

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO TRIMESTRAL

*Influenza*

SE 1 - 52 año 2019

Departamento de Epidemiología



## RESUMEN

- Hasta Semana Epidemiológica (SE) 52, la temporada de influenza estacional tuvo un inicio temprano, de alta transmisibilidad y moderada gravedad. Estuvo caracterizada por la circulación predominante de Influenza A(H1N1)pmd09 seguido de Virus Respiratorio Sincicial (VRS) e influenza B, el cual alcanzo una circulación extraordinaria en comparación con los últimos 5 años.
- La notificación de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) alcanzó una tasa acumulada de 535,2 casos por cien mil habitantes, valores sobre lo observado en comparación a los últimos 2 años. Destaca el aumento de la transmisibilidad en grupos escolares, lo que se vio reflejado en todos los componentes de la vigilancia y sobre todo en una mayor presentación de brotes institucionales.
- El porcentaje promedio de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) sobre el total de ingresos hospitalarios, fue de un 4% y el total de IRAG ingresadas a UCI en los hospitales centinelas tuvo un promedio del 6% durante el 2019.
- Se debe mantener la vigilancia de influenza a través del monitoreo semanal en sus diferentes componentes: ETI, IRAG, atenciones de urgencia y circulación viral, para conocer la situación epidemiológica durante el periodo interestacional, los virus circulantes, tendencias, la gravedad clínica y los grupos de mayor riesgo.

## MÉTODO

El presente informe es un análisis descriptivo en base a la información proveniente de los componentes de la vigilancia establecidos en la Circular de Influenza de 2010 (1) y que de acuerdo al DS N° 158/04 es de notificación obligatoria mediante modalidad centinela. Para el análisis se consideraron las siguientes definiciones:

Vigilancia centinela de la Enfermedad Tipo Influenza (ETI): Se notifica todo paciente con fiebre (> a 38,5°C) y tos, asociado a algunos de los siguientes síntomas: mialgias, odinofagia o cefalea. La vigilancia es realizada en 43 centros de atención primaria (APS) del país, 23 de ellos tienen confirmación etiológica en una muestra de casos notificados para virus respiratorios, a través de Inmunofluorescencia (IF). Se calculan tasas a nivel nacional y regional por SE, en base a población inscrita. Se presentan los niveles esperados de la curva epidémica a través de la metodología de umbrales de alerta (3). Se calcula positividad para influenza por SE y global con base al total de muestras ETI analizadas. La fuente de información es el registro de vigilancia ETI del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud (MINSAL) y el Registro Filemaker para la vigilancia de virus respiratorios del Instituto de Salud Pública (ISP).

Monitoreo de atenciones de urgencia de causa respiratoria en establecimientos públicos del país: Se utiliza como medida de tendencia central la mediana semanal de las atenciones por ETI y neumonía en el quinquenio anterior para comparar con el año en estudio. La fuente es el Registro de Atenciones de Urgencia, del Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) del MINSAL.

Vigilancia de casos de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG): se estudia a toda persona que requiera hospitalización por fiebre igual o superior a 38°C y tos, asociada a dificultad respiratoria (criterio clínico). En todos los casos se toma una muestra para virus respiratorios por IF y se confirma por reacción de polimerasa en cadena en tiempo real (RT-PCR). La fuente de información es el Sistema en línea para vigilancia centinela de IRAG del Depto. de Epidemiología del MINSAL y Organización Panamericana de Salud (OPS): PAHOFLU.

La vigilancia se realiza en 7 hospitales de alta complejidad de Puerto Montt (1), Temuco (1), Concepción (1), Viña del Mar (1), Santiago (2) e Iquique (1). Se presentan los umbrales de alerta según la metodología de umbrales de alerta (2).

Vigilancia de virus influenza y otros virus respiratorios: Se basa en una red de 31 laboratorios de la red pública del país, donde se realiza detección de virus respiratorios a través de IF y subtipificación en 6 laboratorios regionales de PCR. La fuente de información es el Registro Filemaker para la vigilancia de virus respiratorios del Instituto de Salud Pública (ISP).

Detección y notificación de brotes de ETI o IRAG: ocurrencia de conglomerados de casos (2 o más) de enfermedad respiratoria tipo influenza en ambientes institucionales, que puedan constituir una situación de riesgo epidemiológico por la condición en que se encuentran. Su notificación es Universal según el DS 158/2004, y está orientado a la detección y control oportuno de brotes. La fuente de información es el Registro de Brotes de Enfermedades de Notificación Obligatoria en Filemaker del Departamento de Epidemiología del MINSAL.

Para la gestión de los datos, se utilizó el software Microsoft Excel 2016.

Este informe, no vulnera la Ley N° 20.584 que “Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud”, ya que el Ministerio de Salud obtiene toda la información dando cumplimiento a su rol según las siguientes leyes previas: DFL N° 1/2005 del MINSAL y Ley N°19.628 sobre datos sensibles.

