



Región de Murcia
Consejería de Salud

Servicio de Epidemiología

Ronda Levante 11
30008 Murcia

☎ 968 36 20 39 📠 968 36 66 56

Informes Epidemiológicos 11 / 2025

<http://www.murciasalud.es/epidemiologia>

Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria (IRA-AP) e Infección Respiratoria Aguda Grave en hospitales (IRAG)

Vigilancia de gripe, covid-19, VRS y otros virus respiratorios

Temporada 2023 – 2024

Región de Murcia

Noviembre 2025

Edita:

Servicio de Epidemiología

Dirección General de Salud Pública y Adicciones

Consejería de Salud

Resumen

La temporada 2023/2024 abarca el periodo comprendido entre la semana 40/2023 y las 39/2024, ambas incluidas.

Vigilancia de casos con Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria (IRA-AP):

- Componente sindrómico:

En la temporada 2023/2024 se ha registrado un total de 453.196 episodios de IRA-AP, lo que supone una incidencia acumulada (IA) total de 29.192 casos por 100.000 habitantes, un 8,8% menos que en la temporada previa. En la semana 50/2023 se inició el ascenso de la IA de IRA-AP, alcanzando el pico máximo en la semana 52/2023 (última semana de diciembre) con 1.490 casos por 100.000 habitantes. Se registró la IA semanal mínima en la semana 33/2024, con 194 casos por 100.000 habitantes, manteniéndose una incidencia baja y estable durante todo el periodo estival. A partir de la semana 37/2024 se inicia un nuevo incremento de la IA, adelantando el inicio de la siguiente temporada, registrando en la semana 39/2024 558 casos por 100.000 habitantes.

Según diagnóstico en Atención Primaria (código CIAP), la gripe (R80) presentó su pico máximo en la semana 52/2023 (271 casos por 100.000 habitantes), la infección por coronavirus (A77.01) presentó dos picos de IA, el primero en la semana 52/2023 (75) y el segundo, mayor que el anterior, en la semana 27/2024 (126). Por otro lado, la bronquiolitis aguda (R78) en los menores de 5 años presentó el pico de IA en la semana 48/2024 (597).

- Componente de selección sistemática:

Desde la semana 40/2023 hasta la 39/2024 los/as médicos/as de la red centinela sanitaria de la Región de Murcia (RCS-RM) seleccionaron y encuestaron a 2.303 pacientes de los que acudieron a sus consultas con sintomatología de IRA. Las/os profesionales de enfermería de la RCS-RM tomaron muestra de 1.917 de los pacientes incluidos. El 57% de los pacientes seleccionados y de las muestras tomadas correspondían a mujeres, el 25% eran menores de 15 años.

Se analizaron las muestras en el Servicio de Microbiología del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (HCUVA). El mayor número de muestras positivas se registró entre las semanas 50/2023 y 02/2024, coincidiendo con el periodo de mayor IA de IRA-AP y de alta circulación de los virus gripe A, virus respiratorio sincitial (VRS) y SARS-CoV-2. Entre las semanas 21 y 30/2024 se observa una positividad alta para SARS-CoV-2, mayor que en invierno. Las variantes de SARS-CoV-2 más frecuentes fueron BA.2.86 (20,4%), KP.3.1.1 (13,7%) y JN.1 (10,2%).

En el 74,3% de los casos el inicio del cuadro clínico fue súbito y los síntomas más frecuentes, entre los que definen la IRA según la OMS, eran tos, rinorrea y dolor de garganta, todos presentes en más del 60% de los casos. Solo presentó disnea el 17,4%. Los factores de riesgo más frecuentes eran el antecedente tabáquico (14,5% exfumadores/as y 10,8% fumadores/as) y la obesidad (12,5%).

Vigilancia de la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG-hospitalizados):

- Componente sindrómico:

Desde la semana 40/2023 hasta la semana 39/2024 se ha registrado un total de 1.259 pacientes hospitalizados por IRAG en el HCUVA, un 30,8% menos que en la temporada previa (IA global: 460,1 casos por 100.000 habitantes). De estos casos, un 2,1% requirió ingreso en UCI y la letalidad de IRAG fue 1,8%. El pico máximo de IA de IRAG se ha observado en la semana 1/2024 (35,5), mayor que el pico máximo de la temporada anterior (26,7).

La IA semanal ha sido más alta en hombres y en los grupos de edad extremos, las personas mayores de 79 años, alcanzando su máximo en la semana 1/2024 (285,8) y los menores de 1 año, con una IA semanal máxima de 196,5 (semanas 52/2023 y 1/2024).

- Componente de selección sistemática:

Desde la semana 40/2023 hasta la semana 39/2024 se han incluido en el componente de selección sistemática de vigilancia de la IRAG 368 casos ingresados por IRAG en el HCUVA, un 31,5% menos que en la temporada anterior. El 57,9% eran hombres y la edad mediana 68 años (rango intercuartílico, RIC: 9-82). El 74,2% de los casos presentaba al menos una enfermedad de base y/o factor de riesgo de complicación del cuadro respiratorio.

Desde el inicio de la temporada, 49 casos (14,8%) resultaron positivos a SARS-CoV-2. De estos se han podido secuenciar 11 muestras (predomina BA.2.86 durante la ola de invierno y KP.3.1.1 durante la ola de verano).

Se han detectado 60 casos de gripe en la temporada (positividad 20,0%). De estos, 59 eran gripe A, de los que se subtiparon 41 (34 A(H1N1)pdm09 y 7 A(H3)) y 1 caso era gripe tipo B (en la semana 22/2024). Se caracterizaron 19 casos de gripe tipo A (9 correspondían a A/Sydney/5/2021(H1N1), 6 eran A/Thailand/8/2022(H3N2) y 4 A/Victoria/4897/2022(H1N1)).

Se han detectado 40 casos positivos a VRS (positividad 15,0%), 24 casos eran VRS tipo B y 5 casos VRS tipo A.

En el 57,9% de los casos de IRAG se amplió el estudio microbiológico estudiando otros agentes infecciosos, siendo los más frecuentes *Rhinovirus* (positividad del 27,7%), *Streptococo pneumoniae* (22,2%), *Metapneumovirus* (11,2%) y *Parainfluenza 3* (6,4%). En 134 casos (36,4%) se desconoce el agente infeccioso.

Cita recomendada:

B Andreu Ivorra, MA Valcárcel de Laiglesia, L Duro Gómez, A Sánchez-Migallón Naranjo, MD Chirlaque López. Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria (IRA-AP) e Infección Respiratoria Aguda Grave en hospitales (IRAG). Vigilancia de gripe, covid-19, VRS y otros virus respiratorios. Temporada 2023-2024. Región de Murcia: Consejería de Salud, 2025. Informes Epidemiológicos 11/2025



Índice

Introducción	2
Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria (IRA-AP).....	3
Metodología de la Vigilancia de IRA-AP.....	3
Resultados de la Vigilancia de IRA-AP.....	5
Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda Grave en los Hospitales (IRAG)	21
Metodología de la Vigilancia de IRAG.....	21
Resultados de la Vigilancia de IRAG.....	22
Discusión	34
Bibliografía.....	36
Anexo 1.....	37



Introducción

Desde la temporada 2020/2021, siguiendo las recomendaciones y guías internacionales del Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS)^[1], se han implementado sistemas de vigilancia centinela en el ámbito de la Atención Primaria (AP) y hospitalaria, basándose en la experiencia conseguida en el marco del Sistema de Vigilancia de Gripe en España (SVGE),^[2] con el objetivo de vigilar gripe, covid-19 y virus respiratorio sincitial (VRS)^[3-6], así como la posibilidad de vigilar otros virus que puedan emerger en un futuro. Se pretende que este sistema de vigilancia de la infección respiratoria aguda (SiVIRA) permanezca en el tiempo para llevar a cabo la vigilancia de la infección respiratoria aguda leve (IRA-AP) y grave (IRAG).

Con este objetivo se establecieron dos sistemas:

- Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria (IRA-AP)
- Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda Grave en Atención Hospitalaria (IRAG)

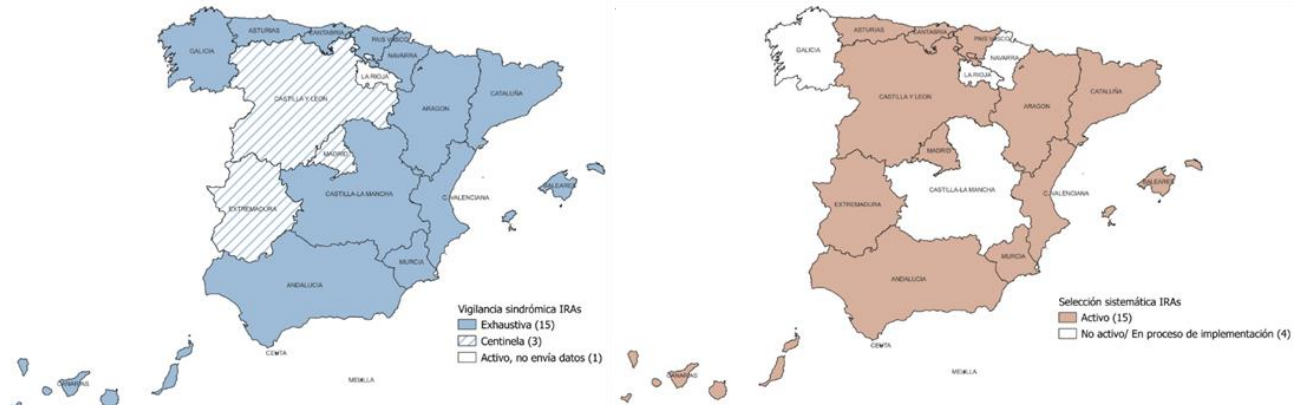
Ambos sistemas constan de dos componentes, uno sindrómico, basado en la captación de casos a través de síntomas/diagnósticos de presunción junto con información epidemiológica básica (sexo, edad, etc.) y otro de selección sistemática de pacientes a los que se les realiza una toma de muestra respiratoria para determinación de los tres virus principalmente vigilados (gripe, SARS-CoV-2 y VRS) y en los que se completa una encuesta epidemiológica.

En el siguiente mapa se muestra la participación de cada comunidad autónoma en cada uno de los dos componentes que conforman la vigilancia de las IRAs (figura 1)^[5]. En la vigilancia sindrómica de IRAs han participado todas las comunidades y ciudades autónomas (CCAA) excepto La Rioja, tres de ellas de forma centinela (Catilla y León, Extremadura y Madrid) y 15 de forma exhaustiva, entre las que se encuentra la Región de Murcia^[7]. En el componente de selección sistemática de la vigilancia de IRAs han participado 15 CCAA. Durante la temporada 2021/2022, y respondiendo a una fase de transición y adaptación de los sistemas de vigilancia de covid-19 e IRA, en la Región de Murcia se inició la vigilancia de la infección respiratoria aguda a nivel de Atención Primaria (IRA-AP) a través de su componente sindrómico, basado en el recuento semanal de episodios de estas infecciones registradas en Atención Primaria. Posteriormente, al inicio de la temporada 2022/2023, se puso en marcha la vigilancia de IRA-AP a través de su componente sistemático, mediante la creación de la red centinela sanitaria de la Región de Murcia (RCS-RM). Ambos componentes se complementan para obtener la información necesaria para la vigilancia de IRA en Atención Primaria.

Todas las CCAA, salvo La Rioja y la Comunidad Foral de Navarra, han participado en la vigilancia sindrómica de IRAG. La mayoría de forma centinela, excepto Castilla La Mancha, que ha participado de forma exhaustiva con todos sus hospitales. En el componente de selección sistemática han participado 16 CCAA, todas de forma centinela^[8]. En la figura 2 se muestra la situación para las IRAG de cada comunidad autónoma. La Región de Murcia es una de las CCAA que ha participado en la vigilancia de IRAG desde el inicio cuando se puso en marcha este nuevo sistema, en la temporada 2020/2021. La vigilancia centinela de IRAG en la Región se realiza en colaboración con el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (HCUVA) a partir de los casos ingresados en este hospital con sospecha de IRAG que residen en el Área I de Salud (mismo hospital que previamente registraba y notificaba al sistema de vigilancia de la gripe de la Región los casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG)). Esta vigilancia de IRAG ha continuado en la temporada 2023/2024.

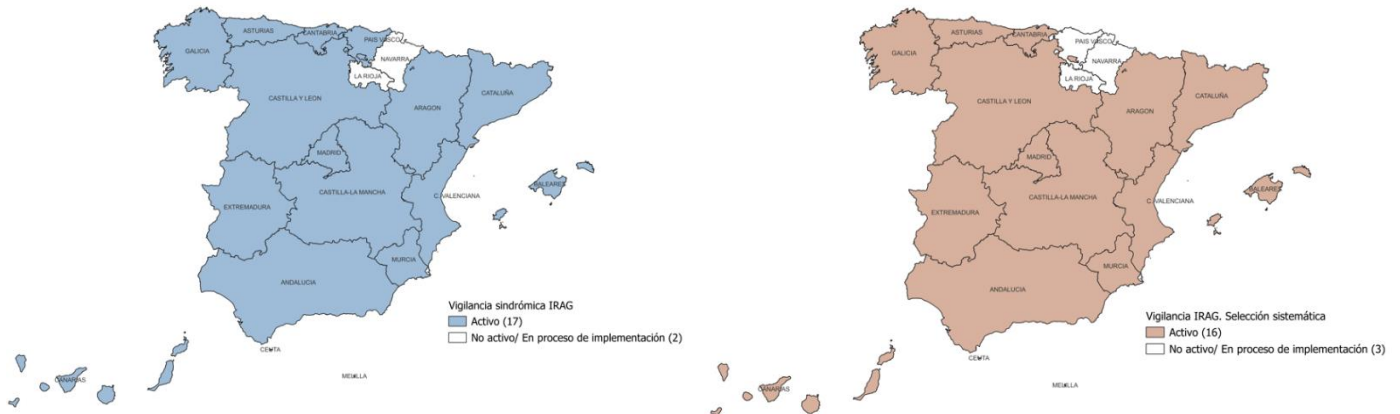


Figura 1. Implementación de la vigilancia de IRAs en España. Componente sindrómico (izquierda) y de selección sistemática



Fuente: CNE. ISCIII. Sistema de Vigilancia de las Infecciones Respiratorias agudas (SiVIRA) en España.

Figura 2. Implementación de la vigilancia de IRAG en España. Componente sindrómico (izquierda) y de selección sistemática (derecha). SiVIRA, temporada 2023-2024.



Fuente: CNE. ISCIII. Sistema de Vigilancia de las Infecciones Respiratorias agudas (SiVIRA) en España.

Este informe presenta los resultados de la vigilancia de IRA-AP e IRAG en la Región de Murcia durante la temporada 2023/2024, desde la semana 40/2023 (02 al 08 de octubre de 2023) a la semana 39/2024 (23 a 29 de septiembre de 2024).

Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria (IRA-AP)

Metodología de la Vigilancia de IRA-AP

Componente sindrómico de la Vigilancia de IRA-AP

La vigilancia de la IRA en Atención Primaria (IRA-AP) a través del componente sindrómico se basa en el recuento del número de episodios semanales de IRA atendidos en AP de la Región registrados en OMI-AP. El método empleado es el que establece el «Protocolo para la vigilancia centinela de infección respiratoria aguda (IRAs) en Atención Primaria. España. Temporada 2023-



24» del 24 de noviembre de 2023 ([Gripe, COVID-19 y otros virus respiratorios - CNE - ISCIII Portal Web](#))^[7]. Según este protocolo, no se consideran nuevos episodios de IRA los registrados en los 10 días posteriores a un episodio de IRA anterior. Además, un código CIAP de gripe o de covid-19 registrado en los 10 días posteriores a un episodio de IRA anterior, prevalece sobre el episodio previo. Esta vigilancia, realizada en colaboración con Atención Primaria y la Subdirección General de Tecnologías de la Información del Servicio Murciano de Salud, está implementada en la Región de Murcia desde la temporada 2021/2022. Incluye los episodios recogidos mediante los códigos CIAP (Clasificación Internacional de Atención Primaria) señalados en la tabla 1.

Tabla 1. Códigos CIAP incluidos en la vigilancia centinela de las Infecciones Respiratorias Agudas en Atención Primaria (IRA-AP).

