

Ministerio de Salud  
República de El Salvador

**ESTUDIO DE EFECTIVIDAD DE LA VACUNA**  
**CONTRA ROTAVIRUS EN EL SALVADOR**  
**(RESULTADO PRELIMINARES)**



<b>Población :</b>	<b>6 millones de habitantes</b>
<b>Menores de cinco años :</b>	<b>500,000</b>
<b>Área Geográfica:</b>	<b>21,000 km <sup>2</sup></b>
<b>Densidad poblacional:</b>	<b>273 /km <sup>2</sup></b>
<b>Departamentos:</b>	<b>14</b>
<b>Municipios</b>	<b>262</b>
<b>Red de Hospitales:</b>	<b>30</b>
<b>Unidades de Salud:</b>	<b>376</b>





# Rotavirus en El Salvador

## ❖ Estudios

- 1985, se describe circulación (Navarro E.)
  - 2000-2002, un brote, vigilancia y estimaciones de la enfermedad (Guardado J)
  - 2004-2005, Epidemiología, características clínicas, carga y costos de la enfermedad rotaviral (Flores C)
- ❖ 2006, Implementación de Vigilancia centinela de rotavirus

## Objetivos de la vigilancia

- Conocer la epidemiología de las diarreas por rotavirus
- Disponer de datos para evaluar la carga de morbilidad y mortalidad de la enfermedad
- Aplicar medidas de control necesarias
- Evaluar el impacto de la vacuna

## Vigilancia centinela de rotavirus, El Salvador, 2006-2008

- Toma de muestra a paciente hospitalizado que cumpla definición de caso sospechoso
- Periodo de muestreo: todo el año
- Numero de muestras: de acuerdo a cumplimiento de definición de caso



