

Protocolo de Vigilancia en Salud Pública

INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA (IRA)

Martha Lucia Ospina
Directora General INS

Mancel Enrique Martínez Duran
Director Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Oscar Eduardo Pacheco García
Subdirector de Prevención Vigilancia y Control en Salud Pública

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

DOCUMENTO ELABORADO POR

Equipo Inmunoprevenibles
Subdirección de Prevención
Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

DOCUMENTO ACTUALIZADO POR

Diana Carolina Malo Sanchez
Paola Andrea Pulido Domínguez
Equipo IRA
Subdirección de Prevención
Vigilancia y Control en Salud Pública
Juliana Barbosa Ramírez
Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia
Instituto Nacional de Salud





Contenido

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 3 |
| 1.1 | Comportamiento Infección Respiratoria Aguda | 3 |
| 1.1 | Estado del arte..... | 5 |
| 1.2 | Justificación para la Vigilancia | 9 |
| 1.3 | Usos de la vigilancia para el evento..... | 10 |
| 2. | OBJETIVOS | 11 |
| 3. | DEFINICIONES OPERATIVAS DE CASOS | 12 |
| 3.1 | Vigilancia centinela de ESI - IRAG | 12 |
| 3.2 | Vigilancia de IRAG inusitado | 13 |
| 4. | FUENTES DE LOS DATOS | 15 |
| 4.1. | Definición de las fuentes..... | 15 |
| 4.2 | Periodicidad de los reportes..... | 15 |
| 4.2.1. | Vigilancia centinela ESI - IRAG | 15 |
| 4.2.2. | Vigilancia de IRAG inusitado | 15 |
| 4.2.3. | Vigilancia de la mortalidad por IRA en menores de cinco años | 16 |
| 4.2.4. | Vigilancia de morbilidad por IRA..... | 16 |
| 4.3. | Flujo de la información | 18 |
| 4.4. | Responsabilidades por niveles | 18 |
| 5. | RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS..... | 20 |
| 6. | ANÁLISIS DE LA INFORMACION | 26 |
| 6.1 | Indicadores de la Vigilancia..... | 26 |
| 7. | ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN..... | 28 |
| 7.1 | Acciones individuales..... | 28 |
| 7.2 | Acciones colectivas..... | 29 |
| 7.3 | Acciones del laboratorio..... | 33 |
| 8. | ACCIONES DE ICE Información, Comunicación y educación | 46 |
| 9. | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 47 |
| 10. | CONTROL DE CAMBIOS..... | 48 |
| 11. | ANEXOS | 49 |



1. INTRODUCCIÓN

La infección respiratoria aguda (IRA), incluye un conjunto de enfermedades que afectan el sistema respiratorio, pueden ser causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros, con una evolución menor a 15 días; representan una de las primeras causas de atención médica en todo el mundo, tanto en la consulta ambulatoria como en la hospitalización y se encuentran entre las primeras causas de mortalidad. Estas enfermedades afectan a toda la población pero, fundamentalmente, a los menores de cinco años y a las personas de 65 y más años (1).

Las manifestaciones clínicas de estas enfermedades pueden variar dependiendo de la severidad; es así como los cuadros leves 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 (2). En los cuadros graves el cuadro clínico incluye fiebre, tos y dificultad respiratoria. En caso de no ser manejado de forma adecuada y oportuna, puede conducir a la muerte. Los síndromes clínicos que afectan las vías respiratorias inferiores y el pulmón, presentan los cuadros más severos, siendo las principales causas de morbilidad y mortalidad por IRA (1).

El grupo poblacional con mayor riesgo de morir por IRA son los menores de cinco años, las personas que cursan con alguna enfermedad crónica de base, en especial aquellos con algún tipo de inmunosupresión; otro grupo altamente vulnerable a las infecciones respiratorias agudas son las personas mayores de 60 años, en el impacto sobre estas personas influyen varios factores, que en ocasiones determinan la evolución de la enfermedad como son la capacidad funcional (física y mental), el estado nutricional y la presencia de otras enfermedades, entre otros (1).

1.1 Comportamiento Infección Respiratoria Aguda

1.1.1. Comportamiento Mundial, Regional y Nacional del evento

La infección respiratoria aguda se ubica entre las 10 principales causas de defunción en la población general y dentro de las tres primeras en los menores de cinco años (3). Las estimaciones actuales indican que cada año, la influenza estacional afecta alrededor del 10, 5 % de la población mundial produciendo 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 que se producen en todo el mundo ocurren en África y el sudeste de Asia. En la mayor parte de los países de África, la tasa de mortalidad infantil supera los 40 casos por cada 1 000 nacidos vivos. Se calcula que al año se producen 1,5 millones de defunciones por IRA, principalmente por neumonía (5).



En los países en desarrollo la neumonía adquirida en la comunidad, es la principal causa de mortalidad por enfermedad infecciosa, con una proporción global del 14 %; en los pacientes que son tratados de manera ambulatoria no supera el 2 %, sin embargo, en aquellos que requieren hospitalización se alcanza el 24 % y en los pacientes que deben ingresar a unidades de cuidado crítico la mortalidad alcanza el 40 % (6).

Su incidencia mundial varía entre 150 y 1 500 casos por cada 100 000 habitantes, con una tasa de mortalidad estimada de 20 casos por cada 100 000 habitantes. En Estados Unidos es la sexta causa de muerte en los adultos y la primera relacionada con etiología infecciosa, con aproximadamente 4,2 millones de consultas ambulatorias en el 2006; en el 2005 se presentaron más de 60 000 muertes por esta enfermedad en personas mayores de 15 años en ese país (7).

Se estima que se diagnostican aproximadamente 2,1 millones de casos de neumonía cada año en Argentina, Brasil y Chile; las infecciones respiratorias fueron la tercera causa más frecuente de muerte en adultos en 31 países de América Latina entre 2001 y 2003. En esta región más de 140 000 niños menores de cinco años mueren anualmente por neumonía, cada 8 segundos fallece un niño por algún tipo de infección respiratoria aguda y estas constituyen la primera causa de consulta y hospitalización en edades pediátricas (8). Aproximadamente el 90 % de las muertes se deben a neumonía; el 99 % se producen en los países en desarrollo de América Latina y el Caribe (5).

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 \$ 17 mil millones de dólares se invierten anualmente en los Estados Unidos para el manejo de los pacientes con esta patología (9).

En Colombia la notificación de consultas externas y urgencias por IRA en el 2015 fue mayor en comparación con la notificación de los años 2013 y 2014; a semana epidemiológica 48 de 2015 se notificaron 5 045 541 consultas externas y urgencias por este evento con una disminución del 16,1 % respecto al año 2014 en el cual se notificaron 6 015 440 y una disminución del 15,4 % respecto al año 2013 en el cual se notificaron 5 965 185 consultas.

Con respecto a las hospitalizaciones en sala general por IRAG, hasta la semana epidemiológica 48 de 2015 se notificaron 184 048 registros con una disminución del 2,9 % respecto al año 2014 en el cual se notificaron 189 568 y una disminución del 19,5 % respecto al año 2013 en el cual se notificaron 228 641 hospitalizaciones por este evento.

En el 2015 a semana epidemiológica 48 se notificaron 12 232 hospitalizaciones en UCI por IRAG con una disminución del 5,8 % comparado con el año 2014 en el cual se notificaron 12 989 y una disminución del 14,8 % respecto al año 2013 en el cual se notificaron 14 353 hospitalizaciones en UCI por IRAG.



La mortalidad en menores de cinco años por IRA en Colombia para el 2015 fue de 12,1 por cada 100 000 menores de cinco años, sin embargo entidades territoriales como Chocó, Vichada y La Guajira superan las 30 muertes por cada 100 000 menores.

1.2. Estado del arte

La etiología de la IRA está dada por un grupo variado de diversos agentes, tanto bacterianos, como virales, que ocasionan enfermedad con sintomatología similar (8). Entre las bacterias que causan estas infecciones el *Streptococcus pneumoniae* se identifica como uno de los principales causantes de neumonía bacteriana en los países en desarrollo con cerca del 30 % de los casos, seguido por *Haemophilus influenzae* (Hi) con 10 a 30 % de los casos, le siguen *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* y *H. influenzae* no tipificable. Otros microorganismos, como *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia* spp, *Pseudomonas* spp y *Escherichia coli* también puede causar neumonía.

Entre el 80 a 90 % de las infecciones del tracto respiratorio se consideran de etiología viral tanto en la población infantil, como en los adultos; son la principal causa de morbilidad en países desarrollados, y la mayor causa de muerte en los países en desarrollo (10).

Dentro de los virus respiratorios causantes de infección respiratoria aguda, se encuentran los llamados virus “clásicos”: como influenza virus tipo A, B y C, parainfluenza tipo 1, 2, 3 y 4 (PIV-1,2,3 y 4), virus sincitial respiratorio humano (hVSR), coronavirus humano OC43 y 229E, adenovirus (AdV), rinovirus (hRV), y algunos enterovirus (EV). Además, en los últimos años se han incluido en este grupo de virus: el metapneumovirus humano (hMPV), bocavirus humano (HBoV), algunos mimivirus y nuevos coronavirus humanos como (HCoV-HKU1) (10). Estos virus tienen una distribución mundial y han estado asociados a episodios de morbilidad y mortalidad.

| Aspecto | Descripción |
|------------------------------|---|
| Agente etiológico | Los principales agentes causales de infección respiratoria aguda son: influenza virus tipo A, B y C, parainfluenza tipo 1, 2, 3 y 4, virus sincitial respiratorio, coronavirus, adenovirus, rinovirus, metapneumovirus, bocavirus, <i>Streptococcus pneumoniae</i> y <i>Haemophilus influenzae</i> . |
| Modo de transmisión | El principal mecanismo de transmisión de todos los agentes etiológicos causantes de infección respiratoria es por vía aérea mediante gotas o aerosoles. |
| 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 ó 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 <i>Streptococcus pneumoniae</i> : de 1 a 3 días <i>Haemophilus influenzae</i> : de 2 a 4 días |
| Susceptibilidad | Influenza: Pueden producir complicaciones graves e incluso la muerte, principalmente en ancianos, niños, y personas con enfermedades crónicas o inmunodepresión (por ejemplo, cardiopatías, hemoglobinopatías, enfermedades metabólicas, pulmonares y renales, SIDA y enfermedades respiratorias, entre ellas asma). Las embarazadas tienden más a presentar |

| Aspecto | Descripción |
|---------|--|
| | <p>formas graves de la enfermedad.</p> <p>Parainfluenza: las infecciones por parainfluenza pueden exacerbar los síntomas de enfermedades pulmonares crónicas tanto en niños como en adultos. En ocasiones las infecciones por PIV-3 son de particular gravedad y persistencia en los niños con inmunodeficiencia.</p> <p>Virus sincitialrespiratorio: produce infecciones en las vías respiratorias altas, simulando un resfrío en el caso de adultos y jóvenes, pero en los lactantes o menores de cuatro años, puede producir graves complicaciones como bronquiolitis o neumonía.</p> <p>Coronavirus: ocasionalmente se ha asociado con neumonías en recién nacidos, niños mayores y personas inmunocomprometidas. La enfermedad es más leve en niños que en adultos.</p> <p>Adenovirus: las infecciones son más frecuentes en los niños entre los seis meses y cinco años, pueden causar enfermedad severa e incluso la muerte en pacientes inmunocomprometidos, trasplantados y prematuros.</p> <p>Rinovirus: afecta a niños y adultos causando resfriado común.</p> <p>Metapneumovirus: puede presentarse en 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.</p> <p>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 trasplante de médula ósea.</p> <p><i>Streptococcus pneumoniae</i>: El riesgo de contraer estas infecciones es mayor en lactantes menores de 24 meses de edad, en personas mayores de 60 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 y aumentan la probabilidad de adquirir la infección.</p> <p><i>Haemophilus influenzae</i>: Las manifestaciones más importantes de la infección por Hib son, neumonía, meningitis y otras enfermedades invasivas; se producen principalmente en niños menores de 2 años, en particular en los lactantes de 4 a 18 meses, pero ocasionalmente se observan patologías en lactantes de menores 3 meses y en niños mayores de 5 años.</p> |

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

Según la Organización Mundial de la Salud, el Virus Sincitial Respiratorio (VSR) y el virus de Parainfluenza 3, son los principales causantes de infecciones respiratorias agudas en la infancia y la niñez temprana, causando del 20 al 25 % de los casos de neumonía, y del 45 % al 50 % de bronquiolitis en niños hospitalizados (11). Los virus han sido examinados en forma especial en los últimos años, se destaca el virus de influenza, ya que este tiene la capacidad especial de cambiar su estructura y generar virus nuevos de influenza; presentando anualmente entre 3 a 5 millones de casos de la enfermedad grave y 250 000 a 500 000 defunciones en todo el mundo. Niños de edad escolar y la población de tercera edad, presentan las proporciones más altas de infección por el virus de influenza. En países desarrollados, la proporción de letalidad atribuida a influenza es de 3,8 muertes por cada 100 mil niños (2).

