

# Vacunación en situación de Brote: ¿qué hacemos con Sarampión y Varicela?

## 1° Jornadas Virtuales de Vacunación

Dra Maria Florencia Lucion



**EPIDEMIOLOGÍA**

HOSPITAL DE NIÑOS RICARDO GUTIÉRREZ



**SARAMPIÓN:** Situación actual y estrategias para el control del brote

**VARICELA:** Cambios en la epidemiología desde la introducción de la vacuna en el CNV



El sarampión representa aún hoy, la primera causa de muerte en el mundo por enfermedades inmunoprevenibles

**2018**  
**142.300 muertes**

**390 muertes**  
**día**

**16 muertes/ hora**

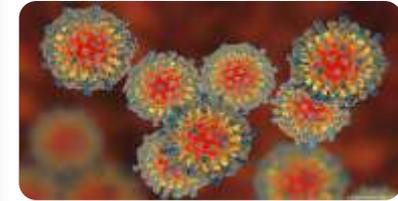


<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>



## Epidemiología

- Transmisión de **persona a persona por vía respiratoria o por contacto directo (R0: 16)**.
- Presente en **secreciones nasofaríngeas, sangre y orina**.
- El ser humano es el único huésped natural.
- **Período de incubación: 7-21 días (promedio 14 días)**.
- **Período de contagio: 4 días antes y 4 días después del inicio del exantema**.
- No hay casos subclínicos de la enfermedad.



NMN (1/20)

Encefalitis aguda  
(1/1000)

Muerte 1-3/1000

Mayor mortalidad  
en < 5 años y >20

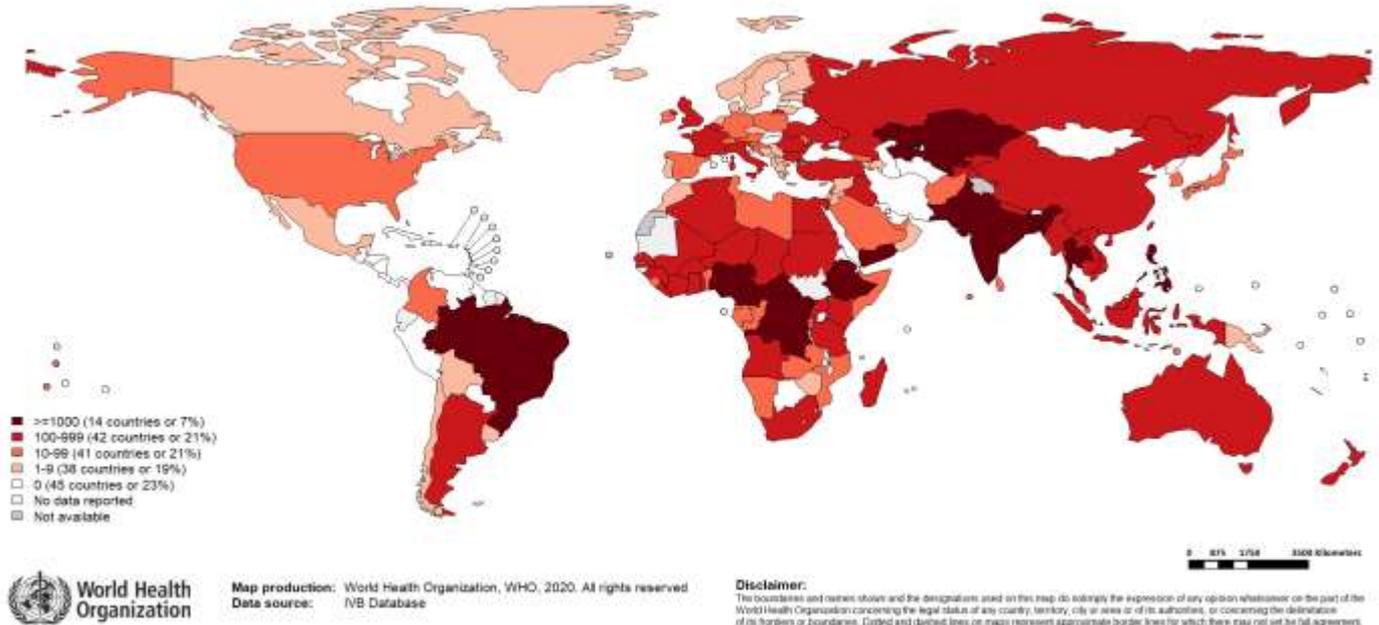
SSPE

7-11 años después  
4-11/100.000 .



## Situación mundial 2020

Top 10*	
País	Casos
DR Congo	13272
Brazil	7775
Kazakhstan	4825
Philippines	4727
India**	4615
Uzbekistan	4272
Central African Republic	4080
Bangladesh	3955
Nigeria	3181
Ethiopia	2264



Fuente: OMS. Vigilancia EFE Oct-19 a Mar-20. Disponible: [https://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/burden/vpd/surveillance\\_type/active/measles\\_monthlydata/en/](https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/)

- Sarampión continúa siendo un problema de Salud Pública.
- Brasil es el segundo país con mayor incidencia a nivel mundial.

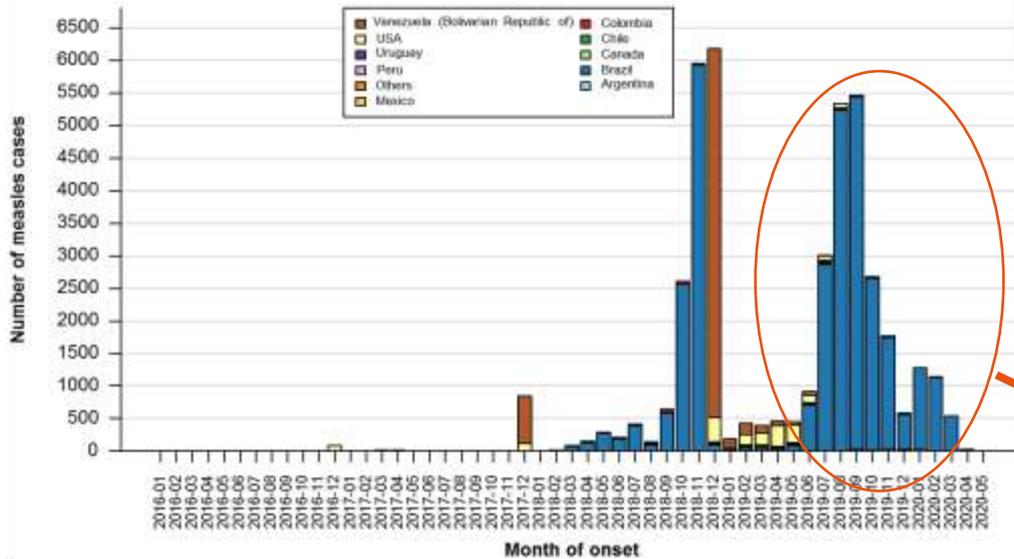


## Situación en las Américas

### La región de las Américas es declarada libre de sarampión

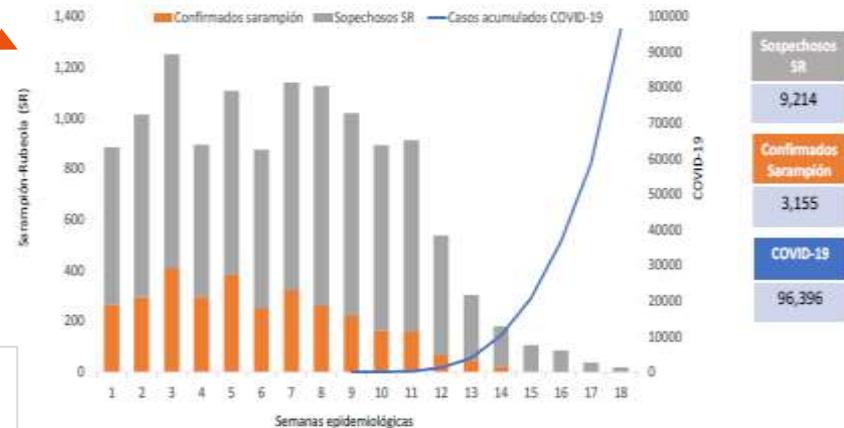


Washington, 27 de septiembre de 2016 (OPS/OMS) - La región de las Américas es la primera del mundo en ser declarada libre de sarampión, una enfermedad viral que puede causar severos problemas de salud, incluyendo neumonía, inflamación del cerebro e inclusive la muerte. Este logro culmina un esfuerzo de 22 años, que involucró una amplia administración de la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola en el continente.