CIAP	Descriptivo
A77	Otras enfermedades virales no especificadas
A77.01	Infección debida a coronavirus no especificada
R74	Infección respiratoria aguda del tracto superior
R76	Amigdalitis aguda
R77	Laringitis/Traqueítis aguda
R78	Bronquitis/Bronquiolitis aguda, IRA tracto inferior, infección pulmonar aguda
R80	Gripe
R81	Neumonía
R81.02	Neumonía viral

Población vigilada

Toda la población atendida en Atención Primaria en el Servicio Murciano de Salud.

Periodo de vigilancia

La vigilancia de las IRAs se lleva a cabo durante todo el año, comenzando en la semana 40 de un año y finalizando en la semana 39 del año siguiente. Para esta temporada se inició en la semana 40/2023 (del 02 al 08/10/2023) y ha finalizado en la semana 39/2024 (del 23 al 29/09/2024).

Componente de selección sistemática: Red centinela sanitaria de la vigilancia de IRA-AP

La vigilancia de la IRA-AP a través del componente de selección sistemática se basa en la información proporcionada por los 66 equipos de Atención Primaria que constituyen la RCS-RM (49 de Medicina Familiar y Comunitaria y 17 de Pediatría). Cada equipo centinela (médico/a-enfermero/a) vigila un día específico a la semana (día centinela) durante el cual selecciona hasta 3 pacientes aleatorios con síntomas de infección respiratoria aguda, a los que se les completa una breve encuesta epidemiológica y se les toma una única muestra para realizar PCR de SARS-CoV-2, gripe y VRS.

Las muestras son analizadas por el Servicio de Microbiología del HCUVA.

Esta vigilancia está activa en la Región de Murcia desde la temporada 2022/2023.

Población vigilada

Cobertura del 5% de la población con equipo de Atención Primaria asignado en el Servicio Murciano de Salud. Los cupos de población seleccionados son representativos de la población de la Región en cuanto a área de salud, sexo, grupo de edad y grado de dispersión (núcleo rural-urbano).



Periodo de vigilancia

Todo el año, siendo su inicio en la semana 40 del año y finalizando la semana 39 del año siguiente. Para esta temporada se inició en la semana 40/2023 (del 02 al 08/10/2023) y ha finalizado en la semana 39/2024 (del 23 al 29/09/2024).

Análisis epidemiológico

La información obtenida del componente sindrómico de la vigilancia de IRA-AP ha permitido el cálculo de la incidencia acumulada (IA) de IRA por sexo y grupos de edad. También se ha calculado la IA semanal de gripe, covid-19 y bronquiolitis en función de la codificación de los episodios (códigos CIAP R80, A77.01 y R78, respectivamente). Como denominador para el cálculo de la IA se han empleado los datos del Padrón Municipal de Habitantes de 2022, publicado por el Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).

Por otro lado, la información obtenida a través del componente de selección sistemática de la vigilancia de IRA-AP permite conocer la evolución de la actividad de gripe, covid-19 y VRS mediante el análisis de la positividad semanal a estos tres virus. Así como la caracterización de los casos epidemiológica y clínica. Para ello se ha analizado la información recogida en la encuesta sobre edad, síntomas, factores de riesgo y/o comorbilidades y antecedentes de vacunación e inmunización.

Resultados de la Vigilancia de IRA-AP

Componente sindrómico

El análisis del componente sindrómico para el cálculo de la IA semanal de IRA en Atención Primaria de la temporada 2023/2024 se ha realizado incluyendo los casos de IRA-AP desde la semana 40/2023 hasta la semana 39/2024.

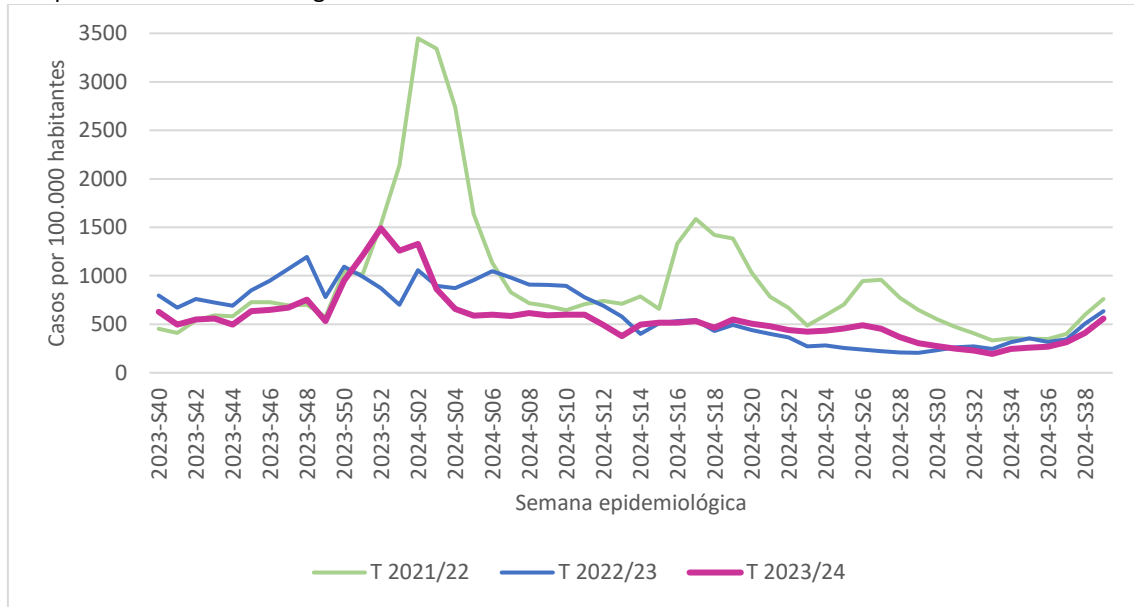
En la temporada 2023/2024 se registraron un total de 453.196 episodios de IRA en Atención Primaria, lo que supone una IA total de 29.192 casos por 100.000 habitantes, un 8,8% menos que en la temporada previa (32.012 casos por 100.000 habitantes) ^[10]. La IA de IRA-AP comenzó a aumentar en la semana 50/2023 (del 11 al 17 de diciembre), alcanzando el pico máximo de la temporada en la semana 52/2023 (última semana de diciembre) con 1.490 casos por 100.000 habitantes. En la semana 4/2024 la IA ya había descendido a valores similares a los registrados en las semanas previas al pico (659 casos por 100.000 habitantes). En la temporada anterior el pico máximo se alcanzó antes, en la semana 48/2022, con 1.195 casos por 100.000 habitantes y en la temporada 2021/2022 todavía se notaba el efecto de la pandemia por covid-19 y se registró una IA semanal máxima superior, 3.449 casos por 100.000 habitantes, coincidiendo con la 6ª ola de covid-19.

La disminución de la IA de IRA-AP que se observa en la figura 3 durante las semanas 49/2023 y 1/2024 es un artificio debido a la existencia de días festivos en dichas semanas (puente de la Constitución y Reyes, respectivamente), lo que reduce el número de días hábiles impidiendo calcular la IA real.

Se alcanzó la IA semanal mínima de la temporada en la semana 33/2024 (194 casos por 100.000 habitantes), manteniéndose una incidencia baja y estable durante todo el periodo estival. A partir de la semana 37/2024 se observa un incremento de la IA de IRA-AP, adelantando el comienzo de la nueva temporada de vigilancia de IRA-AP 2024/2025, registrando en la semana 39/2024 una IA de 558 casos por 100.000 habitantes (figura 3).

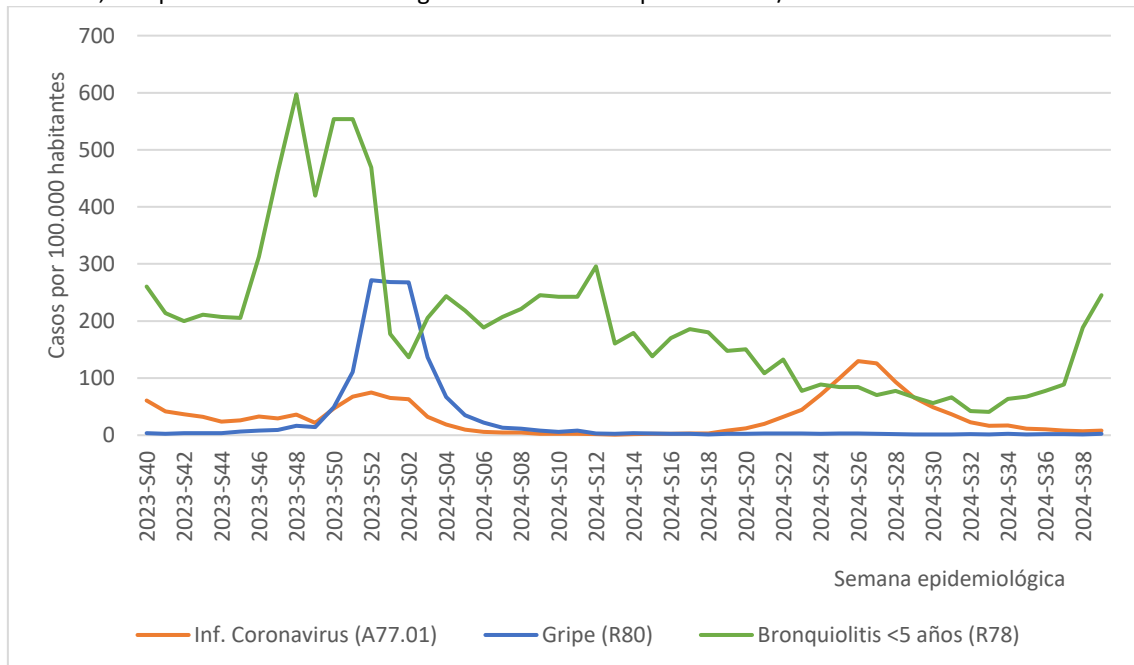


Figura 3. Incidencia acumulada semanal de IRA en Atención Primaria desde la semana 40 a la semana 39 de las temporadas 2021/2022, 2022/2023 y 2023/2024. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, componente sindrómico. Región de Murcia.



Fuente: Sistema centinela de vigilancia de las IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

Figura 4. Incidencia acumulada semanal de infección por coronavirus, bronquiolitis aguda en menores de 5 años y gripe (según códigos CIAP) en Atención Primaria. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, componente sindrómico. Región de Murcia. Temporada 2023/2024.



Fuente: Sistema centinela de vigilancia de las IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

Según diagnóstico en Atención Primaria mediante la codificación CIAP de los episodios (figura 4), se aprecia una onda epidémica de gripe en la temporada 2023/2024 (código CIAP R80), entre

las semanas 50/2023 y 5/2024, registrando el pico máximo en la semana 52/2023 (271 casos por 100.000 habitantes). A partir de la semana 3/2024 se inicia un descenso marcado de la IA de gripe, siendo en la semana 8/2024 de 11 casos por 100.000 habitantes y manteniéndose en valores bajos hasta el final de la temporada (figura 4).

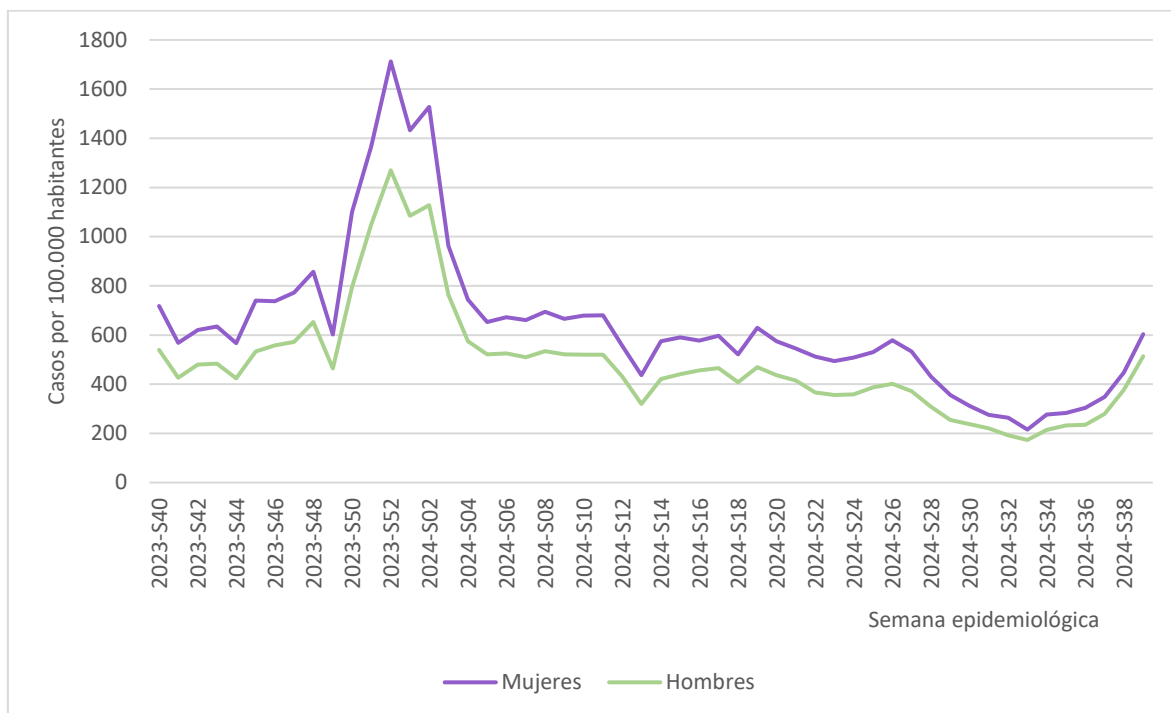
La IA semanal de infección por coronavirus según el código CIAP A77.01 durante la temporada 2023/2024 ha presentado dos picos. El primero entre las semanas 50/2023 y 2/2024, siendo la IA semanal máxima en este periodo de 75 casos por 100.000 habitantes (semana 52/2023). Tras su descenso, la IA de covid-19 ha permanecido en valores basales (alrededor de 3 casos por 100.000 habitantes) hasta la semana 20/2024, en la que inició un nuevo ascenso. Esta nueva onda epidémica se mantuvo hasta la semana 34/2024 con un pico de IA en la semana 27/2024 con 126 casos por 100.000 habitantes. Aunque la segunda onda estival de covid-19 superó en IA a la registrada en invierno, no tuvo apenas repercusión en la IA global de la IRA-AP como se aprecia en la figura 3. Al final de temporada, la IA de covid-19 permanecía en valores bajos, con 8 casos por 100.000 habitantes en la semana 39/2024.

En cuanto al diagnóstico de bronquiolitis, se ha realizado una aproximación calculando la incidencia del código CIAP R78 en la población pediátrica menor de 5 años. El nivel basal de IA en este caso es mayor que para las infecciones por gripe y SARS-CoV-2. La IA de bronquiolitis comienza a aumentar antes que la gripe, en la semana 46/2023, registrando la IA semanal máxima en la semana 48/2023 (597 casos por 100.000 habitantes). Desde la semana 4/2024 la IA de bronquiolitis ha presentado una tendencia descendente, con pequeñas fluctuaciones, con un mínimo de IA en la semana 30/2024 (56 casos por 100.000 habitantes). A partir de la semana 34/2024 se inicia un nuevo aumento progresivo de la IA de bronquiolitis en menores de 5 años, más pronunciado a partir de la semana 38/2024, alcanzando los 245 casos por 100.000 habitantes en la última semana de la temporada (figura 4).

La evolución de las IA de gripe, covid-19 y bronquiolitis a nivel nacional han sido similares a las observadas en la RM^[5].

La incidencia acumulada de IRAs total en Atención Primaria ha sido mayor en mujeres que en hombres durante toda la temporada, esta diferencia según sexo es más acentuada en las semanas en las que se han registrado los picos de IA (figura 5).

Figura 5. Incidencia acumulada semanal de IRA en Atención Primaria según sexo. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, componente sindrómico. Región de Murcia. Temporada 2023/2024.

