



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD

**Subsecretaría de Salud Pública**  
**División de Planificación Sanitaria**  
**Depto. Epidemiología**  
Dra.XAS/Sra.CGW/Dra.AON/EU.VSP  
N° 337

CIRCULAR N°B 51 / 34 /

SANTIAGO, 16 NOV. 2007

## Influenza Estacional: Vigilancia, Investigación y Control de Brotes

### 1. Antecedentes

La influenza es una enfermedad respiratoria aguda de origen viral, considerada un problema de salud pública por el elevado potencial epidémico. Además, ocasiona alta demanda de atención ambulatoria y hospitalaria, especialmente por la gravedad de sus complicaciones. El potencial epidémico de esta enfermedad se debe a su alta transmisibilidad, su variabilidad antigénica y a la posibilidad de intercambio genético entre los virus de origen humano y animal.

El virus de la influenza es un virus ARN perteneciente a la familia *Orthomyxoviridae*, Se reconocen tres tipos de virus Influenza: A, B y C. El tipo A se relaciona con grandes epidemias y pandemias, el tipo B con epidemias localizadas y el C con casos esporádicos o brotes menores.

El virus de la influenza A infecta a muchas especies de mamíferos, entre ellos los humanos y a las aves silvestres y domésticas. Se distinguen subtipos basados en las características de sus glicoproteínas de envoltura, dentro de las cuales las más importantes son la hemaglutinina (H) y neuraminidasa (N). En el hombre se han reconocido 6 hemaglutininas y dos neuraminidasas (N1 y N2). Las hemaglutininas más comunes son H1, H2 y H3. Actualmente circulan en el mundo los virus de la influenza humana A (H1N1) y A (H3N2).

En este virus se producen cambios genéticos que determinan la ocurrencia de brotes epidémicos y ocasionalmente, pandemias. Los cambios genéticos menores se denominan "drift" antigénicos y causan modificaciones en los antígenos de superficie. Este proceso es continuo y origina la aparición de nuevas variantes o cepas de influenza, que son las que determinan cambios en la composición de las cepas de la vacuna contra la influenza.

Los cambios genéticos mayores se denominan "shift" antigénicos y causan cambios radicales en los antígenos de superficie. Aparece una nueva hemaglutinina o una combinación de hemaglutinina y neuraminidasa, lo que origina un nuevo virus y por lo tanto, puede dar origen a una pandemia. Este proceso puede ser resultado de una mutación o un reordenamiento genético de los virus humanos y animales.

En relación a este último mecanismo, preocupa la aparición en los últimos años del subtipo: Influenza A (H5N1), que circula desde 1997 y ha infectado a aves de corral y silvestres en más de 50 países, ocasionando casos de influenza aviar en humanos. Hasta la fecha, ha afectado a más de 300 personas en 12 países de tres continentes, con una letalidad sobre el 60%. Esta situación plantea el riesgo de una pandemia; sin embargo, el virus no ha adquirido aún la capacidad de transmitirse en forma eficiente entre humanos.

La influenza está sometida a vigilancia internacional a través de la red de laboratorios de Organización Mundial de la Salud (OMS), constituida a nivel mundial por 118 Centros Nacionales de Influenza y 4 Centros colaboradores de OMS. Esta red tiene como objetivos principales vigilar la circulación del virus influenza, recomendar dos veces al año la composición de la vacuna contra la influenza y es fundamental para detectar nuevas cepas de influenza con potencial pandémico.

En la 58ª Asamblea Mundial de Salud se aprobó el Reglamento Sanitario Internacional 2005, que incluye la notificación inmediata de un nuevo subtipo de influenza. También se adoptaron las medidas para fortalecer y desarrollar estrategias de preparación para enfrentar una pandemia de Influenza.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), desarrolló el 2006 un protocolo genérico para la vigilancia de influenza, con el propósito de que los países integren los componentes de laboratorio y epidemiológico en un sistema único e incorporen los requerimientos del nuevo Reglamento Internacional (RSI) 2005. Chile ha participado activamente en la elaboración de este instrumento, que se basó en el modelo chileno de vigilancia centinela de influenza.

El protocolo de OPS establece la modalidad centinela para la vigilancia de la Enfermedad Tipo Influenza (ETI) en establecimientos ambulatorios y para la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) en hospitales. Además, propone estrategias para reforzar los sistemas universales de vigilancia de brotes de ETI o IRAG y de eventos relevantes o inusuales que determinen la investigación para la detección de nuevas cepas de influenza, con potencial pandémico.

## **2. Situación en Chile**

En nuestro país, la influenza tiene una presentación estacional entre otoño e invierno, con brotes epidémicos cada 2 o 3 años.

El Instituto de Salud Pública (ISP), desde 1968 forma parte de la Red de Laboratorios de la Organización Mundial de la Salud para la Vigilancia de Influenza, constituyéndose como Centro Nacional de Referencia de Influenza.

La influenza es una patología de alta frecuencia y baja mortalidad, es por ello que el Reglamento sobre Notificación de Enfermedades Transmisibles de Declaración Obligatoria (DS N° 158, artículo N°1, letra c), establece que su vigilancia se realiza a través de establecimientos centinela.

La vigilancia centinela se inició a mediados del año 2002 y ha permitido monitorear la aparición del aumento estacional, identificar y caracterizar el virus influenza y evaluar su concordancia con la vacuna. Los resultados son publicados en los informes periódicos en la página web y boletines del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud.

La vigilancia animal es de responsabilidad del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), dependiente del Ministerio de Agricultura; se vincula con el Ministerio de Salud a través

del Plan de Preparación de Pandemia y la Comisión de Enfrentamiento de Brotes y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Salud.

### 3. Sistema de Vigilancia de Influenza<sup>1</sup>

En esta circular se incorporan los requerimientos actuales en el contexto de riesgo de pandemia e implementación del RSI 2005, principalmente para aumentar la sensibilidad de la vigilancia en la detección de cepas emergentes y disponer de información que contribuya a evaluar el impacto de las medidas de prevención y control.

#### 3.1. Objetivos

- Identificar oportunamente la actividad de influenza y monitorear las características epidemiológicas de la influenza estacional en la población.
- Identificar y caracterizar los virus de influenza y vigilar la propagación de las variantes antigénicas
- Detectar en forma temprana nuevas variantes o subtipos del virus influenza
- Detectar brotes de influenza
- Contribuir con información para la evaluación de las medidas de prevención de influenza.

#### 3.2. Componentes de la Vigilancia

Para cumplir con los objetivos, se plantean los siguientes componentes en esta vigilancia:

- Vigilancia centinela de influenza: a través de la vigilancia de la Enfermedad Tipo Influenza en centros ambulatorios y la vigilancia de Infección Respiratoria Aguda Grave en hospitales
- Vigilancia de laboratorio de virus respiratorios
- Vigilancia de brotes de influenza
- Monitoreo de la mortalidad

##### 3.2.1. Vigilancia Centinela de Influenza

###### 3.2.1.1. Vigilancia de Enfermedad Tipo Influenza (ETI)

Se utiliza la modalidad de sitios centinela en una muestra de establecimientos ambulatorios elegidos para este fin. El centro de atención debe notificar **todos los casos de enfermedad tipo influenza**, en base a una definición de caso.

La información se entrega de forma agregada, y solo se notifica caso a caso cuando se toma muestra respiratoria.

<b>Características Vigilancia Centinela:</b> <b>Fuente: Norma Técnica N° 55</b>
--

La vigilancia centinela se utiliza para problemas de salud determinados, en una muestra de la población en riesgo, utilizando para ello una muestra de posibles centros informantes. El requisito es que la muestra sea representativa del total de la población en riesgo para la enfermedad vigilada.
---

Los sistemas centinelas se utilizan cuando no es adecuado, ni necesario, registrar todos los eventos, como es el caso de las enfermedades de alta frecuencia y baja letalidad, permitiendo estimar la prevalencia o incidencia de enfermedades transmisibles basado en la muestra vigilada. La OMS y OPS recomiendan este tipo de vigilancia para Influenza e Infecciones Respiratorias Agudas.
---

<sup>1</sup> Contribuyó en la preparación de esta circular el BQ. Rodrigo Fasce Pineda del Subdepartamento de Virología Clínica del Instituto de Salud Pública.

