



Francisco Javier Balmis Berenguer

1753 (Alicante)-1819 (Madrid)

1777: Cirujano-Sangrador

1779: Cirujano-Algebrista

Doctor en Medicina (Madrid)

Real Expedición Filantrópica de la Vacuna
1803-1814

VALOR DE LAS VACUNAS

Juan J. Picazo

Hospital Clínico San Carlos

Facultad de Medicina

Madrid

MORBILIDAD DE ENFERMEDADES PREVENIBLES CON VACUNAS EN USA

ENFERMEDAD PREVENIBLE	1900	2000	% DISMINUCION
VIRUELA	48.164	0	100
DIFTERIA	175.885	4	99,99
SARAMPION	503.282	86	99,98
PAPERAS	152.209	323	99,8
TOSFERINA	147.271	6.755	95,4
POLIO PARAL.	16.316	0	100
RUBEOLA	47.745	152	99,7
RUBEOLA CONG.	823	7	99,1
TETANOS	1.314	26	98
<i>H.influenzae</i> B (<5 años)	20.000	167	99,1

Table 1

Estimated impact of increased vaccine coverage on vaccine-preventable diseases

Disease	Annual number of deaths from vaccine-preventable disease: world-wide
Hepatitis B	900,000
Measles	888,000
<i>Haemophilus influenzae b</i> (Hib)	400,000
Pertussis (whooping cough)	346,000
Neonatal tetanus	215,000
Tetanus	195,000
Yellow fever	30,000
Diphtheria	5,000
Poliomyelitis	720
Total	2,979,720

Sources: GAVI and WHO Department of Vaccines and Biologicals (http://www.vaccinealliance.org/press/press_disease.html) accessed June 2001; WHO World Health Report 1999 and WHO Department of Vaccines and Biologicals.

COMPARACION DE LAS INTERVENCIONES RELACIONADAS CON LA SALUD PUBLICA

Table 2

Benefits disease eradication and control by vaccination, in terms of annual

Disease	US		Africa
	LYS	DALY	LYS
Smallpox ^a	1,685,740	NA	933,000
Polio ^b	212,690	NA	484,230
Measles ^c	5,811,852	26	2,125,500
Tetanus ^d	42,705	9	2,801,500

NA: not available.

