulación de las políticas y las directrices para la prevención y el control de la influenza.

La vigilancia de la influenza a nivel mundial es llevada a cabo por la OMS a través de la Vigilancia de Influenza Global y Sistema de Respuesta (GISRS por sus siglas en inglés), Organización que para cumplir efectivamente estos objetivos, propuso en 2005 utilizar la estrategia de vigilancia centinela, la cual fue adoptada por México a partir de 2006. Dicha estrategia consiste en la recolección, integración, verificación y análisis de información epidemiológica detallada en un reducido conjunto de unidades monitoras. Este modelo es más eficiente que la vigilancia general, porque obtiene información más exhaustiva y detallada con una inversión menor. La mayor riqueza de esta información consiste en hacer análisis más completos y, por lo tanto, orientar mejor las intervenciones de prevención y control.

La información generada por el sistema de vigilancia epidemiológica centinela debe responder a las preguntas de dónde, cuándo y qué tipo de virus de influenza está circulando y ser empleada para determinar si su actividad está aumentando o decreciendo, pero no puede ser empleada para averiguar cuanta gente se ha enfermado con influenza durante la temporada.

Para tales objetivos más que la cuenta de casos, de la cual se han señalado ya sus limitaciones en los párrafos anteriores, es necesario establecer un sistema de evaluación mediante indicadores específicos que permitan identificar oportunamente los umbrales de riesgo de casos y brotes de ETI, IRAG o influenza, entre los cuales puede señalarse el porcentaje de consultas de casos sospechosos que demandan atención en las unidades centinelas.

Por lo anterior, la OMS recomienda realizar la vigilancia epidemiológica de influenza mediante el establecimiento de un sistema de vigilancia en unidades o sitios centinela, orientados a detectar casos de ETI y de IRAG. En estas unidades se debe garantizar la detección de los casos, obtención de muestras y diagnóstico de laboratorio para la tipificación y subtipificación viral; lo anterior permite monitorear los virus circulantes para la recomendación de la composición de las vacunas, medir la sensibilidad a los antivirales y la evaluación de riesgos epidemiológicos, que permitan detectar la aparición de virus de influenza con potencial pandémico.

Por estas razones, la vigilancia de influenza en México se apoya en la detección de diagnósticos clínicos, conocidos como ETI e IRAG. A pesar de que existen varios virus que pueden causar este tipo de padecimientos, el diagnóstico clínico resulta ser un buen indicador cuando se observa un incremento por fuera del valor esperado para la temporada.

En México, la influenza es una enfermedad de notificación obligatoria desde 1994. Con base en el título octavo, capítulo segundo, artículo 134 fracción II de la Ley General de Salud, la Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas realizarán vigilancia epidemiológica, prevención y control de influenza epidémica. De acuerdo a lo establecido por la Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994 para la vigilancia epidemiológica, las unidades de vigilancia de todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud (SNS) deben notificar la ocurrencia de casos nuevos de influenza.

El presente manual substituye la versión del 2009 y tiene como objetivo unificar los procedimientos para la vigilancia epidemiológica de la influenza en México, de acuerdo a las recomendaciones de la OMS, con el fin de poder detectar oportunamente brotes o virus con potencial pandémico que permita el establecimiento de medidas de prevención y control y sirvan de guía para el establecimiento de Políticas en Salud.

Justificación

Las Infecciones respiratorias agudas (IRAs) son un conjunto de padecimientos infecciosos de las vías respiratorias con evolución menor a 15 días, con una amplia gama de signos y síntomas que pueden incluir: tos, escurrimiento nasal, obstrucción nasal, dolor al deglutir, dolor de oído, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, las cuales pueden estar o no acompañados de fiebre y en ocasiones se complican con neumonía, responsable de un número significativo de muertes.

En México, las IRAs (CIE J00-J06, J20, J21 excepto J02.0 y J03.0) constituyen un importante problema de salud pública y representan la morbilidad más alta del país, así como la primera causa de consulta en los centros de salud. Anualmente se presenta un promedio de 26 millones de este tipo de padecimientos, incluidas 152 mil bronconeumonías y neumonías y 13 mil defunciones.

Entre las IRAs cabe destacar la influenza, padecimiento que sin considerar el año pandémico del 2009 y el remanente del 2010, representó en el periodo 2006 a 2008 un promedio de solamente 217 casos anuales, en comparación con los 24 millones de IRAs, lo que sin duda refleja el gran subregistro e

inoperatividad de un sistema general basado en la cuenta de casos y dependiente de la situación sociocultural, política y financiera del momento.

En contraste durante el 2009 y derivado de la introducción de un nuevo virus de influenza el número ascendió a 98,953 casos confirmados de influenza, lo que corroboró la explosiva transmisión de este tipo de padecimientos. Dentro de las áreas de oportunidad derivadas de los brotes ocurridos en este año puede resaltarse la necesidad de reenfocar la estrategia de vigilancia, como se hace en otros países, a la vigilancia centinela, toda vez que la vigilancia en la totalidad de las unidades de salud impidió tener la caracterización oportuna e integral del padecimiento para orientar las acciones de prevención y control, lo cual derivó en graves problemas en la detección oportuna de casos y brotes, demora en los diagnósticos y saturación de laboratorios, así como de ocurrencia de elevado número de defunciones pero sobre todo, de la obtención de información parcial, desintegrada e inoportuna para el análisis integral y multidisciplinario para la implementación de las acciones de control dirigidas a la mitigación del daño. Así mismo en estos años la influenza causó graves problemas económicos, gran ausentismo laboral y pérdidas de productividad.

El nuevo abordaje de vigilancia centinela de influenza requiere contar con lineamientos que precisen las acciones específicas de vigilancia de este padecimiento y conlleven a la generación de información epidemiológica para la toma de decisiones que oriente las acciones de control y mitiguen los potenciales daños a la salud de la población, los cuales se describen en el presente documento que de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-017 son de observancia obligatoria en todo el país.

Objetivo General del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza

Realizar la detección oportuna de casos, riesgos y nuevos subtipos del virus asociados a la ocurrencia de casos, brotes o defunciones.

Objetivos específicos:

- Monitorizar 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.

- Garantizar el análisis de la información epidemiológica que permita la identificación de riesgos y emita las recomendaciones correspondientes para el establecimiento de las medidas de prevención y control.
- 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.

Definiciones operacionales

Caso sospechoso de influenza:

Se considera caso sospechoso de influenza a todo caso o defunción que cumpla los criterios de ETI o IRAG.

Enfermedad Tipo Influenza (ETI):

Persona de cualquier edad que presente o refiera haber tenido fiebre mayor o igual a 38°C, tos, y cefalea, acompañadas de uno o más de los siguientes signos o síntomas: rinorrea, coriza, artralgias, mialgias, postración, odinofagia, dolor torácico, dolor abdominal, congestión nasal o diarrea. En menores de cinco años de edad, se considera como un signo cardinal la irritabilidad, en sustitución de la cefalea. En mayores de 65 años, no se requerirá la fiebre como síntoma cardinal.

Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG):

Persona de cualquier edad que presente dificultad al respirar, con antecedente de fiebre mayor o igual a 38°C y tos, con uno o más de los siguientes síntomas: ataque al estado general, dolor torácico, polipnea, o Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda (SIRA)¹.

¹SIRA: dificultad respiratoria de inicio agudo, con infiltrado bilateral difuso en la radiografía de tórax, en ausencia de hipertensión auricular izquierda, con $PaO_2/FIO_2 \leq 200$.