El contagio de la IRA se realiza por vía aérea, a través de gotas de flugge o por vía directa, a través de objetos contaminados con secreciones. Los principales mecanismos de contagio son la inhalación de aerosoles o microgotas con gérmenes, y el contacto directo con secreciones infectadas (inoculación en las mucosas nasal, ocular o cavidad oral). A diferencia de la mayoría de las bacterias, los virus son capaces de producir enfermedad



con una dosis infectante muy pequeña. Esto hace posible la transmisión de persona a persona por inhalación de un escaso número de gérmenes presentes en las microgotas que se producen al toser o estornudar (12).

Estos hechos explican la gran facilidad con que pueden diseminarse estas infecciones, produciendo epidemias; estudios experimentales han demostrado que sólo se necesitan 10 partículas virales para producir infección por el virus de influenza A, lo que determina que la enfermedad se propague con extraordinaria rapidez en una comunidad, produciéndose grandes epidemias y pandemias. También se ha demostrado experimentalmente que la intensidad de la enfermedad depende de la dosis infectante y de la vía de ingreso de los virus, lo que tendría relación con la adherencia de las partículas virales a receptores específicos (12).

Dentro de la IRA, el virus de influenza desempeña un importante papel por la magnitud y trascendencia que tiene, origina brotes epidémicos en diferentes regiones del mundo cada año, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el uso de una vacuna como medida preventiva contra su potencial de virulencia en determinadas condiciones (1).

Sin embargo, a pesar de ser la IRA una enfermedad frecuente y de gran impacto en salud pública, existen algunos aspectos de las infecciones respiratorias aún no conocidos como lo referente a su etiología, ya que entre un 40 a 60 % son indeterminadas, es decir no es posible la identificación de un agente etiológico (13).

Desde 1997, y a través del Grupo de Virología del Instituto Nacional de Salud (INS), Colombia viene realizando una vigilancia por el laboratorio de los virus respiratorios de mayor impacto tales como: Influenza tipo A y B, Adenovirus, VSR y Parainfluenza 1, 2 y 3. Dentro de esta vigilancia, el Virus Sincitial Respiratorio (VSR) es el virus que ha representado el mayor porcentaje de positividad con respecto a otros virus respiratorios durante el tiempo de la vigilancia, sin embargo, a pesar que en el año 2009 se presentó la pandemia a causa del subtipo del virus de Influenza A(H1N1)pdm09, el VSR sigue circulando en el país, y aparentemente representa la causa más frecuente de las bronquiolitis y neumonías en la población infantil, seguido de los Parainfluenza y los Adenovirus.

En Colombia, desde 1994, a través del proyecto del Sistema Regional de Vacunas (SIREVA) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se inició la vigilancia de la distribución de los tipos capsulares y la susceptibilidad antimicrobiana de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, causantes de enfermedad invasora en niños menores de 6 años, de acuerdo a los datos generados por este programa, en Colombia, desde el año 2006 las neumonías producidas por neumococo representan el 29,1 % y por Hi el 10,7 %.



1.2.1. Descripción del evento

La Infección Respiratoria Aguda incluye un grupo de enfermedades que afectan el sistema respiratorio alto y bajo, con evolución menor a 15 días; puede cursar desde un resfriado común hasta complicación más severa como la neumonía e incluso puede ocasionar la muerte (1).

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 (2).

En los cuadros graves se incluye la infección respiratoria aguda que puede tener origen viral o bacteriano, y que para su manejo requiere 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 conducir a la muerte.

Las bacterias juegan un papel importante cuando existen factores de riesgo del huésped como desnutrición, carencia multivitamínica, colonización temprana de gérmenes en la orofaringe y hacinamiento entre otros (14). Dependiendo de la severidad del cuadro, puede acompañarse de hipoxia y compromiso sistémico (letargia, convulsiones, falla ventilatoria).

En los casos de infección respiratoria aguda grave, la presencia de condiciones de salud preexistentes pueden comprometer el cuidado del paciente, los factores de riesgo y el manejo clínico; por lo anterior se propone vigilancia estricta en hospitalizaciones en salas fuera de la UCI, y en enfermedad grave con necesidad de atención en cuidados intensivos; en cada grupo, además de identificar los criterios de riesgo, se deben identificar los factores modificadores del curso de la enfermedad.

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, ya que 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 al 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.

Etiología de las enfermedades respiratorias:

| Virus | Adultos | | | | Niños | | | | |
|------------------------------|---------------|------------|-------------------|----------|---------------|------------|--------------------------|----------|---------------|
| | Catarro común | Faringitis | Traqueobronquitis | Neumonía | Catarro común | Faringitis | Laringotraqueobronquitis | Neumonía | Bronquiolitis |
| Virus respiratorio sincitial | + | + | + | - | 3+ | 2+ | 2+ | 4+ | 4+ |
| Virus parainfluenza 1 | + | + | + | - | 3+ | 2+ | 4+ | 2+ | 2+ |
| Virus parainfluenza 2 | + | + | + | - | 2+ | + | + | + | + |
| Virus parainfluenza 3 | + | + | + | - | 3+ | 2+ | 2+ | 3+ | 3+ |
| Virus parainfluenza 4 | + | + | + | - | 2+ | + | + | + | + |
| Virus influenza A | + | 2+ | 3+ | 2+ | 2+ | 2+ | 2+ | 3+ | 3+ |
| Virus influenza B | + | 2+ | 2+ | + | 2+ | 2+ | + | + | + |
| Rinovirus | 4+ | 2+ | + | + | 2+ | 2+ | + | + | + |
| Coronavirus | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Adenovirus | + | + | + | + | 3+ | 2+ | + | + | + |
| Metapneumovirus humano | + | + | + | - | 2+ | 2+ | + | + | 3+ |
| Enterovirus | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Bocavirus humano | | | | | 2+ | 2+ | + | 2+ | 3+ |

Fuente: Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Diagnóstico microbiológico de las infecciones por virus respiratorios. 2008 (20)

1.3. Justificación para la Vigilancia

Las enfermedades de transmisión respiratoria, representan un riesgo sustancial para la población, debido a su elevado potencial de diseminación; por esta razón a partir de 2012, de acuerdo a 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 del Ministerio de Salud en Colombia, la infección respiratoria aguda se vigila bajo cuatro estrategias: vigilancia centinela de ESI-IRAG, vigilancia intensificada 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.

La vigilancia de un evento de salud de una determinada población, es fundamental para monitorizar su ocurrencia e implementar las medidas de prevención y control de manera oportuna, que permita predecir la aparición de brotes epidémicos.



1.4. Usos de la vigilancia para el evento

Hacer el seguimiento al comportamiento de las diferentes expresiones de la IRA, (ESI-IRAG, IRAG inusitado, mortalidad por IRA en menores de cinco años y morbilidad por IRA), para identificar oportunamente cambios inusuales y así orientar las intervenciones de manera oportuna, buscando la prevención y el control del evento.



2. OBJETIVOS

- Determinar y caracterizar la frecuencia de la Infección Respiratoria Aguda mediante el monitoreo y seguimiento de las estrategias de vigilancia establecidas.
- Identificar en la vigilancia centinela de IRA mediante la captación de casos, la frecuencia de los agentes etiológicos de origen viral y bacteriano causantes de enfermedad respiratoria.
- Identificar oportunamente cambios inusuales en el comportamiento de la Infección Respiratoria Aguda que orienten las medidas de intervención, mitigación y control.
- Medir la efectividad del proceso operativo de captación de casos de ESI-IRAG de las UPGD de la red centinela.



3. DEFINICIONES OPERATIVAS DE CASOS

3.1 Vigilancia centinela de 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) • Diagnóstico molecular (RT-PCR en tiempo real o convencional): para los subtipos de influenza A e influenza B y otros virus respiratorios (VSR, ADV, hMPV, 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 de IRAG por clínica | Todo caso que cumpla con la definición de caso de IRAG, y cuyo diagnóstico y manejo clínico corresponde a un cuadro de IRAG en el cual no es posible identificar el agente etiológico. |
| Caso descartado de ESI – IRAG | Caso que no cumpla con la definición clínica o de laboratorio establecidas en el protocolo. |

La vigilancia de ESI e IRAG se realiza en las UPGD priorizadas a nivel nacional y solo estas UPGD deben recolectar muestras respiratorias de los casos que cumplen con la definición anteriormente descrita.

3.2 Vigilancia de IRAG inusitado

| Tipo de caso | Características de la clasificación |
|--|---|
| <p>Caso sospechoso de IRAG inusitado</p> | <p>Todo caso de IRAG, en todos los grupos de edad, sin importar la presencia o no de enfermedad de base, que cumpla con al menos una de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser trabajador de salud. • Ser trabajador del sector avícola o del sector porcino o tener antecedente reciente de contacto con aves 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 con potencial pandémico. • Paciente que ingresa con IRAG sin etiología determinada, con deterioro clínico, con evolución rápida hasta choque séptico (72 horas) (necesidad de vasopresores), y/o necesidad de ventilación mecánica asistida. <p>Todos los casos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muerte por IRA con cuadro clínico o etiología desconocido. • Los conglomerados de IRAG en entornos familiares, lugares de trabajo o grupos sociales. |
| <p>Caso de IRAG inusitado confirmado por el laboratorio</p> | <p>Persona que cumple la definición de caso y a la cual se le confirma agente etiológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico molecular (RT-PCR en tiempo real o convencional): para los subtipos de influenza A e influenza B y otros virus respiratorios (VSR, ADV, hMPV, Coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-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). |
| <p>Caso de IRAG inusitado por clínica</p> | <p>Todo caso que cumpla con la definición de IRAG inusitado al cual no se le recolectó muestra para identificación de agentes etiológicos en el laboratorio (se considera una falla en la vigilancia del evento).</p> |
| <p>Caso descartado de IRAG inusitado</p> | <p>Caso que no cumpla con la definición clínica o de laboratorio establecidas en el protocolo.</p> |

3.3. Vigilancia de la mortalidad por IRA en menores de cinco años

| Tipo de Caso | Características de la clasificación |
|------------------------|--|
| Caso confirmado | <p>Menor de cinco años que fallezca por causa básica, directa o relacionada con IRA.</p> <p>Nota: En las mortalidades por IRA en los menores hasta un mes de vida, se deben excluir los casos de mortalidad atribuible a los problemas respiratorios perinatales, en especial a los que tienen relación con la prematuridad, con las enfermedades congénitas y a los casos de mortalidad en los que el menor presente un cuadro infeccioso de origen intrauterino o relacionado con el parto. Adicionalmente se debe hacer el diagnóstico diferencial con los casos con alta probabilidad de muerte súbita del lactante.</p> <p>Si existe sospecha de infección adquirida en la comunidad se debe notificar el caso y realizar las acciones pertinentes de la vigilancia.</p> |

3.4. Vigilancia de la morbilidad por IRA

| Tipo de Caso | Características de la clasificación |
|------------------------|---|
| Caso confirmado | <p>Todos los casos de IRA en consulta externa y urgencias, hospitalizados en sala general, hospitalizados en UCI y muertes por IRA con diagnóstico de acuerdo a los códigos CIE10 entre J00 a J22</p> |



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.

Las fuentes de información para la vigilancia de este evento son:

- Unidades notificadoras: Entidades sanitarias territoriales de carácter nacional, departamental, distrital y municipal.
- Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD): Entidades de carácter público y privado que captan los eventos de interés en salud pública.
- La comunidad
- Se tendrán en cuenta adicionalmente los reportes de laboratorio como otra fuente de datos.

