



MINISTERIO DE SALUD

Normativa — 100

**GUIA PARA LA VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES
RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVES Y ENFERMEDADES TIPO
INFLUENZA EN NICARAGUA**

MANAGUA, OCTUBRE - 2012

Ministerio de Salud

Normativa 100

GUIA PARA LA VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS Y ENFERMEDADES TIPO INFLUENZA EN NICARAGUA

Managua, Octubre 2012

N
WC
39
0127
2012

Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
Ministerio de Salud/ **Guía para la Vigilancia de las Infecciones
Respiratorias Agudas Graves y Enfermedades Tipo Influenza en
Nicaragua: Managua.** MINSA, oct. 2012

54 p. ilus

Normativa No.100. Acuerdo Ministerial No.951-2012, Anexos
(Formulario para la vigilancia integrada de IRAG).

- 1.- Vigilancia Epidemiológica
- 2.- Salud Pública
- 3.- Influenza Humana- epidemiología
- 4.- Influenza Humana- prevención
- 5.- Influenza Humana- diagnóstico
- 6.- Neumonías Bacterianas-diagnóstico
- 7.- Exposición a Agentes Biológicos
- 8.- Virología
- 9.- Análisis de Datos
- 10.- Elaboración de Indicadores (descriptor local)
- 11.- Infecciones Respiratorias Agudas (descriptor local)

Ficha elaborada por la Biblioteca Nacional de Salud

© MINSA 2012



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Acuerdo Ministerial No. 951-2012

ACUERDO MINISTERIAL
No. 951 - 2012

SONIA CASTRO GONZALEZ, Ministra de Salud, en uso de las facultades que me confiere la Ley No. 290 "*Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo*", publicada en La Gaceta, Diario Oficial, No. 102 del tres de Junio de mil novecientos noventa y ocho, Decreto No. 25-2006 "*Reformas y Adiciones al Decreto No. 71-98, Reglamento de la Ley No. 290, "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo"*", publicado en La Gaceta, Diario Oficial, Nos. 91 y 92 del once y doce de Mayo, respectivamente, del año dos mil seis, la Ley No. 423 "*Ley General de Salud*", publicada en La Gaceta, Diario Oficial, No. 91 del diecisiete de mayo del año dos mil dos, el Decreto No. 001-2003, "*Reglamento de la Ley General de Salud*", publicado en La Gaceta, Diario Oficial, Nos. 7 y 8 del diez y trece de Enero del año dos mil tres, respectivamente.

CONSIDERANDO

I

Que la *Constitución Política de la República de Nicaragua*, en su Arto. 59, partes conducentes, establece que: "Los nicaragüenses tienen derecho, por igual, a la salud. El Estado establecerá las condiciones básicas para su promoción, protección, recuperación y rehabilitación. Corresponde al Estado dirigir y organizar los programas servicios y acciones de salud".

II

Que la Ley No. 290 "*Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo*", en su arto. 26, incisos b), d) y e), establece que al Ministerio de Salud le corresponde: b) Coordinar y dirigir la ejecución de la política de salud del Estado en materia de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud; d) Organizar y dirigir los programas, servicios y acciones de salud de carácter preventivo y curativo y promover la participación de las organizaciones sociales en la defensa de la misma; y e) Dirigir y administrar el sistema de supervisión y control de políticas y normas de salud."

III

Que la Ley No. 423 "*Ley General de Salud*", en su Artículos 1 y 2, Órgano Competente, establece que la misma "Objeto de la Ley.- La Ley tiene por objeto tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones legales y normas especiales, y que para tal efecto regulará: a) Los principios, derechos y obligaciones con relación a la salud; y b) Las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud". "Artículo 2, Órgano Competente.- El Ministerio de Salud es el órgano competente para aplicar, supervisar, controlar y evaluar el cumplimiento de la presente Ley y su Reglamento; así como para elaborar, aprobar, aplicar, supervisar y evaluar normas técnicas, formular políticas, planes, programas, proyectos, manuales e instructivos que sean necesarios para su aplicación."

  **MINISTRA
DE SALUD**

**NICARAGUA
DE VICTORIA
EN VICTORIA!**

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios", costado oeste Colonia Lero
Mayo, Managua, Nicaragua. PBX (505) 22897483 Apartado Postal 107. Web
www.minsa.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Acuerdo Ministerial No. 951-2012

IV

Que la Ley No. 423 "Ley General de Salud", en su Artículo 4, Rectoría, señala que: "Corresponde al Ministerio de Salud como ente rector del sector, coordinar, organizar, supervisar, inspeccionar, controlar, regular, ordenar y vigilar las acciones en salud, sin perjuicio de las funciones que deba ejercer frente a las instituciones que conforman el sector salud, en concordancia con lo dispuesto en las disposiciones legales especiales"; y el Decreto No. 001-2003, "Reglamento de la Ley General de Salud", en su Arto. 19, numeral 17, establece: "Artículo 19.- Para ejercer sus funciones, el MINSA desarrollará las siguientes actividades: 17. Elaborar las políticas, planes, programas, proyectos nacionales y manuales en materia de salud pública en todos sus aspectos, promoción, protección de la salud, prevención y control de las enfermedades, financiamiento y aseguramiento."

V

Que el Ministerio de Salud, en virtud de las facultades dadas en los Artos. 2 y 4 de la Ley No. 423, Ley General de Salud", ha elaborado el documento "Guía para la Vigilancia de las Infecciones Respiratorias Agudas Graves y Enfermedades Tipo Influenza en Nicaragua" con las finalidades siguientes: 1) Fortalecer las Unidades de vigilancia centinelas definidas en el país en la captación, diagnóstico, abordaje y reporte oportuno de casos, por medio de la aplicación de dicho protocolo; 2) Implementar a nivel nacional la vigilancia intensificada de las infecciones respiratorias agudas; 3) Implementar a nivel nacional la ficha integrada de vigilancia epidemiológica para el reporte y seguimiento adecuado de casos; 4) Promover el uso racional de pruebas diagnósticas, medicamentos e intervenciones encaminadas al diagnóstico y abordaje oportuno de las Infecciones respiratorias agudas (Neumonías graves y Enfermedad tipo influenza).

VI

Que con fecha veintidós de Noviembre del 2012, la Dirección General de Regulación Sanitaria, solicitó se elaborara el Acuerdo Ministerial que aprobara el documento denominado "Guía para la Vigilancia de las Infecciones Respiratorias Agudas Graves y Enfermedades Tipo Influenza en Nicaragua", cuyo objetivo es fortalecer las capacidades del sistema de vigilancia de la salud a nivel nacional para el abordaje, reporte y seguimiento de casos de Infecciones respiratorias agudas y Enfermedad Tipo Influenza, captar, notificar y diagnosticar comportamiento inusitados, detectar nuevas cepas virales apoyando así la oportuna aplicación de las medidas de prevención y control, así como proporcionar una herramienta para incidir en la disminución de la morbilidad y mortalidad ocasionadas por Neumonía graves virales o bacterianas.



**NICARAGUA
DE VICTORIA
EN VICTORIA!**

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios, costado oeste Colonia Ixvo
Mayo, Managua, Nicaragua. PBX (505) 22697483 Apartado Postal 107. We
www.minsa.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Acuerdo Ministerial No. 951-2012

Por tanto, esta Autoridad,

ACUERDA

- PRIMERO:** Se aprueba el documento denominado "*Guía para la Vigilancia de las Infecciones Respiratorias Agudas Graves y Enfermedades Tipo Influenza en Nicaragua*", el cual forma parte integrante del presente Acuerdo Ministerial.
- SEGUNDO:** Se designa a la Dirección General de Regulación Sanitaria, para que dé a conocer el presente Acuerdo Ministerial y el referido documento a los Directores de SILAIS y a los Directores de establecimientos de salud públicos y privados, que brindan atención en el abordaje, reporte y seguimiento de casos de Infecciones respiratorias agudas y Enfermedad Tipo Influenza.
- TERCERO:** Se designa a la Dirección General de Extensión y Calidad de la Atención, para la implementación y monitoreo de la aplicación y cumplimiento del "*Guía para la Vigilancia de las Infecciones Respiratorias Agudas Graves y Enfermedades Tipo Influenza en Nicaragua*", estableciendo en todo caso las coordinaciones necesarias con los SILAIS y directores de establecimientos de salud públicos y privados, que brindan atención en el abordaje, reporte y seguimiento de casos de Infecciones respiratorias agudas y Enfermedad Tipo Influenza en Nicaragua.
- CUARTO:** El presente Acuerdo Ministerial entrará en vigencia a partir de su firma.

Comuníquese el presente, a cuantos corresponda conocer del mismo.

Dado en la ciudad de Managua, a los veintiséis días del mes de Noviembre del año dos mil doce.


MINISTRA
DE SALUD
SONIA CASTRO GONZALEZ
MINISTRA DE SALUD

**NICARAGUA
DE VICTORIA
EN VICTORIA!**

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA³!

MINISTERIO DE SALUD
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios", costado oeste Colonia Iero
Mayo, Managua, Nicaragua. FAX (505) 22697483 Apartado Postal 107. We
www.minsa.gob.ni

Contenido

Introducción.....	7
Objetivos de la Vigilancia Centinela.....	11
Abreviaturas.....	12
Definición de Casos.....	13
Vigilancia Centinela de Influenza y otros virus respiratorios de importancia para la Salud Pública.....	15
Algoritmo del Sistema de Vigilancia Centinela.....	17
Estructura funcional de la vigilancia centinela (VC).....	17
Funciones y responsabilidades de los integrantes de los Equipos Centinela.....	18
Algoritmo de Vigilancia Centinela de ETI e IRAG.....	24
Pasos de la Vigilancia Centinela de ETI.....	24
Pasos para la Vigilancia Centinela de IRAG	26
Tabla de Equivalencia de diagnóstico clínico relacionado con IRAG (CIE10).....	28
Análisis de datos ETI e IRAG según indicadores.....	28
Toma de Muestra.....	29
Neumonía Bacteriana en Menores de 6 años	31
Pasos de la Vigilancia Centinela Hospitalaria de Neumonía Bacteriana.....	32
Datos necesarios para la vigilancia centinela	36
Medidas de Intervención	36
Análisis de Datos y elaboración de Indicadores.....	37
Procedimientos de laboratorio.....	37
Recomendaciones de Bioseguridad.....	39
Algoritmo para la investigación de casos de IRAG en Unidades Centinela.....	39
Evaluación del proceso de Vigilancia Integrada	40
Vigilancia de IRA.....	42
Vigilancia de las IRAG Inusitadas.....	43
Vigilancia Nacional Intensificada de IRAG	44
Algoritmo de la Vigilancia Nacional Mejorada para IRAG inusitada.....	45
Responsabilidades de la Vigilancia.....	46
Flujo de Información.....	47
Recomendaciones para la toma de muestras	48
Bibliografía.....	50
Anexos.....	51

INTRODUCCIÓN

La diversidad de cambios que están ocurriendo en el mundo como los demográficos, ambientales, sociales entre otros, sumados a una disminución de la efectividad de ciertas medidas de control, crean condiciones para un constante resurgimiento de nuevas formas de expresión de las enfermedades.

Las Infecciones Respiratorias Agudas en la actualidad representan un reto mundial, que requiere una respuesta global y coordinada. Las infecciones respiratorias agudas graves (IRAG), en especial las neumonías adquiridas en la comunidad, son las principales causas de hospitalización y defunción en menores de seis años de edad en los países en desarrollo.

En el 2004, la OMS estimó que la incidencia de neumonía clínica en los países en desarrollo es de 0,29 episodios por niño por año, lo que representa 29 episodios por cada 100 niños anualmente. Esto equivale a una incidencia anual de 150,7 millones de casos, de los cuales entre 11-20 millones (7% –13%) van a requerir hospitalización. Sin embargo, diversos estudios poblacionales demuestran que en el mundo desarrollado la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad entre los menores de 5 años es de aproximadamente 0.026 e/na. Por lo tanto, más del 95% de todos los episodios de neumonía clínica que sufre los niños pequeños en todo el mundo se dan en los países en desarrollo.

En Nicaragua en el periodo 2008 – 2011, las neumonías fueron la primera causa de egreso hospitalario en niños menores de cinco años y la tercera causa de mortalidad infantil, superada por las causas perinatales y las malformaciones congénitas.

Debido a los esfuerzos realizados en el del país, la mortalidad por neumonía ha venido en descenso, sobre todo en el grupo menor de un año y en el de mayor de 60 años.

Aunque ambos grupos de edad tienen características propias que los vuelven más susceptibles que el resto de la población a las infecciones respiratorias y sus complicaciones, de manera que está claramente determinado por factores predisponentes, como las enfermedades crónicas en el adulto mayor y la insuficiente respuesta inmunitaria tanto en adultos mayores como niños menores de 1 año.

De acuerdo a diversos estudios, la mortalidad debido a las infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) está directamente asociada con infecciones bacterianas, principalmente por Neumococo y Haemophilus influenzae (Hi).

Con la introducción de la vacuna de Haemophilus influenzae tipo B (Hib), el Streptococcus pneumoniae, conocido como neumococo, pasó a ser el primer responsable de las neumonías adquiridas en la comunidad que requieren hospitalización (IRAG) y de cerca de 800 mil muertes en menores de 5 años de edad, anualmente en todo el mundo.

La Región de las Américas cuenta con una red de vigilancia regional de laboratorios, conocida como SIREVA (Sistema Regional de Vacunas), coordinada por la Organización Panamericana de la Salud. Esta red, en la que participan actualmente 20 países, cuenta con las condiciones de infraestructura y laboratorio para identificar los dos principales agentes bacterianos responsables por neumonías en la Región, el neumococo y el Hib. Además permite conocer la distribución de los serotipos de estas bacterias y establecer la susceptibilidad bacteriana a los antibióticos más usuales.

Nicaragua se integró al SIREVA a mediados de 1998 con un hospital centinela, Hospital Manuel de Jesús Rivera, más conocido como el Hospital La Mascota, ubicado en la capital, Managua. Un año más tarde se introdujo la vacuna Pentavalente (Hib, tétano, difteria, tos ferina y hepatitis), durante la Segunda Jornada Nacional de Salud de 1999.

