



# **VACUNAS:NOVEDADES**

**QUE MÁS PODEMOS HACER PARA  
MEJORAR LA VACUNACIÓN EN NUESTROS  
NIÑOS ?**

**6º CONGRESO ARGENTINO DE PEDIATRIA GENERAL  
AMBULATORIA  
19 -20-21 DE NOVIEMBRE 2014  
BUENOS AIRES**



# **CAMBIOS EN EL CALENDARIO : DESAFÍOS ACTUALES**

**ANA CEBALLOS  
COMITÉ DE INFECTOLOGIA  
SOCIEDAD ARGENTINA DE PEDIATRIA**

# CALENDARIO NACIONAL

UN CALENDARIO DE VACUNACIÓN DEBE SER DINÁMICO, IMPLEMENTANDO CAMBIOS Y/O INCORPORANDO NUEVAS VACUNAS EN BASE A :

- DATOS DE CARGA DE ENFERMEDAD
- CAMBIOS EPIDEMIOLÓGICOS
- DATOS DE EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA VACUNA
- ESTUDIOS DE COSTO EFECTIVIDAD

# CALENDARIO NACIONAL

FUNDAMENTAL :

- IMPLEMENTAR VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA
- REGISTRO DE ESAVI

# CALENDARIO NACIONAL DE VACUNACIÓN

El Estado Nacional garantiza **VACUNAS GRATUITAS** en centros de salud y hospitales públicos de todo el país

Vacunas Edad	BCG (1)	Hepatitis B HB (2)	Neumococo Conjugado (3)	Quintuple Pentavalente DTP-HB-Hib (4)	Cuádruple o Quintuple Pentavalente (5)	Sabin OPV (6)	Triple Viral SRP (7)	Gripe (8)	Hepatitis A HA (9)	Triple Bacteriana Celular DTP (10)	Triple Bacteriana Acelular dTpa (11)	Doble Bacteriana dT (12)	Virus Papiloma Humano VPH (13)	Doble Viral SR (14)	Fiebre Amarilla FA (15)	Fiebre Hemorrágica Argentina FHA (16)
Recién nacido	única dosis (A)	dosis neonatal (B)														
2 meses			1ª dosis	1ª dosis		1ª dosis										
4 meses			2ª dosis	2ª dosis		2ª dosis										
6 meses				3ª dosis		3ª dosis										
12 meses			refuerzo				1ª dosis	dosis anual (8)	única dosis							
15-18 meses				1º refuerzo	4ª dosis											
18 meses															1ª dosis (K)	
24 meses																
5-6 años (ingreso escolar)						refuerzo	2ª dosis			2º refuerzo						
11 años		iniciar o completar esquema (C)					iniciar o completar esquema (D)				refuerzo		3 dosis (mujeres)		refuerzo (L)	
A partir de los 15 años																única dosis (M)
Adultos		iniciar o completar esquema (C)										refuerzo (I)		iniciar o completar esquema (J)		
Embarazadas								dosis anual (8)			refuerzo (I)					
Puerperio								dosis anual (8)						iniciar o completar esquema (J)		
Personal de salud		iniciar o completar esquema (C)						dosis anual			única dosis (H)			iniciar o completar esquema (J)		

- (A) Antes de aguas de la maternidad.  
 (B) En las primeras 12 horas de vida.  
 (C) Si no hubiera recibido las dosis completadas o parciales.  
 En caso de tener que iniciar o completar 1ª dosis, 2ª dosis al mes de la primera y 3ª dosis al mes 6 meses de la primera.  
 (D) Si no hubiera recibido las dosis de Triple Viral o una de Triple Viral más una dosis de Doble Viral.  
 (E) Debe recibir en la primer vacunación 2 días de descanso separados al menos por cuatro semanas.  
 (F) En cualquier trimestre del embarazo.  
 (G) Madres de niños menores a 6 meses que no se vacunaron durante el embarazo.  
 (H) Personal de salud que atiende niños menores a 1 año.

- (I) A los 10 años de la última vacunación antitetánica.  
 (J) A partir de la semana 20 de gestación.  
 (K) Residentes en zonas de riesgo.  
 (L) Residentes en zonas de riesgo. Única refuerzo a los 10 años de la 1ª dosis.  
 (M) Residentes o trabajadores en riesgo ocupacional en zonas de riesgo.

- (1) BCG: Tuberculosis (Formas invasivas)  
 (2) HB: Hepatitis B  
 (3) Previene la Meningitis, Neumonía y Sepsis por Neumococo  
 (4) DTP-HB-Hib: (Quintuple/Pentavalente) Difteria, Tétanos, Tos Convulsa, Hep B, Haemophilus Influenzae b.  
 (5) Cuádruple DTP-Hib: Difteria, Tétanos, Tos Convulsa, Haemophilus Influenzae b. Quintuple/Pentavalente: Difteria, Tétanos, Tos Convulsa, Hep B, Haemophilus Influenzae b. Aplicar lo que este disponible.  
 (6) OPV: (Sabin) Poliomielitis Oral.  
 (7) SRP: (Triple viral) Sarampión, Rubéola, Paperas.  
 (8) GRIPE  
 (9) HA: Hepatitis A

- (10) DTP: (Triple Bacteriana Celular) Difteria, Tétanos, Tos Convulsa.  
 (11) dTpa: (Triple Bacteriana Acelular) Difteria, Tétanos, Tos Convulsa.  
 (12) dT (Doble Bacteriana) Difteria, Tétanos.  
 (13) VPH: Virus Papiloma Humano, cubren el 100% de las zonas de cáncer de cuello de útero.  
 (14) SR: (Doble Viral) Sarampión, Rubéola.  
 (15) FA: (Fiebre Amarilla)  
 (16) FHA: (Fiebre hemorrágica argentina)

Para más información:  
 0-800-222-1002 [www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar)





# **MODIFICACIONES**

# CALENDARIO NACIONAL: MODIFICACIONES

- PRIMER AÑO DE VIDA : SE SUSTITUYE OPV POR IPV
- VACUNACIÓN 18 MESES : SE INCORPORA EL INTERVALO DE EDAD DE VACUNACIÓN DE 15 A 18 MESES
- FA : A LOS 18 MESES EN ZONAS DE RIESGO CON REFUERZO A LOS 11 AÑOS

# CALENDARIO NACIONAL: MODIFICACIONES

- MODIFICACIÓN TRANSITORIA EN ESQUEMA VPH
- MODIFICACIÓN EN ESQUEMA DE VACUNACIÓN PERTUSSIS EN EMBARAZADA





# **ESTRATEGIA DE VACUNACIÓN ANTIPOLIOMIELÍTICA CON ESQUEMA SECUENCIAL**

# ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS

DECLARACIÓN DE LA ASAMBLEA MUNDIAL DE SALUD (2012)

- ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS CONSTITUYE UNA EMERGENCIA MUNDIAL DE SALUD
- PLAN ESTRATÉGICO PARA 2013-2018

# POLIOMIELITIS EN ARGENTINA

- - ULTIMO CASO 1984
- - CASOS DE POLIOMIELITIS (1990-2012)
  - ASOCIADOS A VACUNA : 7 CASOS
  - DERIVADO VIRUS SABIN : 3 CASOS

## Poliomielitis en Argentina, 1990 - 2012

No registro	Provincia	Asociado a vacuna	Derivado virus Sabin
90-066	Bs. As. (Merlo)	X	
91-003	Neuquén	X	
91-010	Misiones	X	
98-089	Córdoba	X	
98-068	Bs. As. (San Pedro)		X
03-026	Santa Fe	X	
06-138	Bs. As. (Moreno)	X	
09-003	Ciudad Bs. As.	X	
09-018	San Luis		X
11-075	Bs. As. (Bahía Blanca)		X

# CONSIDERACIONES PARA EL CAMBIO DE VACUNA

- OMS DESACONSEJA UN ESQUEMA EXCLUSIVO CON OPV
- TODOS LOS PAISES DEBEN INCLUIR COMO MÍNIMO UNA DOSIS DE IPV ( VACUNA POLIO INACTIVADA)
- LA ADMINISTRACIÓN DE IPV REDUCE EL RIESGO DE POLIO ASOCIADA A VACUNA

WER 2014;89(9):73-92

# INDICACIONES DE USO DE IPV

## EN PAISES :

- QUE CUMPLEN LOS CRITERIOS DE OMS PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE LA POLIOMIELITIS
- - COBERTURAS CON OPV  $\geq$  3 DOSIS 90%
- - BAJO RIESGO DE IMPORTACIÓN DE POLIO VIRUS SALVAJE

# VENTAJAS DE IPV

- **EFFECTIVA**
- $\geq 90\%$  DE INMUNIDAD DESPUÉS DE 2 DOSIS
- $\geq 99\%$  DE INMUNIDAD DESPUÉS DE 3 DOSIS
- DURACIÓN DE LA INMUNIDAD :DÉCADAS  
(PROBABLEMENTE TODA LA VIDA)

# VENTAJAS DE IPV

- SIN RIESGO DE MUTACIONES Y REVERSIÓN A NEUROVIRULENCIA
- EFICACIA EN ÁREAS TROPICALES
- USO EN INMUNOCOMPROMETIDOS Y CONTACTOS DE INMUNOCOMPROMETIDOS
- MODERADA INMUNIDAD EN LA MUCOSA INTESTINAL ; IMPIDE LA EXCRECIÓN FARINGEA DEL POLIOVIRUS



# VENTAJAS DE OPV

- INMUNIDAD LOCAL E INMUNIDAD HUMORAL
- 50% DESPUÉS DE LA 1ra DOSIS
- $\geq 95\%$  DESPUÉS DE LA 3ra DOSIS
- EXCRECIÓN FECAL DE VIRUS VACUNAL AUMENTA LA INMUNIDAD

# CONSIDERACIONES PARA EL CAMBIO DE VACUNA

## ESQUEMA COMBINADO IPV/OPV

- CORRIGUE LA MENOR INMUNIDAD EN ÁREAS TROPICALES
- PREVIENE LA PRESENTACIÓN DE CASOS DE POLIO ASOCIADOS A VACUNA
- NO HAY DIFERENCIA EN LA SEROCONVERSIÓN AL REALIZAR REFUERZOS EN 2do AÑO DE VIDA Y AL INGRESO ESCOLAR CON OPV

## Resolución 1028/2014

- RESUELVE:
- Artículo 1° — Incorpórese al PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES, con carácter gratuito y obligatorio, la vacunación antipoliomielítica inactivada a partir del año 2015.
- Art. 2° — Intégrese al CALENDARIO NACIONAL DE VACUNACION la inmunización con la vacuna antipoliomielítica inactivada. En los casos de personas con esquemas incompletos se procederá a completar los mismos.
- Art. 3° — Incorpórese la vacuna antipoliomielítica inactivada al CALENDARIO NACIONAL DE INMUNIZACIONES con esquema básico con vacuna IPV a los 2, 4 y 6 meses de vida y refuerzos con vacuna OPV a los DIECIOCHO (18) meses de vida e ingreso escolar.

