

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

Semana 15/2022 (del 11 al 17 de abril de 2022)

Nº 76. 21 de abril de 2022

Descenso en las tasas de incidencia de IRAs en Atención Primaria. En hospitales, tendencia creciente en las de IRAG en mayores de 79 años, con aumento en la positividad a gripe

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 COVID-19 en Atención Primaria
- Vigilancia centinela de gripe en Atención Primaria
- Vigilancia centinela de Infección respiratoria aguda grave (IRAG) en hospitales
- Vigilancia centinela de COVID-19 en hospitales
- Vigilancia centinela de gripe en hospitales
- Vigilancia virológica no centinela de la gripe
- Brotes de gripe
- Vigilancia de virus respiratorio sincitial (VRS)
- Excesos de mortalidad por todas las causas
- Vigilancia internacional de la gripe y otros virus respiratorios

Resumen

- En la semana 15/2022 la tasa global de **IRAS** se sitúa en 374 casos por 100.000 h, con disminución de las tasas en todos los grupos de edad. El porcentaje de positividad de IRAs a SARS-CoV-2, gripe y VRS es de 15%, 31% y 2%, respectivamente. Se observa un descenso en la positividad a gripe desde la semana 13/2022.
- Tras un descenso desde las semanas 02-04/2022, **las tasas de COVID-19 en Atención Primaria** muestran una estabilización a partir de la semana 10/2022. El mayor porcentaje de casos de COVID-19 en Atención Primaria desde el inicio de la temporada se estima en los grupos de 15-44 y 45-64 años.
- Se observa un descenso en las **tasas de incidencia de gripe en Atención Primaria** en los menores de 5 años.
- En la semana 15/2022 la tasa global de **IRAG** se sitúa en 12,4 casos por 100.000 h, con un incremento no significativo en los mayores de 79 años, y un descenso en el resto de grupos de edad. El porcentaje de positividad de IRAG a SARS-CoV-2, gripe y VRS es de 20%, 20,4% y 6%, respectivamente.
- En la semana 15/2022, se estima una **tasa de hospitalización por COVID-19** de 2,5 casos hospitalizados por COVID-19 /100.000 h, observándose las mayores tasas en las personas de 80 o más años.
- Se observa un ascenso en las **tasas de hospitalización por gripe**, especialmente en el grupo de 80 o más años, seguido del de 65-79 años
- Esta semana se han notificado 380 virus de la **gripe de fuentes no centinela**, 379 del tipo A [322 A no subtipado y 57 A(H3)] y 1 del tipo B. Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han notificado 5.791 detecciones de virus de la gripe: 5.716 tipo A [4.601 A no subtipado, 1.110 A(H3) y 5 A(H1N1)pdm09], 61 virus tipo B y 14 tipo C.
- Basándose en **estudios genéticos** realizados en el Centro Nacional de Microbiología se han caracterizado **483** virus de la gripe A(H3N2), la mayoría de ellos del grupo 3C.2a1b.2a.2 (grupo Bangladesh), que 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 han caracterizado también **19** virus A(H1N1), todos pertenecientes al grupo 6B.1A.5a.1 (A/GuangdongMaonan/SWL1536/2019), definido por la presencia de las mutaciones con respecto al virus vacunal A/Victoria/2570/2019. Se han caracterizado **3** virus B, todos del linaje Victoria, uno del grupo representado el virus vacunal de la temporada 2021-22, y los dos restantes del grupo representado por B/Austria1359417/2021, definido por la presencia de las mutaciones con respecto al virus vacunal B/Washington/02/2019.
- Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han notificado dos brotes de gripe en centros geriátricos, ambos asociados al virus de la gripe tipo A [1 por virus A no subtipado y 1 por virus A(H3N2)].
- Esta semana se han notificado **12 detecciones no centinela de VRS**, siendo el porcentaje de positividad del 1%.
- El Sistema de **Monitorización de Mortalidad Diaria (MoMo)** estima que desde el inicio de la temporada 2021-22 se han producido 12.716 excesos de defunciones por todas las causas.
- El porcentaje de positividad en las muestras centinela de Atención Primaria analizadas para **gripe en Europa** ha permanecido en un nivel similar en las últimas 5 semanas, alrededor del 27%. En la semana 14/2022, el 99% fueron tipo A [93% A(H3) entre los subtipados]. Desde el inicio de la temporada, de 48.160 muestras centinelas analizadas, 5.349 (11%) fueron positivas a virus de la gripe. De ellas, el 99% fueron virus tipo A, con un 93% de A(H3) entre los subtipados.

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 pandemia¹ 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.

¹ 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

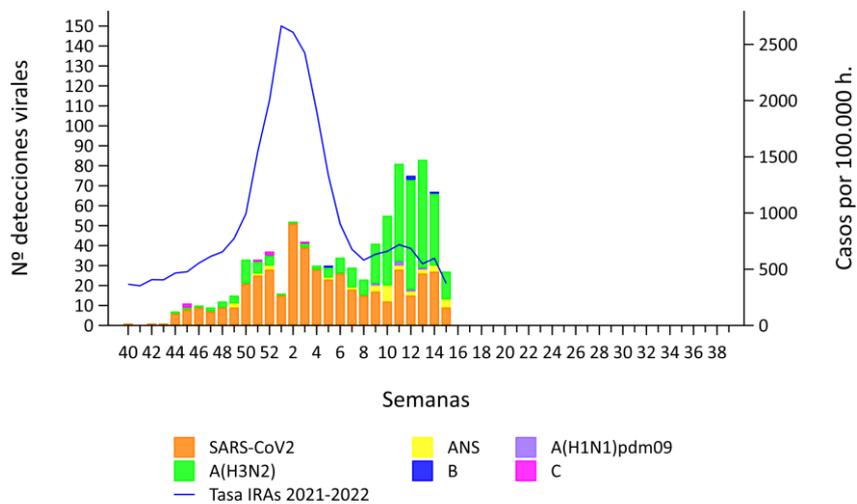
Vigilancia centinela de Infección respiratoria aguda (IRAs) en Atención Primaria

El análisis del componente sindrómico para las tasas semanales de IRAs de esta temporada 2021/22 se realiza con la información procedente de Baleares, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Galicia, La Rioja y Madrid desde la semana 40/2021; con la procedente de Extremadura desde la semana 45/2021; con la procedente de Melilla desde la semana 01/2022; con la procedente de Andalucía, Cantabria y Ceuta desde la semana 13/2022 y con la procedente de la C. Valenciana desde la semana 15/2022.

