

PROTOCOLO DE VIGILANCIA
EN SALUD PÚBLICA

**INFECCIÓN RESPIRATORIA
AGUDA (IRA)**

códigos: 345, 348, 591,995



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



La salud
es de todos

Minsalud



DOCUMENTO ELABORADO POR

Equipo Inmunoprevenibles
Subdirección de Prevención,
Vigilancia y Control en Salud Pública
Dirección de Vigilancia y
Análisis del Riesgo en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

DOCUMENTO ACTUALIZADO POR

Diana Carolina Malo Sánchez
Sandra Lucero Bonilla Molano
Equipo IRA
Subdirección de Prevención,
Vigilancia y Control en Salud Pública
Juliana Barbosa Ramírez
Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia
Instituto Nacional de Salud

Martha Lucía Ospina Martínez
Directora General INS

Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Director de Vigilancia y
Análisis del Riesgo en Salud Pública

Diana Marcela Walteros Acero
Subdirectora de Prevención,
Vigilancia y Control en Salud Pública

Hernán Quijada Bonilla
Subdirector de Análisis del Riesgo y
Respuesta Inmediata en Salud Pública

Tabla de contenido

1	Introducción	4
	1.1. Comportamiento del evento	5
	1.2. Estado del arte	6
	1.3. Justificación para la vigilancia	6
	1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento	6
2	Objetivos específicos	6
3	Definiciones operativas de casos	7
4	Fuentes de los datos	9
	4.1. Definición de las fuentes	9
	4.2. Periodicidad de los reportes	9
	4.3. Flujo de información	9
	4.4. Responsabilidades por niveles	9
5	Recolección y procesamiento de los datos	10
6	Análisis de la información	10
	6.1. Indicadores	11
	6.2. Unidad de análisis	13
7	Orientación de la acción	13
	7.1. Acciones individuales	13
	7.2. Acciones colectivas	14
	7.3. Acciones de laboratorio	14
8	Comunicación del riesgo	16
9	Referencias bibliográficas	16
10	Control de revisiones	17
11	Anexos	17

1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que las infecciones respiratorias agudas son la principal causa de morbilidad y mortalidad por enfermedad infecciosa en todo el mundo, afectan especialmente a los niños, adultos mayores de la tercera edad y las personas que tienen comprometido su sistema inmunológico. Estas infecciones suelen ser de origen viral o mixto, por virus y bacterias; son contagiosas y se propagan rápidamente (1) (2).

Las infecciones respiratorias superiores comúnmente conocidas como resfriado son muy frecuentes, pero rara vez ponen en peligro la vida, sin embargo, las infecciones respiratorias bajas generalmente producidas por infecciones bacterianas son responsables de cuadros más graves, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo (2).

Cada año, en todo el mundo aparecen brotes por infección respiratoria aguda (IRA) de extensión e intensidad variables; ocasionan tasas importantes de morbilidad en la población general y mayores tasas de mortalidad principalmente en pacientes de alto riesgo; la Organización Mundial de la Salud (OMS) continúa informando a los países miembro sobre la aparición de brotes de enfermedad respiratoria en humanos relacionados a diferentes virus con potencial pandémico como el virus de influenza aviar, influenza porcina y otros agentes como MERS-CoV; y la importancia de mantener acciones en torno a la identificación, confirmación y respuesta a brotes epidémicos de importancia internacional.

Las complicaciones económicas, sociales e individuales que causan IRA incluyen gastos hospitalarios y de medicamentos, ausentismo laboral, escolar y crisis familiares. La carga económica asociada a esta enfermedad sigue siendo considerable; alrededor de diecisiete mil millones de dólares se invierten anualmente en los Estados Unidos para el manejo de los pacientes afectados (3).

1.1. Comportamiento del evento

La infección respiratoria aguda se ubica entre las diez

principales causas de defunción en la población general y dentro de las tres primeras en los menores de cinco años (2). Las estimaciones actuales indican que, cada año, la influenza estacional afecta a alrededor de 10,5 % de la población mundial y produce entre 250 000 y 500 000 muertes (4).

Las condiciones socioeconómicas hacen que los países en desarrollo presenten una incidencia más alta, con mayores cifras de morbilidad y mortalidad; más del 60 % de las muertes ocurre en África y el sureste de Asia. Se calcula que al año, 1,5 millones de defunciones suceden por este evento, principalmente por neumonía (5).

Según las estimaciones del estudio de la Carga Global de Enfermedades, Lesiones y Factores de Riesgo (GBD), las infecciones del tracto respiratorio inferior causaron 2 377 697 muertes a nivel mundial en 2016, de estas, 652 572 ocurrieron en niños menores de cinco años y 1 080 958 en adultos mayores de 70 años; las infecciones respiratorias bajas se ubicaron como la sexta causa de mortalidad en todas las edades y la principal causa de muerte entre los niños menores de cinco años. De las muertes atribuibles a infecciones respiratorias bajas, la mayor proporción se presentó en la región de África Sub-sahariana con el 27,4 %, seguido por Asia del Sur con el 24,8 %; América Latina y Caribe aportaron el 6,8 % (6).