La información clínica y de laboratorio se consolida en el centro centinela, quien comunica sus resultados hacia la red de vigilancia.

## **Metodología**

Los establecimientos centinela cuentan con población inscrita lo que permite construir tasas para estimar la incidencia de esta patología.

En todas las SEREMIs de Salud, se han definido los centros centinela en base a criterios comunes (ver recuadro). Actualmente se realiza en 40 establecimientos.

Estos permiten disponer de una población bajo vigilancia de más de 1.400.000 habitantes, lo que representa un 9% de la población total del país. La toma de muestra respiratoria se realiza en 18 establecimientos, y la población del país bajo vigilancia etiológica es de un 5%.

La incorporación de nuevos centros centinela deberá realizarse en base a estos mismos criterios y en coordinación con el Ministerio de Salud, SEREMIs de Salud y el ISP.

La vigilancia se mantiene durante todo el año en los establecimientos definidos.

Las responsabilidades y funciones del sistema de vigilancia centinela se detallan en el Anexo 1.

### **Criterios para la selección de centros centinela:**

- Establecimiento ambulatorio del nivel primario de atención del Sistema Público de Salud que concentre un importante volumen de población inscrita.
- Establecimiento urbano que realiza vigilancia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y cuente con un equipo de salud interesado en desarrollar y mantener esta vigilancia.
- Establecimiento que entregue una amplia cobertura (disponibilidad de horas) de atención médica ambulatoria a la población de todas las edades.
- Existencia de un Delegado de Epidemiología
- Capacidad para realizar toma de muestra respiratoria para estudio de agentes etiológicos.
- Coordinación con un laboratorio en el hospital de referencia certificado por el ISP, para la técnica de Inmunofluorescencia para virus respiratorios.

## **Definición de Caso**

A partir de marzo de 2007 la definición de caso utilizada en la vigilancia centinela de influenza se actualizó, de acuerdo a los criterios de OPS, establecidos en el Protocolo Genérico de Influenza OPS.

### **Definición Caso de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) :**

- Toda persona que presente fiebre súbita  $> 38^{\circ}\text{C}$  y
- Tos o dolor de garganta y
- Ausencia de otras causas

## **Vigilancia de Morbilidad de ETI**

Corresponde a la notificación de casos ambulatorios que cumplen con la definición de caso de enfermedad tipo influenza y que se atienden en centros centinela.

### **Objetivos específicos**

- Determinar la incidencia de la enfermedad tipo influenza en forma semanal
- Determinar la incidencia de la enfermedad tipo influenza por grupos de edad y sexo

### **Vigilancia Etiológica de ETI**

En la influenza no se requiere confirmación de laboratorio para cada caso clínico; sin embargo, se deben confirmar algunos casos a través de exámenes de laboratorio, para verificar la circulación virus Influenza durante todo el año. Esto permite la detección oportuna de los casos y su posterior tipificación en el ámbito ambulatorio.

Junto con el estudio para la identificación de Influenza A y B, se realiza además, determinación de otros virus: Adenovirus, Virus Respiratorio Sincicial y Parainfluenza.

### **Objetivos específicos**

- Determinar la proporción de casos de influenza y otros virus respiratorios del total de casos estudiados, por semana epidemiológica
- Caracterizar epidemiológica y clínicamente los casos de influenza detectados
- 

#### **Definición de Caso Confirmado Influenza**

Caso compatible con la definición de caso de Enfermedad Tipo Influenza y que es confirmado por laboratorio.

**Criterio de laboratorio** para considerar la confirmación de un caso de Influenza:

- Detección de antígeno viral por técnica de Inmunofluorescencia (IF) en muestras respiratorias. Esta técnica es realizada por laboratorios certificados por el ISP.

### **Toma de Muestra Respiratoria**

El número de muestras será un porcentaje del total de casos notificados, a definir de acuerdo a la disponibilidad del laboratorio del hospital de referencia, manteniendo un número no inferior a 5 muestras semanales.

Criterios para la toma de muestra respiratoria:

- Cumplir con la definición de caso de ETI
- Máximo de tres días de evolución desde el comienzo del cuadro clínico.

En los niños menores de 5 años, la muestra respiratoria a tomar será mediante la técnica de aspirado nasofaríngeo.

En adultos y niños mayores de 5 años, la muestra respiratoria ideal es el aspirado nasofaríngeo, ya que tiene un mayor rendimiento. Sin embargo, se puede obtener mediante tórula nasofaríngea o lavado nasal. Las indicaciones para la recolección y manejo de muestras respiratorias se encuentran en el Anexo 2.

Las muestras se envían al hospital de referencia certificado para influenza, donde serán procesadas por técnica de IF.

### **Notificación y Flujo de Información Vigilancia Centinela**

En forma semanal se notificará el número de casos diagnosticados por enfermedad tipo influenza (ETI) desde el centro centinela a las unidades de Epidemiología de la SEREMI de Salud; desde allí se notifica al Departamento de Estadísticas en Información en Salud (DEIS) y al Departamento de Epidemiología de la División de Planificación Sanitaria del Ministerio de Salud.

Actualmente se está preparando el ingreso de los datos a través de un sistema en línea directamente desde el centro centinela o SEREMI de Salud. Mientras, se mantiene el envío de la información según lo establecido en coordinación con el DEIS (CIR.4F 15 DEL 13/06/2002).

En forma anual se requerirá disponer de la actualización de la población inscrita, para construir tasas de incidencia.

**Centro Centinela.** Los centros centinela ingresarán diariamente o semanalmente el número de casos de influenza por edad y sexo, de acuerdo al formato establecido (Anexo 3.1).

**Epidemiología de la SEREMI.** Consolidar y enviar la información semanalmente al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud, de acuerdo al sistema y formato establecido.

#### **Laboratorio Hospital de Referencia.**

- Informar a los centros centinela los resultados de las muestras enviadas.
- Consignar y enviar semanalmente a la SEREMI y al ISP el número de casos estudiados y los positivos por edad y sexo, mediante correo electrónico (Anexo 3. 2), o sistema en línea (Anexo 3.3). Para fines del registro, si un caso detectado en forma ambulatoria es hospitalizado, debe ser consignado solamente como paciente hospitalizado.
- Enviar el 100% de los casos positivos a Influenza A o B detectados al ISP, utilizando el formulario establecido, identificando las muestras como procedentes del Centro Centinela ( Anexo 4).

#### **Instituto de Salud Pública.**

- Informar los resultados de aislamiento y tipificación al laboratorio del hospital de referencia.
- Proveer el formulario de envío de muestras de influenza.
- Consolidar la información nacional y elaborar informes semanales con el resumen de los resultados.

#### **Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud.**

- En coordinación con el Departamento de Estadística del MINSAL, actualizará el sistema de información.
- Consolidar y analizar la información nacional, elaborar informes semanales y difundir los resultados (Boletines y página Web del MINSAL).

#### **3.2.1.2. Vigilancia de Infección Respiratoria Grave en Hospitales**

Es una vigilancia en proceso de implementación en nuestro país y se basa en hospitales centinela. Es útil para caracterizar las enfermedades graves relacionadas con

influenza. Este tipo de vigilancia contribuye a estimar la carga de morbilidad de las enfermedades respiratorias. Puede también proporcionar muestras para el análisis y la identificación de cepas de influenza y datos epidemiológicos para el análisis de otros virus respiratorios.