La tasa global en la semana 15/2022* se sitúa en 374 casos de IRAs por 100.000 habitantes, frente a 597 la semana pasada (Razón de tasas: 0,62 IC95%: 0,61 – 0,63) (Figura 1).

*las tasas de incidencia de la última semana podrían estar afectadas por retraso en la notificación, que podrían subsanarse en semanas posteriores

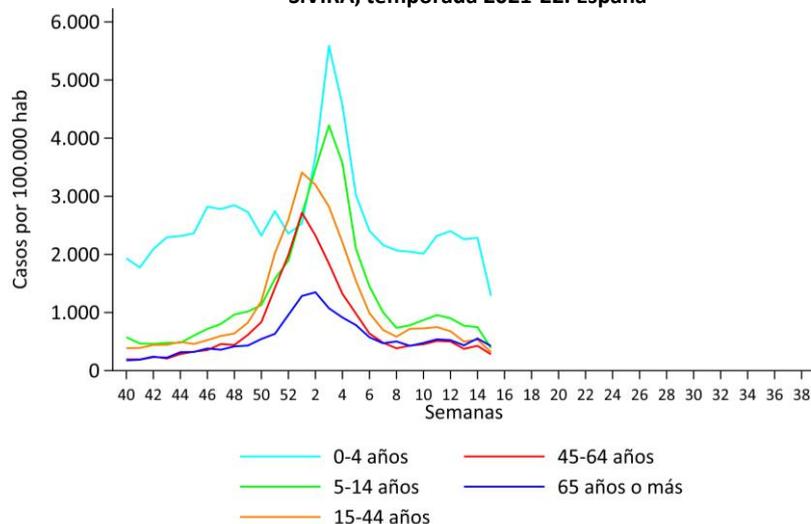
Figura 1. Tasas de incidencia semanal de IRAs y nº de detecciones SARS-CoV-2 y gripe. SiVIRA, temporada 2021-22. España



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

Por grupos de edad, esta semana las tasas más altas continúan observándose en los menores de 5 años (1.288 casos/100.000 h) seguido del grupo de 65 y más años (424 casos/100.000 h). Las tasas disminuyen en todos los grupos de edad de forma estadísticamente significativa (Figura 2).

Figura 2. Tasas de incidencia semanal de IRAs por grupo de edad. SiVIRA, temporada 2021-22. España



Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han analizado 2.840, 2.758 y 2.731 muestras centinela de IRAs para SARS-CoV-2, gripe y VRS, con un porcentaje de positividad de 16,7%, 13,8% y 6,8% respectivamente (Tabla 1 y Figura 3).

Tabla 1. Muestras centinela analizadas y porcentaje de positividad a SARS-CoV-2, gripe y VRS. Vigilancia centinela de IRAs. SiVIRA, temporada 2021-22. España

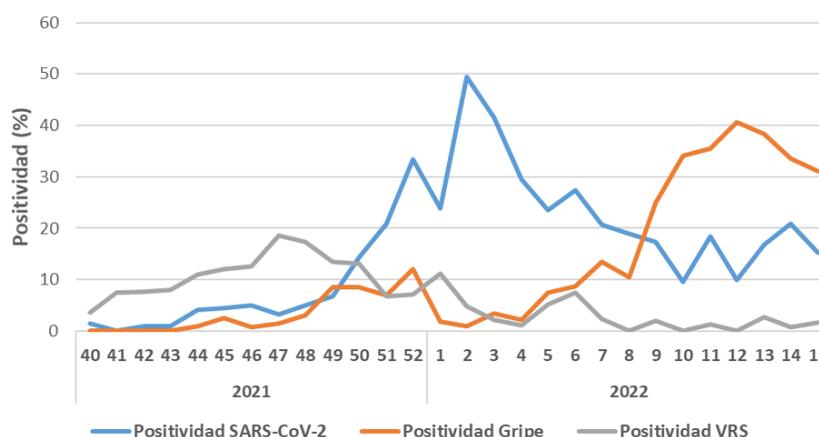
	Última semana*			Desde inicio 2021-22**		
	Muestras	Positivos	%positividad	Muestras	Positivos	% positividad
SARS-CoV-2	59	9	15.3	2840	474	16.7
Gripe	58	18	31.0	2758	381	13.8
VRS	58	1	1.7	2731	186	6.8

*El número de muestras enviadas esta semana puede estar afectadas por retraso en la notificación, que se subsanará en semanas posteriores.

**Esta semana se señala un número de detecciones gripales centinela resultante de un proceso de reajuste de circuitos en algunas CCAA. La información se irá actualizando semanalmente de acuerdo con la consolidación de los sistemas centinela de IRAs.

En la semana 15/2022, 18 (31%) de las muestras analizadas para gripe han sido positivas, todas ellas tipo A [cuatro A no subtipado y 14 A(H3N2)]. El porcentaje de positividad a gripe ha aumentado desde la semana 05/2022 (7,4%) hasta alcanzar el 41% en la semana 12/2022, y se ha estabilizado a la baja desde entonces (Figura 3).