# 2006: Establecimiento de Vigilancia Centinela

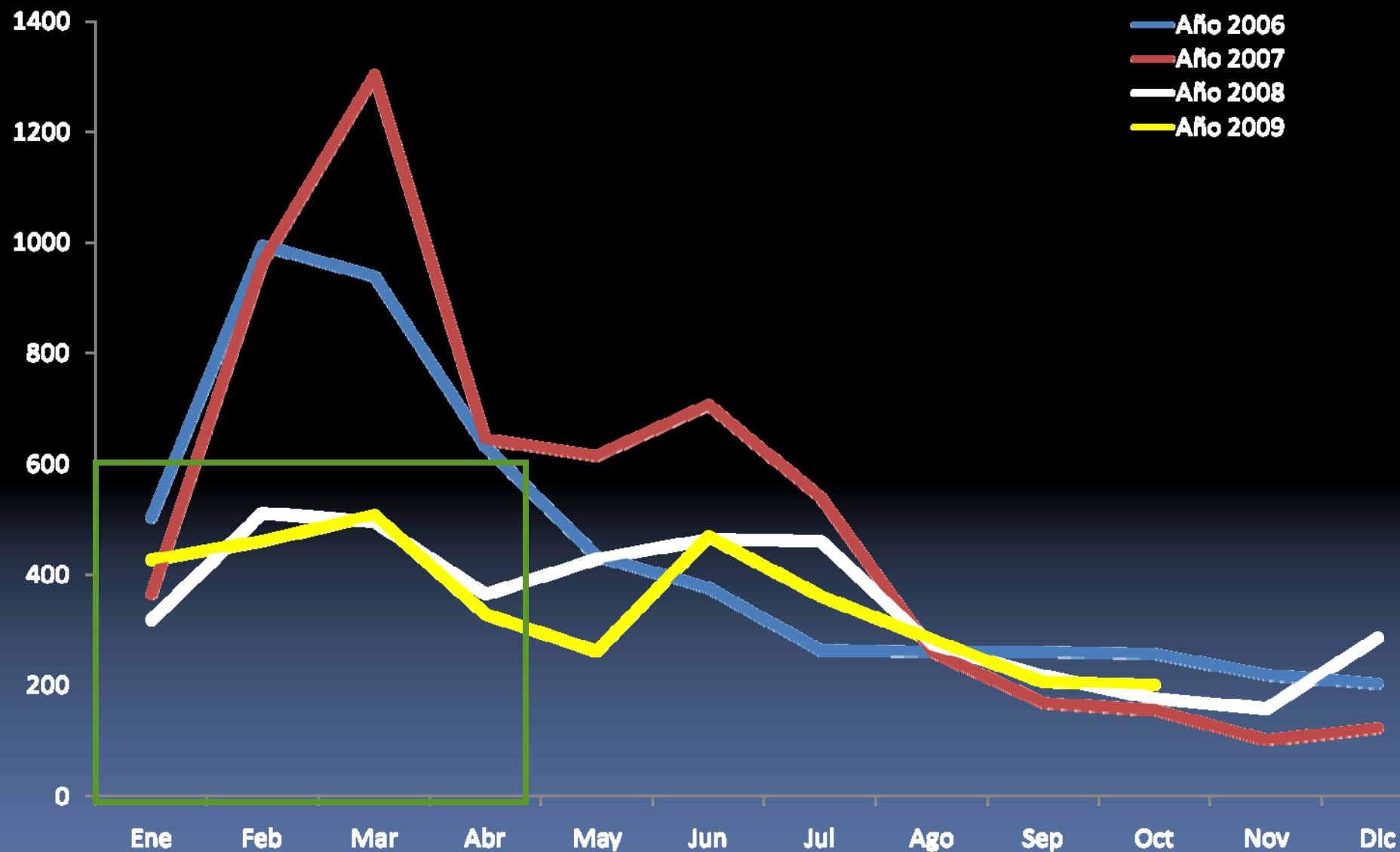




