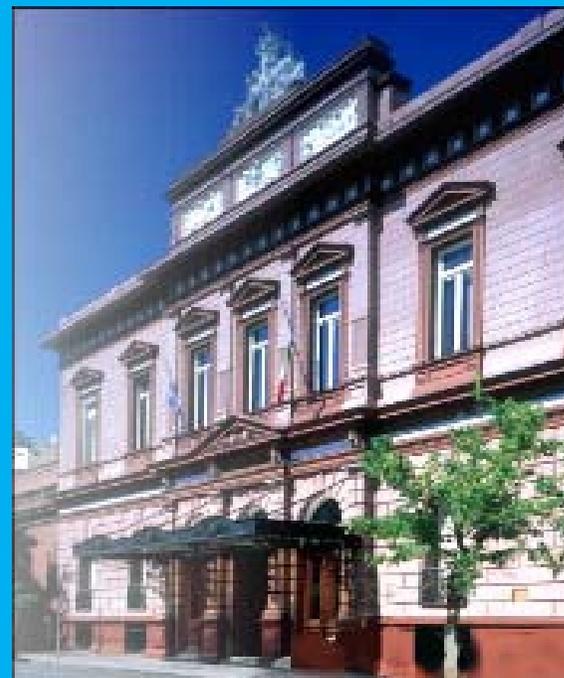




Realidad de las inmunizaciones en Argentina

Dr José Marcó del Pont
Infectología Pediátrica
Hospital Italiano de Buenos Aires



Impacto Global: Muertes Prevenibles por Vacunas - 2002*

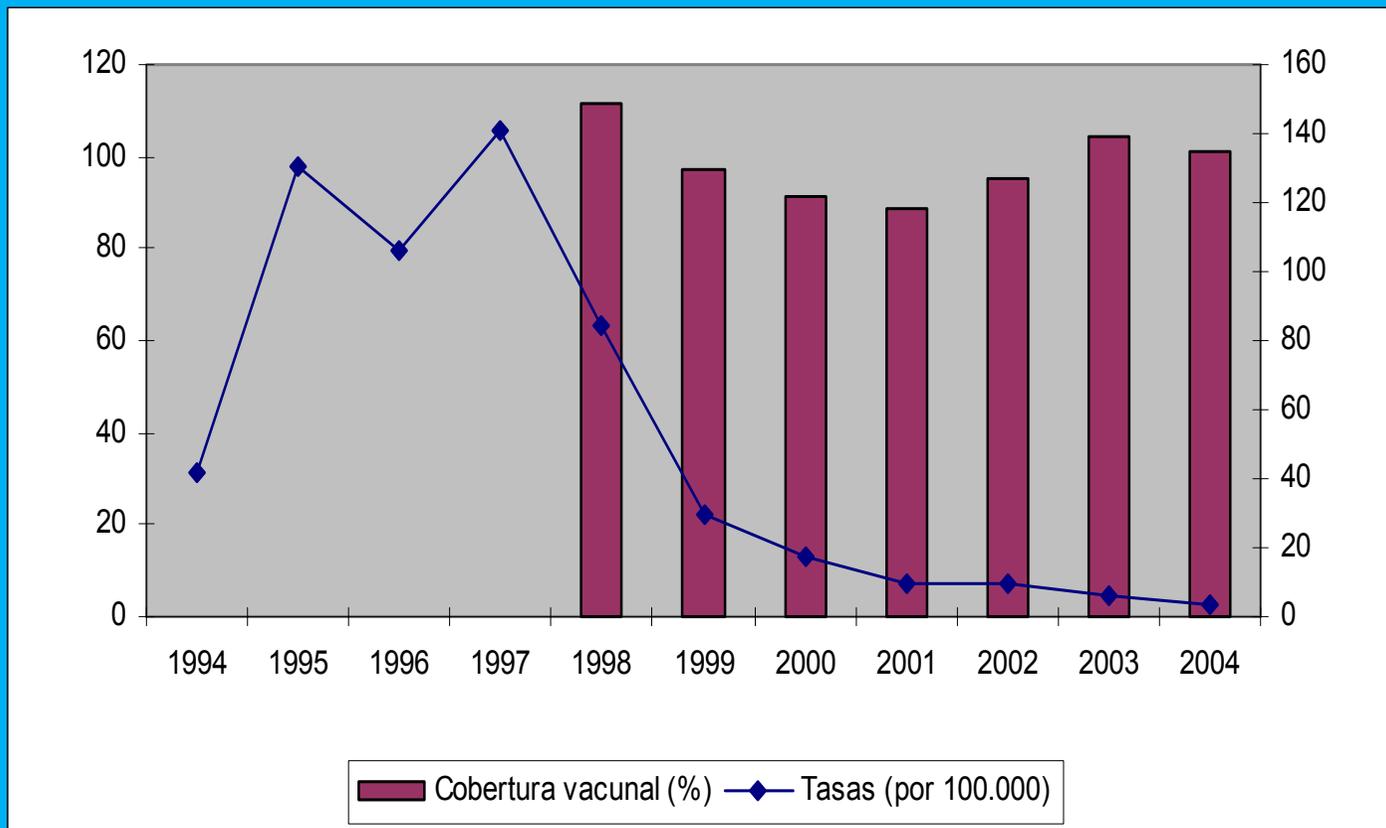
	<u>Edad < 5 años</u>	<u>Edad > 5 años</u>	<u>Total</u>
Hepatitis B	1,000	599,000	600,000
Difteria	4,000	1,000	5,000
<i>N. meningitidis</i>	10,000	16,000	26,000
Fiebre Amarilla	15,000	15,000	30,000
Tétanos	198,000	15,000	213,000
Pertussis	294,000	1,000	294,000
<i>H. influenzae B</i>	386,000	0	386,000
Rotavirus	402,000	47,000	449,000
Sarampión	480,000	50,000	530,000
<i>S. Pneumoniae</i>	716,000	896,000	1,612,000

* WHO Global Immunization Vision and Strategy, April 2005
www.who.int/vaccines/GIVS/english/Global_imm_data_EN.pdf

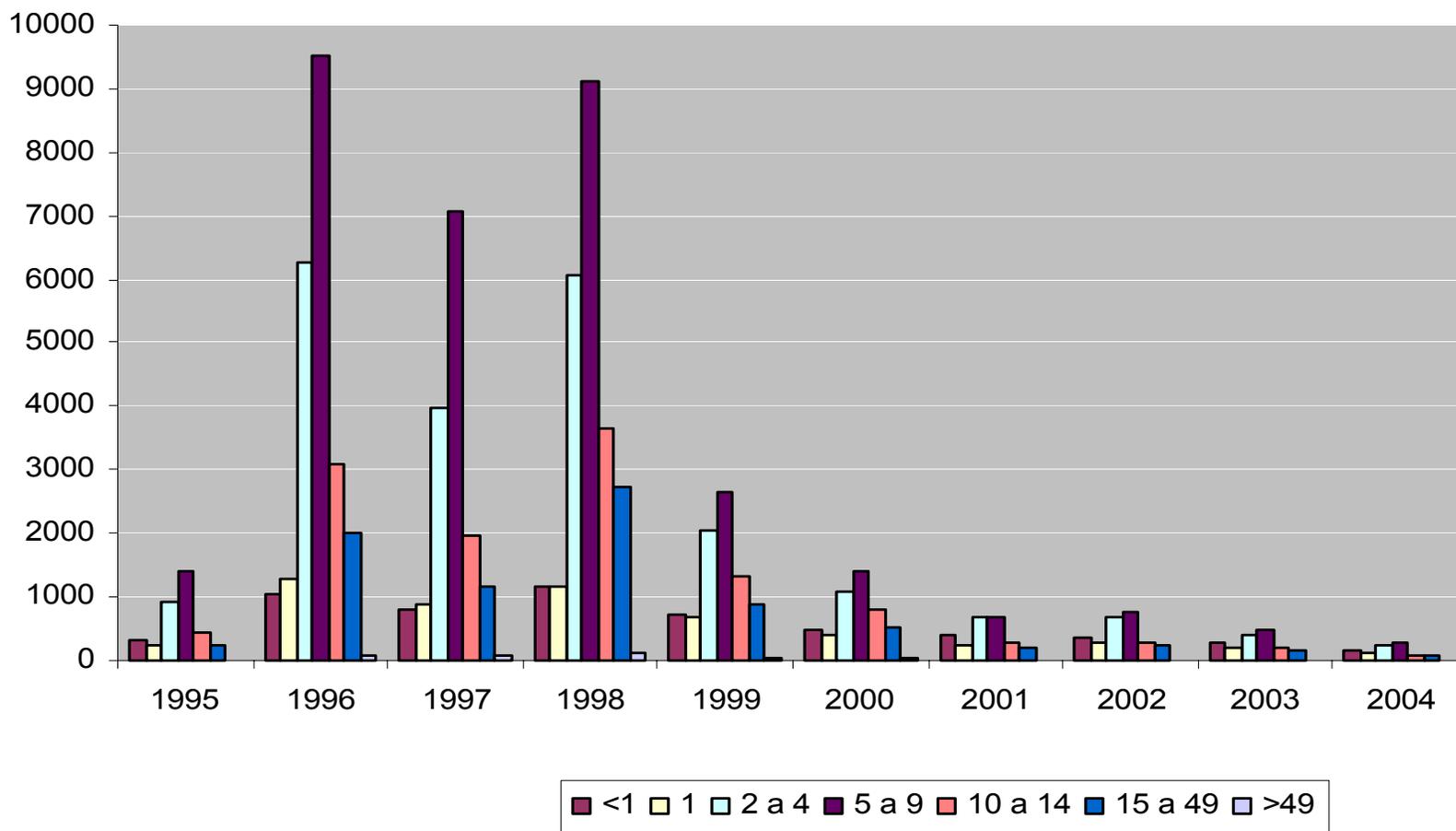
^ 2003 data

Tasas de incidencia de rubéola y coberturas de vacunación según año. Argentina, 1994 a 2004

Introducción de la vacuna triple viral

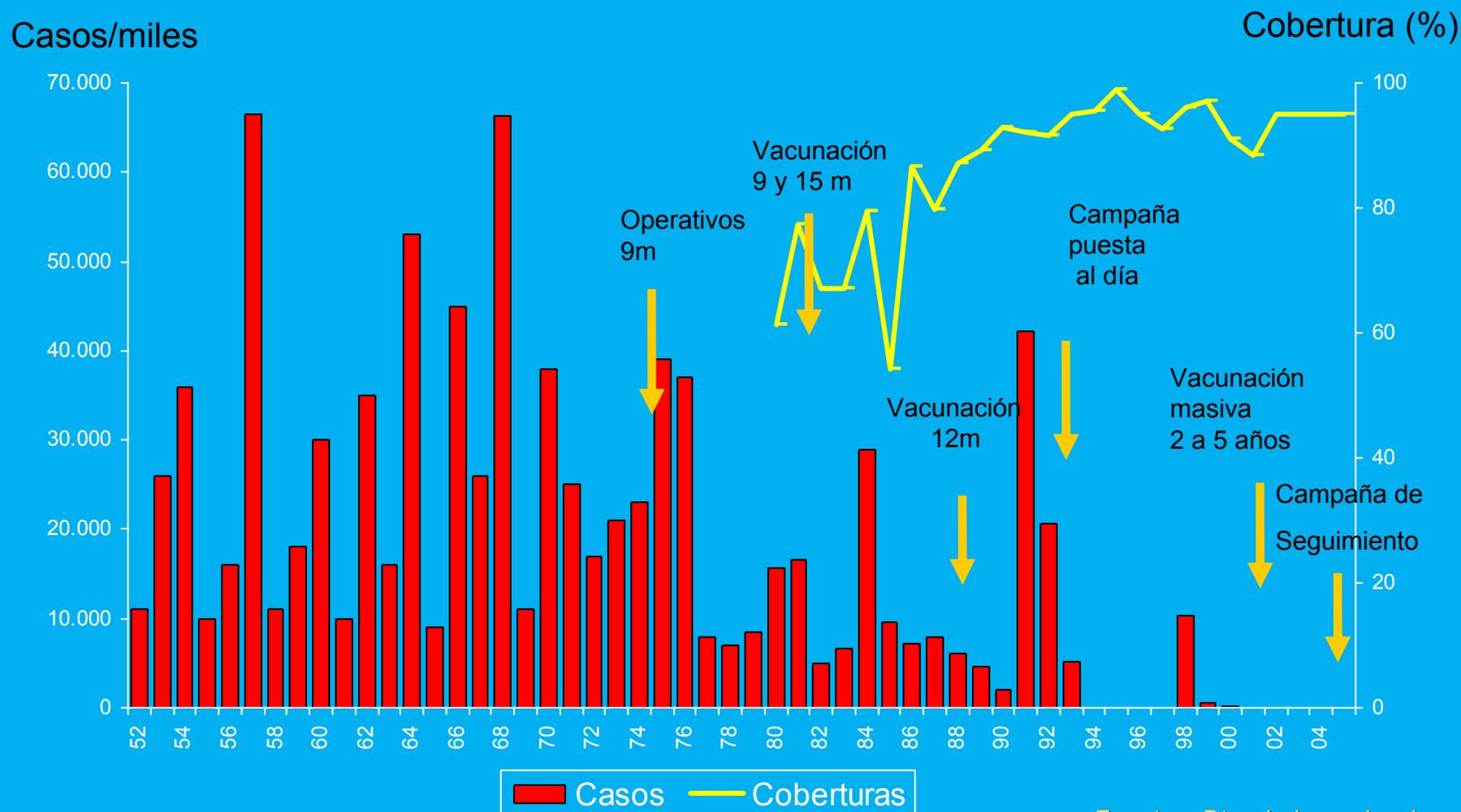


Casos de rubéola notificados al S.I.N.A.V.E. según año y edad. Argentina, 1995 a 2004



Cobertura de vacunación con vacuna antisarampionosa * al año de edad y casos notificados

Argentina 1952 - 2005



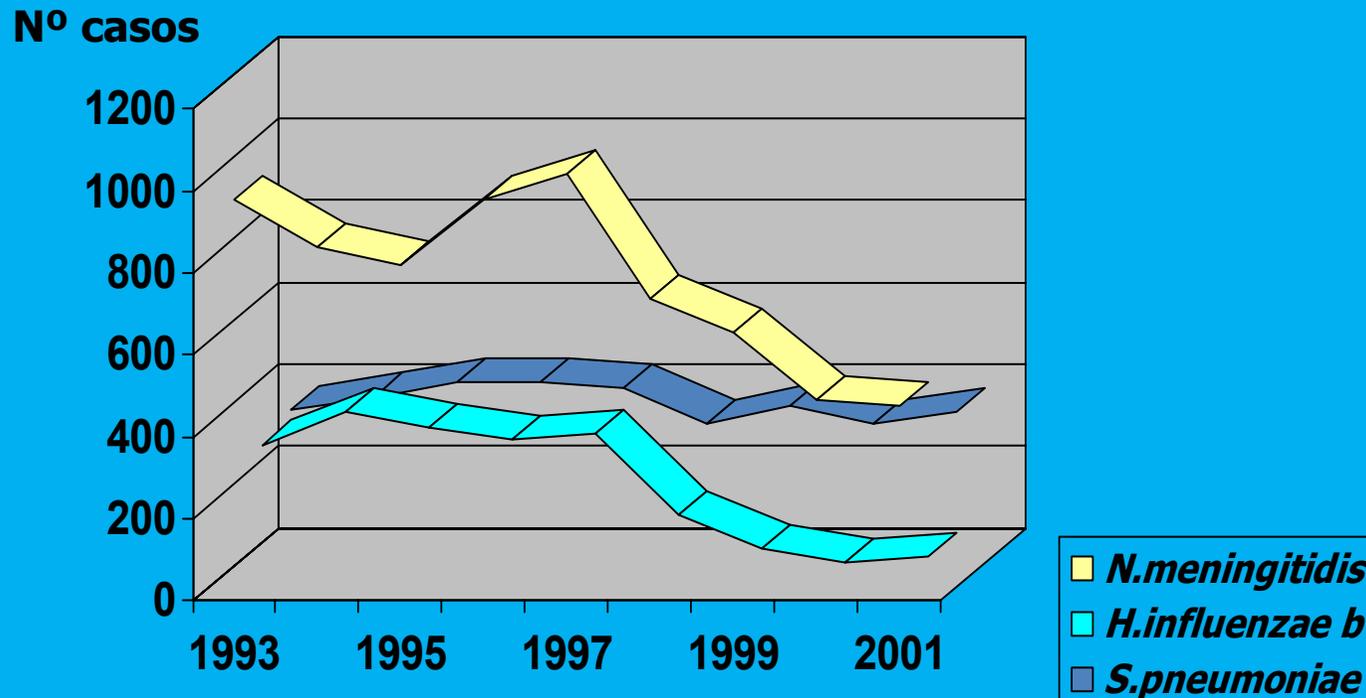
*Desde 1998 cobertura es para triple viral

Fuentes: Dto. de Inmunizaciones
M.S.P. y M.S.N.