Figura 3. Evolución del porcentaje de positividad a SARS-CoV-2, gripe y VRS. Vigilancia centinela de IRAs. SiVIRA, temporada 2021-22. España

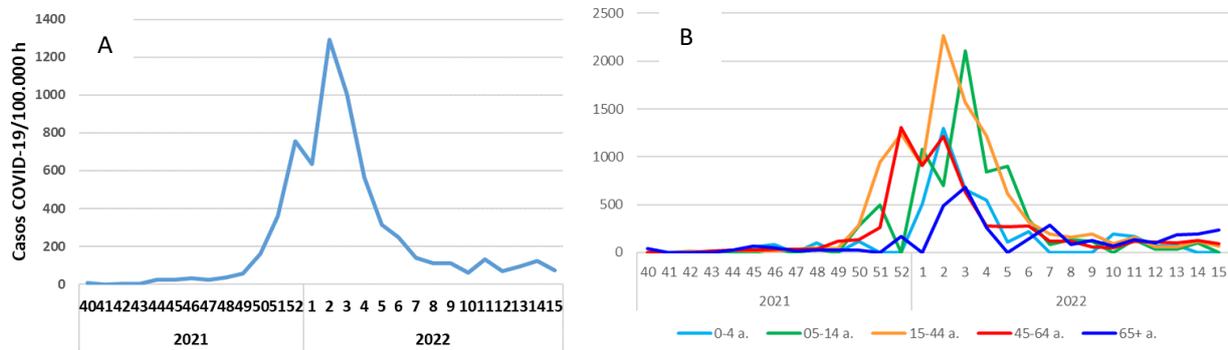


Desde el inicio de la temporada se han notificado 381 detecciones de virus gripales (13,8%) [335 A(H3N2), 31 A no subtipado, 5 A(H1N1)pdm09, 4 del tipo B y 6 tipo C].

Vigilancia centinela de COVID-19 en Atención Primaria

La estimación de los casos de COVID-19 en Atención Primaria se obtiene de la información proporcionada por las CCAA que participan en la vigilancia centinela de IRAs, con ambos componentes, sindrómico y de selección sistemática. Hasta el momento, con la información procedente de Castilla y León y Cataluña, desde la semana 40/2021, Extremadura desde la semana 45/2021 y de Andalucía desde la semana 13/2022.

Figura 4. Evolución de las tasas de incidencia semanal de COVID-19 en Atención primaria, global (A) y por grupo de edad (B). Vigilancia centinela de IRAs. SiVIRA, temporada 2021-22. España



En la semana 15/2022 la tasa de incidencia semanal de COVID-19 es de 75,2 casos de COVID-19/100.000 h vs 124,1 la semana previa. Por grupos de edad se observa una tendencia a la baja en todos los grupos de edad, excepto en el grupo de 65 o más años con una tasa de 236,8 casos de COVID-19/100.000 h vs 193,5 en la semana previa.

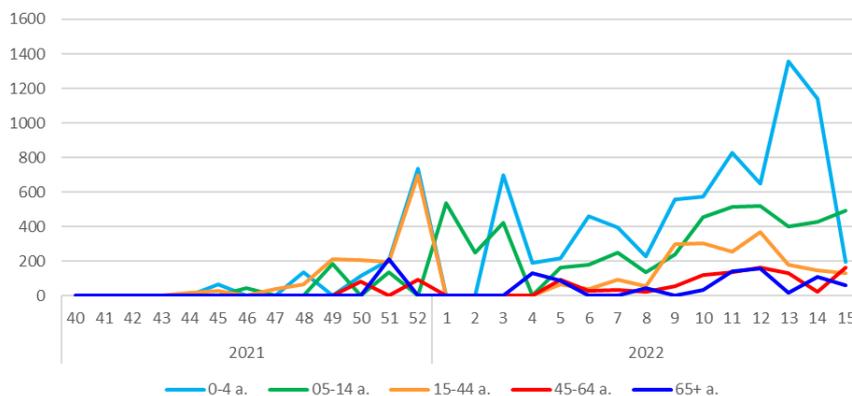
Tabla 3. Número de casos de COVID-19 estimados atendidos en Atención Primaria. Vigilancia centinela de IRAs. SiVIRA, temporada 2021-22. España

Grupo de edad	Casos de COVID-19 estimados desde la semana 40/2021	Porcentaje del total de casos (%)
0-4	78460	2.3
5-14	357159	10.2
15-44	1812250	52.0
45-64	913164	26.2
65+	323522	9.3
Total	3484555	100.0

Desde el inicio de la temporada 2021-22, el mayor porcentaje de casos de COVID-19 en Atención Primaria se observa en los grupos de 15-44 (52%) y 45-64 años (26%) y el menor en niños menores de 5 años (2%) y en 65 o más años (9%) (Tabla 3).

Vigilancia centinela de gripe en Atención Primaria

Figura 5. Evolución de las tasas de incidencia semanal de gripe en Atención primaria por grupo de edad. Vigilancia centinela de IRAs. SiVIRA, temporada 2021-22. España



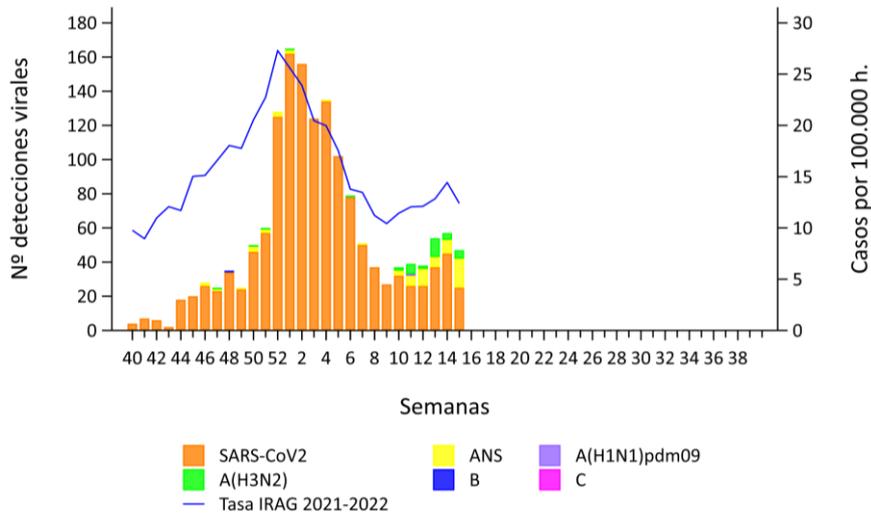
Las mayores tasas de gripe en Atención Primaria hasta esta semana se observaban en el grupo de 0-4 años, en donde se ha alcanzado un pico en la semana 13/2022 y se observa una tendencia descendente desde entonces. Esta semana, las mayores tasas se observan en el grupo de 5 a 14 años (Figura 5).

