

## Vigilancia centinela de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria (IRAs) y en Hospitales (IRAG) Gripe, COVID-19 y otros virus respiratorios

Semana 49/2021 (del 6 al 12 de diciembre de 2021)

Nº 58. 16 de diciembre de 2021

### Incremento de las tasas de IRAs en Atención Primaria. Se siguen detectando virus de la gripe, tanto en IRAs como en IRAG, con un predominio de virus A(H3)

#### Índice

- Nota preliminar: Estrategia de Vigilancia Centinela de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria y en Hospitales
- Vigilancia centinela de Infección respiratoria aguda (IRAs) en Atención Primaria
- Vigilancia centinela de Infección respiratoria aguda grave (IRAG) en hospitales
- Vigilancia virológica no centinela de la gripe
- Vigilancia de virus respiratorio sincitial (VRS)
- Excesos de mortalidad por todas las causas
- Vigilancia internacional de la gripe y otros virus respiratorios
- Sistemas y fuentes de información

#### Resumen

- En la semana 49/2021 la tasa global de **IRAS** asciende a 545 casos por 100.000 h. Por grupos de edad, las mayores tasas de incidencia se observan en el grupo de 0-4 años (1.615 casos/100.000 h). De las 72 muestras centinelas analizadas esta semana, 43 (59%, frente a 40% en la semana previa) han sido positivas a SARS-CoV-2 y dos para gripe [A(H3N2)]. Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han analizado 955 muestras centinela en pacientes con IRAs, con 237 detecciones de SARS-CoV-2 y 8 de gripe [seis virus A(H3N2) y dos virus tipo C]. Esta semana se han notificado 2 detecciones de VRS entre los pacientes con IRAs.
- En la semana 49/2021 la tasa global de **IRAG** se sitúa en 16,6 casos por 100.000 h, similar a la de la semana pasada (16,7 casos por 100.000 h). Las mayores tasas de incidencia se observan esta semana en el grupo de 0-4 años (78,1 casos /100.000 h), seguido del grupo de mayores de 79 años (69,7/100.000 h). De las 95 muestras centinelas analizadas esta semana, 16 (17%) han sido positivas a SARS-CoV-2 y una para gripe (virus tipo A, no subtipado). Se han notificado 22 detecciones de VRS entre los casos de IRAG notificados, siendo 17 (77%) menores de 5 años. Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han analizado 976 muestras centinela en la vigilancia de IRAG, con 166 (17%) detecciones de SARS-CoV-2 y 6 (0,6%) de virus de la gripe [cuatro A no subtipado, uno A(H3N2) y uno tipo B].
- En la **vigilancia virológica no centinela de la gripe**, esta semana se han notificado 57 detecciones de virus de la gripe procedentes de muestras no centinela, 56 tipo A [37 ANS y 19 A(H3)] y un virus tipo B. Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han notificado 257 detecciones de virus de la gripe procedentes de muestras no centinela: 249 tipo A [138 ANS, 108 A(H3) y 3 A(H1N1)pdm09], 6 virus tipo B y 2 tipo C.
- Basándose en **estudios genéticos** realizados en el Centro Nacional de Microbiología se han caracterizado 54 virus de la gripe A(H3N2), todos ellos del grupo 3C.2a1b.2a.2 (grupo Bangladesh), definido por la presencia de las mutaciones Y159N, K160I, L164Q, R186D y D190N en el gen de la hemaglutinina con respecto al virus vacunal A/Cambodia/e0826360/2020. Según el último informe del ECDC de caracterización de los virus de la gripe en Europa, este grupo de virus ha demostrado ser antigénicamente diferente al grupo al que pertenece el virus que se ha utilizado para elaborar la vacuna de la temporada 2021-22. Se ha caracterizado también 1 virus A(H1N1), del grupo 6B.1A.5a.1 (A/GuangdongMaonan/SWL1536/2019), definido por la presencia de las mutaciones N130K, K156N, I161L, D187A, Q189E y A250V en el gen de la hemaglutinina con respecto al virus vacunal A/Victoria/2570/2019. En lo que respecta a virus B, se han caracterizado 2 virus, ambos del linaje Victoria, uno del grupo representado el virus vacunal de la temporada 2021-22, y el otro del grupo representado por B/Austria1359417/2021, definido por la presencia de las mutaciones A127T, R133G, P144L, N150K, G184E, S197D, K203R y R279K en el gen de la hemaglutinina con respecto al virus vacunal B/Washington/02/2019.
- En la semana 49/2021 se han notificado 285 detecciones no centinela de **VRS**, siendo el porcentaje de positividad del 30% (34% en la semana previa).
- El Sistema de Monitorización de Mortalidad Diaria (**MoMo**) estima que, desde el 10 de marzo de 2020 hasta el 14 de diciembre de 2021, se han producido 100.137 excesos de mortalidad por todas las causas a nivel nacional. El exceso de mortalidad se concentra en los mayores de 74 años y en el grupo de 65-74 años.
- **En Europa**, ECDC señala que la actividad gripal está aumentando en la Región Europea de la OMS. En la semana 48/2021, de las 1.178 muestras centinela analizadas en Europa, 56 (5%, vs 2% en la semana previa) fueron positivas para gripe (96% tipo A y 4% tipo B). De los 23 virus tipo A subtipados, el 91% fueron A(H3). En lo que va de temporada, de 12.121 muestras centinelas analizadas, 218 (2%) fueron positivas a virus de la gripe. De ellas, el 96% fueron virus tipo A, y el 4% tipo B. De los 148 virus tipo A subtipados hasta ahora, el 98% fueron A(H3).

## Nota preliminar: Estrategia de Vigilancia Centinela de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria y en Hospitales

La vigilancia de la gripe en España se ha servido habitualmente de la ayuda de diversos sistemas y fuentes de información que permitían ofrecer una visión amplia del comportamiento de la enfermedad y de los virus gripales circulantes, tanto en el conjunto del Estado español como en cada comunidad autónoma (CA). La emergencia de COVID-19 durante febrero y marzo de 2020 produjo una distorsión de estos sistemas de vigilancia, tanto las redes de vigilancia centinela en Atención Primaria (AP) como a la vigilancia de la gripe en el ámbito hospitalario, afectando profundamente a su funcionamiento en todas las comunidades autónomas (CCAA). Esta distorsión ha obligado a replantear y adaptar la vigilancia de la gripe.

Siguiendo las recomendaciones internacionales del Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) se están implementando sistemas de vigilancia centinela en el ámbito de la AP y hospitalaria, basándonos en la experiencia conseguida en el marco del Sistema de Vigilancia de Gripe en España (SVGE). El objetivo es vigilar gripe y COVID-19 conjuntamente y que estos sistemas permanezcan en el tiempo como sistemas de vigilancia de infección respiratoria aguda (IRA) leve y grave, con los que se podrá vigilar, además de los dos virus mencionados, cualquier otro virus respiratorio o posible agente etiológico emergente en el futuro.