3 años después ...

### Notificación de casos de sarampión, rubéola y COVID-19, Brasil, 2020\*



Fuente: Ministerio de Salud de Brasil: a) reportes de vigilancia de sarampión y rubéola enviados semanalmente a OPS/OMS; b) <https://covid.saude.gov.br/>. \*Datos reportados para las semanas epidemiológicas (SE) 1-18 de 2020.

Fuente: OMS. Vigilancia EFE Oct-19 a Mar-20. Disponible: [https://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/burden/vpd/surveillance\\_type/active/measles\\_monthlydata/en/](https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/)

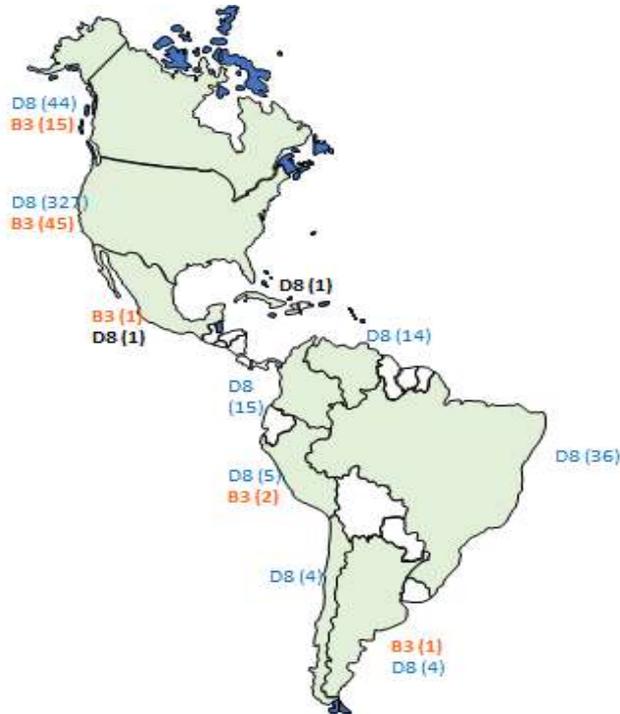
- ✓ En **Septiembre de 2016** se declaró a la **Región de las Américas** libre de virus de sarampión endémico.
- ✓ Sin embargo, por brotes de más de un año de duración, se restableció la circulación endémica en **Venezuela y Brasil**.
- ✓ En 2020 hasta el 20 de mayo nueve países notificaron 3.407 casos.

¿Aislamiento? o ¿Falta de consulta?



## Genotipo y linaje

En los últimos años los genotipos D8 y B3 fueron los predominantes en la región.



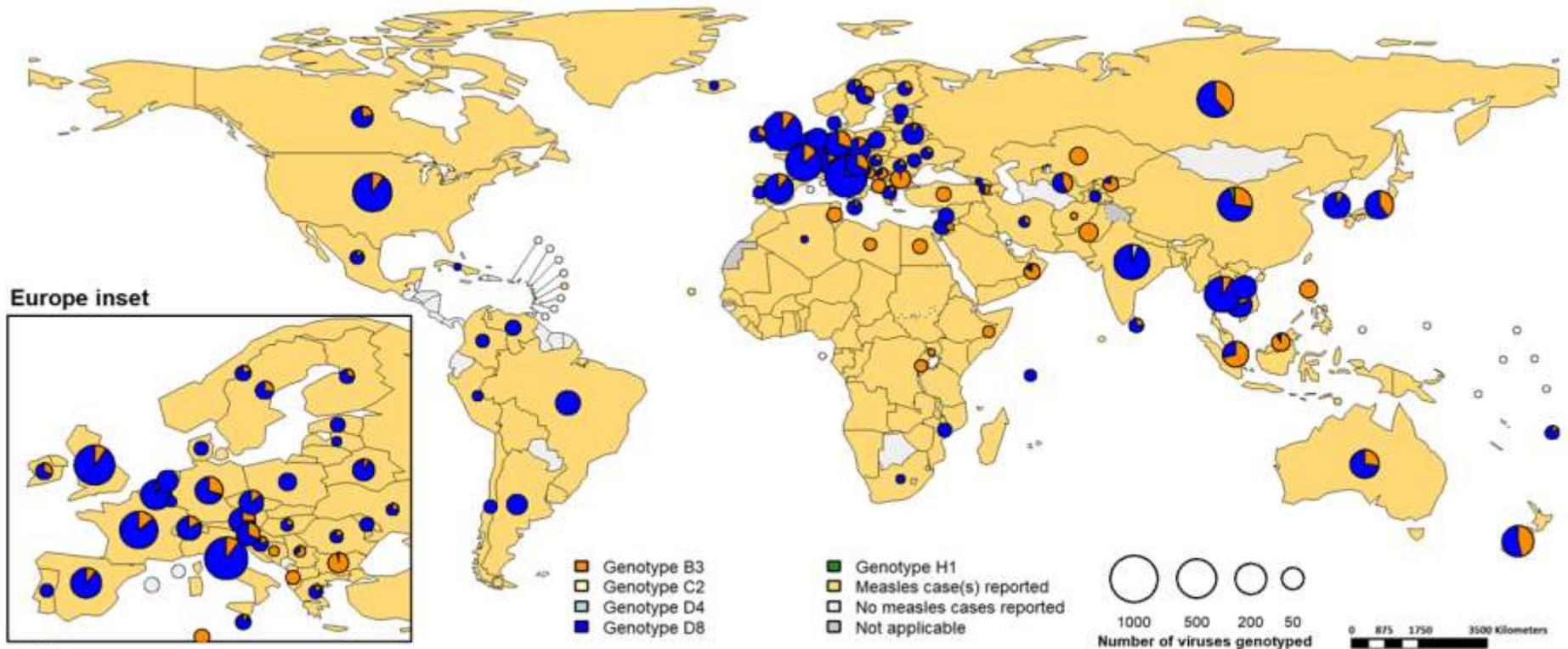
### Genotipo D8. Linajes:

- ❖ Delhi (Brasil-crucero)
- ❖ Gir Somnath (Asia, Europa, San Pablo, New York, Santa Catarina, Río de Janeiro)
- ❖ Hulu-Langat (Venezuela, Brasil, Colombia)
- ❖ Frankfurt Main (Europa, Minas Gerais)

La **genotipificación**, herramienta fundamental de la vigilancia epidemiológica promovida por la OMS, y parte del diagnóstico, permite analizar brotes epidémicos y determinar el origen autóctono o importado de un tipo en particular.