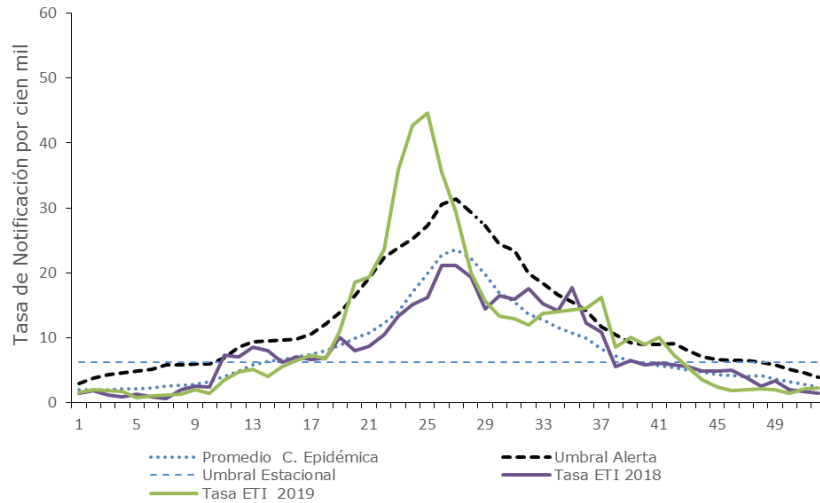
## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

### Vigilancia de ETI

En Chile hasta la SE 52 del año 2019, se ha notificado un total de 7.865 casos de ETI en centros de Atención Primaria en Salud (APS), con una tasa acumulada de 535,2 casos por cien mil habitantes (habs.). Para el año 2018, este valor fue de 415 casos por cien mil habs., observándose un aumento del 29%. El inicio de la temporada estacional se observó a partir de la SE 11, superando en la SE 20 el umbral de alerta y llegando a su máximo en la SE 25 con una tasa de 44,6 casos por cien mil habs., duplicando el máximo estacional del año anterior (21,1 casos por cien mil habs. en la SE 26) lo que da cuenta de la elevada magnitud de casos (Figura 1). A partir de la SE 26 se observó un quiebre en la curva hacia el descenso, con una tasa de notificación de 35,5 casos por cien mil habitantes.

Luego de la SE 33, se observa una segunda alza, la cual llega a su máximo en la SE 37 con una tasa de 16,2 casos por cien mil habs. escapando del umbral de alerta hasta la SE 41 en niveles sobre lo esperado en comparación con temporadas anteriores. Este segundo aumento observado se asoció a detección de influenza B. La temporada finaliza en la SE 43 volviendo a niveles interestacionales hasta la SE 52.

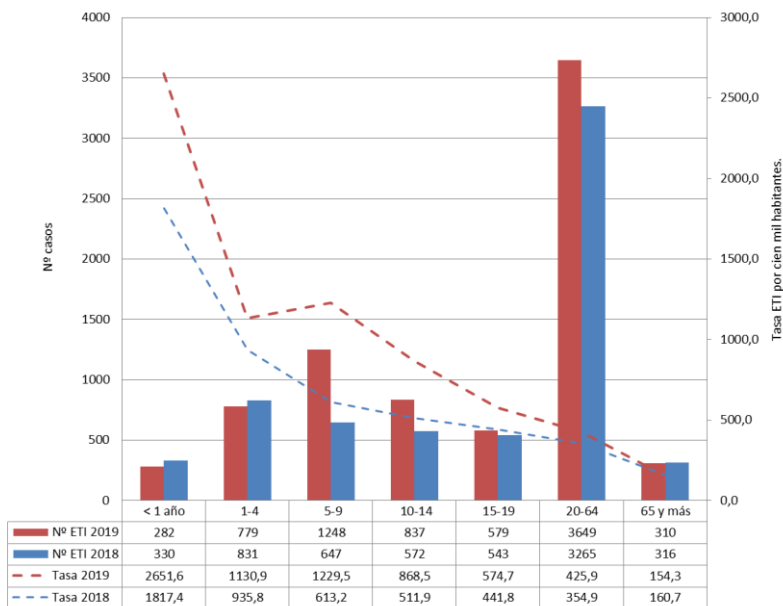
**Figura 1. Notificación de Enfermedad Tipo Influenza en establecimientos de salud de Atención Primaria según Semana Epidemiológica. Umbral de Alerta (&). Chile, SE 1-52 de 2019 (comparado con 2013-2018)**



Fuente: Vigilancia Centinela de ETI. Dpto. Epidemiología, DIPLAS-MINSAL.  
 & En base a método de Curva Epidémica y Umbrales de Alerta, OPS/OMS

Los menores de 14 años, especialmente los niños de 5 a 9 años, aumentaron sus tasas en comparación al mismo periodo del 2018. Durante el máximo estacional (SE 26) los menores de 1 año presentaron una tasa acumulada de ETI de 1.325,8 casos por cien mil hab., seguido del grupo de 5 a 9 años con una tasa de 673,9 casos por cien mil hab. (Figura 2).