Así pues, dentro del Sistema de Vigilancia de Gripe y otros Virus Respiratorios en España se han implementado en varias CCAA los siguientes sistemas:

- Vigilancia centinela de IRA en Atención Primaria (IRAs)
- Vigilancia centinela de Infección respiratoria aguda grave (IRAG) en hospitales

La transición entre los sistemas de vigilancia tradicionales de gripe y la implantación de los nuevos para la vigilancia de IRA está suponiendo un reto en el momento actual, tanto para los sistemas asistenciales en AP y hospitalarios de las CCAA, como para las Unidades de Salud Pública. Además, esta vigilancia debe convivir con la vigilancia universal de COVID-19 que se viene realizando desde el inicio de la pandemia<sup>1</sup> para garantizar el control y aislamiento inmediato de los casos y seguimiento de sus contactos. Por ello las CCAA se irán incorporando a estas estrategias de vigilancia centinela de IRAs e IRAG progresivamente.

Más información sobre los sistemas y fuentes de información se puede consultar en el último apartado de este informe.

---

<sup>1</sup> Estrategia de diagnóstico, vigilancia y control en la fase de transición de la pandemia de covid-19. indicadores de seguimiento (Ministerio de Sanidad). actualizado a 12 de noviembre de 2020. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/COVID19\\_Estrategia\\_vigilancia\\_y\\_control\\_e\\_indicadores.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf)

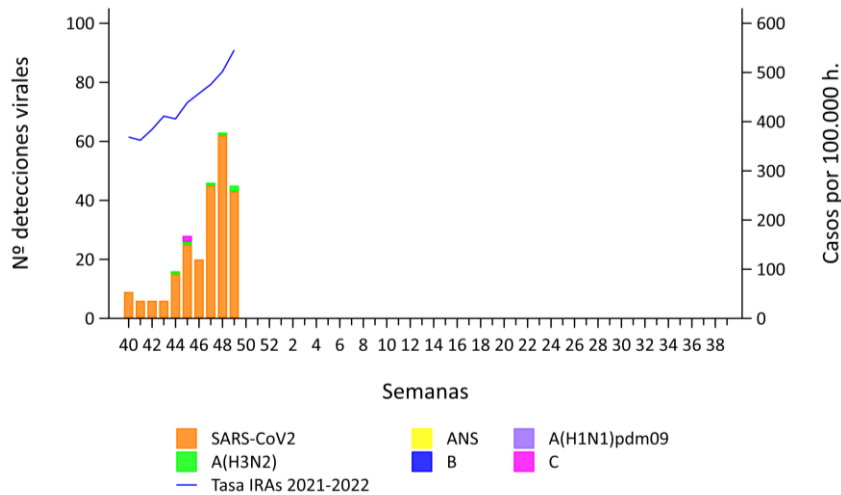
## Vigilancia centinela de Infección respiratoria aguda (IRAs) en Atención Primaria

Al inicio de la temporada 2021-22, Andalucía, Cataluña, Melilla y La Rioja han notificado al SVGE información sobre IRAs en Atención Primaria. Se observa bastante heterogeneidad entre las tasas de IRAs de las diferentes CCAA, que valoramos como plausible mientras se consolida cada sistema de vigilancia.

La tasa global en la semana 48/2021\* asciende a 545 casos de IRAs por 100.000 habitantes, frente a 502 casos por 100.000 habitantes de la semana previa (Razón de tasas: 1,09; IC95%: 0,98 – 1,20) (Figura 1).

\*las tasas de incidencia de la última semana pueden estar afectadas por retraso en la notificación, que se subsanará en semanas posteriores

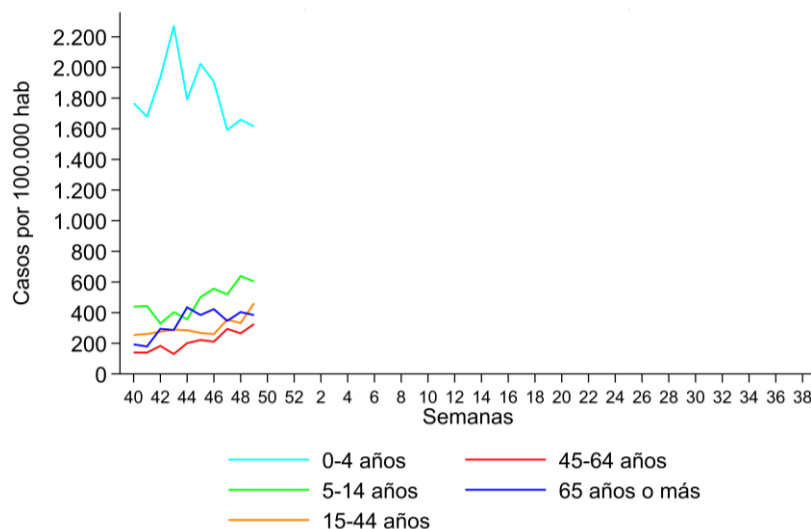
**Figura 1. Tasas de incidencia semanal de IRAs y nº de detecciones SARS-CoV-2 y gripe. Sistema centinela. Temporada 2021-22. España**



Fuente: CNE. ISCIII. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

Por grupos de edad, esta semana, las mayores tasas de incidencia continúan observándose en el grupo de 0-4 años (1.615 casos/100.000 h) seguido del grupo de 5-14 años (603 casos/100.000 h). Respecto a la semana pasada, las tasas aumentan en los grupos de 15 a 44 y de 45 a 64 años, siendo estadísticamente significativo en el primero (Figura 2).

**Figura 2. Tasas de incidencia semanal de IRAs por grupo de edad. Sistema centinela. Temporada 2021-22. España**



De las 72 muestras centinelas analizadas esta semana, 43 (59%, frente a 40% en la semana previa) han sido positivas a SARS-CoV-2 y 2 para gripe [ambas A(H3N2)]. Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han analizado 955 muestras centinela, con 237 detecciones de SARS-CoV-2 y 8 de gripe [seis virus A(H3N2) y dos virus tipo C].

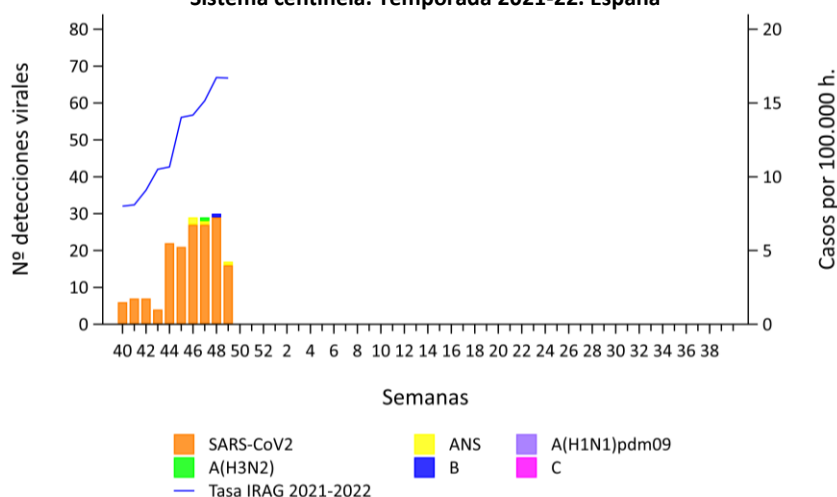
Esta semana se han notificado 2 detecciones de VRS entre las 8 muestras analizadas para VRS (porcentaje de positividad de 25%). Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han notificado 50 detecciones de VRS entre las 354 muestras analizadas (13%).

