



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

**SARInet**

Red de Infecciones Respiratorias Agudas Graves



**SARInet**

## Estimación de carga enfermedad asociada a Influenza, Chile 2012-2014

Viviana Sotomayor, Natalia Vergara, Sergio Loayza, Felipe de la Fuente, Rodrigo Fasce, Rakhee Paleka

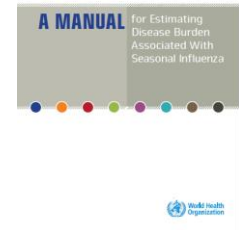


# Antecedentes y Metodología

**Antecedente:** Como parte de nuestros Objetivos Institucionales del MINSAL y en el contexto del Proyecto Cooperación OPS MINSAL para la Preparación Influenza Pandémica (PIP), se prioriza la necesidad de estimación de carga. La vigilancia Influenza e IRAG entregan información para estimar carga enfermedad

## Objetivo

Estimar la carga de enfermedad grave asociada a influenza para el periodo 2012-2014.



## Metodología

- Utiliza el método multiplicativo, según Manual de Carga de Enfermedad para influenza de OMS.
- Se estiman las tasas de hospitalizaciones y muertes asociadas a influenza aplicando a los registros de egresos y muertes por influenza y neumonía (J09-J18) la positividad a influenza, obtenida del total de casos Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG), analizados en los hospitales centinela (6).



# Fuentes de Información

---

- Base de egresos hospitalarios, Dpto. Estadísticas e información en Salud (DEIS), DIPLAS-MINSAL: Egresos por influenza y neumonía (CIE 10 J09-J18) por mes y grupos de edad \*
- Base de mortalidad, DEIS, DIPLAS-MINSAL: Fallecimientos por influenza y neumonía (CIE 10 J09-J18) por mes y grupos de edad \*
- Proyecciones y estimaciones de población, INE: Población estimada por grupos de edad para 2012 a 2014 \* y 2013 para la estimación del período.
- Base de datos de vigilancia IRAG centinela, Dpto. Epidemiología DIPLAS-MINSAL, 2012 a 2014:

\* Estratificación por grupos de edad: < 5 años, 5-64 años y 65 y más años



# Consideraciones en las Fuentes de información

- Se utilizan datos **vigilancia IRAG 2012-2014**, con información validada y en base a definición de caso común, con procedimientos de vigilancia y laboratorio protocolizado.
  - 98% casos IRAG con muestras
  - 72% de IRAG con IF negativa tiene PCR
- Información de **egresos hospitalarios**, regulada por Norma Técnica
  - 100% sistema público y de FFAA
  - 90% de establecimientos privado de salud,
- Se utiliza información de **mortalidad** para la estimación de muertes por influenza, regulada por Norma Técnica
  - 99% de las defunciones y 2,2% - 2,6 % de mal definidas

Se calcula la estimación del período con la media de casos incidentes anuales y el número de personas a mitad del periodo como población en riesgo.

Se utiliza la mediana de positividad para el periodo, así como su rango intercuartílico (IQ).

# Resultados

Tabla 1. Estimación de tasa de hospitalización y muertes asociadas a influenza. Chile 2012-2014