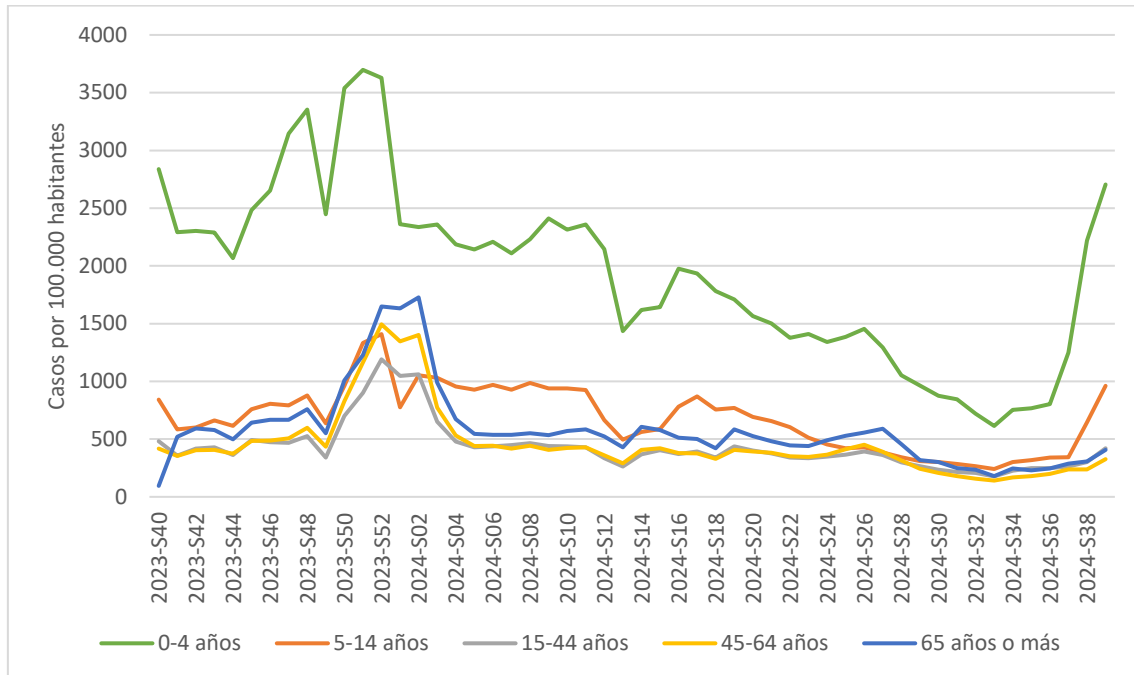


Fuente: Sistema centinela de vigilancia de las IRA. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

El grupo de edad que ha registrado IA más elevadas durante toda la temporada ha sido el de los menores de 5 años, con máximo en la semana 51/2023 (3.697 casos por 100.000 habitantes) y descenso a partir de la semana 01/2024, muy marcado en esa primera semana seguido de una disminución progresiva posterior. Se alcanza la IA semanal mínima para este grupo de edad en la semana 33/2024 (614 casos por 100.000 habitantes). A partir de ese momento, se inicia de nuevo un aumento de la IA hasta alcanzar en la última semana de la temporada el valor de 2.706 casos por 100.000 habitantes.

La IA semanal en el resto de los grupos de edad ha sido muy similar, destacando el grupo de 5 a 14 años como el segundo grupo de edad con mayor incidencia acumulada durante la mayor parte de la temporada. Sin embargo, en el momento de la onda epidémica, entre las semanas 50/2023 y 2/2024, la IA semanal de IRA en las personas de 65 años o más ha superado a la de este grupo de edad. La IA semanal máxima en el grupo de 5 a 14 años ha sido 1.409 casos por 100.000 habitantes (semana 52) y en el grupo igual o mayor de 65 años ha sido 1.727 casos por 100.000 habitantes (semana 2) (figura 6).

Figura 6. Incidencia acumulada semanal de IRA en Atención Primaria por grupos de edad. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, componente sindrómico. Región de Murcia. Temporada 2023/2024.



Fuente: Sistema centinela de vigilancia de las IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPYA. Región de Murcia.

En las siguientes tablas se compara la IA de IRA-AP en la población menor de 15 años, que es en la que se ha registrado mayor IA de IRA-AP durante la temporada, con las dos temporadas previas. Desde la temporada 2021/2021 se observa un descenso de la IA de IRA mantenido. En la temporada 2023/2024 este descenso respecto a la temporada anterior supone alrededor del 10% entre los menores de 0 a 4 años (13% entre la temporada 2021/2022 y 2022/2023) y del 20% en el grupo de edad de 5 a 14 años (reducción del 25% entre las dos temporadas anteriores), (tabla 2). Además, también se observa que el pico máximo de incidencia acumulada de IRA en estos dos grupos de edad ha ido disminuyendo desde la temporada 2021/2022. Durante dicha temporada, ambos grupos de edad alcanzaron IA máximas más altas que las de la temporada actual, coincidiendo con la sexta ola de la pandemia de SARS-CoV-2. Sin embargo, en las dos temporadas posteriores ya no se aprecia ese efecto tan grande de la circulación de SARS-CoV-2 en la incidencia acumulada de IRA, registrando IA inferiores (tabla 3).



Tabla 2. Incidencia acumulada global de las IRA-AP en los menores de 15 años, por grupo de edad y temporada. Sistema de vigilancia de las infecciones respiratorias agudas en Atención Primaria, componente sindrómico. Temporadas 2021/22, 2022/23 y 2023/24. Región de Murcia

Grupos de edad	T2021/22 (S40 a S39)	T2022/23 (S40 a S39)	T2023/24 (S40 a S39)
0-4 años	128.233,1	112.021,2	100.887,3
5-14 años	59.903,5	44.533,6	35.605,4

Fuente: Sistema centinela de vigilancia de las IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

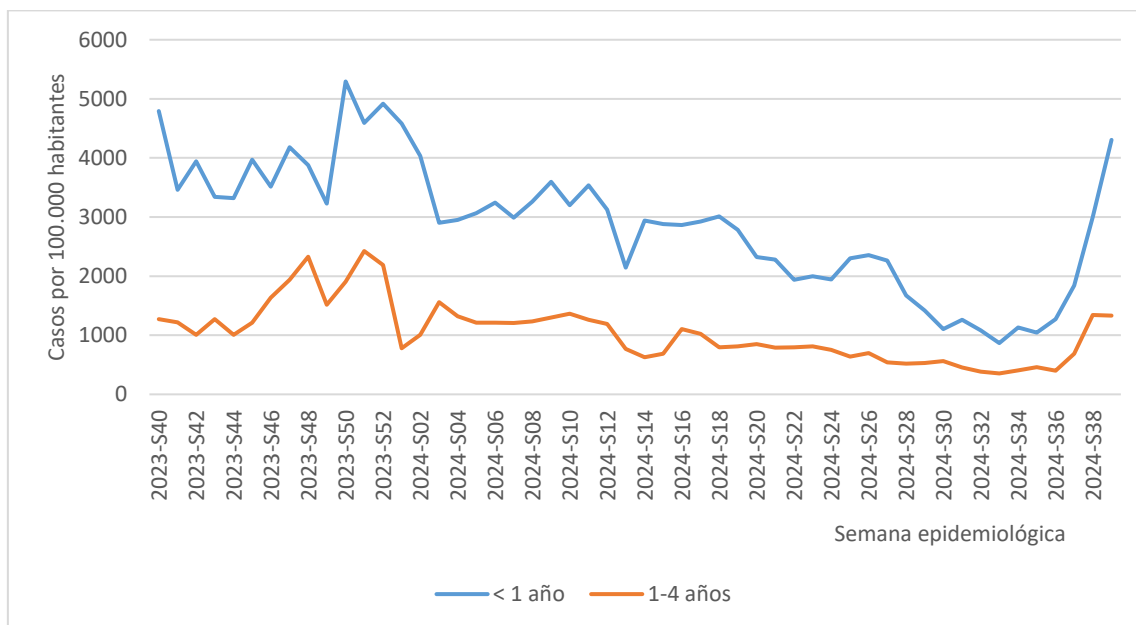
Tabla 3. Incidencia acumulada (IA) semanal máxima alcanzada de IRA-AP en los menores de 15 años, por grupo de edad y temporada. Sistema de vigilancia de las infecciones respiratorias agudas en Atención Primaria, componente sindrómico. Temporadas 2021/22, 2022/23 y 2023/24. Región de Murcia.

Grupos de edad	T2022/23 (S40 a S39) IA máxima (semana)	T2022/23 (S40 a S39) IA máxima (semana)	T2023/24 (S40 a S39) IA máxima (semana)
0-4 años	5.432,9 (3)	4.465,7 (47)	3.697,3 (51)
5-14 años	5.002,9 (3)	2.277,6 (48)	1.409,1 (52)

Fuente: Sistema centinela de vigilancia de las IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

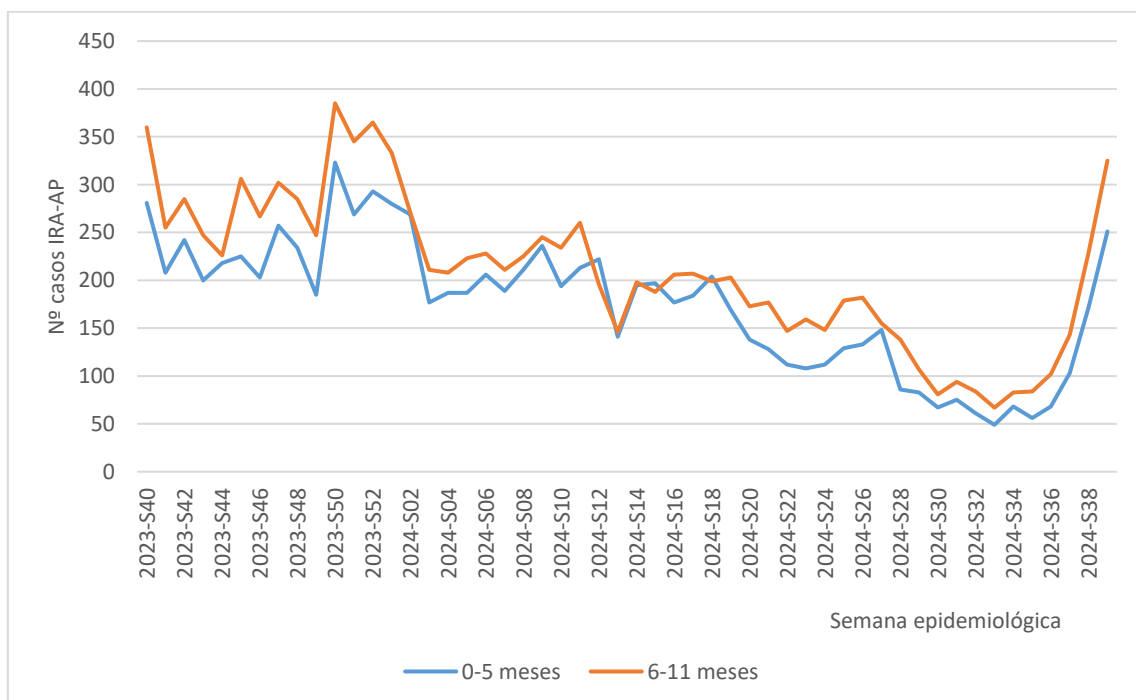
Respecto a la población menor de 5 años, se han observado mayores IA de IRA durante toda la temporada entre los menores de 1 año (figura 7), con un pico máximo de 5.294 casos por 100.000 habitantes en la semana 50/2023 (6.361 casos por 100.000 habitantes en la temporada previa, semana 47/2022). Dentro de este grupo de edad, dividido entre menores de 0 a 5 meses y de 6 a 11 meses, el número de casos de IRA en AP ha sido muy similar en ambos grupos, aunque entre los menores de 6-11 meses el número de casos semanal ha sido ligeramente mayor. La evolución del número de casos a lo largo de la temporada entre ambos grupos ha sido paralela y superponible (figura 8). Como ya se había visto, entre los menores de 1 año se registró el mayor número de episodios de IRA en AP en la semana 50/2023 (323 casos en el grupo de 0-5 meses y 385 casos en el grupo de 6-11 meses, algo inferior al número de casos máximo en estos grupos de edad en la temporada previa, 419 y 445 respectivamente, semana 47/2022).

Figura 7. Incidencia acumulada de IRA-AP en menores de 5 años, por grupo de edad. Sistema de vigilancia de las infecciones respiratorias agudas en Atención Primaria, componente sindrómico. Temporada 2023/24. Región de Murcia.



Fuente: Sistema centinela de vigilancia de las IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

Figura 8. Episodios de IRA-AP en menores de 1 año, por grupo de edad. Sistema de vigilancia de las infecciones respiratorias agudas en Atención Primaria, componente sindrómico. Temporada 2023/24. Región de Murcia.



Fuente: Sistema centinela de vigilancia de las IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.



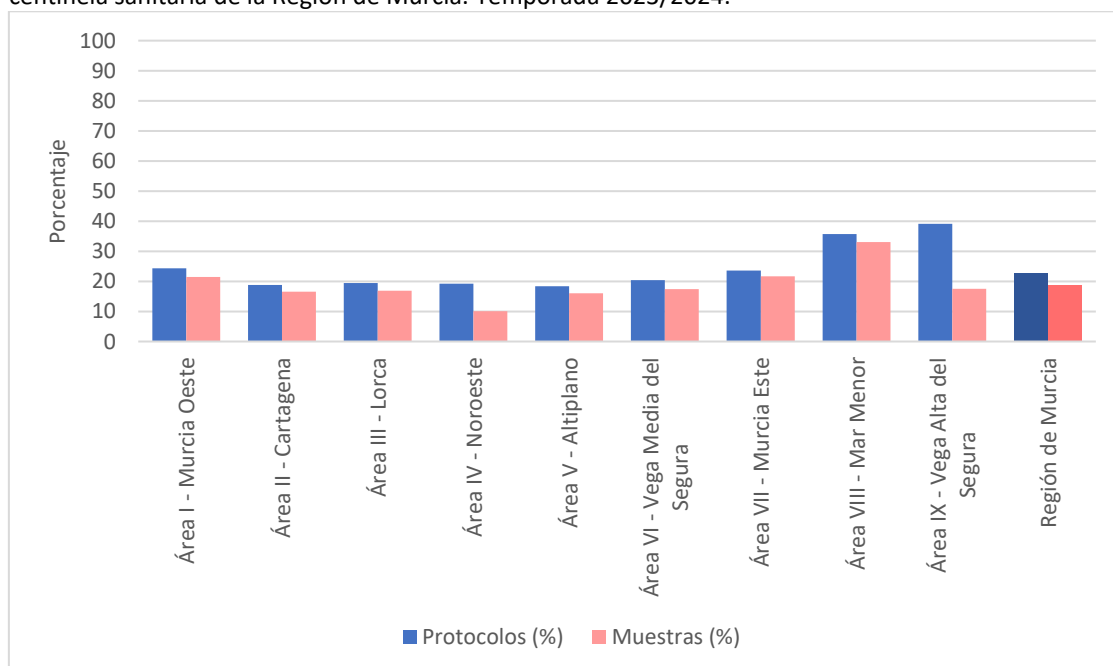
Componente de selección sistemática: Red centinela sanitaria

La temporada 2023/2024 es la segunda temporada en la que la Región de Murcia participa en el componente de selección sistemática de vigilancia de la IRA-AP a través de la RCS-RM. Durante esta temporada se han seleccionado y cumplimentado las correspondientes encuestas epidemiológicas (protocolos centinela de OMI-AP) de 2.303 pacientes centinela (un 7,1% menos que en la temporada anterior), y se le ha tomado muestra nasofaríngea a 1.917 de ellos (un 7,2% menos que en temporada previa), analizadas en el Servicio de Microbiología del HCUVA. La mediana de pacientes seleccionados semanalmente es 46 (rango intercuartílico, RIC: 23-61) y la de muestras 41 (RIC: 18-51), algo inferior a la de la temporada previa (51 y 44 respectivamente). El máximo posible de pacientes centinela semanales, considerando la participación del 100% de los y las profesionales que conforman la RC, sería de 195.

En cuanto a la distribución por sexo, el 56,5% de las encuestas y el 57,0% de las muestras corresponden a mujeres. El 25,1% de los casos centinela era población pediátrica (menores de 15 años), siendo la edad mediana en las mujeres 42 años (RIC: 18-59) y en hombres 32 años (RIC: 10-55).

En la figura 9 se presenta la participación de cada una de las áreas de salud y del total de la Región de Murcia, en cuanto a porcentaje de pacientes seleccionados y muestras recogidas sobre el máximo posible. Las áreas con una cumplimentación de protocolos mayor al total de la Región han sido el Área I (Murcia Oeste), VII (Murcia Este), VIII (Mar Menor) y IX (Vega Alta del Segura). En cuanto a la recogida de muestras respiratorias, respecto al total de la Región, han sido las áreas I (Murcia Oeste), VII (Murcia Este) y VIII (Mar Menor) las que han recogido más muestras.

Figura 9. Porcentaje de protocolos y muestras realizadas por área de salud y del total de la región en la temporada 2023/24 (sobre el máximo posible*). Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/2024.

