

Protocolo para la vigilancia centinela de infección respiratoria aguda grave (IRAG) en hospitales. España Temporada 2023-24

24 de noviembre de 2023

Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)
Centro Nacional de Epidemiología, Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III

Contenidos

Introducción	3
Objetivos	4
Procedimientos	4
1. Componentes de la vigilancia de IRAG	4
2. Periodo de vigilancia.....	5
3. Población vigilada	5
4. Definición de caso.....	5
5. Identificación de casos para el componente sindrómico	6
6. Recogida de datos y ficheros para vigilancia	7
7. Toma de muestra y diagnóstico virológico.....	9
8. Caracterización genética de virus respiratorios	10
8.1. Secuenciación de SARS-CoV-2, gripe y VRS.....	10
8.2. Envío de muestras para aislamiento de virales en el CNM	11
9. Recursos humanos.....	12
10. Circuito de transmisión de los datos	12
11. Análisis e Indicadores	14
12. Difusión de la información	14
Referencias	16
Anexo 1. Ficheros para la vigilancia centinela de IRAG.....	17
Anexo 2. Códigos CIE-9 y CIE-10 de enfermedades crónicas	25
Anexo 3. Toma de muestras respiratorias para confirmación microbiológica.	26

Introducción

A finales de 2019 se detectó la aparición de un nuevo coronavirus de síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), que causa la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). El número de casos de COVID-19 notificados por los distintos países europeos al Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) aumentó rápidamente durante los meses de marzo y abril de 2020. España e Italia fueron en esos meses el epicentro de la epidemia en Europa¹.

El ECDC y la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendaron la implementación de sistemas de vigilancia de hospitalizaciones por infección respiratoria aguda grave (IRAG) con componente microbiológico para la detección de virus respiratorios de importancia en salud pública (actualmente gripe, SARS-CoV-2, y VRS). El objetivo de estos sistemas es monitorizar la intensidad, el patrón de gravedad y el impacto de las formas graves de infección por estos virus, así como contribuir a la evaluación de la efectividad de las medidas de control y prevención de estas infecciones respiratorias graves.

La vigilancia centinela es la forma más eficiente de recopilar datos de alta calidad de manera oportuna, se reduce drásticamente la cantidad de recursos necesarios en comparación con el sistema de vigilancia universal. Además, los sistemas de vigilancia centinela pueden permanecer estables en el tiempo para dar respuesta a la emergencia de cualquier otro agente respiratorio. Estos sistemas, centran los esfuerzos de recogida de datos en un grupo de hospitales, seleccionados en distintas regiones del territorio español, atienden a una población de referencia, y en su conjunto son representativos de la población total del país. La vigilancia de IRAG en el ámbito hospitalario se complementa con la vigilancia centinela de infección respiratoria aguda en Atención Primaria (IRAs), ambas integradas en el Sistema de Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda en España (SiVIRA) y basadas en la experiencia previa de los sistemas integrados en el Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Su objetivo es vigilar las infecciones respiratorias agudas en Atención Primaria y hospitales, además de vigilar específicamente gripe, COVID-19 e infecciones por VRS en ambos ámbitos sanitarios. La vigilancia SiVIRA también incluye entre sus objetivos contribuir a la evaluación de la efectividad de las medidas de control y prevención de estas infecciones respiratorias. SiVIRA se establece con la voluntad de permanecer estable en el tiempo y ser un sistema capaz de dar respuesta a la emergencia de cualquier otro agente respiratorio

La vigilancia de IRAs e IRAG parte de la captación a través del sistema sanitario de “síndromes clínicos” que responden a una infección respiratoria aguda de cualquier etiología (“componente sindrómico”) e incluye la selección de una muestra de pacientes IRAs/IRAG para el diagnóstico microbiológico de gripe, SARS-CoV-2 y VRS (“componente de selección sistemática”).

La vigilancia centinela de IRAG se inició en la temporada 2020-21 y en la actualidad todas las CCAA participan en la vigilancia sindrómica de IRAG, excepto Cantabria y la Comunidad Foral de Navarra. La gran mayoría de ellas participan con una red de hospitales centinela, con excepción de Castilla La Mancha, que participa de forma exhaustiva con todos sus hospitales.

En la vigilancia del componente de selección sistemática participan 14 CCAA, todas de forma centinela. El número de hospitales asignados a cada CA varía entre uno y seis, con un total de 24 hospitales,

¹ European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2020 [cited 2020 Mar 27]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic>

aunque durante la próxima temporada se espera la incorporación de centros. De las 14 CCAA, siete realizan la selección sistemática de IRAG dos días a la semana, y las otras siete un día a la semana.

En este documento se describe el protocolo de vigilancia y formas de notificación de la Vigilancia centinela de IRAG con ambos componentes. Es un documento dinámico y seguirá actualizándose según se identifiquen aspectos que puedan contribuir a su mejora y consolidación.

Objetivos

La vigilancia centinela de IRAG tiene como objetivos:

1. Monitorizar la evolución de las infecciones respiratorias agudas en hospitales e identificar patrones inesperados que puedan servir como señal de alerta.
2. Monitorizar la intensidad, expansión geográfica y el patrón de presentación temporal de las formas graves de gripe, COVID-19 e infección por VRS.
3. Obtener información sobre las características epidemiológicas, clínicas y virológicas de los casos hospitalizados por gripe, COVID-19 y de infección por VRS.
4. Describir la gravedad, factores de riesgo y patrones de enfermedad grave de gripe, COVID-19 e infección por VRS
5. Establecer en el futuro niveles de actividad umbral que sirvan de referencia para evaluar el impacto y la gravedad de cada agente en cada temporada.
6. Determinar los cambios y características virológicas de los virus circulantes, en especial de los diferentes grupos y variantes genéticas de gripe, SARS-CoV-2 y VRS.
7. Estimar la efectividad y el impacto de las medidas preventivas, como la vacunación frente a COVID-19, gripe y VRS.
8. Estimar la carga de la enfermedad y el impacto sobre los sistemas de salud que guíen la toma de decisiones para priorizar los recursos y planificar las intervenciones de salud pública y priorizar recursos en el Sistema Nacional de Salud.

Procedimientos

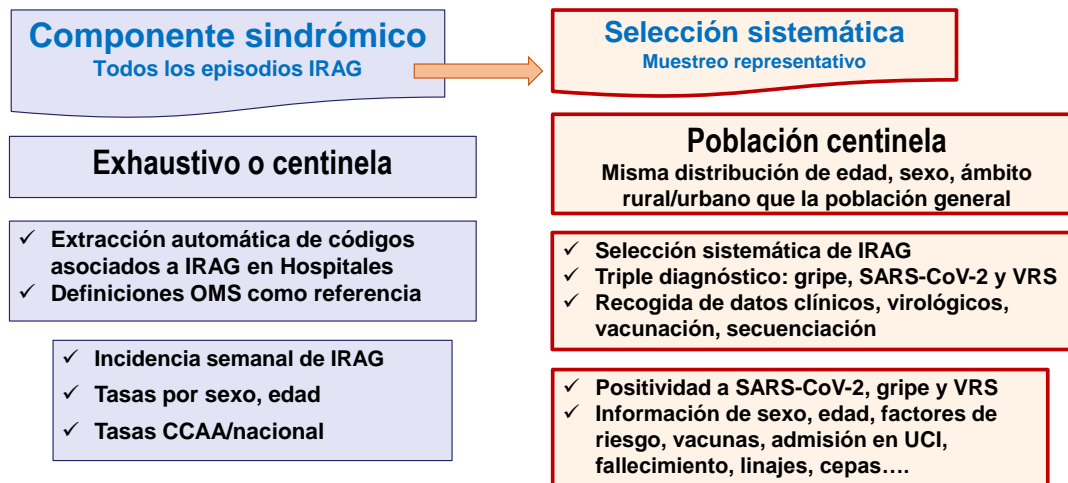
1. Componentes de la vigilancia de IRAG

La vigilancia centinela de IRAG en el ámbito hospitalario dos componentes (Figura 1):

- Un **componente sindrómico**, que proporciona información sobre la tasa de hospitalización semanal de IRAG por sexo y grupo de edad, a nivel autonómico y nacional. Para esta estimación se emplea como denominador la población de referencia del cada hospital participante.
- Un **componente de selección sistemática** que consiste en la selección sistemática de todos los IRAG que son hospitalizados el martes y/o miércoles (M y/o X) de la semana, en los que se recogerá una muestra respiratoria para el diagnóstico microbiológico de gripe, SARS-CoV-2 y VRS, y en los que se recogerá información epidemiológica, clínica, virológica y de vacunación.