Defunción por neumonía grave con sospecha de influenza:

Toda defunción por infección respiratoria aguda grave según se define en el párrafo anterior.

Caso confirmado de influenza:

Se considera caso confirmado de influenza a todo sujeto de quien se tenga una muestra con resultado de laboratorio positivo para ese virus.

Caso de influenza confirmado por asociación epidemiológica:

Aquel que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso de influenza, y que haya estado en contacto con un caso confirmado en un periodo de hasta por 7 días, posterior al inicio de los síntomas del caso confirmado.

Caso descartado de influenza:

Se considera caso descartado de influenza al que tenga resultado de laboratorio negativo a ese virus.

Modelo de Vigilancia

El sistema de vigilancia epidemiológica de influenza tiene como estrategia central la vigilancia centinela de la influenza, que se añade a la vigilancia rutinaria obligatoria de influenza en todas las unidades de salud del país. El modelo centinela sigue en términos generales lo recomendado por el protocolo genérico de la OMS, y es análogo al utilizado por los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de los Estados Unidos y por la Agencia de Salud Pública de Canadá (PHAC).

La vigilancia centinela se orienta a:

1. Monitorear tendencias de la ocurrencia del evento para la identificación de umbrales de riesgo y generación de alertas epidemiológicas.
2. Monitorear las características biológicas de los agentes infecciosos.
3. Estimar, de acuerdo a las condicionantes propias de esta estrategia, la carga de enfermedad y demanda de atención en los servicios de salud.
4. Monitoreo de los patrones de distribución geográfica y social de la enfermedad.
5. El monitoreo de la utilización de servicios de salud.
6. La vigilancia de la mortalidad asociada con el evento.
7. Emplear de forma más efectiva y eficiente los recursos humanos y materiales existentes.
8. Orientar y monitorizar el impacto de las intervenciones de prevención y control.
9. Fortalecer la investigación epidemiológica, clínica y de laboratorio y el trabajo multidisciplinario.

El modelo de vigilancia centinela no pretende ser un sistema estadístico ni recopilar una cuenta completa de casos en todo el país. Tampoco se orienta a identificar todos y cada uno de los casos de influenza que se atienden en unidades del SNS. A diferencia de los sistemas de vigilancia de amplia cobertura, los sistemas centinela privilegian la calidad de la información y la eficiencia de la notificación al asegurar que un número limitado de unidades monitoras practican procedimientos consistentes.

Unidades de Salud Monitoras de Influenza (USMI)

La vigilancia centinela de influenza se hará a través del sistema de unidades de salud monitoras de influenza (USMI). Las USMI incluirán unidades médicas del primer, segundo o tercer nivel de atención. Podrán participar como USMI las unidades de tercer nivel que por sus características puedan contribuir a ampliar el panorama de información epidemiológica, entre ellas las que cuenten con especialidad de neumología, infectología o pediatría.

Las USMIS deben funcionar durante todo el año, tiempo en que notificarán de acuerdo a los lineamientos establecidos, fortaleciéndose su funcionamiento durante la temporada de influenza, en la que deberá establecerse una red negativa semanal por cada unidad.

Criterios de selección de USMI

Para implementación:

Para la implementación de una USMI deberá cumplirse con los siguientes requerimientos:

- Personal: al menos un epidemiólogo o personal de salud que haya recibido capacitación en vigilancia epidemiológica, que pueda realizar el estudio de caso, gestionar y/o supervisar la toma de muestra y análisis de la información epidemiológica de influenza.
- Espacio físico: espacio de trabajo para el epidemiólogo o responsable del seguimiento de casos de influenza, incluyendo mobiliario de oficina.
- Comunicación: acceso a teléfono y conexión a Internet.
- Equipamiento informático: al menos una computadora de escritorio, para uso de la persona responsable de la vigilancia epidemiológica de influenza, con capacidad para la conexión al sistema en

línea del SINAVE y manejo de bases de datos, con sistema de energía ininterrumpida. Al menos una impresora para uso de la persona responsable de la vigilancia epidemiológica de influenza.

- Material de oficina: papelería y consumibles.
- Material para toma y manejo de muestras: hisopos de dacrón o rayón y medio de transporte viral para la toma de muestras, refrigerador que permita mantener las muestras a 4°C en caso de que no puedan entregarse de manera inmediata a un laboratorio, cajas térmicas y refrigerantes congelados para el transporte de muestras.
- Acceso a laboratorio: acceso a un laboratorio en el que pueda realizarse diagnóstico de influenza, o posibilidad de enviar muestras para diagnóstico en un laboratorio de otra localidad, en las condiciones adecuadas de temperatura.

Para continuidad:

La interpretación de la situación epidemiológica de la influenza en los diferentes niveles técnico administrativos dependerá del adecuado funcionamiento de las USMI y por ello es necesario, además de contar con el equipamiento para su instrumentación, establecer los estándares mínimos que garanticen la calidad de la información proporcionada por éstas, para lo cual su continuidad estará supeditada a los siguientes criterios:

- Deberá contarse con al menos una supervisión al año realizada por el nivel estatal al jurisdiccional y de éste a las unidades monitoras, preferentemente en la temporada de influenza, para verificar el cumplimiento de los procedimientos específicos.
- Cumplir con más del 90% de la notificación de la red negativa semanal durante la temporada de influenza. Para lo cual cada USMI deberá enviar semanalmente a la jurisdicción correspondiente el formato de la red negativa, está conjuntará la información epidemiológica para su envío al nivel estatal quien a su vez concentrará las del estado y remitirá el informe correspondiente a la Dirección General de Epidemiología (DGE). Se adjunta formato.
- Evaluación mensual de los indicadores de influenza de cada USMI en el seno de los comités de vigilancia epidemiológica durante la temporada de influenza.

El Anexo 1 presenta el número de USMI ratificadas de las diversas instituciones del Sector Salud por los Comités Estatales de Vigilancia Epidemiológica (CEVE), por entidad federativa con fecha de diciembre 2011.

Actividades de las USMI

Las USMI detectarán casos sospechosos de influenza, y los reportarán a través de la plataforma del SINAVE. En las USMI se tomará muestra para diagnóstico por laboratorio de influenza al 10% de pacientes ambulatorios, 100% de hospitalizados y 100% de defunciones que cumplan con la definición operacional de caso sospechoso de influenza, siempre y cuando se encuentren dentro del periodo adecuado para la toma de muestra que se detalla más adelante.

Además del reporte nominal a través de la plataforma del SINAVE, las USMI reportarán estos casos en el reporte semanal (SUIVE-1-2007). Los casos de influenza confirmados por laboratorio se clasificarán de acuerdo a la CIE-10 en: J09 para la influenza pandémica A (H1N1) 2009 y J10 para la influenza por virus estacional. Los casos no confirmados por laboratorio se clasificarán como J11, influenza por virus no identificado.

Desde su enfoque epidemiológico, **las USMI no son unidades de referencia de casos para su tratamiento**, ya que al incluir casos procedentes de otras unidades o áreas queda automáticamente eliminado el propósito de esta estrategia al no conocer la base poblacional de la unidad y alterarse los indicadores de monitoreo de la situación de la influenza, los que sin duda se verían significativamente incrementados con los casos de otras áreas.

En caso de que se tenga referencia de casos a las USMI, estos deberán ser eliminados para el análisis de la situación epidemiológica y considerar solo los que acudieron a ella por demanda directa del paciente.