Desde 1998 hasta 2006, seis hospitales del país, ubicados tanto en la ciudad de Managua como en los departamentos, han enviado cepas para cultivo de los principales agentes causantes de neumonía y meningitis. Durante ese periodo, se aislaron 31 cepas de meningococo, todas del grupo "B", 29 cepas de Neumococo y Hib.

Durante la vigilancia de los procesos invasivos a través del SIREVA se han obtenido datos relevantes en relación al neumococo y Hib.

De acuerdo a los aislamientos obtenidos en algunos países de América Latina por la red SIREVA en el período de 2000 a 2003, se puede observar que el serotipo 14 del neumococo es el predominante con un total de 29,2%.

En Nicaragua del 2000 al 2010, se han aislado un total de 24 serotipos en niños con diagnóstico de Neumonías, en hemocultivo y líquido pleural, en orden de frecuencia fueron: 14 (25%), 19 (12.5%); 6 y 8 (8.3 % cada una de ellas); 6B, 19A, 4, 2, 18C, 34,12, 11A, 9, 5, y NST, (4.2% cada una de ellas).

Actualmente, está disponible en el mercado la vacuna conjugada 13 Valente contra el neumococo capaz de prevenir infecciones y muertes causadas por esta bacteria. Estudios clínicos realizados en diferentes sitios han demostrado que la vacuna es altamente eficaz para prevenir las infecciones causadas por los serotipos que componen la vacuna: 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F y 23 F.

Con la entrada de nuevas vacunas en el Programa Nacional de Inmunizaciones se requiere un sistema de vigilancia que permita conocer con más exactitud el comportamiento tanto de las Neumonías Bacteriana (NB) como las causadas por virus, Neumonías virales (NV). Este sistema de vigilancia aportará datos para la toma de decisiones acerca de las intervenciones que se deben implementar, tales como: selección adecuada de tratamiento, introducción de vacunas, selección del momento oportuno para su aplicación y selección de los grupos poblacionales más vulnerables, así también, permitirá identificar los serotipos circulantes. Aunque el abordaje clínico difiera entre los casos de neumonías bacterianas y virales, en ambas enfermedades los niños afectados son admitidos en los hospitales por presentar, generalmente, un cuadro de tos o dificultad respiratoria.

Considerando que los niños afectados que necesitan hospitalización presentan un cuadro clínico de neumonía que no se puede diferenciar si es de origen bacteriana o viral, que estos niños

pertenecen al mismo grupo de edad y que serán atendidos en los mismos servicios de salud por el mismo personal, se ha decidido integrar la vigilancia en un único sistema de vigilancia centinela, implementado en hospitales que prestan atención a niños y adultos mayores. Este sistema tendrá una única puerta de entrada que será el cuadro clínico de Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG), en niños de un mes a cuatro años y de 6 años y más.

A partir del 2007, la vigilancia centinela de influenza se basa en el Protocolo Genérico para la Vigilancia de Influenza (OPS - CDC); desde ese año se introduce a la vigilancia los términos de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) e Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG).

Inicialmente se definieron como sitios de vigilancia centinela de influenza los establecimientos del sector público; para la vigilancia de IRAG: Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, para ETI: Centro de Salud Villa Libertad y Sócrates Flores. Por medio de los cuales se realizó un estudio de estacionalidad de influenza en el país en el 2009 (CDC-CAP), el cual indica que patrón de circulación viral de influenza ocurre en picos anuales de incremento de casos durante los meses de Junio a Septiembre.

El Sistema de Vigilancia de Salud Pública, requiere un permanente fortalecimiento de la red de vigilancia epidemiológica, con el fin de detectar oportunamente, investigar y monitorear los patógenos emergentes y los factores que influyen en su emergencia. Por ello la Dirección General de Vigilancia de la Salud a través de la Dirección de Vigilancia de la Salud Pública ha elaborado una Normativa ajustada a la realidad actual de las Infecciones Respiratorias Agudas que permitirá su regulación en las diferentes modalidades en que esta se vigila, para ello se consideraron los siguientes criterios: repercusión de la enfermedad en cuanto a morbilidad y mortalidad, su potencial epidémico, y el compromiso que se tiene para su control internacional.

El Sistema de Vigilancia en Salud Pública para las Infecciones Respiratorias Agudas en Nicaragua considera tres subsistemas en que se puede vigilar el evento:

- a. Vigilancia de la Infección Respiratoria Aguda (IRA) y Neumonía a través del Sistema de Vigilancia de Salud Pública (todos los establecimientos de salud).
- b. Notificación de la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) inusitada desde los establecimientos de salud.
- c. Vigilancia Centinela de Infecciones Respiratorias Agudas (notificación de casos ocurridos en una muestra de población en riesgo) y esta puede ser:
 - Vigilancia Centinela Integrada de IRAG, que consiste en la vigilancia de Neumonía Bacteriana y Neumonía Viral (en niños <6 años).
 - Vigilancia Centinela de la Enfermedad Tipo Influenza e IRAG (No integrada, se realiza en todo grupo de edad y es específica para la Neumonía Viral)

El Ministerio de Salud de Nicaragua, en el marco del Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005), establece “la construcción de un sistema integrado de información para la vigilancia epidemiológica de la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG), en todos los componentes y niveles del sistema, con pautas estandarizadas de recolección de la información para generar datos de calidad y comparables entre países”, para ello se ha desarrollado las Guías para la Vigilancia Centinela Integrada de IRAG, que permitan la identificación de virus respiratorios y neumonía grave bacteriana. Esta vigilancia contribuirá a evaluar el impacto de las vacunas incorporadas en el esquema regular, así como a caracterizar la estacionalidad de los virus respiratorios y definir el tipo de vacuna a ser utilizada en el país.

La vigilancia centinela se incorpora en las Unidades Centinelas (UC) existente en el país, ubicadas en los SILAIS de Managua y Masaya, funcionando en establecimientos de atención ambulatoria para la vigilancia de la Enfermedad Tipo Influenza (ETI) y en Centros hospitalarios para la vigilancia de la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG). El éxito en la implementación y consolidación de este tipo de vigilancia depende del grado de compromiso adquirido por la institución y el equipo de trabajo del establecimiento. La vigilancia centinela integrada actualmente se lleva en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” (HMJR) y en el Hospital Fernando Vélez Paiz (HFVP), ambos hospitales infantiles de referencia nacional.

La vigilancia centinela incluye una amplia gama de actividades, dirigidas a conocer la evolución de determinados problemas de salud en la población general o en grupos específicos de ésta. Intenta obtener una medida de la frecuencia de los eventos en un país, en ausencia de un buen sistema de vigilancia de base poblacional, sin tener que acudir a encuestas amplias y caras. El propósito fundamental de este tipo de vigilancia es obtener información puntual de interés para la salud pública de un modo relativamente barato.

La vigilancia centinela se caracteriza por establecer espacios acondicionados, para obtener información fiable y oportuna, de mejor calidad o más complejidad que en la generalidad del sistema de salud. No tiene como finalidad medir la incidencia o prevalencia de un problema de salud en la totalidad de una población, sino obtener información en poblaciones o unidades seleccionadas por la fiabilidad. La posibilidad de hacer inferencias sobre la población general a partir de estas informaciones depende de la representatividad cualitativa, más que cuantitativa, de los informantes. Constituyen fuentes de información relativamente estables que permiten recolectar datos por largos períodos de tiempo con calidad relativamente constante y comparable.

El sistema de salud debe contar con un mecanismo de notificación eficiente y oportuna, para que el análisis de los datos clínico epidemiológicos y de laboratorio resulten apropiados para apoyar la toma de decisiones.

El presente documento regirá la vigilancia de la morbilidad de las Infecciones Respiratorias Agudas tanto para la modalidad universal, como centinela, con el propósito de mejorar y fortalecer las capacidades del sistema en todos los niveles de la red de vigilancia en salud pública.

OBJETIVOS

Objetivo General

Fortalecer las capacidades del sistema de vigilancia de la salud a nivel nacional para el abordaje, reporte y seguimiento de casos de Infecciones respiratorias agudas y Enfermedad Tipo Influenza, captar, notificar y diagnosticar comportamiento inusitados, detectar nuevas cepas virales apoyando así la oportuna aplicación de las medidas de prevención y control, así como proporcionar una herramienta para incidir en la disminución de la morbilidad y mortalidad ocasionadas por Neumonía graves virales o bacterianas.

Objetivos específicos:

- Fortalecer las Unidades de vigilancia centinelas definidas en el país en la captación, diagnóstico, abordaje y reporte oportuno de casos, por medio de la aplicación de dicho protocolo.
- Implementar a nivel nacional la vigilancia intensificada de las infecciones respiratorias agudas.
- Implementar a nivel nacional la ficha integrada de vigilancia epidemiológica para el reporte y seguimiento adecuado de casos.
- Promover el uso racional de pruebas diagnósticas, medicamentos e intervenciones encaminadas al diagnóstico y abordaje oportuno de las Infecciones respiratorias agudas (Neumonías graves y Enfermedad tipo influenza).

Población Diana

Todo paciente con infección respiratoria aguda y neumonía, independientemente de su edad.

Este protocolo está dirigido al personal del sector salud a nivel nacional, para garantizar la captación, reporte y abordaje oportuno de casos.

ABREVIATURAS

AEIPI: Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia

ASC: Agar Sangre de carnero

ACH: Agar Chocolate

CDC: De las Siglas en Ingles Centro para el Control de enfermedades infecciosas

CIM: Concentración Inhibitoria Mínima

CNDR: Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia

ETI: Enfermedad tipo influenza

Hi: Haemophilus influenzae

Hib: Haemophilus influenzae tipo b

HIMJR: Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera

HFVP: Hospital Fernando Vélez Paiz

IRAG: Infecciones Respiratorias Agudas Graves

IE: Influenza Estacional

IFI : Inmunofluorescencia Indirecta

LP Líquido Pleural

NB: Neumonía Bacteriana

NV: Neumonía Viral

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PEED: Programa de Evaluación Externa del Desempeño

PCR: Reacción en cadena de la Polimerasa

RSI: Reglamento Sanitario Internacional (2005)

SILAIS: Sistemas locales de Atención Integral en Salud.

SIREVA: Sistema Regional de Vacunas

SPS: Polianetol Sulfanato de Sodio

UC: Unidades Centinelas

DEFINICIONES DE CASO

Caso de Enfermedad Tipo Influenza (ETI)

Todo paciente de cualquier edad con historia de aparición súbita de fiebre superior a 38°C, tos o dolor de garganta, y ausencia de otros diagnósticos.

Aunque los niños más pequeños no logren decir que les duele la garganta, suelen manifestar este dolor con síntomas como dificultad o llanto cuando tragan, salivación, vómitos o alteraciones en el tono de la voz.

Caso de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG)

En los **hospitales centinela** se entenderá por IRAG todo paciente de **cualquier edad** con historia de aparición súbita de fiebre mayor de 38°C, tos o dolor de garganta, disnea (dificultad respiratoria) y necesidad de hospitalización.

Vigilancia intensificada todo paciente entre los 5 y 64 años, previamente sano, sin factores de riesgo, que presente una infección respiratoria aguda grave.

La frecuencia respiratoria es un parámetro muy útil en la evaluación de la disnea o dificultad respiratoria.

Para evaluar **dificultad respiratoria** se utiliza la frecuencia respiratoria como parámetro:

En Adultos: se considera disnea si la frecuencia respiratoria es mayor a 26 respiraciones por minuto.

En niños menores de 5 años, de acuerdo a criterios AIEPI, se entenderá como disnea:

- 60 o más respiraciones por minuto en menores de 2 meses de edad;
- 50 o más respiraciones por minuto en niños de 2 a 11 meses; y
- 40 o más respiraciones por minuto en niños de 1 a 5 años.

Otro parámetro utilizado para evaluar dificultad respiratoria, siempre que esté disponible, es la saturación de oxígeno a medio ambiente, medida a través de oximetría digital de pulso. Esta saturación debe ser >95%. Una saturación <90% es señal de gravedad; a excepción de las embarazadas, cuyo límite a considerar es <95%.

Caso de Neumonía Bacteriana (NB)

Neumonía adquirida en la comunidad: presencia de signos y síntomas de neumonía en un niño previamente sano, debido a una infección del parénquima pulmonar que ha sido adquirida en el ámbito extrahospitalario.

Caso sospechoso de neumonía: todo paciente hospitalizado menor de 6 años, con diagnóstico médico de neumonía adquirida en la comunidad.

Caso probable de neumonía bacteriana: caso sospechoso más radiografía de tórax que muestre un patrón radiológico compatible con neumonía bacteriana. Entiéndase como patrón radiológico

compatible con Neumonía Bacteriana cualquiera de los siguientes: condensaciones unifocales o multifocales, infiltrados alveolares, broncograma aéreo y/o derrame pleural.

Caso confirmado de neumonía bacteriana: caso probable en el que se identificó o cultivó *H. influenzae*, *S. pneumoniae* u otra bacteria en la sangre o líquido pleural.

Caso descartado de neumonía bacteriana: todo caso sospechoso con una radiografía de tórax sin patrón radiológico compatible con neumonía bacteriana

Caso sospechoso de neumonía inadecuadamente investigado: todo caso sospechoso sin radiografía de tórax.

La vigilancia centinela de neumonía bacteriana aplica para la totalidad de casos que sean captados por los hospitales centinela y que cumplan con la definición de caso **probable** de neumonía bacteriana. Se realizará también los estudios de laboratorio y radiológicos correspondientes al proceso de vigilancia a la totalidad de los casos probables.