J Ehreth, 2003

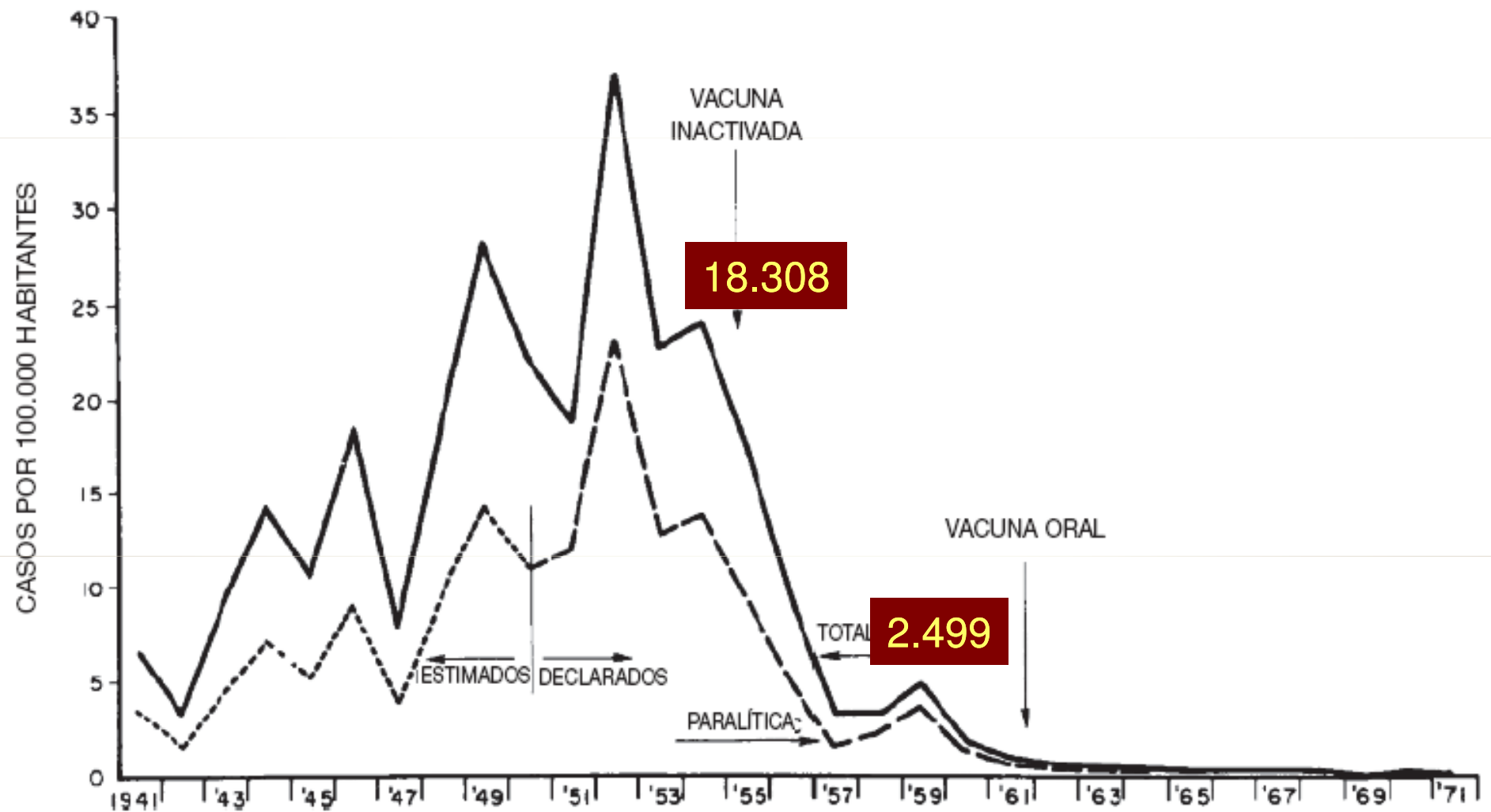
Table 10

Comparison of public health related interventions^a

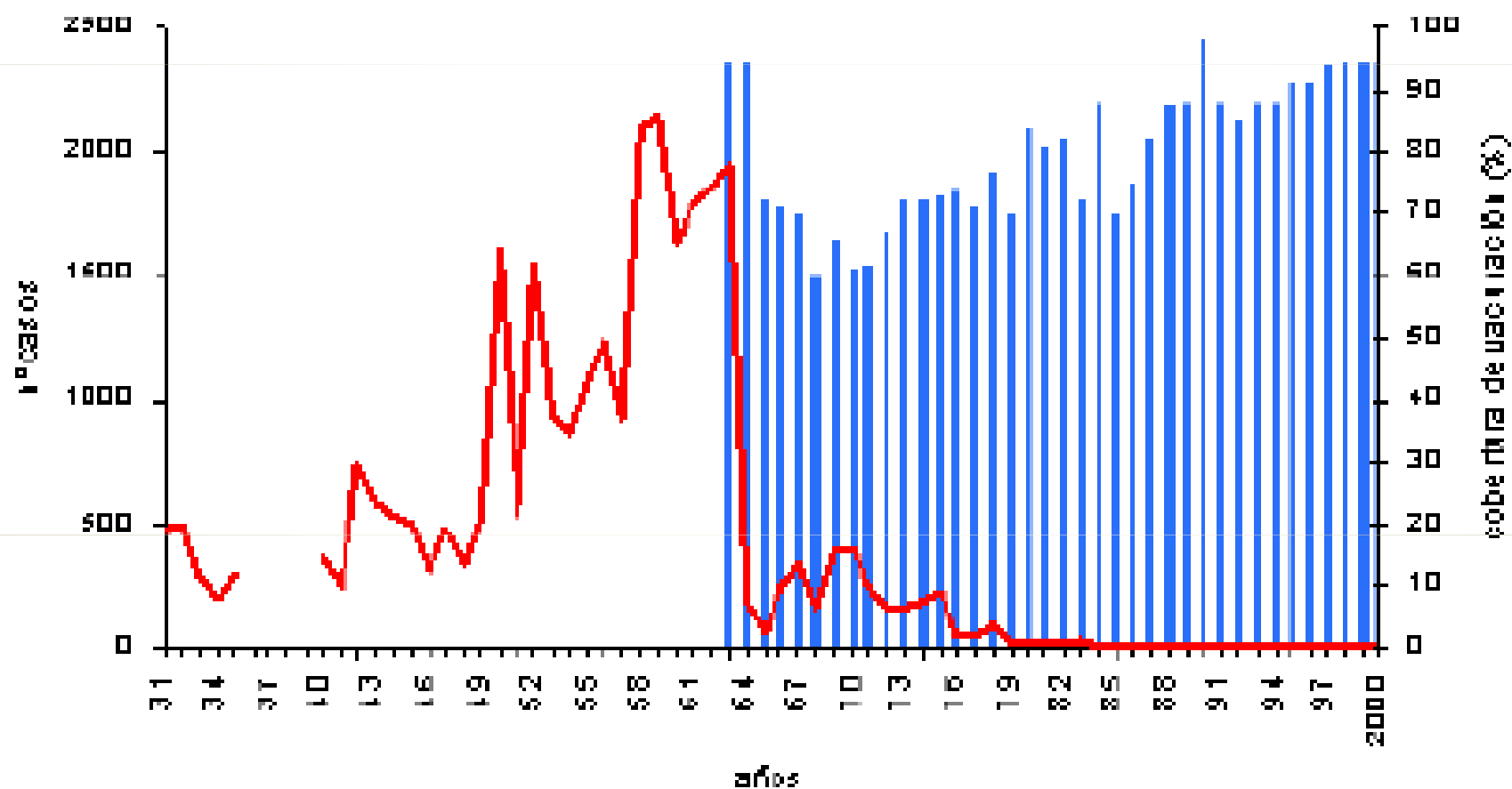
Intervention	Cost per life-year saved (US\$)
Mandatory seat-belt-use law	69
<u>Influenza vaccination for all citizens</u>	140
Sickle-cell screening for black newborns	240
Federal law requiring smoke detectors in homes	920
Mandatory motorcycle-helmet laws	2000
<u>Pneumonia vaccination for seniors</u>	2200
Chlorination of drinking water	3100
Smoking-cessation advice for smokers (one or more packs per day)	9800
Alcohol-safety programs for drunk drivers	21000
AZT for people with AIDS	26000
Smoke detectors in aeroplane lavatories	30000
Child-resistant cigarette lighters	42000
Ban asbestos in pipeline wrap	65000
Child-restraint systems in cars	73000
Promote voluntary helmet use for all-terrain vehicles	44000
National 55 mph speed limit	89000
Community health-care services for women and infants	100000
Widen lanes on rural roads from 9 to 11 ft	150000
Redesign chain saws to reduce rotational kickback injuries	230000
Ban pesticide amitraz on pears	350000
Ozone-control program for southern coast of California	610000
Warning letters sent to problem drivers	720000
Ejection system for the Air Force B-58 bomber	1200000
Triple the wind-resistance capabilities of new buildings	2600000
Seat belts for school-bus passengers	2800000
Ban asbestos in packing	5700000
Strengthen buildings in earthquake-prone areas	18000000