Etiologia de las meningitis bacterianas

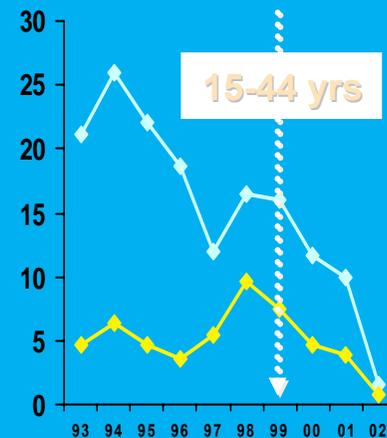
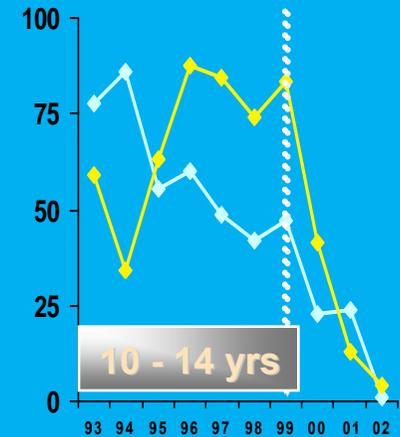
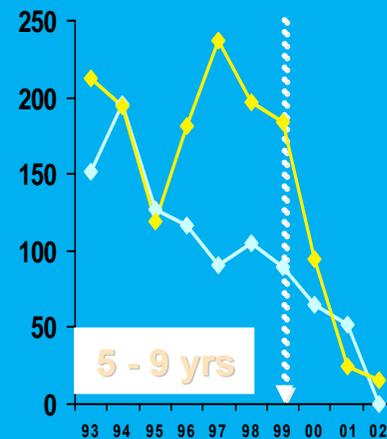
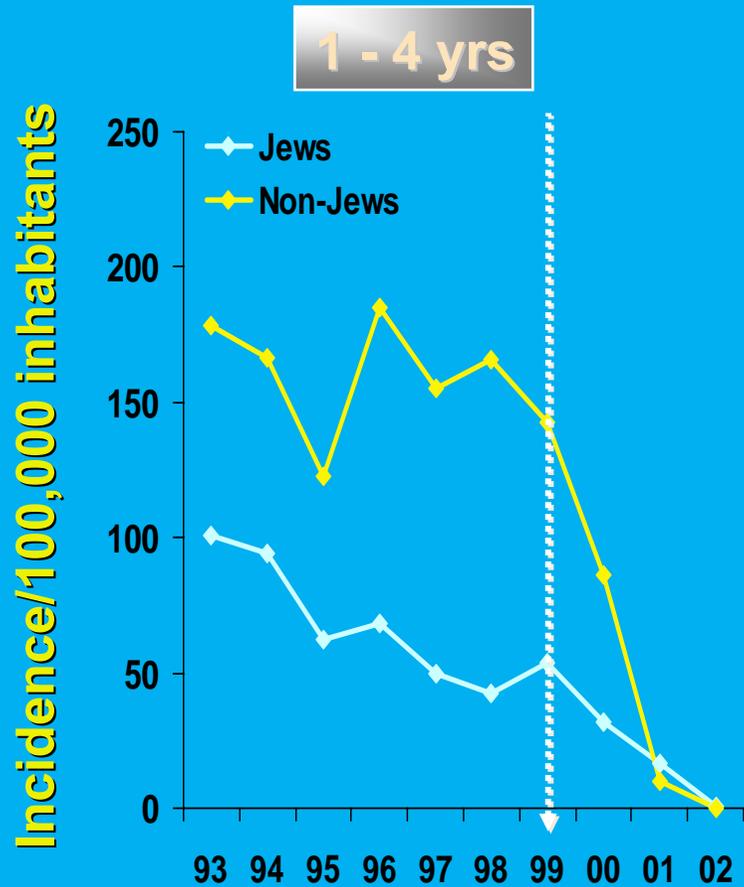
Argentina 1993-2001

n= 12.384



Reporting of HAV Cases in Israel : 1993 Through 2002* by Age-Group and Ethnic Population

Data from 2002 are extrapolated from reports of the first 3 Qs of 2002



Metas de un programa de inmunizaciones

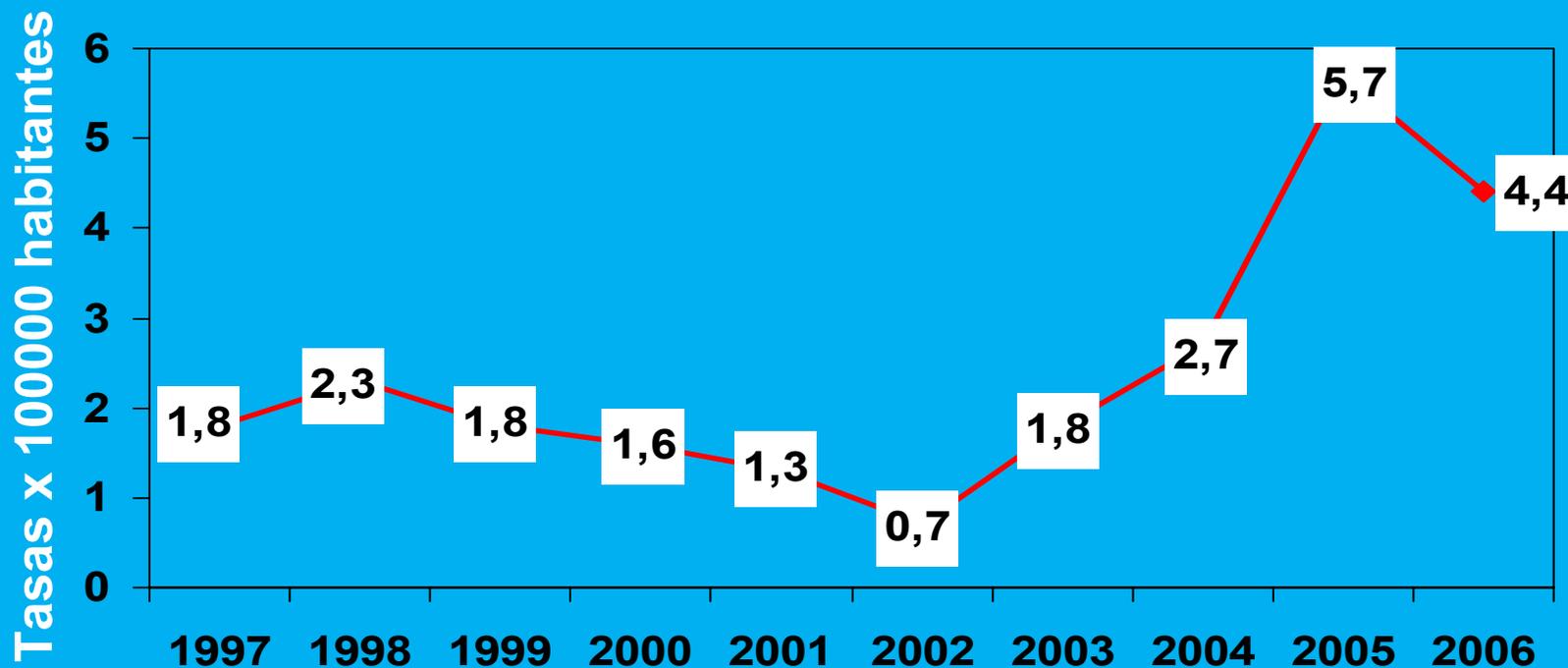
- Eliminar la rubéola y el Síndrome de Rubéola Congénita
- Mantener la erradicación de la poliomielitis y la eliminación el sarampión (últimos 6 casos en el año 2000 en Córdoba).
- Mantener el control del Tétanos Neonatal como un problema de salud pública.
- Eliminación de la poliomielitis (último caso en 1984)
- Reducción de casos de meningitis a *H. Influenzae tipo b*: de 322 casos en 1993 a 20 casos en 2005.
- Reducción de casos de hepatitis A: el número de casos reportados en 2005 (27.621) es significativamente inferior a 2004 (62.498).
- Introducir nuevas vacunas y vacunas subutilizadas: H1N1

Que se quiere lograr con la enfermedad inmunoprevenible

- Control de enfermedad
- Erradicación de enfermedad
- Eliminación de la enfermedad

EDAD	VACUNA	Cobertura 2006	Cobertura 2007	Cobertura 2008
RECIÉN NACIDO	BCG EN MATERNIDAD	75,62	76,09	78,52
< DE 1 AÑO	SABIN 1°	82,76	83,26	97,67
	SABIN 2°	80,33	80,50	90,09
	SABIN 3°	81,24	80,89	90,26
1 AÑO	SABIN REFUERZO	71,09	73,36	76,48
< DE 1 AÑO	CUADRUPLE 1°	83,48	82,07	96,20
	CUADRUPLE 2°	81,14	81,07	92,94
	CUADRUPLE 3°	81,93	80,37	90,24
1 AÑO	CUADRUPLE REFUERZO	70,60	73,62	75,69
RECIÉN NACIDO	HEPATITIS B< 12	98,61	98,69	97,41
< DE 1 AÑO	HEPATITIS B 2°	77,44	79,80	92,15
	HEPATITIS B 3°	75,35	72,74	82,51
1 AÑO	TRIPLE VIRAL 1°	93,20	88,20	91,15
	HEPATITIS A	99,43	88,93	96,88
6 AÑOS	TRIPLE VIRAL REFUERZO	92,25	91,47	91,17
	TRIPLE BACTERIANA	95,26	92,31	90,87
	SABIN REFUERZO	95,24	91,02	90,77
11 AÑOS	TRIPLE VIRAL 11 AÑOS	21,93	33,51	29,67
	HEPATITIS B 1°	31,69	39,81	31,83
	HEPATITIS B 2°	27,77	35,90	37,21
	HEPATITIS B 3°	30,59	42,46	26,34
ADULTOS	DOBLE ADULTOS	47,48	48,75	55,40

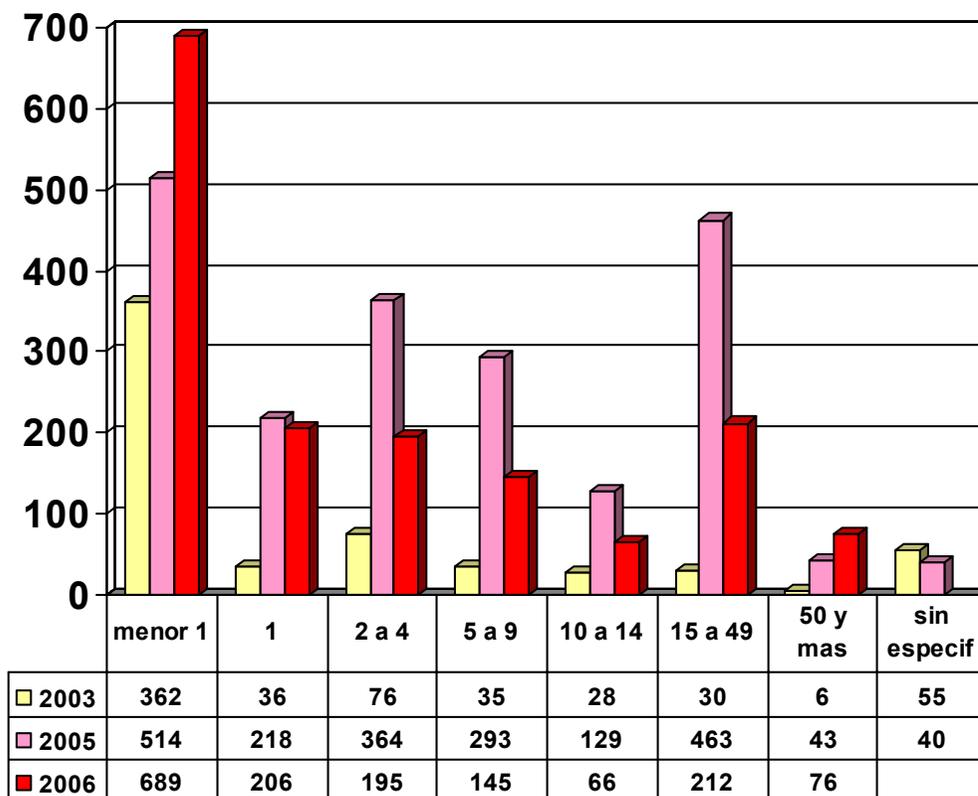
Tasas de notificación por 100 000 habitantes. Argentina. Años 1997 - 2006



Casos	643	807	665	576	458	267	639	2060	1607
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

Fuente: SI.NA.V.E. Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación

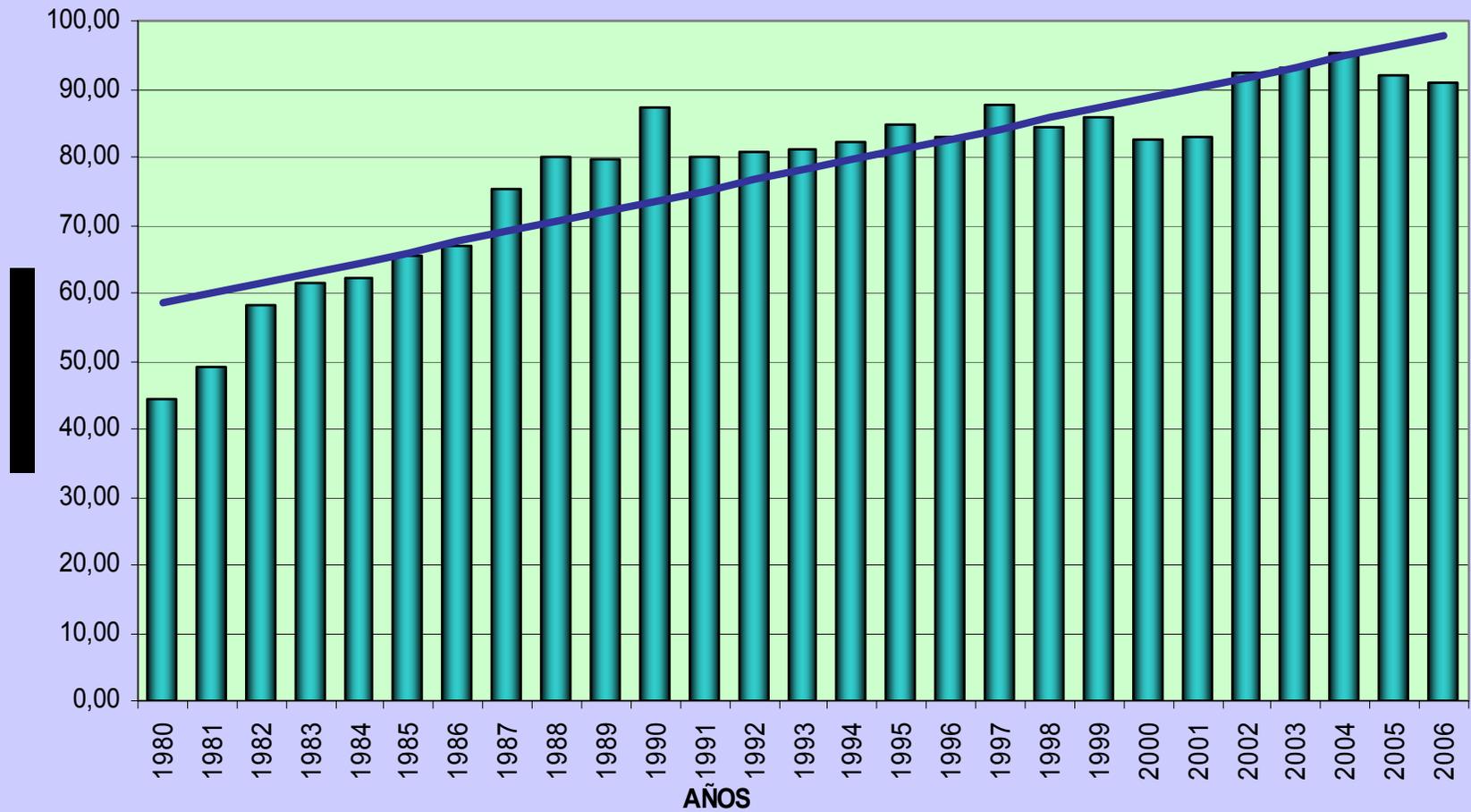
Gráfico N° 3 - Casos notificados según grupos de edad, Argentina 2003 - 2006



Casos y tasas de coqueluche por región, a semana epidemiológica 30 – Argentina 2006 - 2007

REGION	2006		2007	
	CASOS Y TASAS		CASOS Y TASAS	
CENTRO	77	0.32	353	1.48
CUYO	4	0.14	0	
NEA	7	0.21	20	0.59
NOA	170	4.08	77	1.85
SUR	461	22.63	700	34.36
TOTAL PAIS	719	1.98	1150	3.17

VACUNA DPT/Hi 3 - AÑOS 1980-2006 ARGENTINA



Porcentaje de Cobertura para Sabin, Cuádruple y Triple viral por Departamentos, Argentina, 2006