**Figura 2. Casos y Tasas notificación ETI por grupos de edad. Chile, SE 1 – 52 año 2018-2019.**



Fuente: Vigilancia Centinela ETI, Depto Epidemiología DIPLAS/Minsal

A nivel regional se observó que el brote estacional de ETI comenzó en el sur del país. Al observar las tasas acumuladas de la SE 1 a las 52, las regiones que presentaron las mayores tasas acumuladas en comparación con la tasa nacional fueron Antofagasta, Los Lagos y Biobío (Tabla 1).

En los centinelas de ETI se analizaron 2.503 muestras para virus respiratorios, de las cuales, 601 muestras fueron positivas a influenza; con un promedio semanal de positividad a influenza del 15%, a diferencia del 2018, donde la positividad a influenza fue inferior (11%). En la SE de máximo estacional (25) la positividad de influenza alcanzó un 23%. Los grupos de edad que tuvieron mayor detección de influenza fueron el de 5 a 14 años seguido por el de 15 a 54 años. Respecto a las 431 muestras que corresponden a otros virus respiratorios, se identificó VRS y parainfluenza. Durante el año 2018, se registraron 378 muestras positivas a otros virus respiratorios, detectándose principalmente VRS y Adenovirus (Tabla 1). Se detectó principalmente influenza A en el primer aumento estacional e influenza B en el segundo aumento estacional.

**Tabla 1. Distribución de casos ETI, muestras, casos confirmados y otros virus según región de notificación. Chile, SE 1 – 52, años 2018 y 2019.**

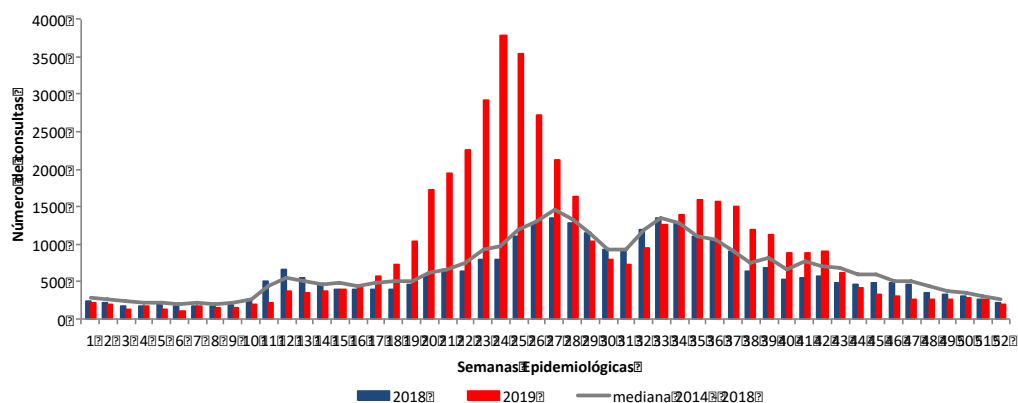
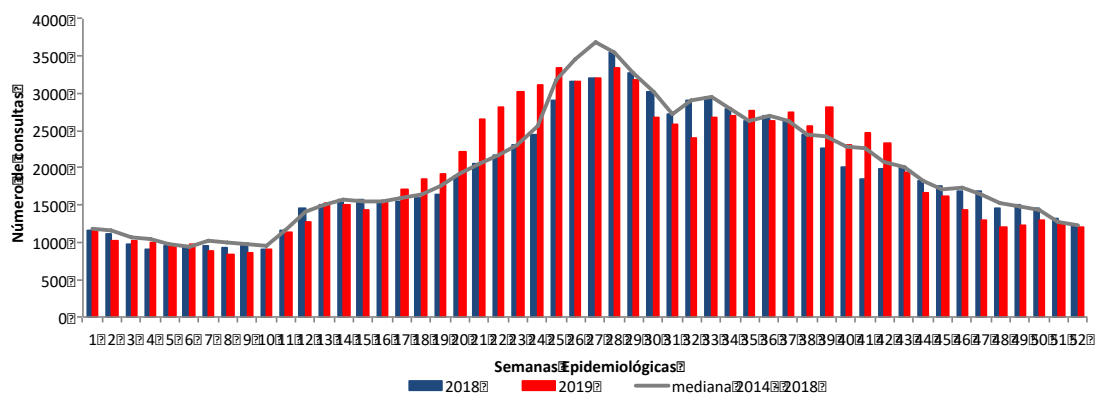
Región	2019						2018					
	N° Casos SE 1- 52	Tasa de notificación (*)	Componente Etiológico (&)				N° Casos SE 1- 52	Tasa de notificación (*)	Componente Etiológico (&)			
			N° Casos con muestra respiratoria	N° Casos Influenza confirmado	% Influenza	N° Casos otros virus respiratorios			N° Casos con muestra respiratoria	N° Casos Influenza confirmado	% Influenza	N° Casos otros virus respiratorios
Arica y Parina	44	94,5	35	2	6	4	106	122,0	72	16	22	2
Tarapacá	346	478,5	336	125	37	44	341	539,6	293	96	33	35
Antofagasta	1209	1006,1	208	40	19	17	877	708,5	131	18	14	25
Atacama	96	389,8	62	16	26	3	34	130,4	36	9	25	3
Coquimbo	406	512,5	151	44	29	17	621	760,8	119	20	17	14
Valparaíso	960	569,3	174	17	10	96	1104	411,8	178	9	5	103
Metropolitana	846	335,2	425	141	33	54	632	243,0	387	58	15	91
O'Higgins	116	259,1	0	0	0	0	84	191,4	0	0	0	0
Maule	716	602,9	188	21	11	27	551	355,6	105	3	3	12
Nuble	112	198,8	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
Biobío	856	880,2	506	97	19	109	804	428,5	230	14	6	55
Araucanía	301	479,1	139	23	17	34	344	586,6	109	26	24	10
Los Ríos	232	481,7	42	0	0	0	183	380,3	44	7	16	8
Los Lagos	1107	1083,4	0	0	0	0	639	597,1	3	0	0	0
Aysén	134	749,1	86	27	31	8	47	181,5	41	2	5	7
Magallanes	204	629,4	151	48	32	18	137	419,7	80	15	19	13
<b>País</b>	<b>7685</b>	<b>535,2</b>	<b>2503</b>	<b>601</b>	<b>24</b>	<b>431</b>	<b>6504</b>	<b>415</b>	<b>1828</b>	<b>293</b>	<b>16</b>	<b>378</b>