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

En la temporada 2021-22, Andalucía, Aragón, Baleares, Canarias, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Galicia, Madrid, Murcia y La Rioja están notificando al SiVIRA información sobre IRAG. En la semana 15/2022* la tasa global de IRAG se sitúa en 12,4 casos por 100.000 habitantes, frente a 14,4 por 100.000 h la de la semana previa (Razón de tasas: 0,86; IC 95%: 0,77 – 0,97) (Figura 6).

*las tasas de incidencia de la última semana podrían estar afectadas por retraso en la notificación, que podrían subsanarse en semanas posteriores

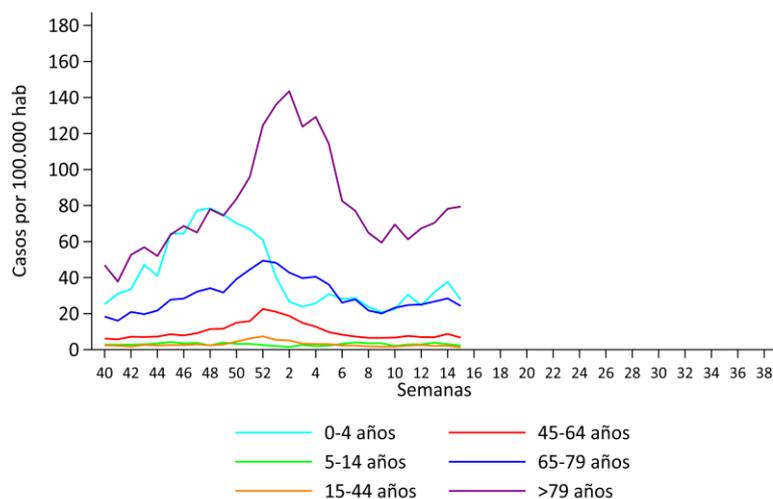
Figura 6. Tasas de incidencia semanal de IRAG y nº de detecciones SARS-CoV-2 y gripe.
Vigilancia centinela de IRAG. SiVIRA, temporada 2021-22. España



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

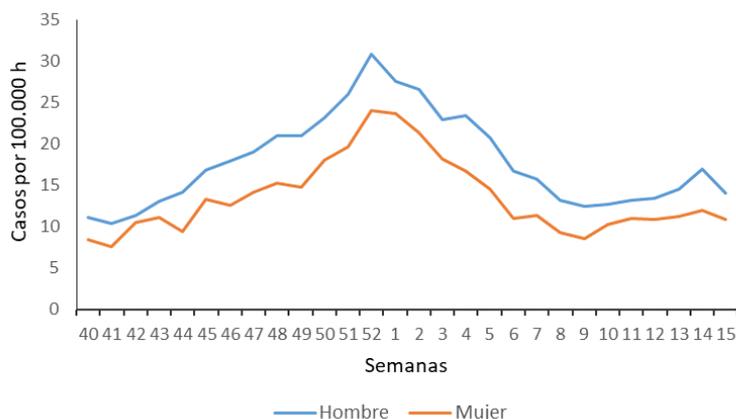
Por grupos de edad, las mayores tasas de incidencia esta semana se observan en mayores de 79 años (79 casos /100.000 h), seguido del grupo de 0 a 4 años (28 casos /100.000 h) y de 65 a 79 años (24 casos /100.000 h). Se observa un incremento de las tasas en los mayores de 79 años, y un descenso en resto de grupos de edad, aunque el cambio no es estadísticamente significativo en ninguno de ellos (Figura 7).

Figura 7. Tasas de incidencia semanal de IRAG por grupo de edad.
Vigilancia centinela de IRAG. SiVIRA, temporada 2021-22. España



Las tasas de incidencia de IRAG en la semana 14/2022 son 14 casos/100.000 h en hombres y 11 casos/100.000 en mujeres (Figura 8).

Figura 8. Tasas de incidencia semanal de IRAG por sexo.
Vigilancia centinela de IRAG. SiVIRA, temporada 2021-22. España



Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han analizado 3.824, 2.920 y 2.161 muestras centinela de IRAG para SARS-CoV-2, gripe y VRS, con un porcentaje de positividad de 38,0%, 3,6% y 12,4%, respectivamente (Tabla 4).

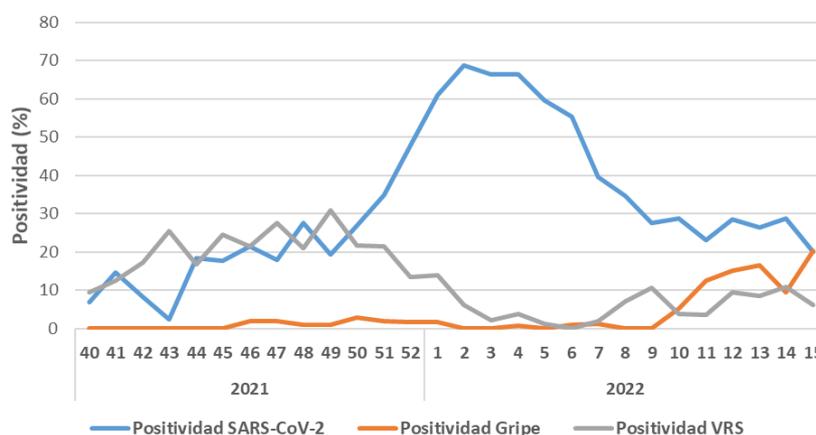
Tabla 4. Muestras centinela analizadas y porcentaje de positividad a SARS-CoV-2, gripe y VRS.
Vigilancia centinela de IRAG. SiVIRA, temporada 2021-22. España

	Ultima semana*			Desde inicio 2021-22		
	Muestras	Positivos	%positividad	Muestras	Positivos	% positividad
SARS-CoV-2	125	25	20.0	3824	1453	38.0
Gripe	108	22	20.4	2920	106	3.6
VRS	82	5	6.1	2161	267	12.4

*El número de muestras enviadas esta semana puede estar afectadas por retraso en la notificación, que se subsanará en semanas posteriores

Esta semana, 22 de las muestras analizadas para gripe ha sido positiva (20,4%), todas del tipo A [17 A no subtipado y 5 A(H3N2)]. Desde el inicio de la temporada se han notificado 106 detecciones de virus gripales en la vigilancia de IRAG: 105 tipo A [69 A no subtipado, 35 A(H3N2) y 1 A(H1N1)pdm09] y una tipo B.

