

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO TRIMESTRAL

*Influenza*

SE 1 - 39 año 2019

Departamento de Epidemiología



## RESUMEN

- A la Semana Epidemiológica (SE) 39, 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 alcanzó una circulación extraordinaria en comparación con los últimos 5 años.
- La notificación de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) alcanzó una tasa acumulada de 484 casos por cien mil habitantes, valores sobre lo observado en comparación a los últimos 6 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 de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG), sobre el total de ingresos hospitalarios, fue de un 3,4% en la SE 39 y el total de IRAG ingresadas a UCI en los hospitales centinelas, fue de un 3% en esa misma semana.
- 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 período 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 de salud (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, en 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.

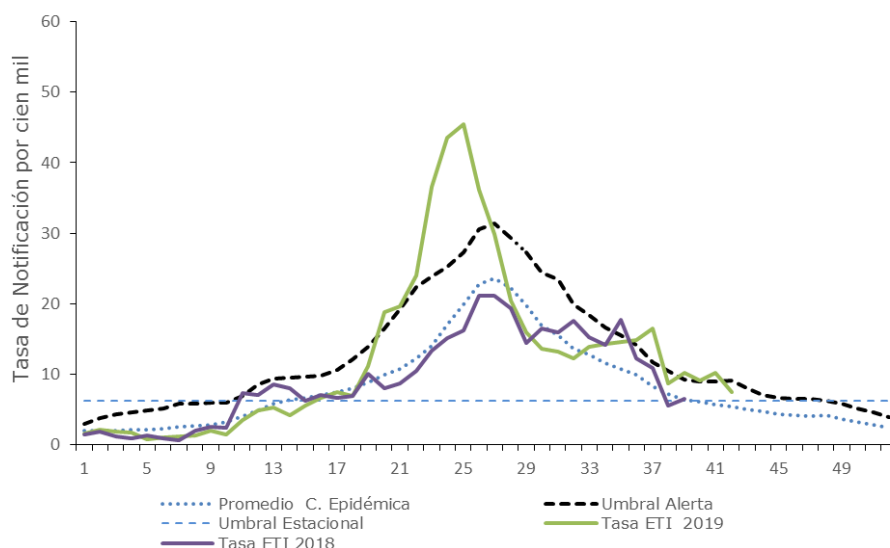
Este informe, no vulnera la Ley N° 20.584 que “Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud”, ya que el Ministerio de Salud obtiene toda la información dando cumplimiento a su rol según las siguientes leyes previas: DFL N° 1/2005 del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

## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

### Vigilancia de ETI

En Chile, hasta la SE 39 del año 2019, se ha notificado un total de 6.949 casos de ETI en centros APS, con una tasa acumulada de 484 casos por cien mil habitantes (habs.). Para el año 2018, este valor fue de 362 casos por cien mil habs., observándose un aumento del 34%. 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 45,4 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 una 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 35,9 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 16,5 casos por cien mil habs. escapando del umbral de alerta y encontrándose a la SE 39 en niveles sobre lo esperado, en comparación con temporadas anteriores. Este segundo aumento observado se asoció a detección de influenza B.

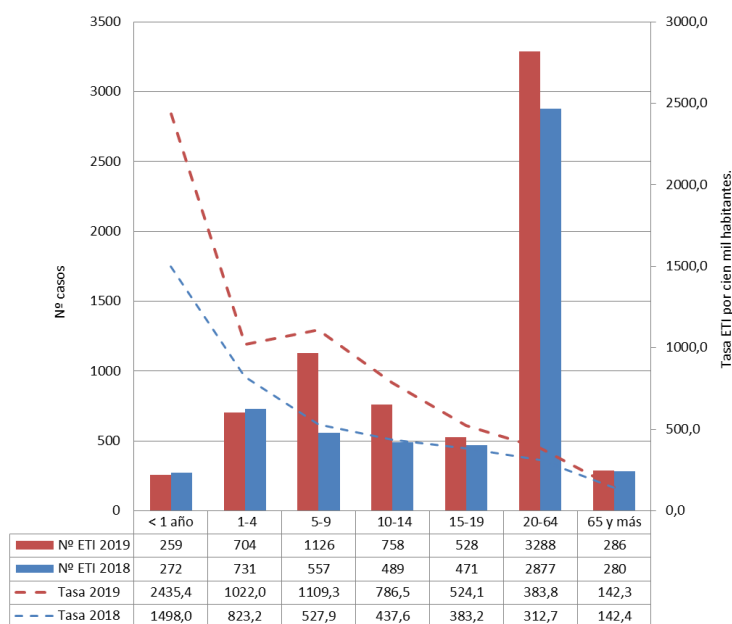
**Figura 1. Notificación de Enfermedad Tipo Influenza en establecimientos de salud de Atención Primaria según Semana Epidemiológica. Umbral de Alerta (&). Chile, SE 39 de 2019 (comparado con 2013-2018)**