4.2 Periodicidad de los reportes

4.2.1. Vigilancia centinela ESI - IRAG

La vigilancia de ESI - IRAG se realizará semanalmente de manera individual a través de las UPGD centinela priorizadas por el MSPS e INS, concertadas con las entidades territoriales. Estas UPGD se han seleccionado teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Ubicación geográfica.
- Capacidad instalada para la vigilancia y laboratorio.
- Atención a población de todos los grupos de edad.
- Instituciones públicas o privadas, con compromiso institucional.
- Cumplimiento de indicadores de proceso para la vigilancia.
- Recurso humano capacitado en la UPGD en las áreas de vigilancia y laboratorio.

4.2.2. Vigilancia de IRAG inusitado

La vigilancia de IRAG inusitado se realizará en todas la UPGD del sistema. Los casos de la vigilancia de IRAG inusitado se notificarán de manera individual e inmediata al Sivigila. La notificación es inmediata por la importancia que tiene la identificación oportuna de casos que puedan ser el inicio de situaciones de epidemia; además al identificar a tiempo el ingreso al país de nuevos virus, se despliegan todas las acciones acorde al Reglamento Sanitario Internacional -RSI.



4.2.3. Vigilancia de la mortalidad por IRA en menores de cinco años

Esta vigilancia se realizará en todas las UPGD del sistema de vigilancia en los menores de cinco años. La notificación se hará de manera individual e inmediata al aplicativo Sivigila en los formatos establecidos.

4.2.4. Vigilancia de morbilidad por IRA

La vigilancia de la morbilidad por IRA se realizará en todas las instituciones de salud de todos los niveles de atención; corresponde a la notificación semanal, colectiva por grupos de edad de casos de IRA en los servicios de consulta externa y urgencias, hospitalización general, hospitalización en UCI del total de casos atendidos por todas las causas, y el número de muertes por IRA del total de muertes por todas las causas.

La información obtenida a través de esta estrategia permite identificar el comportamiento de IRA en todos los grupos de edad.

Se empleará la siguiente categorización según la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión (CIE 10).

- Infecciones aguda de las vías respiratorias superiores: J00-J06

| CODIGO CIE10 | DESCRIPCION CODIGOS DE CUATRO CARACTERES |
|---------------------|---|
| J00 | Rinofaringitis aguda (resfriado común) |
| J010 | Sinusitis maxilar aguda |
| J011 | Sinusitis frontal aguda |
| J012 | Sinusitis etmoidal aguda |
| J013 | Sinusitis esfenoidal aguda |
| J014 | Pansinusitis aguda |
| J018 | Otras sinusitis agudas |
| J019 | Sinusitis aguda, no especificada |
| J020 | Faringitis estreptocócica |
| J028 | Faringitis aguda debida a otros microorganismos especificados |
| J029 | Faringitis aguda, no especificada |
| J030 | Amigdalitis estreptocócica |
| J038 | Amigdalitis aguda debida a otros microorganismos especificados |
| J039 | Amigdalitis aguda, no especificada |
| J040 | Laringitis aguda |
| J041 | Traqueítis aguda |
| J042 | Laringotraqueítis aguda |
| J050 | Laringitis obstructiva, aguda [crup] |
| J051 | Epiglotitis aguda |
| J060 | Laringofaringitis aguda |
| J068 | Otras infecciones agudas de sitios múltiples de las vías respiratorias superiores |
| J069 | Infección aguda de las vías respiratorias superiores, no especificada |



- Influenza y neumonía: J09-J18

| CODIGO CIE10 | DESCRIPCION CODIGOS DE CUATRO CARACTERES |
|---------------------|---|
| J100 | Influenza con neumonía, debida a virus de la influenza identificado |
| J101 | Influenza con otras manifestaciones respiratorias, debida virus de influenza identificado |
| J108 | Influenza, con otras manifestaciones, debida a virus de la influenza identificado |
| J110 | Influenza con neumonía, virus no identificado |
| J111 | Influenza con otras manifestaciones respiratorias, virus no identificado |
| J118 | Influenza con otras manifestaciones, virus no identificado |
| J120 | Neumonía debida a adenovirus |
| J121 | Neumonía debida a virus sincitial respiratorio |
| J122 | Neumonía debida a virus parainfluenza |
| J128 | Neumonía debida a otros virus |
| J129 | Neumonía viral, no especificada |
| J13 | Neumonía debida a streptococcus pneumoniae |
| J14 | Neumonía debida a haemophilus influenzae |
| J150 | Neumonía debida a klebsiella pneumoniae |
| J151 | Neumonía debida a pseudomonas |
| J152 | Neumonía debida a estafilococos |
| J153 | Neumonía debida a estreptococos del grupo b |
| J154 | Neumonía debida a otros estreptococos |
| J155 | Neumonía debida a escherichia coli |
| J156 | Neumonía debida a otras bacterias aerobias gramnegativas |
| J157 | Neumonía debida a mycoplasma pneumoniae |
| J158 | Otras neumonías bacterianas |
| J159 | Neumonía bacteriana, no especificada |
| J160 | Neumonía debida a clamidias |
| J168 | Neumonía debida a otros microorganismos infecciosos especificados |
| J170* | Neumonía en enfermedades bacterianas clasificadas en otra parte |
| J171* | Neumonía en enfermedades virales clasificadas en otra parte |
| J172* | Neumonía en micosis |
| J173* | Neumonía en enfermedades parasitarias |
| J178* | Neumonía en otras enfermedades clasificadas en otra parte |
| J180 | Bronconeumonía, no especificada |
| J181 | Neumonía lobar, no especificada |
| J182 | Neumonía hipostática, no especificada |
| J188 | Otras neumonías, de microorganismo no especificado |
| J189 | Neumonía, no especificada |

- Otras infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores: J20-J22

| CODIGO CIE10 | DESCRIPCION CODIGOS DE CUATRO CARACTERES |
|---------------------|--|
| J200 | Bronquitis aguda debida a mycoplasma pneumoniae |
| J201 | Bronquitis aguda debida a haemophilus influenzae |
| J202 | Bronquitis aguda debida a estreptococos |
| J203 | Bronquitis aguda debida a virus coxsackie |
| J204 | Bronquitis aguda debida a virus parainfluenza |
| J205 | Bronquitis aguda debida a virus sincitial respiratorio |
| J206 | Bronquitis aguda debida a rinovirus |
| J207 | Bronquitis aguda debida a virus echo |
| J208 | Bronquitis aguda debida a otros microorganismos especificados |
| J209 | Bronquitis aguda, no especificada |
| J210 | Bronquiolitis aguda debida a virus sincitial respiratorio |
| J218 | Bronquiolitis aguda debida a otros microorganismos especificados |
| J219 | Bronquiolitis aguda, no especificada |
| J22 | Infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores |



4.3. Flujo de la información

El flujo de la información se genera desde la unidad primaria generadora de datos (UPGD) hacia el municipio, y del municipio al departamento y de este hasta el nivel nacional e internacional, y desde el nivel nacional se envía retroalimentación a los departamentos, de los departamentos a los municipios, así como desde cada nivel se envía información a los aseguradores.



4.4. Responsabilidades por niveles

Entidades administradoras de planes de beneficios de salud

- Garantizar la realización de acciones tendientes a asegurar las intervenciones individuales y familiares del caso.
- Analizar y utilizar la información de la vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población afiliada.



- Suministrar la información de su población afiliada a la autoridad sanitaria de su jurisdicción, dentro de los lineamientos y fines propios del Sistema de Vigilancia en salud pública.
- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.

Institución prestadora de servicios de salud

- Garantizar la atención integral del caso, incluidos los paraclínicos que se requieran.
- Diligenciar la ficha de notificación datos básicos y datos complementarios (cara A y cara B).
- Notificar el caso oportunamente a la unidad local de salud.
- Permitir a las autoridades locales, departamentales o nacionales de salud el desarrollo de la investigación de campo requerida.

Unidad local de salud

- Configurar e investigar los brotes, casos de IRAG inusitado y todas las muertes por IRA en menores de cinco años.
- Notificar el caso y remitir la ficha de notificación a la secretaría departamental de salud.
- Realizar las acciones de promoción, prevención y control de acuerdo a las competencias establecidas en la Ley 715 de 2001.

Secretaría departamental o distrital de salud

- Realizar asistencia técnica a la unidad local de salud.
- Concurrir con la unidad local de salud, si se requiere, en la investigación epidemiológica de campo.
- Concurrir con la unidad local de salud en las acciones de promoción, prevención y control de acuerdo a las competencias establecidas en la Ley 715 de 2001.
- Notificar oportunamente a la instancia nacional.

Ministerio de la Protección Social e Instituto Nacional de Salud

- Realizar asistencia técnica cuando ésta se requiera.
- Orientar la metodología para realización de planes de contingencia con su respectivo seguimiento.



5. RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

5.1. Vigilancia centinela ESI

- En cada UPGD centinela seleccionada para este tipo de vigilancia se debe realizar la búsqueda activa entre todos los pacientes ambulatorios para identificar los casos que cumplan con la definición de ESI.
- Diligenciar adecuadamente todas las variables de la ficha de notificación 345 e ingresar oportunamente los datos al aplicativo Sivigila (exclusivamente en las instituciones centinelas).
- Recolectar muestras de secreciones respiratorias (Hisopado orofaríngeo) a todos los casos que cumplan con la definición de ESI.
Nota: Estos procedimientos de recolección de muestra deben ser realizados cumpliendo con las normas de bioseguridad y control de infecciones.
- Preparar las muestras para su conservación y transporte, y enviarlas al laboratorio de la institución (instituciones avaladas) o al laboratorio de salud pública de la entidad territorial, o al Laboratorio de Virología del INS, cumpliendo los lineamientos para la recolección, conservación y envío de muestras de laboratorio.
- Garantizar el ingreso de los resultados de laboratorio de los casos notificados en el componente de laboratorio, establecido en el aplicativo Sivigila.
- Realizar el ajuste de los casos de ESI notificados al Sivigila, de acuerdo con la notificación inicial las entidades territoriales tienen cuatro semanas a partir de la fecha de notificación para ajustar el caso o descartarlo de acuerdo con el resultado de laboratorio. Los ajustes a tener en cuenta en esta estrategia de vigilancia son ajuste 3 (confirmado por laboratorio), ajuste 6 (descartado por laboratorio) y ajuste 4 (confirmado por clínica).
- Realizar las intervenciones individuales y colectivas de la vigilancia del evento.
- Realizar el análisis de la información clínica y epidemiológica obtenida y difundirla.

5.2. Vigilancia centinela IRAG

- En cada UPGD centinela seleccionada para este tipo de vigilancia realizar la búsqueda activa entre todos los pacientes hospitalizados para identificar todos los casos que cumplan con la definición de IRAG.
- Recolectar diariamente los datos en la ficha individual de todos los casos hospitalizados por IRAG en todos los servicios de hospitalización y UCI, independientemente del desenlace
- Recolectar muestras de secreciones respiratorias (aspirado nasofaríngeo o aspirado bronquial o lavado broncoalveolar) a todos los casos que cumplan con la definición de IRAG solamente en las entidades centinelas, así:
 - A todos los casos de IRAG hospitalizados en UCI independiente del tiempo de inicio de la fiebre.



- A todos los casos de IRAG fallecidos independiente del tiempo de inicio de la fiebre y en aquellos que en vida no haya sido posible la recolección de esta muestra, hasta seis horas posterior al fallecimiento.
- A todos los casos de IRAG en servicios de hospitalización general con máximo 10 días desde el inicio de la fiebre.
- Recolectar muestras de sangre para hemocultivo o líquido pleural para cultivo, y realizar el diagnóstico microbiológico en la institución de salud.
Nota: Estos procedimientos de recolección de muestra deben ser realizados cumpliendo con las normas de bioseguridad y control de infecciones.
- Preparar las muestras para su conservación y transporte, y enviarlas al laboratorio de la institución (instituciones avaladas) o al laboratorio de salud pública de la entidad territorial, o al laboratorio de virología del INS, cumpliendo los lineamientos para la recolección, conservación y envío de muestras de laboratorio
- Garantizar el ingreso de los resultados de laboratorio de los casos notificados en el componente de laboratorio, establecido en el aplicativo Sivigila.
- Realizar el ajuste de los casos de IRAG notificados al Sivigila, de acuerdo con la notificación inicial las entidades territoriales tienen cuatro semanas a partir de la fecha de notificación para ajustar el caso o descartarlo de acuerdo con el resultado de laboratorio. Los ajustes a tener en cuenta en esta estrategia de vigilancia son ajuste 3 (confirmado por laboratorio), ajuste 6 (descartado por laboratorio) y ajuste 4 (confirmado por clínica).
- Realizar el seguimiento de la condición clínica de los casos y realizar los ajustes pertinentes teniendo en cuenta el desenlace.
- Realizar las intervenciones individuales y colectivas que se desprendan de esta vigilancia.
- Realizar el análisis de la información clínica y epidemiológica obtenida y difundirla.

