

18^a

Reunión de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

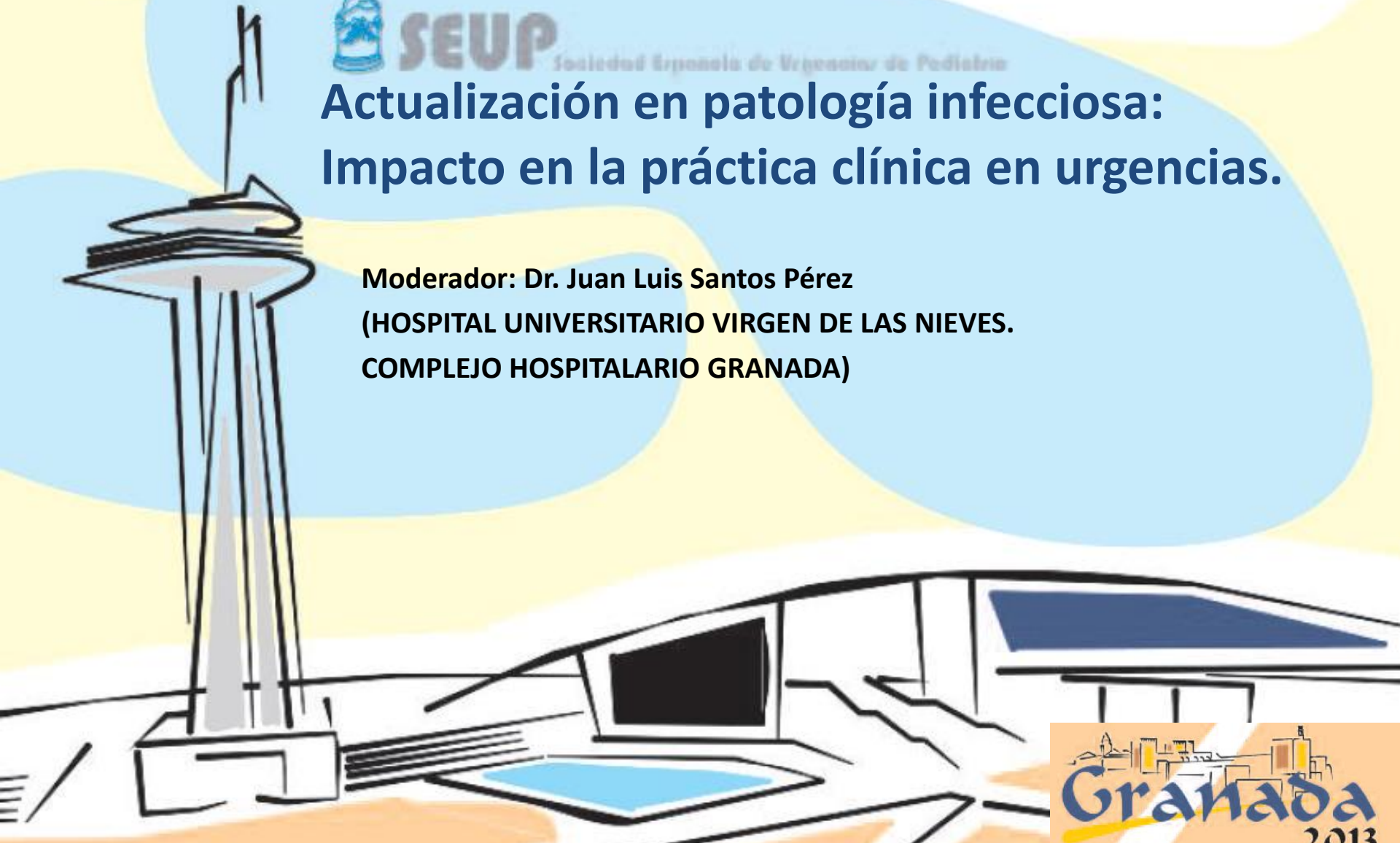


SEUP

Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

Actualización en patología infecciosa: Impacto en la práctica clínica en urgencias.

**Moderador: Dr. Juan Luis Santos Pérez
(HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES.
COMPLEJO HOSPITALARIO GRANADA)**



18^a

Reunión de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría



SEUP

Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

**Papel del pediatra en la prevención de la enfermedad
neumocócica.**

Recomendaciones del CAV AEP 2013.

Dra. Teresa Hernández Sampelayo Matos

**(HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN.
MADRID. COMITÉ ASESOR DE VACUNAS DE LA AEPED)**

Estrategia actual del manejo del lactante con fiebre en urgencia.

Dr. Javier Benito Fernández

(HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES. BILBAO)

Actualización en patología infecciosa: Impacto en la práctica clínica en urgencias.



Haemophilus influenzae :

19% de los cultivos positivos
en niños con fiebre en 1972.

McGowan Jr JE, Bratton L, Klein JO, et al.
Bacteremia in febrile children seen in a
“walk-in” pediatric clinic. N Engl J Med
1973;288(25):1309–12.



1991: Introducción de la vacuna
frente al HiB.



Descenso de la enfermedad invasiva 99
% (1,32- – 2,3%) El HiB desapareció
prácticamente, con un descenso del
94% de la meningitis por HiB poco
después.

- Alpern ER, Alessandrini EA, Bell LM, et al. Occult bacteremia from a pediatric emergency department: current prevalence, time to detection, and outcome. Pediatrics 2000;106(3):505–11.
- Lee GM, Harper MB. Risk of bacteremia for febrile young children in the post-Haemophilus influenzae type b era. Arch Pediatr Adolesc Med 1998;152(7):624–8.

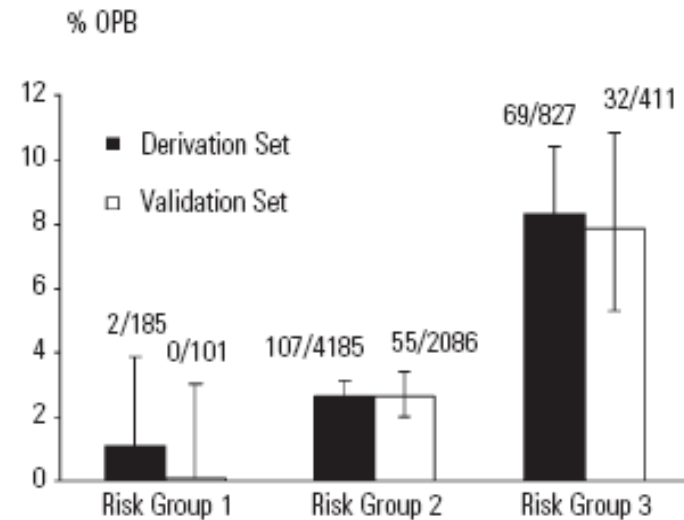
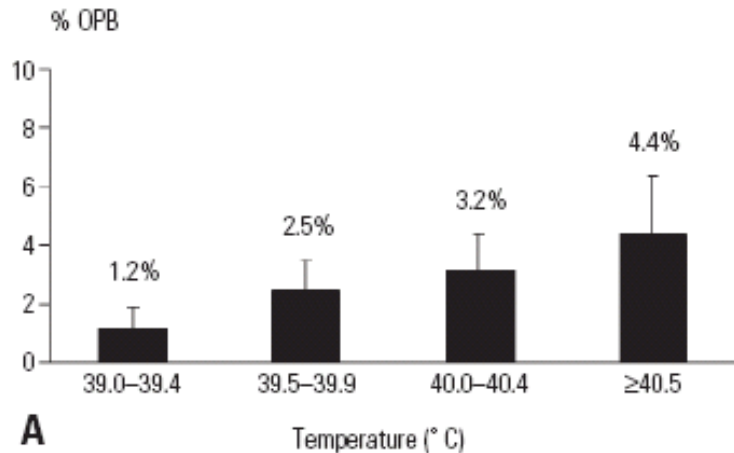
Actualización en patología infecciosa: Impacto en la práctica clínica en urgencias.

- 90's : Neumococo 83 - 92% de los hemocultivos con una prevalencia global de bacteriemia entre el 1,6 y 1,9%
- Predicción de la bacteriemia oculta en lactantes
- Baraff 1993: Hemocultivo y atb parenterales niños 3-36 meses con fiebre $> 39^{\circ}\text{C}$ y RCB > 15.000

Kuppersmann N, Fleisher GR, Jaffe DM.

Predictors of occult pneumococcal bacteremia in young febrile children.

Ann Emerg Med 1998 Jun;31(6):679-87





Health Policy & Clinical Effectiveness Program

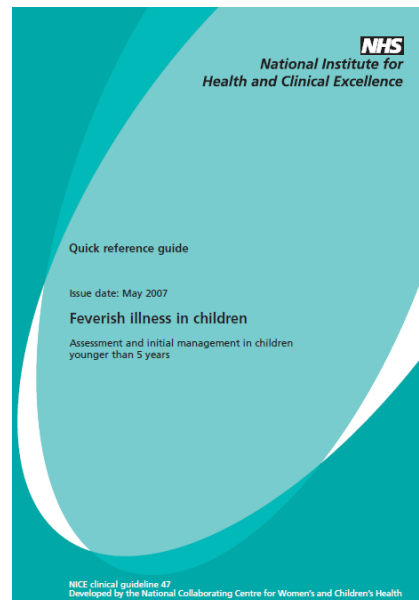
Evidence-Based Care Guideline

Fever of Uncertain Source

In infants 60 days of age or less^a

Revised Publication Date(s): October 27, 2010; June 6, 2003

Original Publication Date: May 15, 1998



Actualización en patología infecciosa: Impacto en la práctica clínica en urgencias.

- 2000: VNC 7 USA:
- Kaplan (Pediatrics 2004) : Dism 77% enfermedad neumocócica en < 2 años
- Lee et al (Pediatrics 2001) : Si $< 0,5\%$ no son necesarias estrategias diagnósticas
- Stoll y Rubin (Arch Pediatr Adolesc Med 2004) : La obtención rutinaria de cultivos y recuento sanguíneo puede no ser costo-efectivo ni necesario en el manejo de niños previamente sanos y con buen aspecto con fiebre entre 2 y 36 meses de edad, especialmente si han recibido la VCN7.

Impact of the Pneumococcal Conjugate Vaccine in the Management of Highly Febrile Children Aged 6 to 24 Months in an Emergency Department

Santiago Mintegi, MD, Javier Benito, MD, Maria González, MD, Eider Astobiza, MD, Jesus Sanchez, MD, and Mikel Santiago, MD

Pediatric Emergency Care • Volume 22, Number 8, August 2006

TABLE 1. Differences of Management Between Both Groups

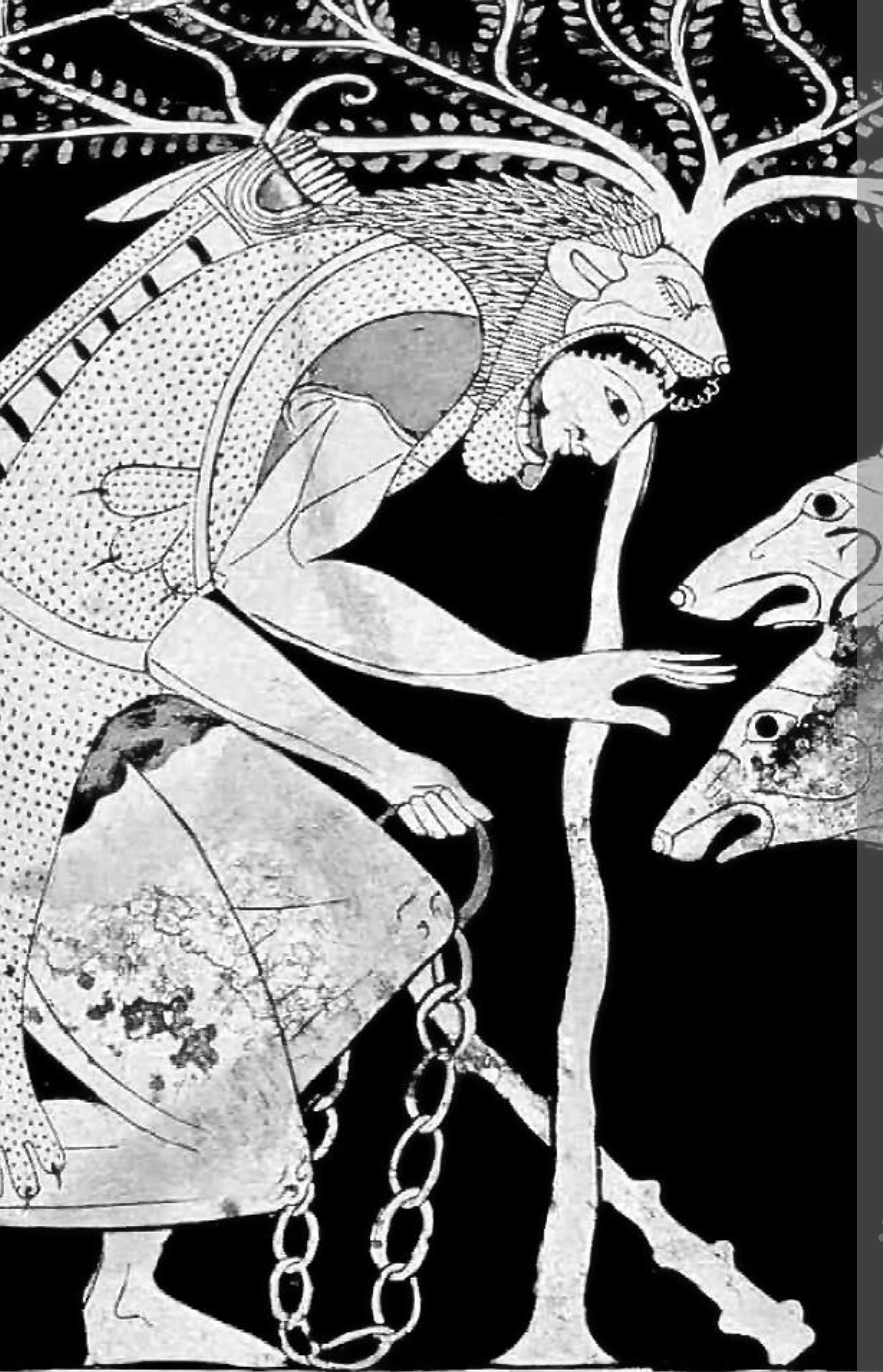
	Group A Fully PCV-7 Vaccinated Infants (n = 215)	Group B	
		Incompletely Vaccinated Infants (n = 175)	No Vaccine (n = 380)
CBC and blood culture	15 (7)	36 (20.6)	111 (29.2)
Cerebrospinal fluid	3 (1.4)	0	12 (3.2)
Chest radiograph	25 (11.6)	30 (17.2)	62 (16.4)
Intramuscular ceftriaxone	3 (1.3)	3 (1.7)	27 (7.1)
Admission (in floor and observation unit)	3 (1.4)	2 (1.1)	20 (5.3)

ENFERMEDAD INVASORA POR *STREPTOCOCCUS* *PNEUMONIAE*

Abрил 2006 **IMPLICACIÓN DE LA VACUNACIÓN
CON LA VACUNA CONJUGADA
HEPTAVALENTE**



Por todo lo expuesto no se recomienda la incorporación de la vacuna PCV-7 en el calendario de vacunación infantil. Se recomienda mantener y reforzar la vacunación en los niños que pertenecen a alguno de los grupos de riesgo en los que dicha vacuna está recomendada y se recomienda seguir valorando las tendencias observadas en la enfermedad invasora neumocócica mediante una vigilancia continua de dicha enfermedad y de los serotipos responsables de la misma.



HERACLES

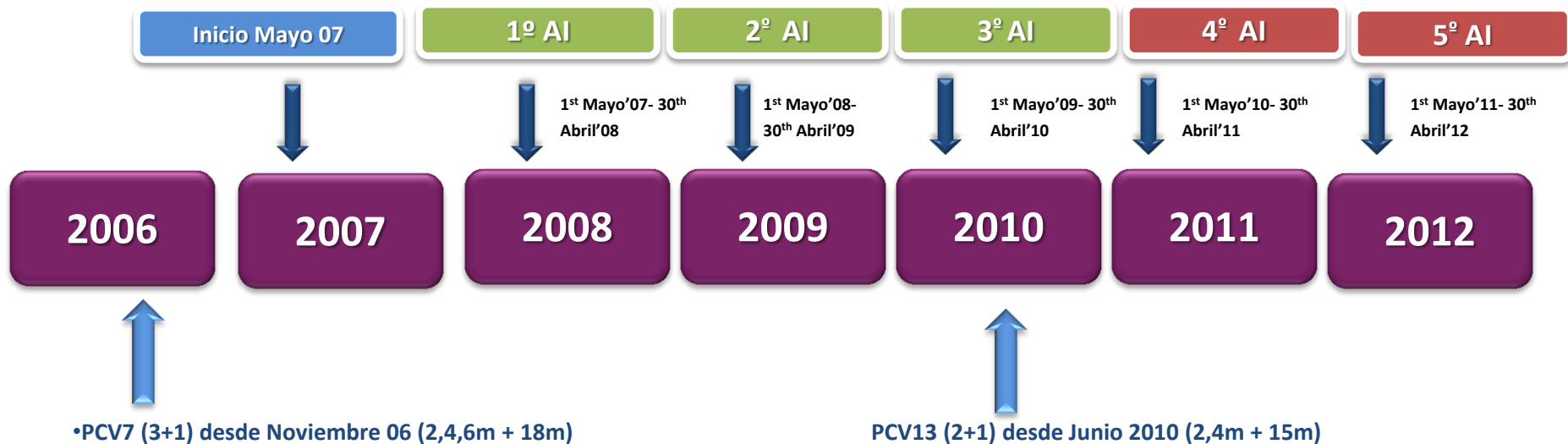


ENFERMEDAD INVASORA POR
STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE
EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA
DE MADRID (Mayo 2007-Abril 2012)

Picazo J, Ruiz-Contreras J, Casado-
Flores J, Negreira S, García-De
Miguel MJ, Hernández-Sampelayo T,
Méndez C y el Grupo de Estudio
HERACLES

ESTUDIO HERACLES

Estudio epidemiológico prospectivo para estimar el impacto de la enfermedad invasora por *Streptococcus pneumoniae* en la población pediátrica tras la implementación de la vacunación antineumocócica en la Comunidad de Madrid (2007 - 2013)



DOCUMENTO EN RELACIÓN AL CALENDARIO ÚNICO DE VACUNACIONES Y LAS VACUNAS DISPONIBLES EN ESPAÑA

- Introducción de la VNC-13 (junio 2010)
- Disminución significativa (55%) de la enfermedad neumocócica invasora en los niños madrileños en el plazo de 2 años
- Existe evidencia de que la reducción del número de casos de esta infección continúa y será mayor en el futuro próximo, una vez que se haya generado inmunidad de grupo, es decir, más niños y adultos no vacunados adquieran cierto grado de protección frente a las infecciones neumocócicas.
- Disminución de las infecciones invasoras neumocócicas del adulto, probablemente relacionada con la vacunación de los niños.

DOCUMENTO EN RELACIÓN AL CALENDARIO ÚNICO DE VACUNACIONES Y LAS VACUNAS DISPONIBLES EN ESPAÑA

- De acuerdo a las recomendaciones del CAV, la AEP solicita un esfuerzo prioritario hacia el derecho a la igualdad, con la incorporación progresiva de la vacunación antineumocócica en el calendario para todos los niños del territorio nacional, como actualmente se viene realizando en Galicia y a partir de 2014 en el País Vasco
- En nuestro medio, debido a la alta incidencia de enfermedad neumocócica invasora serotipo 19A, este comité recomienda actualmente la vacunación con el preparado tridecavalente

DOCUMENTO EN RELACIÓN AL CALENDARIO ÚNICO DE VACUNACIONES Y LAS VACUNAS DISPONIBLES EN ESPAÑA

- Las autoridades sanitarias de la Comunidad de Madrid anunciaron el pasado 7 de junio de 2012 la suspensión de la financiación, por parte de los Servicios de Salud, de la vacunación sistemática frente a neumococo, que se venía realizando desde el año 2006.
- La AEP considera que esta medida representa un grave retroceso en el control de las infecciones neumocócicas de los niños y adultos y que supondrá, por tanto, un deterioro en la salud pública de la comunidad madrileña.

CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN INFANTIL

Aprobado por el Consejo Interterritorial el 21 de marzo de 2013

VACUNAS	EDAD															
	0 meses	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	15 meses	18 meses	3 años	4 años	6 años	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años	15 años
Poliomielitis		VPI1	VPI2	VPI3			VPI4									
Difteria-Tétanos-Pertussis		DTPa1	DTPa2	DTPa3			DTPa4			dTpa					Td	
Haemophilus influenzae b		Hib1	Hib2	Hib3			Hib4									
Sarampión-Rubéola-Parotiditis					TV1			TV2								
Hepatitis B ^(a)	HB1 ^(a)	HB2 ^(a)		HB3 ^(a)												
Meningitis Meningocócica C		MenC1			MenC2								MenC3			
Varicela ^(b)													VVZ ^(b)			
Virus del Papiloma Humano ^(c)															VPH ^(c)	

^(a) En niños de madres portadoras la pauta es de 0, 1, 6 meses.

^(b) Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad. Pauta con 2 dosis.

^(c) Vacunar a las niñas de 14 años de edad. Pauta con 3 dosis.



CALENDARIO VACUNAL ÚNICO: NO ES ESTO

Posicionamiento de las sociedades científicas ante la inminente publicación del calendario vacunal único del Ministerio de Sanidad

- **Enfermedad neumocócica invasora en menores de 5 años de edad:** la vacunación con vacunas conjugadas frente al neumococo es prioritaria en menores de 5 años, fundamentalmente en menores de 2, debiendo incorporarse a los calendarios oficiales sistemáticos de todas las CC. AA. desde los 2 meses de edad. Actualmente, solo Galicia la ofrece de forma universal en lactantes y, además, dentro de un llamado programa piloto.