Principales virus responsables de infecciones Respiratorias Agudas

Síndromes	Agente etiológicos	Características clínicas
Enfermedad tipo influenza	Influenza, Adenovirus, Coronavirus, Parainfluenza, Rinovirus, VSR	Fiebre mayor de 38°, dolor de garganta, tos, puede ser acompañada por cefalea, congestión nasal, malestar general, mialgia
Rinitis (resfriado común)	Adenovirus, Coronavirus, Influenza, Parainfluenza, Rinovirus, VSR	Cefalea, congestión nasal, malestar general, mialgia.
Faringitis	Coronavirus, Influenza, Rinovirus, VSR,	Dolor localizado en orofaringe
Laringotraqueobronquitis (crup)	Adenovirus, Influenza, Parainfluenza, VSR	Fiebre, tos seca y persistente, ronquera
Bronquiolitis	Influenza, VSR	Tos seca y persistente, taquipnea, presencia de Sibilancia en la auscultación pulmonar y alteraciones en el examen radiológico del tórax
Neumonías	Adenovirus, Influenza, Hantavirus, Parainfluenza, Sarampión, Varicela, VSR	Síntomas sistémicos como: fiebre, mal estar, tos seca, asociados con taquipnea, alteraciones en auscultación pulmonar y en el examen radiológico del tórax

VIGILANCIA CENTINELA DE INFLUENZA Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS DE IMPORTANCIA PARA LA SALUD PÚBLICA

Objetivos de la Vigilancia centinela

1. Determinar las características epidemiológicas de la influenza y otras enfermedades respiratorias de etiología viral (por ejemplo: adenovirus, parainfluenza y virus sincitial respiratorio).
2. Vigilar las cepas del virus de influenza estacional circulantes y formular recomendaciones para la composición anual de las vacunas, determinar la concordancia entre la vacuna y las cepas circulantes, así como otras medidas de prevención.
3. Contribuir a calcular la carga de ETI e IRAG.
4. Identificar oportunamente cambios en la epidemiología de las enfermedades respiratorias virales.
5. Orientar la formulación de políticas y directrices para la prevención y control de la influenza y demás enfermedades respiratorias virales.
6. Recolectar evidencia científica que permita a futuro evaluar la repercusión de las intervenciones de prevención y control de enfermedad respiratoria aguda.

Para cumplir con tales objetivos el país debe consolidar el sistema de vigilancia centinela de influenza y otros virus respiratorios de interés para la Salud Pública a través de:

Vigilancia centinela de ETI en pacientes ambulatorios y de IRAG en pacientes hospitalizados (así como mortalidad relacionada con la misma)

Vigilancia nacional intensificada de casos de infecciones respiratorias agudas inusitadas (IRAGI) que permitirá detectar, comprobar e investigar oportunamente los casos relacionados con la influenza y eventos que podrían asociarse a un nuevo virus y adoptar las medidas de control necesarias.

Criterios utilizados para la selección de los establecimientos centinelas para ETI e IRAG

Para seleccionar los establecimientos centinelas de ETI/IRAG se toman en cuenta los criterios de representatividad poblacional, factibilidad, recursos disponibles y potencial para estimaciones poblacionales.

Con el propósito de conocer el comportamiento de la circulación viral en las enfermedades respiratorias, se han definido 8 unidades centinelas, ubicadas en el SILAIS de Managua y Masaya.

Para la selección de establecimientos centinelas se consideró:

- Incluir criterios de Accesibilidad geográfica respecto al hospital centinela seleccionado.
- Elevado Número de consultas por IRA en el año inmediato anterior.
- Que contaran con un médico o enfermera que tenga funciones en epidemiología.
- Existencia de servicios de laboratorio clínico.
- Carta Compromiso de la dirección del establecimiento de salud.

Para la selección de hospitales centinelas se consideró:

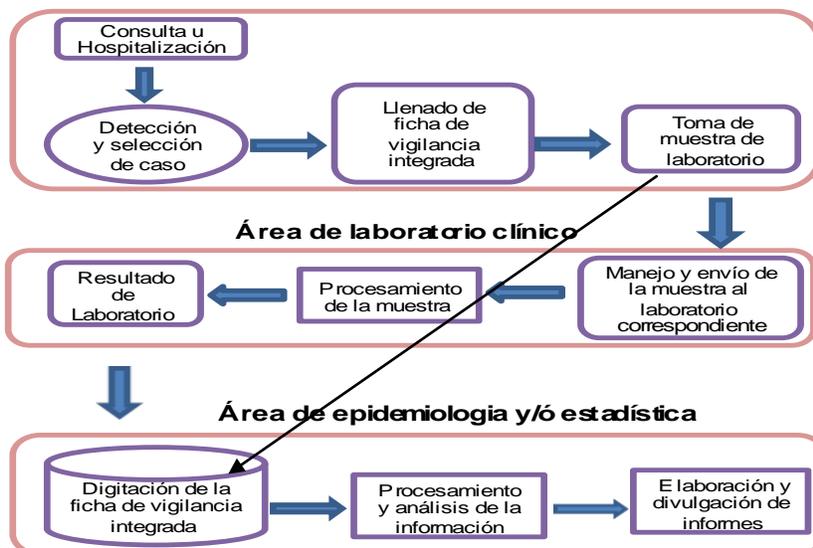
- Nivel de complejidad del hospital.
- Disponibilidad de un número de camas mayor de 50.
- Disponibilidad de servicio de Pediatría y Medicina Interna.
- Número de egresos por IRAG.
- Existencia de Servicio de Radiología.
- Existencia de Laboratorio Clínico.
- Existencia de Laboratorio de Virología y Bacteriología.
- Epidemiólogo hospitalario o médico con funciones en epidemiología.
- Compromiso institucional con la vigilancia epidemiológica.

Establecimientos de salud para la Vigilancia Centinela de ETI e IRAG

Unidad Centinela	Vigilancia de ETI	Vigilancia de IRAG
Managua	C/S Sócrates Flores C/S Villa Libertad	-Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera "La Mascota" (Centro Coordinador), lleva la vigilancia centinela integrada de IRAG (viral y bacteriana) -Hospital Fernando Vélez Paiz -Hospital Roberto Calderón
Masaya	SILAIS Masaya (Centro Coordinador) C/S Tisma C/S Alejandro Dávila Bolaños C/S Monimbó	Hospital Humberto Alvarado

Algoritmo del Sistema de Vigilancia Centinela IRAG

Área de atención de Pacientes: Consulta Externa u Hospitalización



Estructura Funcional de La Vigilancia Centinela (VC)

La estructura funcional de la VC comprende dos grandes niveles: Central y Local. Cada uno de éstos está integrado por diferentes recursos humanos, tal como se detalla a continuación:

Nivel Central

- Coordinación Nacional: al menos un recurso humano asignado en la Dirección de Vigilancia de la Salud.
- Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR): Un responsable asignado de Virología para virus respiratorios y otro de bacteriología.

Nivel Local

- Director del establecimiento.
- Personal clínico designado para esta función.

- c. Responsable de laboratorio.
- d. Epidemiología.
- e. Vigilancia.

Para el funcionamiento de la vigilancia centinela es necesario la conformación de equipos multidisciplinarios comprometidos con el cumplimiento de las funciones y responsabilidades establecidas de acuerdo a la competencia de cada uno de los profesionales. Los epidemiólogos y los supervisores de laboratorio de los niveles regionales forman parte del Equipo Centinela (EC) de la región correspondiente.

En seguida se detallan las funciones y responsabilidades de los integrantes de los Equipos Centinelas (EC):

EQUIPO CENTINELA DEL NIVEL NACIONAL

Coordinadores Nacionales

- ✓ Monitorear el funcionamiento adecuado del sistema de vigilancia en cada uno de los establecimientos centinelas.
- ✓ Identificar eventuales problemas y apoyar la búsqueda de soluciones.
- ✓ Monitorear que la información generada en todos los establecimientos centinelas se ingrese al sistema y sea analizada.
- ✓ Supervisar mensualmente la red de establecimientos centinelas para realizar los ajustes que sean pertinentes.
- ✓ Elaborar el informe nacional semanal o mensual según corresponda.
- ✓ Retroalimentar la red de hospitales y establecimientos centinelas del país.
- ✓ Difundir semanalmente la información.
- ✓ Evaluar trimestralmente el sistema de vigilancia.
- ✓ En caso de brote o epidemia coordinar los procedimientos de toma de muestras.
- ✓ Verificar que todos los establecimientos del Sistema Nacional de Salud realicen toma de muestras en casos de Infecciones Respiratorias Agudas Graves Inusitadas y en caso de brotes.
- ✓ Coordinar con el responsable del Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR) la disponibilidad de reactivos e insumos para el procesamiento de las muestras de la vigilancia.
- ✓ Apoyar en la elaboración de informes con rigor científico para conocer la estacionalidad de las enfermedades en el país (con apoyo de agencias en caso de requerirlo).

Responsables del Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia

Virología:

- ✓ Ser el referente técnico nacional para el diagnóstico de laboratorio de las enfermedades sujetas a vigilancia centinela.
- ✓ Gestionar oportuno y suficiente abastecimiento de los insumos y reactivos de laboratorio para garantizar la continuidad de la vigilancia.
- ✓ Coordinar y verificar con los laboratorios de los establecimientos centinelas el cumplimiento de los lineamientos para la toma, manejo y envío de muestras.
- ✓ Capacitar y supervisar al personal técnico de los laboratorios de vigilancia locales en el procesamiento de las muestras y las prácticas de bioseguridad.
- ✓ Monitorear y evaluar los datos y las acciones en conjunto con los responsables de la vigilancia.
- ✓ Elaborar los reportes de los resultados de la vigilancia centinela semanalmente (informe de FLUNET) para completar informe de COMISCA a vigilancia epidemiológica
- ✓ Procesar las muestras procedentes de los establecimientos que no cuentan con la vigilancia centinela ni tienen la capacidad instalada.
- ✓ Cotejar el 10% de muestras negativas enviadas por los laboratorios de los hospitales centinelas para control de calidad y el 100% de todas las positivas.
- ✓ Evaluar mensualmente a través del control de calidad el funcionamiento de los laboratorios de hospitales centinelas y realizar los ajustes necesarios.
- ✓ Realizar monitoreo trimestralmente para el buen funcionamiento de los laboratorios de los hospitales centinelas.
- ✓ Al identificar problemas en el proceso de toma, manejo y envío de muestras así como en su procesamiento, deberá comunicarlo al responsable de Virología y al responsable del Laboratorio y en conjunto tomar las decisiones correspondientes.
- ✓ Actualizar información del Centro Nacional de Influenza (NIC).
- ✓ Envío de cepas al CDC Atlanta para control de calidad externo y estudios de resistencia (dos veces al año si hay presencia de influenza).
- ✓ Participar anualmente en el control de calidad externo organizado por OMS-HONG KONG.

Bacteriología

- ✓ Ser el referente técnico nacional para el diagnóstico de laboratorio de las enfermedades sujetas a vigilancia centinela.
- ✓ Gestionar oportuno y suficiente abastecimiento de los insumos y reactivos de laboratorio para garantizar la continuidad de la vigilancia.
- ✓ Coordinar y verificar con los laboratorios de los establecimientos centinelas el cumplimiento de los lineamientos para la toma, manejo y envío de muestras.
- ✓ Capacitar y supervisar al personal técnico de los laboratorios de vigilancia locales en el procesamiento de las muestras y las prácticas de bioseguridad.
- ✓ Monitorear y evaluar los datos y las acciones en conjunto con los responsables de la vigilancia.
- ✓ Procesar las muestras procedentes de los establecimientos que no cuentan con la vigilancia centinela ni tienen la capacidad instalada.
- ✓ Cotejar el 100% de las muestras positivas de hemocultivo y el 100% de los líquidos pleurales.
- ✓ Monitorear periódicamente según se requiera los laboratorios centinelas y realizar los ajustes necesarios.
- ✓ Al identificar problemas en el proceso de toma, manejo y envío de muestras así como en su procesamiento, deberá comunicarlo a la Coordinación Nacional y en conjunto tomar las decisiones correspondientes.
- ✓ Enviar el 100% de los aislamientos a Colombia para control de calidad, 100% de los líquidos pleurales y 10% de los negativos, (Colombia para PCR).

Epidemiólogos y Profesionales de Laboratorio de los SILAIS

- ✓ Monitorear el funcionamiento de la vigilancia en los establecimientos que conforman la Unidad Centinela de su SILAIS.
- ✓ Identificar y contribuir a la solución de eventuales problemas.
- ✓ Monitorear que la información generada por los establecimientos sea digitada en el sistema y que se realice un análisis como Unidad Centinela y no sólo en los establecimientos.
- ✓ Supervisar periódicamente la red de establecimientos.
- ✓ Retroalimentar a todos los establecimientos de la región y Nivel Nacional con el informe semanal.

- ✓ En caso de brote o epidemia dirigir y supervisar los procedimientos de toma de muestras.
- ✓ Verificar que todos los establecimientos de la región realicen toma de muestras en casos de Infecciones Respiratorias Agudas Graves Inusitadas y en caso de brotes.
- ✓ Monitorear la existencia y disponibilidad de reactivos e insumos para el procesamiento de las muestras de la vigilancia, así como los insumos necesarios para los estudios radiológicos.

Equipo Centinela del Nivel Local

Cada equipo centinela (EC) deberá estar conformado por el médico director del establecimiento, el epidemiólogo o su delegado responsable de la información, un responsable de laboratorio local, un responsable clínico, una enfermera y vigilancia, quienes tendrán las siguientes funciones y responsabilidades:

Director del establecimiento

- ✓ Garantizar el funcionamiento del equipo centinela del establecimiento.
- ✓ Facilitar el cumplimiento de los procesos necesarios para el adecuado funcionamiento de la vigilancia centinela.
- ✓ Brindar el soporte administrativo pertinente al desarrollo de la vigilancia centinela (gestión de insumos, recurso humano, transporte de muestras, etc.).
- ✓ Asignar oficialmente y por escrito, a los recursos humanos del EC, el tiempo necesario para que realicen el trabajo de vigilancia centinela.

Médico clínico responsable

- ✓ Capacitar al personal del establecimiento para participar en la vigilancia centinela y toma de la muestra: (en conjunto con epidemiólogo).
 - a. Identificar y seleccionar los pacientes de acuerdo a la definición de casos de IRAG y Neumonía Bacteriana (NB).
 - b. Llenar completa y adecuadamente los formularios de la ficha de vigilancia integrada.
 - c. Garantizar la toma adecuada y oportuna de las muestras.
 - d. Motivar la participación del personal clínico y de enfermería del establecimiento de salud.