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

En general todos los grupos de edad, excepto los mayores de 65 años, aumentaron sus tasas en comparación al mismo período del 2018. A la SE 39, los menores de 1 año presentaron una tasa acumulada de ETI de 2.435,4 casos por cien mil hab., seguido del grupo de 5 a 9 años con una tasa de 1.109,3 casos por cien mil hab. (Figura 2). El grupo de 5-9 años duplicó lo observado a la misma SE del año 2018.

**Figura 2. Casos y Tasas notificación ETI por grupos de edad. Chile, SE 1 – 39 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, lo que se evidencia por las altas tasas presentadas a la SE 39 en comparación con las más bajas en la zona norte del país (excepto Antofagasta). 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 2.312 muestras para virus respiratorios, de las cuales, 560 muestras fueron positivas a influenza; con un promedio semanal de positividad a influenza del 17%, a diferencia del 2018, donde a la misma SE, la positividad a influenza fue inferior (13%). En la SE de máximo estacional (25) la positividad de influenza alcanzó un 25%. Hasta la SE 39 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 394 muestras que corresponden a otros virus respiratorios, se identificó VRS y parainfluenza. Durante el año 2018 a la misma SE, se registraron 319 muestras positivas a otros virus respiratorios, manteniendo la detección de parainfluenza y VRS (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 – 39, años 2018 y 2019.**

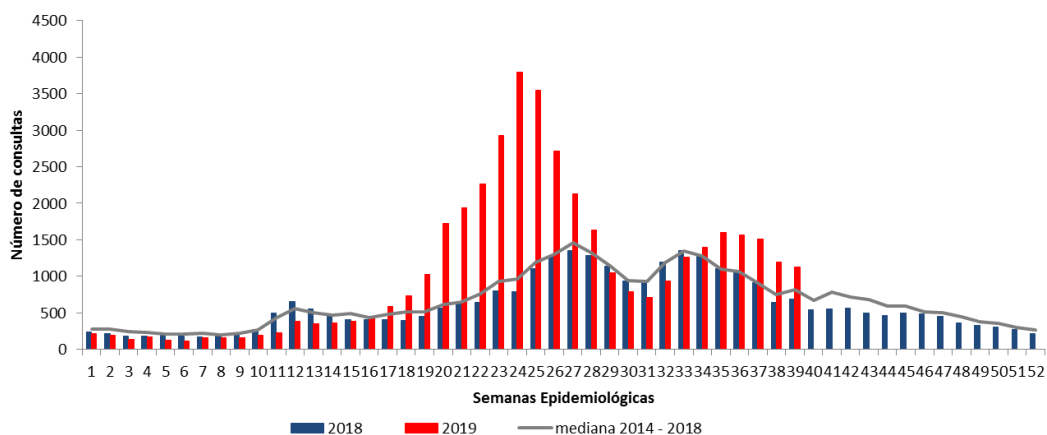
Región	2019						2018					
	Nº Casos SE 1-39	Tasa de notificación (*)	Componente Etiológico (&)				Nº Casos SE 1-39	Tasa de notificación (*)	Componente Etiológico (&)			
			Nº Casos con muestra respiratoria	Nº Casos Influenza confirmado	% Influenza	Nº Casos otros virus respiratorios			Nº Casos con muestra respiratoria	Nº Casos Influenza confirmado	% Influenza	Nº Casos otros virus respiratorios
Arica y Parina	42	90,2	33	2	6	4	106	122,0	66	16	24	2
Tarapacá	318	439,7	307	115	37	43	341	539,6	263	96	37	34
Antofagasta	1075	894,6	183	33	18	15	877	708,5	114	18	16	21
Atacama	96	389,8	61	16	26	3	34	130,4	35	9	26	3
Coquimbo	364	459,4	150	44	29	17	621	780,8	116	20	17	13
Valparaíso	919	353,5	163	16	10	86	1104	411,8	149	8	5	84
Metropolitana	812	321,7	415	140	34	54	632	243,0	333	54	16	77
O'Higgins	102	227,8	0	0	0	0	84	191,4	0	0	0	0
Maule	580	488,4	176	19	11	24	551	355,6	88	3	3	12
Nuble	106	188,1	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
Biobío	791	813,3	475	94	20	98	804	428,5	172	12	7	40
Araucanía	271	711,6	134	23	17	31	344	586,6	103	26	25	10
Los Ríos	192	398,7	33	1	3	1	183	380,3	34	6	18	8
Los Lagos	909	889,6	0	0	0	0	639	597,1	0	0	0	0
Aysén	117	654,1	70	15	21	8	47	181,5	33	0	0	6
Magallanes	198	610,9	112	42	38	10	137	419,7	66	13	20	9
<b>País</b>	<b>6892</b>	<b>488,4</b>	<b>2312</b>	<b>560</b>	<b>24</b>	<b>394</b>	<b>6504</b>	<b>415</b>	<b>1572</b>	<b>281</b>	<b>18</b>	<b>319</b>