IMPACTO DE LA VACUNACIÓN ANTINEUMOCÓCICA:

CAMBIOS RECIENTES EN LA
EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENI Y EN LA
PRÁCTICA CLÍNICA EN URGENCIAS

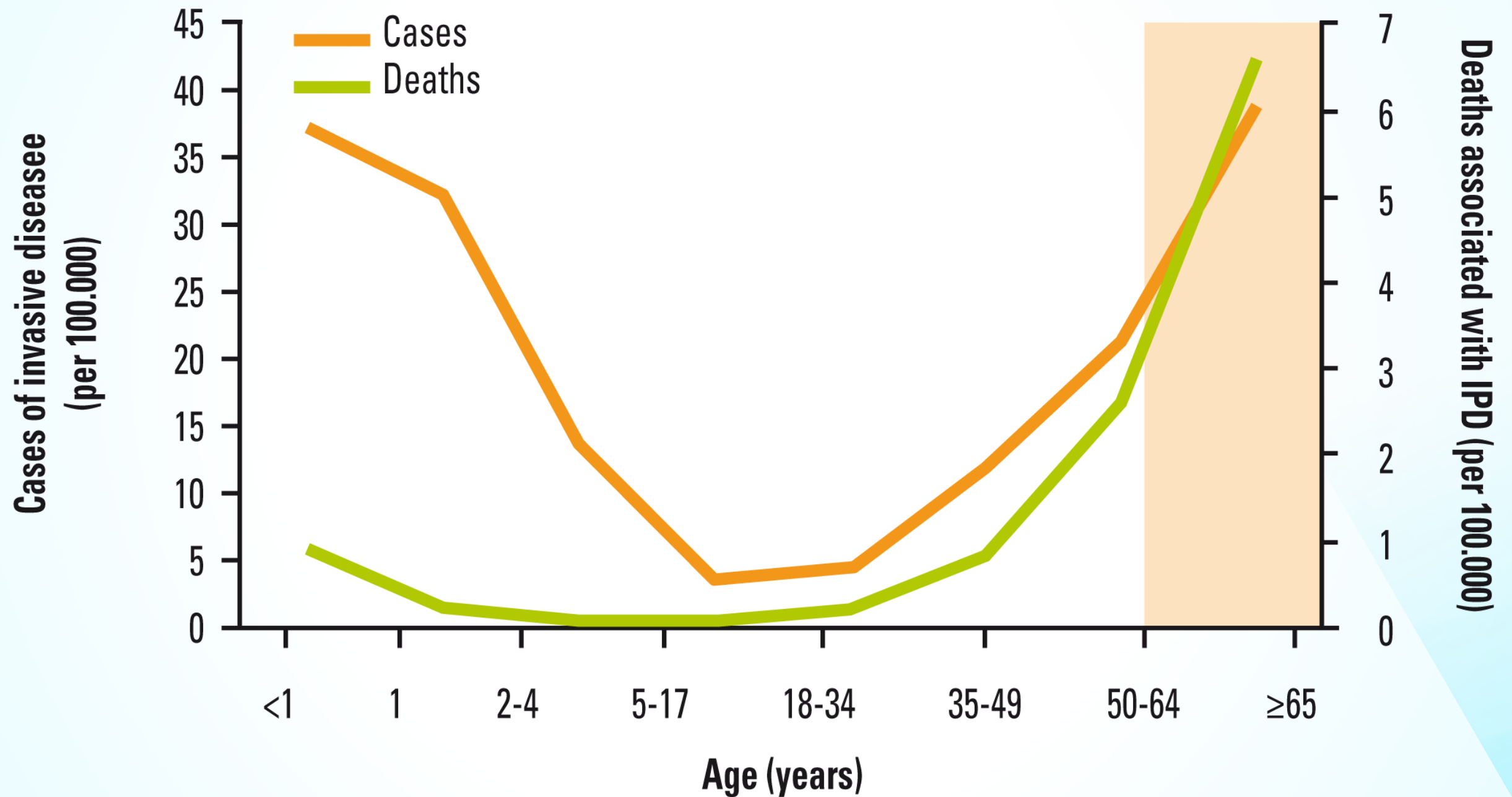
Dra. Teresa Hernández- Sampelayo Matos
Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Miembro Comité asesor de Vacunas de la AEP

IMPACTO DE VACUNACION ANTINEUMOCOCICA

Resumen de temas a tratar

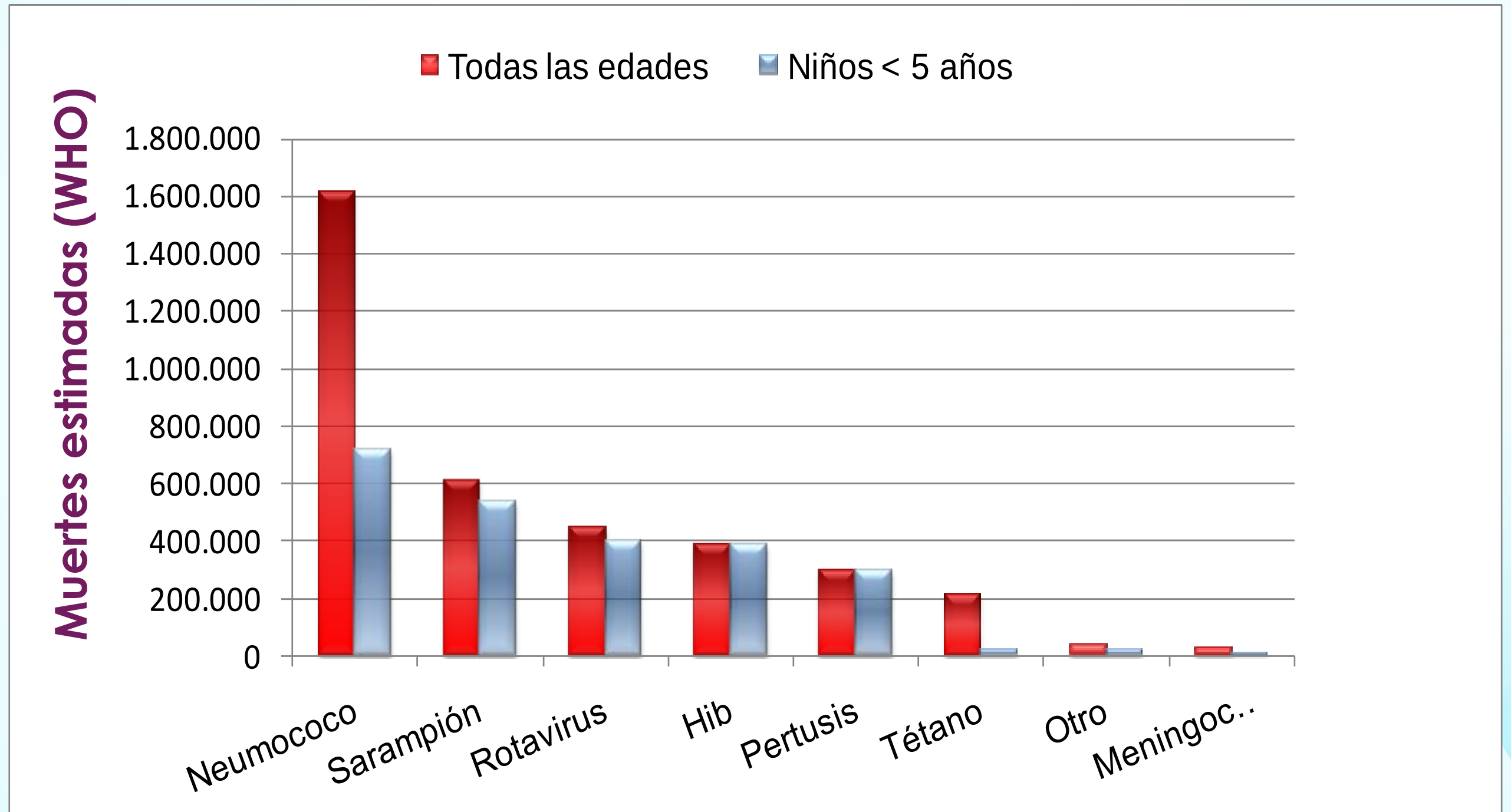
1. Importancia de ENI y situación epidemiológica
2. Estudio Heracles: Experiencia en la Comunidad de Madrid:
 - Incidencia de enfermedad Invasiva (ENI)
 - Cambios epidemiología
 - Cambios en formas clínicas
 - Cambios en Resistencias
- 3.-Recomendaciones del CAV-AEP en 2013
- 4.-Papel del pediatra en la prevención de ENI

Riesgo de Enfermedad Neumocócica Invasiva (ENI) por edad



1. Centers for Disease Control and Prevention. 2010. Active Bacterial Core Surveillance Report, Emerging Infections Program Network, *Streptococcus pneumoniae*, 2009.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Diseases. The Pink Book. 11th Edition. May 2009

Streptococcus pneumoniae es la primera causa de muerte prevenible por vacunación



ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA

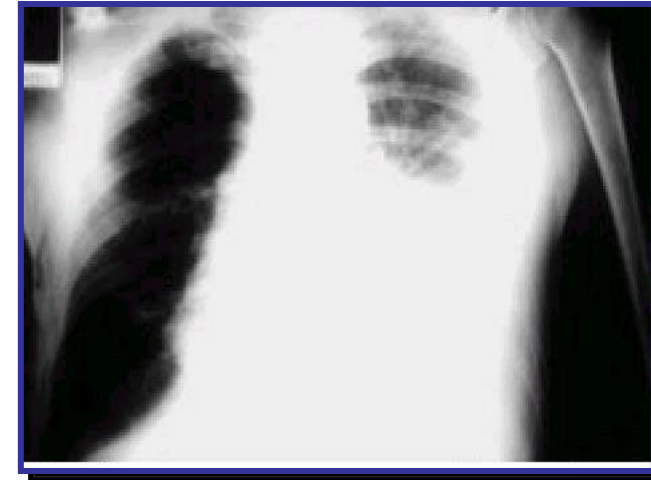
ENFERMEDAD INVASORA



Meningitis



Bacteriemia



**Neumonía
(no bacteraemica)**



Otitis Media

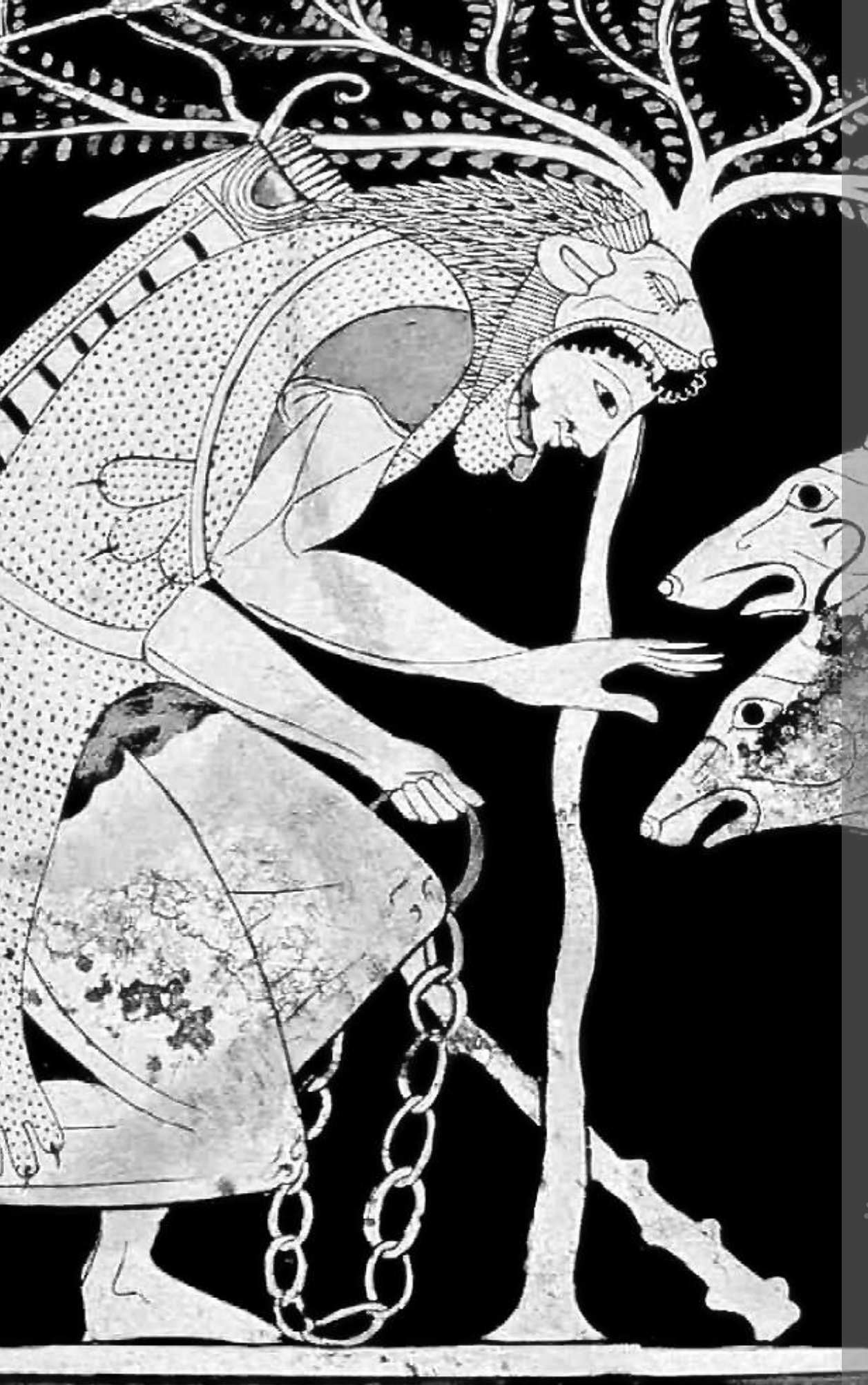
ENFERMEDAD NO INVASORA

A baby is lying on its back on a white, wrinkled sheet. The baby's body is decorated with thick, textured paint. The upper body and arms are painted red, with a cluster of white stars on the chest. The lower body is painted blue. The baby's legs are also painted red. The baby is looking up with its arms raised.

Nuevo Calendario Vacunal Infantil

de la Comunidad de Madrid

1-Noviembre-2006



HERACLES

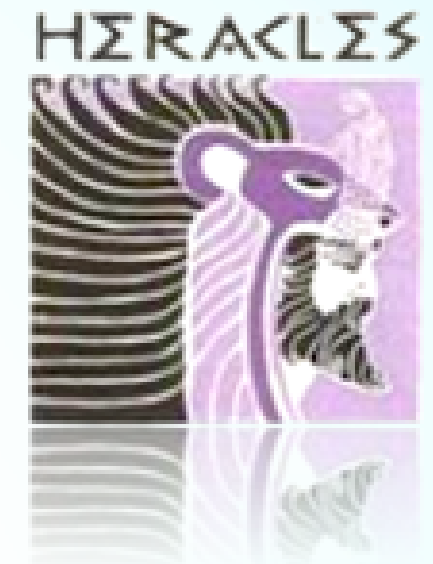


ENFERMEDAD INVASORA POR
STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE
EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE
MADRID (Mayo 2007-Abril 2012)

Picazo J, Ruiz-Contreras J, Casado-
Flores J, Negreira S, García-De
Miguel MJ, Hernández-Sampelayo T,
Méndez C y el Grupo de Estudio
HERACLES

2011-2012

CAM: ESTUDIO HERACLES



26 hospitales CM (públicos y privados)

Niños < de 15 años con ENI

Comienzo: 2007

Duración prevista: 5 años

Laboratorio de Salud Pública
• Serotipado (Quellum)

Hospital Clínico de San Carlos

- Detección neumococo por PCR
- Serotipado (PCR)
- Clonos circulantes (Diversilab, PFGE, MLST)
- Resistencias bacterianas
- Binax en líquido pleural

- Primer periodo (2007-2008): **171** pacientes
- Segundo periodo (2008-2009): **175** pacientes
- Tercer periodo (2009-2010): **176** pacientes
- Cuarto periodo (2010-2011): **122** pacientes

Total 644 casos incluidos

GRUPO DE ESTUDIO HERACLES

Coordinadores:

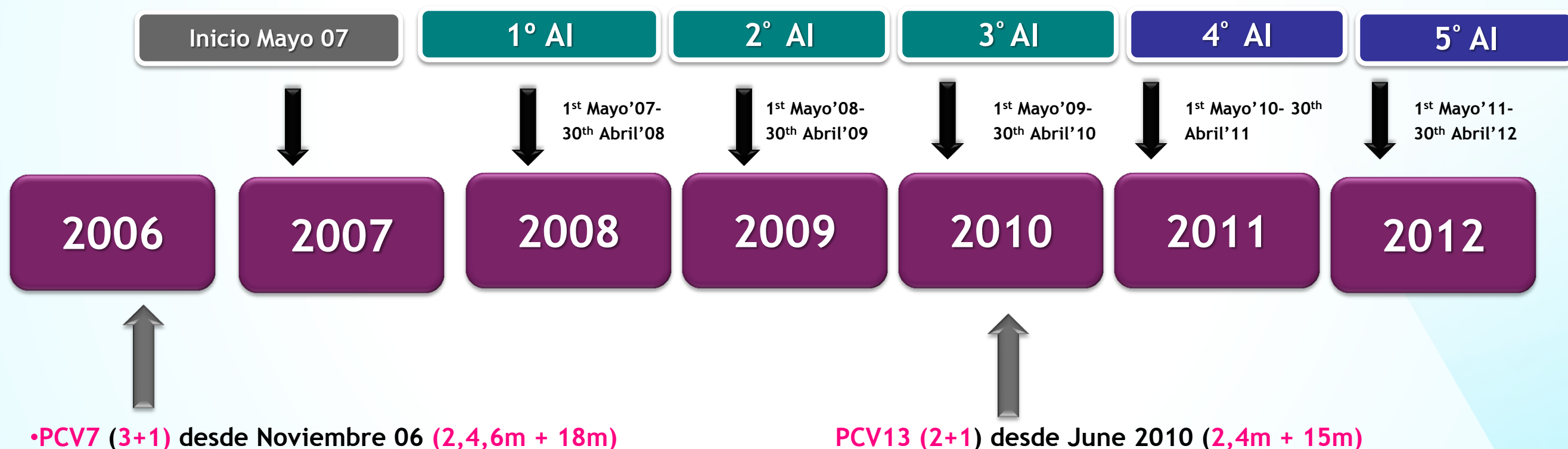
Juan J. Picazo (Hospital Clínico San Carlos. Madrid)

Jesús Ruiz Contreras (Hospital 12 de Octubre. Madrid)

A. Delgado-Iribarren, M. Bueno (F. de Alcorcón), A. Alhambra, M.T. García (H. Sanchinarro), A. Rivas-Castillo, P. Fernández (H. San Rafael), A. Gutiérrez, MJ. García Miguel (H. La Paz), J. Casado, B. Hernández (H. Niño Jesús), M. Zafra, J. Jaqueti (H. de Fuenlabrada), E. Culebras, E. Rios, F. González, I. Rodríguez-Avial (H. Clínico San Carlos), C. Calvo, I. Wilhelmi (H. Severo Ochoa), C. Serrano, E. García-Peñuela (H. de la Zarzuela), E. Cercenado, T. Hernández-Sampelayo (H. Gregorio Marañón), M.A. Meseguer, E. Otheo (H. Ramón y Cajal), F. Sanz, E. Giangaspro, S. Negreira (H. 12 de Octubre), I. Gadea, N. Domínguez (F. Jiménez Díaz), I. Romero, A. Alhambra (H. de Torreldones), J.L. Gómez-Garcés, M.A. Roa (H. de Móstoles), JT Ramos, J. Cacho (H. de Getafe), M.L. García-Picazo, S. Gallego (H. de El Escorial), J.C. Sanz (LRSP), M.J. Cilleruelo, M.I. Sánchez (H. Puerta de Hierro), P. Gómez, M. Penín (H. Príncipe de Asturias), S. Salso, M. Corcino (H. de Montepíncipe), M.J. Giménez, L. Aguilar (Univ. Complutense), A. Rodríguez (H. del Sureste), J. Clemente (H. del Henares), J.L. Ruibal (H. Infanta Cristina), B. Agundez (H. Infanta Leonor), A. Cañete (H. Infanta Sofía), C. García-Vao (H. del Tajo), A. Sánchez (BR. Salud), FJ Sanz, J Zapardiel (H. Infanta Elena); C. Méndez, A. García-Sampedro, C. Balseiro, M. del Amo (Pfizer S.L.U), Madrid, Spain

ESTUDIO HERACLES

Estudio **epidemiológico prospectivo** para estimar el **impacto** de la enfermedad invasora por *Streptococcus pneumoniae* en la población pediátrica tras la implementación de la **vacunación antineumocócica en la Comunidad de Madrid (2007 - 2013)**



Vacunas antineumocócicas

Prevenar (2000)

PCV7	CRM	4	6B	9V	14	18C	19F	23F
------	-----	---	----	----	----	-----	-----	-----

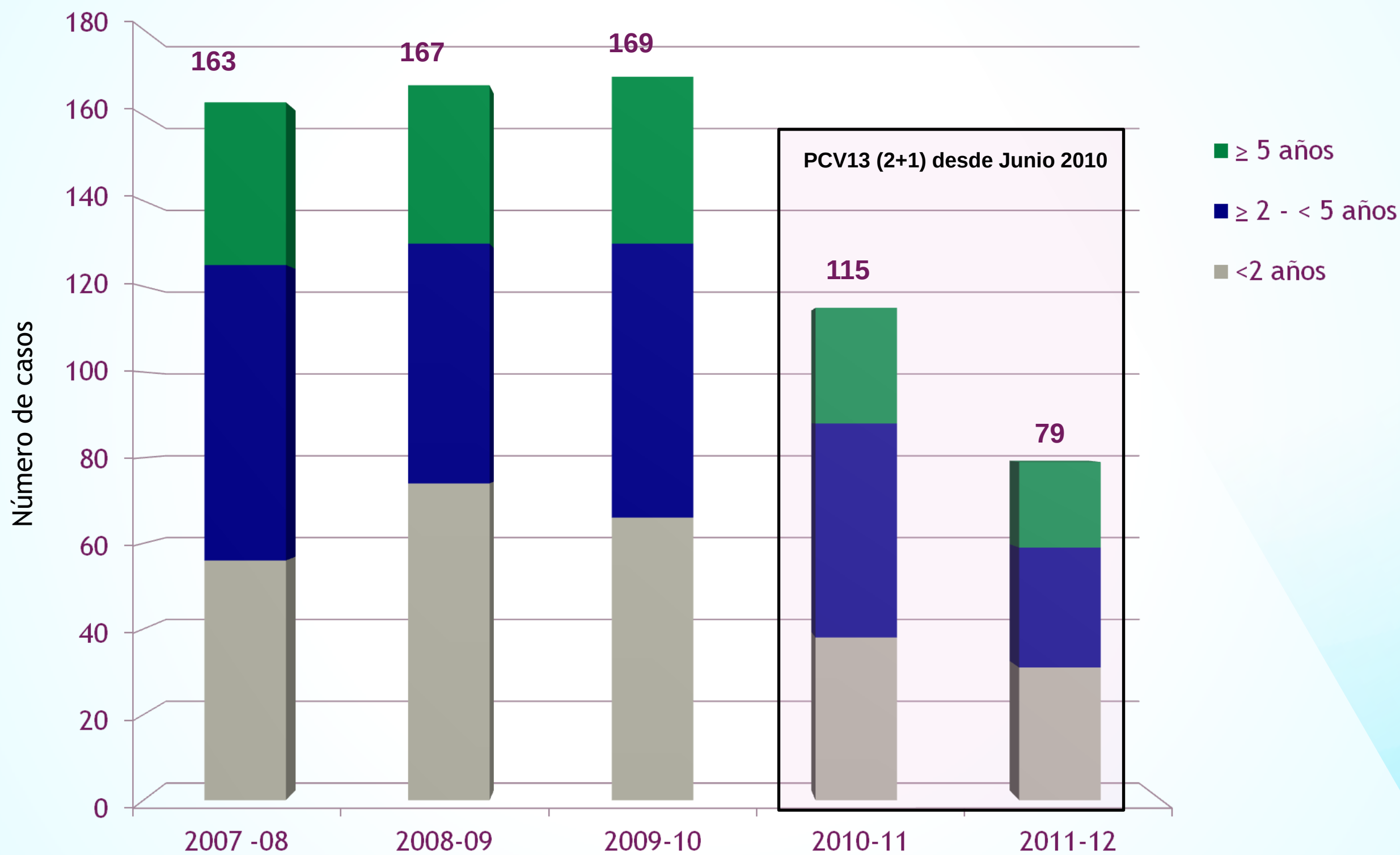
Synflorix (2009)

PCV10	CRM	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	5	7F
-------	-----	---	----	----	----	-----	-----	-----	---	---	----

Prevenar 13 (2010)

PCV13	CRM	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	5	7F	3	6A	19A
-------	-----	---	----	----	----	-----	-----	-----	---	---	----	---	----	-----