Responsable de laboratorio local

- ✓ Recibir las muestras (hisopado nasal y faríngeo o hisopado nasofaríngeo o lavado y aspirado nasofaríngeo, líquido pleural, sangre).
- ✓ Almacenar de acuerdo a las normativas vigentes.
- ✓ Procesar las muestras según capacidad diagnóstica instalada, cumpliendo los lineamientos de laboratorio establecidos.
- ✓ Garantizar el adecuado manejo y envío de las muestras o cepas bacteriológicas al laboratorio de referencia nacional.
- ✓ Cuando el laboratorio local tiene la capacidad diagnóstica necesaria deberá enviar al laboratorio de referencia nacional el 10% de muestras negativas para verificar el correspondiente control de calidad y enviar el 100% de la positivas.
- ✓ Emitir los resultados de laboratorio al médico tratante y digitar la información en la base de datos.
- ✓ Aplicar los métodos de diagnóstico estandarizados.
- ✓ Gestionar una adecuada provisión y utilización de los insumos y reactivos de laboratorio que garanticen la continuidad de la vigilancia.

Epidemiólogo o responsable de vigilancia

- ✓ Verificar el llenado correcto y oportuno del formulario de la ficha de vigilancia integrada, emitido por el clínico que identificó y seleccionó el caso.
- ✓ Verificar la calidad de los datos ingresados por el responsable clínico en la Ficha de vigilancia integrada.
- ✓ Actualizar en la ficha de vigilancia centinela integrada la clasificación final del caso, de acuerdo a los resultados de laboratorio.
- ✓ Garantizar que los datos sean ingresados oportunamente en el sistema.
- ✓ Analizar los datos de forma semanal y mensual y en situaciones extraordinarias de forma diaria, considerando la evaluación de los indicadores de vigilancia específicos.
- ✓ Elaborar un informe periódicamente (cada semana y mensual).
- ✓ Retroalimentar de la situación epidemiológica al equipo del establecimiento semanalmente.
- ✓ Coordinar con el responsable de radiología los insumos y reactivos necesarios para garantizar la toma de radiografías de tórax en los casos que corresponda según protocolos de atención establecidos.

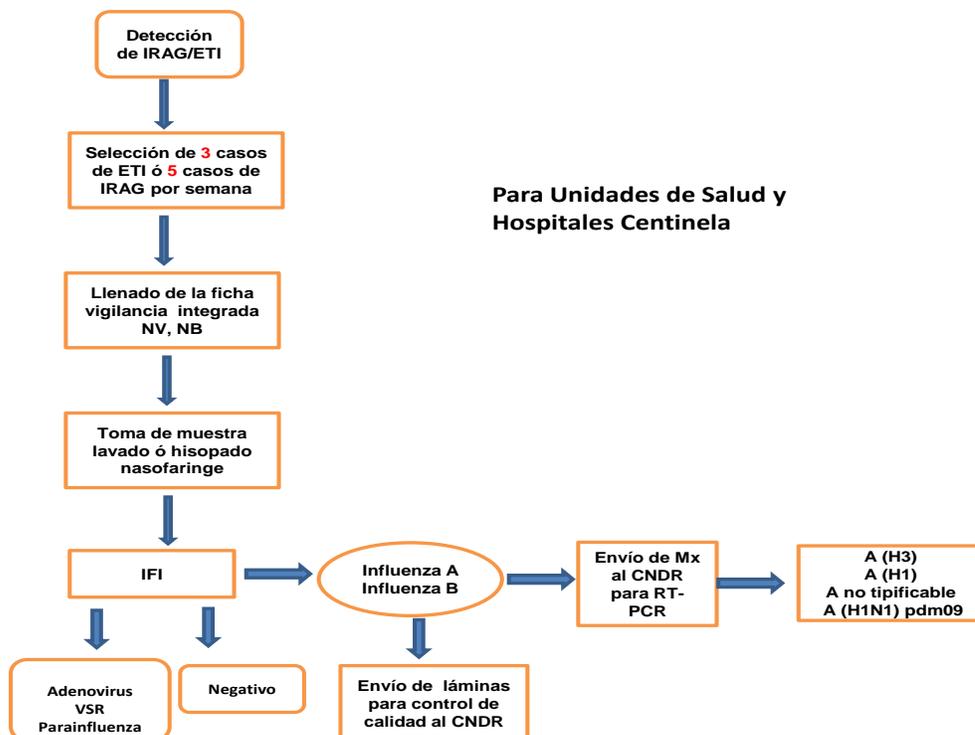
- ✓ Coordinar y monitorear el buen funcionamiento del equipo centinela (EC) del establecimiento de salud correspondiente.

Vigilancia

- ✓ Digitar la información del formulario de la ficha de vigilancia integrada.
- ✓ Generar las bases de datos de la vigilancia centinela.
- ✓ Control de calidad del formulario de la ficha de la vigilancia centinela integrada.
- ✓ Actualizar en el sistema de información la clasificación final de los casos.
- ✓ Garantizar el correcto y completo llenado de los registros diarios de consulta y de los registros epidemiológicos.
- ✓ Mantener actualizada la información del establecimiento en el sistema de vigilancia integrado.

El Equipo Centinela deberá elaborar un informe semanalmente de los datos de vigilancia, que será enviado al Director del establecimiento, SILAIS y a la Dirección de Vigilancia de la Salud Nacional.

Algoritmo de Vigilancia Centinela para ETI e IRAG



PASOS DE LA VIGILANCIA CENTINELA DE ENFERMEDAD TIPO INFLUENZA (ETI)

Los siguientes pasos son adaptados en un procedimiento operativo estándar propio de cada unidad de salud:

- a. Identificación de los pacientes con ETI por el médico o enfermera.
- b. Anotar el diagnóstico según la CIE-10 en el Registro Diario de Consulta por el médico que atiende al paciente.
- c. Seleccionar a 5 pacientes semanales para toma de muestra, haciendo uso de un mecanismo aleatorio sistemático definido en el Procedimiento Operativo Estándar (POE) del establecimiento.

- d. Verificar que los 5 pacientes seleccionados sean elegibles para toma de muestra y llenar de forma completa la ficha de vigilancia integrada.
- e. Toma de la muestra (hisopado nasal y faríngeo o hisopado nasofaríngeo o lavado y aspirado nasofaríngeo) en el laboratorio del establecimiento por el personal designado, guardando las medidas de bioseguridad y de acuerdo al procedimiento de laboratorio definido.
- f. Verificar el adecuado manejo y envío de la muestra.
- g. La ficha de vigilancia centinela integrada deberá digitarse en el establecimiento de salud por el personal de vigilancia.
- h. El médico con funciones de epidemiología deberá verificar que los datos sean ingresados al sistema correctamente y deberá realizar análisis semanalmente (ver elaboración de indicadores).
- i. El responsable de epidemiología completará la ficha de vigilancia integrada, para anotar la clasificación final del caso de acuerdo a los resultados de laboratorio.
- j. El personal de vigilancia deberá digitar el resultado de laboratorio y la clasificación final del caso en el sistema de información.
- k. El responsable de epidemiología retroalimentará semanalmente la información a todo el equipo centinela y al personal de de salud.
- l. El responsable de la vigilancia centinela elabora un informe escrito semanalmente y mensual al director del establecimiento de salud con copia al equipo centinela y a la Dirección de Vigilancia Nacional.
- m. Contar casos sin muestra o sin resultados de laboratorio completar la idea.

Datos para la vigilancia centinela de ETI

- 1. Número de consultas por todas las causas.
- 2. Número de consultas por grupos de edad.
- 3. Número de consultas de casos de ETI.
- 4. Número de consultas de casos de ETI por grupos de edad.
- 5. Número total de casos confirmados para virus respiratorios.
- 6. Número de casos confirmados por grupos de edad.
- 7. Muestras de lavado o hisopados nasofaríngeos totales.

PASOS DE LA VIGILANCIA CENTINELA DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVE

- a. Identificación de los pacientes con IRAG por los médicos responsables.
- b. Anotar el diagnóstico según la CIE-10 en los Registros Diarios de Consulta por parte del médico responsable.
- c. En el libro de hospitalizaciones la enfermera responsable del servicio deberá anotar el diagnóstico de ingreso según la clasificación del CIE-10.
- d. En cada servicio, del libro de hospitalizaciones, se obtendrá diariamente el número de ingresos totales e ingresos por IRAG.
- e. Seleccionar 5 pacientes con Neumonía semanales para toma de muestra, haciendo uso de un mecanismo aleatorio sistemático definido en el Procedimiento Operativo Estándar (POE) del hospital.
- f. Verificar que los pacientes seleccionados sean elegibles para toma de muestra y el llenado adecuado de la ficha epidemiológica de vigilancia integrada.
- g. Tomar la muestra (hisopado nasal y faríngeo o hisopado nasofaríngeo o lavado y aspirado nasofaríngeo) por el personal designado, guardando las medidas de bioseguridad y de acuerdo al procedimiento de laboratorio definido.
- h. Verificar el adecuado manejo y envío de la muestra.
- i. Al egreso del paciente, el responsable de epidemiología completará la ficha integrada con la clasificación final del caso de acuerdo al resultado de laboratorio.
- j. El personal de vigilancia encargado ingresará los datos de la ficha de vigilancia integrada al sistema de información.
- k. El personal de vigilancia deberá digitar la clasificación final del caso en el sistema de información.
- l. Contar casos sin muestra, con muestra inadecuada o sin resultados de laboratorio.
- m. El responsable de epidemiología deberá verificar que los datos sean ingresados al sistema de vigilancia epidemiológica correctamente y deberá realizar análisis de la información semanalmente (ver sección Análisis de Datos).
- n. El responsable de epidemiología retroalimentará semanalmente la información a todo el equipo centinela y al personal del hospital.

- o. El responsable de la vigilancia centinela elabora un informe escrito semanal al director del establecimiento de salud con copia al equipo centinela, SILAIS y a la Dirección de Vigilancia Nacional.

Datos para la vigilancia centinela de IRAG

1. Número total de hospitalizaciones por todas las causas.
2. Número total de hospitalizaciones por grupos de edad.
3. Número total de hospitalizaciones de casos de IRAG.
4. Número total de hospitalizaciones de casos de IRAG por grupos de edad.
5. Número total de casos de IRAG confirmados por virus respiratorios y por edad.
6. Número total de defunciones por todas las causas.
7. Número total de defunciones por IRAG por grupos de edad.

Fuentes de verificación de datos

Las fuentes de verificación de los datos para construir los indicadores e informes semanales y mensuales son:

- Registro diario de consulta.
- Registro diario o libro de hospitalizaciones.
- Hoja de ingreso y egreso del expediente clínico.
- Formulario de defunción.
- Formulario de ficha de vigilancia integrada.
- Reporte de laboratorio.

Tabla de equivalencias de diagnósticos clínicos relacionados con IRAG según la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10).

La tabla de equivalencias tiene como propósito facilitar al médico clínico y enfermera la identificación de casos de IRAG a través de la utilización de los diagnósticos específicos de todas las enfermedades que cumplan con la definición de caso de IRAG, diagnósticos que son utilizados para el registro de los casos en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

CIE-10	Diagnóstico de egreso
A-37	Tos ferina
J-04	Laringitis y traqueítis aguda
J-05	Laringitis obstructiva aguda y epiglotitis
J-09	Influenza pandémica
J-10 a J-11	Influenza
J-12 a J-16	Neumonía
J-18	Neumonía sin especificar, organismo no identificado
J-20	Bronquitis aguda
J-21	Bronquiolitis aguda
J-22	Infección respiratoria de las vías inferiores no especificada
J-80	Síndrome de dificultad respiratoria del adulto
J-81	Edema pulmonar
J-96 y J-96.9	Insuficiencia respiratoria aguda

ANÁLISIS DE LOS DATOS SEGÚN INDICADORES

El análisis cuali-cuantitativo deberá hacerse de manera semanal. Esto con el objetivo de conocer el comportamiento de las enfermedades, posibilitar el seguimiento de los pacientes y monitorear el comportamiento de la enfermedad.

A partir de la recolección y consolidación de los datos se podrán calcular los siguientes indicadores:

ETI	
Indicador	Fórmula
Porcentaje de ETI	$\text{N}^\circ \text{ de casos de ETI} / \text{N}^\circ \text{ total de consultas por todas las causas} \times 100$
Porcentaje de ETI por grupo de edad	$\text{N}^\circ \text{ de casos de ETI por cada grupo de edad} / \text{N}^\circ \text{ total de consultas por todas las causas en cada grupo de edad} \times 100$
Porcentaje de positividad por virus respiratorios	$\text{N}^\circ \text{ de casos positivos por virus respiratorios} / \text{N}^\circ \text{ total de casos ETI con muestras analizadas} \times 100$
Porcentaje de positividad por virus respiratorios por cada grupo de edad	$\text{N}^\circ \text{ de casos positivos para cualquier virus respiratorio por cada grupo de edad} / \text{N}^\circ \text{ de casos ETI con muestras analizadas para cada grupo de edad} \times 100$
Porcentaje de muestras inadecuadas	$\text{N}^\circ \text{ de muestras inadecuadas} / \text{N}^\circ \text{ total de muestras procesadas} \times 100$
Porcentaje de muestras no procesadas	$\text{N}^\circ \text{ de muestras no procesadas} / \text{N}^\circ \text{ total de muestras recolectadas} \times 100$

IRAG	
Indicador	Fórmula
Porcentaje de IRAG	$\text{N}^\circ \text{ de casos de IRAG} / \text{N}^\circ \text{ total de hospitalizaciones por todas las causas} \times 100$
Porcentaje de IRAG por grupo de edad	$\text{N}^\circ \text{ de casos de IRAG por cada grupo de edad} / \text{N}^\circ \text{ de hospitalizaciones por todas las causas en cada grupo de edad} \times 100$
Porcentaje de positividad por virus respiratorios	$\text{N}^\circ \text{ de casos IRAG positivos por virus respiratorios} / \text{N}^\circ \text{ de casos IRAG con muestras analizadas} \times 100$
Porcentaje de positividad por virus respiratorio por grupo de edad	$\text{N}^\circ \text{ de casos de IRAG positivos por virus respiratorio por cada grupo de edad} / \text{N}^\circ \text{ de casos IRAG con muestras analizadas en cada grupo de edad} \times 100$
Porcentaje de defunciones por IRAG	$\text{N}^\circ \text{ de defunciones de casos de IRAG} / \text{N}^\circ \text{ total de defunciones}$
Porcentaje de defunciones por IRAG por grupo de edad	$\text{N}^\circ \text{ de defunciones de casos de IRAG por grupo de edad} / \text{N}^\circ \text{ total de defunciones por grupo de edad}$
Porcentaje de muestras inadecuadas	$\text{N}^\circ \text{ de muestras inadecuadas} / \text{N}^\circ \text{ total de muestras procesadas} \times 100$
Porcentaje de muestras no procesadas	$\text{N}^\circ \text{ de muestras no procesadas} / \text{N}^\circ \text{ total de muestras recolectadas} \times 100$

TOMA DE MUESTRAS

Todo paciente que al momento de su identificación clínica en el establecimiento de salud como ETI o IRAG se encuentre dentro de un período menor o igual a 3 días desde la fecha de inicio de síntomas será elegible para la toma de hisopado nasal y faríngeo o hisopado nasofaríngeo o lavado y aspirado nasofaríngeo.