Estudio de brotes

Se considerará como brote por influenza la ocurrencia de dos o más casos asociados en un contexto temporal o geográfico determinados, o la presentación de casos en frecuencia mayor a la habitual para un tiempo, lugar o personas determinadas.

Ante la presencia de brotes, deberá realizarse el estudio correspondiente (formato SUIVE-3-2007), y notificarse de manera inmediata. Esta notificación se realizará en el sistema NOTINMED. Para el estudio del brote se tomará muestra al 10% de quienes cumplan con la definición de caso sospechoso de influenza, para verificar la circulación del virus.

Toda la información epidemiológica obtenida de los brotes, deberá registrarse en la Plataforma de Influenza.

Estudio de contactos

Dada la limitación de recursos humanos y materiales y a efecto de conocer el perfil epidemiológico de los contactos, sólo se realizará esta estrategia a los contactos de casos hospitalizados en que se confirme el diagnóstico de influenza. Los contactos de casos no hospitalizados o sin diagnóstico confirmatorio, solo entrarán a protocolo de estudio cuando lleguen a presentar síntomas y automáticamente pasen a la categoría de casos sospechosos, para lo cual se realizarán las acciones descritas en los párrafos anteriores. Debe monitorearse en los contactos cercanos la aparición de síntomas hasta por siete días después de la última ocasión en que estuvo en contacto con el caso sospechoso o confirmado.

Acciones ante defunciones por neumonía grave con sospecha de influenza

La defunción se notificará de manera inmediata, en las primeras 24 horas de conocida por los Servicios de Salud, a través del sistema NOTINMED. Esta notificación deberá incluir los signos y síntomas que confirmen la definición operacional de caso sospechoso de influenza. La información del paciente se ingresará en la plataforma de influenza del SINAVE.

El personal de la unidad médica tratante, en función del acuerdo establecido para la captura en línea del certificado de defunción, deberá capturarlo de manera inmediata en la Plataforma del Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones. En caso que unidad médica aún no cuente con sistema en línea, enviará la copia a la Jurisdicción correspondiente quien procederá a su captura en línea.

El responsable de epidemiología o salud pública de la unidad médica tratante debe garantizar la toma de muestra para diagnóstico, así como su envío al laboratorio correspondiente de la Red Nacional de Laboratorios de Vigilancia Epidemiológica. El responsable del área de epidemiología gestionará la toma de biopsia, de acuerdo a lo que se indica en la sección de laboratorio. Se asegurará también de

que se envíe junto con el formato de estudio de caso y que la muestra esté correctamente rotulada, incluyendo la fecha, el nombre y número de folio en plataforma SINAVE del paciente.

El CEVE u equivalente dictaminará la defunción en un periodo no mayor de 10 días posteriores al deceso, y enviará a la DGE el acta correspondiente acompañada del certificado de defunción y del formato de reporte de causas de muerte sujetas a vigilancia epidemiológica. El acta deberá contar con toda la información clínica-epidemiológica, el análisis de las causas asociadas, así como los resultados de laboratorio y las recomendaciones a las áreas correspondientes. Los dictámenes en los que no exista acuerdo con el dictamen estatal serán revisados en sesión del Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CONAVE), para definir si el dictamen es o no avalado, para lo cual el estado deberá enviar a la DGE toda la información clínica epidemiológica necesaria para la dictaminación y que incluye: el expediente clínico, estudio de laboratorio y gabinete y el certificado de defunción. En el caso de que en el estado no se realice la dictaminación en el periodo establecido esta actividad será realizada en el CONAVE.

Toda defunción en la cual no haya sido tomada muestra para diagnóstico de laboratorio deberá ser dictaminada mediante criterios clínico-epidemiológicos por el Comité Estatal y el CONAVE.

Indicadores de Evaluación

Los indicadores que permitirán monitorear de manera rutinaria la situación epidemiológica de influenza son:

Epidemiológicos

- **Notificación oportuna de casos**

Número de casos sospechosos de influenza registrados en plataforma de influenza en las primeras 24 hrs.de su detección / Número total de casos registrados en plataforma de influenza X 100

- **Clasificación oportuna de los casos.**

Número de casos sospechosos de influenza con muestra registrados en la plataforma de influenza con diagnóstico final en menos de 5 días hábiles de su detección / Número total de casos registrados en plataforma de influenza con muestra para laboratorio X 100

- **Porcentaje de consultas debidas a casos sospechosos de influenza.**

Número de consultas por casos sospechosos de influenza en la plataforma / Número total de consultas de primera vez en la USMI X 100.

- **Porcentaje de ingresos hospitalarios debidos a casos sospechosos de influenza.**

Número de ingresos de casos sospechosos de influenza / Número total de ingresos en la unidad hospitalaria X 100

- **Porcentaje de defunciones sospechosas de influenza.**

Número de defunciones por casos sospechosos de influenza en plataforma / Número total de defunciones en la USMI X 100

Desempeño de USMI:

- **Porcentaje de USMI con reporte**

Número de USMIS que reportaron al menos un caso sospechosos de Influenza en las dos semanas previas / Número total de USMIS X 100

- **Porcentaje de muestreo en casos ambulatorios**

Número de casos sospechosos de influenza ambulatorios con muestra en las dos semanas previas / Número total de casos sospechosos de influenza ambulatorios en el mismo periodo X 100

- **Porcentaje de muestreo en hospitalizados**

Número de casos sospechosos de influenza hospitalizados con muestra en las dos semanas previas / Número total de casos sospechosos de influenza hospitalizados en el mismo periodo X 100

- **Porcentaje de positividad**

Número de casos confirmados de influenza en plataforma / Número total de casos con resultado de laboratorio registrados en la plataforma X 100

Estos indicadores se evaluarán a nivel de unidad de salud (USMI) y agregados a nivel de localidad, jurisdicción, estado y nacional. Su análisis permitirá generar una línea basal del comportamiento de influenza que posteriormente sirva como umbral para definir el incremento significativo.

Por otro lado, las estrategias de alerta temprana son esenciales para detectar oportunamente brotes o modificaciones en el espectro clínico de la enfermedad por influenza. Como señales de alerta temprana se utilizarán:

- Incremento en los indicadores de porcentajes de casos sospechosos, hospitalizados, defunciones arriba descritos (por encima de dos veces el valor en la semana previa).
- Frecuencia de infecciones respiratorias agudas y neumonías por sobre el percentil 75 del canal endémico, registradas en la notificación semanal de casos.
- Incremento en ingresos a servicios de urgencias por causas respiratorias (por encima de dos veces el valor en la semana previa).
- Severidad clínica: razón de casos sospechosos hospitalizados: casos sospechosos ambulatorios.
- Letalidad: defunciones confirmadas como proporción de los casos confirmados en USMI.
- Incremento de egresos hospitalarios por causas respiratorias descritas (por encima de dos veces el valor en la semana previa).

- Incremento del porcentaje de positividad en muestras de laboratorio (incremento secuencial en la últimas tres semanas)
- Monitoreo de rumores, recopilación de información en medios, reportes de la población, reportes de clínicos.

Vinculación con otros sectores

Como parte de las actividades de vigilancia epidemiológica de influenza, deberán establecerse interacciones estrechas entre la Secretaría de Salud y SAGARPA / SEMARNAT en la vigilancia de influenza aviar y/o porcina. Es importante alentar la realización de estudios e implementación de acciones en las interfaces humano/animal y aves domésticas/aves silvestres.