Figura 9. Evolución del porcentaje de positividad a SARS-CoV-2, gripe y VRS.
Vigilancia centinela de IRAG. SiVIRA, temporada 2021-22. España



El porcentaje de positividad a SARS-CoV-2 en los casos de IRAG desciende desde la semana 02/2022 y presenta fluctuaciones desde la semana 09/2022. La positividad a gripe ha aumentado progresivamente, con alguna

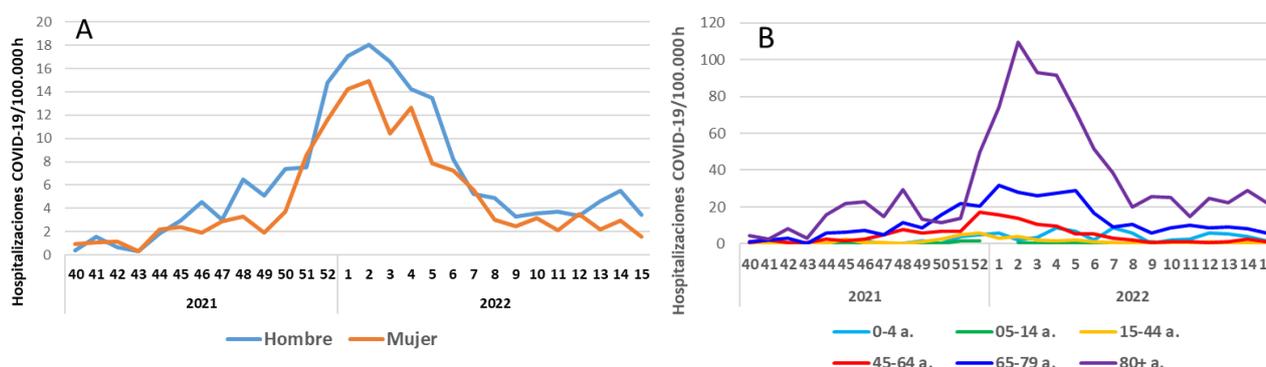
fluctuación, desde la semana 10/2022, semanas después que el inicio del incremento de positividad en Atención primaria (Figura 9).

Vigilancia centinela de COVID-19 en hospitales

Las hospitalizaciones por COVID-19 ofrecen un patrón de distribución por edad similar a las tasas de hospitalización de IRAG, con la excepción del grupo de 0-4 años que presentan las menores tasas de hospitalización por COVID-19, en comparación con una curva de hospitalización por IRAG, máxima en las semanas 47-48/2021, que coincide con la circulación de VRS (Ver apartado “Vigilancia virológica no centinela del virus respiratorio sincitial (VRS)”).

En la semana 15/2022, se estima una tasa de hospitalización por COVID-19 de 2,5 casos hospitalizados por COVID-19 /100.000 h, frente a 4,1 casos/100.000 h en la semana previa. Esta semana las mayores tasas se observan en las personas de 80 o más años (22,2 casos hospitalizados por COVID-19/100.000 h. frente a 28,7/100.000 h en la semana previa). A partir de la vigilancia centinela de IRAG se estima que la sexta ola de COVID-19 ha producido un pico hospitalizaciones por COVID-19 entre las semanas 1-2/2022, con tasas máximas de 109 hospitalizaciones por COVID-19/100.000h en el en el grupo de 80 o más años. En general, se observan mayores tasas de hospitalización en hombres que en mujeres (Figura 10).

Figura 10. Tasa semanal de hospitalización de COVID-19 por sexo (A) y edad (B). Vigilancia centinela de IRAG. SiVIRA, temporada 2021-22. España



Se estima que desde el inicio de la temporada 2021-22 se han producido a nivel nacional 76.368 hospitalizaciones por COVID-19 con IRAG (Tabla 5). Los casos hospitalizados de COVID-19 se estiman mediante una adaptación del indicador Proxy utilizado en la Guía PISA para la evaluación de la gravedad de las epidemias y pandemias de gripe en España², que se obtiene mediante el producto de las tasas de incidencia semanal de IRAG y el porcentaje semanal de positividad a SARS-CoV-2 en las muestras centinela analizadas, ambos por CCAA y grupo de edad, y extrapolando posteriormente a la población española. La precisión en estas estimaciones aumentará con la integración de un mayor número de CCAA en la vigilancia centinela de IRAG.