Se ingresan a la vigilancia **todos los casos hospitalizados de infecciones respiratorias agudas graves**, en base a la definición de caso que corresponda por edad.

Al igual que la vigilancia centinela ambulatoria, la información se entrega de forma agregada, y solo se notifica caso a caso cuando se toma muestra respiratoria.

### **Objetivos Específicos**

- Estimar la proporción de IRA grave en las hospitalizaciones totales (o su incidencia si tiene una población beneficiaria o inscrita definida).
- Determinar la proporción de casos de virus influenza y otros virus respiratorios en el total de casos estudiados.
- Caracterizar epidemiológicamente los casos de influenza y otros virus respiratorios en pacientes con IRA grave.

### **Definición de Caso de Infección Respiratoria Aguda Grave**

La definición dependerá del grupo de edad objeto de vigilancia

#### **Infección respiratoria aguda grave $\geq 5$ años**

- Aparición de fiebre súbita  $> 38^{\circ} \text{C}$  y tos o dolor de garganta **y**
- Disnea o dificultad respiratoria **y**
- Necesidad de hospitalización

Esta definición se basa en la propuesta de OPS-OMS para mejorar la vigilancia de influenza en el contexto de aparición de nuevas cepas de influenza que ocasione una mayor gravedad por sus complicaciones.

#### **Infección respiratoria aguda grave $<5$ años**

- Cuando se sospeche clínicamente la presencia de neumonía o neumonía grave o muy grave **y**
- Requiera hospitalización

Esta definición está adaptada de la definición propuesta por el Programa de Atención Integrada de Enfermedades prevalentes en la Infancia de OPS.

### **Metodología para la implementación**

En una primera etapa, se implementará en un número pequeño de establecimientos pilotos en las regiones más grandes del país. Los criterios para su implementación se señalan a continuación y son similares para la vigilancia de ETI:

- Hospital que tenga una población definida que atienda todos los grupos de edad
- Que cuente con un laboratorio certificado por el ISP para la técnica de IF para virus respiratorios y se encuentre coordinado con un establecimiento centinela ambulatorio
- Que cuente con un equipo interesado y un delegado de epidemiología en el hospital para coordinar e implementar esta vigilancia

Al igual que en la vigilancia de ETI, no se requiere confirmación de laboratorio para cada caso notificado. Se recomienda confirmar algunos casos a través de toma de muestras respiratoria a fin de identificar aquellos causados por el virus Influenza. En los niños se incentivará la toma de muestra durante todo el año, dado que actualmente ya se realiza la confirmación de casos de IRA. En los

adultos, por su parte, se incorporará la toma de muestras en pacientes que cumplan con la definición de caso de IRA grave. Esta confirmación se hará en un porcentaje de los casos notificados, lo que será acordado en conjunto con el laboratorio.

Se realizará estudio de los 5 virus de mayor frecuencia para las IRA: Influenza A y B, Adenovirus, Virus Respiratorio Sincicial y Parainfluenza.

Los criterios para la toma de muestra respiratoria serán: cumplir con la definición de caso de IRA grave y no tener más de tres días de evolución desde el comienzo del cuadro clínico. La muestra recomendada será el aspirado nasofaríngeo. Las muestras serán procesadas en el mismo hospital por técnica de IF.

### **3.2.2. Vigilancia de Laboratorio de Virus Respiratorios.**

Esta vigilancia es de responsabilidad del Instituto de Salud Pública (ISP) y contribuye a identificar el tipo de virus y las cepas de influenza circulante en la población, en diferentes zonas del país; permite estudiar la concordancia de los virus circulantes con la vacuna, e identifica la circulación de otros virus respiratorios.

Los criterios de laboratorio para considerar la confirmación de un caso a nivel de la red de laboratorios certificados por el ISP son la detección de antígeno viral por técnica de Inmunofluorescencia en muestras respiratorias (IF) o la seroconversión o alza diagnóstica por técnica de Inhibición de la Hemaglutinación (IHA), efectuada en el ISP.

Además, el Laboratorio de Referencia Nacional (ISP) realiza aislamiento de virus influenza de secreciones nasofaríngeas en líneas celulares y huevos embrionados de gallina y tipificación por Inhibición de la hemaglutinación (IHA). Se cuenta también con PCR de cepas de Influenza A del subtipo H1, subtipo H3 y de cepas de Influenza B.

La vigilancia de virus respiratorios es efectuada a través de una red de 20 laboratorios de hospitales certificados, desde Arica a Punta Arenas. En ellos se toman muestras respiratorias para detección de antígeno viral mediante Inmunofluorescencia (IF) en pacientes hospitalizados por Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), especialmente pediátricos. Los laboratorios envían semanalmente la información etiológica al ISP, identificando los casos recibidos, con su edad, sexo y resultado (Anexo 3: Formulario 2).

Los hospitales certificados y definidos para la vigilancia de virus respiratorios deben enviar al ISP un máximo de 3 muestras diarias de casos positivos de Influenza, con el correspondiente formulario de envío de muestras de la Sección Virología del ISP (Anexo 4). Además, enviar frotis fijados en acetona sin teñir de los primeros casos detectados cada año para su confirmación en el ISP.

Para incorporar nuevos hospitales a la red de laboratorios, estos deberán estar capacitados en la Técnica de IF y participar en el Programa de Evaluación Externa de la calidad (PEEC) de virus respiratorios del ISP. Se privilegiará a aquellas regiones que no se encuentren incorporadas a la red (VI, VII y IX).

Además, esta vigilancia recopila información de la detección de casos de virus respiratorios y recibe muestras de establecimientos privados. Los laboratorios de universidades o establecimientos privados que realicen detección de virus respiratorios, podrán enviar muestras para su tipificación, con el objeto de ampliar la identificación de cepas ambulatorias, usando para estos casos el formulario de envío de muestras de la sección virología indicando que las muestras corresponden a vigilancia de influenza.

### 3.2.3. Monitoreo de Mortalidad

Esta vigilancia se basa en la revisión de certificados de defunciones por causas respiratorias. Permite evaluar las variaciones en la mortalidad por influenza y neumonía, las que históricamente se asocian a los brotes epidémicos de esta enfermedad, como en los años 1999, 2001 y 2004.

Para ello, el Departamento de Estadísticas (DEIS) del MINSAL entrega en forma periódica, el número de defunciones por edad y sexo, para los diagnósticos de Influenza y Neumonía. Si bien esta información tiene un desfase importante, permite tener una aproximación al número de muertes por estas causas, en relación a años anteriores.

Una vez validada por el DEIS, se analiza anualmente la base de datos de los certificados de defunción, para construir tasas de mortalidad por grupos de edad.

### 3.2.4. Brotes de Influenza

#### 3.2.4.1. Definición

La influenza es una infección viral, transmitida fácilmente de persona a persona a través de gotitas que se generan al toser o estornudar o por contacto con objetos contaminados con secreciones respiratorias.

El período de transmisibilidad corresponde a 1- 2 días antes del inicio de la fiebre y puede durar hasta 7 días. La capacidad de un enfermo de transmitir a otros es muy alta, especialmente en lugares cerrados y con hacinamiento, donde las tasas de ataque pueden llegar a un 40 % en instituciones cerradas.

#### Definición de Brote de Influenza

Ocurrencia de **dos o más casos confirmados por laboratorio de influenza** y donde se establezca nexo epidemiológico entre ellos.

#### 3.2.4.2. Notificación e Investigación de Brote

El Decreto 158, que regula la notificación de enfermedades transmisibles, establece la obligatoriedad de **notificar en forma inmediata brotes de enfermedades** infecciosas, entre ellas la influenza. Para ello se utilizará el formato de notificación inicial de brote vigente, según documento del MINSAL: ORD N° B51/910 del 2/03/2007.