Procedimientos de operación para la detección, reporte y seguimiento de casos sospechosos de influenza en USMIS

1. Detección y registro de casos.

- 1.1. El médico detecta casos o defunciones por enfermedad respiratoria.
- 1.2. El médico verifica si el caso corresponde a la definición de ETI, IRAG, o defunción con sospecha de influenza.
- 1.3. El médico se comunica con el área de epidemiología o salud pública de la USMI, responsable del estudio de caso.
- 1.4. El responsable del área de epidemiología o salud pública de la USMI llena el formato de reporte en línea en la plataforma del SINAVE. En caso de que la USMI cuente con algún problema para la captura del caso en línea en la Plataforma, ésta debe llenar el formato en papel, y hacerlo llegar a la jurisdicción sanitaria para que ahí se realice la captura. En caso de que la jurisdicción sanitaria realice la captura, esta deberá hacerse en las primeras 24 horas después de conocido el caso, para cumplir con el criterio de notificación inmediata.
- 1.5. Si el caso es de ETI o IRAGy de acuerdo al esquema de muestreo descrito en estos lineamientos, el responsable del área de epidemiología o salud pública de la unidad de salud, toma o se asegura de que el área de laboratorio de la unidad de salud obtenga la muestra de exudado nasofaríngeo o faríngeo al paciente. Asegura que la muestra esté correctamente rotulada, incluyendo la fecha, el nombre y número de folio del paciente. Este folio se autogenera al registrar el caso en la plataforma del SINAVE. En caso de que la jurisdicción sanitaria realice la captura, esta deberá asegurarse de que el folio de plataforma del SINAVE quede registrado en los formatos y muestra del paciente.

- 1.6. Si se trata de una defunción, el responsable del área de epidemiología o salud pública de la USMI gestiona la toma de biopsia. Se asegura de que la muestra está correctamente rotulada, incluyendo la fecha, el nombre y número de folio del paciente. Este folio se autogenera al registrar el caso en la plataforma del SINAVE.
- 1.7. El responsable del área de epidemiología o salud pública de la USMI se asegura de que las muestras de pacientes con sospecha de influenza lleguen al laboratorio de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública (RNLSP) para el diagnóstico de influenza en las condiciones adecuadas de conservación.
- 1.8. El área de recepción de muestras de los laboratorios de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reciben las muestras de pacientes con sospecha de influenza, verifica la calidad de la muestra, y verifica que el número de folio esté registrado en la etiqueta de la muestra. En seguida, el área de recepción entrega las muestras al área de diagnóstico. El laboratorio rechazará aquellas muestras que sean inadecuadas.
- 1.9. El área de diagnóstico del LESP recibe las muestras, verifica que cuenten con un registro en la plataforma en línea del SINAVE. Si no es así, solicita al área de epidemiología correspondiente la captura en la plataforma y remita al laboratorio la muestra rotulada, incluyendo el número de folio.
- 1.10. Cuando se emite el resultado de la prueba correspondiente, si el laboratorio que realizó el diagnóstico pertenece a la Red Nacional de Diagnóstico, registra el resultado en la plataforma del SINAVE utilizando su clave de usuario de laboratorio. Si el laboratorio no pertenece a dicha Red, envía la muestra al laboratorio de referencia. En este caso, el laboratorio de referencia registrará el resultado en la plataforma en línea utilizando su clave de usuario de laboratorio.

2. Esquema de muestreo

Para la selección de los pacientes ambulatorios a los que se les tomará muestra, se utilizará un esquema de selección sistemático, tanto para pacientes ambulatorios como hospitalizados y defunciones.

2.1 Casos ambulatorios

Como ya fue mencionado debe muestrearse al 10% de los casos que cumplan la definición operacional de caso sospechoso de influenza bajo el siguiente esquema:

- En cada USMI se debe tomar muestra al primer paciente que acuda a la unidad de salud.
- Los siguientes nueve casos sospechosos de influenza que acudan a la misma unidad solo serán registrados en la Plataforma de Influenza y no se deberá tomar muestra alguna para diagnóstico de laboratorio.

- El demandante que acuda a la misma USMI que corresponda al onceavo caso debe ser también muestreado para diagnóstico de laboratorio.
- Nuevamente los siguientes nueve casos, es decir el del doceavo al vigésimo, no debe tomarse muestra.
- Continuar el siguiente esquema de muestreo de uno de cada diez casos según la demanda de atención de casos sospechosos de influenza

Esquema de muestreo para cada USMI para casos sospechosos de influenza ambulatorios

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Caso a muestrear Sin muestrear

El esquema de muestreo del 10% de los casos de influenza (uno de cada diez) se debe aplicar por cada USMI

2.2 Casos hospitalizados y defunciones

- Los casos hospitalizados y defunciones en USMI que cumplan con definición operacional de caso sospechoso de influenza deberán ser muestreados en el 100%.

3. Seguimiento de casos

- 3.1. El responsable del área de epidemiología o salud pública de la USMI actualiza la situación del caso (alta, egreso, defunción, etc.) en la plataforma en línea. Si no cuenta con capacidad para hacerlo, esta responsabilidad corresponde a la jurisdicción sanitaria.
- 3.2. El responsable del área de epidemiología o salud pública de la USMI da seguimiento a los resultados de laboratorio de la Red de Laboratorios de Influenza, verificando que estén registrados en la Plataforma.
- 3.3. El responsable del área de epidemiología jurisdiccional debe dar seguimiento a la evolución del caso y asegurar la actualización la situación del caso (alta, egreso, defunción, etc.).
- 3.4. El responsable del área de epidemiología jurisdiccional se asegura de que la información de todos los pacientes en las USMI de su área de responsabilidad haya sido capturada y actualizada en línea.

4. Vigilancia y alerta

- 4.1. Los responsables de epidemiología en todos los niveles analizan permanentemente la información de la plataforma en línea, verificando el completo llenado de la misma y la situación de los indicadores mencionados en la sección de indicadores epidemiológicos y alerta temprana de este documento.
- 4.2. Si a partir de ese análisis se obtiene evidencia que sugiera un incremento en la morbilidad o mortalidad, o la presencia de nuevos tipos de virus se deberá evaluar la situación epidemiológica en el seno de los comités Jurisdiccional y Estatal con participación de todas las áreas involucradas en la vigilancia, prevención, control y atención médica de influenza, así como todas aquellas que consideren lo comités.

Vigilancia de influenza en unidades médicas que no son USMI

Las unidades de salud que no forman parte de la red de USMI también deberán notificar los casos sospechosos de influenza a través del sistema semanal de casos, de acuerdo a lo señalado en la NOM-017-SSA2-1994 para la vigilancia epidemiológica.

Los brotes identificados, dentro o fuera de las unidades de salud, deberán notificarse a través del sistema NOTINMED y realizarse el estudio de brote de acuerdo a lo señalado en la NOM-017-SSA2-1994 para la vigilancia epidemiológica.

Al igual que la información de los brotes, toda defunción que ocurra en cualquier unidad del SNS deberá notificarse a través de NOTINMED y registrarse en la Plataforma de Influenza.

La captura de la información de los casos ocurridos en brotes y las defunciones fuera de USMIs, solo se realizará en las jurisdicciones sanitarias, a las cuales deberá enviarse la información correspondiente. Esta información se capturará en el apartado específico de la Plataforma de Influenza, para lo cual se proporcionarán las claves de usuario exclusivas de jurisdicción sanitaria.