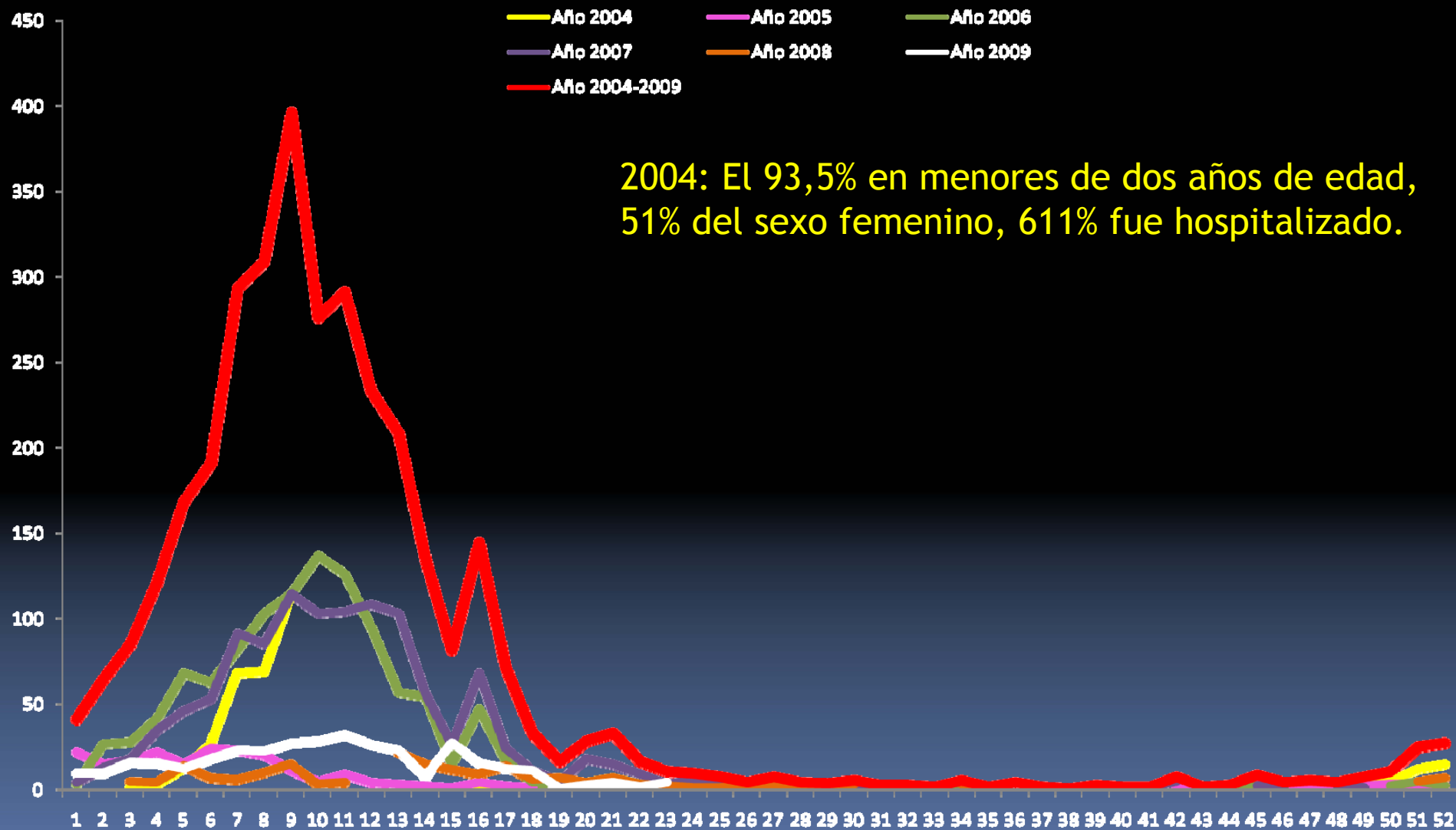
## Porcentaje alcanzado en indicadores internacionales, El Salvador, 2006-2009