En Colombia, durante 2018 se notificaron al Sivigila 7 026 693 consultas externas y urgencias por infección respiratoria aguda de 115 797 452 consultas por todas las causas, con una proporción del 6,1 %; para el 2018 se presentó un aumento de 1,0 % en comparación con el 2017. Cartagena, Bogotá y Barranquilla presentaron la mayor tasa de notificación de consultas externas y urgencias por IRA.

En cuanto a las hospitalizaciones por infección respiratoria aguda grave (IRAG) en sala general, durante 2018 se notificaron 247 368 registros, con un aumento de 1,3 % en comparación con el 2017; Guainía, San Andrés y La Guajira presentaron la mayor tasa de notificación de hospitalizaciones por IRAG en sala general.

La hospitalización en cuidados intensivos fue de 22 748 registros, superior en 10,3 % a lo reportado en el año anterior; Sucre, Cartagena y Santa Marta presentaron la mayor tasa de notificación de hospitalizaciones por IRAG en cuidados intensivos.

1.2. Estado del arte

La infección respiratoria aguda (IRA) constituye un grupo de enfermedades que afectan el aparato respiratorio alto y bajo; pueden ser causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias, entre otros, con evolución menor a 15 días; puede causar desde un resfriado común hasta complicaciones más severas como neumonía e incluso puede ocasionar la muerte (7).

Tabla 1. Descripción del evento

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	Los principales agentes causales de infección respiratoria aguda son: influenza virus tipos A, B y C, parainfluenza tipos 1, 2, 3 y 4, virus sincitial respiratorio, coronavirus, adenovirus, rinovirus, metapneumovirus, bocavirus, Streptococcus pneumoniae y Haemophilus influenzae
Modo de transmisión	El principal mecanismo de transmisión de todos los agentes etiológicos de infección respiratoria es por vía aérea mediante gotas o aerosoles y por contacto con superficies contaminadas.
Período de incubación	Influenza: usualmente de 2 días, pero puede variar de 1 a 5 días aproximadamente. Parainfluenza: de 2 a 6 días. Virus sincitial respiratorio: de 3 a 6 días, pero puede variar en 2 u 8 días. Coronavirus: 14 días. Adenovirus: de 2 a 14 días Rinovirus: de 1 a 4 días Metapneumovirus: de 4 a 6 días Bocavirus: de 5 a 14 días Streptococcus pneumoniae: de 1 a 3 días Haemophilus influenzae: de 2 a 4 días
Susceptibilidad	Influenza: puede producir complicaciones graves e incluso la muerte, principalmente en ancianos, niños y personas con enfermedad crónica o inmunodepresión (por ejemplo, cardiopatías, hemoglobinopatías, enfermedades metabólicas, pulmonares y renales, SIDA y enfermedades respiratorias, entre ellas asma). Las embarazadas tienden más a presentar formas graves de la enfermedad. Parainfluenza: las infecciones por parainfluenza pueden exacerbar los síntomas de enfermedades pulmonares crónicas tanto en niños como en adultos. En ocasiones, las infecciones son de particular gravedad y persistencia en los niños con inmunodeficiencia y se asocian la mayoría de las veces con el virus de tipo 3. Virus sincitial respiratorio: produce infecciones en las vías respiratorias altas, simulando un resfriado en el caso de adultos y jóvenes, pero en los lactantes o menores de cuatro años puede producir graves complicaciones que desencadenan en bronquiolitis o neumonía. Coronavirus: ocasionalmente se ha asociado con neumonías en recién nacidos, niños mayores, personas inmunocomprometidas y reclutas de las Fuerzas Armadas. La enfermedad es más leve en niños que en adultos. Adenovirus: las infecciones son más frecuentes en los niños entre los seis meses y cinco años, pueden causar enfermedad más severa e incluso la muerte en pacientes inmunocomprometidos, trasplantados y prematuros. Rinovirus: afecta a niños y adultos y es causa de catarro común. Metapneumovirus: puede afectar a todas las edades, sin embargo, las poblaciones más afectadas son los niños menores de cinco años, los adultos mayores de 65 años y los pacientes inmunocomprometidos. Bocavirus: los niños afectados son de mayor edad que en el caso de infecciones por VRS. Las infecciones por bocavirus se asocian a cuadros de gastroenteritis y afecciones en pacientes inmunocomprometidos como quienes han tenido trasplante de médula ósea. Streptococcus pneumoniae: el riesgo de contraer estas infecciones es mayor en lactantes menores de 24 meses de edad, en personas mayores de 60-65 años y en individuos con factores de riesgo como inmunodeficiencias primarias (hereditarias) inmunodeficiencias secundarias (adquiridas) como el VIH/sida. También las neoplasias como el mieloma múltiple y la leucemia linfocítica crónica pueden afectar la inmunidad humoral y aumentan la probabilidad de que se presente. Haemophilus influenzae: las manifestaciones más importantes de la infección por Hib a saber, neumonía, meningitis y otras enfermedades invasivas se producen fundamentalmente en los niños menores de dos años, en particular en los lactantes de 4 a 18 meses, pero ocasionalmente se observan en lactantes menores de 3 meses y en niños mayores de cinco años.

Fuente: Procedimiento para el diagnóstico y vigilancia por el laboratorio de Influenza y otros virus respiratorios, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2013.