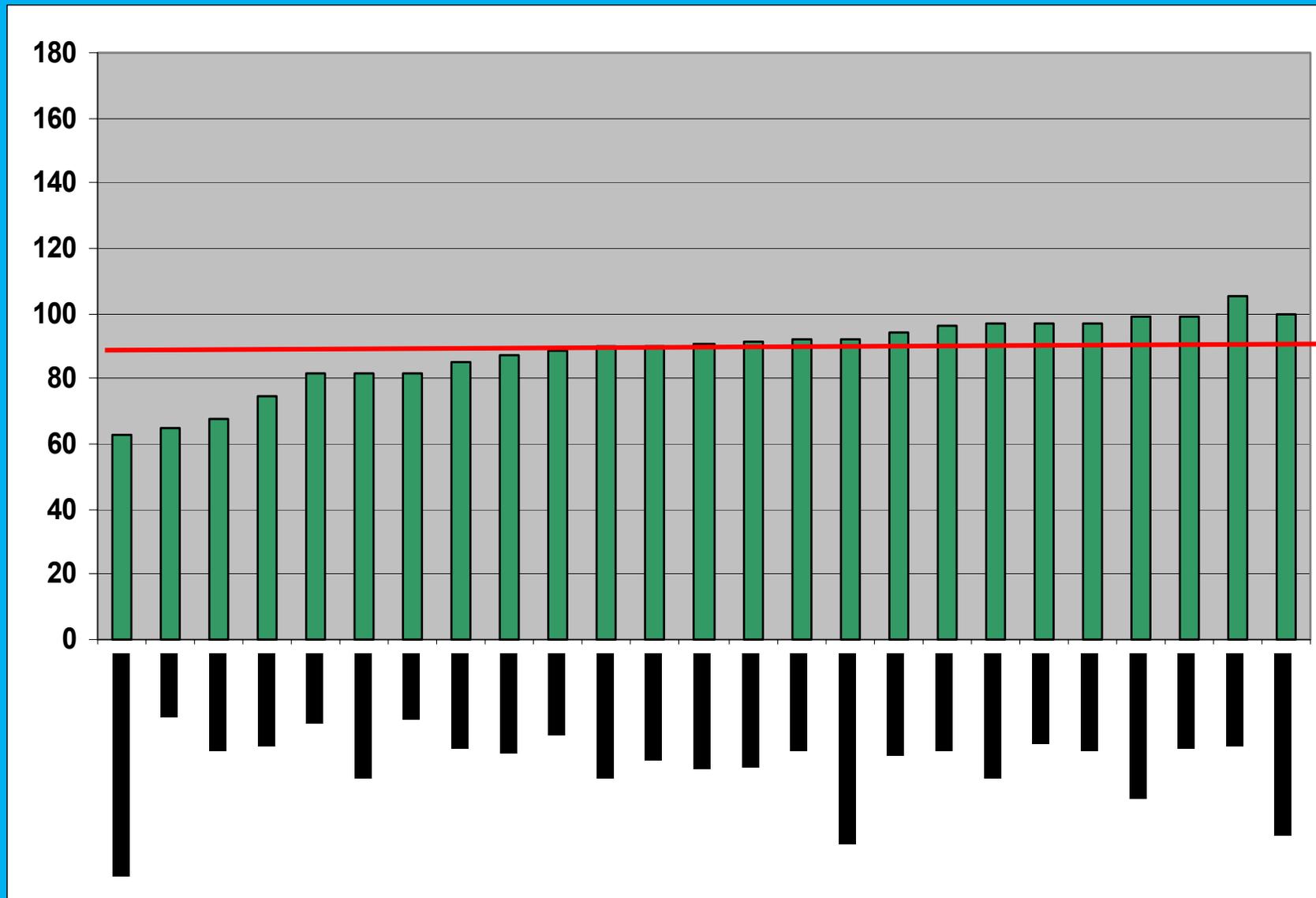
	Cobertura									
	<50 %		50 - 79 %		80-89%		90-94%		95% y mas	
Biológico	Dptos	Poblac.	Dptos	Poblac.	Dptos	Poblac.	Dptos	Poblac.	Dptos	Poblac.
Sabin	1	649	92	184.247	103	146.156	72	79.962	280	316.312
DPTHib	2	679	84	165.954	115	168.605	74	99.480	273	292.608
SRP	5	10.946	75	39.606	87	91.016	51	75.083	330	465.620

población < 1 727.326

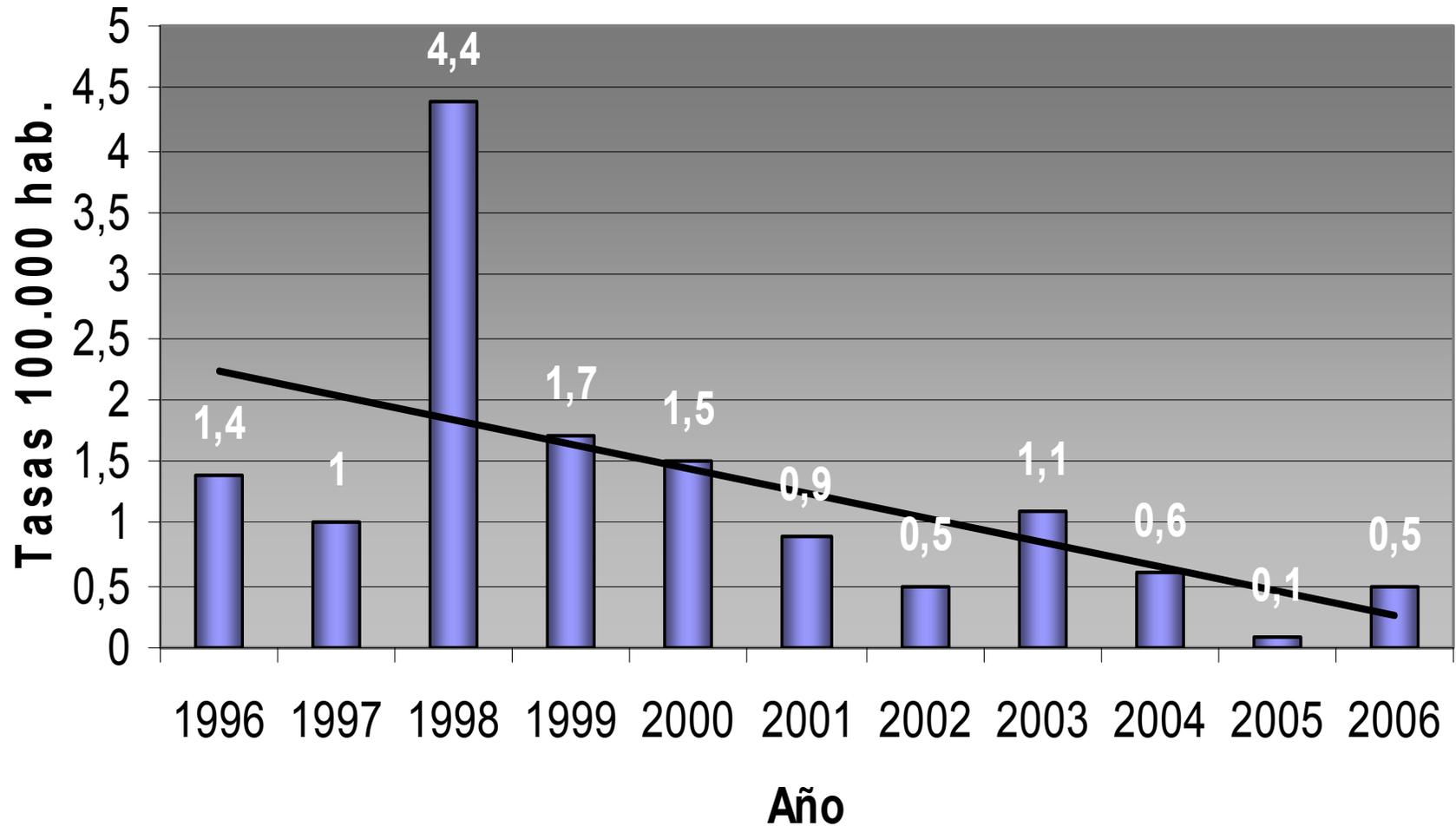
población de 1 año 682.271

total de Dptos 548

Cobertura con DPT al ingreso escolar, 2006



Tasa de incidencia en residentes de Ciudad de Buenos Aires, 1996 - 2006

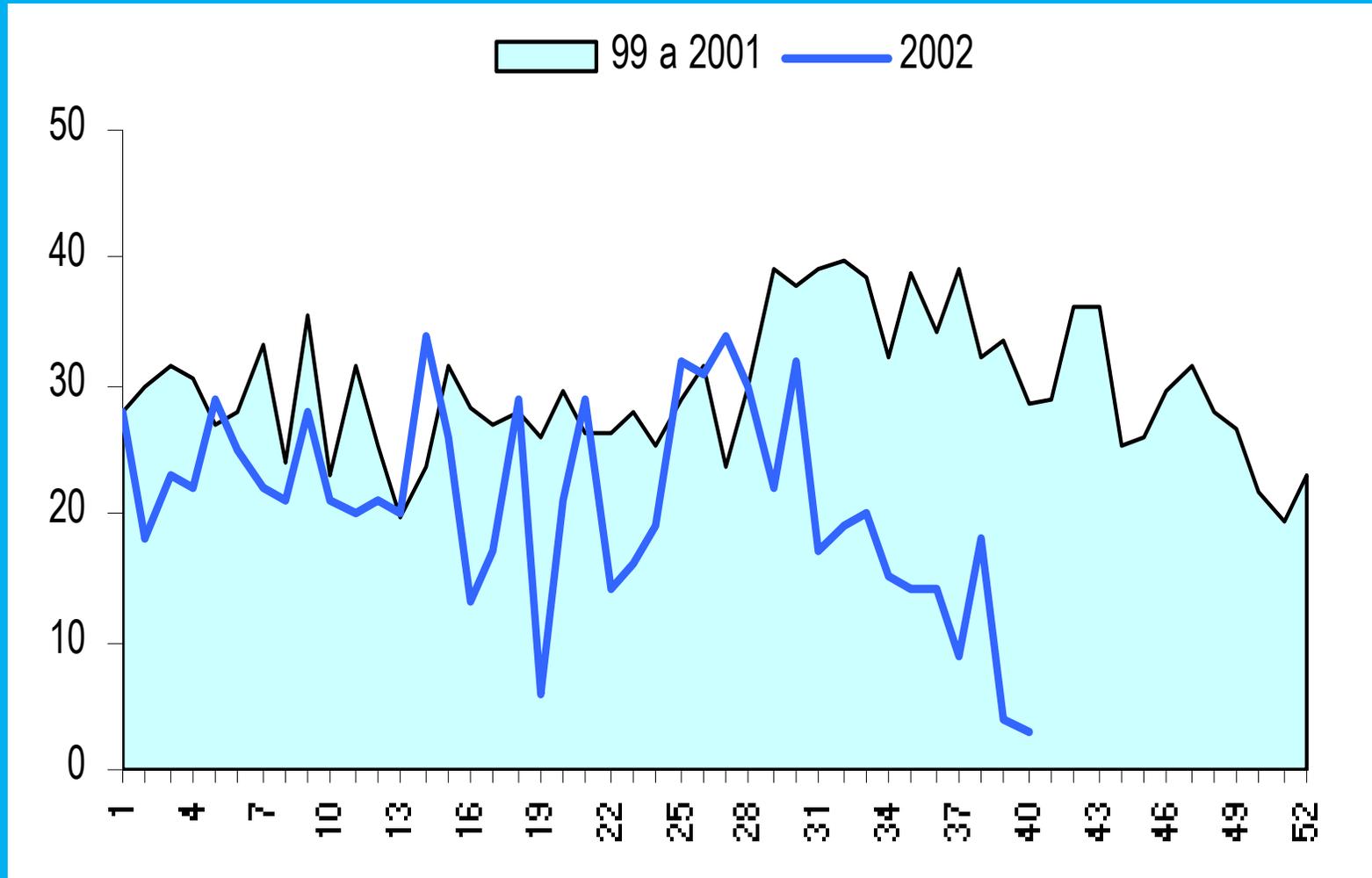


Causas de la reemergencia tos convulsa:

- Cambios en la Bacteria
- Baja inmunidad de la vacuna
- Bajas Coberturas de vacunación

- Vacuna Triple celular
- Vacuna Triple acelular

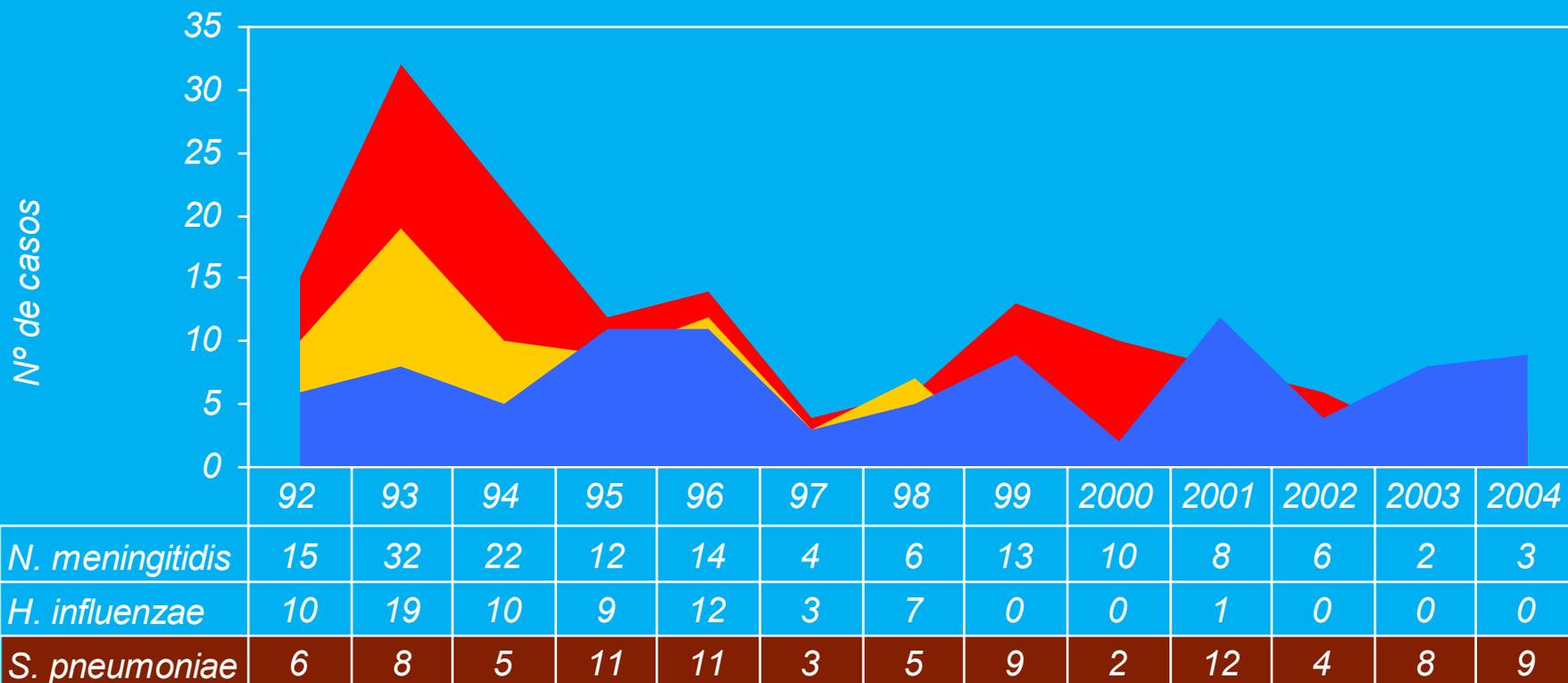
Distribución de las meningitis bacterianas según semanas epidemiológicas Argentina 1999-2002



Fuente: SINAVE

Incidencia anual de microorganismos aislados en meningitis agudas bacterianas en el Hospital de Niños “R. Gutiérrez” (1992-2004)

■ *N. meningitidis*
 ■ *H. influenzae*
 ■ *S. pneumoniae*



VACUNA ANTIHAEMOFILUS TIPO B

Tipo de vacuna: antígeno: polisacárido capsular

Número de dosis : 4 (2m, 4m, 6m, 18 m)

Via de administración: intramuscular profunda (im) .