Los indicadores del componente sindrómico (tasas de IRAG), junto con los indicadores del componente centinela (porcentaje de positividad y caracterización epidemiológica, clínica, virológica y estado de vacunación de los casos), permitirán cumplir los objetivos del sistema.

Figura 1. Componentes de la Vigilancia centinela de IRAG



Las CCAA que realizan la vigilancia de IRAG solamente con el componente sindrómico, a la espera de poder incluir más adelante el componente de selección sistemática de muestras centinela, deberán seguir las indicaciones correspondientes al componente sindrómico, tanto si es exhaustivo como si es centinela, en los siguientes apartados.

2. Periodo de vigilancia

Los hospitales participantes llevarán a cabo las actividades de vigilancia a lo largo de todo el año. La temporada comenzará la semana 40 de un año y durará hasta la 39 del año siguiente, siguiendo el criterio de vigilancia de virus respiratorios establecido en el sistema de vigilancia de infección respiratoria aguda (SiVIRA).

3. Población vigilada

Cada hospital centinela estimará las poblaciones de su área de referencia, por grupo de edad desagregado en cortes de 5 años (<1, 1-4, 5-9, 10-14, ..., 95-99 y 100 o más) y por sexo. Esto permitirá disponer de denominadores para el cálculo de las tasas de incidencia de IRAG a nivel nacional, por CCAA y por grupo de edad y sexo.

4. Definición de caso

Se define un paciente con IRAG como:

- Paciente captado con la extracción de códigos de IRAs (Tabla 1) o con las impresiones diagnósticas al ingreso (Tabla 2)

Cuyo episodio de IRA es

- **Agudo:** con inicio de síntomas en los **últimos 10 días**
- **Grave:** que requiere hospitalización (tiene cursada una orden hospitalaria de **ingreso**²)

Basada en la definición de IRAG de la OMS³

5. Identificación de casos para el componente sindrómico

Se incluirán en la vigilancia, todos los pacientes ingresados⁴ con características de IRAG, en cualquiera de las unidades o servicios del hospital centinela, incluida las Urgencias y las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Para facilitar el trabajo de la persona encargada de la vigilancia en el hospital centinela (Medicina Preventiva del hospital o responsables de Salud Pública de la CCAA), se propone el acceso a los listados de admisión, ya sea convencional como a través de urgencias, para identificar los pacientes hospitalizados sospechosos de ser un caso de IRAG. Para ello, y en función de la forma de identificación de pacientes y codificación de episodios al ingreso, así como del tipo de historias clínicas electrónicas, en cada hospital participante, se proponen las siguientes estrategias:

1. Para los hospitales que codifiquen los motivos de ingreso por código CIE se identificarán los casos mediante la extracción de los siguientes códigos CIE (Tabla 1).
2. Para los hospitales que no codifiquen los motivos de ingreso por código CIE se obtendrá el listado de todos los pacientes ingresados para quienes, entre las tres primeras impresiones diagnósticas en el momento del ingreso, figuren los filtros o palabras clave incluidos en la Tabla 2.
3. En algunos hospitales/CCAA se está trabajando en la identificación de pacientes IRAG a partir de procesos de lectura de lenguaje natural de las historias clínicas electrónicas.

Tabla 1. Código CIE correspondientes a infección respiratoria aguda

Categoría	Signo o síntoma	CIE-10	CIE-9 equivalente
Anormalidades en la respiración	Disnea, dificultad para respirar Síndrome de dificultad respiratoria del adulto	R06.0, J80	786.05
	Otras alteraciones de la respiración	R06.89	786.09
	Alteraciones de la respiración no especificadas	R06.9	786.0
	Infecciones	Infecciones agudas del tracto respiratorio superior	J00-J06
	Gripe y neumonía	J09-J18	480-488
	Otras infecciones agudas del tracto respiratorio inferior	J20-J22	466, 519.8
Otras enfermedades respiratorias	Bronquitis	J40-J42	466, 490, 491
	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	J44.x	496
	Asma, estado asmático	J45.x	493
	Insuficiencia respiratoria, no clasificada bajo otro concepto	J96.x	786,09
Vinculados a COVID-19	Para las neumonías confirmadas como debidas al nuevo coronavirus de 2019 (COVID-19)	J12.82 U07.1	

³ Julia Fitzner et al. Revision of clinical case definitions: influenza-like illness and severe acute respiratory infection. Bull World Health Organ. 2018 Feb 1; 96(2): 122–128. Published online 2017 Nov 27. doi: [10.2471/BLT.17.194514](https://doi.org/10.2471/BLT.17.194514)

Revision of clinical case definitions: influenza-like illness and severe acute respiratory infection. Bull World Health Organ 2018;96:122–128 doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.17.194514>

⁴ Paciente ingresado de acuerdo con el MANUAL DE DEFINICIONES ESTADÍSTICAS DE CENTROS SANITARIOS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/TablasSIAE2013/DEFINICIONES_C1.pdf- Se consideran todos los ingresos para diagnóstico o tratamiento en régimen de internado, tanto si la orden de ingreso es programada como urgente. - No se consideran ingresos hospitalarios los pacientes atendidos en observación de urgencias, hospital de día, sesiones de hemodiálisis, cirugía ambulatoria, ni los traslados entre los servicios del propio hospital.

Tabla 2. Impresiones diagnósticas en el momento del ingreso definitivas de infección respiratoria aguda (ejemplos).

Palabras clave para filtrar	Posibles impresiones diagnósticas compatibles con IRAG en los listados de admisión
Neumonía	Neumonía Neumonía derecha Neumonía bilateral Neumonía adquirida en la comunidad Neumonía por organismo sin especificar Bronconeumonía Afectación pulmonar Infiltrados Opacidades
Asma	Asma agudización Asma agudizado Reagudización asmática Crisis asmática Hiperreactividad bronquial Broncoespasmo
EPOC	EPOC reagudizado EPOC con exacerbación aguda...
Infección respiratoria	Infección respiratoria Infección respiratoria aguda Bronquiolitis Infección SARS Infección COVID Infección VRS
Insuficiencia respiratoria	Disnea Insuficiencia respiratoria aguda

Para la aplicación adecuada de la definición de caso, el listado de casos sospechosos de IRAG deberá revisarse para verificar que se cumplen las condiciones de la definición de caso: inicio agudo en los últimos 10 días y hospitalización de al menos 24h (excepto cuando se produce la defunción de un paciente IRAG menos de 24hs después de la hospitalización).