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR GRUPO DE EDAD; 2007-2012

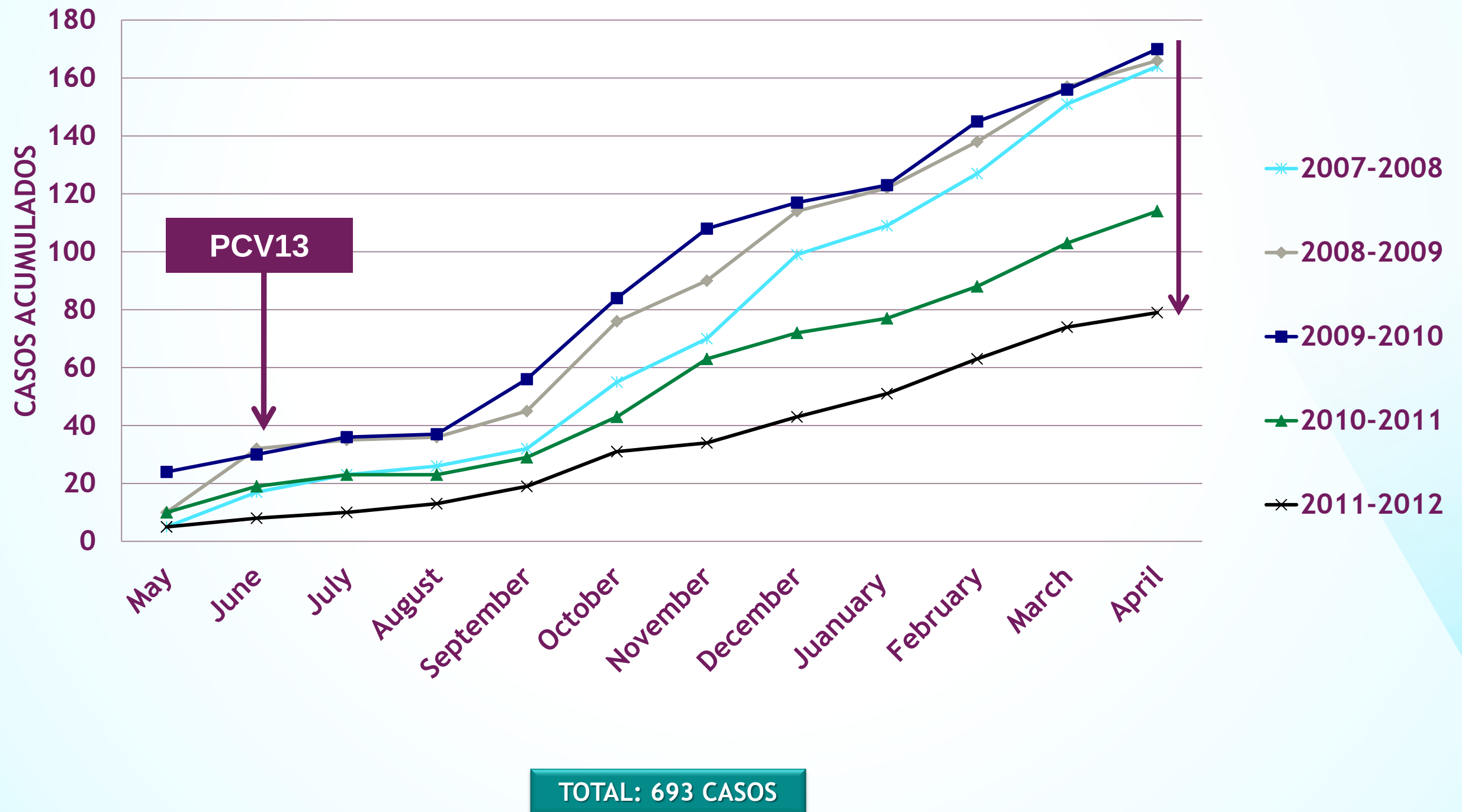


TOTAL: 693 CASOS

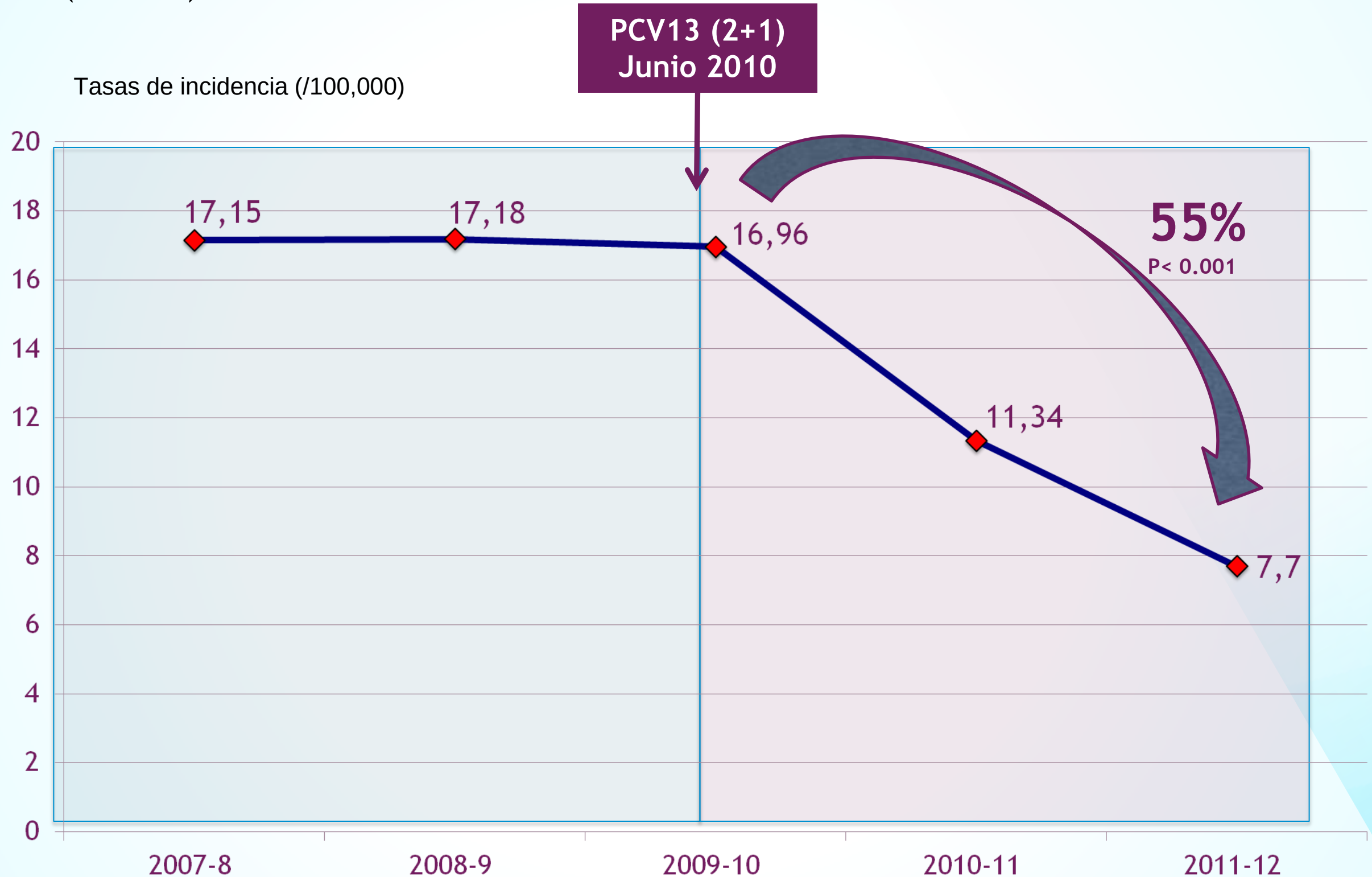
EVOLUCIÓN EN EL NÚMERO DE CASOS DE ENI ACUMULADOS POR PERIODO Y MES, EN NIÑOS DE HASTA 15 AÑOS DE EDAD

PCV13 desde 7 junio 2010 (2+1). Catch-up desde 18 meses - 24 meses
PCV7 desde 6 noviembre 2006 - junio 2010 (3+1)

CASOS DE ENI EN NIÑOS HASTA 15 AÑOS POR PERIODO



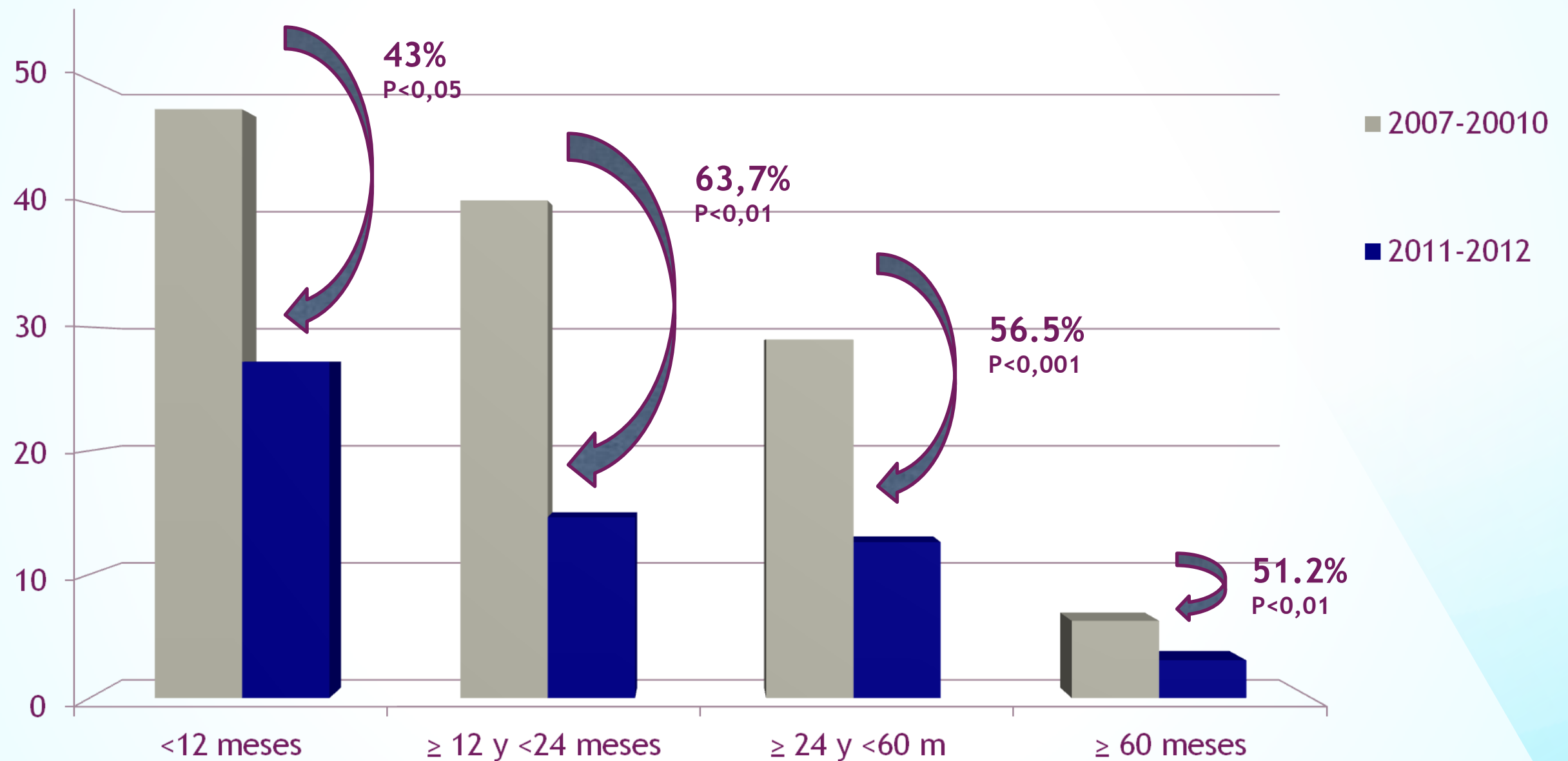
EVOLUCIÓN EN LA **TASA DE HOSPITALIZACIONES** POR ENI EN CAM (≤ 15 AÑOS) (N= 693)



TOTAL: 693 CASOS

IMPACTO EN LAS TASAS DE **INCIDENCIA DE HOSPITALIZACIONES** POR ENI POR **GRUPO DE EDAD** EN LA CAM, 2007-2010 (PRE-PCV13) VS 2011-12 (POST-PCV13)

Tasas de incidencia (/100,000)



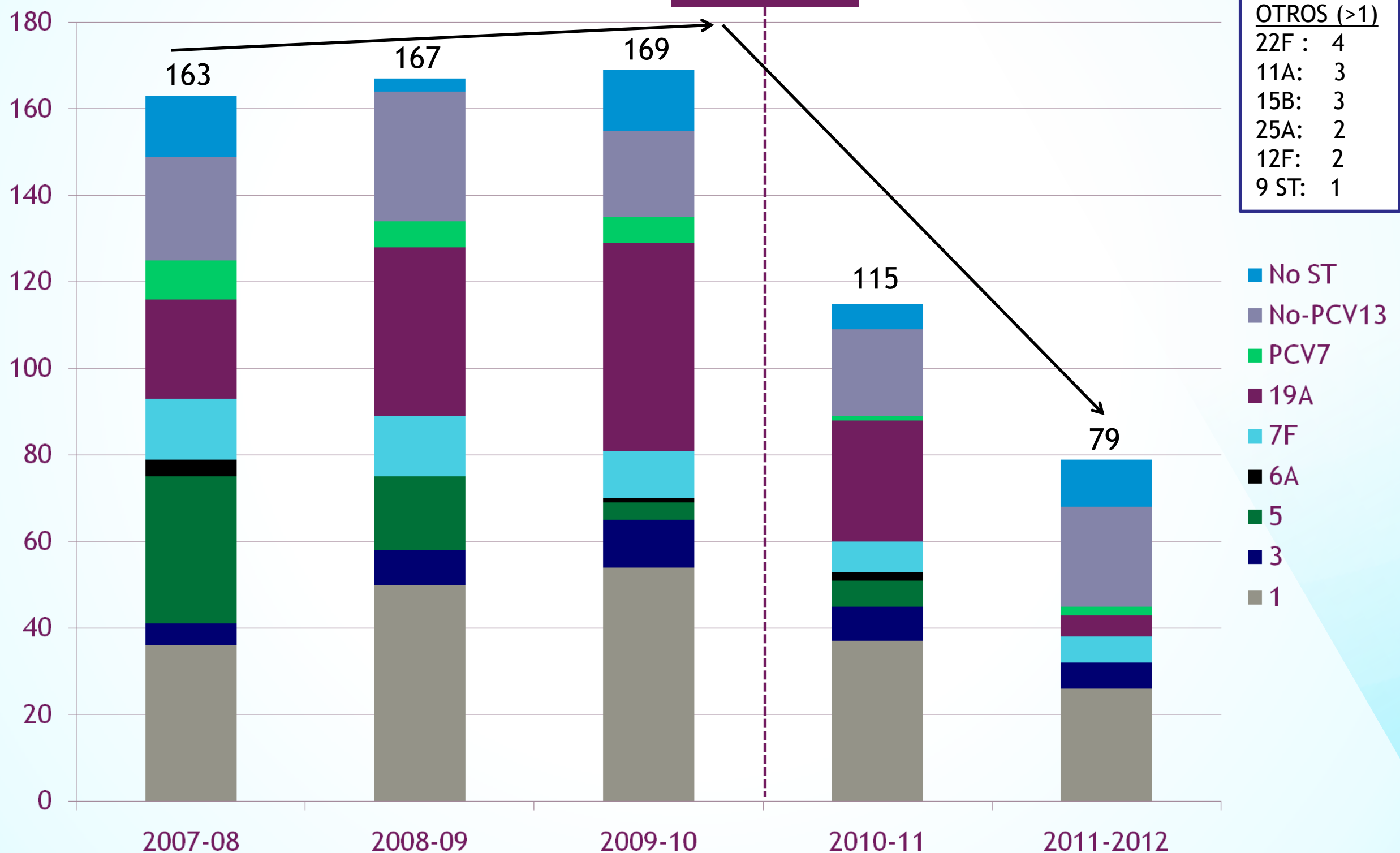
TOTAL: 693 CASOS

DISTRIBUCIÓN DE CASOS POR ST Y PERIODO

PCV13 desde 7 junio 2010 (2+1). Catch-up desde 18 meses - 24 meses
PCV7 desde 6 noviembre 2006 - junio 2010 (3+1)

TOTAL: 693 CASOS

PCV13
Junio 2010

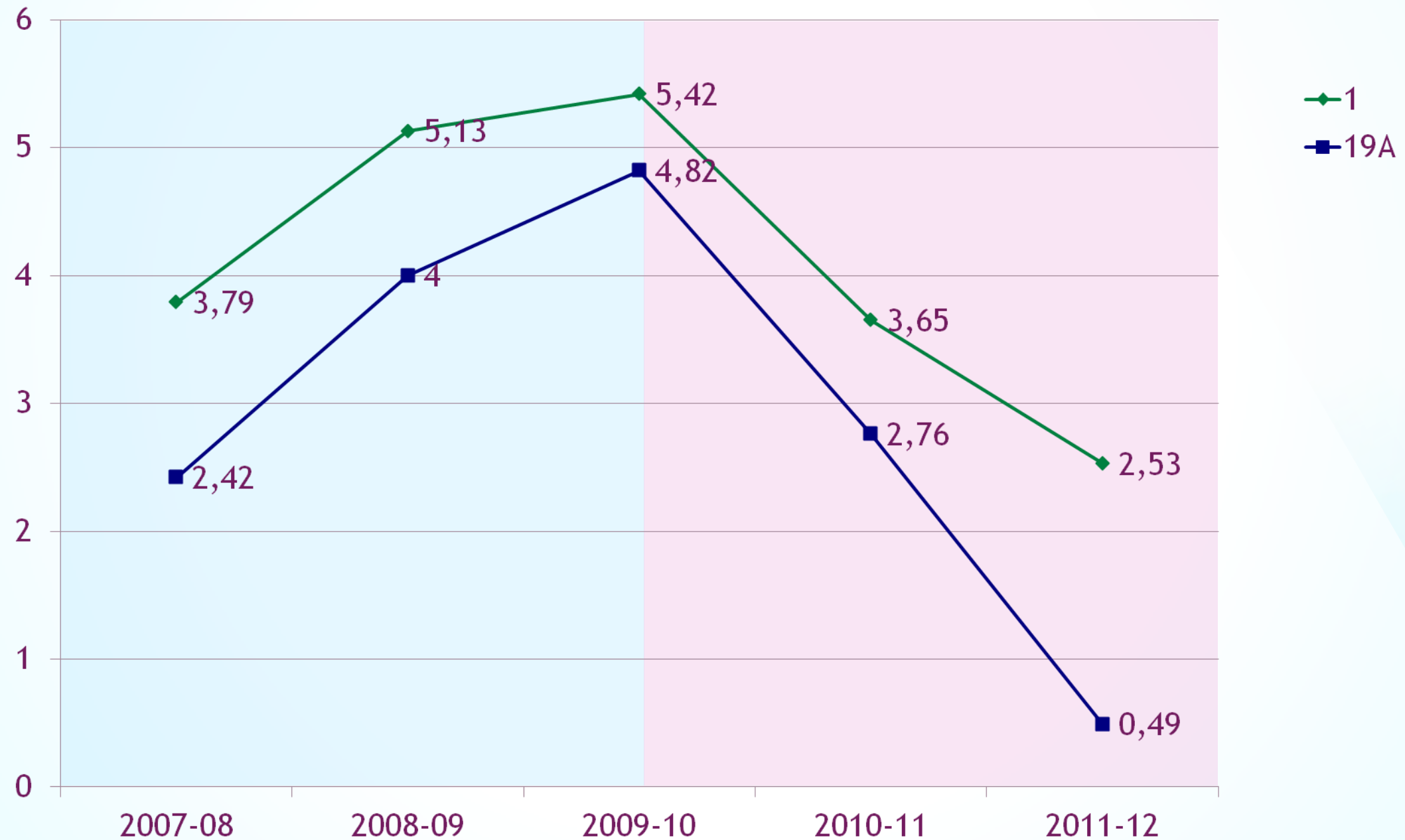


EVOLUCIÓN EN LAS TASAS DE INCIDENCIA POR ST 1 Y 19A POR PERIODO (TODAS LAS EDADES)

PCV13 desde 7 junio 2010 (2+1). Catch-up desde 18 meses - 24 meses

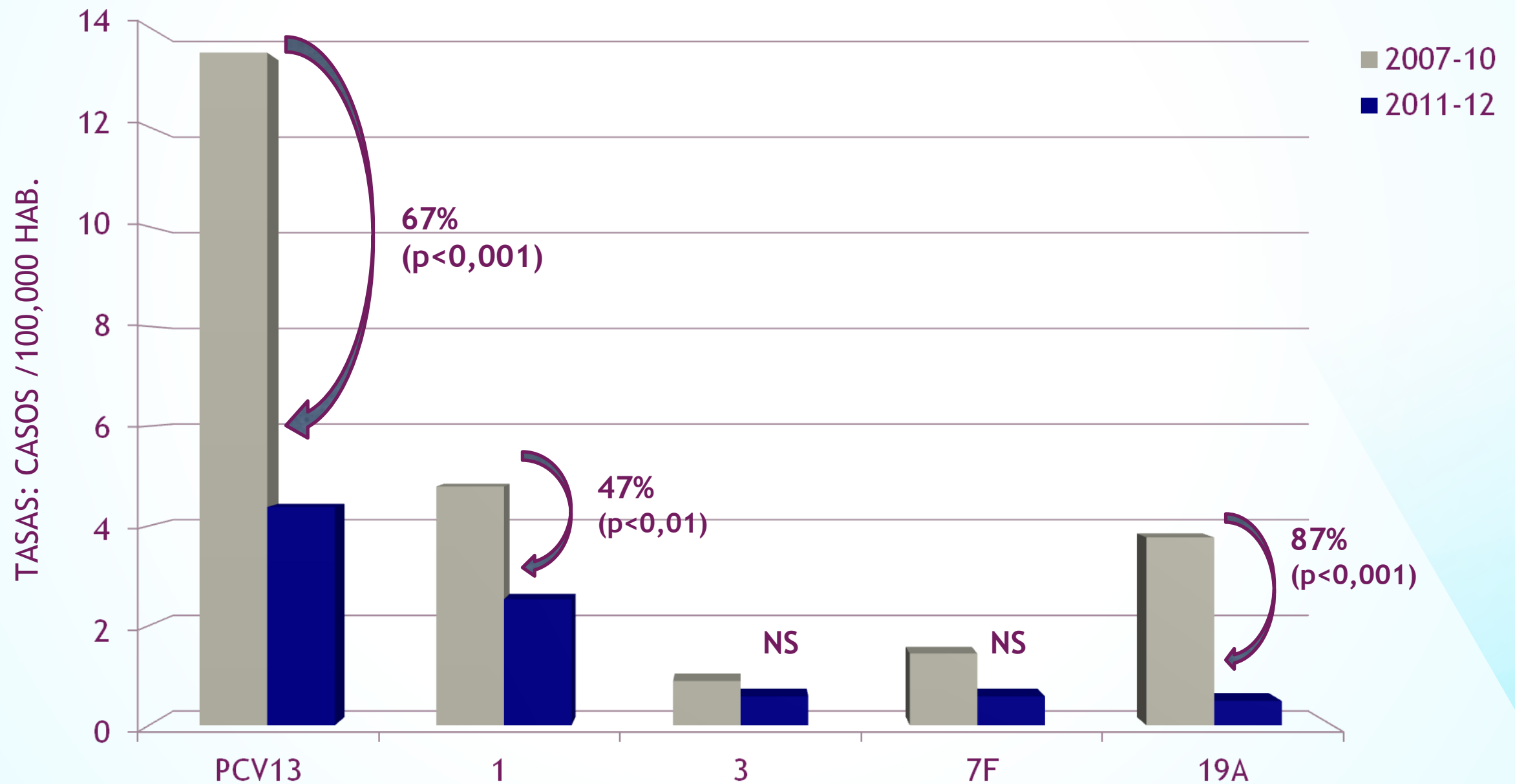
PCV7 desde 6 noviembre 2006 - junio 2010 (3+1)

Tasas: casos / 100,000 hab.



