

Infeccions Respiratòries i Tabaquisme

Prevenció, vacunacions i tractament

Oriol Sibila

Servei de Pneumologia

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Barcelona

osibila@santpau.cat



UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona

AGENDA

- 1) Mecanismes d'acció
- 2) Pneumonia Adquirida en la Comunitat (PAC)
- 3) Prevenció
- 4) Conclusions

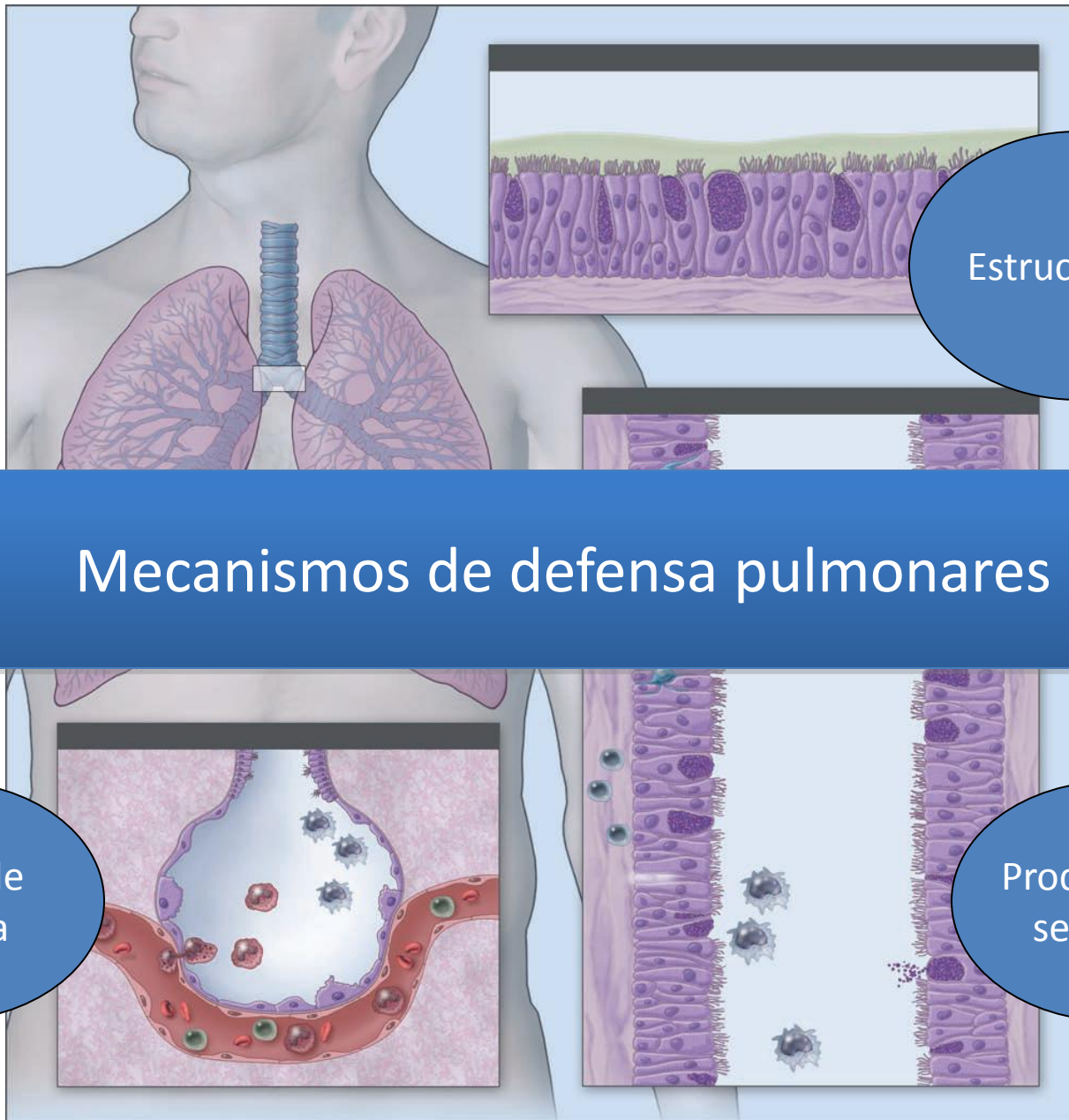
AGENDA

- 1) Mecanismes d'acció
- 2) Pneumonia Adquirida en la Comunitat (PAC)
- 3) Prevenció
- 4) Conclusions