Los cuadros leves son generalmente de naturaleza viral, altamente contagiosos y de corta duración; incluyen fiebre de inicio súbito, tos y otros síntomas del tracto respiratorio superior como dolor de garganta, rinorrea y síntomas sistémicos como dolor de cabeza, dolores musculares y fatiga. Aunque generalmente la enfermedad se resuelve en pocos días, la tos y el malestar pueden persistir más de dos semanas (8).

Los cuadros graves pueden ser de origen viral o bacteriano y para su manejo requieren tratamiento intrahospitalario; el cuadro clínico incluye inicio inferior a 14 días con fiebre, tos y dificultad respiratoria. En caso de no ser manejado de forma adecuada y oportuna, puede ocasionar la muerte.

Aquellos casos de IRA que requieren hospitalización, que presentan características que los hacen inusuales y atípicos, que en general son de mayor severidad corresponden a un cuadro de IRA de causa desconocida o inusitada. Los términos inusitado o imprevisto son utilizados en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005) para destacar aquellos eventos que merecen particular atención en la vigilancia, deben ser evaluados para determinar si constituyen o no una emergencia de salud pública de importancia internacional; estos son eventos que ameritan investigación.

De acuerdo con el RSI-2005, es inusitado:

- Un evento causado por un agente desconocido, o bien la fuente, el vehículo o la vía de transmisión son inusitados o desconocidos.
- La evolución del caso es más grave de lo previsto, o presenta síntomas o signos no habituales.
- La manifestación del evento mismo resulta inusual para la zona, la estación o la población que compromete (9).

1.3. Justificación para la vigilancia

Las enfermedades de transmisión respiratoria emergentes, representan un riesgo sustancial para la población debido a su elevado potencial de diseminación, afectan notoriamente a la población adulta joven productiva y cursan con letalidad relativamente alta en su fase inicial de propagación; además del impacto económico que se produce por el cese de actividades y el colapso de los servicios de salud, suelen evolucionar a formas graves que requieren hospitalización y provocan emergencias sanitarias, que en algunos casos son de importancia internacional.

Las infecciones respiratorias agudas son consideradas una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, los menores de cinco años son el grupo poblacional con mayor a riesgo de morir por esta causa.

A partir de 2012, de acuerdo con recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y cumpliendo con lo establecido en el Reglamento Sanitario Internacional (2005) y el Decreto 3518 de 2006 (compilado en el Decreto 780 del 2016), la IRA se vigila bajo cuatro estrategias: vigilancia centinela de ESI-IRAG, vigilancia de IRAG inusitado, vigilancia de la mortalidad por IRA en menores de cinco años y la vigilancia de la morbilidad por IRA en todos los grupos de edad, en pacientes hospitalizados y ambulatorios.

1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento

Realizar el seguimiento al comportamiento de la IRA en el país, mediante los procesos de notificación, recolección y análisis de los datos, con el fin de identificar oportunamente los cambios en el evento y así orientar la toma de decisiones en la prevención y control.

Los usuarios del sistema de vigilancia son las instituciones de salud que realizan la notificación, las entidades territoriales del nivel municipal y departamental; el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante el Programa de Prevención, Manejo y Control de la IRA; la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la comunidad médica y la comunidad en general.

2. Objetivos específicos

- Determinar y caracterizar en persona tiempo y lugar los casos de infección respiratoria aguda mediante el seguimiento a las diferentes estrategias de vigilancia establecidas.
- Detectar y confirmar la circulación de virus respiratorios en el país.
- Identificar la llegada de virus nuevos al país.
- Identificar oportunamente los cambios inusuales en el comportamiento de la infección respiratoria aguda y así orientar las medidas de intervención, mitigación y control.

3. Definiciones operativas de casos

Vigilancia centinela de ESI - IRAG

La vigilancia centinela es la manera más eficaz de recopilar datos oportunos y de buena calidad; se lleva a cabo en un número limitado de instituciones, de manera sistemática y rutinaria; la vigilancia centinela de enfermedad similar a influenza (ESI) se centra en las manifestaciones leves de influenza en pacientes ambulatorios, mientras la vigilancia centinela de infección

respiratoria aguda grave (IRAG) se usa para monitorear a las personas con enfermedad respiratoria más grave que han sido admitidas a un hospital.

La vigilancia centinela de ESI-IRAG se realiza en UPGD priorizadas en el país, teniendo en cuenta diferentes criterios como factibilidad, sostenibilidad representatividad de la población y disponibilidad de datos; estas instituciones deben recolectar muestras respiratorias a todos los casos que cumplen con la definición y realizar la notificación de los mismos; dichas UPGD se encuentran mencionadas en la Circular externa conjunta 0031/2018 intensificación de las acciones para la prevención, atención y el control de la infección respiratoria aguda IRA.

