

# Influenza en la población pediátrica en tiempos de COVID-19.

Prof. Dra Angela Gentile



**EPIDEMIOLOGÍA**

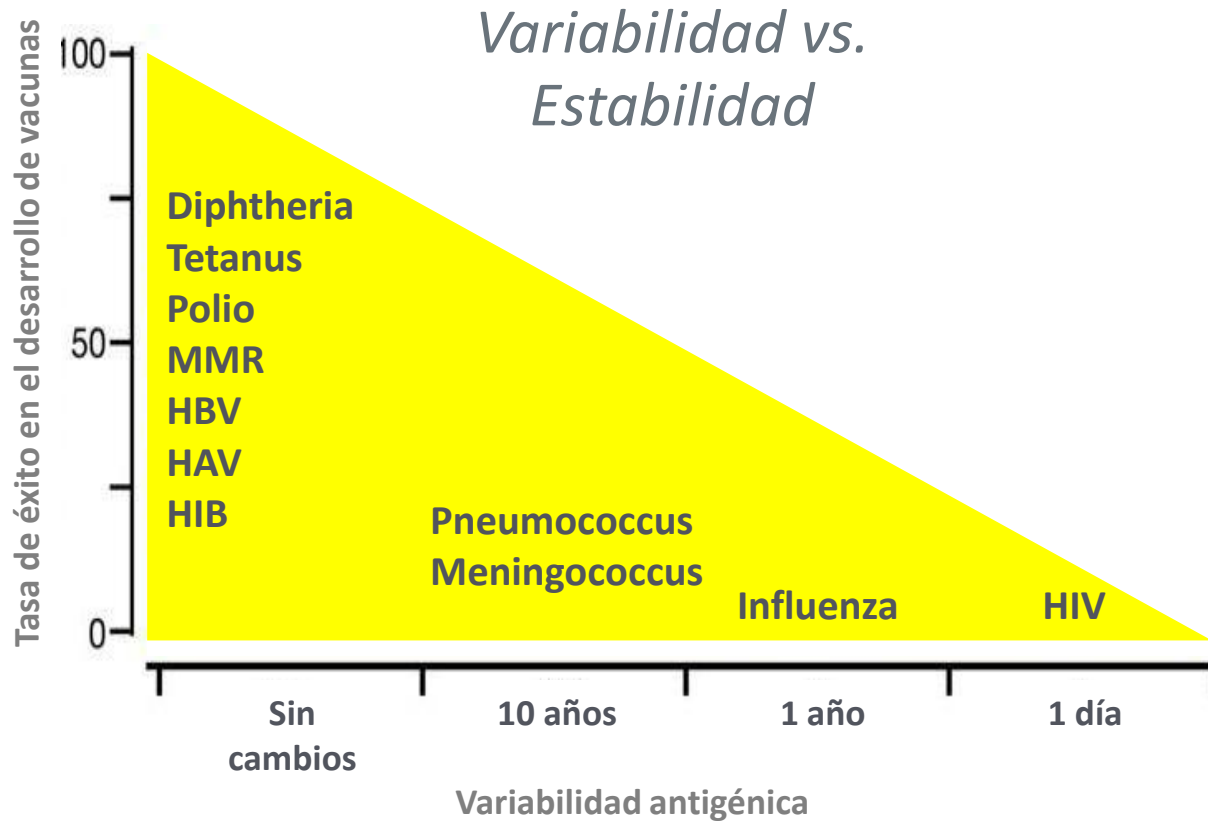
HOSPITAL DE NIÑOS RICARDO GUTIÉRREZ



# Situación de influenza



# Influenza : el patógeno más variable en el que está recomendada la inmunización



# Trasmisión del virus Influenza



- ❖ Periodo de Incubación<sup>1</sup>
  - 1-4 días.
- ❖ Periodo de infectividad<sup>1</sup>
  - Adultos desde el día previo y hasta 3-5 días después del comienzo de los síntomas.
  - Niños pequeños desde algunos días antes hasta  $\geq 10$  días después del comienzo de síntomas.
  - Niños hospitalizados permanecen infectivos hasta 7+ días desde el comienzo de los síntomas.<sup>2</sup>
  - Niños inmunocomprometidos severos: semanas o meses desde el comienzo de síntomas.
- ❖ Patrones de trasmision<sup>1,3</sup>
  - Tos y rinorrea → trasmisión de gota.
  - Contacto directo con secreciones respiratorias de personas infectadas (manos o medio ambiente).

1. CDC. MMWR. 2008;57(RR-7):4-5.

2. Leekha S, et al. Infect Control Hosp Epidemiol. 2007;28(9):1071-1076. 3. American Academy of Pediatrics. Red Book. 2006:401-411.

3. Imagen cortesía de CDC.

# Transmisibilidad del Virus Influenza

Los niños preescolares y escolares son los principales difusores de los brotes de la gripe en la comunidad

- un periodo de excreción viral más prolongado que en el adulto
- infecciones asintomáticas o poco sintomáticas en la mitad de los casos, lo que dificulta la sospecha de enfermedad
- el contacto estrecho con otros miembros de la familia, que hace más fácil el contagio.

Interrupción de la cadena de transmisión de la gripe mediante la vacunación de los niños sanos  Protección de Rebaño.

Glezen WP, Couch RB. Interpandemic influenza in the Houston area, 1974-76. N Engl J Med. 1978;298:587-92. 44.

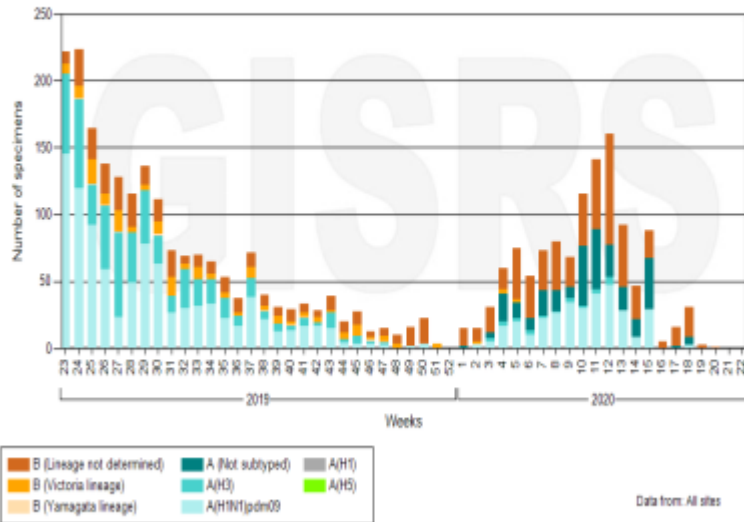
Glezen WP, Taber LH, Frank AL, Gruber WC, Piedra PA. Influenza virus infections in infants. Pediatr Infect Dis J. 1997;16:1065-8. 45.

Frank AL, Taber LH, Wells CR, Wells JM, Glezen WP, Paredes A. Patterns of shedding of myxoviruses and paramyxoviruses in children. J Infect Dis. 1981;144:433-41

Cual es la circulación del virus de  
influenza antes y en tiempos de  
COVID-19?

**Brazil**

Number of specimens positive for influenza by subtype

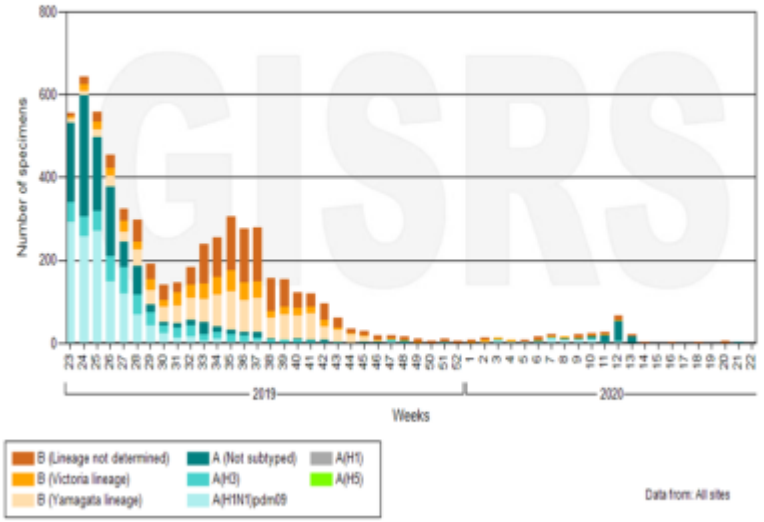


Data source: FluNet / www.who.int/fluinet / GISRS

© World Health Organization 2020

**Chile**

Number of specimens positive for influenza by subtype

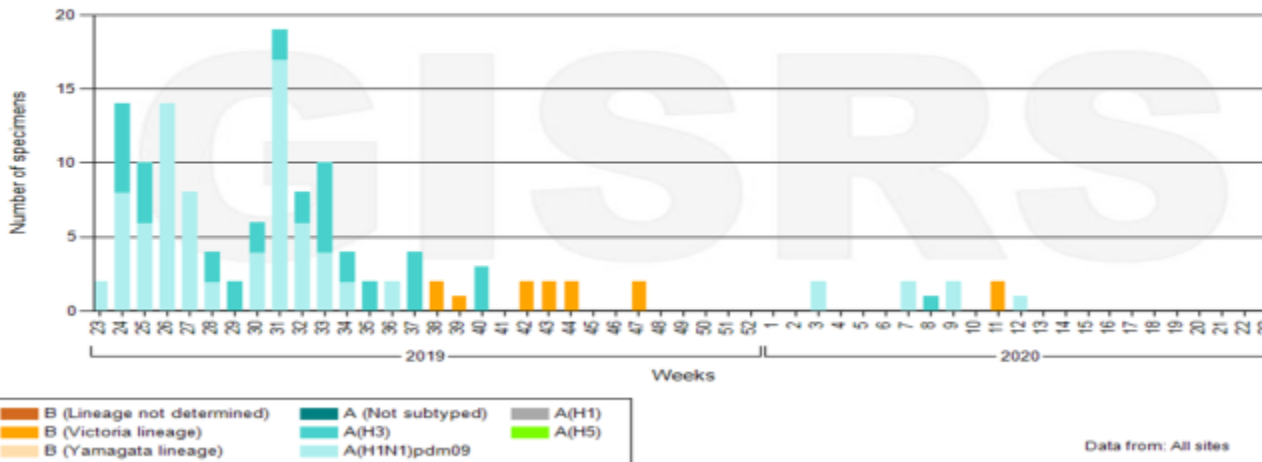


Data source: FluNet / www.who.int/fluinet / GISRS

© World Health Organization 2020

**Uruguay**


Number of specimens positive for influenza by subtype



Data source: FluNet / www.who.int/fluinet / GISRS

© World Health Organization 2020

# Timing of respiratory syncytial virus and influenza epidemic activity in five regions of Argentina, 2007-2016

Elsa Baumeister<sup>1</sup> | Jazmin Duque<sup>2,3</sup>  | Teresa Varela<sup>4</sup> | Rakhee Palekar<sup>2,5</sup> | Paula Couto<sup>5</sup> | Vilma Savy<sup>1</sup> | Carlos Giovacchini<sup>5</sup> | Amber K. Haynes<sup>6</sup> | Brian Rha<sup>6</sup> | Carmen S. Arriola<sup>2</sup> | Susan I. Gerber<sup>6</sup> | Eduardo Azziz-Baumgartner<sup>2,7</sup>