(\*) Correspondiente a 43 centinela, (&) Realizada en 22 de los 43 centros centinelas, Tasas por cien mil habitantes en base a población inscrita. Fuente: Depto. Epidemiología- DIPLAS-MINSAL

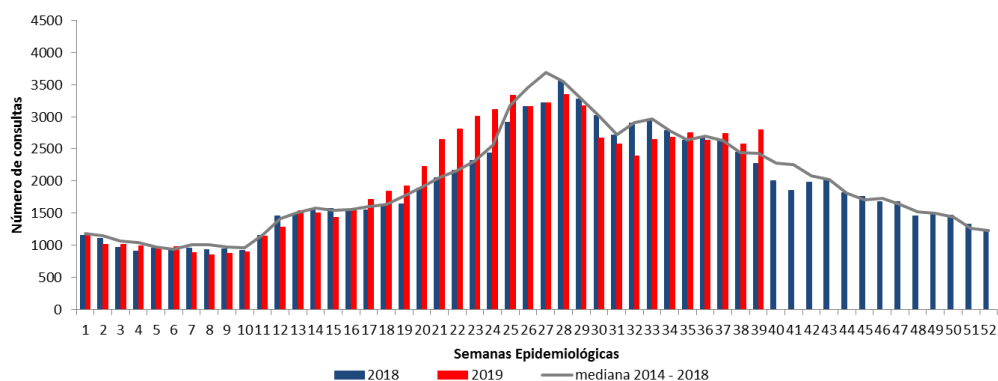
### Monitoreo de Atenciones de Urgencia

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 totales (n=158.015), superando la mediana por 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 la SE 39 se observó con tendencia a la baja y 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, superando la mediana del quinquenio en las semanas 37, 38 y 39 (Figura 4).