IMPACTO EN LAS TASAS DE INCIDENCIA **POR SEROTIPOS VACUNALES** 2007-2010 VS 2011-2012 (TODAS LAS EDADES)

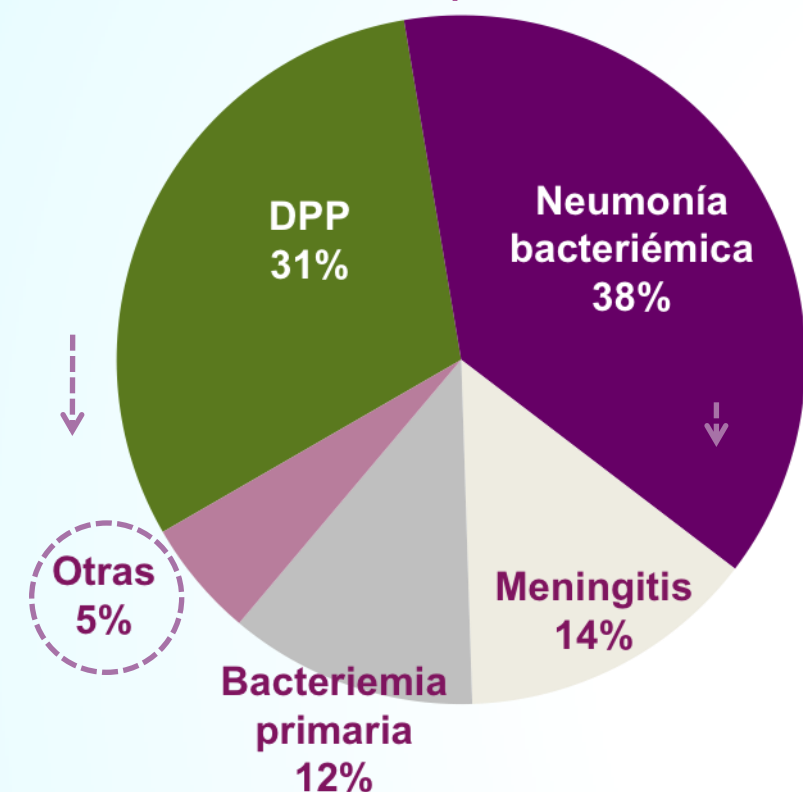
PCV13 desde 7 junio 2010 (2+1). Catch-up desde 18 meses - 24 meses
PCV7 desde 6 noviembre 2006 - junio 2010 (3+1)





DISTRIBUCIÓN DE CASOS POR FORMA CLÍNICA Y PERIODO

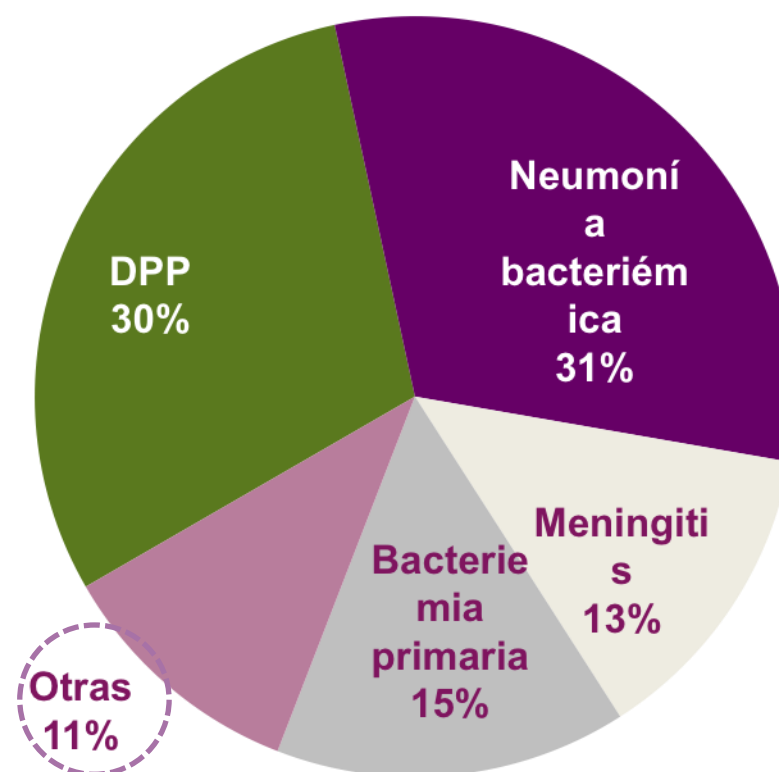
1º AI, PP=163



Mastoiditis: 3 (1.8%)
Bacteriemia 2ª OMA: 3 (1.8%)
Absceso cerebral: 1 (0.6%)
Peritonitis: 2 (1.2%)

Años 2007-08

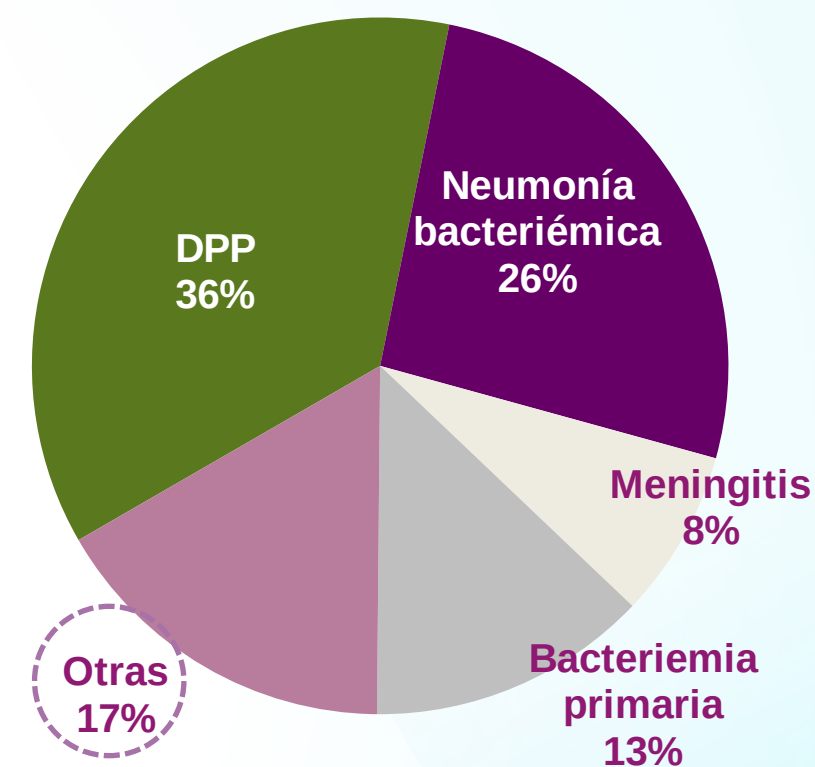
2º AI, PP=167



Mastoiditis: 9 (5.4%)
Sepsis: 4 (2.4%)
Bacteriemia 2ª OMA: 2 (1.2%)
Peritonitis: 1 (0.6%)
Artritis: 1 (0.6%)
Neumonía necrotizante: 1 (0.6%)

Años 2008-09

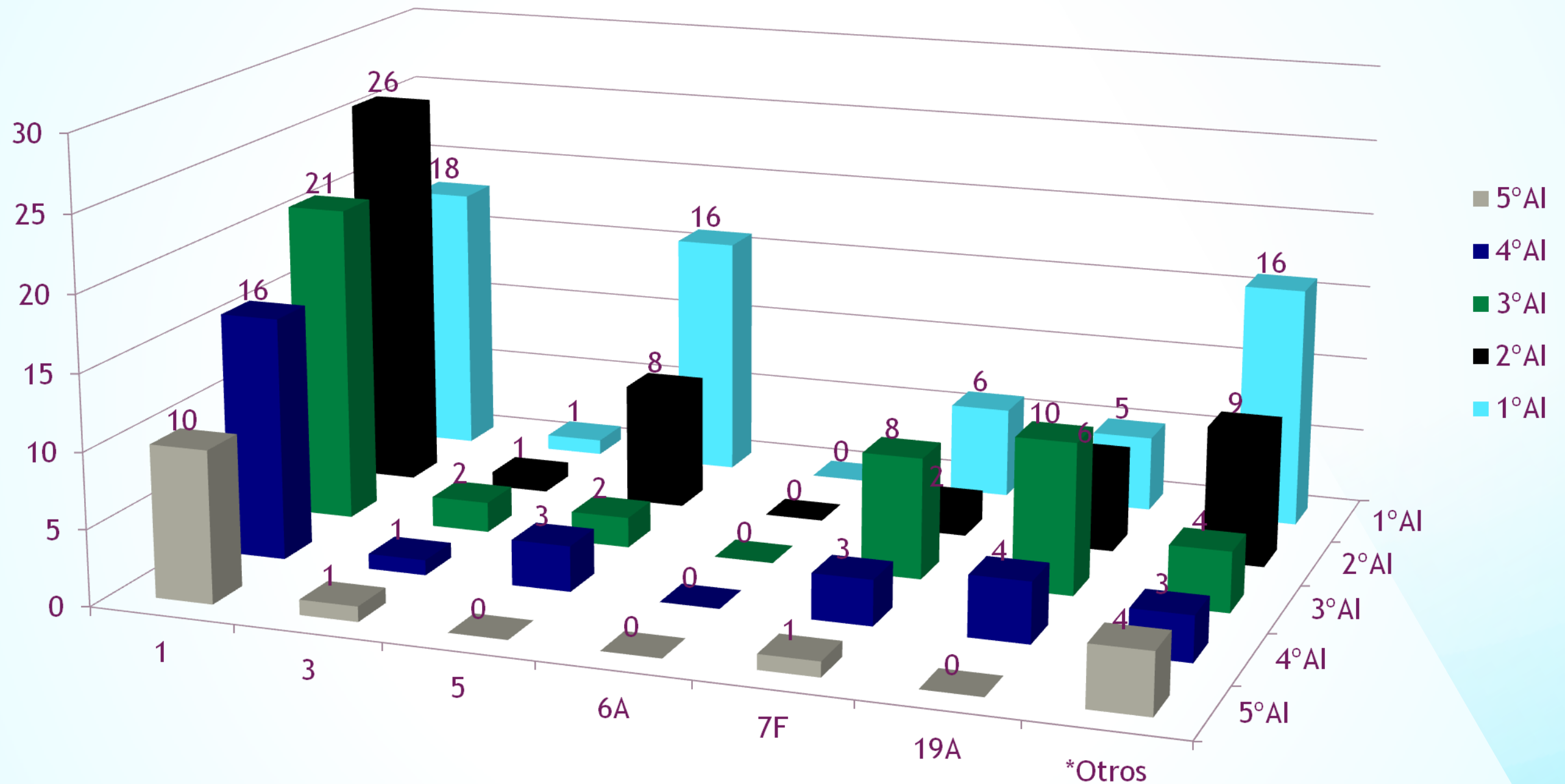
4º AI, PP=115



Mastoiditis: 10 (8.7%)
Artritis: 3 (2.6%)
Bacteriemia 2ª OMA: 2 (1.7%)
Neumonía necrotizante: 2 (1.7%)
Sepsis: 1 (0.8%)
Peritonitis: 1 (0.8%)

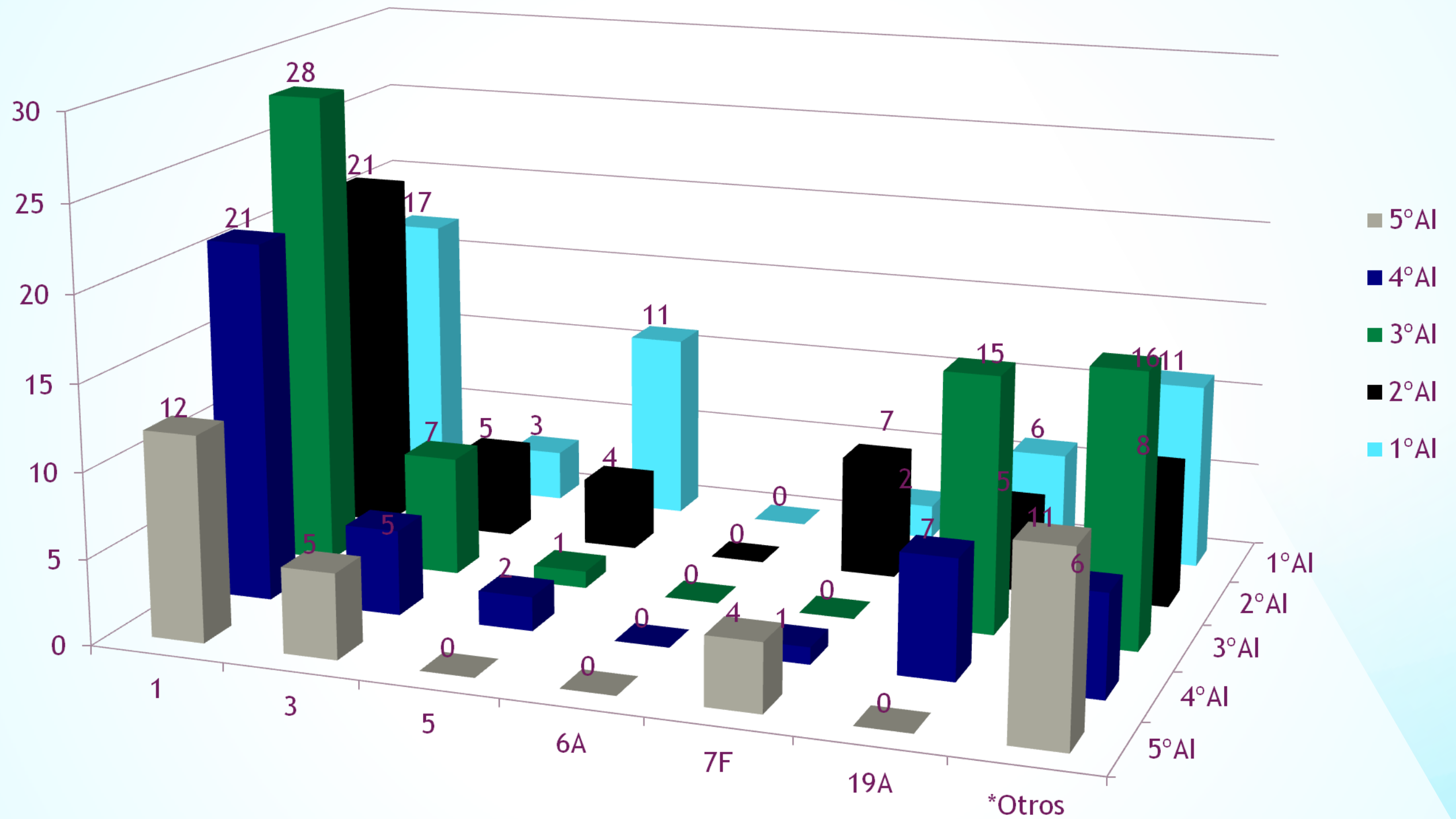
Años 2010-11

NEUMONÍA BACTERIÉMICA: DISTRIBUCIÓN POR ST Y PERIODO



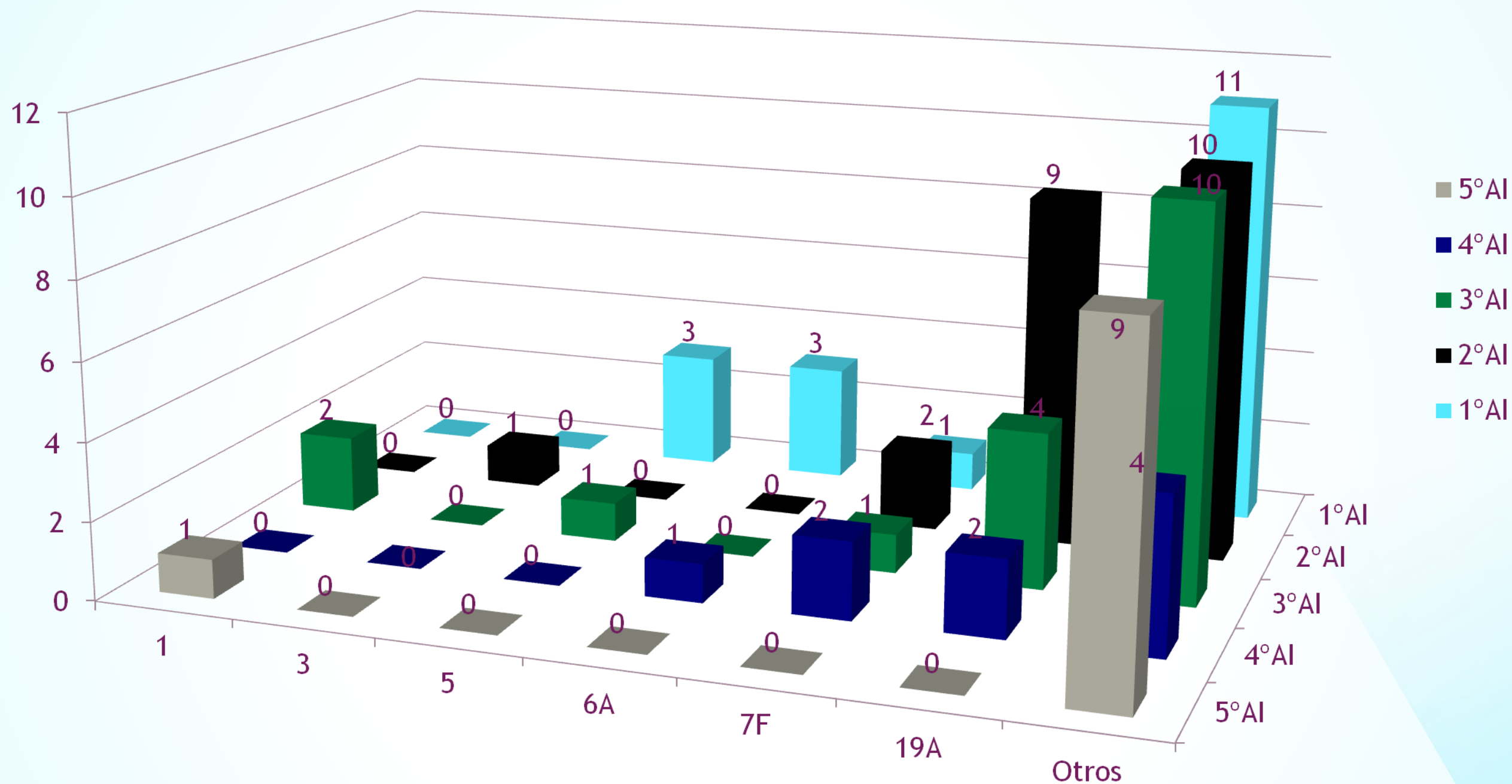
(*) 1°AI (2 casos NO ST), 2°AI (0 casos NO ST), 3°AI (0 casos NO ST), 4°AI (0 casos NO ST), 5°AI (0 casos NO ST)

DERRAME PLEURAL PARANEUMÓNICO: DISTRIBUCIÓN POR ST Y PERIODO



(*) 1°AI (11 casos NO ST), 2°AI (3 casos NO ST), 3°AI (12 casos NO ST), 4°AI (5 casos NO ST), 5°AI (10 casos NO ST)

MENINGITIS: DISTRIBUCIÓN POR ST Y PERIODO



En el 1°AI, 1 caso por 15A, 1 por 15B, 1 por 15C, 1 por 17F, 1 por 21, 1 por 23B, 1 por 23F, 1 por 35B, 1 por 35F, 1 por 41F, 1 NO ST

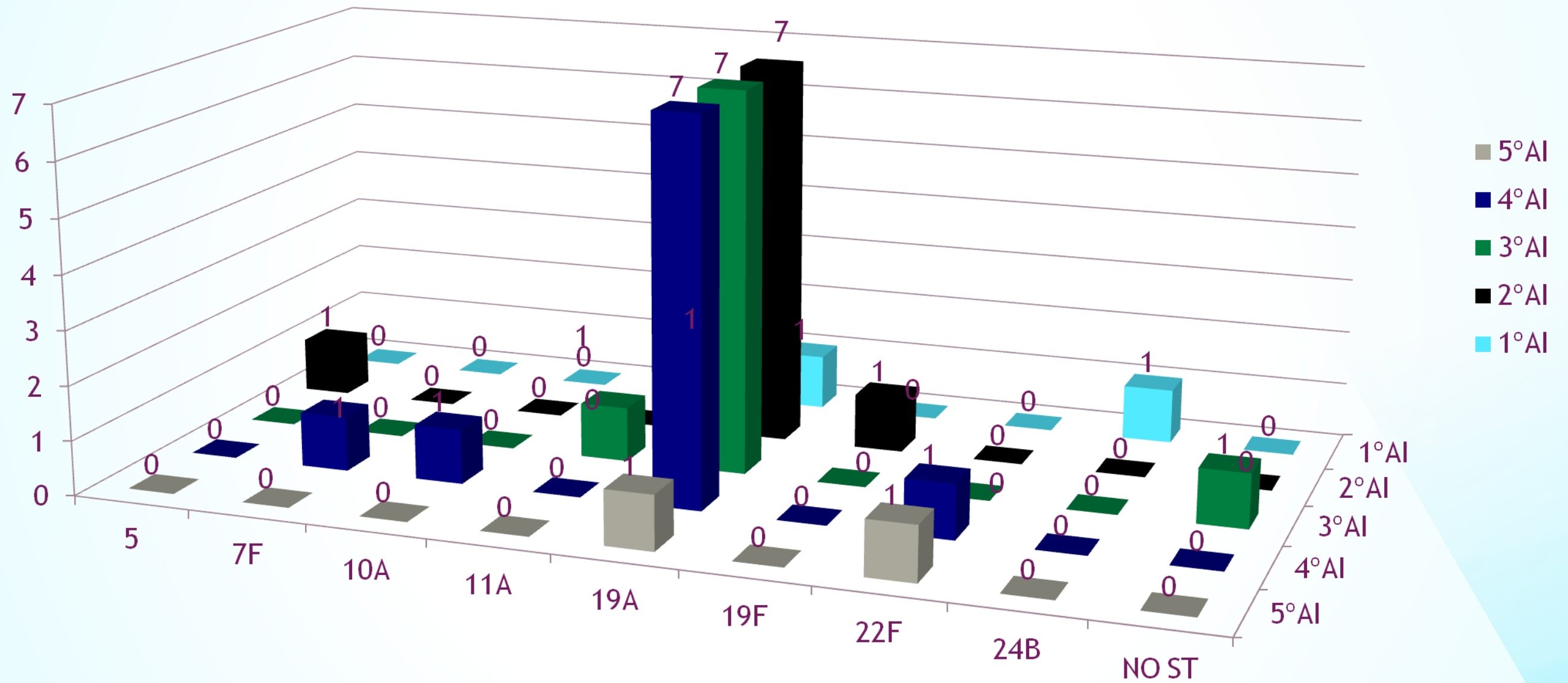
En el 2°AI, 1 caso por 6C, 1 por 10A, 1 por 11A, 1 por 15A, 1 por 15B, 1 por 22F, 1 por 23B, 1 por 24F, 1 por 25A, 1 por 35B

En el 3°AI, 2 casos por 15A, 2 por 15B, 1 por 4, 1 por 10A, 1 por 11A, 1 por 12F, 1 por 23B, 1 por 24F