## Genotipos circulantes en 2020



Map production: World Health Organization, WHO, 2020. All rights reserved  
 Data source: IVB & MeaNS Databases

**Disclaimer:**

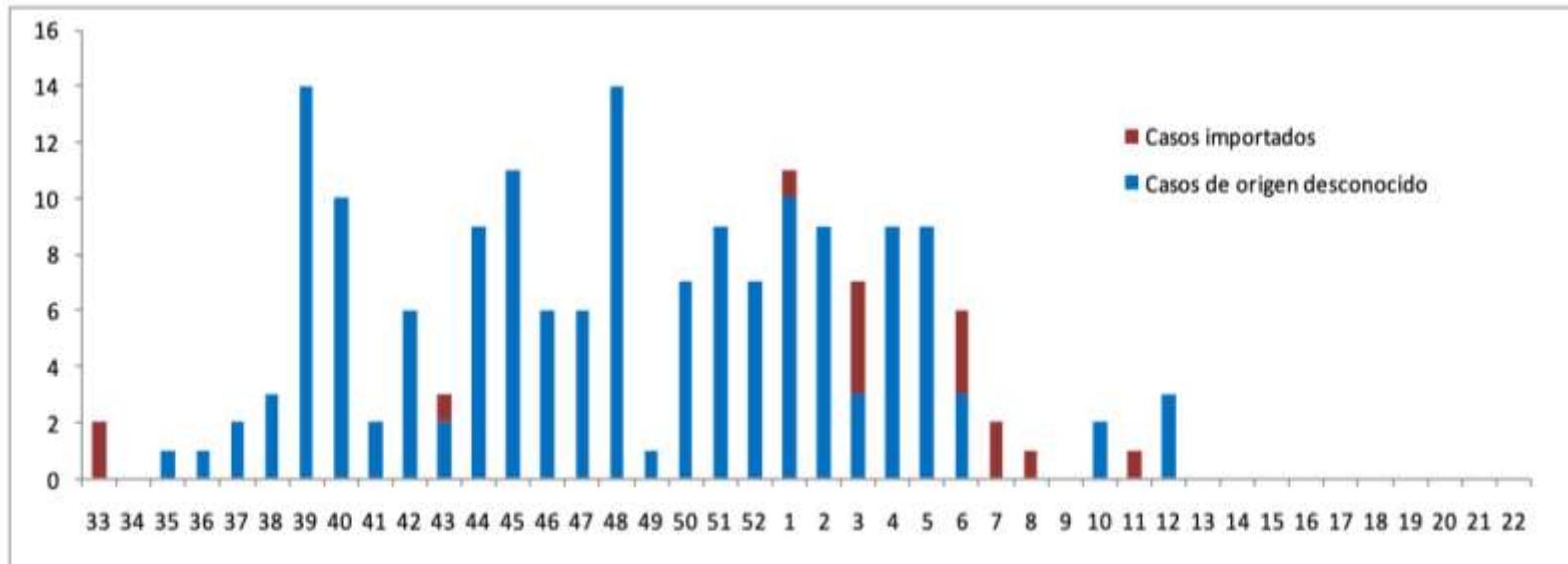
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Fuente: OMS. Vigilancia EFE Oct-19 a Mar-20. Disponible: [https://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/burden/vpd/surveillance\\_type/active/measles\\_monthlydata/en/](https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/)



## Situación epidemiológica actual en Argentina. 2019-2020

Casos confirmados de sarampión por SE y según origen. Argentina, SE 33/2019 – SE 22/2020



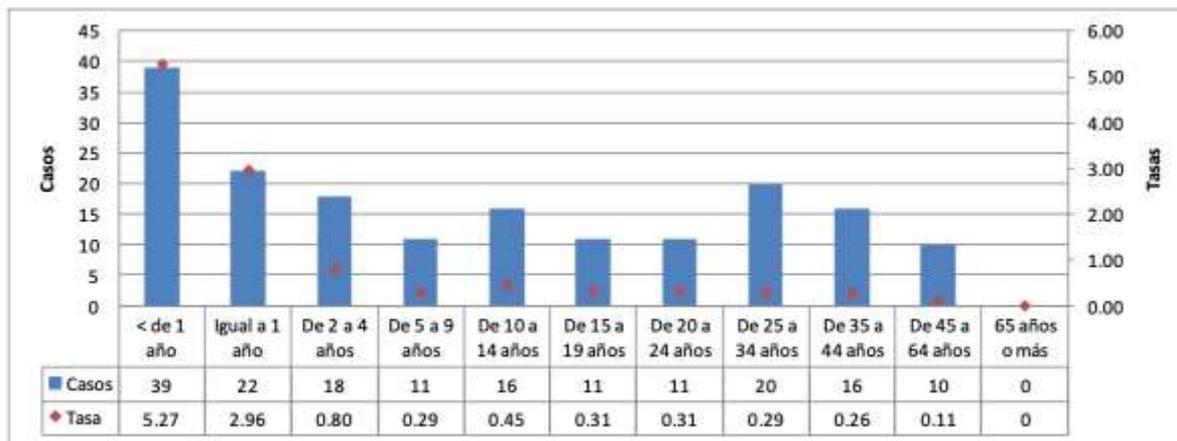
*Fuente: Elaboración de la DiCEI en base a información del SNVS<sup>2.00</sup>*

- Desde la semana epidemiológica (SE) 33/2019 y hasta la SE 22/2020 se registra el **brote de sarampión más extenso desde la eliminación de la circulación endémica**, con **174 casos confirmados**, incluida **una defunción**.
- 159 de origen desconocido con identificación de genotipo D8, linaje MVs/GirSomnath.IND/42.16
- 15 casos importados (Brasil, EEUU y Europa-Asia).
- Los casos se presentaron en el AMBA (CABA, Regiones Sanitarias V, VI, VII y XII).

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/biv\\_498\\_se\\_22.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/biv_498_se_22.pdf)

## Características del brote

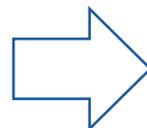
Casos confirmados de sarampión y Tasa de incidencia por 100 mil habitantes según grupos de edad. Acumulado de SE 33/2019 a SE 21/2020. Argentina (N=174)



Fuente: Elaboración de la DiCEI en base a información del SNVS<sup>2.00</sup>

- La mayor tasa de incidencia corresponde a los <1 año de edad, seguido de los grupos de 1-4 años.
- 1 caso fallecido: mujer 50 años, de La Matanza, trasplante renal, Inmunosuprimida con tacrolimus, micofenolato y meprednisona.

