

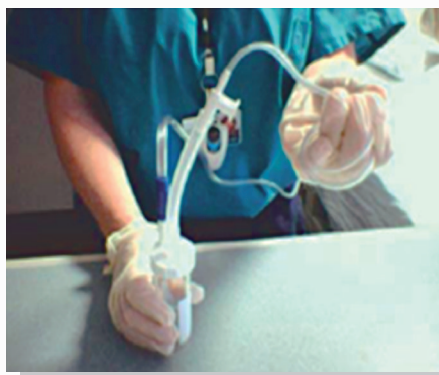


ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA



MINISTERIO
de SALUD

PUBLICACIÓN
390



“GUÍA PARA LA VIGILANCIA CENTINELA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVES, IRAG”

Serie: Documentos Técnico Normativos

LA PAZ - BOLIVIA
2015

Bolivia. Ministerio de Salud - Dirección General de Salud
Programa Nacional de Vigilancia de la Influenza
Guía para la Vigilancia Centinela de la Infecciones Respiratorias Agudas Graves /Ministerio de Salud.
La Paz : 2014
52 pág.: ilustradas (Serie de Documentos Normativos No 303)
Depósito Legal:4-1-164-15-15 P.O

GUÍA PARA LA VIGILANCIA CENTINELA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVES, IRAG

Puede obtenerse mayor información del Programa Nacional de Control de la Influenza – Edificio Víctor 4to. Piso, Calle Fernando Guachalla Nro.342 Telf.-Fax 2147317

R.M.: No 0548

Depósito Legal: 4-1-164-15-15 P.O

Elaboración:

Colectivo de Autores

Programa Nacional de Influenza – Unidad de Epidemiología - Dirección General de Salud – MS

Revisado y actualizado por:

Dra. Dabeyva Chavez Responsable Nacional de Influenza - MS

Tec. Sup. Teresa Ruiz Duarte, Profesional Técnico Programa Nacional de Influenza - MS

Dra. Aleida Nina, INLASA

Dr. Jose Antonio Zambrana, Instituto Nal. del Torax Elaboración

Dr. Horacio Espinoza Consultor independiente.

Dra. Arletta Añez, . Equipo Regional Flu OPS/OMS

Dr. Mauricio Cerpa. Equipo Regional Flu OPS/OMS

Dr. Rubén Colque Mollo

Dra. Rosmery Gross Arteaga

Dra. Karem Kenta

Diseño y Diagramación:

Comité de Identidad Institucional y Publicaciones

Dra Carla Parada Barba

Dr. Romulo Huanuco C.

Dra. Amalia Mendez Saenz

Dra. Miriam Nogales L.

Dra. Sheila Flores

Lic. Eduardo Humeres S.

Sr. Miguel Carcamo Porcel

Lic. Gladys Crespo

La Paz: Programa Nacional de Vigilancia de Influenza - Unidad de Epidemiología - Dirección General de Servicios de Salud –Comité de Identidad Institucional y Publicaciones – Viceministerio de Salud y Promoción - Ministerio de Salud - 2015

c Ministerio de Salud 2015

Esta publicación es propiedad del Ministerio de Salud del Estado Plurinacional de Bolivia, se autoriza su reproducción total o parcial, siempre que los fines no sean de lucro, a condición de citar la fuente y la propiedad.

AUTORIDADES NACIONALES

Dra. Ariana Campero Nava
MINISTRA DE SALUD

Dra. Carla Andrea Parada Barba
VICEMINISTRA DE SALUD Y PROMOCION

Dr. Alberto Camaqui Mendoza
**VICEMINISTRO DE MEDICINA TRADICIONAL E
INTERCULTURALIDAD**

Dr. Omar Flores Velasco
DIRECTOR GENERAL a.i. DE SERVICIOS DE SALUD

Dr. Rodolfo Rocabado Benavides
JEFE DE UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA

PRESENTACIÓN

Enmarcado en la Estrategia Bolivia Digna, el Ministerio de Salud contribuye en la erradicación de toda forma de exclusión, discriminación, marginación y en ejercicio pleno de todos los derechos sociales políticos, culturales, económicos de las personas, familia y la comunidad. Con esta visión integral se ha elaborado el Plan de Desarrollo Sectorial 2010-2020, orientado a garantizar la equidad en salud a través del Sistema Único de Salud Familiar, Comunitaria, Intercultural SAFCI; política que para su implementación considera a la Promoción de la Salud su mayor estrategia. Esta política, en su esencia tiene una nueva forma de sentir, pensar y hacer salud del personal de salud, que nos permite articular con la población del estado Plurinacional en la toma de decisiones, dirigidas a transformar las determinantes de salud y reorientar los Servicios de Salud.

En este sentido, en abril del 2008 por Resolución Ministerial N° 0314, por primera vez se implementó la Vigilancia Centinela del virus Influenza, comprendiendo a Enfermedades Tipo Influenza (ETI), Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG), y mortalidad por IRAG, para ello se organizó una Red de Vigilancia Centinela organizada por niveles, en los Servicios Departamentales de Salud. A fines del año 2010, se declara fin de la pandemia, y se inicia una nueva etapa de la vigilancia centinela de las Infecciones respiratorias Agudas. Actualmente, Bolivia cuenta con 8 Unidades Centinela de Santa Cruz y La Paz, fortalecidas con laboratorios de referencia INLASA y CENETROP. La misma permitirá la recopilación de información sobre la gravedad de la enfermedad, de manera estandarizada y se podrá contar con datos de circulación de cepas que podrán ayudar a evaluar la situación actual en el contexto de las temporadas de influenza anteriores, abordar brechas en la capacidad de vigilancia y promover la comparabilidad de los datos entre los países de la Región de las Américas, comprender la carga de enfermedad a fin de orientar las intervenciones oportunas y buena administración de recursos.

Con este fin, hago la presentación de este instrumento técnico normativo de la vigilancia Centinela de IRAG en su segunda versión, el que contribuirá al fortalecimiento del Sistema Único de Salud y a la política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural, para que se constituya en la estrategia nacional para el Vivir Bien.



Dra. Ariana Campero Nava
MINISTRA DE SALUD



Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud

Resolución Ministerial

Nº 0548

15 JUN 2015

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que, el párrafo I del artículo 35 de la Constitución Política del Estado, establece que el Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud.

Que, el numeral 1 del párrafo I del artículo 81 de la Ley Nº 031 de 19 de julio de 2010, Marco de Autonomías y Descentralización, Andrés Ibáñez, manifiesta que una de sus competencias concurrentes del numeral 2 del Párrafo II del Artículo 299 de la Constitución Política del Estado, del Nivel Central del Estado, es la elaboración de la política nacional de salud y las normas nacionales que regulen el funcionamiento de todos los sectores, ámbitos y prácticas relacionados con la salud.

Que, el artículo 3 del Código de Salud, aprobado mediante Decreto Ley Nº 15629 de 18 de julio de 1978, señala que corresponde al Poder Ejecutivo (actual Órgano Ejecutivo) a través del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública (actual Ministerio de Salud), al que este Código denominara Autoridad de Salud, la definición de la Política Nacional de Salud la normación, planificación, control y coordinación de todas las actividades en todo el territorio nacional, en instituciones públicas y privadas sin excepción alguna.

Que, el inciso b) del artículo 1 del Decreto Supremo Nº 1868 de 22 de enero de 2014, modifica el Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo. Asimismo el párrafo I, III y IV de la cita normativa, suprime y sustituye la denominación de "Ministerio de Salud y Deportes" por "Ministerio de Salud".

Que, el artículo 2 (Procedimientos Iniciales) del Manual de normas para publicación institucional, aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 145 de 10 de marzo de 2005, establece que una vez aprobado el documento, el Comité de Identidad Institucional y Publicaciones autoriza a la Dirección General de Asuntos Jurídicos, adjuntando una copia del informe y del documento en cuestión, la redacción y emisión de la respectiva Resolución Ministerial que resuelve su publicación, difusión e implementación en el Sistema Nacional de Salud.

Que, mediante acta de reunión del Comité de Identidad Institucional CITE: MS/VMSyP-008/2015 de 14 de mayo de 2015, en el punto 2 establece sobre el documentos "GUÍA PARA LA VIGILANCIA CENTINELA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVES, IRAG", APROBAR la propuesta de publicación, recomendando se continúe con el trámite hasta la impresión y publicación.

Que, mediante informe del Comité de Publicaciones cite: CTRP-DGPs 047/2015 de 30 de abril de 2015, la Directora General de Promoción de la Salud, pone en conocimiento la aprobación del documento técnico normativo "GUÍA PARA LA VIGILANCIA CENTINELA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVES, IRAG" asignado con el Nº 390.

Que, mediante Informe Técnico MS/DGPs/UPS/II/544/15 de 30 de abril 2015, el Técnico en Imagen Institucional -UPS vía Jefe Unidad de Promoción de la Salud vía Director General de Promoción de la Salud asigna número y serie para los documentos "GUÍA PARA LA VIGILANCIA CENTINELA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVES, IRAG" asignado con el Nº 390.

Que, mediante Informe Legal Nº MS/DGAJ/UAJ/1000/2015 de 27 de mayo del presente año, el Asesor de la Unidad de Análisis Jurídico establece en la parte conclusiva que la emisión de Resolución Ministerial no vulnera ninguna normativa.

Que, mediante Hoja de Ruta PNVI-20740-VMSyP de 20 de mayo de 2015, se solicita a la Dirección General de Asuntos Jurídicos, atender la solicitud de Resolución Ministerial.

POR TANTO:

La señora Ministra de Salud en uso de las atribuciones que le confiere el Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero de 2009, Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional;

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar la publicación, difusión e implementación en el Sistema Nacional de Salud el documento técnico normativo "GUÍA PARA LA VIGILANCIA CENTINELA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVES, IRAG" asignado con el Nº 390.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Autorizar al Responsable de Vigilancia de Influenza y ETR, la impresión y difusión del mencionado documento, debiendo depositarse un ejemplar del documento impreso en Archivo Central del Ministerio de Salud.

Regístrese, hágase saber y archívese.

Dra. Susana I. Durán Canales
DIRECTORA GENERAL
DE ASUNTOS JURÍDICOS
MINISTERIO DE SALUD

Dra. Carla A. Pareda Borda
VICEMINISTRA DE SALUD
Y PROMOCIÓN
MINISTERIO DE SALUD

Dra. A. C. Céspedes
MINISTRA DE SALUD
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Introducción

Las influencias en el mundo, han causado 3 a 5 millones de casos de enfermedad grave y de 250,000 a 500,000 muertes cada año. Siendo que esta enfermedad es causa de hospitalización y muerte, sobre todo en los grupos de alto riesgo, es de importancia epidemiológica su vigilancia anual. Así también, siendo el espectro clínico de la Influenza muy amplio y que puede ser confundido con una gran cantidad de padecimientos respiratorios se debe enfatizar en la tipificación de las cepas.

Después del periodo pandémico de la influenza A (H1N1) declarado por La

Organización Mundial de la Salud (2009), la influenza A (H1N1) a pesar de que se convierte en un virus estacional, existe el riesgo de la circulación de nuevos virus con alto riesgo pandémico, por esta razón se reitera que siguen vigentes las recomendaciones formuladas en el Protocolo Genérico para la Vigilancia de la influenza OPS-CDC, y debe mantener la alerta y prepararse para mitigar el impacto de una eventual nueva pandemia.

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

Se tendrá establecido un sistema de evaluación mediante indicadores de gestión y resultado que permitirán identificar oportunamente los umbrales de riesgo de casos y brotes de IRAG o influenza, entre los cuales puede señalarse el porcentaje de consultas de casos sospechosos que demandan atención en las Unidades Centinelas.

En estas Unidades se garantizan la detección de los casos, obtención de muestras y diagnóstico de laboratorio para la tipificación y subtipificación viral; lo que permitirá monitorear los virus circulantes para la recomendación de la composición de las vacunas, medir la sensibilidad a los antivirales, la evaluación de riesgos epidemiológicos, que permitan detectar la aparición de virus de influenza con potencial pandémico.

En caso de un evento de salud pública de importancia internacional (ESPII) o el de una pandemia de Influenza, las necesidades de salud pública y el derecho a la salud debe estar por encima de los intereses comerciales, garantizando acceso oportuno y universal a medicamentos y vacunas, como así también facilitar sus procesos de producción.

El presente manual substituye la versión del 2009 y tiene como objetivo unificar los procedimientos para la vigilancia epidemiológica de la influenza, con el fin de poder detectar oportunamente brotes o virus con potencial pandémico. Lo que permitirá al Establecimiento aplicar medidas de prevención y control.