FC BARCELONA - REAL MADRID

Barcelona, 1 d'Abril de 2006 CAMP NOU



Estructurales

Mecanismos de defensa pulmonares

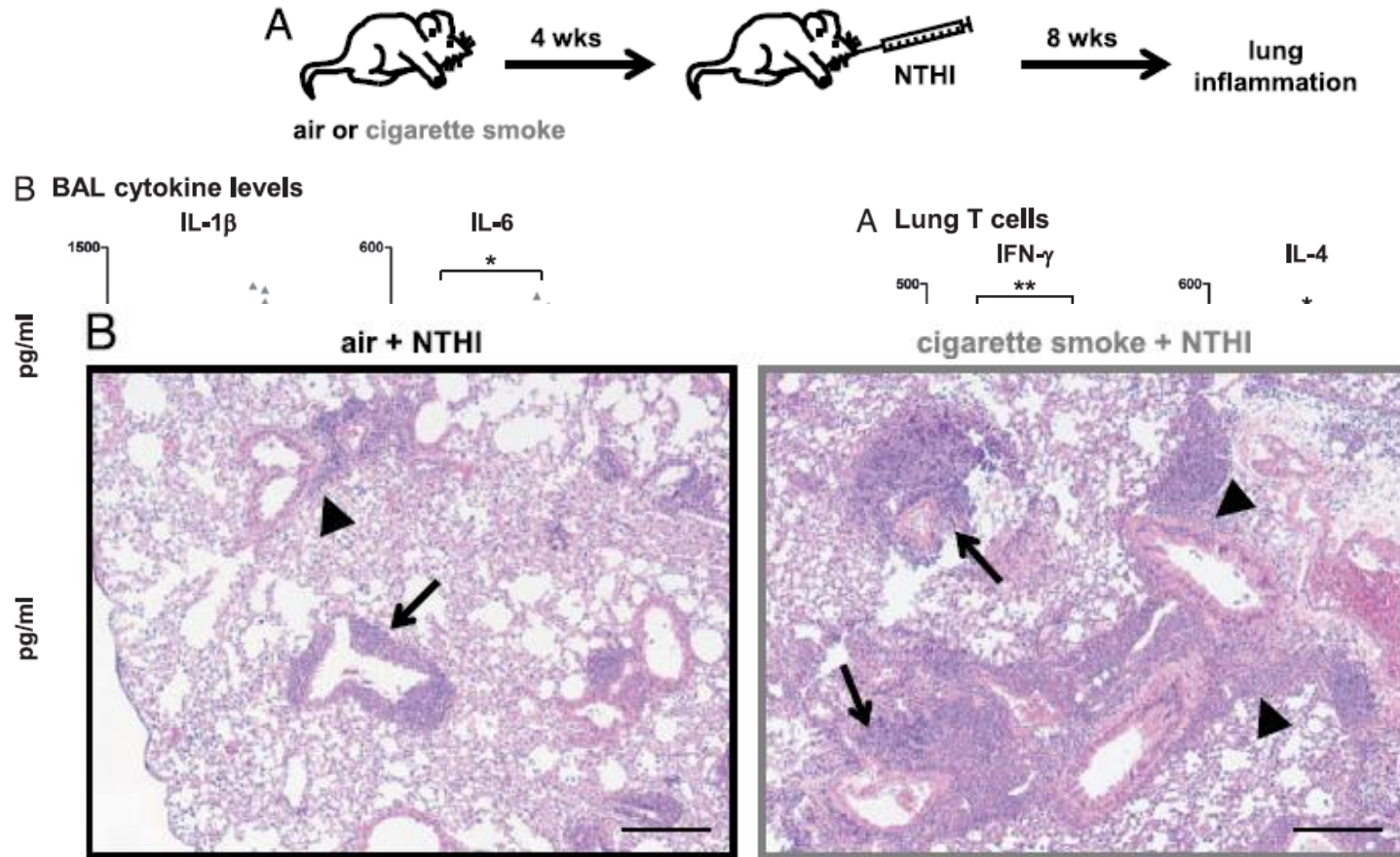
Células de defensa

Productos de secreción



Cigarette Smoke Exposure Exacerbates Lung Inflammation and Compromises Immunity to Bacterial Infection

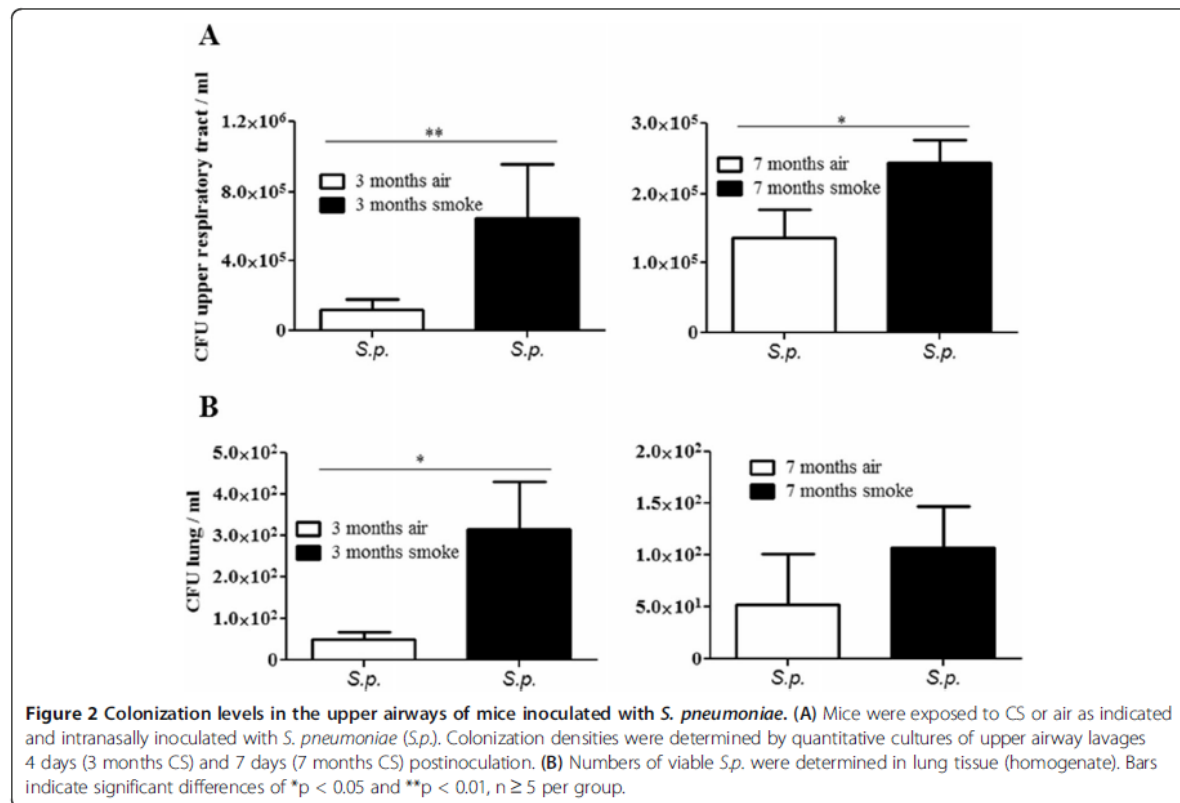
Amit A. Lugade,^{*} Paul N. Bogner,[†] Thomas H. Thatcher,[‡] Patricia J. Sime,^{‡,§} Richard P. Phipps,^{‡,§} and Yasmin Thanavala^{*}



Cigarette smoke-promoted acquisition of bacterial pathogens in the upper respiratory tract leads to enhanced inflammation in mice

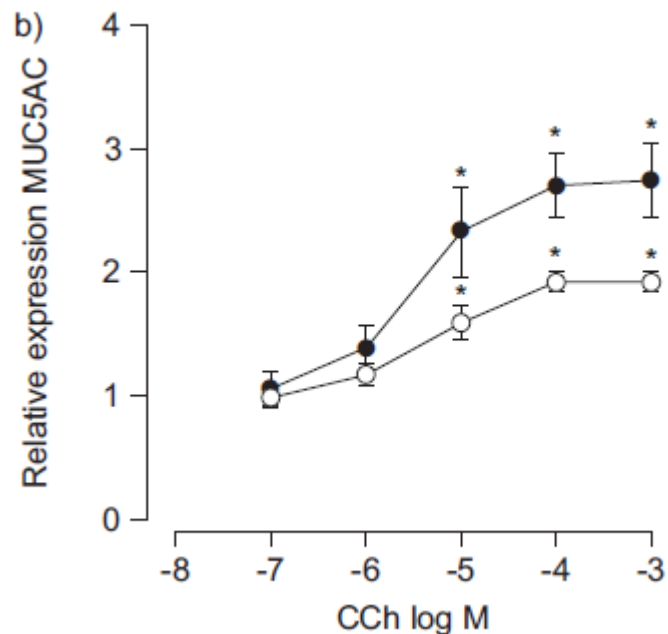
Meike Voss¹, Bodo Wonnenberg¹, Anja Honecker¹, Andreas Kamyschnikow¹, Christian Herr¹, Markus Bischoff², Thomas Tschernig³, Robert Bals¹ and Christoph Beisswenger^{1*}