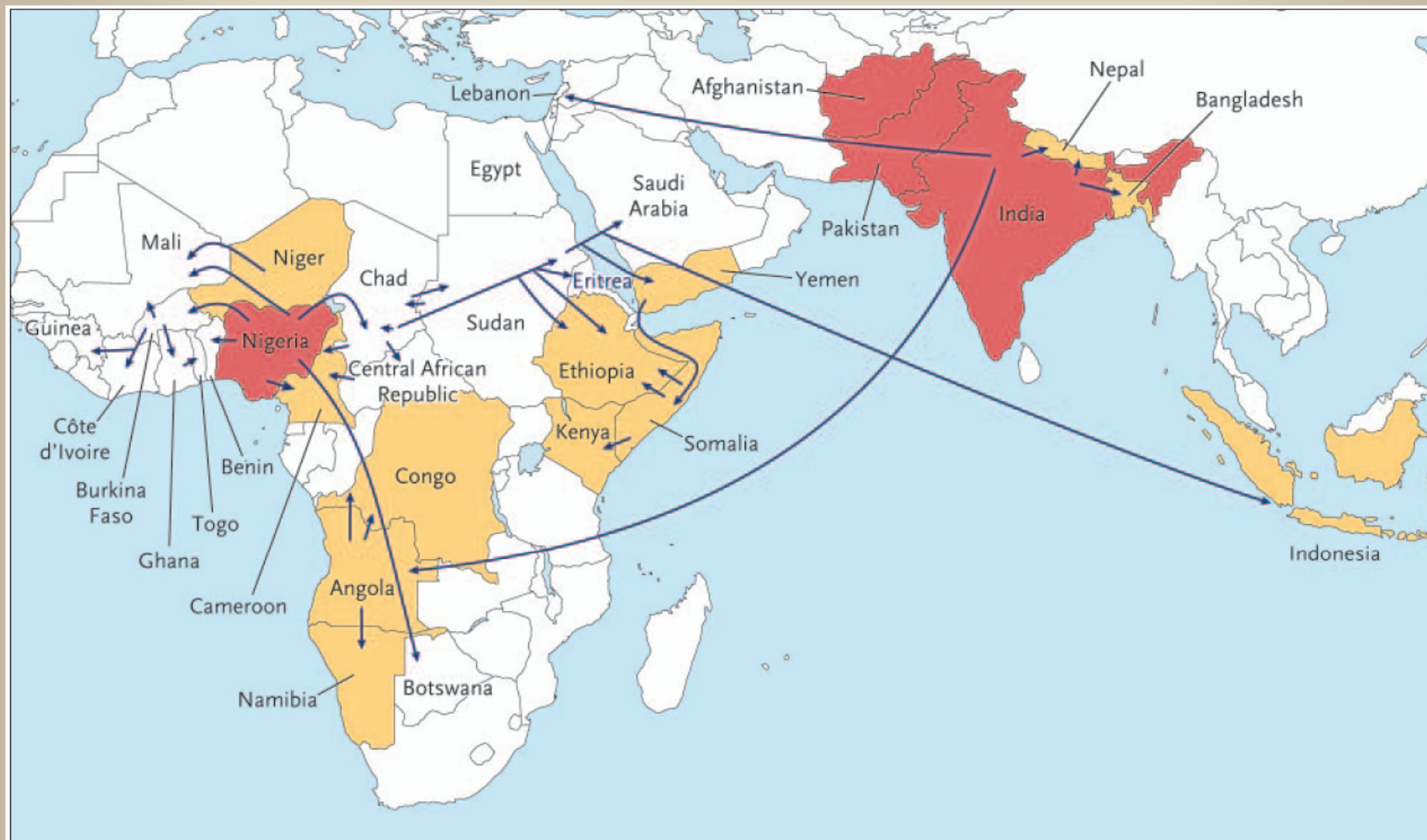
Incidencia de poliomielitis en los EE.UU. Periodo 1941-1971.