En el 4°AI, 1 caso por 10A, 1 por 16, 1 por 22F, 1 por 25A

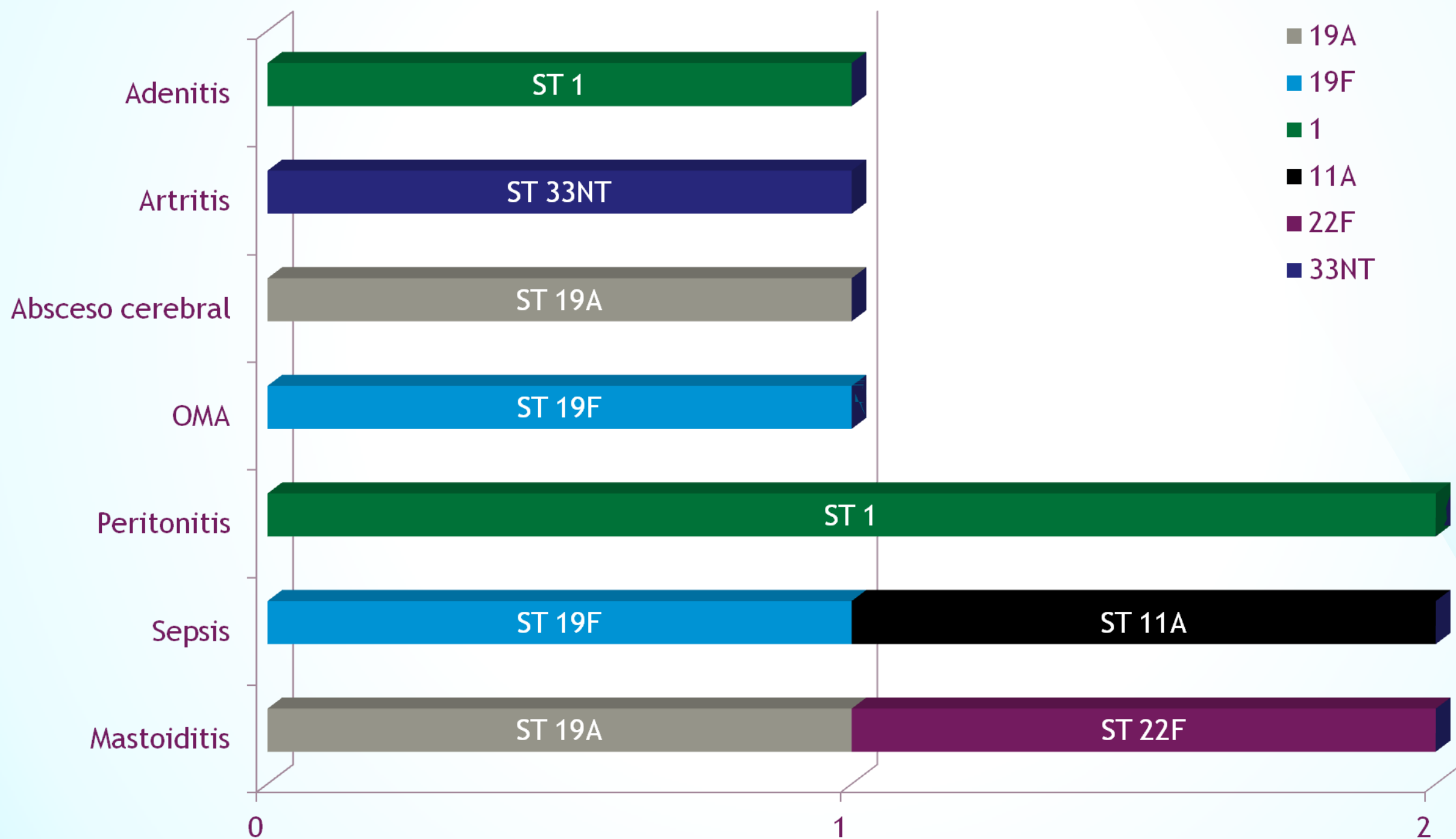
En el 5°AI, 3 casos por 15B, 1 por 22F, 1 por 12F, 1 por 10A, 1 por 11A, 1 por 35F, 1 por No:36

MASTOIDITIS: DISTRIBUCIÓN POR ST Y PERIODO

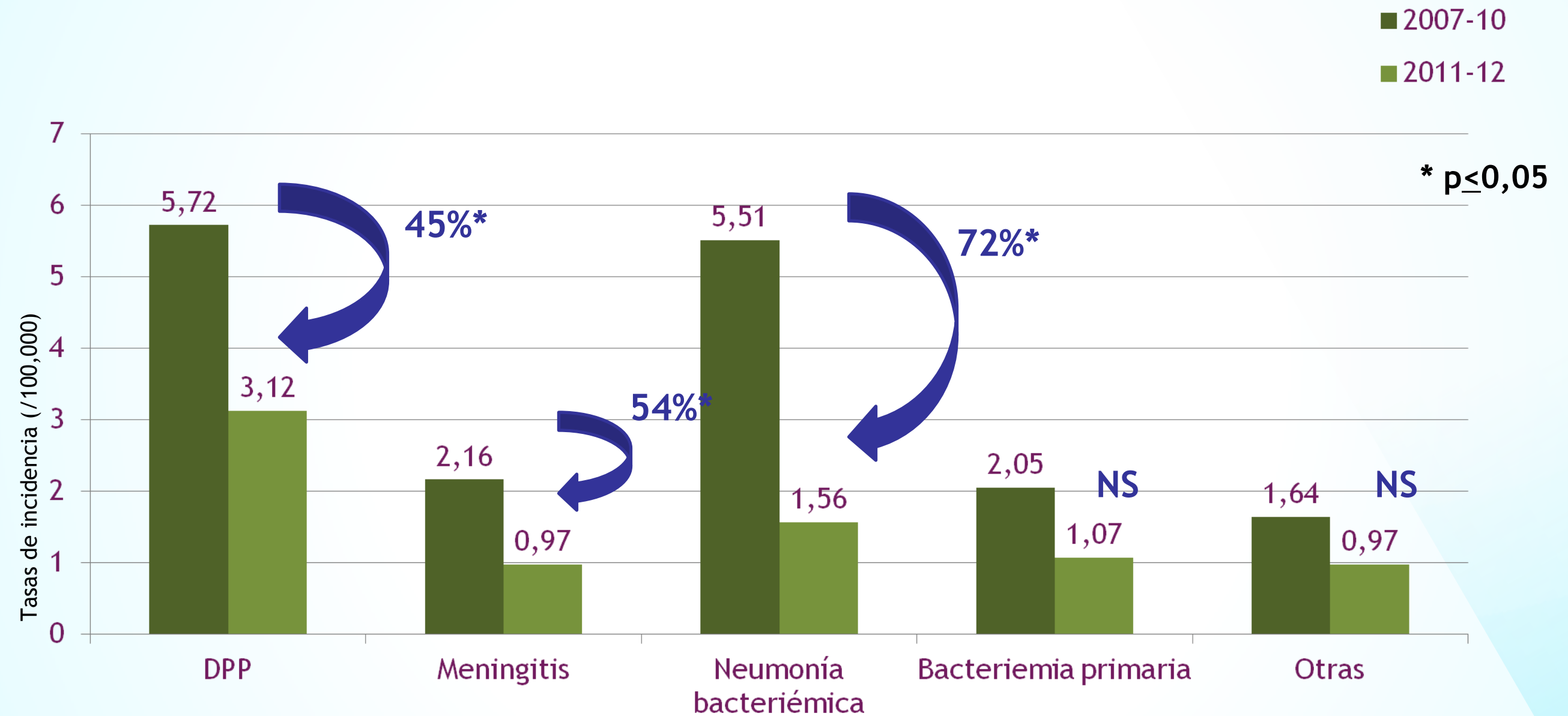


CASOS OTRAS FORMAS DE PRESENTACION CAM (N=10) POR SEROTIPO

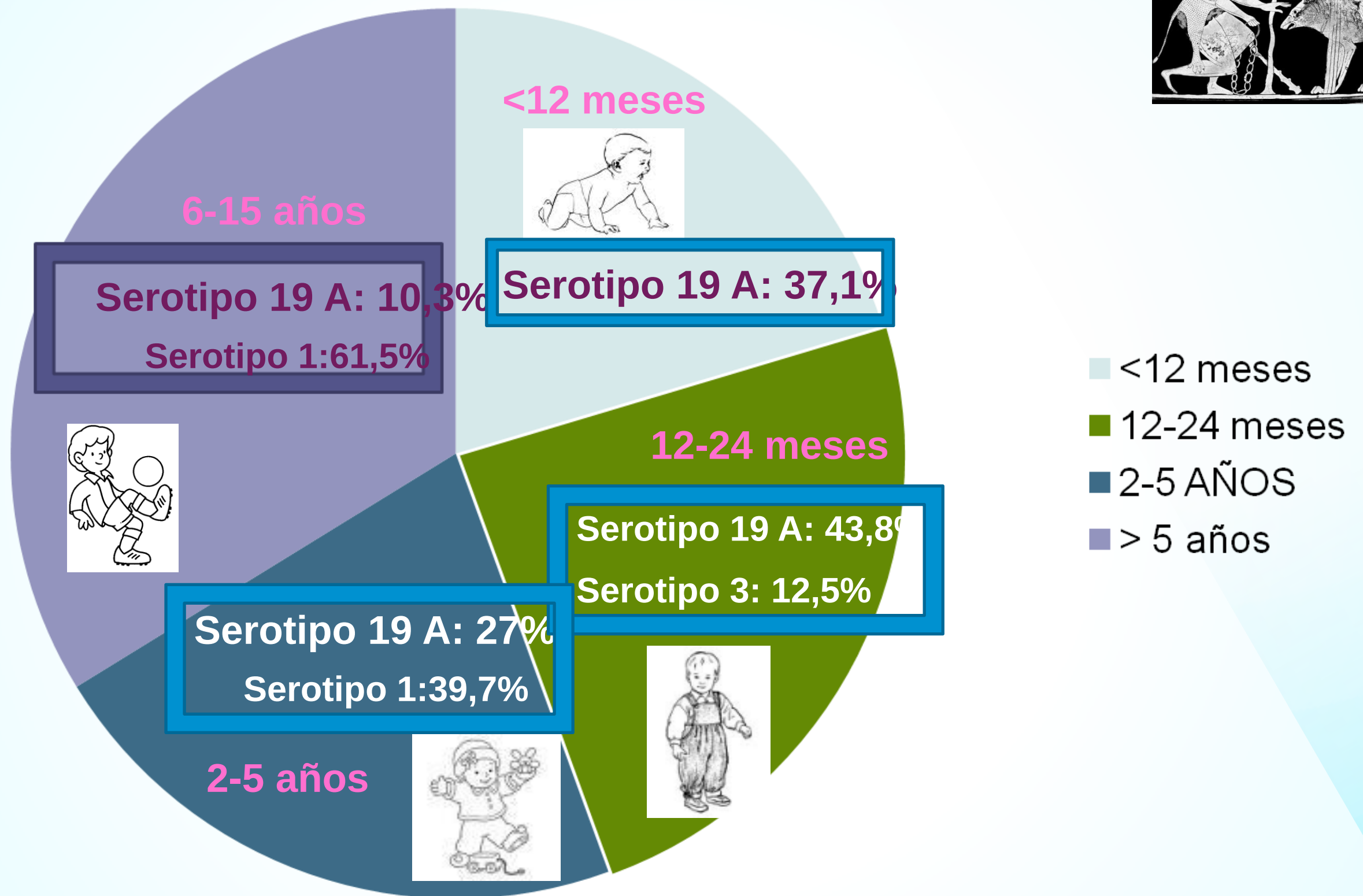
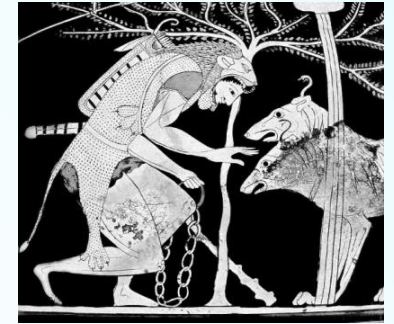
5° CORTE



EVOLUCIÓN EN LAS TASAS DE INCIDENCIA SEGÚN FORMA CLÍNICA, 2007-2012 (TODAS LAS EDADES)

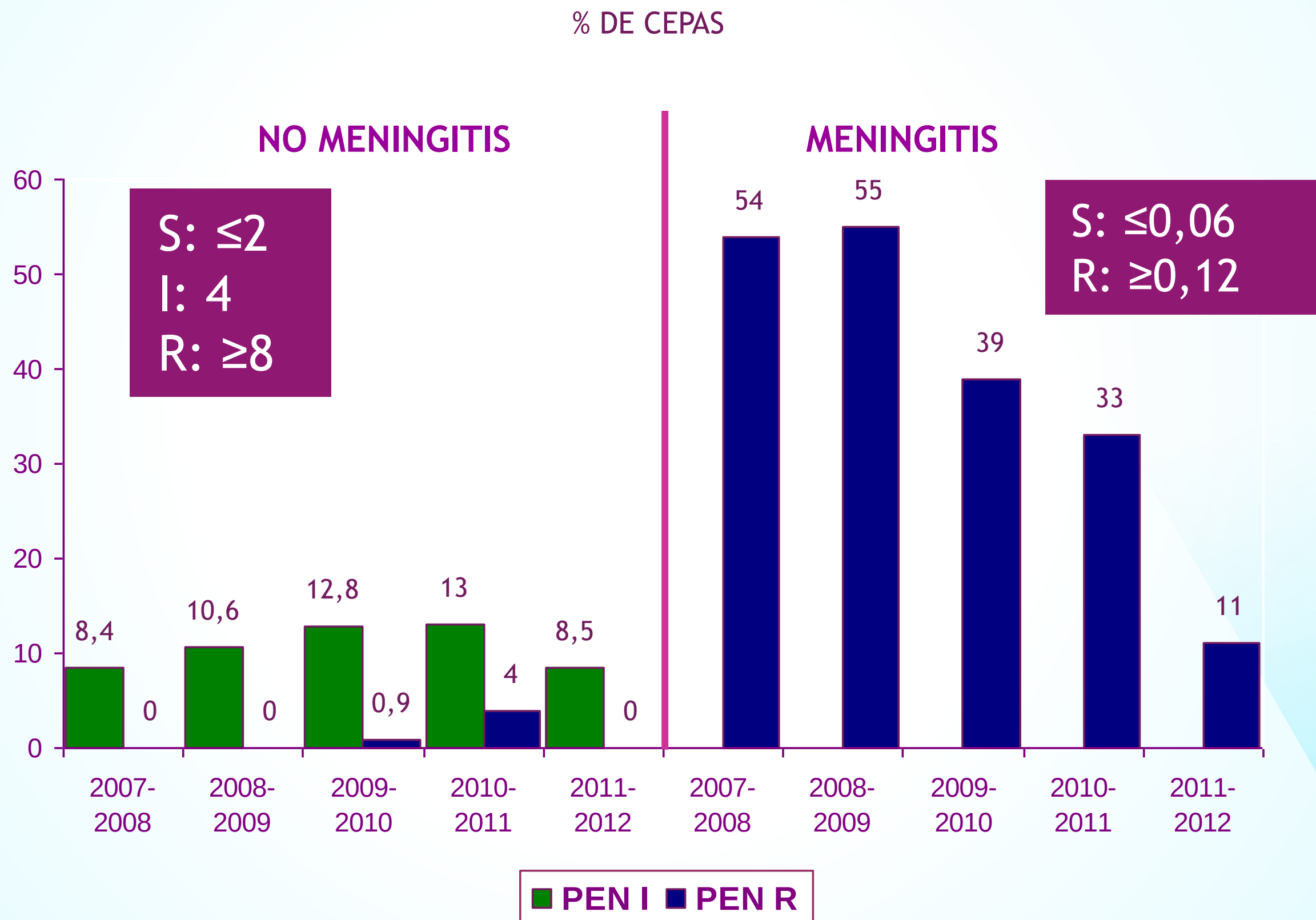


Edad/serotipo predominante



Poster ESPID La Haya junio 2011. Teresa Hernández Sampelayo. "Distribución por edad de los serotipos aislados de ENI en Madrid, años 2009-2010. Estudio HERACLES tercer corte.

RESISTENCIA A PENICILINA (%). 5 CORTES

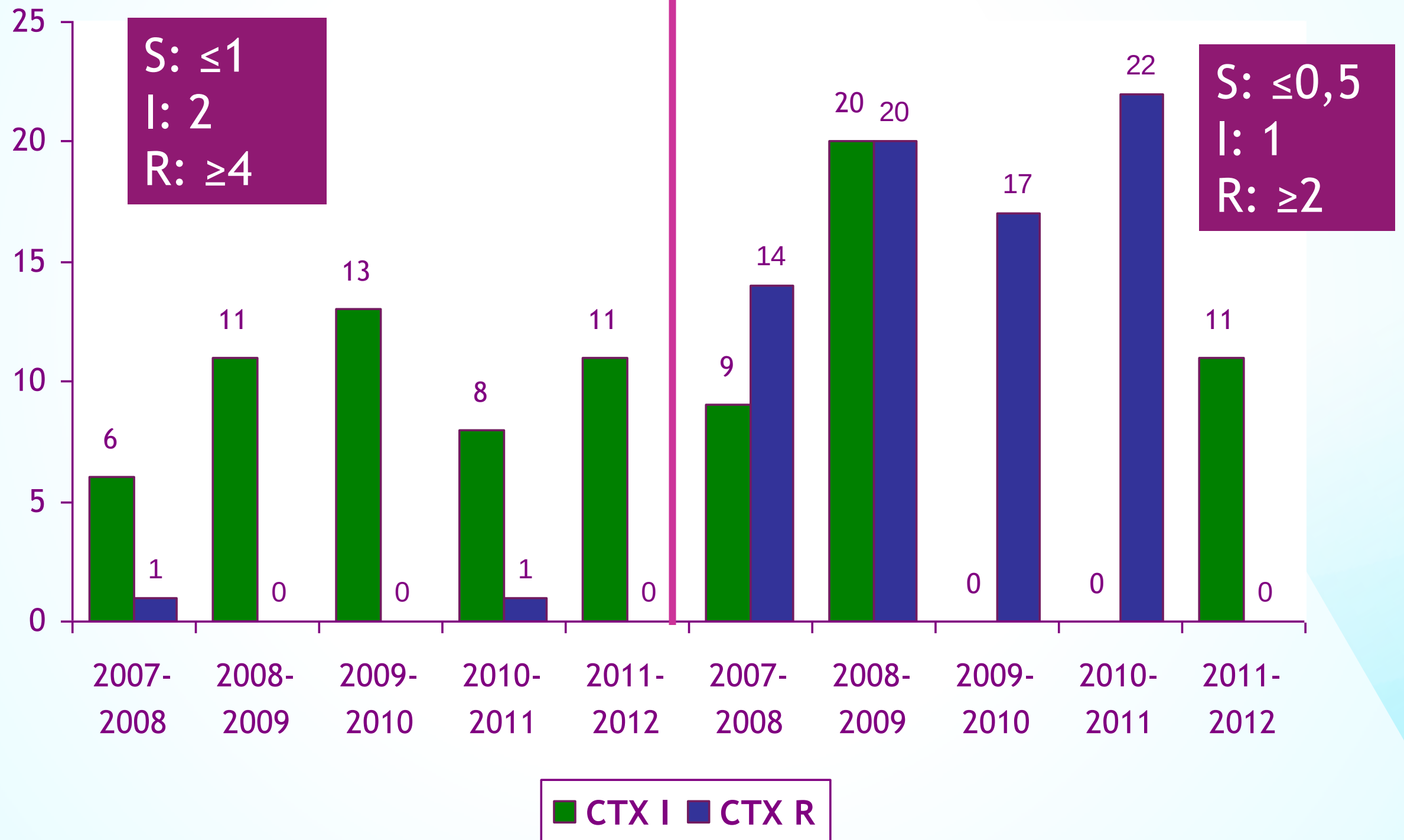


RESISTENCIA A CEFOTAXIMA (%). 5 CORTES

% DE CEPAS

NO MENINGITIS

MENINGITIS



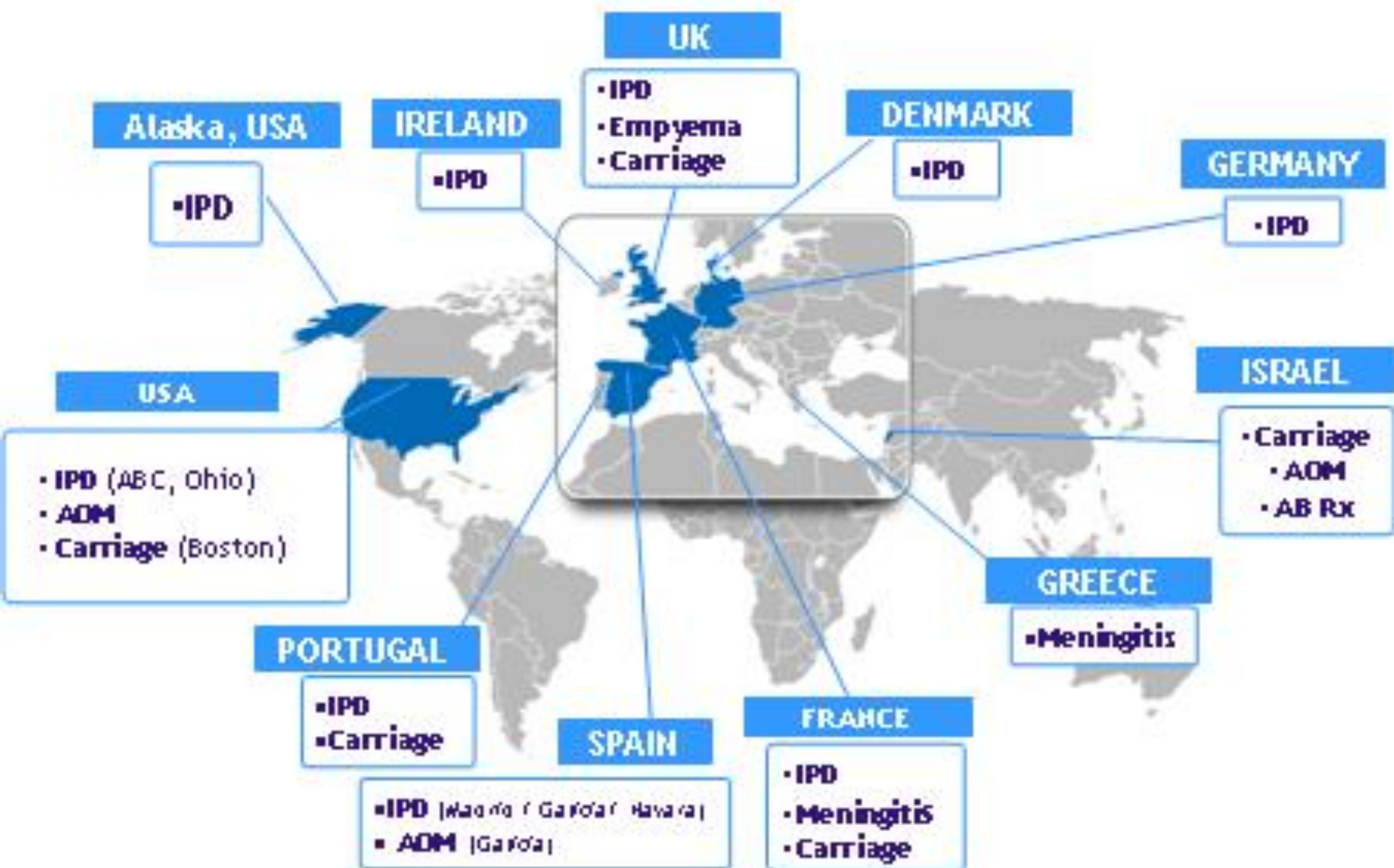
CONCLUSIONES: HERACLES COMUNIDAD DE MADRID
Vacunación en calendario. Cobertura >95%
PCV7 (nov2006-junio2010)-PCV13 (junio 2010-mayo2012)

1. Reducción **significativa** del **55%** en la tasa de incidencia de hospitalizaciones por ENI menores de 15 años, **2 años después de la inclusión de PCV13 en calendario.**
2. La reducción es significativa en **todos los grupos de edad**, con descensos entre el 43% (<de 12 meses) y el 64% entre 12-24 meses) (**protección de grupo**)
3. El mayor descenso se produce en el número de casos por los **serotipos 1** (47%, $p<0.01$) **y 19A** (87%, $p<0.001$)
4. Descenso de hospitalizaciones secundarias a ST1:**neumonías complicadas** con derrame (descenso del **45%**) o con **bacteriemia** (descenso del **72%**)
5. Descenso del **54% en meningitis**
6. **No** se observan **serotipos emergentes** en ninguna de las formas clínicas observadas

CONCLUSIONES DE LAS RESISTENCIAS y FALLOS VACUNALES

- Se observa una **disminución** en los porcentajes de **resistencia** a penicilina, eritromicina, clindamicina y tetraciclina, debido al descenso de serotipo 19A.
- El principal serotipo asociado a la resistencia tanto a penicilina como macrólidos es el 19 A.
- El 62.5% de las cepas multirresistentes pertenecen al serotipo 19A.
- No fallos vacunales en niños con al menos 3 dosis de Vacuna PVC-13 .(Calendario CM)
- **Importancia del cumplimiento de la pauta 3+1 en vacunación infantil (2,4,6-12-15m)**

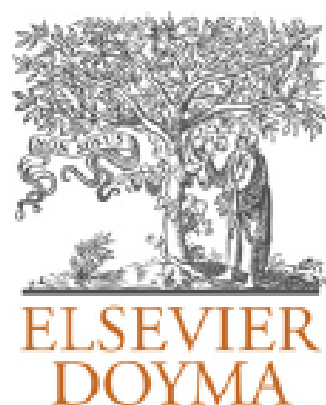
Efectividad PCV13: situación actual



IMPACTO DE VACUNACION ANTINEUMOCOCICA

Resumen de temas a tratar

1. Importancia de ENI y situación epidemiológica
2. Estudio Heracles: Experiencia en la Comunidad de Madrid:
 - Incidencia de enfermedad Invasiva (ENI)
 - Cambios epidemiología
 - Cambios en formas clínicas
 - Cambios en Resistencias
- 3.-Recomendaciones del CAV-AEP en 2013
- 4.-Papel del pediatra en la prevención de ENI



ANALES^{DE} PEDIATRÍA

www.elsevier.es/anpediatr



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2013

D. Moreno-Pérez^{*}, F.J. Álvarez García, J. Arístegui Fernández, F. Barrio Corrales, M.J. Cilleruelo Ortega, J.M. Corretger Rauet, J. González-Hachero, T. Hernández-Sampelayo Matos, M. Merino Moína, L. Ortigosa del Castillo, J. Ruiz-Contreras, en representación del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría, España[♦]

INDICACIONES DE LA AEP-CAV 2013

Vacunación antineumocócica.