Streptococcus Pneumoniae



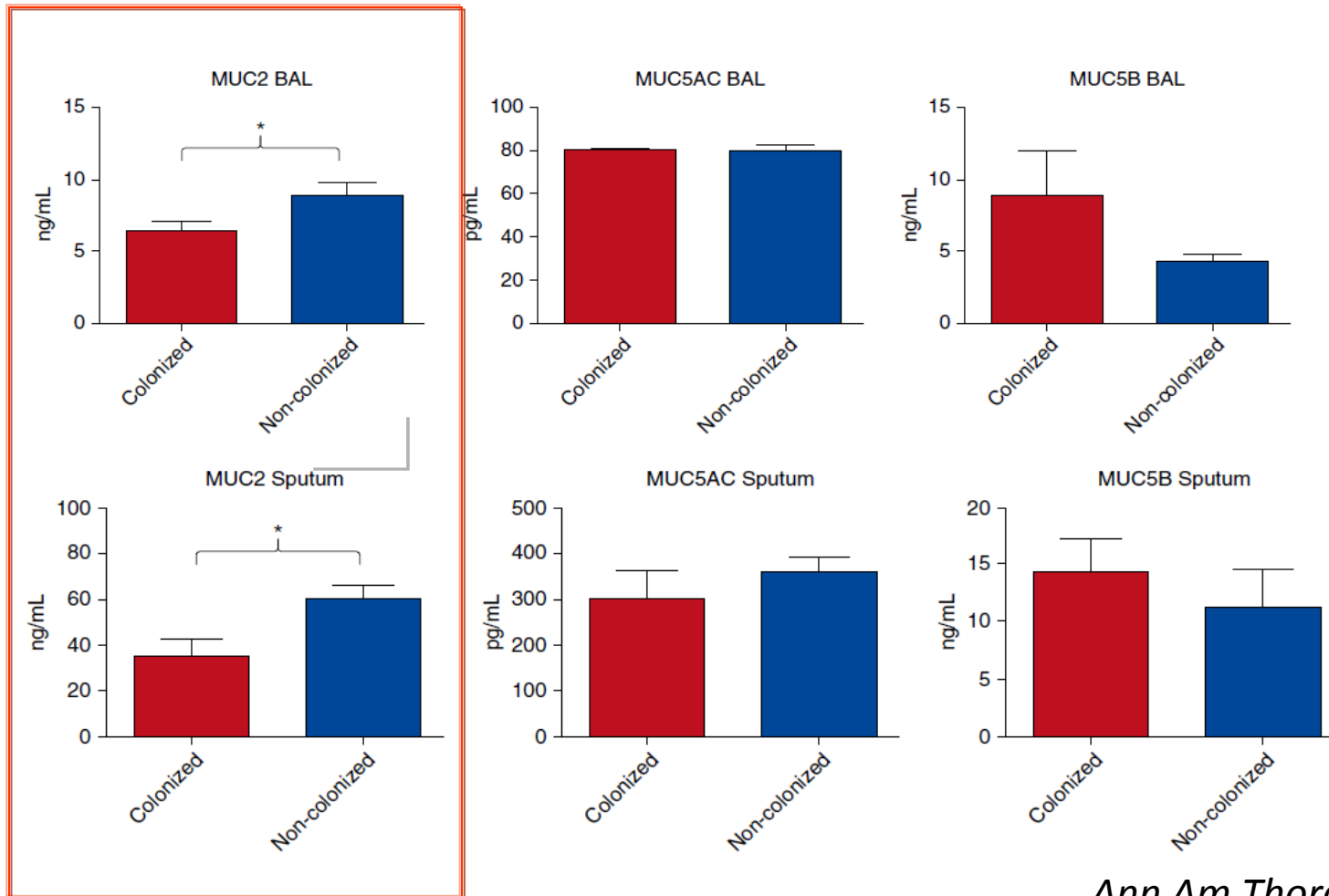
Aclidinium inhibits cholinergic and tobacco smoke-induced MUC5AC in human airways

J. Cortijo^{*,#}, M. Mata^{#,¶}, J. Milara[#], E. Donet⁺, A. Gavalda[¶],
M. Miralpeix^{#,¶} and E.J. Morcillo^{*,§}



Airway Mucin 2 Is Decreased in Patients with Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease with Bacterial Colonization

Oriol Sibila^{1,2}, Laia Garcia-Bellmunt^{1,2}, Jordi Giner^{1,2}, Ana Rodrigo-Troyano^{1,2}, Guillermo Suarez-Cuartin^{1,2}, Alfons Torrego^{1,2}, Diego Castillo^{1,2}, Ingrid Solanes^{1,2}, Eder F. Mateus^{2,3}, Silvia Vidal^{2,3}, Ferran Sanchez-Reus^{2,4}, Ernest Sala^{5,6}, Borja G. Cosio^{5,6}, Marcos I. Restrepo⁷, Antonio Anzueto⁷, James D. Chalmers⁸, and Vicente Plaza^{1,2}









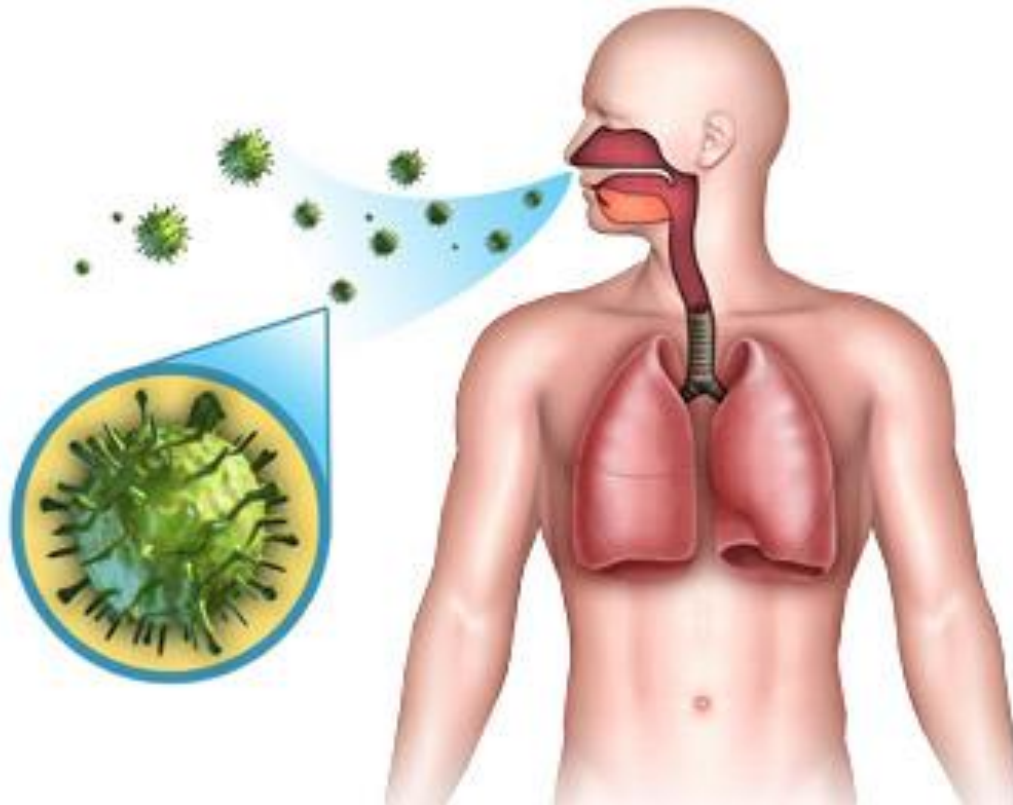
AGENDA

- 1) Mecanismes d'acció
- 2) Pneumonia Adquirida en la Comunitat (PAC)
- 3) Prevenció
- 4) Conclusions