Tabla 2. Definición operativa de caso ESI- IRAG

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso sospechoso de ESI	Persona que presenta infección respiratoria aguda, con fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ y tos de no más de siete días de evolución, que requiera manejo ambulatorio.
Caso sospechoso de IRAG	Persona con infección respiratoria aguda con antecedentes de fiebre y tos no mayor a 10 días de evolución, que requiera manejo intrahospitalario.
Caso confirmado para ESI- IRAG por laboratorio	Persona que cumple la definición de caso y al cual se le confirma agente etiológico mediante alguna de las siguientes pruebas: <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de inmunofluorescencia indirecta (VSR, Adenovirus, Parainfluenza 1, 2 y 3, entre otros) • RT-PCR en tiempo real: para los subtipos de influenza A e influenza B y otros virus respiratorios (VSR, ADV, h MPV, CoV entre otros) • Detección por Inmunohistoquímica de antígenos virales de influenza u otro virus respiratorio (VSR, adenovirus, parainfluenza) en casos fatales • Aislamiento bacteriano (<i>Haemophilus influenzae</i>, <i>Streptococcus pneumoniae</i> u otra bacteria) en todos los casos de IRAG
Caso descartado de ESI - IRAG	Caso que no cumpla con la definición clínica o de laboratorio establecidas en el protocolo.

Vigilancia de IRAG inusitado

La vigilancia de IRAG inusitado se realiza con carácter obligatorio en todas las UPGD del país sin importar su nivel de complejidad.

Tabla 3. Definición operativa de caso de IRAG inusitado

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso probable de IRAG inusitado	a) Paciente con antecedentes de fiebre y tos, que requiera manejo hospitalario y que cumpla con al menos una de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Ser trabajador de salud del área asistencial con antecedente reciente de contacto con pacientes con infección respiratoria aguda grave o que permanezca en un espacio hospitalario. • Ser trabajador del sector avícola o porcino o tener antecedente de contacto con aves silvestres o de producción o cerdos en los 14 días previos al inicio de los síntomas. • Individuo con antecedente de viaje en los últimos 14 días a áreas de circulación de virus de Influenza aviar u otros agentes respiratorios nuevos en humanos o animales con potencial pandémico b) Paciente de 5 a 65 años previamente sano con infección respiratoria aguda grave con antecedente de fiebre y tos que requiera manejo hospitalario con necesidad de vasopresores y/o apoyo ventilatorio y que tenga un deterioro clínico rápido en menos de 72 horas desde el inicio de síntomas. c) Todos los conglomerados de infección respiratoria aguda grave (dos o más casos de IRAG) en entornos familiares, lugares de trabajo, lugares con población confinada (colegios, universidades, cárceles, batallones, etc) o grupos sociales. d) Todas las muertes por infección respiratoria aguda grave con cuadro clínico de etiología desconocida.
Caso de IRAG inusitado confirmado por el laboratorio	Persona que cumple la definición de caso y a la cual se le confirma agente etiológico mediante <ul style="list-style-type: none"> • RT-PCR en tiempo real • Detección por Inmunohistoquímica de antígenos virales de influenza u otro virus respiratorio • Aislamiento bacteriano
Caso descartado de IRAG inusitado	Caso que no cumpla con la definición clínica o de laboratorio establecidas en el protocolo.

Fuente: Definición construida mediante reunión nacional de expertos.

Vigilancia de la mortalidad por IRA en menores de cinco años

La vigilancia de las muertes por IRA en menores de cinco años se realiza de carácter obligatorio en todas las UPGD del país sin importar el nivel de complejidad de las mismas, para la definición de caso de este evento remitase al protocolo de vigilancia evento 591 mortalidad integrada en menores de 5 años.

Vigilancia de la morbilidad por IRA

La vigilancia de la morbilidad por IRA es de carácter obligatorio en todas las UPGD del país, sin importar su nivel de complejidad; debe realizarse con periodicidad semanal y mediante la notificación colectiva establecida para tal fin.

Tabla 4.. Definición operativa de caso morbilidad por IRA

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso confirmado	Todos los casos de hospitalizados en UCI, hospitalización general, consulta externa, urgencias y muerte por IRA de acuerdo con los códigos CIE10 de J00 a J22

Fuente: Protocolo genérico para la vigilancia de la influenza; OPS - 2009

4. Fuentes de los datos

4.1. Definición de las fuentes

La notificación de la IRA en sus cuatro estrategias se hará a través de la herramienta de notificación Sivigila. Se debe utilizar la ficha actualizada de notificación de datos básicos y datos complementarios (cara A y cara B) del Sistema Nacional de Vigilancia para cada una de las estrategias.

Se tendrán en cuenta, adicionalmente, los reportes de los laboratorios de Salud Pública y del Laboratorio Nacional de Referencia como otra fuente de datos.

4.2. Periodicidad de los reportes

La notificación de todos los casos de IRA es de carácter obligatorio en todo el país dependiendo de la estrategia.

Tabla 5. Periodicidad de los reportes

Estrategia	Nivel	Notificación
Centinela ESI- IRAG	UPGD centinela	Individual, semanal
Morbilidad de IRA	Todas las UPGD del país	Colectiva, semanal
IRAG inusitado	Todas las UPGD del país	Individual, inmediata
Mortalidad por IRA en menores de 5 años	Todas las UPGD del país	Individual, inmediata

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Manual del usuario sistema aplicativo SIVIGILA. 2019. Bogotá-Colombia

4.3. Flujo de información

Para consultar el flujo de la información general avalado por la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo de Salud Pública, remítase al documento Manual del Usuario Sistema Aplicativo Sivigila (disponible en https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Lineamientosydocumentos/1.%20Manual%20Sivigila%202018_2020.pdf)

Es responsabilidad del Instituto Nacional de Salud (INS), a través de la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública (DVARSP), orientar y coordinar las labores técnicas y científicas relacionadas con el desarrollo del Sistema de Vigilancia en Salud Pública –SIVIGILA- de acuerdo con la normativa vigente.