1.-Vacuna antineumocócica *sistemática* para todos los niños < 5 años de edad:

*“El CAV-AEP:2013: recomienda la vacunación frente al neumococo de *forma sistemática* en todos los *niños < 5 años* , como la mejor medida para la prevención de la enfermedad neumocócica en la infancia”*

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				



Sistemática



Recomendada



Grupos de riesgo

INDICACIONES DE LA AEP-CAV 2013

Vacunación antineumocócica

2.-Vacuna antineumocócica *sistemática* para todos los niños < 5 años de edad:

*“El CAV-AEP:2013:estima que la vacuna neumocócica *conjugada tridecavalente (VNC13)* es la que mejor cobertura proporciona actualmente frente a los serotipos circulantes y que *mayor impacto* puede tener en *el control de la enfermedad neumocócica en España*”*

Vacunas antineumocócicas

Prevenar (2000)

PCV7	CRM	4	6B	9V	14	18C	19F	23F
------	-----	---	----	----	----	-----	-----	-----

Synflorix (2009)

PCV10	CRM	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	5	7F
-------	-----	---	----	----	----	-----	-----	-----	---	---	----

Prevenar 13 (2010)

PCV13	CRM	4	6B	9V	14	18C	19F	23F	1	5	7F	3	6A	19A
-------	-----	---	----	----	----	-----	-----	-----	---	---	----	---	----	-----

INDICACIONES DE LA AEP-CAV 2013

Vacunación antineumocócica

¿Qué pauta vacunal?

1.-Esquema vacunal: 3+1

- necesaria para inmunización correcta <año
- necesaria para mantener protección de grupo
- necesaria si las coberturas no son >95%

2.-Edades: 2, 4, 6, 12-15 meses

INDICACIONES DE LA AEP-CAV 2013

Vacunación antineumocócica

3.-Vacuna antineumocócica en niños en situaciones especiales :

- Inmunocompetentes con riesgo de ENI
- Niños con asplenia
- Inmunodeprimidos

Insistir en la vacunación de estos grupos especiales
Recordar: vacunas financiadas

Grupo de riesgo	Enfermedad o situación
Niños inmunocompetentes	Enfermedad pulmonar crónica: asma grave, broncodisplasia pulmonar, fibrosis quística, déficit de α 1-antitripsina, bronquiectasias
	Enfermedad cardíaca crónica, especialmente cardiopatías congénitas cianosantes o que cursen con insuficiencia cardíaca o alteraciones hemodinámicas
	Síndrome de Down ¹
	Diabetes mellitus
	Fístulas del espacio subaracnoideo
	Niños con implante coclear
Niños con asplenia ² (anatómica o funcional)	Anemia de células falciformes y otras hemoglobinopatías
	Asplenia congénita o adquirida, o disfunción esplénica
Niños inmunodeprimidos ²	Infección por VIH
	Inmunodeficiencias primarias (se excluye el déficit de IgA)
	Insuficiencia renal crónica y síndrome nefrótico
	Enfermedades que requieran tratamiento con fármacos inmunosupresores o radioterapia (incluidas leucemia, linfoma, tumores metastásicos, trasplante de órganos sólidos)

Vacunación FINANCIADA de Inmunodeprimidos: Indicaciones generales

- 1.-siempre pauta 3+1
- 2.-recibir 2 dosis de VNC-13 en el segundo año de vida , si no han recibido al menos 2 dosis en el primer año.
- 3.-niños 2-5 años sin ninguna dosis previa de VNC-13 , deben recibir 2 dosis separadas con intervalo mínimo de 2 meses
- 4.- completar con vacuna polisacáridos 23 valente:
niños >2años VNP-23 , intervalo mínimo 2 meses desde última dosis de VNC13.
Refuerzo de VNP23, a los 5 años de la anterior.

Indicación de vacunación en pacientes con inmunocompetentes con factores de riesgo,

Dos opciones posibles para la correcta protección frente a neumococo:

- a.- calendario de vacunación de niños sanos + una dosis única de vacuna antineumocócica 23 valente (VNP-23V, separada al menos 2 meses de la última dosis de vacuna VNC-13V
- b.-Vacunar con la pauta de inmunodeprimidos , descrita previamente

PAPEL DEL PEDIATRA EN LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA

Es clave en la protección de los niños frente a ENI, elevada morbimortalidad y evitable por vacunas

Conocer las vacunas antineumocócicas y sus claros beneficios para los niños y adultos.

Deber de informar a los padres sobre nuevas vacunas, características, ventajas indicaciones.

Compromiso con la salud de los niños para no perder los logros alcanzados :

- 1.-descenso de enfermedad,
- 2.-protección de grupo
- 3.-reducción de resistencias

gracias a las **altas coberturas, vacunación correcta** .

Conseguir vacunación de inmuno-deprimidos. Y niños con factores de riesgo

Conocer el impacto de las vacunas sobre la patología infantil.

Trabajar en grupos y redes para **generar nuevos conocimientos** , que pueden tener su aplicación en la práctica diaria. (Estudio Heracles)



MUCHAS GRACIAS

Actualización en el diagnóstico y tratamiento del lactante con fiebre sin focalidad

Dr Javier Benito
Jefe de Servicio de Urgencias de Pediatría
Hospital Universitario Cruces
urgenciaspediatria.hospitalcruces.com

18^a Reunión de la Sociedad Española
de Urgencias de Pediatría

Granada
2013



SEUP
Sociedad Española de Urgencias de Pediatría



Objetivos

- Discutir los factores de riesgo de infección bacteriana grave en el lactante con fiebre, en este momento
- Intentar responder a esta pregunta : ¿Porqué solicitamos pruebas al lactante con FSF y buen estado general?
- Y como conclusión...proponer algunos cambios en el enfoque global de estos pacientes



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



Osakidetza

GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

Factores de riesgo – Estado general

Domingo por la tarde.....

Lactante de 8 meses con fiebre alta, máximo 39,5°C, las últimas 16 horas.





Lactante 8 meses



Nivel
II

Primera Impresión

Idad
Sexo

1

Impresión

2

Valoración

3

Dolor

4

Problema

5

Constantes

6

Datos Previos

7

Enfermería

Primera Impresión

Indique la primera impresión que tiene sobre el paciente.

Apariencia	Esfuerzo Respiratorio	Circulación
Tono	Ruidos respiratorios anormales	Palidez ☒
Actividad ☒	Posición anormal	Piel moteada
No consolable	Tiraje retracciones	Cianosis
Mirada		
Llanto Patológico		



Lactante 8 meses



Nivel
III

1

Impresión

2

Valoración

3

Dolor

4

Problema

5

Constantes

6

Datos Previos

7

Enfermería

Problema: Infeccioso

3-36 meses Fiebre > 38.5° sin foco

Descripción de Problema

Infeccioso

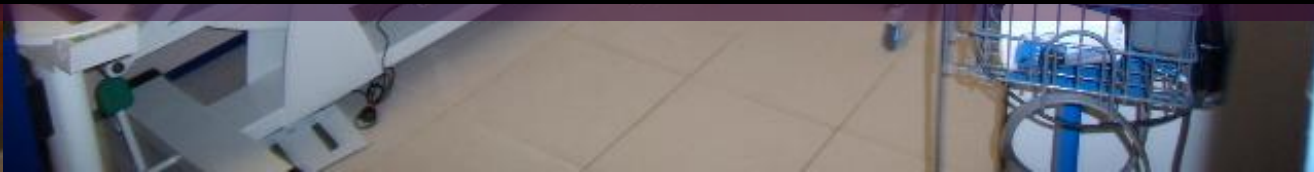
Indique el problema por el que el paciente necesita ser triado.

I - Resucitación	II - Emergencia	III - Urgente	IV - Poco Urgente	V - No Urgente
Shock séptico	3 meses, Temperatura <36° / >=38°	3-36 meses Fiebre > 38.5° sin foco	3-36 meses temperatura < 38.5°	
	Aspecto séptico		Fiebre > 36 meses sin foco	

Cambiar el problema

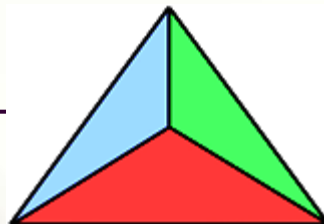


¿Se relaciona la valoración por parte de la enfermera que clasifica el niño con un mayor riesgo de infección invasiva?



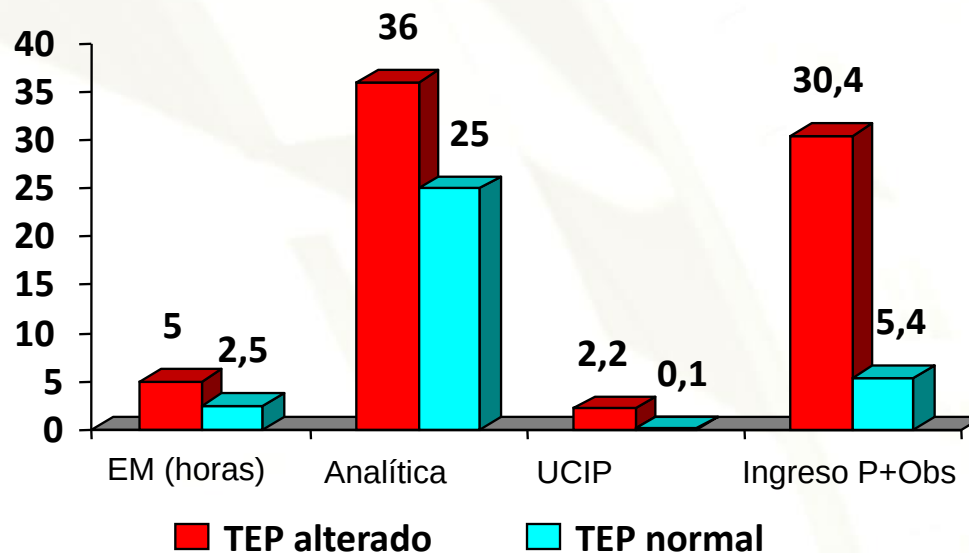


TRIAGE



19.356 lactantes 3 – 24 meses FSF (2007 – 2011)

TEP alterado = Inestables: 707 (3,65%)



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

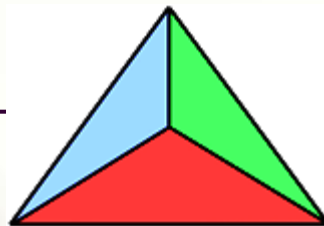
OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES



TRIAGE



19.356 lactantes 3 – 24 meses FSF (2007 – 2011)

TEP alterado = Inestables: 707 (3,65%)

IBI (0,3%): Sepsis 27, Meningitis B 14, BO 17

IBF (19,4%): ITU 1708, Neumonía 1998

Tipo de Infección	TEP alterado	p
IBI (n = 58)	14 (24,1%)	< 0,001
IBF (n = 3706)	438 (11,8%)	
FSF (n = 15592)	255 (1,6%)	

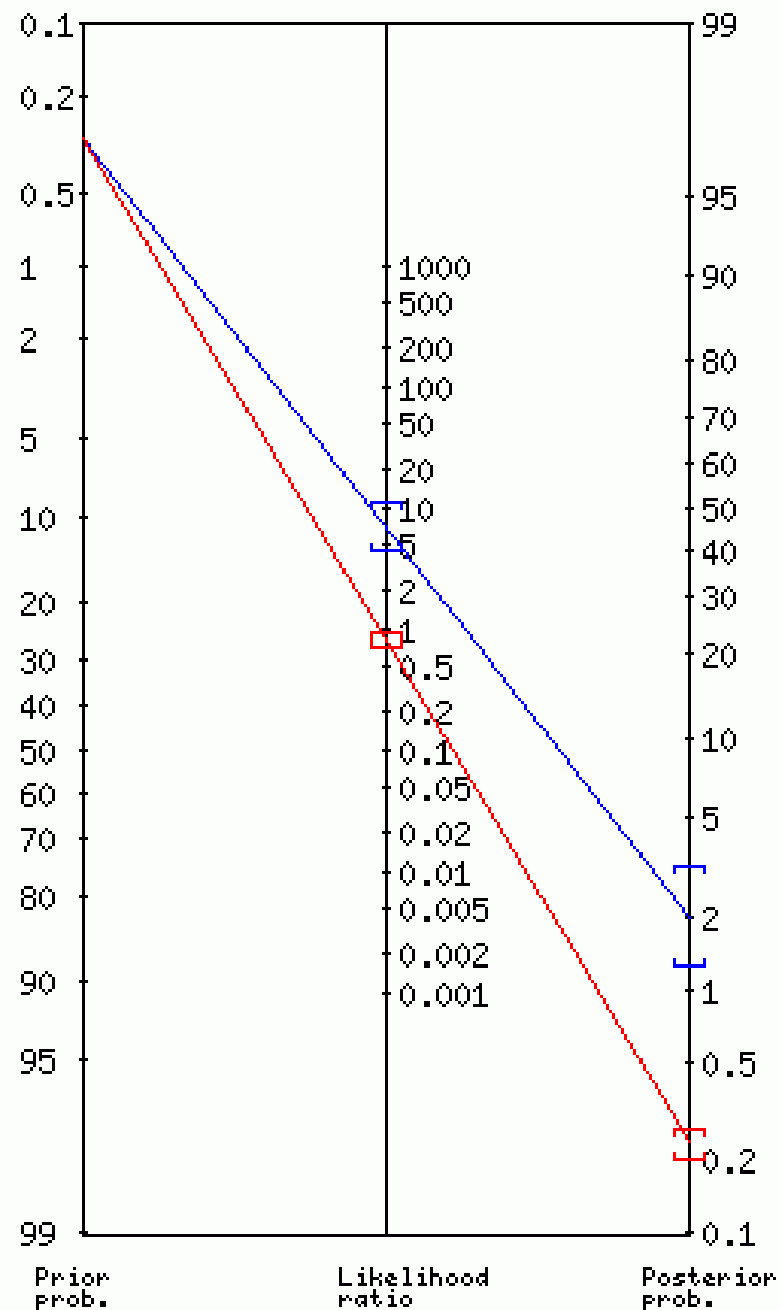


EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES



302086 episodios

TEP ALTERADO:

Positive Likelihood ratio: 6.72

95% confidence interval: [4.23,11]

Posterior probability (odds): 2% (0.0)

95% confidence interval: [1%,3%]

(~ 1 in 51 with positive test are sick)

TEP ESTABLE:

Negative Likelihood ratio: 0.79

95% confidence interval: [0.68,0.91]

Posterior probability (odds): 0% (0.0)

95% confidence interval: [0%,0%]

IBI 14, 1,98%

Factores de riesgo para IBG – Enfermedad de base

TABLE 3 Results of Multivariable Conditional Logistic Regression Analysis of Risk Factors for PCV7 types Among Vaccinated and Unvaccinated Children

Risk Factor	Vaccinated, OR (95% CI) ^{a,b}	Unvaccinated, OR (95% CI) ^b
Underlying medical illnesses ^c	23.9 (9.5–60.4)	4.1 (2.4–7.2)
Group child care attendance	1.1 (0.6–2.2)	2.0 (1.3–3.0)
Race		
White	Referent	Referent
Black	0.6 (0.2–1.9)	3.5 (1.9–6.6)
Other/unknown	0.4 (0.1–1.3)	1.8 (1.0–3.1)
Household income <\$30 000	2.1 (0.9–5.0)	1.7 (1.0–2.8)
Male gender	2.1 (1.1–4.0)	1.2 (0.9–1.7)
Antibiotics prescribed within 30 d before case IPD onset	1.9 (0.9–3.9)	1.6 (1.0–2.4)
Health care coverage		
Private insurance/PPO/HMO	Referent	Referent
No coverage	11.0 (2.3–51.9)	2.6 (1.1–6.3)
Government provided ^d	1.5 (0.6–3.9)	1.6 (0.9–2.7)
Up-to-date for Hib vaccination	0.2 (0.1–0.6)	0.4 (0.2–0.7)

Pilishvili et al. Risk Factors for Invasive Pneumococcal Disease in Children in the Era of Conjugate Vaccine Use. Pediatrics 2009.



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



Osakidetza

GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

El niño está estable y tiene buen estado general, no factores de riesgo.....

¿Tendría en cuenta el estado vacunal del lactante para decidir si es preciso realizar pruebas diagnósticas en sangre?



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

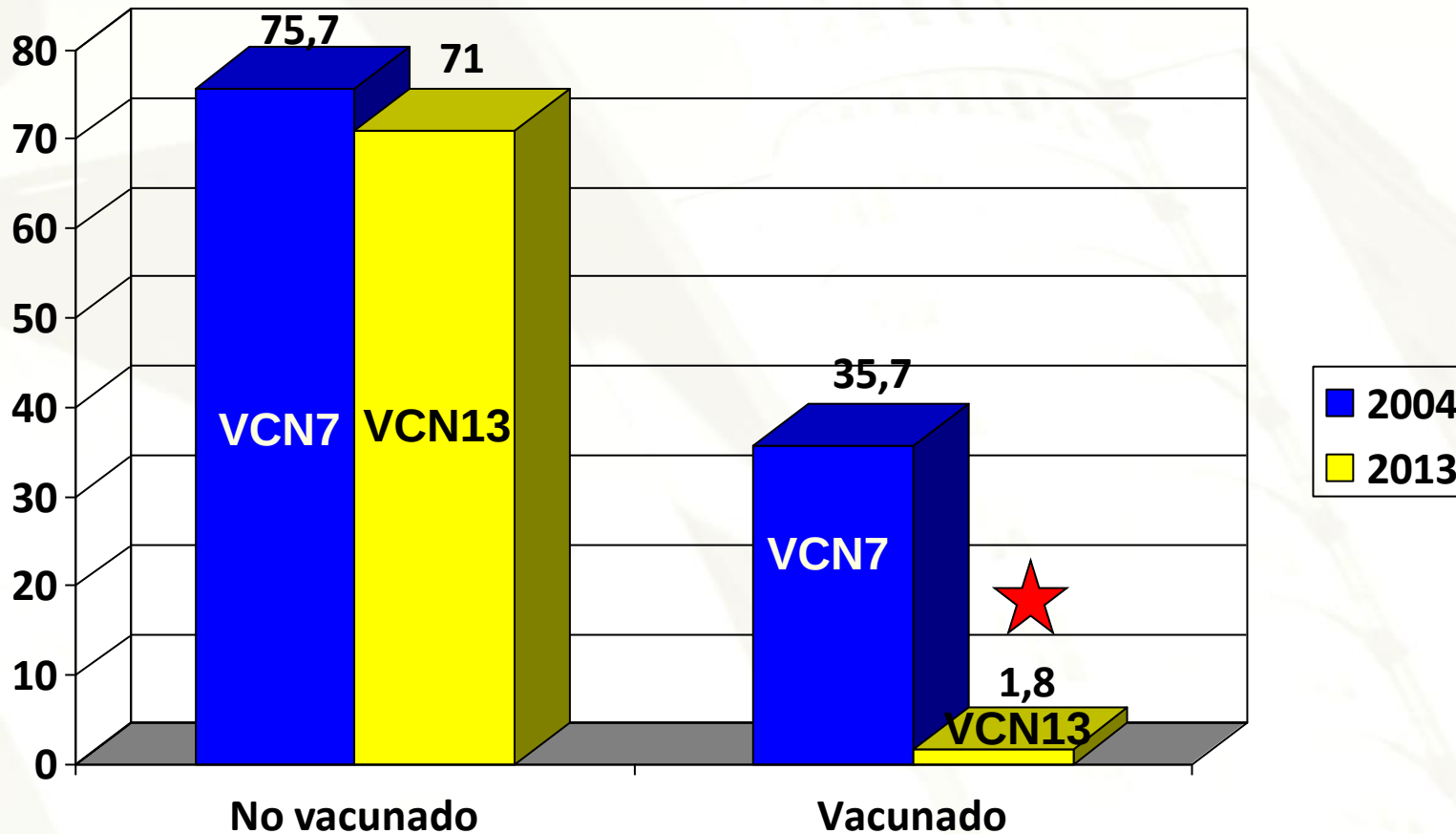
OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

¿Pruebas complementarias?

Comparativa 2004 – 2013 ($t^a > 39^{\circ}\text{C}$)



2004 – 215 encuestas papel
2013 – 103 encuestas Google RiSEUP



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

Early Trends for Invasive Pneumococcal Infections in Children After the Introduction of the 13-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine



Sheldon L. Kaplan, MD, William J. Barson, MD,† Philana Ling Lin, MD,‡ José R. Romero, MD,§ John S. Bradley, MD,¶ Tina Q. Tan, MD,|| Jill A. Hoffman, MD,** Laurence B. Givner, MD,†† and Edward O. Mason, Jr., PhD**

3 + 1

Desde Abril
'10

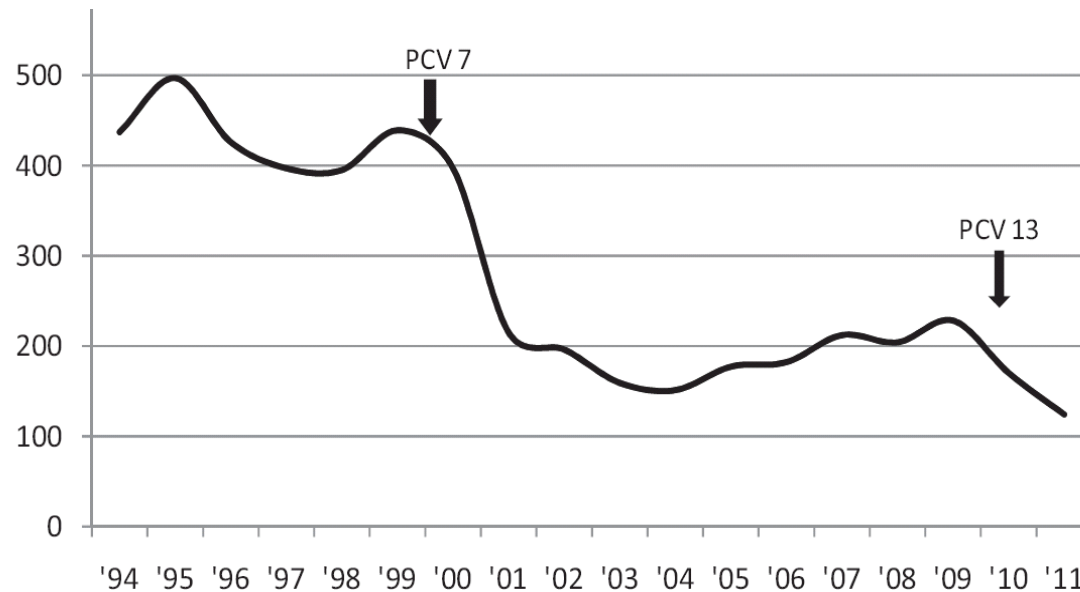


FIGURE 1. Number of IPIs in children among 8 children hospitals by study years, 1994–2011. PCV13 was introduced in 2010. The total annual admissions among the 8 children hospitals over the last 3 study years were 2009: 111,969; 2010: 114,615; and 2011: 118,077.