AGENDA

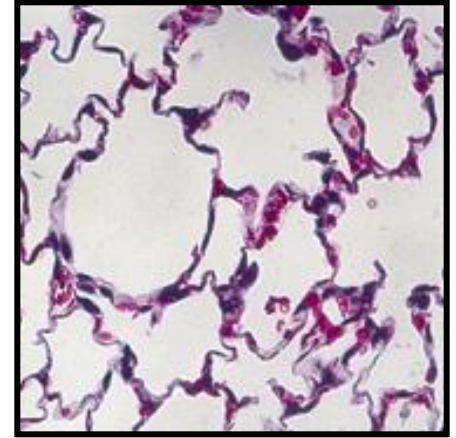
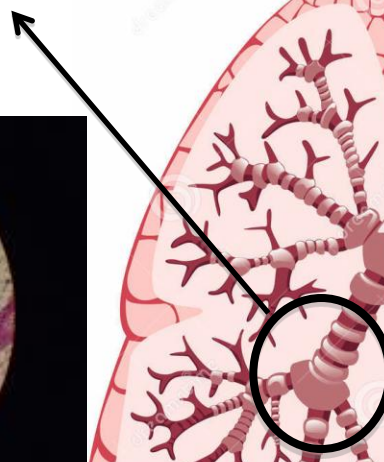
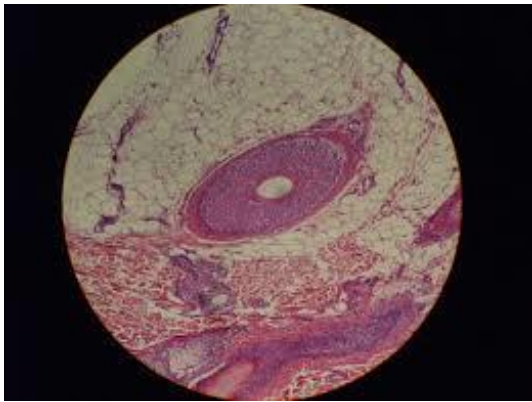
- 1) Mecanismes d'acció
- 2) Pneumonia Adquirida en la Comunitat (PAC)
- 3) Prevenció
- 4) Conclusions

INFECCIÓN RESPIRATORIA

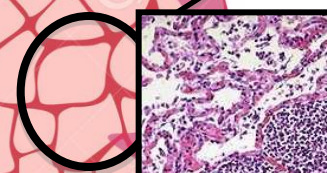
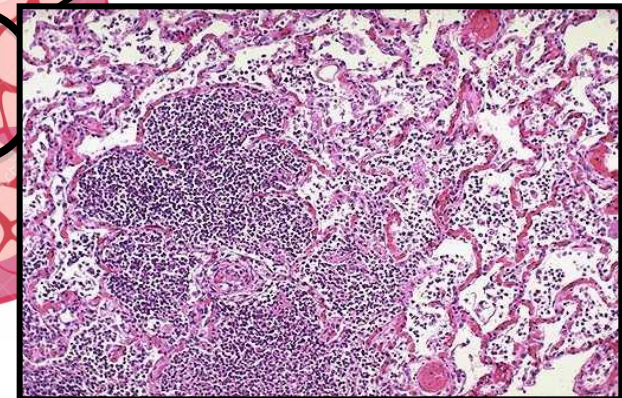


INFECCIÓN RESPIRATORIA; TIPOS

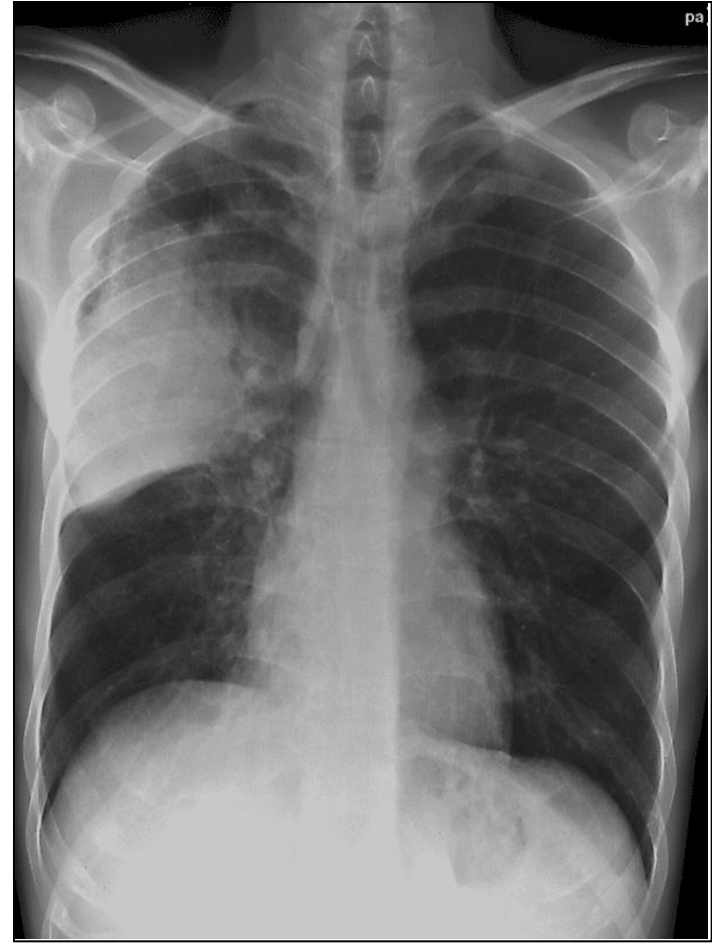
Bronquitis



Neumonía



NEUMONÍA



NEUMONÍA; TIPOS



COMUNITARIA

NOSOCOMIAL

ASPIRATIVA

INMUNODEPRIMIDO



Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC)



- ✓ Se adquiere en la comunidad
- ✓ Afecta inmunocompetentes
- ✓ Enfermedad bacteriana más prevalente
 - incidencia 3-8 casos/1.000hab/a
 - 30-40% ingreso hospitalario
 - 5-10% ingrés UCI

Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC)