5.3. Vigilancia IRAG inusitado

- En todas las UPGD del país este tipo de vigilancia se debe realizar con carácter obligatorio y universal con el objetivo de identificar todos los casos que cumplan con la definición de IRAG inusitado.
- Recolectar los datos en la ficha individual de todos los casos de IRAG inusitado en todos los servicios de hospitalización y UCI, independientemente del desenlace.
- Recolectar muestras de secreciones respiratorias (aspirado nasofaríngeo o aspirado bronquial o lavado broncoalveolar) a todos los casos que cumplan con la definición de IRAG inusitado, teniendo en cuenta:
 - A todos los casos de IRAG inusitado hospitalizados en UCI independiente del tiempo de inicio de la fiebre.
 - A todos los casos de IRAG inusitado fallecidos independiente del tiempo de inicio de la fiebre o hasta seis horas posterior al fallecimiento.
 - A todos los casos de IRAG inusitado en servicios de hospitalización general con máximo 14 días desde el inicio de los síntomas.



- Si el paciente fallece y no se cuenta con muestra de secreción respiratoria recolectada en vida (aspirado nasofaríngeo), se debe garantizar la recolección de esta muestra hasta seis horas post mortem.
- Recolectar muestras de sangre para hemocultivo o líquido pleural para cultivo, y realizar el diagnóstico microbiológico en la institución de salud.
- En caso de mortalidad por IRAG inusitado en todos los grupos de edad se debe recolectar muestras de tejido para estudios histopatológicos, virológicos y microbiológicos de acuerdo a lo establecido en este protocolo.
Nota: Estos procedimientos de recolección de muestra deben ser realizados cumpliendo con las normas de bioseguridad y control de infecciones
- Preparar las muestras para su conservación y transporte, y enviarlas al laboratorio de la institución (instituciones avaladas) o al laboratorio de salud pública de la entidad territorial, o al laboratorio de virología del INS, cumpliendo los lineamientos para la recolección, conservación y envío de muestras de laboratorio
- Realizar el ajuste de los casos de IRAG inusitado notificados al Sivigila, de acuerdo con la notificación inicial las entidades territoriales tienen cuatro semanas a partir de la fecha de notificación para ajustar el caso o descartarlo de acuerdo con el resultado de laboratorio. Los ajustes a tener en cuenta en esta estrategia de vigilancia son ajuste 3 (confirmado por laboratorio), ajuste 6 (descartado por laboratorio), ajuste 4 (confirmado por clínica) y ajuste 5 (confirmado por nexo).
- Realizar el seguimiento de la condición clínica de los casos y realizar los ajustes pertinentes teniendo en cuenta el desenlace.
- Realizar las intervenciones individuales y colectivas que se desprendan de esta vigilancia.
- Realizar el análisis de la información clínica y epidemiológica obtenida y difundirla.
- Realizar la investigación epidemiológica de campo de todos los casos que cumplan con la definición de IRAG inusitado, con el objetivo de identificar los posibles contactos o brotes que se originen del caso inicial.
- Realizar unidad de análisis a todos los casos fatales de IRAG inusitado y a todos los brotes o conglomerados que se configuren de acuerdo a la definición de caso establecida.

5.4. Vigilancia mortalidad por IRA en menores de cinco años

- En todas las UPGD del país este tipo de vigilancia se debe realizar con carácter obligatorio y universal con el objetivo de identificar todos los casos que cumplan con la definición de mortalidad por IRA en menores de cinco años.
- Recolectar los datos en la ficha individual de todos los casos de mortalidad por IRA en menor de cinco años independientemente del lugar en el que ocurra la mortalidad (hogar, vía pública, o cualquier servicio hospitalario incluyendo urgencias).
- Se debe recolectar muestras de tejido para estudios histopatológicos y virológicos de acuerdo a lo establecido en este protocolo.
- Si no se cuenta con muestra de secreción respiratoria recolectada en vida (aspirado nasofaríngeo), se debe garantizar la recolección de esta hasta seis horas post mortem.



Nota: Estos procedimientos de recolección de muestra deben ser realizados cumpliendo con las normas de bioseguridad y control de infecciones.

- Preparar las muestras para su conservación y transporte, y enviarlas al laboratorio de la institución (instituciones avaladas) o al laboratorio de salud pública de la entidad territorial, o al laboratorio de virología del INS, cumpliendo los lineamientos para la recolección, conservación y envío de muestras de laboratorio
- Realizar el ajuste de los casos notificados al Sivigila incluyendo la investigación de campo y la unidad de análisis. Los ajustes a tener en cuenta en esta estrategia de vigilancia son ajuste D (error de digitación) y ajuste 6 (descartado).
- Realizar las intervenciones individuales y colectivas que se desprendan de esta vigilancia.
- Realizar el análisis de la información clínica y epidemiológica obtenida y difundirla.
- Realizar la investigación epidemiológica de campo de todos los casos que cumplan con la definición de mortalidad por IRA en menores de cinco años con el objetivo de identificar los posibles determinantes en salud relacionados.
- Realizar unidad de análisis a todos los casos bajo el enfoque de las cuatro demoras como una forma de vigilar la problemática de acceso a los servicios y la calidad de la atención y enviar la respectiva documentación al Instituto Nacional de Salud máximo 45 días después de la notificación del caso al Sivigila.

5.5. Vigilancia de la morbilidad por IRA

Se realiza en todas las UPGD del país independiente del nivel de complejidad.

Con el fin de evitar duplicidad en la información, se notifica una sola vez por semana.

- La notificación se realiza de manera colectiva, con base en los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud o registros propios en la ficha establecida.
- La ficha se divide en cuatro secciones así:
 - 1) Hospitalizaciones en sala general por IRA
 - 2) Hospitalizaciones en UCI por IRAG
 - 3) Muertes por IRA
 - 4) Consultas externas y urgencias por IRA

Cada sección esta desagregada en los siguientes grupos de edad:

- Menores de 1 año
- 1 año
- 2 a 4 años
- 5 a 19 años
- 20 a 39 años
- 40 a 59 años
- 60 y más años



Cada uno de los tipos de prestación del servicio está conformado por número de registros de IRA para cada grupo de edad teniendo en cuenta exclusivamente los códigos CIE10 establecidos en este protocolo (J00 a J22) (numeradores), y total de registros por todas las causas para cada grupo de edad (denominadores).

Para calcular la proporción de IRA, los registros de IRA (numeradores) no deben ser iguales a los registros por todas las causas (denominadores).

Los registros de hospitalización serán diligenciados solo por las instituciones que cuentan con esta prestación de servicio.

Los registros de muertes, consulta externa y urgencias, serán diligenciados por todas las UPGD.

Si al terminar la semana epidemiológica no hay casos de IRA, las UPGD deben realizar búsqueda activa institucional.

En esta estrategia de vigilancia los ajustes que aplican corresponden al ajuste D (error de digitación) y ajuste 7 (calidad en el dato).

5.6. Procesamiento de datos

Con base en la recolección de datos, una vez se realice su respectiva depuración, se verifica el cumplimiento, acorde a las definiciones de casos establecidas, se utilizan medidas de tendencia central como medias, medianas, rangos, frecuencias absolutas y acumuladas. Se procesan los datos teniendo en cuenta la fecha de inicio de síntomas para los casos de ESI, IRAG e IRAG inusitado; en el análisis de casos, tener en cuenta departamento y municipio de procedencia, entendiéndose como la zona geográfica donde el individuo adquirió la enfermedad.

El análisis de la mortalidad por IRA en menores de cinco años debe realizarse teniendo en cuenta la semana epidemiológica según la fecha de defunción y el departamento y municipio de residencia. Se debe calcular la mortalidad, la cual corresponde a la proporción de niños que fallecen (numerador) respecto al total de la población de ese mismo grupo de edad (denominador), usualmente expresada en tanto por mil.

Se generan tablas con información de departamentos que notifican, departamento de procedencia de los casos, tablas que contengan datos demográficos y sociales, clínicos y epidemiológicos.

En las estrategias de notificación individual se obtiene la tendencia de IRA por grupos de edad, por sexo, por semana epidemiológica, por entidad territorial (construcción de gráficos).



En las estrategias de notificación colectiva se obtiene el comportamiento de IRA por tipo de prestación del servicio, por grupos de edad, por semana epidemiológica, por entidad territorial, por municipio, por UPGD (construcción de gráficos); se deben hacer el seguimiento semanalmente a los incrementos en la notificación o cambios abruptos que permiten la generación de alertas para la implementación de medidas preventivas.

Cada estrategia permite su seguimiento mediante la generación de indicadores de vigilancia a nivel nacional, departamental, distrital, municipal e institucional.



6. ANÁLISIS DE LA INFORMACION

6.1 Indicadores de la Vigilancia

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:

6.1.1 Porcentaje de casos de IRA hospitalizados entre el total de hospitalizaciones de la UPGD por grupos de edad

| Nombre del indicador | Porcentaje de casos de IRA hospitalizados entre el total de hospitalizaciones de la UPGD por grupos de edad |
|------------------------------------|---|
| Tipo de Indicador | Resultado |
| Periodicidad | Semana epidemiológica |
| Definición | Refleja la demanda de atención por IRA hospitalizados |
| Propósito | Mide el peso de las hospitalizaciones por IRA, del total de las hospitalizaciones por todas las causas en la UPGD. |
| Definición operacional | <i>Numerador:</i> número de casos de IRA hospitalizados <i>Denominador:</i> número de hospitalizaciones por todas las causas |
| Coefficiente multiplicación | 100 |
| Fuente de información | Sivigila |
| Interpretación Resultado | Del total de hospitalizaciones por todas las causas en la UPGD, el % de los casos son por IRA |
| Nivel | Nacional, departamental, municipal y por UPGD |

6.1.2 Porcentaje de casos de IRAG en UCI entre el total de pacientes en UCI de la UPGD por grupos de edad

| Nombre del indicador | Porcentaje de casos de IRAG en UCI entre el total de pacientes en UCI de la UPGD por grupos de edad |
|------------------------------------|--|
| Tipo de Indicador | Resultado |
| Periodicidad | Semana epidemiológica |
| Definición | Refleja la demanda de atención por IRAG en UCI |
| Propósito | Mide el peso de las hospitalizaciones en UCI por IRA del total de hospitalizaciones en UCI por todas las causas. |
| Definición operacional | <i>Numerador:</i> número de casos de IRAG en UCI <i>Denominador:</i> número total de hospitalizaciones en UCI por todas las causas. |
| Coefficiente multiplicación | 100 |
| Fuente de información | Sivigila |
| Interpretación resultado | Del total de hospitalizaciones en UCI por todas las causas en la UPGD, el % de los casos son por IRA. |
| Nivel | Nacional, departamental, municipal y por UPGD. |



6.1.3 Porcentaje de casos de IRA en consulta externa y urgencias entre el total de casos en consulta externa y urgencias en la UPGD por grupos de edad

| Nombre del indicador | Porcentaje de casos de IRA en consulta externa y urgencias entre el total de casos en consulta externa y urgencias 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 | <i>Numerador:</i> Número de consultas externas y urgencias por IRA en todas las edades. <i>Denominador:</i> Número de consultas externas y urgencias presentadas en la UPGD por todas las causas y en todas las edades. |
| Coeficiente 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 |

6.1.4 Tasa de defunciones por IRA en menores de cinco años que presenta la entidad territorial

| Nombre del indicador | Tasa de defunciones por IRA en menores de cinco años que presenta la entidad territorial. |
|-------------------------------|--|
| Tipo de Indicador | Resultado |
| Periodicidad | Período epidemiológico |
| Definición | Refleja la severidad de los cuadros de IRA |
| Propósito | Medir el peso de las defunciones por IRA |
| Definición operacional | <i>Numerador:</i> número de defunciones por IRA en menores de cinco años. <i>Denominador:</i> población menor de cinco años por departamento. |
| Coeficiente de multiplicación | 100.000 menores de 5 años. |
| Fuente de información | Sivigila, DANE |
| Nivel | Nacional y por entidad territorial |

Importante: toda investigación de caso debe realizarse antes de la confirmación del agente etiológico por el laboratorio; adicionalmente el manejo clínico del caso y tratamiento NO dependen del resultado del laboratorio.



7. ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN

7.1 Acciones individuales

- Notificación de las diferentes estrategias de la vigilancia 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

7.1.1 Inmunización

La inmunización profiláctica es la mejor medida para prevenir la mortalidad excesiva y los costos de la atención sanitaria en los grupos de alto riesgo. La efectividad de la vacuna contra la influenza para prevenir o atenuar la enfermedad varía principalmente según la edad, la inmunocompetencia del vacunado y el grado de semejanza entre las cepas de virus incluidas en la vacuna y aquellas que circulan.

Para Colombia se estableció en el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), la vacunación contra influenza a los niños de seis a 23 meses, adultos de 60 y más años, mujeres embarazadas, y personas entre los 2 y 60 años que hacen parte de grupos de riesgo.

Se recomienda la vacunación contra influenza a los siguientes grupos:

- Niños de seis a 23 meses de edad.
- Adultos de 60 años en adelante.
- Personas de dos a 64 años de edad con algún tipo de afección médica crónica subyacente
- Mujeres embarazadas, a partir del segundo trimestre de embarazo.
- Residentes de asilos para ancianos y de otras instalaciones de cuidado a largo plazo.
- Empleados del área de salud que trabajen directamente en el cuidado de pacientes.
- Encargados del cuidado a personas que vivan con niños menores de 6 meses de edad. Personas con riesgo ocupacional como trabajadores de granjas de producción avícola o porcina, y trabajadores que transportan o comercian aves o cerdos.

Personas que no deben vacunarse:

- Personas alérgicas o hipersensibles a los principios activos, a cualquiera de los componentes de la vacuna.



- Personas que en el pasado han tenido una fuerte reacción a la vacuna contra la influenza.
- Personas que en el pasado han tenido el síndrome de Guillain Barré después de 6 semanas de haber recibido la vacuna contra la influenza.
- Niños menores de seis meses de edad.
- Personas que están enfermas y tienen fiebre (estas personas pueden recibir la vacuna una vez que se hayan disipado los síntomas).

7.2 Acciones colectivas

7.2.1 Investigación de brote

La Secretaría Municipal de Salud realizará la investigación de brotes configurados de IRAG - ESI, de mortalidad por IRA en menores de cinco años e IRAG inusitado, 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. De igual forma, la secretaría de salud municipal y departamental iniciará la investigación correspondiente de casos humanos de influenza por virus nuevo que se detecten en su territorio, de acuerdo al protocolo de investigación de brotes, guía de manejo y atención de casos humanos de influenza por virus de influenza nuevo, documentos vigentes del Plan Antipandemia de Influenza de Colombia. La confirmación por laboratorio de un caso humano de influenza por un nuevo subtipo, debe desencadenar inmediatamente una investigación exhaustiva.

Se debe llevar a cabo una serie de actividades para la investigación de brotes entre ellas:

- Preparar el trabajo de campo y el análisis de la información disponible: toda la información disponible debe ser revisada por un grupo de trabajo, el cual debe hacer el análisis de la situación notificada, así como verificar los recursos logísticos para el desplazamiento y la planificación del trabajo de campo que contemple las acciones apropiadas de vigilancia y control del posible brote, además de considerar todas las medidas de bioseguridad y el empleo de los equipos de protección personal que debe tener el trabajador.
- En el estudio de brote se pretende cumplir con algunos objetivos como identificar las características de la población afectada, establecer la frecuencia de los casos, disminuir la transmisión de la infección, implementar medidas de control y reducir al mínimo la mortalidad y morbilidad.
- Establecer la presencia de un brote: el aumento en el número de casos de ESI, IRAG o IRAG inusitada, o dos o más casos relacionados epidemiológicamente, de aparición súbita y diseminación localizada en un espacio específico en donde debe considerarse como un brote, y motivar la pronta identificación de la(s) fuente(s) y de los mecanismos de transmisión para establecer las medidas



de control y prevenir futuros casos similares. También establecer la frecuencia de la enfermedad en el período de estudio, comparada con el mismo periodo de estudio de años anteriores del área geográfica implicada, para determinar si ha ocurrido o existe un brote.

- Verificar el diagnóstico: es importante asegurar que el brote haya sido correctamente diagnosticado; para ello hay que excluir posibles errores de las definiciones de caso o del laboratorio como base para el incremento de los casos diagnosticados. Se deben resumir los hallazgos clínicos y realizar una distribución de frecuencias. Esta es útil para caracterizar el espectro de la enfermedad, verificar el diagnóstico y desarrollar la definición de caso.
- Es importante notificar los casos identificados, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el nivel nacional, previo el registro en las fichas epidemiológicas de los casos, y realizar la caracterización del área y de la población afectada.
- Establecer una definición de caso: en la definición de casos es necesario incluir el periodo de exposición, contacto directo o espacial (área geográfica específica) o potencial fuente de infección, de igual forma es necesario comunicar la definición de caso a las personas que participan en la investigación del brote, incluyendo a los trabajadores del área asistencial implicados en la detección de casos. El brote puede estar en la fase de finalización antes de que el equipo de trabajo llegue a terreno, por lo cual es importante considerar la investigación de forma retrospectiva.
- Realizar la descripción epidemiológica del brote: para ello se puede efectuar vigilancia activa para la recolección de información, interpretación y diseminación de la información y el desarrollo de intervenciones basadas en la evidencia.
- Se debe garantizar el diagnóstico etiológico de los casos que se han notificado y en especial los que cumplan con definición de caso de IRAG inusitado y/o en los casos fatales.
- Una vez identificada la etiología del brote, se debe recolectar muestras para diagnóstico a los casos que cumplan definición de IRAG inusitado y/o a los casos fatales únicamente. No es necesario recolectar muestras adicionales a los pacientes ambulatorios ni en la comunidad.
- Si se presentan fallecimientos y se les había recolectado muestra de aspirado nasofaríngeo en vida, también se debe garantizar la recolección de muestras de tejido para el diagnóstico histopatológico, viral y bacteriano. En caso de no



haber recolectado la muestra de aspirado en vida se debe realizar la recolección hasta seis horas post mortem adicional a los tejidos.

- Recomendación: en situación de brote se debe realizar la notificación inmediata cumpliendo con el flujo de la información.

7.2.2 Búsqueda activa institucional (BAI)

Para la búsqueda activa retrospectiva de casos sospechosos se puede considerar los siguientes pasos:

- Seleccionar y asignar mínimo a dos personas que integran el grupo de búsqueda activa institucional.
- Identificar el número de instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) a nivel local que se deben visitar.
- Priorizar según los antecedentes situacionales el número de IPS (generalmente IPS con mayor cobertura, o IPS que atienden personas a riesgo).
- Elaborar y organizar el cronograma de visitas institucionales y programar el apoyo logístico (insumos necesarios).
- Informar a las directivas de las IPS seleccionadas, el propósito de la búsqueda activa, y solicitar el apoyo logístico correspondiente y participación del personal de estadística de la IPS y de quienes realicen la vigilancia epidemiológica.
- Elaborar un formulario de recolección de datos.

Criterios de búsqueda activa institucional

- **Población a riesgo:** según antecedentes situacionales, por ejemplo, si se reporta una sospecha de brote en trabajadores de granjas avícolas, el grupo de estudio principal es la población en edad laboral; mayores de 18 años.
- **Periodo de recolección de información:** se debe considerar el período de exposición y reporte de la sospecha de brote, y el mismo período de estudio de años anteriores.
- **Selección de diagnósticos de ingreso:** infección respiratoria aguda, empleando clasificación de enfermedades internacionales décima revisión; (J00–J06, J10–J18, J20–J22), o diagnósticos que contemplen dos o más signos y síntomas de la definición de casos sospechoso.

Desarrollo de búsqueda activa institucional

- Visitar todas las IPS seleccionadas del municipio o localidad, de acuerdo al cronograma establecido.
- Solicitar las historias clínicas, registros de consulta, registros de prestación de servicios; egresos hospitalarios, urgencias y consulta externa.



- Selección de historias clínicas, registros de consulta, registros de prestación de servicios; egresos hospitalarios, urgencias y consulta externa que cumplan los criterios de selección establecidos en la búsqueda activa institucional.
- Recolección de información según formato establecido.
- Consolidación de información determinando el número de historias clínicas, registros de consulta, registros de prestación de servicios; egresos hospitalarios, urgencias y consulta externa seleccionadas, disponibles y revisadas.
- Cuando se identifiquen casos sospechosos con un cuadro clínico menor de cinco días de evolución y asociados a un brote, realice búsqueda activa comunitaria con la intención de caracterizar el mismo y realizar la recolección de muestra para el diagnóstico etiológico si se considera necesario, o sino se ha podido realizar el diagnóstico del mismo.
- El grupo de trabajo analizará los resultados encontrados al final de la búsqueda activa institucional, y discutirá el informe con el personal de prestación de servicios.

7.2.3 Búsqueda activa comunitaria (BAC)

El propósito de la búsqueda activa comunitaria de casos sospechosos 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 sospechosos de IRAG inusitado, casos de IRAG en menores de cinco años, e información de indicadores relacionados con ausentismo escolar o laboral. Para la búsqueda activa comunitaria de casos sospechosos, se deberá planificar la actividad considerando los siguientes pasos:

- Seleccionar y asignar las personas que integran el grupo de búsqueda activa comunitaria.
- Identificar a nivel local el número de viviendas ubicadas en el área de foco, escuelas, hogares, o lugares de concentración de los individuos a riesgo.
- Definir según los antecedentes situacionales el número de lugares a visitar.
- Solicitar el apoyo logístico correspondiente a las autoridades locales y a quienes realicen la vigilancia epidemiológica en el área.
- Elaborar los formularios de recolección de datos pertinentes
- Identificar los insumos necesarios para la búsqueda activa comunitaria y toma de muestras.

Desarrollo de la búsqueda comunitaria

- Recolección de información según formato establecido, y toma de muestras en la población de riesgo
- Seguimiento de contactos cercanos.
- Si se detectan en la comunidad casos que cumplan con la definición de caso probable, se llenará el instrumento de recolección de datos específico, y se



realizará el re direccionamiento al institución de salud más cercana para su valoración médica, inicio de manejo y recolección de muestra de aspirado oro faríngeo conservando la cadena de frío, y empleando medidas de protección personal (bata, guantes, gafas de protección ocular y tapaboca).

- Si el caso presenta síntomas y signos en los últimos cinco días previos, llene el instrumento de recolección de información y asegúrese de obtener la información requerida para su clasificación final, antecedentes o nexo epidemiológico con otros casos sospechosos confirmados.
- Identifique posible cadena de transmisión.
- Comunique y explique las medidas de control de la infección.

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, dándole todas las recomendaciones e indicaciones necesarias para que asista 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.

7.3 Acciones del laboratorio

7.3.1 Generalidades

El personal de salud deberá manipular las muestras conservando prácticas de bioseguridad de nivel BSL-2. Todos los procedimientos de manipulación de la muestra se debe realizar bajo cabina de seguridad biológica clase II (CSB-II). Ante la sospecha por virus con potencial epidémico se debe reforzar las medidas de bioseguridad, el uso de elementos de protección personal y si se requiere, el uso de equipo de respiración autónoma PAPR (Powered Air PurifyingRespirator).

Toda muestra debe remitirse con la ficha epidemiológica del evento completamente diligenciada, acorde al Protocolo de Vigilancia de IRA en Salud Pública. El INS podría no procesar muestras con fichas parcialmente diligenciadas.

En los casos de Enfermedad Similar a Influenza – ESI y/o casos de Infección Respiratoria Aguda Grave –IRAG: se debe realizar la recolección del 100% de las muestras respiratorias únicamente en las UPGD seleccionadas para la vigilancia centinela en los departamentos priorizados. Estas muestras serán procesadas para diagnóstico de Influenza y otros virus respiratorios por la técnica de inmunofluorescencia y/o rRT-PCR en los respectivos laboratorios departamentales o distritales de salud pública (LDSP), cumpliendo con las indicaciones en cuanto a recolección, conservación y transporte de muestras establecidas a nivel nacional. Las muestras referenciadas en este numeral NO serán procesadas por el INS.