Early Trends for Invasive Pneumococcal Infections in Children After the Introduction of the 13-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine



3 + 1

Desde Abril
'10

Sheldon L. Kaplan, MD, William J. Barson, MD,† Philana Ling Lin, MD,‡ José R. Romero, John S. Bradley, MD,¶ Tina Q. Tan, MD,|| Jill A. Hoffman, MD,** Laurence B. Givner, MD and Edward O. Mason, Jr., PhD**

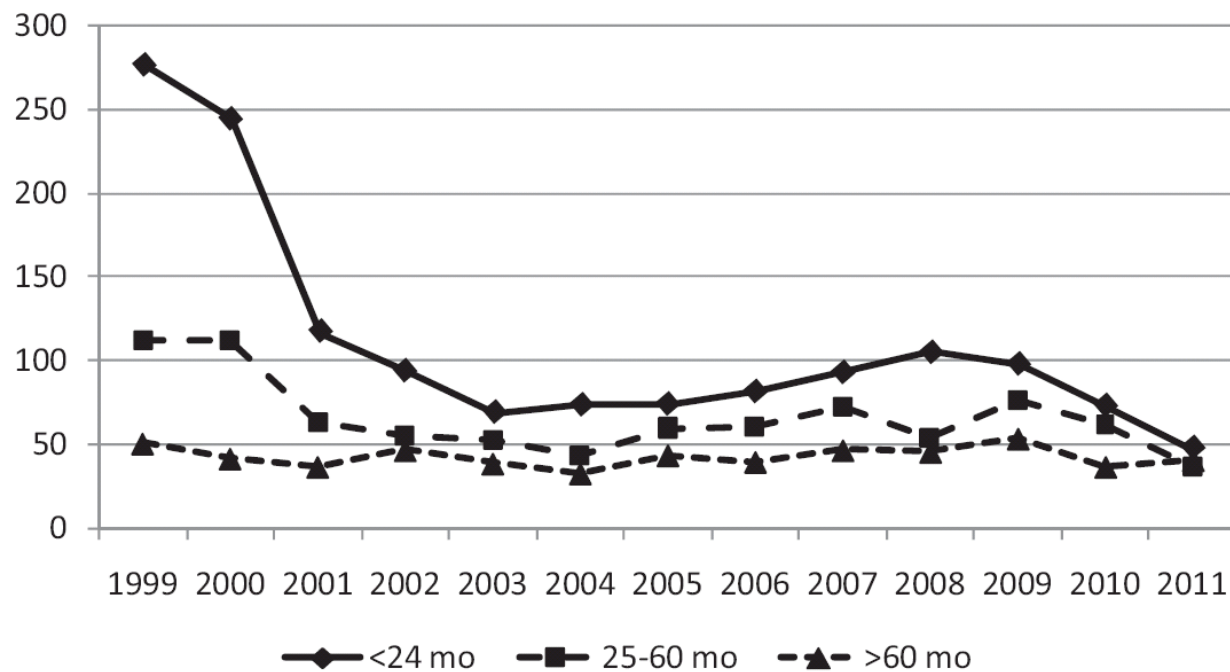


FIGURE 2. Age distribution of children with IPIs (number of infections on the vertical axis) among 8 children hospitals by study year, 1999–2011.



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD

Osakidetza

GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

EVOLUCIÓN EN EL NÚMERO DE CASOS DE ENI ACUMULADOS POR PERIODO Y MES, EN NIÑOS HASTA 2 AÑOS DE EDAD

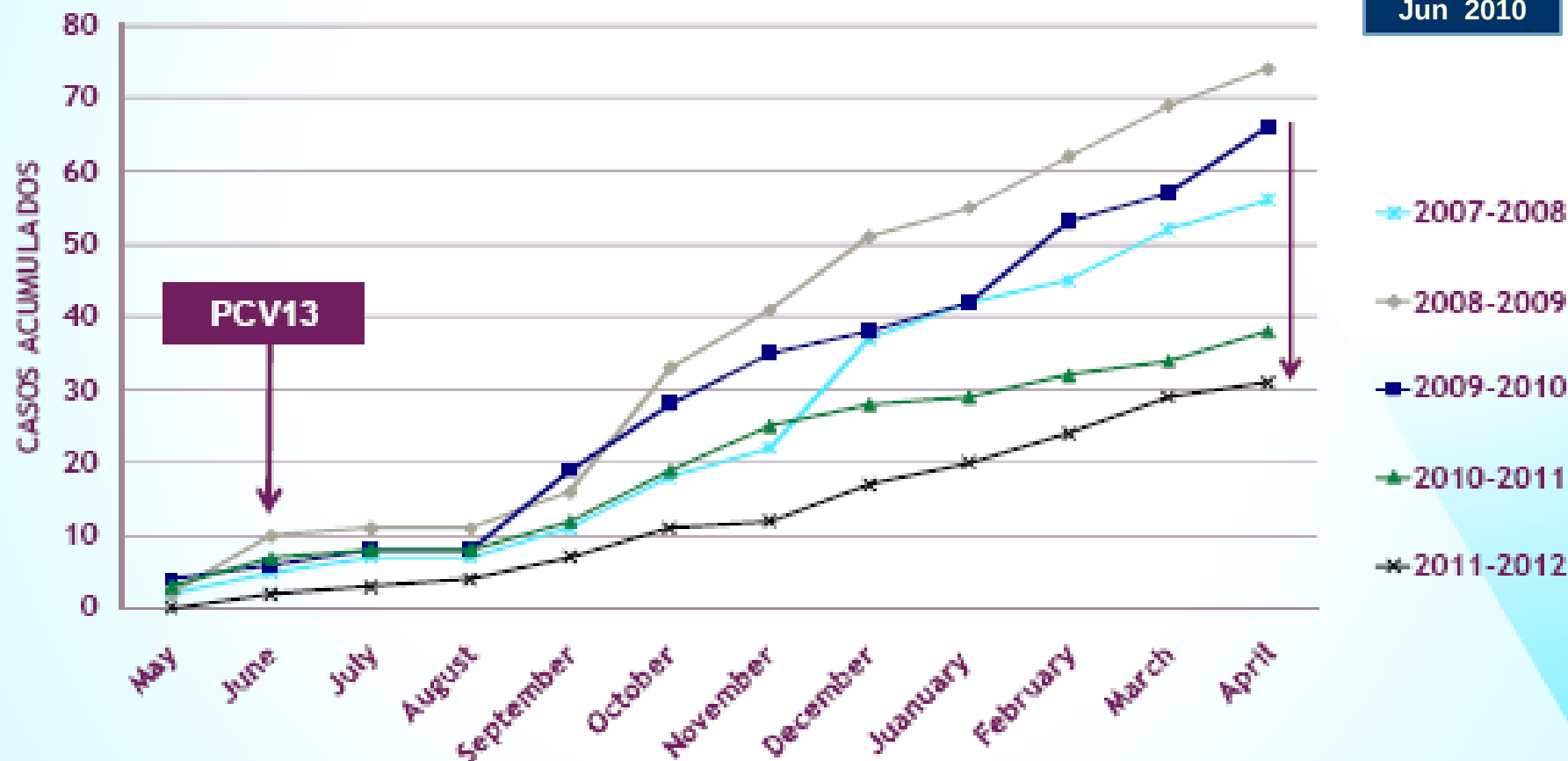
PCV13 desde 7 junio 2010 (2+1). Catch-up desde 18 meses - 24 meses
PCV7 desde 6 noviembre 2006 - junio 2010 (3+1)



2 + 1

Desde
Jun 2010

CASOS DE ENI EN MENORES DE 2 AÑOS POR PERIODO



Incidencia de BO tras VCN-7 en lactantes de 3-36 m de edad (EEUU)

OB Rates by Age Group

	Cases	<i>n</i>	Rate (%)*	95% CI
3 to <12 months	12	4,653	0.26	0.14, 0.43
12 to <24 months	5	2,993	0.17	0.06, 0.36
24 to <36 months	4	762	0.52	0.15, 1.21

CI = confidence interval; OB = occult bacteremia.
*p-Value for difference among age groups is 0.21.

Wilkinson et al. Prevalence of Occult Bacteremia in Children Aged 3 to 36 Months Presenting to the Emergency Department with Fever in the Postpneumococcal Conjugate Vaccine Era. Acad Emerg Med. 2008.



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

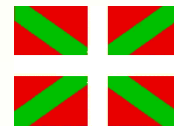
OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



Osakidetza

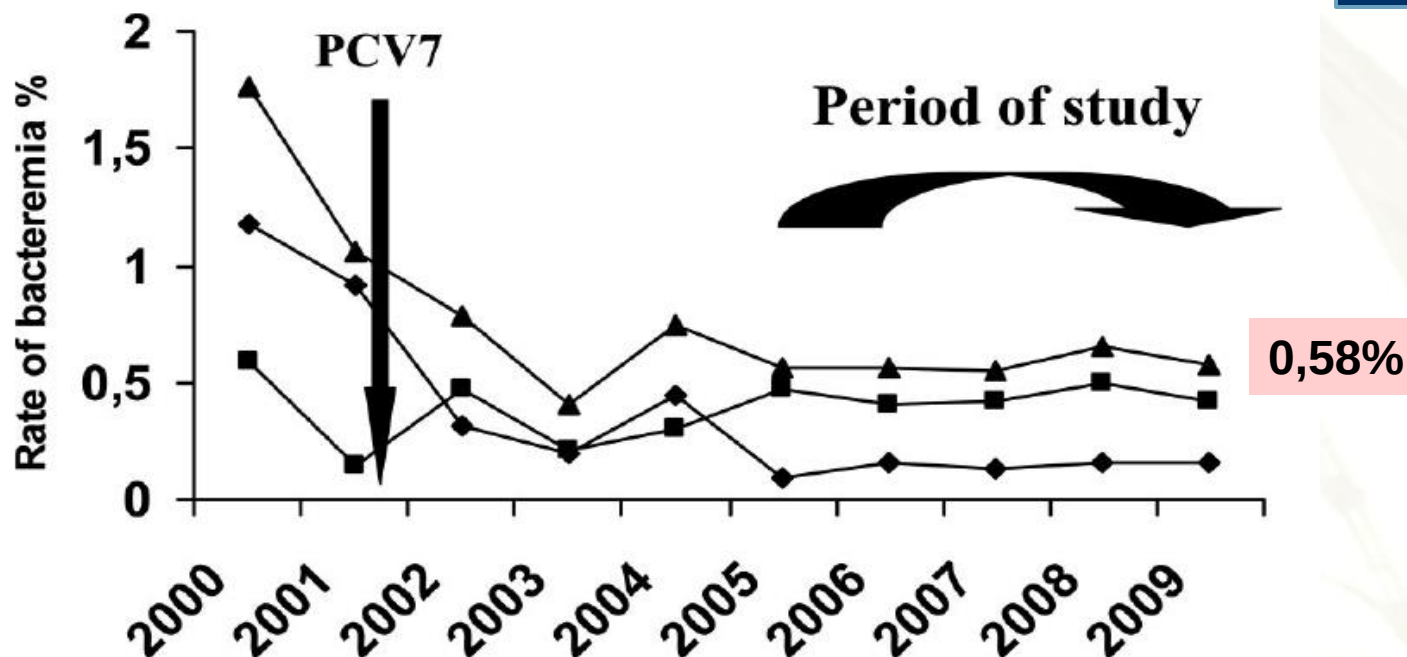
GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

Disminución incidencia BO tras PCV7 Hospital de Cruces



3 + 1

Desde
Sept 2001



Benito J et al. Pediatr Infect Dis J. 2010



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



Osakidetza

GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

Estrategias de manejo de lactantes de 3-36 meses con FSF

■ Incidencia de BO = 1.5%

■ Abordaje con mejor coste-efectividad:

- RL
- HC selectivo
- Antibiótico selectivo

■ Incidencia BO < 0.5%

■ Abordaje con mejor coste-efectividad: “no hacer pruebas”

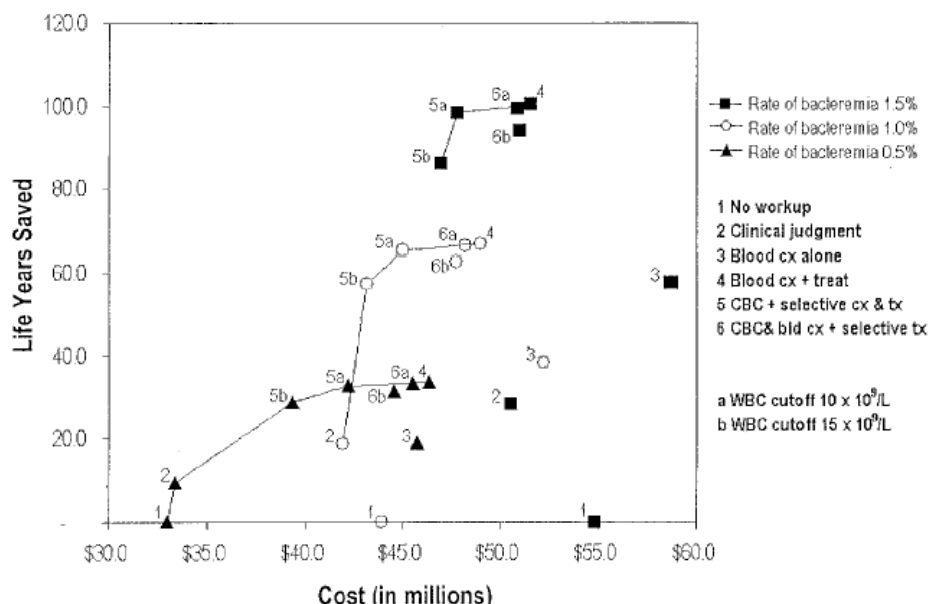
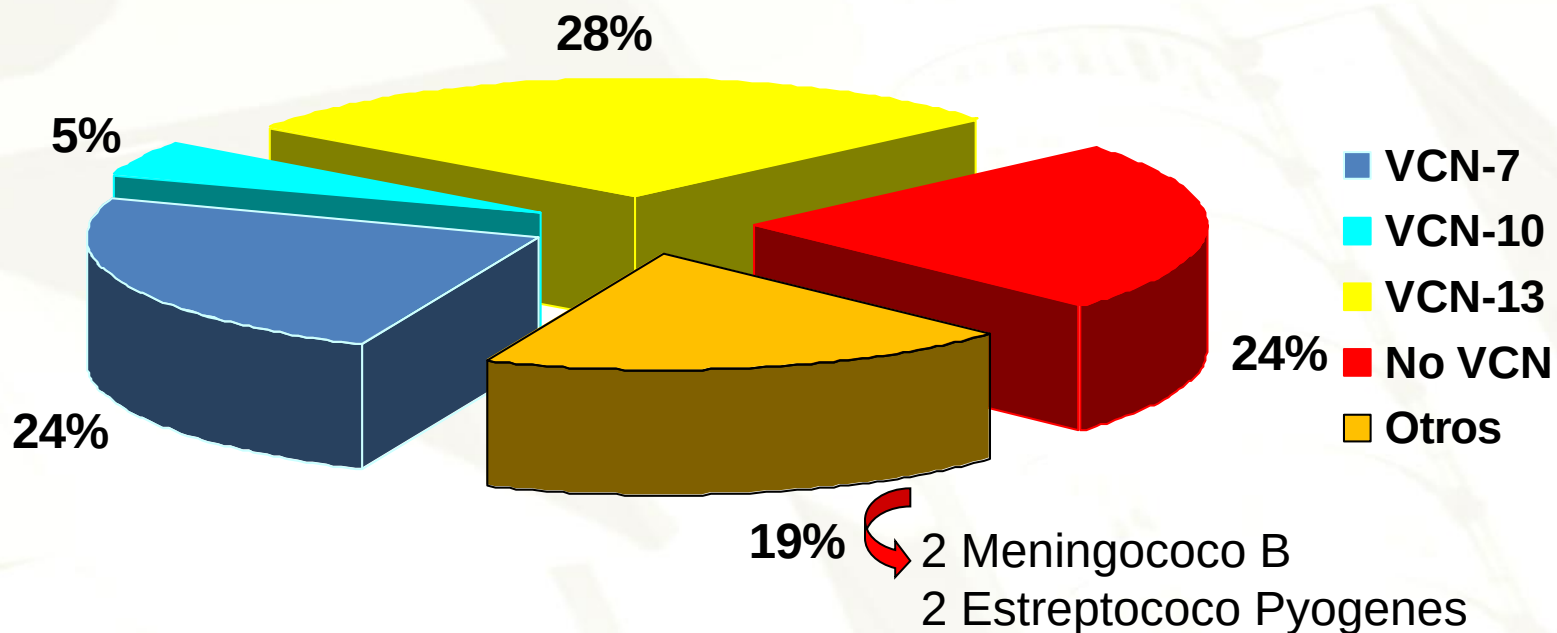


Fig 2. CE of 6 different strategies at varying rates of bacteremia.

Lee GM, Fleisher GR, Harper MB. Management of febrile children in the age of conjugate pneumococcal vaccine: A Cost- Effectiveness Analysis. Pediatrics 2001;108:835-844.

Etiología BO 2005-2009 3-36 m

22 casos (0,71%) Neumococo (0,58)



VCN13 podría reducir la tasa global < 0,5 %



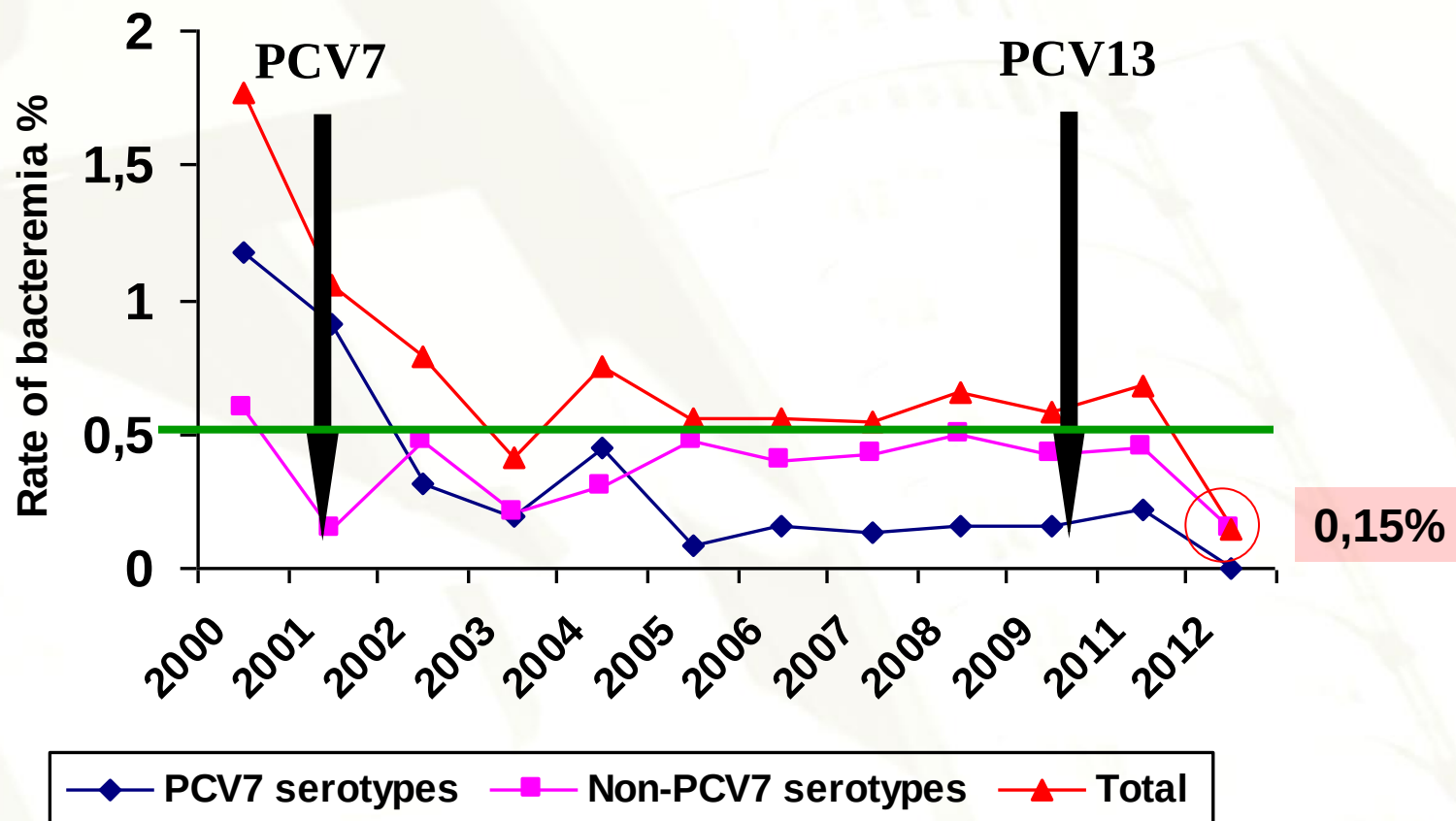
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD

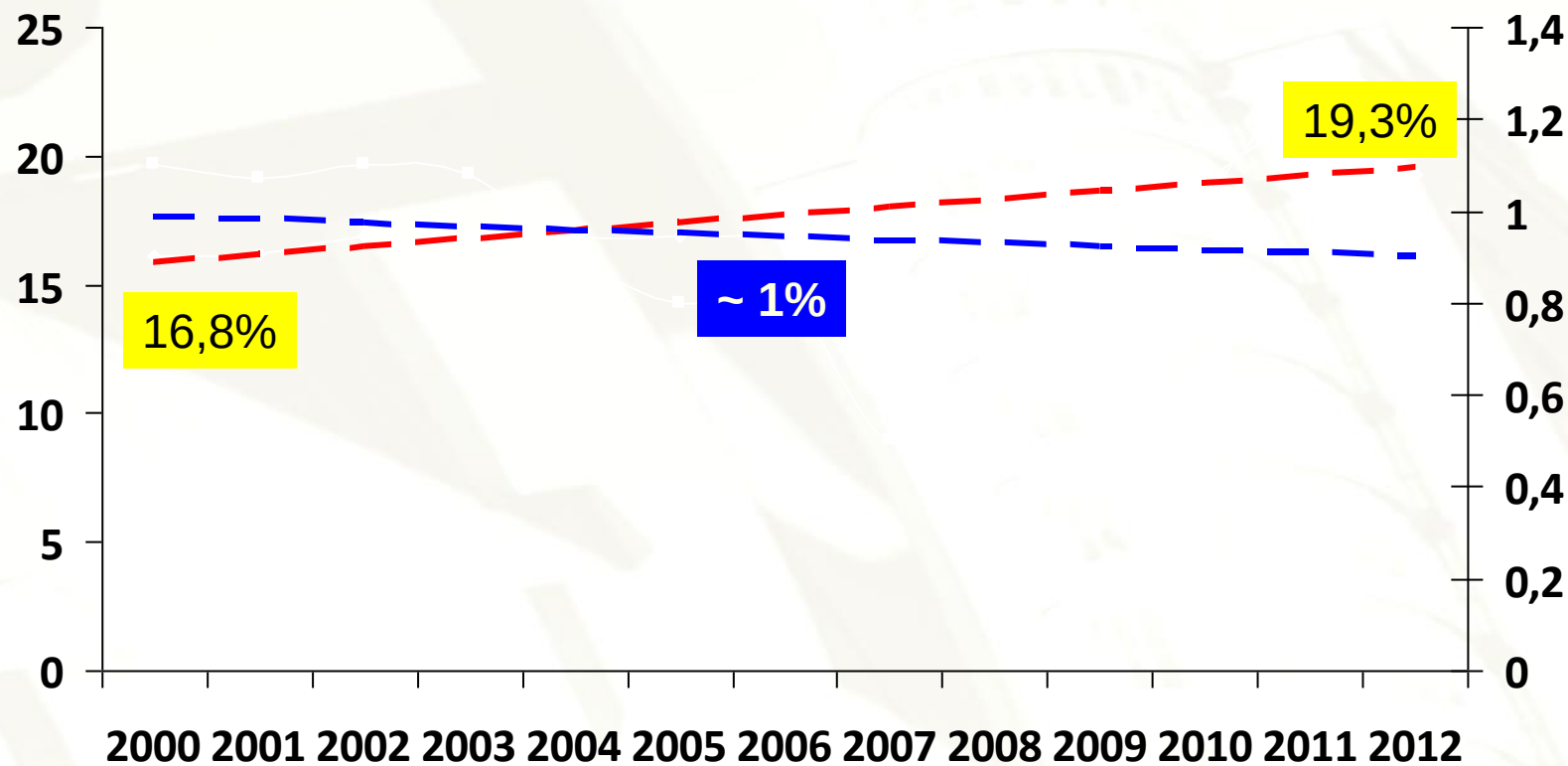


GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

Evolución de la BO neumococo 2000-2012 HUC



Evolución pruebas y hospitalización - HUC



— Lineal (Pruebas) — Lineal (Ingreso)