Sitio anatómico de aplicación: 1/3 ccm y deltoides

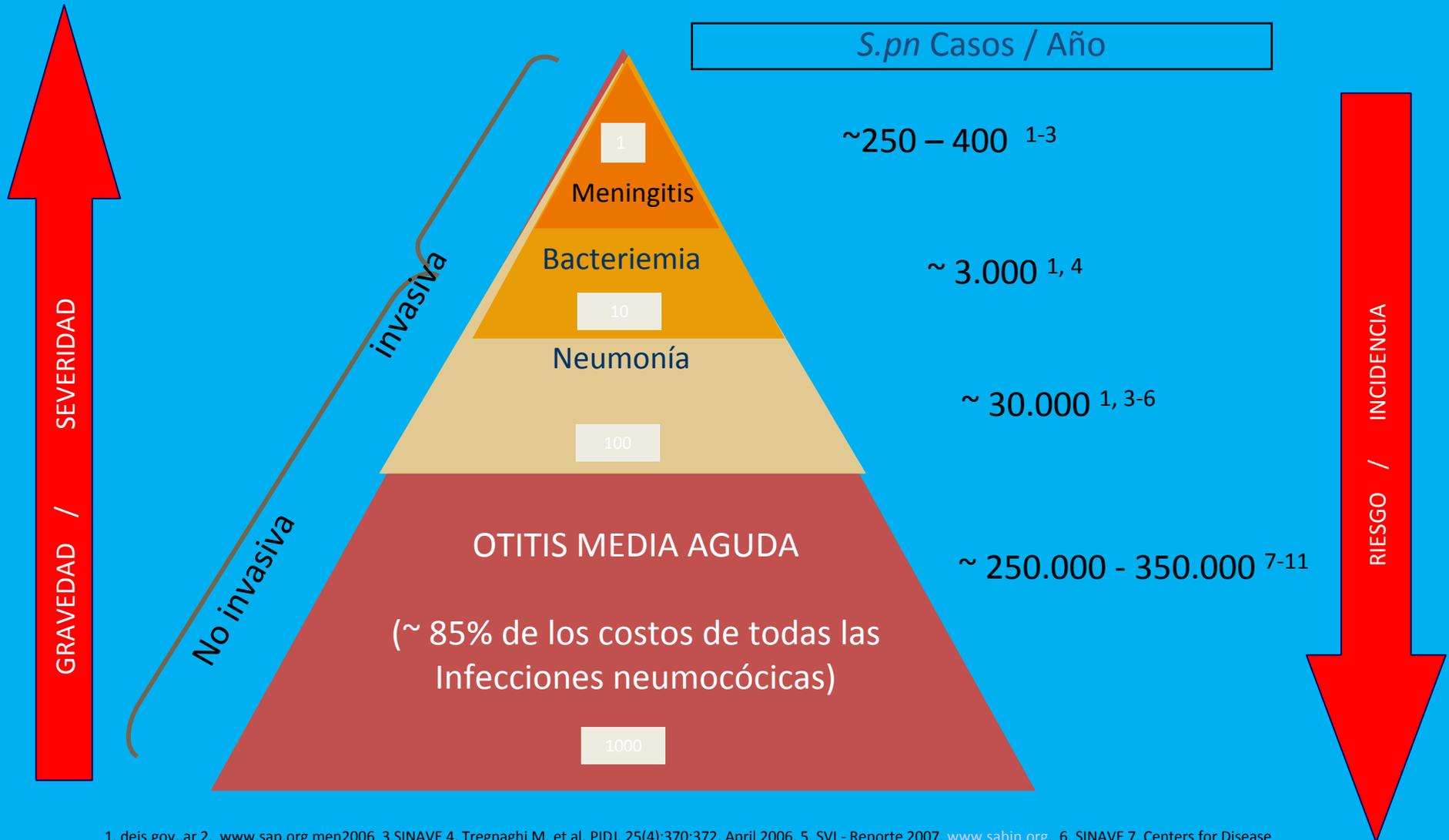
Conservación: 2 -8 grados centígrados

Eficacia: 98 %

Contraindicaciones: anafilaxia severa a dosis previa

S. pneumoniae

Carga de Enfermedad en Argentina en Niños < 5 Años

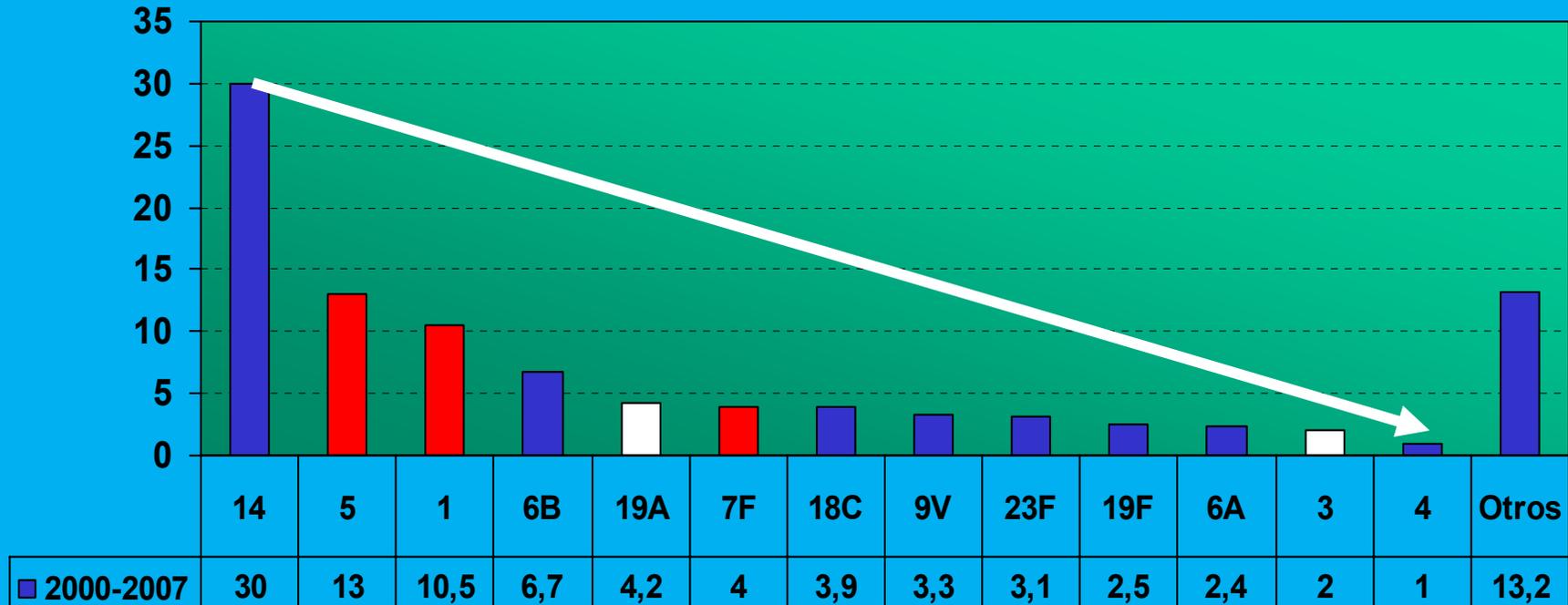


1. deis.gov.ar 2. www.sap.org men2006 3. SINAVE 4. Tregnaghi M. et al. PIDJ. 25(4):370:372, April 2006. 5. SVI - Reporte 2007. www.sabin.org. 6. SINAVE 7. Centers for Disease Control and Prevention, 2007 8. Comisso R et al Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2000; 56: 23-31. 9. IECS estudio de carga de enfermedad data on file 10. CDC Pink book, Capítulo 17, 8ª edición 2005 – 11. Comisso R J Int Pediatric Otorhinolaryngol 2000; 56: 23-31 * Adapted from: Documentos Técnicos Tecnologías esenciales de salud THS/EV 2007/002. Informe Regional SIREVAII (Report 2000-2005) OPS- Oficina Regional, OMS Report THR/EV-2008/001 and Report TRH/EV2008/003 - ** Claesson et al. Infect Dis J 1991;10(2):104-8 y Shan F. 1999. The Lancet, Vol. 354, 1488-1490.

SIREVA II (2000- 2007)

S.pneumoniae : Argentina (n=1,221)

Common *S.pn* serotypes related to IPD in children less than 6 yo for period 2000-2005 and less than 5 yo for years 2006 & 2007

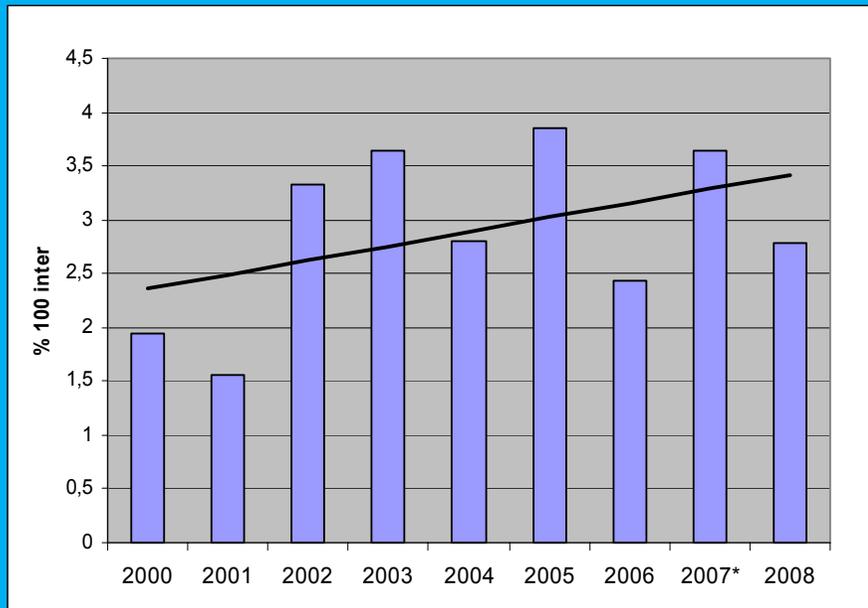


Serotipos “Top 10”

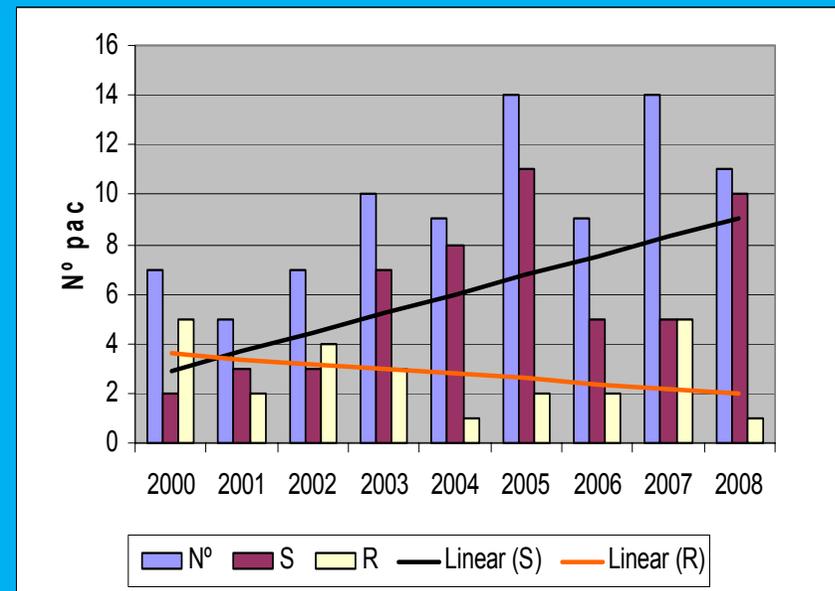
(*) 6A tiene protección cruzada con 6B en PCV7 y PCV10

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA ENFERMEDAD INVASIVA POR NEUMOCOCO EN UN HOSPITAL COMUNITARIO

La tasa de infección anual cada 1000 pacientes internados



Sensibilidad a Penicilina



Dres. J Marcó del Pont, V Posse, I Tonetto, A De Cristofano, A Erviti.
Sección Infectología Pediátrica. Hospital Italiano. CONARPE 2009
Jose.marco@hiba.org.ar

Serotipos incluidos en las vacunas antineumocócicas

- 7-valente (Wyeth):
4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F.
- 10-valente (GSK): 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F, 1, 5, 7F.
- 13-valente (Wyeth): 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F 1, 5, 7F, 3, 6A, 19A.
- Vacuna polisacárida de 23 serotipos: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F.

Vacuna contra hepatitis A

La vacuna HA redujo el número de casos de enfermedad y también redujo las complicaciones severas.

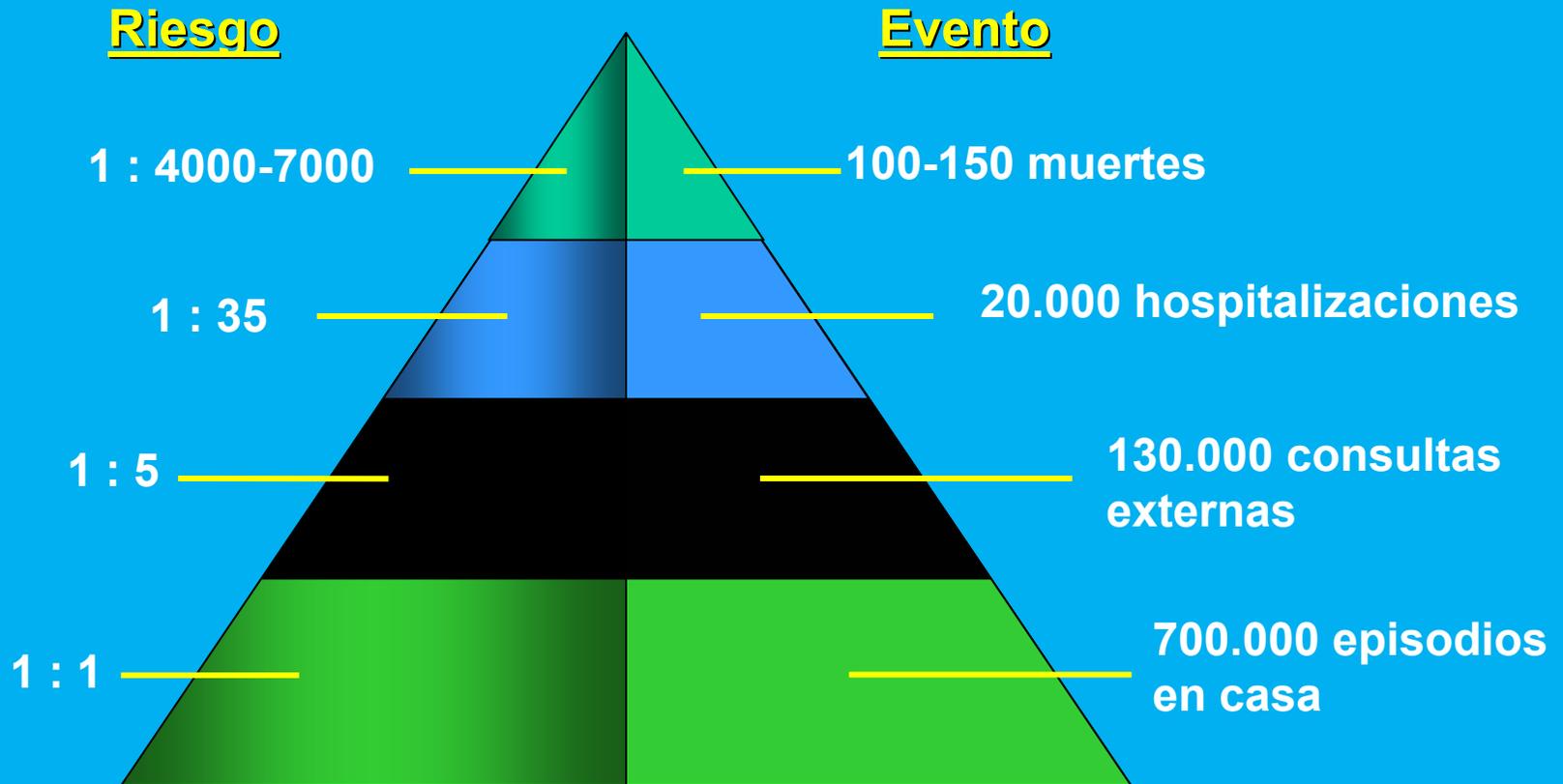
Desde la introducción de la vacunación universal de hepatitis A con una sola dosis a los 12 m de edad no ocurrieron nuevos brotes, las tasas de incidencia han disminuido desde 172,7 en el 2004 a 28,3 en el 2006 y a 7,76 /100.000 habitantes en el 2007 calculado hasta la semana 39 , con la reducción de los casos de FHF

La cobertura de la vacuna en el 2006 fué del 90% ó más alta en 14 jurisdicciones y de 60 a 89% en otras 7 jurisdicciones. El gasto de la aplicación de una sola dosis representa el 25% del gasto total en vacunas para la Argentina.

Rotavirus: Epidemiología

- ☞ La causa más frecuente de diarrea.
- ☞ Afecta a todos los niveles sociales.
- ☞ A los 5 años la mayoría a tenido contacto con el virus.
- ☞ OMS: 400.000 muertes relacionadas al virus. La mayoría en países en vías de desarrollo.
- ☞ Es el 30% de las consultas ambulatorias por diarrea y el 40% de las internaciones.