Ante la sospecha de un brote de influenza, será responsabilidad de Epidemiología de la SEREMI, realizar las acciones propias de una investigación de brotes:

- Análisis preliminar de los datos disponibles
- Establecer la definición de caso sospechoso a investigar de acuerdo al análisis preliminar
- Realizar la visita de investigación epidemiológica y utilizar el formulario de investigación de brotes de influenza (Anexo 5).
- Coordinar con el centro centinela o establecimiento capacitado y laboratorio local la toma de muestras respiratorias
- Entregar al equipo que apoyará la investigación, todos los materiales para la toma de muestras respiratorias y asegurar el óptimo transporte al laboratorio.
- Tomar muestra respiratoria y envío a laboratorio de a lo menos 5 casos sospechosos correspondientes al brote. Los demás casos pueden ser confirmados por nexo epidemiológico.

- Si los casos tienen más de tres días de evolución o no se puede tomar muestras respiratorias, se realizará toma de muestras pareadas de sangre para su estudio serológico en el ISP. Estas muestras deberán ser una aguda y una convaleciente (10 a 15 días después de la primera muestra).
- Análisis descriptivo del brote en términos de tiempo, lugar y persona.
- Formular hipótesis y verificarla, si es posible
- Asegurar la aplicación de las acciones de prevención y control, especialmente en relación a aplicación oportuna de antivirales, a través de la coordinación con la red asistencial.
- Realizar informe final del brote, que incluya los resultados de las pruebas de laboratorio y medidas implementadas
- Difundir los resultados de la investigación a las instancias correspondientes.

#### **4. Control de Brotes de Influenza**

Como en toda enfermedad respiratoria se deberán aplicar las medidas establecidas en la Circular de Control de Infecciones Respiratorias vigentes (Circular 17ª/27 de 22/07/2004).

El uso de antivirales para tratamiento y profilaxis de influenza es uno de los componentes para el control de brotes en instituciones.

Actualmente existen dos familias de antivirales licenciados para el tratamiento y profilaxis de la influenza: los inhibidores de la proteína M2, entre estos Amantadina y Rimantadina, activos contra Influenza A y los inhibidores de la neuraminidasa, Oseltamivir y Zanamivir, activos contra Influenza A y B.

El Oseltamivir ha demostrado eficacia del 68% a 89% y Zanamivir de 72% a 82% en prevenir el desarrollo de influenza de contactos domiciliarios, cuando han sido tratados profilácticamente después de una exposición a un caso demostrado de influenza.

En relación a tratamiento con Amantadina y Rimantadina se ha observado rápido desarrollo de resistencia, no así con los inhibidores de neuraminidasa.

Oseltamivir ha sido aprobado para tratamiento y profilaxis en personas  $\geq$  de 1 año y Zanamivir para tratamiento y profilaxis en personas  $\geq$  de 7 años.

En embarazadas, los inhibidores de neuraminidasa son clasificados en categoría C, es decir que no hay estudios clínicos que avalen su seguridad en este grupo, aunque no se han reportado efectos adversos en embarazadas o en los niños recién nacidos. En la indicación de tratamiento o profilaxis durante el embarazo debe evaluarse beneficio versus riesgo en cada caso.

En nuestro país, en el marco de preparación para una eventual pandemia de influenza existe stock tanto de Oseltamivir como Zanamivir.

Se debe considerar como droga de elección para el control de brotes el Oseltamivir por su fácil administración (oral) y como alternativa el zanamivir que es inhalatorio

##### **4.1. Definición de Contacto**

Contacto es aquella persona que ha cuidado, vivido, o tenido contacto estrecho (menos de 1 metro) con un caso confirmado de influenza.

##### **4.2. Indicación y dosis para profilaxis**

Se recomienda el uso de profilaxis con Oseltamivir en los contactos conocidos de un caso demostrado de influenza, dentro de una institución cerrada iniciado inmediatamente después de confirmado el caso y con una duración de 10 días. Los

contactos ingresarán a profilaxis hasta 10 días después del inicio del cuadro clínico del caso índice.

El Oseltamivir disponible en el país se encuentra en la presentación de cápsulas y contiene fosfato de Oseltamivir 98.5 mg, equivalente a 75 mg de Oseltamivir.

Las dosis recomendadas de Oseltamivir para profilaxis dependen de la edad y el peso. A continuación se señalan las recomendaciones para su uso:

#### **Dosis recomendadas de Oseltamivir para profilaxis**

< 15 kilos	30 mg cada 24 horas
15-23 kilos	50 mg cada 24 horas
23-40 kilos	60 mg cada 24 horas
> 40 y adultos	75 mg cada 24 horas

Este medicamento se encuentra disponible para control de brotes institucionales, en la Central de Abastecimiento (CENABAST). En el Anexo 6 se especifican las recomendaciones para la preparación de Oseltamivir en niños. La indicación de este medicamento para control de brotes deberá ser coordinada en conjunto entre Epidemiología de la SEREMI y el Departamento Epidemiología del Ministerio de Salud.

Se recomienda llevar un registro de los contactos que recibieron el antiviral, incluyendo fecha de inicio y término, datos demográficos y epidemiológicos. Se comunicará cualquier situación inusual con el uso de este medicamento.

## **5. Análisis, Monitoreo y Evaluación del Sistema de Vigilancia**

Semanalmente se calcularán tasas de notificación a nivel nacional y regional para el análisis de la situación. Cuando se tenga una serie de 5 años para la vigilancia de centinela, se calcularán las medianas quinquenales.

Se evaluará en forma periódica la oportunidad del envío de la información desde los centinela de morbilidad y etiológico, así como del número de muestras tomadas y procesadas por los establecimientos centinela a nivel regional.

Además, se evaluará el porcentaje de positividad de las muestras respiratorias para influenza y otros virus respiratorios.

Se realizarán evaluaciones periódicas del funcionamiento de la vigilancia, con participación de los establecimientos centinela y laboratorios y cuando sea posible con el nivel central.

### **5.1. Indicadores de Vigilancia**

- Oportunidad de envío de Informes de Notificación al MINSAL (%):  $\frac{\text{N}^\circ \text{ Informes Semanales enviados oportunamente al MINSAL (enviado en la semana siguiente a la que se está notificando)}}{\text{Total de Informes}}$
- Oportunidad de envío de Informes etiológicos al MINSAL desde la SEREMI:  $\frac{\text{N}^\circ \text{ Informes Semanales enviados oportunamente al (enviado el lunes de la semana siguiente a la que se está notificando)}}{\text{Total Informes}}$
- Oportunidad de envío de Informes de virus respiratorios al ISP desde el Hospital:  $\frac{\text{N}^\circ \text{ Informes Semanales enviados oportunamente al ISP (enviado el lunes de la semana siguiente a la que se está notificando)}}{\text{Total Informes}}$

- Número de muestras tomadas en el centro centinela del total de casos notificados.
- Número de muestras positivas provenientes del centinela enviadas al ISP para su tipificación

## 5.2. Recursos para la Vigilancia Centinela

Como parte del Programa de Enfermedades Emergentes del Ministerio de Salud (MINSAL), se entregan reactivos a los hospitales de la red de vigilancia (kit de IF para virus respiratorios) e insumos para la toma de muestras a los establecimientos centinela.

Esta vigilancia, esta incluida además, en la evaluación de los Compromisos de Gestión desde el 2006, entre las Secretarías Ministeriales de Salud (SEREMI) y el MINSAL, a través del indicador de oportunidad de la notificación y toma de muestras respiratorias.

Finalmente, considerando el contexto actual y los requerimientos para la implementación del Reglamento Sanitario Internacional, se solicita dar la más alta difusión a esta circular, tanto en los establecimientos públicos como privados de salud, incluidas Mutualidades y establecimientos de las FFAA y Carabineros. Asimismo, realizar las gestiones correspondientes para su implementación, en lo que respecta la vigilancia de IRA grave y brotes de influenza.