4.4. Responsabilidades por niveles

Serán conforme a lo establecido en el Decreto 3518 de 2006, (por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública), en el Decreto 780 de 2016, (por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social) y en el documento “Metodología de la operación estadística de vigilancia rutinaria” del INS. Adicionalmente:

Es responsabilidad de las secretarías de salud municipal y departamental, según sea el caso:

- Configurar e investigar los brotes, casos de IRAG inusitado y todas las muertes por IRA en menores de cinco años.
- Realizar las acciones de promoción, prevención y control de acuerdo con las competencias establecidas en la Ley 715 de 2001.

5. Recolección y procesamiento de los datos

Ni las direcciones departamentales, distritales o municipales de salud, ni las entidades administradoras de planes de beneficios, ni ningún otro organismo de administración dirección, vigilancia y control podrá modificar, reducir o adicionar los datos ni la estructura en la cual deben ser presentados en medio magnético, en cuanto a longitud de los campos, tipo de dato, valores que puede adoptar el dato y orden de los mismos.

Lo anterior sin perjuicio de que en las bases de datos propias las UPGD y los entes territoriales puedan tener información adicional para su propio uso.

Se entiende la notificación negativa para un evento como su ausencia en los registros de la notificación semanal individual obligatoria para las UPGD que hacen parte de la Red Nacional de Vigilancia.

Los ajustes de la información de casos probables de ESI-IRAG e IRAG inusitado y la clasificación final de estos, se deben realizar a más tardar en el período epidemiológico inmediatamente posterior a la notificación del caso de conformidad con los mecanismos definidos por el sistema.

Los ajustes por realizar son: 3 confirmado por laboratorio, 6 descartado y 5 confirmado por nexos.

6. Análisis de la información

Se debe realizar un análisis descriptivo retrospectivo, que utilizará medidas de tendencia central como medias, medianas, rangos. Se procesarán los datos sobre fecha de inicio de síntomas en los casos de ESI-IRAG e IRAG inusitado y por fecha de defunción en las muertes por IRA.

Se debe realizar el seguimiento de los casos notificados según el comportamiento con respecto a las variables de tiempo, lugar y persona.

En el caso de la morbilidad por IRA, se deben realizar canales endémicos por entidad territorial o líneas basales si no se cuenta con la serie de tiempo necesaria para la elaboración del canal; esta información permite la comparación de la actividad del evento con los años anteriores y la detección oportuna de períodos de mayor actividad; adicionalmente, se deben calcular las proporciones de consulta y hospitalización en sala general y UCI por grupo de edad usando la siguiente clasificación:

Menores de 1 año	Lactantes
De 1 año	Lactantes
De 2 a 4 años	Preescolares
De 5 a 19 años	Escolares
De 20 a 39 años	Adultos jóvenes
De 40 a 59 años	Adultos
Mayores de 60 años	Adultos mayores

La distribución de casos puede analizarse según los grupos más afectados. Los escolares desempeñan un papel importante en la transmisión, pero los casos más graves suceden generalmente en personas situadas en los extremos de la vida (niños menores de 5 años y adultos mayores de 60).

Para los casos de ESI-IRAG e IRAG inusitado, y con el fin de identificar oportunamente los cambios inusuales en el comportamiento del evento, es importante para el análisis, aplicar rutinariamente metodologías como incremento o decremento, metodología que permite comparar lo observado en el periodo en análisis con

lo esperado para el mismo periodo, según el promedio de notificación de los años anteriores.

En el caso de las muertes por IRA en menores de cinco años, se debe realizar análisis de tasa incremental, utilizando la población proyectada para cada entidad territorial, de preferencia comparándose con el valor de referencia, que en este caso sería la tasa nacional para el periodo en estudio; el análisis de este evento debe incluir grupos de riesgo, como población especial.

De igual manera, ante el aumento de casos de IRA es importante activar salas situacionales locales que permitan discutir e implementar acciones de control oportunamente.

6.1. Indicadores

Para garantizar plenamente la calidad del sistema de vigilancia, se debe revisar con regularidad utilizando en forma sistemática, un conjunto de indicadores formales. El objetivo y descripción de cada uno de estos indicadores se presentan a continuación:

Nombre del indicador	Proporción de hospitalizaciones por IRAG en sala general del total de hospitalizaciones por todas las causas por grupos de edad
Tipo de indicador	Resultado
Periodicidad	Semana epidemiológica
Definición	Refleja la demanda de hospitalizaciones por IRAG en sala general
Propósito	Mide el peso de las hospitalizaciones por IRAG en sala general, del total de hospitalizaciones por todas las causas
Definición operacional	Numerador: número de hospitalizaciones por IRAG en sala general Denominador: número de hospitalizaciones en sala general por todas las causas
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del Resultado	Del total de hospitalizaciones por todas las causas en la UPGD, la proporción de IRAG es de: valor en porcentaje
Nivel	Nacional, departamental, municipal y por UPGD