A los casos detectados fuera de USMIs, ambulatorios u hospitalizados, no se les tomará muestra para diagnóstico de laboratorio. Solo se tomará muestra al 100% de las defunciones que cumplan con la definición operacional de caso sospechoso de influenza y en caso de brotes se deberá tomar muestra

al 10% de los casos sospechosos; las muestras deben de ser enviadas a la Jurisdicción Sanitaria acompañadas del formulario específico de notificación (Anexo 2) y en ésta se realizará la captura para la obtención del folio que genera la Plataforma de Influenza, para su posterior envío al Laboratorio correspondiente de la Red Nacional de Laboratorios avalados por el InDRE.

El incumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica descritas en los presentes lineamientos sustentados en la Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2, para la vigilancia epidemiológica será motivo de emisión de reporte de incumplimiento a las áreas administrativas de la Secretaría de Salud y en caso de persistencia a la dependencia jurídica de su competencia.

Las unidades de salud que no forman parte de la red de USMI estarán sujetas a los procedimientos que en materia de vigilancia epidemiológica se establecen en la NOM-017-SSA2-1994 para la vigilancia epidemiológica.

Procedimientos de Laboratorio

Criterios de aceptación

- Se aceptarán las muestras que cumplan con la definición operacional de ETI, IRAG y casos de defunción por neumonía grave con sospecha de influenza.
- Muestras registradas en Plataforma Única.
- Muestras en medio de transporte viral con volumen suficiente 2.5 ml y perfectamente etiquetadas.
- Muestras que hayan sido tomadas con hisopo de dacrón o rayón y mango de plástico.
- Muestras que hayan sido tomadas dentro de las primeras 72 horas de iniciados los síntomas en pacientes ambulatorios y hasta 7 días para pacientes graves.
- En caso de defunción se aceptará biopsia de parénquima pulmonar 2 cm, aún después de 7 días.
- Muestras que se encuentren a una temperatura entre 4-8 °C.

Criterios de rechazo

Se rechazaran las muestras que:

1. No cumplan con la definición operacional de ETI e IRAG.
2. Muestras sin registro en la Plataforma Única.
3. Muestras de referencia y control de calidad que no tengan resultado en plataforma.
4. Muestras en medio de transporte viral con volumen insuficiente menor a 2.0 ml.
5. Muestras que vengan en solución salina y que tengan más de 24 horas de tomada la muestra.
6. Muestras que excedan las 48 horas de fecha de toma en USMI y hasta 72 horas en No USMI para brotes y defunciones.
7. Muestras derramadas.
8. Muestras no etiquetadas.
9. Muestras tomadas con hisopo de algodón y mango de madera ó hisopos de alginato.
10. Muestras que no estén a una temperatura entre 4-8 °C.

Tipos de muestras

- a) En los casos de ETI e IRAG, se tomará muestra de exudado faríngeo, nasofaríngeo o lavado bronquioalveolar dentro de las primeras 72 horas de iniciados los síntomas en pacientes ambulatorios y hasta 7 días para pacientes graves.

- b) Si el paciente está intubado, en los primeros siete días después de iniciados los síntomas se tomará lavado bronquioalveolar, no menos de 2 ml.
- c) En caso de defunción en la que se haya dictaminado como causa la neumonía aguda, recuperar especímenes de pulmón, aproximadamente 2 cm del parénquima pulmonar visiblemente afectado, aún después 7 días. Estos especímenes pueden ser biopsia de tejido fresco, el cual se pone en el medio de transporte viral. Tabla 1.

Tabla 1. Tipo de muestra, modo de obtención, forma de envío y tiempo de toma

Tipo de muestra	Método	Medio/contenedor/ forma de envío	Tiempo	Técnica
Exudado Faríngeo o Nasofaríngeo	Hisopo: usar sólo hisopo estéril de dacrón o rayón con mango de plástico y flexible	Tubos con medio de transporte viral con 2.0 mL Enviar con refrigerantes de 4 a 8°C	Durante la fase inicial de la enfermedad (5 días en ambulatorios y hasta 7 días en graves)	Cultivo viral rRT-PCR, RT-PCR Secuenciación
Lavado bronquioalveolar	La muestra debe ser tomada sólo por un médico o una persona experimentada en el proceso (Hospital).	Tubos estériles en 5 ml de medio de transporte viral. Enviar con refrigerantes de 4 a 8°C	Cuando sea clínicamente apropiado en paciente intubado, con enfermedad pulmonar severa.	Cultivo viral rRT-PCR, RT-PCR Secuenciación
biopsia	Parénquima pulmonar 2 cm, área mas afectada	Contenedor estéril con medio de transporte viral. Enviar con refrigerantes de 4 a 8°C	Defunción	Cultivo viral rRT-PCR, RT-PCR Secuenciación
Suero	Por venopunción, en tubos sin anticoagulante	2 mL Enviar con refrigerantes de 4 a 8°C	Fase aguda: Primeros 7 días de iniciados los síntomas. Fase de convalecencia: en la tercera semana de iniciados los síntomas	Detección de anticuerpos totales por inhibición de la hemaglutinación y microneutralización

Manejo de muestras

Todas las muestras de exudado faríngeo, nasofaríngeo, lavado bronquioalveolar y biopsia deben colocarse en medio de transporte viral, las muestras deben conservarse de 4 a 8 °C. Las muestras deberán estar etiquetadas con el número de folio de Plataforma SINAVE e ir acompañadas del comprobante que arroja la plataforma en el momento de la captura de dicha muestra.

Procedimiento para toma y manejo de muestras clínicas

Material:

- Tubos de ensayo de 13 x 100 mm de poliestireno o vidrio, con tapa de rosca (estériles), conteniendo 2.5 ml de medio de transporte viral.
- Gradilla (para exudados faríngeos y nasofaríngeos).
- Hisopos con mango de plástico estériles (con punta de rayón o dacrón) y abatelenguas estériles (para exudados faríngeos).
- Hisopos con mango de alambre flexible estériles (con punta de rayón o dacrón) (para exudados nasofaríngeos).
- Hielera conteniendo hielo o una bolsa refrigerante para mantener las muestras entre 4 a 8°C.
- Guantes, cubrebocas, batas, tela adhesiva y bolígrafo.

Procedimientos:

El éxito del diagnóstico virológico depende principalmente de la calidad de la muestra, de las condiciones de su transporte y del almacenamiento de la muestra antes de procesarla en el laboratorio.

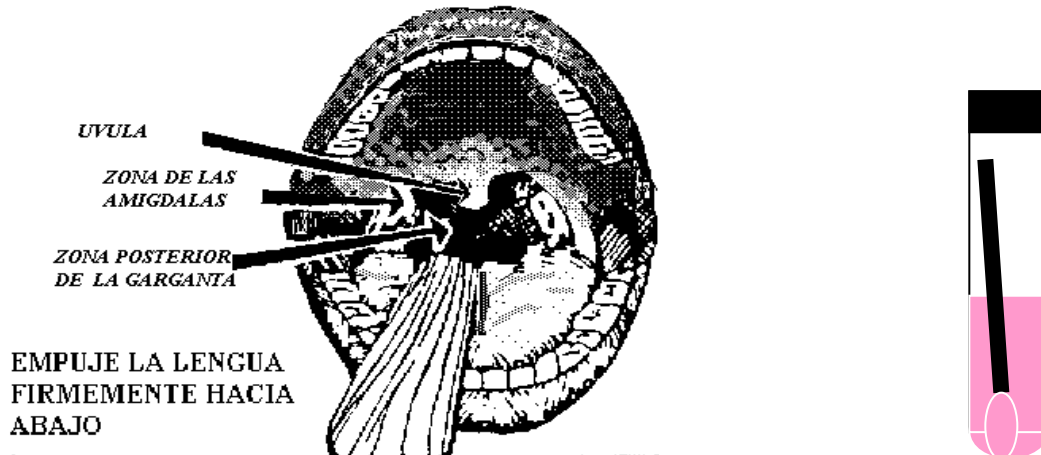
Antes de tomar las muestras es indispensable registrar la muestra en la Plataforma SINAVE.