Sin otro particular y agradeciendo su colaboración, saluda atentamente

  
**DRA. LIDIA AMARALES OSORIO**  
**SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA**

### Distribución

- SEREMIS Salud (15)
- Encargados de Epidemiología SEREMI
- Directores Servicios de Salud (28)
- Encargados de Laboratorio Hospitales Red Virus Respiratorios (20)
- Directora Instituto de Salud Pública
- Subdepartamento Virología Clínica ISP
- Laboratorio de Virus Respiratorio UC
- Laboratorio de Virus Respiratorios Universidad de Chile
- Clínica Santa Maria
- Integramedica
- Subsecretario de Redes Asistenciales
- División de Gestión de Redes
- Departamento de Macro Redes
- Encargado de Programa IRA y ERA
- Subsecretaría de Salud Pública
- División de Prevención y Control de Enfermedades
- Departamento de Enfermedades Transmisibles
- División Políticas Públicas y Saludables
- División Planificación Sanitaria
- Departamento de Estadísticas e Información en Salud
- Departamento de Epidemiología
- Oficina de Partes

## INDICE

1.	Antecedentes .....	1
2.	Situación en Chile.....	2
3.	Sistema de Vigilancia de Influenza .....	3
3.1.	Objetivos.....	3
3.2.	Componentes de la Vigilancia .....	3
3.2.1.	Vigilancia Centinela de Influenza.....	3
3.2.2.	Vigilancia de Laboratorio de Virus Respiratorios.....	8
3.2.3.	Monitoreo de Mortalidad .....	9
3.2.4.	Brotos de Influenza.....	9
4.	Control de Brotes de Influenza.....	10
4.1.	Definición de Contacto.....	10
4.2.	Indicación y dosis para profilaxis .....	10
5.	Análisis, monitoreo y evaluación del Sistema de Vigilancia .....	11
5.1.	Indicadores de Vigilancia.....	11
5.2.	Recursos para la Vigilancia Centinela .....	12
6.	Anexo 1: Funciones y Niveles de Responsabilidad Vigilancia centinela.....	14
7.	Anexo 2: Recomendaciones para la recolección y manejo de muestras para vigilancia de Influenza e IRA .....	16
8.	Anexo 3.1: Formulario de Notificación Vigilancia Centinela de Influenza. Informe Vigilancia Morbilidad.....	19
	Anexo 3. 2: Formulario de Notificación Vigilancia Centinela de Influenza. Informe Semanal Vigilancia Influenza y Virus Respiratorios .....	20
	Anexo 3.3 Formulario de Notificación Centinela Influenza para Sistema Notificación en Línea	21
9.	Anexo 4: Formulario de Envío de Muestras Sección Virología. Vigilancia Influenza .....	23
10.	Anexo 5: Formato Reporte de Brote de Influenza.....	24
11.	Anexo 6: Recomendaciones para la preparación y administración de Oseltamivir .....	26

## **6. Anexo 1: Funciones y Niveles de Responsabilidad Vigilancia centinela**

### **Centro Centinela ambulatorio**

El delegado de Epidemiología o la persona que él designe será responsable de la vigilancia a nivel local y entre sus funciones se encuentran las siguientes:

- Difundir el sistema de vigilancia e indicar a los médicos la forma de consignar los casos nuevos en la hoja diaria.
- Consolidar la información y enviar semanalmente a Epidemiología de la SEREMI de Salud.
- Supervisar que los casos de influenza se registren en forma precoz y correctamente.
- Supervisar que la toma de muestra respiratoria sea realizada por profesional capacitado y de acuerdo a los criterios establecidos.
- Resguardar las condiciones de transporte y envío de muestras al hospital centinela.
- Informar al equipo de salud los resultados de la vigilancia de Influenza.
- Cuando se inicie el aumento de consultas, reforzará la toma de muestras para detección del virus. Esto se realizará de acuerdo a lo establecido con el laboratorio del hospital de referencia.

### **Hospital Centinela para Vigilancia de IRA Grave**

El Director del establecimiento designará una persona que será responsable de la vigilancia a este nivel y entre sus tareas se encuentran:

- Difundir el sistema de vigilancia y reforzar en los médicos la forma de consignar los casos de IRAG.
- Consolidar la información y enviar semanalmente a Epidemiología de la SEREMI de Salud.
- Supervisar que los casos de IRAG se registren correctamente.
- Supervisar que a toma de muestra respiratoria sea realizada por profesional capacitado y de acuerdo a los criterios establecidos, especialmente en todas las edades.
- Informar al equipo de salud los resultados de esta vigilancia.
- Cuando se inicie el aumento de hospitalizaciones, reforzar la toma de muestras para detección del virus Influenza. Esto se realizará de acuerdo a lo establecido con el laboratorio del hospital de referencia.
- Cuando sea posible se obtendrán muestras de suero pareadas para detección de anticuerpos, enviándola al ISP en forma oportuna.

### **Laboratorio Hospital Centinela**

Existe a este nivel un responsable de la vigilancia de influenza y virus respiratorios, el cual tendrá entre sus funciones

- Realizar el procesamiento de las muestras provenientes de los casos de ETI ambulatorios y pacientes hospitalizados de IRAG para la técnica de IF
- Informar semanalmente al centro centinela los resultados de las muestras enviadas.
- Informar al ISP y Epidemiología de la SEREMI los resultados de los casos hospitalizados y ambulatorios en un consolidado semanal.
- Enviar todos los casos positivos de Influenza provenientes del centinela al Laboratorio de Referencia Nacional.
- Enviar al ISP, un máximo de 3 muestras diarias de casos positivos de Influenza procedentes del Hospital, con el correspondiente formulario de envío de muestras de la Sección Virología del ISP.
- Enviar frotis fijados en acetona sin teñir de los primeros casos detectados cada año para su confirmación en el ISP

**Epidemiólogo de la SEREMI:**

- Coordinar y supervisar el envío de la información desde el Centro Centinela
- Mantener la información al día y realizar su análisis
- Enviar el informe semanal de la vigilancia al MINSAL
- Realizar la investigación epidemiológica en caso de brote
- Retroalimentar a los niveles locales
- Coordinar el desarrollo de la vigilancia etiológica en los centros ya establecidos como centinelas; supervisar y monitorear el envío de muestras y reforzarla en el período epidémico e ínter epidémico.

**Instituto de Salud Pública**

- Realizar el aislamiento y caracterizar los virus influenza enviados.
- Realizar estudio serológico a las muestras pareadas enviadas por los hospitales.
- Enviar al Centro Colaborativo de Influenza de la OMS, cepas para participar en la decisión de la vacuna a aplicar en el hemisferio Sur.
- Capacitar y supervisar a los laboratorios locales en la técnica de IF.
- Realizar los controles de calidad de la técnica IF en los establecimientos de la red, a través del Programa de Evaluación Externa de Calidad de los Virus Respiratorios (PEEC-VR) del Instituto de Salud Pública.
- Enviar los informes de resultados de caracterización final de exámenes a los encargados de cada hospital de referencia.
- Consolidar la información virológica de los Centros Centinela, en forma semanal, realizar y difundir el informe de los Virus Respiratorios una vez por semana.

**Ministerio de Salud, Departamento de Epidemiología:**

- Coordinar, monitorear y evaluar el desarrollo del sistema
- Consolidar y analizar la información proveniente de las SEREMIS de Salud
- Proporcionar los recursos para la toma de muestras y preparación de reactivos para los laboratorios
- Difundir la información y resultados a través de informes periódicos por medio de correo electrónico, página Web del MINSAL y Boletines.