Nombre del indicador	Proporción de hospitalizaciones por IRAG en UCI del total de hospitalizaciones por todas las causas por grupos de edad
Tipo de indicador	Resultado
Periodicidad	Semana epidemiológica
Definición	Refleja la demanda de hospitalizaciones por IRAG en UCI
Propósito	Mide el peso de las hospitalizaciones por IRAG en UCI, del total de hospitalizaciones en UCI por todas las causas
Definición operacional	Numerador: número de hospitalizaciones por IRAG en UCI Denominador: número de hospitalizaciones en UCI por todas las causas
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del Resultado	Del total de hospitalizaciones por todas las causas en la UPGD, la proporción de IRAG es de: valor en porcentaje
Nivel	Nacional, departamental, municipal y por UPGD

Nombre del indicador	Proporción de consultas externas y urgencias por IRA, del total de consultas externas y urgencias por todas las causas en la UPGD por grupos de edad
Tipo de indicador	Resultado
Periodicidad	Semana epidemiológica
Definición	Refleja la morbilidad de IRA en consulta externa y urgencias
Propósito	Mide el peso de las consultas ambulatorias y de urgencias por IRA
Definición operacional	Numerador: número de consultas externas y urgencias por IRA en todas las edades. Denominador: número de consultas externas y urgencias presentadas en la UPGD por todas las causas y en todas las edades.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	Del total de casos atendidos en consulta externa y urgencias por todas las causas en la UPGD, el ___% de los casos son por IRA.
Nivel	Nacional, departamental, municipal y por UPGD

Nombre del indicador	Proporción de muertes por IRA en menores de cinco años con muestra respiratoria
Tipo de indicador	Gestión
Periodicidad	Período epidemiológico
Definición	Refleja el cumplimiento en la vigilancia de las muertes por IRA en menores de cinco años
Propósito	Medir el funcionamiento de la vigilancia de la mortalidad por IRA en menores de cinco años
Definición operacional	Numerador: número de muertes por IRA en menores de cinco años con muestra respiratoria. Denominador: número de muertes por IRA en menores de cinco años notificadas, por entidad territorial de notificación.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Nivel	Nacional y por entidad territorial

Nombre del indicador	Proporción de casos de IRAG inusitado notificados por entidad territorial con muestra respiratoria
Tipo de indicador	Gestión
Periodicidad	Período epidemiológico
Definición	Refleja el cumplimiento en la vigilancia de IRAG inusitado
Propósito	Medir el funcionamiento de la vigilancia de IRAG inusitado
Definición operacional	Numerador: número de casos de IRAG inusitado notificados por entidad territorial con muestra respiratoria Denominador: número de casos de IRAG inusitado notificados por entidad territorial
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Nivel	Nacional y por entidad territorial

Nombre del indicador	Porcentaje de cumplimiento en la vigilancia centinela de ESI-IRAG según departamento y UPGD
Tipo de indicador	Gestión
Periodicidad	Período epidemiológico
Definición	Refleja el cumplimiento en la vigilancia centinela de ESI-IRAG
Propósito	Medir el funcionamiento de las instituciones centinelas de ESI-IRAG
Definición operacional	Numerador: número de periodos con cumplimiento Denominador: número de periodos evaluados *Se considera cumplimiento la notificación de al menos 20 casos por periodo epidemiológico para cada una de las estrategias de ESI-IRAG por cada UPGD centinela.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Nivel	Nacional, por entidad territorial y por UPGD

6.2. Unidad de análisis

Se efectuará unidad de análisis a todos los casos de muerte por Infección Respiratoria Aguda en menor de cinco años y en todas las muertes por IRAG inusitado según lineamientos nacionales.

7. Orientación de la acción

7.1. Acciones individuales

Entre las acciones individuales de la vigilancia de IRA se encuentran:

- Notificación de las diferentes estrategias de la vigilancia de IRA.
- Recolección de muestras respiratorias, según las indicaciones dadas por laboratorio nacional de referencia para la identificación de agentes virales y bacterianos en los casos de IRA.
- Manejo de casos de IRA: definir el manejo según guía de manejo clínico nacional.
- Recomendaciones para individuos con IRA.
- El control de la infección en los casos de IRAG a nivel institucional.
- Realizar y enviar todas las unidades de análisis de las muertes por IRA en menores de cinco años, según el manual.
- Seguir lo establecido en la ruta de atención de la IRA del Ministerio de Salud y Protección Social: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/rutas-integrales-de-atencion-en-salud.aspx>

- Seguir lo establecido en la ruta de promoción y mantenimiento de la salud del Ministerio de Salud y Protección Social: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/rutas-integrales-de-atencion-en-salud.aspx>.

7.2. Acciones colectivas

Investigación de brote

La secretaría municipal de salud realizará la investigación de brotes configurados de IRAG, con el objeto de determinar el alcance del brote, examinar las características epidemiológicas y descriptivas de los casos, generar hipótesis (posible fuente de infección), tomar muestras para diagnóstico por laboratorio e implementar medidas de control.

Basados en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI - 2005), la confirmación por laboratorio de un caso humano de influenza por un nuevo subtipo, se debe considerar como una emergencia en salud pública, por considerarse un evento inusitado o imprevisto que constituye un riesgo para la salud pública nacional

y de propagación internacional; motivo por el cual se deben activar los equipos de respuesta inmediata para la alerta y respuesta de manera coordinada; llevando a cabo las actividades para la investigación de brotes establecidas en el país para tal fin.