Antecedente de vacunación antisarampionosa- SE 35/2019. a SE 11/2020 n=149



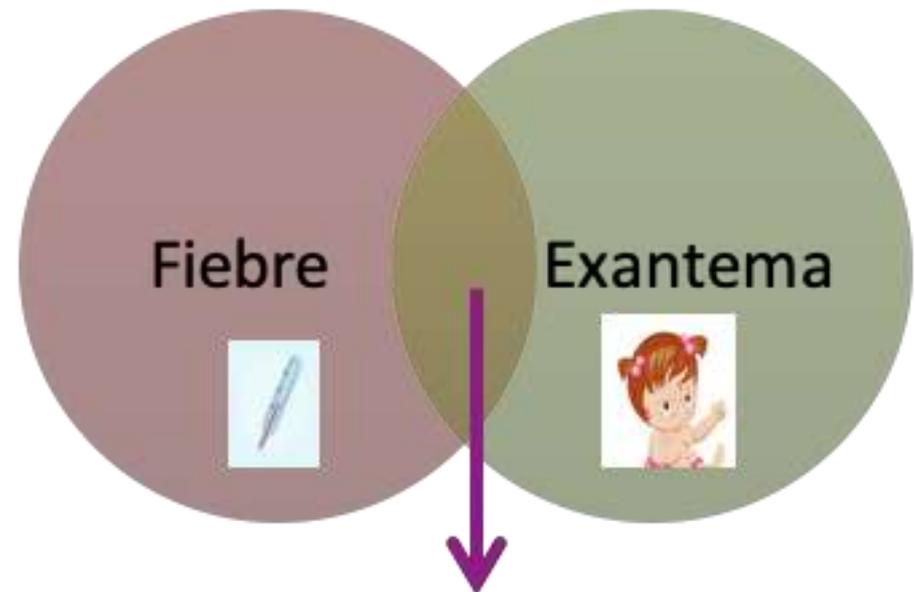
No vacunados:	121
Sin vacunación	87
No corresponde por edad	16
Sin dosis cero	18
Esquema incompleto	17
1 dosis	15
Dosis cero	2
Esquema completo	13
Sin dato	6



## Programa de Eliminación del Sarampión, Rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita



Vacunación



Vigilancia Intensificada de  
Enfermedad Febril  
Exantemática (EFE)



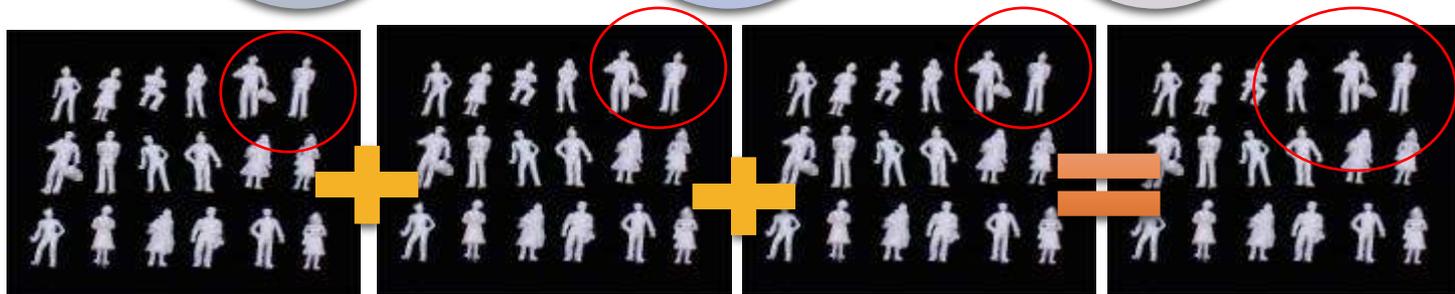


## Campañas masivas de vacunación contra sarampión y rubéola. Argentina 1993-2018.



- Campaña de puesta al día de 1 a 14 años, interrumpe rápidamente la circulación del virus. Ultima en 1993 cobertura país 97%
- Campaña de seguimiento: Dirigida a preescolares (1 a 4 años) acumulación inevitable de niños susceptibles. Ultima en 2018, cobertura país 89%

### Acumulación de susceptibles



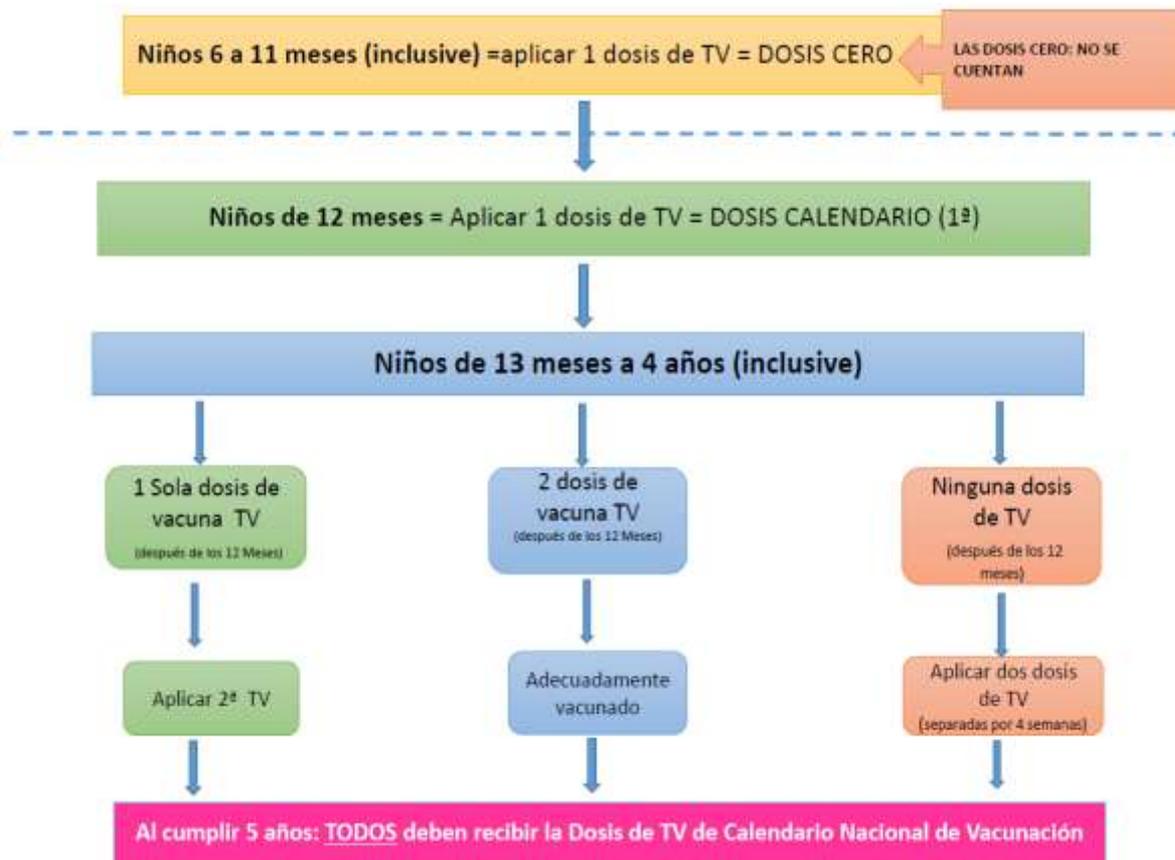


## Control de brote en Argentina: Acciones Intensificadas de Vacunación

Este algoritmo es válido para CABA y Regiones sanitarias V, VI, VII y XII (La Matanza)

6-11 meses: **DOSIS CERO**  
(no se cuenta como parte  
del calendario de rutina)

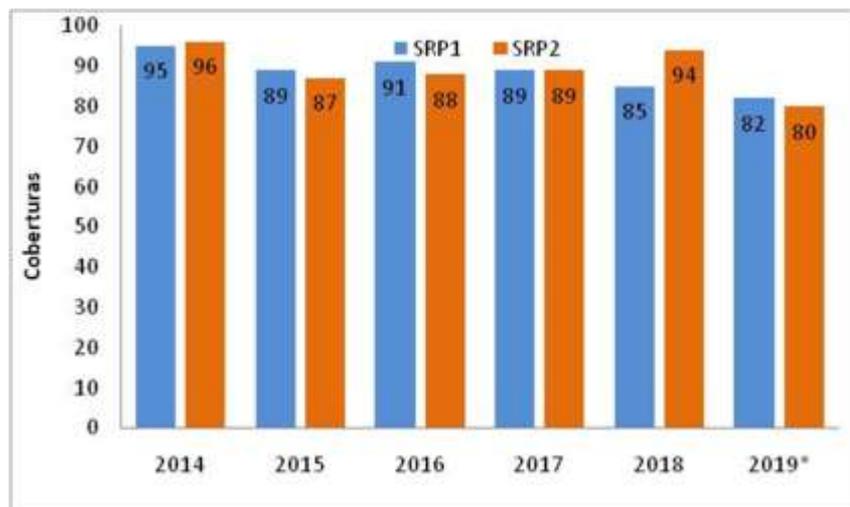
13m-4 años inclusive:  
deben acreditar **AL MENOS  
DOS DOSIS** aplicadas  
después del año de vida