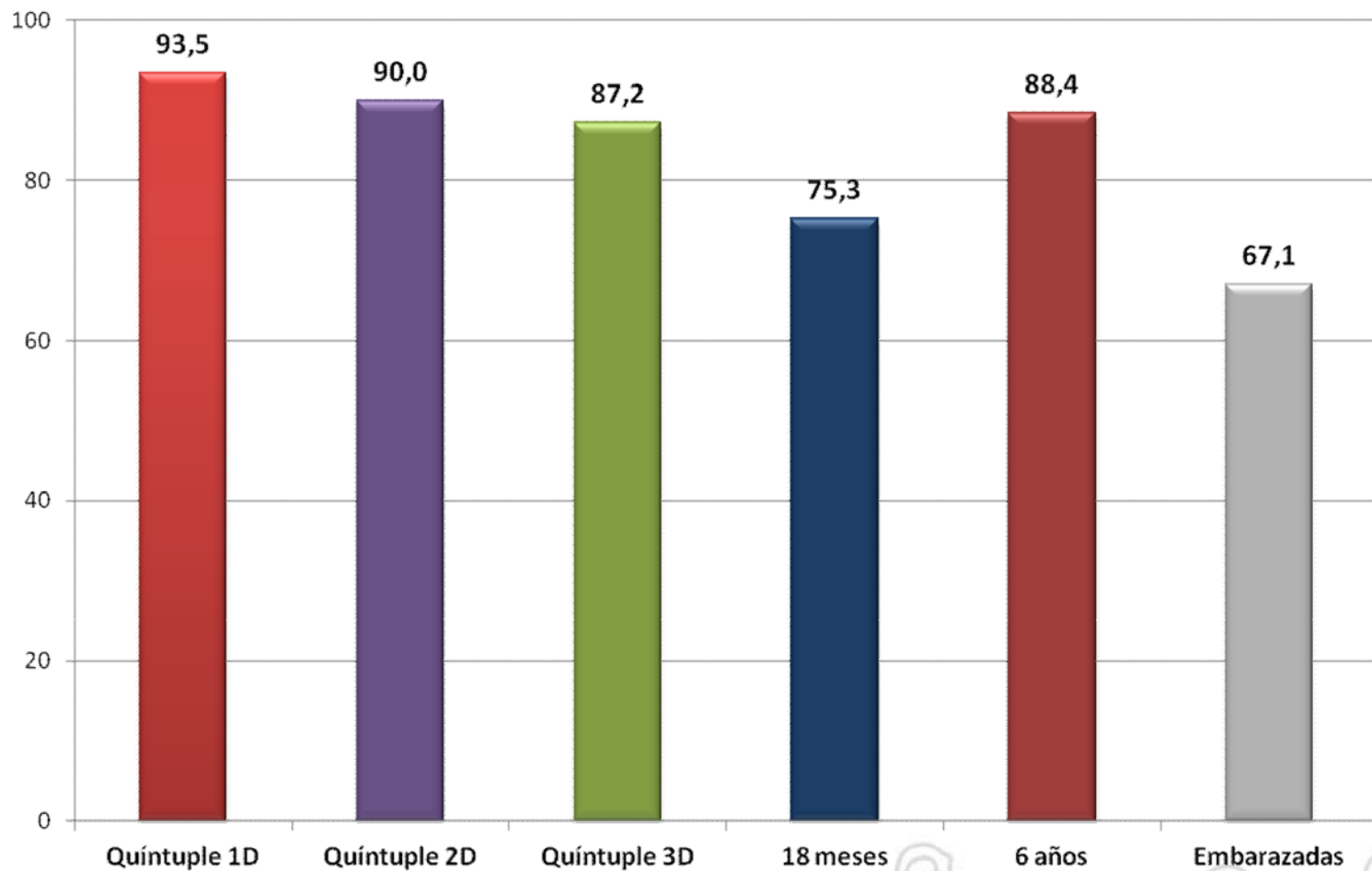


# VACUNACIÓN A LOS 15- 18 MESES

# VACUNACIÓN A LOS 18 MESES

- 18 MESES DE EDAD REPRESENTA EL GRUPO ETARIO CON DISMINUCIÓN DE LAS COBERTURAS
- CONTROLES PEDIÁTRICOS ENTRE LOS 12 Y 24 MESES SE REALIZAN TRIMESTRALMENTE , ES LA OPORTUNIDAD DE CAPTACIÓN CON UN MARGEN MAYOR
- OBJETIVO : DISMINUIR LAS OPORTUNIDADES PERDIDAS EN VACUNACIÓN

# Cobertura de vacunación contra pertussis Argentina 2013





# VACUNA VIRUS PAPILOMA HUMANO

# VACUNA VIRUS PAPILOMA HUMANO

RECOMENDACIÓN HASTA REGULARIZAR LA SITUACIÓN DE PROVISIÓN DE VACUNA (08/09/2014) BASADA EN :

- CONTINUAR CON EL ESQUEMA DE 3 DOSIS , MODIFICANDO LOS INTERVALOS 0-2-6 M A 0-6-12 MESES
- INTERVALO DE 0-6 M SE SUSTENTA EN LA MAYOR INMUNOGENICIDAD OBSERVADA



# VACUNA VIRUS PAPILOMA HUMANO

- INTERVALO DE 0-6 M SE SUSTENTA EN LA MAYOR INMUNOGENICIDAD OBSERVADA EN ESTUDIOS CLINICOS
- RECOMENDACIONES DE ESQUEMA CON 2 DOSIS DEL SAGE (OMS) Y DE GTA (OPS)
- IMPLEMENTACIÓN EN ALGUNOS PAISES DEL ESQUEMA DE 2 DOSIS



# VACUNACIÓN PERTUSSIS EN EMBARAZADA

# VACUNACIÓN dTap EN EMBARAZADAS

- **SE RECOMIENDA :**
- FEBRERO 2012 : VACUNACIÓN DE LA EMBARAZADA A PARTIR DE LA SEMANA 20 DE GESTACIÓN CON UNA DOSIS DE dTap
- CNV : RESOLUCIÓN 2172/2013