Se excluirán aquellos pacientes con procesos claramente no infecciosos que explican la sintomatología (por ejemplo, trombo-embolismo pulmonar o enfermedades cardíacas agudas), y aquellos con neumonía aspirativa, acidosis respiratorias y las insuficiencias respiratorias, EPOC y asma no agudizadas. En general se excluyen los pacientes con IRAG de origen nosocomial porque el objetivo de esta vigilancia es estimar la incidencia de casos de IRAG hospitalizados procedentes de la comunidad. Quedan excluidos por tanto todos los pacientes hospitalizados con IRAG cuya fecha de inicio de síntomas sea 48h posterior al ingreso.

Entre los pacientes posibles de IRAG identificados se verificará los criterios clínicos de sospecha de IRAG en la historia clínica electrónica (HCE), y se registrará el número semanal de ingresos con sospecha de IRAG, como se indica en el apartado 6.

Se considera un “reingreso” aquel ingreso de IRAG que se produce en ≤ 14 días desde fecha de alta de otro episodio/ingreso previo.

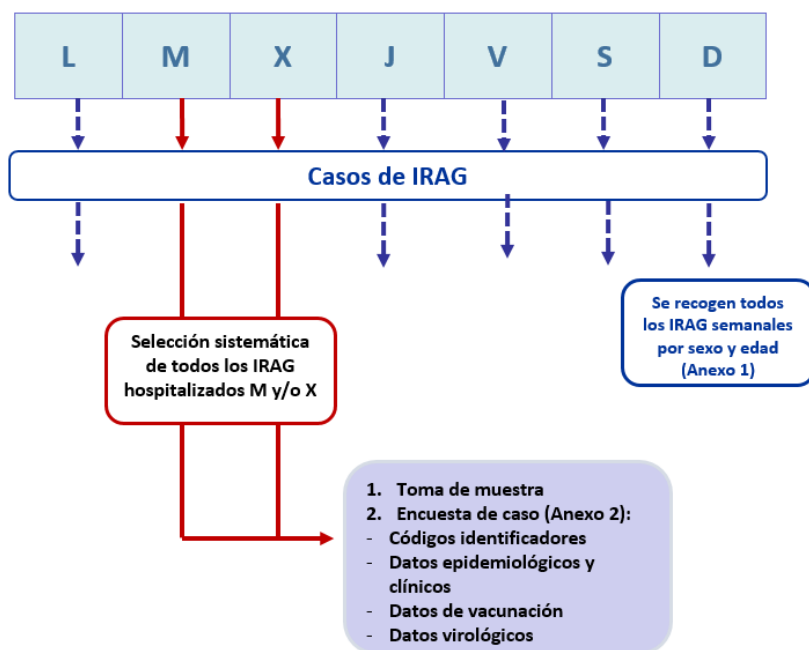
6. Recogida de datos y ficheros para vigilancia

La recogida de información para la vigilancia se realizará de la siguiente forma (Figura 2):

- **Casos de IRAG ingresados en la semana.** A través de los listados de admisión y la HCe, se registrarán en un fichero individualizado (IRAG_SINDROMICA) todos los pacientes hospitalizados con IRAG esa semana, con información básica de identificación del caso, sexo y edad (Anexo 1. MetaData_IRAG).
- **Casos de IRAG ingresados en martes y/o miércoles.** Para todos ellos se debe recoger las variables de IRAG_ENCUESTA_CASO (Anexo 1. MetaData_IRAG), entre las que se incluyen: códigos identificadores de CCAA, hospital y paciente, datos epidemiológicos y clínicos (edad, sexo, síntomas, fechas de inicio de síntomas, toma de muestra, ingreso y alta, factores de riesgo, complicaciones, ventilación mecánica invasiva, ingreso en UCI, defunción) y la información de laboratorio (detección de SARS-CoV-2, gripe o de VRS, fecha de diagnóstico, tipo de técnica utilizada, resultados de secuenciación, etc.)
- En el Anexo 1 (IRAG_ENCUESTA_CASO. MetaData_IRAG) se señalan las variables esenciales para cumplir con los objetivos básicos de vigilancia, y las variables necesarias para cumplir con el objetivo de “Estimar la efectividad y el impacto de medidas preventivas”. Estas variables son de obligada cumplimentación para aquellas CCAA que quieran iniciar o continuar su participación en las estimaciones de efectividad e impacto de los programas de vacunación de gripe y COVID-19, a nivel nacional, y a nivel europeo dentro de las iniciativas de ECDC (En la actualidad: “Vaccine Effectiveness, Burden and Impact Studies (VEBIS) of COVID-19 and Influenza”. ECDC tender OJ/2021/DPR/12924).
- En la temporada 2023-24 se inicia un refuerzo de la vigilancia de IRAG en población pediátrica, de carácter voluntario, con el objetivo de estimar de forma más robusta la carga de enfermedad del VRS y evaluar la efectividad de Nirsevimab frente a hospitalización por VRS. Este refuerzo incluye la extensión de componente sistemático a todos los ingresos IRAG en menores de 6 meses (o 3 meses en las CCAA que no es posible):
 - Toma de muestra y diagnóstico microbiológico y cumplimentación de la encuesta de caso en todos los IRAG menores de 6 meses que ingresen en cualquier día de la semana.
 - Para aquellas CCAA que participan en el refuerzo de vigilancia de VRS en la temporada 2023-24 se añaden unas variables adicionales (Anexo 1. MetaData_IRAG_ENCUESTA DE CASO), que no requieren una notificación con periodicidad semanal, pudiendo hacerse con carácter retrospectivo mediante comunicación con el CNE (GRIPE-OVR <GRIPE-OVR@isciii.es>).
- Es necesario incluir el identificador personal único en todos los registros individualizados de SiVIRA. Según el acuerdo aprobado por la ponencia d Vigilancia (8 de marzo de 2023):
 - Hay dos indicadores principales: CIP-SNS y DNI/NIE que se deben intentar incluir siempre que se pueda. Cada uno de ellos se cruzaría con bases de datos diferentes, por ejemplo, registros de vacunación y mortalidad. Además, el hecho de tener dos identificadores permitiría la validación de los registros.
 - Si no se tiene alguno de ello, se debe recurrir a los Identificadores secundarios: CIP-AUT y pasaporte. Es decir, CIP-AUT en lugar de CIP-SNS y pasaporte en lugar de DNI/NIE.
 - El nombre y apellidos se cumplimenta como identificador adicional, sólo en el caso de que no se tuviera disponibilidad de ninguno de los anteriores.

- Por tanto, en la práctica, lo mejor es incluir dos indicadores, los dos principales, o bien uno principal y uno secundario o bien los dos secundarios, dependiendo de la disponibilidad.
- Si sólo se tiene posibilidad de incluir “un indicador” se incluiría uno de ellos con el siguiente orden de prioridad: 1.CIP-SNS, 2.CIP-AUT, 3.DNI/NIE, 4. Pasaporte, 5 Nombre y apellidos
- En el Anexo 2 se facilita unos códigos CIE-9 y CIE-10 indicativos de enfermedades crónicas, en el caso de que se pueda realizar la captación automática de los mismos desde la historia clínica electrónica.
- Además, en un fichero separado se enviará de forma anual la población estimada de referencia para cada hospital centinela, por grupos de edad en cortes de 5 años y por sexo **IRAG_POBLACIÓN ANUAL**. (Anexo 1. MetaData_IRAG).
- Aunque este protocolo nacional está pensado para la vigilancia de gripe, COVID-19 y VRS, o cualquier virus respiratorio que pueda emerger en el futuro, las CCAA que tengan capacidad pueden notificar la identificación de otros virus respiratorios en las variables creadas para ello (Anexo 1. MetaData_IRAG_ENCUESTA DE CASO).