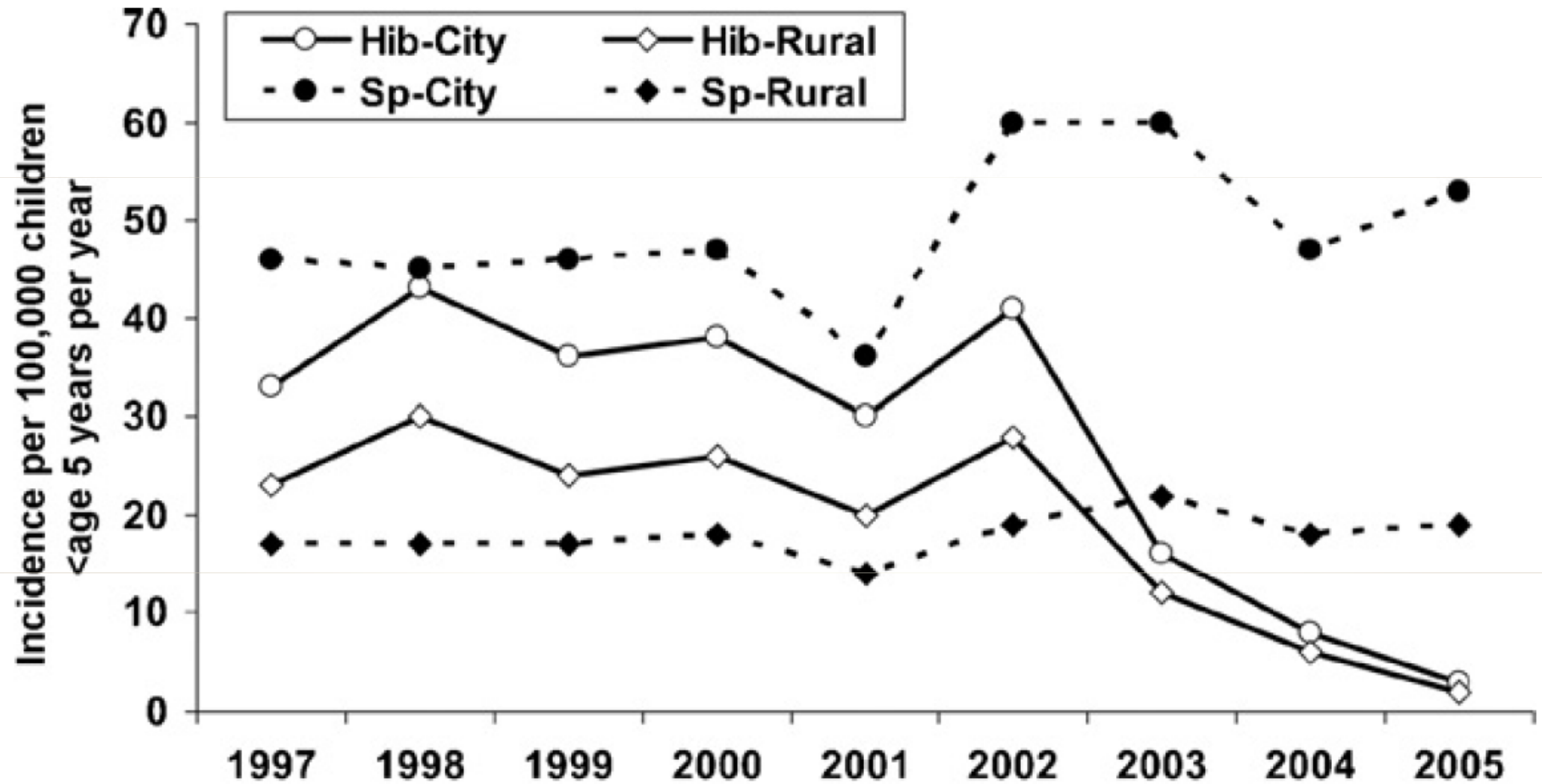
Incidencia (línea roja) y cobertura de vacunación (barras azules)
frente a poliomielitis en España. Periodo 1931-2000.