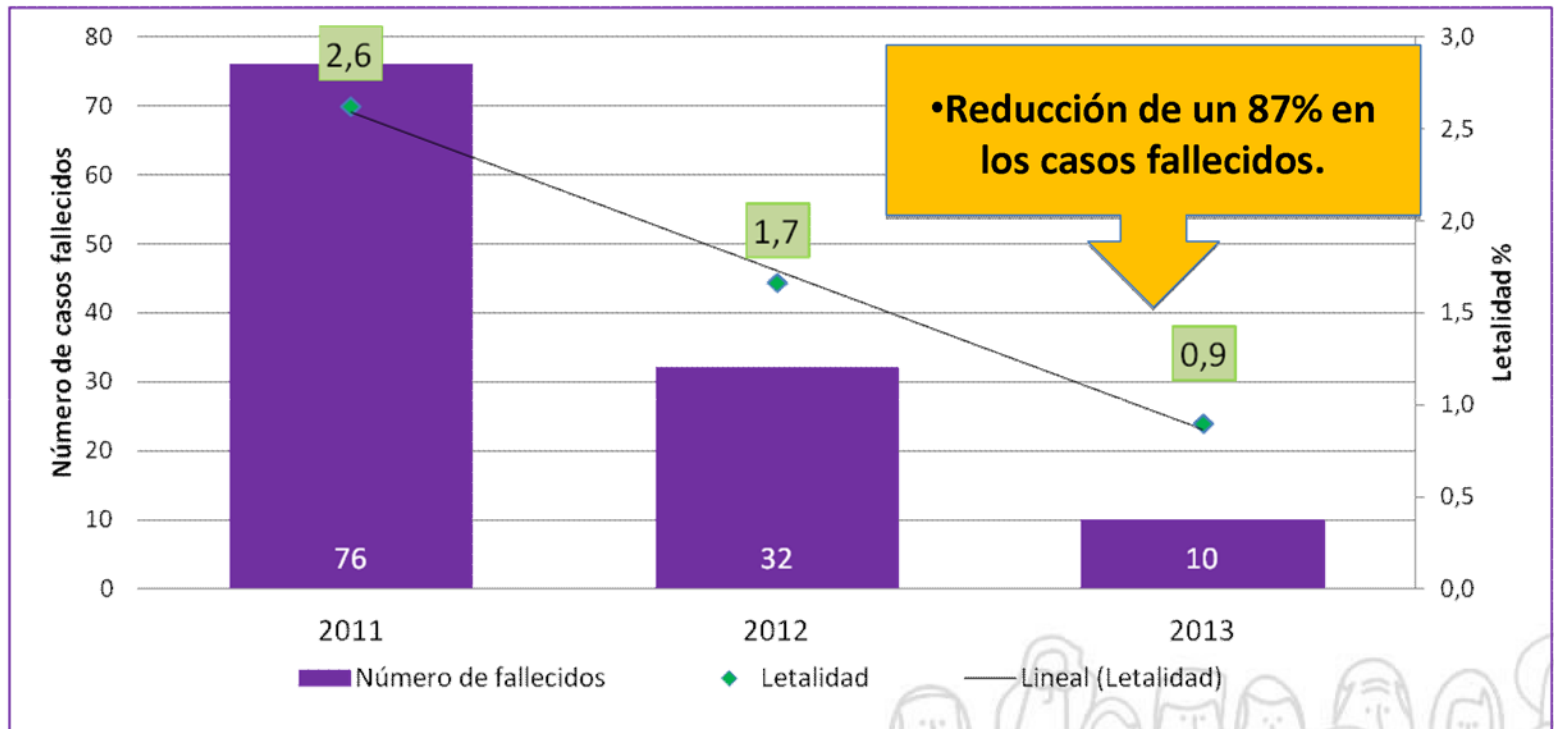
# IMPACTO DE LA VACUNACIÓN PERTUSSIS

AÑO	INC /100000 POBLACION GENERAL	INC/100000 EN < DE 1 AÑO
2011	7.0	311.4
2012	4.8	199.7
2013	2.8	118.4

## MORTALIDAD POR COQUELUCHE TRIENIO 2011-2013

- 118 fallecimientos (letalidad 2%).
- El 64,4% de la mortalidad se produjo en 2011

Número de casos fallecidos y tasas de letalidad (%). Años 2011-2013. Argentina.



# VACUNACIÓN dTap EN EMBARAZADAS

- **COMO CONTINUAMOS ?**
- VACUNACIÓN CON dTap EN EL 1er EMBARAZO INDEPENDIENTE DE EDAD Y ANTECEDENTES DE VACUNACIÓN
- VACUNAR A PARTIR DE LA SEMANA 20 DE GESTACIÓN
- REVACUNAR EN CADA EMBARAZO POSTERIOR SI HAN TRANSCURRIDO  $\geq 3$  AÑOS DEL ÚLTIMO EMBARAZO QUE FUE VACUNADA.



# **INCORPORACIÓN DE VACUNA ROTAVIRUS**

# INTRODUCCIÓN DE NUEVAS VACUNAS

1. PRIORIDAD  
POLITICA Y  
DE SALUD  
PUBLICA

2. CARGA DE  
LA  
ENFERMEDAD

3. EFICACIA,  
CALIDAD Y  
SEGURIDAD  
DE LA  
VACUNA

4.  
COMPARACION  
CON OTRAS  
INTERVENCIO-  
NES

5. COSTO  
EFECTIVIDAD



# Introducción

- Diarrea afección frecuente en la infancia
- Rotavirus (RV) uno de los principales agentes etiológicos de diarrea
- Población más afectada < 2 años
- Estacionalidad: otoño-invierno
- RV: 37% de muertes x diarrea <5 años en el mundo
- Morbilidad
- Alto costo
- Vacunación universal: intervención costo-efectiva. Población con < acceso a salud más beneficiada

*Tate J et al and the WHO-coordinated Global Rotavirus Surveillance Network. Lancet Infect Dis 2012 Feb;12(2):136-41*

Rheingans RD, et al. Rev Panam Salud Publica 21(4), 2007: 205-216

Valencia-Mendoza A, et al. BMC Infectious Diseases 2008, 8:103.

Widdowson M-A, et al. Pediatrics 2007;119:684-697.

De la Hoz F, et al. Vaccine (2010), doi:10.1016/j.vaccine.2010.03.004



# AGENTE ETIOLÓGICO

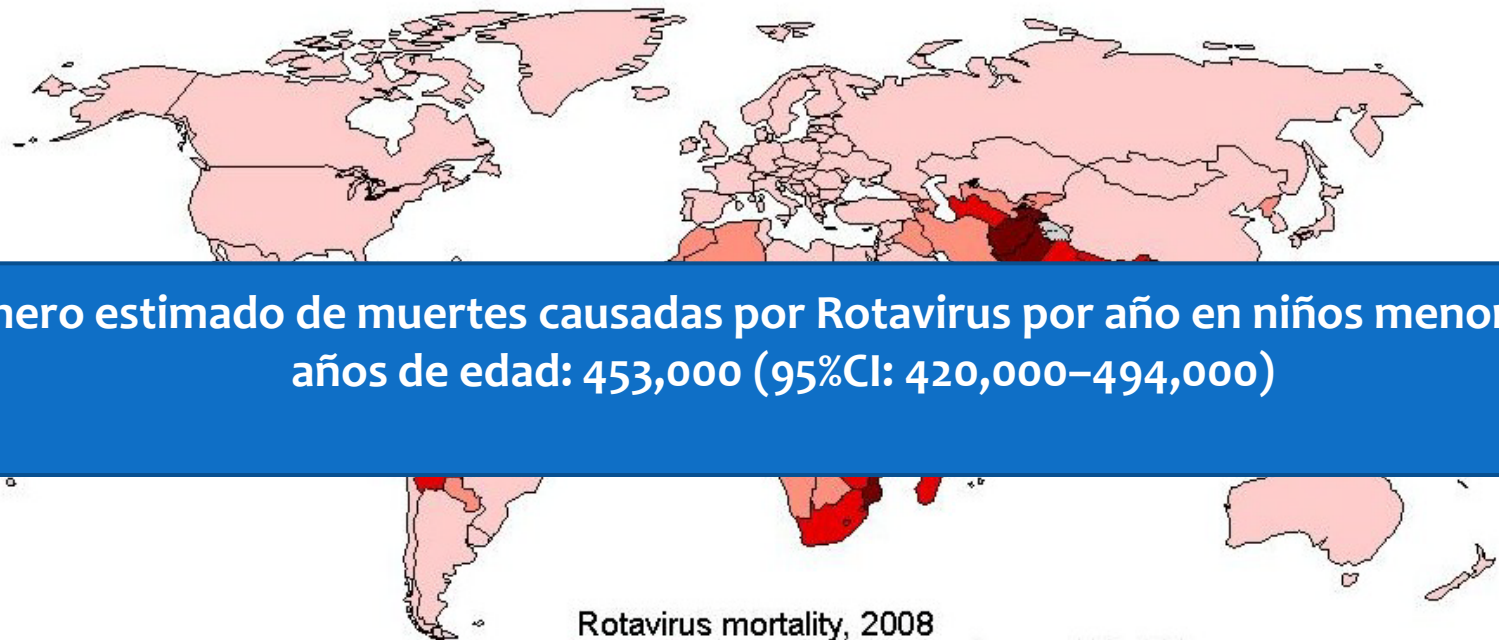
# ROTAVIRUS

- **REOVIRUS ( ARN)( REOVIRIDAE)**
- **PROTEINAS VP7 Y VP4 DEFINEN EL SEROTIPO E INDUCEN ANTICUERPOS NEUTRALIZANES**
- **1ra INFECCIÓN ES LA MÁS SEVERA Y NO DEJA INMUNIDAD**
- **REINFECCIÓN PUEDE OCURRIR A CUALQUIER EDAD**
- **INFECCIONES SUCESIVAS SON MENOS SEVERAS**