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

En todos los casos de muerte por IRA en menores de cinco años y muerte por IRAG inusitado que se presenten en todas las entidades territoriales, así como las muertes por IRAG en las UPGD centinela se deberá realizar diagnóstico molecular de virus respiratorios, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* en muestras respiratorias o de tejidos en el Laboratorio de Salud Pública con capacidad diagnóstica, o en el Laboratorio Nacional de Referencia INS.

Se recomiendan cortes de tejido del tracto respiratorio que deben ser conservados en solución salina refrigerados para análisis virológico y microbiológico con contra muestra en formol tamponado al 10 %, las muestras deben ir acompañadas de la ficha de notificación y la historia clínica, se deben enviar al INS. El INS podría no procesar muestras con fichas parcialmente diligenciadas.

Si se sospecha de un caso de IRAG inusitado, se debe recolectar muestra (aspirado nasofaríngeo) y enviar al INS para su debido análisis virológico, adicionalmente recolectar muestras de sangre (hemocultivos) o líquido pleural para diagnósticos bacteriano (*Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*). El INS NO procesará muestras que no cumplan con la definición de caso de IRAG inusitado

Los LDSP que han sido capacitados para realizar el diagnóstico de Influenza y otros Virus Respiratorios por la técnica de Inmunofluorescencia (IFI), deberán procesar las muestras de casos captados en la vigilancia centinela de ESI-IRAG, y remitir mensualmente la información de las muestras procesadas y el control de calidad indirecto al INS.

La prueba de inmunofluorescencia en la actualidad se realiza para la vigilancia de influenza y en especial de otros virus respiratorios causantes de IRA, no es la prueba confirmatoria para el diagnóstico del virus de influenza A(H1N1)pdm09 ni de otros subtipos de influenza A, debido a la generación de falsos negativos como resultados por su baja sensibilidad en la identificación. Por lo anterior, se debe remitir de inmediato las muestras con resultado positivo para influenza tipo A por IFI al LSPD capacitado para PCR o al INS, con el fin de realizar la debida subtipificación del virus de Influenza tipo A.

Los LDSP con capacidad de realizar diagnóstico molecular de Influenza A, mediante la técnica de PCR en tiempo real (rRT-PCR), deberán procesar las muestras de los casos de IRAG y remitir al INS las muestras con resultado positivo para Influenza A que no se puedan subtipificar, es decir, que no correspondan A(H1N1) pdm09, con el fin identificar otro subtipo del virus de influenza.

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



Para los casos de IRAG inusitado o mortalidades: se debe realizar rRT-PCR para influenza tipo A y B, así como el diferencial con otros virus respiratorios, esto se llevará a cabo en el laboratorio de Virología del INS, el cual actúa como laboratorio de referencia nacional y centro colaborador de la red mundial de influenza de OMS.

El INS se reserva el derecho de no procesar muestras en los siguientes casos: A) Muestras que no cumplan con las definiciones de caso establecidas en el protocolo nacional. B) Muestras procedentes de LDSP con capacidad diagnóstica (a excepción de casos fatales o IRAG inusitado). C) Muestras inadecuadas (mal embaladas, muestras no aptas para proceso, muestras mal conservadas o con deficiente diligenciamiento de la ficha). D) Muestras que excedan los porcentajes estipulados para cada LDSP.

Las muestras de secreciones respiratorias se deben colocar en medio de transporte viral, ser rotuladas (nombre(s) y apellido(s), tipo de muestra y fecha de recolección), y refrigeradas de inmediato hasta su procesamiento para garantizar la viabilidad viral.

7.3.2. Recolección, conservación y transporte de muestras

7.3.2.1 Laboratorio de Virología

Para el diagnóstico viral se deben tener en cuenta alguna de las siguientes muestras como son:

- Hisopado/frotis faríngeo
- Aspirado nasofaríngeo
- Lavado nasal, broncoalveolar
- Tejidos post- mortem (Biopsia de pulmón, tráquea, bronquio, etc)



Para la obtención de un diagnóstico virológico acertado, es indispensable la selección adecuada del caso (ESI/IRAG o IRAG inusitado) y la recolección adecuada de la muestra (dentro de los 7 a 10 primeros días de inicio de síntomas), de lo contrario muestras con más días después de inicio de síntomas, no serán procesadas por el Laboratorio de Virología del INS, al igual que el LSPD no debe procesar estas muestras. Las muestras deben ser recolectadas en medio de transporte de viral (MTV) mínimo en un volumen de 1,5ml y no en solución salina cuando se trate de un hisopado faríngeo. Muestras que se reciban así en el INS no serán procesadas. Por el contrario muestras que correspondan a aspirados nasofaríngeos, estas deben ser recolectadas en mínimo 3ml de solución salina estéril, el aspirado puede ser recolectado con sonda nasofaríngea o con trampa, de acuerdo al procedimiento que cada hospital lleva a cabo.



Las muestras de hisopado orofaríngeo deben ser recolectadas con hisopos de nylon o poliéster (nunca utilizar hisopos con mango de madera puesto que inhiben el virus, ni emplear hisopos de alginato de calcio porque alteran la calidad de la muestra), y se debe realizar un frotis rotando dos hisopos en la parte posterior de la garganta contra la pared de la laringe evitando tocar las amígdalas

Las muestras de lavado broncoalveolar o aspirado bronquial también son útiles en el diagnóstico por enfermedad respiratoria en pacientes hospitalizados previa autorización e indicación médica.

En los casos de mortalidad por IRA en menores de cinco años o muerte por IRAG inusitado, con sospecha de muerte por virus de influenza u otro virus al cual no se le recolectó muestra respiratoria en vida, se debe realizar aspirado nasofaríngeo hasta seis horas posteriores a la muerte, y cortes de tejido de aproximadamente 3 x 3 cm de pulmón y bronquios (de ambos lados (derecho e izquierdo)), glotis, orofaríngeo y tráquea en solución salina, refrigerados (entre 2 a 8°C) para análisis virológico con contra muestra adicional de los mismos tejidos en formol tamponado al 10 % para estudio histopatológico.

Las muestras de tejidos deben remitirse en frascos estériles de cierre hermético e individuales, rotulados con nombres y apellidos, tipo de tejido y fecha de obtención del tejido y con carta de remisión separadas para cada laboratorio (patología, virología y microbiología)

Las muestras de hisopados faríngeos deben ser recolectadas en medio de transporte de viral (MTV) mínimo en un volumen de 1,5ml y se les debe dejar el escobillón dentro del MTV, para que el profesional entrenado en los LSP o en el INS con capacidad de proceso sean los responsables de retirar este escobillón y así continuar con el debido procedimiento de IFI o de PCR; muestras que envíen como muestras de hisopados en solución salina no serán procesadas por el INS o por el LSP.

Por el contrario muestras que correspondan a aspirados nasofaríngeos, estas deben ser recolectadas en mínimo 3ml de solución salina estéril, el aspirado puede ser recolectado con sonda nasofaríngea o con trampa, de acuerdo al procedimiento que cada hospital que lleva a cabo. Es decisión de la UPGD dejar o no la sonda dentro de la solución salina (3ml), siempre y cuando que si deciden retirarla deben garantizar el debido escurrimiento del contenido de la sonda en los 3ml de solución salina, esto con el fin de evitar la pérdida de la partícula viral y evitar muestras inadecuadas o falsos negativos. Muestras que lleguen con volumen insuficiente no serán procesadas por el INS

Cada caso debe remitirse con copia de la ficha epidemiológica y de la epicrisis, todo tipo de muestra debe ser remitida al laboratorio de salud pública como conducto regular, con el propósito de mejorar el flujo de la información.



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

Teniendo el nivel de bioseguridad necesario para el manejo de las muestras respiratorias y para evitar contaminaciones, derrames y lograr recuperación ideal de la muestra y lograr así una excelente calidad de resultado, el personal encargado de la recolección de las muestras en las UPGD y de los laboratorios que no cuentan con capacidad diagnostica ya sea de IFI o PCR no deben retirar los escobillones de la muestra de hisopados, ya que estas no cuentan con cabina de bioseguridad y posiblemente la manipulación de las muestras está ocasionando una perdida en la recuperación de los agentes virales, y pueden ocasionar infecciones por algún agente respiratorio al personal de las UPGD.

7.3.2.2. 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.

El objetivo es identificar los microorganismos responsables de IRAG o IRAG inusitado para poder plantear un tratamiento dirigido y evitar el uso inadecuado de antimicrobianos.

Las condiciones en la recolección de la muestra de sangre o líquido pleural deben ser asépticas, limpiando primero la zona de la piel con agua y jabón, alcohol de 75%, y aplicando una solución de yodo al 2 % en forma concéntrica de adentro hacia fuera, alrededor del sitio de la punción. Esta solución deberá permanecer sobre la piel al menos un minuto para que ocurra una verdadera antisepsia. No deberá tocarse la superficie de la piel con los dedos.

Las muestras de sangre para hemocultivo deben ser procesadas para el diagnóstico de gérmenes comunes (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxellacatarralis*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*). Deben ser sembradas en Agar Sangre, Agar Chocolate, Agar MacConkey.



- **Muestras en casos de mortalidad**

En un caso mortalidad por IRA en menores de cinco años o muerte por IRAG inusitado, causada por agentes bacterianos, se debe tomar cortes de tejido de aproximadamente dos por tres centímetros de pulmón y bronquios (de ambos lados), glotis, orofaringe y tráquea en solución salina, refrigerados para análisis microbiológico con contra muestra adicional de las mismos tejidos en formol tamponado al 10 % para estudio histopatológico. Se debe tener en cuenta que la misma muestra se utiliza para la búsqueda de virus y bacterias.

- **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.

Todas las muestras remitidas al INS para el estudio de agentes respiratorios, deben ser transportadas teniendo en cuenta la normatividad vigente para el transporte de muestras por vía aérea y terrestre en condiciones óptimas de bioseguridad, mediante el sistema de embalaje triple.

- **Documentación asociada a la vigilancia del evento**

Las muestras para estudio virológico deben ser enviadas con una carta de solicitud que debe incluir: Nombre del grupo al cual se remite la muestra o del referente por laboratorio del evento, nombre del paciente, fecha de envío de la muestra, tipo de muestra y procedimiento realizado, procedencia (nombre de la institución remitente con dirección, teléfono, fax y correo electrónico), además de la respectiva Ficha epidemiológica de notificación del evento vigente.

Los aislamientos bacterianos deben ir acompañados del formato de envío de aislamientos FOR-R01.5030-001 para *Streptococcus pneumoniae*, y FOR-R01.5030-002 de *Haemophilus influenzae*, los cuales deben estar diligenciados en su totalidad con letra legible. En casos de mortalidad por IRAG, las muestras deben estar siempre acompañadas con la Ficha epidemiológica de notificación del evento vigente.

7.4. Ensayos de laboratorio asociados a la vigilancia del evento

7.4.1. Laboratorio de Virología

A todos los casos de Enfermedad Similar a Influenza – ESI: serán procesados por la técnica de inmunofluorescencia (IFI), las cuales debe estar estén dentro de los 7 primeros días de inicio de síntomas, de lo contrario serán procesados por rRT-PCR en los laboratorios que cuenten con capacidad diagnóstica y si no deberán ser enviadas al INS



para su respectivo procesamiento; esto debido a la sensibilidad de la técnica de IFI la cual disminuye después de los 7 días de inicio de síntomas, razón por la cual posiblemente se obtienen muchos falsos negativos.

La prueba de inmunofluorescencia en la actualidad se realiza para la vigilancia de influenza y en especial de otros virus respiratorios causantes de IRA, no es la prueba confirmatoria para el diagnóstico del virus A (H1N1) pdm 09 ni de otros subtipos de influenza A, debido a la generación de falsos negativos como resultados por su baja sensibilidad en la identificación. Por lo anterior, se debe remitir de inmediato las muestras con resultado positivo para influenza tipo A y B por IFI al LSPD capacitado para PCR o al INS, con el fin de realizar la debida subtipificación del virus de Influenza tipo A y confirmación de influenza B

Los casos con Infección Respiratoria Aguda Grave –IRAG: Los LSPD que realizan IFI únicamente, procesaran las muestras que estén de los 7 primeros días de lo contrario serán remitidas al INS para su respectivo procesamiento. Los LSPD que cuentan con capacidad diagnostica de rRT-PCR deberán procesar el 100 % de las muestras de IRAG por esta técnica molecular para influenza inicialmente y de acuerdo al resultado, realizaran PCR para los otros virus respiratorios o IFI para otros virus respiratorios esto depende de la capacidad diagnostica del LSP (es decir si se obtiene un resultado negativo para influenza se le deberá procesar los otros virus respiratorios). Adicionalmente, las muestras con resultado positivo para Influenza A que no se puedan subtipificar, es decir, que no correspondan A(H1N1) pdm09, con el fin identificar otro subtipo del virus de influenza.