Cada establecimiento de salud que vigila ETI deberá seleccionar y recolectar 5 muestras de hisopado nasal y faríngeo o hisopado nasofaríngeo o lavado y aspirado nasofaríngeo por semana, utilizando un mecanismo aleatorio sistemático que deberá precisarse en el procedimiento operativo estándar (POE) de cada establecimiento.

Los hospitales centinelas que vigilan IRAG, deberá seleccionar y recolectar 5 muestras de hisopado nasal y faríngeo o hisopado nasofaríngeo o lavado y aspirado nasofaríngeo por semana, utilizando un mecanismo aleatorio que deberá precisarse en el procedimiento operativo estándar (POE) de cada hospital.

Los hospitales centinelas deberán notificar todo caso de IRAG Inusual o Inusitada así como tomar muestra independientemente si se trata de un caso que ha sido previamente ingresado al sistema de vigilancia centinela de IRAG. Las muestras correspondientes a las IRAG Inusuales o Inusitadas no son contadas como parte de la cuota semanal asignado como establecimiento

centinela, las cuales deben ser enviadas al Centro de referencia establecido, para su procesamiento oportuno aplicando las normas de conservación y transporte de muestras de laboratorio (N-059).

Criterios de obtención de muestras

- Las muestras respiratorias deberán ser tomadas por profesionales de la salud entrenada (Enfermera, Médicos, técnicos de Laboratorio).
- Debe utilizarse hisopos de dacron o poliéster y el medio de transporte proporcionado por el Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR).
- Las muestras deben mantenerse a una temperatura adecuada (+2, +8°C) desde la toma hasta su recepción en el Laboratorio, ya sea en el laboratorio descentralizado o CNDR.
- La muestra deberá ser tomada dentro de los primeros 3 días (72 horas) a partir de la fecha de inicio de síntomas.
- La muestra recomendada para casos de ETI es el hisopado nasofaríngeo.
- Las muestras recomendadas para casos de IRAG son el lavado nasofaríngeo, aspirado nasofaríngeo (en menores de 5 años) y aspirado endotraqueal (en pacientes intubados).
- Se deberá garantizar la conservación del medio de transporte de la muestra, tanto antes, durante y después de la toma.



Técnica de Hisopado Nasofaríngeo:

1.- Poner la cabeza del paciente en un ángulo de + 70 grados.

2.- Introducir el hisopo en ambas fosas nasales, deslizándola por la mucosa del piso de la fosa nasal hasta tocar la pared posterior de la faringe; frotar la faringe haciendo girar la tórula para obtener una buena cantidad de células epiteliales.

Nota: No introducir la tórula hacia arriba siguiendo la forma de la nariz; la tórula debe dirigirse hacia atrás siguiendo el piso de la nariz.

No utilizar hisopo de madera y algodón.

3.- Retirar la tórula y ponerla en el tubo de medio de transporte, elaborado por el CNDR a base de cloruro de sodio, albúmina sérica y antibióticos.

4.- Mantenga muestras a temperatura adecuado (+2 - +4oC), hasta que sean recogidas para su procesamiento.

Recordar que en la vigilancia centinela integrada de Neumonía viral y Neumonía bacteriana en menores de 6 años: Se debe considerar en todo paciente menor de 6 años, que se ingresa con un diagnóstico de IRAG indicar siempre toma de radiografía de tórax y según lectura de signos radiológico que hagan sospechar de una NB se procede a la toma de muestra de hemocultivo y cultivo de líquido pleural y si cumple también con los criterios para sospechar en NV se procede a toma de muestras de aspirado nasofaríngeo, en este último caso respetando las cuotas establecidas del número de muestra designado según protocolo.

La detección de virus respiratorios en pacientes con ETI o IRAG se realiza mediante la prueba de inmunofluorescencia directa (IFD) o indirecta (IFI) basándose en los siguientes criterios:

- Paciente que cumpla con la definición de caso clínico de ETI o IRAG, según el establecimiento de salud que corresponda.
- Paciente que se elige sistemáticamente para la realización de la prueba.
- Aparición de los síntomas en las 72 horas previas a la obtención de la muestra.

La toma de una muestra en las primeras 72 horas de haber iniciado los síntomas mejora la exactitud de la IFI. A medida que la enfermedad respiratoria evoluciona en el tiempo, la carga viral disminuye y la probabilidad de obtener resultados de falsos negativos es mayor.

Son considerados criterios para el **rechazo** de las muestras los siguientes:

- Muestras enviadas con solución salina normal (SSN) o con hisopos de madera con algodón.
- Muestras derramadas.
- Muestras sin cadena de frío (mal almacenadas).
- Muestras con solicitud de examen que contengan información incompleta o letra no legible.
- Muestras tomadas posterior al 3° día de la fecha de inicio de síntomas, **excepto cuando se trata de un caso de IRAG inusitado, inusual o imprevisto.**
- Muestras que no se encuentren correctamente identificadas o transportadas.

NEUMONÍA BACTERIANA EN MENORES DE 6 AÑOS

Funciones para la Vigilancia de la Neumonía Bacteriana.

- I. datos epidemiológicos estandarizados de las neumonías bacterianas.
- II. Identificar la circulación de H. influenza y neumococo en menores de 6 años y caracterizar las cepas circulantes de esos agentes así como los cambios emergentes de serotipo o serogrupo.
- III. Vigilar los patrones de susceptibilidad antimicrobiana y contribuir al establecimiento de normas técnicas para el uso de antibióticos.

- IV. Generar información para la vigilancia de efectividad de la vacuna anti neumocócica y formular recomendaciones para su adquisición y garantizar el esquema de la misma.
- V. Evaluar el impacto de la implementación de la vacuna en el esquema regular del país.

Criterios utilizados para la selección de hospitales centinelas de la vigilancia de neumonía bacteriana

- Centro de referencia para la población objeto de vigilancia.
- Accesible geográfica y económicamente para esta población.
- Tener una gran demanda de atención.
- Debe disponer de un servicio de radiología.
- Disponer con laboratorio de bacteriología para el aislamiento del *H.influenzae tipo B*, y neumococo.
- Contar con recursos humanos y logísticos necesarios para la vigilancia.
- El personal de salud tenga un alto sentido de compromiso institucional.

Establecimientos centinela para la vigilancia de neumonía bacteriana vrs vigilancia integrada

Se han definido como establecimientos de vigilancia de neumonía bacteriana a los establecimientos de salud:

- 1) Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” y
- 2) Hospital Materno infantil Fernando Vélez Paiz (HFVP).

PASOS DE LA VIGILANCIA CENTINELA HOSPITALARIA DE NEUMONÍA BACTERIANA

Los siguientes pasos deberán ser adaptados en un procedimiento operativo estándar propio de cada hospital:

- a. El médico clínico de la unidad de emergencia o del servicio de hospitalización identificará a todo paciente sospechoso de neumonía adquirida en la comunidad en el menor de 6 años.
- b. El médico clínico evaluará de acuerdo a la definición de caso si el paciente también es elegible de incluir en la Vigilancia Centinela o Intensificada de la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) y proceder conforme a los lineamientos.
- c. Si el paciente, según la tabla de equivalencias diagnósticas de IRAG (literal “k” de Vigilancia de Influenza y Virus Respiratorios) resultara seleccionado mediante el procedimiento aleatorio y sistemático establecido, se procederá a tomar muestra de hisopado nasal y faríngeo combinado. Esto no impedirá que también ingrese a la vigilancia de neumonías bacterianas si llegase a cumplir la definición de caso probable. En la ficha de vigilancia

- centinela integrada se deberá completar la información específica de ambos eventos (IRAG y Neumonía Bacteriana).
- d. El médico clínico ordenará una radiografía de tórax en todo paciente con sospecha de neumonía bacteriana.
 - e. Si la radiografía revela un patrón sugestivo de neumonía bacteriana, el médico clínico definirá el caso como *probable*.
 - f. Se deberá ingresar a la vigilancia centinela de neumonía bacteriana al 100% de casos que cumplan con la definición de caso **probable** de neumonía.
 - g. Si el paciente es un caso probable de neumonía bacteriana el médico llenará la ficha de vigilancia centinela integrada de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento Operativo Estandarizado propio del hospital.
 - h. Para todo *caso probable de Neumonía Bacteriana*, el médico tomará u ordenará una muestra de sangre para hemocultivo, antes de empezar la antibioticoterapia, en la medida de lo posible; el antecedente de inicio de antibiótico es contraindicación para la toma de muestras para hemocultivo.
 - i. En los pacientes **elegibles para toracocentesis** por derrame pleural, el médico tomará una muestra de líquido pleural para cultivo.
 - j. Si el paciente ha recibido antibióticos antes de la toma de una muestra (en la última semana), el médico clínico registrará esta información en la ficha de vigilancia centinela integrada.
 - k. El médico o la enfermera enviará las muestras inmediatamente al laboratorio del hospital con la ficha correspondiente.
 - l. El responsable de laboratorio informará inmediatamente al médico tratante y al epidemiólogo los resultados de los cultivos y de la susceptibilidad de la bacteria a los antimicrobianos probados.
 - m. Si el cultivo de la sangre o líquido pleural resulta positivo, el médico definirá el caso como *confirmado*.
 - n. Si hubiese cultivos discordantes en diferentes muestras, el equipo centinela decidirá cual resultado será considerado para la clasificación final del caso.
 - o. El responsable de laboratorio local enviará la cepa aislada de *H. influenza* o neumococo así como un informe del total y los resultados de las muestras procesadas semanalmente al CNDR.
 - p. El responsable del Laboratorio del CNDR informará los resultados de las pruebas de Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) y la serotipificación de la bacteria inmediatamente al laboratorio del hospital.

- q. Al egreso del paciente, el responsable de epidemiología del hospital centinela completará la ficha de vigilancia centinela integrada con la clasificación final del caso de acuerdo a los resultados de laboratorio.
- r. El responsable de vigilancia digitalará los datos de la ficha de vigilancia centinela integrada de acuerdo en el programa designado.
- s. El responsable de epidemiología deberá verificar que los datos sean ingresados al sistema correctamente y deberá realizar el plan de análisis una o más veces a la semana (ver sección de Datos).
- t. El responsable de epidemiología retroalimentará semanalmente la información al equipo de Dirección del hospital. Deberá emitir un informe escrito mensual al director del hospital con copia a la Dirección de Vigilancia Nacional.

Datos necesarios mensuales para la vigilancia centinela hospitalaria de Neumonía Bacteriana en los menores de 6 años

1. Número total de egresos por todas las causas.
2. Número total de egresos de casos de neumonía.
3. Número de casos probables de neumonía con fichas epidemiológicas llenas.
4. Número de casos sospechosos de neumonía que fueron investigados con radiografía de tórax.
5. Número de casos probables de neumonía bacteriana.
6. Número de casos probables de neumonía bacteriana con muestras de sangre para cultivo.
7. Número de casos probables de neumonía bacteriana con muestras de líquido pleural para cultivo.
8. Número de casos confirmados de neumonía bacteriana por *H. influenzae tipo b*, *H. influenzae no b*, neumococo u otra bacteria.
9. Número de defunciones por neumonía bacteriana.

Medidas de intervención

Protección de los contactos: Neumonía por neumococo

En caso de neumonía por neumococo se recomienda adoptar las precauciones universales para el control de infecciones. El aislamiento respiratorio está indicado en instituciones hospitalarias durante las primeras 24 horas después de haber iniciado la antibioticoterapia, para evitar la transmisión a personas con alto riesgo de infección por neumococo.

Deben vigilarse los contactos en el hogar y otros contactos íntimos, con especial atención a los signos y síntomas tempranos de la enfermedad en los menores de 5 años, los mayores de 60 años o más y las personas inmunodeprimidas, para iniciar oportunamente el tratamiento adecuado.