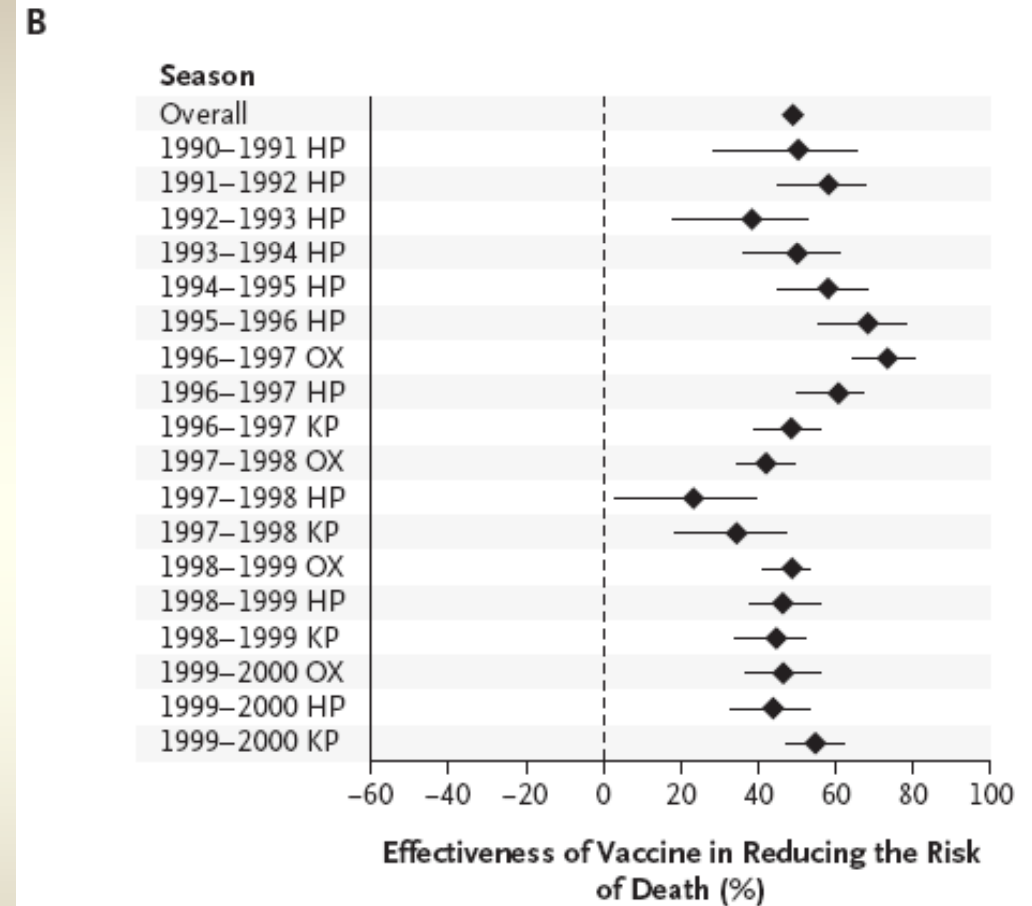
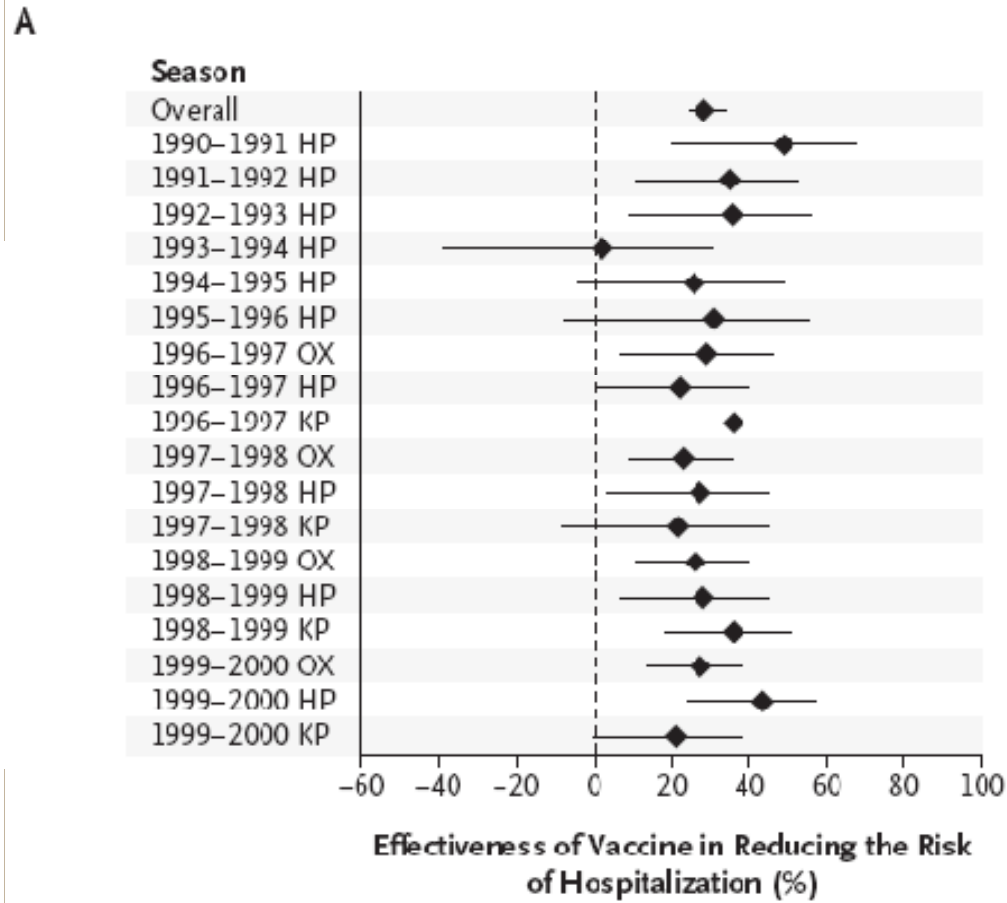
Casos de poliomielitis salvaje en 2006 en países con transmisión endémica (en rojo: países en los que nunca se ha interrumpido la transmisión; en naranja: países previamente declarados libres de poliomielitis) y rutas de importación 2002-2006 a nivel mundial (flechas)



