

Jornadas de Vacunas de la AEP 2013

14 y 15 de febrero
VALENCIA



vacunasaep.org

Viernes 15 febrero, mañana
[sala Auditorio 2]

9:30 h **Mesa 4. ACTUALIZACIÓN EN VACUNAS**
Moderadora: Teresa Hernández-Sampelayo Matos
Hospital Gregorio Marañón (Madrid)

Varicela: la importancia de la segunda dosis de la vacuna
Ignacio Manrique Martínez
Instituto Valenciano de Pediatría (Valencia)

Beneficios de la vacunación frente al rotavirus
Javier Álvarez Aldeán
Hospital Costa del Sol (Marbella, Málaga)

Estudio Heracles, 5.ª temporada
¿Qué hemos aprendido y qué nos espera?
María José Cilleruelo Ortega
Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda (Madrid)

Dr. Ignacio Manrique Martínez

Instituto Valenciano de Pediatría



INTRODUCCIÓN

- La tasa de contagios en los contactos directos alcanza el 90%. Es decir, casi el 100% de los nacidos este año podrían “pasar” la varicela en algún momento de su vida.
- En España se registran anualmente 300.000-400.000 casos de varicela, de los cuales el 90% se producen en niños (recordar que varia según años).

Nº total de nacimientos en año:

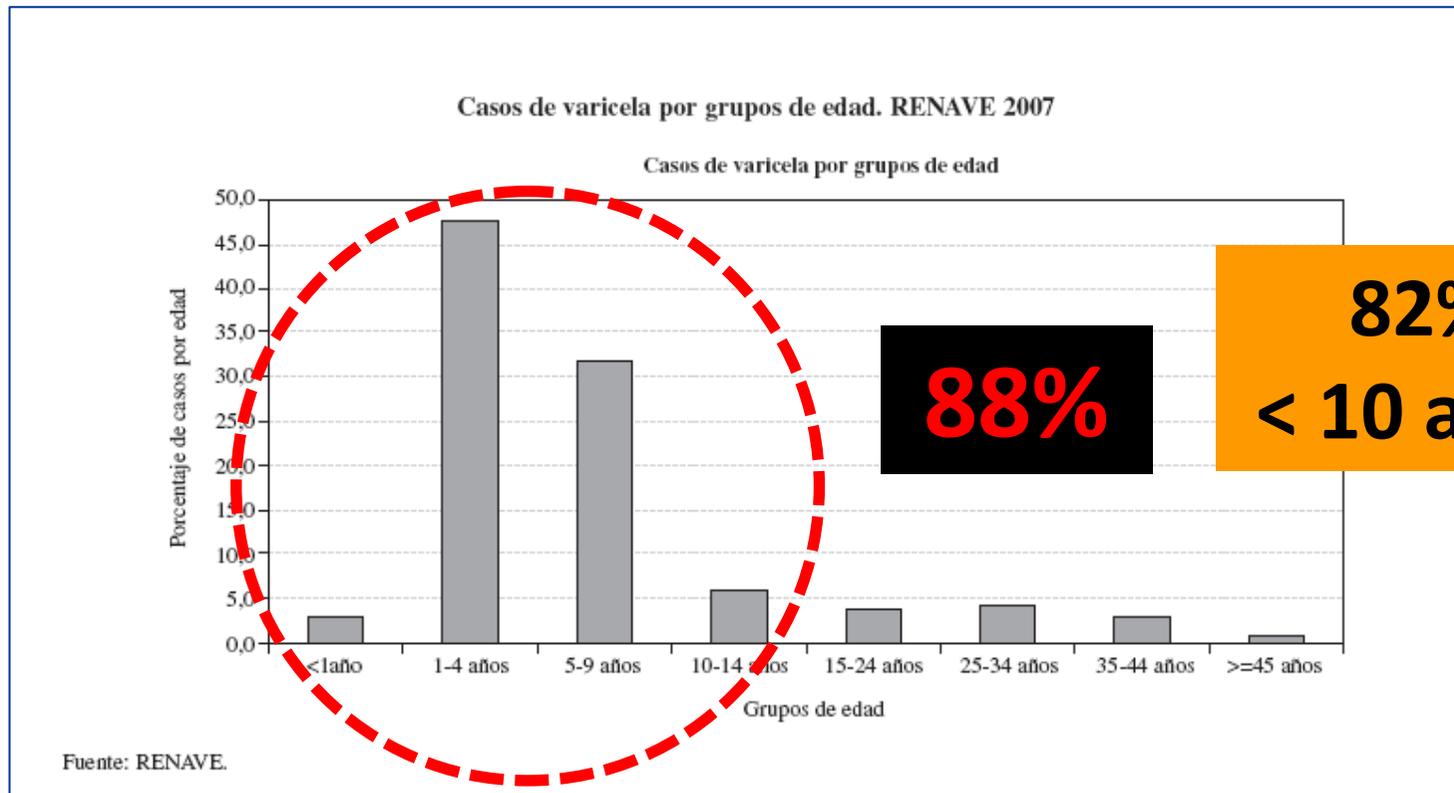
✓ 2009: **509.137**

✓ 2010: **497.365**

✓ 2011: **479.676** ; 2012 (enero a septiembre): **350.943**

INTRODUCCIÓN

El 88% de los casos de varicela ocurren en menores de 15 años y el 82% en menores de 10 años



INTRODUCCIÓN

- La varicela a menudo se considera una enfermedad benigna.
- Los casos no complicados causan un considerable malestar al paciente.
- Complicaciones potencialmente graves:
 - ✓ Ocurren en el 2-6% de las personas infectadas^{1,2}.
 - ✓ La mayoría se producen en niños previamente sanos³⁻⁵.
 - ✓ Algunas veces puede ser fatal⁶.

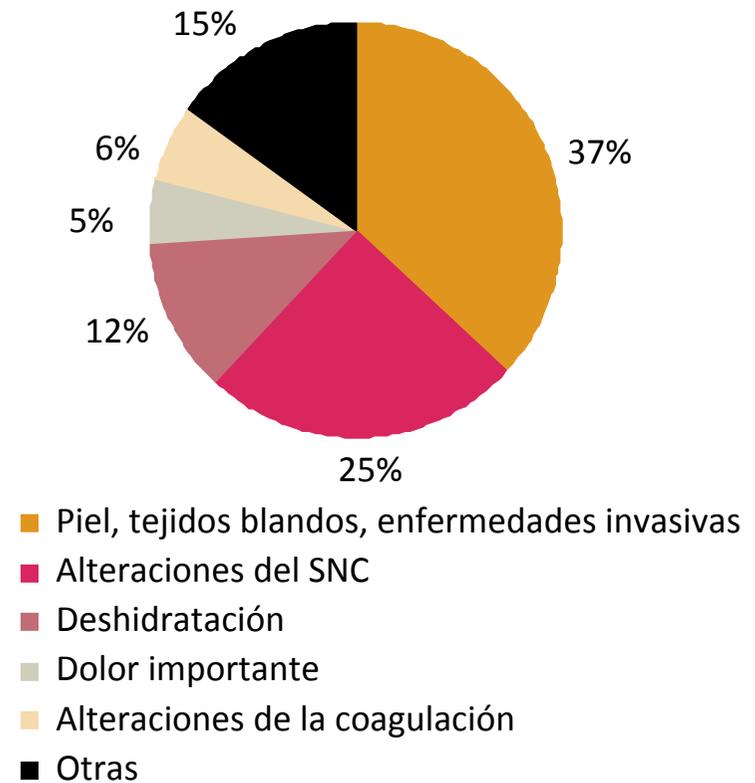
[1] Deguen S *et al.* *J Epidemiol Community Health* 1998; 52 Suppl 1: 46–9. [2] Wagenpfeil S *et al.* *Clin Microbiol Infect* 2004; 10: 425–30. [3] Galil K *et al.* *Pediatr Infect Dis J* 2002; 21: 931–5. [4] Boelle PR & Hanslik T *Epidemiol Infect* 2002; 129: 599–606. [5] Bonhoeffer J *et al.* *Eur J Pediatr* 2005; 164: 366–70. [6] Heininger U & Seward JF *Lancet* 2006; 368: 1365–76.

INTRODUCCIÓN

La varicela no es ninguna enfermedad benigna



Complicaciones de la Varicela en niños previamente sanos¹



[1] Bonhoeffer J *et al.* *Eur J Pediatr* 2005; **164**: 366–70.

INTRODUCCIÓN

HOSPITALIZACIONES/MUERTES

Pais	Grupo de edad	Hospitalizaciones	Muertes
		(por 100,000 personas/año)	
France ¹	<16 años	28.0	Sin datos
Finland ²	<17 años	3.8	0.02
Germany ^{3,4}	<17 años	14.1	0.04
Greece ⁵	<14 años	15.3	Sin datos
Italy ⁶	<17 años	22.6	Sin datos
The Netherlands ⁷	Total edades	1.3	2 muertes/año
Spain ⁸	<17 años	4.1	0,7-1
Sweden ²	<17 años	4.0	0
Switzerland ⁹	<17 años	1.3	Sin datos
UK ¹⁰	<14 años	0.82	0.04

[1] Dubos F *et al. Epidemiol Infect* 2007; **135**: 131–8. [2] Sengupta N *et al. Eur J Pediatr* 2008; **167**: 47–55. [3] Liese JG *et al. Pediatr Infect Dis J* 2008; **27**: 119–24. [4] Grote V *et al. Acta Paediatrica* 2008; **97**: 187–92. [5] Theodoridou M *et al. Eur J Pediatr* 2006; **165**: 273–4. [6] Bonsignori F *et al. Infection* 2007; **35**: 444–50. [7] de Melker H *et al. Vaccine* 2006; **24**: 3946–52. [8] Gil A *et al. Vaccine* 2004; **22**: 3947–51. [9] Bonhoeffer J *et al. Eur J Pediatr* 2005; **164**: 366–70. [10] Cameron JC *et al. Arch Dis Child* 2007; **92**: 1062–6.

INTRODUCCIÓN

HOSPITALIZACIONES/MUERTES

El 80% de las hospitalizaciones y la mitad de los fallecimientos ocurren en menores de 10 años debido a esta enfermedad
“PREVENIBLE”.

CARGA DE LA ENFERMEDAD

- **Carga individual:**

Morbilidad y mortalidad sufrida por los individuos infectados.
Impacto en los cuidadores (por ejemplo, reducción de la calidad de vida)

Los niños faltan a la escuela

- **Carga Socioeconómica:** ^{1,2}

Costes médicos directos (por ejemplo, tratamiento de la varicela y secuelas)

Costes indirectos (por ejemplo, padres que toman días libres para cuidado de niños enfermos)

Incluso los casos leves pueden producir importantes costes amplificado durante una epidemia (por ejemplo, escuelas o centros de cuidado diurno puede tener para cerrar).

Jornadas
de Vacunas
de la AEP 2013

14 y 15 de febrero
VALENCIA



vacunasaep.org

**¿COMO
PODRÍAMOS
EVITAR LA
PRESENCIA DE LA
VARICELA y SUS
COMPLICACIONES?**



VACUNA

Vacunación en USA

En 1995 *Advisory Committee on Immunization Practices* (ACIP) aprobó la vacunación universal (URL) frente a Varicela y publicada *MMWR* en 1996¹

< 13 años – una dosis (aplicarla a los 12-18 meses de edad)
≥ 13 años – dos dosis



En 1999² Ampliación de las recomendaciones (vacunación previa a ingreso en escuela, post exposición a varicela y situaciones de brote).



En 2006³ ACIP recomienda incrementar el número de dosis de Varicela a **dos** (Publicada *MMWR* en 2007⁴

ACIP, Advisory Committee on Immunization Practices; FDA, US Food and Drug Administration;
URV, universal routine vaccination

[1] CDC *MMWR* 1996; **45**: 1–36. [2] CDC *MMWR* 1999; **48**: 1–5. [3] ACIP Available from: <http://www.cdc.gov/vaccines/recs/acip/downloads/min-jun06.pdf> 2006. [4] Marin M *et al.* *MMWR Recomm Rep* 2007; **56** 1–40.