# **EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD POR ROTAVIRUS**

# Rotavirus es causa de mortalidad asociada a diarrea en niños a nivel mundial



Número estimado de muertes causadas por Rotavirus por año en niños menores de 5 años de edad: 453,000 (95%CI: 420,000–494,000)

Data Source: WHO/IVB Rotavirus diseases burden estimates, January 2012

Map production: Immunization Vaccines and Biologicals, (IVB), World Health Organization

Date of slide: 02 February 2012

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 lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

© WHO 2012. All rights reserved



WHO

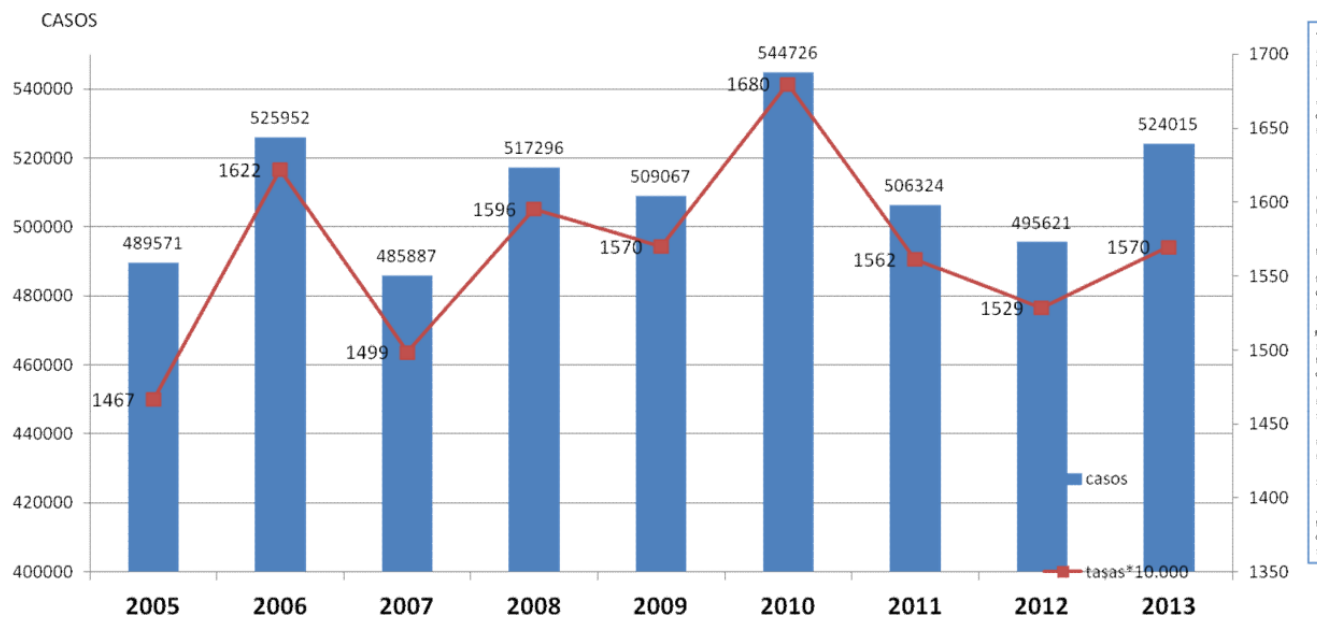
# ROTAVIRUS: ARGENTINA

## CARGA DE ENFERMEDAD/ AÑO (< 5 AÑOS )

- NÚMERO DE CASOS : 500.000
- NÚMERO DE INTERNACIONES : 25.000
- NÚMERO DE MUERTES 30

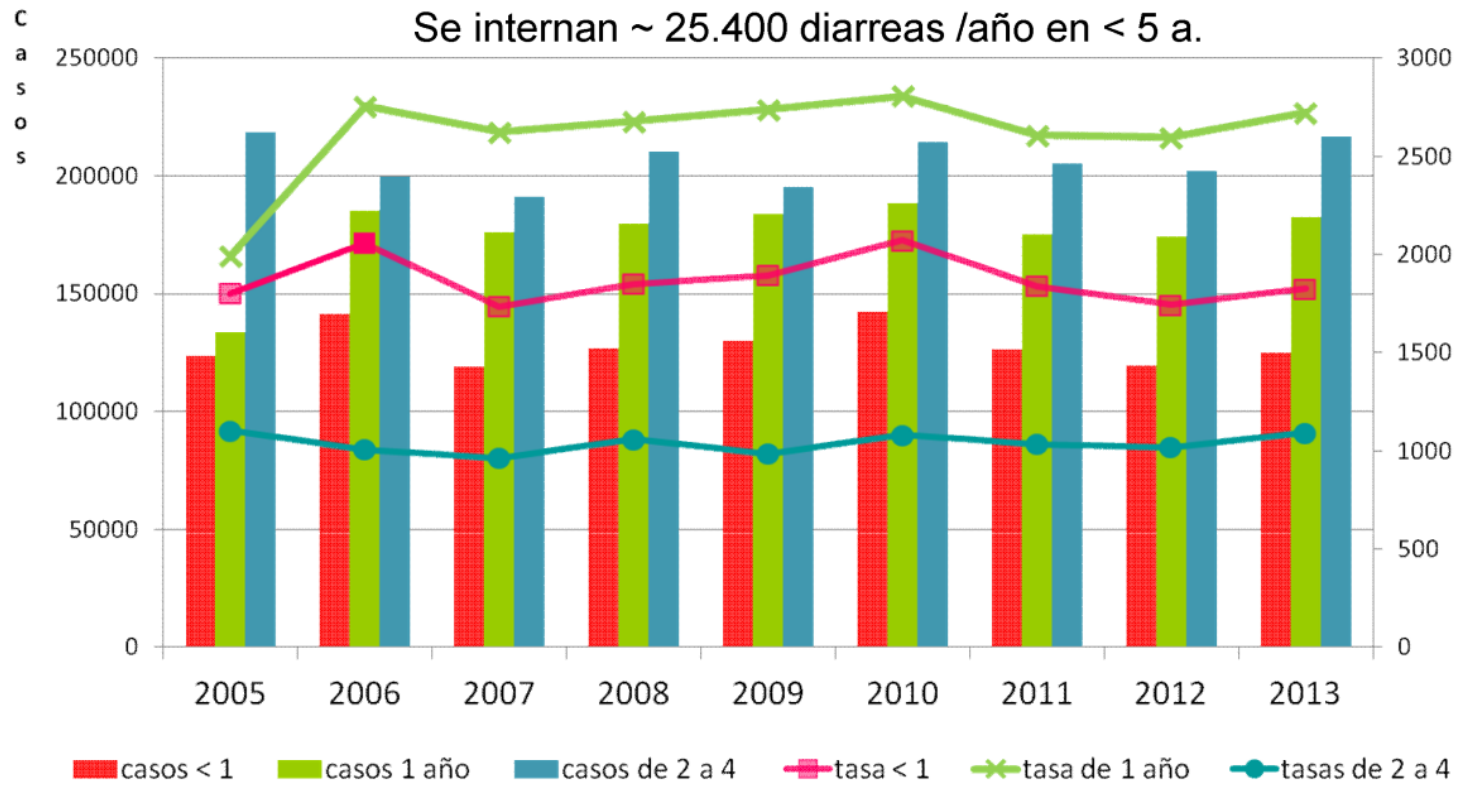
# DIARREAS AGUDAS < 5 AÑOS (2005/2013)