incidencia de meningitis por *H. influenzae* tipo b y neumococo en Malawi
<5 años (pre y post-vacuna de Hib)

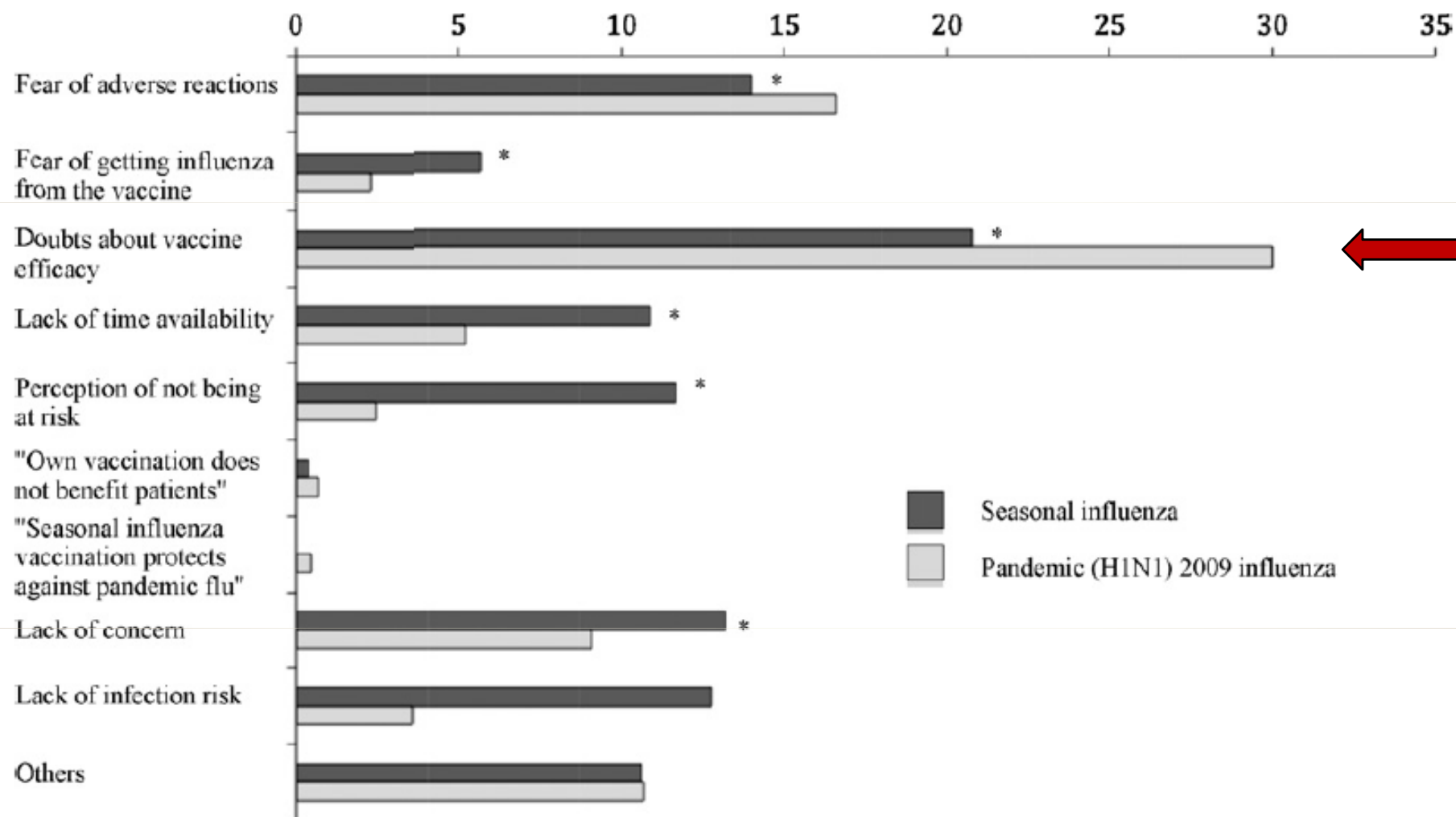


efectividad de la vacuna gripal



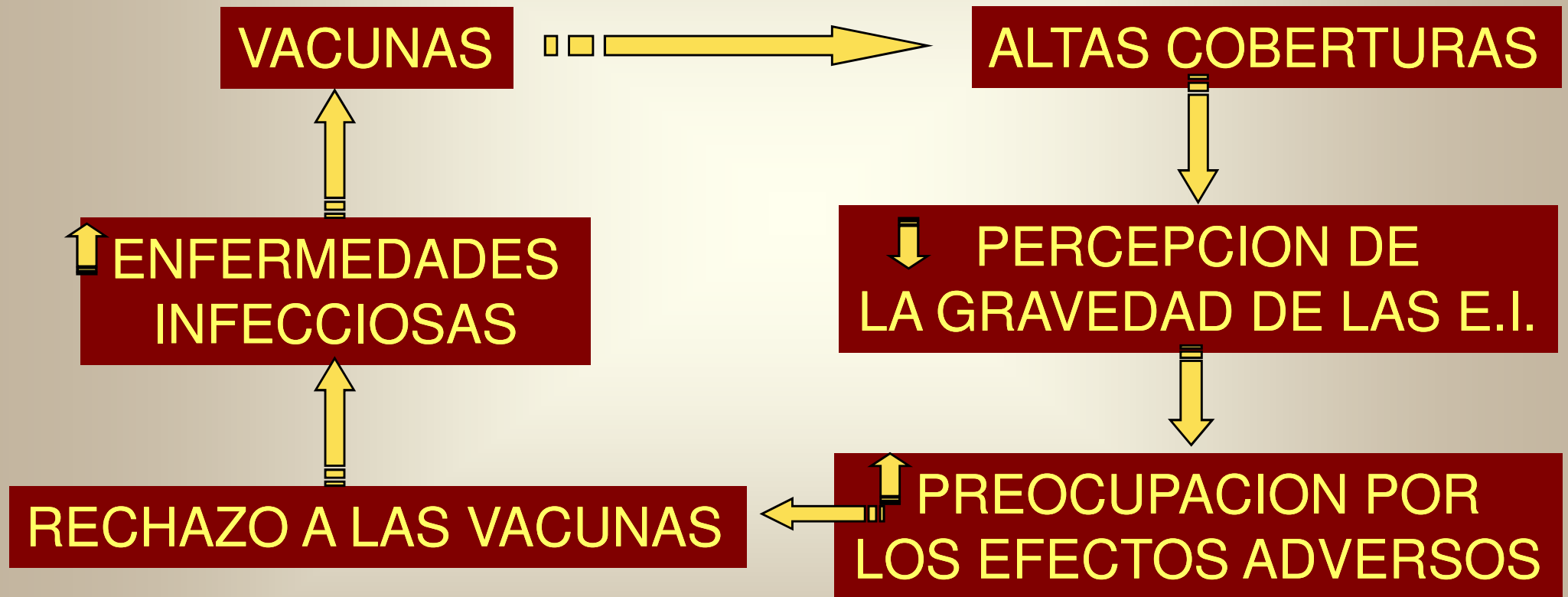
Disminución de hospitalizaciones (A) y muertes (B) por neumonía y gripe en USA
Período 1990-2005