Figura 2. Esquema de recogida de información en los casos semanales de IRAG y en los IRAG hospitalizados M y/o X seleccionados sistemáticamente



7. Toma de muestra y diagnóstico virológico

Para el cumplimiento de este protocolo, se debe tomar muestra a todos los pacientes hospitalizados con IRAG uno o dos días a la semana. Se recomienda la elección de dos días de selección de IRAG para aumentar el tamaño de muestra y estimar de forma más robusta los indicadores de vigilancia. La toma de muestra debería realizarse lo antes posible tras el ingreso, y preferiblemente antes de 7

días desde el inicio de los síntomas para poder detectar adecuadamente los virus SARS-CoV-2 y gripe. El procedimiento para la toma de muestra respiratoria se describe en el Anexo 3.

- El diagnóstico para SARS-CoV-2, gripe y VRS de pacientes centinela en la vigilancia de IRAG se debe realizar por RT-PCR en el laboratorio autonómico de referencia, sin perjuicio de que en la práctica clínica el médico pueda realizar adicionalmente in situ un test rápido de detección de antígenos para SARS-CoV-2 por otros motivos.
- Es necesario asegurar la trazabilidad de la muestra del paciente centinela mediante una clave "ID muestra, que asegura la unión de la información epidemiológica, clínica y de vacunación, con la información virológica de cada caso. Es muy importante que, para cada determinación de gripe, SARS-CoV-2 y VRS se deben rellenar las variables muestragripe, muestrarscov2 y muestravrs, así como idmuestragripe, idmuestrasarscov2 y idmuestravrs (Si/No/NC), en el fichero IRAG_ENCUESTA_CASO (Anexo 1. MetaData_IRAG). Si la misma muestra se utiliza para la confirmación virológica de los tres virus (lo deseable) los idmuestragripe, idmuestrasarscov2 e idmuestravrs serán iguales, pero de igual forma se deben cumplimentar.
- Cada CA debe establecer los mecanismos necesarios para que toda la información de los casos IRAG seleccionados sistemáticamente, incluida la de secuenciación, pueda ser recogida cada semana, siguiendo el circuito de vigilancia en cada CA.
- En el caso de haber realizado un test de Antígeno (Ag) para SARS-CoV-2, se debe tomar una muestra adicional para la realización posterior de PCR para gripe, SARS-CoV-2 y VRS.
- La negatividad de una prueba de Ag para gripe necesita la confirmación del negativo con una PCR.

8. Caracterización genética de virus respiratorios

Al seleccionarse de forma sistemática (martes y/o miércoles de cada semana), las muestras centinela positivas para SARS-CoV-2 o gripe son representativas de los virus que circulan en cada territorio vigilado. Cada muestra llevará siempre asignada una clave de identificación "ID muestra" (Fichero IRAG_ENCUESTA_CASO), que permite enlazar la información epidemiológica con las caracterizaciones del laboratorio. Esta clave será asignada por el propio laboratorio a cada muestra que se diagnostique para SARS-CoV-2 y gripe.

8.1. Secuenciación de SARS-CoV-2, gripe y VRS

Se deben secuenciar **TODOS** los virus SARS-CoV-2 positivos e incluir el resultado en la encuesta de caso, mediante el número de GISAID. En caso de que no sea técnicamente posible la secuenciación, debe notificarse como SECNOPOS.

En el caso de gripe, se debe secuenciar una muestra representativa de virus de la gripe para su caracterización genética, antes, durante y después del periodo epidémico de gripe. Al principio de la temporada, antes de intensificarse la circulación de virus gripales y del ascenso de la onda epidémica de gripe, se debe intentar secuenciar todos los virus positivos a gripe que tengan un valor de CT<30 (aplicable a todos los virus que se envíen durante la temporada). Una vez iniciado el periodo epidémico con mayor intensidad de circulación viral, sería necesario secuenciar una selección representativa de virus gripales positivos, por ejemplo, entre 4-5 virus por semana por CCAA. Cuando la actividad gripal vuelva a disminuir, una vez terminada la onda epidémica gripe, puede volver a secuenciarse todos los virus gripales.

En el caso de VRS se deben intentar secuenciar todos los virus VRS positivos, dependiendo de las capacidades de cada laboratorio.

Cuando se confirme un resultado positivo, los circuitos para la caracterización de las variantes y grupos genéticos de SARS-CoV-2, gripe y VRS en muestras centinela (Figura 3) serán, dependiendo de la capacidad de cada CCAA:

a) Laboratorios regionales con capacidad para secuenciación de variantes SARS-CoV-2, gripe y VRS

En aquellas CCAA con capacidad para secuenciar en sus propios laboratorios de referencia, se deberá incluir el resultado de las caracterizaciones de muestras centinela en la encuesta de caso, identificadas con el "ID muestra" y siguiendo la nomenclatura de cepas, variantes o subtipos de interés.

Para gripe, se usará el listado publicado al inicio de cada temporada en la aplicación Web SiVIRA. Para SARS-CoV-2, sólo se notificarán linajes asignados por secuenciación. Si el linaje se ha asignado por PCR, NO se debe notificar. Si la secuenciación no es técnicamente posible, debe notificarse como SECNOPOS. Preferiblemente se notificará el código de la secuencia en el repositorio de GISAID. Si no se puede introducir en GISAID, se cumplimentará la variable "variante SARS-CoV-2". Un listado de variantes de interés "Variantes_SARS-COV-2_ddmmaaaa" admitidas en la aplicación estará disponible y siempre actualizado en la web SiVIRA.

Para VRS se notificará el código GISAID en la encuesta de caso.

b) Envío de muestras para secuenciación en el CNM

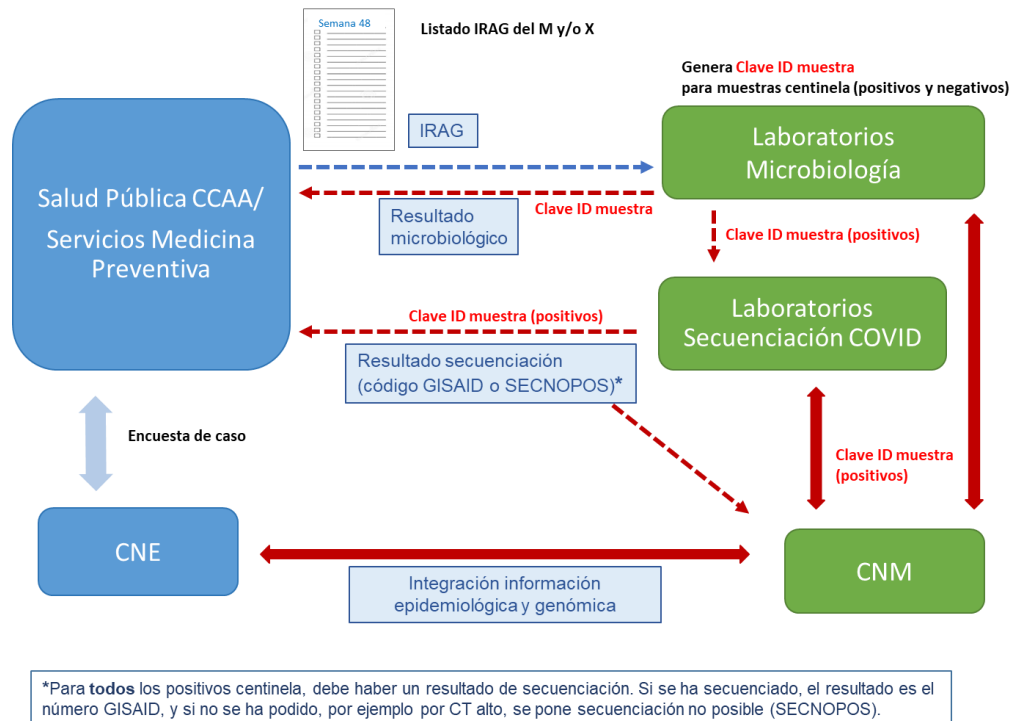
Las CCAA cuyos laboratorios de referencia no tengan capacidad para secuenciación de SARS-CoV-2, gripe y/o VRS, deberán enviar las muestras centinela al CNM, siempre identificadas con el "**ID muestra**" correspondiente, según el criterio indicado en el apartado previo: todos los positivos a SARS-CoV-2 y VRS (según las capacidades del laboratorio) y una muestra representativa de los virus de la gripe (todos los positivos antes y después del periodo epidémico y una muestra representativa de los mismos durante el periodo epidémico gripal).