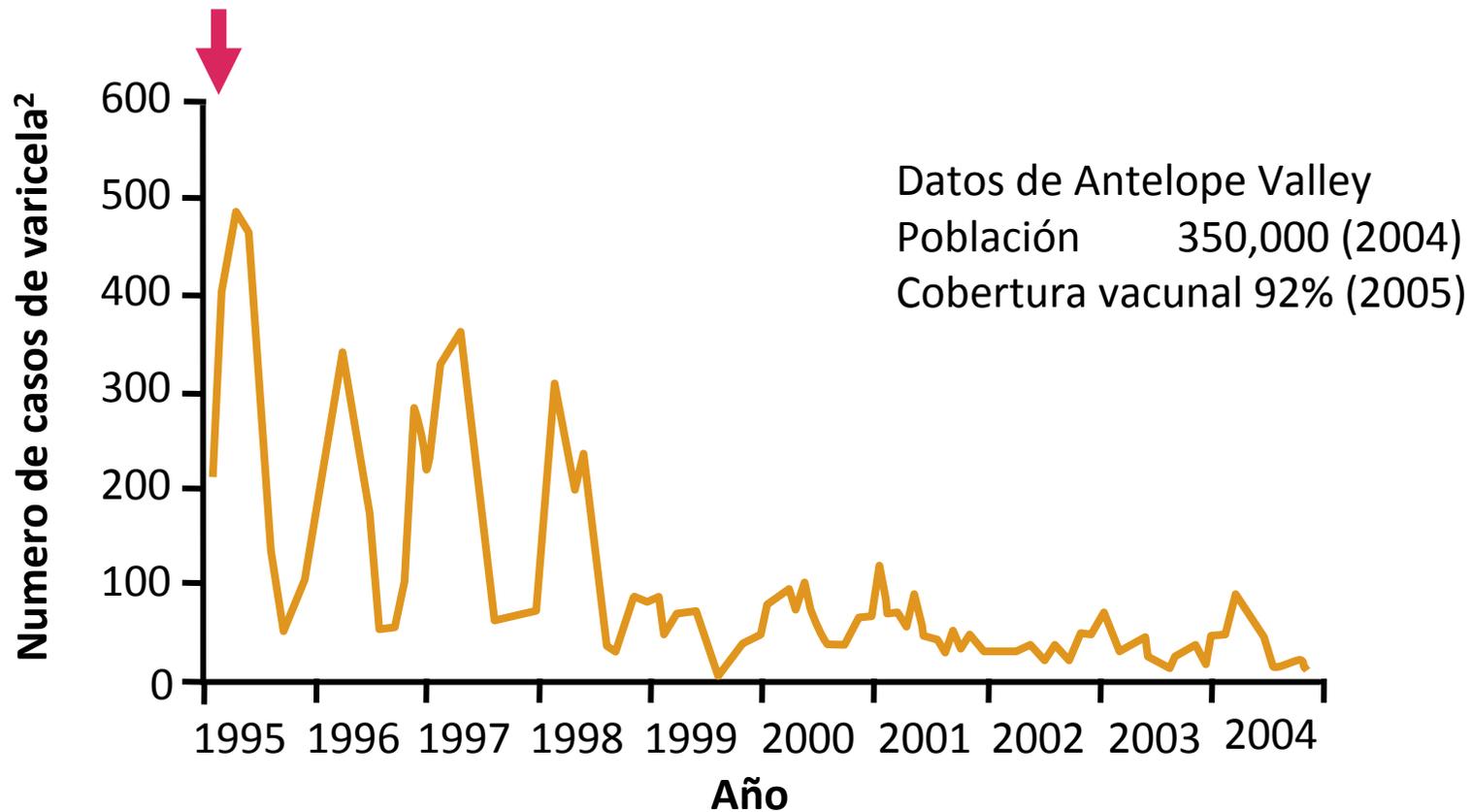


VACUNA

Reducción de la incidencia

- Incidencia total de varicela 1999–2005 ↓ 89.8%¹

URV, (Universal Routine Vaccination) - Vacunación Universal Rutinaria



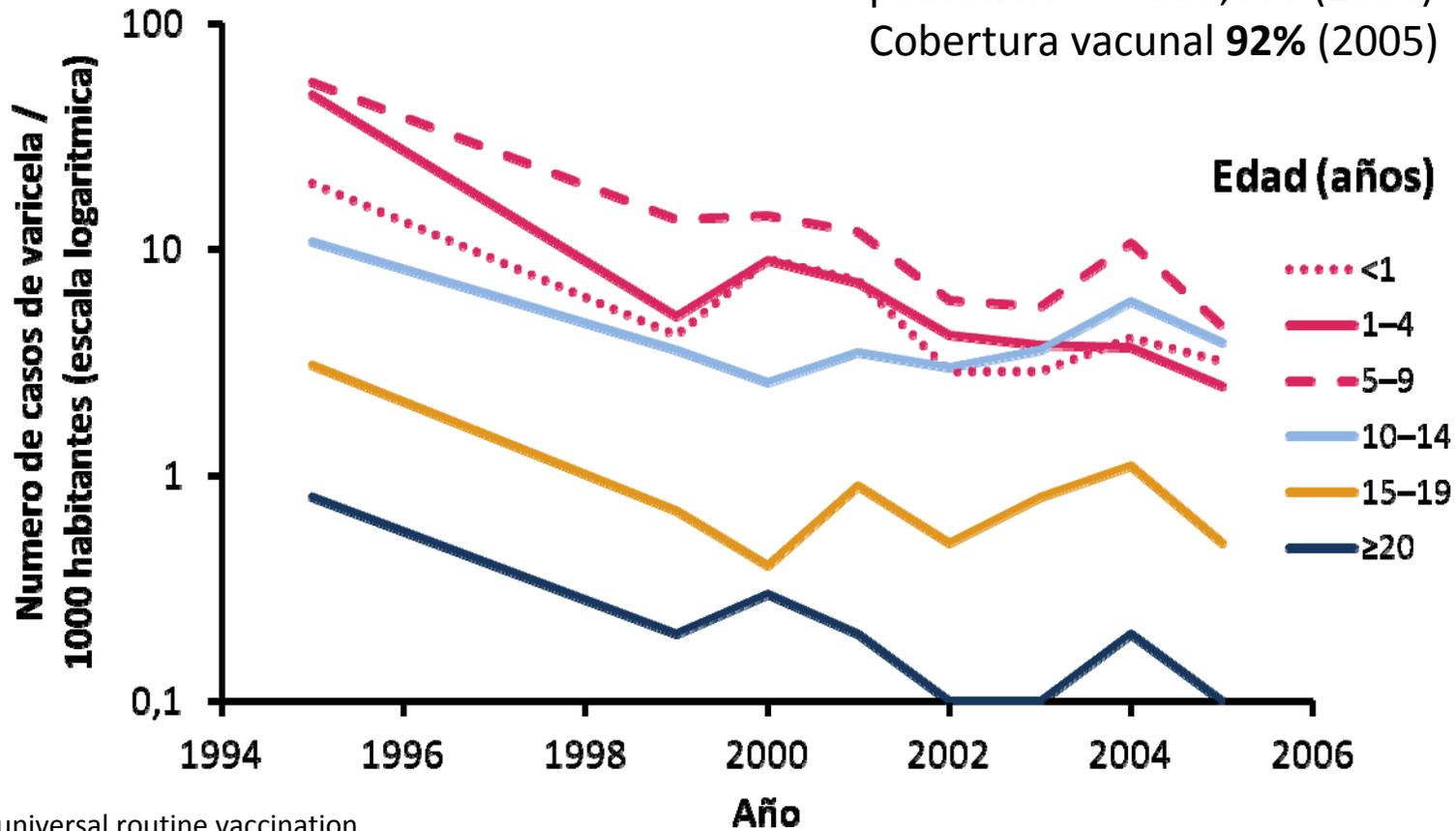
[1] Guris D *et al.* *J Infect* 2008; 197 Suppl 2: 71–5. [2] CDC In: Atkinson W *et al.* eds. *Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases*, 10th edn. Washington DC: Public Health Foundation, 2007: 175–96



VACUNA

Efecto directo sobre la población

Datos de Antelope Valley
población 350,000 (2004)
Cobertura vacunal 92% (2005)





VACUNA

Efecto directo sobre la atención sanitaria

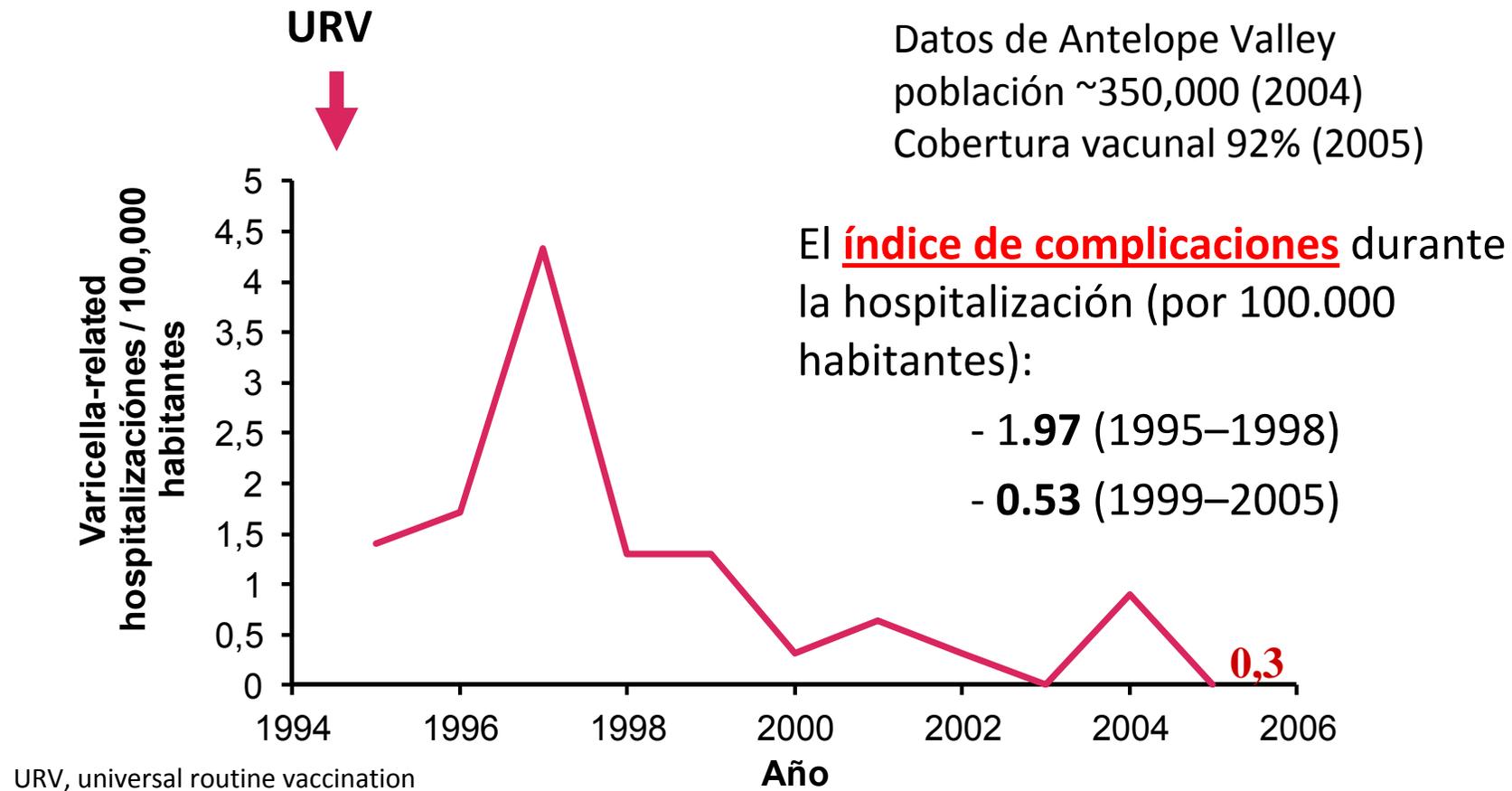
Desde el periodo prevacunal (1994–1995) hasta 2002:

- Todos los grupos de edad:
 - Hospitalizaciones ↓ **88%** (Del 2.3 al 0.3 por 100,000 habitantes)
 - Visitas ambulatorias ↓ **59%** (Del 215 al 89 por 100,000 habitantes)
- Observándose las reducciones mas altas en los lactantes < **1 año**
- Disminución de los gastos/año en recetas medicas ↓ **74%**
(**\$ 84.900.000** a **\$ 22.100.000**)



VACUNA

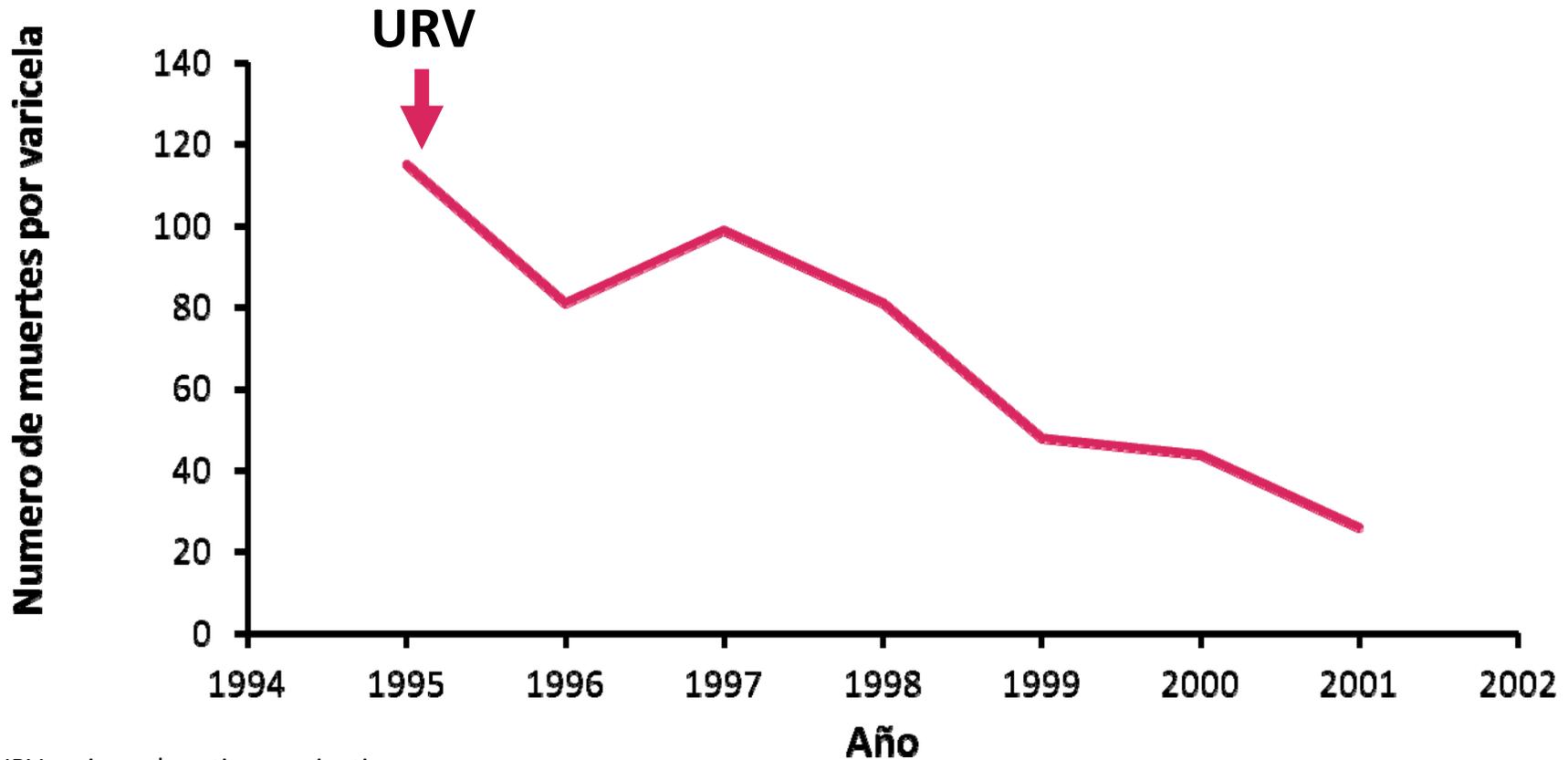
Efecto directo sobre la reducción en la hospitalización (10 años)