Así también la política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCl) en cumplimiento de la Constitución política del estado, tiene como objetivo garantizar el acceso universal y gratuito a la salud, reconociéndolo como un derecho político, social y económico, cultural y ambiental de todas las bolivianas y bolivianos, que los problemas de salud se irán resolviendo a la medida en que se tomen acciones sobre las determinantes a partir de la corresponsabilidad de los actores en la toma de las decisiones mediante gestión participativa, en el marco de la reciprocidad y complementariedad con todas las medicinas de las naciones ^{*24}, será la encargada de integrar la comunidad con los Servicios de salud con su nueva forma de ver sentir y pensar, comprender y hacer salud así también con la intervención de médicos tradicionales de las naciones y pueblos indígenas originarios, la madre tierra y el cosmos, en los ámbitos de gestión participativa y atención de la salud ^{*25}

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	VIGILANCIA CENTINELA DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA GRAVE (IRAG)	11
2.1.	PROPÓSITO DE LA VIGILANCIA	11
2.2.	OBJETIVO GENERAL	11
	REALIZAR LA DETECCIÓN OPORTUNA DE CASOS Y NUEVOS SUBTIPOS DEL VIRUS ASOCIADO A LA OCURRENCIA DE CASOS, BROTES O DEFUNCIONES, EN LA POBLACIÓN DE USUARIOS INTERNADOS POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA GRAVE (IRAG), EN LAS UNIDADES CENTINELA SELECCIONADAS DEL PAÍS.	12
2.3.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
	CUADRO NO. 1	12
3.4.	TIPO Y ÁMBITO DE VIGILANCIA	13
3.4.1.	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS HOSPITALES:	13
3.5.	ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA CENTINELA	14
3.5.1	ESTRUCTURA	14
3.5.2	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	14
3.5.2.1	RESPONSABILIDADES LOCALES (UNIDADES CENTINELAS)	14
3.5.2.2	RESPONSABILIDADES (EPIDEMIÓLOGO DE CADA HOSPITAL O RESPONSABLE DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA HOSPITALARIA)	15
3.5.2.3	RESPONSABILIDADES DE LABORATORIO EN CADA HOSPITAL	16
3.5.2.4	RESPONSABILIDADES (RESPONSABLE DEPARTAMENTAL DE LA VIGILANCIA CENTINELA DE IRAG)	17
3.5.2.5	RESPONSABLE NACIONAL DE LA VIGILANCIA CENTINELA DE IRAG EN EL MINISTERIO DE SALUD	18

3.5.2.6	RESPONSABILIDADES DE LOS LABORATORIOS	
	DE REFERENCIA _____	19
3.5.2.7	RESPONSABILIDADES LOCALES (UNIDADES CENTINELAS) _____	19
4.	LABORATORIO _____	21
4.1.	PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO PARA LA INFLUENZA _____	21
4.2.	ALMACENAMIENTO DE LAS MUESTRAS _____	23
4.3.	TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS _____	24
4.4.	SELECCIÓN DE MUESTRAS _____	24
4.5	SINCRONIZACIÓN DE ENVÍOS DE MUESTRAS _____	25
4.6	ENVÍO DE MUESTRAS A CENTROS COLABORADORES (CC) DE LA OMS _____	25
5.	ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA _____	26
5.1.	DEFINICIÓN DE CASO DE IRAG _____	26
5.2.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE IRAG, EN HOSPITALIZADOS _____	26
5.3.	IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE CAUSAL _____	27
5.4.	POBLACIÓN OBJETIVO DE LA VIGILANCIA _____	27
5.5.	DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE MUESTRAS PARA LABORATORIO _____	27
5.6.	DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE LA VIGILANCIA _____	27
5.7.	PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS _____	27
5.7.1.1	PASOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS _____	29
5.8.	PASOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS _____	29
6.	PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN _____	31
7.	SUPERVISIÓN DE LA VIGILANCIA CENTINELA DE IRAG _____	34
8.	INDICADORES _____	34
8.1.	INDICADORES OPERATIVOS DE DESEMPEÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DENTRO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA _____	36

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	40
ANEXOS _____	44
ANEXO 1 - OBTENCIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MUESTRAS DE SECRECIONES RESPIRATORIAS PARA IDENTIFICAR VIRUS _____	44
ANEXO 2. FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA Y LABORATORIAL PARA LA VIGILANCIA CENTINELA DE IRAG _____	47
ANEXO 3 – FORMULARIO DE DATOS DEL HOSPITAL PARA LOS DENOMINADORES _____	48
ANEXO 4 – CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES (CIE) PARA IRA _____	49
ANEXO 5 – PRESENTACIÓN DE LOS DATOS EN GRÁFICOS Y TABLAS _____	50
ANEXO 6 – LÍNEAS BASALES Y UMBRALES _____	53
CANALES ENDÉMICOS _____	55
ANEXO 7: CARGA DE ENFERMEDAD _____	56

1. ANTECEDENTES

Desde la gestión 2004, en el mundo se desencadenan las recomendaciones a todos los países del mundo para prepararse frente al riesgo de una pandemia por virus de influenza en especial Influenza Virus Tipo A H5N1, se calculaba una probable pandemia dadas las condiciones epidemiológicas del comportamiento de este virus aviar. Bolivia en el año 2007 propone el Plan Nacional de Preparación y Prevención frente a Pandemia de Influenza. En el año 2009, la OMS nuevamente alerta al mundo por la presencia de virus de la influenza A (H1N1) pdm09 la que rápidamente circula por varias regiones del mundo constituyéndose en una pandemia que eleva el nivel de riesgo a 6.

La alerta mundial frente a la presencia de nuevas cepas de virus o la recombinación de los virus circulantes en la actualidad, hace que los países del mundo continúen en estado de alerta y no se disminuyan las acciones de vigilancia epidemiológica y laboratorial de circulación de virus, una de actividades más importantes de la vigilancia es la identificación de IRAG sobre todo en grupos de riesgo y población vulnerable.

2. VIGILANCIA CENTINELA DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA GRAVE (IRAG)

Las infecciones respiratorias agudas graves, incluyendo la enfermedad tipo influenza (ETI), son típicamente atendidas en el ambiente ambulatorio, con participación activa de médicos SAFCI y de los Médicos “Mi Salud”, quienes tienen la misión de garantizar el acceso universal y gratuito a la salud. Su enfoque familiar posibilita al personal de los servicios de salud centrar su atención en la unidad familiar, a través de la visita domiciliaria y la utilización de los de los instrumentos, como la carpeta familiar que registra información conducente a la identificación de las determinantes sociales de la salud para su abordaje en la promoción de la salud. Sin embargo, cuando se desarrollan síntomas y signos graves, el paciente debe ser hospitalizado. Estos son los pacientes que deben ser incluidos en el sistema de vigilancia centinela de IRAG.

2.1. Propósito de la vigilancia

Contribuir con la formulación de estrategias de intervención para la prevención y el control de infecciones respiratorias agudas graves a nivel local, sub nacional y nacional.

2.2. Objetivo general

Realizar la detección oportuna de casos y nuevos subtipos del virus asociado a la ocurrencia de casos, brotes o defunciones, en la población de usuarios internados por Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG), en las Unidades Centinela seleccionadas del país.

2.3. Objetivos específicos

1. Identificar los tipos y los subtipos de virus que estén circulando localmente y su relación con la distribución mundial y regional.
2. Proveer producción de vacunas para los virus posibles.
3. Facilitar la comprensión de la relación entre las cepas de virus y la gravedad de la enfermedad.
4. Establecer niveles base de actividad para la influenza y para enfermedades severas relacionadas con la influenza con las cuales evaluar el impacto y gravedad de cada estación y futuros eventos pandémicos
5. Monitorear la sensibilidad antiviral
6. Determinar la carga de la influenza con el propósito de ayudar a los encargados de tomar decisiones a asignar prioridad a los recursos y planificar intervenciones de salud pública
7. Detectar eventos poco usuales y no esperados
8. Promover la difusión y uso de la información epidemiológica para la toma de decisiones.
9. Conformar grupos multidisciplinarios y multisectoriales que permitan evaluar en forma permanente las medidas de control de la influenza, con el objetivo de :

CUADRO No. 1

Objetivo	Uso de datos de vigilancia para la adopción de decisiones
Determinar dónde y cuándo hay actividad de influenza y quiénes son las personas afectadas	• Alertar a los proveedores de atención sanitaria para prever los casos de influenza en consultorios y hospitales • Fundamentar y focalizar políticas nacionales de prevención y tratamiento, como el momento de la vacunación y el uso de intervenciones farmacéuticas y no farmacéuticas para controlar la propagación
Determinar y vigilar las condiciones de riesgo subyacentes que están asociadas con enfermedades graves y el uso de recursos para la atención de salud. Describir el cuadro clínico de las enfermedades	• Mejorar el manejo clínico y la prevención de enfermedades en pacientes de alto riesgo • Fundamentar políticas nacionales tales como los grupos con prioridad para la vacunación y el tratamiento

Evaluar y monitorear la gravedad relativa de las epidemias anuales o de brotes de virus nuevos	• Ayudar a las instancias normativas a tomar decisiones acerca de intervenciones públicas Fundamentar las decisiones del tipo de costo-beneficio relacionadas con las intervenciones públicas
Estimar la contribución de la influenza a la enfermedad respiratoria grave o la carga de enfermedad en general	• Permitir la asignación apropiada de los recursos sanitarios limitados entre prioridades relacionadas con las enfermedades • Establecer umbrales epidémicos para la comparación de la gravedad de las enfermedades entre años y lugares • Contribuir al conocimiento global sobre la carga de enfermedad atribuible a la influenza
Detectar cambios en el carácter antigénico y genético y en la sensibilidad de los virus de la influenza a los antivirales	• Fundamentar el uso clínico local de tratamientos con antivirales • Fundamentar la selección de vacuna localmente y la selección de cepas apropiadas a nivel mundial
Determinar el impacto de las intervenciones	• Fundamentar la selección de estrategias de intervención

3.4. Tipo y ámbito de vigilancia

Se aplica la vigilancia centinela en pacientes internados de Hospitales seleccionados.

3.4.1. Criterios de selección de los hospitales:

- Hospitales de segundo y tercer nivel de atención idealmente que no sean hospitales de referencia.
- Hospitales que cuentan con la Unidad de cuidados intensivos y/o intermedios (UCI) implementado.
- Hospitales que cuenten con un epidemiólogo de hospital y una enfermera vigilante.
- Hospitales con acceso al laboratorio de referencia nacional para procesamiento de las muestras.

Cuadro 2. Hospitales Centinela de IRAG (Bolivia año 2015)

N.	Ciudad	Hospital Centinela
5	La Paz	Hospital del Niño Instituto Nacional del Tórax Hospital Arco Iris Hospital Materno Infantil CNS Hospital Boliviano Holandés
3	Santa cruz	Hospital Obrero N 3 Hospital San Juan de Dios Hospital del Niño

3.5. Organización del sistema de vigilancia centinela

La vigilancia centinela de IRAG está integrada a la estructura de la vigilancia epidemiológica nacional, las responsabilidades de los diferentes niveles del sistema de salud se describen a continuación:

3.5.1 Estructura

- Responsable Nacional en el Ministerio de Salud
- Responsable del laboratorio nacional de referencia
- Responsable departamental en cada Servicio Departamental de Salud.
- Un Epidemiólogo, una Enfermera vigilante y un responsable de laboratorio en cada Hospital Centinela.
- Un estadístico

3.5.2 Funciones y responsabilidades

La vigilancia de las IRAG debe integrarse en los sistemas de vigilancia epidemiológica de los departamentos. Así mismo los hospitales deben considerar la forma de integrar la vigilancia de la IRAG en otros sistemas de vigilancia hospitalaria, a fin de crear un programa sostenible en el entorno hospitalario. Una forma de encarar esta tarea consiste en crear un departamento de vigilancia hospitalaria y de epidemiología, que aborde tanto las infecciones adquiridas en la comunidad como las infecciones relacionadas con la atención sanitaria. A continuación se describen las tareas generales que deben realizarse en cada nivel.

3.5.2.1 Responsabilidades locales (Unidades Centinelas)

- a) Identificar los casos que cumplan con la definición de caso de IRAG.
- b) Seleccionar los casos de IRAG de los cuales se obtendrán muestras.
- c) Obtener muestras de las vías respiratorias utilizando métodos apropiados de control de infecciones, incluido el uso de equipo de protección personal.