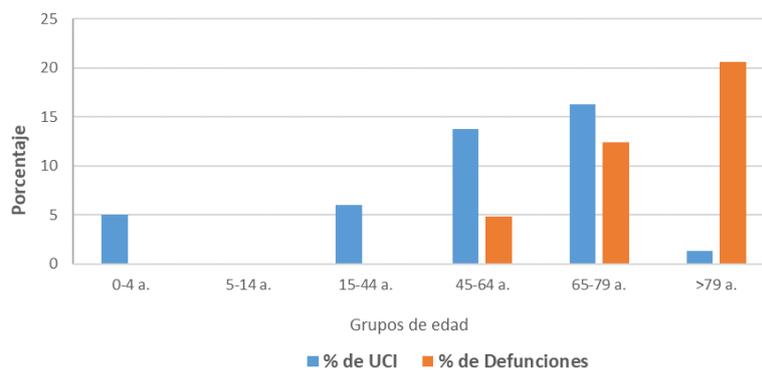
² Guía para la evaluación de la gravedad de las epidemias y pandemias de gripe en España. Disponible en https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documentos/GRIPE/GUIAS/Guia_Evaluacion_Gravedad_Epidemias_Gripe_28Marzo2019.pdf

**Tabla 5. Número de hospitalizaciones estimadas por COVID-19.
Vigilancia centinela de IRAG. SiVIRA, temporada 2021-22. España**

Grupo de edad	Número de hospitalizaciones estimadas por COVID-19 desde la semana 40/2021	Porcentaje del total de casos (%)
0-4	1442	1.9
5-14	293	0.4
15-44	6347	8.3
45-64	18963	24.8
65-79	22652	29.7
80+	26671	34.9
Total	76368	100.0

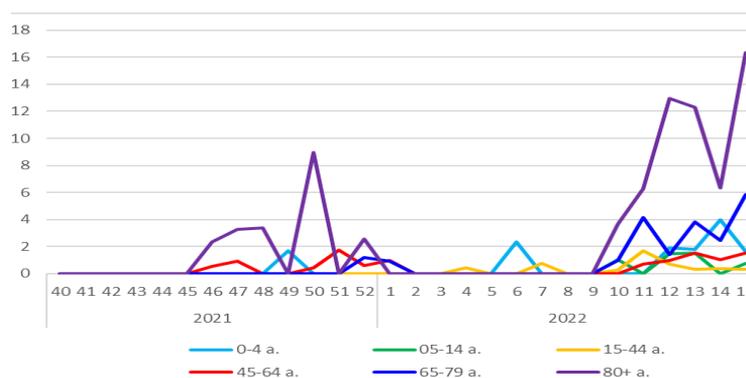
El porcentaje de admisión en UCI entre los hospitalizados por COVID-19 varía entre 1,3% en mayores de 79 años y 16,2% en el grupo de 65-79 años (Figura 11). La letalidad entre los hospitalizados con COVID-19 es máxima en el grupo de mayores de 79 años (21%), seguida del grupo de 65 a 79 años (12%).

**Figura 11. Porcentaje de admisión en UCI y defunciones entre las hospitalizaciones por COVID-19.
Vigilancia centinela de IRAG. SiVIRA, temporada 2021-22. España**



Vigilancia centinela de gripe en hospitales

**Figura 12. Evolución de las tasas de incidencia semanal de gripe en hospitales por grupo de edad.
Vigilancia centinela de IRAG. SiVIRA, temporada 2021-22. España**



Las mayores tasas de gripe en Hospitales se observan el grupo de 80 o más años, en donde se inició una tendencia ascendente en la semana 09/2022, con un pico de hospitalizaciones en la semana 12/2022, y un descenso posterior hasta el ascenso de nuevo esta semana 15/2022 (Figura 12).

Vigilancia virológica no centinela de la gripe

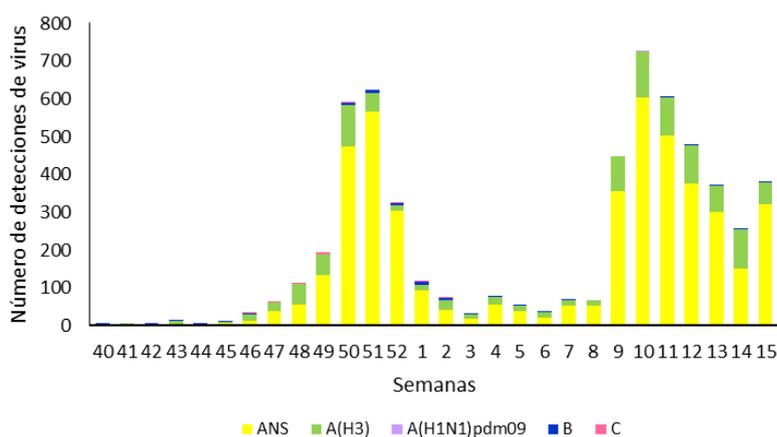
En la semana 15/2022, se han notificado 380* detecciones de virus de la gripe procedentes de muestras no centinela, 379 de ellos del tipo A [322 A no subtipado y 57 A(H3)] y 1 del tipo B.

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 5.791** detecciones de virus de la gripe procedentes de muestras no centinela: 5.716 tipo A [4.601 A no subtipado, 1.110 A(H3)] y 5 A(H1N1)pdm09], 61 virus tipo B y 14 tipo C (Figura 13).

*El número de muestras enviadas las últimas semanas pueden estar afectadas por retraso en la notificación, que se subsanará en semanas posteriores.

**Las CCAA han actualizado sus datos retrospectivamente, por lo que el número total de detecciones enviadas se eleva respecto a informes previos

Figura 13. 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 483 virus de la gripe A(H3N2), la mayoría de 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. Dos de los virus caracterizados pertenecen al grupo 3C.2a1b.1a (grupo A/Denmark/3264/2019) definido por las mutaciones T135K, A138S y I192F, entre otras. Según el último informe del ECDC de caracterización de los virus de la gripe en Europa, estos grupos de virus han demostrado ser antigénicamente diferentes al grupo al que pertenece el virus que se ha utilizado para elaborar la vacuna de la temporada 2021-22. Se han caracterizado también 19 virus A(H1N1), todos pertenecientes al 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 3 virus, todos del linaje Victoria, uno del grupo representado el virus vacunal de la temporada 2021-22, y los dos restantes 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 219 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.