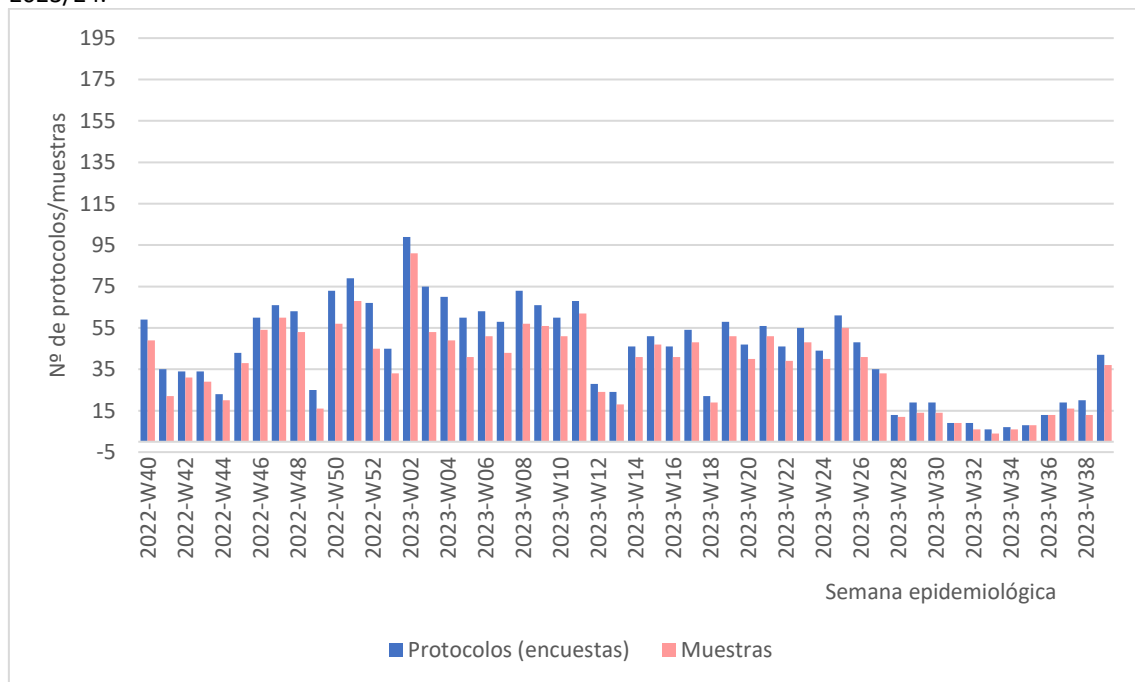


* El máximo número de protocolos y muestras posibles semanalmente sería de 195 en el caso de que la participación de los/as profesionales de la red centinela fuera del 100%, con 3 protocolos y 3 muestras por equipo centinela (médico/a-enfermero/a). Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.



En la figura 10 se presenta la participación semanal durante toda la temporada, medida como realización de encuestas y toma de muestras. Se observa que el número de muestras analizadas semanalmente es ligeramente inferior al de pacientes encuestados. El periodo de menor participación (de la semana 28 a la 36/2023) coincide con el de las vacaciones de verano, que es también el momento del año en que la IA de infección respiratoria aguda es menor.

Figura 10. Número de protocolos (encuestas) y muestras realizadas por semana epidemiológica. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/24.



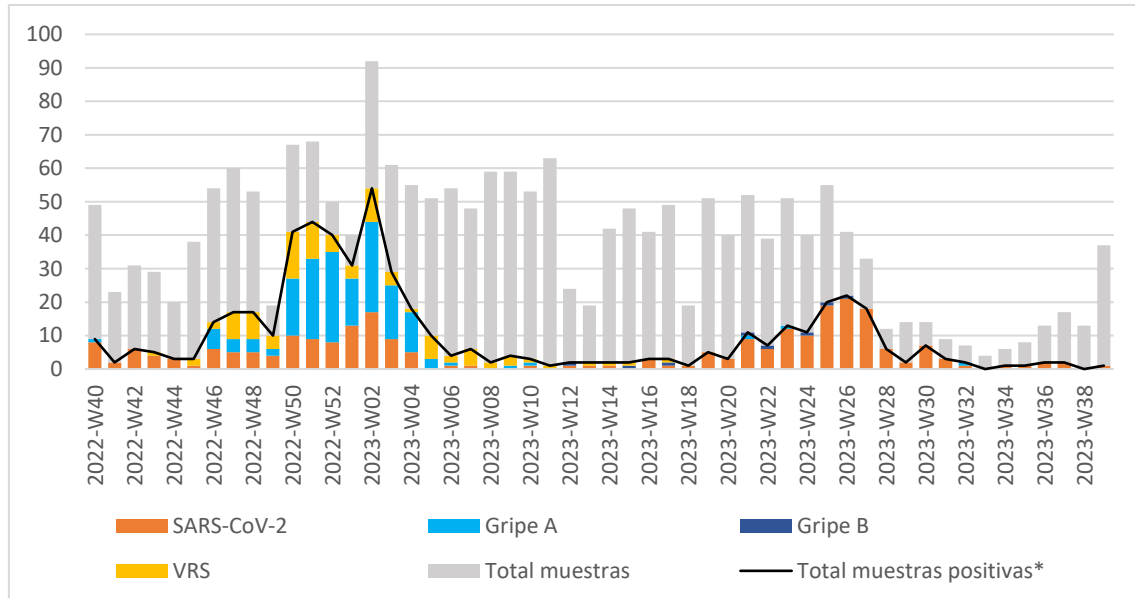
Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

El mayor número de muestras positivas se registró entre las semanas 50/2023 y 02/2024, coincidiendo con el periodo de mayor IA de IRA-AP y de alta circulación de los virus gripe A, VRS y SARS-CoV-2. Aunque el virus SARS-CoV-2 ha estado circulando prácticamente durante toda la temporada, se han observado dos momentos de mayor circulación, el primero entre las semanas 46/2023 a 04/2024 y el segundo entre las semanas 21 y 30/2024, siendo en este periodo la positividad a SARS-CoV-2 mayor que en invierno. Esta elevada positividad a SARS-CoV-2 en verano es resultado de una circulación importante de SARS-CoV-2 en dicho periodo acompañada de una circulación muy baja a nivel comunitario del resto de agentes causantes de infecciones respiratorias, por lo que entre los casos de IRA una elevada proporción correspondían a SARS-CoV-2.

En la temporada 2023/2024 prácticamente no ha circulado el virus de la gripe B, que en otras ocasiones produce una segunda ola más tardía. En esta temporada se han registrado 8 muestras positivas a gripe B entre las semanas 12 y 26/2024 (Figura 11).



Figura 11. Número total de muestras y número de muestras positivas de SARS-CoV-2, gripe (A y B) y VRS. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/24.



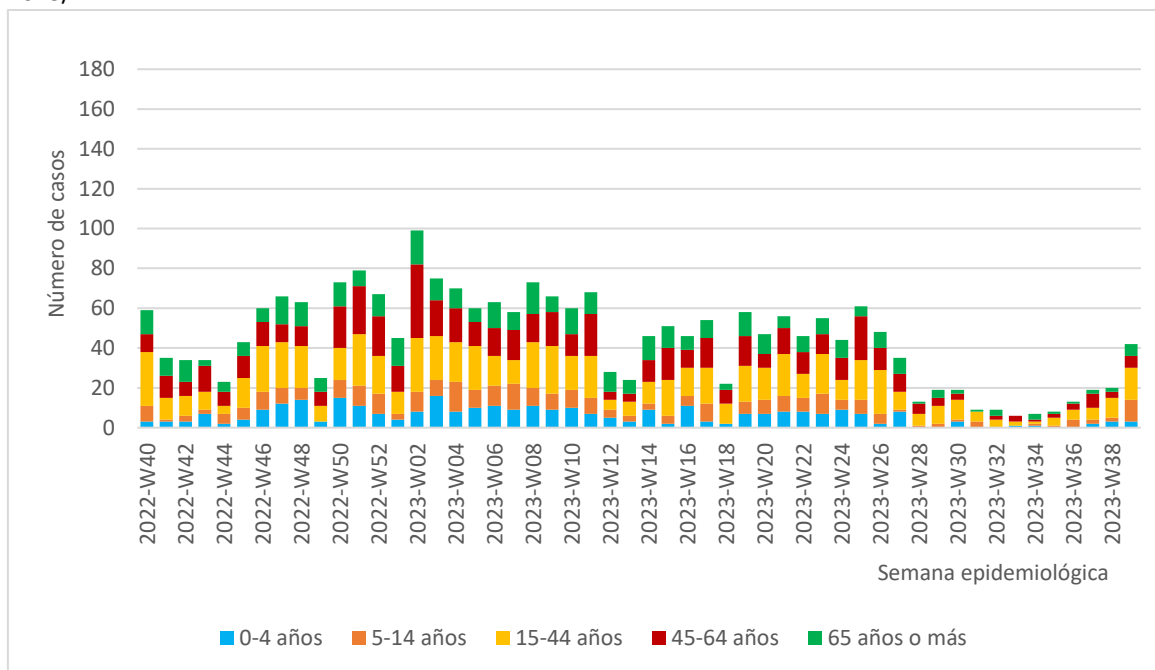
*El total de muestras positivas se refiere a gripe, SARS-CoV-2 y VRS, que son los tres virus que se vigilan en el componente sistemático de la vigilancia de IRA-AP en la RM.

Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

En la figura 12 se representan los pacientes encuestados semanalmente en la temporada 2023/2024 según grupo de edad. En todos los grupos de edad se ha recogido muestra a más del 80% de los pacientes seleccionados (siendo esta prevalencia mayor que en la temporada previa para los casos de 0 a 14 años, y muy similar a la registrada en la temporada previa para el resto de los grupos de edad, lo que implica una mejora en el funcionamiento de la RCS-RM y la gestión de la toma de muestras entre la población pediátrica) (tabla 4).



Figura 12. Número de pacientes seleccionados por grupo de edad y semana epidemiológica. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/24.



Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

Tabla 4. Número de encuestas y muestras, y proporción de muestras analizadas frente al total de encuestas realizadas por grupos de edad. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/24. Región de Murcia.

Grupos de edad	Protocolos (n)	Muestras (n)	Muestras/Protocolos (%)
0-4 años	307	269	87,6
5-14 años	291	249	85,6
15-44 años	735	615	83,7
45-64 años	564	497	88,1
65 años o más	406	363	89,7

Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

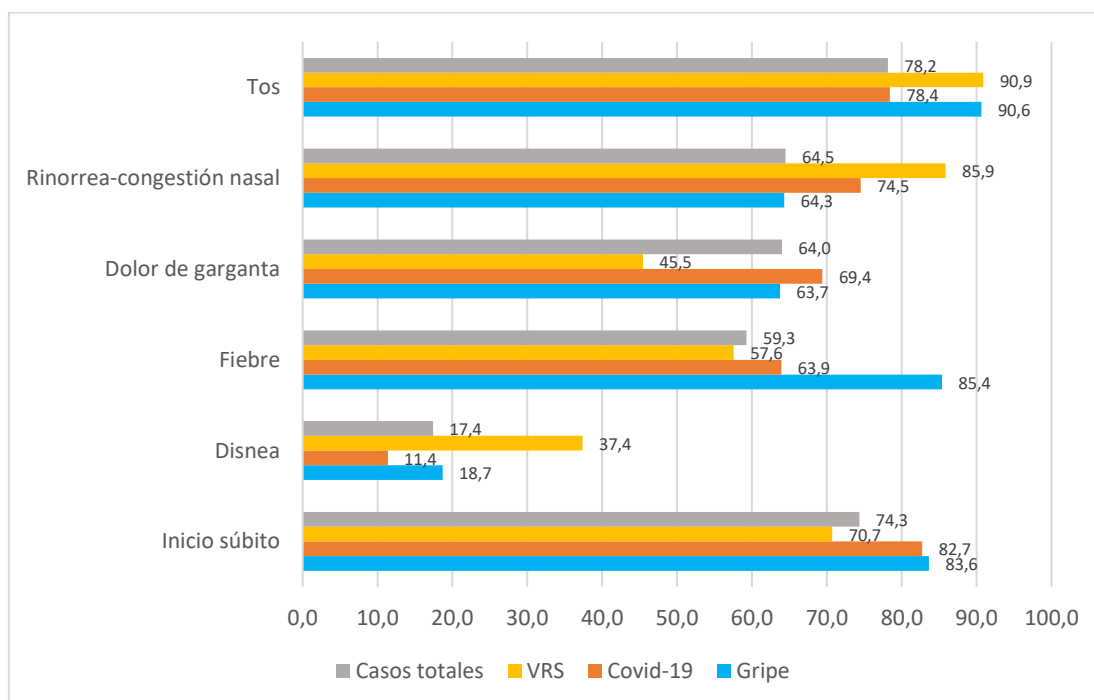
Respecto a la información sobre el cuadro clínico y los factores de riesgo recogida en la encuesta se han analizado aquellas variables que tenían una cumplimentación óptima, mayor al 90%. En el caso de la clínica se correspondían con los síntomas que definen un cuadro de IRA según la OMS, y en el caso de los factores de riesgo eran: la enfermedad respiratoria crónica, el embarazo, la obesidad y el antecedente tabáquico.

En la figura 13 se presenta la prevalencia de los síntomas de manera global y en función del diagnóstico etiológico de la infección (covid-19, VRS o gripe). Los síntomas más frecuentes eran la tos, la rinorrea o congestión nasal y el dolor de garganta, todos ellos presentes en más del 60% de los casos seleccionados de IRA. Destaca la prevalencia de tos entre los pacientes con resultado positivo a VRS (90,9%) y a gripe (90,6%), la de fiebre entre los casos de gripe (85,4%) y la rinorrea o congestión nasal entre los casos de VRS (85,9%) y covid-19 (74,5%). Aunque la



disnea es el síntoma menos prevalente (17,4%), destaca entre los casos de VRS (37,4%). También se ha incluido la prevalencia de casos con inicio súbito del cuadro respiratorio, que a nivel global es del 74,3%, siendo más frecuente entre los pacientes con infección por gripe (83,6%) y covid-19 (82,7%).

Figura 13. Porcentaje de síntomas* y forma de presentación del cuadro respecto al total de pacientes centinela y en función del virus responsable de la infección (positividad). Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/24.



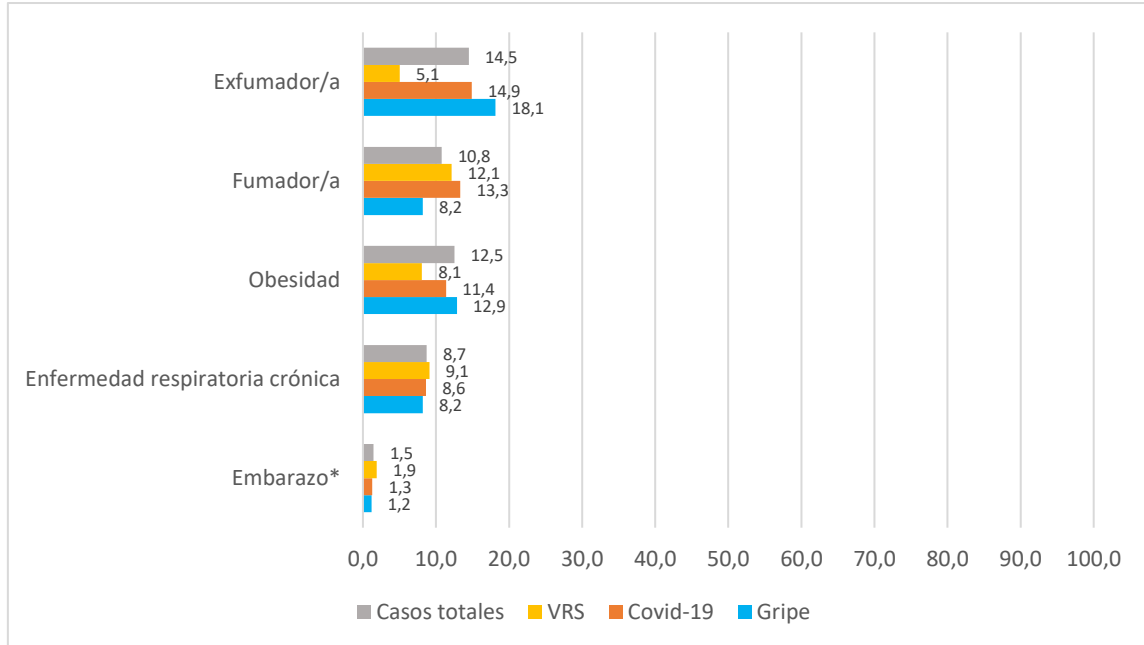
*Aquellos con porcentaje de cumplimentación superior al 90%.

Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

En la figura 14 se muestra la prevalencia de los factores de riesgo, de manera global y en función de la etiología de la infección (covid-19, gripe o VRS). El antecedente tabáquico era el factor de riesgo más frecuente, el 10,8% de los casos centinela era fumador/a y el 14,5% exfumador/a, seguido de la obesidad (12,5%), el 8,7% tenía alguna patología respiratoria crónica (incluido el asma) y el 1,5% de las mujeres estaba embarazada. La distribución de estos factores de riesgo en función del agente etiológico de la infección es bastante similar a la distribución global entre todos los casos centinela, destaca la baja prevalencia de casos exfumadores (5,1%) entre los casos con infección por VRS, puede explicarse por las características de estos pacientes, son casos más jóvenes con una edad media de 28 años (desviación estándar, DE: 28), frente a los 36 años (DE: 24) de los casos de gripe y los 45 años (DE: 23) de los casos de covid-19.



Figura 14. Prevalencia de factores de riesgo del total en el total de pacientes centinela y según virus (positividad). Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/24.



*Para el cálculo de la prevalencia de embarazo se ha usado como denominador el total de casos mujeres.

Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

Respecto a la vacunación estacional frente a la gripe, las personas de 65 años o más y los menores de 5 años son los grupos de población que presentan las coberturas de vacunación más altas en la temporada actual, que es mayor entre los casos negativos a gripe (68,3% y 52,4% en mayores de 64 años y menores de 5 años, respectivamente) que entre los casos con infección por este virus (66,7% y 47,6%). En cuanto a la vacuna frente al SARS-CoV-2 en la temporada, tenían coberturas más altas los casos centinela de más edad, siendo mayor también entre los casos negativos a SARS-CoV-2 (50,7% frente a 39,0% en los mayores de 64 años). En el resto de los grupos de edad la cobertura de esta vacuna era inferior al 15% (tabla 5).

En la temporada 2023/2024 se introdujo la inmunización frente a VRS con Nirsevimab, con indicación en los menores de 6 meses al inicio o durante la temporada de VRS o personas menores de 2 años con alto riesgo de enfermedad grave por VRS. Entre los casos con infección por VRS, solo hubo un caso positivo a VRS en el grupo de edad de menores de 6 meses, que estaba inmunizado (100%), mientras que en los menores de 6 a 11 meses la cobertura se había reducido al 12,5%; por otro lado, entre los casos con resultado negativo a VRS, la cobertura de esta inmunización alcanzaba el 92,9% en los menores de 6 meses y el 67,4% en el grupo de edad de 6 a 11 meses (tabla 6).



Tabla 5. Proporción de pacientes centinela vacunados/as de gripe y de covid-19 en la temporada. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/24.

Grupos de edad	Vacunación gripe		Vacunación covid-19	
	Casos negativos a gripe (%)	Casos de gripe (%)	Casos negativos a covid-19 (%)	Casos de covid-19 (%)
0-4 años	52,4	47,6	0,0	0,0
5-14 años	18,3	10,7	0,4	9,1
15-44 años	8,1	8,5	2,6	0,0
45-64 años	24,1	13,0	13,2	11,4
65 años o más	68,3	66,7	50,7	39,0

Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

Tabla 6. Proporción de pacientes centinela menores de 2 años inmunizados/as frente a VRS en la temporada. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/24.

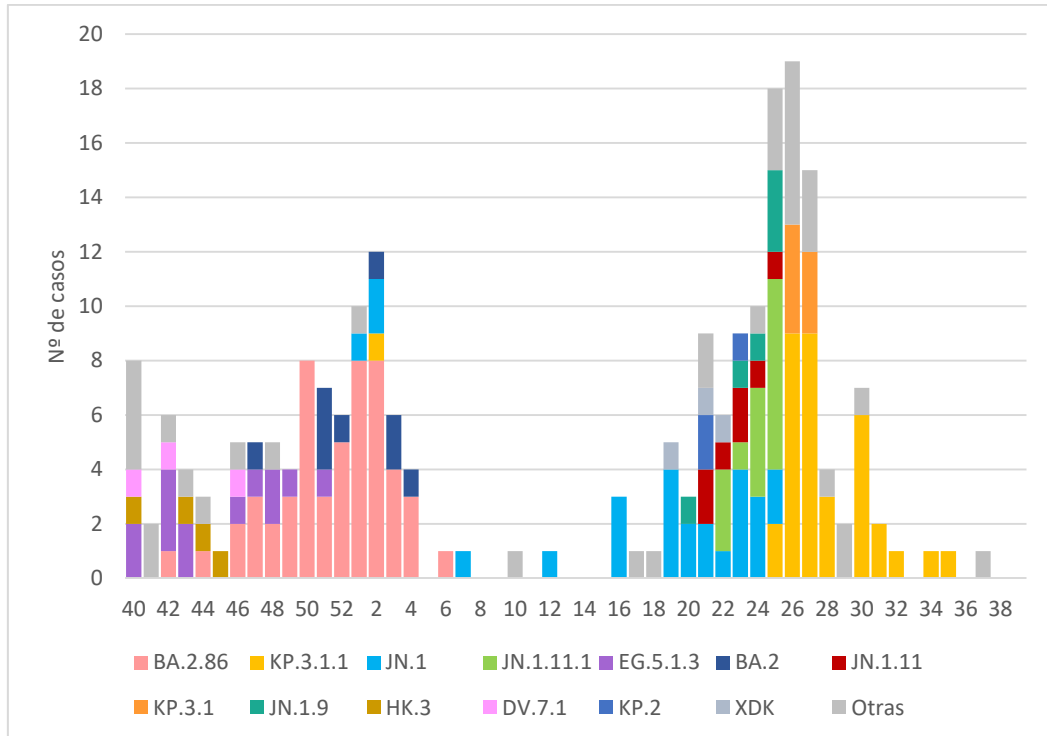
Grupos de edad	Inmunización VRS (%)	
	Casos negativos a VRS (%)	Casos de VRS (%)
0-5 meses	92,9	100,0
6-11 meses	67,4	12,5
12-17 meses	3,6	0,0
18-23 meses	2,9	0,0

Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

Las principales variantes secuenciadas de SARS-CoV-2 en la temporada 2023/2024 han sido BA.2.86 (20,4% del total de muestras positivas a SARS-CoV-2, presente sobre todo a finales de 2023 y principios de 2024), KP.3.1.1 (13,7%, circuló entre las semanas 25 y 35 de 2024) y JN.1 (circulante desde principios de 2024, pero sobre todo entre las semanas 19 y 25 de 2024, representando el 10,2% de las muestras positivas a SARS-CoV-2), coincidiendo con las variantes dominantes identificadas a nivel nacional^[5] (figura 15).



Figura 15. Principales variantes de SARS-CoV-2 secuenciadas semanalmente. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/24.

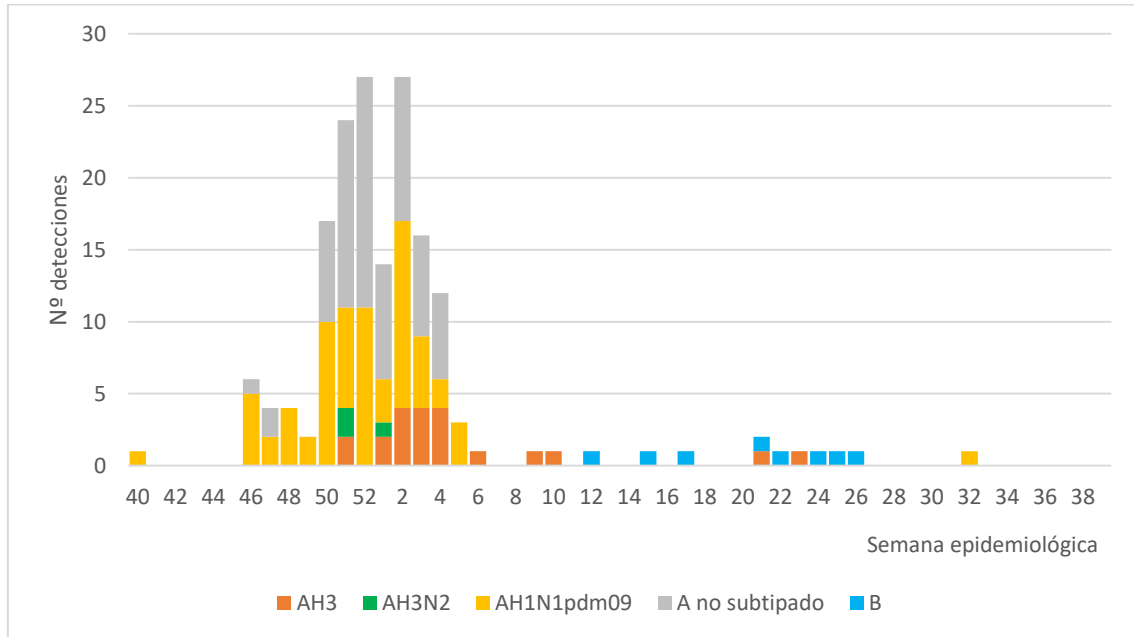


Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

La mayoría de las muestras positivas de gripe correspondían a gripe A (163), que estuvo circulando entre finales de 2023 y principios de 2024, y solo se identificaron 8 muestras positivas a gripe B, entre las semanas 12 y 26, tras la ola de gripe A (figura 16). Se han caracterizado 18 cepas de gripe, de las cuales 5 correspondían a A/Sydney/5/2021(H1N1), 4 a A/Victoria/4897/2022(H1N1), 3 a A/Thailand/8/2022(H3N2), 5 a B/Catalonia/2279261NS/2023 y 1 cepa a B/Connecticut/01/2021.



Figura 16. Subtipos de gripe identificados semanalmente. Sistema de vigilancia de IRA en Atención Primaria, red centinela sanitaria de la Región de Murcia. Temporada 2023/24.



Fuente: Sistema centinela de vigilancia de IRA-AP. Temporada 2023/24. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.



Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda Grave en los Hospitales (IRAG)

Metodología de la Vigilancia de IRAG¹

La vigilancia de IRAG comprende dos componentes:

- **Componente sindrómico:** en el que se incluyen todos los casos ingresados con características de IRAG en el HCUVA todos los días de la semana.

- **Componente de selección sistemática:** en el que se incluyen todos los casos ingresados en martes y miércoles de cada semana en el HCUVA y todos los casos menores de 6 meses ingresados cualquier día de la semana (refuerzo VRS), en los que se amplía la información cumplimentando una encuesta con variables epidemiológicas, clínicas y virológicas. Además, se recoge una muestra respiratoria para determinación de gripe, covid-19 y VRS.

Población vigilada

Dado que el hospital centinela para la vigilancia de IRAG es el HCUVA, la población vigilada es la población residente del Área I de Salud, por grupos de edad y sexo.

Periodo de vigilancia

La vigilancia de las IRAG se lleva a cabo durante todo el año, comenzando en la semana 40 de un año y finalizando en la semana 39 del año siguiente. El inicio de la temporada 2023/2024 tuvo lugar en la semana 40/2023 (del 02 al 08/10/2023) y ha finalizado en la semana 39/2024 (del 23 al 29/09/2023).

Componente sindrómico de la vigilancia de IRAG

En la Región de Murcia, se han incluido todos los pacientes hospitalizados en cualquiera de las unidades o servicios del hospital centinela (HCUVA), incluido Urgencias y la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), que cumplieran la definición de caso de IRAG ^{2[8]}.

Se define el paciente con IRAG como:

- Paciente captado a partir de las impresiones diagnósticas al ingreso compatibles con IRAG (anexo 1) cuyo episodio de Infección Respiratoria Aguda es:
 - **Agudo:** con inicio de síntomas en **los últimos 10 días**
 - **Grave:** que requiere hospitalización (tiene cursada una orden de ingreso) ^{3 [9]}

La información de estos casos se ha obtenido con la colaboración de los Servicios de Admisión y Microbiología del HCUVA. A partir de los listados diarios de admisión de pacientes que son hospitalizados, se realiza una primera selección de los casos que presentan un diagnóstico de presunción compatible con un cuadro de IRAG (anexo 1). Tras ese primer cribado, se verifica en la historia clínica electrónica si cumple con la definición de caso de IRAG y se obtiene la información sobre sexo y edad. En la temporada 2023/2024, al igual que en las temporadas

¹ Los aspectos metodológicos para la temporada 2023/2024 se pueden consultar en el siguiente enlace: [e5637e75-31ef-298b-9f71-7dfc7c096dca](https://doi.org/10.5637e75-31ef-298b-9f71-7dfc7c096dca)

² Basada en la definición de IRAG de la OMS. *Julia Fitzner et al. Revision of clinical case definitions: influenza-like illness and severe acute respiratory infection. Bull World Health Organ. 2018 Feb 1; 96(2): 122–128. Published online 2017 Nov 27. doi: 10.2471/BLT.17.194514*

³ Ingreso hospitalario de acuerdo con el "Manual de definiciones estadísticas de centros sanitarios de atención especializada C1 con internamiento". Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social^[9].



previas, la selección de casos y revisión de historias clínicas se ha realizado desde el Servicio de Epidemiología de la DGSPyA.

Componente de selección sistemática de la Vigilancia de IRAG

Cada semana, desde el Servicio de Epidemiología, se han seleccionado de los listados de pacientes ingresados diariamente en el HCUVA, aquellos que cumplían la definición de caso de IRAG. De aquellos que ingresaron en martes y miércoles se ha cumplimentado una encuesta con una serie de variables con información epidemiológica, clínica y virológica. Con la colaboración del Servicio de Microbiología del HCUVA se ha completado la información virológica de los casos seleccionados (resultados de muestras de gripe, SARS-CoV-2 y VRS).

Además, en la temporada 2023/2024 se ha iniciado un refuerzo de la vigilancia de IRAG en población pediátrica que consiste en la inclusión en el componente de selección sistemática a todos los ingresos por IRAG en menores de 6 meses cualquier día de la semana. El objetivo es poder estimar mejor la carga de enfermedad del VRS y la efectividad de Nirsevimab frente a la hospitalización por VRS.

Análisis epidemiológico

La información obtenida mediante el componente sindrómico de la vigilancia de IRAG ha permitido el cálculo de IA de hospitalización semanal por IRAG por sexo y grupos de edad. Para esta estimación se ha utilizado como denominador la población de referencia del Área I de Salud (Padrón Municipal de Habitantes de 2022).

Por otro lado, a partir de la información procedente del componente de selección sistemática de la vigilancia de IRAG se ha analizado la positividad semanal a gripe, SARS-CoV-2 y VRS principalmente, así como otros agentes infecciosos circulantes. También se ha analizado la información recogida en la encuesta factores de riesgo y/o comorbilidades y antecedentes de vacunación e inmunización.

Resultados de la Vigilancia de IRAG

A continuación, se presentan los resultados de la vigilancia de la infección respiratoria aguda grave (IRAG) en la Región de Murcia durante la temporada 2023/2024, llevada a cabo a partir de los ingresos por IRAG en el HCUVA, hospital de referencia para esta vigilancia.

Componente sindrómico

Desde la semana 40/2023 hasta la semana 39/2024 se ha registrado un total de 1.259 pacientes hospitalizados en el HCUVA que cumplían la definición de caso de paciente ingresado por IRAG, un 30,8% menos que en la temporada anterior ^[10]. La incidencia acumulada total de la temporada ha sido 460 casos por 100.000 habitantes, en la temporada 2022/2023 eran 665 y en la temporada 2021/2022, 709), (figuras 17 y 18).