## Vigilancia centinela de Infección respiratoria aguda grave (IRAG) en hospitales

Al inicio de la temporada 2021-22, Andalucía, Aragón, Baleares, Castilla y León, Cataluña, Galicia, Madrid, Murcia y La Rioja han notificado al SVGE información sobre IRAG. Se observa cierta heterogeneidad entre las tasas de IRAG de las diferentes CCAA, que valoramos como normal dentro de la dinámica de consolidación de cada sistema de vigilancia.

En la semana 49/2021 la tasa global de IRAG se sitúa en 16,6 casos por 100.000 habitantes, similar a la de la semana previa (16,7; Razón de tasas: 0,99; IC 95%: 0,89 – 1,11) (Figura 3).

**Figura 3. Tasas de incidencia semanal de IRAG y nº de detecciones SARS-CoV-2 y gripe. Sistema centinela. Temporada 2021-22. España**

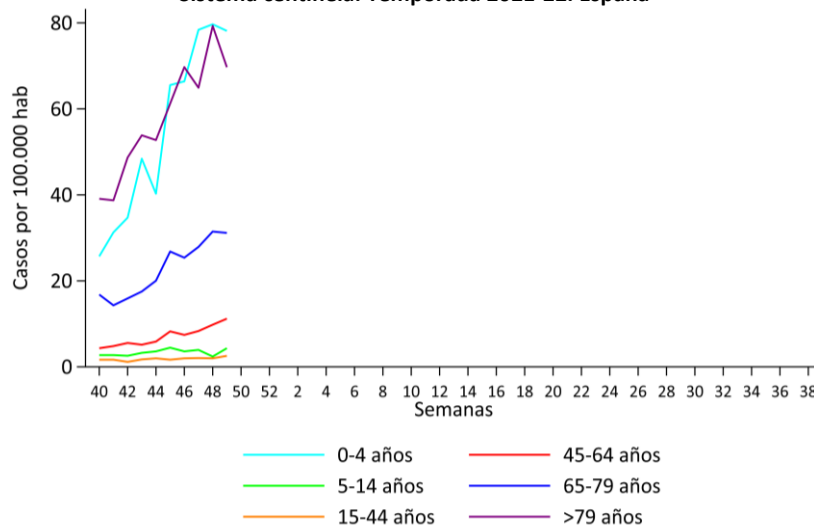


Fuente: CNE. ISCIII. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

Por grupos de edad, las mayores tasas de incidencia se observan esta semana en el grupo de 0-4 años (78,1 casos /100.000 h), seguido del grupo de mayores de 79 años (69,7/100.000 h) (Figura 4). Se observa un aumento de las tasas en los grupos de edad entre 5 y 64 años, aunque el ascenso no es estadísticamente significativos en ninguno de ellos.

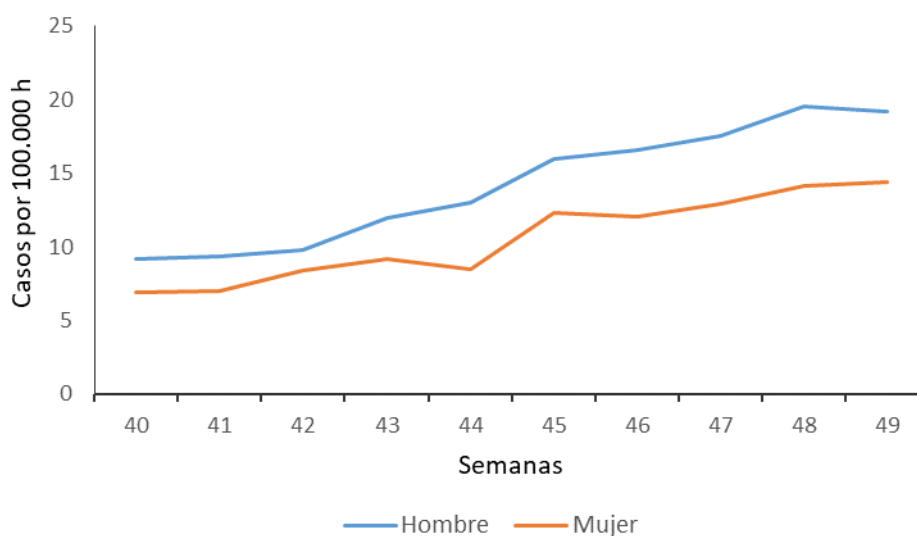
Cabe destacar las altas tasas de IRAG en el grupo de 0-4 años, relativas a las del resto de grupos de edad. En la temporada 2020-21, las tasas de IRAG en 0-4 años sólo fueron justo menores o superiores que las observadas en >79 años en las semanas donde se presentó una onda estacional de VRS. La incidencia de otros virus respiratorios también podrían ser la causa de este patrón etario en las tasas de IRAG.

**Figura 4. Tasas de incidencia semanal de IRAG por grupo de edad. Sistema centinela. Temporada 2021-22. España**



Por sexo, las tasas de incidencia continúan siendo superiores en hombres que en mujeres: 19,2 casos/100.000 h vs 14,4 casos/100.000 h.

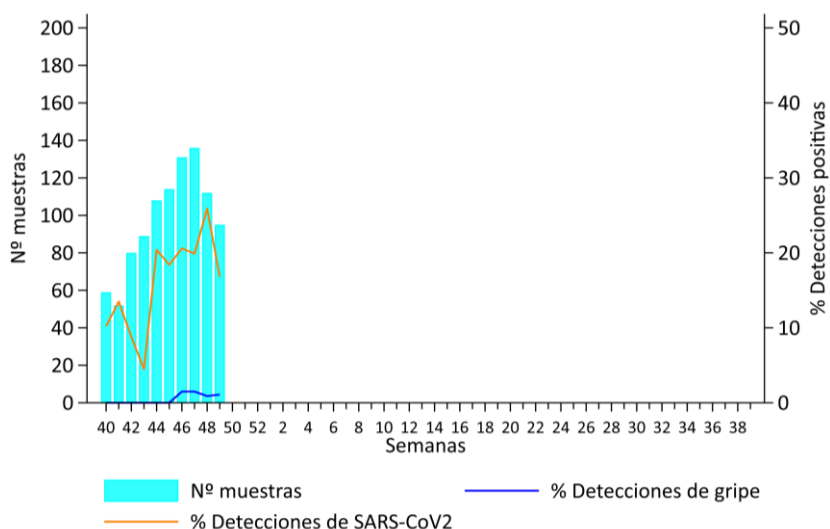
**Figura 5. Tasas de incidencia semanal de IRAG por sexo. Vigilancia de IRAG. Sistema centinela. Temporada 2021-22. España**



De las 95 muestras centinelas analizadas esta semana en la vigilancia de IRAG, 16 (17%) han sido positivas a SARS-CoV-2 y una para gripe (virus tipo A, no subtipado).

Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han analizado 976 muestras centinela en la vigilancia de IRAG, con 166 (17%) detecciones de SARS-CoV-2 y 6 (0,6%) de virus de la gripe [cuatro A no subtipado, uno A(H3N2) y uno tipo B] (Figura 6).

**Figura 6. Muestras centinela analizadas y porcentaje de positividad para SARS-CoV-2 y gripe. Sistema centinela. Temporada 2021-22. España**



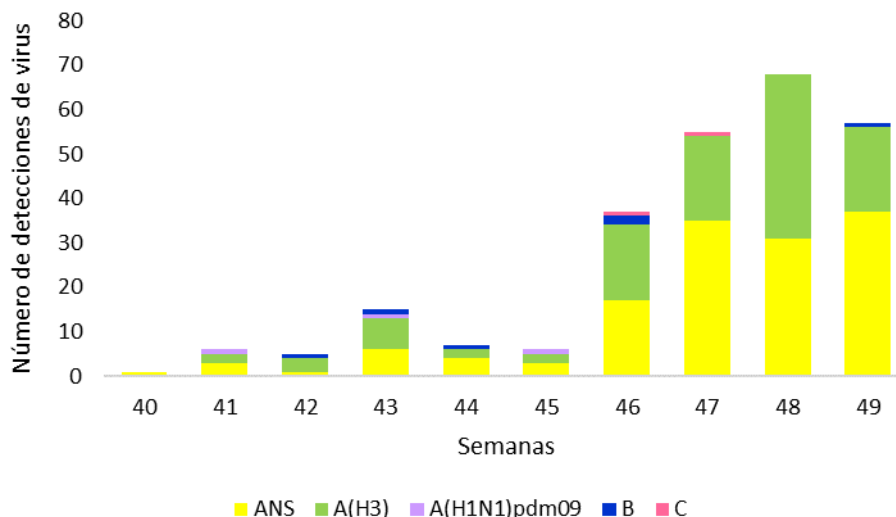
Esta semana se han notificado 22 detecciones de VRS entre los casos de IRAG notificados, siendo 17 (77%) menores de 5 años. Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han notificado 118 detecciones de VRS entre los casos de IRAG notificados, siendo 101 (86%) menores de 5 años.

### Vigilancia virológica no centinela de la gripe

En la semana 49/2021, se han notificado 57 detecciones de virus de la gripe procedentes de muestras no centinela, 56 tipo A [37 ANS y 19 A(H3)] y una tipo B.

Desde el inicio de la temporada 2021-22, desde las CCAA de Andalucía, Aragón, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla La Mancha, Galicia, Madrid, Murcia, País Vasco y La Rioja, se han notificado 257 detecciones de virus de la gripe procedentes de muestras no centinela: 249 tipo A [138 ANS, 108 A(H3) y 3 A(H1N1)pdm09], 6 virus tipo B y 2 tipo C (Figura 7).

**Figura 7. Distribución semanal de detecciones de virus de la gripe por tipo/subtipo. Sistema no centinela. Temporada 2021-22. España**



## Caracterización genética en virus no centinela

Basándose en estudios genéticos realizados en el Centro Nacional de Microbiología se han caracterizado 54 virus de la gripe A(H3N2), todos ellos del grupo 3C.2a1b.2a.2 (grupo Bangladesh), definido por la presencia de las mutaciones Y159N, K160I, L164Q, R186D y D190N en el gen de la hemaglutinina con respecto al virus vacunal A/Cambodia/e0826360/2020. Según el último informe del ECDC de caracterización de los virus de la gripe en Europa, este grupo de virus ha demostrado ser antigénicamente diferente al grupo al que pertenece el virus que se ha utilizado para elaborar la vacuna de la temporada 2021-22. Se ha caracterizado también 1 virus A(H1N1), del grupo 6B.1A.5a.1 (A/GuangdongMaonan/SWL1536/2019), definido por la presencia de las mutaciones N130K, K156N, I161L, D187A, Q189E y A250V en el gen de la hemaglutinina con respecto al virus vacunal A/Victoria/2570/2019. En lo que respecta a virus B, se han caracterizado 2 virus, ambos del linaje Victoria, uno del grupo representado el virus vacunal de la temporada 2021-22, y el otro del grupo representado por B/Austria1359417/2021, definido por la presencia de las mutaciones A127T, R133G, P144L, N150K, G184E, S197D, K203R y R279K en el gen de la hemaglutinina con respecto al virus vacunal B/Washington/02/2019.

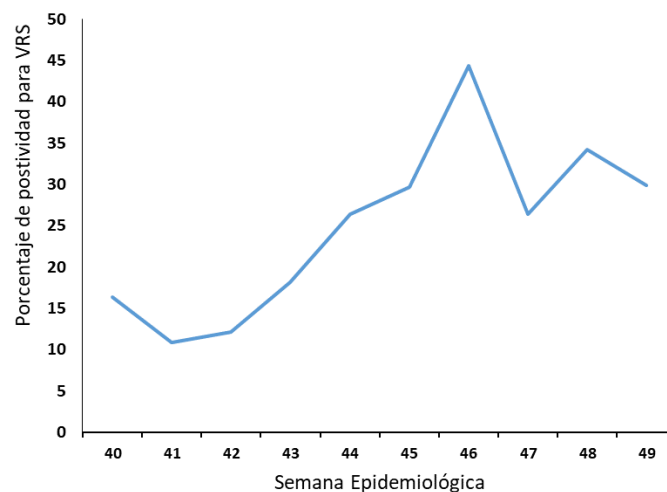
El análisis de la susceptibilidad a antivirales frente a gripe en 5 de los virus AH3 no ha evidenciado la identificación de mutaciones asociadas con resistencia a oseltamivir, zanamivir o baloxavir, sin embargo, se ha detectado en todos ellos la presencia de las mutaciones S31N o S31D, asociadas con resistencia a los adamantanos.

## Vigilancia no centinela del virus respiratorio sincitial (VRS)

En la semana 49/2021 se han notificado 285 detecciones no centinela de VRS desde las redes de Andalucía, Aragón, Canarias, Cantabria, Castilla La Mancha, Galicia y Murcia\*. El porcentaje de positividad esta semana, calculado en aquellas redes que disponen del número de pruebas realizadas, es del 30% (34% en la semana previa) (Figura 8).

\*Los datos notificados en semanas previas se actualizan cada semana, por lo que este valor puede variar en función de la semana de presentación de los informes.