RAZONES PARA NO VACUNARSE FRENTE A LA GRIPE PERSONAL SANITARIO

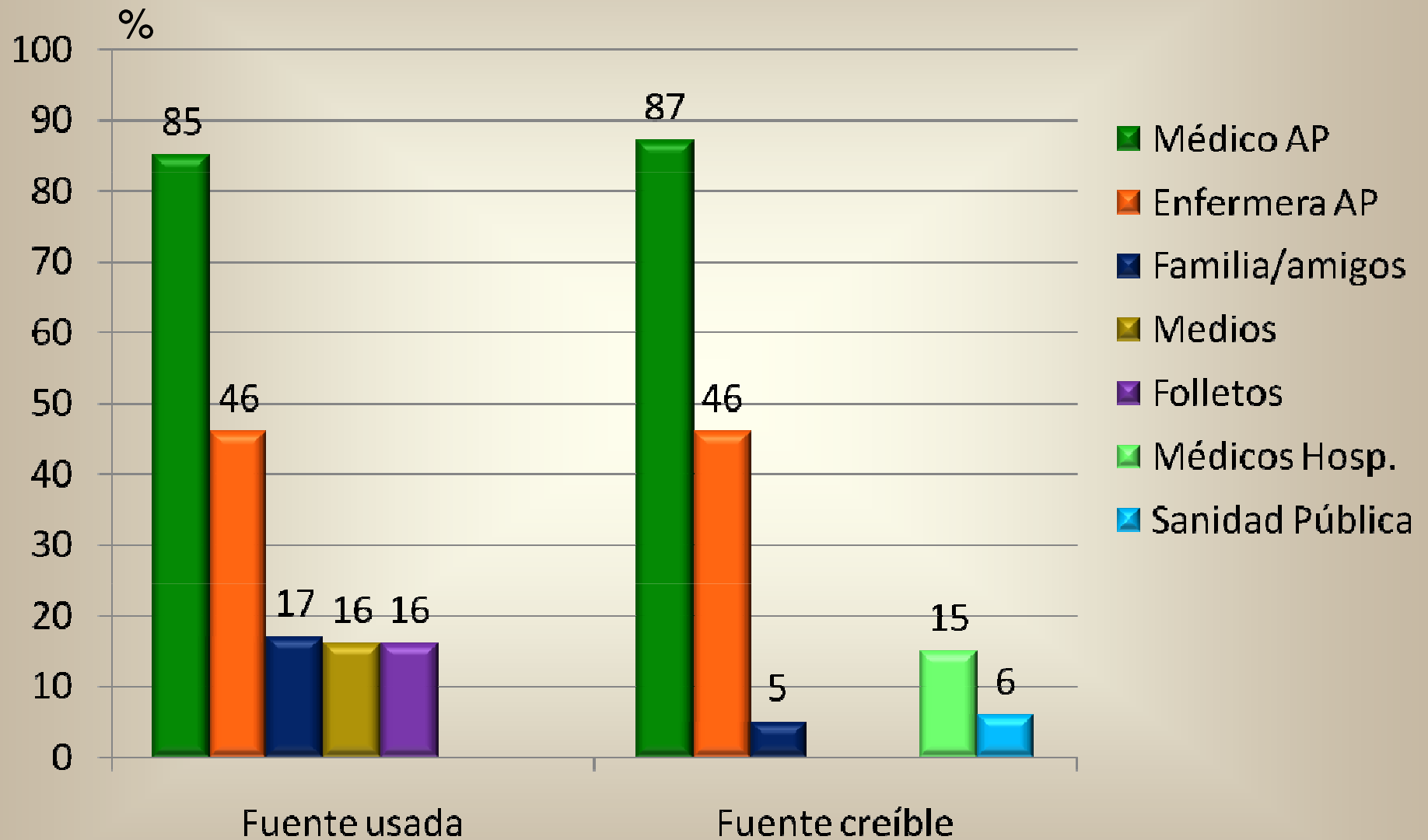


* Data are expressed as percentages; * P -value < 0.05 with the χ^2 test.

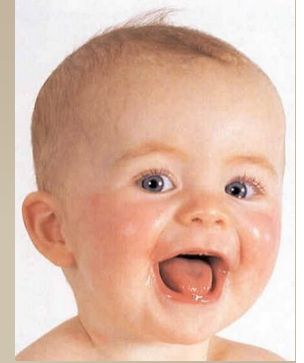
RECHAZO A LAS VACUNAS???



PADRES: Listado de fuentes de información en España



EXENCION NO MEDICA: creencias de los padres sobre las vacunas



	%		
	Exentos	Vacunados	OR
Los niños deben ser inmunizado SÓLO frente a enfermedades graves	62,2	60,1	1,09
Reciben más inmunizaciones de las necesarias	81,6	20,3	17,43
El sistema inmune puede debilitarse con tantas inmunizaciones	80,3	32,2	8,59
Creo más en las inmunizaciones que llevan tiempo usándose	59,1	82,7	0,3
Las vacunas son uno de las formas de medicina más seguras	11,4	44,1	0,16
Las vacunas ahora son mejores y más seguras	27,3	67,6	0,18
Las vacunas refuerzan el sistema inmune	13,5	51,6	0,15
Es mejor pasar al enfermedad para desarrollar la inmunidad	50,6	10,8	8,5
Los niños sanos no necesitan vacunas	26,3	2,4	14,33
Las vacunas hacen más daño que beneficio	33,6	3,8	12,89
Me opongo a las vacunas porque van contra mi libre elección	51,3	8,8	10,9
Me opongo a las vacunas porque los padres sabemos lo que es mejor	27,5	4,3	8,43
Las vacunas protegen a los niños frente a enfermedades de no vacunados	38,6	78,3	0,17
Los padres pueden enviar a sus hijos a la escuela sin estar vacunados	76,9	23,9	10,6

comunicación de los riesgos a los sanitarios y a la sociedad

mensajes

- Ninguna vacuna está exenta de efectos adversos
- La inclusión de una vacuna se basa en el balance de riesgo/beneficio, así como en la eficiencia
- La carga de una enfermedad en un determinado país debe ser evaluada antes de la introducción de una vacuna
- Las enfermedades vuelven cuando se suspende la vacunación
- Los sistemas de vigilancia son imprescindibles y muy eficaces, permitiendo la detección de efectos adversos raros
- Hay disponible gran cantidad de información fiable sobre las vacunas

comunicación de los riesgos a los sanitarios y a la sociedad

- Proporcionar información transparente soportada por **evidencias científicas**
 - Información sobre el riesgo
 - Información científica
 - Gestión del riesgo (implicaciones en la política de vacunaciones)
- Información y Educación a sanitarios
 - Educación en vacunología
 - Información **apropiada y a tiempo**
- Procurar hablar con una sola voz
 - (independiente, neutral, libre de conflictos de interés)
 - ¿Qué desea saber la sociedad de las vacunas?
 - Información **consistente**, abierta, basada en la **evidencia**, referenciada
- Comunicación **temprana, directa y clara** con los medios de comunicación
- Preparación para responder** frente a los acontecimientos

el apoyo se obtiene por la credibilidad