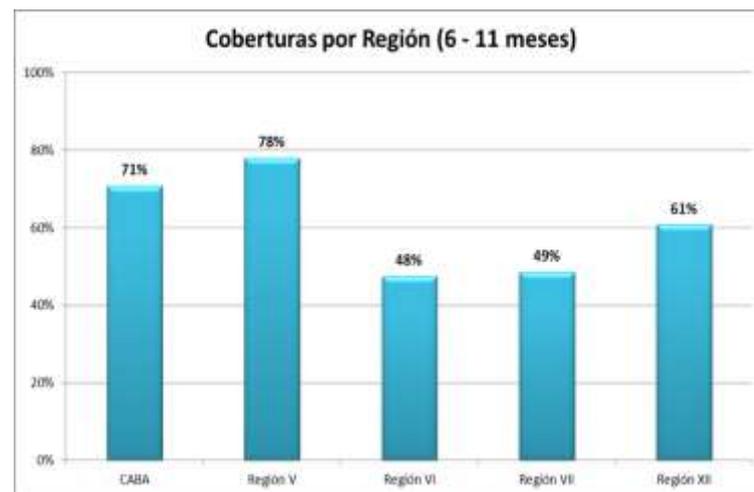
## Coberturas de vacunación triple viral (SRP)

Coberturas de vacunación SRP 1 y 2  
Argentina 2013 – 2019\*



\*2019 datos parciales, sujetos a modificaciones

Acciones de control de brote- Vacunación de 6-11 meses.  
Datos al 15/04/2020



- Coberturas sub-óptimas
- Acúmulo de susceptibles
- Necesidad de la continuidad de las acciones intensificadas de vacunación en tiempos de COVID-19.

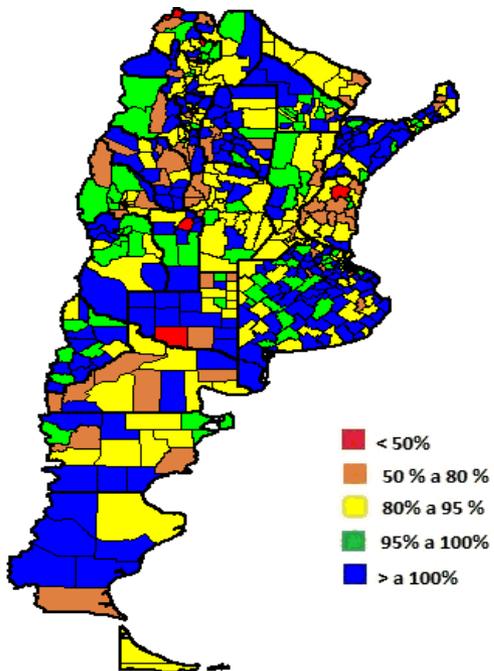
Umbral de cobertura indicado para conseguir efecto rebaño: >95% con ambas dosis

Fuente: Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles

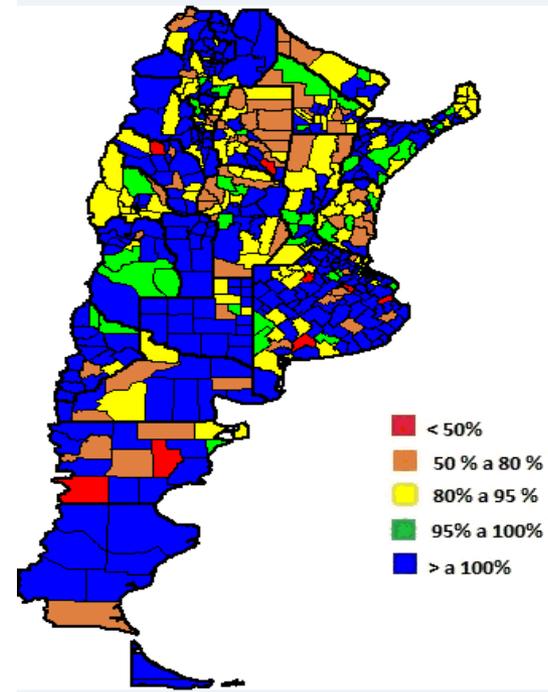


## Coberturas de vacunación Triple viral 1º y 2º dosis 2018

Coberturas SRP 1ª dosis 2018



Coberturas SRP 2ª dosis 2018



Las coberturas con triple viral son heterogéneas en nuestro país.

**Fuente: Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles**



## ¿Que se hace después de la notificación?

Caso sospechoso

Notificación inmediata

Ficha de notificación  
Toma de muestras

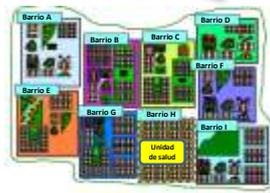
Acciones de Control



Visita domiciliaria  
dentro de 48 hs.



Evaluación de contactos  
institucionales  
(escuelas, club, trabajo)



Monitoreo  
de cobertura  
de la zona



La notificación es el  
disparador del sistema  
de vigilancia

Ante caso confirmado, seguimiento de contactos  
por 30 días



## Clasificación de caso confirmado de sarampión

**Caso importado de sarampión:** caso confirmado que, según las pruebas epidemiológicas o virológicas, estuvo expuesto al virus fuera del continente americano durante los 7 a 21 días anteriores al inicio del exantema.

**Caso relacionado con importación:** caso confirmado que, según las pruebas epidemiológicas o virológicas, estuvo expuesto localmente al virus y forma parte de una cadena de transmisión iniciada por un caso importado.

**Caso con fuente de infección desconocida:** caso confirmado en el que no se pudo detectar la fuente de infección.

La **reaparición de la transmisión endémica** es una situación en la cual la cadena de transmisión no se interrumpe durante un período superior a 12 meses.

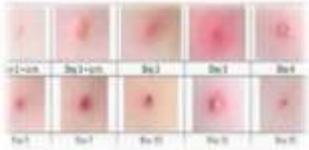


**SARAMPIÓN:** Situación actual y estrategias para el control del brote

**VARICELA:** Cambios en la epidemiología desde la introducción de la vacuna en el CNV



## Epidemiología



- Enfermedad viral, endémica, que cursa habitualmente en forma leve y afecta mayormente a los niños en **edad preescolar y escolar**.
- En el **adulto sano** y en el huésped **inmunocomprometido** puede diseminarse comprometiendo a órganos como pulmón, hígado y SNC, revistiendo mayor gravedad.
- Es altamente contagiosa; **la tasa de ataque secundario en susceptibles expuestos es  $\geq 90\%$** .
- Período de **incubación es de 10-21 días** (hasta 28 días en caso de recibir profilaxis post exposición con gammaglobulina).
- Período de **contagio desde 1-2 días previos al exantema** y hasta que todas las lesiones se encuentran en **estado costroso**.
- En los **casos secundarios** suele presentarse con **mayor número de lesiones y compromiso del estado general** respecto del caso índice.