Casos y tasas de diarreas en < de 5 años  
Años 2005 a 2013 SE 1 a 53. Argentina



Fuente: SNVS- C2- PRONaCEI- Ministerio de Salud de la Nación

## Casos y tasas de diarreas en niños < de 1 año, 1 año y 2 a 4 años. Argentina 2005 a 2013



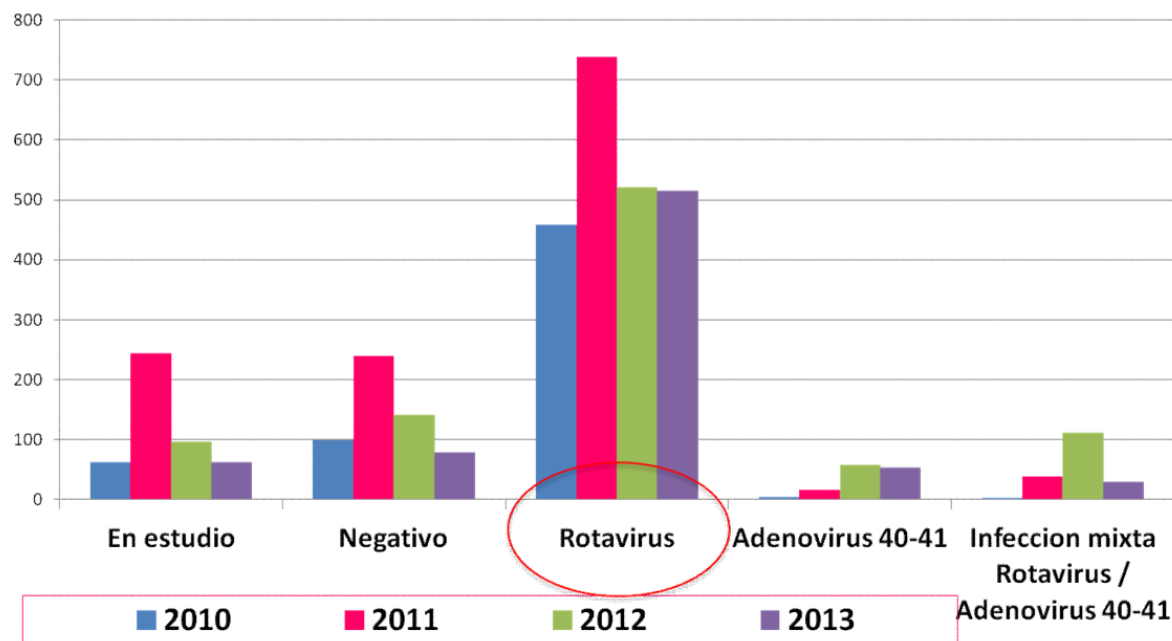
Fuente: SNVS- C2- PRoNaCEI- Ministerio de Salud de la Nación

t  
a  
s  
a  
s  
p  
o  
r  
1  
0  
.  
0  
0  
0  
n  
i  
ñ  
o  
s



# DIARREAS AGUDAS VIRALES(2010/2013)

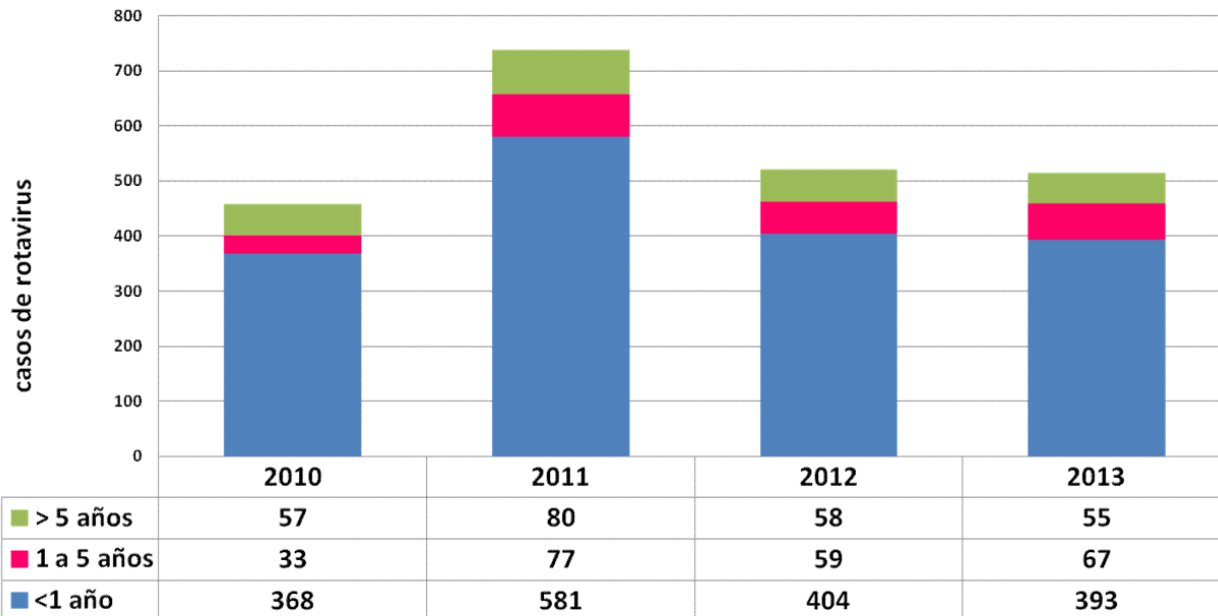
Notificación de diarreas virales según etiología  
Argentina. Años 2010 a 2013