Búsqueda activa comunitaria (BAC)

El propósito de la búsqueda activa comunitaria de casos probables es alertar a las autoridades sanitarias sobre la ocurrencia de casos y la implementación de medidas de control. La búsqueda activa comunitaria se efectúa de manera prospectiva en todos los lugares donde haya posibilidad de captar casos probables de IRAG inusitado.

Los contactos cercanos son identificados a través de la vigilancia activa en la investigación de brotes; se les debe realizar un seguimiento estrecho y continuo, darles todas las recomendaciones e indicaciones necesarias para que acudan a un centro asistencial en caso de presentar síntomas de la enfermedad, o contactar inmediatamente a una autoridad local. Para la clasificación de los individuos como contacto, es necesario definir una exposición basada en la evaluación del riesgo.

La búsqueda activa comunitaria solo se realizará en el marco de una investigación epidemiológica de campo y según el documento establecido para tal fin, el cual se encuentra en el siguiente enlace: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/Lineamientos-y-documentos.aspx>

7.3. Acciones de laboratorio

En los casos de ESI-IRAG, se debe realizar la recolección de muestras respiratorias al 100 % de los casos que se identifiquen cada semana, únicamente en las UPGD seleccionadas para la vigilancia centinela.

Los casos con diagnóstico de neumonía por exámenes radiológicos u otros exámenes clínicos deben ser confirmados o descartados por el laboratorio, mediante cultivo para la identificación de agentes bacterianos en el nivel local.

En TODAS las muertes por IRAG inusitado y muertes probables por IRA en menores de cinco años se deberá realizar diagnóstico molecular para virus respiratorios;

este diagnóstico será realizado únicamente por el Laboratorio Nacional de Referencia INS.

Todas las entidades territoriales que participan en la vigilancia centinela de ESI-IRAG deberán garantizar la sostenibilidad de la vigilancia.

El diagnóstico de las muestras correspondientes a casos probables con IRAG inusitado y de muertes por IRA, se realizará únicamente en el laboratorio de referencia del INS.

Recolección, conservación y transporte de muestras

Para la obtención de un diagnóstico virológico acertado, es indispensable la selección adecuada del caso (ESI-IRAG, IRAG inusitado o muertes por IRA) y la recolección adecuada de la muestra (dentro de los primeros 7 a 10 días del inicio de los síntomas), de lo contrario, muestras con más de 10 días después del inicio de síntomas, no serán procesadas por el Laboratorio de Virología del INS, al igual que el LSPD no debe procesar estas muestras. Los hisopados deben ser recolectados en medio de transporte de viral (MTV) y los aspirados en solución salina.

A todo caso de IRAG inusitado, se le deben recolectar muestras respiratorias (aspirado nasofaríngeo o hisopado faríngeo o lavados nasal, bronquial u otro del tracto respiratorio) para análisis virológico, junto con una muestra de sangre total de mínimo 3 ml.

En las muertes por IRAG inusitado y muertes probables por IRA en menores de cinco años, se deben recolectar cortes de tejido de 3 X 3 cm de bronquios, tráquea y pulmón de ambos lados (derecho e izquierdo) en solución salina, refrigerados para análisis virológico, con muestra adicional de los mismos tejidos incluyendo cortes de hígado y riñón en formol tamponado al 10 % para estudio histopatológico; adicionalmente en las muertes por IRAG inusitado se debe recolectar cortes de tejido de hígado y riñón, para análisis histopatológico.

En caso de no ser posible la realización de la necropsia, se deben recolectar muestras de secreción

respiratoria (aspirado nasofaríngeo) hasta seis horas posteriores a la muerte para análisis virológico.

De acuerdo con los lineamientos nacionales de laboratorio, las muestras de tejidos deben remitirse en frascos independientes y estériles con cierre hermético rotulados con nombres y apellidos, tipo de tejido, fecha de obtención del tejido, copia de la ficha epidemiológica y de la epicrisis. Todo tipo de muestra debe ser enviada al laboratorio de salud pública mediante el conducto regular.

La conservación de las muestras es indispensable para garantizar el resultado y evitar la degradación viral. Si las muestras van a hacer procesadas o enviadas al INS o al LSPD, dentro de las primeras 48 horas luego de su recolección, se deben conservar a una temperatura de refrigeración es decir entre -2 y 8°C . Si no es así, es decir si van a ser procesadas o enviadas al LSPD o al INS después de las 48 horas se deben conservar congeladas (-70°C). El transporte de las muestras debe realizarse con pilas de refrigeración o geles refrigerantes; las temperaturas superiores a 8°C degradan la partícula viral, lo que lleva a falsos negativos. Las muestras que lleguen al INS con temperaturas fuera del rango establecido no serán procesadas.

El personal encargado de la recolección de las muestras en las UPGD no debe retirar los escobillones de la muestra, puesto que no cuentan con cabina de bioseguridad; la manipulación de las muestras ocasiona dificultades en la recuperación de los agentes virales; adicionalmente esta manipulación puede generar infecciones en el personal de salud.