<b>Indicadores</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
1.Num. hospitalizaciones en <5 años	30,172	32,311	28,185	28,171
2.Num. hospitalizaciones por diarrea en <5 años	5,344	5,942	4,159	3,506
3. Num de niños <5 años que cumplen con el criterio de sospechoso	3,291	3,188	1,935	1,337
4. Num. de niños con fichas epidemiológicas y muestras de heces colectadas	2,370	2,950	1,853	1,173
5. Num. de muestras de heces positivas para rotavirus con fichas epidemiológicas	1025	1144	201	343
% de hospitalizaciones por diarrea en < 5 años	18%	18%	15%	12%
% de niños que cumplen con la definición de caso	44%	50%	45%	33%
% de niños con fichas y muestras colectadas	72%	93%	96%	88%
% de muestras positivas a rotavirus	43%	39%	11%	29%

# Comportamiento de los ingresos por diarrea en < de cinco años atendidos en sitios centinelas, El Salvador, 2006 - 2009



# Estacionalidad del Rotavirus en El Salvador, 2004 - 2009



# Genotipificación de rotavirus

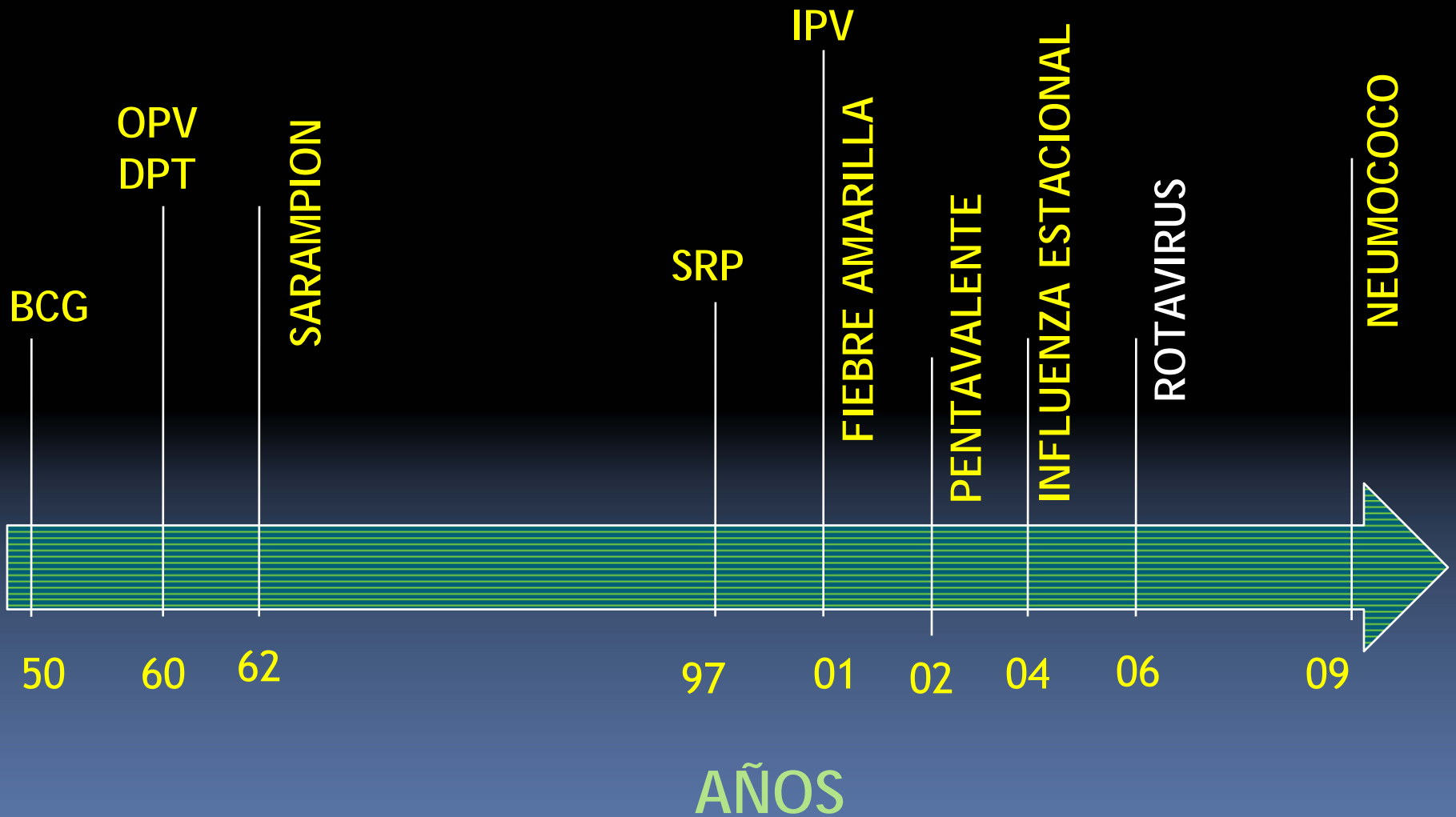
<b>* 2003</b>	<b>G1P8</b>
<b>**2004</b>	<b>G1P8/G9P8</b>
<b>2005</b>	<b>G9P8</b>
<b>2006</b>	<b>G2P4/G4P8</b>
<b>2007</b>	<b>G1P8/G4P8</b>
<b>2008</b>	<b>G1P8</b>
<b>2009</b>	<b>G1P8</b>

**\*Una muestra G1, G2 y G3**

**\*\* Una muestra G1 y G3P8**

Fuente: Laboratorio de referencia

# Incorporación de Vacunas al Programa Regular



# Introducción de Vacuna contra Rotavirus

- Introducción de la vacuna el 1 October 2006
- Se adquirieron 160,000 dosis de vacunas
- Inversión U\$2,000,000



**¡Evite las diarreas causadas por el Rotavirus!**

La vacuna contra el Rotavirus se ha incluido en el esquema nacional de vacunación y se aplicará permanentemente en todo el país.