Brotos de gripe

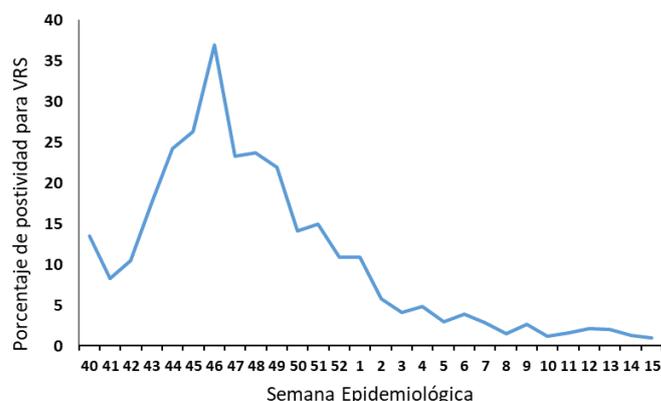
Desde el inicio de la temporada 2021-22 se han notificado por Aragón 2 brotes de gripe, en las semanas 10/2022 y 11/2022. En los dos se ha identificado el virus de la gripe tipo A [1 por A no subtipado, y 1 por A(H3N2)]. Ambos se produjeron en residencias geriátricas. La mediana de edad de los pacientes afectados es de 89 años

Vigilancia virológica no centinela del virus respiratorio sincitial (VRS)

En la semana 15/2022 se han notificado 12 detecciones no centinela de VRS desde las redes de Andalucía, Aragón, Baleares, Canarias, Castilla La Mancha, Galicia, Murcia y La Rioja*. El porcentaje de positividad esta semana, calculado en aquellas redes que disponen del número de pruebas realizadas, se sitúa en el 1% (Figura 14).

*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.

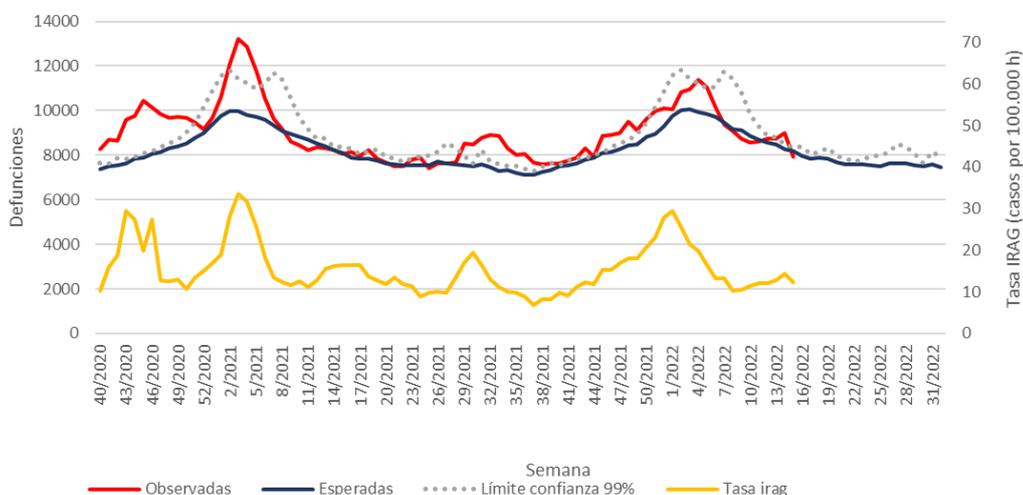
Figura 14. Porcentaje de positividad de VRS. Sistema no centinela. Temporada 2021-22. España



Excesos de mortalidad por todas las causas

Los resultados obtenidos con MoMo estiman que en la temporada 2020-21 se produjeron 40.807 excesos de defunciones por todas las causas. Desde el inicio de la temporada 2021-22 hasta la semana 15/2022 se han producido 12.716 excesos de defunciones por todas las causas (Figura 15).

Figura 15. Mortalidad por todas las causas observada y esperada. España, semanas 40/2020 hasta 15/2022

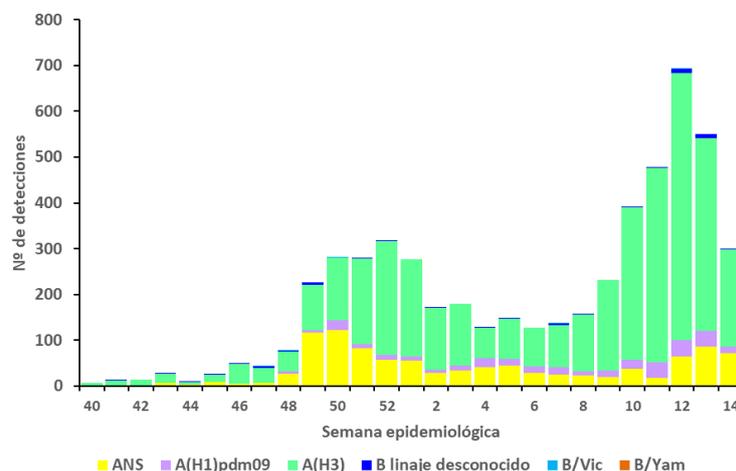


Vigilancia internacional de la gripe y otros virus respiratorios

Situación en Europa

ECDC indica que el porcentaje de positividad en las muestras centinela procedentes de Atención Primaria analizadas para gripe en Europa ha permanecido en un nivel similar en las últimas cinco semanas, alrededor del 27%. En la última semana disponible (14/2022), 299 de las 1.189 muestras analizadas han sido positivas (25%). El 99% de las muestras de esta semana fueron tipo A (Figura 16). De las 226 muestras tipo A subtipadas, el 93% fueron A(H3). Ninguno de los virus tipo B fue adscrito a linaje. En lo que va de temporada, de 48.160 muestras centinelas analizadas, 5.349 (11%) fueron positivas a virus de la gripe. De ellas, el 99% fueron virus tipo A, y el 1% tipo B. De los 4.274 virus tipo A subtipados hasta ahora, 93% fueron A(H3) y 8% A(H1N1)pdm09. Los 7 virus tipo B adscritos a linaje hasta el momento son B/Victoria.