Etiologia NAC

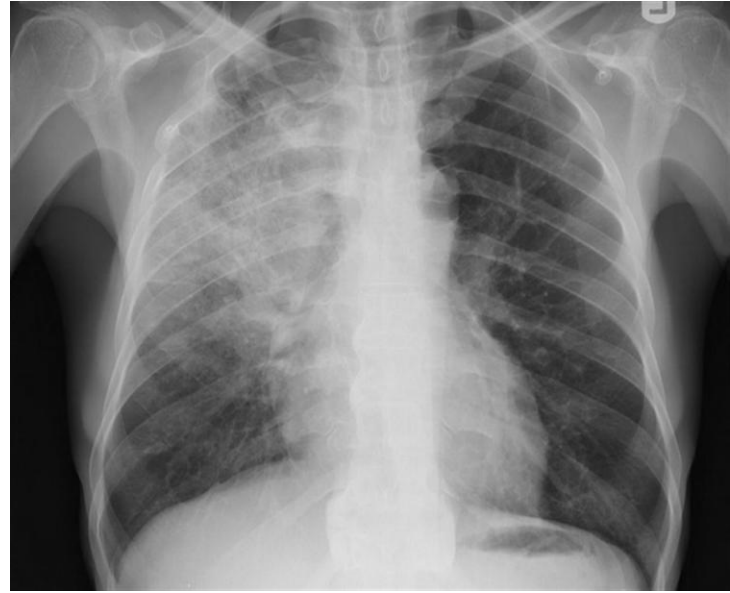
Microorganismo	Ambulatorio %	Hospital %	UCI %
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	35	43	42
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	17	3	2
<i>Legionella pneumophila</i>	6	8	8
<i>Chlamydophila pneumoniae</i>	6	3	3
<i>Haemphilus influenzae</i>	5	5	3
Virus respiratorios	9	12	10
Polimicrobianas	9	13	22
Otros	13	13	10



Risk factors for community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review

- ▶ Age
- ▶ Lifestyle
 - Alcoholism
 - Smoking
- ▶ Underlying diseases
 - Chronic heart disease
 - Chronic renal disease
 - Chronic liver disease
 - Chronic respiratory disease
 - Metabolic disease
 - CNS disease
- ▶ Prior IPD
- ▶ Previous pneumonia
- ▶ Other
 - Aspiration
 - Concomitant treatment

Tabaquismo: OR 4.22
EPOC: OR 3.86
Diabetes: OR 2.5
Cardiopatía: OR 2.2



AGENDA

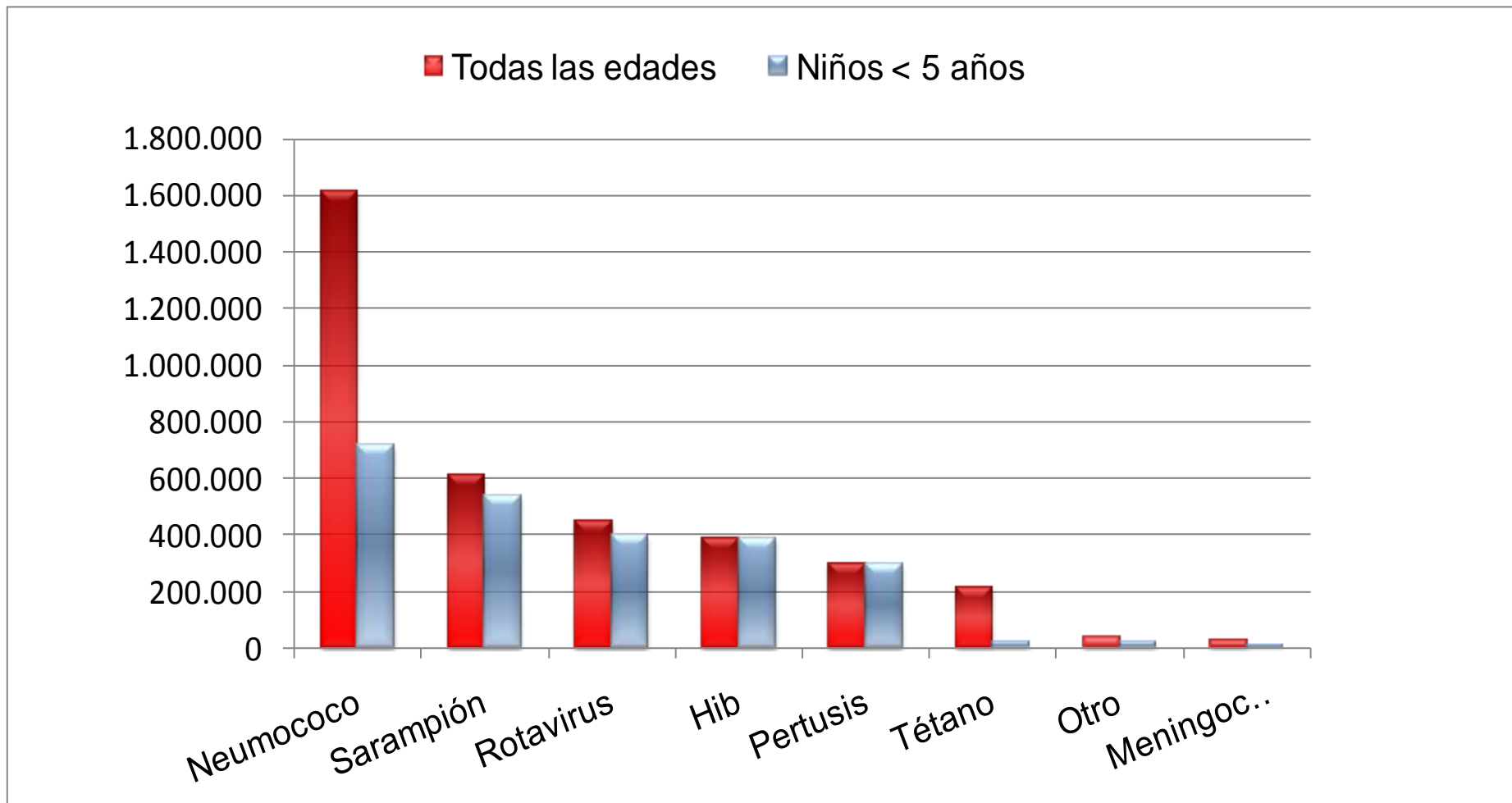
- 1) Mecanismes d'acció
- 2) Pneumonia Adquirida en la Comunitat (PAC)
- 3) Prevenció
- 4) Conclusions

AGENDA

- 1) Mecanismes d'acció
- 2) Pneumonia Adquirida en la Comunitat (PAC)
- 3) Prevenció**
- 4) Conclusions

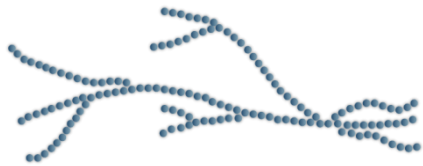


Streptococcus pneumoniae es la primera causa de muerte prevenible por vacunación



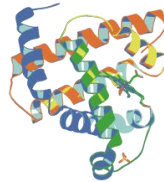
Tipos de vacunas antineumocócicas

1) Polisacaridas
(PPV23)