**Figura 3. Número de consultas de urgencia hospitalaria por ETI. Chile, SE 1 – 39, años 2018 – 2019.**

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

**Figura 4. Número de consultas de urgencia hospitalaria por Neumonía. Chile, SE 1 – 39, años 2018 – 2019.**

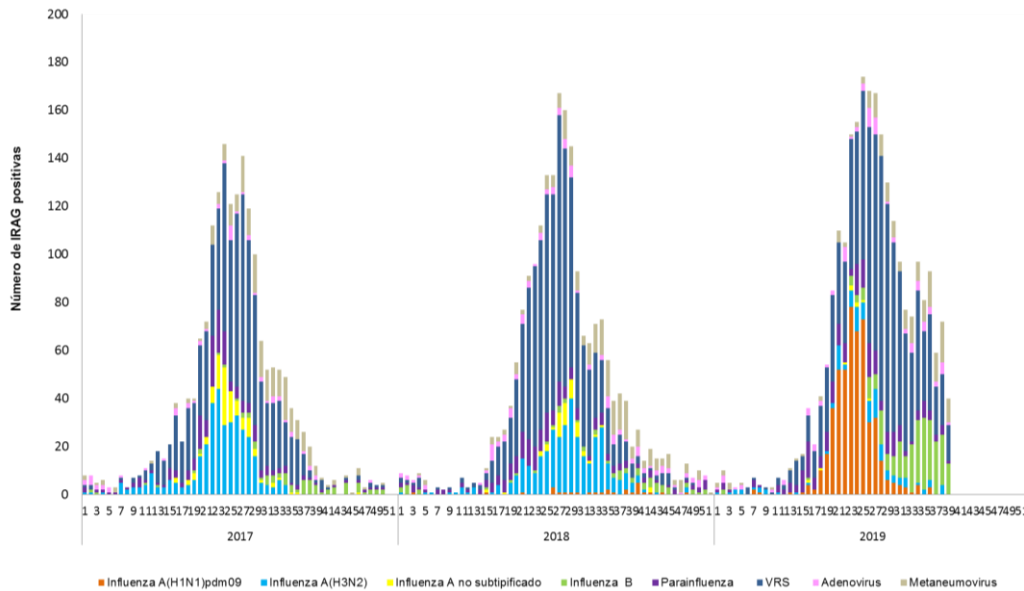
Fuente: Registro de Atenciones Urgencia Hospitalaria. DEIS/DIPLAS/MINSAL

**Vigilancia Centinela IRAG.**

Durante el año 2019, se han notificado 5.420 IRAG en los hospitales centinela, superior a lo registrado en igual período de 2018 (4.529). El 63% de ellos presentó factores de riesgo y el 53% tenía la vacuna anti influenza al inicio de los síntomas. El 63% de los casos positivos a influenza recibió tratamiento con oseltamivir.

A la SE 39 se registró un 49% 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 en la SE 35 (Figura 5).

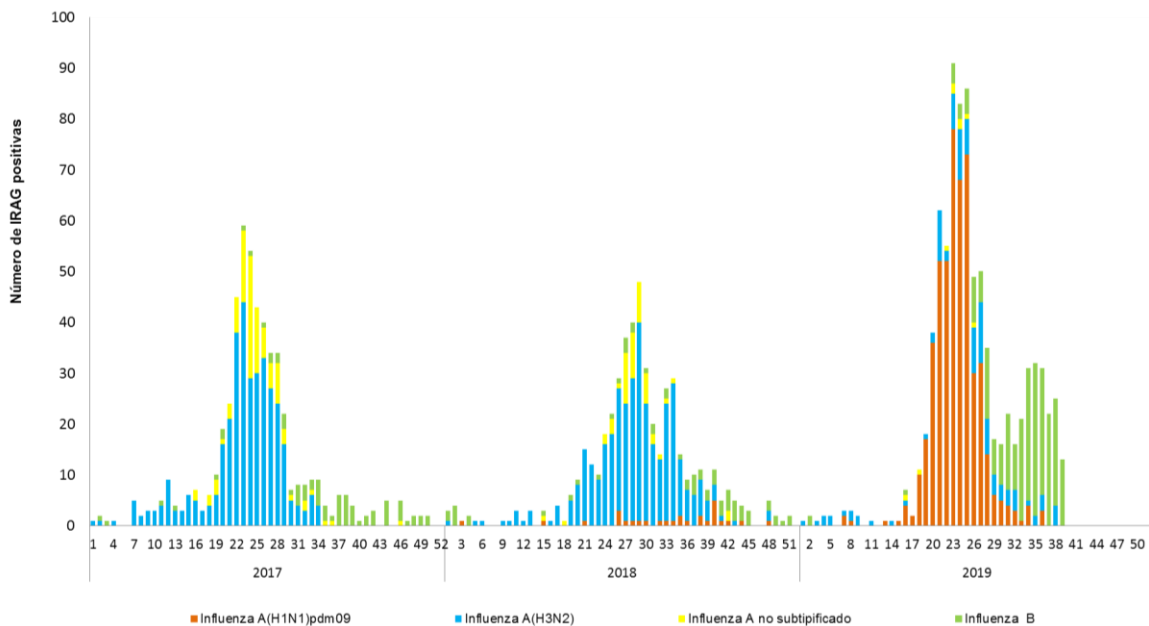
**Figura 5. Casos de IRAG según virus respiratorios y semana epidemiológica en hospitales centinelas IRAG. Chile, 2017-2018 y 2019 (SE 1 – 39)**