Análisis de datos y elaboración de indicadores

El análisis deberá hacerse como mínimo de manera semanal. Esto con el objetivo de conocer el comportamiento de la enfermedad, posibilitar el seguimiento de los pacientes y monitorear el

sistema de vigilancia. A partir de la recolección y consolidación de los datos se podrán calcular los siguientes indicadores:

Neumonías Bacterianas	
Indicador	Fórmula
Porcentaje de hospitalizaciones por NB	$\text{N}^\circ \text{ de hospitalizaciones por neumonía bacteriana} / \text{N}^\circ \text{ de hospitalizaciones por todas las causas en menores de 5 años} \times 100$
Porcentaje de casos sospechosos de NB investigados	$\text{N}^\circ \text{ de casos sospechosos de NB investigados} / \text{N}^\circ \text{ de casos sospechosos de NB} \times 100$
Porcentaje de casos probables de NB investigados	$\text{N}^\circ \text{ de casos probables de NB investigados} / \text{N}^\circ \text{ de casos sospechosos investigados} \times 100$
Porcentaje de casos probables de NB con sangre para cultivo	$\text{N}^\circ \text{ de casos probables de NB con sangre para cultivo} / \text{N}^\circ \text{ de casos probables de NB} \times 100$
Porcentaje de casos probables de NB con líquido pleural para cultivo	$\text{N}^\circ \text{ de casos probables de NB con líquido pleural para cultivo} / \text{N}^\circ \text{ de casos probables de NB} \times 100$
Porcentaje de casos confirmados de NB	$\text{N}^\circ \text{ de casos confirmados de NB} / \text{N}^\circ \text{ de casos sospechosos de NB} \times 100$
Porcentaje de casos confirmados de NB según la bacteria identificada	$\text{N}^\circ \text{ de casos con aislamiento de cada bacteria} / \text{N}^\circ \text{ de casos confirmados de NB} \times 100$
Letalidad de casos hospitalizados de NB	$\text{Número de casos de NB que fallecieron} / \text{Número de hospitalizaciones de NB} \times 100$

Procedimiento de laboratorio

Las pruebas de laboratorio tienen como objetivo principal establecer el diagnóstico etiológico de las neumonías bacterianas, así como la susceptibilidad antimicrobiana (difusión por discos y concentración inhibitoria mínima), como un pilar fundamental para la vigilancia de esta enfermedad.

Ante un caso probable de neumonía bacteriana en niños menores de 6 años, el equipo técnico del hospital que realizará la vigilancia centinela deberá:

1. Tomar muestras de sangre para cultivo de todos los casos probables de neumonías bacterianas y de líquido pleural de los casos con derrame pleural, cuando esté indicada la toracosentesis.
2. Remitir de inmediato las muestras al laboratorio para su procesamiento.
3. El laboratorio del hospital procesará la muestra e informará inmediatamente los resultados al equipo técnico del hospital en cuanto sean obtenidos.
4. Las cepas de *H. influenzae* (Hi), o neumococo aisladas deberán enviarse al CNDR para su serotipificación y para determinar la susceptibilidad antimicrobiana.

5. El CNDR retroalimentará al equipo centinela del hospital de sus resultados lo antes posible y enviará un porcentaje de las cepas aisladas a uno de los dos laboratorios subregionales de referencia, para su correspondiente control de calidad.

Toma, almacenamiento y transporte de muestras

Se deben seguir ciertos pasos para obtener muestras de sangre y líquido pleural de buena calidad que permitan el aislamiento de la cepa. Siempre que sea posible, se debe tomar la muestra para cultivo antes de iniciar el tratamiento con antibióticos, ya que de lo contrario podrían obtenerse resultados falsos negativos. Las muestras deben obtenerse bajo las condiciones estandarizadas de asepsia en todos los casos y los técnicos que realizan el procedimiento deben usar guantes estériles y mascarilla.

Almacenamiento y transporte de las muestras

1. La muestra para cultivo debe enviarse inmediatamente al laboratorio.
2. El tiempo máximo para entregar la muestra de sangre y líquido pleural al laboratorio es de 20 minutos. Mientras tanto, debe mantenerse a temperatura ambiente.
3. Si hubiese que conservar la muestra por más tiempo, se recomienda mantenerla en incubadora a una temperatura de 35°C a 36°C (nunca debe almacenarse en refrigerador).
4. No debe enviarse la muestra de líquido pleural en ningún medio de cultivo, enviar en tubo estéril y con tapa de rosca.

Excepcionalmente, puede ser necesario enviar muestras desde el laboratorio del hospital centinela para ser cultivadas en el CNDR. El transporte de estas muestras debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Las muestras de sangre y líquido pleural para cultivo no se deben refrigerar ni congelar durante el transporte.
- La muestra debe ir correctamente identificada con la ficha e vigilancia centinela integrada.
- El frasco, envuelto en papel aluminio o en papel de empaque estéril, se debe embalar y colocar en una caja bien protegida con espuma o papel, con la finalidad de amortiguar los golpes y evitar que se rompan. Se debe indicar con una flecha el sentido en que los frascos han sido colocados para evitar que se volteen y se derramen las muestras.
- Identificar la caja con los datos del remitente y el destinatario.
- Identificar en la caja el tipo de material biológico que contiene.

Transporte de las cepas

Dado que las cepas aisladas son microorganismos nutricionalmente exigentes y requieren de condiciones especiales para mantenerse viables, hay que tomar en consideración los siguientes aspectos en relación a la conservación y el transporte de las mismas:

- El transporte debe cumplir con las condiciones mínimas de bioseguridad para reducir los posibles riesgos de contaminación. Las cepas deben ser transportadas en cajas según las normativas y rotuladas con etiquetas que identifiquen la presencia de sustancias infecciosas.

Medidas de bioseguridad

Para reducir el riesgo de transmisión de agentes virales (virus de inmunodeficiencia humana, hepatitis B, etc.), bacterianos, protozoarios y otros parásitos que pueden estar presentes en todo material biológico (entre ellos la sangre, el LCR y el líquido pleural), deben seguirse las siguientes recomendaciones:

1. Tener cuidado en la recolección y transporte de las muestras.
2. Colocar una etiqueta en el recipiente con el material a transportar e indicar que se trata de una muestra de material biológico.
3. Cerrar herméticamente los recipientes con muestras.
4. Limpiar el exterior de los recipientes con un desinfectante; puede utilizarse una solución de hipoclorito al 0,1% de cloro disponible (1g/litro, 1000 ppm), cerciorándose de que no quede contaminado con sangre u otro material biológico.
5. En situaciones de emergencia (vuelco, etc.) se recomienda usar cloro disponible como hipoclorito de sodio en una concentración de 4 ó 5 g/L.
6. Usar guantes impermeables de látex o de vinilo.
7. Lavarse las manos con agua y jabón inmediatamente después de quitarse los guantes.
8. Colocar las jeringas y agujas usadas en un recipiente resistente a los pinchazos.
9. En caso de pinchadura con agujas o cualquier otra punción o herida de la piel, lavar la herida con abundante agua y jabón y hacerla sangrar.
10. Notificar al supervisor y al servicio de salud cualquier caso de contaminación de las manos o del cuerpo con sangre u otro material biológico, así como cualquier pinchazo o cortadura, a fin de recibir el tratamiento adecuado.

Algoritmo para la investigación de casos IRAG en Unidades centinelas

La entrada en el sistema de vigilancia centinela de IRAG se hará por dos flujos descritos en el siguiente algoritmo, según sea el grupo de edad de los casos a investigar, iniciando dicho proceso con el llenado de la ficha de vigilancia integrada unificada para estudiar IRAG de origen bacteriana y/o viral.

Cuando se identifique un niño o niña de 0 mes a 4 años 11 meses y 29 días (< de 5 años) con un cuadro de IRAG, la investigación del caso estará dirigida a la investigación de neumonía bacteriana y viral, según protocolos específicos de cada evento. Para la NB se orienta la toma de radiografía de tórax a todos los casos que ingresan con diagnóstico de IRAG, y en dependencia de la lectura radiológica que puede ser: 1) Consolidación o infiltrado alveolar o 2) Derrame paraneumónico o 3) Patrón alveolar intersticial, lo que indicara que es un caso probable de NB,

solamente si se encuentran estos signos radiológicos se debe proceder a la toma de la muestra de Hemocultivo y cultivo de líquido pleural, para el aislamiento de la cepa bacteriana, en caso positivo de aislamiento el caso será confirmado como una neumonía bacteriana y se procede a completar la ficha.

Si no se toma la muestra se considera un caso inadecuadamente investigado, Caso probable de NB y se debe completar el llenado de la ficha de vigilancia centinela integrada.

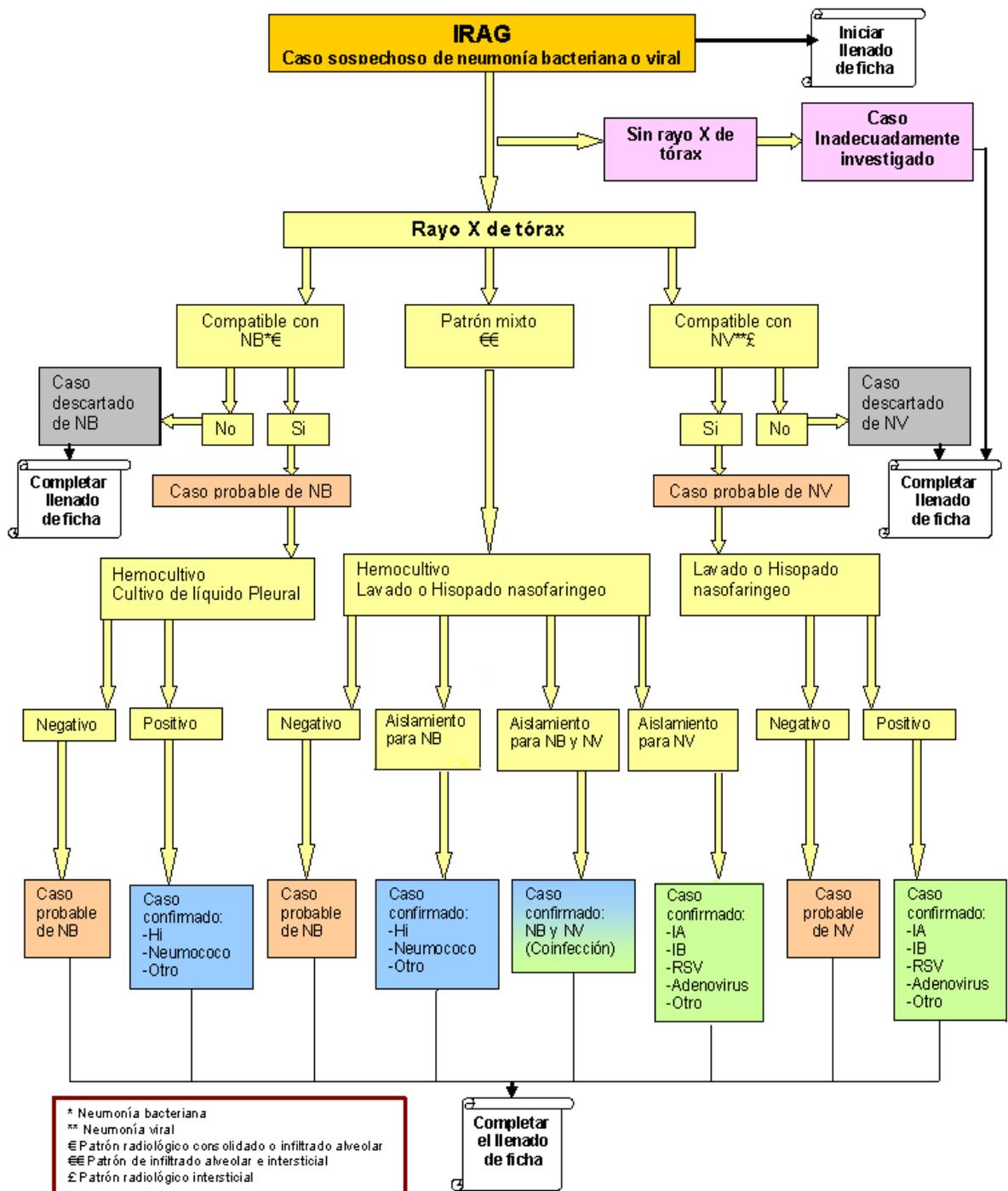
De igual manera se debe considerar el descartar en el caso de NB una neumonía de etiología viral, tomando la muestra de lavado o hisopado nasofaríngeo, considerando previamente que cumpla con la definición de caso establecida para IRAG y el tiempo de evolución del cuadro clínico que no debe ser mayor de 72 horas, de ser mayor el tiempo de evolución no está indicado la toma de muestra.

En caso de ser positivo los resultados de los estudios que se realizan para NB y NV estaremos confirmando que existe una coinfección para NB y NV, de ser solamente aislado uno estaremos ante una neumonía viral (NV) o neumonía bacteriana (NB).

Si el resultado radiológico no es compatible para NB el caso será descartado y de igual manera se completa el llenado de la ficha. Si la radiografía no fuese indicada el caso será identificado como un caso inadecuadamente investigado.

En el caso de sospecha de neumonía viral en pacientes de 5 años a más, siguiendo el algoritmo, la investigación del caso inicia con el llenado de la ficha de vigilancia centinela integrada si cumple con la definición de caso y el tiempo de evolución clínica que no sea mayor de 72 horas, se procederá a tomar la muestra de lavado o hisopado nasofaríngeo, si es positivo se cerrara como caso confirmado de neumonía viral, y de ser negativo será caso de IRAG no especificada, si no se le toma muestra queda como caso probable de neumonía viral, en todos se completa la ficha hasta su diagnóstico final. En dependencia del resultado se establece el tratamiento y medidas preventivas a seguir.

ALGORITMO PARA INVESTIGACIÓN DE CASOS DE IRAG



EVALUACIÓN DEL PROCESO DE VIGILANCIA CENTINELA INTEGRADA

Es necesario que el Equipo Nacional evalúe si el proceso de vigilancia centinela se realiza según los lineamientos establecidos en este documento. Para esta evaluación, se tomarán en cuenta los siguientes atributos para cada evento: oportunidad, calidad y consistencia de los datos.

OPORTUNIDAD

1. Para analizar la oportunidad de la notificación de los eventos, el primer paso es definir cuál es la fecha establecida para enviar la información al nivel jerárquico superior. A continuación se debe considerar los puntos de corte para que una notificación sea considerada oportuna:

- Es Ideal cuando el 100% de los informes fueron recibidos en el plazo establecido, es decir los primeros 2 días hábiles de cada semana (aceptable hasta 90%, es decir, información oportuna en un mínimo de 48 semanas epidemiológicas).
- Es Buena si está entre 71 y 89% (información oportuna entre 38 y 47 semanas).
- Es Insuficiente si $\leq 70\%$ (información oportuna en 37 semanas o menos).