## **7. Anexo 2: Recomendaciones para la recolección y manejo de muestras para vigilancia de Influenza e IRA**

El tipo de muestra respiratoria ideal es mediante aspirado nasofaríngeo, la que debe ser obtenida precozmente, con un máximo de 3 días de evolución desde el inicio de los síntomas. La muestra recolectada debe ser enviada al laboratorio debidamente identificada en el menor tiempo posible y debe mantenerse refrigerada hasta su llegada al laboratorio.

### **I. Toma de Muestra Aspirado Nasofaríngeo con sistema de aspiración traqueal**

Materiales:

- Kits de aspiración traqueal
- Sondas de alimentación o aspiración N<sup>o</sup> 6 u 8
- Gradilla para tubos
- Baño refrigerado (4 °C)
- Bomba de vacío
- Recipiente con solución desinfectante. (Hipoclorito 1 %)
- Solución tampón fosfato pH 7,2 (STF), en tubos con 8-10 ml

cada uno

Método:

1. Romper el sobre que contiene el Kit de aspiración y conectar el final del tubo con diámetro menor a una sonda estéril.
2. Conectar el otro extremo de diámetro mayor a la bomba de vacío.
3. Insertar el tubo de alimentación por la fosa nasal del paciente.
4. Retirar el tubo, girando suavemente, repetir el procedimiento en la otra fosa nasal.
5. Aspirar un volumen aproximado de 8-10 ml de solución tampón pH 7,2 frío a través del tubo colector para arrastrar toda la secreción.
6. Cambiar la tapa del tubo colector, identificar con los datos del paciente.

Enviar al laboratorio inmediatamente, con el formulario de inscripción. La muestra debe mantenerse refrigerada hasta su llegada al laboratorio.

### **II. Toma de Muestra con Tórula Nasofaríngea (TNF)**

Para una buena toma de muestra de TNF, las tórulas se deben introducir por las fosas nasales hasta la pared posterior de la rinofaringe ya que este sitio posee una alta concentración de células epiteliales.

Materiales:

- 3 Tórulas de algodón estéril por paciente
- Tubos de 15 ml centrífuga con STF
- Gradilla para tubos
- Baño refrigerado (4 °C)
- Recipiente con solución desinfectante (Hipoclorito 1 %)
- Solución tampón fosfato pH 7,2 (STF.), en tubos con 8-10 ml cada uno

Método:

1. Frotar internamente, por rotación, una fosa nasal con una tórula de algodón estéril cuidando de obtener la máxima cantidad posible de secreciones y células epiteliales.
2. Colocar la tórula en el tubo con STF cuidando que el algodón quede sumergido en el líquido.

3. Repetir la operación de los puntos anteriores con una segunda tórula en la otra fosa nasal y con la tercera tórula frotando la faringe. Ambas tórulas se sumergen en el mismo tubo de la primera a objeto de concentrar la cantidad de muestra obtenida.
4. Enviar al laboratorio inmediatamente, debidamente rotulada. La muestra debe mantenerse refrigerada hasta su llegada al laboratorio.

### **III. Toma de muestra mediante Lavado Nasal (LN)**

Materiales:

- Jeringa de 10 ml con STF frío
- Vaso o recipiente para recibir la muestra
- Tubos de centrifuga 15 ml
- Gradilla para tubos
- Baño refrigerado (4°C)

Método:

1. Lavar cada fosa nasal con 5 ml de STF, cuidando de obtener la máxima cantidad posible de secreciones.
2. Recibir el líquido en el vaso o recipiente.
3. Traspasar todo el líquido de Lavado Nasal al tubo de centrifuga.
4. Enviar al laboratorio inmediatamente, debidamente rotulada. La muestra debe mantenerse en baño refrigerado hasta su llegada al laboratorio.

### **IV. Muestras para Serología**

Ante el diagnóstico de un posible brote de Influenza, basado en la información local del sistema de vigilancia de Influenza e IRA, se podrán tomar muestras para serología (pareadas) para su estudio en el ISP previa coordinación con Epidemiología del MINSAL y Virología del ISP.

Se tomarán muestras de 5 a 10 pacientes como máximo. En esta situación se enviarán dos muestras de cada paciente: la primera en fase aguda (primera semana de evolución) y la segunda en fase convaleciente (10 a 15 días después de la primera).

Materiales:

- Jeringa con aguja o tubos para punción al vacío con aguja.
- Tubo para centrifugación de la muestra.
- Tubo estéril con tapa.
- Recipiente de refrigeración para envío.

Método:

1. Toma de muestra: extraer 5 a 10 ml de sangre sin anticoagulante en un tubo estéril.
2. Procesamiento en el Laboratorio Local:
  - Si se cuenta con Centrifuga:
    - o Centrifugar a 1.500 r.p.m. por 10 minutos
    - o Trasvasijar el suero a un tubo estéril manteniendo condiciones de esterilidad.
  - Si no se cuenta con centrifuga:
    - o Colocar el tubo inclinado para aumentar la superficie del coágulo.
    - o Mantener la muestra a temperatura ambiente hasta que el coágulo se retracte completamente del suero.
    - o Extraer el suero a un tubo estéril manteniendo condiciones de esterilidad dentro de las primeras 24 horas.
3. Una vez obtenido el suero:

- Etiquetar el tubo con el nombre completo del paciente, indicando que es la primera muestra y colocar la fecha de obtención de la muestra.
- Conservar el suero en estado de congelación hasta la obtención de la segunda muestra.
- Procesar la segunda muestra de igual manera que la primera.
- Etiquetar el tubo con el nombre completo del paciente, indicando que es la segunda muestra y colocar la fecha de obtención de la muestra.

#### **IV. Envío de muestras al ISP**

Ante la presencia de casos confirmados de Influenza, deberán enviarse al ISP para aislamiento viral un máximo de 3 casos diarios por hospital centinela. Etiquetar el tubo que acompañe la muestra con el nombre del paciente y la fecha de obtención de la muestra y añadir los siguientes datos en el Formulario de envío de Muestras de la Sección Virología del ISP (Anexo 4), disponible en [www.ispch.cl](http://www.ispch.cl)

- Nombre y edad del paciente
- Unidad que la envía
- Fecha de obtención de la muestra
- Número de días de evolución de la enfermedad
- Tipo de muestra
- Resultado del hospital
- Indicar en el Formulario que son muestras para **VIGILANCIA DE INFLUENZA**

Las muestras deben mantenerse refrigeradas entre 4 a 8° C. Bajo ninguna circunstancia deben congelarse. Deben enviarse en frío, con unidades refrigerantes, al ISP.

En el caso de muestras pareadas de suero:

- Enviar ambas muestras al ISP, refrigeradas y acompañadas de los mismos datos mencionados para las muestras de aislamiento en el Formulario de envío de muestras de la Sección Virología del ISP.
- Indicar en el Formulario que son muestras para **VIGILANCIA DE INFLUENZA**.
- Proteger las muestras para evitar derrames durante el traslado.

Consultas a: Laboratorio de Virus Respiratorios y Exantemáticos – Subdepto. Virología - ISP (Fono 2-3507436-Fax 2-3507583)

## 8. Anexo 3.1: Formulario de Notificación Vigilancia Centinela de Influenza. Informe Vigilancia Morbilidad

Ministerio de Salud  
 Depto. Estadística e Información de Salud  
 Depto. Epidemiología.