- d) Preparar las muestras para el envío al laboratorio de referencia (CENETROP ó INLASA).
- e) Efectuar arreglos para enviar las muestras al laboratorio en condiciones de bioseguridad apropiadas.
- f) Llenar el formulario de notificación individual.
- g) Informar de inmediato a los niveles superiores SEDES, Ministerio de Salud, sobre cualquier caso de IRAG inusitado.
- h) Dentro de las 24 horas siguientes a la captación de casos, introducir los datos del expediente individual en el sistema de información creado con esta finalidad.
- i) Solicitar información semanalmente de la oficina apropiada de estadística y otras fuentes complementarias sobre nuevas hospitalizaciones y defunciones.
- j) Introducir estos datos en el sistema de información a más tardar el martes de cada semana.
- k) Introducir los resultados de laboratorio en la base de datos por los laboratorios de referencia.
- l) Cuando concluya la investigación clínica, epidemiológica y de laboratorio, marcar el caso como cerrado en el sistema de información.
- m) Terminar el análisis de los datos y preparar informes epidemiológicos periódicamente.
- n) Informar al Ministerio de Salud sobre cualquier situación que esté fuera de los parámetros normales.

3.5.2.2. Responsabilidades (Epidemiólogo de cada Hospital o responsable de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria)

- a) Incorporar al plan general hospitalario de vigilancia epidemiológica la vigilancia Centinela de IRAG.
- b) Informar, capacitar y actualizar, a los funcionarios de los diversos sectores del Hospital sobre los procedimientos para

realizar la vigilancia, notificar la captación de los casos en salas de internación y otros servicios (medicina interna, infectología, neumología, pediatría, unidad de terapia intensiva, emergencias u otros).

- c) Verificar el cumplimiento de las medidas necesarias para el control de infecciones, según amerita cada caso.
- d) Llenar o supervisar el llenado de la ficha epidemiológica y de laboratorio, con los datos de cada caso de IRAG detectado o designar formalmente en coordinación con la dirección del Hospital al personal específico.
- e) Guiar la toma adecuada de las muestras según cumplimiento con la definición de caso y las recomendaciones de control de infecciones y bioseguridad.
- f) Llenar el formulario semanal con los datos consolidados de ingresos, admisiones en UTI y fallecidos en general, o designar formalmente en coordinación con la dirección del Hospital al personal responsable.
- g) Ingresar los casos a la base de datos diariamente y un consolidado semanal.
- h) Analizar los datos de la vigilancia y elaborar los informes.
- i) Difundir la información generada por la vigilancia, dentro del Hospital al programa departamental IRAG de los SEDES.

3.5.2.3. Responsabilidades de laboratorio en cada Hospital

- a) Tomar la muestra de secreciones respiratorias o designar en coordinación con la dirección del Hospital al personal para hacerlo, prestando atención especial a los principios para el control de infecciones y las normas de bioseguridad.
- b) Preparar las muestras y enviar al laboratorio de referencia.
- c) Hacer llegar las muestras al laboratorio de referencia en tiempo hábil y en adecuadas condiciones de bioseguridad.

3.5.2.4 Responsabilidades (Responsable departamental de la vigilancia centinela de IRAG)

- a) Gestionar ante las instancias departamentales, municipales o locales los recursos (personal, insumos y equipamiento), necesarios para el funcionamiento regular del sistema de vigilancia centinela de IRAG.
- b) Gestionar y Promover las actividades de capacitación o actualización requeridas para los equipos operativos a nivel de los hospitales, en conjunto con el responsable de laboratorio.
- c) Monitorear el desarrollo de las acciones en cada uno de los hospitales, identificando problemas y apoyando en la búsqueda e implementación de soluciones.
- d) Promover el trabajo integrado entre laboratorio de referencia y cada hospital.
- e) Evaluar periódicamente los datos obtenidos y el análisis de los indicadores.
- f) Elaborar informes mensuales o semanales, en conjunto con el responsable de laboratorio.
- g) Difundir ampliamente la información en las diversas áreas del Servicio Departamental de Salud y el Ministerio de Salud.
- h) Elaborar y difundir alertas de salud pública frente a eventos inusuales o inusitados relacionados a IRAG (Manual de vigilancia de IRAG Inusitada).
- i) Proporcionar a los diferentes hospitales centinelas las fichas epidemiológicas (con sus respectivas copias) para una mejor notificación y control.

3.5.2.5 Responsable nacional de la vigilancia centinela de IRAG en el Ministerio de Salud:

- a) Elaborar, implementar y actualizar la normativa de la vigilancia de IRAG.
- b) Gestionar ante las instancias correspondientes los recursos (personal, insumos y equipamiento), necesarios para el funcionamiento regular del sistema de vigilancia centinela de IRAG a nivel nacional.
- c) Promover las actividades de capacitación o actualización requeridas para los equipos departamentales.
- d) Monitorear el desarrollo de las acciones en cada uno de los departamentos, identificando problemas y apoyando en la búsqueda e implementación de soluciones.
- e) Promover el trabajo integrado entre los laboratorios de referencia nacional los servicios departamentales de salud y los hospitales centinela.
- f) Planificar y realizar evaluaciones nacionales para la implementación del sistema de vigilancia centinela de IRAG.
- g) Coordinar y cooperar con los laboratorios de referencia nacional para llevar a cabo actividades de fortalecimiento de los laboratorios regionales.
- h) Monitorizar los indicadores de desempeño en cada hospital centinela para detectar problemas en el proceso y resolverlos
- i) Promover el trabajo coordinado entre el laboratorio y cada hospital.
- j) Evaluar periódicamente los indicadores de resultado de IRAG y la calidad de los datos obtenidos.
- k) Preparar, disseminar y publicar semanalmente el informe nacional, en colaboración con el equipo de vigilancia local y el personal de laboratorio.

- l) Retroalimentar la información generada por el sistema a los departamentos, el Ministerio de Salud y la OPS/OMS.
- m) Enviar los indicadores epidemiológicos nacionales a OPS/OMS para la vigilancia global (FluID).

3.5.2.6 Responsabilidades de los Laboratorios de Referencia

- a) Capacitar al personal técnicas adecuadas para obtener, preparar y transportar muestras (ANEXO 1).
- b) Vigilar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el manejo y el transporte de muestras.
- c) Procesar las muestras oportunamente.
- d) Llenar el formulario individual, indicando la fecha y los resultados de la prueba de laboratorio.
- e) Comunicar los resultados a las autoridades locales de vigilancia y al Ministerio de Salud.
- f) Vigilar el porcentaje de casos positivos para determinar si se encuentra dentro del umbral previsto.
- g) Señalar los problemas con la obtención, la preparación y el transporte de muestras que puedan afectar a los resultados de las pruebas de laboratorio.
- h) Enviar regularmente virus de la influenza, de acuerdo con el protocolo, al laboratorio de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en Atlanta (Estados Unidos).
- i) Enviar de inmediato al laboratorio de los CDC en Atlanta (Estados Unidos) los virus de la influenza cuyo subtipo no pueda determinarse.
- j) Colaborar en el análisis de datos.
- k) Participar en la preparación y difusión de informes.
- l) Presentar los resultados virológicos a la OPS/OMS (FluNet) por medio de los sistemas establecidos con ese fin.

3.5.2.7 Responsable del laboratorio de referencia

- a) En coordinación con el responsable departamental y el epidemiólogo de cada hospital deberá; capacitar o

actualizar a los funcionarios de las diversas áreas sobre los procedimientos para la toma, conservación y transporte adecuados de muestras.

- b) Verificar el cumplimiento de las normas de bioseguridad y control de infecciones para el manipuleo y transporte de las muestras.
- c) Procesar oportunamente las muestras.
- d) Remitir oportunamente el resultado al médico tratante que solicita la prueba.
- e) Identificar (caracterizar, tipificar y sub-tipificar) las muestras enviadas por el hospital.
- f) Sistematizar la información en la base de datos con la fecha de recepción, condiciones de la muestra, resultado y fecha del mismo.
- g) Analizar la información y monitorear el índice de positividad de las pruebas y verificar si está dentro de lo esperado.
- h) Informar al coordinador nacional y departamental de vigilancia de IRAG, cualquier dificultad que amenace el diagnóstico laboratorial, como ser; malas condiciones de almacenamiento, transporte inadecuado o mal registro de datos de la muestra, o bien falta de reactivos, insumos y/o equipamiento.
- i) Programar oportunamente los insumos necesarios para la preparación del medio de transporte viral y para el procesamiento de las muestras.
- j) Participar del programa de control de calidad internacional.
- k) Enviar los virus de la influenza no subtipificable al laboratorio de Centro de Control de Enfermedades de Atlanta, USA (CDC) para su confirmación.
- l) Participar del análisis de los datos y evaluaciones del proceso.
- m) Colaborar en la elaboración y divulgación de los informes.
- n) Notificar los resultados de laboratorio a los SEDES, al Ministerio de Salud a través de los flujos establecidos.

4. Laboratorio

Para el diagnóstico por inmunofluorescencia (IF), lo ideal es obtener muestras dentro de los cinco días siguientes a la aparición de síntomas. Las muestras de personas con influenza podrían dar positivo si se usan métodos de diagnóstico molecular tales como reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa reversa (RT-PCR) hasta más de 10 días después de la aparición de síntomas, pero la probabilidad de que la prueba dé positivo disminuye rápidamente después de ese período.

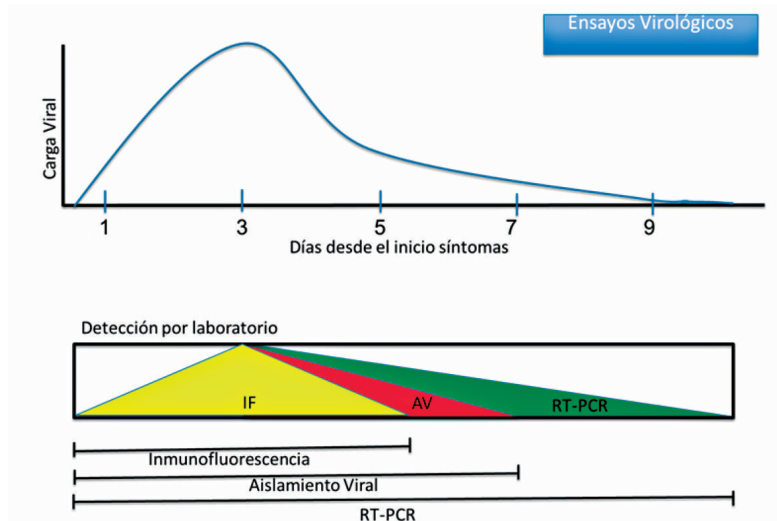


Figura 1. Viabilidad de la muestra para las pruebas de diagnóstico de la influenza según la fecha de aparición de los síntomas

4.1. Pruebas de diagnóstico para la Influenza

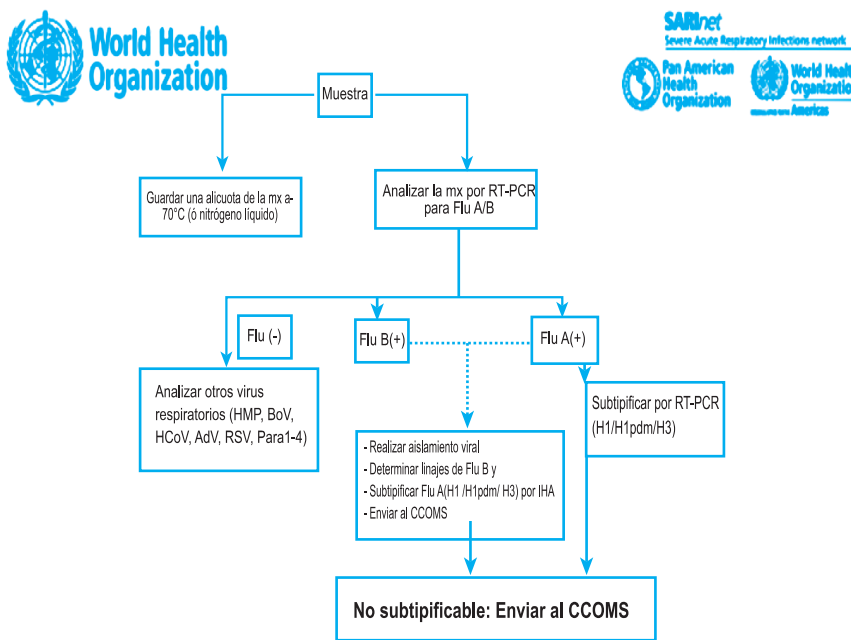
La sensibilidad y especificidad de cualquier prueba para la influenza depende del tipo y la calidad de la muestra obtenida, las condiciones de transporte y almacenamiento, las diferencias metodológicas de los laboratorios que realizan las pruebas y el tipo de prueba realizada. Las pruebas que pueden hacerse son cultivo de virus, RT-PCR, prueba rápida de diagnóstico (antígeno), valoraciones por inmunofluorescencia (IF) y pruebas serológicas. Dentro de este grupo, si las demás condiciones son iguales, la RT-PCR tiene la mayor sensibilidad para la detección y es la prueba mínima recomendada para la mayoría de los laboratorios.