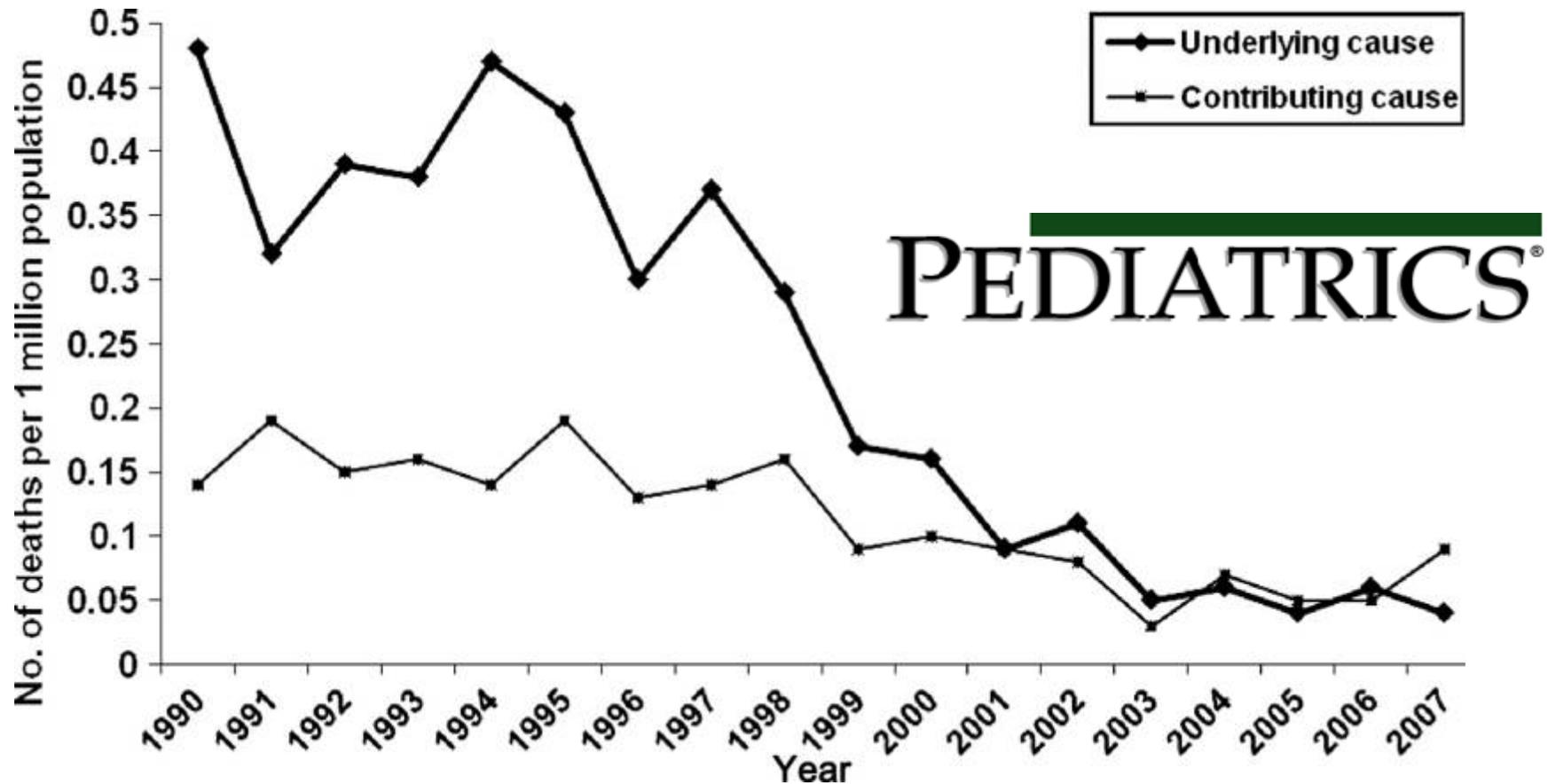
VACUNA

Efecto directo sobre la reducción de la mortalidad (10 años)



URV, universal routine vaccination

Varicella-related mortality rates in the United States, 1990–2007 (age adjusted to the 2000 US population).



Mona Marin, John X. Zhang, and Jane F. Seward. Near Elimination of Varicella Deaths in the US After Implementation of the Vaccination Program. *Pediatrics* 2011; 128:2 214-220 **01 de agosto 2011, Volumen 128, Número 2**



VACUNA VARICELA EN EEUU

Mortalidad

Durante los 12 años de vacunación con **1 dosis de vacuna**, la tasa media **de mortalidad** de la varicela se **redujo 88%**, de 0,41 por millón de habitantes en 1990-1994 a 0,05 por millón de habitantes en 2005 - 2007.

La disminución se produjo en todas las edades, y hubo una reducción muy elevada entre los niños y adolescentes **menores de 20 años (97%)** y entre los sujetos en general **menores de 50 años (98%)**.

Mona Marin, John X. Zhang, and Jane F. Seward. Near Elimination of Varicella Deaths in the US After Implementation of the Vaccination Program. Pediatrics 2011; 128:2 214-220 **01 de agosto 2011, Volumen 128, Número 2**



VACUNA VARICELA EN EEUU

Mortalidad

En los últimos 6 años analizados (2002-2007) se registraron un total de **3 muertes** por cada rango de edad entre los niños de 1-4 y 5-9 años de edad, en comparación con un promedio anual de **13 y 16 muertes**, respectivamente, durante el periodo anterior a la vacunación.

Mona Marin, John X. Zhang, and Jane F. Seward. Near Elimination of Varicella Deaths in the US After Implementation of the Vaccination Program. Pediatrics 2011; 128:2 214-220 **01 de agosto 2011, Volumen 128, Número 2**



VACUNA VARICELA EN EEUU

Mortalidad

Conclusiones

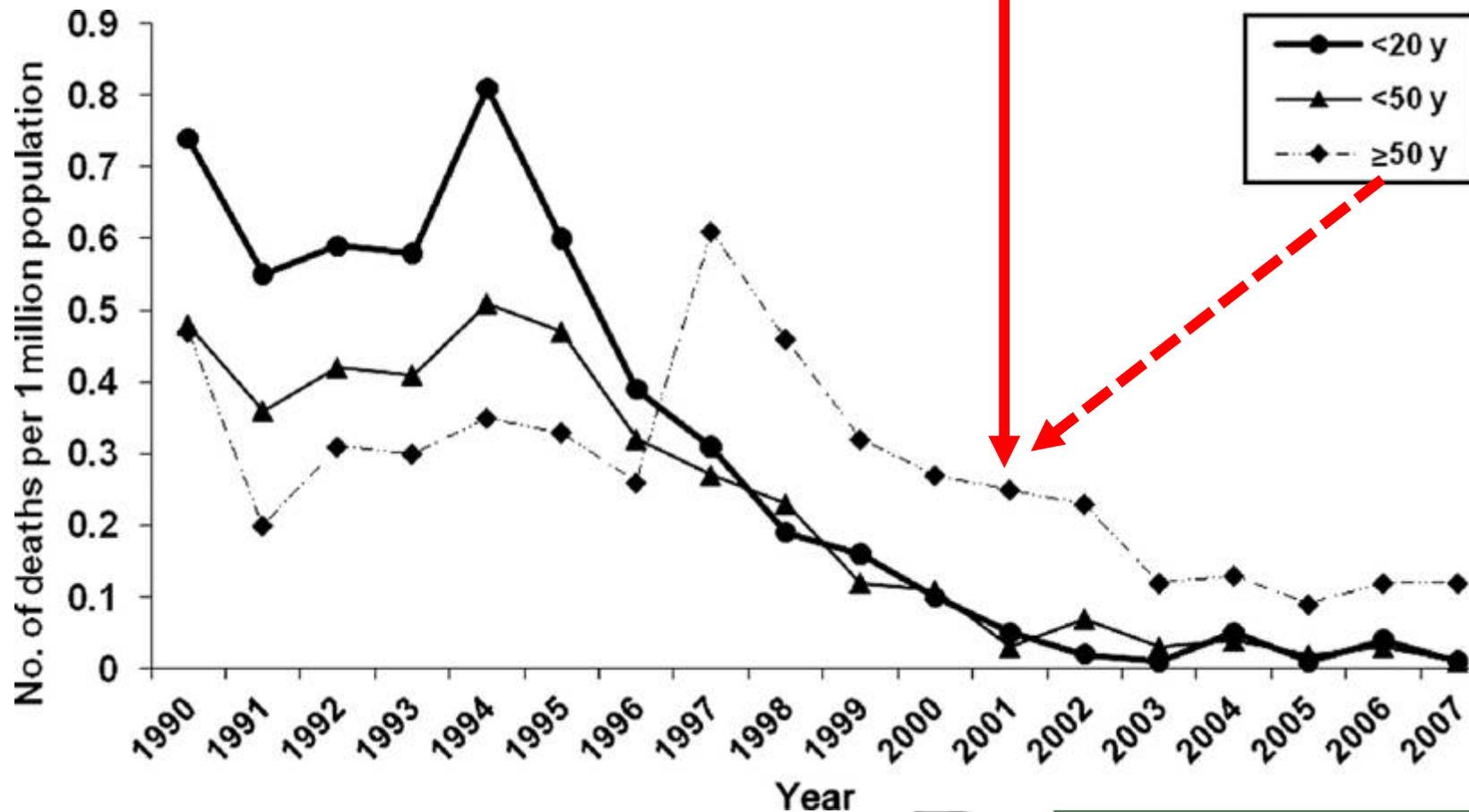
El impresionante descenso en las muertes por varicela se pueden atribuir directamente al éxito de la implementación del programa de vacunación con **1 dosis**.

Con el actual programa de 2 dosis ya aplicado en USA, existe la posibilidad de que estos resultados más graves de una enfermedad prevenible por vacunación podrían ser eliminados.

Mona Marin, John X. Zhang, and Jane F. Seward. Near Elimination of Varicella Deaths in the US After Implementation of the Vaccination Program. Pediatrics 2011; 128:2 214-220 **01 de agosto 2011, Volumen 128, Número 2**

Annual age-specific mortality rates for varicella listed as the underlying cause, United States, 1990–2007.