Los laboratorios de salud pública que cuentan con capacidad diagnostica de IFI o PCR es decir que manipulan muestras respiratorias ya sean de hisopado o aspirado deben tener en cuenta lo siguiente:

1. Realizar vórtex mínimo por un minuto antes de retirar el escobillón, en el caso de hisopados.
2. Escurrir muy bien el escobillón y mezclar la muestra para garantizar la homogenización.
3. En el caso de los aspirados nasofaríngeos realizar vórtex al aspirado mínimo por un minuto.
4. Agregar el aspirado al tubo del medio de transporte (MTV) aproximadamente entre 500µl a 1ml, de acuerdo al tubo del MTV y al volumen del mismo. No agregar el MTV al aspirado ya que este se diluye y no hay una protección de la partícula viral, ocasionando falsos negativos.
5. Realizar vórtex a la mezcla anterior.



Adicionalmente, tanto los LSP que realizan la IF o RT-PCR deben enviar semanalmente al INS (el día jueves) el formato de consolidado de procesamiento por semana epidemiológica.

7.4.2. Laboratorio de Microbiología

En el laboratorio de Microbiología se realizarán las siguientes pruebas:

- Prueba de solubilidad en bilis
- Prueba de optoquina
- Serotipificación
- Pruebas de sensibilidad antimicrobiana de los aislamientos enviados

7.5. Control de calidad

Se realizan dos tipos de supervisiones Evaluación externa del desempeño indirecta – EEDI y Evaluación externa del desempeño directa – EEDD

7.5.1. Ensayos realizados en el Laboratorio de Virología

Evaluación externa del desempeño indirecta – EEDI

Los laboratorios que realizan el diagnóstico por la técnica de Inmunofluorescencia indirecta para la identificación de virus respiratorios, y el diagnóstico por la técnica de RT-PCR para la identificación de virus Influenza A y otros virus respiratorios, deben remitir la primera semana de cada mes al Laboratorio Nacional de Referencia INS, el control de calidad indirecto y envío en medio electrónico del consolidado de las muestras procesadas en los formatos establecidos.

La Evaluación externa del desempeño indirecta está indicada así:

- Ensayo de Inmunofluorescencia:

Envío mensual al INS del 100 % de láminas de casos positivos, y el 10 % de láminas de casos negativos. Envío mensual al INS del 100 % las muestras positivas (alícuota de muestra original con un volumen mínimo aceptable es 600uL) correspondiente a los casos positivos con sus respectivas fichas epidemiológicas, en el formato de control de calidad establecido por el INS

- Ensayo de PCR:

Envío mensual del 100 % de muestras positivas para virus respiratorios y el 10 % de muestras negativas. La muestra a enviar corresponde al extracto de RNA/DNA tanto para las muestras positivas como para las negativas; así como también enviar al INS



adicionalmente las muestra originales (negativas y/o positivas), acompañada de la respectiva ficha de notificación y del formato respectivo para envío del control de calidad

NOTA: El INS podría no procesar las muestras que excedan los porcentajes estipulados en el presente numeral.

Para la evaluación externa del desempeño directa – EEDD

- Se evalúa una vez al año el desempeño de los Laboratorios de Salud Pública participantes en cuanto a la detección del virus de la Influenza A y otros Virus Respiratorios, mediante la técnica de RT-PCR. Se remiten 10 muestras biológicas liofilizadas.

7.5.2. Ensayos realizados en el Laboratorio de Microbiología

Para la evaluación externa del desempeño indirecta – EEDI los Laboratorios de Salud Pública deben remitir al INS el 100 % del total de los aislamientos de las muestras positivas y sospechosas procesadas de *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*.

Para la evaluación externa del desempeño directa – EEDD

El Grupo de Microbiología del INS, participa en la Evaluación Externa del Desempeño EED, realizada por el CDC.

A nivel nacional se evalúa el desempeño de los LSPD y respectiva red, mediante la prueba de idoneidad en microbiología Clínica (PIMC). Se envían tres cepas liofilizadas cuatro veces al año.

7.6. Responsabilidades de los Laboratorios en la vigilancia del evento

7.6.1. Vigilancia Viroológica (ver flujograma)

Prestador (UPGD): Las UPGD centinelas seleccionadas para la vigilancia de ESI e IRAG respectivamente, son responsables de recolectar muestras de manera semanal, captar correctamente el caso de ESI-/IRAG, IRAG inusitado y muertes por IRA en menores de cinco años.

Embalar correctamente las muestras y anexar toda la documentación requerida para el envío de las mismas.

Laboratorio de Salud Publica Departamental (LSPD): Garantizar la vigilancia de IRA en su departamento, corroborar que las muestras estén correctamente embaladas para su envío al INS-Grupo de Virología, procesar correctamente las muestras ya sea para IFI o rRT-

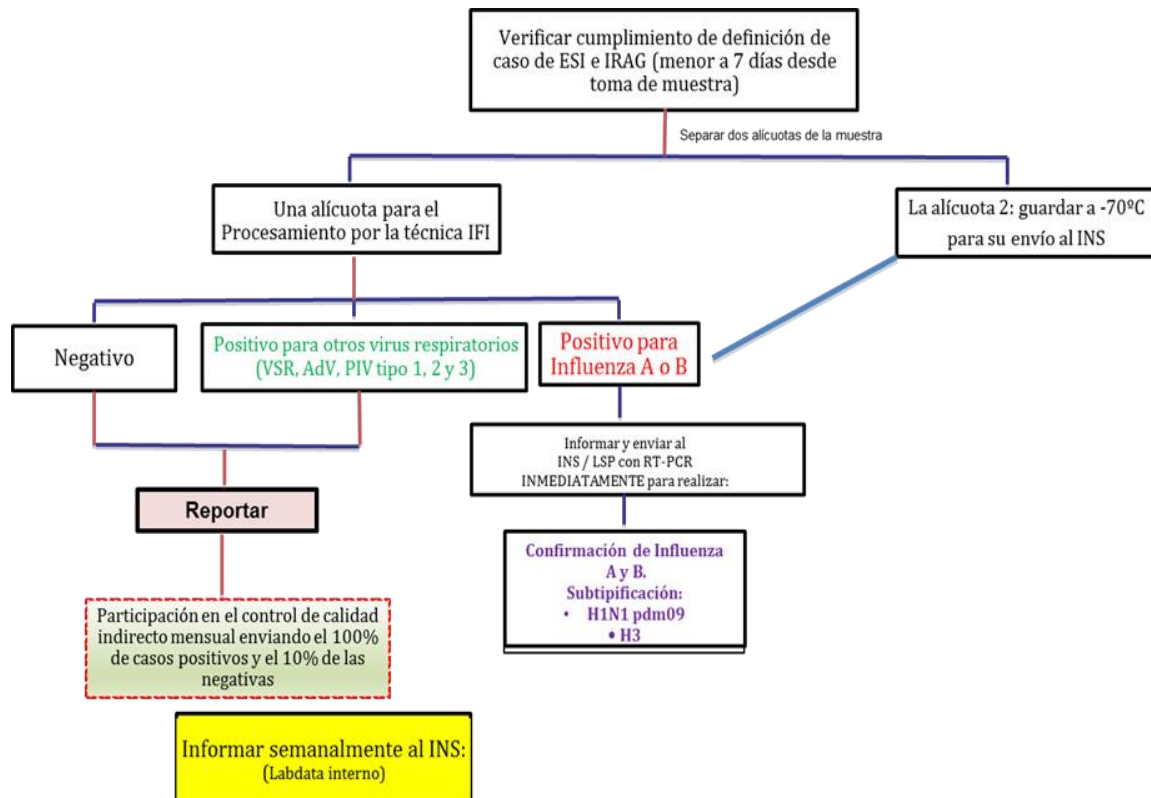


PCR. Solo los laboratorios con capacidad diagnóstica deben cumplir con el respectivo envío mensual del control de calidad indirecto (IFI/rRT-PCR).

Laboratorio Nacional de Referencia (INS): Emitir el resultado (informe virológico) dentro del tiempo determinado según los indicadores, cumplir con las actividades del NIC (Centro nacional de Influenza), realizar informe del control de calidad indirecto, así como elaborar el respectivo envío de la EEDD.

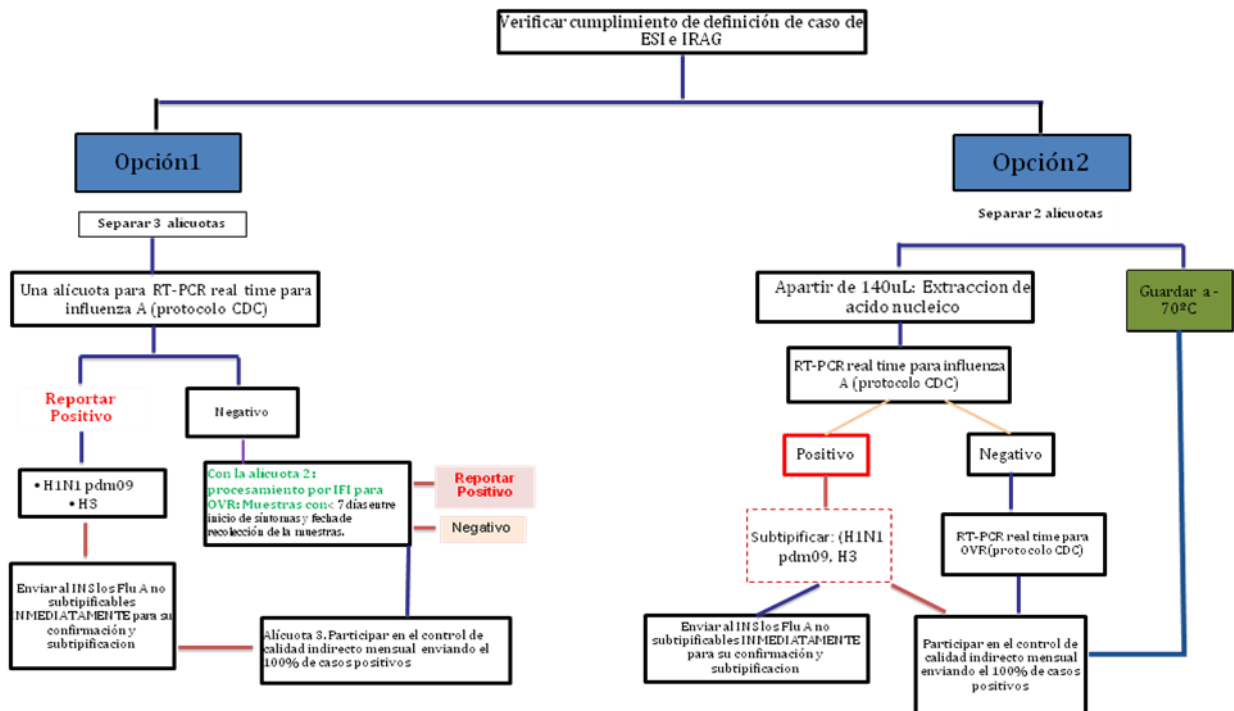
Flujograma diagnóstico virológico

- LSPD que hacen detección de influenza y otros virus respiratorios solamente por IF