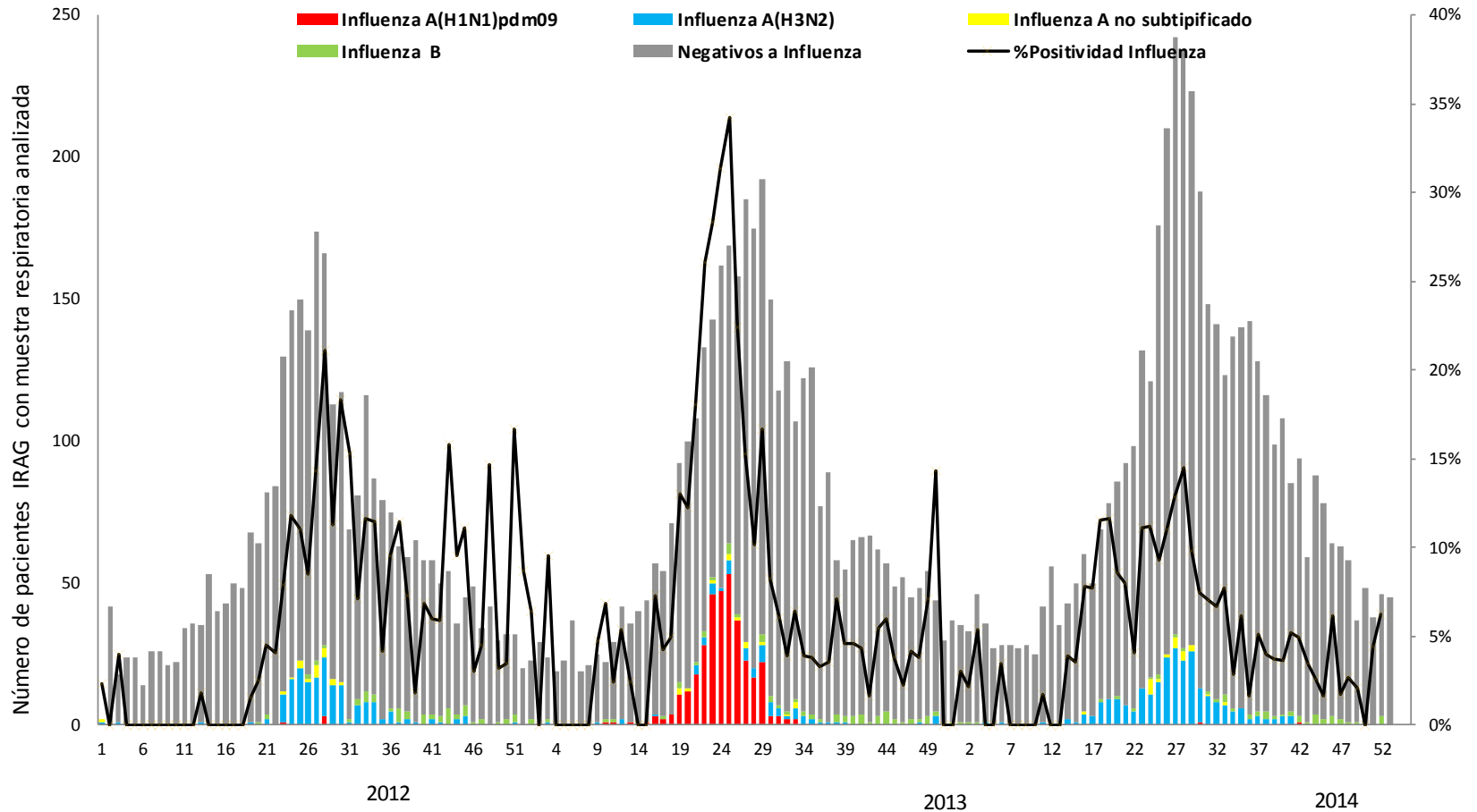
Año y grupo de edad	Población	N° Hospitalización por neumonía e influenza (J09-J18)	N° Fallecidos por neumonía e influenza (J09-J18)	% Positividad (N° muestras IRAG)	Hospitalizados por influenza		Muertes por influenza	
					N° Influenza	Tasa *( 95% CI)	N° Influenza	Tasa *( 95% CI)
<b>2012</b>								
< 5	1238021	24025	25	4 (1823)	1027	82,9 (78,06-88,21)	1	0,08 (0 - 0,5)
5-64	14544736	14772	364	13 (706)	1613	11,9 (10,5-11,6)	43	0,29 (0,2 - 0,3)
>=65	1662042	27970	3466	16 (717)	3366	202,5 (195,8-209,5)	427	25,71 (23,3 - 28,2)
<b>2013</b>								
< 5	1239740	21421	26	5 (1957)	1078	86,92 (81,8 - 92,2)	1	0,08 (0 - 0,5)
5-64	14667477	16066	442	23 (1086)	2653	18,09 (17,4 - 18,7)	80	0,54 (0,4 - 0,6)
>=65	1724362	25340	3906	12 (889)	2370	135,31 (129,9 - 140,9)	370	21,43 (19,3 - 23,7)
<b>2014</b>								
< 5	1238097	19308	24	3 ( 2358)	557	45 (41,4-48,8)	1	0,07 (0 - 0,5)
5-64	14791488	12927	462	8 (1227)	963	6,5 (6,1-6,9)	34	0,22 (0,1 - 0,3)
>=65	1789469	23550	3791	12 (1065)	2368	132,48 (127,2-137,9)	386	21,55 (19,5 - 23,8)
<b>Media de período( 2012-2014)</b>								
< 5	1239740	64754	75	3 ( 6138)	887	71,5 (67 - 76,4)	1	0,08 (0 - 0,5)
5-64	14667477	43765	1268	15 (3019)	1743	11,8 (11,3 - 12,4)	52	0,3 (0,2 - 0,4)
>=65	1724362	76860	11163	13 (2671)	2690	156 (150,2 - 162)	394	22,8 (20,7 - 25,2)
<b>Total</b>	17631579	185379	12506					

\* Tasa por 100.000



# Resultados

Número de pacientes IRAG con muestra respiratoria analizada y positividad a influenza en 6 hospitales centinela IRAG. Chile 2012-2014.