**Figura 8. Porcentaje de positividad de VRS. Sistema no centinela. Temporada 2021-22. España**



## Excesos de mortalidad por todas las causas

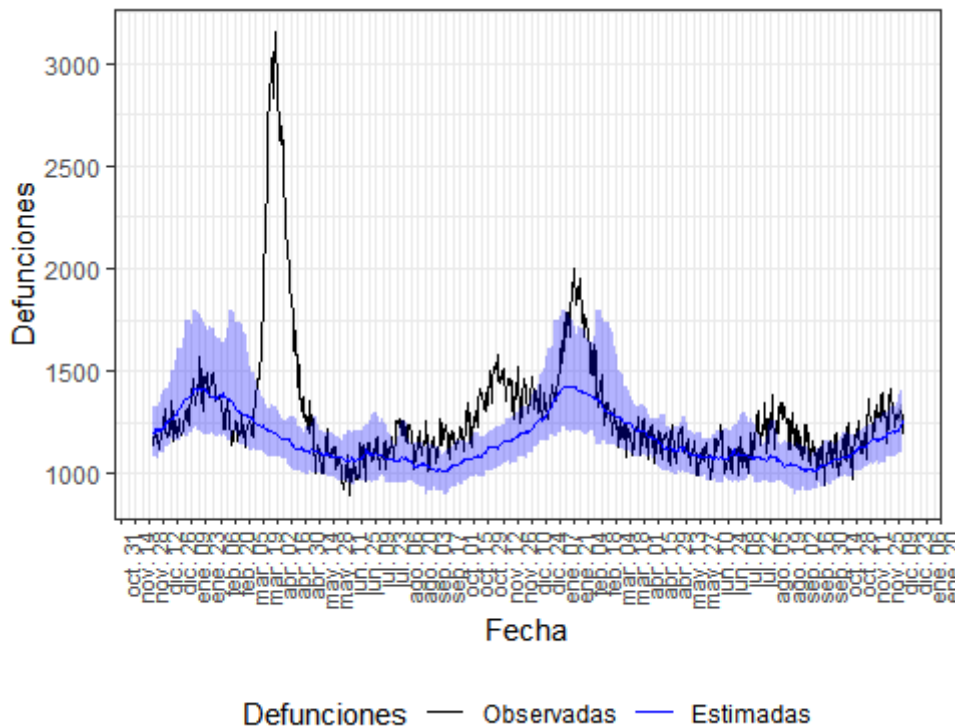
El Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) en España, utiliza la información de mortalidad por todas las causas que se obtiene diariamente de 3.999 registros civiles informatizados del Ministerio de Justicia, correspondientes al 93% de la población española y que incluye todas las provincias. Las estimaciones de mortalidad esperada se realizan mediante modelos restrictivos de medias históricas basados en la mortalidad observada de los últimos 10 años. Las defunciones observadas en los últimos 28 días se corrigen por el retraso en la notificación, teniendo en cuenta tres factores: el número de defunciones notificadas diariamente, la distribución de defunciones notificadas diariamente y del número promedio de fallecidos por día, aplicando una regularización a la estimación

por máxima verosimilitud. Las cifras de mortalidad observada, estimada y sus excesos están extrapoladas a toda la población utilizando las tasas de notificación.

Los resultados obtenidos con MoMo estiman que se han producido 9 periodos de exceso de mortalidad por todas las causas a nivel nacional: del 10 de marzo al 9 de mayo de 2020, del 20 de julio al 29 de agosto, del 1 de septiembre al 25 de diciembre de 2020, del 4 de enero al 13 de febrero de 2021, del 9 al 18 de junio, del 19 de julio al 18 de septiembre de 2021, del 19 al 23 de octubre de 2021, del 26 al 31 de octubre y del 8 de noviembre al 13 de diciembre de 2021, con 46.635, 4.544, 21.821, 12.192, 780, 9.478, 385, 511 y 3.791 defunciones en exceso, respectivamente. En total, 100.137 defunciones en exceso. En los ocho periodos el exceso de mortalidad se concentra en los mayores de 74 años y en el grupo de edad de 65-74 años.

Para más información, consultar en el [Panel MoMo](#)

**Figura 9. Mortalidad por todas las causas observada y esperada.**  
España, diciembre 2019 hasta 14 de diciembre de 2021



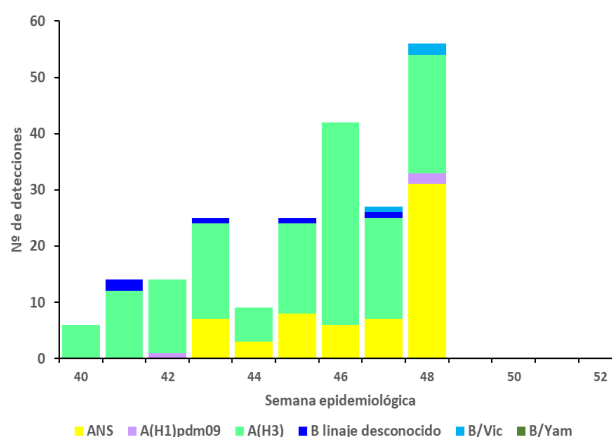
## Vigilancia internacional de la gripe y otros virus respiratorios

### Situación en Europa

ECDC indica que la actividad gripal ha aumentado en la Región Europea de la OMS. El 5% de las muestras centinela analizadas para gripe en Europa en la semana 48/2021 han resultado ser positivas (56 de 1.178). El 96% fueron tipo A y 4% tipo B. De las 23 muestras tipo A subtipadas, el 91% fueron A(H3). Los dos virus tipo B adscritos a linaje eran B/Victoria (Figura 10). En lo que va de temporada, de 12.121 muestras centinelas analizadas, 218 (2%) fueron positivas a virus de la gripe. De ellas, el 96% fueron virus tipo A, y el 4% tipo B. De los 148 virus tipo A subtipados hasta ahora, 98% fueron A(H3) y 2% A(H1N1)pdm09. Los 3 virus tipo B adscritos a linaje hasta el momento eran B/Victoria.



**Figura 10. Detecciones de gripe de muestras centinela.**  
**Oficina Regional Europea de la OMS/ECDC. Temporada 2021-22**



\* Figura: CNE/ISCIII; Fuente de datos: Flu News Europe, Joint ECDC-WHO for Europe weekly influenza update.

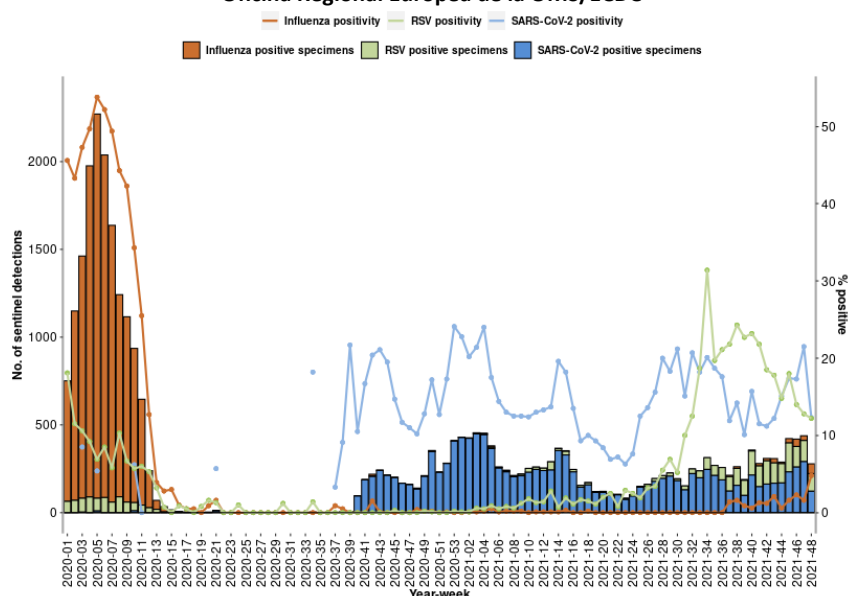
En la semana 48/2021 se han analizado 49.033 muestras no centinela, de las que 1.524 han sido positivas: 97% tipo A y 3% B. De los 810 virus tipo A subtipados, 95% fueron A(H3) y 5% A(H1N1)pdm09. Los 4 virus tipo B detectados fueron B/Victoria. En lo que va de temporada, en muestras no centinela, en Europa se han detectado más virus tipo A (94%) que tipo B (6%). El 96% de los virus subtipados fueron A(H3), y 6 virus tipo B han sido adscritos al linaje B/Victoria.