“BENEFICIO POBLACIONAL DE LA VACUNACION”



PEDIATRICS[®]

Mona Marin, John X. Zhang, and Jane F. Seward. Near Elimination of Varicella Deaths in the US After Implementation of the Vaccination Program. Pediatrics 2011; 128:2 214-220 01 de agosto 2011, Volumen 128, Número 2

VACUNA

Evolución en otros países

Italia, Alemania, Uruguay, España)



VACUNA

Evolución en otros países y su efecto

- Sicilia, Italia (Una sola dosis URV introducida en 2003)¹
 - La incidencia de varicela por 1,000 habitantes/año ↓ **80%**
(desde un 50.5 en 2005 hasta un 10.2 en el 1^{er} cuatrimestre de 2007)



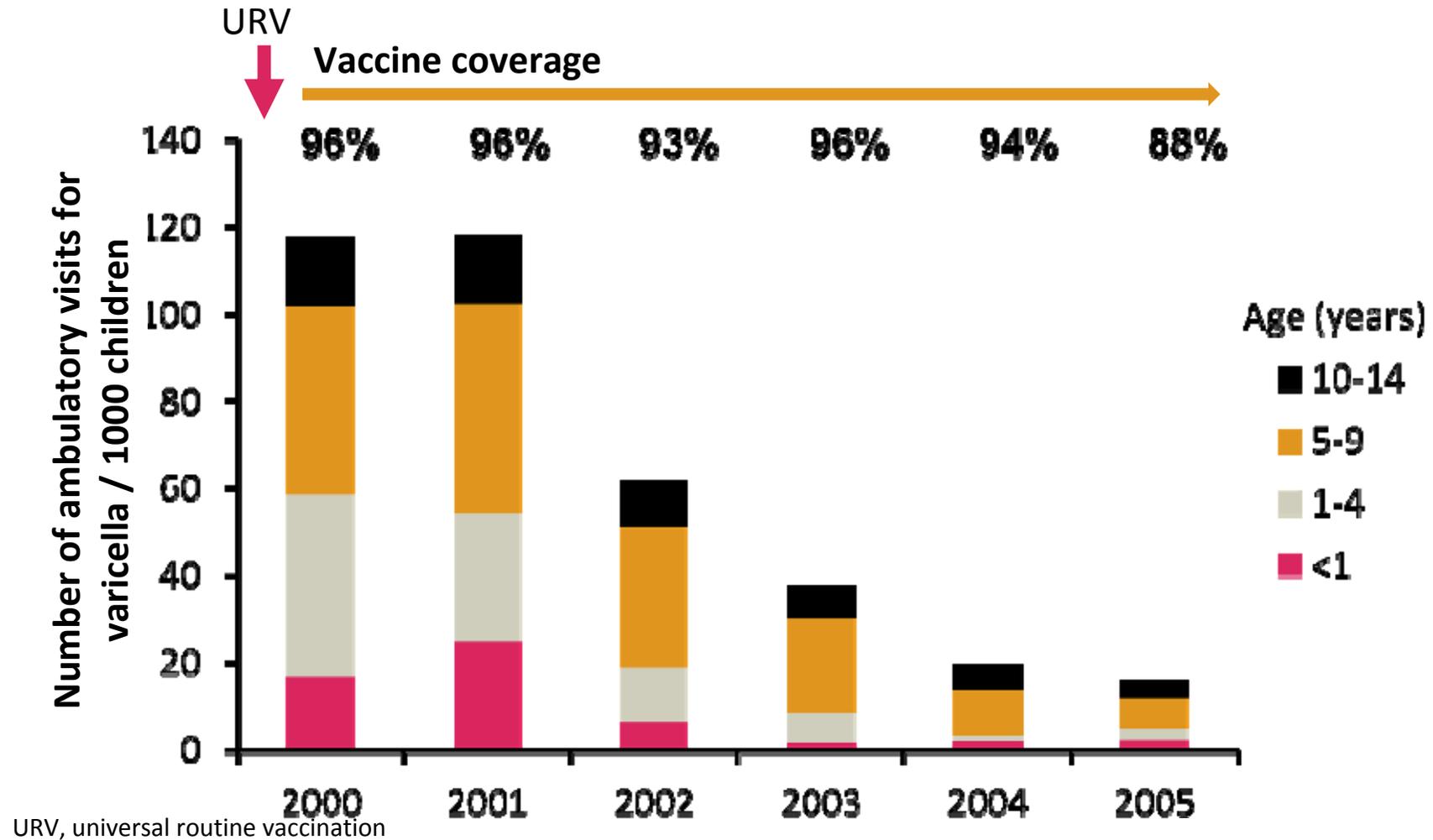
- Uruguay (Una sola dosis URV introducida a finales de 1999)²
 - Hospitalizaciones debidas a Varicela ↓ **81%** hasta 2005
 - Visitas ambulatorias ↓ **87%** hasta 2005
 - Confirmada la inmunidad de grupo



- Alemania³ (Una sola dosis URV introducida en 2004)
 - N^o de casos notificados a traves de la red centinela disminuyo de **17** (Abril–Sept 2005) a **9** (Abril–Sept 2007) por medico



Successful varicella URV in Uruguay



VACUNA

Vacunación con una dosis





VACUNA

Introducción de la vacuna

El Comité Asesor de Vacunas (CAV) de la AEP incorporo en sus recomendaciones del año **2001-2002** la aplicación de la vacuna frente a la varicela a todos los niños entre los **12-15 meses** y a los de **11-12 años** que no hubieran pasado la enfermedad.

EDAD (meses)					EDAD (años)			
0	2	4	6	12-15	15-18	3-6	11-12	13-16
VHB (1)	VHB (1) (2)	VHB (2)	VHB (1) (2)				VHB (3)	
	DTPa	DTPa	DTPa		DTPa	DTPa		Td (4)
	VPI	VPI	VPI		VPI	VPI (5)		
				TV		TV		
	Hib	Hib	Hib		Hib			
	MCC	MCC	MCC					
				Varicela (6)			Varicela (6)	

(6) En el momento de disponibilidad de la vacuna, el CAV recomienda la vacunación universal de niños sanos a la edad de 12-15 meses. A los 11-12 años: vacunación selectiva de niños no vacunados previamente y con historia clínica fehaciente de no haber padecido la enfermedad.



VACUNA

Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud

CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD CALENDARIO DE VACUNACIONES RECOMENDADO (2006)

VACUNAS	EDAD														
	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	15 meses	18 meses	3 años	4 años	6 años	10 años	11 años	13 años	14 años	16 años	
Poliomielitis	VPI1	VPI2	VPI3		VPI4										
Difteria-Tétanos-Pertussis	DTP _a 1	DTP _a 2	DTP _a 3		DTP _a 4			DTP _a 5 o DT						Td	
Haemophilus-influenzae b	Hib1	Hib2	Hib3		Hib4										
Sarampión Rubéola Parotiditis				TV1			TV2 ^(a)								
Hepatitis B	HB3 dosis 0; 1-2; 6 meses									HB3 dosis ^(b)					
Meningitis Meningocócica C	MenC1		MenC2 ^(c)			MenC3 ^(d)									
Varicela										V V Z ^(e)					

(a) Niños no vacunados en este rango de edad, recibirán la segunda dosis entre los 11-13 años.

(b) Niños que no han recibido la primovacunación en la infancia.

(c) Se administrarán dos dosis de vacuna MenC entre los 2 y 6 meses de vida separadas entre sí al menos dos meses.

(d) Se recomienda administrar una dosis de recuerdo a partir de los doce meses de vida.

(e) Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad, siguiendo indicaciones de la ficha técnica.



VACUNA

Introducción de la vacuna

- Implementación de la vacunación frente a varicela en España en los años **2004-2005** para los individuos susceptibles (que no habían pasado la varicela) de 10-14 años.
- En **2006-2007**, la **Comunidad de Madrid y Navarra** implantan la vacunación universal a partir de los 15 meses con **1 dosis** (caso de Madrid) o con **2 dosis** (caso de Navarra). Ceuta y Melilla (1 dosis a los 2 años)

VACUNA

Calendario 2008-10 C.V.

Portal de la Conselleria de Sanitat

[CORREO](#)
[INICIO](#)
[GLOSARIO](#)
[963 866 600](#)
[MAPA WEB](#)
[FAVORITOS](#)
[PAG. INICIO](#)
[VALENCIÀ](#)

[BUSCAR](#)

[GENERALITAT VALENCIANA CONSELLERIA DE SANITAT](#)
[AGÈNCIA VALENCIANA DE SALUT](#)

Programa de Vacunaciones en la C.V.

Horario de vacunación +
Calendario +
Campañas de Vacunación +
Viajar y Salud +
Noticias +
Enlaces +
Preguntas +
Sugerencias +

Calendario vigente

Consulte el cartel en

Calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles en la Comunidad Valenciana, aprobado por orden del 16 de junio del 2008 de la Conselleria de Sanidad [\[DOGV\]](#).

Edad	Hepatitis B ¹	Polio Inyectable (VPI)	DTPa	Varicela ²	HIB	Triple Virica	Meningococo C ³	Papilomavirus
Al nacer	1ª dosis							
2 Meses	2ª dosis ⁴	1ª dosis	1ª dosis		1ª dosis		1ª dosis	
4 Meses		2ª dosis	2ª dosis		2ª dosis			
6 Meses	3ª dosis	3ª dosis	3ª dosis		3ª dosis		2ª dosis	
15 Meses						1ª dosis		
18 Meses		4ª dosis	4ª dosis		4ª dosis		3ª dosis	
5-6 años			5ª dosis			2ª dosis		
11 años				1ª dosis				
14 años			6ª dosis (Td)					Tres dosis ⁶

DTPa: Difteria, tétanos, pertusi acelular.

VACUNA

Calendario 2011



Programa de vacunaciones en la
Comunidad Valenciana

Información Profesional

- Calendario de vacunación +
- Campañas de Vacunación +
- Viajar y Salud +
- Noticias +
- Jornadas y Congresos +
- Publicaciones +
- Enlaces +
- Preguntas frecuentes +
- S.I.V. +
- Fichas Técnicas de Vacunas +
- Documentos +
- Sugerencias +



Nuevo

IV Edición Curso de
Actualización y
Formación Continuada
On-Line
Viajar en Salud - El
Viajero del SIBLO XXI™

Información adicional
Triptico del curso

[Más noticias...]



Última actualización: 15/11/2011

Visitas: 37894

En base a lo anteriormente expuesto y haciendo uso de lo establecido en la disposición transitoria primera de la Orden de 16 de junio de 2008 (DOCV 5812) se establece que:

- 1) Todos los niños de 11 años que no hayan padecido la varicela o no hayan sido vacunados previamente deberán vacunarse con dos dosis de varicela.
- 2) En el grupo de edad de 11 a 18 años se aprovechara cualquier contacto con los servicios sanitarios, como los establecidos en el programa de salud del niño sano, para que todos aquellos que fueron vacunados frente a la varicela con una única dosis y esta vacunación esté recogida en el Sistema de Información Vacunal de la Conselleria de Sanitat reciban una segunda dosis para completar su pauta vacunal.
- 3) La segunda dosis de vacuna frente a la varicela, se puede administrar con un intervalo mínimo de 4 semanas con relación a la primera dosis administrada.



VACUNA DE LA VARICELA

España





VACUNA España

En la actualidad seguimos con estas dos vacunas pero, **Varivax**[®], de Sanofi Pasteur esta con la indicación para sujetos sanos mayores de 12 meses, y **Varilrix**[®] de GSK, esta catalogada de uso exclusivamente hospitalario en España desde septiembre de 2009, no indicada para la vacunación sistemática de niños sanos menores de 13 años.



VACUNA

En España se introdujo a partir de **2007** la vacunación universal frente a la varicela en el calendario de vacunación infantil de:

- **MADRID**
- **NAVARRA**
- **CEUTA**
- **MELILLA**



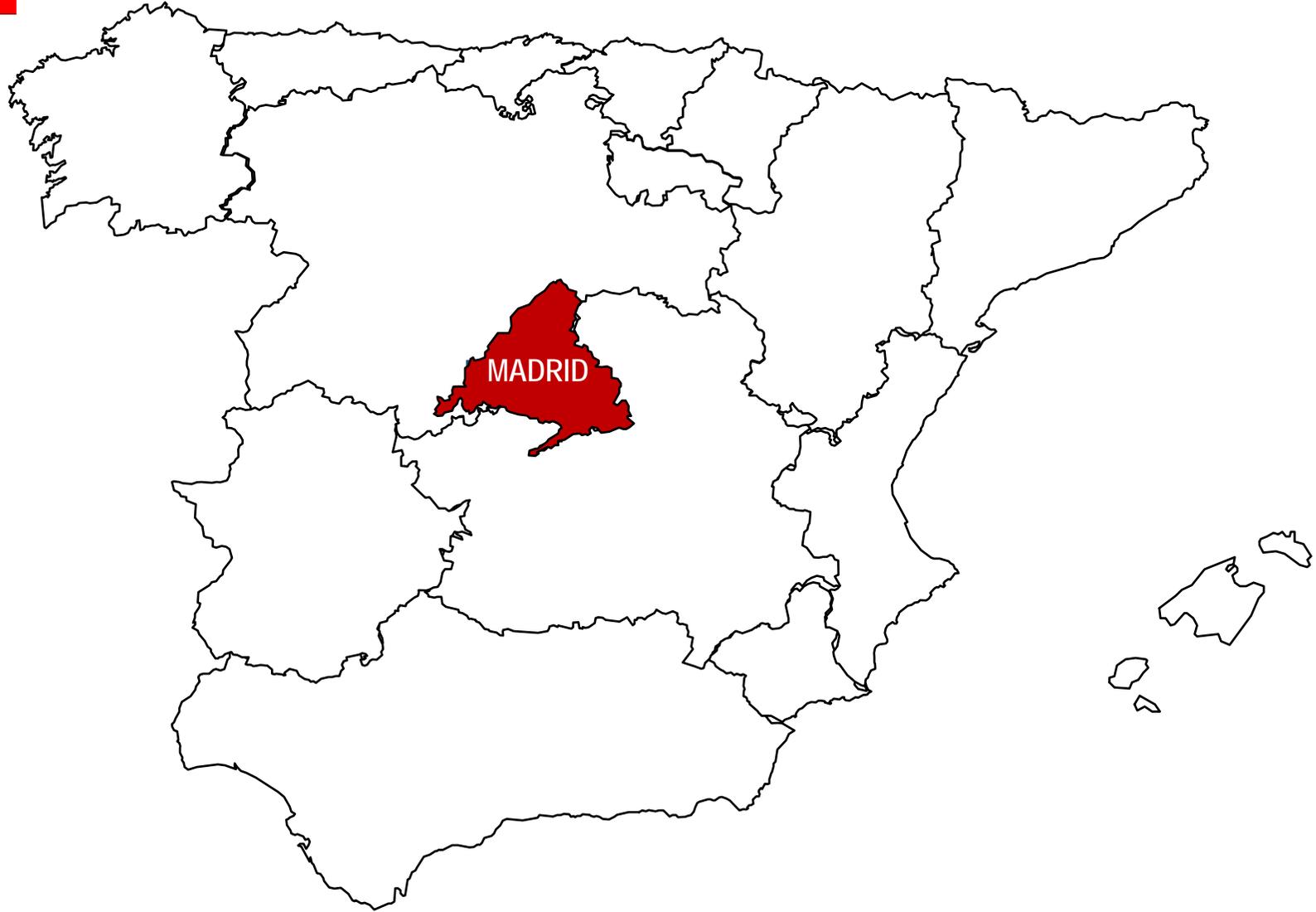
VACUNA

**¿QUE HA PASADO TRAS EL INICIO
DE LA VACUNACIÓN A LA
POBLACIÓN INFANTIL?**

¿HA SIDO EFECTIVA?