Laboratorio de microbiología - Recolección de muestras para cultivo

Las indicaciones para obtener cultivos representativos de sangre o líquido pleural están relacionadas con las condiciones clínicas del paciente. Si el paciente ha recibido algún antimicrobiano antes de la recolección de la muestra de sangre, deben tomar un total de dos muestras separadamente en un tiempo no mayor de 48 horas.

Las muestras de sangre para hemocultivo deben ser procesadas en el laboratorio de la institución de salud para el diagnóstico de gérmenes comunes (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*). Deben ser sembradas en Agar Sangre, Agar Chocolate, Agar Maconkey.

Conservación y envío de aislamientos

Una vez confirmado en el LSPD, remitir en medio de transporte AMIES a temperatura ambiente al Grupo de Microbiología del INS para identificación y patrones de susceptibilidad antimicrobiana.

Para tipos de muestra, recolección y transporte, consultar manual para obtención y envío de muestras en salud pública para análisis de eventos de interés en salud pública. Subdirección Red Nacional de Laboratorio disponible en: <https://www.ins.gov.co/TyS/Documents/Manual%20obtencion%20y%20envio%20de%20muestras%20de%20EISP.pdf>

8. Comunicación del riesgo

La comunicación de riesgos para la vigilancia sanitaria es determinante en la preparación, respuesta y recuperación de la población frente a un evento de interés en salud pública e implica que la interacción que se genere entre las partes interesadas permita que todos los expuestos a las amenazas relativas a la salud, seguridad y ambiente, puedan participar en la reducción y prevención de los riesgos y así se alcance un mejor entendimiento de cada evento.

La comunicación y difusión de los resultados obtenidos mediante la vigilancia epidemiológica de la infección respiratoria aguda debe incluir la elaboración de boletines semanales en los niveles departamental y nacional, informes de evento, generación de alertas epidemiológicas desde el Instituto Nacional de Salud y desde las entidades territoriales, correspondientes a la identificación de comportamientos inusuales en la notificación del evento.

9. Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de infección de enfermedades respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria. Directrices de la Organización Mundial de la Salud, 2014. [Consultado: 12 de julio de 2019]. Disponible en: (<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-prevencion-control-atencion-sanitaria.pdf>)
2. Organización Panamericana de la Salud, Colombia. Unidad de atención de enfermedad respiratoria aguda comunitaria UAERAC/UAIRAC. [Consultado: 12 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=1755:unidad-de-atencion-de-enfermedad-respiratoria-aguda-comunitaria&Itemid=361
3. Thomas F, Thomas M. Burden of Community-Acquired Pneumonia in North American Adults. *Rev Postgrad Med.* [cited 12 jul 2017] 2010; 122 (2): 130-41. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3810/pgm.2010.03.2130>
4. World Health Organization. A Manual for Estimating Disease Burden Associated With Seasonal Influenza. Geneva: World Health Organization. 2015 [Consultado: 7 de julio de 2017]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/178801/9789241549301_eng.pdf;jsessionid=4301719A7EA5D8B8E7355AC-0719D4AE5?sequence=1
5. París OM, Castillo NL, Dávila AP, Ángel CJ, Calvo VD. Factores de riesgo modificables de infecciones respiratorias en Hogares Infantiles y Jardines Sociales del municipio de San José de Cúcuta. *Rev Univ. Salud.* [Consultado: 12 de julio de 2019] 2013; 15 (1): 34-44. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v15n1/v15n1a04.pdf>
6. GBD 2016 Lower Respiratory Infections Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. [Consultado: 9 de julio de 2019]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(18\)30310-4/fulltext#%20](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(18)30310-4/fulltext#%20)
7. Álvarez M, Castro R, Abdo A, Orta D, Gómez M, Álvarez MP. Infecciones respiratorias altas recurrentes: Algunas consideraciones. *Rev Cubana Med Gen Integr.* [Consultado: 12 de julio de 2019] 2008; 24 (1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000100011&lng=es.

8. Moncada DC, Rueda V, Macías A, Suárez T, Ortega H, Lázaro A. Reading and interpretation of chest X-ray in adults with community-acquired pneumonia. Rev Braz J Infect Dis. [citado 12 jul 2017] 2011; 15 (6): 540-6. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867011702483>.

9. Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional (2005): tercera edición. Ginebra: OMS; 2016. [Consultado: 15 de julio de 2019]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246186/9789243580494-spa.pdf;jsessionid=A9BB0319A320104D506DB85F169EE252?sequence=1>

10. Control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
00	2011	08	08	Publicación del protocolo de vigilancia	
01	2012	31	31	Actualización documento	
02	2014	04	10	Actualización documento	
03	2014	06	11	Actualización de conceptos y formato	
04	2014	11	15	Actualización de documento	Equipo IRA
05	2016	05	03	Actualización de definición de caso y componente de laboratorio	Equipo IRA
06	2017	10	31	Actualización documento	Equipo IRA
07	2019	10	29	Actualización documento	Equipo IRA

REVISÓ	APROBÓ
Diana Marcela Walteros Acero	Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública	Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

11. Anexos

- Anexo 1.** Ficha de notificación de datos complementarios ESI-IRAG e IRAG inusitado, código 345 y 348.
- Anexo 2.** Ficha de notificación de datos colectivos, código 995.
- Anexo 3.** Ficha de notificación de mortalidad por IRA en menores de 5 años, código 591