La RT-PCR y otros métodos moleculares proporcionan una variedad de información virológica importante que permite:

- distinguir el tipo de virus de la influenza ;
- determinar el subtipo de virus de la influenza A humana;
- identificar presuntivamente el virus de la influenza A, subtipo H5 (linaje asiático); en muestras de las vías respiratorias;
- detectar virus de la influenza A que puedan ser nuevos o de evolución reciente; y
- detectar la resistencia a los antivirales.

A pesar de las limitaciones de sensibilidad que presenta, la inmunofluorescencia puede ser utilizada como prueba de tamizaje para la vigilancia, en aquellos laboratorios regionales que no cuentan con la capacidad para realizar ensayos

moleculares. Sin embargo, para aumentar sensibilidad de vigilancia de laboratorio, se recomienda que las siguientes muestras con pruebas por IF se envíen al CNI o al laboratorio de referencia:



Se debe proporcionar un resumen de los resultados de la prueba a la OPS/OMS () a fin de que se los coloque en la plataforma FluNet.

Para los laboratorios que cuentan con los recursos necesarios, se recomienda el uso combinado de aislamiento del virus y RT-PCR. Las muestras positivas pueden identificarse rápidamente con la RT-PCR y usarse posteriormente para un análisis adicional, mientras que los virus aislados de cultivos se usan para la caracterización exhaustiva del virus. El aislamiento del virus amplifica la cantidad de virus en la muestra original, produciendo de esta forma una cantidad suficiente para una caracterización antigénica y genética más detallada y para pruebas de sensibilidad a fármacos si es necesario. Según el número de muestras positivas, y considerando la información epidemiológica y clínica disponible y los requisitos en materia de bioseguridad adecuada, se pueden seleccionar todas las muestras que hayan dado positivo con PCR o algunas de ellas para el cultivo de virus.

4.2. Almacenamiento de las muestras

Las muestras de las vías respiratorias para la detección directa de antígenos víricos mediante la tinción de inmunofluorescencia deben dividirse en alícuotas y refrigerarse en 4°C inmediatamente después de la colección. En condiciones ideales todos los hisopados respiratorios deberían transportarse al laboratorio refrigerado, y sin congelación previa, junto con las formas de colección, en los medios de transporte de virus (MTV) dentro de las 24 a 48 horas de colección. El tiempo máximo de almacenamiento a 4°C es 48 horas. Si las muestras no pueden procesarse dentro de las 48–72 horas, deben mantenerse congeladas a o por debajo de -70°C. Se debe tener cuidado para prevenir los ciclos repetidos de congelación/descongelación que pueden dar lugar a la pérdida de la viabilidad vírica y la consiguiente pérdida de la integridad de ARN. No almacene las muestras en congeladores ordinarios domésticos (-20°C) con un ciclo de congelación-descongelación (defrost); es mejor mantener una muestra en hielo o a 4°C, hasta por una semana, que permitir que la muestra se congele descongele reiteradamente.

4.3. Transporte de las muestras

Las Naciones Unidas (ONU) han formulado guías para el envío de sustancias infecciosas. Las sustancias infecciosas de Categoría A son aquellas con las que si ocurre exposición, son capaces de causar discapacidad permanente, o enfermedad potencialmente mortal en seres humanos o animales por lo demás sanos. Las sustancias infecciosas de Categoría B incluyen aquellas que no satisfacen los criterios para su inclusión en Categoría A. Las muestras que se recolectan para la detección y el aislamiento de virus de influenza y otros virus respiratorios son generalmente consideradas Categoría B y deben ser empacadas y transportadas en cumplimiento de las instrucciones de envasado P650 para sustancias infecciosas de Categoría B ONU 3373.

Las muestras de Categoría B deben embalarsen con tres capas de embalaje:

- Un recipiente primario estanco que contenga la muestra con suficiente material absorbente para absorber el líquido en caso de rotura
- Un recipiente secundario estanco duradero que contenga y proteja el envase primario. Se pueden colocar varios recipientes primarios en el recipiente secundario, pero hay que poner suficiente material absorbente para absorber todo el líquido en caso de rotura.
- Un envase exterior con suficiente acolchado en el cual se coloca el recipiente secundario. Las dimensiones externas deben ser 10 x 10 cm como mínimo.

Este paquete debe estar acompañado por los formularios, las etiquetas y los documentos de expedición apropiados.

4.4. Selección de muestras

Se recomienda que **15-20 muestras seleccionadas aleatoriamente** se presenten en cada envío. Las muestras deben representar:

- Todos los tipos/subtipos circulantes
- Todos los grupos etarios afectados
- Todos los casos hospitalizados
- Casos que recibieron tratamiento con antiviricos (por ejemplo:, Oseltamivir)

- Brotes y defunciones (si estos casos tienen un perfil epidemiológico similar, seleccionar aleatoriamente 3-5 muestras)
- Todos los virus no tipificables deben enviarse a un CC-OMS de inmediato.

Sírvase tomar nota, que si no es posible presentar 15-20 muestras de buena calidad, es preferible que se envíe a cambio una cantidad más pequeña de muestra que asegure la calidad.

4.5 Sincronización de envíos de muestras

Para ayudar a reducir al mínimo los costos de expedición y conseguir que los envíos de virus a los CC de la OMS representen los virus circulantes, se recomienda que se realicen cuatro envíos cada año.

Los países en el Hemisferio Sur con una temporada de Influenza definida deben usar el siguiente calendario de expedición:

- Un envío de muestras de principios de la temporada (posiblemente entre mayo y principios de junio)
- Un envío a finales de julio o principios de agosto a recibir a más tardar el 15 de agosto
- Un envío de muestras de final de la temporada (posiblemente entre septiembre y octubre)
- Un envío a finales de diciembre o principios de enero para garantizar el recepción a más tardar el 15 de enero

4.6 Envío de muestras a Centros Colaboradores (CC) de la OMS

Los CNIs tienen la responsabilidad de enviar los virus estacionales de influenza y los virus nuevos a un CC de la OMS, con el objetivo de conocer más a fondo las propiedades antigénicas y genéticas de los virus de influenza que circulan en la región, se alienta a los CNIs a que envíen las muestras clínicas representativas y/o los virus aislados a un CC de la OMS para caracterización vírica adicional. Es importante que las siguientes guías se sigan para conseguir que los datos adecuados estén disponibles para la selección de cepa para la

vacuna (en febrero para el Hemisferio Norte y en septiembre para el Hemisferio Sur) y que, de conformidad con el 2005-RSI, nuevos subtipos de influenza A se detecten de inmediato.

5. ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA

Toma en cuenta dos elementos fundamentales:

- 1. Vigilancia clínica sindrómica, con la aplicación de la definición epidemiológica de caso, y:
- 2. Vigilancia etiológica o laboratorial para la confirmación del diagnóstico sindrómico.

5.1 Definición de caso de IRAG

Una infección respiratoria aguda con:
Historia de fiebre o fiebre medida de $\geq 38^{\circ}\text{C}$;
y tos; con aparición dentro los últimos diez días;
y que requiere hospitalización

5.2 Criterios de inclusión y exclusión de IRAG, en hospitalizados

Cuadro 4. Listado de criterios de exclusión e inclusión.

Grupode Población	Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Pacientes pediátricos y adultos que son hospitalizados en cada centro centinela por IRAG.	Pacientes pediátricos y adultos que son hospitalizados por IRAG	Paciente que es hospitalizado repetidamente dentro de los 15 días posteriores al alta de la primera hospitalización. Paciente que se niegue a la toma de muestras

5.3 Identificación del agente causal

Para determinar la etiología o agente causal de los casos de IRAG, se debe recolectar la muestra de secreciones respiratorias de todos los pacientes que cumplan con la definición de caso.

5.4 Población objetivo de la vigilancia

Personas hospitalizadas de todas las edades y sexos, en servicios de emergencia que requieran internación, UTI o en fallecidos; con IRAG.

5.5 Determinación del número de muestras para laboratorio

Se tomarán el total de muestras de IRAG a todos los pacientes que cumplan con la definición de caso IRAG.

5.6 Duración y Periodicidad de la vigilancia

La vigilancia centinela, se desarrollará, anualmente de forma obligatoria en los hospitales centinela, seleccionados y abarcará las 52/53 semanas epidemiológicas del año. Cada semana epidemiológica transcurre entre las 0:00 horas del domingo hasta las 24 horas del sábado.

5.7 Proceso de recolección de datos

Para determinar las características epidemiológicas de los casos de IRAG, se deben registrar todos los datos de todos los casos ingresados en el hospital con IRAG de acuerdo a definición de caso. Los datos esenciales para esa notificación son: sexo, edad, fecha de inicio de la fiebre, factores de riesgo, presencia/ausencia de muestra tomada, agente etiológico, antecedente de vacunación anti-influenza, entre otros.

1. Nombre de la Unidad Centinela
2. Código de la muestra de laboratorio
3. Fecha de toma de muestra
4. Sexo
5. Edad
6. Ocupación
7. Fecha de inicio de signos/síntomas
8. Fecha de inicio de tratamiento antiviral

9. Diagnóstico clínico (IRAG)
10. Vacunación contra Influenza virus (Última vacuna)
11. Presencia de Co-Morbilidades
12. Diagnóstico virológico final (luego de efectuado el análisis de laboratorio)
13. Cierre de caso

La notificación de los casos debe ser **inmediata**, registrado todos los datos de la Ficha de Investigación Clínica Epidemiológica (**Anexo 2**).

Todas las hospitalizaciones que cumplan con la definición de caso de IRAG serán notificadas inmediatamente, incluso si no se recolectó muestra.

Se notificará semanalmente, el número total de hospitalizaciones por todas las causas, de ingresos en UCI y de fallecidos totales, en un formulario específico (**Anexo 3**). Estos datos se utilizarán como denominadores para obtener las proporciones y se recolectarán según sexo y los siguientes grupos etarios (Cuadro 5):

Cuadro 5.

Grupos de edad

< 2 años	Lactantes
2 a 4 años	Pre escolares
5 a 19 años	Escolares
20 a 39 años	Adultos jóvenes
40 a 59 años	Adultos
60 y más años	Adultos mayores

Las justificaciones del uso de estos grupos de edad son las siguientes:

- Permite evaluar la eficacia de la vacuna puesto que muchos países aplican la misma a niños menores de 2 años y a adultos de 60 y más años de edad.
- Se puede analizar la distribución de casos según los grupos más afectados. Los escolares tienen un papel importante en la transmisión pero usualmente los casos más graves ocurren en

- personas en los extremos de la vida (menores de cinco años; >60 años).
- La mortalidad en pandemias tiende a ser mayor en adultos jóvenes.

5.7.1.1 Pasos para la recolección de datos

1. Diariamente seleccionar, entre los pacientes hospitalizados o que se encuentren en emergencia con indicación de internación, aquellos que cumplan con la definición de caso de IRAG.
2. Para propiciar la identificación de todos los posibles casos o defunciones por IRAG se recomienda realizar la búsqueda activa en las diferentes fuentes de datos disponibles en el hospital. Se puede utilizar la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión (CIE 10) como referencia. Los casos de infección respiratoria (IRA) alta son clasificados de J00 a J06 y los de infección respiratoria (IRA) baja de J09 a J18 y de J20 a J22 (**Anexo 4**).

Sin embargo, siempre se debe observar si cumple con la definición de caso de IRAG – por ejemplo, asegurarse que un paciente hospitalizado por bronquitis, además de tos y disnea, presentó fiebre.

3. En el caso de que los códigos de CIE-10 sean utilizados como registro de altas hospitalarias y estén disponibles en una fecha posterior al alta del paciente; estos pueden utilizarse como control de calidad de los datos recogidos de la vigilancia centinela de IRAG, comparando porcentaje de casos de IRAG y tendencias por semana epidemiológica.
4. Registrar todos los datos de la ficha epidemiológica para todos los pacientes ingresados con IRAG (hospitalizados, internados en UCI/UTI y los fallecidos).

5.8. Pasos para la toma de muestra:

1. Seleccionar los pacientes que cumplan con la definición de caso de IRAG, dentro de los tres primeros días de internación (72 horas) desde el inicio de la fiebre, y hasta de los 10 días como máximo.