Fuente: Vigilancia Intensificada IRAG. Dpto. Epidemiología, DIPLAS-MINSAL

Respecto a los años previos, influenza mostró 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 – 39, años 2017 – 2019.**



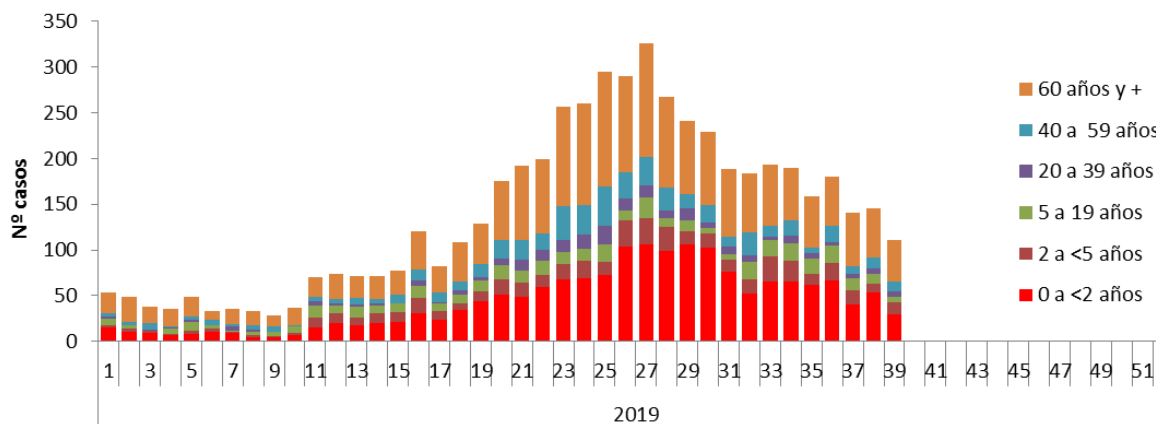
Fuente: Vigilancia Intensificada IRAG. Dpto. Epidemiología, DIPLAS-MINSAL

A la SE 39 un 40% de las hospitalizaciones por IRAG correspondió a menores de 5 años y un 38% a personas de 60 y más años (Figura 7). Del total de casos IRAG, se registraron 852 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 han detectado 1.171 casos de VRS, en su mayoría del grupo menor de 2 años de edad, lo que significa un aumento con relación al año 2018, donde a la misma semana se observaron 1.069 casos de VRS.

El porcentaje de IRAG sobre el total de ingresos hospitalarios fue de un 3,4% en la SE 39, cifra sobre el umbral estacional y bajo el promedio de la curva epidémica (Figura 9), el máximo se observó en la SE 27 Con un 10%. Además, el 3% del total de ingresos a UCI en los hospitales centinelas correspondieron a IRAG, lo que fue superior a lo observado en los últimos 6 años. Al revisar el requerimiento de UCI de los casos positivos a influenza A(H1N1)pmd09, este fue del 24% hasta la SE 39, cifra que no superó 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).

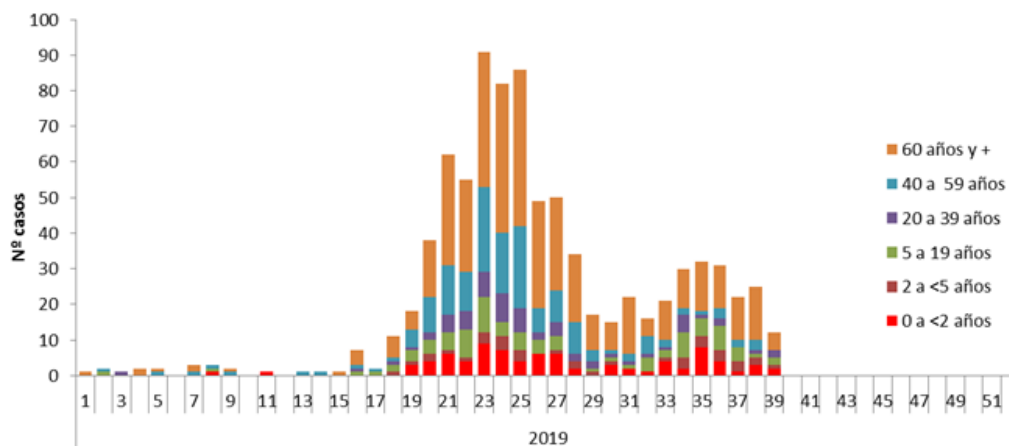
**Figura 7. Distribución total de casos IRAG en Hospitales centinela IRAG según grupos de edad y semana de ocurrencia. Chile, SE 1 – 39, año 2019.**