COMUNIDAD DE MADRID





Inclusión en calendario C. Madrid 2006



CALENDARIO DE VACUNACIONES

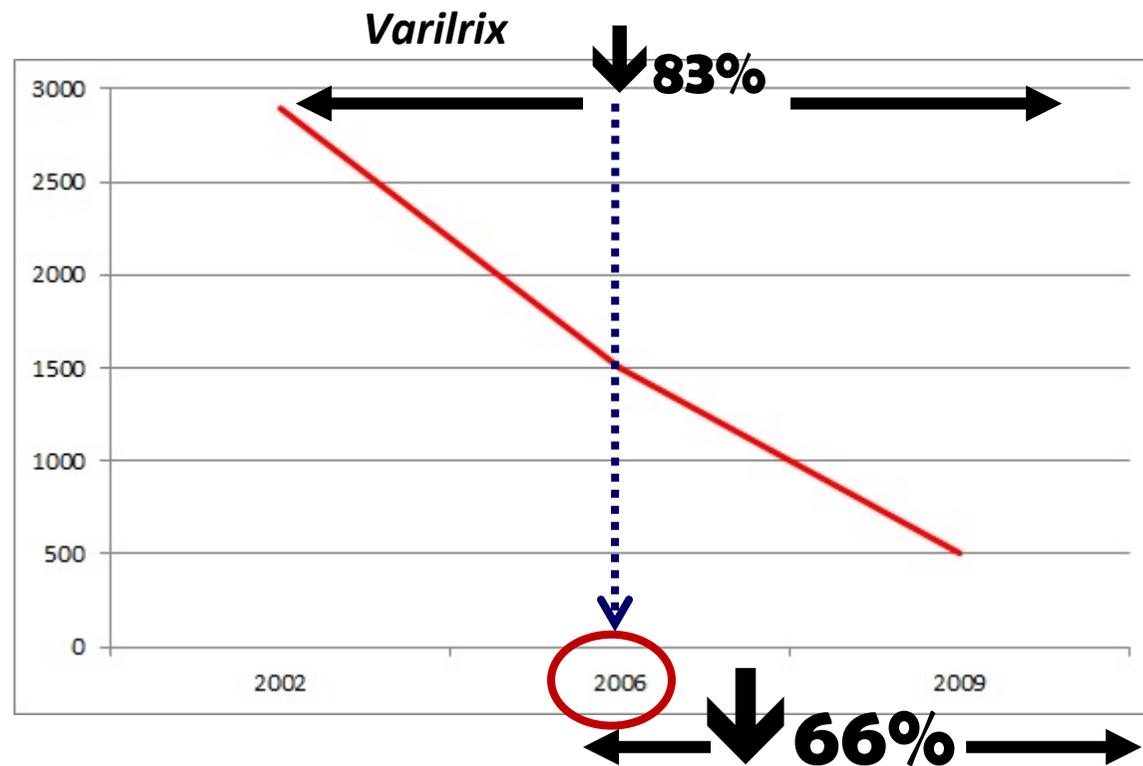
Recién Nacido	2 meses	4 meses	6 meses	15 meses	18 meses	4 años	11 años	14 años
Hepatitis B*	Difteria Tétanos Tos ferina (a) H. Influenzae b Polio Inactivada Hepatitis B Meningococo C Neumococo	Difteria Tétanos Tos ferina (a) H. Influenzae b Polio Inactivada Meningococo C Neumococo	Difteria Tétanos Tos ferina (a) H. Influenzae b Polio Inactivada Hepatitis B Neumococo	Sarampión** Rubeola Parotiditis Varicela Meningococo C	Difteria Tétanos Tos ferina (a) H. Influenzae b Polio Inactivada Neumococo	Difteria Tétanos Tos ferina (a) Sarampión Rubeola Parotiditis	Varicela***	Tétanos Difteria (tipo adulto)

(a) Acelular.
 * Esquema vacunal para los niños nacidos de madres HBsAg negativo. En hijos de madre portadora de HBsAg se administrará la pauta 0-1-6 más gammaglobulina y en caso de screening no realizado la de 0-1-6 sin gammaglobulina. Actualmente no es necesaria la revacunación en población inmunocompetente si se han recibido 3 dosis de Hepatitis B, ni realizar anticuerpos postvacunales.
 ** Niños en riesgo se puede adelantar a los 12 meses. Las dosis administradas antes de esta edad no deben ser contabilizadas.
 *** Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunados con anterioridad.

Calendario vigente desde el 1 de noviembre de 2006

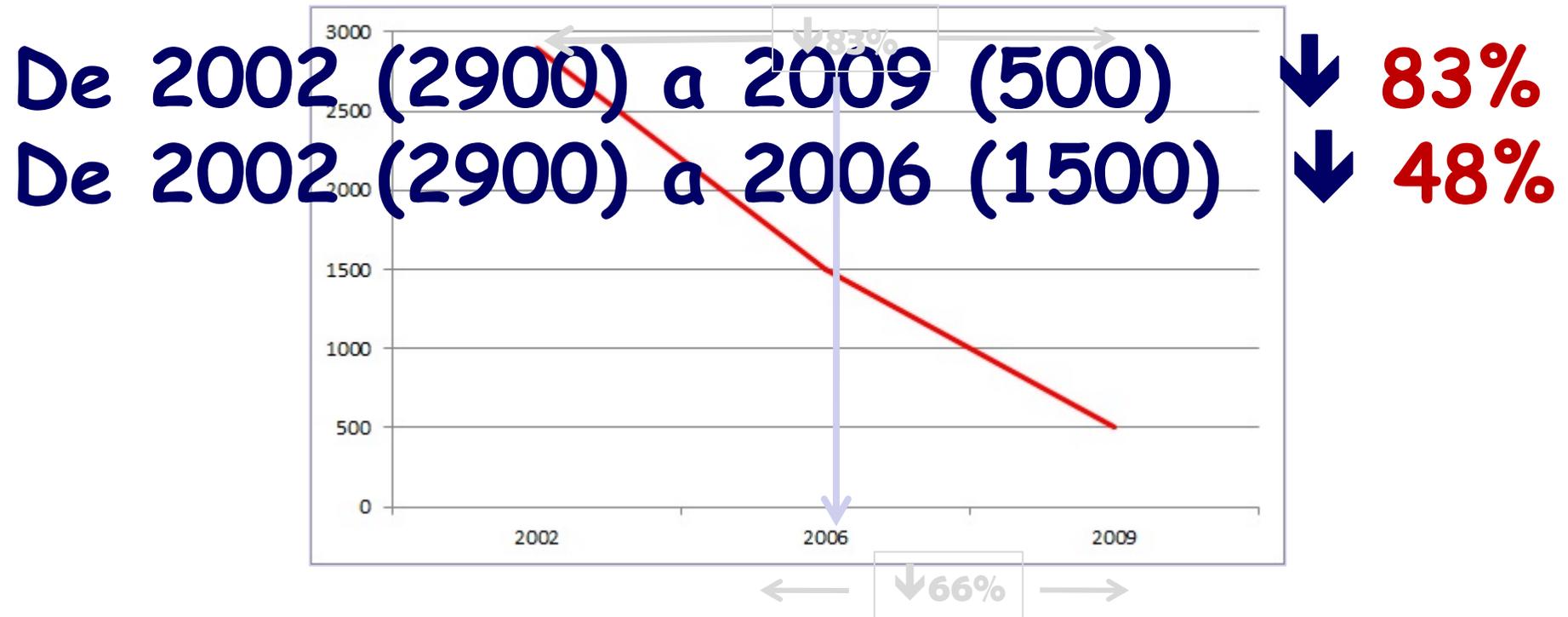


Evolución varicela en la CAM



Comité asesor de Vacunas de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM), 2010

Evolución varicela en la CAM

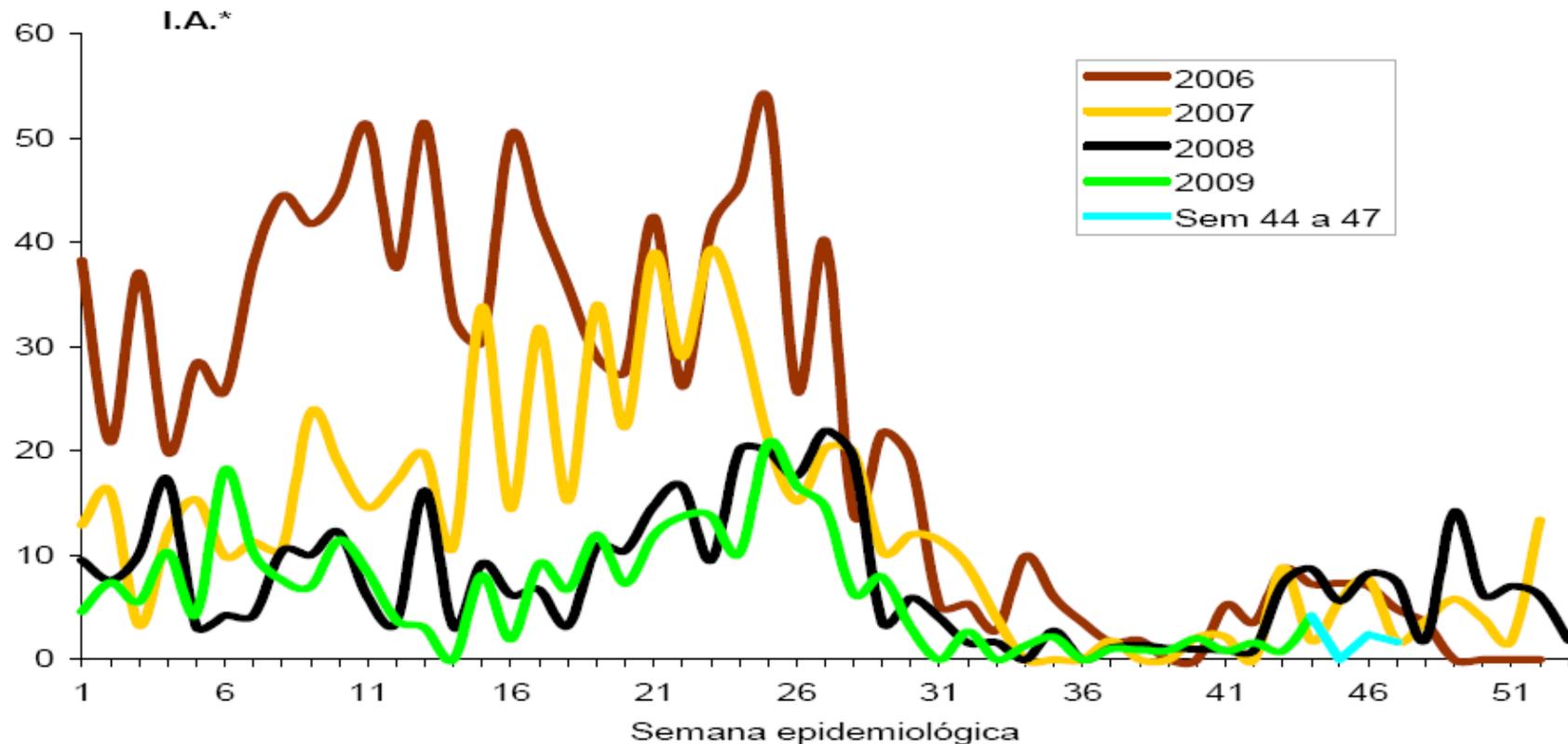


Efectividad vacunal en Madrid



Incidencia semanal de Varicela

GRÁFICO 1. Incidencia semanal de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2006, 2007, 2008 y 2009