2. Otra evaluación es la referente a la oportunidad de la toma de muestra, así:

- En el caso de vigilancia de virus respiratorios, será oportuna cuando la muestra es tomada hasta 72 horas del inicio de los síntomas.
- Para Neumonía bacteriana en las primeras 24 horas de estancia hospitalaria.

3. También se recomienda verificar la oportunidad para remitir las muestras al laboratorio así:

- El tiempo recomendado para que el 100% de las muestras sean enviadas al laboratorio es hasta 48 horas después de la toma en el caso de la ETI o IRAG, e inmediatamente cuando el laboratorio descentralizado de IFI está en el mismo hospital (IRAG).
- Para Neumonía Bacteriana será enviada al Laboratorio del Hospital inmediatamente, y como máximo hasta 20 minutos.

4. En cuanto al desempeño de laboratorio:

- Es Ideal que el 100% de los resultados estén disponibles en 24 horas después de llegar al laboratorio (aceptable hasta 90%), mientras que los cultivos como mínimo será de 72 horas.
- Es Buena entre 71% y 89%.
- Es Insuficiente si $\leq 70\%$.

CALIDAD DE LOS DATOS

1. Para evaluar la calidad de los datos se debe verificar si cada Ficha de vigilancia integrada (FVI) fue llenado en todas sus casillas.

Porcentaje de casos por evento con FVI completamente llenos=

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de evento "X" con FVI completamente llenos en el periodo}}{\text{N}^\circ \text{ de casos de evento "X" con FVI en el mismo periodo}} \times 100$$

Nº de casos de evento "X" con FVI en el mismo periodo

- Es Ideal que el 100% de FVI estén completa y adecuadamente llenados (aceptable hasta 90%).
- Es Buena entre 71% y 89%.
- Es Insuficiente si $\leq 70\%$

2. Otra evaluación de la calidad de los datos es verificar si todos los casos a los que se les tomó muestra fueron notificados.

Porcentaje de casos de evento "X" notificados entre los muestreados=

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de evento "X" notificados en el periodo}}{\text{N}^\circ \text{ de muestras en el laboratorio en el mismo periodo}} \times 100$$

Nº de muestras en el laboratorio en el mismo periodo

- Es Ideal que el 100% de casos muestreados hayan sido notificados (aceptable hasta 90%).
- Es Buena entre 71% y 89%.
- Es Insuficiente si $\leq 70\%$.

CONSISTENCIA

1. Cuando un establecimiento de salud notifica constantemente un promedio de casos por semana y en un momento dado deja de notificar casos, se debe investigar qué ocurrió. Por ejemplo, puede haber ocurrido alguna falla en la estructura local, como el cambio o ausencia del trabajo de la persona que notifica y que la persona que la reemplazó no conozca las definiciones operativas de los casos.

2. Comparar la información de vigilancia con la de laboratorio. Es decir, verificar si existe correspondencia en los mismos grupos de edad, sexo, lugar de residencia entre los casos con muestras y los casos que fueron notificados.

Nota: Todo dato u observación producto de la vigilancia que llame la atención de los profesionales de salud o que les parezca inusual o diferente (ejemplo: exceso de casos en un lugar o grupo específico), debe ser verificado en cuanto a su consistencia.

VIGILANCIA DE LA INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA (IRA) Y NEUMONÍA A TRAVÉS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE SALUD PÚBLICA

Con el propósito de conservar la estabilidad del sistema para generar análisis de las tendencias de las enfermedades respiratorias con los datos históricos del sistema de vigilancia, se continuara vigilando a nivel nacional Infección respiratoria aguda (IRA) y Neumonía con las siguientes especificaciones:

Vigilancia de la Infección Respiratoria Aguda:

Esta se hará en todos los establecimientos de salud a nivel nacional, tanto públicos como privados. Se utilizarán las estructuras actuales para la tabulación y notificación de los casos en el instrumento de notificación de vigilancia.

Los pasos a seguir son los siguientes:

Utilizando como base los Registros Diarios de Consulta, los responsables de Estadísticas realizarán el conteo diario de los casos que cumplan con las equivalencias diagnósticas de la Infección respiratoria aguda, contemplados en la clasificación del CIE-10.

Estas serán luego tabuladas con base en los grupos de edad contemplados en el país (por quinquenios) y sexo.

Seguidamente serán registrados en el consolidado Epidemiológico Semanal, y serán digitados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SIVE), para su análisis con EpiVigila.

Vigilancia de la Neumonía:

Esta se hará en todas las unidades notificadoras a nivel nacional, tanto públicos como privados. Se utilizarán las estructuras actuales para la tabulación y notificación de los casos en el instrumento de notificación diaria y semanal u otro software de análisis epidemiológico para su aplicación.

Los pasos a seguir son los siguientes:

- Utilizando como base los Registros Diarios de Consulta, utilizados por el establecimiento de salud, los responsables de Estadísticas realizarán el conteo diario de los casos que cumplan con

las equivalencias diagnósticas de la neumonía aguda, según clasificación de la CIE-10 las cuales son (tanto ambulatorias como hospitalizadas).

Estas serán luego tabuladas con base en los grupos de edad considerados en el país (por quinquenio) y sexo.

Seguidamente serán colocadas en el Registro Epidemiológico diario y semanal, y será digitado en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SIVE) para su posterior análisis con EpiVigila u otro software de análisis epidemiológico para su aplicación.

VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVE (IRAG) INUSITADA DESDE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD (UNIVERSAL / SEAN ESTOS PÚBLICO Y PRIVADO)

Vigilancia nacional intensificada para detectar un caso inusitado o imprevisto de infección respiratoria aguda grave, que debe ser detectada en todos los establecimientos de salud.

Objetivos específicos de la vigilancia nacional intensificada:

- Determinar las proporciones de hospitalizaciones, admisiones en UCI y fallecidos asociados con IRAG.
- Determinar la carga de la enfermedad relativa de los virus respiratorios que causan IRAG.
- Determinar los tipos y subtipos de los virus de influenza circulantes.
- Describir la epidemiología de la influenza.
- Detectar tempranamente la aparición de un virus de influenza nuevo y con alta patogenicidad.
- Proveer cepas virales para el desarrollo de las vacunas de influenza estacional y pandémica.
- Proveer datos para calcular la carga de enfermedad de influenza.

Propósito de la Vigilancia

- Proveer información para tomar decisiones sobre prevención y control de influenza.

Tipo de vigilancia

- Vigilancia hospitalaria.

Ámbito de la vigilancia

- Extensión nacional.

Población objetivo de la vigilancia

- Personas hospitalizadas de todas las edades y sexos.

Estacionalidad

- Todo el año, dado que los climas tropicales no tienen estaciones de influenza bien definidos; además, un nuevo subtipo de influenza puede aparecer en cualquier temporada.

Gestión de datos

Componentes epidemiológicos:

Para determinar las características epidemiológicas de los casos de IRAG, se registrarán datos de todos los casos ingresados en el hospital. Se deben incluir el número de casos que cumplan con la definición de caso de IRAG, el número de pacientes con IRAG ingresados en UCI y todas las defunciones por IRAG. Todas las variables se deben estratificar por sexo, edad, factores de riesgo (CAAB, Enf Inmunosupresoras) y presencia/ausencia de muestra tomada.

El número total de hospitalizados en UCI y de fallecidos totales, se utilizarán como denominador para obtener las proporciones, en caso, que los establecimientos de salud, cuenten con una población de referencia, esta se utilizara para cálculo de la incidencia.

VIGILANCIA NACIONAL INTENSIFICADA DE IRAG

La detección oportuna de un caso de infección respiratoria inusitada o un conglomerado de casos, es esencial para la aplicación eficaz de medidas de control destinadas a limitar la morbilidad y la mortalidad.

Organización de la vigilancia nacional intensificada

En todo establecimiento de segundo y tercer nivel que no forman parte de los establecimientos de salud centinela se deberá tomar muestras en las siguientes situaciones:

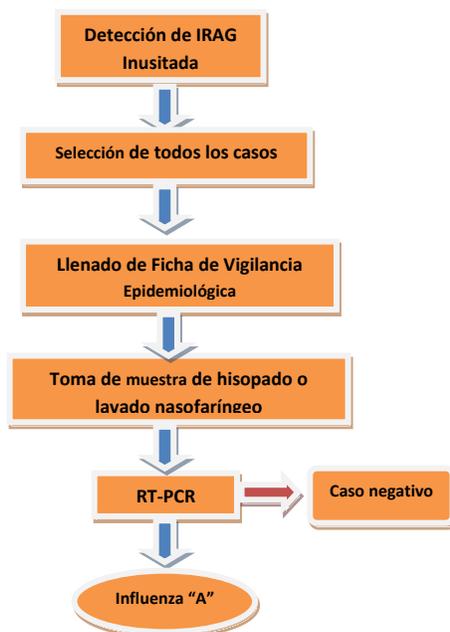
- ✓ En el 100% de casos de IRAG Inusitada.
- ✓ Un reporte a nivel central con un incremento de infecciones respiratorias agudas por dos semanas consecutivas originan indicaciones para tomar al menos 5 muestras por Unidad Hospitalaria, que presente casos de IRAG (este muestreo se mantendrá hasta el alta epidemiológica del evento y en coordinación con el laboratorio).

En el caso de observarse en los establecimientos de salud, la presencia de un conglomerado de ETI o IRAG, se procederá a tomar muestras de hisopado nasal y faríngeo hasta un máximo de 5 casos, con el fin de determinar el agente etiológico que se encuentre circulando, el resto de casos serán considerados como casos clínicos por nexo epidemiológico con los casos confirmados a través de laboratorio. En cambio en el caso de toda IRAG Inusitada, se procederá a tomar muestra de hisopado nasofaríngeo al 100% de los casos.

Se considera caso inusitado, de IRAG las siguientes situaciones cualesquiera de los que se detallan a continuación:

- IRAG con exposición laboral (trabajadores de salud, contacto cercano con aves de corral o personas empleadas en granjas, porquerizas, y mercados de animales vivos).
- IRAG en personas que han viajado (o contacto con enfermos que han viajado) a zonas de alto riesgo de virus con potencial pandémico en las dos semanas anteriores (zonas en las que se haya documentado circulación de una cepa con potencialmente pandémica).
- Caso de IRAG en personas entre 5 y 60 años de edad previamente sanos que tengan una evolución rápidamente agresiva.
- Defunción por IRAG de causa desconocida.
- Casos de IRAG sin mejoría a pesar del tratamiento médico.
- Caso de IRAG con necesidad de UCI (Insuficiencia respiratoria, mal estado general, y alerta ventilatoria).
- Conglomerado de casos graves (aun en la estación de influenza).
- Embarazada / puérpera con IRAG.
- Conglomerado de casos (ETI y/o IRAG) fuera de la estación de influenza.

Algoritmo de Vigilancia Nacional mejorada para casos de infección respiratoria aguda grave inusitada



RESPONSABILIDADES DE LA VIGILANCIA

Responsabilidad del sitio de vigilancia a nivel local

- Identificar los casos que cumplen la definición de caso de IRAG inusitada.
- Elegir los casos a los que se tomara la muestra.
- Tomar muestras de las vías respiratorias utilizando las prácticas apropiadas de control de infecciones (según normas), incluido el uso de equipo de protección personal (EPP).
- Preparar muestras para su envío al laboratorio.
- Organizar el envío de muestras al laboratorio en condiciones adecuadas de bioseguridad(según normas).
- Completar la ficha de vigilancia centinela integrada.
- Notificar inmediatamente al nivel inmediato superior de cualquier caso de IRAG inusitado
- Digitar y evaluar los datos diariamente.
- Hacer el análisis de datos y preparar informes epidemiológicos semanales.
- Integra el grupo en el análisis de datos.

Responsable de laboratorio

Nivel nacional

- Capacitar al personal en las técnicas adecuadas para la recolección, preparación, y transporte de muestras.
- Control de calidad de las muestras oportunamente.
- Comunicar los resultados a vigilancia nacional.
- Monitoreo de cumplimiento de normas de bioseguridad para manejo y transporte de muestras.
- Llenar la ficha de vigilancia centinela integrada con los resultados de laboratorio y la fecha de la prueba.
- Monitorear el porcentaje de positividad para evaluar si está dentro de los rangos esperados.
- Enviar la muestra no subtipificable de influenza, según protocolo al laboratorio de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) en Atlanta, EEUU.
- Integrar el grupo de análisis de datos.
- Reportar los resultados virológicos a OPS/OMS a través de los mecanismos establecidos.
- Promover el trabajo integrado entre el laboratorio y cada uno de los hospitales.

Nivel Regional / Local

- Procesar las muestras oportunamente.
- Comunicar los resultados a vigilancia nacional.
- Asegurar la secuencia de normas de bioseguridad para manejo y transporte de muestras.

- Monitorear el porcentaje de positividad para evaluar si está dentro de los rangos esperados.
- Identificar problemas relacionados con la recolección, preparación y el transporte que puedan alterar resultados del laboratorio.
- Participar en la elaboración y difusión de informes.

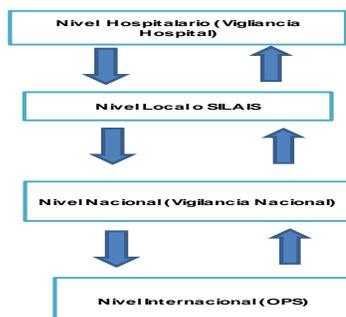
Responsabilidad a nivel central (Vigilancia Nacional)

- Coordinar el proceso de vigilancia. incluida la provisión de los recursos (detallar los recursos) necesarios para mantener la vigilancia.
- Coordinar con el laboratorio para llevar a cabo la capacitación en vigilancia y en actividades de sensibilización.
- Monitorear las actividades en cada hospital para el seguimiento e implementación de este protocolo.
- Evaluar mensualmente la calidad de los datos obtenidos.
- Elaborar, con el equipo de vigilancia local y personal de laboratorio el informe nacional semanal.
- Difundir el informe semanal a los actores involucrados.
- Difundir las alertas de salud pública relacionadas a eventos de importancia nacional e internacional.