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





# Resultados

**Tabla 3. Tasa de hospitalización asociadas al subtipo por tipo y subtipo de influenza. Chile 2012-2014**

Grupo edad	Hospitalización asociadas a influenza A(H1N1)pdm09			Hospitalización asociadas a influenza A(H3N2)			Hospitalización asociadas a influenza B		
	% Positividad	N° Influenza	Tasa *(95% CI)	% Positividad	N° Influenza	Tasa *(95% CI)	% Positividad	N° Influenza	Tasa *(95% CI)
<b>2012</b>									
< 5	0,05	15	1,2 (0,7 - 2)	2,4	708	57,1 (53,1 - 61,5)	0,8	213	17,1 (15 - 19,6)
5-64	0,0	26	0,1 (0,1 - 0,2)	8,9	297	2 (1,8 - 2,2)	3,1	552	3,7 (3,4 - 4,1)
>=65	0,3	49	2,9 (2,2 - 3,9)	11,3	2242	34,9 (129,4 - 140,6)	3,6	950	57,1 (53,6 - 60,8)
<b>2013</b>									
< 5	3,4	502	40,4 (37 - 44,1)	0,6	118	9,5 (7,9 - 11,3)	0,8	132	10,6 (8,9 - 12,6)
5-64	19,5	1761	12 (11,4 - 12,5)	1,6	204	1,3 (1,2 - 1,5)	1,9	467	3,1 (2,9 - 3,4)
>=65	6,6	964	55,8 (52,4 - 59,5)	3,6	776	44,9 (41,9 - 48,2)	2,0	562	32,6 (30 - 35,4)
<b>2014</b>									
< 5	0,0	0	0	2,1	401	32,4 (29,3 - 35,7)	0,4	79	6,3 (5,1 - 7,9)
5-64	0,0	0	0	7,1	759	5,1 (4,7 - 5,5)	1,5	220	1,4 (1,3 - 1,7)
>=65	0,2	44	2,4 (1,8 - 3,2)	10,3	1836	102,6 (98 - 107,4)	1,9	488	27,2 (24,9 - 29,8)
* Tasa por 100.000									





# Discusión

- Primera estimación nacional de carga de enfermedad por enfermedad grave asociada a influenza a partir de datos de vigilancia.
- Mayor carga en las edades extremas de la vida, siendo el riesgo para los menores de 5 años y mayores de 64 años de 6,1 y 13, 2 veces más respecto a personas entre los 5 y 64 años.
  - Incidencia es mayor en adultos de 65 y más años, respecto a estimaciones de otros países de Centro América y similares a EEUU.
  - En niños menores de 5 años las estimaciones de incidencia fueron similares a meta análisis global para países de América y ligeramente inferior a países de Centro América.
- Las estimaciones de mortalidad en los menores de 5 años son ligeramente inferior a las observada en el meta-análisis de países de Centro América (1,3 casos por 100.000 habitantes) y otros estudios a nivel mundial (4,9 casos por 100.000 habitantes), para países en desarrollo.
- En las personas mayores las tasas de mortalidad estimadas son más altas a las reportadas por otros estudios a nivel de Centroamérica (7,3 casos por 100.000 habitantes) y similares a USA.
- Las tasas son mas altas en mayores de 64 años cuando circula influenza A(H3N2) en relación a A(H1N1)pdm09





# Conclusión

- Anualmente ocurren entre 4.000 y 6.500 hospitalizaciones asociadas a influenza a nivel nacional, con un mayor riesgo en las personas de 65 años y más y los menores de 5 años.
- En relación a mortalidad entre 400 y 500 muertes ocurren anualmente, siendo mayores en las personas de 65 y más años.
- Destaca la importancia de mantener las estrategias de prevención y control en estos grupos de riesgo.
- Contribución con datos concretos para las evaluaciones de impacto y la carga económica
- Estas estimaciones se usaron para calcular los casos evitados al inicio de la campaña de influenza 2017

*Desafíos, limitaciones y próximos pasos*

- .



# Muchas Gracias



TODOS  
X CHILE!



- Encargados a nivel local; Olga López., **Miriam Blanco**, Tamara Tarride. Alberto Fica, Claudia Aguayo, Carolina Nuñez
- Encargados laboratorio; David .. Enrique Bejarano, Berta Osandon, Pablo Mursell, Alejandro Ramirez, Iván Rodriguez, M Luisa Rioseco
- Encargados a nivel regional : **Natlalie González**, Karen Villalobos, Jeannete Vollaire, Andrea Gutierrez, Cristian Rosas