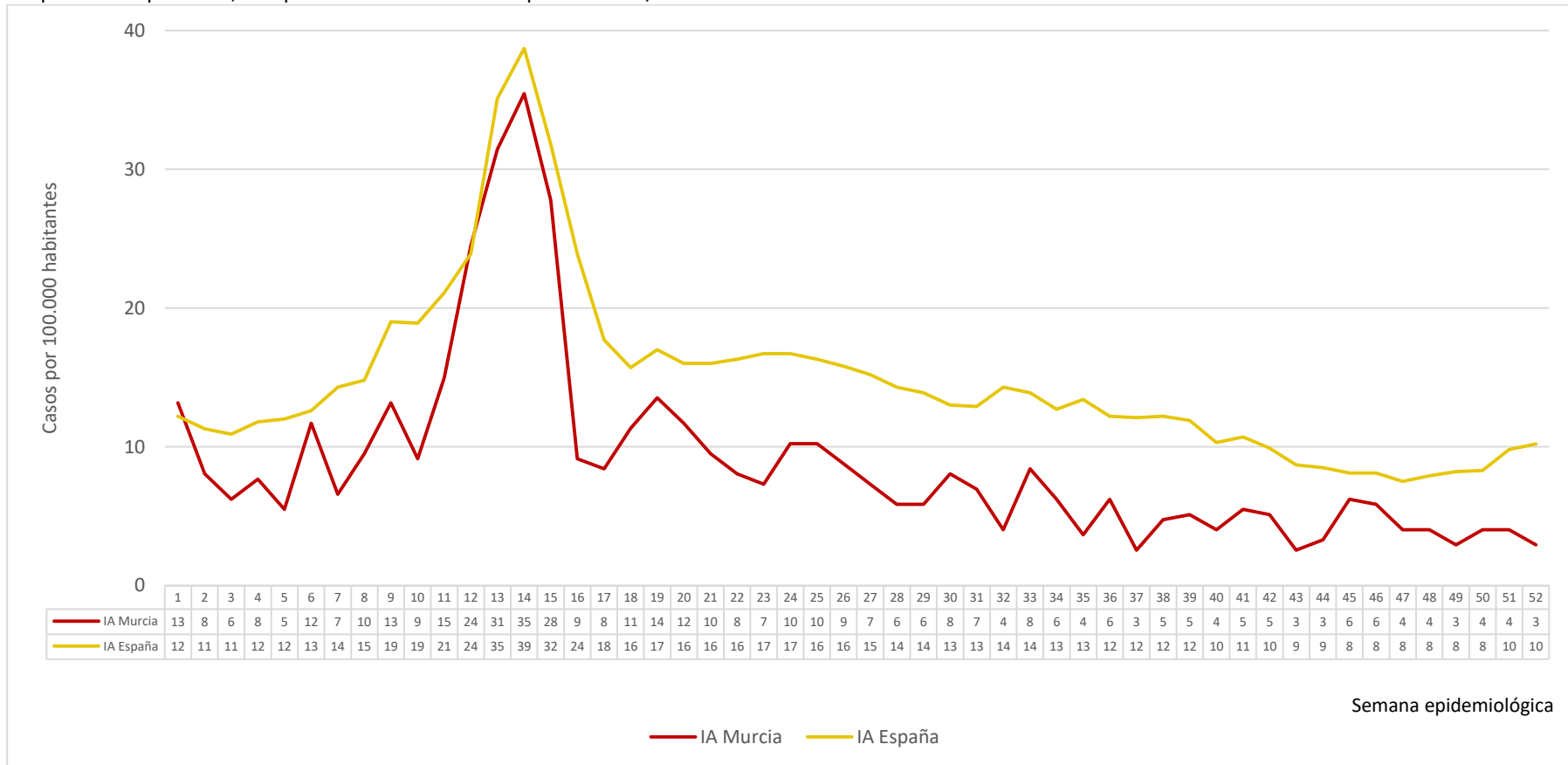
De los casos ingresados por IRAG en el HCUVA durante la temporada 2023/2024, un 2,1% (27) requirió ingreso en UCI y 23 fallecieron en el hospital, siendo la letalidad durante toda la temporada 1,8%, inferior a la registrada durante las temporadas previas (3,1% en 2022/2023 y 5,9% en 2021/2022).

Durante la temporada 2023/2024 la IA máxima de IRAG se registró en la semana 1/2024 (36 casos por 100.000 habitantes), mayor que la IA máxima de la temporada previa (27, semana 52/2022). En la semana 49/2023 (9 casos por 100.000 habitantes) se inició el aumento de la IA



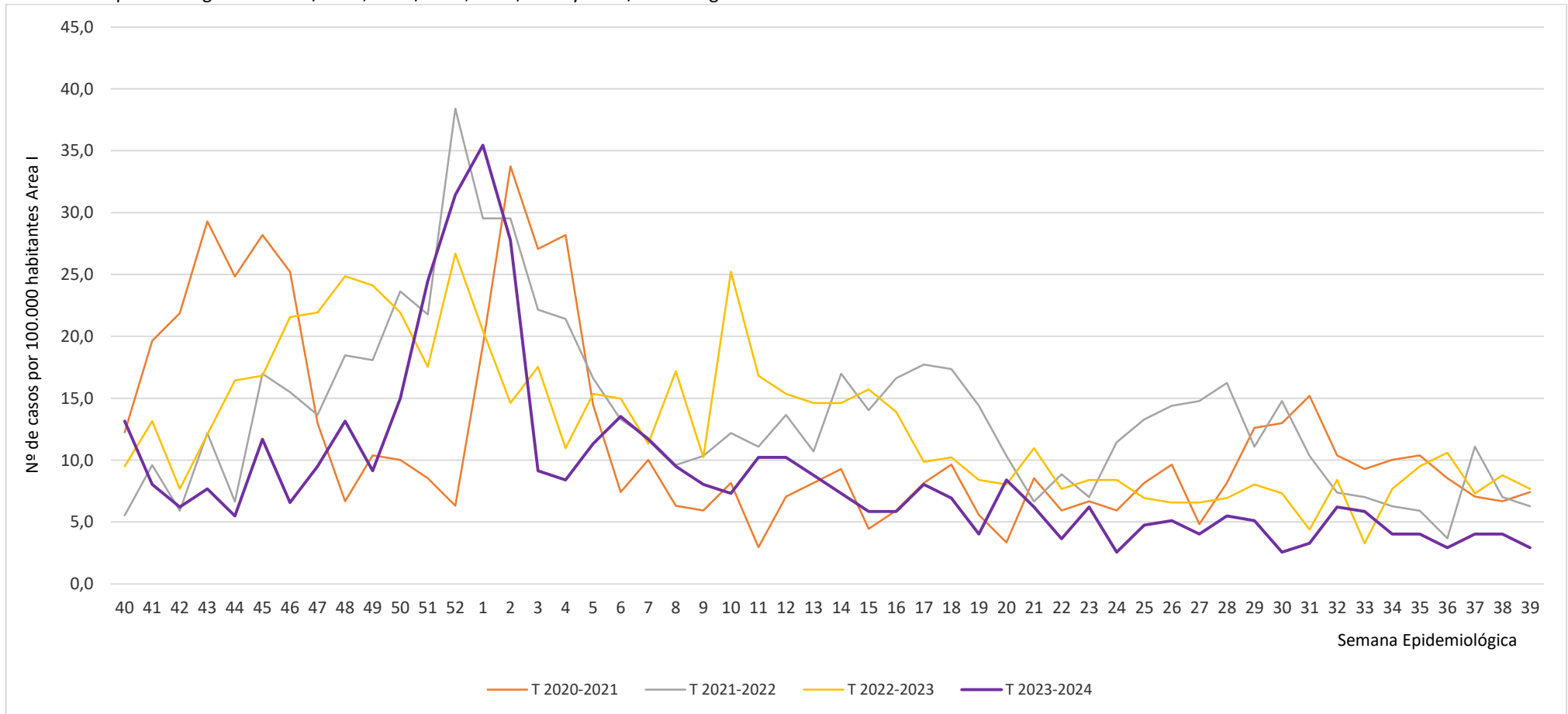
de IRAG, con un posterior descenso tras alcanzar el pico máximo en la primera semana de 2024, registrando una IA de 9 casos por 100.000 habitantes en la semana 3/2024. La IA mínima de la temporada se ha registrado en las semanas 24 y 30/2024, durante el periodo estival (3 casos por 100.000 habitantes). En las últimas semanas de la temporada la IA de IRAG se ha mantenido en torno a 4 casos por 100.000 habitantes. La evolución de la onda de IRAG en la Región se asemeja a la registrada a nivel nacional, en la que hubo una ola con un pico máximo en la semana 1/2024 de 39 casos de IRAG por 100.000 habitantes, aunque el nivel basal de IRAG semanal a nivel nacional es ligeramente mayor (figura 17) ^[5].

Figura 17. Evolución de la incidencia acumulada semanal de IRAG por 100.000 habitantes en la Región de Murcia y a nivel nacional. Vigilancia centinela de casos hospitalizados por IRAG, componente sindrómico. Temporada 2023/24.



Fuente: Sistema de vigilancia de las IRAG. Temporada 2023/2024. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia. CNE. ISCIII. Sistema de Vigilancia de la Infección Respiratoria aguda (SiVIRA), España.

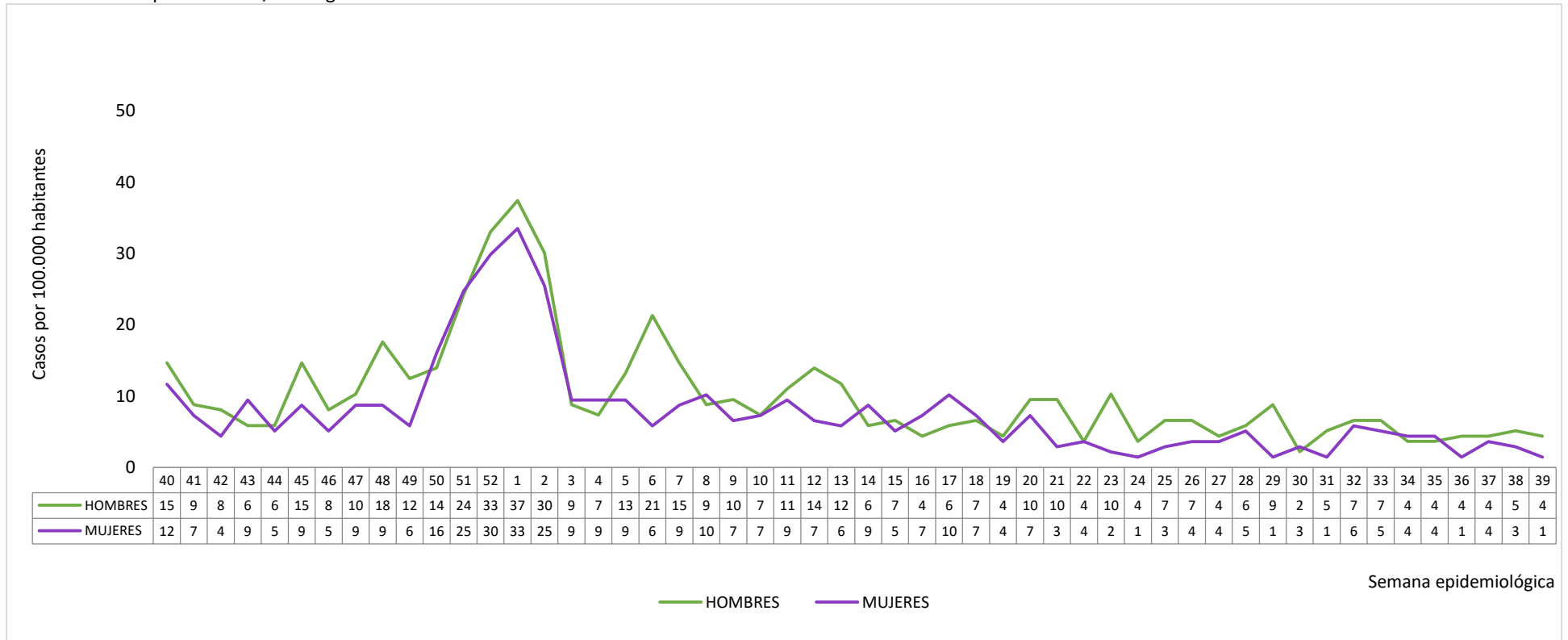
Figura 18. Evolución de la incidencia acumulada de IRAG según temporada de vigilancia. Sistema centinela de Vigilancia de las IRAG, componente sindrómico. Temporadas vigiladas: 2020/2021; 2021/2022; 2022/2023 y 2023/2024. Región de Murcia.



Fuente: Sistema de vigilancia de la IRAG. Temporada 2023/2024. Servicio de Epidemiología. DGSP y Adicciones. Región de Murcia.

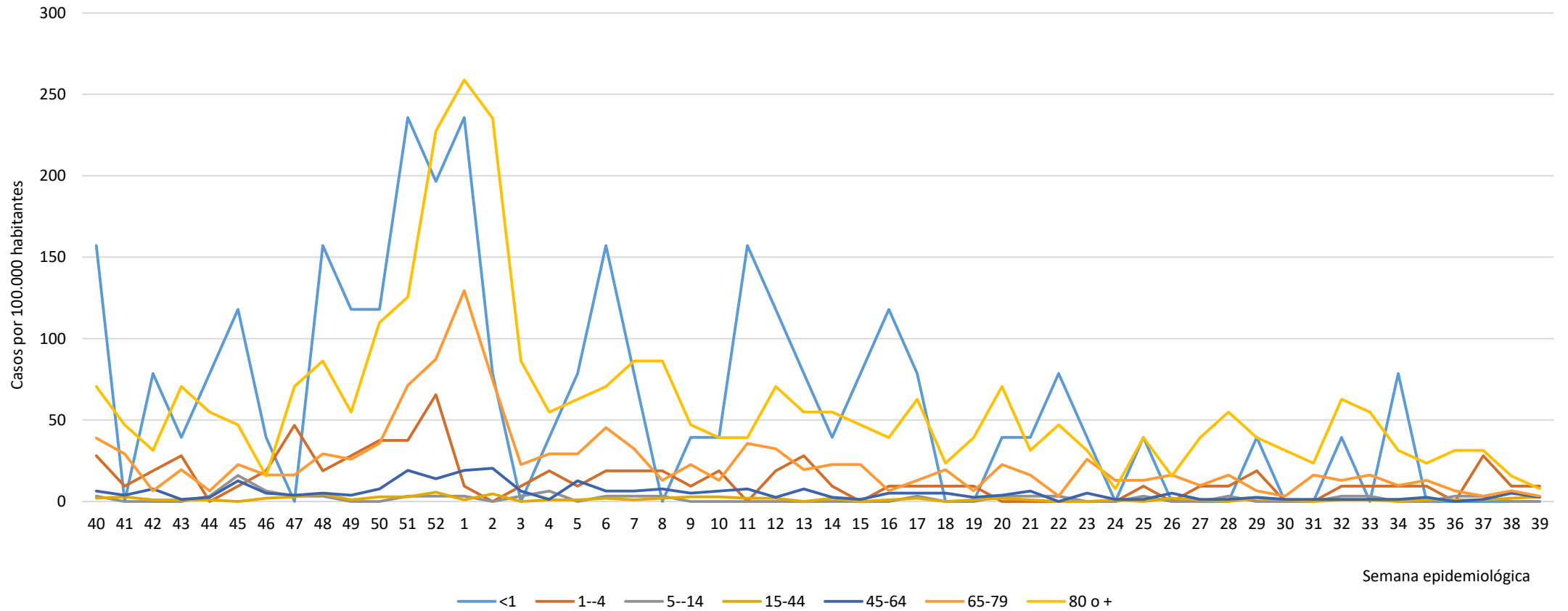
La evolución de la IA semanal de IRAG en ambos sexos ha ido en paralelo, aunque ha sido mayor en hombres durante casi toda la temporada (IA global en hombres 522 casos por 100.000 habitantes, frente a 403 en mujeres), lo que también se observa a nivel nacional ^[5] (figura 19).

Figura 19. Evolución de la incidencia acumulada semanal de IRAG según sexo. Vigilancia centinela de casos hospitalizados de IRAG del Área I de Salud, componente sindrómico. Temporada 2023/24. Región de Murcia.



Fuente: Sistema de vigilancia de las IRAG. Temporada 2023/2024. Servicio de Epidemiología. DGSP y Adicciones. Región de Murcia.

Figura 20. Evolución de la incidencia acumulada semanal de IRAG según grupo de edad. Vigilancia centinela de casos hospitalizados de IRAG del Área I de Salud, componente sindrómico. Temporada 2023/24. Región de Murcia.