El CNM y el CNE se intercambiarán la información de resultados de secuenciación de las muestras centinela, de forma que se pueda enlazar la información genómica con la información epidemiológica.

8.2. Envío de muestras para aislamiento de virales en el CNM

El laboratorio del hospital enviará al CNM una alícuota de las muestras respiratorias positivas a gripe y/o SARS-CoV-2 para proceder al aislamiento y la caracterización de los virus detectados. De esta forma se puede cumplir con el mandato de la OMS según el cual los virus representativos aislados de gripe deben enviarse a los centros colaboradores de la OMS para que se utilicen como potenciales candidatos para reformular vacunas que se adapten a las variantes o grupos de virus circulantes. En el caso de SARS-CoV-2 también hay que realizar análisis antigénicos, con virus cultivados. Basta con hacer una selección de las variantes más frecuentes (muestras respiratorias con valores de Ct muy bajos, en torno a 15) y enviar todas las variantes infrecuentes. Se pueden aprovechar los envíos periódicos que se hacen con gripe, ya que tanto las muestras que contengan virus de la gripe como SARS-CoV-2 son sustancias infecciosas clase B y pueden enviarse juntas.

Figura 3. Identificación y trazabilidad de las muestras centinela



9. Recursos humanos

La coordinación de la vigilancia centinela de IRAG es responsabilidad de las Unidades de Salud Pública en cada CA. La organización de los recursos humanos para la recogida de la información en los hospitales y la preparación de los ficheros para la notificación al sistema de vigilancia se decidirá en cada CA. El equipo responsable de la recogida y gestión de los datos de vigilancia de IRAG, que puede formar parte del servicio de Medicina Preventiva del hospital centinela, siempre en colaboración con los Servicios de Salud Pública de la CA, deberá tener acceso a la HCe y a los listados de laboratorio del hospital.

10. Circuito de transmisión de los datos

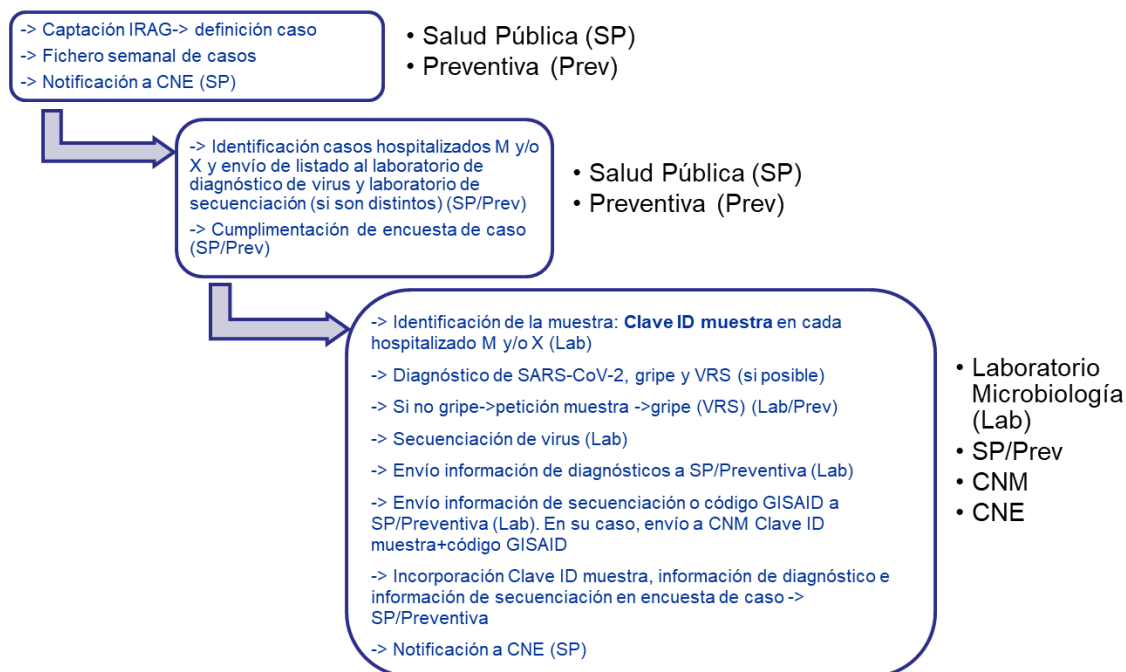
El flujo de información en la vigilancia centinela de IRAG se presenta en la figura 4.

- Las Unidades de Salud Pública (SP) y/o de Medicina Preventiva (Preventiva) del hospital serán responsables de:
 - Seleccionar todos los casos de IRAG que se hospitalicen en la semana y cumplan la definición de caso de IRAG.
 - Prepara el fichero semanal de todos los casos de IRAG
 - Identificar todos los IRAG hospitalizados M y/o X y enviar el listado de estos pacientes al laboratorio de diagnóstico de virus y laboratorio de secuenciación (si son distintos).

- Identificar aquellos pacientes IRAG hospitalizados en los días seleccionados en los que no se ha realizado una PCR de gripe, SARS-CoV-2 o VRS y solicitar una muestra respiratoria para su determinación.
- Cumplimentar la encuesta de caso en todos los IRAG hospitalizados M y/o X.
- Incluir la información de ID personal, ID muestra, diagnóstico de virus y secuenciación genética que reciban de los laboratorios en la encuesta de caso.
- Salud Pública es la responsable de cargar los ficheros semanales de IRAG y la encuesta de caso en SiVIRA (<https://sivira-centinela.isciii.es/>).
- Los laboratorios de Microbiología serán responsables de:
 - Asignación de la “Id muestra” a cada hospitalizado M y/o X.
 - Realizar el diagnóstico de SARS-CoV-2, gripe y VRS⁵
 - Realizar la secuenciación de todos los virus SARS-CoV-2 positivos pertenecientes al listado de IRAG hospitalizados M y/o X
 - Enviar la información de diagnóstico a las unidades de SP o Preventiva. Dependiendo de la organización de la vigilancia de IRAG en cada CA, coordinada por SP, algunos laboratorios de secuenciación pueden enviar la información al CNM con la ID muestra + código GISAID.
 - El laboratorio del hospital enviará al CNM una alícuota de las muestras respiratorias positivas a gripe y/o SARS-CoV-2 para proceder al aislamiento y la caracterización de los virus detectados. De esta forma se puede cumplir con el mandato de la OMS según el cual los virus representativos aislados de gripe deben enviarse a los centros colaboradores de la OMS para que se utilicen como potenciales candidatos para reformular vacunas que se adapten a las variantes o grupos de virus circulantes. En el caso de SARS-CoV-2 también hay que realizar análisis antigénicos, con virus cultivados. Basta con hacer una selección de las variantes más frecuentes (muestras respiratorias con valores de Ct muy bajos, en torno a 15) y enviar todas las variantes infrecuentes. Se pueden aprovechar los envíos periódicos que se hacen con gripe, ya que tanto las muestras que contengan virus de la gripe como SARS-CoV-2 son sustancias infecciosas clase B y pueden enviarse juntas.
- El envío de los ficheros semanales (ver Anexos) con la información de vigilancia de IRAG a una aplicación del sistema SiVIRA (<https://sivira-centinela.isciii.es/>) se llevará a cabo siempre por SP.
- En la sistemática de notificación, un fichero semanal sustituye automáticamente al anterior, con la consiguiente incorporación de casos nuevos o actualizaciones de los anteriores.