Carga de enfermedad por Rotavirus en Argentina, por año



based on Parashar et al. Emerg Infect Dis, 2003; 9(5) 565-572

Gómez J. et al. Pediatr Infect Dis J. 2002; 21:843-50'

Rotavirus en Argentina

- El 42% de las internaciones por diarrea
- El 71% < 1 año, 20% 1 a 2 años, 9% > 2 años

- Serotipos detectados en el Malbrán:
 - 1997 G1, G2
 - 1998 G1,G4
 - 1999 G1,G4,G9

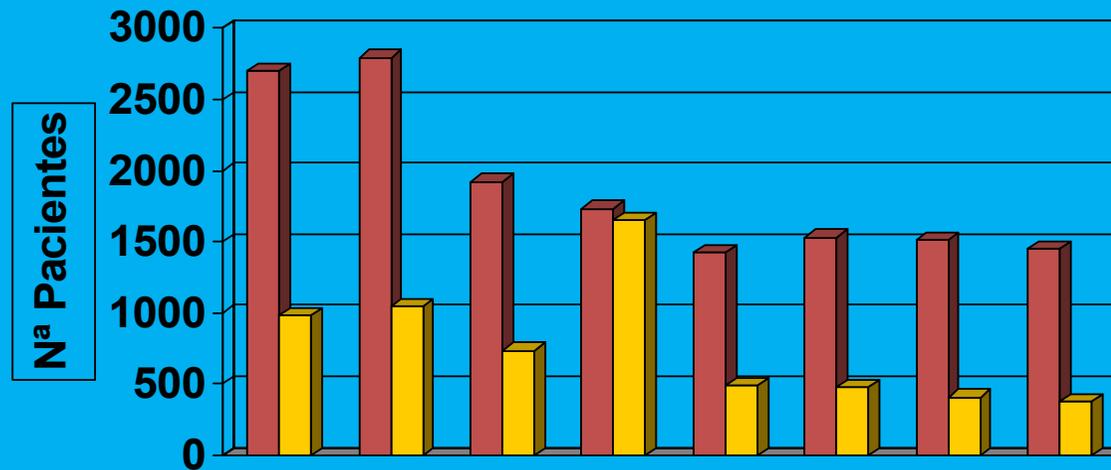
Rotavirus

- Internaciones por diarrea 15%
 - Consultas ambulatorias 5,79%
 - Recuperación del virus 45% : Internación 53%. Ambulatorio 23%
 - El 49% en menores de 1 año.
 - Mediana de internación 3 días.
 - De 95 muestras procesadas el serotipo G1 96%. G1P8 93%.
 - Mortalidad 0%
- H Abate y col C. Arg. Infect 2005

Rotavirus: vacunas

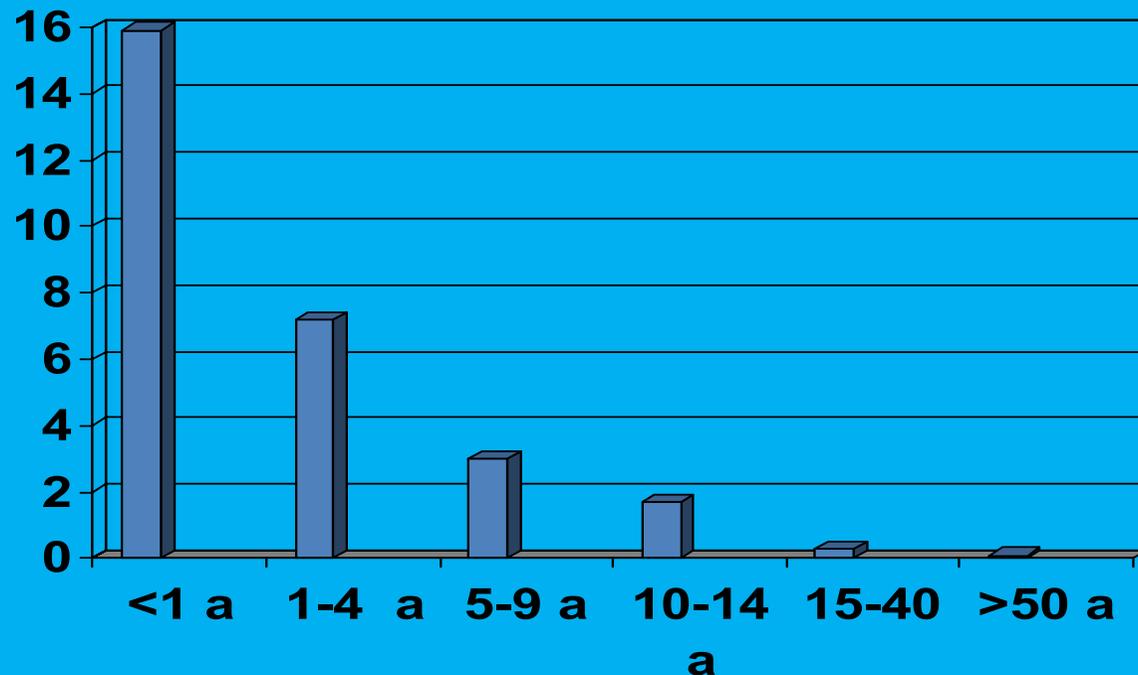
- G-P (G1P8,G2P4,G3P, G4P8) 95% de los circulantes. Emergentes G9 P6
- Vacunas
- Rotashield: combinada (mono+humano) eficacia 50%. Enfermedad severa 80%.
- Rotarix: monovalente (humana) eficacia 74%. Enfermedad severa 98%
- Rotateq: combinada (humano+bovino) pentavalente. Eficacia 77%. Enfermedad severa 92%

Total de Meningitis y meningococcemias en Argentina. 1996-2003

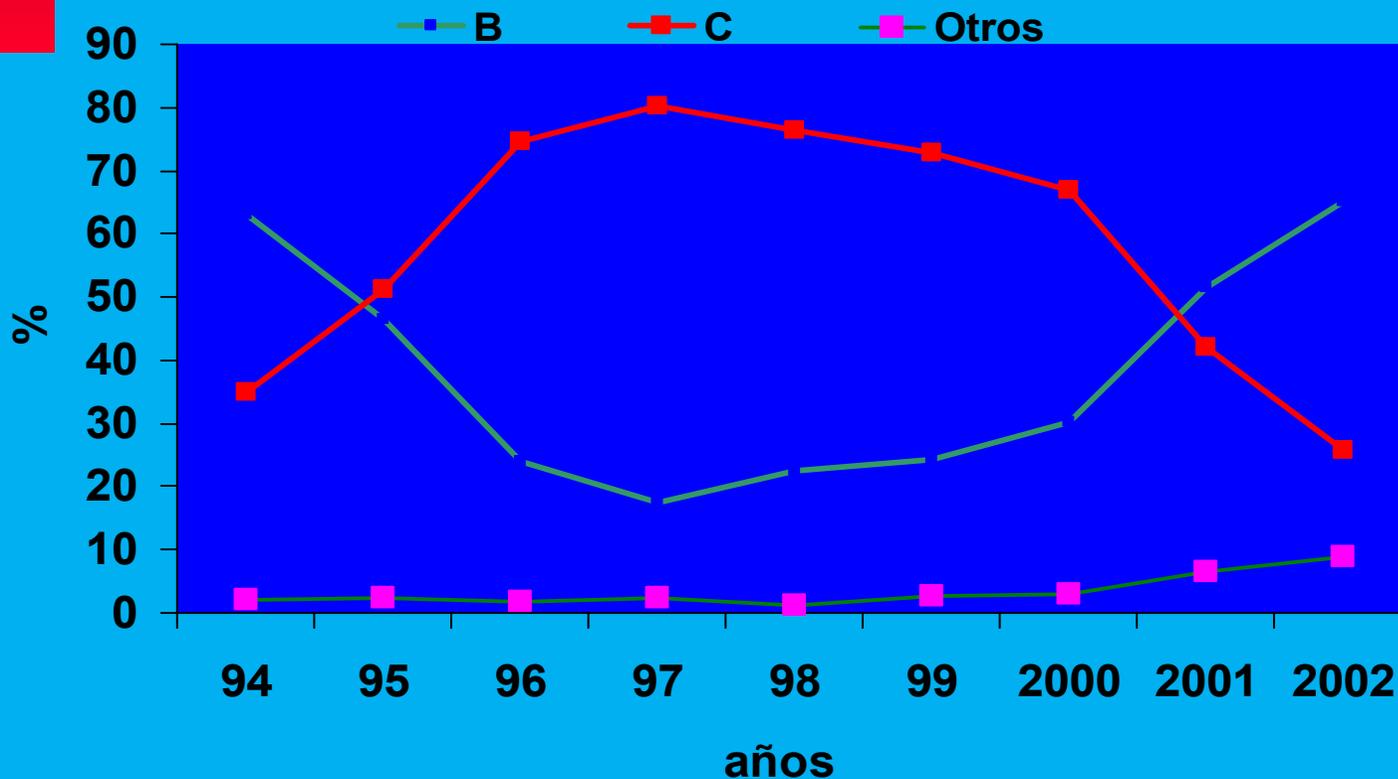


■ Meng bact	2701	2792	1923	1736	1425	1534	1514	1453
■ Men menig	980	1047	738	1652	491	474	408	373

Meningitis por Meningococo en Argentina de acuerdo a edad. Tasa de incidencia cada 100.000. 2001



Meningitis a *Neisseria meningitidis* según Serogrupos Argentina 1994-2002



Fuente: SINAVE

Prevención Enfermedad Meningococcica

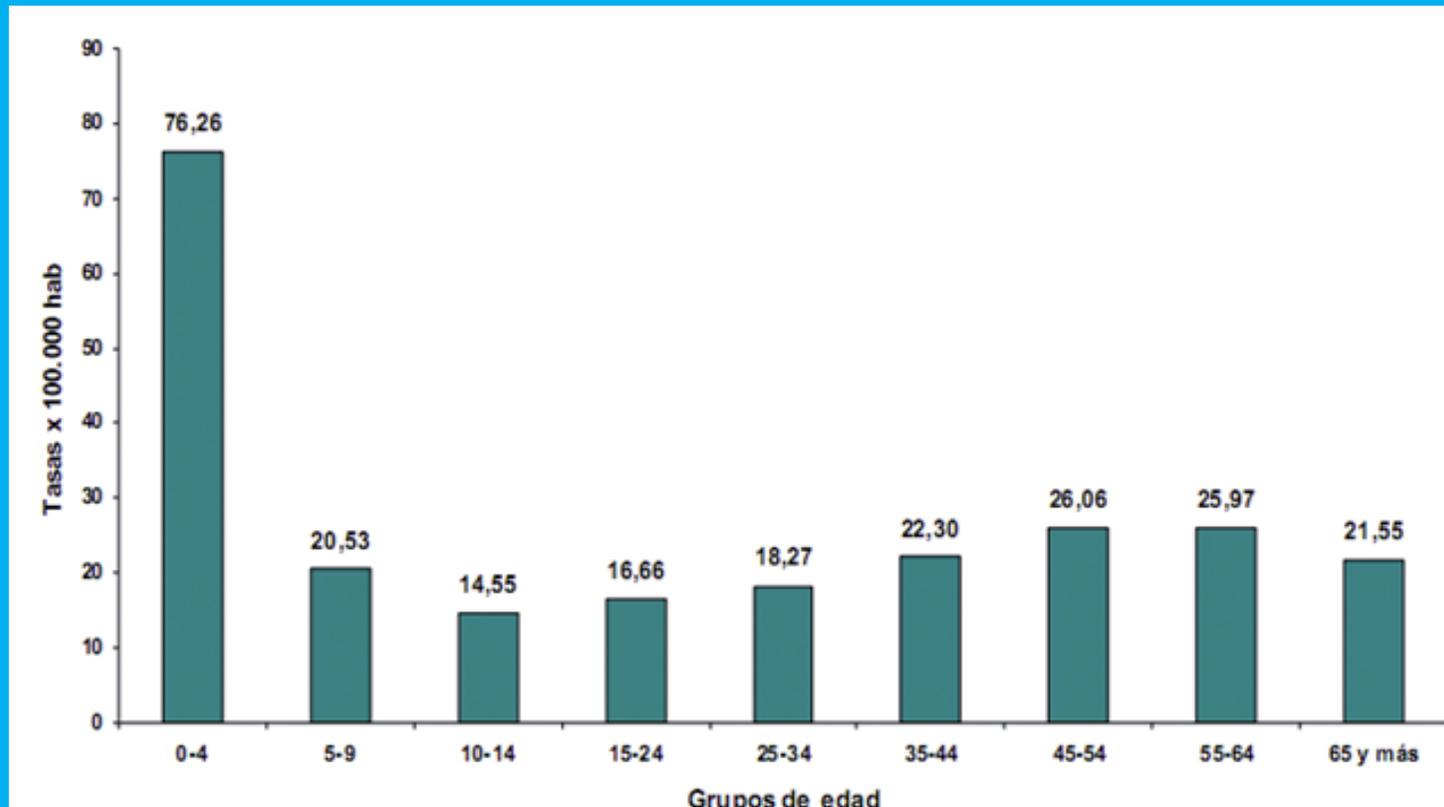
Quimioprofilaxis: RMP. Ceftriazona.

Vacunación:

- Contra serotipo AC
- Contra serotipo B
- Conjugada contra serotipo C
- Poliosacarida c/serotipo A.C.Y.W135
- Conjugada contra serotipo A.C.Y.W135

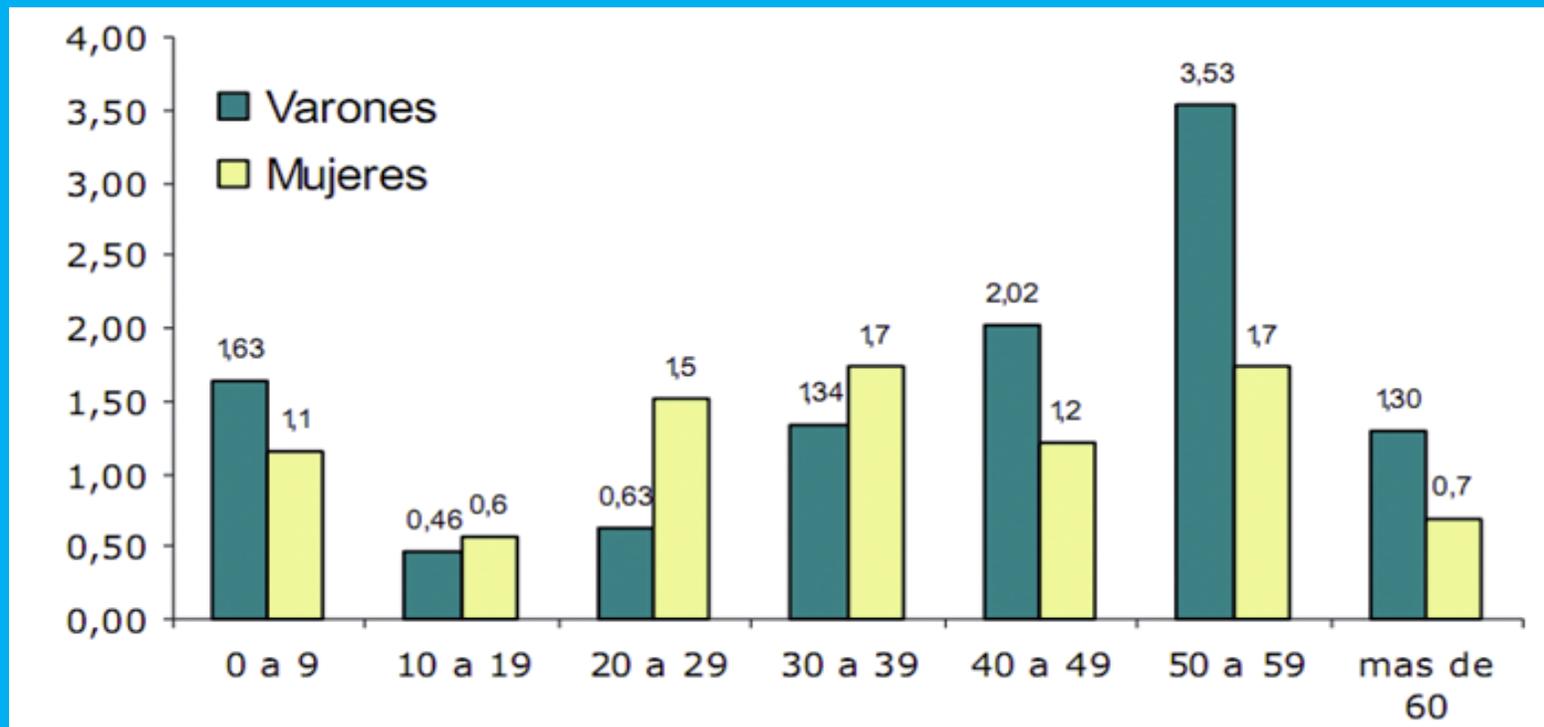
H1N1 Influenza A

Distribución de IRAG según grupos de edad.
Tasas por cien mil hab. Argentina 2009. n=10.174