Fuente: SNVS-SIVILA

# DIARREAS POR ROTAVIRUS (2010-2013)

Notificaciones de diarrea por rotavirus según grupo etario. Argentina 2010 a 2013



Fuente: SNVS-SIVILA

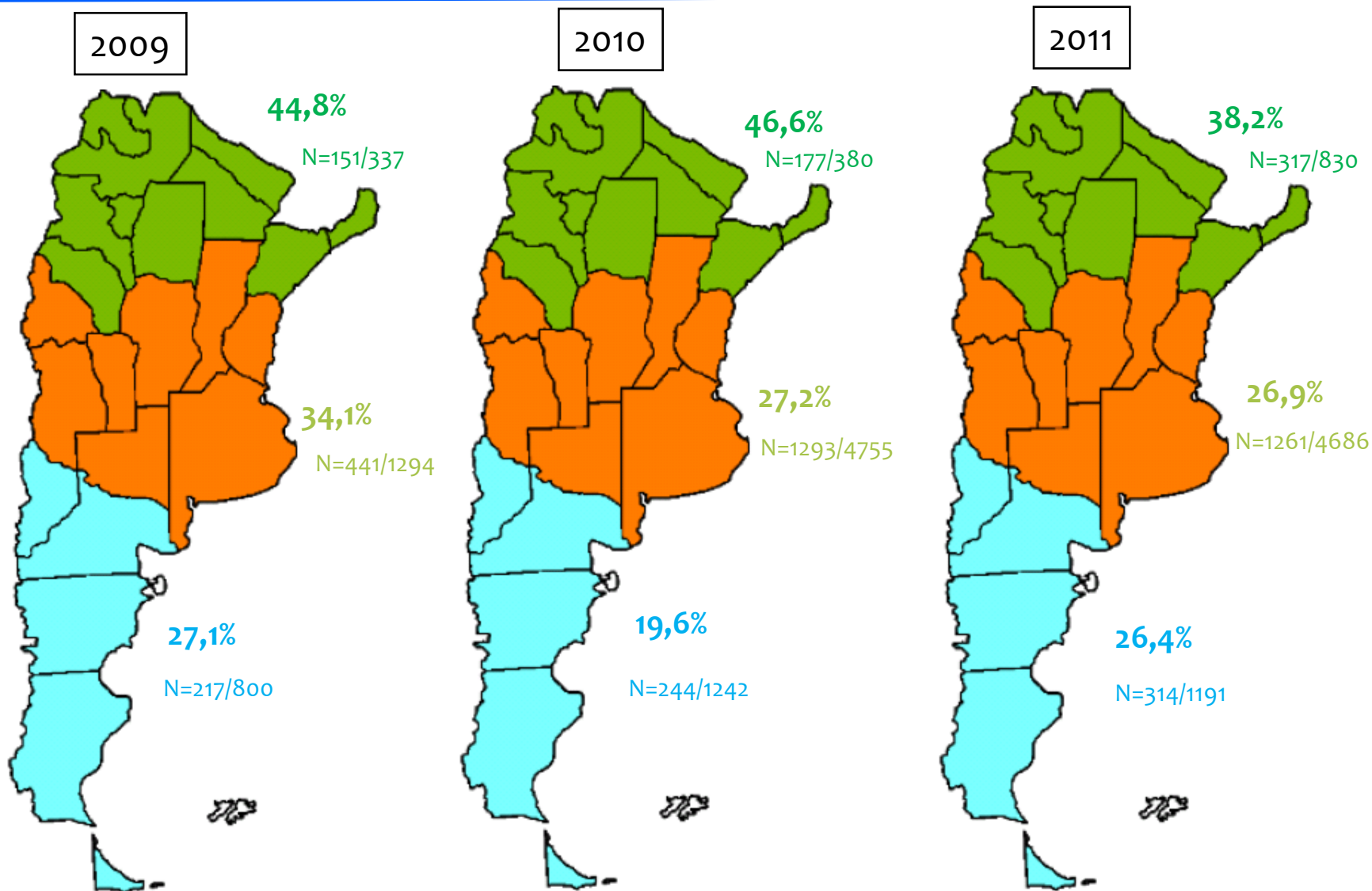
## Vigilancia epidemiológica de rotavirus en la Argentina: 2009-2011

*Rotavirus epidemiology and surveillance in Argentina: 2009-2011*

*Bioq. Juan Ignacio Degiuseppe<sup>a</sup>, Lic. Carlos Giovacchini<sup>b</sup>, Bioq. Juan Andrés Stupka<sup>a</sup> y Red Nacional de Vigilancia de Gastroenteritis Virales\**

En nuestro país, se observó la co circulación de distintos genotipos, con una fluctuación anual en la prevalencia. El aumento en la frecuencia de G3P[8] a inicios del período estudiado se produjo a expensas de una disminución en la circulación de G9P[8], genotipo que emergió y predominó en el período 2006-2008.<sup>29</sup> El genotipo G12P[8], por otra parte, fue detectado por primera vez en el año 2008 con una elevada frecuencia, que se mantuvo hasta el año siguiente.<sup>30</sup> En 2011, las asociaciones predominantes fueron G2P[4] y G3P[8]. Considerando la población pediátrica de la Argentina como no vacunada, la elevada frecuencia de G2P[4] podría deberse más a una fluctuación natural del virus que al resultado de una presión selectiva vacunal.