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 – 39, año 2019.**



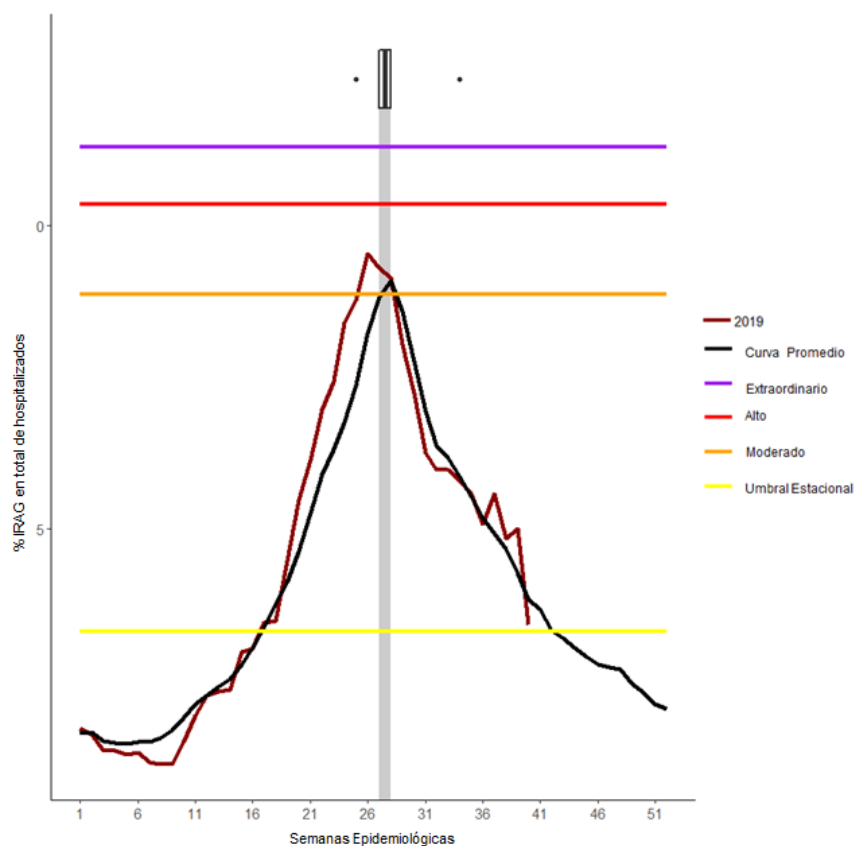
Fuente: Vigilancia centinela IRAG. Depto. Epidemiología DIPLAS/MINSAL

**Tabla 2. Indicadores de gravedad intrahospitalaria de casos de la vigilancia centinela IRAG según agentes virales involucrados. Chile, SE 1 – 39, 2019.**

2019 SE (1-39)	IA (H1N1) pdm09	IA H3N2	Influenza A Sin subtipificación	IB	VRS
IRAG Total de casos	499	105	9	239	1171
Requerimiento UCI	24%	12%	20%	14%	22%
Fallecidos (Letalidad)	45 (9%)	6 (6%)	2 (20%)	6 (3%)	14 (1%)

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

**Figura 9. Proporción de número de casos IRAG en total de hospitalizados en centinelas IRAG, Umbral de alerta (&), Chile, SE 1 – 39, año 2019 (comparado con 2013-2018)**