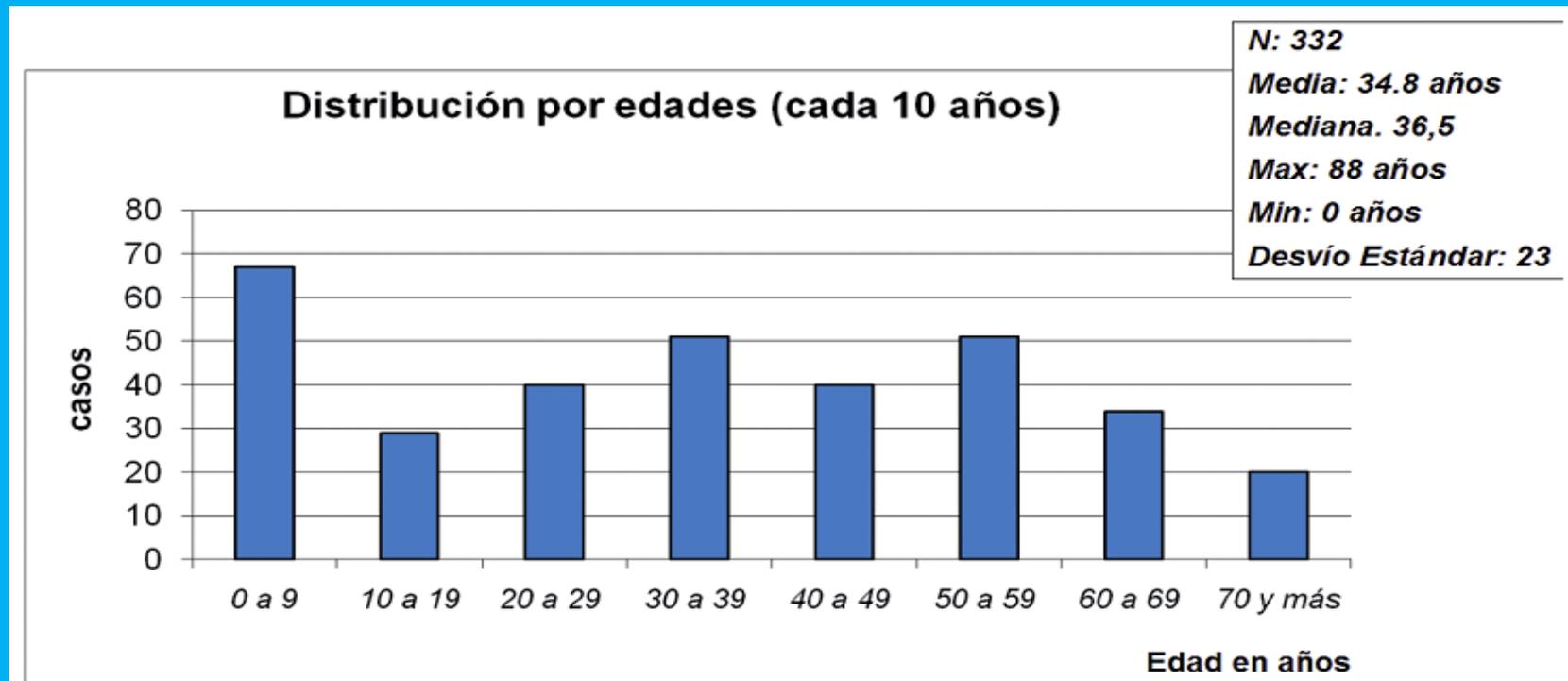
Influenza A H1N1

Distribución de fallecidos confirmados según grupos de edad y sexo. Tasas por cien mil hab. Argentina 2009. n=572



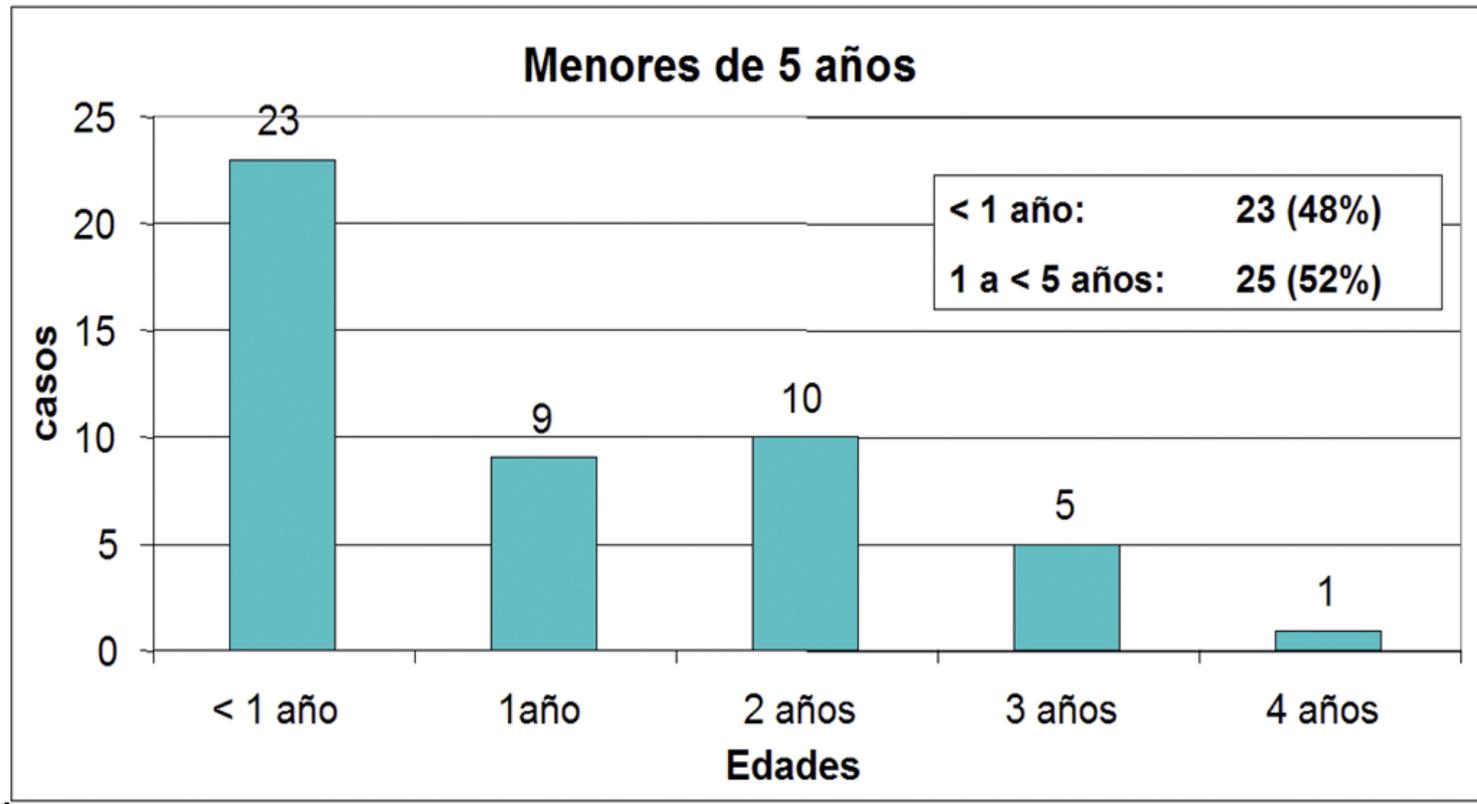
Influenza A H1N1

Estudio Nacional de Caracterización Clínica de casos Hospitalizados Fallecidos por Virus Pandémico (H1N1) 2009 Argentina. (332 casos).



Influenza A H1N1

Estudio Nacional de Caracterización Clínica de casos Hospitalizados Fallecidos por Virus Pandémico (H1N1) 2009 Argentina -- Informe Preliminar (289 casos)

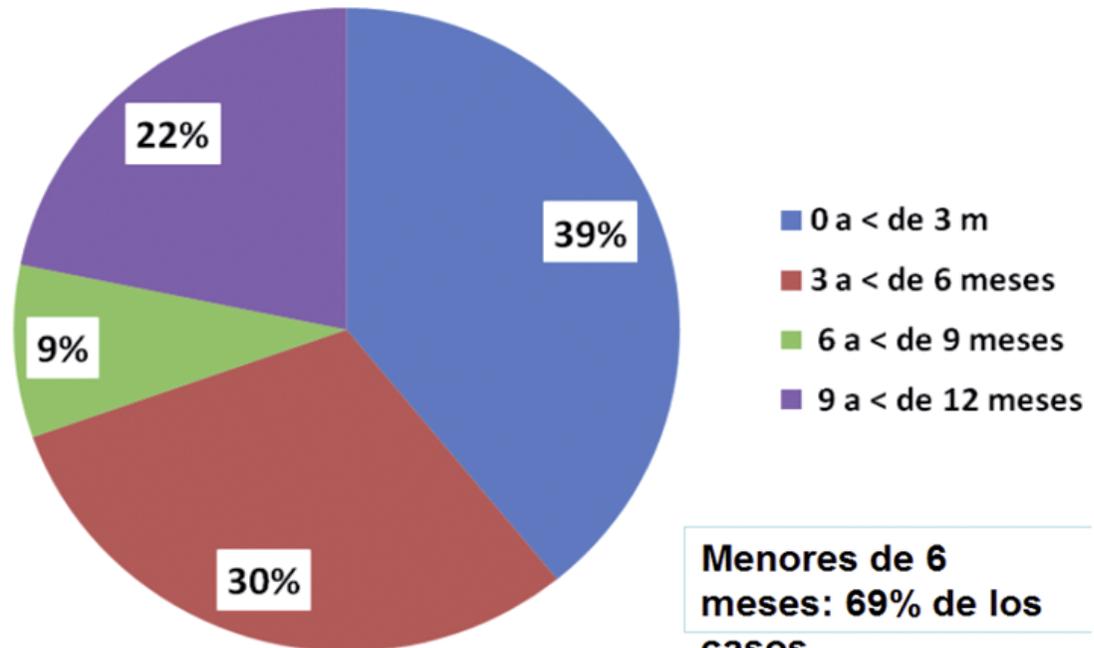


Influenza A H1N1

Estudio Nacional de Caracterización Clínica de casos Hospitalizados Fallecidos por Virus Pandémico (H1N1) 2009 Argentina -- Informe Preliminar (289 casos)

Distribución por edades en menores 1 año

Rango de edades (meses)	Casos
0 a < de 3 m	9
3 a < de 6 m	7
6 a < de 9 m	2
9 a < de 12 m	5
Total	23



Influenza A H1N1

- El 78 % de los casos fallecidos presentaron antecedentes previos:

Antecedentes	Total	< de 15	de 15 a	
	n= 332	n= 86	44	45 y más
	n= 122	n= 124		
Obesidad	27%	6%	33%	35%
Hipertensión Arterial	26%	2%	13%	56%
Oncológicos e Inmunodeficiencias	23%	29%	16%	27%
Patología neonatal	8%	30%	0%	0%
Embarazo	6%	0%	16%	0%
Respiratorias	19%	16%	9%	31%
Cardiovasculares	17%	10%	8%	29%
Diabetes	13%	1%	8%	27%
Renales	12%	5%	5%	23%
Hematológicos	10%	14%	8%	9%
Abuso de Sustancias	9%	0%	8%	17%
Neurológicos	7%	16%	2%	6%
Síndromes genéticos	5%	15%	2%	2%
Malformaciones Congénitas	4%	15%	0%	0%
VIH	3%	0%	7%	2%
Hepáticas	2%	1%	3%	1%

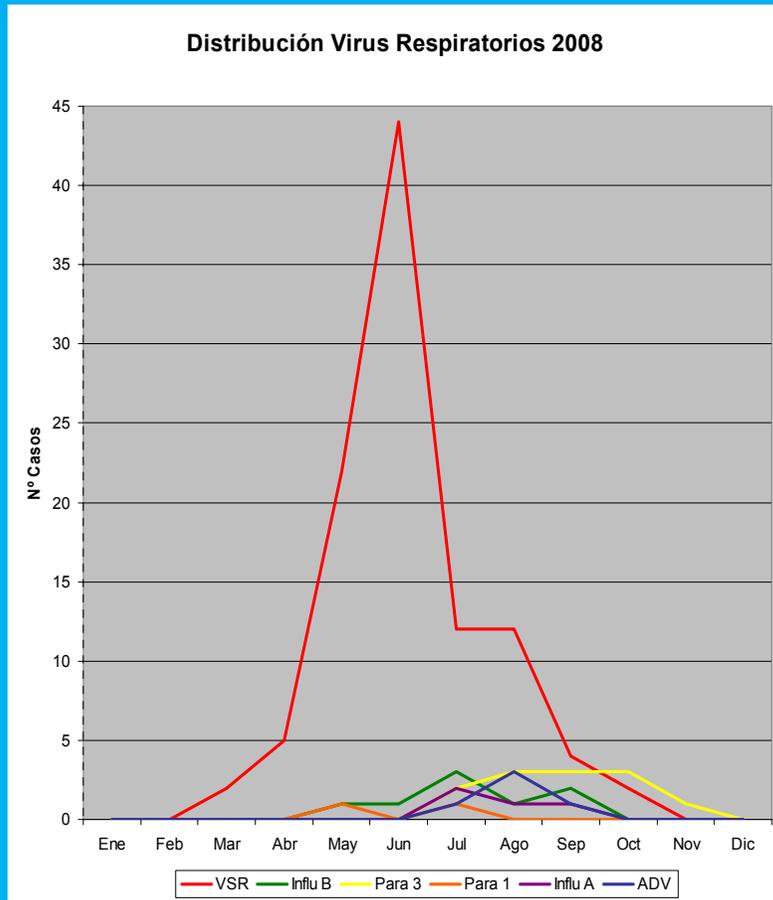
Influenza A H1N1

- Por criterio de gravedad han requerido **hospitalización 14.105 casos**, lo que representa una tasa de hospitalización por IRA grave de 34,81 casos por 100.000 habitantes.
- El grupo de edad más afectado entre los casos graves en estudio y confirmados para H1N1 son los menores de 5 años (76,26 por 100.000), seguido por el grupo de 45 a 64 años (con tasas de 26 casos por 100.000)
- Al 22 de Enero de 2010, el número de fallecidos confirmados asciende a 617.

Distribución de virus respiratorios en pacientes pediátricos en un hospital de la comunidad



2008: 360 muestras procesadas 54% (134) pos, el virus más frec fue VSR 103 (71%).



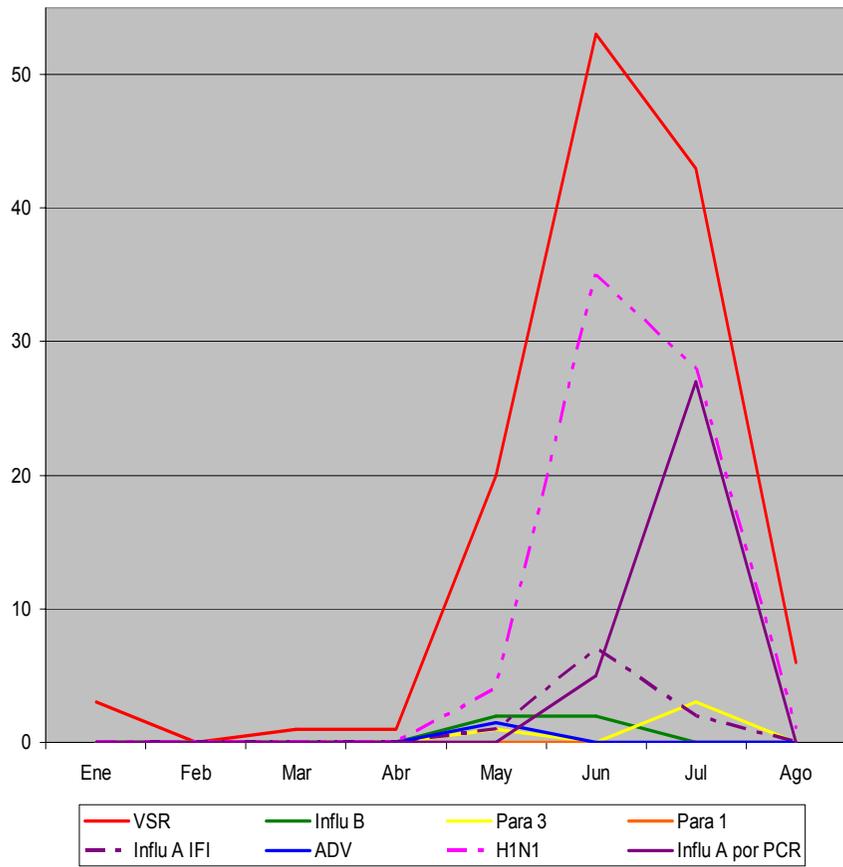
Meses	Para 1	Para 3	VSR	InfA	Inf B	ADV
Ene	0	0	0	0	0	0
Feb	0	0	0	0	0	0
Mar	0	0	2	0	0	0
Abr	0	0	5	0	0	0
May	1	0	22	0	1	0
Jun	0	0	44	0	1	0
Jul	1	2	12	2	3	1
Ago	0	3	12	1	1	3
Sep	0	3	4	1	2	1
Oct	0	3	2	0	0	0
Nov	0	1	0	0	0	0
Dic	0	0	0	0	0	0
Total	2	12	103	4	8	5

Distribución de virus respiratorios en pacientes pediátricos en un hospital de la comunidad



2009: se procesaron hasta Agosto 563 muestras. Fueron positivas 246, se sigue observando la prevalencia de VSR, seguido por el nuevo virus Inf A H1N1 y el Infl A estacional.