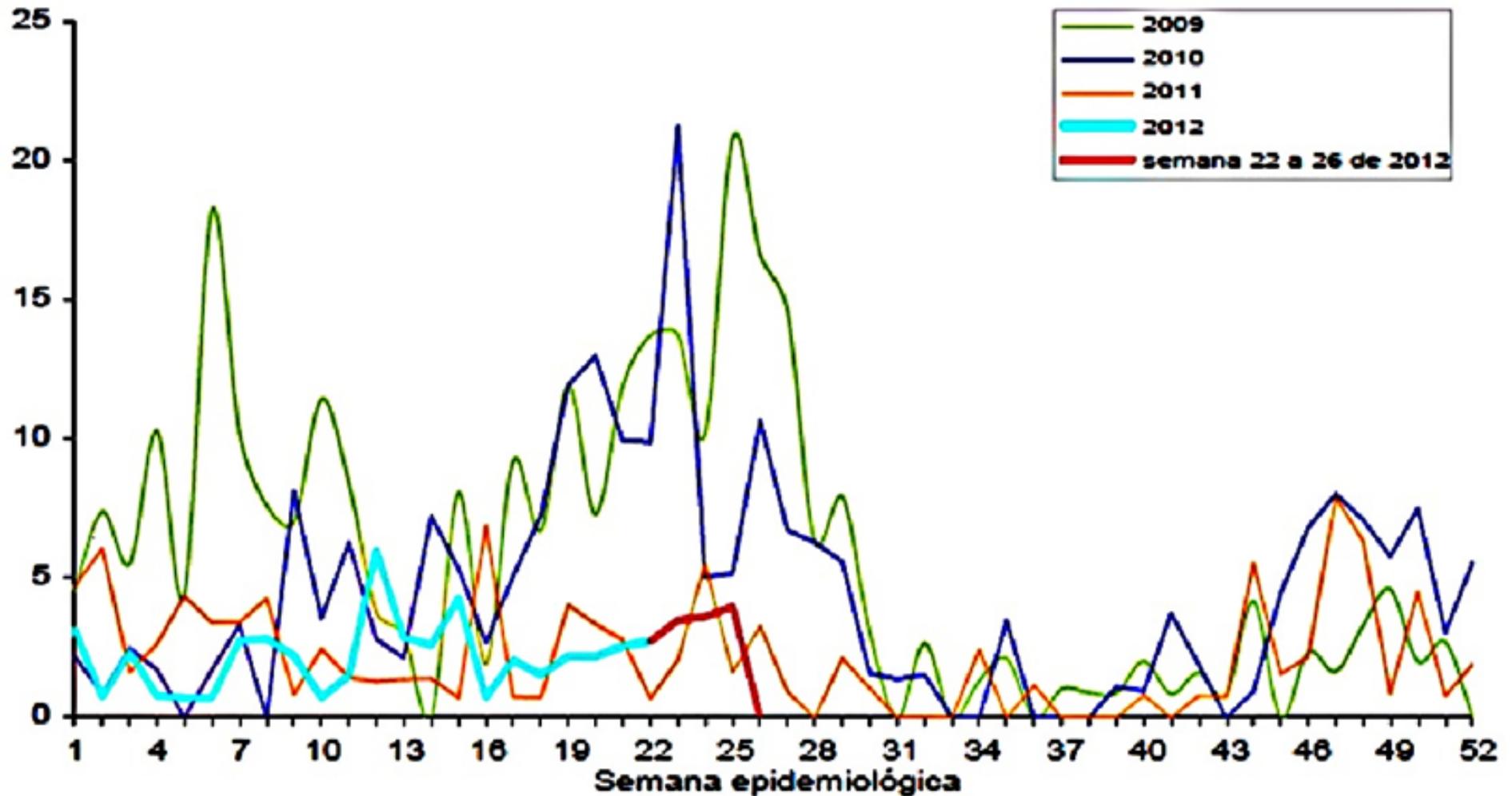


* Incidencia acumulada semanal por 100.000 habitantes.

Efectividad vacunal en Madrid



GRÁFICO 1. Incidencia semanal de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2009-2011 y semana 22 a 26 de 2012.



Evolución varicela en la CAM



De 2002 (2900) a 2009 (500)

↓ 83%

De 2002 (2900) a 2006 (1500)

↓ 48%

De 2006 (1500) a 2009 (500)

↓ 66%

Incidencia 2009 = 60% ↓ a la Española

Hospitalizaciones: 2002 vs 2008 ↓ 50%

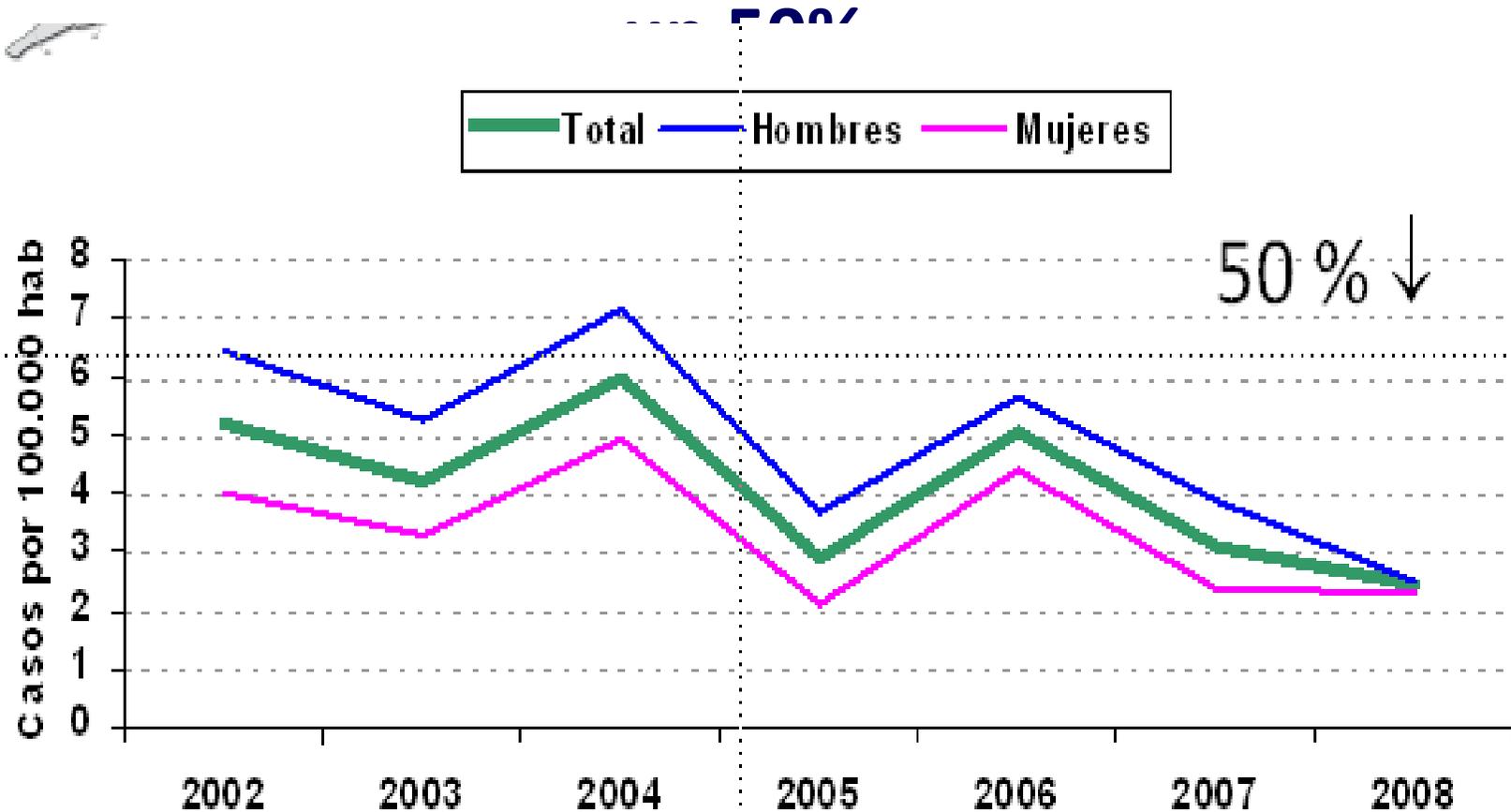
Solo coberturas $\geq 90\%$: máxima efectividad y eficiencia (↓ niños, jóvenes y adultos)

Madrid

Disminución de ingresos hospitalarios



El descenso de las hospitalizaciones por complicaciones asociadas a varicela ha descendido



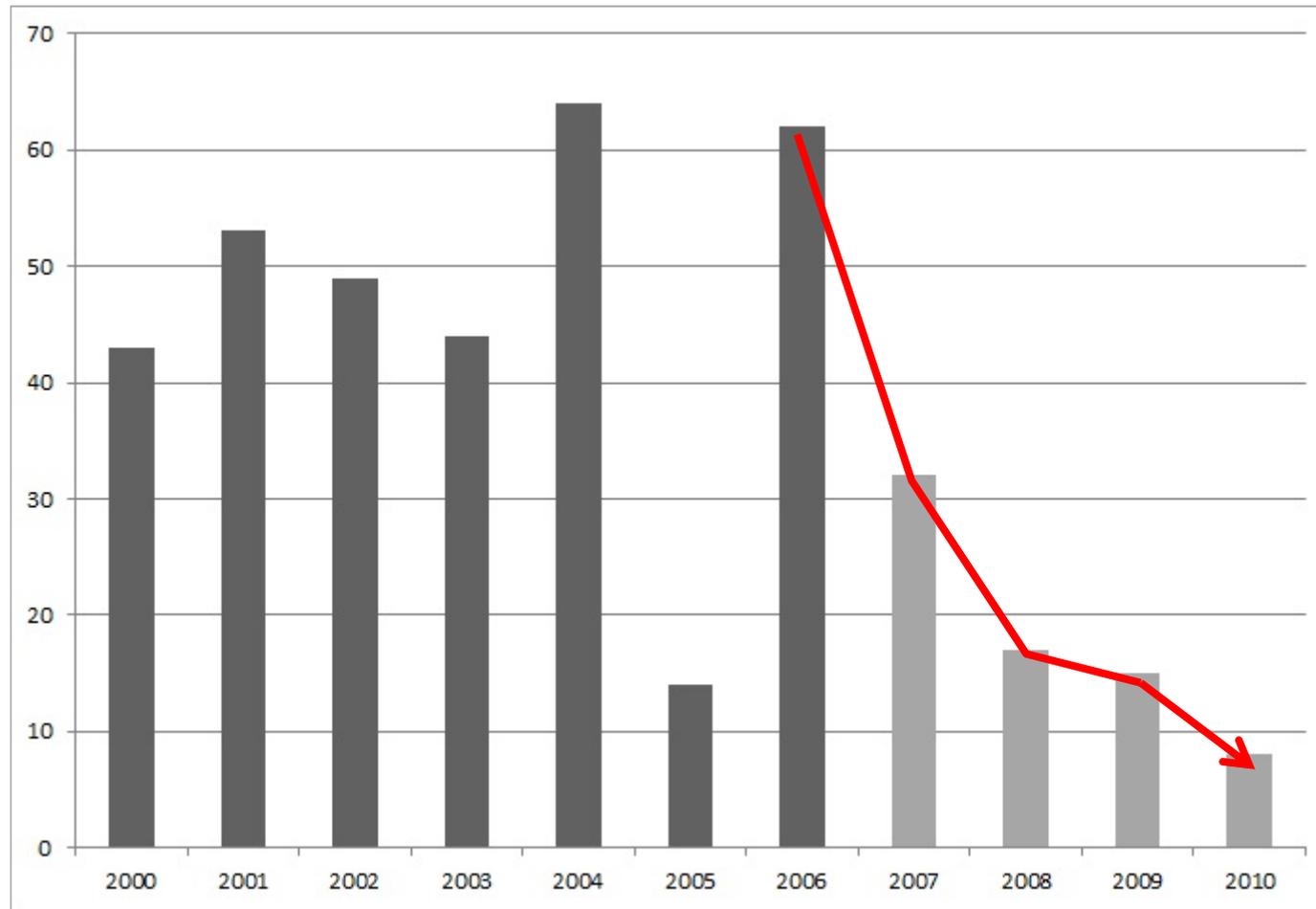
Evolución varicela en la CAM



↓ niños de 1-4 a. =	86%	VACUNADOS
↓ “ “ 5-9 a. =	72%	} INMUNIDAD DE GRUPO
↓ adolesc 10-14 a.=	73%	
↓ jóvenes 15-19 a.=	68%	
↓ “ 20-24 a.=	56%	
Leve ↓ en adultos		

“BENEFICIO POBLACIONAL DE LA VACUNACION”

Varicela: diagnóstico de alta HU La Paz < 14 años



J. Garcia-Sicilia: datos de codificación HIU La Paz Enero 2011

**¿ENTONCES LA
VACUNACIÓN CON UNA
UNICA DOSIS DE VACUNA
ES SUFICIENTE ?**

VACUNA

En los años 2000-2005 se publicaron diversos estudios que analizaban brotes epidémicos en grupos donde la mayoría de los niños estaban vacunados, con una eficacia vacunal que oscilaba entre:

- 44-72% para cualquier tipo de varicela
- **88% formas moderadas**
- **90% formas graves**

Se observó que el riesgo relativo de padecer la enfermedad era **7 veces superior en niños vacunados hacia más de 5 años, que en los que habían sido vacunados recientemente.**

VACUNA

En el trabajo de **Shapiro** (Univ de Yale) señala que la eficacia de la vacuna disminuyo del **97% al 86%** entre el primer y segundo año postvacunacion

Y al **81.7%** a los siete-ocho años postvacunación.