## Características de la enfermedad- Población de riesgo

- **Adolescentes y adultos** suele tener manifestaciones clínicas más intensas, mayor frecuencia de complicaciones graves (neumonía), mayor riesgo de internación y tasa de letalidad.
- **Huéspedes inmunocomprometidos:** formas clínicas graves y progresivas con mayor cantidad de lesiones en forma diseminada, herpes zóster recurrente. El 40% desarrolla complicaciones: encefalitis, hepatitis o neumonía. La varicela hemorrágica también es más frecuente.
- **Embarazadas susceptibles**

### Síndrome de varicela congénita

- RN de madres con varicela contraída en **etapas tempranas de la gestación (1-2% en semanas 13-20)**.
- RNPT -BPN
- Severas alteraciones del SNC (atrofia cortical)
- Anomalías oculares (cataratas, corioretinitis, microftalmía, nistagmus)
- Hipoplasia de miembros
- Lesiones cutáneas cicatrizales.

### Varicela del recién nacido

- Cuando la madre adquiere la enfermedad **5 días antes o hasta 2 días después** del parto
- Enfermedad de alta morbimortalidad (**letalidad del 30%**).

### Los niños expuestos al VVZ en útero

- Pueden desarrollar zoster en los primeros años de vida, sin presentar varicela extrauterina.



## Estrategias de vacunación

- **Incorporada a Calendario Nacional** (1 enero 2015) para lactantes de 15 meses: única dosis.
- **Propósito: controlar la enfermedad causada por VVZ en niños de Argentina a fin de disminuir la internación, morbilidad y mortalidad de la varicela y sus complicaciones.**



### Otros usos

**Situación de brote:** > 12 meses, adolescentes y adultos sanos susceptibles expuestos.

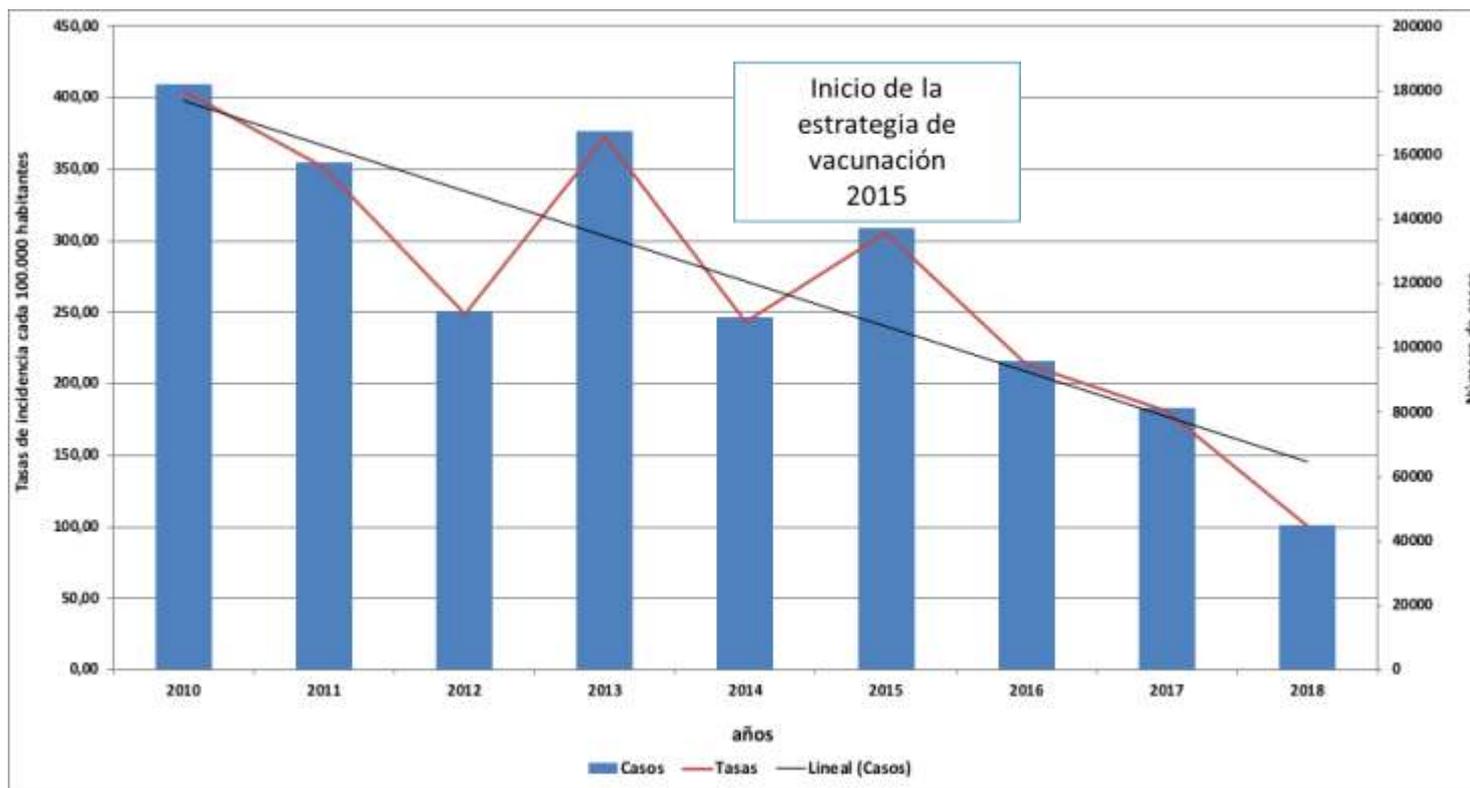
#### Situaciones especiales:

- Pacientes con LLA o tumores sólidos (enfermedad hematológica controlada y habiendo terminado radioterapia y/o quimioterapia 3 meses antes).
- Pacientes en programa de trasplante de órganos sólidos: 4 semanas antes del tratamiento inmunosupresor.
- Pacientes trasplantados de Médula ósea: 24 meses postrasplante en pacientes sin EIVH.
- Pacientes HIV asintomáticos o sintomáticos sin alteración de la inmunidad (CD4 >15% y adultos con CD4 > 200/mm<sup>3</sup>).
- Pacientes con enfermedades crónicas que no reciban inmunosupresores o corticoides a dosis  $\geq 2\text{mg/kg/día}$  o 20 mg/día de metilprednisona o su equivalente, podrán vacunarse 1 mes después de suspendidos los corticoides.