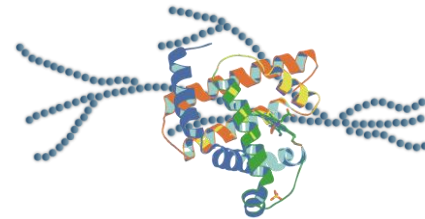


-Ig M
-Células B

+



=



2) Conjugadas
(PVC 13)

-Ig G
-Células T

-Mayor respuesta immune
-Memoria inmunológica

CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Clinical efficacy of anti-pneumococcal vaccination in patients with COPD

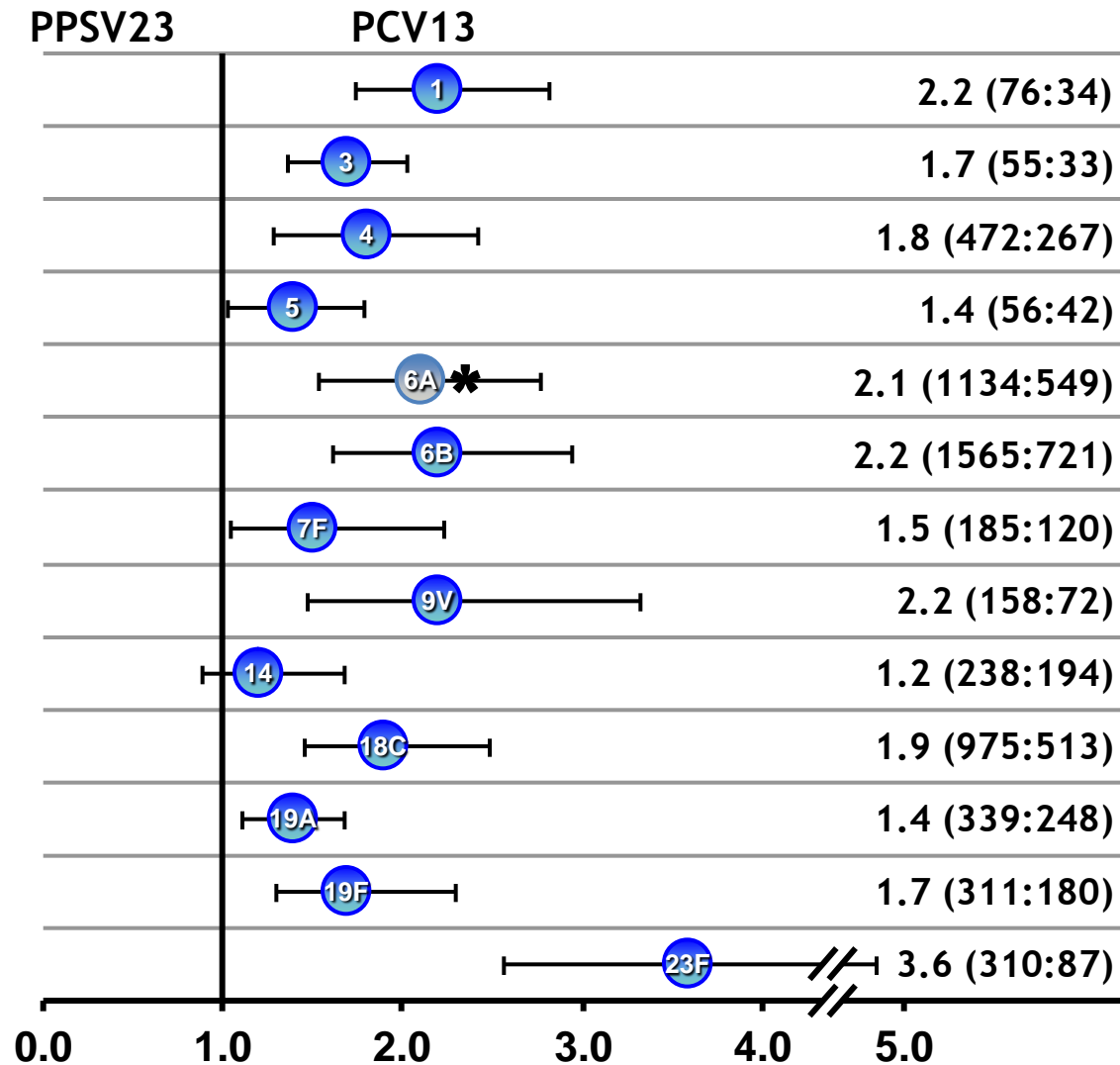
I Alfageme, R Vazquez, N Reyes, J Muñoz, A Fernández, M Hernandez, M Merino, J Perez, J Lima

Table 2 Incidence of CAP per 1000 patients with COPD per year

	CAP	Persons/year	Rate ($\times 1000$ COPD cases per year)
Overall	76	1597.3	47.6
Intervention group	37	798.6	46.3
Non-intervention group	39	795.7	49.0
< 65 years	23	569.3	40.4
≥ 65 years	53	1026.9	51.6
FEV ₁ < 40%	41	644.5	63.6
FEV ₁ $\geq 40\%$	35	952.0	36.8

CAP, community acquired pneumonia; FEV₁, forced expiratory volume in 1 second.

TMG OPA para cada serotipo



For specific GMT ratio and values, click on a serotype.

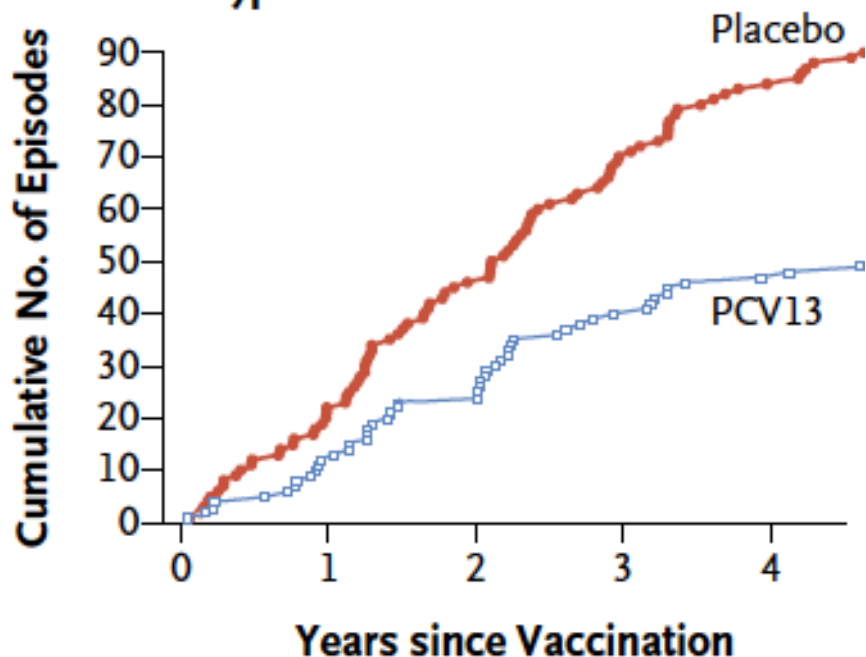
*Serotype 6A is not contained in PPSV23.