(\*) Correspondiente a 42 centinela, (&) Realizada en 22 de los 42 centros centinelas, Tasas por cien mil habitantes en base a población inscrita. Fuente: Depto. Epidemiología- DIPLAS-MINSAL

### Monitoreo de Atenciones de Urgencia

Las consultas por ETI en los servicios de urgencias hospitalarias a nivel nacional, se presentaron a partir de la SE 17 sobre los valores de la mediana 2014 – 2018, llegando a su máximo en la SE 24 con 3.797 atenciones por esta causa, representando el 2,4% de las atenciones torales (n=158.111) superando la mediana en 4 veces. Desde la SE 25 comienza el descenso de las consultas y en la SE 32 se inicia un nuevo incremento que coincide con la detección de influenza B. A partir de la SE 40 se observó que comienzan a descender las consultas hasta la SE 42, pero manteniéndose en niveles sobre lo observado en los últimos 5 años (Figura 3).

Las atenciones por neumonía, se observaron bajo la mediana 2014 – 2018, sin superarla hasta la SE 17. El máximo estacional se registró en la SE 25, sobre la mediana del quinquenio y se registra un nuevo pero discreto incremento que podría relacionarse a influenza B, superando la mediana del quinquenio desde la semana 37 a la 42 (Figura 4).

**Figura 3. Número de consultas de urgencia hospitalaria por ETI. Chile, SE 1 – 52, años 2018 – 2019.****Figura 4. Número de consultas de urgencia hospitalaria por Neumonía. Chile, SE 1 – 52, años 2018 – 2019.**

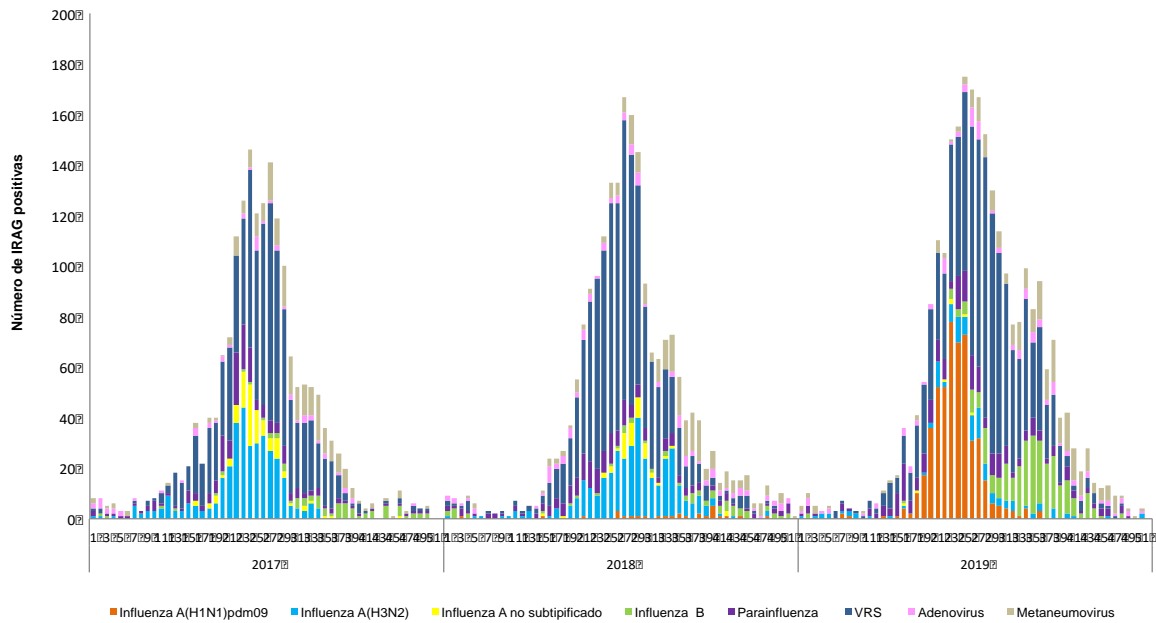
Fuente: Registro de Atenciones Urgencia Hospitalaria. DEIS/DIPLAS/MINSAL