Figura 16. Detecciones de gripe de muestras centinela.
Oficina Regional Europea de la OMS/ECDC. Temporada 2021-22



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

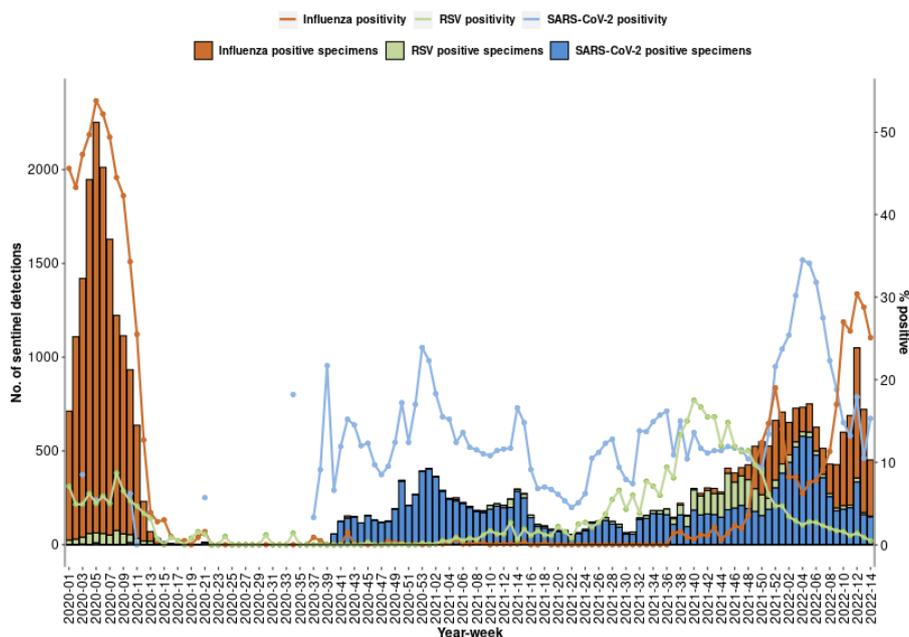
En la semana 14/2022 se han analizado 58.932 muestras no centinela, de las que 7.753 han sido positivas, siendo el 99% tipo A. De los 1.130 virus tipo A subtipados, el 86% fueron A(H3). Tres virus tipo B adscritos a linaje fueron B/Victoria. En lo que va de temporada, en muestras no centinela, en Europa se han detectado más virus tipo A (98%) que tipo B (2%). El 92% de los virus tipo A subtipados fueron A(H3), y de los 37 virus tipo B adscritos a linaje, 35 (95%) fueron B/Victoria.

En la semana 14/2022 se han notificado un total de 2.257 infecciones respiratorias agudas graves desde 11 países europeos. De esos casos, 324 muestras fueron testadas para gripe, siendo positivas 45 (14%). El 87% fueron tipo A. Desde el inicio de la temporada, el virus tipo A ha sido el más frecuente (96%) entre las detecciones de virus de la gripe en infecciones respiratorias agudas graves. El 99% de los virus tipo A subtipados fueron H3.

Para más información consultar [ECDC](#)

En la Figura 17 se muestran el número de detecciones y porcentaje de positividad para SARS-CoV-2, virus de la gripe y VRS en muestras centinela procedentes 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, 14/2022, 23 países notificaron un total de 1.052 test realizados para SARS-CoV-2, con 163 detecciones (15%). Más información en [ECDC-WHO](#)

Figura 17. COVID-19, gripe y VRS. Detecciones procedentes de muestras centinela en AP. Oficina Regional Europea de la OMS/ECDC



1-RSV: Respiratory Syncytial Virus

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 14 de abril de 2022 se han identificado 863 infecciones humanas por A(H5N1) y 456 defunciones (CRF de 53%), notificadas por 19 países. 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)]. Como se ha mencionado, 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. 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 ha notificado a la OMS de la región del Pacífico Oeste un nuevo caso humano de gripe A(H5N6). Se trata de una mujer de 53 años de la provincia China de Jiangsu, con antecedentes de contacto con aves vivas en un mercado de patos, pollos y palomas. Desde el año 2014 hasta el 14 de abril de 2022, dos países, Laos (1) y China (75), han notificado 76 casos de infección por virus de la gripe aviar A(H5N6), de los cuales, 32 han fallecido (CFR de 42%). El último caso se notificó en abril de 2022. 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 \(chp.gov.hk\)](http://chp.gov.hk)

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 14 de abril de 2022 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 del 5 de abril de 2019.

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

Desde la última actualización, y hasta el 14 de abril de 2022 no se ha notificado a la OMS casos nuevos de gripe A(H9N2). Desde 1998, se han notificado un total de 110 casos confirmados de infección humana por virus de la gripe aviar A(H9N2), incluidas dos muertes (ambos con patología subyacente). La mayoría de los casos han sido notificados por China (97), Egipto (4), Bangladesh (3), Omán (1), Pakistán (1), India (1), Senegal (1) y Camboya (2). 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

Desde la última actualización, no se han notificado a la OMS casos nuevos de infección humana por virus de la variante de la gripe porcina. A nivel global, en 2021 se notificaron 37 casos de infección humana por virus de la variante de la gripe porcina (incluidos los casos históricos con fecha de inicio en 2020), de los cuales cinco casos se notificaron en países de la UE/EEE: Austria, Dinamarca, Alemania y Francia. De los casos notificados, 24 fueron con A(H1N1v) en Canadá, China, Dinamarca, Alemania y EE.UU.; diez casos con A(H1N2)v en Austria, Canadá, China, Francia y los Estados Unidos; y cuatro casos de A(H3N2)v en Canadá y EE. UU. Según los CDC, en EE.UU. se registraron 14 casos notificados en la temporada 2020-2021 y tres en la temporada 2021-2022.

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 abril de 2012, y hasta el 5 de abril de 2022, 27 países han notificado a la OMS 2.602 casos de MERS-CoV, incluidas 943 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^{3,4}. 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.
- 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

³ 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)

⁴ 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>

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.

Círculo 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 [ISCIH](#) 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, ISCIH). Cualquier pregunta relacionada con este informe debe dirigirse a: GRIPE-OVR@isciii.es Este informe se puede consultar en la página del [SVGE](#) y en la página del Instituto de Salud Carlos III ([ISCIH](#)).

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 15/2022. Nº 76. 21 de abril de 2022.