## Impacto de la vacunación

Número de casos y tasas de incidencia- Argentina 2010-2018



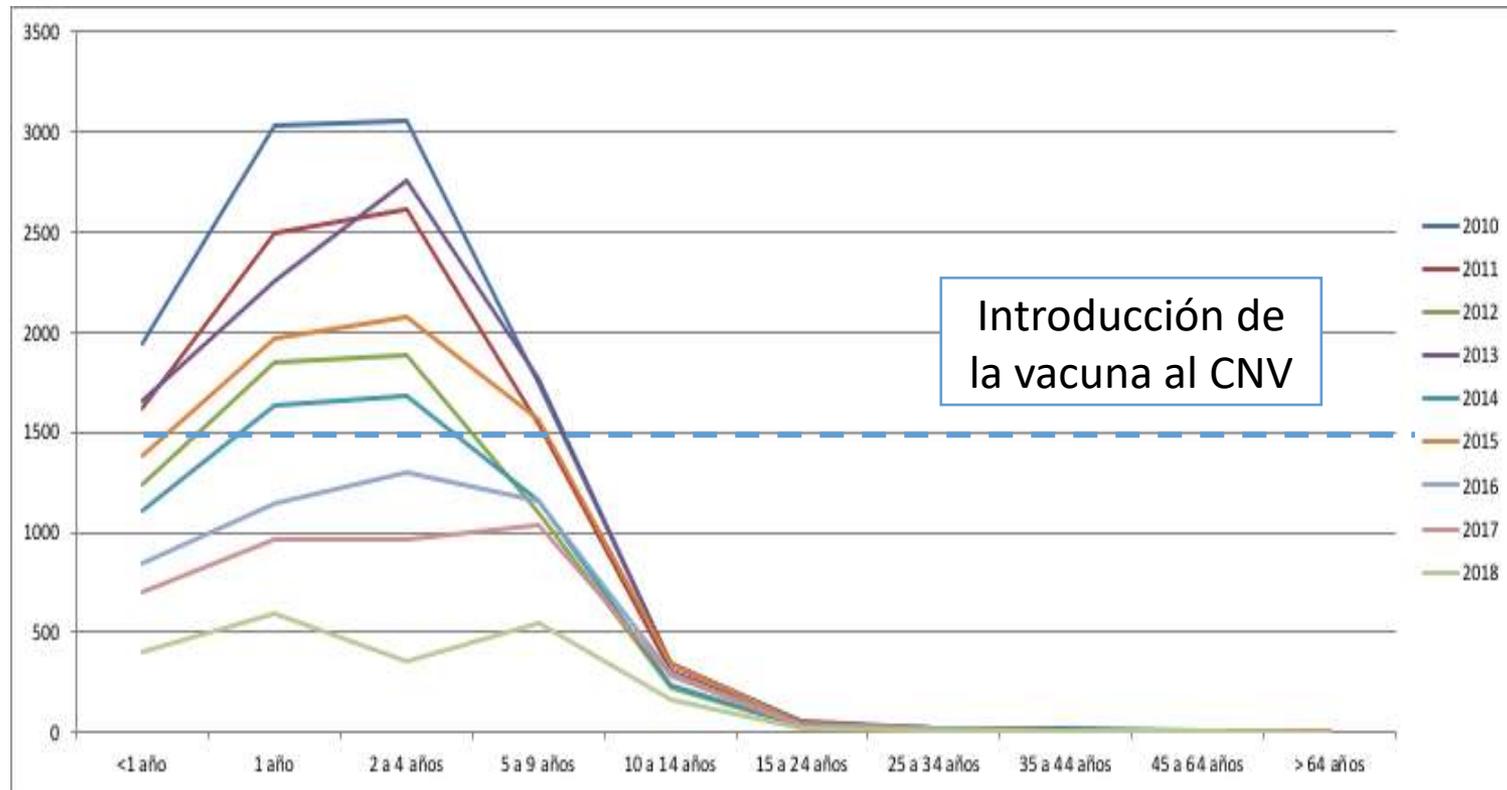
Fuente: Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles

- Antes de la incorporación de la vacuna al CNI, se registraban entre 150.000 a 180.000 casos anuales de varicela, con una tasa aproximada de 250-450 casos/100.000 habitantes.
- A partir del año 2015 se observa una reducción en el número de casos y tasas de incidencia de esta enfermedad.



## Impacto de la vacunación

Tasas de incidencia por grupo etario- Argentina 2010-2018



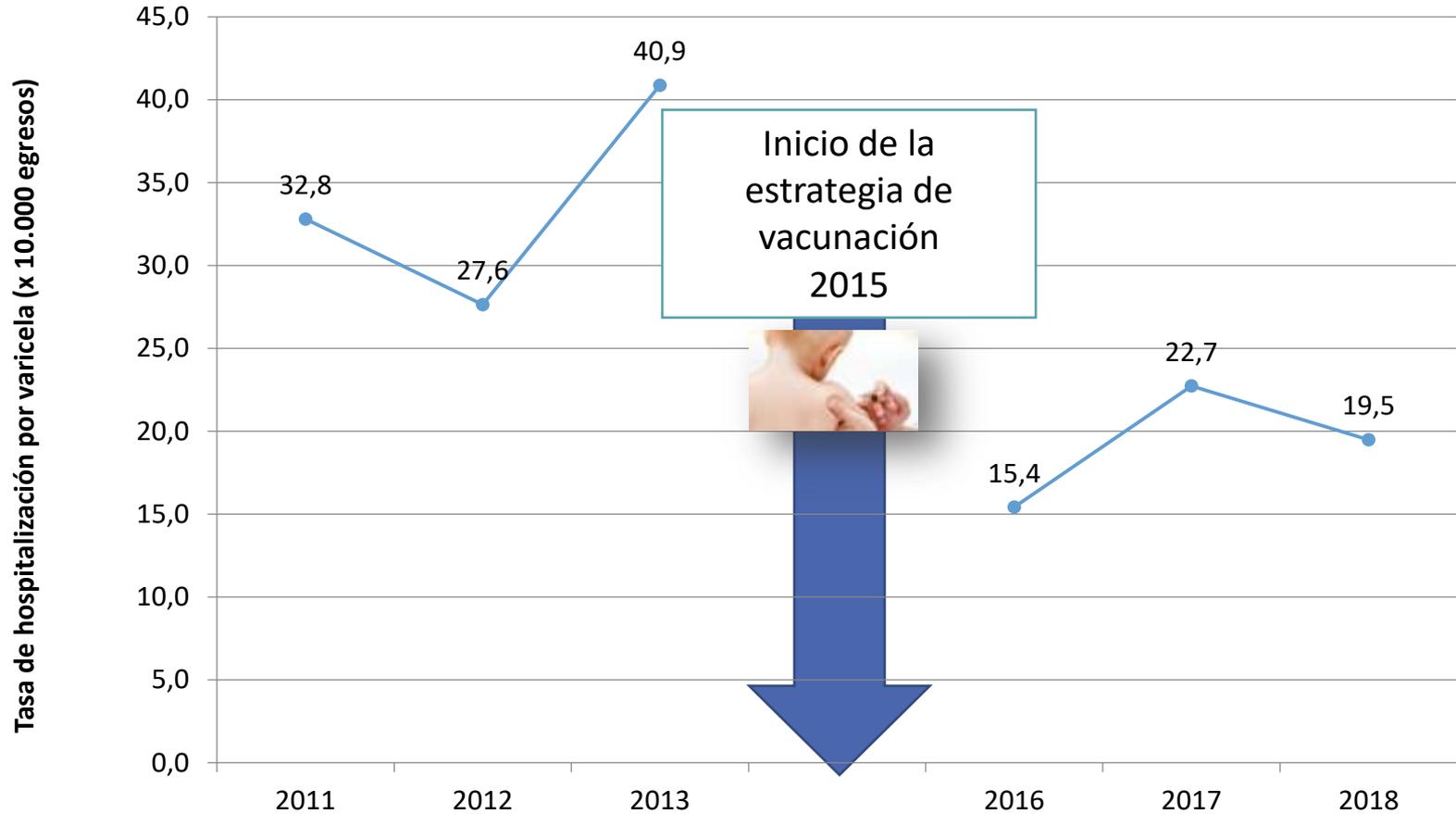
Fuente: Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles

- Se registró un descenso significativo de casos, con reducción global de las tasas de incidencia especialmente en niños menores de 5 años, a pesar de las coberturas subóptimas.