En la semana 48/2021 se han notificado un total de 2.745 infecciones respiratorias agudas graves desde 15 países europeos. De esos casos, 500 muestras fueron testadas para gripe, siendo positivas 64 (13%), todas ellas virus tipo A [62 A(H3)]. Procedentes también de la vigilancia de infecciones respiratorias agudas graves, 1.594 muestras fueron testadas para SARS-CoV-2, siendo positivas 741 (46%).

Para más información consultar [ECDC](#)

En la Figura 11 se muestran el número de detecciones y porcentaje de positividad para SARS-CoV-2, virus de la gripe y VRS en muestras centinela precedentes de Atención Primaria en personas con síndromes gripales o infecciones respiratorias agudas, por semana epidemiológica, en la Región Europea de la OMS, durante el último año. En la última semana disponible, 48/2021, 26 países notificaron un total de 996 test realizados y 123 detecciones (12,3%) para SARS-CoV-2. Más información en [ECDC-WHO](#)

**Figura 11. COVID-19, gripe y VRS. Detecciones procedentes de muestras centinela en AP.**  
**Oficina Regional Europea de la OMS/ECDC**



### **Infección humana por el virus de la gripe A(H5)**

Desde la última actualización, no se han notificado a la OMS casos nuevos de gripe A(H5N1). Desde enero del 2003 hasta el 11 de diciembre de 2021 se han identificado 863 infecciones humanas por A(H5N1) y 456 defunciones (CFR de 53%), notificadas por 18 países. El último caso se notificó el 16 de agosto de 2021. Los casos humanos relacionados con el virus de la gripe aviar A(H5N1) podrían ocurrir en regiones donde A(H5N1) es endémico en la población avícola [Asia, África y Medio Oriente, según los informes recibidos por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)]. La evidencia epidemiológica y virológica actual sugiere que los virus A(H5N1) no han adquirido la capacidad de transmisión sostenida entre humanos, por lo que la probabilidad de transmisión sostenida de persona a persona es baja. En Europa no se han notificado casos humanos debidos a A(H5N1). El riesgo de transmisión de la influenza zoonótica al público en general en los países de la UE / EEE se considera muy bajo. El contacto directo con aves infectadas o un ambiente contaminado es la fuente más probable de infección y el uso de medidas de protección personal para las personas expuestas a aves muertas o sus excrementos minimizará el riesgo restante.

Desde la última actualización, se han notificado a la OMS dos casos nuevos de gripe A(H5N6) desde las provincias chinas de Sichuan y Guangdong. Desde 2014 hasta el 11 de diciembre 2021, dos países, Laos (1) y China (53), notificaron 54 casos de infección por virus de la gripe aviar A(H5N6), de los cuales, 26 han fallecido (CFR de 51%). Todos los casos tuvieron exposición a aves de corral vivas o mercados de aves de corral vivas, excepto en cinco casos en los que no se informó la fuente de exposición. No se ha informado de agrupaciones de casos.

Más información en: [Centre for Health Protection - Avian Influenza Report \(chp.gov.hk\)](https://www.chp.gov.hk/en/avian-influenza-report)

El 20 de febrero de 2021, los medios informaron de la primera detección del virus de la gripe aviar A(H5N8) confirmada en humanos en la región de Astracán, Rusia. Los siete casos trabajaban en una granja avícola y se infectaron en diciembre de 2020 durante un brote de A(H5N8) en aves de corral en esa granja. Todos los casos humanos presentaron síntomas leves. Hasta el momento, no se ha informado de ninguna evidencia de transmisión de persona a persona. Esta es la primera evidencia documentada donde el virus A(H5N8) se han transmitido a humanos. Se necesita más información para comprender mejor la relevancia de este evento. Los virus A (H5N8) han estado circulando en aves silvestres y han causado brotes en explotaciones avícolas de toda Europa desde 2014.

### **Infección humana por el virus de la gripe A(H7N9)**

Desde la última actualización, no se han notificado a la OMS casos nuevos de gripe A(H7N9). Desde febrero de 2013, y hasta el 11 de diciembre de 2021 se han notificado un total de 1.568 casos humanos confirmados por el virus de la gripe aviar A(H7N9), incluyendo al menos 616 defunciones (CFR 39%). Todos fueron notificados en 7 olas entre 2013 y septiembre de 2019. El último caso notificado data de abril de 2019.

### **Infección humana por el virus de la gripe A(H9N2)**

Desde 1998, se han notificado un total de 94 casos confirmados de infección humana por virus de la gripe aviar A(H9N2), incluida una muerte. La mayoría de los casos han sido notificados por China (82), Egipto (4), Bangladesh (3), Omán (1), Pakistán (1), India (1), Senegal (1) y Camboya (1). La infección humana por virus de la gripe aviar A(H9N2) sigue siendo rara, y no se ha informado de transmisión sostenida de persona a persona. En la mayoría de los casos se ha notificado la exposición a aves de corral vivas o sacrificadas, o a un medio ambiente contaminado. El grupo de edad más afectado por las infecciones por A(H9N2) en humanos fue el de los niños menores de 10 años de edad, los cuales desarrollaron sólo síntomas leves. En Europa, hasta la fecha, no se han registrado casos humanos por virus A(H9N2). Los virus de la gripe aviar A(H9N2) son enzoóticos en las aves de corral en Asia y se notifican cada vez más en las aves de corral en África.

### **Infección humana por virus variantes de la gripe A**

En 2021, en la EU/EEA se notificaron 4 casos de infección por gripe porcina: dos A(H1N1)v, en Alemania y Dinamarca, y dos casos con A(H1N2)v, en Austria y Francia.

A nivel mundial, en 2021 se notificaron 34 casos de infecciones por virus variantes de la gripe porcina (incluidos los casos históricos con fecha de inicio de síntomas en 2020). De los casos notificados, 23 con A(H1N1)v en Canadá, China, Dinamarca, Alemania y Estados Unidos; ocho casos con A(H1N2)v en Austria, Canadá, China, Francia y Estados Unidos; y tres casos de A(H3N2)v en Canadá y Estados Unidos.

Aunque esporádica, la transmisión zoonótica de virus de la gripe porcina no es inesperada, por lo que las autoridades sanitarias correspondientes realizan seguimiento de casos que presentan síntomas respiratorios y han

tenido contacto con cerdos, para la investigación e identificación de cambios que puedan ser significativos en la epidemiología del virus.