2. Independiente del tiempo transcurrido desde la aparición de los síntomas, incluir:
 - a) Todos los pacientes con IRAG admitidos en UCI/UTI,
 - b) Todos los fallecidos asociados con IRAG.
3. Para el diagnóstico por inmunofluorescencia (IF), lo ideal es obtener muestras dentro de los cinco días siguientes a la aparición de síntomas.
4. según la fecha de aparición de los síntomas
 - a) Preparar los materiales para la toma de muestras.
 - b) Tomar la muestra, prestando especial atención a los cuidados del control de infecciones y las normas de bioseguridad usando el equipo de protección personal (EPP) apropiado (Anexo 1).
 - c) Completar en la ficha de vigilancia epidemiológica los datos de toma de muestra.
 - d) Preparar las muestras para el almacenamiento y el transporte de acuerdo al (Anexo 1) de acuerdo a los estándares de bioseguridad y enviarlas al laboratorio del hospital con una copia de la Anexo 2. Ficha de investigación clínica epidemiológica y laboratorial para la vigilancia centinela de IRAG
 - e) Dentro de las 24 horas de captado el caso, ingresar los datos recolectados de cada ficha epidemiológica en el sistema de información diseñado para tal fin.
 - f) Semanalmente solicitar a estadística y a otras fuentes complementarias, las hospitalizaciones nuevas, los ingresos nuevos a UTI/UCI y las defunciones de la semana (en general al margen del diagnóstico) e ingresar estos datos en el sistema de información específico los días martes a más tardar.
 - g) Completar la base de datos con los resultados de laboratorio

- h) Cuando la investigación clínica, epidemiológica y laboratorio esté completa, ingresar en el sistema de información.

6. PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

Existen pasos claves para producir y difundir la información: la calidad de dato, la sistematización y el análisis de la información.

Paso 1: Calidad de datos y monitoreo de la vigilancia

Es importante revisar los datos previamente a su análisis y de forma rutinaria para asegurarse de que todas las normas de calidad se están cumpliendo. Las preguntas generales que deben responder son: ¿Están los datos completos? ¿Están a tiempo? ¿Son consistentes? En él se muestran los indicadores de desempeño de los establecimientos para el monitoreo de esta vigilancia. **(Anexo 5)**

Paso 2: Sistematización de la información

Consolidar los siguientes datos de la vigilancia **semanalmente** para permitir calcular y realizar el análisis en base a la lista de indicadores **(Anexo 5)**:

1. Número de casos IRAG y proporción del total por todas las causas
2. Por hospitalización IRAG, admisiones en UCI/UTI por IRAG y fallecidos IRAG
3. Todas las edades y por grupo de edad
4. De todos los pacientes con IRAG, la proporción de pacientes a quien se le tomó muestra.
5. De todas las muestras analizadas, la proporción de muestras positivas para influenza y a otros virus respiratorios semanalmente (reportados por separado)
6. Para pacientes IRAG positivos a influenza (hospitalizados, admitidos en UCI/UTI y fallecidos):
7. Número acumulado y proporción de casos con factores de riesgo (incluidas comorbilidades).
8. Número acumulado y proporción de casos que recibieron la vacuna de influenza.

9. Número acumulado y proporción de casos que recibieron terapia antiviral.
10. Los casos positivos para influenza según tipo y subtipo:
11. Desde inicio de año (o de estación) y por semana
12. Los casos positivos para otros virus respiratorios por edad
13. Desde inicio de año (o de estación) y por semana
14. Distribución de casos positivos acumulados por virus respiratorios, según gravedad (hospitalizados por IRAG, admitidos en UCI por IRAG y fallecidos por IRAG.

Paso 3: Interpretación y análisis

1. Examinar las tablas de indicadores de frecuencia y distribución.
2. Identificar los grupos de riesgo que están siendo más afectados.
3. Evaluar gravedad.
4. Evaluar los patrones virales para determinar variaciones posibles.

El informe a ser elaborado deberá contener las tablas y gráficos que en la presente guía se indican. También debe describirse la interpretación de ellos, siempre llamando la atención por los cambios en cuanto a lugar, tiempo y persona, y a los tipos de virus predominantemente, comparado por semanas u otro período anterior. Además, deberá contemplar las recomendaciones para la atención, la prevención y control de la influenza.

Paso 4: Difusión de la información.

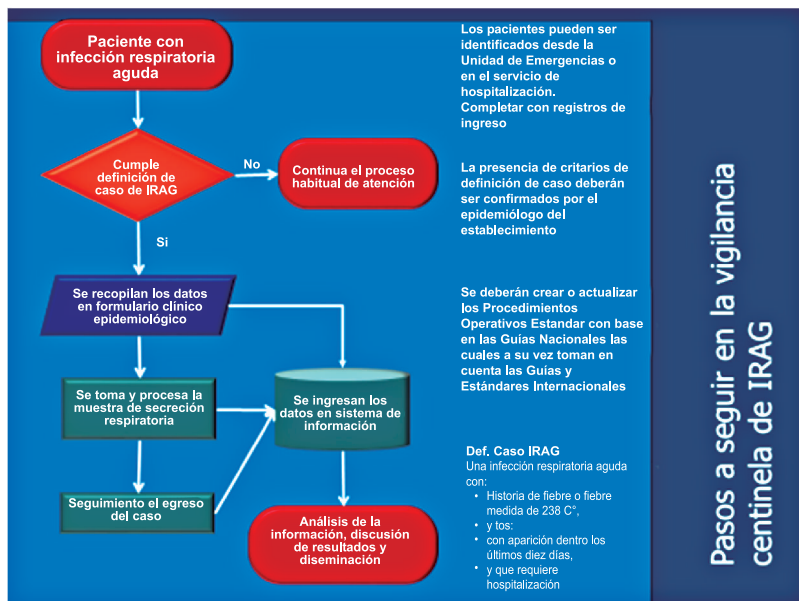
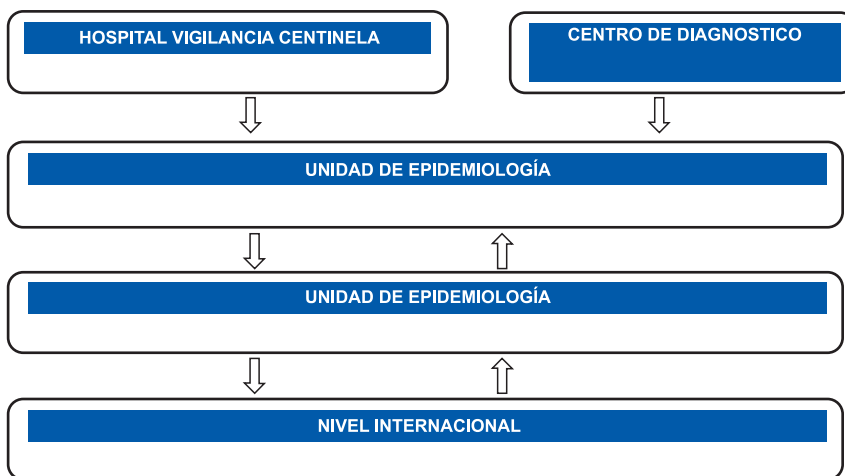
La información generada en cada hospital, en conjunto con el laboratorio, se deberá remitir al nivel jerárquico superior y de este al subsiguiente hasta llegar al nivel nacional.

A fin de retroalimentar el sistema, la información consolidada por los niveles nacionales y sub-nacionales deberá retornar de la misma manera, pasando por todos los niveles intermedios y llegando hasta el hospital y el laboratorio.

El nivel nacional a través del responsable de vigilancia notificará a la OPS, utilizando el sistema de información provisto por esta última, quien, a su vez, se encargará de divulgar la información a nivel mundial.

Figura 2.

FLUJO DE LA INFORMACIÓN DE LA VIGILANCIA CENTINELA DE IRAG



7. SUPERVISIÓN DE LA VIGILANCIA CENTINELA DE IRAG

La supervisión constituye un proceso fundamental en el desarrollo de la vigilancia en los hospitales seleccionados, esta debe realizarse por el nivel superior (nacional o departamental) semestralmente. Se aprovechará cada visita para realizar capacitación en servicio si es necesario. Se aplica el instrumento estandarizado de supervisión de manera de poder observar el avance en el cumplimiento de los procedimientos. En el momento de la supervisión se deberá verificar:

- a. El grado de cumplimiento de normas y procedimientos por parte del equipo de vigilancia y de laboratorio del hospital;
- b. La existencia de insumos necesarios para realizar adecuadamente la vigilancia, por ejemplo fichas epidemiológicas, insumos de laboratorios entre otros;
- c. La operatividad del sistema de información (aplicativo informático, análisis de datos, difusión de la información);
- d. Los indicadores de desempeño (Ver 8.1)
- e. Concordancia de la información

8. INDICADORES.

Cuadro 4

N°	Indicador	Estructura	Observaciones	Periodicidad	Fuente
1	Proporción de hospitalizados por IRAG	Total casos IRAG hospitalizados/ total de Hospitalizaciones por todas las causas	Evaluar proporción de co morbilidad, vacuna y tratamiento	Mensualmente por hospital centinela y grupo etario	Base de datos IRAG y base de datos Hospitalizaciones
2	Proporción de admisiones en UCI/UTI por IRAG	Total de casos en UCI por IRAG/ Total Hospitalizaciones por IRAG	Evaluar proporción de comorbilidad, vacuna, terapia antiviral y virus asociado.	Mensualmente por hospital centinela y grupo etario	Base de datos IRAG
3	Proporción de muertes asociadas a IRAG	Total muertes por IRAG / total hospitalizaciones por IRAG	Evaluar proporción de co morbilidad, vacuna, terapia antiviral y virus asociado.	Mensualmente por hospital centinela y grupo etario	Base de datos IRAG

4	Porcentaje de positividad. Distribución de casos positivos.	Numero de muestras positivas/total de muestras tomadas	Evaluar por grupo etario y año.	Semanalmente por total virus respiratorios y virus influenza	Base de datos IRAG y/o resultados de laboratorio
5	Proporción de factores de riesgo de los casos de IRAG según gravedad.	Casos de IRAG con Comorbilidades/ Total casos de IRAG	Evaluar según gravedad. (Hospitalizados/UCI/ Muertes)	Mensualmente por hospital centinela y grupo etario	Base de datos IRAG
6	Evaluación epidémica de casos IRAG/ETI/Neumonías	- Evaluación de casos de acuerdo a años anteriores - Canal endémico - Curva epidémica	Evaluar por región geográfica	Semanalmente	Base de datos acumulada por semana de IRAG/ETIS/Neumonías
7	Estimación de la asociación de los casos IRAG/en UCI/ Muertes y los factores de riesgo.	- Formula Chi2 - Formula OR	Establecer oportunamente casos controles.	Una vez por año.	Base de datos IRAG hospitalizados y Base de datos IRAG ambulatorios

8.1 Indicadores Operativos de desempeño de los establecimientos de salud dentro del sistema de vigilancia.

El no cumplimiento de los indicadores que se observan en la siguiente tabla, llevará a una revisión de los procesos para la identificación de problemas y toma de medidas correctivas oportunamente. Estos indicadores sean revisados por todos los niveles, es especial por el nivel superior (nacional y sub-nacional SEDES).

En este anexo se describen los indicadores operativos de desempeño de los Hospital Centinela además del instrumento para el diseño de gráficos de análisis.

N°	Indicador	Estructura	Meta	Observaciones	Periodicidad	Fuente
1a	Sub-registro	Casos IRAG notificados del período/casos identificados en el período por búsqueda activa) x 100	%	Se seleccionarán aleatoriamente 4 SE. Se revisarán los registros de ingresos hospitalarios, de UCI y defunciones a fin de identificar casos no notificados. Se utilizarán los criterios diagnósticos contenidos en las J00 a J06 y J10 a J22 del CIE 10 y otros criterios de inclusión de acuerdo al diagnóstico médicos habituales	Trimestral al inicio de la implementación. Ante el cumplimiento de la meta, pasar a semestral junto a la supervisión en servicio	Estadística del hospital, de salas, otras fuentes base, historias clínicas o libros de registro
1b	Oportunidad de notificación de casos.		(1 día) Al menos el 80% debe notificarse a las 24 horas % <=1 día % 2-3 días % >3 días	Calcular el tiempo en días entre la fecha de hospitalización y la notificación	Mensual por Hospital centinela y por laboratorio.	Base de datos
2	Cobertura de casos de IRAG muestreados.	(Número de casos de IRAG con muestra recolectada /Número de casos de IRAG Hospitalizados) x 100	Al menos el 90% de los casos deben tener una muestra >90% 70-90 % <70%	Descartar casos IRAG sin criterio para la toma de muestra	Mensual por Hospital centinela	Base de datos

3	Cobertura de casos de IRAG en UCI muestreados	(Número de casos de IRAG en UCI con muestra recolectada / Número de casos de IRAG en UCI) x 100	Al menos el 100% de los casos deben tener una muestra >90% 70-90 % <70%	Descartar casos IRAG sin criterio para la toma de muestra	Mensual por Hospital centinela	Base de datos
4	Cobertura de casos de IRAG fallecidos muestreados	(Número de casos de IRAG fallecidos con muestra recolectada / Número de casos de IRAG fallecidos) x 100	Al menos el 90% de los casos deben tener una muestra >90% 70-90 % <70%	Descartar casos IRAG sin criterio para la toma de muestra	Mensual por Hospital centinela	Base de datos
5	Oportunidad del tratamiento	Media y mediana del tiempo entre el inicio de síntomas e inicio del tratamiento	< 5 días adultos % <=3 días % 4-5 días % >5 días	Calcular en días el tiempo entre la fecha de inicio de síntomas y el la fecha de inicio del tratamiento	Mensual por Hospital centinela y grupo atereo	
6	Oportunidad en la toma de muestra después de la Hospitalización	Mediana y media del intervalo en días entre la fecha de hospitalización y la fecha de toma de muestra	(2 días) Al menos el 90% de los casos debe ser muestreado a las 48 horas % <=2 día % >2-4 días % >4 días	Calcular el tiempo en días entre la fecha de hospitalización y toma de muestra	Mensual por Hospital centinela	Base de datos