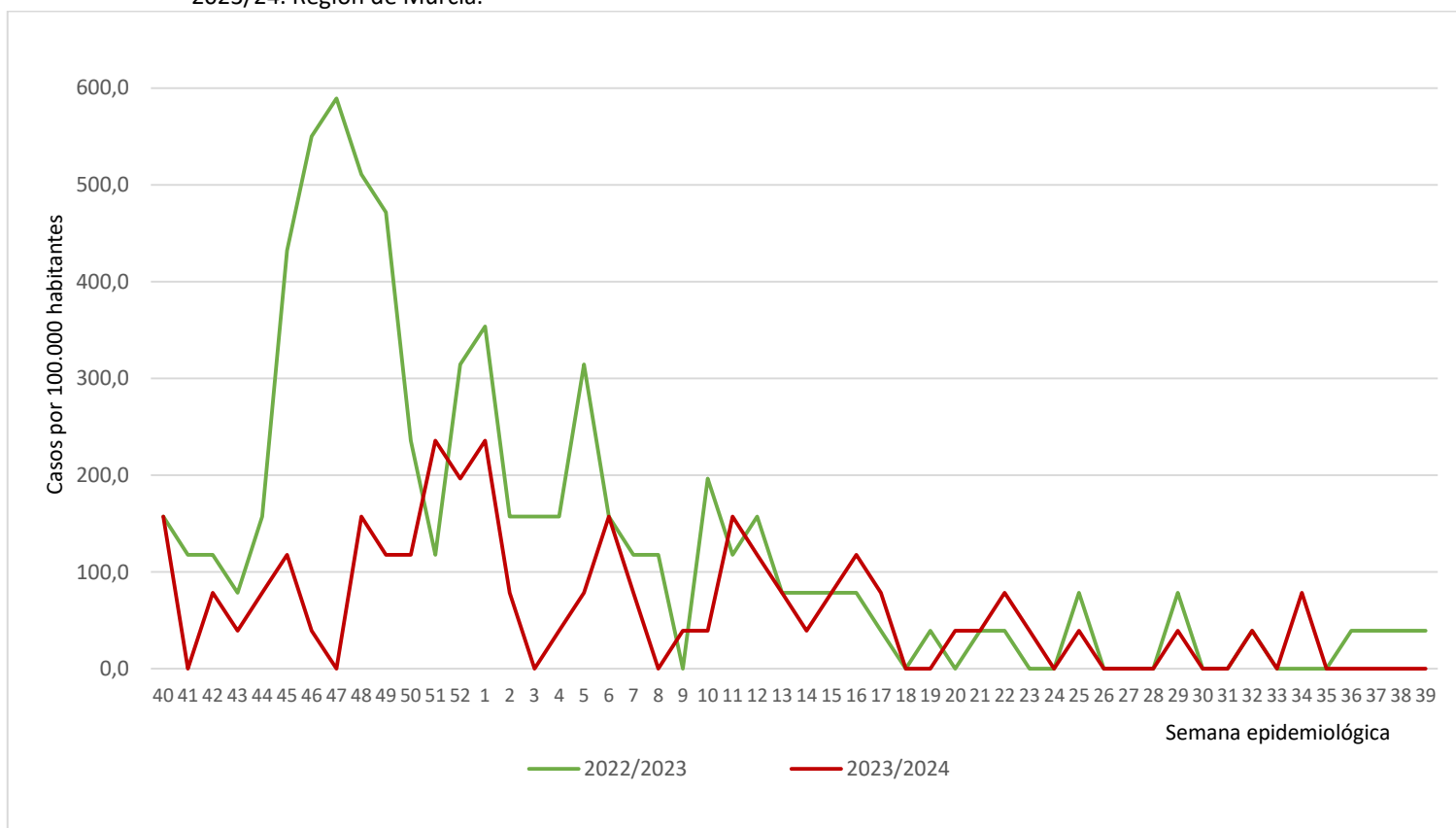
Fuente: Sistema de vigilancia de las IRAG. Temporada 2023/2024. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.



En la figura 20 se observa la evolución semanal de la incidencia acumulada de IRAG según grupo de edad. Durante la temporada 2023/2024 esta IA ha sido mayor entre las personas mayores de 79 años, alcanzando su máximo en la semana 1/2024, 259 casos por 100.000 habitantes, superando el pico máximo para este grupo de edad de la temporada 2022/2023 (204).

El segundo grupo de edad con valores de IA semanal más altos son los menores de 1 año. En este grupo de edad la IA de IRAG máxima se alcanzó también en la primera semana de 2024, con 236 casos por 100.000 habitantes, un 60% inferior al pico máximo registrado en la temporada 2022/2023 (589), (figura 21).

Figura 21. Evolución de la incidencia acumulada semanal de IRAG entre los menores de 1 año. Vigilancia centinela de casos hospitalizados de IRAG del Área I de Salud, componente sindrómico. Temporada 2023/24. Región de Murcia.



Fuente: Sistema de vigilancia de las IRAG. Temporadas 2022/2023 y 2023/2024. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.



La tabla 7 muestra la IA global y semanal máxima de IRAG según grupos de edad desde la temporada 2020/21. En la temporada 2020/21, probablemente por efecto de la pandemia de covid-19 y las medidas adoptadas, se registraron incidencias acumuladas inferiores a las de las siguientes temporadas. Esto también puede ser reflejo de la progresiva consolidación de este sistema de vigilancia en la Región de Murcia. Aunque en la temporada 2023/24 se ha observado una reducción de la IA global y del pico de IA respecto a la temporada anterior en todos los grupos de edad y, especialmente, en los menores de 1 año, en los que la reducción de la IA global supone un 52,9%.

Tabla 7. Incidencia acumulada (IA) global de IRAG e IA semanal máxima según grupo de edad. Componente sindrómico de la vigilancia de las infecciones respiratorias agudas graves. Área I de Salud. Temporadas 2020/21, 2021/22, 2022/23 y 2023/24. Región de Murcia.

Grupo de edad	T 2020/21		T 2021/22		T 2022/23		T 2023/24	
	IA global	IA máx (semana)	IA global	IA máx (semana)	IA global	IA máx (semana)	IA global	IA máx (semana)
< 1 año*	-	-	-	-	6.680	589 (47)	3.143	236 (1)
1 – 4 años*	616	36 (39)	1.772	97 (52)	992	112 (46)	702	66 (52)
5 – 14 años	28	3 (19)	117	13 (12)	181	16 (41)	95	16 (45)
15 – 44 años	209	14 (53)	141	11 (2)	141	8 (47)	75	6 (52)
45 – 64 años	585	39 (43)	478	44 (52)	410	23 (10)	269	20 (1)
65 – 79 años	1.671	124 (2)	1.706	70 (3)	1.535	65 (10)	1.227	130 (1)
≥ 80 años	3.794	204 (2)	4.841	220 (2)	4.251	204 (52)	3.161	259 (1)

*En las temporadas 2020/21 y 2021/22 no se desagregó la información en menores de 1 año y de 1-4 años, estaban todos incluidos en un mismo grupo de 0-4 años.

Fuente: Sistema de vigilancia de las IRAG. Temporadas 2022/2023 y 2023/2024. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.



Componente de selección sistemática

De todos los pacientes ingresados con cuadro clínico compatible con IRAG que cumplían la definición de caso, se seleccionaron aquellos ingresados los martes y miércoles de cada semana y los menores de 6 meses ingresados cualquier día de la semana para ampliar la información clínica, epidemiológica y microbiológica, con la colaboración del Servicio de Microbiología del HCUVA.

Desde la semana 40/2023 hasta la semana 39/2024 se han seleccionado 368 casos de IRAG ingresados en el HCUVA en los que se cumplimentó la encuesta de caso y se recogió la información microbiológica disponible, un 31,5% menos que en la temporada 2022/23. De estos 368 ingresos, el 57,9% fueron hombres, similar distribución que en la temporada previa de vigilancia de IRAG, y la edad mediana fue de 69 años, RIC: 9-82. El 74,2% de los casos presentaba al menos una enfermedad de base y/o factor de riesgo de complicación del cuadro respiratorio.

De los 368 casos ingresados por IRAG en martes y miércoles, se había tomado muestra para SARS-CoV-2 al ingreso a 330 pacientes, resultando positivos 49 (14,8%), similar a la positividad de SARS-CoV-2 de los pacientes de IRAG registrada en la temporada pasada (15,0%).

Se detectaron 60 casos de gripe entre los 300 casos de IRAG a los que se tomó muestra para este virus (20,0% de positividad; 11,1% en la temporada previa). De los 60 casos de gripe, 59 eran gripe tipo A, de los que se subtiparon 41, siendo 34 A(H1N1)pdm09 y 7 A(H3); y se caracterizaron 19 casos, 9 correspondían a A/Sydney/5/2021(H1N1), 6 eran A/Thailand/8/2022(H3N2) y 4 A/Victoria/4897/2022(H1N1). Se identificó 1 caso positivo a gripe tipo B en la semana 22/2024.

De los 266 casos en los que se determinó VRS, 40 pacientes (15,0%; 10,5% en la temporada pasada) presentaron un resultado positivo, 24 eran VRS tipo B y 5 VRS tipo A, en 11 casos se desconoce el tipo, (figura 22).

Ha habido 3 casos de coinfección de gripe y SARS-CoV-2, 2 casos de coinfección de gripe y VRS y 1 caso de coinfección de SARS-CoV-2 y VRS.

A 25 casos de IRAG (6,8%) no se les tomó muestra respiratoria al ingreso y tampoco presentaban una prueba positiva en los días previos para ninguno de los tres virus principalmente vigilados (gripe, SARS-CoV-2 y VRS).

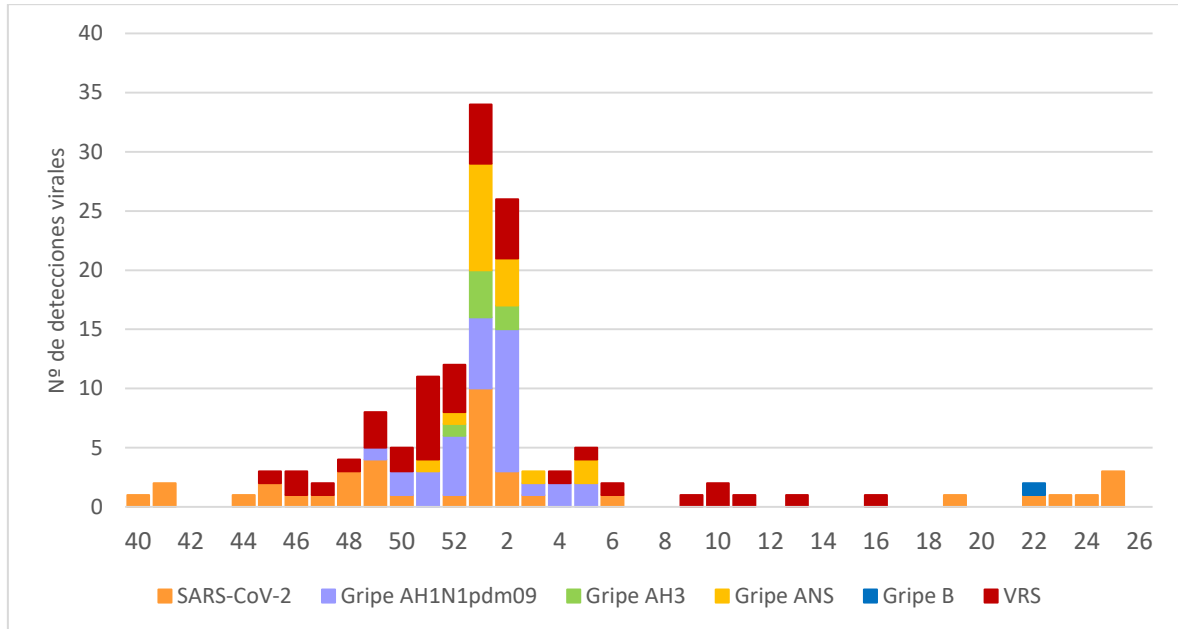
Para el virus de la gripe y el VRS se observa una estacionalidad clara, siendo mayor su circulación entre las semanas 44/2023 y 6/2024. Desde la semana 16/2024 no se han obtenido muestras positivas para VRS y desde la semana 22/2024 no se han registrado muestras positivas para gripe. Sin embargo, en la circulación de SARS-CoV-2 se observan dos periodos de aumento, el primero coincide con el momento de mayor circulación de VRS y gripe, y otro en los meses de verano, entre las semanas 22 y 33/2024.

Por otro lado, en el 57,9% de los casos de IRAG se completó el estudio microbiológico ampliando para otros agentes infecciosos, siendo los más frecuentemente hallados *Rhinovirus* (con una positividad del 27,7%), *Streptococo pneumoniae* (siendo la positividad del 22,2%), *Metapneumovirus* (positividad 11,2%) y *Parainfluenza 3* (positividad 6,4%), (figura 23).

En 134 casos (36,4%) no se identificó el agente infeccioso o no se tomó muestra respiratoria para realizar el diagnóstico microbiológico, siendo esta prevalencia del 49,3% en la temporada previa.

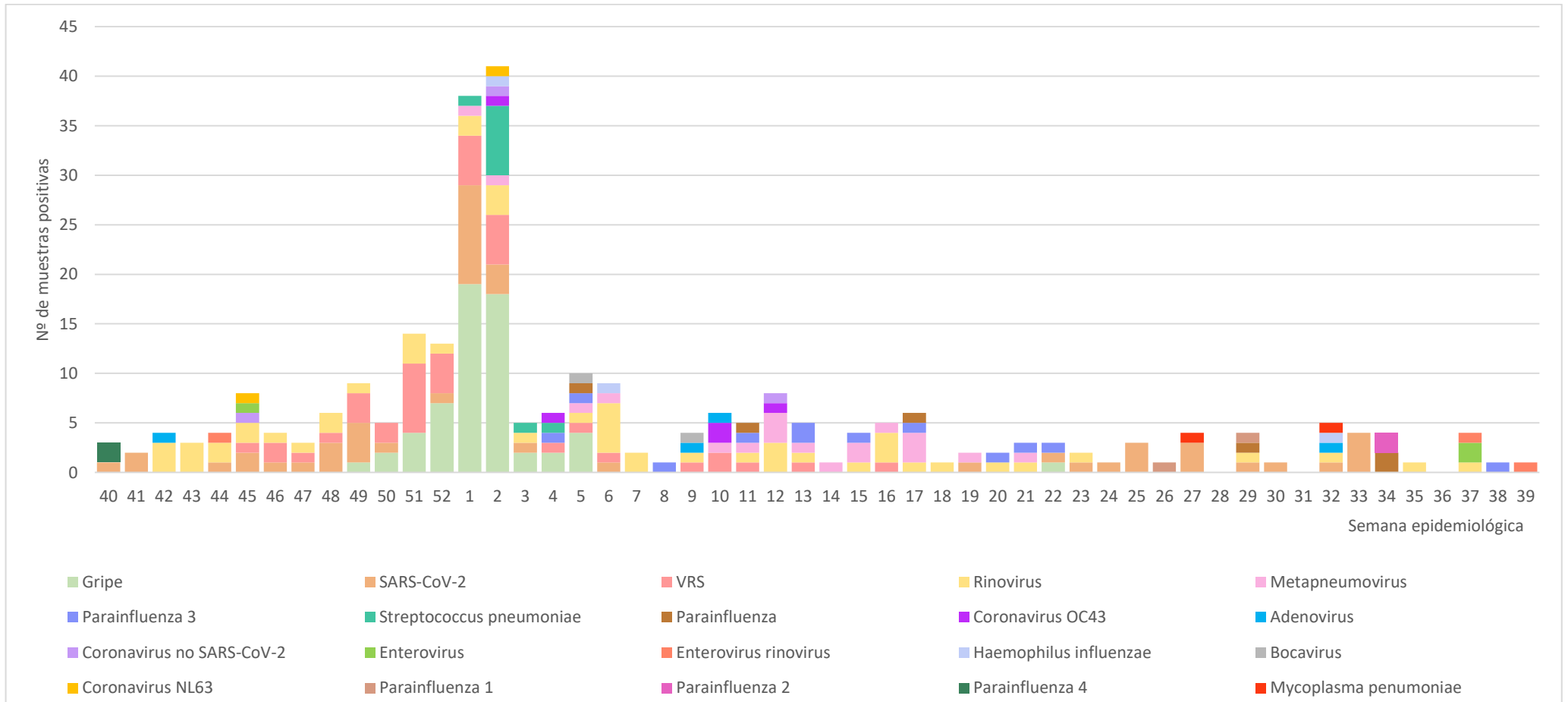


Figura 22. Número de detecciones de SARS-CoV-2, gripe y VRS. Sistema de vigilancia de IRAG del área I de salud, componente sistemático. Temporada 2023/2024. Región de Murcia.



Fuente: Sistema de vigilancia de las IRAG. Temporada 2023/2024. Servicio de Epidemiología. DGSP y Adicciones. Región de Murcia.