### FORMULARIO N° 1 INFORME VIGILANCIA CENTINELA DE INFLUENZA

SEREMI DE SALUD		Semana Estadística N°	
Establecimiento Centinela		Fecha Informe	

Vigilancia Morbilidad																	
Fecha (Día semana)	TOTAL	N° consultas nuevas (edad y sexo)															
		Total		Menor 1 año		1-4 años		5-9 años		10-14 años		15-19 años		20-64 años		65 y más	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Lunes																	
Martes																	
Miércoles																	
Jueves																	
Viernes																	
Sábado																	
Total Semana																	
Población																	
Tasa de Incidencia (por 100.000)																	

Nombre Encargado Vigilancia:		Firma	
------------------------------	--	-------	--

## Anexo 3. 2: Formulario de Notificación Vigilancia Centinela de Influenza. Informe Semanal Vigilancia Influenza y Virus Respiratorios

Instituto de Salud Pública

Ministerio de Salud

**FORMULARIO N° 2**  
**INFORME SEMANAL VIGILANCIA CENTINELA INFLUENZA Y VIRUS RESPIRATORIOS**

<b>SEREMI DE SALUD:</b>	Semana N° 01
<b>Hospital Centinela :</b>	Fecha informe

Vigilancia Viroológica Hospitalizados														
Agente etiológico	N° casos estudiados													
	Total		Menor 1 año		1-4 años		5-14 años		15-54		55-64		65 y más	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
VRS														
Adenovirus														
Parainfluenza														
Influenza A														
Influenza B														
Negativos														
<b>Total</b>														

Vigilancia Viroológica Ambulatorios														
Agente etiológico	N° casos estudiados													
	Total		Menor 1 año		1-4 años		5-14 años		15-55		55-64		65 y más	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
VRS														
Adenovirus														
Parainfluenza														
Influenza A														
Influenza B														
Negativos														
<b>Total</b>														

Nota: Deben indicarse sólo los casos procesados, no las muestras.

De igual manera debe especificarse si algún caso ambulatorio es hospitalizado en la semana.

<b>Nombre Encargado Vigilancia:</b>	<b>Firma</b>
-------------------------------------	--------------

Instituto de Salud Pública

Ministerio de Salud

**FORMULARIO N° 2**  
**INFORME SEMANAL VIGILANCIA CENTINELA INFLUENZA Y VIRUS RESPIRATORIOS**

<b>SEREMI DE SALUD:</b>	Semana N°
<b>Consultorio Centinela :</b>	Fecha informe

Vigilancia Viroológica Ambulatorios														
Agente etiológico	N° casos estudiados													
	Total		Menor 1 año		1-4 años		5-14 años		15-55		55-64		65 y más	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
VRS														
Adenovirus														
Parainfluenza														
Influenza A														
Influenza B														
Negativos														
<b>Total</b>														

Nota: Deben indicarse sólo los casos procesados, no las muestras.

<b>Nombre Encargado Vigilancia:</b>	<b>Firma</b>
-------------------------------------	--------------

### Anexo 3.3 Formulario de Notificación Centinela Influenza para Sistema Notificación en Línea

SEREMI REGION: \_\_\_\_\_ | | | | | | | | OF. PROVINCIAL: \_\_\_\_\_ / / / /  
 SERVICIO SALUD \_\_\_\_\_ | | | | ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_ | | | |  
 FECHA NOTIFICACIÓN \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/ (automático al ingreso de datos desde el establecimiento)  
 FECHA VALIDACION SEREMI \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/ (automático al ingreso de datos desde la Seremi)  
 NOMBRE DE LA PERSONA QUE NOTIFICA \_\_\_\_\_

**I. NOTIFICACION SEMANAL CASOS AGREGADOS**

EDAD: AÑOS ( MESES EN < 1 AÑO)	SEXO: MASCULINO - FEMENINO	TOMA MUESTRA RESPIRATORIA: SI - NO

**II. IDENTIFICACION DEL CASO CON MUESTRA RESPIRATORIA: *En consultorios que existe confirmación etiológica***

RUT: \_\_\_\_\_ TELEFONO: \_\_\_\_\_  
 APELLIDO PATERNO: \_\_\_\_\_ APELLIDO MATERNO: \_\_\_\_\_  
 NOMBRES \_\_\_\_\_ FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/  
 DIRECCIÓN: CALLE: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_\_ DEPTO. \_\_\_\_\_  
 POBLACIÓN, VILLA U OTRO \_\_\_\_\_ CODIGO POSTAL | | | | | | | |

**INFORMACIÓN CLÍNICA:** N° HISTORIA CLÍNICA \_\_\_\_\_

FECHA INICIO SÍNTOMAS: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/ SEMANA EPIDEMIOLÓGICA: \_\_\_\_\_

FALLECIDO : SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**DATOS DE LABORATORIO:**

TIPO DE MUESTRA: ASPIRADO NASOFARINGEO \_\_\_\_ TÓRULA NASOFARINGEA \_\_\_\_ OTRO \_\_\_\_

NOMBRE HOSPITAL AL QUE SE ENVIA : \_\_\_\_\_ FECHA ENVIO MUESTRA HOSPITAL : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

FECHA DE RESULTADO HOSPITAL: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

RESULTADO (Agente etiológico):

INFLUENZA A	POSITIVO ____	NEGATIVO ____
INFLUENZA B	POSITIVO ____	NEGATIVO ____
VIRUS RESPIRATORIO SINCIAL	POSITIVO ____	NEGATIVO ____
PARAINFLUENZA	POSITIVO ____	NEGATIVO ____
ADENOVIRUS	POSITIVO ____	NEGATIVO ____

FECHA ENVÍO MUESTRA AL INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA (ISP): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

NOMBRE ENCARGADO DE LABORATORIO HOSPITAL : \_\_\_\_\_

CLASIFICACIÓN FINA: CONFIRMADO INFLUENZA \_\_\_\_ DESCARTADO \_\_\_\_

**III. INFORMACIÓN CASOS INFLUENZA: *Si el resultado es Influenza A o B se registran las siguiente variables***

**SINTOMAS:**

FIEBRE (38 ° C) : SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ TOS : SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ DOLOR DE GARGANTA : SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**COMPLICACIONES :**

OTITIS : SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ BRONQUITIS: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ BRONQUIOLITIS: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

NEUMONÍA : SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ OTRA : SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ CUAL \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS:**

VACUNA CONTRA INFLUENZA: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ FECHA DE VACUNACIÓN \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

TRATAMIENTO ANTIVIRAL : SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ FECHA TRATAMIENTO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

ANTIVIRAL : \_\_\_\_\_

**TIPIFICACIÓN ISP** (Ingresado por ISP)

RESULTADO:

INFLUENZA A A (HI N1 ) \_\_\_\_\_ A(H3 N2) \_\_\_\_\_ VNR \_\_\_\_\_ ( VNR: Virus no recuperado)

INFLUENZA B SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ VNR \_\_\_\_\_



GOBIERNO DE CHILE  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA

## 9. Anexo 4: Formulario de Envío de Muestras Sección Virología. Vigilancia Influenza

### 1.- IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

Nombres y Apellidos Paterno y Materno \_\_\_\_\_

R.U.T.:         -

Fecha de Nacimiento:  /  /

DIA MES AÑO

Edad:  /  /

SEXO:

PREVISION: Fonasa  A / B / C / Isapre  Convenio  Particular

MEDICO SOLICITANTE: \_\_\_\_\_

HOSPITAL: \_\_\_\_\_ SERVICIO: \_\_\_\_\_

DIRECCION: \_\_\_\_\_ FONONO/FAX: \_\_\_\_\_

VIRUS SOLICITADO: \_\_\_\_\_

### 2.- IDENTIFICACION DE MUESTRAS Y EXÁMENES: N° DE LA MUESTRA

EXAMEN SOLICITADO

Primera  Segunda  Única  Otra

Aislamiento

Serología

IFI

TIPO DE MUESTRA N° REGISTRO ISP

TIPO DE MUESTRA N° REGISTRO

<input type="checkbox"/>	Asp. Nasof.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	LCR	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Gargarismo	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Frotis	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Orina	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Sangre	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Deposición	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Cont.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>