Distribución virus respiratorios 2009



Mes	H1N1 1	Inf A PCR	VS R	AD V	Para 3	Inf B	InfA IFI
Ene	0	0	3	0	0	0	0
Feb	0	0	0	0	0	0	0
Mar	0	0	1	0	0	0	0
Abr	0	0	1	0	0	0	0
May	4	0	20	1	1	2	1
Jun	35	5	53	0	0	2	7
Jul	28	27	43	0	3	0	2
Ago	1	0	6	0	0	0	0
Total	68	32	127	1	4	4	10

Influenza A H1N1 – HIBA

Comorbilidades	Si	No	Evolución
Total	32 (47%)	36 (52.9%)	94.2% Favorable
Hospitalizados	17 (53.1%)	8 (22%)	
UTI	9 (52.9)	2 (25%)	4 Fallecidos
Sala	8 (47%)	6 (75%)	100% Favorable
Ambulatorio	15 (46.8%)	28 (78%)	100% Favorable
Fallecidos	4 (12.5%)	0	5.8% Mortalidad Global
Días de Hospitalización	Mediana 8 (4-24)	Mediana 4 (3.5-5.5)	p=0.08
	Mediana 5.5 (4-11.5)		

Comorbilidades	UCIP	Sala	Amb
Oncológicos	2	3	-
Intestino corto	-	1	-
Atresia VB	-	1	-
Convulsivo	1	-	-
PC	5	1	2
BOR	1	2	10
HIV	-	-	1
Neutropenia	-	-	1
ARJ	-	-	1

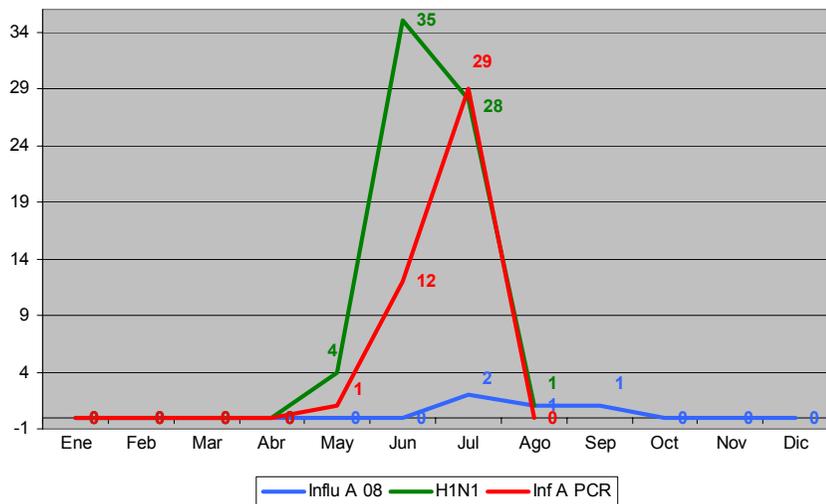
Edad	N ptes	%
0 a 2 a	16	23,5
2 a 6 a	21	30,9
6 a 12 a	18	26,5
> 12 a	13	19,1

Hospitalizados		Mediana
Sala	68% con comorbilidades p<0.05 OR 3.97	2.5 a
UTIP	81% con comorbilidades p<0.05 OR 6.65	10 a

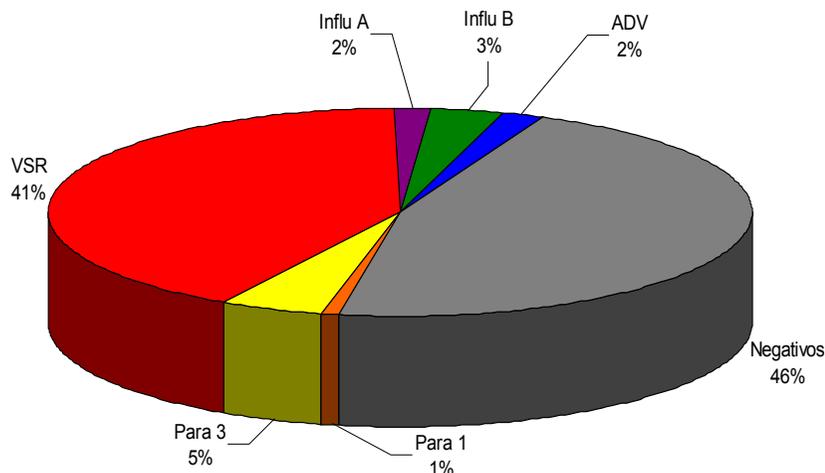
Distribución de virus respiratorios en pacientes pediátricos en un hospital de la comunidad



Comparación Influenza A

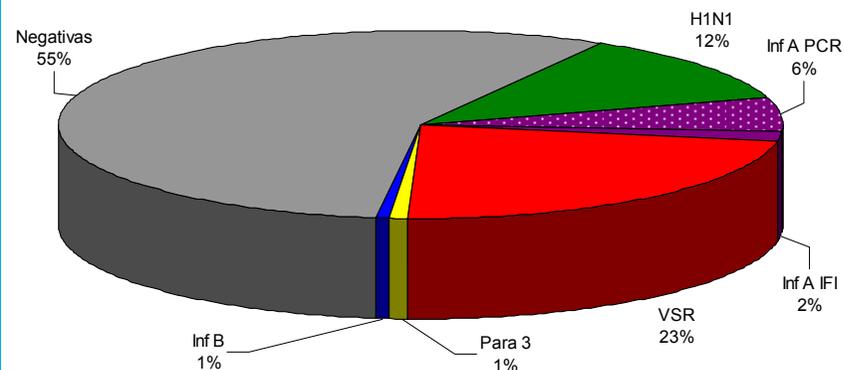


Resultados VSNF 2008



Edad	2008	2009
VSR	0,43 (0,16-0,82)	0,63 (0,17-1,31)
Inf B	4,23 (1,21-7,65)	5,35 (1,64-8,8)
Inf A IFI	1,62 (0,41-2,91)	2,58 (0,87-4,19)
H1N1 PCR	-	5,76 (2,58-10,86)
Inf A PCR	-	5,62 (2,2-10,71)
ADV	2,34 (0,85-4,1)	1,39
Para 1	0,51 (0,35-0,69)	0
Para 3	0,67 (0,48-0,85)	1,05 (0,36-6,29)
Global	0,67 (0,19-1,84)	1,63 (0,5-5,62)

Resultados 2009



Influenza A H1N1 – HIBA

- El 32,3% de los niños estudiados fueron positivos para H1N1.
- El antecedente de comorbilidad fue un factor de riesgo para la internación y mayor para la internación en UCIP.
- La edad mayor edad de los niños se relacionó con mayor gravedad.
- El tiempo de internación fue el doble para los niños con comorbilidad.
- Todos los fallecidos tenían comorbilidad.
- Observamos una inadecuada aplicación de vacuna antigripal en ptes con factores de riesgo (31,3%). El impacto de este virus en la población pediátrica de Plan de Salud fue del 0,12%.

**Campaña Nacional de
Vacunación contra el nuevo virus de
Influenza H1N1
Argentina 2010**

**Programa Nacional de Inmunizaciones
Ministerio de Salud de la Nación**

Recomendaciones CONAIN

- Objetivo Vacunación contra el nuevo virus de Influenza H1N1 en Argentina:
 - Mantener el funcionamiento del sistema de salud
 - Disminuir la morbi-mortalidad de la Influenza

Recomendaciones CONAIN

- Población objetivo priorizada: (recomendación dinámica en función de los datos epidemiológicos y disponibilidad de dosis)
 - Personal esencial (Trabajadores de la salud que presten cuidado a pacientes o manejen muestras respiratorias, tomadores de decisiones)
 - Embarazadas en cualquier momento de la gestación
 - Puérperas con niños menores de 6 meses
 - Niños menores de 5 años
 - Individuos entre 5-64 años que pertenezcan a grupos de riesgo (incluye Obesos mórbidos IMC >40)

Vacunas: Especificaciones técnicas

- **Vacuna pandémica monovalente H1N1 CON adyuvante MF59:**
 - Focetria[®] monodosis con jeringa prellenada
 - Focetria[®] multidosis, monovial, líquida con jeringa correspondiente
- **Vacuna antigripal estacional trivalente (que contiene A H1N1- monodosis), SIN adyuvante**
 - Begrivac[®] monodosis con jeringa prellenada

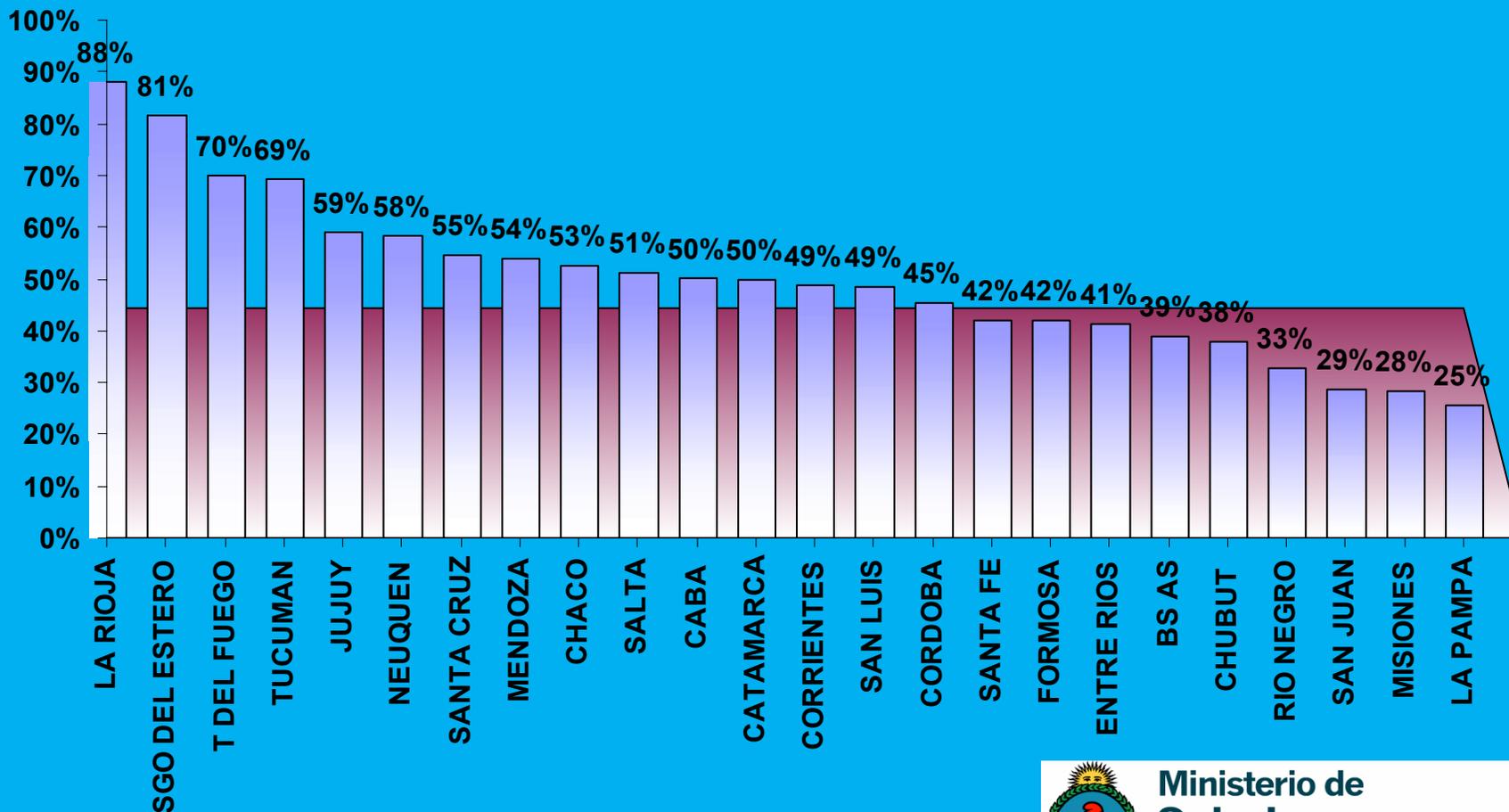
Metas

- 95% de las **embarazadas** en cualquier período de la gestación: vacuna monovalente H1N1 monodosis con jeringa prellenada (NO contiene Thimerosal)
- 95% del **personal de salud**: vacuna monovalente H1N1 monodosis con jeringa prellenada (disminuir % pérdida)
- 85% de los **niños entre los 6m-2a**: 2 dosis de vacuna monovalente H1N1 multidosis (NO stockear segunda dosis). Intervalo mínimo 21 días
- 85% de los **niños entre 3-4 años** inclusive con 1 dosis de vacuna monovalente H1N1 multidosis .
- 85% de la población entre **5-64 años de edad con factores de riesgo asociados/puérperas** con 1 dosis de vacuna monovalente H1N1 multidosis .