7	Oportunidad de la toma de muestra después de inicio de los síntomas	Mediana y media del intervalo en días entre la fecha de inicio de síntomas y la fecha de toma de muestra	(5días IFI) (10 días PCR)	Calcular el tiempo en días entre la fecha de inicio de síntomas y la toma de muestra	Mensual por Hospital centinela y grupo atareo.	Base de datos
8	Oportunidad de muestras enviadas.	Mediana y media del intervalo en días entre la fecha de toma de muestra y el envío de la muestra	Al menos 90% de las muestras debe ser enviado al laboratorio a las 24 horas. % <=2 día % >2-4 días % >4 días	Calcular en días tiempo entre la fecha de toma de muestra y el envío de muestra al laboratorio	Mensual por Hospital centinela (opcional)	Base de datos
9	Oportunidad en la recepción de la muestra.	Mediana y media del intervalo en días entre la fecha de toma y la fecha de recepción de la muestra	(1 día) Al menos el 90% de los casos debe ser enviado a las 24 horas. % <=2 día % >2-4 días % >4 días	Calcular el tiempo en días entre la fecha de toma de muestra y la recepción en el laboratorio.	Mensual por Hospital centinela	Base de datos
10	Calidad de las muestras	(Número de muestras recibidas con calidad/ Total de muestras recibidas) x 100	90%	Se considera con calidad, las muestras debidamente tomadas, conservadas y transportadas hasta la llegada al laboratorio	Mensual por laboratorio	Base de datos

11	Cobertura de procesamiento	(Número de muestras procesadas / Total de muestras recibidas adecuadamente) x 100	Al menos el 90% de las muestras recibidas deben ser procesadas		Mensual por laboratorio y por técnica empleada. (opcional)	Base de datos
12	Oportunidad de procesamiento	Mediana y media del intervalo entre la fecha de recepción de la muestra y la fecha de procesamiento	<3 días >3 días	Calcular el tiempo en días entre la fecha recepción de la muestra y la fecha final de procesamiento.	Mensual por laboratorio y por técnica empleada. (opcional)	Base de datos
13	Oportunidad de entrega de resultado.	Mediana y media del intervalo entre la fecha de recepción de la muestra y la fecha de entrega del resultado.	<3 días >3 días	Calcular el tiempo en días entre la fecha recepción de la muestra y la entrega de resultado	Mensual por laboratorio y por técnica empleada.	Base de datos
14	Cobertura de investigación.	(Número total de casos IRAG completamente investigados y cerrados/Total de casos notificados egresados) x 100	Al menos el 90% de los casos deben ser investigados y cerrados >90% 70-90 % <70%	Se considera completamente investigados y cerrados, cuando el caso notificado que egresó, dispone de pruebas para el diagnóstico etiológico y datos clínicos-epidemiológicos completos.	Mensual por Hospital centinela	Base de datos

Referencias bibliográficas

1. Brasil. Ministério de Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de Preparação Brasileiro para o enfrentamento de uma pandemia de influenza, Série B, Textos Básicos em Saúde, Ministério de Saúde do Brasil, Brasília, D.F., 2005. [acesso em 2009 Feb 25]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/influenza/docs/flu1.pdf>
2. Cao B et al. Clinical Features of the Initial Cases of 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) Virus Infection in China. *N Engl J Med* 2009; 361.
3. Center for Disease Control and Prevention. Prevention and Control of Influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) MMWR. 2006; 55(No. RR-10).
4. Center for Disease Control and Prevention. Prevention and Control of Influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 2008 MMWR. 2008; 57(No. RR-7).
5. Center for Disease Control and Prevention. Safety of Influenza A (H1N1) 2009 Monovalent Vaccines — United States, October 1–November 24, 2009. MMWR Early Release Vol. 58 / December 4, 2009.
6. Center for Disease Control and Prevention. [Homepage on the Internet]. Influenza Antiviral Medications: A Summary for Clinicians. [updated 2008, July 17; cited 2009 Mar 01] Available from : <http://www.cdc.gov/flu/PROFESSIONALS/ANTIVIRALS/SUMMARY-CLINICIANS.HTM>.
7. Clark TW et al. Trial of 2009 Influenza A (H1N1) Monovalent MF59-Adjuvanted Vaccine. *N Engl J Med* 2009; 361:2424-35.
8. Cox NJ, Subbarao K. Influenza. *Lancet* 1999; 354:1277-82.
9. Heymann, DL. El control de las enfermedades transmisibles. Decimoctava edición, Publicación científica y técnica No. 613, OPS/OMS. Washington, DC. 2005. p: 379 – 380.
10. Food and Agriculture Organization (FAO), World Organization for Animal Health (OIE) in collaboration with World Health Organization (WHO). A Global Strategy for the Progressive Control of Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI). October 2005. [cited 2009 Feb 25]. Available from: <http://un-influenza.org/files/aj134e00.pdf>

11. Organización Mundial de la Salud. Guías de la OMS para el uso de vacunas y antiviricos en las pandemias de influenza. Geneva; OMS; 2005. [acceso en 2009 Feb 25]. Disponible en: <http://www.cor.ops-oms.org/Influenza/Docs/GuiasOMS.pdf>
12. Organización Mundial de la Salud. Plan estratégico de la OMS para la gripe pandémica (WHO strategic action plan for pandemic influenza) 2006–2007. Ginebra, OMS, 2006 (WHO/CDS/EPR/GIP/2006.2). [acceso en 2009 Feb 25]. Disponible en:
<http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/StartAcPlanES.pdf>
13. Organización Mundial de la Salud. Respuesta a la amenaza de una pandemia de gripe aviar. Medidas estratégicas recomendadas. [acceso en 2009 Feb 25]. Disponible en:
http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_05_8-SP.pdf
14. Organización Mundial de la Salud. Estrategias para el control de infección para procedimientos específicos en establecimientos de salud. Enfermedades respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica. Guía de referencia rápida. OMS, 2008. [acceso en 2009 Feb 25]. Disponible en:
<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/epi-pan-prone-ards-inf-ctl-quick-guide.pdf>
15. Organización Panamericana de la Salud. Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta (CDC). Protocolo Genérico para la Vigilancia de Influenza. Washington DC. Versión borrador en español de 15 de noviembre de 2006. [acceso en 25 de febrero de 2009]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/flu-snl-gpis.htm>
16. Organización Panamericana de la Salud. CD47.R10: Estrategia regional para mantener los programas nacionales de vacunación en las Américas. CD47/FR, Rev. 1 (Esp.) 23 enero 2007. Original: Inglés. [acceso en 2009 Feb 25]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/GOV/CD/CD47-fr-s.pdf>
17. Organización Panamericana de Salud. Programa AIEPI. Organización Mundial de La Salud. UNICEF. Neumonía. In: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades prevalentes graves de la infancia. Washington D.C.:OPS, 2004.
18. Organización Panamericana de la Salud. Curso de gerencia para el manejo efectivo del Programa Ampliado de Inmunización (PAI). Módulo I: Enfermedades del PAI. Washington, D.C.: OPS, 2006.

19. Organización Panamericana de la Salud. Curso de gerencia para el manejo efectivo del Programa Ampliado de Inmunización (PAI). Módulo II: Vacunas del PAI. Washington, D.C.: OPS, 2006.
20. Organización Panamericana de la Salud. “Preparación de los establecimientos de salud ante casos inusitados o imprevistos o conglomerados de infección respiratoria aguda grave – IRAG”. Versión 2/Mayo/08.
21. Organización Panamericana de la Salud. Consideraciones y recomendaciones provisionales para el manejo clínico de la influenza pandémica (H1N1) 2009. Consulta de expertos de OPS/OMS. Versión revisada, 16 de julio de 2009, reemplaza la del 26 de mayo de 2009. [acceso en 2009 dic 16]. Disponible en: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=805&Itemid=569&lang=es
22. Organización Panamericana de la Salud. .Actualización Semanal Pandemia (H1N1) 2009 (14 de diciembre, 2009 – 17 h GMT; 12 h EST). [acceso en 2009 dic 16]. Disponible en:
23. Organización Panamericana de la Salud. XVIII Reunión del GTA, Costa Rica, 2009 – Borrador Informe Final (26 de Agosto #2).
24. Webster RG, Peiris M, Chen H, Guan Y. Emerging Infectious Disease on line. Vol 12 No 1. January 2006. [cited 2009 Feb 28]. Available from:
25. World Health Organization, Influenza Fact Sheet N°211. Revised March 2003 [cited 2009 Mar 01]. Available from:
26. World Health Organization. Resolution WHA 58.5: Strengthening Pandemic Influenza Preparedness and Response. 2005. [cited 2009 Mar 01] Available from: http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/WHA58_5-en.pdf
27. World Health Organization. Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A/(H5N1) Reported to WHO. [cited 2008 Nov 9]. Available from:
28. World Health Organization. Recommended laboratory tests to identify avian influenza A virus in specimens from humans. 2005 [cited 2009 Feb 28], Available from:
29. World Health Organization. Situation updates – Avian influenza. 2006 [cited 2006 Nov 27]. Available from: .
30. World Health Organization. Influenza vaccines. WHO position paper. Weekly Epidemiological Record [serial on the Internet]. 2005 Aug [cited 2009 Mar 01]; No 33(80): 279-287. Available from: <http://www.who.int/wer/2005/wer8033.pdf>

31. World Organization for Animal Health (OIE). Update on Avian Influenza in Animals (Type H5) 2006 [cited 2006 Nov 4]. Available from: .
32. World Health Organization. Avian Influenza Timeline. [cited 2009 Dec 14]. Available from:
33. World Health Organization. Avian Influenza Timeline. [cited 2009 Dec 14]. Available from:
34. World Health Organization. WHO guidelines for investigation of human cases of avian influenza A (H5N1). 2006 Reviewed on 2007 [cited 2009 Dec 14]. Available from :
http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_EPR_GIP_2006_4r1.pdf
35. Ruvisnky R and Balanzat AMC. Neumonías Bacterianas y Virales. In: Infecciones respiratorias en niños. Benguigui Y, Antuñano FJL, Schmunis G, Yunes J, editors. Washington, D.C, Organización Panamericana de la Salud. 1997. p 215-43.
36. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenação dos Institutos de Pesquisa. Instituto Adolfo Lutz. Serviço de Virologia. Laboratório de Vírus Respiratórios. Instruções para colheita, acondicionamento e envio de amostras clínicas. São Paulo, 6 de janeiro de 2005. [Acesso em 2009 Feb 28]. Disponível em: ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/resp/influ_protocolo.pdf
37. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Diretriz para Pneumonias Adquiridas na Comunidade (PAC) em adultos Imunocompetentes. J Bras Pneumol, 2004;30(Supl 4): S2-S3.
38. Jain S, et al. Hospitalized Patients with 2009 H1N1 Influenza in the United States, April–June 2009. N Engl J Med 2009;361:1935-44.
39. Zhu FC et al. A Novel Influenza A (H1N1) Vaccine in Various Age Groups. N Engl J Med 2009; 361:2414-23.
40. World Health Organization. Pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus vaccine – conclusions and recommendations from the October 2009 meeting of the immunization Strategic Advisory Group of Experts. Weekly Epidemiological Record No. 49, 2009, 84, 505–516. [cited 2010 Feb 22]. Available from:
41. Guía operativa para la vigilancia nacional de la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) Abril del 2014 OPS OMS

ANEXOS

Anexo 1 - Obtención, almacenamiento y transporte de muestras de secreciones respiratorias para identificar virus

Tipo de muestras

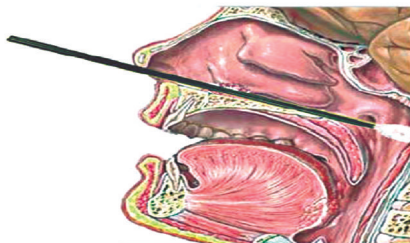
- En los casos de ETI o IRAG, los hisopados nasofaríngeos y oro faríngeos se realizarán a adultos y niños de 5 años y más
- Para los niños menores de 5 años, se recomienda el aspirado nasofaríngeo
- Se recomienda también el aspirado cuando no sea posible realizar un hisopado