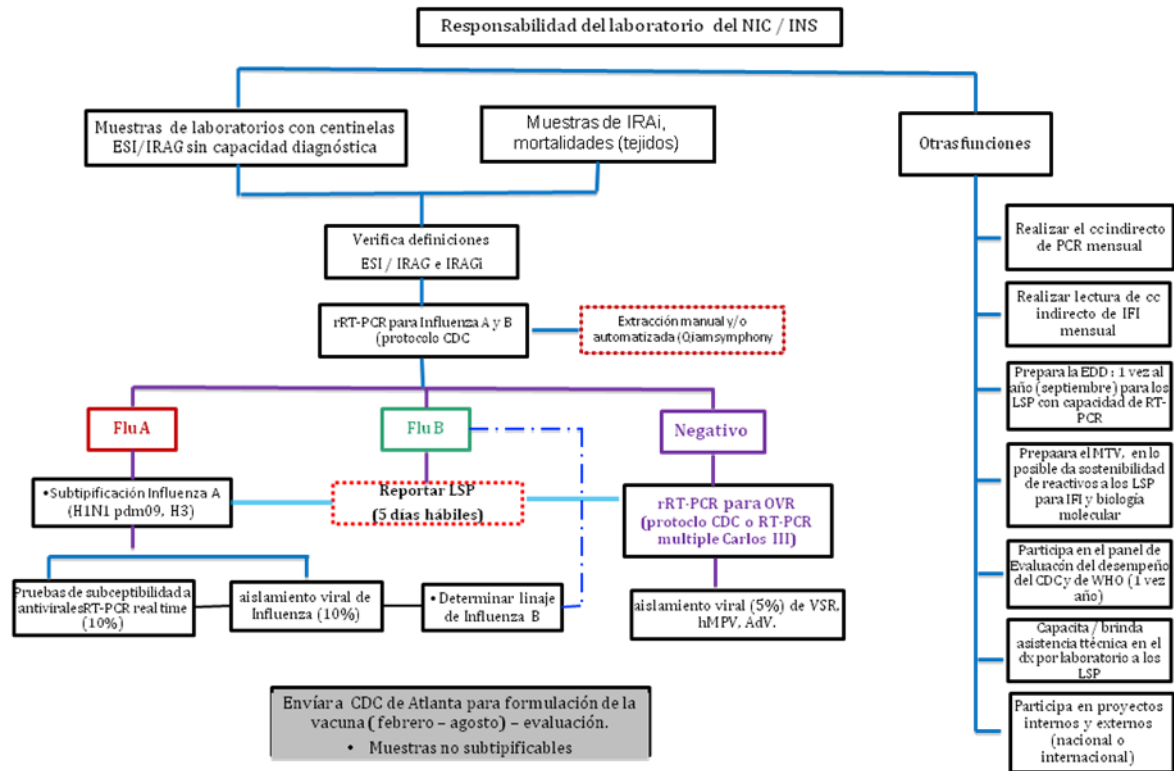
- LSPD que hacen detección de influenza y otros virus respiratorios por RT-PCR



OVR: otros virus respiratorios



- Responsabilidades NIC o Laboratorio de Referencia



7.6.2. Vigilancia Microbiológica (ver flujograma)

Prestador (UPGD): recolección de la muestra y procesamiento.

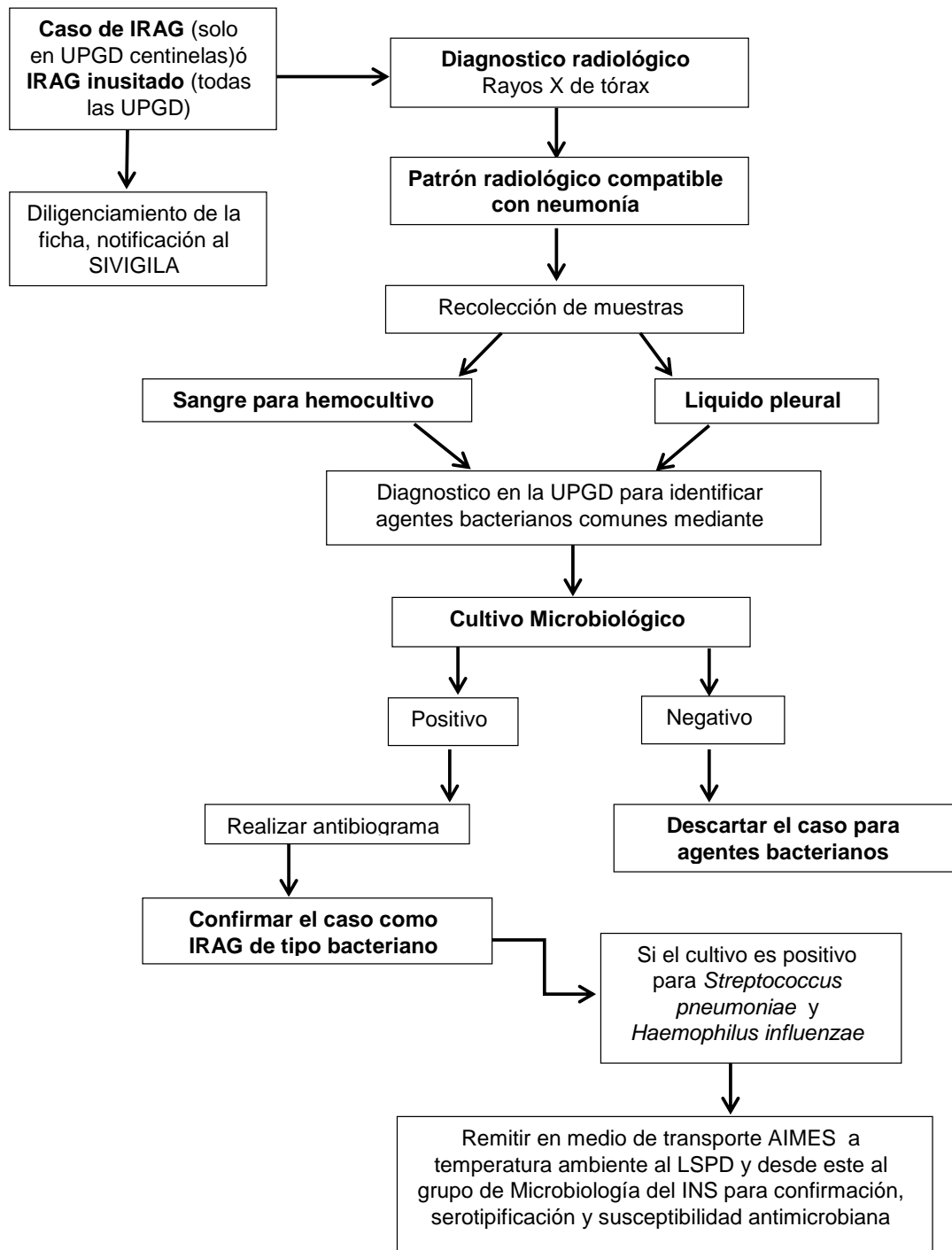
Laboratorio de Salud Pública Departamental (LSPD): confirmación y envío de aislamientos al Grupo de Microbiología del INS.

Laboratorio Nacional de Referencia (INS): confirmación, tipificación y realización de pruebas de sensibilidad antimicrobiana de los aislamientos enviados.

En los casos de mortalidad, se realiza el diagnóstico mediante el procesamiento de las muestras por técnicas moleculares.



Flujograma diagnóstico microbiológico



8. ACCIONES DE ICE Información, Comunicación y educación

Los resultados obtenidos de la vigilancia permiten detectar de manera oportuna casos, conglomerados o brotes, con el fin de fortalecer acciones preventivas y de intervención que permiten mitigar la transmisión y propagación de la enfermedad, evitar complicaciones, e implementar el uso de medidas y elementos de protección.

Adicionalmente la investigación minuciosa de los brotes de IRA, IRAG o IRAG inusitado, puede proporcionar información útil sobre los factores que podrían haber facilitado la propagación de enfermedades respiratorias atribuidas a los agentes etiológicos más comunes, y nuevos de connotación epidémica y pandémica.

Para obtener mayores beneficios de la investigación y las actividades de control de brotes, se deben publicar los datos sobre el brote y las conclusiones extraídas. El informe debe incluir las siguientes secciones: introducción, métodos de vigilancia, descripción del brote, análisis del brote, medidas de control, problemas, conclusiones y recomendaciones.

A nivel nacional el Instituto Nacional de Salud genera y difunde un boletín semanal que permite monitorear el comportamiento de la morbilidad y mortalidad por IRA, para consulta y actualización del personal de salud, instituciones educativas y entidades territoriales a nivel de salud pública.

Cuando sea necesario, se deben generar alertas a la población para informar sobre la situación y las medidas preventivas que se deben implementar en la comunidad médica y población general.

La información dirigida a los medios de comunicación debe ser canalizada a través de comunicación del riesgo, para ser emitida con responsabilidad.



9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Vega Luis, Abarca K, Sánchez I. Vacuna anti-influenza en niños: Estado del arte. Rev. chil. infectol. [revista en la Internet]. 2006 Jun [citado 2014 Feb 15]; 23(2): 164-169. Disponible en: ([http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182006000200011](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182006000200011&lng=es) & <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182006000200011>)
- 2) OPS, CDC. Protocolo genérico para la vigilancia de influenza. Washington D.C. Diciembre 15 de 2006.
- 3) Álvarez M, Castro R, Abdo A, Orta S, Gómez M, Álvarez M. Infecciones respiratorias altas recurrentes: Algunas consideraciones. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 2008 Mar [citado 2014 Ene 28]; 24(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000100011&lng=es.
- 4) OMS. A Manual For Estimating Disease Burden Associated With Seasonal Influenza In A Population. 2015.
- 5) París O, Castillo N, Dávila A, Angel C, Calvo V. Factores de riesgo modificables de infecciones respiratorias en Hogares Infantiles y Jardines Sociales del municipio de San José de Cúcuta. Rev Univ. salud. [revista en la Internet]. 2013 June [citado 2014 Feb 15]; 15(1): 34-44. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012471072013000100004&lng=en & http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012471072013000100004&lng=en.
- 6) Blanquer J, Sanz F. Neumonía adquirida en la comunidad. Arch Bronconeumol. 2010; 46 (supl 7): 26-30.
- 7) Moncada DC, Rueda ZV, Macías A, Suárez T, Ortega H, Vélez LA. Reading and interpretation of chest X-ray in adults with community-acquired pneumonia. Braz J Infect Dis. 2011; 15 (6): 540-6.
- 8) Robaina G, Campillo R. Morbilidad y manejo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Rev Cubana Pediatr [En línea]. (Consultado 2015 Agosto 26) en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-5312003000300007&lng=es.
- 9) File T, Marrie T. Burden of community-acquired pneumonia in North American adults. Post grad Med. 2010; 122 (2): 130-41.
- 10) S. TW. Mortality associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States. JAMA: the journal of the American Medical Association. 2003:17986.
- 11) Garcia-Barrero B, D. T. Oligo (A) sequence of human respiratory syncytial virus G protein gene: assessment of their genetic stability in fresh mutants. J Virol. 1994; 68:5460-8.
- 12) Rodríguez O, Louzado E, Espindola A, Rodríguez O. Intervención educativa sobre infecciones respiratorias agudas. AMC [revista en la Internet]. 2010 Jun [citado 2014 Feb 15]; 14(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552010000300015&lng=es & http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552010000300015&lng=es.



- 13) Bartlett J, Breiman R, Mandell L, File TJ. Community-acquired pneumonia in adults: guidelines for management. . The Infectious Diseases Society of America Clin Infect Dis. 1998; 26(4):811-38.
- 14) OPS, CDC. Protocolo genérico para la vigilancia de influenza. Washington D.C. 2009.

10. CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE APROBACIÓN | | | DESCRIPCIÓN | ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN |
|---------|---------------------|----|----|---|---|
| | AA | MM | DD | | |
| 01 | 2012 | 31 | 31 | Publicación del protocolo de vigilancia | |
| 02 | 2014 | 04 | 10 | Actualización documento | |
| 03 | 2014 | 06 | 11 | Actualización documento | |
| 04 | 2014 | 11 | 15 | Actualización de conceptos y formato | |
| 05 | 2016 | 05 | 03 | Actualización de definición de caso y componente de laboratorio | Diana Carolina Malo S. Paola Andrea Pulido D. Equipo IRA Dirección de Vigilancia Juliana Barbosa Ramírez Dirección Redes |

| REVISÓ | APROBO |
|--|---|
| Oscar Eduardo Pacheco | Máncel Enrique Martínez Durán |
| Subdirector 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 datos básicos
- Anexo 2. Ficha de notificación de datos complementarios ESI-IRAG e IRAG inusitado, código 345 y 348.
- Anexo 3. Ficha de notificación de datos colectivos, código 995.
- Anexo 4. Ficha de notificación de Mortalidad por IRA en menores de 5 años, código 600

Descargar anexos en el siguiente enlace:

<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Paginas/fichas-de-notificacion.aspx>