Exudado faríngeo

El exudado faríngeo se recomienda para niños y adultos y la forma adecuada para tomarlo y obtener una buena muestra para la detección de virus respiratorios es la siguiente:

1. Se abate la lengua del paciente con el abatelenguas y se frota con firmeza la pared posterior de la garganta (orofaringe) con el hisopo con mango de plástico estéril (con punta de rayón o dacrón) al frotar obtenemos células infectadas por el virus; se debe tener cuidado de no tocar la úvula para no provocar el vomito en el paciente.
2. El hisopo se introduce en el tubo de ensayo (que contiene medio de transporte viral 2.5 ml), la parte del hisopo que contiene la muestra se mantiene dentro del tubo, el resto se corta y se desecha, el tubo se cierra perfectamente y se mantiene de 4 a 8 °C. Figura 1.
3. Cada tubo se marca colocando una tela adhesiva (evitar papel engomado, masking-tape o "diúrex"), en la cual se escribe el número de folio que arroja la Plataforma una vez registrada la muestra.
4. Los tubos con las muestras deben mantenerse en refrigeración o en la hielera con la bolsa refrigerante si van a ser transportadas, hasta su procesamiento en el laboratorio.

Figura 1. Toma de exudado faríngeo



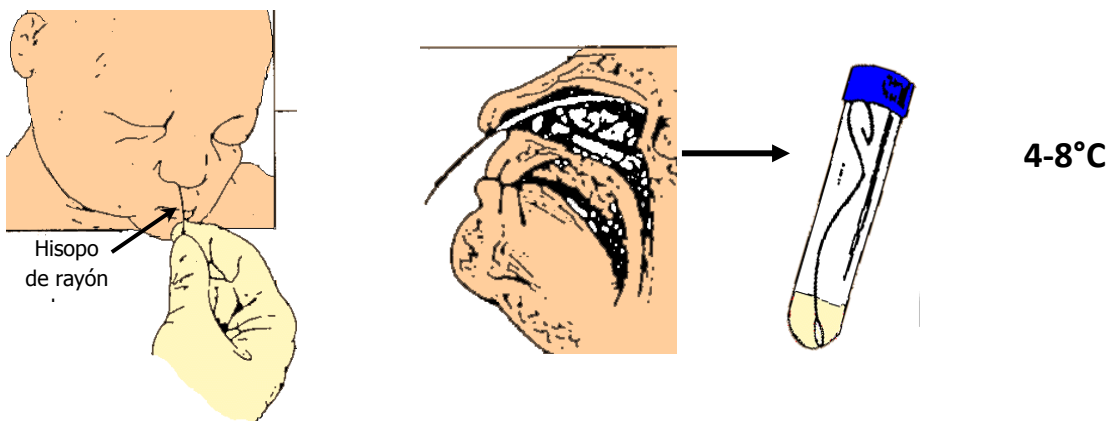
Exudado nasofaríngeo

El exudado nasofaríngeo se recomienda para bebés y niños muy pequeños; la forma adecuada para tomarlo y obtener una buena muestra para la detección de virus respiratorios es la siguiente:

1. Recostar al paciente y elevar un poco su cabeza, introducir suavemente el hisopo con mango de alambre flexible estériles (con punta de rayón o dacrón), paralelo al paladar, casi en su totalidad hasta llegar a la nasofaringe (aproximadamente 2.5 cm en adulto y un poco menos en niños); una vez ahí, rotar suavemente el hisopo para frotar la pared de la nasofaringe (al frotar obtenemos células infectadas por el virus) y retirarlo cuidadosamente sin dejar de rotar. Esto se hace para ambas narinas con diferente hisopo.
2. Introducir la punta del hisopo en el tubo de ensayo (que contiene medio de transporte viral estéril), el resto se corta y se desecha, el tubo se cierra perfectamente y se mantiene a de 4 a 8 °C. Figura 2.
3. Cada tubo se marca colocando una tela adhesiva (evitar papel engomado, masking-tape o "diúrex"), en la cual se escribe el número de folio que arroja la Plataforma una vez registrada la muestra.
4. Los tubos con las muestras deben mantenerse en refrigeración (o en la hielera con la bolsa refrigerante si van a ser transportadas, hasta su procesamiento en el laboratorio).

- Nota: Las muestras para aislamiento viral deberán refrigerarse inmediatamente después de tomarlas y se deberán inocular lo antes posible, ya sea en embrión de pollo o en cultivo celular. Evitar mantener las muestras por más de 5 días en refrigeración (muestra en medio de transporte viral).

Figura 2. Toma de exudado nasofaríngeo



Transporte de muestras

- El tubo que contiene la muestra, debe estar perfectamente etiquetado con el número de folio de la plataforma, el tubo se introduce en un contenedor etiquetado con la etiqueta de Biológico-Infeccioso, el contenedor se introduce en una hielera que contenga refrigerantes para mantener la temperatura de refrigeración (4 a 8°C). La hielera deberá cerrar perfectamente. Figura 3.

Figura 3. Triple embalaje



Medio de transporte viral

Para preparar 100 ml

Albúmina bovina al 5 %.....	10 ml
Gentamicina (4 mg/ml)	2.5 ml
Penicilina / estreptomicina (50,000 U/50,000 µg	1 ml
Fungizona (1 mg/ml)	0.25 ml
NaHCO ₃ al 7.5 %	0.4 – 0.7 ml
Solución balanceada de Hank's.....	85.5 ml

Ajustar el pH de 7.0 a 7.2 y esterilizar por filtración.

Envasar 2.5 ml en tubos estériles.

Solución salina balanceada de Hank's:

Componentes	g/L
NaCl.....	8.0
KCl.....	0.4
MgSO ₄ 7H ₂ O.....	0.2
CaCl ₂ 2H ₂ O.....	0.185
Na ₂ HPO ₄	0.046
KH ₂ PO ₄	0.06
Glucosa.....	1.0
NaHCO ₃	0.35
Rojo de fenol.....	0.02

Albúmina bovina al 5%

5 g de albúmina bovina fracción V en 100 ml de agua. Esterilizar por filtración.