# Distribución por región de la relación entre casos positivos de rotavirus y muestras estudiadas. Período 2009-2011.





**VACUNAS**

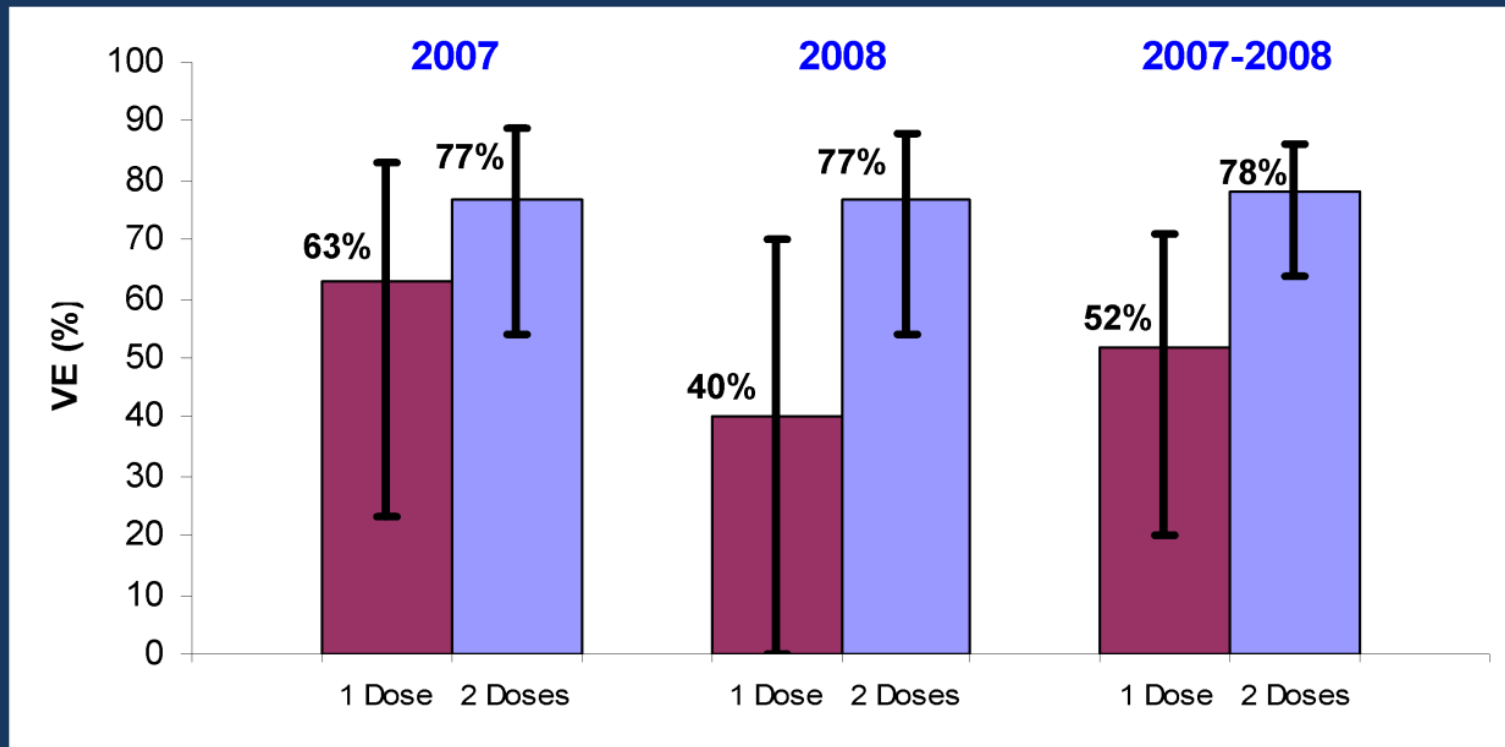
# Vacunas disponibles desde 2006

Esquema e intervalo entre dosis recomendados	RV1	RV5
Composición	Rotavirus Humano Vivo Atenuado (cepa RIX4414) G1	Virus vivos de los serotipos G1, G2, G3, G4 y P1A[8] (RV recombinante humana-bovina)
formulación	Liofilizada/oral	Líquida/oral
Esquema completo ideal	2 dosis: 2-4 meses	3 dosis: 2,4 y 6 meses
Edad mínima para primer dosis	6-14 sem	
Intervalo interdosis mínimo	4 sem	
Intervalo interdosis máximo	ninguno	
Edad máxima para última dosis	24- 32 sem	



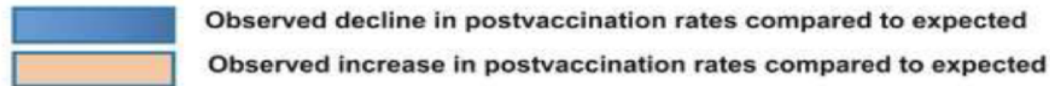
# IMPACTO DE LA VACUNACIÓN

# Rotarix™ effectiveness, El Salvador, 2007-2008

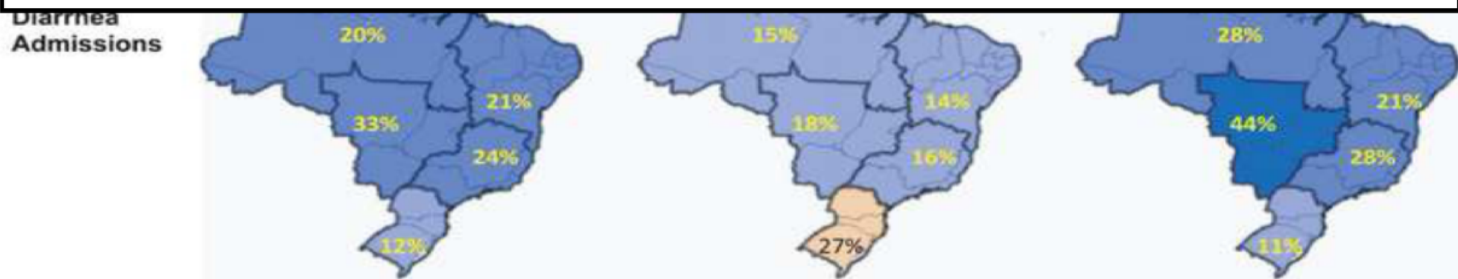




# Decline in Diarrhea Mortality and Admissions after Routine Childhood Rotavirus Immunization in Brazil



**Rotavirus immunization prevented, between 2007 and 2009 in Brazil, 1,500 deaths and 130,000 hospitalizations related to RVGE in children under 5 years.**



# **INCORPORACIÓN DE VACUNA ROTAVIRUS**

## **CONSIDERANDO QUE ROTAVIRUS ES :**

- **PRINCIPAL CAUSA DE DIARREA SEVERA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS**
- **LA MAYORIA DE LAS MUERTES SE PRODUCEN EN POBLACIONES VULNERABLES**

# **INCORPORACIÓN DE VACUNA ROTAVIRUS**

- **CON EL OBJETIVO DE :**
- **DISMINUIR LA INCIDENCIA , INTERNACIONES Y MUERTE POR DIARREA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS**

- **RESOLUCIÓN 1027/2014**
- Artículo 1° — Incorpórese al PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES, con carácter gratuito y obligatorio, la vacunación contra rotavirus en lactantes con edades comprendidas entre las SEIS (6) semanas y los OCHO (8) meses de vida, del año 2015.
- Art. 2° — Intégrese al CALENDARIO NACIONAL DE VACUNACION la inmunización con la vacuna contra rotavirus. En los casos de lactantes con esquemas incompletos se procederá a completar los mismos.
- Art. 3° — Que para la administración de la vacuna a los niños comprendidos en esta resolución no se requerirá la presentación de una orden médica.
- Art. 4° — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.



**MUCHAS GRACIAS !!!**