### Vigilancia Centinela IRAG

Durante el año 2019, se han notificado 6.146 IRAG en los hospitales centinela, superior en un 11% a lo registrado en el periodo de 2018 (5.537). El 64% de ellos presentó factores de riesgo y el 54% tenía la vacuna anti influenza al inicio de los síntomas. El 63% de los casos positivos a influenza recibió tratamiento con oseltamivir.

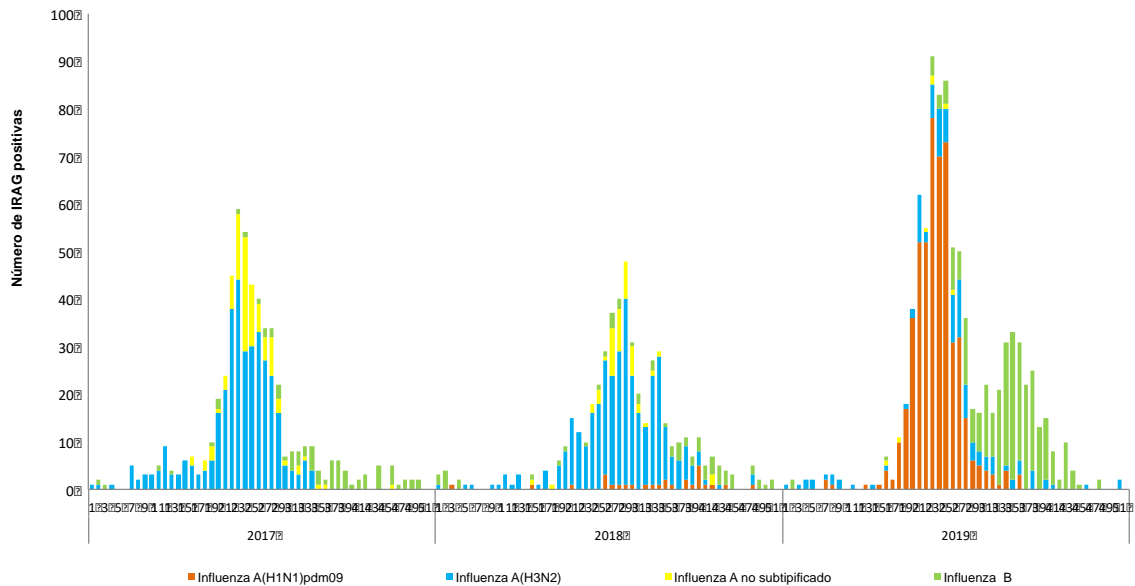
Durante el año 2019 se registró un 47% de circulación viral positiva, con predominio de VRS e Influenza, principalmente Influenza A(H1N1)pmd09 durante el primer peak estacional e influenza B durante el segundo peak (Figura 5).

**Figura 5. Casos de IRAG según virus respiratorios y semana epidemiológica en hospitales centinelas IRAG. Chile, 2017-2018 y 2019 (SE 1 – 52)**



Respecto a los años previos, la influenza mostro un aumento importante, duplicando su detección con respecto al año 2018, predominando influenza A(H1N1)pmd09, respecto a lo observado en los dos últimos años, donde la mayor circulación asociada a influenza era por el subtipo A(H3N2) (Figura 6). La detección de influenza B se ve reflejada con casos graves aumentando su detección 7 veces con respecto a lo registrado el año 2018.