Concluía Shapiro que los datos sugerían claramente que ***una sola dosis de vacuna podría ser insuficiente***

Effectiveness of 2 Doses of Varicella Vaccine. in Children. Eugene D. Shapiro, Marietta Vazquez, Daina Esposito, Nancy Holabird, Sharon P. Steinberg, James Dziura, Philip S. LaRussa,5 and Anne A. Gershon. The Journal of Infectious Diseases 2011;203:312–315

VACUNA

Breakthrough varicella (varicela atenuada)

“**Breakthrough**” (varicela modificada); son cuadros de varicela que se presenta en vacunados aunque hayan seroconvertido correctamente a la vacuna, aparecen al menos 42 días después de la vacunación y mantienen la capacidad de transmitir la enfermedad a otros susceptibles

La enfermedad es significativamente más leve, con menores lesiones (normalmente menos de 50), muchas de las cuales son máculo-papulares en lugar de vesiculares; la mayoría de ellos no presentan fiebre y no se han observado complicaciones importantes.

VACUNA

Breakthrough varicella (varicela atenuada)

Su **frecuencia** oscila entre un 2,5-12%, aunque en otros estudios se han detectados rango más altos, entre 10-20% y un reciente estudio Japonés notifica hasta un 34%.

La transmisión del virus en los vacunados ocurre solo cuando existe exantema postvacunal y la probabilidad de transmisión es directamente proporcional al número de lesiones cutáneas del vacunado.

VACUNA

Persistencia de AC contra la varicela

En el estudio de BARBARA KUTER, publicado en *Pediatr Infect Dis J* en 2004, encontramos datos muy interesantes.

En dicho trabajo se estudia **durante 10 años**, la tasa de la varicela y la persistencia de **AC** contra la varicela después administrar **una dosis única** frente a una pauta de **dos dosis de varicela** (VARIVAX®) sobre un total de 2.000 niños de edades entre 12 meses y 12 años.

VACUNA

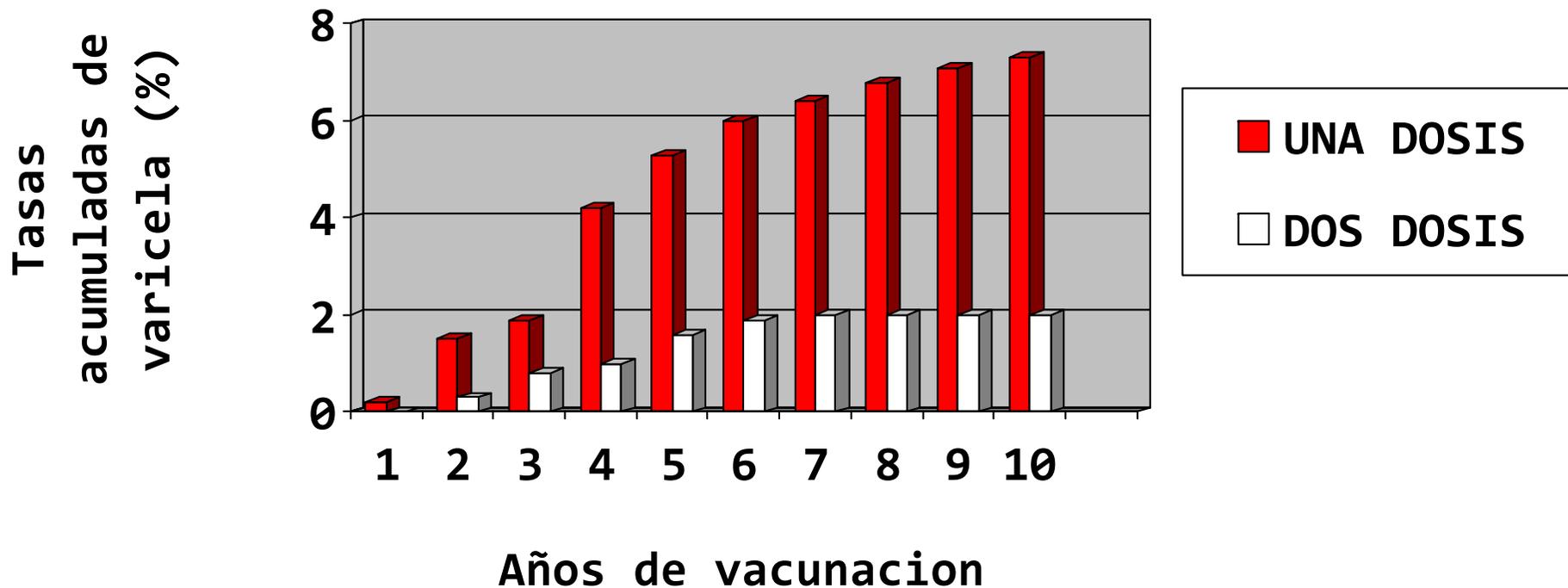
Resultados. La mayoría de los casos de varicela notificados con 1 o 2 dosis de vacuna fueron leves. El riesgo de desarrollar varicela >42 días después de la vacunación (**Breakthrough varicella**) durante el periodo de observación de 10 años fue de **3,3 veces menor** ($P < 0,001$) en los niños que recibieron dos dosis que en aquellos que recibieron una sola dosis (2,2% vs 7,3%, respectivamente). La eficacia estimada de la vacuna para el período de observación de 10 años fue del 94,4% para una dosis y 98,3% para dos dosis ($p < 0,001$).

Los Anticuerpos Séricos persistieron durante 9 años en los dos grupos.

VACUNA

Protección clínica 1 o 2 dosis

Tasa de casos de varicela en vacunados tras 10 años con una o dos dosis (3,3 veces menor con dos dosis)



BARBARA KUTER, PHD, HOLLY MATTHEWS, et al. Ten year follow-up of healthy children who received one or two injections of varicella vaccine. *Pediatr Infect Dis J*, 2004;23:132–37 Vol. 23, No. 2

VACUNA

Conclusiones.

La administración de una o dos dosis de la vacuna contra la varicela en niños sanos confiere protección a largo **plazo** **contra la mayoría de los grados de la varicela.**

La pauta de dos dosis fue significativamente más eficaz que una sola inyección.



VACUNA EEUU

A la vista de todos los datos obtenidos por estos y otros estudios, en **junio de 2006 el CDS** recomienda añadir **una segunda dosis de vacuna** en el Calendario de Vacunación Infantil EEUU y el 2007 el *ACIP Advisory Committee on Immunization Practices (Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización)* introduce la segunda dosis de vacuna a la edad de **4-6 años**, dejando flexibilidad para administrarla **durante el segundo año de vida** pero con un intervalo mínimo entre las dos dosis de 3 meses

VACUNA

Vacunación con dos dosis



VACUNA

Vacunación con DOS dosis



Implantación de la vacunación frente a varicela en Navarra

- En 2004, vacunación susceptibles a los **14 años**
- En 2006, vacunación a los **10 años y catch up** para susceptibles de **10 a 14 años**
- En 2007, vacunación universal a los **15 meses**
- En 2009, **2ª dosis** a vacunados a los **15 m. y catchup < 10 años 2ª dosis**



IMPACTO DE LA VACUNACIÓN UNIVERSAL FRENTE A VARICELA
Dr. Aurelio Barricarte Gurrutxaga / Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Jefe de Servicio de Epidemiología, Prevención y Promoción de la Salud del Instituto de Salud Pública de Navarra, desde 1 de noviembre de 2005.

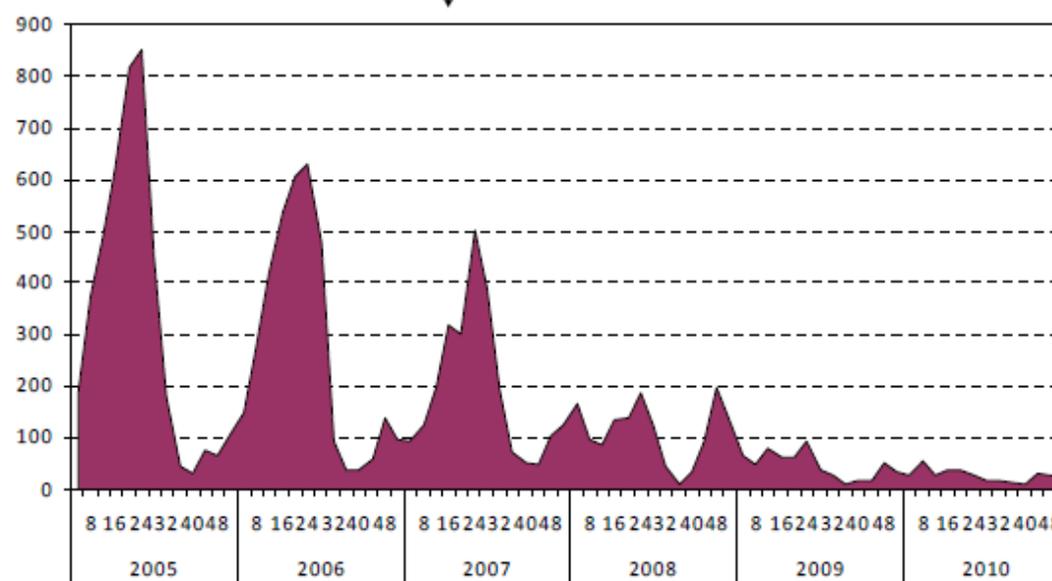
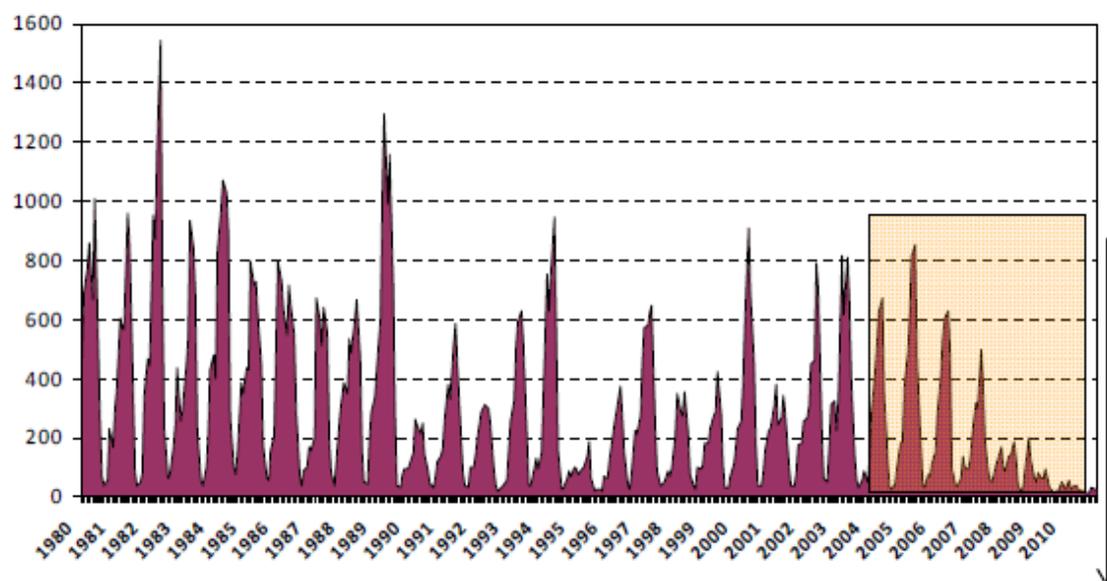
1) Antecedentes y objetivos. En 2004, ¹ se introdujo en Navarra la vacunación frente a varicela de todos los nacidos a partir del 1 de enero de 1990, si después de cumplir 14 años de edad eran susceptibles a la enfermedad, con una pauta de dos dosis separadas por un intervalo de 4-8 semanas de acuerdo con la ficha técnica de la vacuna comercializada entonces en España (Varivax®). En 2006, después de que se comercializara Varivax®, se modificó el calendario vacunal de Navarra adelantando la vacunación a los 10 años de edad. Además entre el 24 de abril de 2006 y el 30 de junio de 2006 se realizó una campaña de vacunación escolar frente a varicela para todos los niños nacidos entre el 1 de enero de 1992 y el 31 de diciembre de 1996 que no hubieran pasado la enfermedad. ² Por último en el año 2007 se introdujo la vacunación a los 15 meses para todos los nacidos a partir del 1 de enero de 2006 y a los tres años para los nacidos a partir del 1 de enero de 2004 que no hubieran pasado la enfermedad ni estuvieran previamente vacunados. ³ Hemos evaluado el impacto de la vacunación universal frente a varicela en Navarra.

2) Métodos. Se han analizado los casos de varicela registrados en las historias clínicas informatizadas de atención primaria. Se han calculado tasas de incidencia de varicela por edad utilizando como denominadores los datos de población residente en Navarra a 1 de enero de cada año, según el padrón del Instituto Nacional de Estadística. ⁴ Se ha comparado el % de cambio de las tasas de incidencia prevacuna con las del año 2009 y su correspondiente significación estadística mediante la prueba de χ^2 . Se ha analizado el impacto de la vacuna en la población vacunada (efecto directo) y sobre la población no vacunada (efecto indirecto) como consecuencia de la disminución de la circulación del virus salvaje de la varicela.