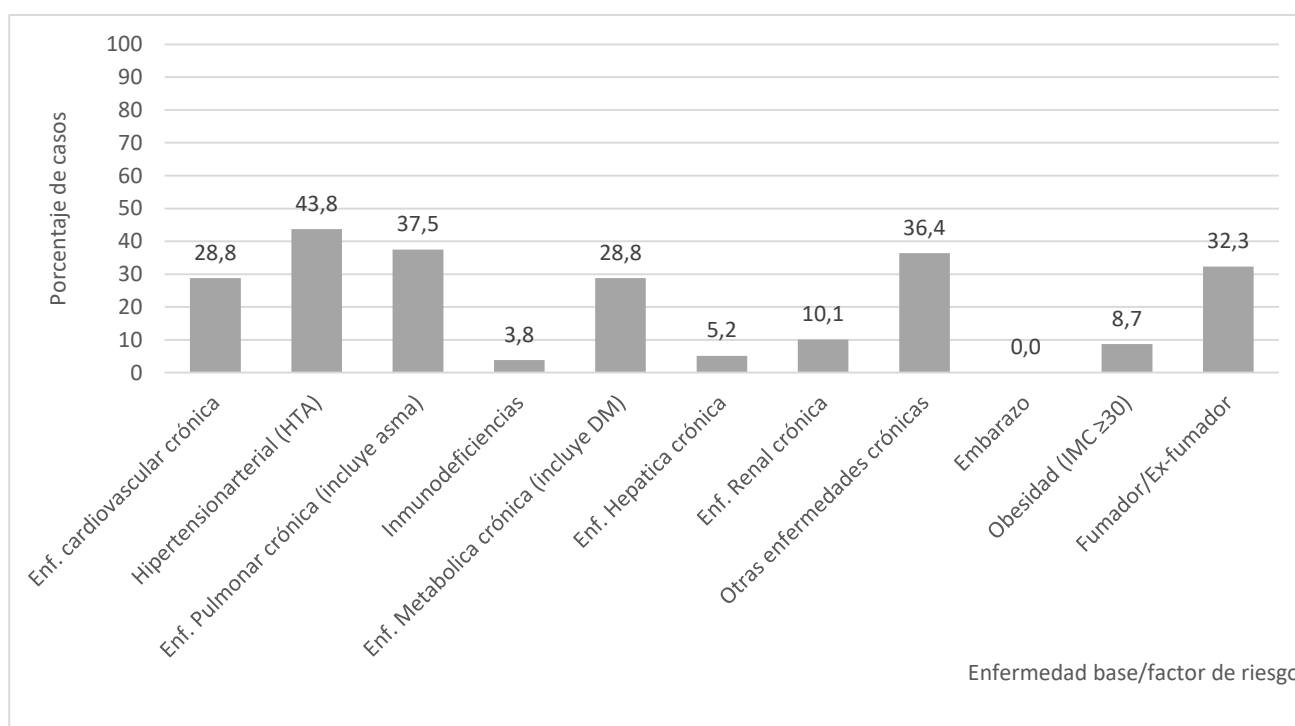
Figura 23. Muestras positivas de casos de IRAG. Sistema de vigilancia de IRAG en el Área I de Salud. Temporada 2023/2024. Región de Murcia.



Fuente: Sistema de vigilancia de las IRAG. Temporada 2023/2024. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

El 26,6% de los casos de IRAG ingresó con neumonía (33,1% en la temporada previa), el 2,7% (2,2% en la temporada 2022/23) precisó ingreso en UCI y el 5,4% falleció en el hospital, siendo esta prevalencia mayor que en la temporada pasada (2,4%). Entre los factores de riesgo y enfermedades de base más frecuentes se sitúa en primer lugar la hipertensión (43,8%), seguida de la enfermedad pulmonar crónica (incluida el asma) (37,5%) y el antecedente tabáquico (fumar o haber sido fumador) (32,3%), similar distribución que en la temporada previa (figura 24).

Figura 24. Prevalencia de factores de riesgo y enfermedades de base. Sistema de vigilancia de casos hospitalizados por IRAG del Área de Salud I. Temporada 2023/2024. Región de Murcia.



Nota: algunos pacientes tienen varios factores de riesgo y/o enfermedades de base de complicación de la infección respiratoria.

Fuente: Sistema de vigilancia de las IRAG. Temporada 2023/2024. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.

Resultados de secuenciación SARS-CoV-2

El servicio de microbiología del HCUVA es el responsable de la secuenciación del virus SARS-CoV-2. De todos los casos de IRAG con resultado positivo se pudo secuenciar la variante de SARS-CoV-2 en 11 (22,4%), (tabla 9). En la mayoría de casos no se pudo obtener información de la variante porque se había realizado test de antígenos en lugar de PCR (67,3%) y en un pequeño porcentaje de los casos el motivo fue que la muestra no era apta para secuenciación por ser el Ct>30 o ser una muestra de calidad deficiente (10,2%).

En la tabla 8 están descritos los casos cuyas muestras han sido secuenciadas, junto con los antecedentes de vacunación.



Tabla 8. Resultados de la secuenciación de SARS-CoV-2 de los pacientes IRAG según antecedente de vacunación.
Sistema de vigilancia de las IRAG. Temporada 2023/2024. Región de Murcia.

Linaje/Variante	Nº casos	SE*	Antecedente Vacunación: Nº dosis (fecha última dosis)
XBB.1.5	2	44	5 (20/10/2023)
		47	3 (19/11/2021)
EG.5.1.3	2	46	4 (15/12/2022)
		49	4 (27/10/2022)
BA.2.86	3	49	2 (23/03/2021)
		1	2 (14/07/2021)
		1	No vacunado
JN.1.1	2	1	2 (18/03/2021)
		22	No vacunado
XBB.1.16.17	1	3	5 (31/10/2023)
KP.3.1.1	2	27	5 (18/12/2023)
		32	4 (09/11/2022)

*SE: Semana Epidemiológica

Fuente: Sistema centinela de vigilancia de las IRAG. Temporada 2023/2024. Servicio de Epidemiología. DGSPyA. Región de Murcia.
Fuente secuenciación: servicio de Microbiología y Parasitología. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Región de Murcia.

Antecedente de vacunación de los casos ingresados por IRAG

Del total de casos de IRAG incluidos en el componente de selección sistemática de la vigilancia de IRAG en la Región de Murcia a lo largo de la temporada 2023/2024, en el 96,7% estaba disponible la información sobre la vacunación de la gripe para la temporada. Se había vacunado el 37,8% de los casos, frente al 43,4% en la temporada anterior. Entre los 60 casos positivos a gripe ingresados por IRAG, el 36,7% había recibido la vacuna estacional para la gripe.

Respecto a la vacunación frente a SARS-CoV-2, constaban como vacunados con alguna dosis de la vacuna el 69,3% (la mayoría, 98,4%, con dos o más dosis). De los casos con resultado positivo para SARS-CoV-2 al ingreso (49), el 77,6% había recibido alguna dosis.

De los 50 casos IRAG con indicación de recibir la inmunización frente a VRS con Nirsevimab, fueron inmunizados el 62,0%. De los 40 casos de IRAG positivos a VRS, tenían indicación de recibir la inmunización 14 casos y la habían recibido 3 (21,4%).

Discusión

En la temporada 2020/2021 se implementó en España el Sistema de Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda (SiVIRA) adaptando los sistemas de vigilancia existentes previos a la emergencia por SARS-CoV-2. SiVIRA lo conforman el sistema de vigilancia de IRA en AP y el de vigilancia de IRAG en hospitales, ambos formados por dos componentes: el sindrómico y el de selección sistemática. La temporada 2023/2024 es la cuarta desde que se inició este sistema. La Región de Murcia ha participado en la vigilancia de IRAG desde su comienzo en la temporada 2020/2021 y se incorporó a la vigilancia de IRA-AP, solo con el componente sindrómico, en la temporada siguiente y ya en la temporada 2022/2023 participaba de forma completa en la vigilancia tanto de IRA-AP como de IRAG.

Durante la temporada 2023/2024 se ha observado una onda de IRA-AP con aumento de la IA entre las semanas 50/2023 y 4/2024, alcanzando el máximo en la semana 52/2023 con 1.490 casos por 100.000 habitantes, mayor que el pico máximo alcanzado en la temporada previa (1.195). El patrón de presentación de la IRA en AP a nivel nacional ha sido similar al observado en la Región de Murcia, con aumento de la IA entre las últimas semanas de 2023 y primeras de



2024, y alcanzando la IA semanal máxima en la semana 52/2023, con 969 casos por 100.000 habitantes ^[5].

La onda epidémica de IRAs es resultado de la coincidencia en el tiempo de las ondas de gripe e infección por VRS principalmente, y covid-19 en menor parte. En la temporada 2023/2024 el covid-19 ha presentado dos olas, la primera y más pequeña, en invierno, y otra durante el periodo estival con mayor IA, que sin embargo no tuvo casi impacto en la IA global de IRA-AP.

Los menores de 5 años son el grupo de edad con mayor IA de IRA-AP, en el resto de grupos de edad la IA semanal ha sido bastante similar.

La evolución de la IA de casos hospitalizados por IRAG en la Región de Murcia también ha presentado una sola onda epidémica, coincidiendo en el tiempo con la onda de IRA-AP, con un pico máximo en la semana 1/2024 de 36 casos por 100.000 habitantes, mayor que en la temporada previa (27). A nivel nacional, el patrón de presentación temporal de las IRAG ha sido similar, con una sola onda epidémica en invierno, registrando el máximo también en la semana 1/2024 (39 casos por 100.000 habitantes) ^[5]. Según grupos de edad, la IA de IRAG ha sido más alta entre las personas mayores de 79 años, seguidas de los menores de 1 año. Sin embargo, durante la temporada 2023/2024 la IA de IRAG en este grupo de edad ha sido sustancialmente más baja que durante la temporada anterior, siendo la IA máxima un 66,7% inferior. Lo que podría ser, en parte, consecuencia de los resultados de la inmunización frente a VRS indicada por primera vez en la temporada 2023/2024. De hecho, aunque la cobertura de inmunización con Nirsevimab a nivel regional en los menores de 6 meses al inicio o durante la temporada era alta (89,7%) ^[11], e incluso ligeramente mayor la de los casos centinela de IRAs menores de 6 meses (100% en los casos positivos a VRS y 92,9% en los negativos), entre los casos de IRAG positivos a VRS con indicación de recibir la inmunización solo el 21,4% había sido inmunizado frente a esta infección.

Por otro lado, respecto a la cobertura de la vacunación frente a la gripe, esta era más baja en los casos centinela con infección por este virus que en los casos negativos (66,7% frente a 68,3% en los mayores de 64 años y 47,6% frente a 52,4% en menores de 5 años). Siendo estos resultados de cobertura ligeramente mayores que los observados en la población regional, sobre todo en el grupo de mayores de 60 años, que era del 51,7%; en los menores de 5 años esta cobertura era del 47,6% ^[12]. En cuanto a la vacunación frente a covid-19, se observa la misma situación, los casos centinela positivos a SARS-CoV-2 tenían coberturas de vacunación más bajas en la temporada (en los mayores de 64 años era 39,0%, frente a 50,7% en los casos negativos a SARS-CoV-2), siendo estos resultados mayores que la cobertura registrada en el total de la población mayor de 60 años de la Región (37,2%) ^[12].

Según sexos, aunque la IA de IRA-AP ha sido mayor en mujeres, la IA de IRAG ha sido mayor en hombres durante casi toda la temporada, coincidiendo con la presentación de estas infecciones a nivel nacional ^[5]. Esto podría ser reflejo de, por un lado, un diferente uso de los servicios sanitarios en función del sexo y, por otro, un diferente grado de gravedad de estas infecciones, mayor en los hombres.

Aunque en la evolución de la IRA-AP se han registrado dos olas de covid-19, presentando la segunda valores más altos de IA, el impacto de este aumento de la circulación de SARS-CoV-2 a nivel comunitario ha sido muy pequeño en la evolución de la IRAG, manteniéndose la IA de IRAG en verano en valores bajos y registrando menos ingresos positivos a este virus que en invierno.



Bibliografía

1. World Health Organization (WHO). Maintaining surveillance of influenza and monitoring SARS -CoV-2 – adapting Global Influenza surveillance and Response System (GISRS) and sentinel systems during the COVID-19 pandemic: Interim guidance. Geneva: WHO; 2020. Disponible en: [https://www.who.int/publications/i/item/maintaining-surveillance-of-influenza-and-monitoring-sars-cov-2-adapting-global-influenza-surveillance-and-response-system-\(gisrs\)-and-sentinel-systems-during-the-covid-19-pandemic](https://www.who.int/publications/i/item/maintaining-surveillance-of-influenza-and-monitoring-sars-cov-2-adapting-global-influenza-surveillance-and-response-system-(gisrs)-and-sentinel-systems-during-the-covid-19-pandemic)
2. Instituto de Salud Carlos III. Guía de procedimientos para la vigilancia de gripe en España. SVGE. Octubre 2019. Disponible en: https://cne.isciii.es/documents/d/cne/guia_procedimientos_vigilancia_gripe_octubre2019-pdf
3. End-to-end integration of SARS-CoV-2 and influenza sentinel surveillance: Revised interim guidance, 31 January 2022. Geneva: World Health Organization. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/351409/WHO-2019-nCoV-Integrated-sentinel-surveillance-2022.1-eng.pdf?sequence=1>
4. Operational considerations for respiratory virus surveillance in Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe and Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2022. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/operational-considerations-respiratory-virus-surveillance-europe>
5. Centro Nacional de Epidemiología – Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria y Hospitales. Gripe, COVID-19 y VRS. Informe Anual Temporada 2023-2024. Disponible en: [Vigilancia de la Gripe en España](#)
6. 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>
7. Centro Nacional de Epidemiología, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III. Protocolo para la vigilancia centinela de Infección respiratoria aguda (IRAs) en Atención Primaria. España. Temporada 2023-24. 24 de noviembre de 2023. Disponible en: [Gripe, COVID-19 y otros virus respiratorios - CNE - ISCIII Portal Web](#)
8. Centro Nacional de Epidemiología, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III. Protocolo para la vigilancia centinela de infección respiratoria aguda grave (IRAG) en hospitales. España. Temporada 2023-24. 24 de noviembre de 2023. Disponible en: [protocolo vigilancia-centinela-de-irag 2023-24 v-24112023](#)
9. Manual de definiciones estadística de centros sanitarios de atención especializada C1 con internamiento. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/en/estadEstudios/estadisticas/docs/DEFINICIONES_C1.pdf.
10. Informe de la Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda. Vigilancia de Gripe, COVID-19, VRS y otros virus respiratorios. Región de Murcia. Temporada 2022-2023. Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública y Adicciones. Disponible en: [IE.2023.15.pdf](#)
11. Inmunización frente al virus respiratorio sincitial (VRS) en población pediátrica menor de 6 meses y determinados grupos de riesgo. Evaluación de la temporada 2023-2024. Servicio de Prevención y Protección de la Salud. Dirección General de Salud Pública y Adicciones. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/documents/5435832/5545872/Evaluaci%C3%B3n+definitiva+de+coberturas+de+inmunizaci%C3%B3n+con+nirsevimab.+Campa%C3%B1a+2023-2024.pdf/2c73144b-c0d6-7d38-3ef3-26f94c7bd6ef?t=1724401537143>
12. Vacunación estacional frente a infecciones respiratorias (gripe y covid-19). Evaluación de la Temporada 2023 – 2024. Servicio de Prevención y Protección de la Salud. Dirección General de Salud Pública y Adicciones. Disponible en: https://sms.carm.es/ricsmur/bitstream/handle/123456789/16284/Vacunacion_gripe_y_covid-19-Evaluacion_temporada_2023-2024.pdf



Anexo 1

En la siguiente tabla se recogen posibles impresiones diagnósticas compatibles con IRAG para guiar la selección de los pacientes ingresados por IRAG a partir de las impresiones diagnósticas en el momento del ingreso:

Tabla 1. Ejemplos de impresiones diagnósticas en el momento del ingreso definitorias de infección respiratoria aguda.

Palabras clave para filtrar	Posibles impresiones diagnósticas compatibles con IRAG en los listados de admisión
Neumonía	Neumonía Neumonía derecha, izquierda, lobar, atípica Neumonía bilateral Neumonía adquirida en la comunidad Neumonía por organismo sin especificar Bronconeumonía Afectación pulmonar Infiltrados Opacidades Condensación
Asma	Asma agudización Asma agudizado Reagudización asmática Hiperreactividad bronquial Broncoespasmo
EPOC	EPOC reagudizado EPOC con exacerbación aguda
Infección respiratoria	Infección respiratoria Infección respiratoria aguda Bronquiolitis Gripe, síndrome gripal Infección SARS Infección COVID, COVID-19 Infección VRS
Insuficiencia respiratoria	Disnea Insuficiencia respiratoria aguda