Técnicas para recolección de muestras

- Hisopado Nasofaríngeo
 - Deben usarse hisopos de rayón o de fibra de poliéster; no usar hisopos de alginato de calcio ni de algodón, ni aquellos con palillos de madera
 - Insertar un hisopo seco en la fosa nasal y llevarlo hacia atrás, al interior de la nasofaringe
 - Mantenerlo allí durante unos segundos
 - Extraiga lentamente el hisopo, rotándolo suavemente al mismo tiempo.
 - Introducir el hisopo en el tubo que contiene el medio de transporte

Figura 1

Obtención de hisopado nasal



Hisopo orofaríngeo o nasofaríngeo

- Pedirle al paciente que abra la boca
- Bajar la lengua con el depresor
- Con un hisopo, tomar una muestra de la faringe posterior

- Evitar el contacto con las amígdalas
- Introducir el hisopo en el medio de transporte

NOTA: Si el medio ha sido preparado en el laboratorio, los hisopos nasofaríngeos y orofaríngeos pueden colocarse en el mismo medio de transporte

Aspirado nasofaríngeo

- Revisar la fecha de expiración del medio de transporte, el tubo de aspiración y la bomba del vacío
- Romper el sobre que contiene el kit de aspiración y conectar el extremo del tubo con diámetro menor a una sonda estéril
- Use la sonda para medir la distancia de la nariz a la base del oído; la mitad de esta distancia equivale a la distancia entre la nariz y la orofaringe del paciente
- Conectar el otro extremo del tubo con diámetro mayor a la bomba del vacío
- Insertar la sonda en fosa nasal del paciente
- Retirar la sonda, rotando suavemente
- Repetir el procedimiento en la otra fosa nasal
- Aspirar un volumen aproximado de 8-10 ml de solución tampón (pH 7,2) frío a través de la sonda para arrastrar toda la secreción
- Cambiar la tapa del tubo colector



Fuente: The Johns Hopkins Hospital Epidemiology and Infections Control and Nursing Education Department

NOTA: Para todas las muestras, de acuerdo al algoritmo, enviar de inmediato las muestras al laboratorio, junto con el formulario/ficha diseñado para tal fin. Las muestras deben permanecer refrigeradas hasta la llegada al laboratorio y nunca deben congelarse

Conservación y el transporte de muestras

- Si utiliza un medio comercial, colocar el hisopo en el tubo de transporte y presione el fondo del tubo para liberar el medio o presione la almohadilla del fondo. Si utiliza el medio preparado en el laboratorio, cortar la varilla sobrante del hisopo para que sólo quede dentro del tubo, la parte próxima al hisopo. Cerrar el tubo con la tapa.
- Los hisopos deben mantenerse siempre húmedos durante el transporte
- El tubo con el medio y el hisopo debe mantenerse refrigerado a 4-8°C en un termo conservador de muestras
- Trasladar las muestras al laboratorio para que sean procesadas en el menor tiempo posible (preferiblemente dentro de las siguientes 24 horas, y con un plazo máximo de 48 horas)
- Seguir las recomendaciones del Comité de Expertos las Naciones Unidas en el Transporte de Artículos Peligrosos
- Enviar el formulario/ficha de los datos del paciente completado junto con las muestras

Estado Plurinacional de Chile
Ministerio de Salud - Gobierno de Chile



Definición de caso: toda persona que ingresa con fiebre médica o referida, tos, dificultad respiratoria y necesidad de hospitalización.

Nombre y firma del responsable

Anexo 3 – Formulario de datos del hospital para los denominadores

FORMULARIO PARA HOSPITALIZACIONES, ADMISIONES EN UCI/UTI Y DEFUNCIONES, POR TODAS LAS CAUSAS

1	Establecimiento de salud	
2	Municipio	
3	Semana epidemiológica/año	SE año
4	Fecha de notificación o ingreso al sistema:	___/___/___

Grupos de edad	Hospitalizados todos los servicios		Hospitalizados UCI / UTI		Defunciones	
	Todas causas		Todas causas		Todas causas	
	M	F	M	F	M	F
0 a 23 meses						
2 a 4 años						
5 a 19 años						
20 a 39 años						
40 a 59 años						
60 años y más						
Total						

Instructivo

El llenado de la información debe ser semanal.

Llenado:

Consignar el nombre o código asignado para este establecimiento.

Hospitalizados todos los servicios: registrar el TOTAL de hospitalizaciones (ingresos nuevos de la semana) en la semana epidemiológica, por todas las causas y en todos los servicios, según sexo y grupo de edad.

Hospitalizados UCI/UTI: registrar el TOTAL de admisiones en UCI/UTI (admisiones nuevas de la semana) en la semana epidemiológica, por todas las causas, según sexo y grupos de edad.

Defunciones: registrar el TOTAL de defunciones (defunciones nuevas de la semana)

en la semana epidemiológica, por todas las causas y en todos los servicios según sexo y grupo de edad.

Anexo 4 – Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) para IRA

Cuadro 1– CIE 10 de IRA alta

CIE 10 IRA alta	Descripción
J00	Gripe o resfriado común
J01	Sinusitis aguda
J02	Faringitis aguda
J03	Tonsilitis (amigdalitis) aguda
J04	Laringitis y traqueitis aguda
J05	Laringitis obstructiva aguda y epiglotitis
J06	Infecciones respiratorias altas en múltiples sitios

Fuente: Organización Mundial de la Salud

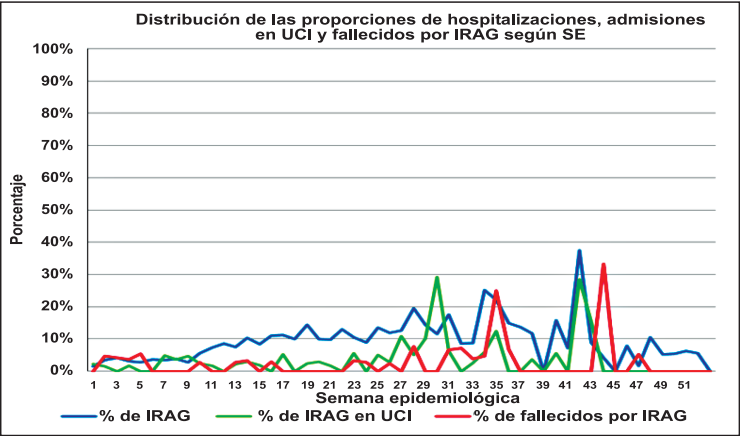
Cuadro 2 – CIE 10 de IRA bajas

CIE 10 IRA bajas	Descripción
J09	Influenza por virus aviar
J10	Influenza por otros virus indetificado
J10.0	Influenza con neumonia, virus identificados
J10.1	Influenza con otras manifestaciones respiratiras, virus identificado
J10.8	Influenza con otras manifestaciones, virus identificado
J11	Influenza por virus no identificado
J11.0	Influenza con neumonia, virus identificado
J11.1	Influenza con otras manifestaciones respiratorias, virus no identificado
J11.8	Influenza con otros manifestaciones, virus no identificado
J12	Neumonía viral no clasificada en otra parte
J12.0	Neumonía viral por adenovirus
J12.1	Neumonía viral por VSR
J12.2	Neumonía viral por parainfluenza
J12.8	Neumonía viral por otros etiología
J12.9	Neumonía viral no especificada
J13	Neumonía por Streptococcus pneumonise
J14	Neumonía por Haemophilus influenzae
J15	Neumonía bacteriana no clasificada en otra parte
J16	Neumonía por otro agente infeccioso, no clasificado en otra parte
J17	Neumonía en otras enfermedades clasificadas en otras partes (ver especificaciones en el CIE 10)
J18	Neumonía por agente no especificado
J20	Bronquitis aguda (ver especificaciones en el CIE 10)
J21	Bronquitis aguda
J21.0	Bronquitis aguda por VSR
J21.8	Bronquitis aguda por otro agente infeccioso
J21.9	Bronquitis aguda por agente no especificado
J22	Infección respiratoria aguda baja no especificada

Fuente: Organización Mundial de la Salud

Anexo 5 – Presentación de los datos en gráficos y tablas

- a. Gráfico de barras y líneas que muestra la proporción de hospitalizaciones, admisiones en UCI y muertes asociadas con IRAG, global (es decir, para todos los grupos de edad) y por grupo de edad seleccionados



Fuente: Ministerio Salud Unidad de Epidemiología –Programa Influenza (Bolivia)

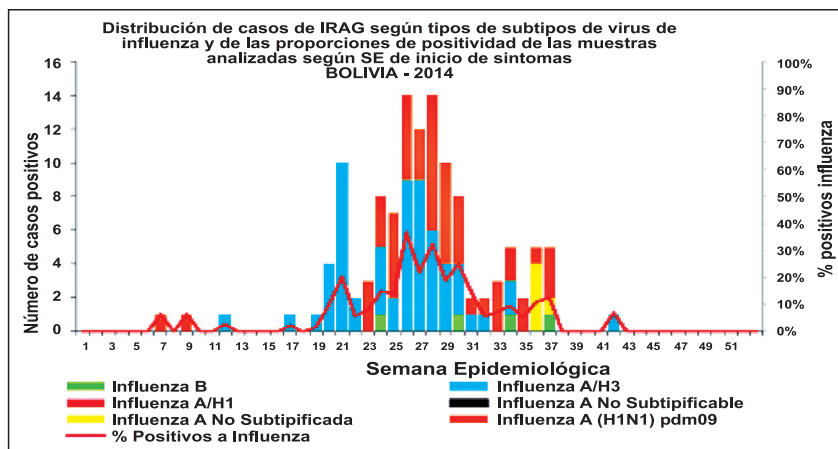
- b. Una tabla que muestra la proporción de casos en cada categoría de gravedad con comorbilidades, la historia de la vacunación, y la historia de la terapia antiviral. Los datos mostrados solo, sirven solo para ejemplificar.

Proporción de factores de riesgo de los casos de IRAG positivos a Influenza según gravedad

Factores de riesgo, factores de exposición y otras comorbilidades	IRAG																	
	Hospitalizaciones						Ingresos en UCI						Fallecimientos					
	Fem.		Masc.		Total		Fem.		Masc.		Total		Fem.		Masc.		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total de casos	1222	100%	1513	100%	2735	100%	27	100%	23	100%	50	100%	31	100%	29	100%	60	100%
CON factores de riesgo	263	22%	241	16%	504	18%	9	33%	9	39%	18	36%	9	29%	13	45%	22	37%
Cardiopatía crónica	80	7%	73	5%	153	6%	2	7%	4	17%	6	12%	3	10%	5	17%	8	13%
Diabetes	54	4%	29	2%	83	3%	2	7%	2	9%	4	8%	2	6%	2	7%	4	7%
Enfermedad neurológica crónica	13	1%	21	1%	34	1%	1	4%	2	9%	3	6%	1	3%	1	3%	2	3%
Asma	76	6%	57	4%	133	5%	0	0%	1	4%	1	2%	1	3%	1	3%	2	3%
Enfermedad pulmonar crónica	53	4%	66	4%	119	4%	1	4%	2	9%	3	6%	3	10%	5	17%	8	13%
Enfermedad hepática crónica	4	0%	10	1%	14	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3%	1	2%
Enfermedad renal crónica	29	2%	18	1%	47	2%	0	0%	2	9%	2	4%	1	3%	1	3%	2	3%

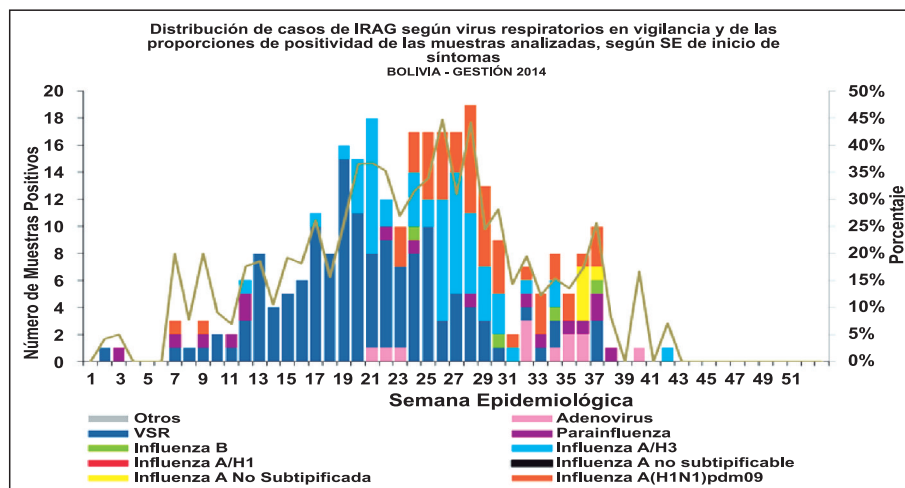
Fuente: Ministerio Salud –Unidad de epidemiología –Programa Influenza.