**¡Vacune a sus hijos entre los 2 y 4 meses de edad!**

La vacuna contra el Rotavirus:

- Es segura y gratuita
- Se aplica en forma oral
- Requiere 2 dosis

LUGARES DE VACUNACIÓN:

Hospitales Nacionales, Institutos de Salud, Clínicas del NIS, Unidades de Salud Operativas por T.O.R.A.C.H.

EVITE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES Y DIARREAS SIGUIENDO ESTAS MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Lavarse bien las manos antes de comer y después de ir al baño.
- Practicar la lactancia materna.
- Evitar la automedicación y la visita a curanderos.

Mayor información: **2244-4777**

Teléfono Amigo: **2221-1001**

Logos: Ministerio de Salud, Fosalud, and others.






## Equipo Investigador

Orbelina de Palma, Lilian Cruz, Héctor Ramos, Amada Baires (Ministerio de Salud)

Desiree Pastor, Lucia Helena De Oliveira (OPS)



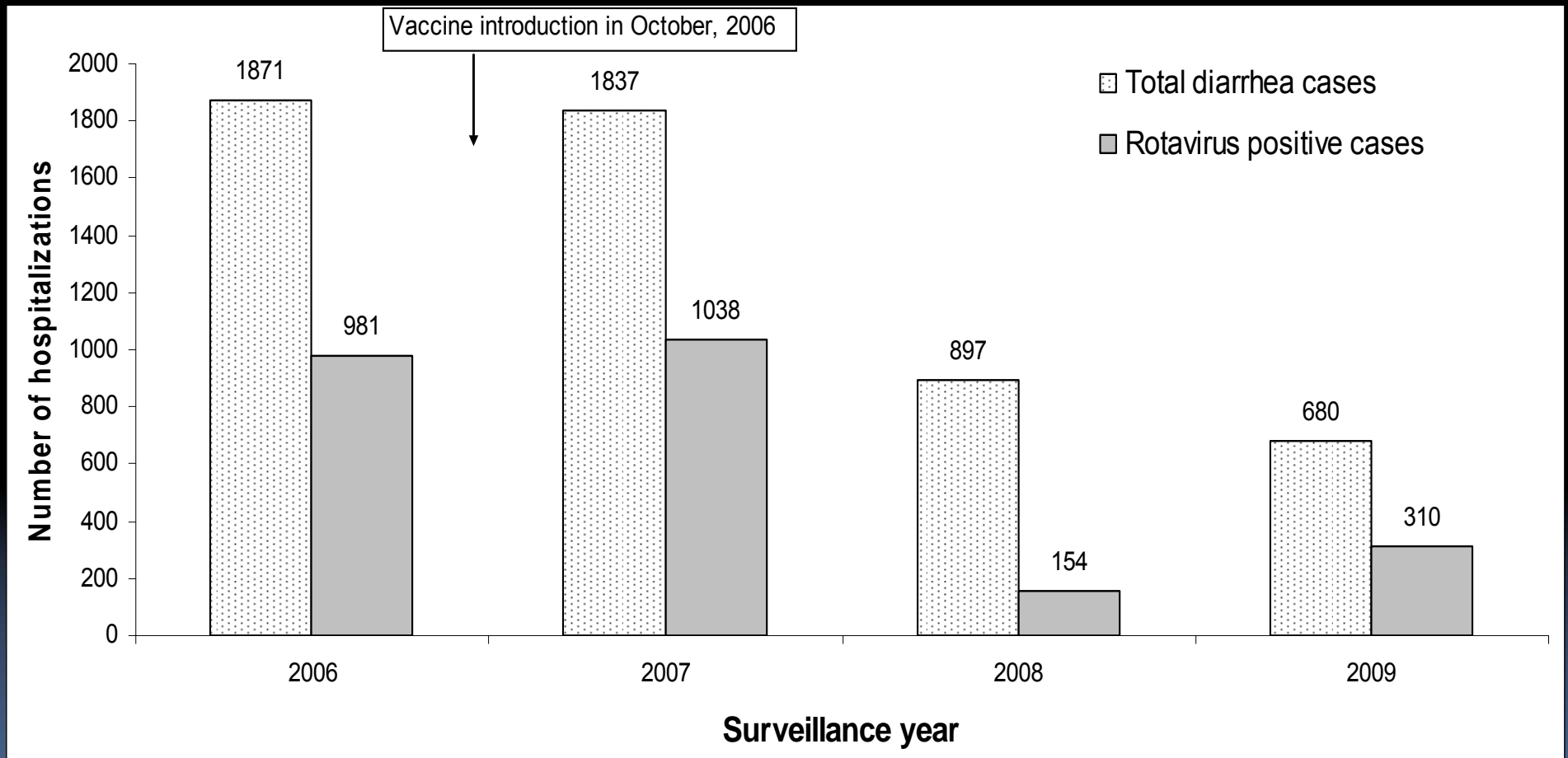
Tara Kerin, Jon Gentsch, Michael Bowen, Douglas H. Esposito, Umesh Parashar, Jaqueline Tate, Manish Patel (CDC , Atlanta, Georgia, USA)