**Figura 6. Casos de IRAG asociados a influenza y semana epidemiológica en hospitales centinelas IRAG. Chile, SE 1 – 52, años 2017 – 2019.**

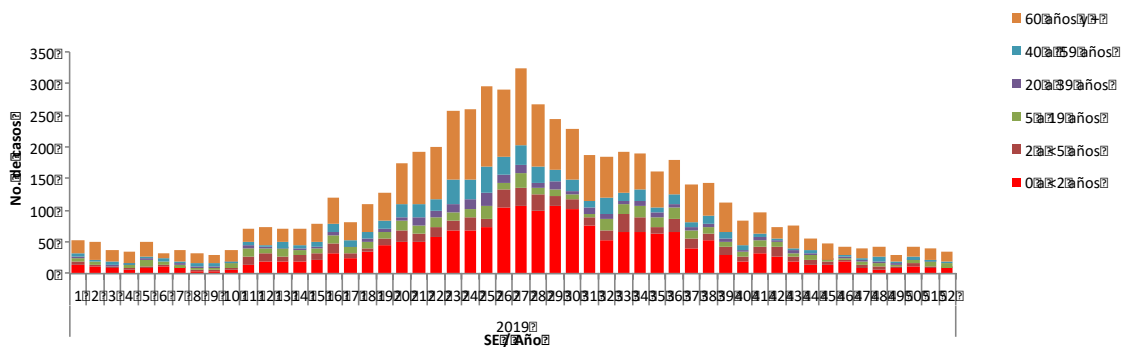


Durante el 2019 un 40% de las hospitalizaciones por IRAG correspondió a menores de 5 años, 8% entre 5-19 años, 14% entre 20-59 años, 38% en personas de 60 y más años (Figura 7). Del total de casos IRAG, se registraron 902 casos asociados a influenza, principalmente en mayores de 60 años (49%), seguidos por adultos de 40 a 59 años (19%) y menores de 5 años (14%) (Figura 8). Además, se detectaron 1.197 casos de VRS, en su mayoría del grupo menor de 2 años de edad, lo que significa un aumento en relación al año 2018, donde se observaron 1.090 casos de VRS.

El porcentaje de IRAG sobre el total de ingresos hospitalarios fue en promedio de un 4%, el máximo se observó en la SE 27 con un 10%. Además, un promedio de 6% del total de ingresos a UCI en los hospitales centinelas correspondieron a IRAG. Al revisar el requerimiento de UCI de los casos positivos a influenza A(H1N1)pmd09, este fue del 25% hasta la SE 52, cifra que no supero lo observado en otros años con igual agente de circulación (22 al 28%).

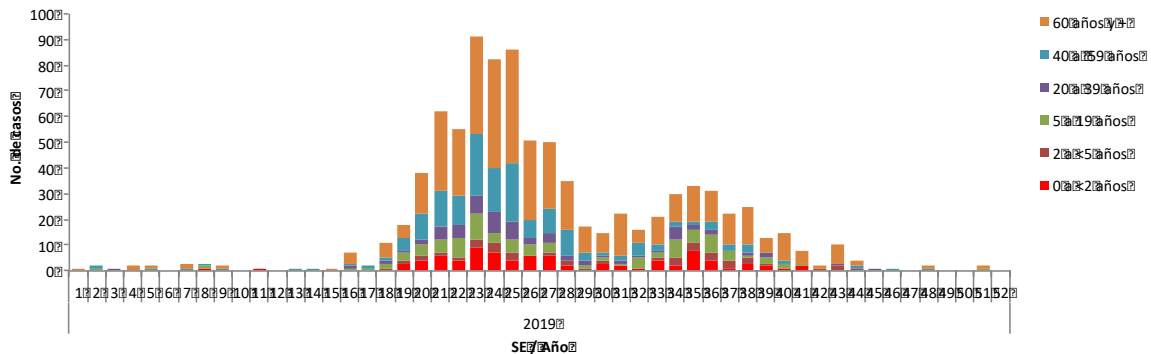
La letalidad intrahospitalaria asociada a influenza A (H1N1)pmd09 que correspondió al virus de mayor circulación fue un 9% (Tabla 2), lo que da cuenta de una temporada estacional con moderada gravedad, teniendo en cuenta que la letalidad observada en años anteriores asociada a este mismo virus fue de un 9% (en el año 2013, por ejemplo).

**Figura 7. Distribución total de casos IRAG en Hospitales centinela IRAG según grupos de edad y semana de ocurrencia. Chile, SE 1 – 52, año 2019.**



Fuente: Vigilancia centinela IRAG. Depto. Epidemiología DIPLAS/MINSAL

**Figura 8. Distribución de los casos IRAG influenza positivos, por grupos de edad en Hospitales centinela IRAG. Chile, SE 1 – 52, año 2019.**



Fuente: Vigilancia centinela IRAG. Depto. Epidemiología DIPLAS/MINSAL



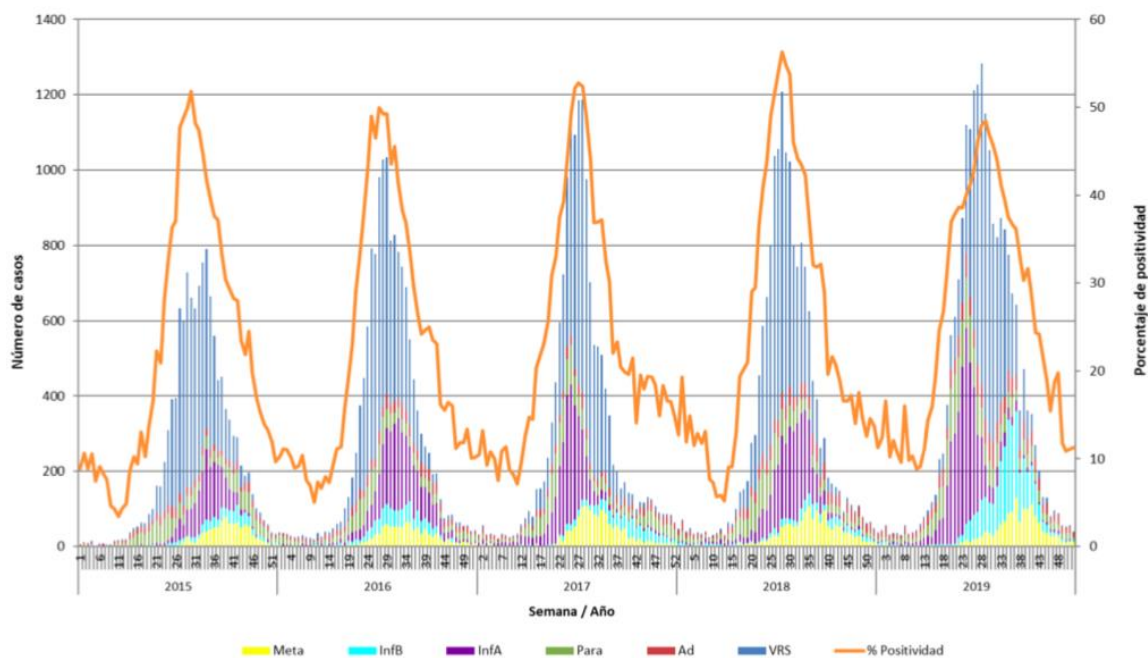
**Tabla 2. Indicadores de gravedad intrahospitalaria de casos de la vigilancia centinela IRAG según agentes virales involucrados. Chile, SE 1 – 52, 2019.**

2019 (SE 1-52)	IA (H1N1) pdm09	IA H3N2	IB	VRS	Influenza A Sin subtipificación
IRAG Total casos	503	112	280	1197	7
Requerimiento UCI	124 (25%)	15 (13%)	43 (15%)	227 (19%)	2 (29%)
Fallecidos (letalidad)	46 (9%)	6 (5%)	12(4%)	15 (1%)	2 (29%)

Fuente: Vigilancia centinela IRAG. Depto. Epidemiología DIPLAS/MINSAL

### Vigilancia de Virus Respiratorios

En la circulación viral registrada por la red de laboratorios del ISP se observó que en lo acumulado a la SE 52 el porcentaje de detección de virus respiratorios fue principalmente VRS (41%) e Influenza A (19%). Otros agentes detectados son el Metapneumovirus (7%), Adenovirus (9%), Parainfluenza (12%), e Influenza B (12%). Con respecto a la influenza, se observó la circulación predominante de influenza A(H1N1)pdm09 respecto de la influenza A(H3N2) e influenza B, destacando el aumento de circulación no visto en los últimos 4 años anteriores (Figura 10).

**Figura 9. Número de casos detectados de virus respiratorios por agente y porcentaje de positividad del total de las muestras analizadas Chile, SE 1 – 52, años 2015 - 2019.**

Fuente: Sección Virus Respiratorios y Exantemáticos. Departamento de Laboratorio Biomédico. Instituto de Salud Pública de Chile.

## BROTOS Y OTROS EVENTOS

Hasta la SE 52 se notificaron 41 brotes respiratorios cifra superior al año 2018 (4 brotes), en su mayoría asociados a influenza A y B en instituciones cerradas y principalmente educacionales (Colegios, Jardines Infantiles o Sala Cuna) con un total de 415 afectados. Se hospitalizaron 25 personas y en un brote de la Región Metropolitana se notificó 1 fallecido asociado a un brote de influenza A (Tabla 3). Durante el año 2018 a la misma fecha no hubo reporte de hospitalizados o reporte de fallecidos.

**Tabla 3. Brotes notificados asociados a enfermedades respiratorias Chile, SE 1 – 52, 2019.**

Región	Nº de brotes	Nº de afectados	Hospitalizados	Fallecidos	Tasa Ataque	Total expuestos
Arica y Parinacota	0	0	0	0	0	0
Tarapacá	0	0	0	0	0	0
Antofagasta	10	123	3	0	3,9	3141
Atacama	6	131	2	0	6,1	2141
Coquimbo	6	29	2	0	2,4	1189
Valparaíso	3	24	1	0	31,2	77
Metropolitana	3	29	3	1	2,0	1424
O'Higgins	0	0	0	0	0,0	0
Maule	5	17	3	0	2,7	630
Ñuble	0	0	0	0	0,0	0
Biobío	3	19	6	0	37,3	51
Araucanía	2	14	0	0	16,3	86
Los Ríos	2	5	0	0	8,8	57
Los Lagos	1	17	0	0	58,6	29
Aysén	0	0	0	0	0,0	0
Magallanes	0	0	0	0	0,0	0
País	41	408	20	1	4,6	8825