Figura 4. Flujo de información en la Vigilancia de IRAG

⁵ Se asume en todas las referencias a VRS que se realizará siempre que sea posible.



11. Análisis e Indicadores

Los indicadores epidemiológicos y virológicos que se obtendrán semanalmente a partir de la información de casos hospitalizados con IRAG son:

- Tasas semanales de IRAG por grupo de edad y sexo, a nivel nacional y por CCAA
- Número de detecciones centinela de SARS-CoV-2, gripe y VRS.
- Porcentaje semanal de positividad a SARS-CoV-2 y a gripe IRAG por grupo de edad y sexo, a nivel nacional y por CCAA.
- Tasas semanales de hospitalización por COVID-19, gripe y VRS, por grupo de edad y sexo, a nivel nacional y por CCAA
- Proporción de las diferentes variantes genéticas (o aparición de variantes nuevas) entre los casos de COVID-19 o gripe hospitalizados.
- Prevalencia de complicaciones y factores de riesgo para enfermedad grave de gripe, COVID-19 y VRS.

12. Difusión de la información

El circuito interno de información se decidirá en cada CCAA. El CNE recogerá los datos de las distintas CCAA y realizará semanalmente el registro de información y la explotación y análisis de los datos a nivel nacional. A partir de esta información se elabora un Informe Semanal de Vigilancia, en colaboración

con el CNM, que se transmite semanalmente los miércoles por la tarde a todos los participantes en la Vigilancia de IRAG de cada CA participante, a otros miembros del SiVIRA que todavía no se han incorporado a este sistema, a la dirección del ISCIII, al CCAES y a la DGSP del MS. En estos informes se recoge la evolución de las tasas de IRAG y de los casos hospitalizados de COVID-19 y gripe en España y en las diferentes CCAA. El informe se publicará el jueves de cada semana al mediodía en la página WEB del Instituto de Salud Carlos III en: [Informes semanales de vigilancia centinela de IRAs y de IRAG: Gripe, Covid-19 y otros virus respiratorios](#).

Con periodicidad mayor (según sea necesario) se analizarán y comunicarán otros resultados de la vigilancia como la determinación de los factores de riesgo frente a enfermedad grave y la efectividad de las medidas preventivas como la vacunación.

Referencias

- Operational considerations for respiratory virus surveillance in Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe and Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2022. [Operational considerations for respiratory virus surveillance in Europe - July 2022 \(europa.eu\)](https://europa.eu)
- Licence: Licence: CC BY 4.0 International World Health Organization. End-to-End Integration of SARS-CoV-2 and Influenza Sentinel Surveillance—Revised Interim Guidance; WHO: Geneva, Switzerland, 2022
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). COVID-19 surveillance guidance. Transition from COVID-19 emergency surveillance to routine surveillance of respiratory pathogens. Stockholm: ECDC; 2021.
- Maintaining surveillance of influenza and monitoring SARS-CoV-2 – adapting Global Influenza surveillance and Response System (GISRS) and sentinel systems during the COVID-19 pandemic: Interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2020 (WHO/2019-nCoV/Adapting_GISRS/2020.1). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Integrated_sentinel_surveillance-2022.1
- European Centre for Disease Prevention and Control. Strategies for the surveillance of COVID-19. Stockholm, April 2020.
- European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. Surveillance of influenza in the WHO European Region during COVID-19, September 2020.
- European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. Severe acute respiratory infections surveillance during co-circulation of influenza and SARS-CoV-2. 2020.
- European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. Operational considerations for influenza surveillance in the WHO European Region during COVID-19: interim guidance; 2020. [Operational considerations for influenza surveillance in the WHO European Region during COVID-19: interim guidance \(europa.eu\)](https://europa.eu)

Anexo 1. Ficheros para la vigilancia centinela de IRAG

IRAG_POBLACION_ANUAL. MetaData_IRAG

CodigoFicha	Variable	Etiqueta	Tipo	Lista de valores
IRAG_POBLACION_ANUAL	ccaa	CCAA	Lista de valores	01: Andalucía 02: Aragón 03: Asturias 04: Baleares 05: Canarias 06: Cantabria 07: Castilla-La Mancha 08: Castilla y León 09: Cataluña 10: Comunidad Valenciana 11: Extremadura 12: Galicia 13: Madrid 14: Murcia 15: Navarra 16: País Vasco 17: La Rioja 18: Ceuta 19: Melilla
IRAG_POBLACION_ANUAL	idhospital	Código hospital	Carácter	
IRAG_POBLACION_ANUAL	anno	Año inicio de la temporada	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	sexo	Sexo	Lista de valores	1 = hombre 2 = mujer 3 = otro 9 = Desconocido
IRAG_POBLACION_ANUAL	pobmenor1	Población de menores de 1 año	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob1_4	Población de 1 a 4 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob5_9	Población de 5 a 9 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob10_14	Población de 10 a 14 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob15_19	Población de 15 a 19 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob20_24	Población de 20 a 24 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob25_29	Población de 25 a 29 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob30_34	Población de 30 a 34 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob35_39	Población de 35 a 39 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob40_44	Población de 40 a 44 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob45_49	Población de 45 a 49 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob50_54	Población de 50 a 54 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob55_59	Población de 55 a 59 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob60_64	Población de 60 a 64 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob65_69	Población de 65 a 69 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob70_74	Población de 70 a 74 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob75_79	Población de 75 a 79 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob80_84	Población de 80 a 84 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob85_89	Población de 85 a 89 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob90_94	Población de 90 a 94 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob95_99	Población de 95 a 99 años	Numérica	
IRAG_POBLACION_ANUAL	pob100mas	Población de 100 o más años	Numérica	

IRAG_SINDROMICA. MetaData_IRAG

CodigoFicha	Variable	Etiqueta	Tipo	Lista de valores
IRAG_SINDROMICA	ccaa	Comunidad Autónoma	Lista de valores	01: Andalucía 02: Aragón 03: Asturias 04: Baleares 05: Canarias 06: Cantabria 07: Castilla-La Mancha 08: Castilla y León 09: Cataluña 10: Comunidad Valenciana 11: Extremadura 12: Galicia 13: Madrid 14: Murcia 15: Navarra 16: País Vasco 17: La Rioja 18: Ceuta 19: Melilla
IRAG_SINDROMICA	idhospital	Código hospital	Carácter	
IRAG_SINDROMICA	idcaso	Número de identificación del caso	Carácter	
IRAG_SINDROMICA	cip_sns	Código de Identificación Personal del Sistema Nacional de Salud	Carácter	
IRAG_SINDROMICA	dni_nie	Número Nacional de Identidad (DNI), Número de Identificación de Extranjeros (NIE)	Carácter	
IRAG_SINDROMICA	cip_aut	Código de identificación personal asignado por la comunidad autónoma	Carácter	
IRAG_SINDROMICA	pasaporte	Número de pasaporte	Carácter	
IRAG_SINDROMICA	nombre	Nombre	Carácter	
IRAG_SINDROMICA	apellido1	Primer Apellido	Carácter	
IRAG_SINDROMICA	apellido2	Segundo Apellido	Carácter	
IRAG_SINDROMICA	anno	Año de hospitalización	Numérica	
IRAG_SINDROMICA	semana	Semana de hospitalización	Numérica	
IRAG_SINDROMICA	fechahosp	Fecha de ingreso hospitalario	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_SINDROMICA	fechanacimiento	Fecha de nacimiento	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_SINDROMICA	sexo	Sexo	Lista de valores	1 = hombre 2 = mujer 3 = otro 9 = Desconocido