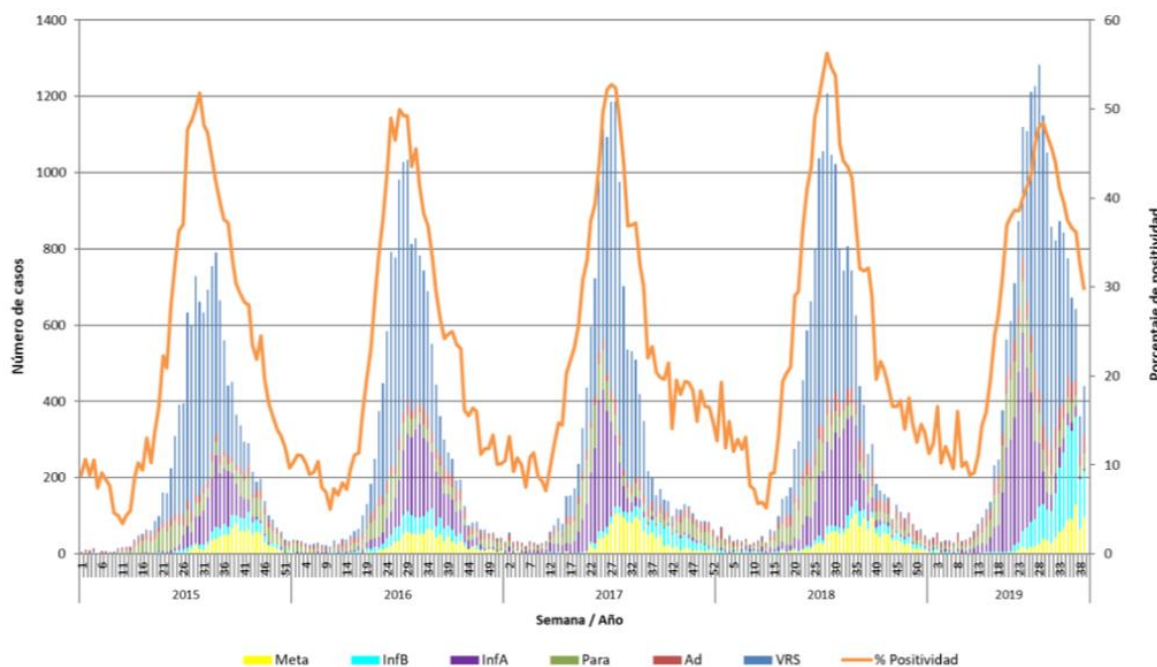


Fuente: vigilancia centinela IRAG Depto. Epidemiología DIPLAS-MINSAL (&) en base a método de curva epidémica y umbrales de alerta OPS/OMS

### 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 39 el porcentaje de detección de virus respiratorios fue principalmente VRS (29,8%) e Influenza B (27%), ambos afectando principalmente a los menores de 1 año. Otros agentes detectados son el Metapneumovirus (22,3%), Adenovirus (10,7%), Parainfluenza (8,6%), e Influenza A (1,6%). Con respecto a la influenza, se observó la circulación predominante de influenza A(H1N1)pmd09 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 10. Número de casos detectados de virus respiratorios por agente y porcentaje de positividad del total de las muestras analizadas Chile, SE 1 – 39, 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 39 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 educativas (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 un fallecido asociado a un brote de influenza A (Tabla 3). Durante el año 2018 a la misma fecha no hubo reporte de hospitalizados o de fallecidos.

**Tabla 3. Brotes notificados asociados a enfermedades respiratorias Chile, SE 1 – 39, 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 39 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 período 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 período del año pasado y la positividad a nivel ambulatorio alcanzó un 17% 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 asociada a influenza A (H1N1)pmd09. Hasta la SE 39, un alto porcentaje presentó factores de riesgo y menos de la mitad se encontraba con la vacuna anti influenza al inicio de los síntomas. Dado el bajo porcentaje de uso de antiviral 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/wp-content/uploads/2017/06/GUIA\\_DE\\_PRACTICA\\_CLINICA\\_INFLUENZA\\_2015.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/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/Resumen-ejecutivo\\_INFLUENZA-2018\\_2-26.pdf](https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/02/Resumen-ejecutivo_INFLUENZA-2018_2-26.pdf)

Departamento de Epidemiología

<http://epi.minsal.cl>

División de Planificación Sanitaria

Ministerio de Salud de Chile