Fuente: sistema Filemaker. Depto. Epidemiología DIPLAS/MINSAL

## DISCUSIÓN

La situación epidemiológica de influenza a nivel nacional a la SE 52 de 2019 se presentó con un alza estacional temprana en comparación con años anteriores, sobre los niveles esperados según los umbrales de alerta y en magnitud superior al mismo periodo del año 2018, según los registros en el componente ETI de vigilancia. Además, se presentó un segundo peak estacional asociado a influenza B, situación no observada en los últimos 5 años. Las regiones que presentaron las mayores tasas acumuladas de ETI son las regiones de Biobío, Los Lagos y Antofagasta. Prácticamente todos los grupos de edad aumentaron sus tasas en comparación con el mismo periodo del año pasado y la positividad a nivel ambulatorio alcanzó un 15% destacando el grupo de 5 a 14 años.

La vigilancia IRAG mantuvo un registro superior a lo observado en el año 2018, con detección de influenza A(H1N1)pmd09 y VRS, asociado a una mayor gravedad en IRAG positivos a influenza A (H1N1)pmd09. Hasta la SE 52, un alto porcentaje presentó factores de riesgo y el 54% se encontraba con la vacuna anti influenza al inicio de los síntomas. Dado el bajo porcentaje de uso de antiviral (63%), se requiere reforzar su uso para el tratamiento de influenza, según la recomendación internacional. El segundo brote estacional asociado a influenza B, también se reflejó en la vigilancia IRAG, no obstante con menor gravedad y letalidad que los casos IRAG asociados a influenza A(H1N1)pmd09.

Por último, la notificación de brotes en instituciones cerradas como colegios fue mayor a la observada en el año anterior, dando cuenta de la magnitud del brote de influenza A y B. Esto llama también a reforzar la aplicación de las medidas de prevención y control de los establecimientos, incluyendo el uso de medidas de precaución estándar y por gotitas, además de las medidas de prevención enfocadas a la comunidad.

Se debe mantener la vigilancia de influenza a través del monitoreo semanal en sus diferentes componentes: ETI, IRAG, atenciones de urgencia y circulación viral, para conocer la situación epidemiológica durante el periodo interestacional, los virus circulantes, tendencias, la gravedad clínica y los grupos de mayor riesgo. También es importante estar atentos para notificar brotes e investigar de inmediato los eventos respiratorios inusitados, tales como: casos de influenza con evolución clínica atípica, infecciones respiratorias agudas asociada a enfermedad animal o en viajeros a zonas de riesgo a emergencia de nuevos virus de la influenza, IRAG en personal de salud o conglomerados de influenza fuera de la temporada habitual de circulación.

## SITIO WEB

Micro sitio disponible en el siguiente link

<http://epi.minsal.cl/influenza/>

<http://epi.minsal.cl/visualizacion-interactiva-influenza/#/>

medidas de prevención

<http://vacunas.minsal.cl>

## REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud de Chile, Circular B51/Nº20. Circular de vigilancia epidemiológica influenza estacional y pandémica (H1N1). Santiago, 14 de mayo de 2010.
2. Circular Nº B51/20, 14 de mayo de 2010. Guía de influenza estacional y pandémica (H1N1): vigilancia epidemiológica, investigación y control de brotes.
3. Global Epidemiological Surveillance Standards for influenza, 2013, WHO Capítulo 10. Disponible en [https://www.who.int/influenza/resources/documents/WHO\\_Epidemiological\\_Influenza\\_Surveillance\\_Standards\\_2014.pdf?ua=1](https://www.who.int/influenza/resources/documents/WHO_Epidemiological_Influenza_Surveillance_Standards_2014.pdf?ua=1)
4. Guía de práctica clínica para uso ambulatorio de Oseltamivir, Julio 2015. Disponible en [http://epi.minsal.cl/wpcontent/uploads/2017/06/GUIA\\_DE\\_PRACTICA\\_CLINICA\\_INFLUENZA\\_2015.pdf](http://epi.minsal.cl/wpcontent/uploads/2017/06/GUIA_DE_PRACTICA_CLINICA_INFLUENZA_2015.pdf)
5. Guía de práctica clínica Influenza, 2018, DIPRECE, Ministerio de Salud. Disponible en [https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/02/Resumenejecutivo\\_INFLUENZA-2018\\_2-26.pdf](https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/02/Resumenejecutivo_INFLUENZA-2018_2-26.pdf)

Departamento de Epidemiología

<http://epi.minsal.cl>

División de Planificación Sanitaria

Ministerio de Salud de Chile