H1N1 – Evolución de la cobertura

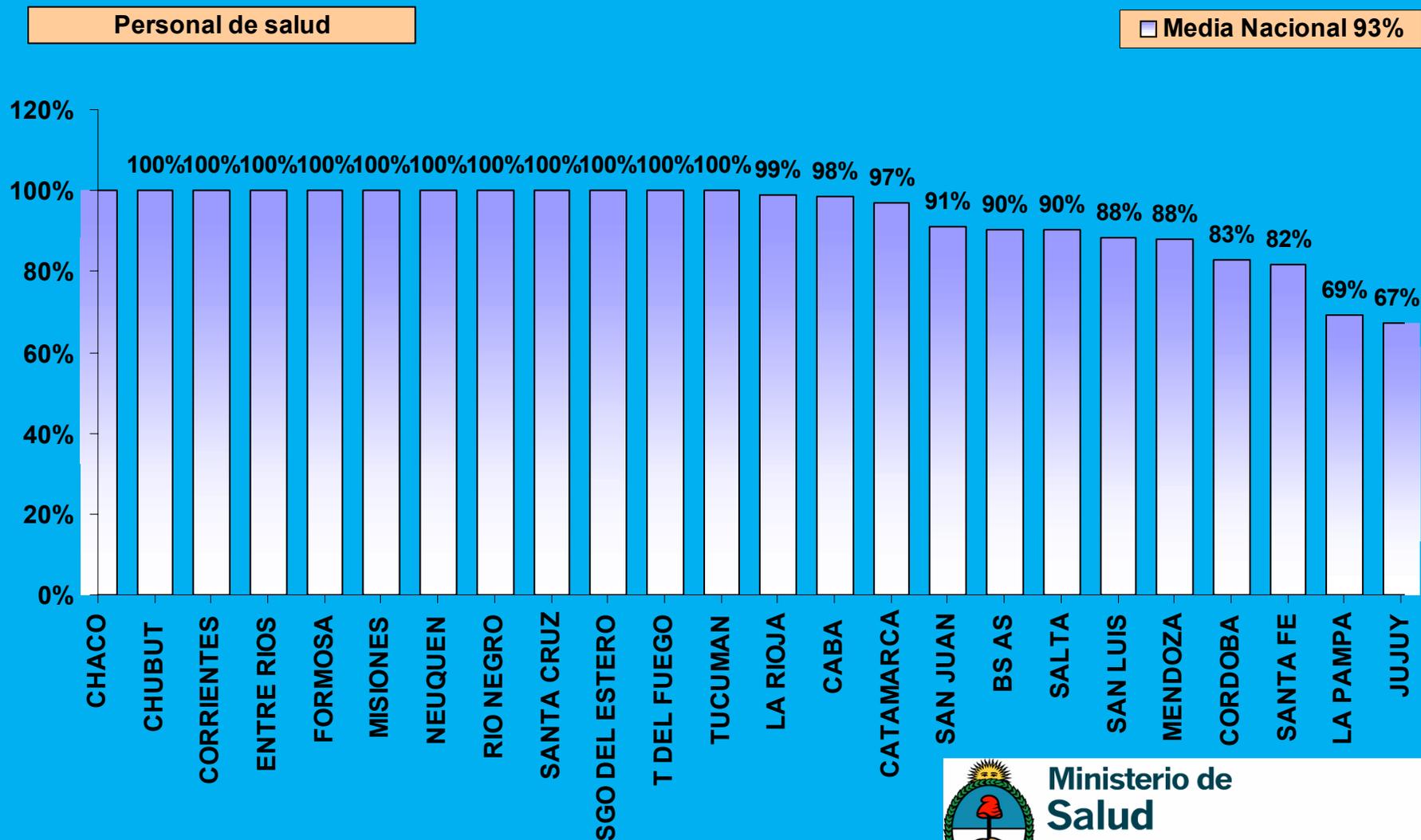
COBERTURAS PROVINCIALES - TOTALES

■ Media Nacional 44%

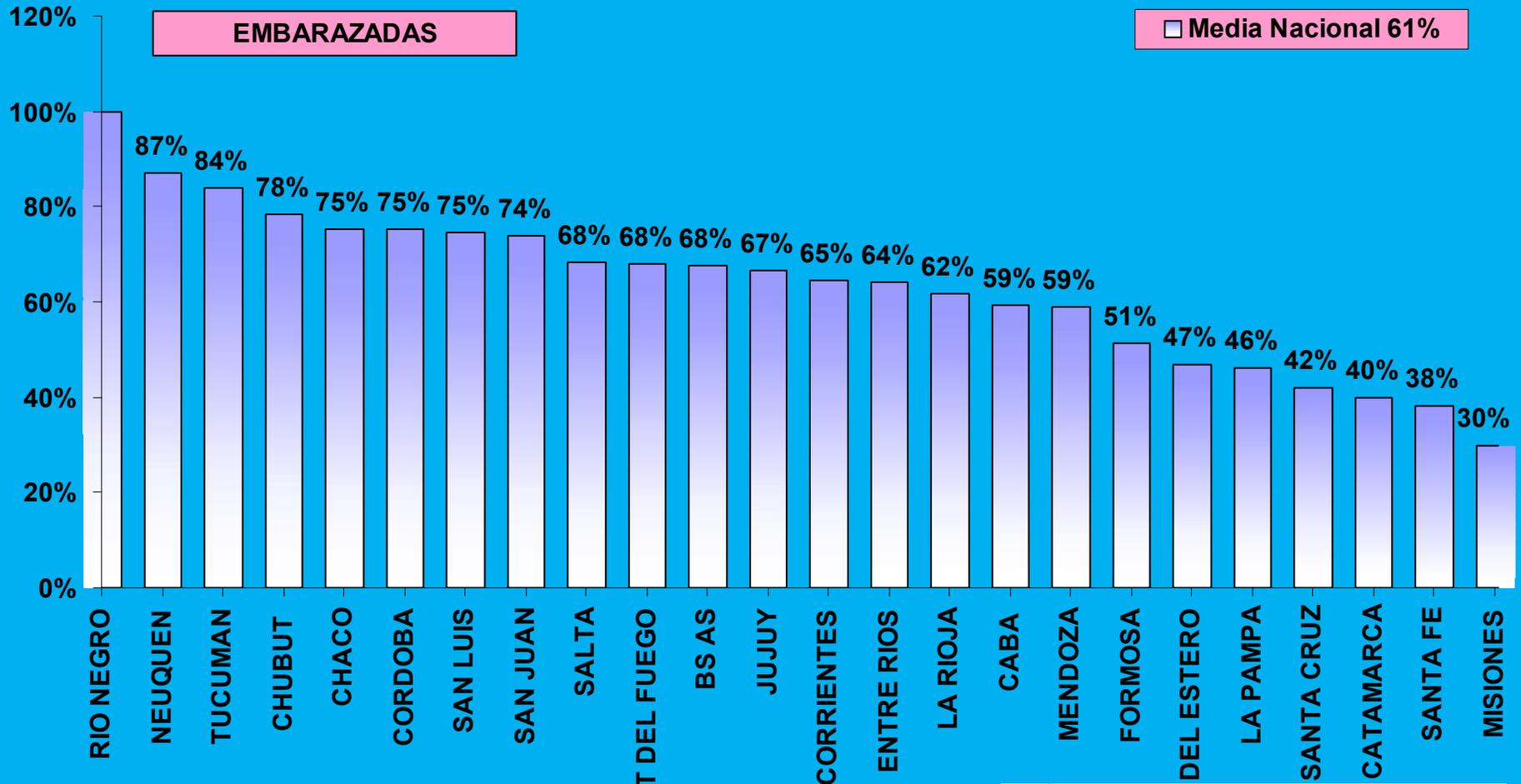


Ministerio de
Salud
Presidencia de la Nación

H1N1 – Evolución de la cobertura

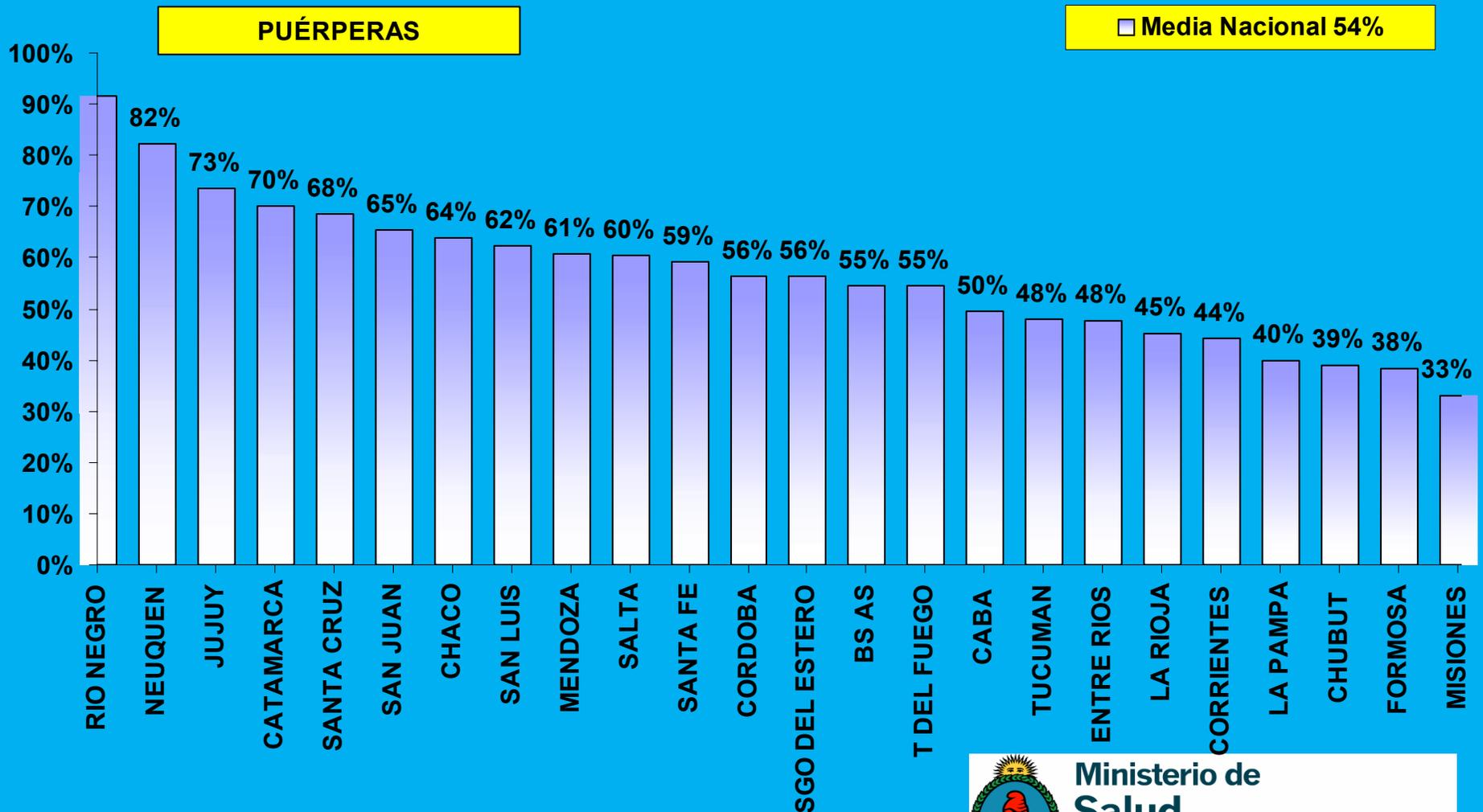


H1N1 – Evolución de la cobertura



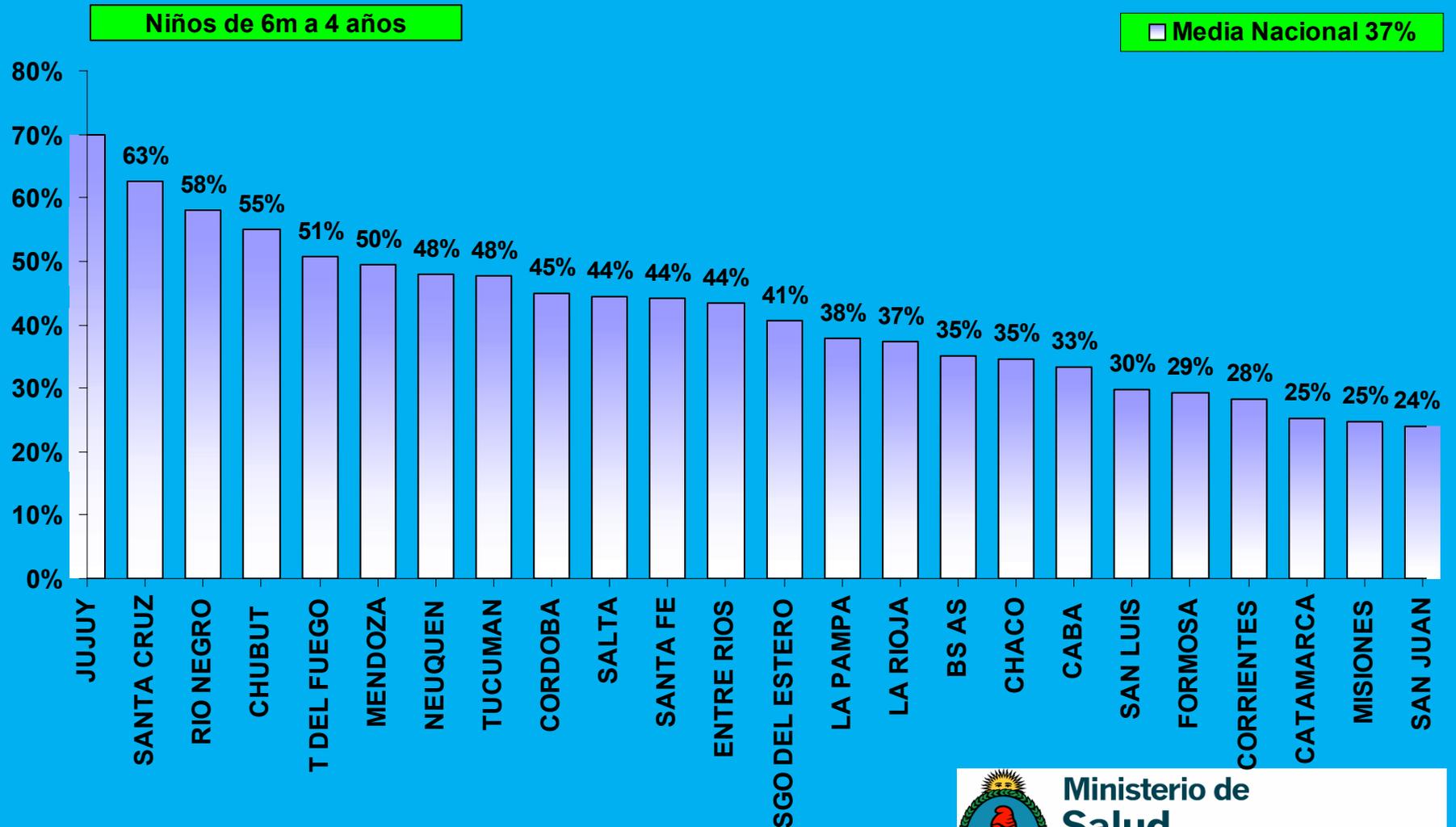
Ministerio de
Salud
Presidencia de la Nación

H1N1 – Evolución de la cobertura



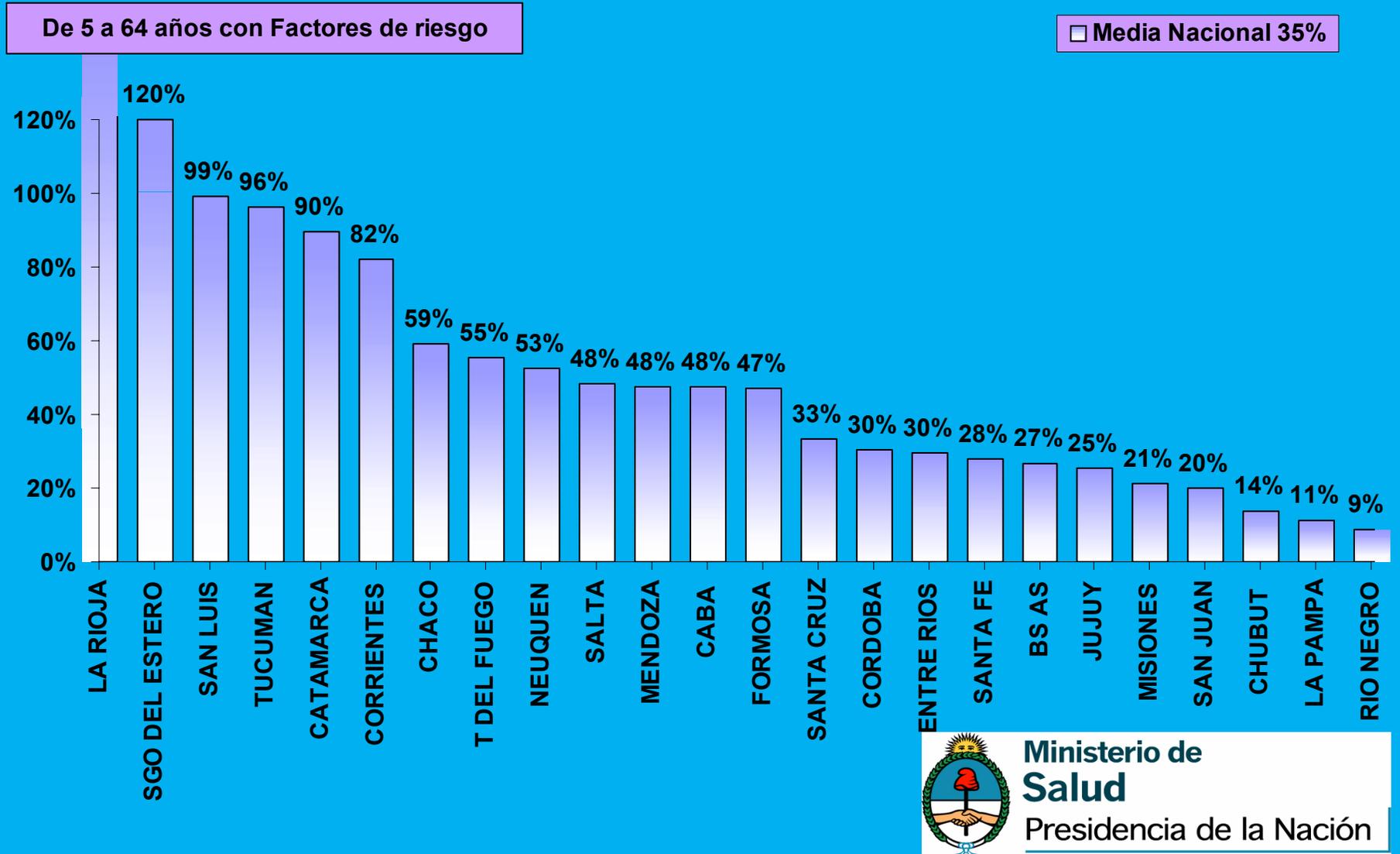
Ministerio de
Salud
Presidencia de la Nación

H1N1 – Evolución de la cobertura



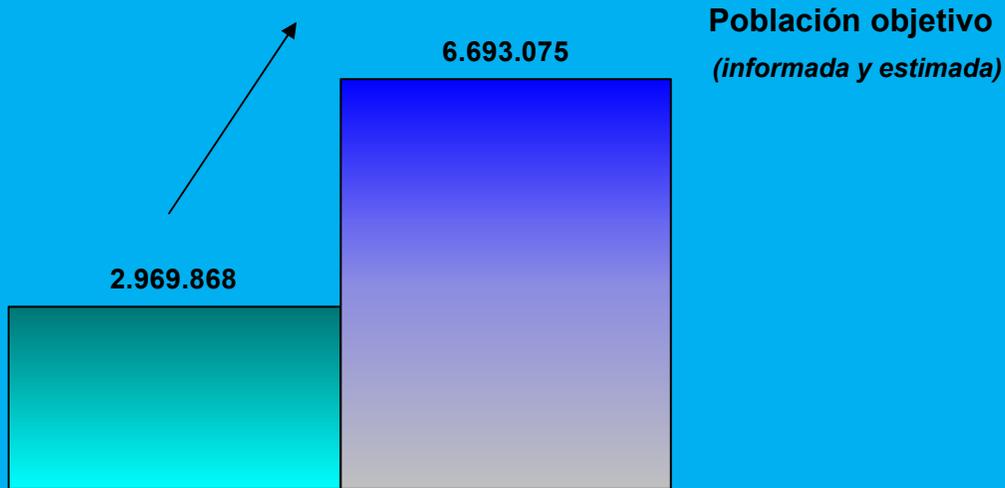
Ministerio de
Salud
Presidencia de la Nación

H1N1 – Evolución de la cobertura



H1N1 – Evolución de la cobertura

Fecha: 5 mayo



Total de dosis aplicadas

Nuestra realidad hoy

- Tasa de cobertura.
- Programas de vigilancia.
- Campañas de vacunación.
- Programas de educación.
- Programas de estudio costo/beneficio.
- Provisión de vacunas.
- Programas de educación higiene y salubridad.

Tasas de cobertura Hospital Italiano. 2007

Centro de inmunizaciones



Niños evaluados 1037. período 1/11/06-4/12/07

TMC 95,5%: MMR y Hepa A 95%. DPT-Hib-Sabin 96%. Hepa B 97,4%

Niños con esquema incompleto 47. Llamado Telefónico.

{ 19 niños (40%) vacunados en otros centros
28 niños 14 (50%) completaron
14 (50%) incompleto

Causa de no vacuna Enfermedad del niño o Fliar 33%

{ Olvido 27%
El médico no la indicó 24%
Otras 6%

TC luego del llamado telefónico 97,5%

Inmunizaciones

Debemos conocer la carga de enfermedad.
Sabemos el impacto en la prevención de enfermedades en niños y adultos.

Costo vacunas
Valor social

Protección de la Salud y no solamente
en la prevención de enfermedades

Valor de las vacunas: son instrumentos altamente costo efectivo para Promover la Salud y la Riqueza de las Naciones.

Ingreso ← → Salud



Las manos deben ser un elemento de protección y contención. Higienice sus manos. Muchas gracias