Información adicional y última evaluación de riesgo sobre virus de la gripe no estacionales puede consultarse en: [OMS-Gripe aviar](#) | [ECDC-Gripe aviar](#) | [ECDC-Últimas publicaciones](#) | [EFSA](#) | [CHP-Hong Kong](#)

### Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS)

Desde enero de 2021 al 6 de diciembre de 2021, 14 casos han sido notificados por Arabia Saudí (13) y Emiratos Árabes Unidos (1), incluidas 5 muertes. En Arabia Saudí, todos eran casos primarios, y nueve tenían registrado contacto con camellos. Desde abril de 2012 al 6 de diciembre de 2021, 27 países han notificado a la OMS 2.595 casos de MERS-CoV, incluidas 941 muertes. En Europa, ocho países han notificados casos confirmados, todos ellos con conexión directa o indirecta con el Medio Oriente. La fuente del virus sigue siendo desconocida, pero el patrón de transmisión y los estudios virológicos apuntan hacia los dromedarios del Medio Oriente como un reservorio del cual los humanos se infectan esporádicamente a través de la transmisión zoonótica. La transmisión de persona a persona se amplifica entre los contactos domiciliarios y en entornos de atención médica. El riesgo de transmisión sostenida entre humanos en Europa continúa siendo muy bajo.

Más información en: [ECDC MERS-CoV](#) | [WHO MERS-CoV](#) | [ECDC factsheet for professionals](#) | [Saudi Arabia Ministry of Health](#) | [WHO DONs](#)

## Sistemas y fuentes de información

El conjunto del Sistema de Vigilancia de Gripe y otros Virus Respiratorios en España englobaría las siguientes fuentes y sistemas de información:

- Vigilancia centinela de IRA en Atención Primaria (IRAs)
- Vigilancia centinela de Infección respiratoria aguda grave (IRAG) en hospitales
- Notificación de brotes de gripe
- Exceso de mortalidad por todas las causas a partir del sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) y EuroMOMO
- Vigilancia internacional

Además, para aquéllas CCAA que no puedan realizar ya el cambio de los antiguos sistemas de vigilancia de la gripe a los nuevos de vigilancia de IRAs/IRAG, y durante este período de transición, podrían notificar a los siguientes sistemas:

- Sistema centinela de vigilancia de gripe (ScVGE)
- Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG)
- Vigilancia de casos hospitalizados con gripe, independientemente de su gravedad (Chosp)
- Vigilancia de virus respiratorio sincitial (VRS)

### Vigilancia centinela de Infección Respiratoria Aguda (IRAs) en Atención Primaria

La vigilancia centinela se caracteriza por reunir los datos de vigilancia epidemiológica y virológica en una misma población, de forma que proporciona información sobre las tasas de incidencia de la enfermedad y de circulación del agente infeccioso a la que está asociada esa actividad en la población de referencia. Es la forma recomendada para determinar la evolución de la transmisión de una enfermedad que se está produciendo en un territorio y cuáles son las características de la circulación de un determinado agente infeccioso. La vigilancia centinela de IRAs en AP permitiría la vigilancia de gripe, COVID-19 y otros virus respiratorios simultáneamente y con el mismo sistema.

Este sistema de vigilancia pretende describir la dinámica y la transmisión espacio-temporal de COVID-19, gripe y otros virus respiratorios. Entre los objetivos específicos de esta vigilancia están:

- Estimar la incidencia semanal de IRAs a nivel nacional y por CCAA;
- Conocer el porcentaje de positividad de muestras respiratorias a SARS-CoV2 y gripe;
- describir las características epidemiológicas y clínicas de los casos leves de COVID-19 y gripe e identificar grupos de riesgo para estos virus
- Identificar cambios en las características del virus SARS-CoV2 circulante en la población.
- Estimar la efectividad de las medidas preventivas, como la vacunación, frente a diferentes virus respiratorios: en el futuro cercano, COVID-19 y gripe.

La población de estudio será la población de referencia de los médicos centinela (MC) o centros centinela de AP de cada CCAA participante. Todos los casos centinela que demandan asistencia en AP, tanto presencial como telefónica, y que responden a una definición de caso establecida, son valorados por el MC o centros centinela, que verifican los criterios clínicos de caso sospechoso y registra el episodio. Se tomará muestras respiratorias a una selección sistemática de pacientes en los que diagnosticará gripe y COVID-19 y se recogerá información clínica y epidemiológica.

La toma de muestras respiratorias para confirmación virológica de SARS-CoV-2 y gripe se podrá realizar siguiendo diferentes logísticas, dependiendo de la organización sanitaria de cada CA y de la capacidad del laboratorio, asegurando siempre la trazabilidad de la muestra del paciente centinela. Si las muestras son positivas a virus gripales se procede al subtipado del virus en los laboratorios del SVGE y posteriormente el Centro Nacional de Microbiología (CNM) realiza la caracterización genética y/o antigénica de las detecciones virales.

A partir de la información obtenida se estimarán una serie de indicadores para COVID-19 y gripe, como la incidencia de casos de IRA, el porcentaje de positividad a SARS-CoV-2 y a gripe, todo ello por sexo y edad, tanto a nivel nacional como por CCAA. También la caracterización epidemiológica y clínica de los casos confirmados de COVID-19 y gripe, así como la caracterización genética de los virus SARS-CoV-2 y gripe circulantes en España por área geográfica.

## Vigilancia centinela de infección respiratoria aguda grave (IRAG) en hospitales

El ECDC recomienda que se implementen sistemas de vigilancia de hospitalizaciones con IRAG con el objetivo de monitorizar la intensidad y el impacto de las formas graves de COVID-19, el nivel de transmisión comunitaria y la aparición de brotes nosocomiales en hospitales<sup>2,3</sup>. En el contexto actual de pandemia de COVID-19, este sistema propone la implementación en España de una vigilancia intensificada de la IRAG a nivel nacional, que proporcione información oportuna sobre los casos de COVID-19 y gripe en el ámbito hospitalario y el patrón de gravedad de los mismos.

Entre los objetivos específicos de esta vigilancia podemos citar:

- Monitorizar la evolución de la incidencia de IRAG.
- Describir la estacionalidad de gripe y COVID-19, incluyendo los periodos de circulación de los virus de la gripe y SARS-CoV-2.
- Estimar el porcentaje de positividad a SARS-CoV-2 y a gripe entre los casos de IRAG hospitalizados en España, por sexo y grupo de edad.
- Establecer niveles de actividad umbral que sirvan de referencia para evaluar el impacto y la gravedad de cada agente en cada temporada.
- Obtener información clínica y epidemiológica de los casos para establecer los factores de riesgo de enfermedad grave.

---

<sup>2</sup> 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](https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic)

<sup>3</sup> Operational considerations for influenza surveillance in the WHO European Region during COVID-19: interim guidance. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Joint-influenza-interim-guidance.pdf>

- Estimar la efectividad de las medidas preventivas, como la vacunación, frente a diferentes virus respiratorios (en el futuro cercano, COVID-19 y gripe).
- Estimar la carga de hospitalización ocasionada por la gripe y COVID-19, que guíe la toma de decisiones para priorizar los recursos y planificar las intervenciones de salud pública.