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

Flujo de la Información de la Vigilancia Nacional Intensificada de IRAG



RECOMENDACIONES PARA LA TOMA DE MUESTRAS A CASOS DE IRAG INUSITADA:

- La muestra deberá ser tomadas al contacto con el paciente o en cuanto se detecte, tomando en cuenta **la fecha de inicio de síntomas**. En las muestras tomadas posterior al 5to día en pacientes críticamente enfermos o fallecidos, los resultados negativos se deben analizar con mucha reserva. La interpretación de los mismos será realizada dentro del contexto clínico y epidemiológico de cada caso.
- Para el caso de fallecidos por IRAG (vigilancia intensificada) la muestra recomendada es el **tejido pulmonar** (biopsia obtenida a través de punción pulmonar) o realizar un aspirado bronquial.

Técnicas para la obtención de muestras de las vías respiratorias

Hisopado nasal

- Inserte un hisopo de poliéster o de dacrón seco en el orificio nasal, paralelamente al paladar, realizando un movimiento rotatorio y haciendo presión en las paredes del tabique nasal para arrastrar la mayor cantidad posible de células.
- Introduzca el hisopo en el tubo que contiene el medio de transporte.
- Si utiliza **un medio comercial**, coloque el hisopo en el tubo de transporte y apriete el fondo del tubo para liberar el medio o presione la almohadilla del fondo.
- Si utiliza **un medio preparado** en el laboratorio, corte la varilla sobrante del hisopo para que el tubo sea cerrado herméticamente. Cierre el tubo con la tapa. Los hisopos siempre deben mantenerse dentro del medio durante el transporte.

Hisopado faríngeo

- Usando un hisopo, raspe la parte posterior de la faringe; luego introduzca el hisopo en el medio de transporte como se ha indicado en la sección anterior.
- En el caso de que el medio se haya preparado en el laboratorio, los dos hisopos (nasal y faríngeo) pueden incorporarse en un mismo medio de transporte.

Aspirado nasofaríngeo

Materiales

- Jeringa de 20 cc. para aspiración nasofaríngea.
- Gradilla de tubos de ensayo, baño de hielo.
- Sonda nasogástrica.
- Envase con solución desinfectante.

Método

- Adapte la sonda nasogástrica a la jeringa de 20 cc.
- Inserte la sonda naso gástrica en el orificio nasal del paciente hasta la nasofaringe.
- Aspire las secreciones.
- Aspire un volumen aproximado de 8-10 ml de medio de transporte a través de la sonda nasogástrica y luego deposítelo en el tubo colector de la muestra para arrastrar todas las secreciones.
- Envíe la muestra al laboratorio de inmediato, junto con el formulario de envío de muestras, y asegúrese de que se conserve a temperatura adecuada (+2, +8^oC) hasta el momento de llegada al laboratorio.

BIBLIOGRAFIA

- CDC. **“Instalación y desarrollo de Unidades Centinela de Influenza en Centroamérica, Panamá y República Dominicana. Guía Práctica Operativa”**. Guatemala, C.A. Junio de 2009.
- Heymann, David L. **“El Control de las Enfermedades Transmisibles”**. 18ª. Edición. Washington, USA. 2005
- Ministerio de Salud de Nicaragua, **Guía de Vigilancia de IRAG en menores de 5 años en Nicaragua**, Revisado Junio del 2011.
- Ministerio de Salud de El Salvador. **“Lineamientos actualizados para el manejo del virus pandémico (H1N1) 2009 en humanos”**. 1a. Reimpresión. San Salvador, El Salvador. Septiembre de 2009.
- OPS/CDC. **“Protocolo genérico para la vigilancia de la influenza”**. Washington, USA. Junio de 2009.
- OPS. **“Vigilancia de las Neumonías y Meningitis Bacteriana en menores de 5 años”**. Washington, USA. 2009
- OPS. **Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud**. Vol. 1, 10ª. Revisión. Washington, USA. 1995.
- OPS. **Reglamento Sanitario Internacional (2005)**. 2ª. Edición. Ginebra, Suiza. 2008
- OPS **Guía Operativa para la Vigilancia Nacional Intensificada de las Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG)** Edición Washington Enero de 2011

ANEXOS

Ministerio de Salud de Nicaragua
Dirección General de Vigilancia para la Salud Pública
Formulario para la vigilancia integrada de IRAG () ETI ()

Unidad de Salud:			No de caso:	
Fecha de consulta	/ /	Fecha de primera consulta por este evento:	/ /	No. expediente clínico:

1. DATOS DEL PACIENTE: Menor de 5 años () Mayor de 5 años ()

Nombre y apellidos:		Madre, Padre o tutor:	
---------------------	--	-----------------------	--

Sexo: M () F () Fecha nacimiento:...../...../..... Edad: Años:..... (<1a)Meses: (<1m)Días:.....

Departamento de Procedencia:	Municipio:
Barrio, Dirección y teléfono:	Urbano() Rural()
Captación: Emergencia () Sala () UCI () Ambulatorio ()	Diagnóstico:

Antecedentes de vacunación: Presenta tarjeta de vacunación: SI () NO ()

Vacuna:	Aplicada:	¿Cuál?	No de dosis:	Fecha última dosis:
Anti Hib	Si () No () No sabe ()	() Pentavalente	/...../.....
Anti meningocócica	Si () No () No sabe ()	() Conjugada () Polisacarida	/...../.....
Anti neumocócica	Si () No () No sabe ()	() Heptavalente () 23 polisacarida () 13 valente	/...../.....
Anti influenza	Si () No () No sabe ()	() Estacional, () H1N1p, () Otra	/...../.....

Condiciones preexistentes (marque con X si está presente)

Condición	Sí	No	NS	Condición	Sí	No	NS	Condición	Sí	No	NS
Cáncer				Enfermedad cardíaca				Desnutrición			
Diabetes				Asma				Obesidad			
VIH				EPOC				Embarazo (Semanas:___)			
Otra inmunodeficiencia				Otra Enf. Pulmonar				Tx con corticosteroides			
Enf. Neurológica crónica				Insuficiencia Renal Crónica				Otra: _____			

2. Datos clínicos

Fecha de inicio de los síntomas:/...../..... Síntoma inicial:.....

Manifestaciones clínicas	Sí	No	NS	Manifestaciones clínicas	Sí	No	NS	Manifestaciones clínicas	Sí	No	NS
Fiebre				Tirajes				Dolor muscular / articular			
Dolor de garganta				Estridor				Exantema			
Tos				Vómitos				Malestar general			
Estornudos				Intolerancia VO				Letargia o inconsciencia			
Sibilancias				Diarrea				Convulsiones			
Secreción nasal				Dolor de cabeza				Otra(¿Cual?):			
Dificultad respiratoria				Conjuntivitis							
Taquipnea				Dolor abdominal							

Uso de antibióticos durante la última semana: SI () No () No Sabe ()

Si es "SI", Cuantos antibioticos le dio? ____ ¿Cuáles antibióticos le dio? _____ Cuantos días le dio el último antibiotico: ____ Vía: Oral () Parenteral () Ambas ()
Antecedente de uso de antivirales: Si () No () Nombre del antiviral _____ Fecha de 1era dosis ____/____/____ Fecha de ultima dosis ____/____/____ No de dosis administrada ____

3. RESULTADOS DE RADIOLOGIA: Marque con una X si se detectó:

Consolidado o infiltrado alveolar () Derramen paraneumónico () Patrón alveolo-intersticial (mixto) () Patrón intersticial ()
 Atrapamiento de aire () Otros, describir:

4. DATOS DE LABORATORIO:

4.1. Obtención de muestra: Anote los exámenes solicitados con una X

Hemocultivo SI () NO () Fecha de toma:...../...../.....

Cultivo Líquido Pleural: SI () NO () Fecha de toma:...../...../.....

Hisopado nasofaríngeo: SI () NO () Fecha de toma:...../...../.....

Lavado nasofaríngeo: SI () NO () Fecha de toma:...../...../.....

4.2 Resultados: (anote los resultados de los exámenes solicitados)

Prueba	Fecha de resultado	Resultado
Inmunofluorescencia/...../.....	Influenza A (), Influenza B (), Adenovirus (), VSR () Parainfluenza I (), Parainfluenza II (), Parainfluenza III (), Poca Células (), Contaminado (), Otro ():
PCR/...../.....	Influenza A H1(); Influenza A H3(); Influenza AH1 2009(); Influenza B(); Variante: _____ Otros virus: _____ Poca muestra () No Procesado ()
Cultivo viral/...../.....	Influenza A H1(); Influenza A H3(); Influenza AH1 2009(); Influenza B(); Variante: _____ Otros virus: _____
Gram de hemocultivo:/...../.....	
Gram de líquido pleural:/...../.....	
Hemocultivo:/...../.....	Hib () Spn () Otra bacteria: _____ Contaminado() Ninguna () No procesado ()
Cultivo de Líquido pleural:/...../.....	Hib () Spn () Otra bacteria: _____ Contaminado() Ninguna () No procesado ()

4.3. Susceptibilidad antimicrobiana: anote los antimicrobianos según susceptibilidad

Sensible:	
Intermedio:	
Resistente:	

5. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE:

¿Estuvo ingresado en Unidad de Cuidado Intensivo (UCI)? SI () No de días NO (). Ventilación asistida: () Sí, () No
 Diagnósticos de Egreso: 1. (CIE-10.....), 2. (CIE-10.....),
 Fecha de egreso:...../...../.....
 Condición de egreso: Alta mejorado o Curado: (), Abandono ó Fuga: (), Referido a otro hospital: (), Falleció: ()

6. CLASIFICACIÓN FINAL DEL CASO:

Inadecuadamente investigado () Probable NB () Probable NV () IRAG no especificada ()
 Confirmado NB () Agente etiológico bacteriano _____ serotipificación: _____
 Descartado NB ()
 Confirmado NV () Agente etiológico viral _____
 Descartado NV ()
 Coinfección Bacteriana y Viral () Agentes etiológicos:.....
 Llenó la Ficha: Nombre:..... Firma:..... Sello:

- Anote el hospital o la unidad de salud donde se investiga el caso
- No. del caso: Será elaborado por el sistema informático al momento de digitar. Digitador anota en papel. Deberá contener código del hospital, año y correlativo
- Anote la fecha en que esta siendo ingresado el paciente, incluso en Servicio de Observación.
- Fecha de primera consulta por este evento: el día que se identificó el caso en el sistema de salud
- No. de expediente clínico: Anote el número de expediente del paciente

DATOS DEL PACIENTE

- Apellidos y nombre: Anote nombre y apellidos (completos) del paciente
- Sexo: Anote F femenino y M masculino
- Fecha de nacimiento: Anote fecha que nació el paciente y la edad en días (si es menor de 1 mes), meses (si es menor de 1 año, o años según corresponda)
- Procedencia: departamento de procedencia; municipio de procedencia. La procedencia y la residencia pueden ser la misma, cuando no son iguales, anote el sitio de residencia
- Dirección actual: Anote la dirección exacta como: comunidad, barrio, dirección más conocida en la comunidad o el barrio. Si procede, anote el número de teléfono.
- Lugar dentro del hospital donde se inició la investigación del caso
- Se refiere a la impresión diagnóstica inicial
- Fecha de inicio de los síntomas: Anote la fecha exacta en que iniciaron los síntomas del episodio actual
- Antecedentes de vacuna: Anote si las vacunas fueron documentadas a través de la tarjeta de vacunación, cuales de las vacunas listadas fueron aplicadas, el tipo de vacuna (pentavalente, meningocócica conjugada o polisacárida y el serogrupo, neumocócica conjugada Heptavalente o 23 polisacárida y anti influenza: del hemisferio sur o norte). Anote el número de dosis y la fecha de la última dosis.
- Condiciones preexistentes: Anote si presentó la condición al momento de la consulta. Para las embarazadas las semanas de edad gestacional.
- Manifestaciones clínicas: para fecha de inicio de síntomas anote la fecha del síntoma inicial del evento respiratorio. Para cada manifestación clínica anote marque con X si estaba presente o no, y su fecha de inicio.
- Uso de antibióticos: Anote si el paciente ha recibido antibióticos en la última semana, asegúrese de colocar el nombre genérico, la vía de administración, el tipo de antibiótico, el total de dosis, la fecha en que se inició el tratamiento y la última dosis recibida
- Igualmente anote si se ha recibido antivirales, nombre genérico el total de dosis, la fecha en que se inició el tratamiento y la última dosis recibida

RESULTADOS DE RADIOLOGIA

- Anote el patrón observado en la imagen de rayos X de tórax

DATOS DE LABORATORIO

3.1 Obtención de la muestra

- Anote si tomó sangre, líquido pleural para cultivo, hisopado nasofaríngeo o lavado nasofaríngeo y la fecha en que se tomó. En resultado de PCR anotar el serotipo de la hemaglutinina y neuraminidasa, ejemplo: H (1), N (1), que corresponde a Influenza A H1N1. La variante si esta disponible.

Resultados de laboratorio

- Anote los resultados de Gram de hemocultivo, líquido pleural, inmunofluorescencia de hisopado nasofaríngeo o cultivo de lavado nasofaríngeo y la respectiva fecha de resultados. Para hemocultivo y cultivo de líquido pleural marcar si es Hib o Spn u otra bacteria o ninguna con las respectivas fechas de resultados.

Susceptibilidad antimicrobiana

- Anote a la par de sensible o intermedio o resistente, el antimicrobiano que corresponda. Colocar la sigla del antibiótico.

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

- Marque si estuvo ingresado en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y los días de estancia. Anote la condición de egreso (alta, abandono, fuga, fallecido o referido a otro hospital), la fecha que se dio.

CLASIFICACIÓN FINAL DEL CASO

- Anote la clasificación final según lo que corresponde al caso: Si fue inadecuadamente investigado, si es una probable NB o probable NV, si se confirmó NB (añadir el agente etiológico y la serotipificación), si se confirmó NV (añadir el agente etiológico viral) o si es un caso descartado de NB y/o descartado de NV
- Persona que llenó la ficha: el medico o persona designa para este fin (nombre y apellidos legibles).