Bibliografía

1. Secretaría de Salud, Ley General de Salud, SSA, México, 1993.
2. Secretaría de Salud. Reglamento interior de la SSA. México 2010
3. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-017-SSA2-1994, para la vigilancia epidemiológica
4. Secretaría de Salud. Lineamientos de vigilancia epidemiológica y de laboratorio para influenza. México 2009.
5. Influenza estacional en <http://www.who.int/topics/influenza/en/>
6. WHO global technical consultation: global standards and tools for influenza surveillance, Geneva, Switzerland, 8–10 MARCH 2011 en: http://www.who.int/influenza/resources/documents/technical_consultation/en/index.html
7. Catálogo de herramientas y recursos de información sobre sistemas de alerta temprana. Primera Edición. San José, C.R. 2009.
8. De la Torre A, Macias E. Centinelas de la influenza pandémica en México: perspectivas de la vigilancia epidemiológica y el control. Revista digital universitaria. México 2010; 11(4):3-13.
9. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Centro de coordinación para la prevención de los desastres naturales en américa central. Sistemas de alerta temprana.
10. Gala A. Capacidad de respuesta a emergencias epidémicas: recomendaciones para la autoevaluación nacional. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 2006; 18(2): 138-148
11. Guía para la organización de la red de vigilancia centinela del virus de la influenza en Bolivia, Serie: Documentos de Trabajo, subserie. No. 6. Sistema de Vigilancia, Bolivia 2005, en: www.sns.gov.bo/snis/docuemntos/tecnicos/guiaspdf/vigilancia/6.pdf

Anexos

Anexo 1

Unidades de Salud Monitoras de Influenza México, 2012

Estado	Número de USMIS
Aguascalientes	14
Baja California	6
Baja California Sur	15
Campeche	10
Coahuila	17
Colima	7
Chiapas	24
Chihuahua	14
Distrito Federal	156
Durango	11
Guanajuato	15
Guerrero	14
Hidalgo	28
Jalisco	27
México	20
Michoacán	15
Morelos	12
Nayarit	15
Nuevo León	21
Oaxaca	16
Puebla	29
Querétaro	29
Quintana Roo	14
San Luis Potosí	14
Sinaloa	13
Sonora	33
Tabasco	27
Tamaulipas	3
Tlaxcala	16
Veracruz	31
Yucatán	21
Zacatecas	14
TOTAL	701

Fuente: Cuadros de Ratificación de USMIS, temporada 2011-2012.

Anexo 2. Formato de Notificación

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE CASO DE INFLUENZA

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

NOMBRE: _____ **FOLIO DE SINAVE:** _____
APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO NOMBRE(S)

CURP: _____ **FECHA DE NACIMIENTO:** _____ **NACIONALIDAD:** _____
DÍA MES AÑO

ENTIDAD DE NACIMIENTO: _____ **SEXO:** MASC. FEM. **EDAD:** AÑOS MESES

RESIDENCIA ACTUAL

ENTIDAD: _____ **JURISDICCIÓN:** _____ **MUNICIPIO:** _____

LOCALIDAD: _____

CALLE: _____

ENTRE CALLE: _____ **Y CALLE:** _____ **TELÉFONO:** _____
NUMERO EXTERIOR NUMERO INTERIOR

¿SE RECONOCE COMO INDÍGENA? 1=SI, 2=NO, 9=SE DESCONOCE ¿HABLA LENGUA INDÍGENA? 1=SI, 2=NO, 9= SE DESCONOCE **OCUPACIÓN:** _____

II. DATOS DE LA UNIDAD NOTIFICANTE

ENTIDAD: _____ **JURISDICCIÓN:** _____ **MUNICIPIO:** _____

LOCALIDAD: _____ **INSTITUCIÓN:** _____ **CLUES:** _____

NOMBRE DE LA UNIDAD: _____

TIPO DE PACIENTE: 1=AMBULATORIO 2=HOSPITALIZADO

FECHA DE ATENCIÓN: _____ **SERVICIO DE INGRESO:** _____ **FECHA DE INGRESO AL HOSPITAL:** _____
DÍA MES AÑO

1=INFECTOLOGÍA 2=MEDICINA INTERNA 3=NEUMOLOGÍA 4=UCI 5=UCIN 6=URGENCIAS ADULTOS 7=URGENCIAS CIRUGÍA 8=URGENCIAS PEDIATRÍA 9=UTIP 99=SE DESCONOCE

III. DATOS CLÍNICOS

FECHA DE INICIO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS: _____
DÍA MES AÑO

¿TIENE O HA TENIDO ALGUNO DE LOS SIGUIENTES SÍNTOMAS?

	SI	NO		SI	NO
INICIO SUBITO DE LOS SÍNTOMAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MIALGIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FIEBRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ATAQUE AL ESTADO GENERAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RINORREA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CEFALEA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	POLIPNEA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DISNEA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VÓMITO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IRRITABILIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOLOR ABDOMINAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DIARREA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CONJUNTIVITIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOLOR TORACICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CIANOSIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESCALOFRIOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OTRO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODINOFAGIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

DIAGNÓSTICO DE SOSPECHA: 1=ENFERMEDAD TIPO INFLUENZA (ETI), 2=INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA GRAVE (IRAG)

1. ¿DESDE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS HA RECIBIDO ALGÚN TRATAMIENTO? SI NO

2. ¿SE INICIA TRATAMIENTO CON ANTIMICROBIANOS? SI NO

3. ¿SE INICIA TRATAMIENTO CON ANTIVIRALES? SI NO

4. ¿SE LE DIAGNOSTICÓ NEUMONÍA? SI NO

5. ¿EL PACIENTE FUE INTUBADO? SI NO

CO - MORBILIDAD

	SI	NO
DIABETES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPOC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ASMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INMUNOSUPRESIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HIPERTENSIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIH / SIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OBESIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TABAQUISMO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EMBARAZADA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MESES DE EMBARAZO:

OTROS

ESPECIFIQUE OTROS: _____

6. EN CASO DE TRATAMIENTO CON ANTIVIRALES ¿CUÁL? _____
1=AMANTADINA, 2=RIMANTADINA, 3=OSELTAMIVIR, 4=ZANAMIVIR, 5=OTRO ESPECIFIQUE OTRO: _____

IV. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

¿TUVO CONTACTO CON OTROS CASOS DE INFLUENZA DOS SEMANAS PREVIAS? 1=SI, 2=NO, 9=SE DESCONOCE

DURANTE LAS SEMANAS PREVIAS AL INICIO DE LOS SÍNTOMAS TUVO CONTACTO CON:

	SI	NO
AVES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CERDOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OTRO ANIMAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿REALIZÓ ALGÚN VIAJE DURANTE ESTA ÚLTIMA SEMANA? SI NO

¿RECIBIÓ VACUNA CONTRA INFLUENZA ESTACIONAL? SI NO

FECHA DE APLICACIÓN DE LA VACUNA ESTACIONAL: _____
DÍA MES AÑO

V. LABORATORIO

¿SE LE TOMÓ MUESTRA AL PACIENTE? SI NO

FECHA DE TOMA: _____
DÍA MES AÑO

TIPO DE MUESTRA: _____
1=EXUDADO FARINGEO, 2=EXUDADO NASOFARINGEO, 3=LAVADO BRONQUIAL, 4=BIOPSIA PULMONAR (POST-MORTEM)

LABORATORIO DE REFERENCIA: _____

FECHA DE RESULTADO: _____
DÍA MES AÑO

RESULTADO: _____

VI. EVOLUCIÓN

EVOLUCIÓN: 1=ALTA, 2=CASO GRAVE, 3=CASO NO GRAVE 4=DEFUNCIÓN

FECHA DE EGRESO: _____ **FOLIO DE CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN:** _____
DÍA MES AÑO

MÉDICO TRATANTE
NOMBRE DE QUIEN LLENÓ EL FORMATO
NOMBRE DE QUIEN AUTORIZÓ

Anexo 3.