# Efectividad e impacto de la vacuna monovalente de rotavirus en El Salvador

## *Métodos*

- Estudio de casos y controles
- 3 controles por caso
- Periodo del estudio: enero 2007 a junio de 2009
- Utilización de escala de Vesikari para evaluación de severidad de la enfermedad
- Regresión logística

# Hospitalizaciones por diarrea y casos positivos a rotavirus en los 7 hospitales centinelas, El Salvador, enero - abril 2006 - 2009



# Resultados

## Efectividad de la vacuna de rotavirus en casos severos

**Table 3. Subgroup analysis to assess effectiveness of the rotavirus vaccine against rotavirus disease of severity score  $\geq 11$  and  $\geq 15$ , El Salvador 2008-2009**

	Rotavirus- positive cases	Neighborhood controls	
	No. (%)	No. (%)	Vaccine effectiveness % (95% CI)*
<b>Vesikari score <math>\geq 11</math></b>	<b>223</b>	<b>669</b>	
0 Dose (referent)	53 (24%)	88 (13%)	-- --
1 Dose †	49 (22%)	113 (17%)	36 (-9, 63)
2 Doses ‡	121 (54%)	468 (70%)	73 (56, 84)
<b>Vesikari score <math>\geq 15</math></b>	<b>54</b>	<b>162</b>	
0 Dose (referent)	15 (28%)	22 (14%)	-- --
1 Dose †	14 (26%)	26 (16%)	45 (-60, 81)
2 Doses ‡	25 (46%)	114 (70%)	83 (52, 94)

\* Conditional logistic regression was used to calculate vaccine effectiveness; CI denotes confidence interval

† Protection after one dose after 14 or more days of vaccine receipt (includes children admitted prior to additional rotavirus vaccine doses)

‡ Protection after two doses after 14 or more days of vaccine receipt

## Resultados

- 323 controles y 969 casos
- Efectividad de 2 dosis de vacuna en un 76% (IC 95% 64-84%)
- Escala de Vesikari
  - Efectividad en el 73% (IC 95% 56-84) en casos de diarrea con score  $\geq 11$  puntos
  - Efectividad en el 83% (IC 95% 52-94) en casos de diarrea con score  $\geq 15$  puntos
- Se identifico G1P[8] en el 92%

## Conclusiones

- Alta efectividad de la vacuna monovalente de rotavirus
- Disminución de hospitalización de casos severos
- No registro de muertes asociados a rotavirus en los últimos 2 años