FECHA OBTENCION MUESTRA

/   /

DIA

MES

AÑO

### 3.- INFORMACIÓN CLÍNICA

Diagnóstico \_\_\_\_\_ Tiempo evolución: \_\_\_\_\_

Enfermedad asociada: \_\_\_\_\_

Edad de embarazo: \_\_\_\_\_ Fecha contacto: \_\_\_\_\_

Síntomas y signos que orienten al diagnóstico: \_\_\_\_\_

#### INSTRUCCIONES:

- Las muestras que no cumplan las instrucciones serán rechazadas por el ISP
- La recepción de muestras se realiza de Lunes a Viernes, de 08:00 a 12:00 hrs.
- Sólo se aceptarán las muestras acompañadas con este formulario, el cual deberá ser llenado en su totalidad con letra IMPRENTA, clara y legible.
- Toda muestra deberá ser enviada en envase estéril con tapa hermética y refrigerada. No se aceptarán tapones de algodón.
- Las tómulas para aislamiento viral deberán enviarse sumergidas en medio de transporte viral, el cual puede ser solicitado en la Sección Virología.
- Para cualquier consulta: Unidad de Recepción de Muestras del ISP 3507245 – 3507244.-  
Sección Virología del I.S.P. 3507412 – 3507436.-

RESULTADO POR: CORREO  ESTAFETA ACREDITADO  PACIENTE

EL FORMULARIO DEBE SER LLENADO CON LETRA IMPRENTA

## 10. Anexo 5: Formato Reporte de Brote de Influenza

SEREMI REGION: \_\_\_\_\_ OF. PROVINCIAL: \_\_\_\_\_  
 FECHA NOTIFICACIÓN \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/ FECHA VALIDACION SEREMI \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/  
 NOMBRE DE LA PERSONA QUE NOTIFICA \_\_\_\_\_  
 RUT: |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_| TELÉFONO: |\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_|

### ANTECEDENTES DEL BROTE

TIPO DE BROTE \_\_\_\_\_ FECHA DE DETECCION DEL BROTE: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

LUGAR DE OCURRENCIA (localidad) \_\_\_\_\_

COMUNA: \_\_\_\_\_ URBANA: \_\_\_\_ RURAL: \_\_\_\_

CARACTERIZACION DEL BROTE :

INSTITUCIONAL: TIPO DE INSTITUCIÓN : \_\_\_\_\_

COMUNITARIO  MIXTO  INTRADOMICILIARIO

N° EXPUESTOS \_\_\_\_|\_\_\_\_| N° CASOS: |\_\_\_\_|

FECHA DE PRIMEROS CASOS: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/ SEMANA EPIDEMIOLOGICA: |\_\_\_\_|

FECHA ULTIMOS CASOS: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/ SEMANA EPIDEMIOLOGICA: |\_\_\_\_|

DURACION DEL BROTE: \_\_\_\_\_ (días)

### SIGNOS Y SINTOMAS

GASTROINTESTINALES SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ RESPIRATORIOS SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

NEUROLÓGICOS SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ HEMORRAGICAS SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

CUTANEAS SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ OTROS \_\_\_\_\_

N° DE CASOS IDENTIFICADOS: _____							
EDAD CASOS	HOMBRES			MUJERES			TOTAL
	Ambulatorios	Hospitalarios	Total	Ambulatorios	Hospitalarios	Total	
< 1 AÑO							
1 - 4							
5 - 9							
10 - 14							
15 - 19							
20 - 29							
30 - 39							
40 - 49							
50 - 59							
60 - 69							
70 - 79							
80 y MAS							
Total							
N° DE CASOS QUE RECIBEN ANTIVIRAL							
FECHA INICIO ANTIVIRAL							

NÓMINA DE CASOS A LOS QUE SE TOMÓ MUESTRA RESPIRATORIA	NOMBRE	FECHA	RESULTADO
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
.....			

**INFORMACION DE LABORATORIO**

MUESTRAS : ASPIRADO NASOFARINGEO SI ( ) NO ( )  
 TÓRULA NASOFARINGEA SI ( ) NO ( )  
 SANGRE SI ( ) NO ( )  
 OTRO: \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/ RESULTADO \_\_\_\_\_

ENVÍO DE MUESTRA ISP: FECHA ENVÍO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/ RESULTADO: \_\_\_\_\_

**INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA**

FECHA DE INVESTIGACIÓN DEL BROTE: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

VISITA EPIDEMIOLÓGICA: SI  N° /\_\_\_\_/\_\_\_\_/ FECHA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/ HORA :\_\_\_\_  
 NO

ENTREVISTA O ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA: SI  N° /\_\_\_\_/\_\_\_\_/ NO

ACTIVIDADES EDUCATIVAS: INDIVIDUAL N° /\_\_\_\_/\_\_\_\_/  
 COLECTIVA N° /\_\_\_\_/\_\_\_\_/

¿FUERON IDENTIFICADOS LOS FACTORES DE RIESGO ? SI  NO

FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS: \_\_\_\_\_

FUERON INTERVENIDOS: SI  NO

SEÑALE TIPO DE INTERVENCIÓN \_\_\_\_\_

**CLASIFICACION FINAL:** DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN CONTACTOS**

Nº DE CONTACTOS : _____						
EDAD CASOS	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	Nº Total	Nº PROFILAXIS	Nº Total	Nº PROFILAXIS	Nº Total	Nº PROFILAXIS
< 1 AÑO						
1 - 4						
5 - 9						
10 - 14						
15 - 19						
20 - 29						
30 - 39						
40 - 49						
50 - 59						
60 - 69						
70 - 79						
80 y MAS						
Total						
FECHA INICIO ANTIVIRAL						

## **11. Anexo 6: Recomendaciones para la preparación y administración de Oseltamivir**

### **Presentación y Conservación**

Antiviral, TAMIFLU ®. Composición: cada cápsula contiene, Fosfato de Oseltamivir 98.5 mg, equivalentes a 75 Mg. de Oseltamivir. Presentación en envase de blister de 10 cápsulas de 75 Mg. de Tamiflu.

La conservación debe ser en ambiente seco ya que la droga es higroscópica, no debe almacenarse a temperatura superior a 30° C.

### **Preparación papelillos para dosificaciones pediátricas**

#### **Material**

Balanza de precisión, guantes, delantal, mascarilla con filtro, papel mantequilla, espátulas y mortero con pistilo.

#### **Lugar para preparación**

Sala de preparación con mesones lavables libres de materiales, luz natural con campana de flujo laminar vertical, sin corrientes de aire en condiciones asépticas.

#### **Procedimiento**

- Realizar el cálculo de cantidad de cápsulas necesarias para la preparación por cantidad de papelillos por día de tratamiento.
- Disponer de los papelillos sobre el mesón previamente desinfectado con algodón empapado con alcohol de 70°.
- Abrir las cápsulas y mezclar en el mortero el contenido de las cápsulas que se necesitan
- Distribuir en los papelillos la cantidad total del mortero
- Cerrar los papelillos e identificar en doblez superior nombre medicamento, dosis, fecha.
- Evaluar rendimiento con pesaje en balanza de precisión
- Envasar por paciente el número de papelillos para 1 día en envase sellado
- Precaución: La preparación debe ser rápida y diaria . Debe resguardarse en envase de vidrio que impida el aire e ingreso de humedad con desecantes

#### **Administración**

Tamiflu® puede tomarse con o sin alimentos. En algunos pacientes puede mejorar la tolerabilidad si se toma con alimentos, especialmente si usan bloqueadores de H2 (famotidina, ranitidina etc.)

#### **Contraindicaciones**

Hipersensibilidad al fosfato de Oseltamivir o algún otro de los componentes de Tamiflu®.

#### **Precauciones y advertencias**

Se recomienda ajustar la dosis en los pacientes con un clearance de creatinina inferior a 30 ml/min. Dado que no hay datos de uso de Oseltamivir en pacientes con insuficiencia renal y cifras de clearance de creatinina inferiores a 10 ml/min, conviene extremar las precauciones cuando se administre este fármaco a este tipo de pacientes.