3) Resultados. La vacunación de susceptibles a los 14 años de edad, introducida en el calendario de 2004, ha dado lugar a una reducción de la incidencia de la enfermedad de un 97% ($p < 0,0000$) en la cohorte nacida en 1990 entre 2004 y 2009 y de un 99% ($p < 0,0000$) en la cohorte nacida en 1991 entre 2005 y 2009 (tabla I). La campaña de vacunación de 2006 (tabla II), realizada a los susceptibles nacidos entre 1992 y 1996 a los 10-14 años, redujo la incidencia de varicela en estas cohortes, con porcentajes que oscilan entre el 82% ($p < 0,0000$) y el 94% ($p < 0,0000$). Entre 2006 y 2008, como consecuencia de la introducción de la vacunación universal frente a varicela en el calendario de 2007, se han reducido las tasas específicas por edad: un 92% ($p < 0,0000$) en niños de un año, un 95% ($p < 0,0000$) en niños de dos años, un 97% ($p < 0,0000$) a los tres años y un 95% ($p < 0,0000$) a los cuatro años de edad (tabla III). Como consecuencia de la reducción de la circulación del virus salvaje de la varicela, la incidencia de la enfermedad en niños menores de un año se ha reducido en un 97% ($p < 0,0000$) entre 2006 y 2009 (tabla I). En niños comprendidos entre 5 y 9 años de edad la tasa de incidencia de varicela se ha reducido un 73% ($p < 0,0000$) entre 2006 y 2009 (tabla IV). En adultos mayores de 20 años de edad, la reducción de la tasa de incidencia ha sido de un 79% ($p < 0,0000$) en ese mismo periodo.

4) Conclusiones: La vacunación universal frente a varicela ha reducido de manera espectacular la incidencia de varicela en la población vacunada (menores de 5 años y jóvenes de 10 a 19 años). Igualmente por el efecto indirecto de la vacunación, en solamente tres años, se ha reducido drásticamente la incidencia de la enfermedad en menores de un año. También se ha reducido significativamente la incidencia de la enfermedad en niños comprendidos entre 5 y 9 años de edad y en adultos mayores de 20 años.

Casos de varicela declarados al SVE en Navarra por cuatrisesmanas, 1980-2010



Fuente: García Cenoz M et al. Anales Sis Sanit Navarra 2011; 34: 193-202

VACUNA VARICELA EN NAVARRA

DISMINUCIÓN INCIDENCIA DE VARICELA TODAS LAS EDADES

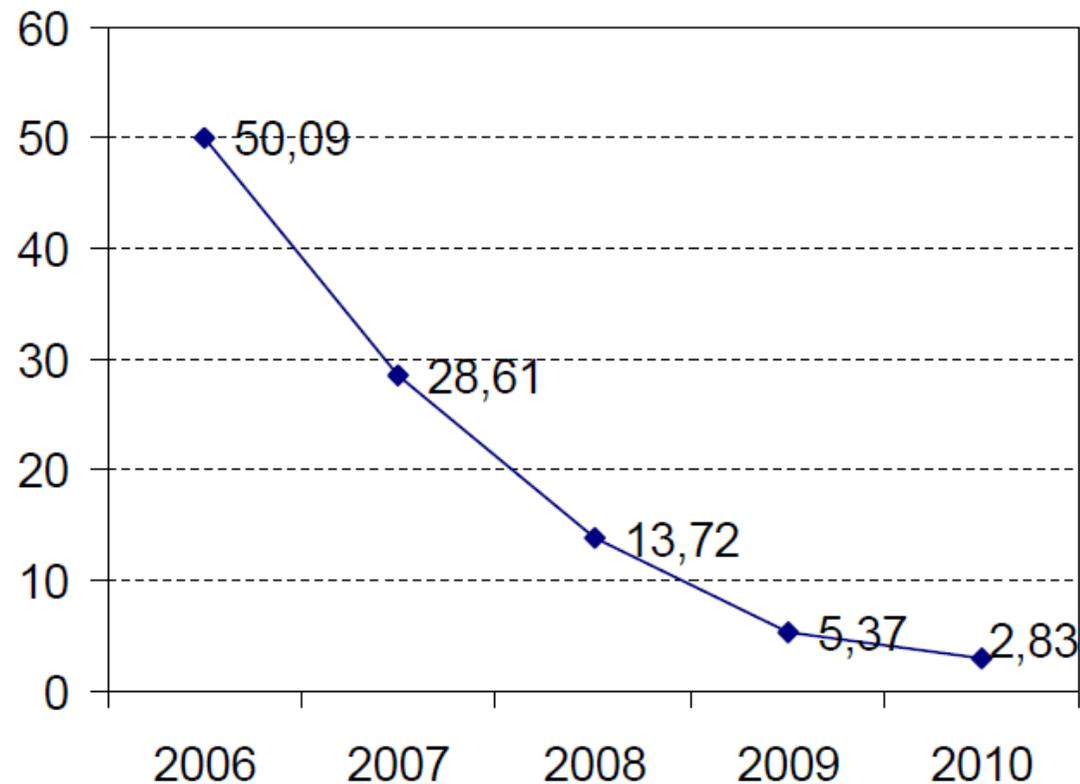
Disminución de **8,04**/1.000 habitantes (2006) a **0,56** casos/1.000 habitantes (2010). **Reducción del 93%**



VACUNA VARICELA EN NAVARRA

Incidencia anual de varicela por 1000 habitantes en niños de
años en Navarra, 2006-2010.

9-14 AÑOS

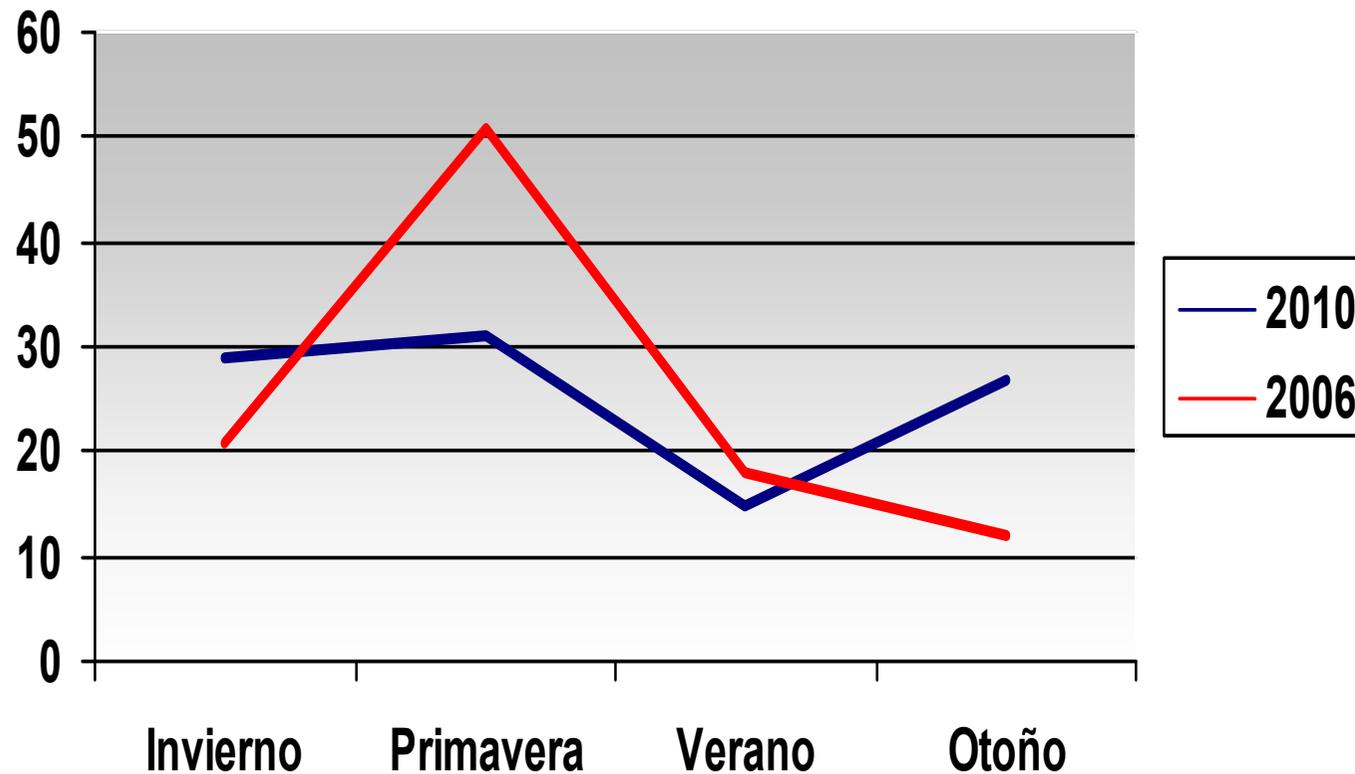


Disminución en niños de 1-6 años : 96,3%

VACUNA VARICELA EN NAVARRA

Cambio estacionalidad: No pico primavera

**Estacionalidad de los diagnosticos de
varicela 2006-2010**



Efecto indirecto de la vacunación

↓ incidencia de varicela

Navarra 2006-2009

Niños menores de 1 año:	87%
Niños entre 5-9 años:	73%
Adultos mayores de 20 años de edad:	79%



“BENEFICIO POBLACIONAL DE LA VACUNACION”

VACUNA VARICELA EN NAVARRA

Incidencia de varicela en menores de 10 años, 2006 □ 2010

	Incidencia (x 1000)				
	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010
VACUNADOS CON DOS DOSIS	137,9	82,0	31,0	5,3	3,5
VACUNADOS CON UNA DOSIS	84,3	45,2	23,6	10,3	3,9
No VACUNADOS	16,7	11,7	7,6	4,3	4,0

En vacunados con **dos dosis** la incidencia de la varicela disminuye un **96,2%** ($p < 0,001$).

En vacunados con **una dosis**, la incidencia de la varicela disminuye un **87,8%** ($p < 0,001$).

En **no vacunados**, la incidencia de la varicela disminuye un **74,1%** ($p < 0,001$).

Fuente: García Cenoz, M. Impacto de la vacunación universal de la varicela en Navarra. Congreso de la SEMPSPH, 2011

¿Qué hacemos ahora?

**¿Seguimos aplicando una o
dos dosis de vacuna?**

VACUNA

(Estudio 1)

La eficacia de 2 dosis de la vacuna contra la varicela en los primeros 2,5 años después de la recomendación de aplicar de forma rutinaria dos dosis de la vacuna de varicela para los niños es excelente.

Las probabilidades de desarrollar varicela fueron **95% menores en los niños que recibieron dos dosis en comparación con una dosis de vacuna contra la varicela.**

Effectiveness of 2 doses of varicella vaccine in children. Shapiro ED, Vazquez M, Esposito D, Holabird N, Steinberg SP, Dziura J, LaRussa PS, Gershon AA. Department of Pediatrics, Yale University School of Medicine and Graduate School of Arts and Sciences, New Haven, Connecticut . J infect Dis. 2011 Feb 1;203(3):312-5.

VACUNA

Protección clínica 1 o 2 dosis

(Estudio 3)

	Varivax Régimen de una dosis (N=1.114)	Varivax Régimen de dos dosis (N=1.102)	
	6 semanas post-vacunación	6 semanas post-dosis 1	6 semanas post-dosis 2
Tasa de seroconversión	98,9% (882/892)	99,5% (847/851)	99,9% (768/769)
Porcentaje con título de anticuerpos VVZ ≥ 5 unidades gpELISA/ml (tasa de seroprotección)	84,9% (757/892)	87,3% (743/851)	99,5% (765/769)
Media geométrica de los títulos (unidades gpELISA/ml)	12,0	12,8	141,5

CONCLUSIONES

Razones para 2 dosis de vacuna

- Se genera una respuesta inmune robusta, con una protección completa a largo plazo.
- **Mejora la inmunidad de grupo**, evitando la introducción y propagación de nuevos brotes y contribuyendo a la erradicación de la enfermedad.
- Evita el pequeño porcentaje de niños que quedarían expuestos a varicela a edades mayores*.

* No obstante 1 dosis ya evita la aparición de casos graves y complicaciones

Razones para 2 dosis de vacuna

- Mortalidad: Con lo descrito en el trabajo de Mona Marin (Pediatrics 2011) quedan muy pocas dudas **disminución de la mortalidad en un 88% y con las dos dosis ¿100%?**

Razones para 2 dosis de vacuna

- Las **hospitalizaciones** por varicela se redujeron en un 88%.
- Las **visitas ambulatorias** disminuyeron en un 59%.

COMITÉ ASESOR DE VACUNAS

2013



Comité
Asesor de
Vacunas

CALENDARIO DE VACUNACIONES DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA 2013

Comité Asesor de Vacunas

VACUNA	Edad en meses						Edad en años		
	0	2	4	6	12-15	15-18	2-3	4-6	11-14
Hepatitis B ¹	HB	HB	HB	HB					
Difteria, tétanos y tos ferina ²		DTPa	DTPa	DTPa		DTPa		Tdpa	Tdpa
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b ³		Hib	Hib	Hib		Hib			
Poliomielitis ⁴		VPI	VPI	VPI		VPI			
Meningococo C ⁵		MenC	MenC		MenC				
Neumococo ⁶		VNC	VNC	VNC	VNC				
Sarampión, rubeola y parotiditis ⁷					SRP		SRP		
Virus del papiloma humano ⁸									VPH 3d
Rotavirus ⁹		RV 3 dosis							
Varicela ¹⁰					Var		Var		
Gripe ¹¹				Gripe					
Hepatitis A ¹²				HA 2 dosis					