RED NEGATIVA SEMANAL DE INFLUENZA

Semana de Notificación: _____

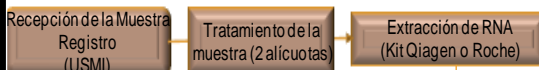
Estado: _____

Nombre de USMI	Número de casos		
	IRAs	ETI	IRAG

Anexo 4. Algoritmos de Diagnóstico para Influenza

ALGORITMO PROPUESTO PARA CONTINGENCIA POR A(H1N1)pdm09 PARA LOS LABORATORIOS QUE REALIZAN SUBTIPIFICACIÓN POR rRT-PCR

DIAGNÓSTICO DE INFLUENZA



INSTRUMENTACION RT-PCR TIEMPO REAL:

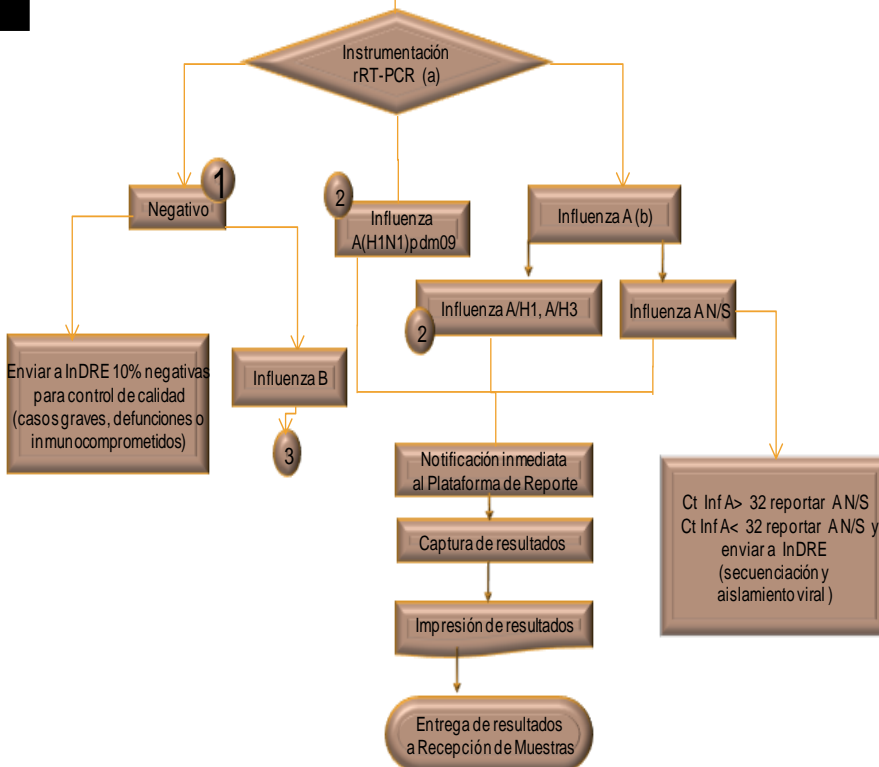
a)

Marcadores				Resultado
Inf A	Univ Sw	H1-Sw	RP hum	
+	-	-	+	Influenza A
+	+	+	+	Influenza A(H1N1)pdm09
-	-	-	+	Negativo
-	-	-	-	N/A

*Si existe duda en algún resultado se repite la prueba, un resultado similar en la repetición se reporta como NA (No Adecuada)

b)

Marcadores H1, H3 y B				Resultado
H1	Inf B	H3	RP human	
+	-	-	+	Influenza A/H1
-	+	-	+	Influenza B
-	-	+	+	Influenza A H3
-	-	-	+	Negativo
-	-	-	-	N/A



1 Diagnóstico Diferencial otros virus respiratorio (IFI) casos graves, defunciones o inmunocomprometidos

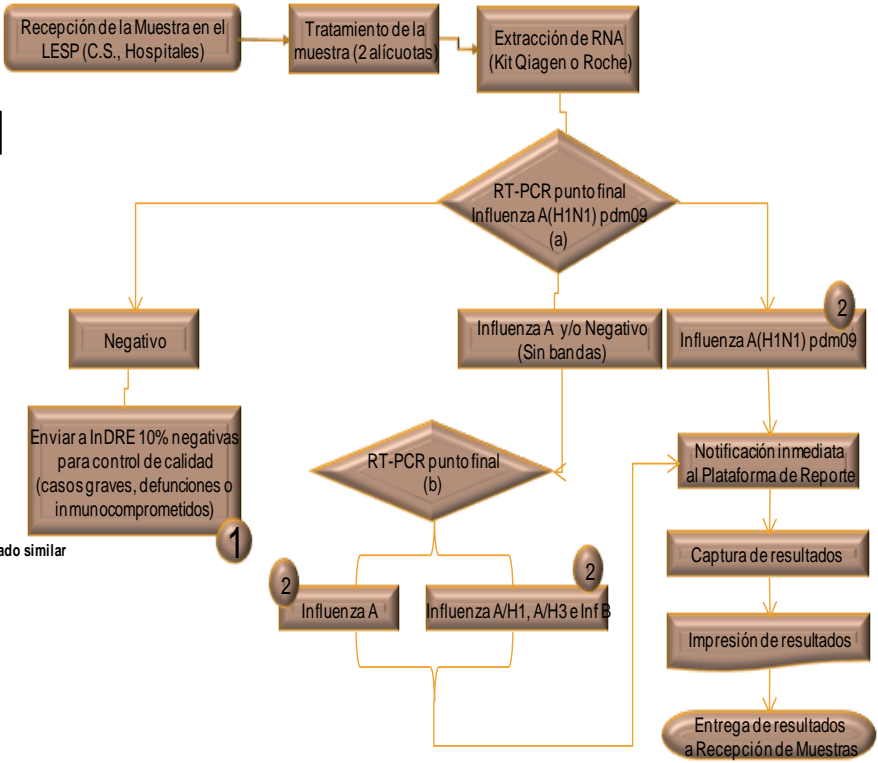
2 Enviar a InDRE 100% positivas para referencia (Aislamiento viral y secuenciación)

3 Determinación de Linaje para Influenza B (Victoria y Yamagata)

ALGORITMO PROPUESTO PARA CONTINGENCIA POR A(H1N1)pdm09 PARA LOS LABORATORIOS QUE REALIZAN SUBTIPIFICACIÓN POR RT-PCR PUNTO FINAL

DIAGNÓSTICO DE INFLUENZA

INSTRUMENTACION RT-PCR PUNTO FINAL



a)

M	Marcadores		Resultado
	HA(pdm)		
+	+		Influenza A(H1N1) pdm09
+	-		Influenza A
-	-		Negativo

* Si existe duda en algún resultado se repite la prueba, un resultado similar en la repetición se reporta como Negativa

b)

Inf AH1	Marcadores A y B		Resultado
	Inf AH3	Inf B	
+	-	-	Inf luenza AH1
-	+	-	Influenza AH3
-	-	-	Influenza A N/S y/o Negativo
-	-	+	Influenza B

1
Diagnóstico Diferencial otros virus respiratorio (IFI) casos graves, defunciones o inmunocomprometidos

2
Enviar a InDRE 100% positivas para referencia (Aislamiento viral y secuenciación)

ALGORITMOS PROPUESTO PARA REALIZAR SECUENCIACIÓN DE INFLUENZA