- C. Un gráfico combinado con líneas y barras que muestre la distribución de casos de influenza por tipo y subtipo con el porcentaje de positividad para influenza.



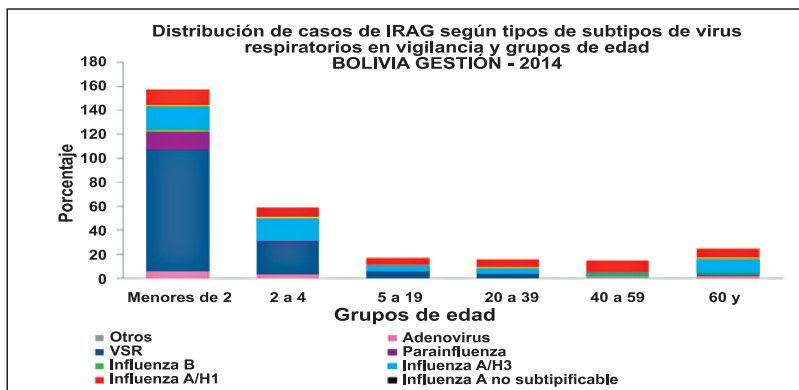
Fuente: Ministerio de Salud de Bolivia-Unidad de Epidemiología –Programa Influenza

- a. Un gráfico combinado con líneas y barras que muestre la distribución de todos los virus respiratorios con el porcentaje de positividad para todos los virus respiratorios. En el gráfico siguiente, el ejemplo



Fuente: Ministerio de Salud de Bolivia-Unidad de Epidemiología –Programa Influenza

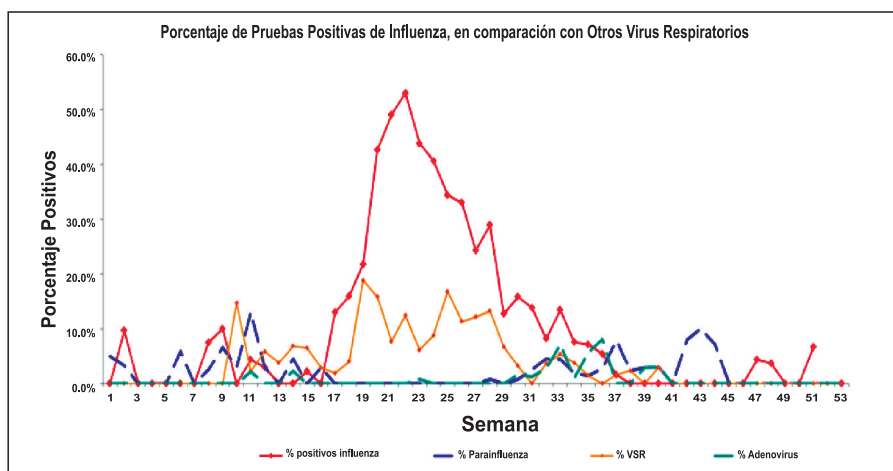
- a. Un gráfico de barras que muestra la distribución de virus respiratorios por grupos de edad. Se debe utilizar los mismos grupos de edad en esta gráfica de IRAG.



Fuente: Ministerio de Salud de Bolivia-Unidad de Epidemiología –Programa Influenza

- b. Un gráfico de líneas que muestra la distribución de virus respiratorios para cada categoría de gravedad.

Distribución porcentual de virus respiratorios en vigilancia de IRAG según gravedad. Bolivia, CENTROP SE 1 a 53 de 2014.



Fuente: Ministerio de Salud de Bolivia-Unidad de Epidemiología –Programa Influenza

Anexo 6: Líneas basales y umbrales

Dos usos importantes de los datos recopilados por medio de los sistemas de vigilancia de la influenza son: la comparación de la actividad con años anteriores y la detección de períodos de mayor actividad (incluyendo el comienzo de la temporada de influenza). Estos dos conceptos se expresan por medio de las frases “línea de base” y “umbral” (véase la figura 5). La línea de base es el nivel usual o promedio de actividad de influenza que se alcanza durante un año típico o común. Este nivel variará a lo largo del año. Durante la temporada de influenza, la línea de base puede denominarse como “línea de base estacional”. También se puede establecer una línea de base para el período entre temporadas de influenza, que a veces puede denominarse “línea de base fuera de temporada”. El umbral es un nivel de actividad que indica una situación específica, como el comienzo de la temporada de influenza o una temporada excepcionalmente alta. Los umbrales se fijan como una línea que excede la línea basal en una cantidad preestablecida. Por ejemplo, el umbral estacional es el nivel de actividad de influenza que señala el comienzo y el final de la temporada anual de influenza. Cuando una tasa semanal excede el umbral estacional, se supone que se está produciendo una transmisión sostenida en la comunidad. El umbral de alerta es un nivel por encima del cual, dependiendo de la época del año, la actividad de influenza es mayor que en la mayoría de los demás años. También puede usarse un análogo inferior del umbral alerta, inferior a la línea basal, para indicar cuando una estación es inusualmente leve.

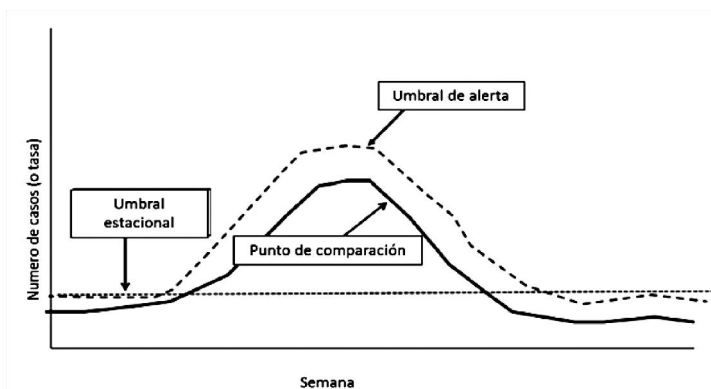


Figura 1. Líneas basales epidémicas y umbrales

Normalmente, los programas expresan las líneas basales y los umbrales por medio del número o la tasa de casos de ETI o de IRAG por semana (o como proporción del total de las consultas ambulatorias en el caso de la enfermedad tipo influenza (ETI) o el número de hospitalizaciones en el caso de la IRAG), el número o la tasa de defunciones por neumonía e influenza, el porcentaje de muestras que dan positivo para la influenza, el número o la tasa de defunciones por causas respiratorias o el número o la tasa de casos confirmados de influenza. Conocer el nivel usual de la línea de base de las enfermedades y la distribución estacional como punto de referencia ayuda a determinar si la temporada actual es atípica en lo que se refiere tanto al momento en que está produciéndose como a la gravedad relativa en comparación con temporadas anteriores. Esta información puede ayudar a mejorar la exactitud del diagnóstico clínico, el uso apropiado de los medicamentos antivirales y la captación y la oportunidad de las vacunas contra la influenza estacional.

Para cada uno de estos parámetros, los valores que se usen deben determinarse en relación con cada país, sobre la base de datos históricos, y pueden variar de un lugar a otro incluso dentro de un país. Aunque no hay ningún método que pueda aplicarse a todos los países, hay formas relativamente sencillas de expresar las líneas basales, creando una curva promedio centrada en torno a la mediana de la semana de máxima transmisión durante varios años y usando mediciones estadísticas sencillas de la varianza para establecer un umbral de alerta por encima de los valores semanales promedio a fin de detectar temporadas excepcionalmente graves (véase anexo 10). Un umbral de alerta útil es el valor situado 1,645 desviaciones estándar por encima de la media durante cada semana, que define el intervalo de confianza de 90% de la media. De esta forma, una de cada 20 temporadas excedería el umbral superior.

El umbral estacional define un valor por encima del cual se considera que el país o el área está pasando por una temporada de influenza (el umbral estacional a veces se denomina umbral “epidémico” en el sentido de las epidemias estacionales recurrentes). Este valor indica una mayor probabilidad de que una enfermedad respiratoria atendida por un médico clínico en la comunidad esté relacionada con la influenza porque la influenza está circulando de manera sostenida. Los mismos parámetros que definen los valores de la línea basal (número de casos, proporción o tasas de ETI o IRAG; porcentaje de muestras que dan positivo para la influenza; etc.) también pueden usarse para definir el umbral estacional; la experiencia en el país determinará el parámetro más útil. En algunos casos podría ser preferible usar una combinación de parámetros. Por ejemplo, un umbral estacional

podría definirse como la semana en la cual la tasa de ETI excede un valor determinado y el porcentaje de muestras que dan positivo llega a un punto determinado. Para que el umbral estacional sea útil, debe ser suficientemente bajo como para indicar el comienzo de la temporada oportunamente pero suficientemente alto como para evitar señales falsas. Para los países tropicales podría ser particularmente difícil establecer un umbral estacional, ya que las temporadas de influenza posiblemente no puedan distinguirse tan claramente de los períodos que no constituyen temporadas de influenza. De hecho, en algunos países tropicales se ha observado que se puede producir una transmisión sostenida de poca intensidad en la comunidad durante los períodos entre temporadas. La implicación de la superación del valor umbral podría ser un poco diferente de lo que sería en países templados, ya que estar por debajo del umbral no indicaría necesariamente que no estuviera produciéndose la transmisión en la comunidad.

Canales endémicos

Los canales endémicos ofrecen otra opción para mostrar e interpretar los datos de vigilancia actuales en el contexto de los datos históricos. Con este método, se calculan la mediana y cuatro cuartiles para determinar diversas zonas de actividad. Como se muestra en la figura 6, el cuartil más bajo corresponde a la “zona de éxito”, la zona siguiente situada debajo de la mediana es la “zona de seguridad”, la zona situada encima de la mediana es la “zona de alerta” y el cuartil más alto representa la “zona epidémica”. Si se desean instrucciones más detalladas para la elaboración de un canal endémico usando Microsoft Excel, se puede consultar el siguiente artículo o solicitar ayuda a la OPS:

Bortman, M. Elaboración de corredores o canales endémicos mediante planillas de cálculo. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 1999; 5(1)

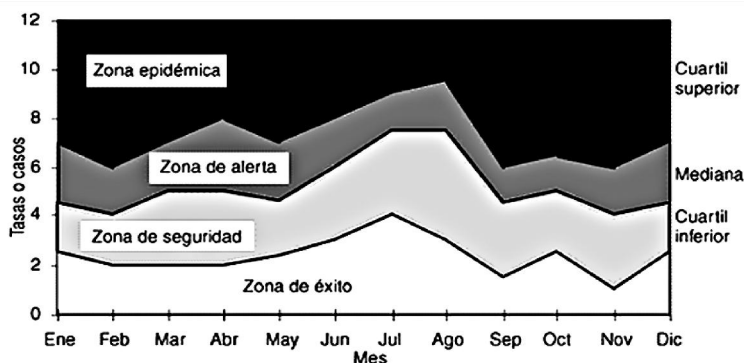


Figura 2. Diagrama con las cuatro zonas de los canales endémicos

Anexo 7: Carga de enfermedad

Se pueden usar los siguientes métodos para calcular la carga nacional de la IRAG usando datos recopilados en los sitios de vigilancia centinela:

- **Carga nacional de hospitalización:** Si los centros centinela seleccionados representan la población nacional y se pueden obtener datos nacionales sobre las hospitalizaciones por todas las causas en edades específicas, entonces se pueden extrapolar los porcentajes de hospitalizaciones relacionadas con infecciones respiratorias agudas graves y las hospitalizaciones por IRAG confirmada en laboratorio a los datos nacionales sobre hospitalizaciones a fin de calcular la carga de enfermedad.
- **Tasas de incidencia:** Si se conoce la población atendida en los establecimientos de vigilancia centinela (o en un subconjunto de ellos), se pueden calcular las tasas de incidencia de las hospitalizaciones asociadas a infecciones respiratorias agudas graves en la población vigilada como tasa anual por 100.000 habitantes. Eso puede aplicarse a las estimaciones nacionales de la población para calcular la carga de las hospitalizaciones debidas a infecciones respiratorias agudas graves y los casos de IRAG confirmados en laboratorio.
- **Otros cálculos de la carga:** Se pueden hacer cálculos más avanzados de la carga de enfermedad usando datos de los sistemas de vigilancia centinela de la IRAG, como un cálculo de los costos asociados a las hospitalizaciones por influenza, la duración de la hospitalización y las repercusiones directas e indirectas en las horas de trabajo y la productividad perdidas (eso puede hacerse también en los sistemas de vigilancia de la enfermedad tipo influenza (ETI) y las infecciones respiratorias agudas). Además, si se cuenta con los medios necesarios, se puede calcular la carga relativa de virus respiratorios que no causan influenza (por ejemplo, virus sincicial respiratorio, parainfluenza, etc.) en comparación con las hospitalizaciones por IRAG en grupos de distintas edades.