IRAG_ENCUESTA_CASO. MetaData_IRAG

CodigoFicha	Variable	Etiqueta	Tipo	Lista de valores
IRAG_ENCUESTA_CASO	cca	Comunidad Autónoma	Lista de valores	01: Andalucía 02: Aragón 03: Asturias 04: Baleares 05: Canarias 06: Cantabria 07: Castilla-La Mancha 08: Castilla y León 09: Cataluña 10: Comunidad Valenciana 11: Extremadura 12: Galicia 13: Madrid 14: Murcia 15: Navarra 16: País Vasco 17: La Rioja 18: Ceuta 19: Melilla
IRAG_ENCUESTA_CASO	idhospital	Código hospital	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	idcaso	Número de identificación del caso	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	cip_sns	Código de Identificación Personal del Sistema Nacional de Salud	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	dni_nie	Número Nacional de Identidad (DNI), Número de Identificación de Extranjeros (NIE)	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	cip_aut	Código de identificación personal asignado por la comunidad autónoma	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	pasaporte	Número de pasaporte	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	nombre	Nombre	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	apellido1	Primer Apellido	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	apellido2	Segundo Apellido	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	anno	Año de hospitalización	Numérica	
IRAG_ENCUESTA_CASO	semana	Semana de hospitalización	Numérica	
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechahosp	Fecha de ingreso hospitalario	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechanacimiento	Fecha de nacimiento	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	sexo	Sexo	Lista de valores	1 = hombre 2 = mujer 3 = otro 9 = Desconocido
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechasintomas	Fecha inicio de síntomas	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	tos	Tos	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	fiebre	Fiebre	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	prematuridad	Prematuridad	Lista de valores	0 = No 1 = Prematuro extremo (< 28 semanas) 2 = Muy prematuro (>= 28 y < 32 semanas) 3 = Prematuro moderado y tardío (>= 32 y 37 semanas) 9 = No Consta

IRAG_ENCUESTA_CASO	bajopeso	Bajo peso al nacimiento	Lista de valores	0 = No 1 = Extremado bajo peso (< 1000gr) 2 = Muy bajo peso (>= 1000gr y <1500 gr) 3 = Bajo peso al nacimiento (>= 1500 gr y < 2.500 gr) 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	gestacionmultiple	Gestación múltiple	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	cardiocongenita	Cardiopatía congénita	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	pulmonarcron	Enfermedad pulmonar crónica	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	malforpulmodig	Anomalías anatómicas pulmonares/digestivas congénitas	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	otramalfor	Malformaciones en otras localizaciones corporales	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	enfneuromusc	Enfermedades neuromusculares	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	otraenfvr	Otras enfermedades relacionadas a VRS	Texto libre	
IRAG_ENCUESTA_CASO	cardiovascular	Enfermedad cardiovascular crónica	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	hta	Hipertensión arterial (HTA)	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	respiratoria	Enfermedad respiratoria crónica (incluye asma)	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	inmuno	Inmunodeficiencias	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	metabolica	Enfermedades metabólicas (incluye diabetes)	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	hepatica	Enfermedad hepática crónica	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	renal	Enfermedad renal crónica	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	embarazo	Embarazo	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	obesidad	Obesidad	Obesidad (IMC ≥ 30 en adultos o p ≥ 95 en < 18 años)	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	tabaco	Hábito tabaquico	Lista de valores	0 = Nunca 1 = Exfumador (≥ 1 año) 2 = Fumador actual 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	fallorrenal	Fallo renal agudo	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	neumonia	Neumonía	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta

IRAG_ENCUESTA_CASO	otrasenf	Otras enfermedades crónicas	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	uci	Ingreso en UCI	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechauci	Fecha de ingreso en UCI	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechaltauci	Fecha de alta de UCI	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	ventilacion	Ventilación mecánica invasiva	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	altahosp	Alta hospitalaria	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechaltahosp	Fecha de alta hospitalaria	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	defuncion	Defunción en el hospital	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechadefuncion	Fecha de defunción	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	muestragripe	Toma de muestra para virus de la gripe	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	idmuestragripe	Clave ID muestra para gripe	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechamuestragripe	Fecha toma de muestra para gripe	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechagripe	Fecha diagnóstico de gripe	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	gripe	Detección viral gripe	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	tecnicagripe1	Técnica gripe utilizada	Lista de valores	1 = PCR 2 = Test de antígeno
IRAG_ENCUESTA_CASO	tiposubtipogripe	Tipo/subtipo gripe	Lista de valores	1 = ANS 2 = AH3 3 = AH3N2 4 = AH1pdm09 5 = AH1N1pdm09 6 = B 7 = C 8 = Otro
IRAG_ENCUESTA_CASO	coinfecciongripe	Co infección con virus de gripe estacional	Lista de valores	1 = ANS 2 = AH3 3 = AH3N2 4 = AH1pdm09 5 = AH1N1pdm09 6 = B 7 = C
IRAG_ENCUESTA_CASO	otrosubtipogripe	Otro Tipo/subtipo gripe	Texto libre	
IRAG_ENCUESTA_CASO	cepagripe	Cepa referencia gripe	Lista de valores	
IRAG_ENCUESTA_CASO	idgisaidgripe	Identificador de GISAIID del virus de la gripe	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	muestrasarscov2	Toma de muestra para SARS-CoV2	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	idmuestrasarscov2	Clave ID muestra para SARS-CoV2	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechamuestrasarscov2	Fecha toma de muestra para SARS-CoV2	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechasarscov2	Fecha diagnóstico (primera PDIA+) para SARS-CoV2 ligada al episodio de hospitalización actual	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	sarscov2	Detección viral SARS-CoV-2	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	tecnicasarscov2	Técnica SARS-CoV-2 utilizada	Lista de valores	1 = PCR 2 = Test de antígeno

IRAG_ENCUESTA_CASO	variantesarscov2	Variante de SARS-CoV2	Lista de valores	
IRAG_ENCUESTA_CASO	otravariantesarscov2	Otra variante de SARS-CoV2	Textolibre	
IRAG_ENCUESTA_CASO	idgisaidarscov2	Identificador de GISAIID del virus SARS-CoV-2	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	muestravrs	Toma de muestra para VRS	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	idmuestravrs	Clave ID muestra para VRS	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechamuestravrs	Fecha toma de muestra para VRS	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechavrs	Fecha diagnóstico VRS	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	vrs	Detección viral vrs	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	tecnicavrs	Técnica vrs utilizada	Lista de valores	1 = PCR 2 = Test de antígeno
IRAG_ENCUESTA_CASO	tipovrs	Tipo VRS	Lista de valores	1 = A 2 = B
IRAG_ENCUESTA_CASO	idgisaidvrs	Identificador de GISAIID del virus VRS	Carácter	
IRAG_ENCUESTA_CASO	adenovirus	Adenovirus	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	bocavirus	Bocavirus	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	coronavirusnosarscov2	Coronavirus humano no sarscov2	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	coronavirus229E	Coronavirus 229E	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	coronavirusHKU1	Coronavirus HKU1	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	coronavirusNL63	Coronavirus NL63	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	coronavirusOC43	Coronavirus OC43	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	enterovirus	Enterovirus	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	coronavirusMERS	Coronavirus MERS	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	metapneumovirus	Metapneumovirus	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	parainfluenza	Virus Parainfluenza	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	parainfluenza1	Virus Parainfluenza 1	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	parainfluenza2	Virus Parainfluenza 2	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta

IRAG_ENCUESTA_CASO	parainfluenza3	Virus Parainfluenza 3	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	parainfluenza4	Virus Parainfluenza 4	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	rinovirus	Rinovirus	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	enterovirusrinovirus	Enterovirus/Rinovirus	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	bordetellaparapertussis	Bordetella parapertussis	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	bordetellapertussis	Bordetella pertussis	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	chlamydiaepneumoniae	Chlamydia pneumoniae	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	mycoplasmapneumoniae	Mycoplasma pneumoniae	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	legionellapneumophila	Legionella pneumophila	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	streptococcuspneumoniae	Streptococcus pneumoniae	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	haemophilusinfluenzae	Haemophilus influenzae	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	vacgripe	Vacunación antigripal de la temporada actual	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechavacgripe	Fecha de vacunación antigripal	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	vacgripenombre	Tipo vacuna gripe estacional; última dosis	Lista de valores	1 = Efluelda (gripe tetravalente de alta carga) 2 = Fluad Tetra (gripe tetravalente adyuvada) 3 = Fluarix Tetra (gripe fraccionada tetravalente) 4 = Flucelvax Tetra (gripe tetravalente cultivo celular) 5 = Fluenz Tetra (gripe tetravalente atenuada) 6 = Influvac Tetra (gripe subunidad tetravalente) 7 = Vaxigrip Tetra (gripe fraccionada tetravalente) 8 = Otro 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	vaccovid	Vacunación frente a COVID-19 correspondiente a la temporada actual	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	ndosisvaccovid	Número de dosis administradas en total	Lista de valores	1 = Una 2 = Dos 3 = Tres 4 = Cuatro 5 = Cinco 6 = Seis 7 = Siete 8 = Ocho 9 = Nueve 10 = Diez 99 = No consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechavaccovid	Fecha última vacuna frente a COVID-19	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	vaccovidnombre	Nombre vacuna COVID-19; última dosis	Lista de valores	1 = BioNTech/Pfizer 2 = Curevac 3 = Moderna/Lonza 4 = J&J/Janssen 5 = Oxford/AstraZeneca 6 = Novavax 7 = Sanofi Pasteur/ GSK 8 = Otro 9 = No consta 10 = Birmervax / Hipra
IRAG_ENCUESTA_CASO	inmunovrs	Inmunización frente a VRS	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechainmunovrs	Fecha de inmunización frente a VRS	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	vacvrs	Vacunación frente a VRS	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta
IRAG_ENCUESTA_CASO	fechavacvrs	Vacunación frente a VRS	Fecha	dd-mm-aaaa
IRAG_ENCUESTA_CASO	vacvrsnombre	Nombre de vacuna VRS	Lista de valores	
IRAG_ENCUESTA_CASO	reingreso	Reingreso de caso con infección respiratoria aguda grave	Lista de valores	0 = No 1 = SI 9 = No Consta

[1] Si la variable es obligatoria, el fichero no podrá ser cargado en la Web SiVIRA. Si no es obligatoria, el fichero podrá ser cargado, pero en posteriores actualizaciones deberá cumplimentarse esa información. Para algunas variables, al introducir un fichero sin información, saltará un aviso especificando la información que se deberá cumplimentar en próximas actualizaciones.

[2] Se incluye cualquier tipo de tratamiento inmunosupresor

[3] Variable "Obesidad": B. Sobradillo, A. Aguirre, U. Aresti, A. Bilbao, C. Fernández-Ramos, A. Lizárraga, et al. Curvas y tablas de crecimiento, Estudios longitudinal y transversal. Fundación F. Orbegozo. Patrones de crecimiento y desarrollo en España. Atlas de gráficas y tablas, Ergon, (2004).

[4] Variable "Tabaco": Los exfumadores de < 1 año se incluyen en la categoría nº 2: "Fumador actual".

[5] La variable toma de muestra para SARS-CoV-2, gripe y VRS debe rellenarse en todos los casos de M y/o X.

[6] Se considera reingreso = 1 (SI), cuando han transcurrido 14 o menos días desde la fecha del último ingreso por infección respiratoria aguda grave;

Anexo 2. Códigos CIE-9 y CIE-10 de enfermedades crónicas

Lista de códigos CIE-9 y CIE-10 incluida en plataforma SiVIRA al inicio de cada temporada.

Modificado de: Table 2: ICD-9 and ICD-10 codes for chronic diseases. https://www.imoveflu.org/wp-content/uploads/2019/12/05-dec-2019_Final_generic_protocol_hospital-based_case_control_elderly_v3.pdf

Disponible en: [Plataforma SiVIRA - Vigilancia Centinela \(isciii.es\)](https://www.isciii.es)

Anexo 3. Toma de muestras respiratorias para confirmación microbiológica.

El tipo de muestras del tracto respiratorio superior que pueden ser recogidas son: Frotis nasal, faríngeo o nasofaríngeo, aspirado nasofaríngeo o lavado nasal. Los frotis y aspirados nasofaríngeos, son las mejores muestras para el aislamiento viral o para la detección del ARN viral mediante la RT-PCR. Se pueden recoger un frotis nasal y otro faríngeo, o uno faríngeo y otro nasofaríngeo, y combinarlos en un mismo vial con medio de transporte de virus (MTV).

Toma de frotis faríngeo:

- Se realizará un escobillado (frotado), con hisopo preferiblemente de material sintético (Ej.: tipo Dacron), de la faringe, pilares y nasofaringe, recogiendo células de descamación de la mucosa faríngea. No se debe recoger moco o saliva, ya que se contamina la muestra.

Para una toma de frotis nasofaríngeo mediante una torunda estéril se procederá de la siguiente forma:

- Se utilizarán un hisopo para nasofaringe (más fino y flexible) que se deslizará suavemente por la base de la cavidad nasal de forma paralela al suelo de la fosa, hasta tocar la pared posterior de la nasofaringe.
- Al tocar la pared posterior de la nasofaringe, haced unos ligeros movimientos de rotación y retirar.
- Introducir el hisopo en el tubo con MTV, removiéndolo bien en su interior para conseguir una buena disgregación del exudado.
- Para combinarla con un frotis faríngeo se cortará el bastón del hisopo y ambos se introducirán en el mismo tubo con MTV.

Las muestras con MTS se mantendrán en nevera (4°C) hasta el momento de su envío.



Toma de un frotis nasofaríngeo.

Tomada de: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/NEJMe0903992/DC1>

Para la toma de dos frotis, uno nasal y otro faríngeo se procederá de la siguiente forma:

- Frotis nasal: introducir la torunda estéril en la fosa nasal, de forma paralela al paladar, dejar unos segundos y retirar lentamente con movimientos de rotación. Utilizar la misma torunda para las dos fosas nasales.
- Frotis faríngeo: proceder como se describe anteriormente e introducir los dos hisopos en el tubo con MTV y conservar a 4°C hasta el momento del envío.

A modo de referencia indicamos el material suministrado en algunas redes centinela: a) Viral Pack: contiene escobillón de rayón estéril con vástago de plástico y tubo de cristal con medio de transporte para virus líquido (Biomedics Ref 80100, caja verde). b) Escobillón Pernal: escobillón de aluminio trenzado y rayón (Medical Wire and Equipment Ref MW160, tapón azul).

Protocolo para la vigilancia centinela de infección respiratoria aguda grave (IRAG) en hospitales en España. Temporada 2023-24