En este sistema participará al menos un hospital centinela designado por cada CA, con las poblaciones vigiladas de su área de referencia. 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. Todo paciente que ingrese con IRAG se considera caso sospechoso y se recomienda la toma de muestra respiratoria para confirmación virológica en una selección sistemática de los casos de IRAG hospitalizados. Un subgrupo de muestras positivas se enviará al CNM para su caracterización genética y secuenciación.

A partir de la información obtenida se estimarán una serie de indicadores para COVID-19 y gripe, como la incidencia de casos de IRAG y el porcentaje de positividad a SARS-CoV-2 y gripe, por sexo y edad, a nivel nacional y por CCAA. También la caracterización epidemiológica, clínica y virológica de los casos hospitalizados de gripe y COVID-19, el porcentaje de complicaciones y prevalencia de factores de riesgo y enfermedades subyacentes en los casos hospitalizados de gripe y COVID-19. Se podrán estimar también los niveles de gravedad clínica e impacto de la epidemia gripal y de la pandemia de COVID-19 en España en términos de tasas de hospitalización por gripe y COVID-19 por grupos de edad.

### Vigilancia de la mortalidad diaria por todas las causas

Para cuantificar el impacto de la gripe y SARS-CoV-2 en la mortalidad de la población se pueden utilizar modelos matemáticos que estiman el exceso de mortalidad en periodos de actividad gripal o de otros virus respiratorios. Una aproximación oportuna, aunque inespecífica, es la utilización de mortalidad por todas las causas como se realiza con el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) a nivel nacional, cuyos resultados se pueden incluir oportunamente en los informes de la vigilancia de las IRAs. A nivel europeo una información similar se obtiene en la red EuroMOMO, que incluye datos de España y se publica semanalmente en <http://www.euromomo.eu/>. Durante la temporada 2019-20 el Sistema MoMo en España incluyó las defunciones por todas las causas registradas en 3.893 registros civiles informatizados, que representan el 93% de la población española. El modelo predictivo desarrollado por MoMo se basa en un modelo restrictivo de medias móviles con las series históricas de los diez años previos al actual

### Brotos de gripe

Se recomienda realizar la investigación de brotes de gripe en situaciones que pudiesen requerir actuaciones especiales de Salud Pública, como es el caso de residencias geriátricas con altas coberturas de vacunación antigripal o brotes en instituciones sanitarias. También cuando el brote de lugar a presentaciones graves de gripe o se haya determinado una discordancia importante entre las cepas de gripe circulantes y vacunales. En estos casos se deben notificar los brotes de gripe al CNE, de los que se informará oportunamente en el informe semanal de vigilancia de gripe del SVGE.

### Circuito de transmisión de la información

La información recogida será introducida semanalmente por cada CA en una aplicación informática vía Internet (<http://vgripe.isciii.es>) y estará disponible en el nivel central tras la finalización de cada semana epidemiológica. En el Centro Nacional de Epidemiología (CNE) se realizará el registro, consolidación, explotación y análisis de los datos a nivel nacional. Así mismo, se elaborará semanalmente el informe de vigilancia de la gripe y otros virus respiratorios, en colaboración con el CNM. El informe se difundirá semanalmente a todos los integrantes del sistema y autoridades sanitarias y se publicará el jueves de cada semana en la parte pública de la Web del [SVGE](#), así como en la Web del [ISCIII](#). Así mismo se publicarán [informes de situación y de evaluación de riesgo](#) antes del pico de la epidemia gripal, e [informes anuales](#) que recogen la evolución de la gripe y otros virus respiratorios en cada temporada de vigilancia. Los datos a nivel nacional se enviarán semanalmente al ECDC y a la Oficina Regional Europea de la OMS (<http://flunewseurope.org/>) para participar en la vigilancia internacional, lo que contribuye a la formulación de recomendaciones y la adopción de medidas para el control.

## Vigilancia internacional

Para contextualizar la situación en España a nivel internacional cada semana se resume la información ofrecida tanto por otras fuentes en nuestro país, como europeas y del resto del mundo:

- Ministerio de Sanidad:  
<https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/situacionActual.htm>
- European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 pandemic.  
<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic>
- Organización Mundial de la Salud (OMS/WHO): Coronavirus disease (COVID-19) Weekly Epidemiological Update and Weekly Operational Update  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
- Flu News Europe (Joint ECDC-WHO/Europe weekly influenza update):  
<http://www.flunewseurope.org/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS/WHO): Global Influenza Programme  
<https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/surveillance-and-monitoring/influenza-updates>
- Public Health England (PHE):  
<http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/SeasonalInfluenza/>
- Fluview (Centers for Diseases Control and Prevention -CDC-):  
<http://www.cdc.gov/flu/weekly/>
- Fluwatch (Public Health Agency of Canada):  
<http://www.phac-aspc.gc.ca/influenza/>
- Australian Government – Department of Health: Australian influenza surveillance report  
<http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cda-surveil-ozflu-flucurr.htm>
- New Zealand Ministry of Health: Public health surveillance  
<https://surv.esr.cri.nz/virology/virology.php>

En la página del [ISCI](#) se puede encontrar información detallada sobre el resto de sistemas de vigilancia que han ofrecido información en temporadas previas de vigilancia y que algunas CCAA pueden seguir utilizando durante la temporada 2020-21:

- Sistema centinela de vigilancia de gripe (ScVGE)
- Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG)
- Vigilancia de casos hospitalizados con gripe, independientemente de su gravedad (Chosp)
- Vigilancia de virus respiratorio sincitial (VRS)

En la elaboración de este Informe ha participado el Grupo de Vigilancia de Gripe y otros virus respiratorios, el Grupo de Monitorización de la Mortalidad Diaria del Área de Vigilancia de la Salud Pública del Centro Nacional de Epidemiología (Instituto de Salud Carlos III) y el Laboratorio de gripe y virus respiratorios del Centro Nacional de Microbiología (Instituto de Salud Carlos III). Este informe es el resultado del trabajo de todos los integrantes del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE): médicos centinela, epidemiólogos de las redes centinela, virólogos de los laboratorios integrados en el SVGE y laboratorios asociados, profesionales de los hospitales participantes en la vigilancia de los casos graves hospitalizados confirmados de gripe, responsables epidemiológicos y virológicos de cada red y coordinadores epidemiológicos y virológicos del SVGE (CNE y CNM, ISCI). Cualquier pregunta relacionada con este informe debe dirigirse a: [GRIPE-OVR@isciii.es](mailto:GRIPE-OVR@isciii.es) Este informe se puede consultar en la página del [SVGE](#) y en la página del Instituto de Salud Carlos III ([ISCI](#)).

**Cita sugerida:** Instituto de Salud Carlos III. Vigilancia centinela de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria (IRAs) y en Hospitales (IRAG) en España. Gripe, COVID-19 y otros virus respiratorios. Semana 49/2021. Nº 58. 16 de diciembre de 2021.