GMT, geometric mean titer; OPA, opsonophagocytosis assay.

Polysaccharide Conjugate Vaccine against Pneumococcal Pneumonia in Adults

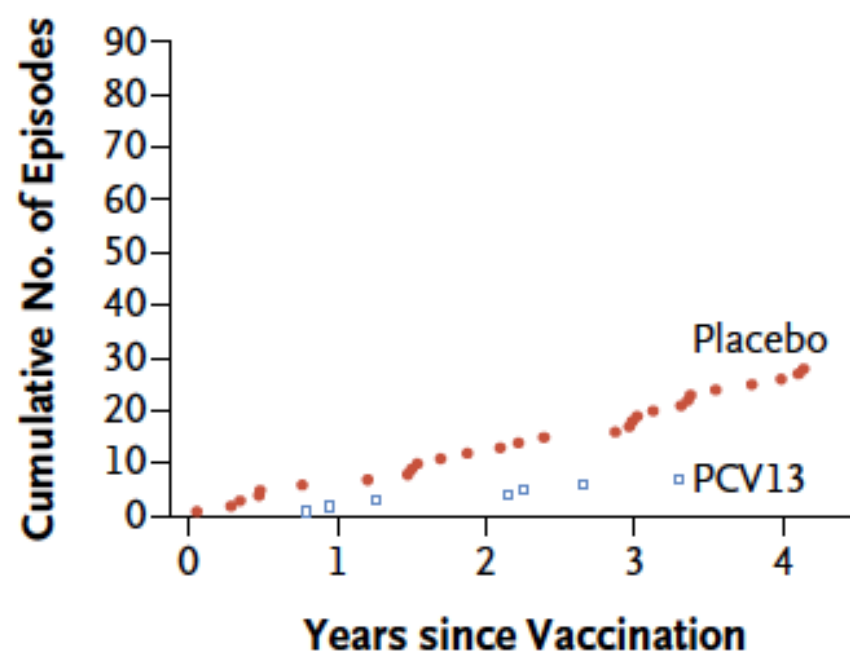
- RCT
- PCV13 vs placebo
- n=85.000
- follow-up 4 años

A Vaccine-Type CAP



Eficacia Vacuna 45%

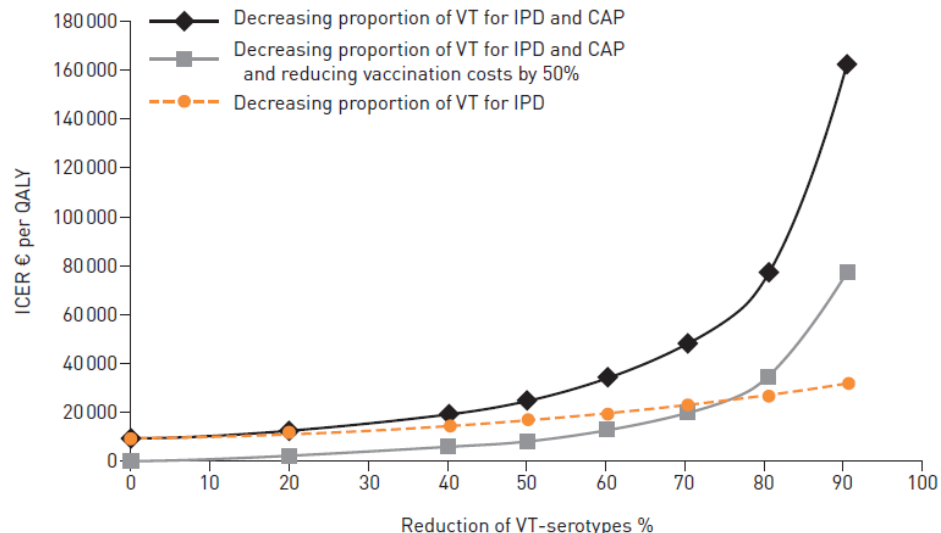
C Vaccine-Type IPD



Eficacia Vacuna 75%

Cost-effectiveness of adult pneumococcal conjugate vaccination in the Netherlands

Marie-Josée J. Mangen^{1,12}, Mark H. Rozenbaum^{2,3,12}, Susanne M. Huijts^{1,4,12}, Cornelis H. van Werkhoven¹, Douwe F. Postma¹, Mark Atwood^{5,13}, Anna M.M. van Deursen^{1,6,7,13}, Arie van der Ende^{8,13}, Diederick E. Grobbee^{1,9,13}, Elisabeth A.M. Sanders^{7,13}, Reiko Sato^{10,13}, Theo J.M. Verheij^{1,13}, Conrad E. Vissink^{1,13}, Marc J.M. Bonten^{1,11,14} and G. Ardine de Wit^{1,14}



The ICER for base-case was €8650 per QALY (95% CI 5750–17100). Vaccination of high-risk individuals aged 65–74 years was cost-saving and extension to medium-risk individuals aged 65–74 years yielded an ICER of €2900. Further extension to include medium- and high-risk individuals aged ≥ 18 years yielded an ICER of €3100.

PCV13 vaccination is highly cost-effective in the Netherlands. The transferability of our results to other countries depends upon vaccination strategies already implemented in those countries.

Consenso sobre la vacunación antineumocócica en el adulto

REVISTA ESPAÑOLA DE Quimioterapia
SPANISH JOURNAL OF CHEMOTHERAPY

Consenso sobre la vacunación anti-neumocócica en el adulto con patología de base

JUAN JOSÉ PICAZO, FERNANDO GONZÁLEZ-ROMO, AMÓS GARCÍA ROJAS, EMILIO PERÉZ-TRALLERO, PEDRO GIL GREGORIO, RAFAEL DE LA CÁMARA, MARÍA LUISA MORATÓ, ALEJANDRO RODRÍGUEZ, JOSÉ BARBERÁN, VICENTE DOMÍNGUEZ HERNÁNDEZ, MANUEL LINARES RUFO, ISABEL JIMENO SANZ, JOSÉ MARÍA PORTOLÉS, FRANCISCO SANZ HERRERO, JAVIER ESPINOSA ARRANZ, VALLE GARCÍA-SÁNCHEZ, MARÍA GALINDO IZQUIERDO

Rev Esp Quimioter 2013;26(3):232-252

Publicación Oficial de la Sociedad Española de Quimioterapia

Logos of participating societies:

- SEH (Sociedad Española de Hematología)
- AEV (Asociación Española de Vacunología)
- SEIMC (Sociedad Española de Medicina Interna)
- SEGG (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología)
- semFYC (Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria)
- SeMicyuc (Los Profesionales del Enfermo Crónico)
- SEMI (Sociedad Española de Medicina Interna)
- Sociedad Española de Pediatría (Sociedad Española de Pediatría)
- SEMergen AP (Sociedad Española de Medicina de Atención Primaria)
- SEMG (Sociedad Española de Medicina Geriátrica y de Familia)
- Sociedad Española de Nefrología
- Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)
- SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica)
- SEPD (Sociedad Española de Pneumología)
- Sociedad Española de Reumatología

ESP 08/13 PRV 123

Recomendaciones Vacunación Antineumocócica en el Adulto

Tabla 8 Recomendaciones de vacunación en el adulto con patología de base

	NO VACUNADOS PREVIAMENTE	PREVIAMENTE VACUNADOS CON VNP23 (≥ 1 AÑO)
INMUNODEPRIMIDOS ^{2,3} (tabla 9)	VNC13 ↔ VNP23 (intervalo mínimo 8 semanas)	VNC13
FÍSTULAS DEL LCR		Revacunación con VNP23 si ≥ 5 años de la 1ª dosis ¹
IMPLANTES COCLEARES		
ASPLENIA ANATÓMICA O FUNCIONAL		
INMUNOCOMPETENTES CON OTRAS PATOLOGÍAS DE BASE (tabla 9)	VNC13	VNC13

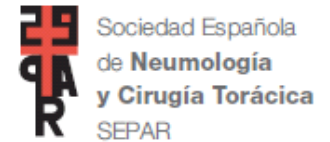
patologías de base o factores de riesgo

Tabla 9	Pacientes considerados inmunodeprimidos o inmunocompetentes con otras patologías de base o factores de riesgo.
SUJETOS CONSIDERADOS CON INMUNOSUPRESIÓN O INMUNODEPRIMIDOS	<ul style="list-style-type: none">- Enfermedad de Hodgkin, leucemia, linfoma.- Mieloma múltiple.- Enfermedad renal crónica estadio 4-5¹- Enfermedad renal crónica estadio 3² con riesgo aumentado (síndrome nefrótico, diabetes mellitus o tratamiento con inmunosupresores)- Trasplante de órgano sólido o de células hematopoyéticas³- Tratamiento quimioterápico o inmunosupresor⁴- Infección por VIH⁵- Enfermedad reumatológica inflamatoria autoinmune⁶- Enfermedad inflamatoria intestinal (incluye enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa)⁷
SUJETOS INMUNOCOMPETENTES CON OTRAS PATOLOGÍAS DE BASE O FACTORES DE RIESGO	<ul style="list-style-type: none">- Enfermedad respiratoria crónica (incluye EPOC, asma grave⁸ y patología intersticial difusa pulmonar)- Enfermedad hepática crónica (incluye cirrosis)- Enfermedad cardiovascular crónica (incluye cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva y accidente cerebrovascular)- Diabetes mellitus en tratamiento con ADO o insulino dependientes- Tabaquismo⁹- Abuso del alcohol¹⁰

Recomendaciones para la vacunación neumocócica en fumadores

C.A. Jiménez Ruiz, S. Solano Reina, J.A. Riesco Miranda, N. Altet Gómez, J. Signes-Costa Miñana, J.J. Lorza Blasco, J.I. de Granda Orive, Á. Ramos Pinedo, E. de Higes Martínez, V. Plaza Valia, J.L. Celdrán Gil, M.Á. Martínez Muñoz, A. Santacruz Seminami

Grupo de trabajo del Área de tabaquismo de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, SEPAR



RECOMENDACIONES PARA LA VACUNACIÓN ANTI-NEUMOCÓCICA EN FUMADORES

Teniendo en cuenta los resultados de los estudios previamente comentados, nuestro grupo de trabajo recomienda la vacunación anti-neumocócica utilizando una sola dosis de vacuna de polisacáridos conjugada 13 valente (VNC-13) en los siguientes grupos de sujetos:

- Fumadores de cualquier edad sin co-morbilidad y que tienen una carga de consumo de al menos de 15 o más año/paquete
- A todos los fumadores, independientemente de su edad e intensidad y/o carga de consumo, que padecen enfermedades respiratorias (EPOC, bronquiectasias, asma, neumonía, EPID, etc.).
- Al grupo de exfumadores que tienen una carga de al menos 20 años/paquete y que llevan menos de 10 años sin fumar.

-Todos >15 paq/a

-Todos si patología pulmonar asociada

-Ex <10 años

DOCUMENTO DE CONSENSO

Vacunación frente a la neumonía adquirida en la comunidad del adulto. Posicionamiento del Grupo de Neumoexpertos en Prevención

E. Redondo^{a,*}, I. Rivero^{b,c}, D.A. Vargas^d, E. Mascarós^e,
J.L. Díaz-Maroto^f, M. Linares^g, J. Valdepérez^h, A. Gilⁱ, J. Molina^j, I. Gimeno^k,
D. Ocaña^l, F. Martín-Torres^{b,c} y en nombre de NEUMOEXPERTOS EN PREVENCIÓN[◇]

Tabla 3 Guía de vacunación frente a la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto

	Prioritaria	Recomendable	Neumococo conjugada VNC13	Neumococo polisacárida VNP23 ^a
Personas ≥ 60 años	Todas		1 dosis	
Adulto con condiciones de inmunosupresión	Insuficiencia renal Inmunosupresión ^c Cáncer de órgano sólido o hematológico		1 dosis	1 dosis
Adulto con factores de riesgo comorbilidades	Enfermedad respiratoria crónica		1 dosis	
	Enfermedad hepática crónica			
	Diabetes mellitus			
	Enfermedad cardíaca crónica			
	Asplenia		1 dosis	
	Síndrome de Down			
	Hemoglobinopatías y anemias			
	Implantes cocleares			
	Antecedente de ENI			
	Fístulas de líquido cefalorraquídeo		1 dosis	
	Tabaquismo			
	Abuso de alcohol			
Miscelánea	Cualquier adulto 18-60 años		1 dosis	
	Profesionales de riesgo		1 dosis	
	Embarazadas			
	Antecedente de neumonía		1 dosis	
	Enfermedades neuromusculares			
	Enfermedades de base autoinmune reumatológicas o digestivas que no reciben tratamiento inmunosupresor			
	Demencias			
	Mala higiene dental			
	Indigentes			
	Desnutrición			

AGENDA

- 1) Mecanismes d'acció
- 2) Pneumonia Adquirida en la Comunitat (PAC)
- 3) Prevenció
- 4) Conclusions

AGENDA

- 1) Mecanismes d'acció
- 2) Pneumonia Adquirida en la Comunitat (PAC)
- 3) Prevenció
- 4) **Conclusions**

Conclusions

- ✓ El tabaquisme altera les defenses pulmonars i afavoreix les infeccions respiratòries
- ✓ La PAC és una malaltia freqüent i greu.
- ✓ La PAC pneumocòcia es prevenible.
- ✓ Vacunació antipneumocòcia (PVC13) està recomanada en tots els fumadors