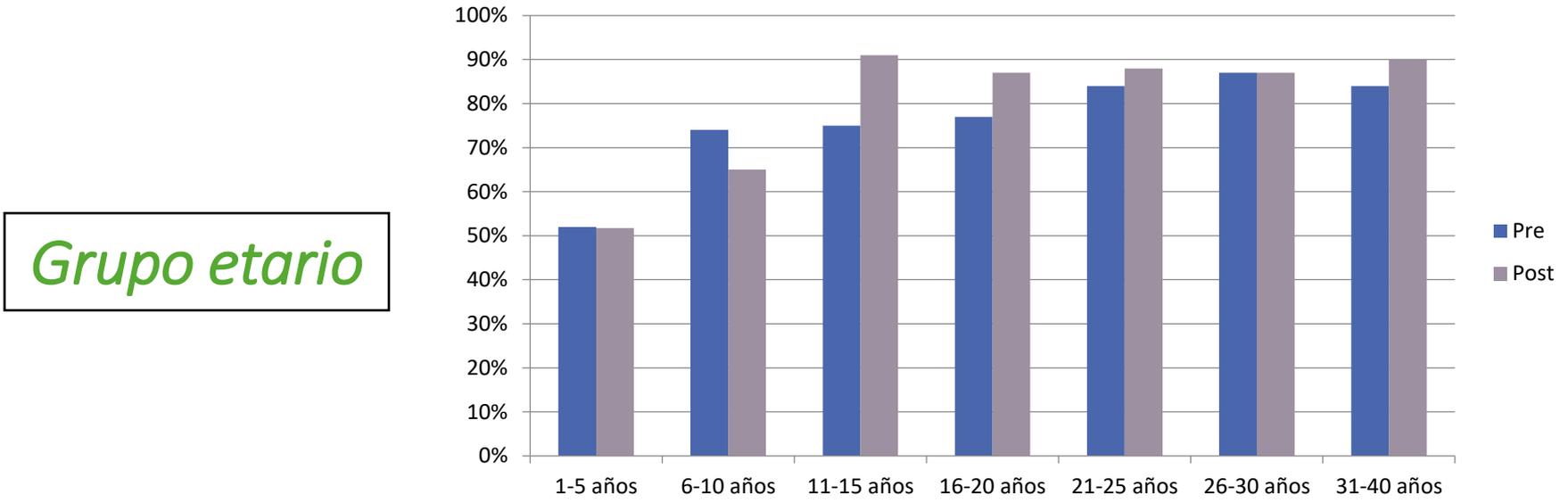
## Hospitalizaciones por varicela en el HNRG



La tasa de hospitalización se redujo un 43.13% (IC 95%: 41,5-67,2%)



## Seroprevalencia en el HNRG



Grupo etario

No hubo cambios significativos en la seroprevalencia, pero si analizamos detenidamente los resultados observamos...

Gentile et al. "Preparación de un modelo epidemiológico y sus costos en la población que asiste al HNRG para evaluar la efectividad de la vacuna varicela"

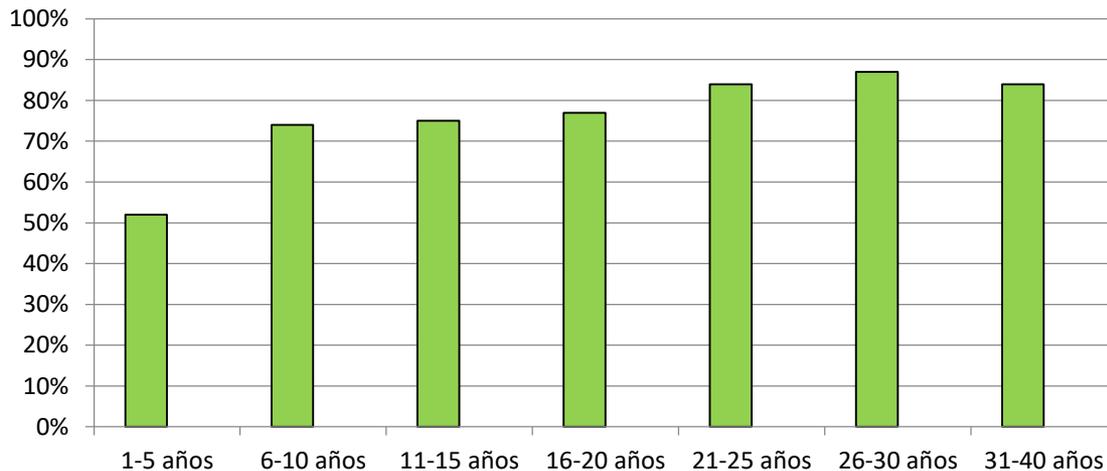


## Impacto de la Vacunación en el HNRG

### Resultados positivos comparando mismos grupos etarios

Pre

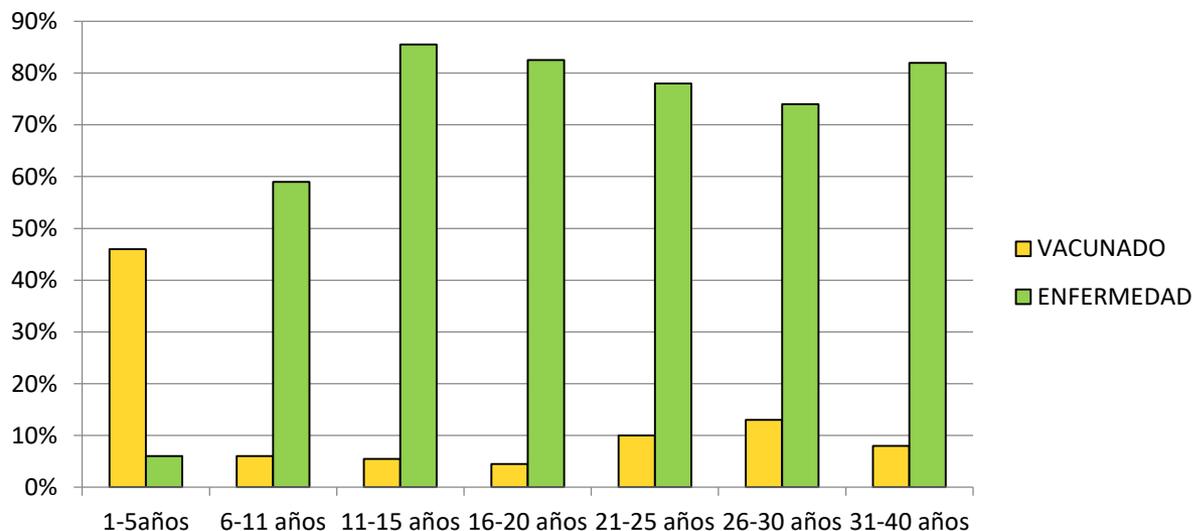
Todos fueron seropositivos por enfermedad



Post

El 84,5% de los niños de 1-5 años fueron seropositivos por vacunación.

A partir de los 6 años el 90% fue seropositivo por enfermedad.





- Vigilancia epidemiológica de calidad
- Coberturas adecuadas y homogéneas
- Actuar frente a caso sospechoso y sin esperar la confirmación de «caso» para manejar los contactos.
- El país ha hecho un importante avance con la incorporación de la vacuna varicela al Calendario Nacional de Inmunizaciones.
- Mantener altas coberturas de vacunación para sostener el impacto.



*La situación de aislamiento tuvo beneficios sanitarios mas allá de la contención del COVID-19...*

Gracias!!



**EPIDEMIOLOGÍA**

HOSPITAL DE NIÑOS RICARDO GUTIÉRREZ