**TABLE 2** Respiratory syncytial virus (RSV) and influenza epidemic periods in Argentina and its subregions, National Laboratories and Health Institutes Administration, 2007-2016

Subregion (climate)	RSV			Influenza		
	Median week and month (IQR)			Median week and month (IQR)		
	Start	Peak	End	Start	Peak	End
Northeast <sup>a,b</sup> (mix of semiarid and tropical)	18 Apr (14-21)	29 Jul (27-30)	36 Sep (33-39)	28 Jul (24-32)	34 Aug (29-41)	37 Sep (36-39)
Northwest <sup>c</sup> (arid and subtropical)	16 Apr (10-19)	23 Jun (21-24)	32 Aug (30-35)	28 Jul (25-29)	34 Aug (29-40)	41 Oct (37-43)
Central (semiarid and temperate)	18 Apr (16-18)	24 Jun (23-25)	34 Aug (32-34)	25 Jun (21-27)	29 Jul (24-35)	35 Aug (30-39)
Cuyo <sup>d</sup> (semiarid and temperate)	22 May (20-22)	30 Jul (27-31)	39 Sep (36-41)	26 Jun (24-30)	33 Aug (28-37)	33 Aug (31-42)
South <sup>a,b</sup> (mix of arid/semiarid and extreme precipitation and temperate/cool temperate)	23 Jun (22-23)	29 Jul (28-32)	41 Oct (39-44)	28 Jul (25-32)	32 Aug (26-38)	40 Oct (32-45)
National	17 Apr (15-17)	25 Jun (23-26)	34 Aug (34-35)	25 Jun (21-29)	30 Jul (26-37)	40 Oct (33-44)

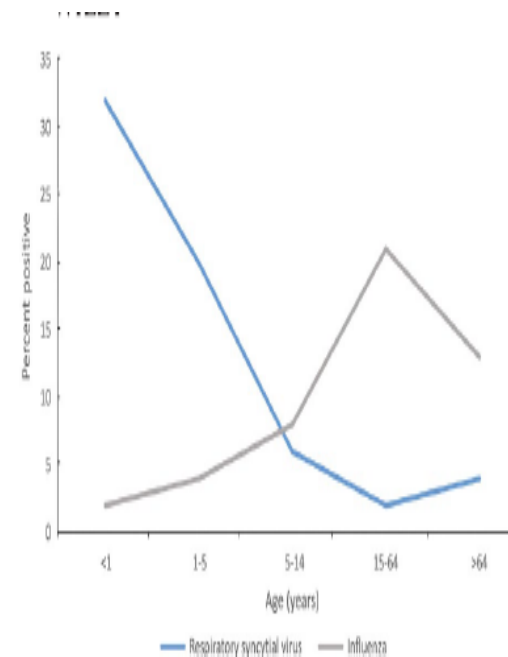
IQR, interquartile range.

<sup>a</sup>An 8-y median is shown. Influenza data were insufficient to determine annual activity for 2007 and 2008.

<sup>b</sup>An 8-y median is shown. Respiratory syncytial virus data were insufficient to determine annual activity for 2007 and 2008.

<sup>c</sup>A 9-y median is shown. Influenza data were insufficient to determine annual activity for 2007.

<sup>d</sup>A 9-y median is shown. Respiratory syncytial virus data were insufficient to determine annual activity for 2007.

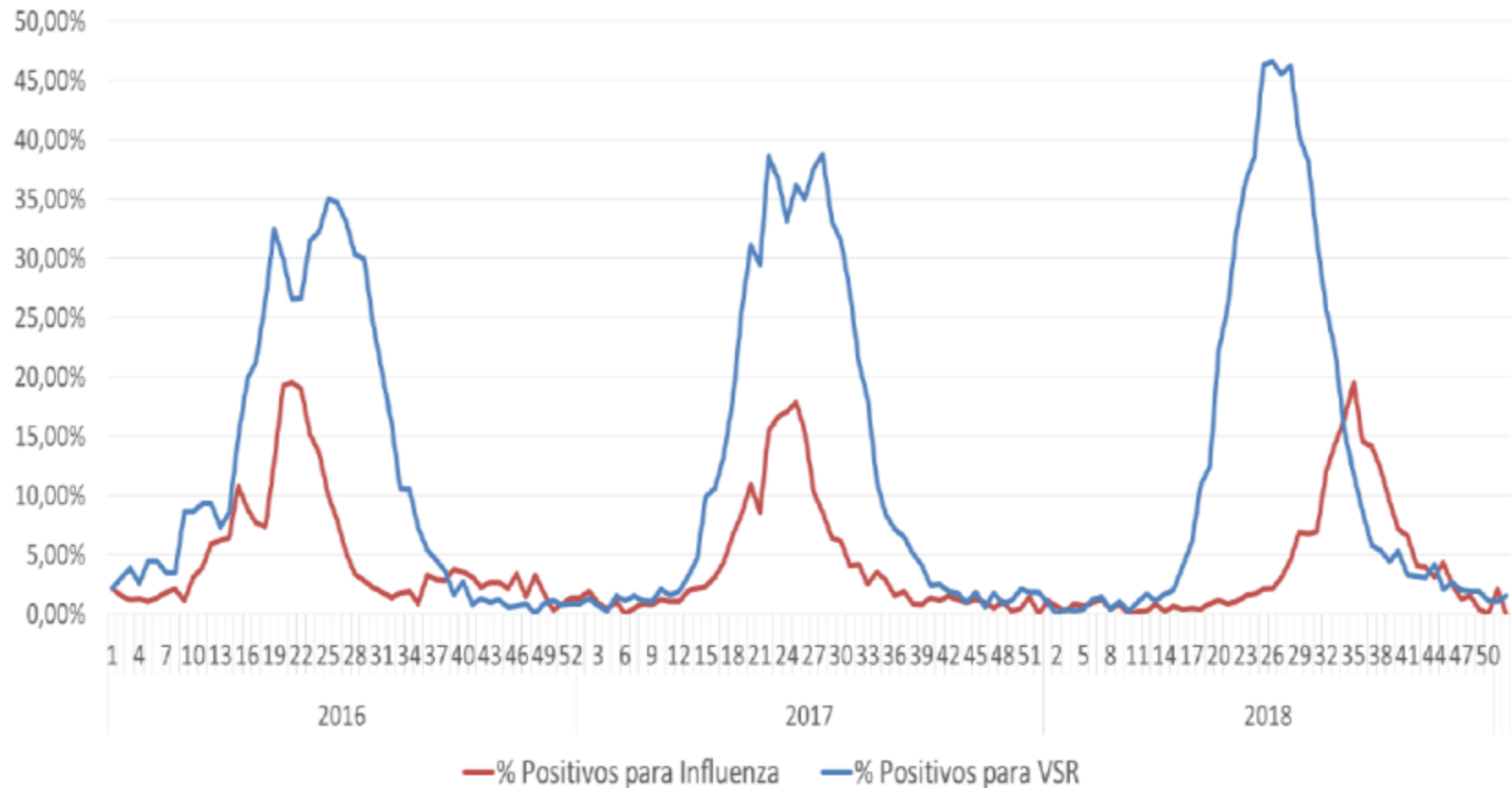


**FIGURE 1** Age distribution of respiratory specimens tested for respiratory syncytial virus and influenza, Argentina's National Laboratories and Health Institutes Administration, 2007-2016



# COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DE VSR E INFLUENZA

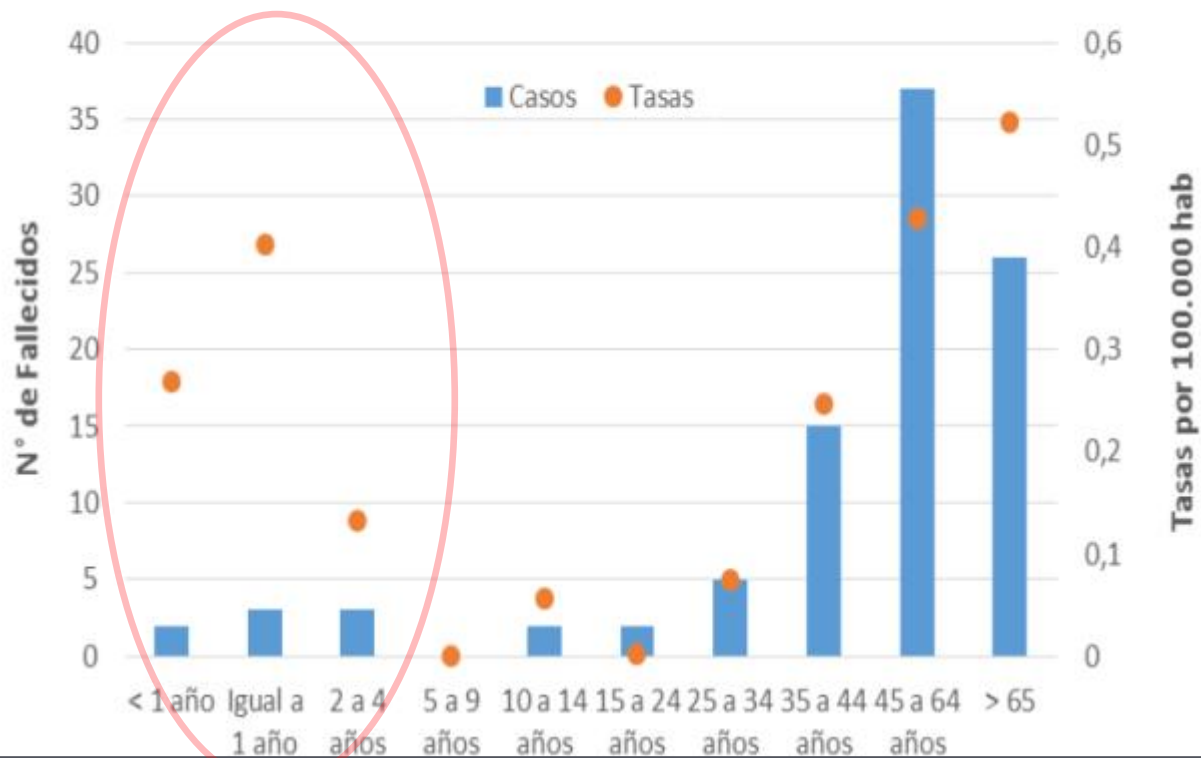
Figura 5 - Porcentaje de positividad para Influenza y VSR, SE1 de 2016, 2017 a SE52 de 2018. Argentina.



Los virus respiratorios respectan el nicho ecológico  
FLU sufre desplazamientos según los años estudiados.

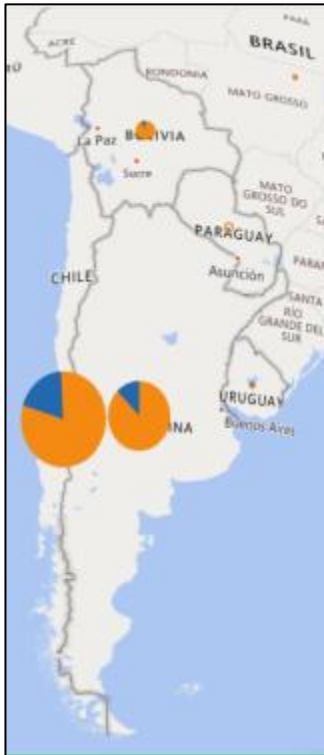
Respecto del análisis de los casos, las edades con mayores tasas fueron **los niños de 1 año y los mayores de 65 años, con 0,40 y 0,46 casos por 100.000 habitantes respectivamente**

Figura 10: Distribución de casos de IRAG fallecidos con diagnóstico de Influenza notificados al SNVS según grupos de edad. SE1 a SE49 2018. Argentina (n=95).



# Distribución de linajes de influenza B en Argentina y países limítrofes, 2016 - 2019

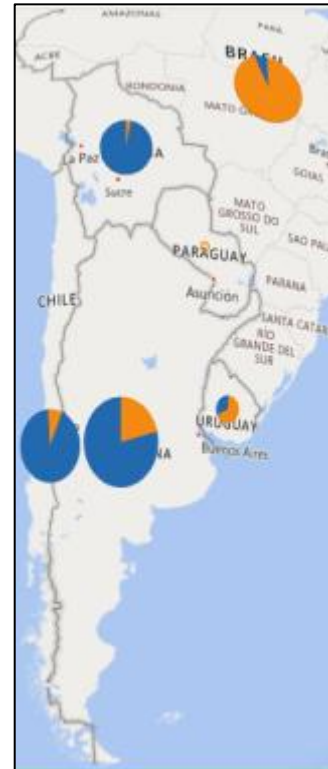
2016



2017



2018



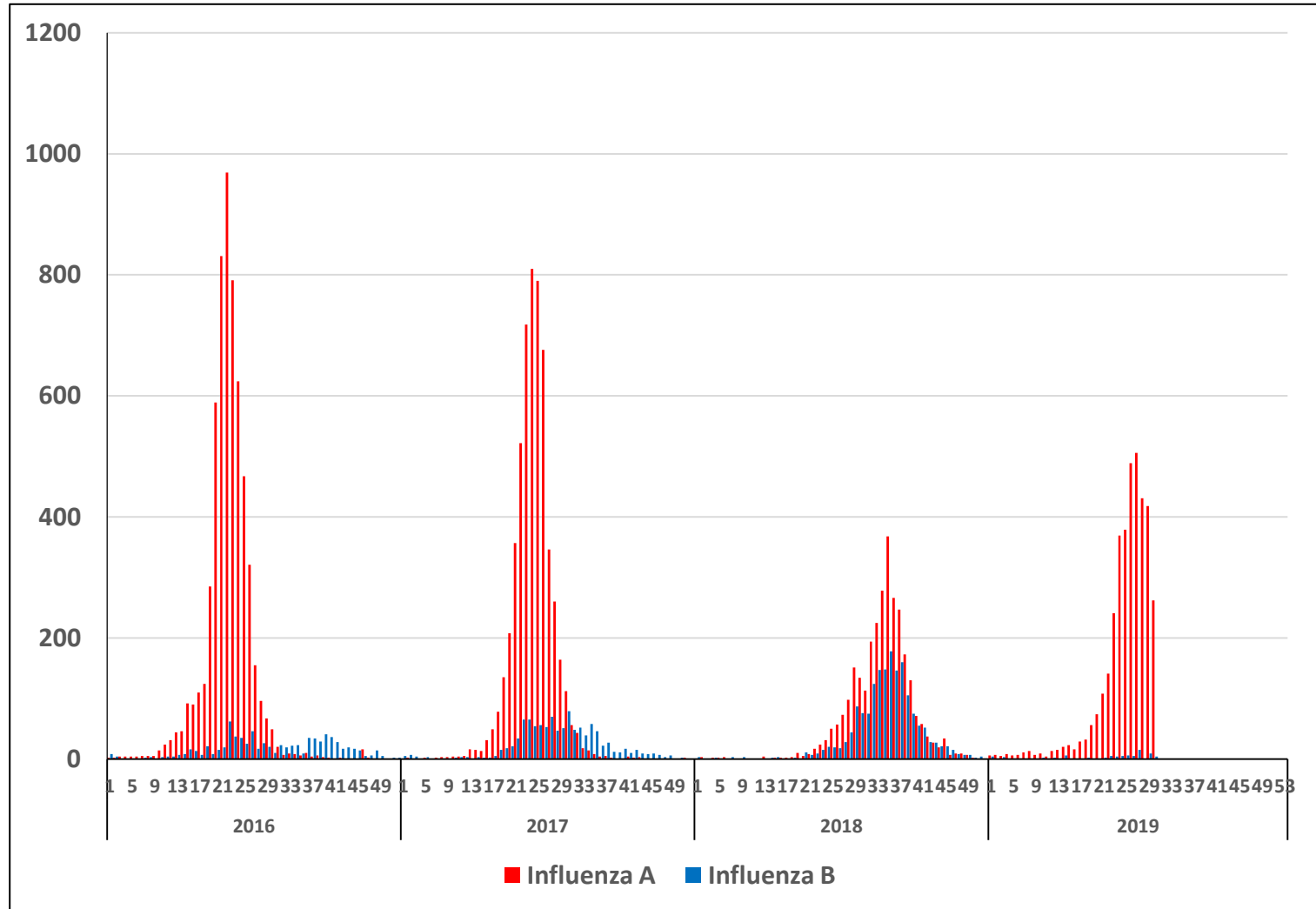
2019



Linaje Yamaçata   
Linaje Victor 

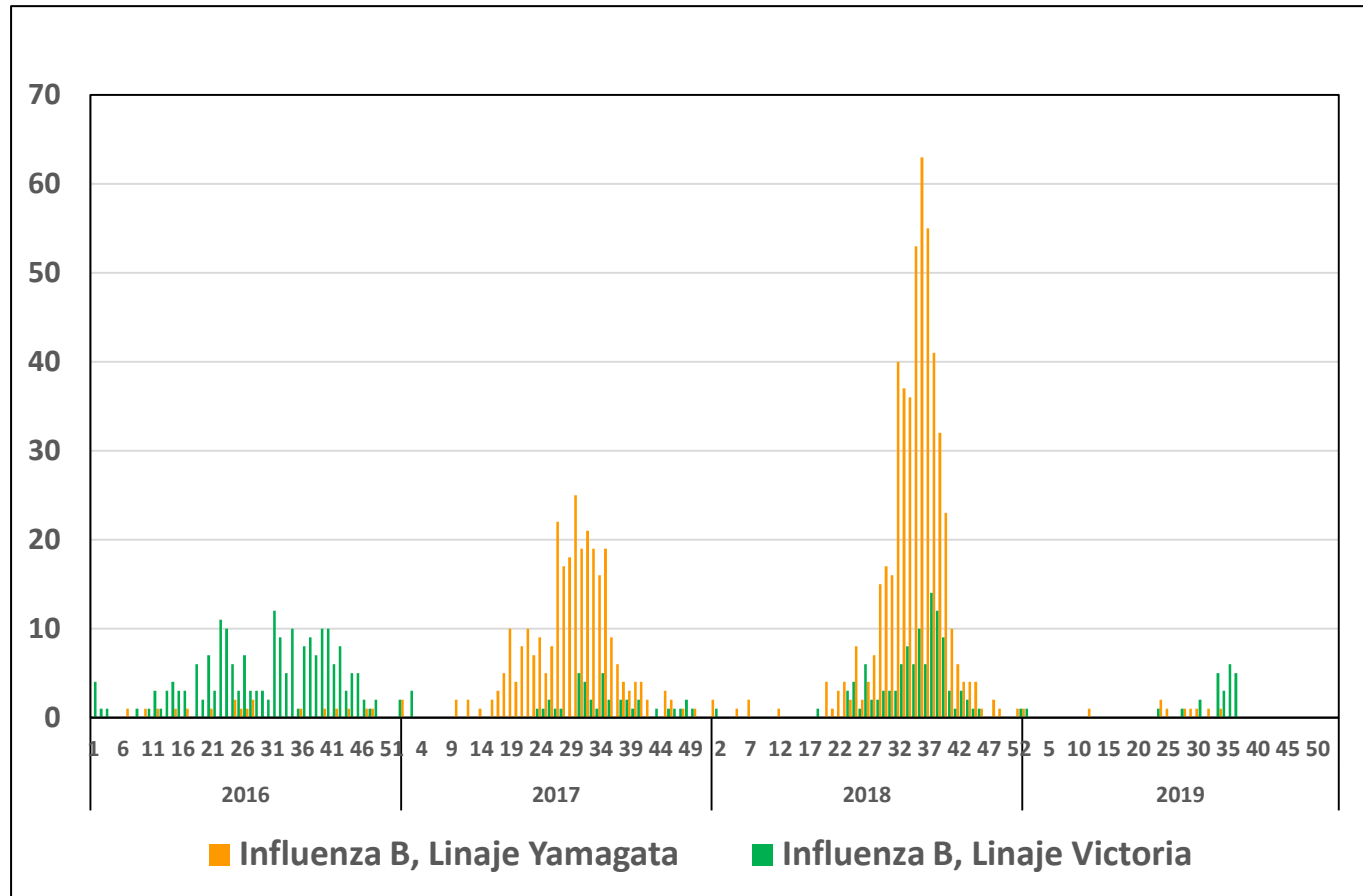
Gentileza Dra Pontoriero-INEI-Malbran

# Distribución de influenza A y B por SE,



<b>% FLU B:</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>37</b>	<b>2</b>
-----------------	-----------	-----------	-----------	----------

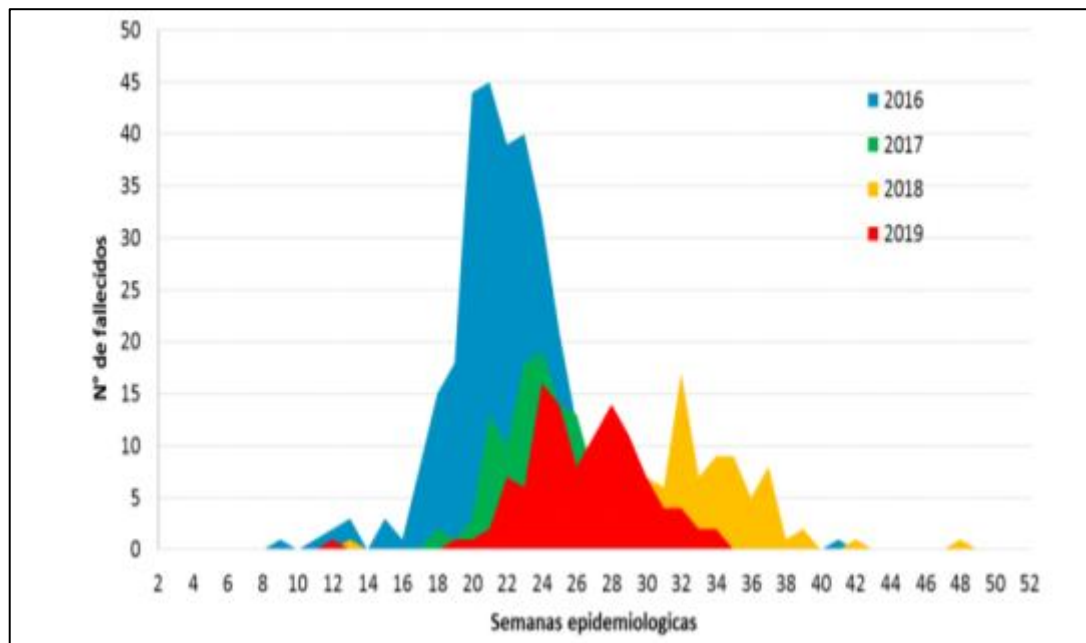
# Distribución de linajes de Influenza B por SE, Argentina 2016 – 2019



Años	B Yamagata	B Victoria
<b>2016</b>	46	326
<b>2017</b>	373	54
<b>2018</b>	561	152
<b>2019</b>	8	19

LNR de influenza y otros virus respiratorios.  
INEI-ANLIS C G Malbrán

# Distribución de casos de IRAG fallecidos con diagnóstico de Influenza por SE, 2016-SE 37 2019



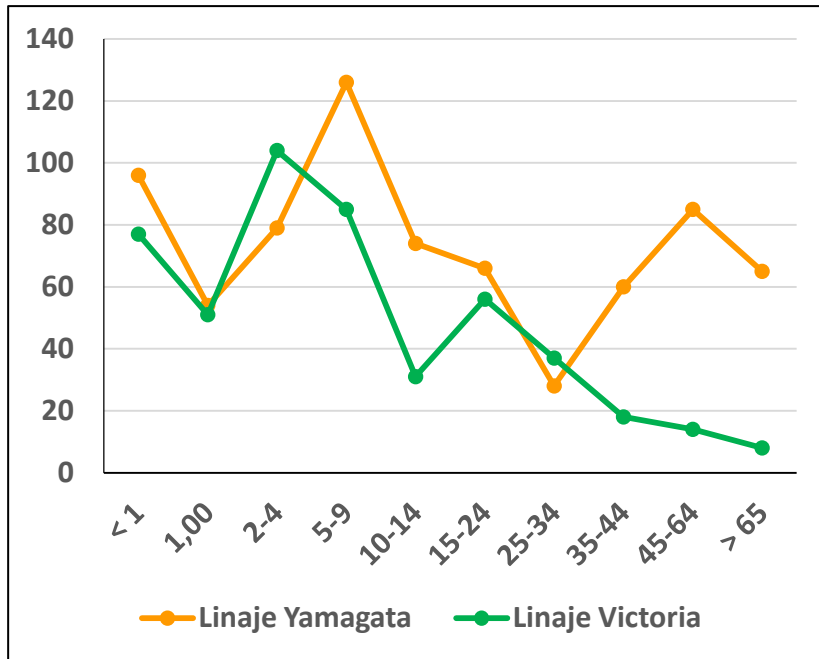
Años	N° de fallecidos	FLU B %
<b>2016</b>	286	1,4
<b>2017</b>	105	4
<b>2018</b>	107	16
<b>2019</b>	111	1

Fuente: Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección Nacional de Epidemiología y Análisis de la Situación de Salud en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) SIVILA y SNVS 2.0

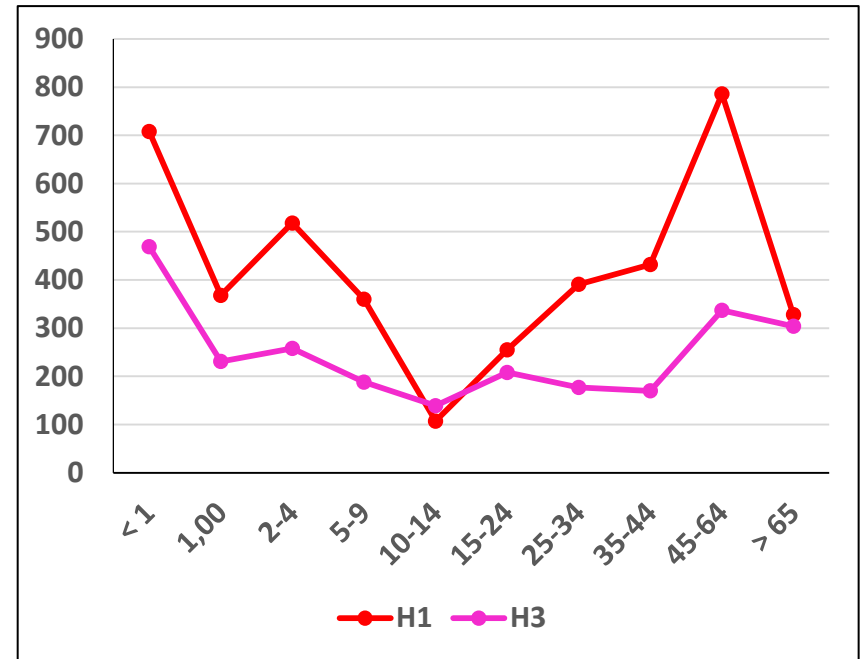
LNR de influenza y otros virus respiratorios.

INEI-ANILIS C.G. Malbrán

# Linajes de Influenza B por grupo etario, Argentina 2016 - 2019



**Linaje Yamagata N° = 733, Linaje Victoria N° = 481**



**H1 N° = 4.253, H3 N° = 2.481**

El predominio de ambos linajes en los primeros años de la vida y la escasa detección del linaje Victoria en adultos mayores también fue descripto por otros autores.

## Comunicación

### Situación actual de la enfermedad por virus Influenza y su relación con la vacuna antigripal

28 de junio de 2017. SE 26

*El 15 de junio el Laboratorio Nacional de Referencia del INEI ANLIS Malbrán para virus respiratorios informó sobre la caracterización de los virus de influenza circulantes en Argentina hasta la SE 23 y su relación con los componentes de la vacuna antigripal*

## Conclusiones

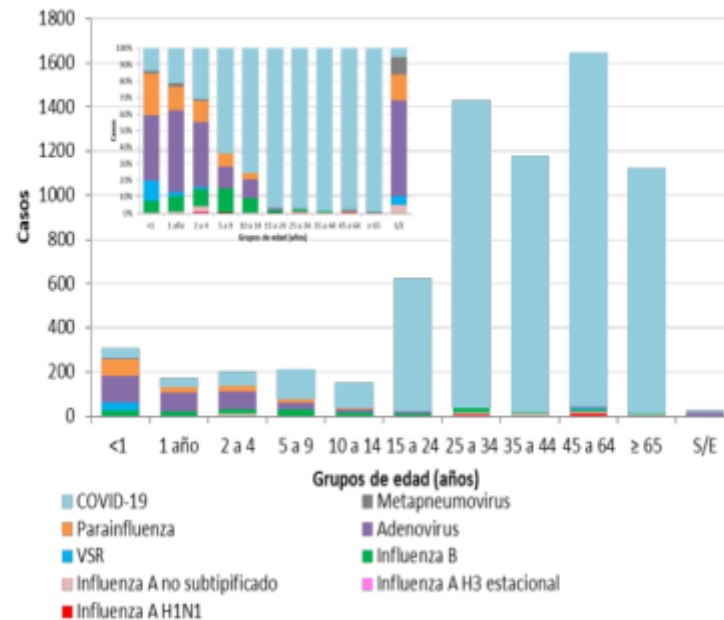
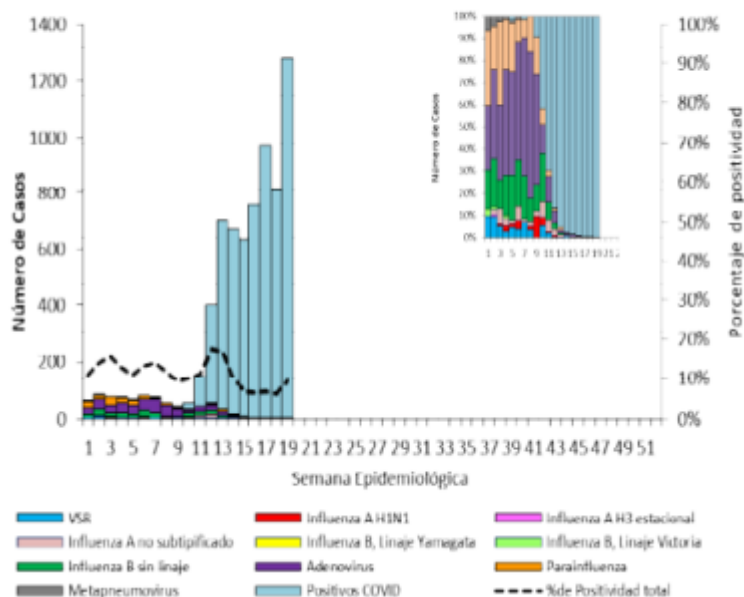
- La vigilancia clínica y de laboratorio de Influenza y otros virus respiratorios permitió detectar en forma oportuna las características particulares de los virus circulantes hasta el presente.
- Los casos clínicos muestran un comportamiento estacional habitual, no observándose al momento actual, un aumento significativo de la proporción de pacientes vacunados entre los internados con diagnóstico de Influenza (menos del 20% en 2016 y 2017).
- Los hallazgos de mutaciones menores en los virus Influenza A (H3N2) son esperables dadas las características este subtipo de virus. Estos hallazgos fueron también descritos en la pasada temporada del hemisferio norte<sup>i,ii,iii</sup>.
- Estas mutaciones pueden determinar una efectividad subóptima de la vacuna actual contra los virus Influenza A(H3N2) del subclado 3C.2a1. En estudios recientemente publicados, se indica que la efectividad global de la vacuna ante similares situaciones varió entre 38%-48%<sup>i,ii,iii</sup>, semejantes a temporadas anteriores donde predominó la circulación de Influenza A (H3N2).



# COVID-19 Argentina ( Sem. epidemiológica 19-2020)

Gráfico 3 –Distribución de virus respiratorios identificados por Semana epidemiológica y % de positividad Acumuladas a la SE19 de 2020. Argentina. (n=6.950).

Gráfico 6 – Distribución absoluta y relativa de muestras y casos virus respiratorios por grupos de edad acumulados SE1 a SE19 de 2020. Argentina. N= 81.233 (n=6.950).



**Fuente:** Elaboración propia del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección Nacional de Epidemiología y Análisis de la Situación de Salud en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0).

- En las notificaciones a partir de los 15 años de edad comienza a ser el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 el virus respiratorio predominante.
- Las provincias con mayor número de muestras con resultado positivo para SARS-CoV-2 son: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Chaco.

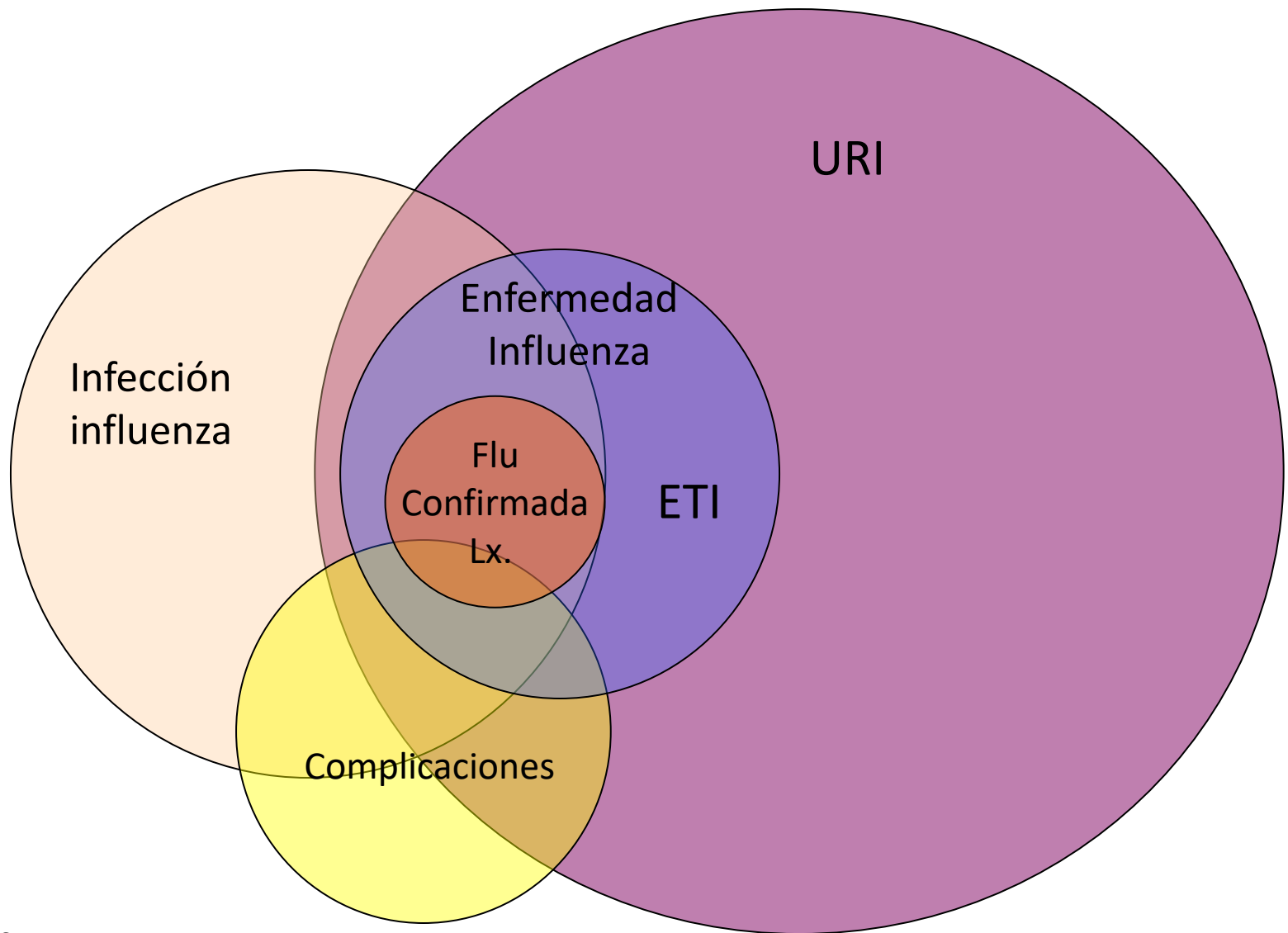
Cual es la carga de enfermedad

Influenza en niños?

¿Hay algún signo o síntoma o un grupo de ellos, que permita diferenciar Influenza de otras infecciones virales en la temporada de circulación de Influenza?



# La complejidad de la definición de «caso»

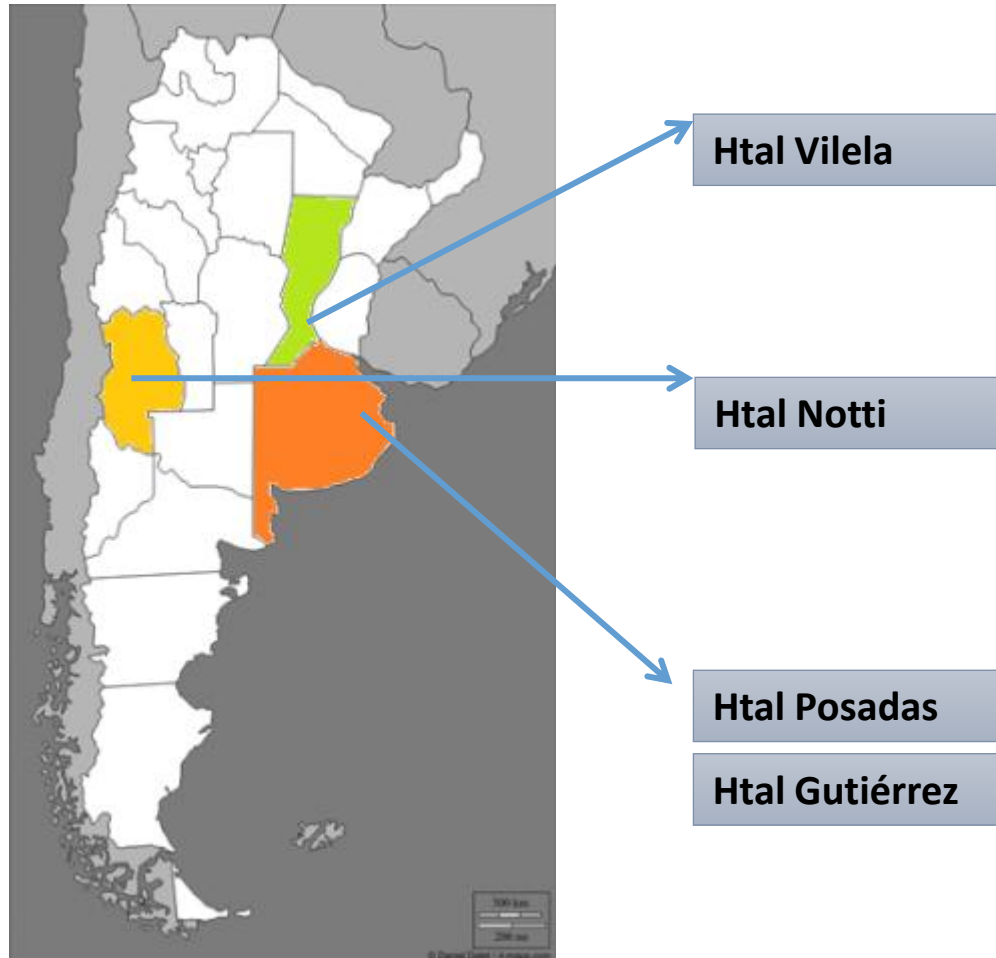


ETI = Fiebre + tos

CDC ETI = Fiebre + tos o dolor de garganta

Cortesía Dra. Ann Falsey

# Estudio multicéntrico de Infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) en pediatría 2019



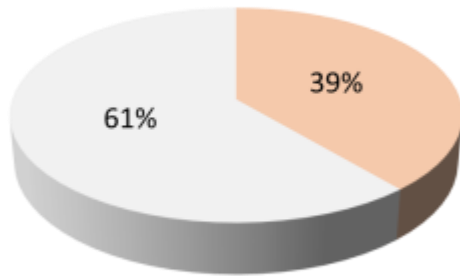
## Población

- IRAB incluidos:  
**1.192**
- IRAB testeados:  
**1.141**  
(95,7%)

# Estudio multicéntrico de Infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) en pediatría 2018

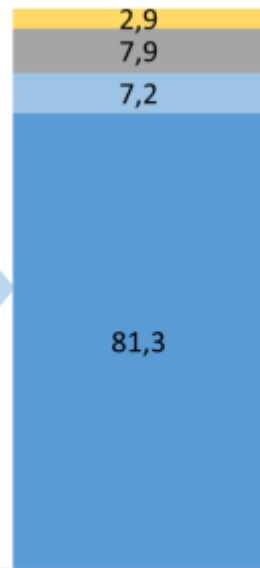
## Población

n IRAB=1.567  
n IRAB testeados= 1.507 (96,2%)



■ Positivos ■ Negativos

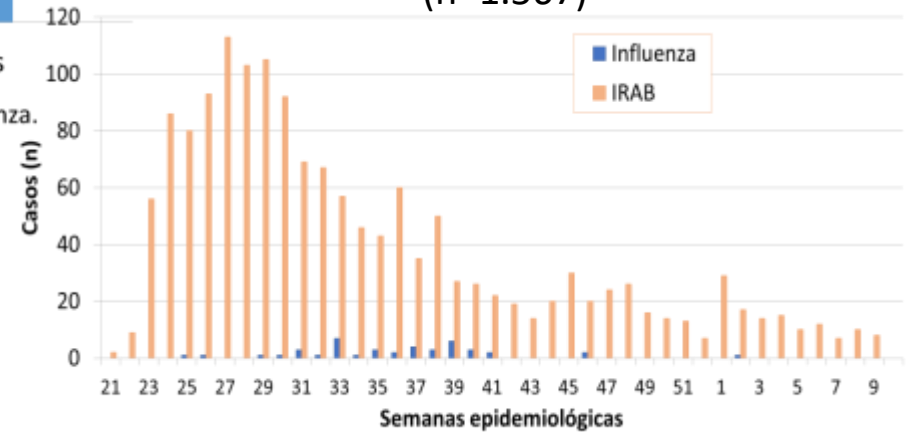
■ VSR ■ Flu ■ PIF ■ AV



Muestras positivas

Influenza A:  
52%  
Influenza B:  
48%

Curva epidémica de casos de IRAB e influenza (n=1.567)



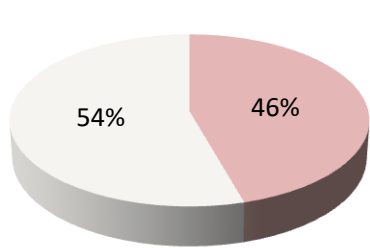
AV, adenovirus; PIF, parainfluenza; VSR, virus sincial respiratorio; Flu, influenza.

# Estudio multicéntrico de Infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) en pediatría 2019

## Población

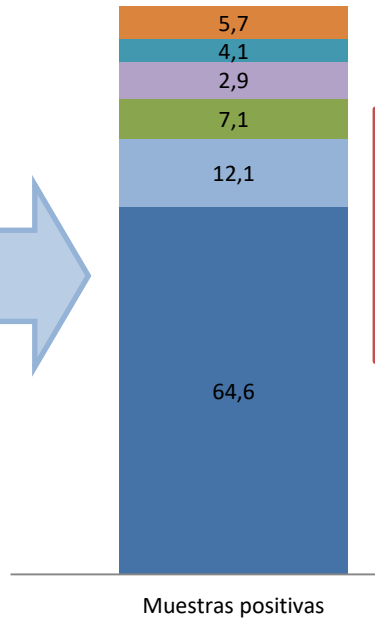
n IRAB=1.192

n IRAB testeados=  
1.141 (95,7%)

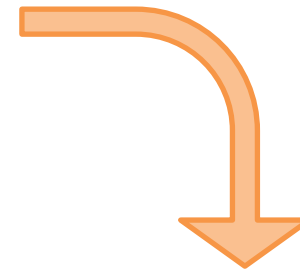


■ Positivos ■ Negativos

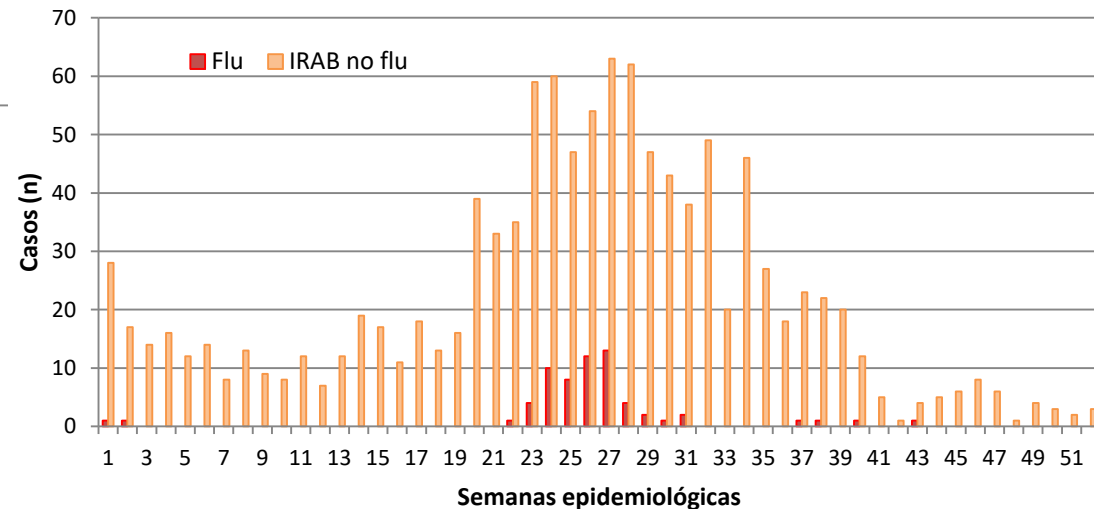
■ VSR ■ Flu ■ PIF ■ AV ■ hMPV ■ PNV



Influenza  
A: 95%  
Influenza  
B: 5%



Curva epidémica de casos de IRAB e influenza (n=1.192)

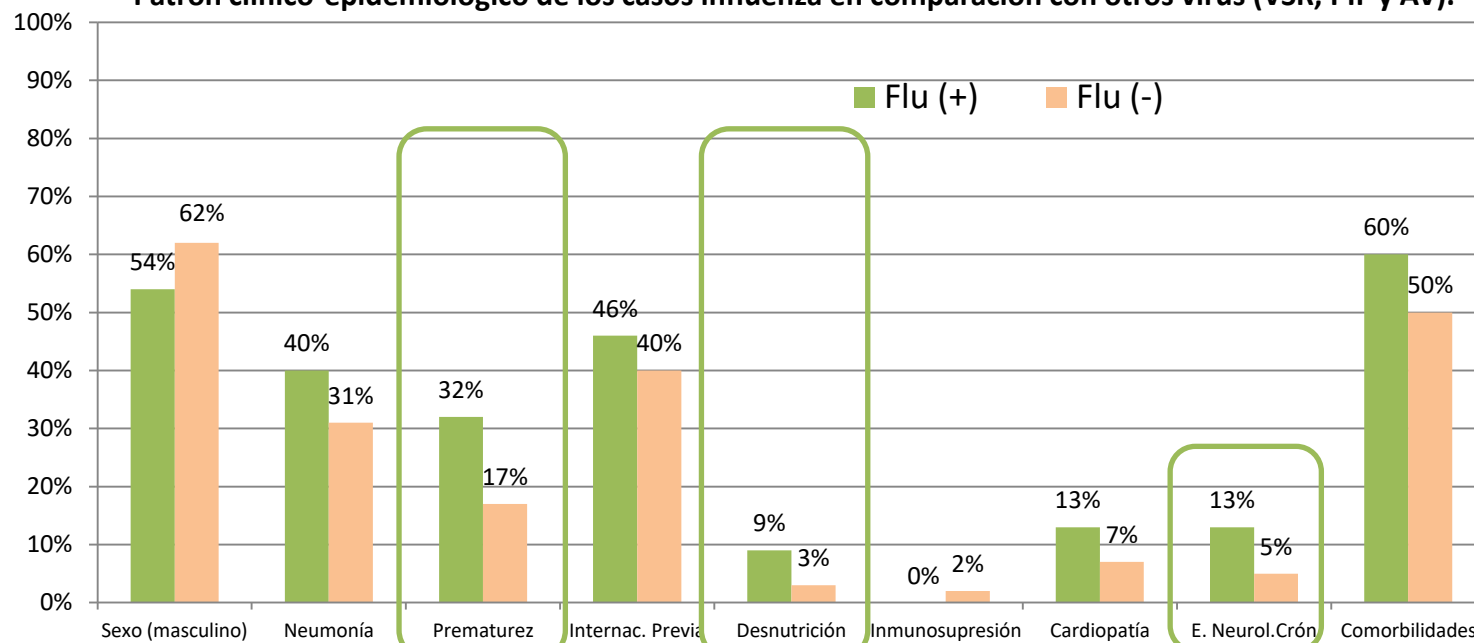


AV, adenovirus; PIF, parainfluenza;  
VSR, virus sincicial respiratorio; Flu,  
influenza; hMPV,  
metapneumovirus humano; PNV,  
picornavirus.

# Estudio multicéntrico de Infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) en pediatría 2019

	Flu (+) (n=63)	Flu (-) (n=457)	p
Edad (mediana en meses; RIC)	8 (5-12)	8 (4-16)	0,31
Grupos de edad			
<6 meses	30,1%	37,4%	0,25
6-23 meses	61,9%	49,0%	
2-5 años	4,8%	9,4%	
>5 años	3,2%	4,2%	

Patrón clínico-epidemiológico de los casos influenza en comparación con otros virus (VSR, PIF y AV).



- **Prematurez**
- **Desnutrición**
- **Enf. Neurológica crónica**



# Estudio multicéntrico de Infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) en pediatría 2019

## Severidad de los casos de influenza

	Flu (+) (n=42)	Flu (-) (n=540)	p
Requerimientos de cuidados intensivos	17,4%	9,4%	0,04
Complicaciones	33,3%	14,2%	<0,001
Letalidad	1,5% (1/63)	0,4% (2/457)	-

**17% requirió UTI**  
**33% tuvo complicaciones**

## Análisis multivariado de probabilidad de diagnóstico de influenza entre otros rescates virales positivos

	Flu (+)	Flu (-)	OR (IC 95%)	p
Edad ≥6 meses	69,8%	62,6%	1,06 (0,57-1,97)	0,84
Neumonía como presentación clínica	39,7%	31,1%	1,34 (0,74-2,40)	0,32
Prematurez	31,7%	17,1%	2,15 (1,18-3,90)	0,011
Enfermedad neurológica crónica	12,7%	4,6%	1,95 (0,73-5,19)	0,17
Desnutrición	9,5%	2,8%	2,32 (0,75-7,10)	0,14



# Vacunacion influenza



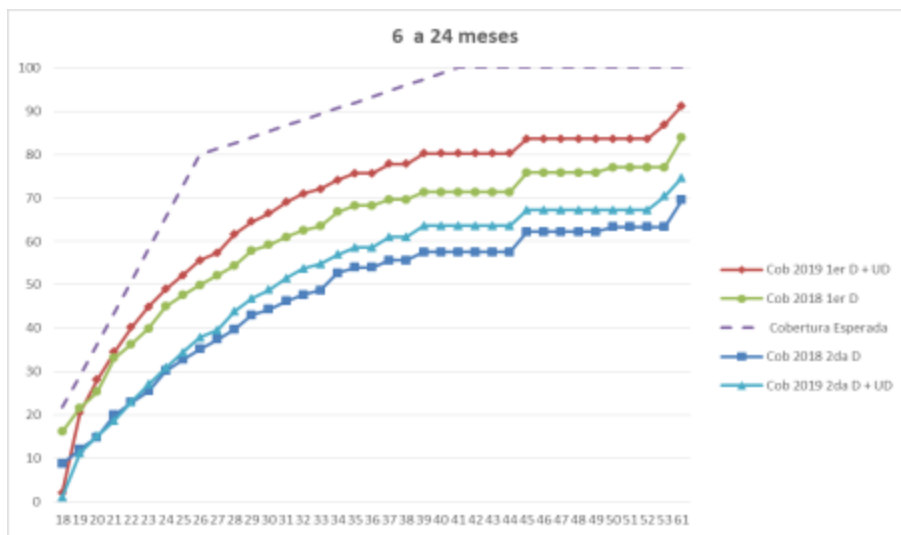
# Estudio multicéntrico de Infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) en pediatría 2019

Cobertura de vacunación contra influenza (6-24 meses)

Población de 6-24 meses (n=215/263)	Flu (+)	Flu (-)	p
Esquema completo de vacunación contra influenza (6-24 meses)	19,3% (6/31)	27,7% (51/184)	0,32

- Las coberturas de vacunación para influenza en nuestra población fueron considerablemente menores a las registradas en el país incluso en pacientes con enfermedades de base.

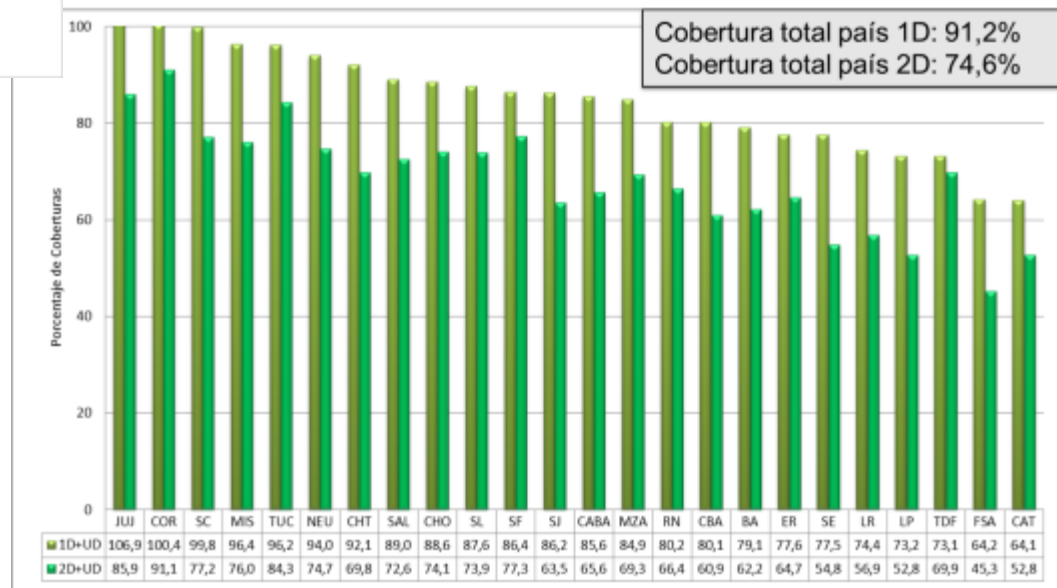
# Argentina : cobertura vacuna antigripal 2019



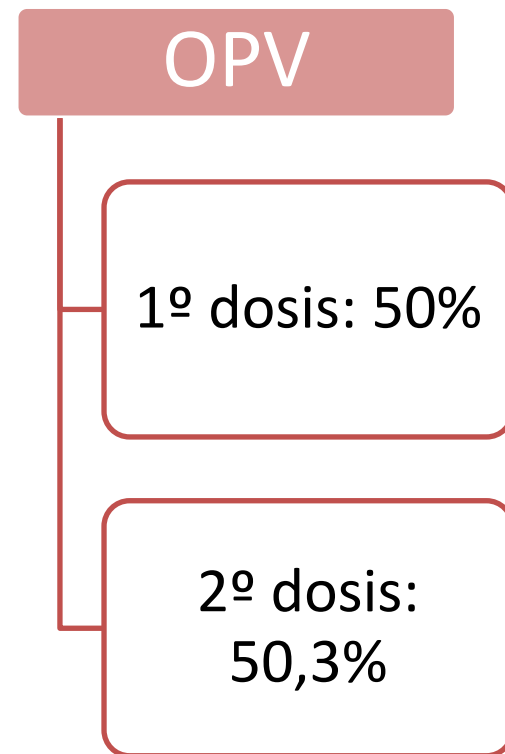
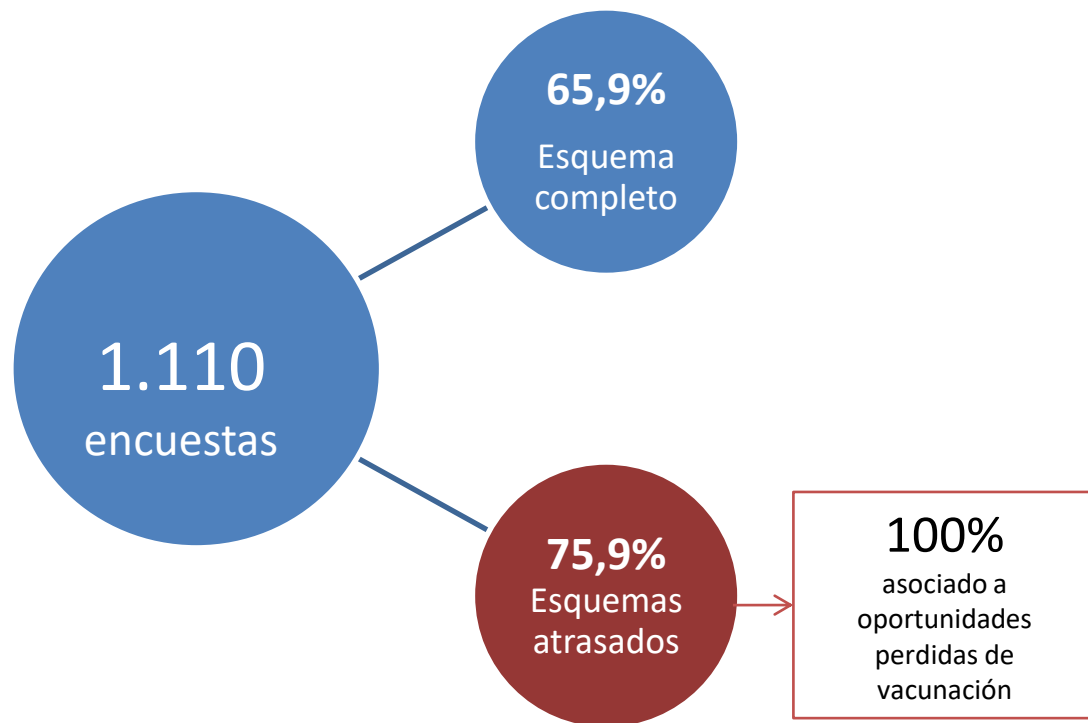
## COBERTURA DE VACUNACIÓN ANTIGRI PAL 6 a 24 meses - ARGENTINA 2019 – Datos finales

### DESAFÍO:

- Alcanzar coberturas adecuadas al inicio de la temporada
- Lograr completar los esquemas (elevada brecha entre 1° y 2° dosis).



# Esquemas atrasados y oportunidades perdidas de vacunación antigripal en menores de 2 años en Argentina



Principales causas de OPV fueron:

- Falsas contraindicaciones (30%)
- Desconocimiento del esquema de vacunación (30%)



4% de reticencia

# Esquemas atrasados y oportunidades perdidas de vacunación antigripal en menores de 2 años en Argentina

## Factores de protección

- Percepción de los padres sobre la importancia de la vacunación antigripal  
(OR: 0,1; IC95%:0,01-0,80;p=0,03)
- Conocimiento de los padres del esquema de vacunación  
(OR: 0,1; IC95%:0,01-0,80;p=0,03)
- Haber recibido información sobre influenza  
(OR: 0,52; IC95%:0,33-0,82;p=0,005)

## Factores de riesgo

- Edad mayor de 1 año  
(OR: 2,61; IC95%: 1,91-3,56;p<0,001)
- Rechazo de la vacunación antigripal por parte del personal de salud (Ej: falsas contraindicaciones, falta de suministro, etc)  
(OR: 1,46; IC95%: 1,09-1,95; p=0,009)

# Recomendaciones de Composición de la vacuna Influenza para 2020 para el Hemisferio Sur



	2019	2020
<b>CUADRIVALENTE</b>	<b>A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09</b>	<b>A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09</b>
	<b>A/Switzerland/8060/2017 (H3N2)</b>	<b>A/South Australia/34/2019 (H3N2)</b>
	<b>B/Colorado/06/2017 (B/Victoria/2/87 lineage)</b>	<b>B/Washington/02/2019 (B/Victoria lineage)</b>
	<b>B/Phuket/3073/2013 (B/Yamagata/16/88 lineage)</b>	<b>B/Phuket/3073/2013 (B/Yamagata lineage)</b>
	<b>TRIVALENTE</b>	

# Vacunas antigripales en Argentina

## Temporada 2020

Nombre Comercial	Laboratorio productor	Tipo de vacuna	Edad de indicación	Dosis*	Disponibilidad
Viraflu Pediátrica®	Sinergium Biotech	Trivalente	6 a 35 meses	0.25 ml	Sector público
Viraflu®			≥ 36 meses	0,5 ml	
Istivac4®	Sanofi Pasteur	Cuadrivalente	≥6 meses	0,5 ml	Sector privado
Afluria®	Seqirus		≥5 años	0.5 ml	
Influvac®	Abbott	Trivalente	6 a 35 meses	0.25 ml	Sector privado
			≥36 meses	0.5 ml	

\*Niños menores de 9 años deben recibir 2 dosis con 4 semanas de intervalo, excepto aquellos que recibieron anteriormente dos dosis de vacuna.

Las presentaciones comerciales disponibles en la Argentina podrían sufrir modificaciones de acuerdo a la liberación de lotes desde la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT).



# Objetivos de un programa de Vacunación antigripal

## ***¿Para qué se realiza?***

Reducir las complicaciones, hospitalizaciones, muertes y secuelas ocasionadas por el virus influenza en la población de riesgo en Argentina.

## ***¿Cuál es el objetivo de la vacunación?***

Lograr coberturas mayores o iguales al 95% en cada grupo de la población en riesgo.

## Falsas contraindicaciones en la aplicación de vacuna antigripal

- Conviviente de paciente inmunosuprimido
- Intolerancia al huevo o antecedente de reacción alérgica no anafiláctica al huevo
- Tratamiento con antibióticos o convalecencia de enfermedad leve
- Tratamiento con corticoides
- Enfermedad aguda benigna: rinitis, catarro, tos, diarrea
- Embarazo - Lactancia

## **Síndrome de Guillain-Barré**

El síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una neuropatía periférica aguda relativamente rara (ocurren anualmente entre 1 y 2 casos por cada 100.000 personas), en el cual el diagnóstico etiológico es difícil.

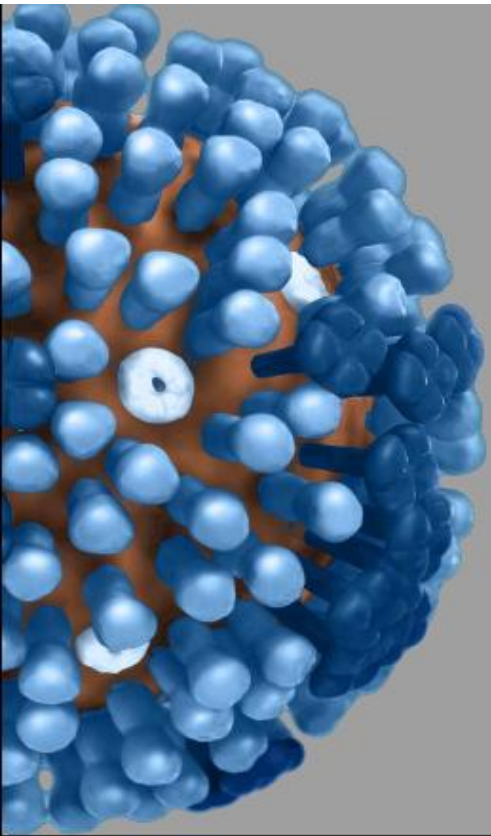
Se ha encontrado asociación causal con ciertas enfermedades infecciosas, como la enfermedad diarreica aguda por *Campylobacter jejuni* (1 caso de SGB por cada 3.000 infecciones confirmadas por *Campylobacter jejuni*).

El riesgo de SGB en vacunados aumenta en 1 caso por millón comparado con los no vacunados.

### ***Anafilaxia***

***LA ANAFILAXIA POST VACUNACIÓN ES MUY RARA, CON UNA TASA DE 1 - 10/1.000.000 DOSIS APLICADAS Y SE PRESENTA EN LA PRIMERA HORA POST VACUNACIÓN.***

# Cambios en el esquema de vacunación antigripal: Reflexiones.....



- Es necesario vacunar otros grupos de edad?
- Efectividad de la vacuna-mismatch  
Tipo de Vacuna?

# Recomendaciones de vacuna de influenza en América Latina



## Mayoría Hemisferio Sur



## Recomendaciones

	Pediatría	Adultos Mayores	Población de Riesgo
ARGENTINA	6-23 m	≥65 a	Enf. Crónicas, Embarazadas, Puerperas, Personal de Salud
BRASIL	6-59 m	≥60 a	Enf. Crónicas, Embarazadas, Puerperas, Personal de Salud
CHILE	6-71 m	≥65 a	Enf. Crónicas, Embarazadas, Puerperas, Personal de Salud
COLOMBIA	6-23m	≥60 a	Enf. Crónicas, Embarazadas, Puerperas, Personal de Salud
MEXICO	6-59 m	≥60 a	Enf. Crónicas, Embarazadas, Puerperas, Personal de Salud
PERU	6-59 m	≥60 a	Enf. Crónicas, Embarazadas, Puerperas, Personal de Salud

Review

Vaccine, 2019 Influenza in Latin America: A report from the Global Influenza Initiative (GII) [Angela Gentile<sup>a</sup>](#) [John Paget<sup>b</sup>](#) [Nancy Bellei<sup>c</sup>](#) [Juan Pablo Torres<sup>d</sup>](#) [Cynthia Vazquez<sup>e</sup>](#) [V. Alberto Laguna-Torres<sup>f</sup>](#) [Stanley Plotkin<sup>g</sup>](#) on behalf of the [GII](#) (on line)

# Comparación entre cepas circulantes y cepas vacunales, Argentina 2016 - 2019

AÑOS	CEPA CIRCULANTE	CEPA VACUNAL
2016	B/Phuket/3073/2013 (linaje Yamagata) B/Brisbane/60/2008 (linaje Victoria)*	B/Brisbane/60/2008 (linaje Victoria)
2017	B/Phuket/3073/2013 (linaje Yamagata)* B/Brisbane/60/2008 V1A - 2Del (linaje Victoria)	B/Brisbane/60/2008 (linaje Victoria)
2018	B/Phuket/3073/2013 (linaje Yamagata)* B/Brisbane/60/2008 V1A - 2Del (linaje Victoria)	B/Phuket/3073/2013 (linaje Yamagata)
2019	Escasa circulación	B/Colorado/06/2017 V1A - 2 Del (linaje Victoria)

En 2018 Brisbane no coincidió con la formula vacunal y represento el 20% de los virus influenza B detectados (37% del total de casos de virus influenza detectados)



Por un niño  
sano en un  
mundo mejor

## COMITÉ NACIONAL DE INFECTOLOGÍA

### DOCUMENTO DE POSICION:

#### ACTUALIZACIÓN DE VACUNA ANTIGRI PAL EN LA TEMPORADA 2020

- En el marco de la actual situación epidemiológica de la pandemia por coronavirus es fundamental la **vacunación antigripal en forma oportuna y lo más precozmente posible.**
- La vacunación del personal de salud y de los mayores de 65 años al igual que la vacunación de los huéspedes con enfermedad de base es prioritaria.
- **Es fundamental comenzar a considerar la vacunación pediátrica hasta los cinco años de edad, formando parte del Calendario Nacional. Los niños de 2 a 5 años también pueden hospitalizarse y sufrir complicaciones y son fundamentalmente transmisores de la enfermedad.**
- Es prioritario analizar el rol de la vacuna tetravalente para una posible incorporación al Calendario Nacional según los datos de incidencia de los virus Influenza A y de las dos cepas de B incorporadas en este tipo de vacunas, los costos y la efectividad.

# Varios enfoques para mejorar la efectividad de la vacuna (EV) contra la Influenza

**Ampliar la cobertura de las cepas circulantes**

- Agregar la segunda cepa B a la vacuna estacional (QIV)

**Aumentar la inmunogenicidad**

- Adyuvantación (MF59)

**Evitar la adaptación al huevo y disminuir el mismatch**

- Utilizar tecnología cultivo celular (MDCK)



# Inmunización materna

## Vacuna antigripal

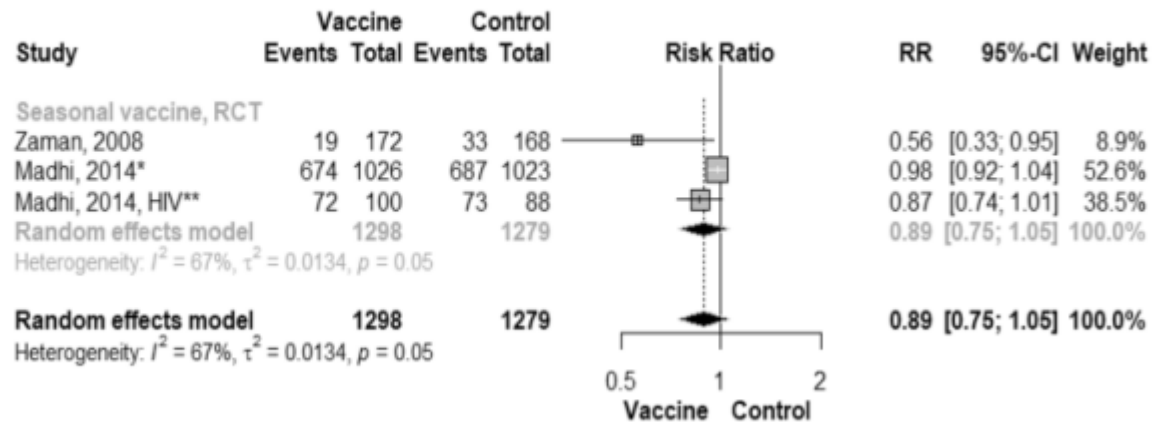


## Influenza Vaccine Efficacy and Effectiveness in Pregnant Women: Systematic Review and Meta-analysis

Trang Ho Thu Quach<sup>1,2,3</sup> · Nicholas Alexander Mallis<sup>1</sup> · José F. Cordero<sup>1</sup>

Maternal and Child Health Journal

**Fig. 4** Efficacy of seasonal influenza vaccine against respiratory illness (RCTs). \*HIV-uninfected pregnant women. \*\*HIV-infected pregnant women



La vacunación antigripal en cualquier trimestre del embarazo confiere protección a la madre y genera anticuerpos protectores para el RN

# CONSENSO LATINOAMERICANO SOBRE VACUNACIÓN Y SERVICIOS DE INMUNIZACIÓN DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Torres Martínez, C; Aguilar Velasco, M; Álvarez Moreno, C; Arbo Sosa, A; Ávila Agüero, ML; Bonvehi, PE; Brea del Castillo, J; De la Hoz Restrepo, F; De Moraes, JC; Alan Santos Domingues CM; Dueñas de Chicas, L; Fuenmayor Flor, GP; Gentile, A; González Ayala, S; Gottuzo Herencia, JE; Leite Ribeiro, JG; López, EL; López López, P; López Medina, E; Macías Hernández, A; Mariño Drew, AC; Mascareñas de los Santos, A; Pascale, JM; Pujadas Ferrer, M; Revelo Castro, O; Safadi Palazzi, MA; Solórzano Santos, F; Torres Torreti, JP; Torres Rojas, JR.

Este documento de la Sociedad Latinoamericana de Infectología pediátrica (SLIPE) hace foco en:

- El impacto de la pandemia por COVID-19 en las enfermedades inmunoprevenibles
- Coberturas de vacunación en países de Latinoamérica y el desafío para los Servicios de Salud.



# Conclusiones

Estimar la carga de enfermedad, la efectividad y el impacto de la vacunación es más complejo para Influenza en comparación con otras enfermedades inmunoprevenibles debido a:

- ❖ Esta enfermedad no puede ser erradicada o eliminada.
- ❖ Los síntomas no son específicos.
- ❖ Los casos sospechosos muchas veces no pueden ser confirmados por laboratorio.
- ❖ La protección de rebaño es difícil de medir.

Los datos de vigilancia epidemiológica y de circulación viral son fundamentales para la toma de decisión de la composición , edad y tipo de vacuna a administrar.

**Es fundamental no perder oportunidades de vacunar**



# EPIDEMIOLOGÍA

HOSPITAL DE NIÑOS RICARDO GUTIÉRREZ



# Gracias!!