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

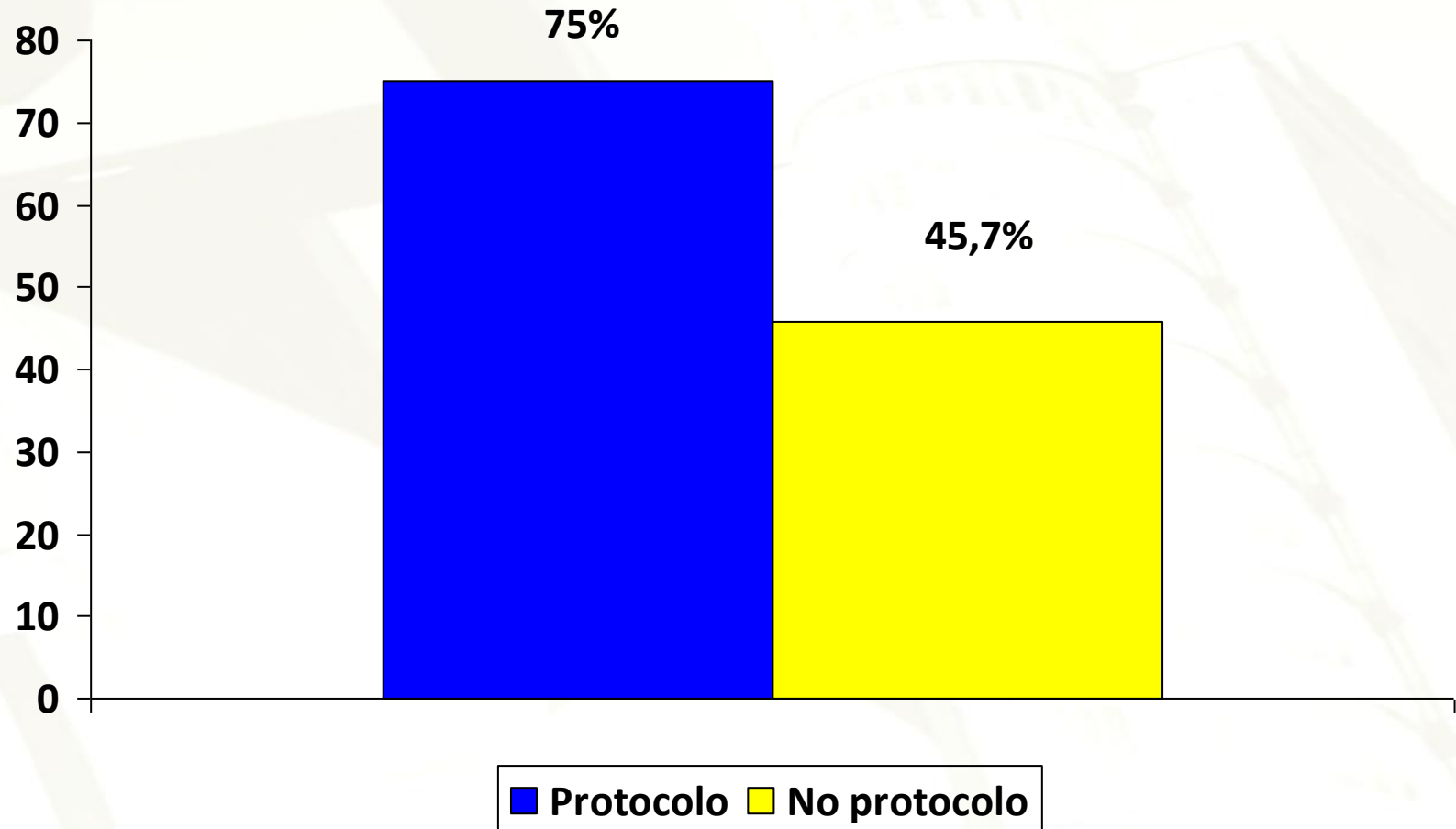
OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

¿Pruebas complementarias?

Lactante no vacunado – Existencia protocolo



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



Osakidetza

GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

Ahora atendemos un lactante de 9 meses de edad, con fiebre de $40,3^{\circ}\text{C}$ y vacunación completa

¿Indicaría pruebas?



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD

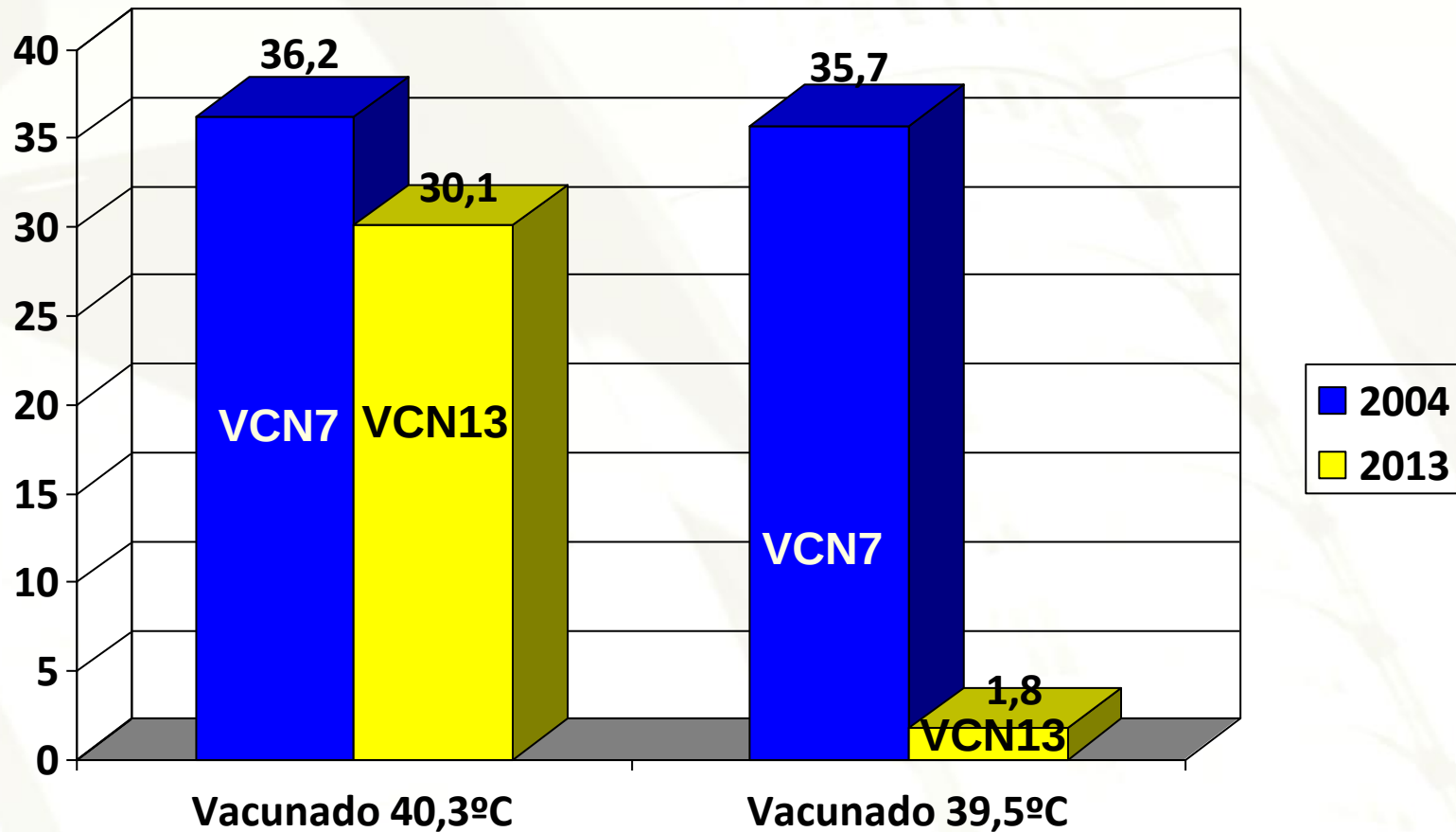


Osakidetza

GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

¿Pruebas complementarias?

Comparativa 2004 – 2013 – T^a > 40 y VCN



2004 – 215 encuestas papel

2013 – 103 encuestas Google RiSEUP



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Prospective Evaluation of the Risk of Serious Bacterial Infection in Children Who Present to the Emergency Department With Hyperpyrexia (Temperature of 106°F or Higher)

Barbara W. Trautner, A. Chantal Caviness, Gary R. Gerlacher, Gail Demmler and Charles G. Macias

Pediatrics 2006;118;34

DOI: 10.1542/peds.2005-2823

$\geq 41^{\circ}\text{C}$

“Children with hyperpyrexia are at equally high risk for serious bacterial infection and for viral illness.”

“We recommend consideration of antibiotic treatment for all children presenting to the emergency department with hyperpyrexia without confirmed viral illness.”



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



Osakidetza

GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

BO según estado VCN7 - HUC

Total HC 3088
BO global: 0,71
BO Neumo: 0,58

VCN = 340*
BO global: 1,47
BO Neumo: 0,88

No VCN = 2748
BO global: 0,61
BO Neumo: 0,54

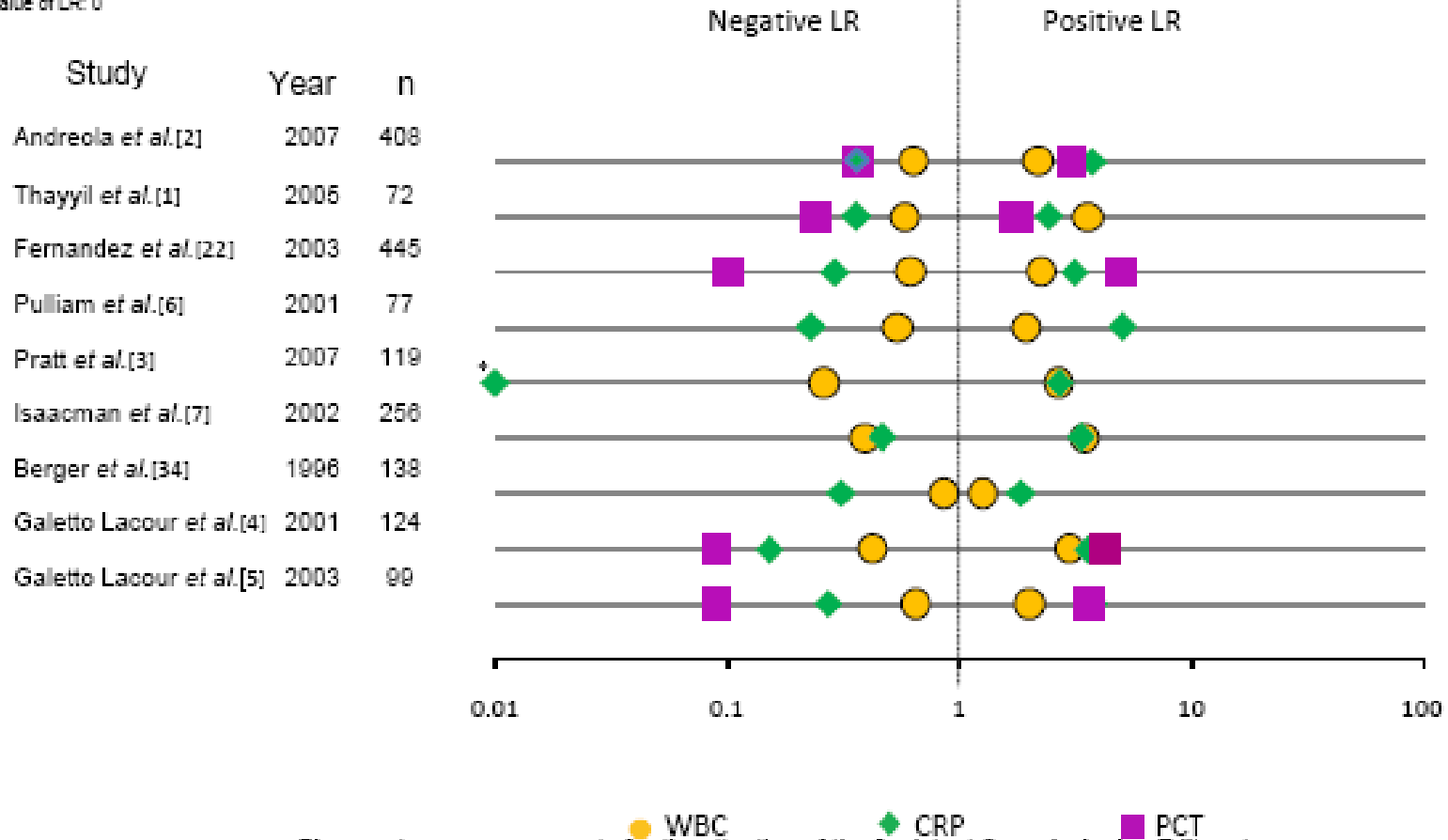
*** Pacientes con AP, $T^a > 40^\circ$, persistencia de fiebre**

LR de RF, PCR y PCT para predecir IBG en lactantes con FSF

Legend:

n: number of patients, LR: likelihood ratio, WBC: white blood cell count, CRP: protein-C reactive, PCT: procalcitonin

*Value of LR: 0



Rendimiento pruebas – Estudio multicéntrico SEUP (7 hospitales; 1035 niños)

Sensitivity	Biomarcador IBI	Univariable		Multivariable	
		p	OR	p	OR
0,8	PCT ≥ 0.5	<0.001	17.53	<0.001	17.53
0,6	ADM ≥ 0.7	0.021	3.50	n.s	
0,4	ET1 ≥ 110	n.s			
0,2	CRP ≥ 40	0.004	4.38	n.s	
0,0	WBC ≥ 15000	n.s			

(%)



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD

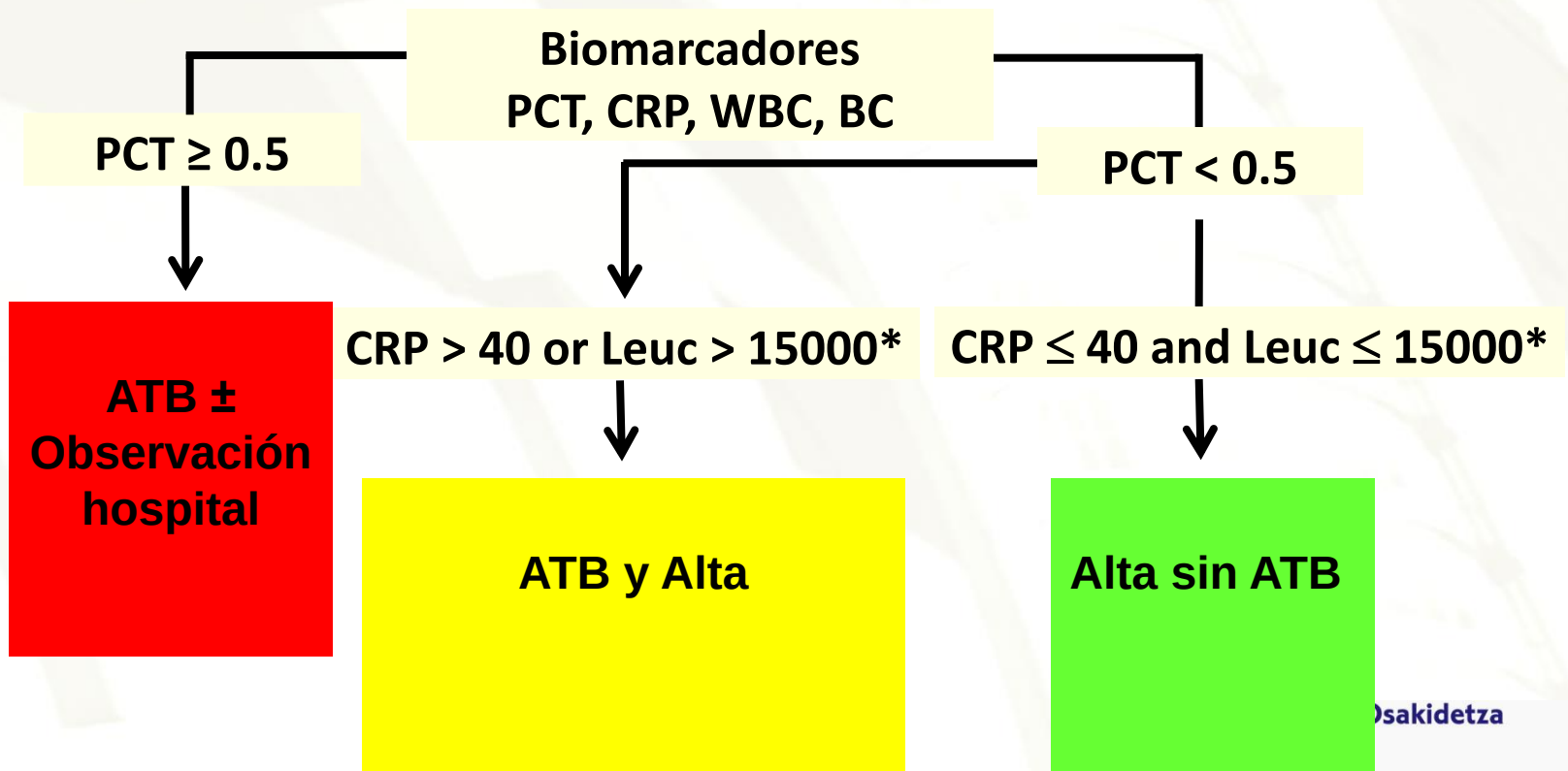


GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

Rendimiento pruebas – Estudio multicéntrico SEUP (7 hospitales; 680 niños 3 – 36 m; BEG y Orina -)

IBI: 10 (1,47%) (6 BO + 4 Meningitis)

SIB: 50 (7,35%)



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD

Osakidetza

GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

Vamos con el lactante < 3 meses con fiebre sin focalidad

¿Ha tenido impacto la VCN en el lactante febril menor de 3 meses?



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

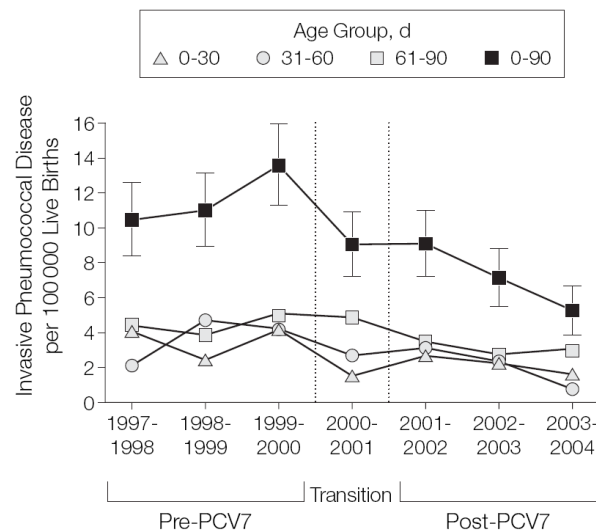
JAMA 2006

Conclusions Since PCV7 introduction, rates of IPD in young infants have decreased significantly, providing evidence that vaccinating children aged 2 to 23 months has led to changes in pneumococcal carriage in infants too young to receive PCV7. With a significant decrease in rates of IPD among black infants, the previous racial difference has been eliminated.

JAMA. 2006;295:1668-1674

www.jama.com

Figure 1. Rates of Invasive Pneumococcal Disease by Age Group and Year



PCV7 is a heptavalent pneumococcal conjugate vaccine. Error bars indicate SE. The pre-PCV7, post-PCV7 study years extend from July 1 of the first year to June 30 of the last year.



Poehling, K. A. JAMA 2006

MA atza

GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

Incidencia de IBG en lactantes < 3 meses

Study	number	SBI %	Blood Cult. %	CSF %
Gómez et al. PIDJ 2010	1018	19.4	2.2	0.4
Bressan et al. PIDJ 2010 (< 1 mo)	156	25.3	5.0	3.0
Olaciregi et al. Arch Dis Child 2009	347	23.6	3.9	0
Maniaci et al. Pediatrics 2008	294	17.9	2.5	0



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES

Lactantes < 3 meses con FSF

Mal estado general

Aplicación de la
evaluación
“Step by step”

< 21 días

Alto riesgo
ATB
Ingreso
PL?

Leucocituria

Buen estado general, > 21 días y orina (-)

Biomarcadores en sangre: PCT, PCR y Neutrófilos

PCT ≥ 0.5

Alto riesgo
ATB
Ingreso
PL?

PCR > 20 o Neutr > 10000

Riesgo intermedio
ATB, Ingreso

PCT < 0.5

PCR ≤ 20 y Neutr ≤ 10000

Bajo riesgo
Observación sin ATB

Edad < 3 meses

Lactante menor de 24 meses
FSF y buen estado general

Edad 3-24 meses y $T_a > 39.5^{\circ}\text{C}$ *

Lactante menor de 3 meses con FSF

VCN 2 ó más dosis

* Orina si fiebre $> 39^{\circ}\text{C}$
• Niñas < 24 meses

INDIVIDUALIZAR:

- **Mal estado general**

- Antecedentes de enfermedad predisponente

- Cobertura vacunal incompleta

- Hiperpirexia ($> 40^{\circ}\text{C}$) ???

- Si pruebas: **PCT** $\pm$ PCR, HG

Pruebas alteradas
Ceftriaxona IM
Alta
Seguimiento en 24 h

Pruebas normales
Alta
Seguimiento en 24 h

“Step by step”

Buen aspecto?

SI

NO

> 21 días?

NO

Alto riesgo

NO

Biomarcadores
PCT, CRP, WBC, BC

PCT ≥ 0.5

Alto riesgo

PCT < 0.5

CRP > 20 or ANC > 10000

Riesgo intermedio

CRP ≤ 20 and ANC ≤ 10000

Bajo riesgo

** Si TDRI +, considerar evitar ingreso en planta y hospitalización
Considerar tratamiento ambulatorio si ITU en mayores de 2 meses



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD

Gracias



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD



Osakidetza

Martes, 29 de mayo de 2013
GURUTZETAKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES