

## TUBERCULOSIS E INFECCIONES RESPIRATORIAS (TIR)

### BRONQUIECTASIAS

#### ANÁLISIS DE LA TOLERANCIA A ANTIBIÓTICOS INHALADOS EN PACIENTES CON INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA

E. Barbero Herranz, R. Nieto Royo, R. Morillo Guerrero, C. Almonacid Sánchez, D. Barrios Barreto, D. Chiluiza Reyes, A. Jaureguizar Oriol, B. Martín García, F. León Román, E. Mercedes Noboa, C. Rodríguez Calle, D. Velasco y L. Máiz Carro

*Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.*

**Introducción:** La infección bronquial crónica es muy prevalente. Su tratamiento se basa en la antibioterapia prolongada, siendo la vía inhalada de elección en pacientes con bronquiectasias. La falta de estudios no nos permiten determinar qué pacientes tolerarán mejor los antibióticos inhalados ni conocer si existen diferencias de tolerancia entre los distintos fármacos. **Objetivo:** analizar los resultados de la prueba de tolerancia a antibióticos inhalados en pacientes con infección bronquial crónica.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio transversal, unicéntrico y prospectivo en pacientes  $\geq 18$  años con infección bronquial crónica a los que se les prescribió algún antibiótico inhalado. Fueron excluidos aquellos incapaces de entender el protocolo, que hubiesen sufrido una exacerbación precisando antibioterapia en las dos semanas previas a la inclusión, embarazadas, pacientes con aspergilosis broncopulmonar alérgica o alergia a alguno de los fármacos probados. Se recogieron datos sobre la tolerancia a los antibióticos inhalados mediante un cuestionario tipo Likert y pruebas de función respiratoria. La muestra fue dividida en función del antibiótico testado: colistina, gentamicina o ampicilina. Se consideró mala tolerancia si en el cuestionario tipo Likert, las preguntas relacionadas con la aparición de dolor torácico, disnea o autoescucha de sibilancias obtenían un valor de 2 o 3 (bastante o mucho). En lo referente a la presencia de tos, irritación faríngea, náuseas o mal sabor de boca, aquellos pacientes que marcaron 3 (mucho) fueron considerados intolerantes a los antibióticos inhalados. Asimismo, se consideró mala tolerancia si el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) post-broncodilatación disminuía  $\geq 15\%$  tras la administración del fármaco.

**Resultados:** Se incluyeron 35 pacientes. La mediana edad fue de 70 (55-77) y 17 de ellos fueron varones. 19 pacientes eran o habían sido

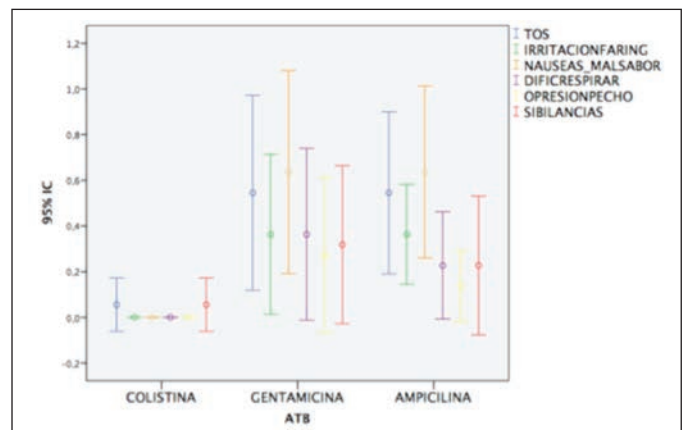


Figura 1. Resultados del cuestionario Likert en función de cada fármaco.

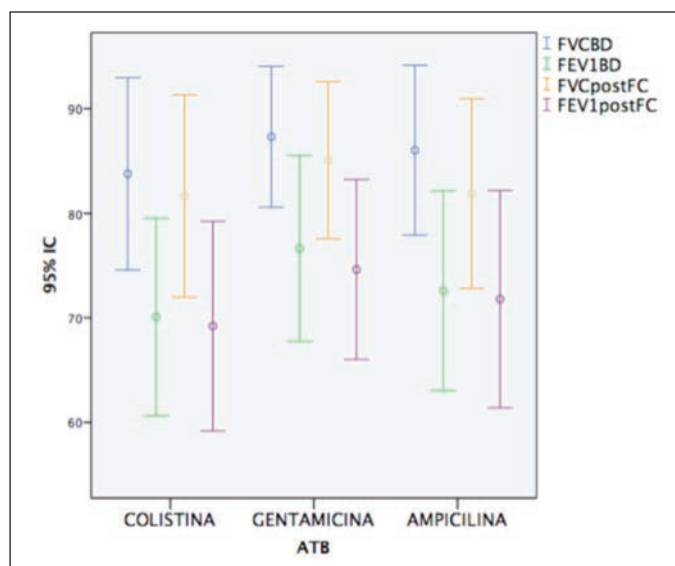


Figura 2. Cambios en la función pulmonar tras la prueba de tolerancia.

fumadores con una mediana de índice paquetes año de 50 (35-80). Un 65,7% tenía bronquiectasias con una mediana en la puntuación en el FACED score de 2 (1-4). La prevalencia de infección crónica por *P. aeruginosa* fue del 25% y la mediana de FEV1 basal de 69 (52-95). El porcentaje de pacientes que toleraron colistina, gentamicina y ampicilina fue del 100%, 84% y 89,7% respectivamente. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos.

**Conclusiones:** Los tres antibióticos analizados se toleraron bien, sin que se encontraran diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON CULTIVO POSITIVO PARA SCEDOSPORIUM SPP.

M. Erro Iribarren<sup>1</sup>, A. Roca Noval<sup>1</sup>, L. Diab Cáceres<sup>1</sup>, E. García Castillo<sup>1</sup>, D. Zurita Cruz<sup>2</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>1</sup>, T. Alarcón Cavero<sup>2</sup>, B. Buendía Moreno<sup>2</sup> y J. Ancochea Bermúdez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>2</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España.

**Introducción:** A pesar de que *Aspergillus* spp., es el hongo más frecuentes en aislarse en las vías respiratorias de pacientes con bronquiectasias, cada vez están adquiriendo más importancia los hongos del género *Scedosporium* spp. El objetivo de nuestro estudio fue analizar pacientes con cultivo positivo para *Scedosporium* spp. en los últimos 5 años, en el servicio de Neumología del Hospital Universitario La Princesa (Madrid, España).

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo con un total de 29 pacientes con cultivo positivo para *Scedosporium* spp. en los últimos 5 años. Se analizaron las siguientes variables clínicas: diagnóstico, sexo, edad, IMC (kg/m<sup>2</sup>), diabetes, hemoptisis, *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *Aspergillus*, IgE total, nº esputos positivos para *Scedosporium* spp. y FEV1% en primer cultivo positivo para *Scedosporium* spp. Por último también se evaluó si habían recibido tratamiento para el *Scedosporium* spp., el tipo de tratamiento y su duración.

**Resultados:** Del total de 29 pacientes en nuestro estudio con cultivo positivo para *Scedosporium* spp., 75,8% tenían diagnóstico de FQ y el 24,1% de bronquiectasias no FQ. En la tabla están representadas las características clínicas de ambos grupos. En cuanto a la etiología de

	Scedosporium en cultivo = 29 pacientes		p
	FQ N = 22 (75.8%)	BQ no FQ N = 7 (24.1%)	
<b>Sexo, n (%)</b>			
• Hombre	9 (40.9%)	2 (28.6%)	0.453
• Mujer	13 (59.1%)	5 (71.4%)	
<b>Edad, m ± DE</b>	27.8 ± 7.2	53.7 ± 26.2	0.001
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>), m ± DE</b>	21.9 ± 2.2	20.3 ± 4.7	0.003
<b>Diabetes, n (%)</b>			
• Si	4 (18.2%)	1 (14.3%)	0.653
• No	18 (81.8%)	6 (85.7%)	
<b>Hemoptisis, n (%)</b>			
• Si	3 (13.6%)	0	0.421
• No	19 (86.4%)	7 (100%)	
<b>S. aureus, n (%)</b>			
• Si	10 (45.4%)	0	0.049
• No	12 (54.6%)	6 (100%)	
<b>Ps. aeruginosa, n (%)</b>			
• Si	14 (63.7%)	1 (16.7%)	0.056
• No	8 (36.3%)	5 (83.3%)	
<b>Aspergillus, n (%)</b>			
• Si	4 (18.1%)	1 (16.6%)	0.715
• No	18 (81.8%)	5 (83.3%)	
<b>IgE total, m ± DE</b>	115.9 ± 268.6	91.9 ± 68	0.546
<b>Nº esputos positivos para Scedosporium spp., m ± DE</b>	10.7 ± 16.3	3.1 ± 3.6	0.094
<b>FEV1% en primer cultivo positivo para Scedosporium spp., m ± DE</b>	67.9 ± 16.7	49 ± 23.5	0.215
<b>Tipo de Scedosporium spp., n (%)</b>			
• <i>S. prolificans</i>	5 (22.8%)	2 (28.6%)	0.572
• <i>S. apiospermum complex</i>	12 (54.5%)	5 (71.4%)	
• Ambos	5 (22.8%)	0	

Tabla 1. Características clínicas de ambos grupos de pacientes con aislamiento positivo de *Scedosporium* spp.

las bronquiectasias no FQ, la distribución era la siguiente: 33,3% tuberculosis, 16,6% tóxicos, 16,6% radioterapia y 33,3% bronquiolitis obliterante secundaria a TMNO. Respecto al tratamiento, únicamente fueron tratados el 17,2% del total de los pacientes.

**Conclusiones:** Finalmente podemos concluir que en nuestra serie, el *Scedosporium* spp. es un hongo que predominantemente afecta a pacientes con FQ y en mucha menor proporción a BQ no FQ. Existe cierta predisposición en mujeres y pocos enfermos requieren tratamiento. Los pacientes con FQ afectados fueron más jóvenes y mostraron colonización con bacterias como *P. aeruginosa* y *S. aureus* más frecuentemente que el resto.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE BRONQUIECTASIAS

A.E. Villar del Saz, R. Lera Álvarez, C. de Juana Izquierdo, E. Martínez Moragón y A. Herrejón Silvestre

Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia, España.

**Introducción:** 1. Conocer las características sociodemográficas y clínicas de la población con bronquiectasias (BQ) atendidos durante 2 años en una consulta monográfica de BQ. 2. Observar si la colonización por *Pseudomonas aeruginosa* (PA) y el riesgo de ingreso se relaciona con alguna de estas características.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y análisis estadístico de las características de todos los pacientes atendidos en consulta desde octubre 2015 a octubre 2017.

**Resultados:** Se atendieron 88 pacientes, 52 (59%) mujeres y 36 (41%) varones con una mediana de 73 años (rango 16-91 años). Las BQ se consideraron de causa post-infecciosas en 77 casos (87,5%). Cumplían criterios de colonización 25 pacientes (28,4%) y el patógeno observa-

do con mayor frecuencia fue la PA en 14 casos (15,9%), seguido de micobacterias atípicas en 6 (6,8%). Del total de pacientes estudiados 36 (40,9%) habían ingresado al menos 1 vez durante los últimos 2 años, la mediana de la estancia fue de 10 días (rango 1-38 días). Un total de 55 (62,5%) pacientes requirió al menos un ciclo de tratamiento antibiótico en el último año. Tenían patología neumológica asociada el 40 (46%) de los casos: EPOC 29 (33%), SAHS 8 (9,1%) y asma 5 (5,7%). Observamos un patrón obstructivo (FEV1/FVC postbroncodilatador < 0,7) en 41 (46,6%) pacientes, de los mismos, con una obstrucción en grado moderado en 27 (38,6%), grave en 7 (10%) y muy grave en 2 (2,9%). Un total de 17 pacientes (20%) llevaban antibióticos inhalados: colistina 12 (75%) y bramitob 5 (25%). Se objetivó que los pacientes de mayor edad, así como los más obstruidos presentaban mayor colonización por PA tras la realización de los test U Mann Withney y t-Student respectivamente ( $p < 0,05$ ), aunque no existían variables predictoras. No encontramos diferencias entre las características clínicas de los pacientes que habían ingresado y aquellos que no lo habían hecho ( $p = NS$ ) tras su análisis mediante chi-cuadrado incluyendo variables como: colonización por PA, mayor número de lóbulos afectados de BQ, diagnóstico de EPOC, mayor grado de obstrucción en la espirometría, ni toma de corticoides inhalados (CI) de forma crónica.

**Conclusiones:** 1. Un alto porcentaje de nuestros pacientes están colonizados por PA. 2. Son frecuentes las agudizaciones que precisan ingreso. 3. La colonización por PA se relaciona con la edad más avanzada y con la obstrucción. 4. No existen diferencias clínicas reseñables entre los pacientes que ingresan y los que no lo hacen.

#### COMPARACIÓN DE LA DURACIÓN DEL INGRESO HOSPITALARIO POR EXACERBACIÓN EN PACIENTES CON EPOC, BRONQUIECTASIAS Y EPOC CON BRONQUIECTASIAS

P. Martínez Olondris, D. de la Rosa Carrillo, M.A. Varez Pastrana, E. Montori Palacín y M. Ortiz Rodríguez

Hospital Plató, Barcelona, España.

**Introducción:** La elevada prevalencia de la EPOC y de las bronquiectasias (BQ) hace que no sea infrecuente observar pacientes que presentan ambas entidades de forma sincrónica. Esta situación puede condicionar una mayor gravedad de la enfermedad, con aumento del número de exacerbaciones, gravedad de las mismas y mayor mortalidad. El objetivo del presente trabajo es comparar el número de ingresos anuales por exacerbación y las características de los paciente con EPOC, BQ y EPOC + BQ que ingresan por descompensaciones de su patología de base en un Hospital de segundo nivel.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo que incluye un total de 727 pacientes que ingresaron por descompensación de su patología de base. Para ello se revisaron los registros con código diagnóstico al alta de EPOC y/o BQ entre enero 2013 y septiembre de 2017, agrupando a los pacientes en 3 grupos para su comparación: EPOC, BQ o EPOC con BQ. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, estancia media, número de ingresos por año y patología.

**Resultados:** De los 727 ingresos por descompensación, 478 eran del grupo EPOC, 80 del grupo BQ y 160 del grupo EPOC + BQ. La edad de los pacientes con EPOC + BQ era significativamente superior a la de los otros dos grupos, (BQ  $78 \pm 13$ , EPOC  $78 \pm 10$  y EPOC + BQ  $81 \pm 9$ ;  $p < 0,05$ ). En el grupo de BQ existía un claro predominio de mujeres (70%) mientras que en el grupo EPOC éstas solo representaban un 34% y en el grupo EPOC+BQ un 24% ( $p < 0,05$ ). La estancia media fue significativamente superior en ambos grupos con BQ: el grupo de EPOC + BQ ( $9 \pm 8$  días) respecto al grupo de EPOC ( $7,4 \pm 6,4$  días) y el grupo BQ ( $9,1 \pm 5,8$  días) respecto al grupo EPOC,  $p < 0,05$ .

**Conclusiones:** La presencia de BQ asociadas o no a EPOC condiciona un aumento de la estancia media hospitalaria en caso de exacerbación

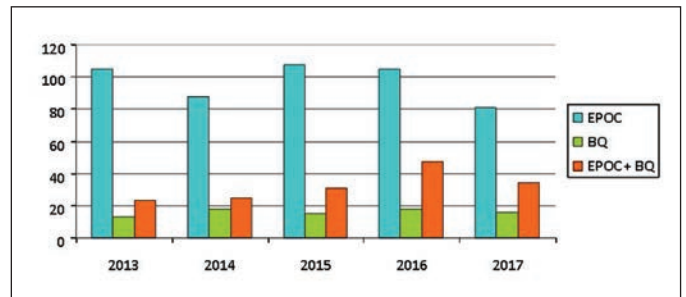


Figura 1. Número de ingresos por año.

de la patología de base. En el grupo EPOC + BQ predomina el sexo varón y son pacientes de mayor edad.

#### EFFECTO RETROSPECTIVO DE LA INMUNOTERAPIA BACTERIANA SOBRE AGUDIZADORES FRECUENTES CON EPOC Y/O BRONQUIECTASIAS

I. Arroyo Fernández<sup>1</sup>, R. Lera Álvarez<sup>2</sup>, F. Tatay Soler<sup>3</sup> y J. Belda Ramírez<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Lluís Alcañís, Xàtiva, Valencia, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España. <sup>3</sup>Hospital Comarcal de Vinaroz, Vinaroz, Castellón, España. <sup>4</sup>Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Valencia, España.

**Introducción:** La inmunoterapia bacteriana (IB) está indicada en infecciones bacterianas recurrentes y hay descrito buenos resultados en infecciones otorrinolaringológicas y urinarias. En infecciones broncopulmonares la experiencia es muy limitada, a pesar de ser frecuentes y empeorar el pronóstico. Estudiamos retrospectivamente el efecto de la IB en pacientes con bronquiectasias (BQ) o EPOC con infecciones recurrentes que requerían varias tandas de antibióticos (AB) y mal control clínico.

**Material y métodos:** 107 pacientes recibieron IB en los últimos 3 años. Se incluyeron 50 pacientes (59% varones) con un seguimiento de al menos un año antes y después de la IB. Todos tenían EPOC y/o BQ y presentaban agudizaciones infecciosas (fiebre y/o expectoración purulenta) frecuentes tratadas con AB y presentaban síntomas frecuentes (tos, expectoración, sibilantes, disnea). El diagnóstico de EPOC fue establecido según criterios GESEPOC 2016 y habían dejado el tabaco. El diagnóstico de BQ se estableció por TAC con clínica compatible. Los datos de respuesta clínica se recogieron de las historias clínicas y se clasificó en mejoría, sin cambios o deterioro y se recogieron el número de agudizaciones (AG) y visitas médicas (VM). Las tandas de AB se extrajeron del registro de prescripciones farmacéuticas.

**Resultados:** La edad media fue 71 años, FEV1 previo del 60% del val ref. y no se modificó al año (FEV1 61%) (diferencia (dif) +1%,  $p > 0,1$  no significativa (NS)). Al año de la IB 22 (44%) referían mejoría clínica, 26 (51%) sin cambios y 4 (5%) empeoraron ( $p = 0,02$ ). Las VM fueron 5 veces/año antes de la terapia y 4 veces/año en el posterior (dif -1 visita/año,  $p = 0,6$ , NS). Tuvieron 3 AG antes de la IB y 2 después (dif -1 agudización/año,  $p = 0,8$ , NS). Precizaron 5 tandas de AB antes y 4 después (dif -1 tanda/año,  $p = 0,06$  NS). El subgrupo de BQ (con o sin EPOC) mostró una significativa reducción en el número de AG y tandas de AB. En el 85% de los casos se disponía de cultivos de esputo antes y después de la IB. El 12% de los pacientes con cultivo inicial positivo se negativizaron (Haemophilus y neumococos). Este efecto no se apreció entre los pacientes con Pseudomonas que persistía al año, a pesar de que decían haber mejorado.

**Conclusiones:** Los resultados sugieren que la IB mejora el control clínico de estos enfermos, especialmente en los pacientes con BQ y podría reducir el número de AG y el consumo de AB entre estos pacien-

tes. Estudios posteriores deberían confirmar estos datos y valorar el efecto sobre la flora bacteriana en el esputo.

### EVOLUCIÓN CLÍNICA Y MICROBIOLÓGICA DE LOS PACIENTES TRATADOS CON COLISTINA NEBULIZADA

L. Mendiluce Ochandorena<sup>1</sup>, I. García Olivé<sup>1</sup>, A. Marín Tapia<sup>1</sup>, A. Moreno García<sup>1</sup>, S.M. Baeza Mena<sup>1</sup>, F. Gonçalves Carvalho<sup>1</sup>, N. Bruguera Ávila<sup>2</sup>, C. Prat Aymerich<sup>3</sup>, L. Rodríguez Pons<sup>1</sup> y J. Ruiz Manzano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Interna. Hospital Sant Jaume, Calella de la Costa, Barcelona, España. <sup>3</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

**Introducción:** La colistina nebulizada es ampliamente utilizada en los pacientes con patología respiratoria e infección bronquial por *Pseudomonas aeruginosa*. Nuestro objetivo fue analizar la evolución clínica y microbiológica de los pacientes en tratamiento con colistina nebulizada.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional retrospectivo. Se incluyeron en el análisis los pacientes con infección bronquial por *Pseudomonas aeruginosa* que han seguido tratamiento con colistina nebulizada en el Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (Badalona, Barcelona). Se registraron las exacerbaciones del año previo y el año posterior al inicio del tratamiento, y se analizaron los diferentes microorganismos aislados en los esputos obtenidos durante el seguimiento de estos pacientes. Se analizó mediante regresión logística los posibles factores asociados con el número de exacerbaciones.

**Resultados:** Se incluyeron 128 pacientes. El tratamiento con colistina se asoció con una reducción en el número de exacerbaciones ambulatorias (1,71 a 1,05,  $p < 0,001$ ), de exacerbaciones que requirieron ingreso (1,51 a 0,75,  $p < 0,001$ ) así como con una disminución en la duración de los ingresos en días (18,25 a 8,44,  $p < 0,001$ ), respecto al año previo al inicio del tratamiento. En cuanto a la evolución microbiológica durante el seguimiento al año, se observó un ligero incremento en el aislamiento de enterobacterias, el 77% de las cuales presentaba resistencia constitutiva a la colistina, mientras que los aislamientos de BGN no fermentadores fueron escasos. Se observó también un ligero incremento de aislamientos de *Pseudomonas aeruginosa* coincidiendo con descensos en la utilización de colistina. Los factores de riesgo asociados a los ingresos por exacerbación fueron un FEV1 bajo (IRR 0,97, IC95% 0,95-0,99,  $p = 0,001$ ) y el aislamiento de enterobacterias (IRR 2,54, IC95% 1,27-5,10,  $p = 0,008$ ), incluso ajustando por FEV1 (IRR 2,24, IC95% 1,18-4,28,  $p = 0,014$ ). La presencia de bronquiectasias en la TC, o el aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* o BGN no fermentadores no se asoció con un incremento significativo de las exacerbaciones.

**Conclusiones:** La colistina nebulizada es efectiva en el tratamiento de la infección bronquial por *Pseudomonas aeruginosa*. Su uso no se asocia con un incremento en el aislamiento de BGN no fermentadores, aunque sí se observa una mayor presencia de enterobacterias, que parece ser factor de riesgo para exacerbaciones.

### FACTORES DETERMINANTES DE MORTALIDAD EN PACIENTES INGRESADOS POR EXACERBACIÓN DE LA EPOC CON BRONQUIECTASIAS

G. Sánchez Muñoz<sup>1</sup>, E. Rodríguez Jimeno<sup>1</sup>, F. Pedraza Serrano<sup>1</sup>, L. Ramírez García<sup>1</sup>, A. López de Andrés<sup>2</sup>, R. Jiménez García<sup>2</sup>, V. Hernández Barrera<sup>2</sup>, L. Puente Maestu<sup>1</sup> y J. de Miguel Díez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

<sup>2</sup>Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, España.

**Introducción:** Tanto la EPOC como las bronquiectasias son dos enfermedades con alta prevalencia en la población general, pudiendo coexistir en un elevado número de casos. Existen datos que invitan a pensar que el subgrupo de pacientes EPOC con bronquiectasias asociadas podría tener un peor pronóstico. El objetivo del presente estudio fue estudiar los factores predictores de una mayor mortalidad en los pacientes que ingresaban por exacerbación de EPOC y tenían bronquiectasias como diagnóstico secundario.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y observacional utilizando el CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos) que lleva a cabo el Ministerio de Sanidad en España. Se seleccionaron todos los pacientes ingresados con el diagnóstico exacerbación de EPOC y con bronquiectasias como diagnóstico secundario, durante un periodo que va desde 2004 a 2013. Se recopiló el porcentaje de fallecimientos durante el ingreso, y características clínicas. Para estudiar la comorbilidad empleamos el índice de Charlson. Otras variables analizadas fueron la edad, la necesidad de emplear ventilación mecánica en el tratamiento, la presencia de infección por *Pseudomonas aeruginosa* y el número de reingresos.

**Resultados:** En total se identificaron 19.679 ingresos por exacerbación de EPOC con bronquiectasias asociadas, 16.903 episodios correspondían a varones (85,89%), y 2.776 a mujeres (14,11%). De los 19.679 pacientes estudiados, fallecieron 835 (4,24%). Los factores determinantes de una mayor mortalidad fueron: la edad (OR 2,43, IC95% 1,82-3,24, para pacientes mayores de 80 años), la comorbilidad medida a través del índice de Charlson (OR 1,61, IC95% 1,35-1,91, para dos o más comorbilidades), el aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* (OR 1,35, IC95% 1,11-1,64), el empleo de ventilación mecánica (tanto invasiva como no invasiva), y los reingresos (OR 2,16, IC95% 1,86-2,50).

**Conclusiones:** La mortalidad de los pacientes que ingresaron por exacerbación de EPOC con bronquiectasias no es desdeñable. Entre los factores determinantes de una mayor mortalidad se encontraron la edad, la comorbilidad, la infección por *Pseudomonas*, el empleo de ventilación mecánica y los reingresos. Es importante tener en cuenta estos factores, con el fin de identificar mejor los pacientes de mayor riesgo.

### FACTORES RELACIONADOS CON LA EXACERBACIÓN DE BRONQUIECTASIAS POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA MULTIRRESISTENTE

P. González Jiménez<sup>1</sup>, R. Méndez Ocaña<sup>1</sup>, I. Amara Elori<sup>1</sup>, R. Amaro Rodríguez<sup>2</sup>, V. Alcaraz Serrano<sup>2</sup>, S. Reyes Calzada<sup>1</sup>, A. Torres Martí<sup>2</sup> y R. Menéndez Villanueva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia, España. <sup>2</sup>Hospital Clínic, Barcelona, España.

**Introducción:** Las bronquiectasias (BE) son dilataciones anormales irreversibles de los bronquios que predisponen a la colonización/infección por microorganismos, en ocasiones multirresistentes (MDR). El objetivo de nuestro estudio fue describir factores relacionados con las exacerbaciones por *Pseudomonas aeruginosa* (PA) MDR.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de cohorte realizado en 2 hospitales españoles en pacientes con exacerbación de BE. La definición de PA MDR se realizó de acuerdo al consenso internacional (Magiorakos et al, Clin Microbiol Infect 2012). Se excluyeron pacientes inmunodeprimidos, con tuberculosis activa, fibrosis quística, enfermedad intersticial u hospitalizados en los 21 días previos. Se recogieron comorbilidades, datos demográficos, clínicos, analíticos, microbiológicos, radiográficos, tratamientos, escalas pronósticas (BSI y FACED) y datos evolutivos. Se realizó un análisis estadístico univariado utilizando el chi-cuadrado y/o el test de Fisher para las variables cualitativas y U-Mann Whitney para las cuantitativas.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 83 pacientes con exacerbación por PA, de las cuales, 20 (24,1%) fueron causadas por PA MDR. En la



tabla se muestran algunos factores relacionados con las exacerbaciones. Los pacientes con exacerbación por PA MDR tenían más edad, más colonización previa por PA MDR, mayor puntuación del BSI, más hospitalizaciones en el último año y exacerbaciones previas por un microorganismo MDR ( $p < 0,05$ ). Las exacerbaciones por PA MDR requirieron mayor ingreso hospitalario que las no MDR (90% vs 66,7%;  $p < 0,05$ ), pero no se encontraron diferencias en las exacerbaciones al mes ni en la mortalidad al año.

Factores relacionados con exacerbación por *P. aeruginosa* MDR

	<i>P. aeruginosa</i> no MDR (n = 63)	<i>P. aeruginosa</i> MDR (n p valor = 20)	
<b>Datos demográficos y comorbilidades</b>			
Edad	67,5 (59-78)	74,8 (68,5-80,5)	0,028
Género (masculino)	28 (44,4)	8 (40,0)	0,727
Diabetes Mellitus	11 (17,5)	5 (25,0)	0,519
Asma	5 (7,9)	3 (15,0)	0,392
EPOC	19 (30,2)	6 (30,0)	0,989
Enfermedad renal	2 (3,3)	2 (10,5)	0,238
<b>Antecedentes</b>			
Colonización por <i>P. aeruginosa</i>	46 (73,0)	18 (90,0)	0,139
Colonización por <i>P. aeruginosa</i> MDR	3 (10,0)	4 (66,7)	0,008
Nº exacerbaciones último año	1,87 (1,0-3,0)	2,35 (2,0-3,0)	0,082
Hospitalización en el último año por BE	39 (61,9)	19 (95,0)	0,005
Nº hospitalizaciones último año BE	0,94 (0,0-1,0)	1,84 (1,0-2,0)	< 0,001
Exacerbación previa por MOG MDR	6 (9,7)	10 (50,0)	< 0,001
FACED	3,17 (2,0-5,0)	3,7 (2,0-5,5)	0,269
BSI	10,71 (7,0-14,0)	13,65 (12,0-17,0)	0,006
<b>Tratamientos</b>			
Corticoides inhalados	50 (79,4)	17 (85,0)	0,750
Antibióticos inhalados/nebulizados	25 (39,7)	11 (55,0)	0,228
Antibióticos orales > 28 días	12 (19,0)	6 (30,0)	0,354
OCD	14 (22,2)	7 (35,0)	0,252
Inhibidores de la bomba de protones	36 (57,1)	14 (70,0)	0,306

\*Datos presentados como n (%) o mediana (Q1-Q3). \*\*EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica), MOG (microorganismo), OCD (oxígeno crónico domiciliario).

**Conclusiones:** Un 24,1% de las exacerbaciones de BE por PA son PA MDR. Los pacientes con exacerbaciones por PA MDR se caracterizan por una mayor edad, mayor puntuación del BSI, colonización y/o exacerbación previa por PA MDR y más hospitalizaciones en el último año. Las exacerbaciones por PA MDR requirieron más ingreso hospitalario que las no MDR.

#### FACTORES RELACIONADOS CON LA PRESENCIA DE AISLAMIENTOS MICROBIOLÓGICOS EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA (BQ NO FQ)

K. El Bouteabi Faiz, J. Hernández Borge, M. Benítez-Cano Gamonoso, M.J. Antona Rodríguez, L.M. Sierra Murillo, P. Cordero Montero, A. Sanz Cabrera, I. Rodríguez Blanco, J.A. Gutiérrez Lara y F.L. Márquez Pérez

Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz, Badajoz, España.

**Introducción:** La presencia de microorganismos potencialmente patógenos (MPP) en pacientes con BQnoFQ es frecuente y determina aspectos pronósticos y terapéuticos de gran importancia en estos en-

fermos. Nuestro objetivo ha sido conocer qué factores se asocian al aislamiento de MPP en este tipo de bronquiectasias.

**Material y métodos:** Serie prospectiva de pacientes con BQnoFQ de origen hospitalario (2006-2014) en el que se recogieron todos los aislamientos de MPP en el momento de inclusión estableciendo tres grupos (A: ausencia de MPP, B: aislamiento distintos a *Pseudomonas* y C: aislamientos de *Pseudomonas*). Se realizó un análisis comparativo de las características diferenciales entre dichos grupos.

**Resultados:** Se incluyeron 205 pacientes (edad media 64,8 ± 14,2 años, 60% hombres) obteniéndose aislamientos en el 35,6% (20% *Pseudomonas*). La presencia de MPP no se asoció a la edad, género, presencia de comorbilidades, diagnóstico etiológico, tabaquismo o insuficiencia respiratoria. El aislamiento de MPP fue más frecuente en pacientes con más años de evolución tras inicio de los síntomas ( $p = 0,028$ ), mayor número de ciclos de antibióticos/año ( $p = 0,0005$ ), mayor número de ingresos previos ( $p = 0,0005$ ), mayor número de exacerbaciones/año previas ( $p = 0,0005$ ) y menor IMC ( $p = 0,06$ ). La presencia de mayor volumen de la expectoración ( $p = 0,001$ ), purulencia de la misma ( $p = 0,003$ ) y mayor grado de disnea mMRC ( $p = 0,07$ ) se asoció al aislamiento de MPP. La función pulmonar fue significativamente inferior en los pacientes con aislamientos (FEV1 < 50%: A: 27,3% vs B: 31,3% vs C: 48,8%;  $p = 0,036$ ). Respecto a la afectación radiográfica, los MPP se asociaron a la presencia de BQ quísticas ( $p = 0,01$ ), afectación bilateral ( $p = 0,1$ ), BQ centrales ( $p = 0,007$ ), número de lóbulos afectados ( $p = 0,0005$ ), engrosamiento pared bronquial ( $p = 0,0005$ ), tapones mucosos ( $p = 0,01$ ), bronquiolititis ( $p = 0,0005$ ), fibrosis residual ( $p = 0,041$ ) o datos de hipertensión pulmonar ( $p = 0,038$ ). Tanto el FACED como el BSI fueron muy superiores en los pacientes con aislamientos (FACED: A: 2,28 ± 1,7 vs B: 2,7 ± 1,9 vs C: 4,12 ± 1,7;  $p = 0,0005$ , BSI: A: 8,6 ± 4,1 vs B: 11 ± 3,8 vs C: 15 ± 3;  $p = 0,0005$ ).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, encontramos aislamientos por MPP en el 35,6% de los pacientes con BQnoFQ estudiados. La presencia de los mismos debe investigarse de forma activa en aquellos casos con afectación clínica, funcional y radiográfica más avanzada.

#### INFLAMACIÓN SISTÉMICA DURANTE LAS EXACERBACIONES DE BRONQUIECTASIAS

I. Amara Elori<sup>1</sup>, R. Méndez Ocaña<sup>1</sup>, S. Reyes Calzada<sup>1</sup>, E. Polverino<sup>2</sup>, A. Piró Dorado<sup>1</sup>, V. Alcaraz Serrano<sup>3</sup>, R. Amaro Rodríguez<sup>3</sup>, R. Alonso Díaz<sup>1</sup>, M. Suescun Giménez<sup>1</sup>, A. Torres Martí<sup>3</sup> y R. Menéndez Villanueva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España. <sup>2</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España. <sup>3</sup>Hospital Clínic, Barcelona, España.

**Introducción:** Las bronquiectasias (BE) se caracterizan por un daño estructural irreversible en la vía aérea como consecuencia de un círculo vicioso entre infección e inflamación crónica que perpetúan el proceso y la progresión de la enfermedad. El objetivo de nuestro estudio fue analizar la inflamación sistémica en la exacerbación por BE en pacientes hospitalizados y ambulatorios en la fase aguda y seguimiento hasta 60 días.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional en 2 hospitales españoles terciarios con unidades específicas de bronquiectasias. Incluimos pacientes diagnosticados de exacerbación por BE: ámbito ambulatorio vs hospitalario. Se recogieron datos demográficos, de comorbilidad, etiológicos, microbiológicos y escalas pronósticas (FACED y BSI). Se realizó determinación de citocinas y marcadores inflamatorios (proadrenomedulina, procalcitonina, PCR, TNF- $\alpha$ , interleukina-8) los días 1, 5 de la exacerbación y en el seguimiento los días 30 y 60.

**Resultados:** Se incluyeron 165 pacientes con exacerbaciones en bronquiectasias: 93 hospitalizados y 72 tratados a nivel ambulatorio. La comparación de ambas poblaciones se muestra en la tabla 1. Se ana-

lizó la cinética de las citocinas y marcadores inflamatorios demostrando persistencia de una inflamación elevada en el tiempo tras una exacerbación en el grupo que precisó hospitalización (tabla 2).

**Tabla 1.** Características de los pacientes

	Hospitalaria	Ambulatoria	p	OR
	93 (56,4%)	72 (43,6%)		
<b>Demográficas</b>				
Sexo hombre/mujer	45 (48,4)/48 (51,6)	17 (23,6)/55 (76,4)	0,001	3,03 (1,53-5,98)
Edad > 65 años	73 (78,5)	34 (47,2)	0,000	4,07 (2,07-8,03)
<b>Comorbilidades</b>				
HTA	48 (51,6)	22 (30,6)	0,007	2,42 (1,27-4,62)
DM	18 (19,4)	4 (5,6)	0,010	4,08 (1,31-12,65)
Cardiopatía	24 (25,8)	5 (6,9)	0,002	4,66 (1,68-12,93)
EPOC	31 (33,3)	10 (13,9)	0,004	3,10 (1,40-6,86)
Hepatopatía	9 (9,7)	2 (2,8)	0,078	3,75 (0,78-17,9)
Nefropatía	6 (6,5)	2 (2,8)	0,276	2,41 (0,47-12,3)
Neoplasia	9 (9,7)	3 (4,2)	0,176	2,46 (0,64-9,45)
Enf. cerebrovascular	3 (3,2)	0	-	-
<b>Gravedad leve/moderada y grave</b>				
FACED	68 (73,1)	24 (33,3)	0,000	5,44 (2,78-10,64)
E-FACED	63 (67,7)	23 (31,9)	0,000	4,47 (2,31-8,64)
BSI	89 (95,7)	57 (79,2)	0,001	5,85 (1,85-18,52)

**Tabla 2.** Resultados de las citocinas analizadas en mediana y percentiles (25-75)

	Ambulatorio	Hospital	p
	Mediana (p25-p75)	Mediana (p25-p75)	
<b>DÍA 1</b>			
TNF $\alpha$	6,70 (4,80-8,77)	6,15 (4,24-11,19)	0,800
IL8	7,16 (4,75-10,26)	7,49 (5,20-11,45)	0,473
Proadrenomedulina (nmol/l)	0,75 (0,59-0,98)	1,11 (0,84-1,38)	0,000
Procalcitonina (microg/L)	0,13 (0,11-0,18)	0,19 (0,14-0,51)	0,000
PCR (mg/L)	45,84 (17,66-98,73)	66,08 (19,54-144,29)	0,123
<b>DÍA 5</b>			
TNF $\alpha$	6,04 (4,43-7,83)	5,96 (4,36-8,66)	0,783
IL8	5,06 (3,71-7,83)	5,79 (4,20-9,65)	0,111
Proadrenomedulina (nmol/l)	0,66 (0,50-0,89)	0,97 (0,78-1,33)	0,000
Procalcitonina ( $\mu$ g/L)	0,12 (0,10-0,16)	0,15 (0,12-0,25)	0,003
PCR (mg/L)	9,27 (4,45-26,85)	12,00 (4,85-33,69)	0,291
<b>DÍA 30</b>			
TNF $\alpha$	5,62 (4,26-8,35)	7,20 (5,21-10,78)	0,014
IL8	5,45 (3,48-7,81)	8,17 (5,33-18,03)	0,002
Proadrenomedulina (nmol/l)	0,64 (0,57-0,82)	0,90 (0,77-1,21)	0,000
Procalcitonina ( $\mu$ g/L)	0,11 (0,09-0,14)	0,13 (0,11-0,16)	0,009
PCR (mg/L)	2,26 (1,22-7,15)	8,55 (1,96-23,29)	0,004
<b>DÍA 60</b>			
TNF $\alpha$	5,73 (3,80-7,47)	7,43 (6,31-9,79)	0,004
IL8	5,37 (4,07-6,77)	6,84 (5,80-10,19)	0,008
Proadrenomedulina (nmol/l)	0,64 (0,54-0,80)	1,05 (0,82-1,16)	0,000
Procalcitonina ( $\mu$ g/L)	0,12 (0,09-0,14)	0,14 (0,11-0,15)	0,146
PCR (mg/L)	2,99 (1,63-7,70)	6,49 (3,37-14,01)	0,044

**Conclusiones:** 1. En la exacerbación hospitalaria, los niveles sistémicos de proADM se incrementan durante la exacerbación y a los 30 y 60 días, mientras que los niveles de IL-8 y TNF  $\alpha$  se elevan durante el seguimiento. La PCT aumenta en la exacerbación y a los 30 días. 2. La PCR presenta niveles elevados en la exacerbación ambulatoria y hospitalaria, con un descenso posterior a los 30 y 60 días.

## ¿INGRESAN MÁS LOS PACIENTES CON CRITERIOS DE INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA?

C. Gómez González, L. Anoro Abenoza, B. Sanz Abós, N. Sampietro Arcas y A. Cortes Santidrián

Hospital General de la Defensa, Zaragoza, España.

**Introducción:** Las bronquiectasias son dilataciones anómalas y permanentes de un bronquio que se acompaña de destrucción de los componentes muscular y elástico de las paredes bronquiales, y que se asocia con frecuencia con infección bronquial crónica. El objetivo principal fue identificar las características epidemiológicas (sexo, edad, aislamiento microbiológico) de los pacientes diagnosticados de bronquiectasias en una Consulta de Neumología, identificar los pacientes con criterios de infección bronquial crónica y valorar si ese factor influye en un mayor número de ingresos.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de bronquiectasias. Se incluyeron en el estudio 60 pacientes con bronquiectasias que cumplían los siguientes criterios: a) Pacientes diagnosticados a través de un TCAR. b) Pacientes que presentaban dos o más cultivo de esputo en los últimos seis meses. c) Pacientes que presentaban una analítica general con estudio de reactantes de fase aguda.

**Resultados:** De los 60 pacientes estudiados, 35 eran hombres (58,3%) y 25 mujeres (41,7%). La edad media de la muestra fue de 71 años (desviación estándar de 14). El rango fue de 32 a 93 años. Los microorganismos potencialmente patógenos (MPP) que se aislaron con más frecuencia fueron la Pseudomonas aeruginosa con 17 casos (28,3%),

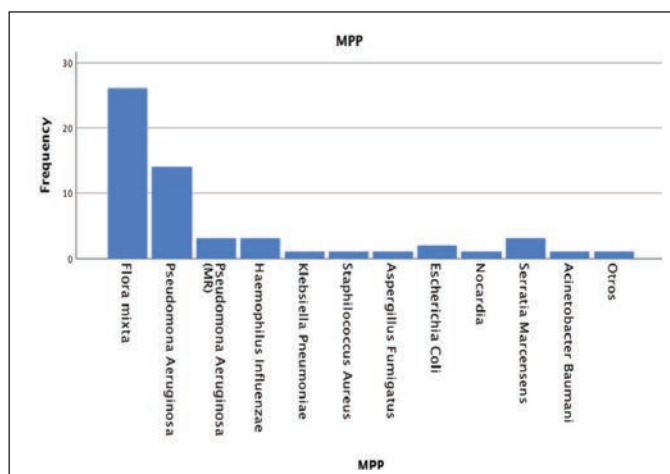


Figura 1.

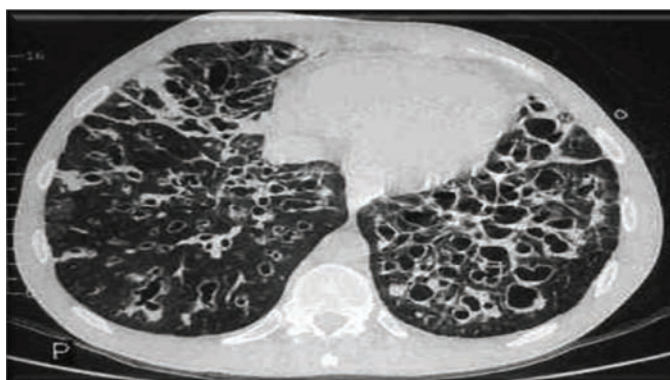


Figura 2.

siendo 3 casos *Pseudomonas aeruginosa* multiresistente (resistente a más de tres fármacos). Seguimiento de *Haemophilus influenzae*, 3 casos, *Serratia marcescens*, 3 casos, 2 casos de *Escherichia coli* y 1 caso de *Staphylococcus aureus*, *Aspergillus fumigatus*, *Nocardia* y *Acinetobacter baumannii*. De los 60 pacientes analizados, 30 pacientes (50%) presentaban infección bronquial crónica definida como presencia de una población bacteriana que induce una respuesta inflamatoria que se manifiesta clínicamente con expectoración purulenta persistente. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre presentar infección bronquial crónica e ingresar más.

**Conclusiones:** La *Pseudomonas aeruginosa* fue el MPP más frecuente en los pacientes con bronquiectasias de nuestra área de Salud. El 50% de los pacientes presentaban criterios de infección bronquial crónica. Aquellos pacientes que presentan criterios de infección bronquial crónica no ingresaron más que aquellos pacientes con bronquiectasias con colonización intermitente.

### TOLERABILIDAD A LA SOLUCIÓN SALINA HIPERTÓNICA 7% EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS. LA ADICIÓN DE ÁCIDO HIALURÓNICO 0,1% MEJORA LA TOLERABILIDAD

L. Máiz Carro<sup>1</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>2</sup>, E. Prats Gracia<sup>3</sup>, M. García Clemente<sup>4</sup>, E. Polverino Polverino<sup>5</sup>, R. Cordovilla Pérez<sup>6</sup>, J. Dorca Sargatal<sup>7</sup>, C. Peñalver Mellado<sup>8</sup>, F. Baranda García<sup>9</sup> y M.Á. Martínez García<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España. <sup>3</sup>Hospital de Fuenlabrada, Madrid, España. <sup>4</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España. <sup>5</sup>Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España. <sup>6</sup>Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España. <sup>7</sup>Recerca Pneumològica, Barcelona, España. <sup>8</sup>Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España. <sup>9</sup>Hospital Cruces, Bilbao, Vizcaya, España. <sup>10</sup>Hospital La Fe, Valencia, España.

**Introducción:** Una de las consecuencias principales de las bronquiectasias es la retención excesiva de mucosidad en las vías respiratorias. Numerosos estudios han mostrado la efectividad del tratamiento con solución salina hipertónica (SSH) 7% inhalada para ayudar a movilizar las secreciones, pero muchos pacientes no toleran esta terapia. La adición de ácido hialurónico (AH) 0,1% a la SSH podría ayudar a mejorar su tolerabilidad. El objetivo principal de este estudio fue evaluar la tolerabilidad de la SSH+AH en pacientes intolerantes a la SSH.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo, multicéntrico y abierto, en pacientes mayores de 18 años con bronquiectasias no secundarias a fibrosis quística diagnosticada mediante TCAR y secreción  $\geq 30$  ml/día. La tolerabilidad a la SSH fue evaluada mediante un cuestionario tipo Likert, espirometría y valoración por parte del investigador. A los pacientes intolerantes a la SSH se les probó tolerabilidad a la SSH+AH una semana más tarde. Todos los pacientes intolerantes a la SSH o la SSH+HA continuaron con su tratamiento cuatro semanas más y se evaluó de nuevo su tolerabilidad. Se valoró también la calidad de vida de los pacientes (QoL-B-Sp-V3,0 y Leicester) y su cumplimiento terapéutico (Morisky-Green y Haynes-Sackett).

**Resultados:** Se evaluaron 137 pacientes, de los que 63,5% eran mujeres, la edad media era  $63,0 \pm 14,7$  años y el FEV1% =  $75,8 \pm 24,5$ . 92 pacientes (67,1%) toleraron la SSH en la visita inicial, mientras que 45 (32,9%) no la toleraron. Tras una semana, los 45 pacientes intolerantes a la SSH recibieron SSH+AH, siendo 31 (68,9%) tolerantes y 14 (31,1%) intolerantes a este tratamiento. De estos 31 pacientes tolerantes, 26 (83,9%) completaron el tratamiento de 4 semanas con SSH+AH. Se observaron mejoras en el FEV1 e índices de calidad de vida a las cuatro semanas tanto en los pacientes tolerantes a la SSH como en los tolerantes a la SSH+AH. Todos los pacientes tolerantes presentaron un alto cumplimiento terapéutico tras cuatro semanas de tratamiento (54,7%, test de Morisky-Green y 99,1%, test de Haynes-Sackett).

**Conclusiones:** Este estudio muestra que dos tercios de los pacientes con bronquiectasias intolerantes a la SSH inhalada son tolerantes a la SSH+AH, lo que sugiere que la adición de AH mejora la tolerabilidad a la terapia con SSH. La SSH+AH también podría mejorar la calidad de vida y la adherencia al tratamiento para estos pacientes.

### PREVALENCIA DE TRASTORNOS DEL METABOLISMO ÓSEO EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS: ASOCIACIÓN CON PARÁMETROS CLÍNICOS, COMPOSICIÓN CORPORAL E INFLAMACIÓN

V. Contreras Bolívar, P. Gutiérrez Castaño, E. Acosta Bazaga, C. Oliveira Fuster, N. Porras Pérez, J. Abuín Fernández, E. García Escobar y G. Oliveira Fuster

Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

**Introducción:** Las personas con bronquiectasias no debidas a fibrosis quística (BQ) tienen riesgo aumentado de padecer osteopenia y/o osteoporosis. Sin embargo, la prevalencia no ha sido suficientemente estudiada ni su relación con otras variables clínicas y marcadores de remodelado óseo e inflamatorios. Objetivos: Determinar la prevalencia de osteopenia y osteoporosis en pacientes con BQ y relacionarlo con variables clínicas y analíticas.

**Material y métodos:** Estudio transversal en situación de estabilidad clínica. Se estudió la función respiratoria -FEV1 (%) y FVC (%)-, reaguizaciones anuales, analítica con marcadores de remodelado óseo (MRO) y de inflamación -TNF, IL6-, densitometría (DEXA) para composición corporal y densidad mineral ósea (DMO) y fuerza muscular de mano (Jamar).

**Resultados:** Se estudiaron 111 pacientes con BQ (mujeres 65%, edad media  $49,6 \pm 18,8$ , IMC  $24,8 \pm 4,7$ ). El 54,5% presentó DMO normal, el 23,6% osteopenia y el 12,2% osteoporosis. El FEV1 (%) fue  $71,0 \pm 23,0$  y FVC (%)  $75,0 \pm 19,1$ . El índice de masa magra fue  $18,2 \pm 1,7$  kg/m<sup>2</sup> en varones y  $14,7 \pm 1,6$  kg/m<sup>2</sup> en mujeres y la fuerza muscular con dinamometría  $26,3 \pm 11,6$  kg. Los niveles medios de vitamina D fueron  $36,2 \pm 24,0$  µg/dl y de MRO: RANKL  $0,27 \pm 0,34$  pmol/L, osteocalcina total  $29,7 \pm 30,9$  ng/ml, osteocalcina infracarboxilada  $4,9 \pm 2,5$  ng/ml y CTX  $0,52 \pm 0,44$  µg/ml. IL-6  $4,9 \pm 7,6$  pg/ml y TNFalfa  $5,4 \pm 4,0$  pg/ml. Objetivamos correlaciones significativas y negativas entre el número de reaguizaciones graves anuales y la DMO (r=-0,181), T-score (-0,260) y Z-score (-0,227) (p < 0,05); entre CTX y DMO (r=-0,227), T-score (-0,279) y Z-score (-0,301) (p < 0,01); entre osteocalcina infradecarboxilada y Z-score (-0,299) (p < 0,01). Las correlaciones fueron positivas entre el índice de masa magra y la DMO (0,299) y T-score (0,291) (p < 0,01); y la dinamometría de mano y la DMO (+0,332), T-score (0,234) (p < 0,01). Los pacientes con osteopenia y osteoporosis presentaron inferior FEV1 e índice de masa magra y mayores niveles de CTX y TNFalfa, aunque no se alcanzó significación estadística.

**Conclusiones:** La prevalencia de osteopenia y osteoporosis es elevada en personas con BQ respecto a lo esperable en función de las características demográficas de la muestra. La masa magra, la fuerza muscular y el estado respiratorio se asocian con la DMO. Los marcadores de remodelado óseo podrían ser útiles en el seguimiento de estos pacientes.

### SATISFACCIÓN, ADHERENCIA Y PREFERENCIA DE LOS PACIENTES: COLFINAIR VS. PROMIXIN

A. Saura Vinuesa, M. Palop Cervera, E. Herrera de Pablo y L. Pérez Lluna

Hospital de Sagunto, Sagunto, Valencia, España.

**Introducción:** El objetivo de este estudio es comparar la satisfacción con el tratamiento, la adherencia y la preferencia de los pacientes en



tratamiento con Promixin 1 MUI con el nebulizador I-neb y con Colfinair 2 MUI con el nebulizador eFlowrapid.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo realizado en el hospital de Sagunto. Se incluyeron todos los pacientes en tratamiento con Promixin en enero de 2017 a los que se les cambió el tratamiento por Colfinair. Antes del cambio de tratamiento y a los 7 meses del tratamiento con Colfinair se recogieron variables clínicas, microbiológicas, de adherencia (cuestionario TAI), satisfacción con el nebulizador (cuestionario FSI-10 adaptado a nebulizadores), satisfacción con el tratamiento y preferencia del paciente entre ambos tratamientos. Para analizar si hubo diferencias en el porcentaje de cultivos negativos y en las puntuaciones del cuestionario FSI-10, se utilizó el test de Wilcoxon para muestras pareadas. Para analizar si hubo diferencias en adherencia, se utilizó el test de McNemar.

**Resultados:** Se incluyeron 15 pacientes con bronquiectasias (hombres 60%) con mediana de edad de 75 años (43-91 años) y de 15 años (5-35 años) de evolución de la enfermedad. El FEV1% medio era de  $56,2 \pm 17,0\%$ . La media de lóbulos afectados fue de  $3,9 \pm 0,8$ ; la disnea mMRC era grado 0-2 en 12 pacientes (80%) y grado 3-4 en 3 pacientes (20%). Todos los pacientes tenían infección bronquial crónica por *P. aeruginosa* durante una mediana de 43 meses (17-127 meses), 36 meses (10-120 meses) de tratamiento con Promixin y 7 meses de tratamiento con Colfinair. Respecto a la gravedad, según la escala FACED, 1 paciente (6,7%) presentaba BE leves, 10 (66,7%) moderadas y 4 (26,7%) graves. Los resultados del seguimiento se indican a continuación:

	Promixin 1 MUI + Ineb (0,3 ml) (n = 15)	Colfinair 2 MUI + Eflow rapid (n = 15)	P
%Cultivos negativos (%) (media $\pm$ SD)	10,5 $\pm$ 10,7	16,7 $\pm$ 36,2	0,790
Pacientes adherentes (cuestionario TAI)* (n,% pac)	7 (58,3)	10 (83,3)	0,250
Tiempo de neb (min) (mediana/rango)	10 (8-14)	6 (5-10)	0,001
Satisfacción con el nebulizador (Cuestionario FSI-10 adaptado) (media $\pm$ DE)	35,1 $\pm$ 6,5	41,7 $\pm$ 4,8	0,005
Satisfacción global (media $\pm$ DE)	6,7 $\pm$ 1,2	8,2 $\pm$ 0,8	0,002
Preferencia del paciente** (n,% pac)	1 (6,7)	13 (86,7)	0,007

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes prefirió el tratamiento con Colfinair. La duración del tratamiento se redujo significativamente con el eFlowrapid y la satisfacción de los pacientes con el nebulizador y con el tratamiento en general fue superior con Colfinair. No se encontraron diferencias en el nivel de adherencia ni en el porcentaje de cultivos negativos.

## TOLERANCIA, SEGURIDAD Y EFICACIA DEL SUERO SALINO HIPERTÓNICO EN BRONQUIECTASIAS NO FQ

I. Lojo Rodríguez, C. Ramos Hernández, M. Núñez Fernández, D. Dacal Rivas, R.A. Tubio Pérez, C. Mouronte Roibas, N. Aguiar Álvarez, V. Arnalich Montiel y A. Fernández Villar

Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, Pontevedra, España.

**Introducción:** El suero salino hipertónico (SSH) tiene una limitada evidencia en la eficacia y seguridad en pacientes con bronquiectasias no FQ. El objetivo de nuestro estudio es describir los resultados de nuestra experiencia reciente. Su coste es de 0,7 €/día.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo de pacientes tratados ambulatoriamente con SSH 5,8% en el último año. A todos los pacientes se les realizó una prueba de tolerancia con espirometría pre y post-administración. Asimismo, se valoró también la tolerancia clínica al suero en el momento de la prescripción. Se valoró la indicación del fármaco, tolerancia a largo plazo y tiempo de tratamiento. Realizamos una encuesta telefónica para valorar la opinión de los pacientes acerca del tratamiento (tabla 1).

**Resultados:** 40 pacientes (65% mujeres) con media de edad 63 (+14,7) años recibieron tratamiento con SSH por bronquiectasias 36 (90%) y/o broncorrea 3 (7,5%) de los cuales 1 EPOC, 1 asma y 1 bronquitis crónica. El tiempo medio de tratamiento fue 4,3 (+2,7) meses. Se suspendió en 11 (27,5%) pacientes, de los cuales 6 (15%) fue por mejoría clínica tras 3 meses de tratamiento y en 5 (12,5%) por intolerancia, siendo los efectos adversos más frecuentes (tos(4), disnea (1), molestias dentarias (1)). En la prueba inicial de SSH decidimos no pautar el SSH en 1 caso por mala tolerancia. La caída de FEV1 en esta prueba fue de  $-10,5$  cc (+106) y  $-0,8\%$  (+4,3). Evidenciamos caída funcional  $> 12\%$  y/o 200 ml en 2 pacientes que toleraron adecuadamente el tratamiento a largo plazo, no se documentó caída de FEV1  $> 15\%$  en ningún paciente. Los resultados de la encuesta telefónica se muestran en la tabla 2.

Tabla 1. Encuesta telefónica

Preguntas	Respuestas		
¿Cómo ha variado el tratamiento su expectoración diaria?	Mucho	Poco	Nada
¿Han disminuido las molestias torácicas?	Sí	No	
¿Ha mejorada su disnea habitual?	Sí	No	
¿Ha modificado el tratamiento el uso de la medicación de rescate?	Aumentó	Disminuyó	Se mantuvo igual
¿Ha variado su actividad física?	Aumentó	Disminuyó	Se mantuvo igual
¿Cree que el tratamiento le ha cambiado la vida?	Sí	No	

Tabla 2. Resultados encuesta telefónica

	Mucho	Poco	Nada
¿Cómo ha variado el tratamiento su expectoración diaria?	52,6%	21,1%	26,3%
¿Han disminuido las molestias torácicas?	26,3%	28,9%	44,7%
¿Ha mejorada su disnea habitual?	34,2%	31,6%	34,2%
¿Ha variado su actividad física?	26,3%	28,9%	44,7%
¿Ha modificado el tratamiento el uso de la medicación de rescate?	15,8%	76,3%	7,9%
¿Cree que el tratamiento le ha cambiado la vida?	Sí 44,7%	No 55,3%	

**Conclusiones:** El SSH es un fármaco seguro, barato y bien tolerado por el 87,5% de los pacientes. Más del 50% de los pacientes afirman que su expectoración diaria ha mejorado en gran medida. El 44,7% de ellos asegura que el tratamiento les ha cambiado la vida.

## TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO INHALADO (TAI) EN LAS BRONQUIECTASIAS NO DEBIDAS A FIBROSIS QUÍSTICA (BQ NO FQ) CON INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA (PA). ANÁLISIS DE NUESTRA COHORTE

E.D. Meneses Paterson, Á. Cervera Juan, P. Valle Dávalos, P. Boluda Bernat, E. Verdejo Mengual y E. Fernández Fabrellas

Consorcio Hospital General Universitario, Valencia, España.

**Introducción:** En pacientes con BQ no FQ la normativa SEPAR recomienda tratar la infección bronquial crónica (IBC) por *Pseudomonas*



aeruginosa (PA) con antibioterapia inhalada prolongada con el objetivo de disminuir la carga bacteriana, el deterioro funcional y las exacerbaciones. Nos planteamos analizar las características clínicas y evolutivas de estos pacientes.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo longitudinal de 5 años de duración (2012-2017) de pacientes con BQ no FQ con IBC por PA y TAI. Recogimos datos antropométricos, etiológicos, funcionales, FACED, nº exacerbaciones/año e ingresos por exacerbación/año tanto basales como tras el tratamiento, TAI administrado, tolerancia, retirada y su motivo y cambios en el patrón de sensibilidad de la PA tras TAI. Análisis estadístico descriptivo y analítico mediante  $\chi^2$  y Kruskal-Wallis.

**Resultados:** Se incluyeron 37 pacientes, 22 mujeres (59,5%), edad media  $72,4 \pm 9,7$  años, 62,2% no fumadores. La etiología más frecuente fue postinfecciosa (48,5%) seguida de EPOC (24,3%) y asma (16,2%). Antes del inicio del TAI se aisló cepa PA mucóide en 59,5% y carga bacteriana abundante en 89,2% de los casos. Las características basales fueron: patrón obstructivo en 62,2%, FACED medio  $4,43 \pm 1,5$ , exacerbaciones/año  $2,57 \pm 1,2$  y número de ingresos por exacerbación/año  $0,7 \pm 1,19$ . Los TAI utilizados fueron: colistimetato sódico nebulizado 78,4% de los casos, en polvo seco 10,8% y tobramicina nebulizada 10,8%, con tiempo de tratamiento medio  $32,4 \pm 17,55$  meses y se retiró por efectos secundarios en 5 casos (13,5%). Tras al menos 1 año de TAI (32 pacientes) no obtuvimos diferencias en la carga bacteriana, en la función pulmonar ni en los ingresos por exacerbación/año pero sí en el nº de exacerbaciones/año ( $2,57 \pm 1,3$  vs  $1,1 \pm 1,2$ ,  $p < 0,001$ ) y se consiguió erradicación en 10 casos (31,3%) recidivando 80% de los casos en  $17,4 \pm 5,8$  meses. Fallecieron 6 pacientes (16,2%) el 50% EPOC grave, con peor función pulmonar (FEV1%  $35,13 \pm 13,6$  vs  $63,8 \pm 25,6$ ,  $p = 0,005$ ), peor FACED ( $6,17 \pm 0,98$  vs  $4,23 \pm 1,5$ ,  $p = 0,005$ ) y mayor nº de ingresos/año ( $1,83 \pm 2,04$  vs  $0,48 \pm 0,85$ ,  $p = 0,007$ ) que los no fallecidos. Durante el TAI aparecieron resistencias en 8 casos (21,7%): quinolonas (25%), aminoglucósidos (25%) y multiresistencia (50%).

**Conclusiones:** En nuestra serie el TAI durante al menos 1 año en pacientes e IBC por PA es bien tolerado y consigue disminución del número de exacerbaciones/año. Aunque en un tercio de los casos conseguimos erradicación, la IBC recidiva en el 80% de los casos en menos de 2 años.

#### TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO INHALADO EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO DEBIDAS A FIBROSIS QUÍSTICA: ESTUDIO DE UN NÚMERO DE CASOS

N. Hoyos Vázquez<sup>1</sup>, E. Torralba Espina<sup>1</sup>, M. Blanco Cruz<sup>1</sup>, J. Ballano Rodríguez-Solís<sup>1</sup>, S. García Castillo<sup>2</sup>, Á. Casanova Espinosa<sup>1</sup>, M.Á. Ruiz Cobos<sup>1</sup> y L. Delgado Téllez de Cepeda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario del Henares, Coslada, Madrid, España.

<sup>2</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España.

**Introducción:** La utilización de antibióticos por vía inhalada en pacientes con infección bronquial crónica ha demostrado una mejora en los síntomas bronquiales, en la calidad de vida y en el número de exacerbaciones de dichos pacientes. La colistina vía inhalada proporciona una dosis adecuada al paciente, consiguiendo niveles adecuados de fármaco con mínimos efectos secundarios. El objetivo del estudio es evaluar la eficacia del tratamiento antibiótico crónico inhalado en términos de números de ingresos antes y después de iniciar el tratamiento.

**Material y métodos:** Se han revisado 31 pacientes, que en el año 2016 tenían pauta de colistina inhalada para el tratamiento de su infección bronquial crónica. Para ello, se han revisado las historias clínicas de los pacientes, y los datos proporcionados por la farmacia hospitalaria. Se realiza de forma trimestral una revisión en la consulta de Neumología a cada paciente.



Figura 1. Nº de ingresos.

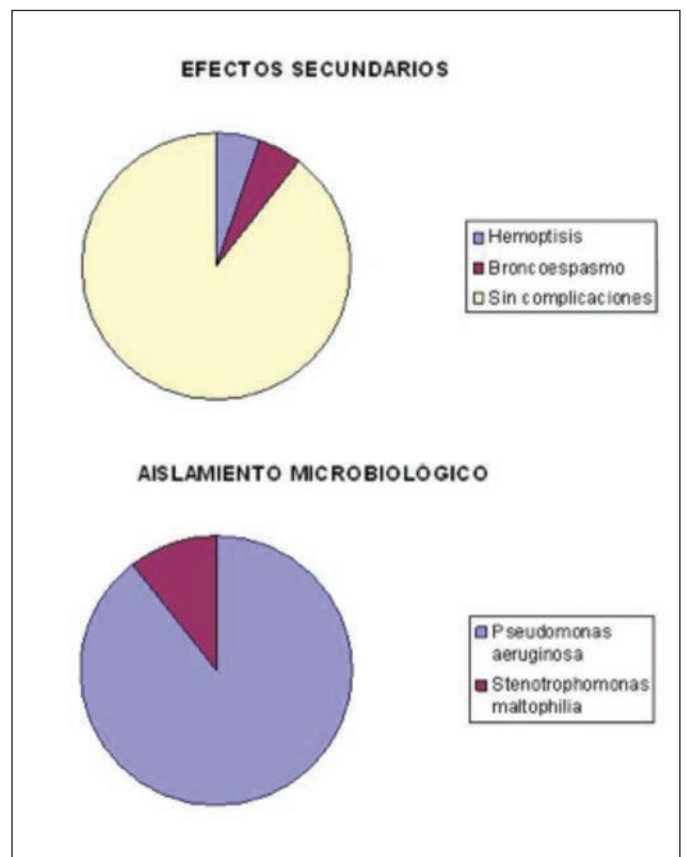


Figura 2. Efectos secundarios y aislamiento microbiológico.

**Resultados:** Se estudiaron 31 pacientes. 9 mujeres (29%) y 22 hombres (71%). La edad media fue de 73,5 años. En el momento del estudio, 19 pacientes seguían con el tratamiento. El 100% de los pacientes tenían diagnóstico de bronquiectasias por TC. El 93,5% de los pacientes tenían infección bronquial crónica por Pseudomonas aeruginosa, 2 pacientes con Stenotrophomonas maltophilia. El número de ingresos de los pacientes antes de iniciar el tratamiento antibiótico inhalado fue de 2,1. El número de ingresos durante el año posterior fue de 0,76 ingresos. Solo 2 pacientes refirieron efectos secundarios con la medicación y se resolvieron sin tener que retirar el tratamiento.

**Conclusiones:** El tratamiento inhalado con colistina es eficaz para disminuir el número de ingresos por exacerbación de causa infecciosa, en los pacientes con bronquiectasias e infección bronquial crónica. Se trata de un tratamiento bien tolerado por la mayoría de los pacientes y no es frecuente que deba retirarse por efectos secundarios.

## FIBROSIS QUÍSTICA

### BHALLA MODIFICADO Y FUNCIÓN PULMONAR EN LA FIBROSIS QUÍSTICA DE ADULTOS

L. Diab Cáceres<sup>1</sup>, E. García Castillo<sup>1</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>1</sup>, M.T. Pastor Sanz<sup>1</sup>, C. Olveria Fuster<sup>2</sup>, M. García Clemente<sup>3</sup>, L. Máz Carro<sup>4</sup>, C. Prados Sánchez<sup>5</sup>, P. Caballero Sánchez<sup>5</sup>, M.J. Olivera Serrano<sup>6</sup>, M. Hernández Olivo<sup>1</sup>, A. Roca Noval<sup>1</sup> y J. Ancochea Bermúdez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>6</sup>Servicio de Radiología, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España. <sup>2</sup>Servicio de Neumología, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Hospital Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España.

<sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España.

<sup>5</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

**Tabla 1.**

Variables	%/media ± DE
Edad	28,03 ± 0,72
Sexo femenino	47,5
IMC	21,96 ± 0,24
Genotipo	
F508del/F508del	27,5
F508del/otra	46,25
Otra/otra	26,25
Comorbilidades	
Diabetes	23,9
I. pancreática	75,6
Hemoptisis	17,5
Neumotórax	2,5
ABPA	16,2
Infección bronquial crónica	88,7
S. aureus	60
SARM	10,6
P. aeruginosa	45,6

**Tabla 2.**

	Bhalla	Gravedad	Engrosamiento	Extensión BQ	Extensión tapones	Saculaciones	Generaciones	Bullas	Atrapam. aéreo	Atelectasias
FVC	0,474**	-0,326**	-0,324**	-0,183*	-0,311**	-0,340**	-0,319**	-0,091	-0,334**	-0,182*
FVC%	0,560**	-0,399**	-0,413**	-0,147	-0,378**	-0,363**	-0,356**	-0,090	-0,345**	-0,215**
FEV1	0,582**	-0,443**	-0,417**	-0,268**	-0,380**	-0,333**	-0,351**	-0,128	-0,321**	-0,204*
%FEV1	0,639**	-0,503**	-0,466**	-0,272**	-0,428**	-0,346**	-0,380**	-0,128	-0,326**	-0,241**
FEV1/FVC	0,479**	-0,418**	-0,380**	-0,252**	-0,313**	-0,170*	-0,283**	-0,119	-0,157*	-0,151
RV	-0,187*	0,167*	0,226**	0,156	0,101	-0,200*	0,079	0,208*	0,048	-0,025
RV%	-0,251**	0,164*	0,254**	0,257**	0,086	-0,119	0,139	0,203*	0,146	0,014
TLC	0,186*	-0,146	-0,140	-0,053	-0,184*	-0,316**	-0,127	0,134	-0,151	-0,163*
TLC%	0,160*	-0,156	-0,156	0,147	-0,222**	-0,281**	-0,076	0,171*	-0,090	-0,139
CRF	-0,164	0,210*	-0,016	0,239**	0,075	-0,143	0,073	0,160	0,065	-0,059
CRF%	-0,211*	0,225*	0,031	0,377**	0,119	-0,220*	0,110	0,164	0,121	0,006
RV/TLC	-0,491**	0,427**	0,393**	0,345**	0,323**	0,070	0,235**	0,225**	0,267**	0,072
RV/TLC%	-0,193*	0,254**	0,096	0,179*	0,104	-0,276**	0,067	0,195*	0,118	0,163
IC/TLC	0,417**	-0,400**	-0,294**	-0,319**	-0,332**	0,060	-0,186*	-0,108	-0,216*	-0,298**
KCO	-0,114	0,001	0,311**	-0,062	0,045	0,398**	0,071	-0,017	0,053	-0,027
KCO%	0,012	-0,007	0,113	-0,012	-0,025	-0,031	-0,051	-0,014	0,061	0,117
DLCO	0,277**	-0,152	-0,184*	-0,131	-0,152	-0,420**	-0,279**	-0,009	-0,074	0,021
DLCO%	0,404**	-0,354**	-0,187*	-0,195*	-0,257**	-0,215*	-0,286**	-0,045	-0,115	-0,125

**Introducción:** La principal causa de morbi-mortalidad de los enfermos con fibrosis quística (FQ) es la patología pulmonar. Recientes estudios han demostrado que el daño estructural detectado por la tomografía axial computarizada de alta resolución (TCAR) torácica precede a los cambios funcionales objetivados en las PFR. Nuestro objetivo es describir la posible relación existente entre la severidad de la enfermedad medida a través de los hallazgos radiológicos y función pulmonar; además de con las exacerbaciones respiratorias sufridas al año siguiente a la realización de las pruebas complementarias.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio observacional multicéntrico, reclutamos 160 pacientes con el diagnóstico de FQ de cinco unidades monográficas de los hospitales Central de Asturias de Oviedo, Regional Universitario de Málaga y La Paz, Ramón y Cajal y La Princesa de Madrid. Se les realizó una TCAR de tórax y una pletismografía. Se analizó la puntuación obtenida en el TCAR, a través del sistema de clasificación Bhalla modificado, y los valores de la función pulmonar con el coeficiente de correlación rho de Spearman al no ser una muestra normal.

**Resultados:** Las características demográficas de nuestra cohorte se muestran en la tabla 1 y el estudio de correlación está descrito en la tabla 2. La puntuación total del Bhalla así como los ítems por separado de severidad, engrosamiento y extensión de tapones fueron los que mostraron mayor relación con la capacidad vital forzada, el volumen espirado forzado en 1 segundo, capacidad de difusión, IC/TLC y RV/TLC. En nuestra cohorte existe una correlación moderada entre las exacerbaciones posteriores y la puntuación total de Bhalla modificado, fundamentalmente con los ítems de severidad y saculaciones, así como con la FVC, FEV1, RV/TLC y DLCO.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte hemos observado una relación moderada y estadísticamente significativa entre distintos parámetros de la función pulmonar y la puntuación de Bhalla modificado que hasta el momento no se había descrito en población FQ adulta. Además la presencia de saculaciones y la severidad percibida por el radiólogo fueron los ítems que se correlacionaron con mayor intensidad con las exacerbaciones sufridas en el año posterior a la inclusión.

## CARACTERÍSTICAS DE LA INFECCIÓN POR *ACHROMOBACTER XYLOSOXIDANS* EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA

A. Gómez Bonilla, B. Gómez Crespo, L. Serrano Fernández, E. Urra Zalvidegoitia, D. Pastor Vivero, C. Vázquez Cordero, Y. Fraga Arnaiz y F. Baranda García

Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

**Introducción:** El impacto clínico de la infección por *Achromobacter xylosoxidans* (A.X) en los pacientes con fibrosis quística (FQ) y su contribución en el deterioro pulmonar es incierto. Nuestro objetivo es valorar la prevalencia de la infección bronquial por A.X en nuestro medio y las características de los pacientes con esta infección.

**Material y métodos:** Se han recogido de forma retrospectiva los aislamientos de A.X en cultivo de esputo de los pacientes con FQ controlados en la Unidad de FQ Pediátrica y de Adultos de nuestro hospital, desde enero 2003 a diciembre 2016. Se han analizado las características demográficas, clínicas y funcionales de los años anterior y posterior al aislamiento, así como las exacerbaciones.

**Resultados:** Se aislaron 23 casos de infección por A.X en 212 pacientes de nuestra unidad. De los 23 aislamientos 9 han sido únicos, 7 intermitentes y 7 han desarrollado infección bronquial crónica (IBC). La edad media de los pacientes es de 15,7 años (rango 3-35) y 13 de ellos son varones. En cuanto a la genética 8 pacientes son homocigotos F508del y 13 heterocigotos. Respecto a las características clínicas 20 tienen insuficiencia pancreática, 3 DM y 12 pacientes tenían tratamiento inhalado para la infección bronquial crónica en el momento del aislamiento de A.X. En relación a los aislamientos bacterianos

	Año previo	Año posterior	p
<b>Global (n=23)</b>			
FEV1 (% medio)	81.68%	78.59%	0.821
FVC (% medio)	88.64%	86.91%	0.601
<b>Según aislamiento A.X</b>			
<b>UNICO (n=9)</b>			
FEV1 (%medio)	82.13%	81.13%	0.499
FVC (%medio)	90%	86%	0.865
<b>INTERMITENTE (n=7)</b>			
FEV1 (%medio)	90.86%	86.57%	0.866
FVC (%medio)	94.57%	91.71%	0.980
<b>CRÓNICO (n=7)</b>			
FEV1 (%medio)	72%	67.71%	0.237
FVC (%medio)	82.14%	81.12%	0.400

Tabla 1. Datos funcionales.

	Año previo	Año posterior	p
<b>Global (n=23) (número total)</b>	<b>25 oral/4 iv</b>	<b>38 oral/18 iv</b>	
Oral + iv (media/año)	1.26	2.43	0.015
Oral (media)	1.09	1.65	0.051
Intravenoso (media)	0.17	0.78	0.018
<b>Según aislamiento A.X</b>			
<b>UNICO (n=9)</b>	<b>13 oral/4 iv</b>	<b>14 oral/7 iv</b>	
Oral + iv (media/año)	1.89	2.33	0.546
Oral (media)	1.44	1.56	0.803
Intravenoso (media)	0.44	0.78	0.334
<b>INTERMITENTE (n=7)</b>	<b>6 oral/ 0 iv</b>	<b>10 oral/ 7 iv</b>	
Oral + iv (media/año)	0.86	2.43	0.088
Oral (media)	0.86	1.43	0.340
Intravenoso (media)	0	1	0.066
<b>CRÓNICO (n=7)</b>	<b>6 oral/ 0 iv</b>	<b>14 oral/ 4iv</b>	
Oral + iv (media/año)	0.86	2.57	0.087
Oral (media)	0.86	2.00	0.196
Intravenoso (media)	0	0.57	0.180

Tabla 2. Exacerbaciones.

previos al A.X, 20 pacientes presentaron colonización previa, 6 de ellos por *P. aeruginosa*, 6 por *S. aureus*, 3 por *S. aureus* y *P. aeruginosa*, 2 por *S. aureus* meticilín resistente y 3 por *B. cepacia*. En la tabla 1 se recogen los datos funcionales en el diagnóstico y al año de seguimiento. Durante el año previo al diagnóstico se recibieron 25 tratamientos orales por exacerbaciones y 4 intravenosos, y en el año posterior al diagnóstico 38 orales y 18 intravenosos (tabla 2: datos de exacerbaciones). El seguimiento medio en los pacientes con IBC por A.X ha sido de 10,5 años en los que 6 pacientes siguen vivos (2 de ellos trasplantados) y 1 ha fallecido.

**Conclusiones:** 1. La prevalencia de infección bronquial por A.X en pacientes FQ es baja (10%). 2. Únicamente el 30% de los pacientes presentan IBC por A.X. 3. Todos los pacientes presentan deterioro de la función pulmonar y aumento del número de exacerbaciones infecciosas que requieren antibiótico tanto oral como intravenoso tras el diagnóstico de infección por A.X. 4. Los pacientes con IBC presentan peor función pulmonar en el momento de la infección, y en el seguimiento posterior 2 de ellos han requerido trasplante pulmonar y 1 ha fallecido.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES FQ CON EVOLUCIÓN TÓRPIDA TRAS PADECER UNA ATELECTASIA

M. Martínez Redondo<sup>1</sup>, C. Prados Sánchez<sup>1</sup>, F. García Río<sup>1</sup>, C. Carpio Segura<sup>1</sup>, E. Quintana Gallego<sup>2</sup>, S. Castillo Corullón<sup>3</sup>, A. Salcedo Posadas<sup>4</sup>, R. Girón Moreno<sup>5</sup>, M. Martínez Martínez<sup>6</sup>, M. García Clemente<sup>7</sup>, L. Máz Carro<sup>8</sup>, C. Martín de Vicente<sup>9</sup>, D. Iturbe Fernández<sup>10</sup>, J. Costa Colomer<sup>11</sup>, M. Blanco Aparicio<sup>12</sup> y R. Álvarez-Sala Walther<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz, Madrid, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>3</sup>Hospital Clínico de Valencia, Valencia, España. <sup>4</sup>Hospital Niño Jesús-Gregorio Marañón, Madrid, España. <sup>5</sup>Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España. <sup>6</sup>Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. <sup>7</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España. <sup>8</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. <sup>9</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. <sup>10</sup>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España. <sup>11</sup>Hospital San Juan de Dios, Barcelona, España. <sup>12</sup>Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, La Coruña, España.

**Introducción:** El objetivo fue analizar las atelectasias como factor de mal pronóstico en la FQ

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio retrospectivo en las unidades de FQ a nivel nacional. Se han incluido hasta julio 2017, 46 casos de FQ que habían padecido atelectasias. Se han estudiado: datos demográficos, infecciones respiratorias, complicaciones pulmonares y comorbilidades, función pulmonar y exacerbaciones, diagnóstico mediante pruebas de imagen, tratamiento médico y bronoscópico, mejoría clínica y radiológica y evolución final. Se recogieron en diferentes periodos de seguimiento, siguiendo las normativas éticas de cada centro.

**Resultados:** En nuestra serie, las atelectasias supusieron el 4% de la población FQ estudiada. 11 casos (23,9%), tuvieron una evolución tórpida, siendo 6 mujeres (54,5%). Microbiología: *P. aeruginosa* en 8/11 pacientes (72,7%), seguida del SAMS en 6 de ellos (54,5%). Mutaciones: 6 heterocigotos y 2 homocigotos para la mutación Phe.508del y 2 pendientes de secuenciación masiva. 1 paciente tuvo otra mutación diferente. Localización: 5 en LSD (uno de ellos tuvo un episodio de atelectasia bilobar junto con la llingula), 3 en LSI y 1 en LII, 1 paciente segmentarias del pulmón izquierdo y el último, padeció dos episodios de atelectasia afectando al LSI, llingula y LM. Complicaciones pulmonares/comorbilidades: un paciente presentó ABPA y otro un neumotórax. 3 pacientes tuvieron hemoptisis, requiriendo 2 embolización. De los 11 pacientes, 2 no presentaron insuficiencia pancreática. 4 pa-



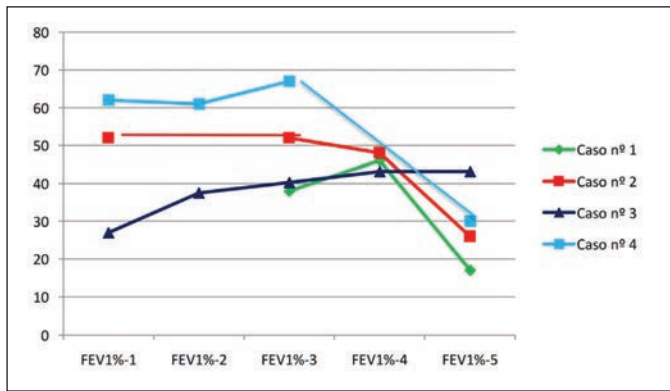


Figura 1a. Evolución del FEV1 (porcentaje del predicho) de los pacientes fallecidos.

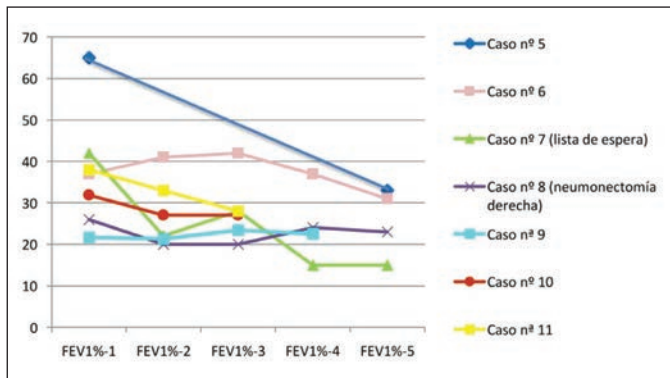


Figura 1b. Evolución del FEV1 (porcentaje del predicho) de los pacientes vivos hasta el pretrasplante.

cientes fallecieron (36,4%): 1 paciente falleció en el tx, otro en lista y los dos últimos, sin haber entrado en lista, a las edades de 26, 31, 33 y 39 años, respectivamente, entre 1 y 9 años tras al diagnóstico de la atelectasia. 7 pacientes vivos (63,6%): 5 recibieron un tx, 1 en lista de espera de tx y 1 precisó de una neumonectomía derecha.

**Conclusiones:** Se podrían establecer varios FR para la aparición de atelectasias con evolución tórpida: ser portador de la mutación Phe.508del, hemoptisis recurrentes, localización en LLSS, insuficiencia pancreática y la infección bronquial polimicrobiana (*P. aeruginosa* y *SAMS*). Se aprecia una caída del FEV1 tras la atelectasia, ocasionando en algunos pacientes el fallecimiento, la entrada en lista de tx o finalmente el tx, y motivando, en estudio actualmente, conocer si en nuestra cohorte, este declinar se debe a la evolución de la enfermedad de base o a la aparición de la complicación pulmonar.

#### EFFECTOS DEL TRATAMIENTO CON LUMACAFTOR/IVACAFTOR EN ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA: NUESTRA EXPERIENCIA

I. Delgado Pecellín<sup>1</sup>, M. Moreno Ortega<sup>1</sup>, L. Carrasco Hernández<sup>1</sup>, M.J. Moreno Valera<sup>2</sup> y M.E. Quintana Gallego<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Fibrosis Quística; <sup>2</sup>Unidad de Neumología y Alergia, Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, España.

**Introducción:** La fibrosis quística se encuadra dentro de las enfermedades candidatas a beneficiarse de una medicina personalizada. Los nuevos tratamientos que se están desarrollando están dirigidos a restaurar la función de la proteína CFTR, convirtiéndose en la principal diana terapéutica. Lumacaftor/Ivacaftor (Orkambi®) está indicado para pacientes mayores de 6 años con mutación F508del/F508del. El

objetivo de este estudio es analizar el tratamiento con Orkambi® en 5 pacientes adultos incluidos en el programa de acceso temprano a dicho fármaco.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo prospectivo de pacientes con Orkambi® desde enero a septiembre del 2017. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, función pulmonar, ganancia ponderal, mejoría clínica, exacerbaciones respiratorias y efectos secundarios tras 8 meses de tratamiento.

**Resultados:** La edad al inicio del tratamiento fue  $29,61 \pm 8,32$  años, 60% hombres, 40% mujeres. El FEV1 previo fue  $0,97 \pm 0,018$  L ( $29,56 \pm 3,27\%$ ); CVF previa  $2,19 \pm 0,54$  L ( $55,4 \pm 2,02\%$ ). A las 24 h del inicio del tratamiento una paciente suspendió definitivamente Orkambi® por marcada opresión torácica y disnea. El FEV1 a las 24 h de los 4 pacientes que continuaron Orkambi® fue  $0,911 \pm 0,171$  ( $25,85 \pm 1,75\%$ ) y FVC  $2,21 \pm 0,441$  ( $52,4 \pm 2,96\%$ ). La función pulmonar tras 8 meses de tres pacientes (el cuarto no pudo realizarlo por neumotórax) fue FEV1  $1,06 \pm 0,321$  ( $30,6 \pm 8,861\%$ ) y CVF  $2,14 \pm 0,51$  ( $51,6 \pm 8,15\%$ ). El número de exacerbaciones el año previo: fue de  $3,25 \pm 1,09$  e ingresos  $0,24 \pm 0,43$  y tras 8 meses:  $2,5 \pm 1,66$  y el mismo número de ingresos. La ganancia ponderal:  $2,35 \pm 2,72$  Kg. La reacción adversa más destacable fue la opresión torácica. Todos apreciaron disminución de secreciones y tos y mayor tolerancia al ejercicio y calidad de vida.

**Conclusiones:** Recomendamos un control estricto de pacientes con FEV1 < 40% y premedicación con broncodilatadores al inicio del tratamiento por riesgo de opresión torácica, pudiendo ser motivo de retirada de Orkambi®. El 50% de pacientes experimentaron una mejoría significativa de la función pulmonar y del número de exacerbaciones respiratorias. Orkambi® mejora la calidad de vida y permite un aumento ponderal. Es necesario valorar la evolución de estos pacientes a largo plazo para ver los efectos reales de Orkambi®.

#### ESTUDIO DE LA PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICAS Y SCEDOSPORIUM SPP.

M. Erro Iribarren<sup>1</sup>, A. Roca Noval<sup>1</sup>, L. Diab Cáceres<sup>1</sup>, E. García Castillo<sup>1</sup>, S. Granja Torrecillas<sup>2</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>1</sup>, T. Alarcón Cavero<sup>2</sup>, B. Buendía Moreno<sup>2</sup> y J. Ancochea Bermúdez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>2</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España.

**Introducción:** En la actualidad no hay muchos estudios sobre la repercusión clínica y factores predisponentes para la colonización por el hongo *Scedosporium spp.* en pacientes con FQ (fibrosis quística). El objetivo de nuestro estudio fue estudiar la frecuencia y factores predisponentes para la colonización por *Scedosporium spp.* en una cohorte de pacientes con diagnóstico de FQ en seguimiento en la Unidad de FQ especializada del Hospital Universitario La Princesa (Madrid, España).

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo con un total de 87 pacientes con diagnóstico de FQ a los que se valoró la presencia de cultivo positivo o no para *Scedosporium spp.*, recogiendo además las siguientes variables clínicas: sexo, mutación, insuficiencia pancreática y diabetes, complicaciones respiratorias no infecciosas, colonización bacteriana e infección bronquial crónica por *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *H. influenzae*, *B. cepacia* y *Aspergillus spp.* También analizamos la puntuación global en la clasificación de Bhalla.

**Resultados:** De los 87 participantes analizados, el 52,9% fueron hombres. Un gran porcentaje de los participantes tenían insuficiencia pancreática (73,6%) y colonización bacteriana (89,7%). El 25,3% de los pacientes presentaron cultivo positivo para *Scedosporium spp.*, con la siguiente distribución: en el 22,8% de los pacientes se aisló *S. prolificans*, 54,5% *S. apiospermum complex*, y por último en el 22,8% se aislaron ambos. En estos pacientes también, se aisló con más frecuencia *P. aeruginosa*, 63,6% vs 30,8%. Estos resultados fueron estadísticamente

N (%)	Scedosporium en cultivo		p
	No N = 65 (74.7%)	Si N = 22 (25.3%)	
<b>Sexo</b>			
• Hombre	37 (56.9%)	9 (40.9%)	0.146
• Mujer	28 (43.1%)	13 (59.1%)	
<b>Mutación</b>			
• delF508/delF508	17 (26.2%)	6 (28.6%)	0.300
• delF508/otra	33 (50.8%)	7 (33.3%)	
• otra/otra	15 (23.1%)	8 (38.1%)	
<b>Insuficiencia pancreática</b>			
• No	20 (30.8%)	3 (13.6%)	0.094
• Si	45 (69.2%)	19 (86.4%)	
<b>Diabetes</b>			
• No	51 (78.5%)	18 (81.8%)	0.500
• Si	14 (21.5%)	4 (18.2%)	
<b>Hemoptisis</b>			
• No	59 (90.8%)	19 (86.4%)	0.408
• Si	6 (9.2%)	3 (13.6%)	
<b>Neumotórax</b>			
• No	63 (96.9%)	21 (95.5%)	0.588
• Si	2 (3.1%)	1 (4.5%)	
<b>ABPA</b>			
• No	51 (78.5%)	16 (72.7%)	0.388
• Si	14 (21.5%)	6 (27.3%)	
<b>Colonización bacteriana</b>			
• No	9 (13.8%)	0 (0%)	0.062
• Si	56 (86.2%)	22 (100%)	
<b>S. aureus</b>			
• No	23 (35.4%)	12 (54.5%)	0.092
• Si	42 (64.6%)	10 (45.5%)	
<b>Ps. aeruginosa</b>			
• No	45 (69.2%)	8 (36.4%)	0.007
• Si	20 (30.8%)	14 (63.6%)	
<b>H. influenzae</b>			
• No	58 (89.2%)	21 (95.5%)	0.348
• Si	7 (10.8%)	1 (4.5%)	
<b>B. cepacia</b>			
• No	57 (87.7%)	20 (90.9%)	0.512
• Si	8 (12.3%)	2 (9.1%)	
<b>Aspergillus</b>			
• No	60 (92.3%)	18 (81.8%)	0.160
• Si	5 (7.7%)	4 (18.2%)	
<b>Clasificación de BHALLA</b>			
	45.34	32.79	0.047

**Tabla 1.** Diferencias entre pacientes con cultivo positivo o no para *Scedosporium* spp. en una cohorte de pacientes con FQ.

te significativos. Por último, hubo diferencias estadísticamente significativas en la clasificación de Bhalla; los pacientes con peor puntuación global fueron aquellos con aislamiento de *Scedosporium* spp. en cultivo de esputo. El resto de resultados se encuentran en la tabla.

**Conclusiones:** Finalmente podemos concluir que en nuestro estudio, los pacientes con aislamiento positivo para *Scedosporium* spp.: Tuvieron con más frecuencia *P. aeruginosa*. Mostraron peor puntuación en la clasificación de Bhalla.

#### FORMAS DIAGNÓSTICAS DE LOS PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA TRAS LA IMPLANTACIÓN DEL SCREENING NEONATAL EN ANDALUCÍA

I. Delgado Pecellín<sup>1</sup>, M. Moreno Ortega<sup>1</sup>, L. Carrasco Hernández<sup>1</sup>, M.J. Moreno Valera<sup>2</sup> y M.E. Quintana Gallego<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Fibrosis Quística; <sup>2</sup>Unidad de Neumología y Alergia; <sup>3</sup>Unidad de Fibrosis Quística, Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, España.

**Introducción:** Fibrosis quística (FQ) es una enfermedad con gran variabilidad clínica, por lo que los pacientes son diagnosticados con diversas formas de presentación. Los síntomas aparecen mayoritaria-

mente el primer año de vida, pero pueden aparecer más tarde, incluso en edad adulta con severidad y formas de progresión variables. El objetivo de este estudio es analizar las formas diagnósticas de los FQ tras implantación de un programa de screening neonatal de FQ (SNFQ) (mayo 2011 a enero 2017).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de FQ diagnosticado en una unidad de referencia. Datos analizados: número de pacientes pediátricos y adultos diagnosticados, síntomas, test del sudor, suficiencia pancreática (SP), mutaciones y edad diagnóstica.

**Resultados:** Hemos diagnosticado 58 pacientes, 12 adultos (20%) y 46 niños (80%). De éstos 34 han sido diagnosticados presintómicamente mediante SNFQ. 2 han sido diagnosticados a una edad de  $5,6 \pm 2,7$  años, tras diagnosticar a sus hermanos mediante SNFQ, siendo ambos portadores de al menos una mutación leve y suficientes pancreáticos; 1 se diagnosticó con clínica clásica con 3,7 meses, no tenía SNFQ por decisión paterna, porta mutaciones graves y es insuficiente pancreático (IP); de los 9 niños restantes, 2 se diagnosticaron presintómicamente por tener hermanos gemelos con SNFQ +, 6 debutaron clínicamente (2 postración por calor, 2 íleo meconial, 1 retraso en expulsión meconio, 1 fallo de medro) y 1 se diagnosticó genéticamente tras cloro en el límite alto de la normalidad. Globalmente el 57% de los niños son IP. Test del sudor de los pacientes pediátricos: 80% positivo, 15% dudoso y 5% negativo. Edad media al diagnóstico en edad adulta:  $41,5 \pm 10,3$  años, todos portadores de al menos 1 mutación leve y 100% SP; 50% test sudor dudoso ( $55,35 \pm 5,4$  mmol/l) y 13% - y 37% + ( $65 \pm 4,3$  mmol/l); síntomas diagnósticos: 50% tos y expectoración crónica, 25% azoospermia, 25% sinupatía crónica, sabor salado y nieta con FQ y 1 paciente asintomática diagnosticada tras estudio familiar.

**Conclusiones:** Las formas leves de FQ, la percepción de que es una enfermedad exclusiva de la infancia y la ausencia de síntomas clásicas puede retrasar el diagnóstico de FQ. Los FQ diagnosticados en la edad adulta tienen formas más atípicas y a menudo enfermedad más leve y mayores tasas de suficiencia pancreática que los diagnosticados en la infancia. La implantación del screening neonatal no debe desplazar al test del sudor y/o genética ante la presencia de síntomas sugestivos de FQ.

#### LUMACAFOR-IVACAFOR Y FIBROSIS QUÍSTICA: EXPERIENCIA ESPAÑOLA EN 2016

L. Diab Cáceres<sup>1</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>1</sup>, M.T. Pastor Sanz<sup>1</sup>, E. Quintana Gallego<sup>2</sup>, I. Delgado Pecellín<sup>2</sup>, M. Blanco Aparicio<sup>3</sup>, L. Máz Carro<sup>4</sup>, M.M. García Clemente<sup>5</sup>, M.C. Luna Paredes<sup>6</sup>, P. Mondéjar López<sup>7</sup>, M. Ruiz de Valbuena<sup>8</sup>, O. Fernández de la Cruz<sup>9</sup>, M. Barrio Gómez de Agüero<sup>10</sup>, M. González Álvarez<sup>11</sup>, A. López Naeyra<sup>12</sup>, M. Cols Roig<sup>13</sup>, A. Palou Rotger<sup>14</sup>, F.J. Gómez de Terreros Caro<sup>9</sup> y J. Ancochea Bermúdez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España. <sup>2</sup>Servicio de Neumología, Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario A Coruña, La Coruña, España. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España. <sup>5</sup>Servicio de Neumología, Hospital Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España. <sup>6</sup>Servicio de Pediatría, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España. <sup>7</sup>Servicio de Neumología, Hospital Arrixaca, Murcia, España. <sup>8</sup>Servicio de Neumología, Hospital La Paz, Madrid, España. <sup>9</sup>Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España. <sup>10</sup>Servicio de Pediatría, Hospital La Paz, Madrid, España. <sup>11</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Infantil Niño Jesús, Madrid, España. <sup>12</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España. <sup>13</sup>Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España. <sup>14</sup>Hospital Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España.

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es una enfermedad genética originada por la disfunción de la proteína Cystic Fibrosis transmem-

brane conductance regulator (CFTR). En los últimos 10 años se ha realizado numerosos estudios enfocados en corregir o potenciar el funcionamiento de esta proteína. En España lumacaftor/ivacaftor está disponible como uso compasivo desde Enero de 2016 para enfermos con FQ homocigotos para la mutación F508del y un volumen espiratorio forzado en 1 segundo (FEV1)  $\leq$  40%. Nuestro objetivo es describir la experiencia española con lumacaftor/ivacaftor en pacientes con afectación pulmonar grave.

**Material y métodos:** Incluimos de forma progresiva los enfermos que comenzaban el tratamiento con lumacaftor/ivacaftor, 200/125 mg 2 comprimidos cada 12h, de las Unidades de FQ españolas. Recogimos diferentes variables clínicas como sexo, edad, índice de masa corporal (IMC), tratamiento habitual, colonizaciones bronquiales, exacerbaciones pulmonares y efectos adversos.

**Resultados:** Reclutamos 20 pacientes que empezaron el tratamiento con lumacaftor/ivacaftor. La media de edad era 26,65 años (10-45 años), el FEV1 antes del tratamiento fue 32,37% y el IMC 19,88 Kg/m<sup>2</sup>. El 60% de nuestra cohorte eran mujeres, todos presentaron infección bronquial crónica, el 60% por *Pseudomonas aeruginosa* y el 35% por *Staphylococcus aureus*, un 30% tenía diabetes. Prácticamente todos usaban antibióticos nebulizados, 55% DNAsa, 90% suero salino hipertónico y 30% oxígeno. Analizamos los cambios en el FEV1 e IMC antes y durante el tratamiento con lumacaftor/ivacaftor, en las primeras 24h los enfermos sufrieron un descenso del FEV1 pero no encontramos diferencias estadísticamente significativas durante el estudio. Sin embargo, encontramos diferencia significativa ( $p = 0,007$ ) entre los días de tratamiento intravenoso (i.v) y la terapia con lumacaftor/ivacaftor. Además, durante el año que recibían el fármaco las exacerbaciones graves fueron menores ( $p = 0,004$ ). Casi todos los enfermos refirieron aumento en la sensación de energía y de menos exacerbaciones. El 75% de los sujetos tuvo efectos adversos y consecuentemente un 35% interrumpió el tratamiento. Los efectos adversos fueron cefalea (25%), disnea (40%), presión torácica (45%) y pérdida de peso (25%).

**Conclusiones:** En nuestra cohorte, las exacerbaciones pulmonares graves así como el número de días de tratamiento i.v. fueron menores durante el uso del tratamiento. Consideramos necesario el estudio a largo plazo de los efectos con este tratamiento.

#### PAPEL DEL TEST DE LA MARCHA Y LA ERGOESPIROMETRÍA EN EL ABORDAJE DE PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA

M. García Clemente, M. Iscar Urrutia, M. Arias Guillén, A.I. Enríquez Rodríguez, C.J. Madrid Carbajal, T. Hermida Valverde, I. Ruiz Álvarez, F.J. López González y M.T. González Budiño

*Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España.*

**Introducción:** El objetivo del estudio fue determinar el valor del test de la marcha (TM6M) y la ergoespirometría en pacientes con fibrosis quística (FQ).

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en pacientes atendidos en nuestra unidad de FQ. Se realizó en situación basal estudio de función pulmonar, TM6M y ergoespirometría en tapiz rodante con análisis de curvas flujo volumen durante el esfuerzo para valorar la hiperinsuflación dinámica (HD). Se realizó un seguimiento de 3 años analizando la pérdida de función pulmonar y las exacerbaciones. Se relacionaron los parámetros del TM6M y la presencia de HD y estática (HE) con la caída de la función pulmonar y las exacerbaciones.

**Resultados:** Se estudiaron 23 pacientes, 13 mujeres (57%), edad media 32  $\pm$  18 (18-62). La caída de función pulmonar fue de 6,5% (IC95% 4,3-8,8%) (0-18) y número de exacerbaciones: 3,9  $\pm$  3,3 (1-12). Se observó HE en 5 pacientes (21,7%) e HD en 17 (74%). En el TM6M la caída de la función pulmonar se relacionó con la sat. final ( $R = -0,476$ ;  $p = 0,025$ ), FC inicial ( $R = 0,501$ ;  $p = 0,017$ ) y FC final ( $R = 0,430$ ;  $p = 0,046$ ),

y metros/kg ( $R = 0,439$ ;  $p = 0,046$ ). No observamos relación con los metros totales, ni con la sat inicial. Las exacerbaciones se relacionaron con la FC inicial ( $R = 0,562$ ;  $p = 0,006$ ), FC final ( $R = 0,524$ ;  $p = 0,012$ ) y con los metros/kg ( $R = 0,733$ ;  $p = 0,000$ ). No observamos relación con la sat inicial y final y los metros caminados. Se observó una buena correlación entre caída de función pulmonar y número de exacerbaciones ( $R = 0,789$ ;  $p = 0,000$ ). La caída de función pulmonar en los pacientes con HE fue de 11,8 + 6,2 y en los pacientes sin HE de 5,4 + 4,1 ( $p = 0,019$ ). En los pacientes con HD la caída fue de 6,4 + 4,5 frente a 2,7 + 3,3 en aquellos que no la presentaban ( $p = 0,084$ ). No hubo diferencias en el número de exacerbaciones en relación con la presencia de HD (4,5 + 3,2 vs 2,3 + 1,9) ( $p = 0,148$ ) ni con la presencia de HE (4,4 + 3,5 vs 3,3 + 2,5) ( $p = 0,412$ ).

**Conclusiones:** 1. El test de la marcha puede ser una herramienta útil en el manejo de los pacientes con FQ para valorar pérdida de función pulmonar y exacerbaciones. 2. En nuestro estudio no hemos observado un papel pronóstico de la HD en relación con la pérdida de función pulmonar o aumento del número de exacerbaciones. Los pacientes con HE si presentaron una pérdida mayor de función pulmonar sin observar aumento en el número de exacerbaciones. 3. La presencia de HD es frecuente en los pacientes adultos con FQ lo que puede limitar su realización de ejercicio pudiendo beneficiarse de un tratamiento rehabilitador.

#### RELACIÓN DE LA DESATURACIÓN EN EL 6MWT CON PARÁMETROS CLÍNICOS EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA

R.M. Gómez Punter, R.M. Girón Moreno, E. Vázquez Espinosa, M. Erro Iribarren, A. Roca Noval, J.B. Soriano y J. Ancochea Bermúdez

*Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España.*

**Introducción:** En los últimos años se ha utilizado cada vez más la prueba de caminata de 6 minutos (6MWT) como predictor de morbilidad y mortalidad. El objetivo principal fue determinar la relación entre la desaturación en el 6MWT con la función pulmonar, la gasometría arterial, la calidad de vida medida por el Cuestionario revisado de Fibrosis Quística (CFQ-R) y el índice de masa corporal (IMC) en pacientes adultos con FQ.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional prospectivo con un total de 57 pacientes diagnosticados de FQ seguidos en la Unidad de FQ del H.U La Princesa (Madrid) a los que se les realizó un 6MWT. Definimos desaturación en el 6MWT, una SatO2 mínima  $\leq$  90% o una caída de más de 4 puntos entre la SatO2 inicial y final. Las variables clínicas recogidas fueron: demográficas, mutación genética, IMC en Kg/m<sup>2</sup>, número de exacerbaciones, gasometría arterial basal, función pulmonar: FVC y FEV1 en ml y en% y la relación FEV1/FVC. Además, de los resultados de la pletismografía y de la capacidad de difusión del monóxido de carbono (DLCO). El cuestionario CFQ-R se utilizó para la evaluación de la calidad de vida.

**Resultados:** La tabla 1 resume las características demográficas. De acuerdo con la definición de desaturación en el 6MWT, 11 pacientes (19,3%) presentaron desaturación en la prueba y 46 (80,7%) no. En la tabla 2, se recogen los resultados de las pruebas de función respiratoria, siendo significativa la asociación entre la desaturación en el 6MWT con el FEV1 y la DLCO. Los pacientes con %FEV1  $\leq$  38% y %DLCO  $\leq$  61% tenían un mayor riesgo de desaturación 6MWT. Sólo 47 (82,5%) pacientes accedieron a realizar una gasometría previa al 6MWT. Los valores medios de pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub> y SatO<sub>2</sub> se muestran en la tabla 2. 50 pacientes (87,7%) completaron el CFQ-R. La puntuación en el ítem de síntomas respiratorios del CFQ-R en pacientes con desaturación durante el 6MWT fue 64,2  $\pm$  17,1, siendo ligeramente menor que aquellos que no se desaturaron sin alcanzar una diferencia significativa ( $p = 0,601$ ) (tabla 3). No se encontraron diferencias significativas en ninguna de las secciones del cuestionario. No se hubo asociación entre el



**Tabla 1.** Características clínicas de los pacientes

Características clínicas	
Edad, m ± DE	27,5 ± 7,7
Sexo, n (%)	
Hombres	29 (51%)
Mujeres	28 (49%)
Exacerbaciones año previo, m ± DE	2,6 ± 1,7
Hospitalizaciones año previo, m ± DE	0,4 ± 0,7
IMC (kg/m <sup>2</sup> ), m ± DE	21,9 ± 2,9
Mutación CFTR n (%)	
F508del/F508del	20 (35,1%)
F508del/unknown	14 (24,6%)
F508del/other	12 (21,0%)
Other/other	5 (8,7%)
Desaturación 6MWT n (%)	11 (19,3%)

**Tabla 2.** Relación entre la función respiratoria y gasometría arterial en pacientes con desaturación en el 6MWT

	Desaturación 6MWT, media (DE)		
	No N = 46 (80,7%)	Sí N = 11 (19,3%)	p
FEV1 (ml)	2.503,7 (± 714,5)	1.827,3 (± 594,2)	0,004 *
%FEV1	70,2 (± 15,4)	53,3 (± 22,4)	0,004 *
FVC (ml)	3.664,6 (± 863,9)	2.911,8 (± 537,5)	0,001 *
%FVC	83,5 (± 12,8)	67,8 (± 13,0)	0,001 *
FEV1/FVC	68,8 (± 9,3)	62,4 (± 16,1)	0,085
%FRC	129,2 (± 22,7)	136,4 (± 25,0)	0,404
VR (ml)	2.206,7 (± 655,7)	2.520,0 (± 780,6)	0,214
%VR	148,3 (± 41,6)	174,3 (± 43,1)	0,098
TLC (ml)	5.771,9 (± 1065,2)	5.765,6 (± 1010,4)	0,987
%TLC	103,6 (± 12,3)	107,8 (± 10,2)	0,347
RV/TLC	140,7 (± 35,3)	164,2 (± 31,8)	0,074
DLCO (mmol/min/kPa)	8,0 (± 1,7)	6,7 (± 1,2)	0,041 *
%DLCO	81,2 (± 14,7)	69,5 (± 10,4)	0,029 *
KCO (mmol/min/kPa/l)	1,902 (± 5,67)	1,740 (± 2,51)	0,350
%KCO	100,9 (± 17,2)	96,0 (± 17,47)	0,444
Gasometría arterial (N = 47)	No N = 37 (78,8%)	Sí N = 10 (21,2%)	P
pO <sub>2</sub> (mmHg)	80,9 (10,2)	74,0 (12,2)	0,075
pCO <sub>2</sub> (mmHg)	35,5 (4,6)	34,9 (3,7)	0,685
SatO <sub>2</sub> basal (%)	95,5 (1,7)	93,9 (2,5)	0,054

\*p &lt; 0,05.

**Tabla 3.** Resultados cuestionario CFQ-R

Dominios de cuestionario	Puntuación media total (DE)	Desaturación 6MWT		p
		No (media, DE)	Sí (media, DE)	
Funcionamiento físico	76,4 (19,3)	76,3 (18,8)	76,9 (2,54)	0,676
Rol	85,7 (13,9)	84,3 (13,8)	91,7 (13,2)	0,116
Vitalidad	67,8 (22,6)	66,7 (22,8)	73,1 (22,4)	0,407
Emocional	78,3 (19,5)	77,7 (19,7)	80,7 (19,6)	0,629
Social	68,4 (16,4)	67,1 (16,2)	74,7 (17,1)	0,192
Imagen corporal	75,8 (22,6)	73,7 (22,9)	85,2 (20,0)	0,107
Alimentación	84,2 (21,1)	82,9 (22,1)	90,1 (15,2)	0,344
Tratamiento	51,3 (19,9)	49,9 (20,4)	58,0 (17,4)	0,271
Percepción de salud	58,3 (27,2)	56,3 (26,4)	67,9 (30,7)	0,250
Peso	64,0 (39,2)	65,0 (39,4)	59,3 (40,0)	0,765
Síntomas respiratorios	66,3 (16,5)	66,8 (16,6)	64,2 (17,1)	0,601
Síntomas digestivos	84,9 (14,2)	84,0 (14,1)	88,9 (14,7)	0,214

IMC y el 6MWT (p = 0,236), aunque el IMC medio de los pacientes con desaturación (21,0 ± 3,1 kg/m<sup>2</sup>) tendía a ser menor que el de los pacientes que no lo desaturaban (22,1 ± 2,8 kg/m<sup>2</sup>).

**Conclusiones:** El %FEV1 y %DLCO son factores que influyen en la desaturación en el 6MWT. No existe relación con los niveles de oxígeno en la gasometría, la calidad de vida o el IMC.

## NEUMONÍAS

### ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL TABAQUISMO SOBRE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

B. González Quero, L. Serrano Fernández, L.A. Ruiz Iturriaga, L. Martínez Indart, J. Escudero Argaluz, A. Gómez Bonilla, S. Castro Quintas, I. Salinas Garrido y R. Zalacain Jorge

Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

**Introducción:** El tabaquismo es un hábito muy prevalente que influye en el desarrollo y evolución de muchas patologías, entre las que se incluyen las enfermedades del aparato respiratorio. Nuestro objetivo ha sido evaluar las diferencias en las características, presentación clínica y evolución de los pacientes hospitalizados por NAC en función del hábito tabáquico.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional de todos los pacientes inmunocompetentes ingresados por NAC en el servicio de Neumología y/o UCI de nuestro hospital en un periodo de 4 años. Los pacientes han sido divididos en dos grupos en función del hábito tabáquico: fumadores activos y nunca fumadores. Se han excluido todos los pacientes exfumadores. Se han recogido datos demográficos, así como características clínicas, analíticas, radiológicas y de evolución hospitalaria en ambos grupos.

**Resultados:** Se han incluido 919 pacientes, de los cuales 360 (39,1%) eran fumadores. La tabla 1 muestra las características sociodemográficas de los pacientes y su presentación clínica. El 75% de los fumadores eran varones. Así mismo, los pacientes fumadores eran más jóvenes, con menos tasa de vacunación y menos comorbilidades. Los no fumadores presentaban mayor severidad según la escala PSI. En la tabla 2 se muestra el diagnóstico, tratamiento y evolución de los pacientes. El agente causal más frecuente en ambos grupos fue el neu-

Características	Fumadores (n=360)	No fumadores (n=559)	p
<b>Socio-demográficas</b>			
Edad (media)	51,92(14,93)	64,47(18,96)	<0,001
Sexo (hombres)	270 (75,0%)	195 (34,9%)	<0,001
Asilo	3 (0,8%)	15 (2,7%)	0,048
<b>Vacunación</b>			
Neumococo en los últimos 5 años	20 (5,6%)	81(14,5%)	<0,001
Gripe en el último año	52 (14,4%)	274(49,0%)	<0,001
Alcohol (sí + ex)	96 (26,7%)	23 (4,1%)	<0,001
Comorbilidades	131 (36,4%)	271 (48,5%)	<0,001
DM	43 (11,9%)	111 (19,9%)	<0,001
Hepatopatía	19 (5,3%)	11 (2,0%)	0,006
Insuficiencia Cardíaca	10 (2,8%)	50 (9,0%)	<0,001
Insuficiencia Renal Crónica	15 (4,2%)	25 (4,5%)	0,820
Neoplasia	11 (3,1%)	18 (3,2%)	0,886
Asma	14 (4,9%)	68 (15,0%)	<0,001
EPOC	62 (17,2%)	31 (5,5%)	<0,001
Enfermedad Cerebrovascular	5 (1,4%)	36 (6,7%)	<0,001
<b>Presentación clínica</b>			
Tf (media) RC	37,95(1,09)	37,68(1,01)	<0,001
FR (media) resp/min	21,59(5,97)	21,09(5,56)	0,300
FC (media) lat/min	103,05(19,29)	96,80(19,35)	<0,001
Estado mental alterado	32 (8,9%)	65 (11,6%)	0,184
TAS (media) mmHg	122,95(24,73)	125,89(24,90)	0,058
BUN (media) mg/dl	18,5 (9)	21 (14,5)	<0,001
Glucosa (media) mg/dl	120 (42,25)	126(54)	0,010
PCR (media) mg/dl	23,9 (17,35)	18,5 (19,3)	<0,001
Sodio (media) mmol/L	134,76(4,26)	136,64(4,12)	<0,001
Hematocrito (media) %	40,31(4,83)	38,12(4,78)	<0,001
pO <sub>2</sub> <60 mmHg	96 (34%)	152 (35,8%)	0,638
Afectación multilobar Rx	96 (26,7)	121 (21,6)	0,080
Derrame pleural	39 (10,8)	49 (8,8)	0,298
PSI IV-V	84 (23,3%)	180 (32,2%)	0,004

**Tabla 1.** Características generales y presentación clínica.

	Fumadores (n= 360)	No fumadores (n=559)	p
<b>Antibiótico y diagnóstico</b>			
Antibiótico previo al ingreso	120 (21.4%)	77 (21.5%)	0.978
Neumococo positivo (Ag y/o hemocultivo)	94 (26.1%)	168 (30.1%)	0.196
Legionella positiva (Ag+)	41 (11.4%)	2.7 (2.7%)	<0.001
<b>Evolución</b>			
UCI	68 (18.9%)	58 (10.4%)	<0.001
VMI	30 (8.3%)	17 (3.0%)	<0.001
Fracaso terapéutico	41 (11.4%)	49 (8.8%)	0.192
Estancia media (días)	5 (4)	6 (4)	0.775
Mortalidad hospitalaria	10 (2.8%)	17 (3.0%)	0.817
Resolución clínica 30 días	291 (84.3%)	434 (80.7%)	0.164
Resolución Rx 30 días	205 (59.4%)	413 (77.3%)	<0.001
Reingreso 30 días	18 (5.2%)	29 (5.4%)	0.903

**Tabla 2.** Diagnóstico, tratamiento y evolución.

mococo, aunque la neumonía por *Legionella* fue significativamente más frecuente en fumadores que en no fumadores. No se encontraron diferencias en el tipo de tratamiento antibiótico usado (preferentemente se usaron quinolonas en ambos grupos). Los pacientes fumadores precisaron más ingreso en UCI y VMI, además presentaron una resolución radiológica más tardía. La mortalidad intrahospitalaria fue similar en ambos grupos.

**Conclusiones:** Los pacientes fumadores eran más frecuentemente varones, más jóvenes, con menos comorbilidades y con menor gravedad según la escala PSI. El agente causal más frecuente en ambos grupos fue el neumococo. La neumonía por *Legionella* fue significativamente más frecuente en los fumadores. La mortalidad intrahospitalaria fue similar en ambos grupos aunque los fumadores precisaron más frecuentemente ingreso en UCI y VMI. Los pacientes no fumadores tuvieron una mayor tasa de resolución radiológica a los 30 días.

## BACTERIEMIA NEUMOCÓCICA: CARACTERÍSTICAS GENERALES

M.R. Rodríguez Seoane, E. García Coya, J.D. Álvarez Mavárez, L. González Justo, F. Álvarez Navascués, M.Á. Villanueva Montes, J. Rodríguez López, J.A. Gullón Blanco, J. Allende González, A. Sánchez Antuña y M.Á. Martínez Muñoz

*Neumología. Hospital Universitario San Agustín, Avilés, Asturias, España.*

**Introducción:** Analizar las características generales de las bacteriemias neumocócicas en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo donde se analizaron todos los pacientes con hemocultivos positivos para *Streptococcus pneumoniae* entre enero de 2014 y noviembre de 2016. Se recogieron variables demográficas, factores de riesgo, microbiología, tratamiento y evolución. Se utilizó el programa SPSS v 22.0.

**Resultados:** 34 casos: 22 varones (64,7%). Edad media de 60 años. 11 pertenecían a Medicina interna, 10 a Neumología, y 6 a la UVI. El diagnóstico más frecuente fue de neumonía en 19 casos (55,9%), seguido de fiebre sin foco en 6 (17,6%) y 2 casos de meningitis (5,9%). Las enfermedades asociadas más frecuentes se describen en la tabla 1. Los signos y datos analíticos más frecuentes se describen en la tabla 2. Se obtuvo un valor medio de PCR de 18,48. En 7 pacientes se realizó procalcitonina (media 9,11). La antigenuria para neumococo fue positiva en 8 casos de los 18 donde fue realizada (44,4%). El neumococo fue multisensible en 21 casos (61,8%). En aquellos resistentes, la sensibilidad fue intermedia en 6 casos, alta en 4 y baja en 1. Los antimicrobianos más utilizados se muestran en la figura. Se administró tra-

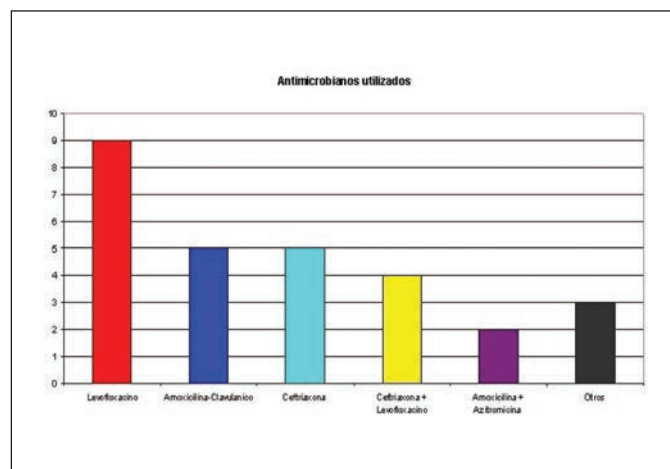
tamiento iv durante una media de 6,71 días y oral de 4,67. Se administró la primera dosis en Urgencias en 13 casos (38%). En 10 se utilizó tratamiento concomitante con esteroides (29%). La estancia media de ingreso fue 8,79 días. Complicaciones: 5 pacientes (14,7%) precisaron de ingreso en UVI, en 7 se realizó VNI o VMI (20,6%), hubo 8 casos de shock séptico (23,5%) y 2 presentaron derrame pleural. 10 casos fallecieron (29,41%).

**Tabla 1.** Enfermedades asociadas

Tabaquismo	14 (41%)
Diabetes mellitus	7 (21%)
Alcoholismo	7 (21%)
Corticoides inhalados	5 (15%)
EPOC	4 (12%)
Insuficiencia cardiaca	4 (12%)
Asma	4 (12%)
Neoplasia activa	4 (12%)
Insuficiencia renal crónica	3 (9%)
NAC previa	3 (9%)
ADVP	2 (6%)
Corticoides sistémicos	1 (3%)
Hepatopatía	1 (3%)
VIH	1 (3%)
Tratamiento inmonosupresor	1 (3%)
Bacteriemia previa	1 (3%)

**Tabla 2.** Signos y datos analíticos

Fiebre	25 (74%)
Leucocitosis	22 (65%)
Taquicardia	18 (53%)
Insuficiencia respiratoria	18 (53%)
Insuficiencia renal	16 (47%)
Alteración de la coagulación	14 (41%)



**Figura 1.** Antimicrobianos utilizados

**Conclusiones:** En nuestra serie las bacteriemias neumocócicas se asociaron con elevada mortalidad (29%). Solo el 38% de los pacientes recibieron la primera dosis de antibiótico en urgencias. La mayoría de los casos correspondió al sexo masculino con una relación 2:1. El diagnóstico más frecuente fue neumonía en 19 casos y constaba antecedente tabáquico en un 41%. La comorbilidad más frecuente fue diabetes mellitus.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES INGRESADOS POR NEUMONÍA EN NUESTRO SERVICIO EN EL AÑO 2016

S. Jaurrieta Largo, E. Macías Fernández, A.M. Andrés Porras, A.I. García Onieva, S. Soldarini de la Cruz, C. Iglesias Pérez, M.J. Chourio Estaba, M. Belver Blanco, I. Lobato Astiárraga, B. de Vega Sánchez, I. Alaejos Pascua, B. Cartón Sánchez, I. Ramos Cancelo, D. Vielba Dueñas, S. Juarros Martínez, Á. Herrero Pérez, V. Roig Figueroa y C. Disdier Vicente

*Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.*

**Introducción:** En los ingresos por neumonía, los diversos factores de riesgo y las escalas de gravedad, índice de severidad de neumonía (PSI) y CURB65, orientan hacia la gravedad y la necesidad ingreso. El objetivo es analizar factores de riesgo, características clínicas, escalas pronósticas, tratamientos y estancia hospitalaria de los pacientes ingresados por neumonía en nuestro servicio.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo en una muestra 137 pacientes ingresados por neumonía en el año 2016 en el Servicio de Neumología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSSv.22.

**Resultados:** El 62,8% son hombres, con una media de edad de  $67 \pm 14,9$  años. Son fumadores activos el 20,5%, mientras el 46,7% son exfumadores. Las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) representan el 83,2%. Las comorbilidades más habituales encontradas son EPOC, con un 23,4%; asma, con el 8,5%; SAHS y/o SOH, con el 7,5% y bronquiectasias con un 4,3%. El 9,8% son pacientes oncológicos y el 8,5% inmunodeprimidos por otras causas. La estancia hospitalaria media es de  $10 \pm 7$  días, similar a la del 75,4% de pacientes que presentan un PSI III; mientras que la de aquellos con PSI < III es de  $8 \pm 5$  días, no encontrándose significación estadística. La mortalidad es de 2,2%. En cuanto a la antibioterapia, el 44,3% ha recibido levofloxacino en monoterapia o asociado, a carbapenemes (4%) o macrólidos (2,4%). El 14,5% de los pacientes ha precisado cambio de antibiótico por mala evolución presentando una mayor estancia,  $15 \pm 8$  días ( $p = 0,001$ ). El cambio a carbapenemes ha sido el más frecuente (50,2%), asociándose a linezolid en un 11,2%. El derrame pleural asociado a neumonía se ha dado en el 12,4% de los casos, requiriendo colocación de drenaje endotorácico y fibrinolíticos un 35,3% de éstos. En relación a los estudios microbiológicos, el cultivo de esputo ha sido negativo o flora saprofita 81%. La insuficiencia respiratoria aguda (IRA) parcial se ha dado en un 49,5% de pacientes; el 9,6% ha presentado IRA total, requiriendo un 3,4% ventilación mecánica no invasiva por acidosis respiratoria. Otros hallazgos han sido alteraciones hidroelectrolíticas (8,2%); hipertransaminasemia farmacológica (7,5%) e insuficiencia renal aguda (6,7%).

**Conclusiones:** La EPOC es la comorbilidad más frecuente en nuestros pacientes. La mortalidad ha sido inferior a la esperada según la escala CURB65 y PSI. El cambio de antibiótico y la presencia de derrame plural alargan la estancia hospitalaria.

## ESCALA OXY-MET: UNA NUEVA ESCALA FISIOLÓGICA PARA PREDECIR LA MORTALIDAD EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

J.S. Lozada Bonilla<sup>1</sup>, F. Sanz Herrero<sup>1</sup>, M. Torres García<sup>1</sup>, E. Fernández Fabrellas<sup>1</sup>, E. Chiner Vives<sup>2</sup>, M.L. Briones Urriaga<sup>3</sup>, Á. Cervera Juan<sup>1</sup>, M.C. Aguilar Benito<sup>4</sup>, R. Lera Álvarez<sup>5</sup> y J. Blanquer Olivás<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Consorcio Hospital General Universitari, Valencia, España. <sup>2</sup>Hospital San Juan, Alicante, España. <sup>3</sup>Hospital Clínic Universitari, Valencia, España.

<sup>4</sup>Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, España. <sup>5</sup>Hospital Doctor Peset, Valencia, España.

**Introducción:** El estudio rápido y objetivo del impacto de la oxigenación y estado metabólico en la neumonía, puede ser de gran uso con herramienta pronóstica en esta enfermedad. El propósito de este trabajo fue valorar el uso de una nueva escala analítica el "Oxy-Met" como predictor de ingreso en UCI y mortalidad en la neumonía adquirida en la comunidad (NAC).

**Material y métodos:** Diseñamos una escala cualitativa, Oxy-Met, la cual es la combinación de la valoración del estado de oxigenación (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) más las alteraciones metabólicas (sodio < 130 mEq/L, glucemia > 250 mg/dl y urea > 11 mmol/L). Analizamos la precisión de la escala Oxy-Met comparandola con la escala PSI, para predecir el ingreso en UCI y la mortalidad. Utilizamos el test  $\chi^2$  test y las curvas ROC para comparar la evaluación y los resultados.

**Resultados:** Analizamos 1.627 pacientes con NAC. 8,7% requirieron ingreso en UCI y la mortalidad global fue 5,8%. Los factores independientes asociados con la mortalidad fueron: sodio < 130, urea > 11 mmol/L, glicemia > 250 mg/dl, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 250, confusión y hospitalizaciones previas. Diseñamos la escala Oxy-Met usando el coeficiente beta: 2 puntos (Na < 130), 1,5 (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 250), y 1 punto (urea > 11 mmol/L, glucemia > 250). La habilidad para predecir el ingreso a UCI fue mayor para la escala Oxy-Met comparada con la escala PSI (AUC 0,732 vs 0,691;  $p < 0,01$ ), y la capacidad de predecir la mortalidad fue similar para la escala PSI (AUC 0,765 vs 0,762).

**Conclusiones:** La precisión para valorar ingreso en UCI fue mayor para la escala Oxy-Met sobre la escala PSI. El uso del índice que incluye el estado de oxigenación y los parámetros básicos metabólicos (Oxy-Met) es tan útil como la escala PSI en la valoración de mortalidad en la NAC.

## ESTUDIO DESCRIPTIVO DE PACIENTES INGRESADOS POR GRIPE EN NUESTRA ÁREA

Á. Losa García-Uceda, A. Bellido Maldonado, E. Morales Manrubia, M. Hidalgo Sánchez, M. Orta Caamaño, M. Jiménez Arroyo, D. del Puerto García, J.A. Durán Cueto, B.S. Barragán Pérez y J.A. Riesco Miranda

*Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España.*

**Introducción:** La gripe es una enfermedad infecciosa generada por distintos tipos de virus influenza, caracterizada por un cuadro respiratorio agudo, altamente contagioso y prevalente, con significativa morbimortalidad. Objetivo: estudiar las características de los pacientes que ingresan por gripe en nuestra área.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo con pacientes que ingresan en nuestro hospital con el diagnóstico de gripe en el periodo 2011-2016. A partir de los informes de alta se recogieron variables epidemiológicas, clínicas, analíticas, radiológicas, terapéuticas y pronósticas. Los datos se almacenan en una base de datos diseñada al efecto y se analizan con el programa estadístico SPSS.

**Resultados:** Se incluyen 194 pacientes, con una edad media de 61 años, sin encontrar diferencia entre sexos (sexo masculino 49,5% y sexo femenino 50,5%). El 30,9% son fumadores activos (FA), el 13,4% exfumadores (EF) y el 50% nunca fumadores (NF). En cuanto a las comorbilidades que se revisaron, entre las que constan: EPOC, HTA, DM, obesidad, cardiopatía y depresión, no se encontró predominio de ninguna de ellas en los pacientes diagnosticados de gripe (tabla). El 84,5% es diagnosticado de virus influenza A y el 15,5% es diagnosticado de virus de la gripe B. Revisando las radiografías de tórax de estos pacientes se vio que el 47,7% no presentaba alteraciones, mientras que el 52,3% presentó neumonía. En cuanto a las complicaciones, el 68,6% no presentó complicaciones, el 18,6% estuvo ingresado en la UCI, el



4,1% en la UCRI y la mortalidad fue de 8,8%. Con respecto al antecedente de vacunación antigripal, se vio que el 90,2% de los pacientes no lo tenía recogido, el 6,2% no se había vacunado y el 3,6% si se había vacunado.

#### Comorbilidades

EPOC	11,9%
HTA	42,8%
DLP	37,1%
DM	23,7%
Obesidad	24,2%
Cardiopatía	23,7%
Depresión	21,6%

**Conclusiones:** Existe un claro predominio de la gripe por virus de la influenza A. No hemos observado diferencia entre sexos. Dentro de la población estudiada encontramos una alta incidencia de tabaquismo. La neumonía es la complicación más frecuentemente ligada a la gripe en nuestro medio. Debemos insistir en la importancia de la vacunación antigripal.

#### EVOLUCIÓN CLÍNICO-RADIOLÓGICA A 6 MESES DE LOS PACIENTES CON DERRAME PLEURAL COMPLICADO Y EMPIEMA TRATADOS CON DRENAJE PLEURAL

J. Boldú Mitjans, B. Fernández Infante, D. Morillo Vanegas, I. Pascal Martínez, B. Marín Martínez, M. Pérez de Las Casas y J.J. Lorza Blasco

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

**Introducción:** Es habitual el tratamiento con drenaje pleural precoz  $\pm$  fibrinolisis en pacientes con derrame paraneumónico complicado y empiema, reservando la cirugía para los casos con evolución desfavorable. Algunos autores sugieren que el tratamiento quirúrgico precoz, mediante videotoracoscopia/cirugía, mejora los resultados a largo plazo, evita la paquipleuritis residual y reduce los días de estancia hospitalaria. El objetivo de nuestro estudio consiste en evaluar la evolución clínico-radiológica a 6 meses de los derrames paraneumónicos complicados y empiemas tratados en nuestro centro.

**Material y métodos:** Revisión de los casos tratados con drenaje pleural  $\pm$  fibrinolisis entre 2000 y 2017, valorando evolución clínico radiológica a 6 meses y la necesidad de cirugía en el curso evolutivo. Se recogen y analizan mediante análisis multivariante (regresión logística binaria), las características sociodemográficas y clínicas en posible relación con la persistencia de alteraciones radiológicas a largo plazo.

**Resultados:** 86 pacientes (73% varones), edad media 53 años (16-94). Fumadores 44%, consumo de alcohol  $>$  40 g 25%. Las comorbilidades más frecuentes fueron trastorno neuropsiquiátrico (14%), inmunosupresión (14%), EPOC (12%), diabetes (8%), neoplasia (8%). El 80% eran metaneumónicos. Se excluyeron pacientes con empiema postquirúrgico y con fístula broncopleural. Todos se trataron con drenaje torácico (67% calibre fino  $<$  14F) y urokinasa en 60%. Duración media del drenaje torácico 8,5 días. Estancia media hospitalaria 19 días. Media de tratamiento antibiótico 30 días. Diagnóstico microbiológico de certeza en 50% de los casos (fig. 1). La evolución radiológica a 6 meses mostró resolución completa o patología residual mínima en un alto porcentaje de pacientes (91%) (fig. 2). Cuatro pacientes requirieron cirugía por mala evolución (4,6%). Dos pacientes fallecieron durante el ingreso (2,3%). La edad fue un factor de riesgo independiente para la persistencia de alteraciones radiológicas al 6º mes (OR 4,06 p 0,004) (tabla).

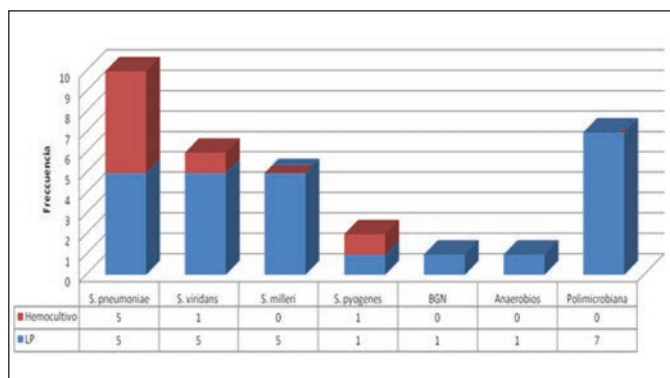


Figura 1. Frecuencia de aislamientos microbiológicos en sangre y líquido pleural.

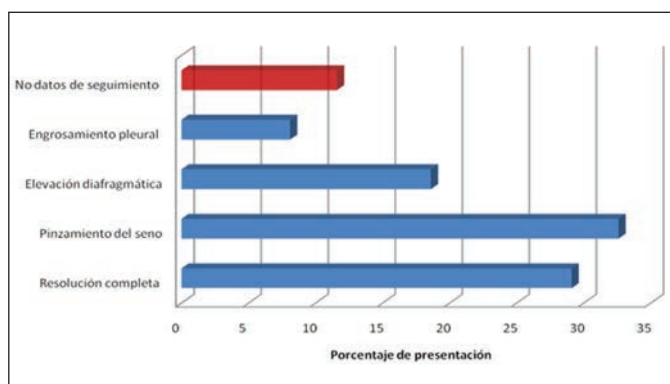


Figura 2. hallazgos radiográficos al sexto mes de seguimiento.

Asociación multivariable para la presencia de cualquier alteración radiológica a los 6 meses

	OR	IC	p
Edad	4,06	4,04-4,07	0,044
Sexo masculino	2,22	1,56-2,87	0,136
Tabaquismo	0,52	0,11-0,92	0,47
Inmunosupresión	0,67	0,30-1,64	0,412
Tipo de drenaje	0,37	-0,23-0,97	0,538
Días total de drenaje	0,16	0,11-0,20	0,685
Comorbilidad	1,04	0,37-1,70	0,307
Días de antibiototerapia	1,55	1,52-1,57	0,213
Fibrinolisis	0,43	-0,17-1,04	0,507

Se indican los OR con su intervalo de confianza del 95% y su significación estadística (p).

**Conclusiones:** 1. Los pacientes con derrame pleural metaneumónico complicado y empiema tratados con drenaje torácico  $\pm$  urokinasa presentan una evolución radiológica satisfactoria a los 6 meses, con resolución completa o patología residual mínima en un alto porcentaje de casos (91%), escasa necesidad de cirugía de rescate y baja mortalidad. 2. En nuestra serie, la edad fue un factor de riesgo independiente para la persistencia de cualquier alteración radiológica al 6º mes.

#### FACTORES PREDICTORES DE ESTANCIA PROLONGADA Y REINGRESO EN PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

C. Mouronte Roibás<sup>1</sup>, A. Priegue Carrera<sup>1</sup>, M. González Fariña<sup>1</sup>, I. Alfaya Fiaño<sup>2</sup>, M. Botana Rial<sup>1</sup>, S. Fernández García<sup>1</sup>, E. García Rodríguez<sup>1</sup>, L. Aballe Santos<sup>1</sup> y A. Fernández Villar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI de Vigo, Pneumovigo I+i, Instituto de Investigación de Galicia Sur (IIS Galicia Sur), Vigo, Pontevedra, España.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Santiago de Compostela, Vigo, Pontevedra, España.

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) supone uno de los principales motivos de ingreso en los servicios de neumología y produce importantes cargas asistenciales. Conocer los factores que condicionan su estancia y reingreso podría ser importante para diseñar programas de mejora. Con este objetivo llevamos a cabo el presente estudio.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de pacientes inmunocompetentes con NAC ingresados en nuestro hospital desde diciembre de 2015 hasta marzo de 2017. Se registraron una amplia batería de variables sociodemográficas y clínicas del paciente y de su manejo. Se realizó un análisis bivariante y multivariante para determinar qué factores se asociaban con el tiempo de hospitalización o el reingreso en el primer mes.

**Resultados:** Se incluyeron 242 casos. La mediana de estancia hospitalaria fue de 8 días y el 5,3% de los pacientes reingresaron antes de 30 días del alta en relación con la NAC. En la tabla se representan los resultados del análisis bivariante de las variables estudiadas para la estancia prolongada. En el análisis multivariante, fueron predictores independientes el antecedente de NAC previa (OR = 3,9; p = 0,001), la presentación como NAC grave (OR = 4,4; p = 0,03), el derrame pleural complicado (OR = 4,6; p = 0,0001), el fracaso terapéutico (OR = 6,6; p = 0,027) y una duración de antibioterapia inadecuada (OR = 1,68; p = 0,0001). En relación con el reingreso en el análisis bivariante se encontraron diferencias significativas en el antecedente de una enfermedad respiratoria crónica (p = 0,028), de una NAC previa (p = 0,037)

Análisis univariante de factores relacionados con una estancia hospitalaria prolongada

Estancia (bivariante)	≤ 8 días (n = 133)	8 días (n = 109)	p
Edad (años)	64,8 ± 16	66,3 ± 15,2	0,46
Sexo	80 (60,2%) varones	69 (63,3%) varones	0,36
EPOC	18 (13,5%)	25 (22,9%)	0,04
Asma	10 (7,5%)	9 (8,3%)	0,51
Diabetes mellitus	25 (18,8%)	27 (24,8%)	166
Hepatopatía	3 (2,3%)	2 (1,8%)	0,59
ICC	4 (3%)	5 (4,6%)	0,37
IRC	5 (3,8%)	6 (5,5%)	0,36
ACV	6 (4,5%)	6 (5,5%)	0,47
Tabaquismo activo	28 (21,1%)	22 (20,4%)	0,51
Paciente dependiente	7 (5,3%)	15 (14%)	0,017
Alcoholismo activo	7 (5,3%)	3(2,8%)	0,265
Enf. respiratoria crónica	36(27,1%)	43 (39,4%)	0,028
Índice de Charlson	1,06 ± 1,19	1,28 ± 1,3	0,181
N.º neumonías previas	2,13 ± 1,35	2,17 ± 1,76	0,94
Ingresos en año previo	0,41 ± 1,09	0,51 ± 1,26	0,51
Ingreso previo	3 (2,3%)	5(4,6%)	0,25
Visitas a urgencias año previo	1,02 ± 2,38	0,83 ± 1,31	0,46
NAC previa	15 (11,3%)	23(21,1%)	0,028
UCI	1(0,8%)	9 (8,3%)	0,004
NAC grave	3 (2,3%)	10 (9,2%)	0,018
Afectación multilobar	33 (26,6%)	37 (34,6%)	0,121
DP complicado	12 (9%)	36 (33%)	0,0001
Neumonía Necrotizante	0(0%)	4 (3,7%)	0,04
VMI	0(0%)	5(4,6%)	0,018
VMNI	1(0,8%)	13 (11,9%)	0,0001
Fracaso terapéutico	2 (1,5%)	8 (7,3%)	0,025
Duración antibioterapia inadecuada	46 (34,6%)	67 (62,6%)	0,0001

o de neoplasia sólida (p = 0,025), el diagnóstico de neumonía necrotizante (p = 0,0001), la duración inadecuada de la antibioterapia (p = 0,027) y la vacunación antigripal (p = 0,025). En el análisis multivariante únicamente el antecedente de tumor sólido (OR = 4,8; p = 0,027) y el diagnóstico de neumonía necrotizante (OR = 67; p = 0,001) fueron predictores independientes.

**Conclusiones:** Los factores predictores de estancia prolongada son diferentes y múltiples e incluyen tanto variables relacionadas con el paciente como con el proceso infeccioso pulmonar.

## FACTORES PREDICTORES DE MORTALIDAD A 1 AÑO EN PACIENTES CON NEUMONÍA NEUMOCÓCICA

L. Serrano Fernández<sup>1</sup>, L.A. Ruiz Iturriaga<sup>1</sup>, L. Martínez Indart<sup>1</sup>, A. Gómez Bonilla<sup>1</sup>, A. Aramburu Ojembarrena<sup>2</sup>, A. Uranga Echeverría<sup>2</sup>, B. González Quero<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>2</sup> y R. Zalacaín Jorge<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España. <sup>2</sup>Hospital Galdakao, Galdakao, Vizcaya, España.

**Introducción:** Nuestro objetivo es conocer la incidencia y los factores predictores de mortalidad en el primer año tras el alta hospitalaria de una cohorte consecutiva de pacientes diagnosticados de neumonía por Streptococcus pneumoniae.

**Material y métodos:** Se han estudiado todos los pacientes consecutivos diagnosticados de una neumonía por Streptococcus pneumoniae que han sido dados de alta y han sobrevivido al menos 30 días tras el alta hospitalaria de los Servicios de Neumología de nuestros 2 hospitales. Par el objetivo del estudio se ha dividido a los pacientes en 2 cohortes en función del status vital de los pacientes (fallecido, vivo) al año del alta hospitalaria. El diagnóstico bacteriológico se ha basado en el resultado de la antigenuria urinaria y/o hemocultivo. El estudio multivariante se realizó incluyendo aquellas variables con significación clínica y valor de p < 0,10 en el estudio univariante. Se excluyeron del modelo aquellas variables con posibles interacciones.

**Resultados:** Durante el tiempo de estudio ingresaron 1.190 pacientes diagnosticados de neumonía por neumococo, 63 (5,3%) de ellos fallecieron durante el ingreso. Tras el alta hospitalaria se perdieron 25 pacientes de seguimiento. En este estudio hemos incluido a 1.102 pa-

	FALLECIDOS (N=95)	VIVOS (N=1007)	p
Sexo (masculino)	70.5%	59.1%	0.030
Edad (medias)	74%	62.6%	<0.001
Edad ≥ 65 años	82.1%	52.4%	<0.001
Residencia	10.5%	1.9%	<0.001
<b>Comorbilidades</b>			
Cáncer	10.5%	3.9%	0.007
Hepatopatía	7.4%	3.1%	0.039
ACV	15.8%	5%	<0.001
Insuficiencia renal crónica	14.7%	4.4%	<0.001
Broncopatía crónica	38.9%	17.6%	<0.001
<b>Cardio-vascular</b>			
Arritmia previa	32.6%	15.5%	<0.001
ICC previa	18.9%	9.1%	0.002
Arritmia alta	14.9%	2.6%	<0.001
ICC alta	11.7%	3.4%	<0.001
Arritmia alta (nueva)	10.6%	2.2%	<0.001
ICC alta (nueva)	9.6%	2.7%	0.002
<b>Características clínicas y evolución</b>			
Alteración estado mental	15.8%	7.4%	0.005
BUN ≥ 30mg/dL	57.9%	36.7%	<0.001
Hematocrito < 30%	10.5%	3.1%	<0.001
pO2 ≤ 60 mm hg	60.2%	49.2%	0.049
Hemocultivo +	62.1%	41.4%	<0.001
UCI	16.8%	23.3%	0.15
VMI	6.3%	4.9%	0.46
Sepsis severa	53.7%	38.1%	0.003
PSI ≥ 4	75.8%	45%	<0.001
<b>Evolución</b>			
Reingreso 30 días	11.6%	3.9%	0.002

Tabla 1. Características clínicas.

	OR (95% IC)	p
Arritmia alta (nueva)	2.84 (1.24-6.15)	0.013
Edad ≥ 65 años	2.51 (1.37-4.6)	0.003
Broncopatía crónica	2.30 (1.42-3.70)	0.001
PSI ≥ 4	2.04 (1.18-3.52)	0.010
Hemocultivo +	2.52 (1.59-3.99)	0.0001
Prueba Hosmer y Lemeshow		0.99
	95%(IC)	
AUC	0.76 (0.71-0.81)	

**Tabla 2.** Estudio multivariante de factores relacionados con mortalidad al año del alta hospitalaria.

cientes (440 mujeres y 662 hombres), de los cuales un 45% tenían menos de 65 años. Del total, 141 (13,2%) habían recibido la vacuna antineumocócica. 476 pacientes (43,2%) presentaron bacteriemia. Durante el primer año tras el alta hospitalaria fallecieron 95 (8,7%) pacientes. En la tabla 1 se describen las características principales de los pacientes. En la tabla 2 se describen los factores predictores de mortalidad al año del alta hospitalaria.

**Conclusiones:** 1. La mortalidad al primer año tras el alta hospitalaria de los pacientes que han ingresado por una neumonía neumocócica fue de casi el 9%. 2. La presencia de una arritmia de nueva aparición tras el alta, la edad, los antecedentes de broncopatía crónica, la gravedad del cuadro al ingreso y la presencia de un cuadro bacteriémico fueron factores independientes predictores de mortalidad a un año tras el alta hospitalaria. 3. Estos resultados avalarían una estrategia de vacunación antineumocócica en los pacientes de más de 65 años con comorbilidades.

#### FACTORES RELACIONADOS CON LA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE NAC EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

C. Sancho Sainz, M. Intxausti Urrutibeaskoa, Á. Aurtinetxe Pérez, B. Galaz Fernández y A. Fernández Nebreda

Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) supone un motivo de consulta frecuente en el servicio de urgencias. La mortalidad oscila entre el 1 al 5% en los pacientes ambulatorios y puede alcanzar hasta el 50% en aquellos atendidos en una unidad de cuidados intensivos. Nuestro objetivo ha sido identificar los factores relacionados con la mortalidad a corto plazo de los pacientes diagnosticados de NAC en el servicio de urgencias del Hospital Universitario de Basurto (HUB).

**Material y métodos:** Análisis descriptivo retrospectivo de una muestra (n = 538) obtenida mediante el registro de pacientes diagnosticados de NAC en el Servicio de Urgencias del HUB del 31/5/15 al 31/5/16. Se analizaron: edad, PSI, insuficiencia respiratoria, hipotensión, intolerancia oral, fracaso terapéutico, antigenuria, hemocultivos, PCR, complicaciones radiológicas, ingreso en UCI, mortalidad a 30 días del diagnóstico. Análisis estadísticos: chi cuadrado, t Student.

**Resultados:** 538 pacientes fueron diagnosticados de NAC, de los cuales el 5,8% falleció a los 30 días del diagnóstico. 408 requirieron ingreso hospitalario. Todos los fallecidos se clasificaron como PSI IV o V. Se observaron las siguientes diferencias entre los pacientes no fallecidos y fallecidos en las variables estudiadas (no fallecidos vs fallecidos): edad media 65,15 años vs 83,39 años, PCR 14,64 mg/dL vs 12,75 mg/

Variable	Fallece	n	Media	Desviación típica	P-valor
Edad	No	507	65,15	19,50	<0,001
	Sí	31	83,39	9,19	
PCR	No	507	14,64	12,59	0,415
	Sí	31	12,75	12,47	

**Tabla 1.** Variables cuantitativas.

Variable	No fallecidos	Fallecidos	P-valor
Insuficiencia respiratoria	200 (39,4%)	23 (74,2%)	< 0,001
Hipotensión	88 (17,4%)	17 (54,8%)	< 0,001
Intolerancia oral	2 (0,4%)	3 (9,7%)	< 0,001
Fracaso terapéutico	30 (5,9%)	2 (6,5%)	0,903
UCI	25 (4,9%)	2 (6,7%)	0,675
Hemocultivos + (n=267)	18 (7,1%)	2 (13,3%)	0,376
Antigenuria + (n= 385)	41 (11%)	2 (16,7%)	0,793
Derrame pleural	51 (10,1%)	4 (12,9%)	0,612
Bilateral	72 (14,2%)	7 (22,6%)	0,201
Bilobar	34 (6,7%)	3 (9,7%)	0,526

**Tabla 2.** Variables cualitativas.

dL, insuficiencia respiratoria 39,4% vs 74,2%, hipotensión 17,4% vs 54,8%, intolerancia oral 0,4% vs 9,7%, fracaso terapéutico 5,9% vs 6,5%, ingreso en UCI 4,9% vs 6,7%, hemocultivos+ 7,1% vs 13,3%, antigenuria+ 11% vs 16,7%, derrame pleural 10,1% vs 12,9%, afectación bilateral 14,2% vs 22,6%, afectación bilobar 6,7% vs 9,7%. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la edad, insuficiencia respiratoria, hipotensión e intolerancia oral entre los pacientes fallecidos y no fallecidos.

**Conclusiones:** Todos los pacientes fallecidos correspondieron a los niveles más altos de gravedad de la escala PSI. La mortalidad se relacionó con la edad, insuficiencia respiratoria, hipotensión e intolerancia oral. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los valores de PCR, complicaciones radiológicas, necesidad de ingreso en UCI y fracaso terapéutico previo. Tampoco se pudo demostrar relación entre la mortalidad y la positividad de hemocultivos y antigenuria; si bien el hecho de que a un porcentaje importante de pacientes no se le realizara dichas pruebas puede haber infravalorado la relación.

#### IMPACTO DE LA PRESENCIA DE BACTERIEMIA EN LOS PACIENTES CON NEUMONÍA NEUMOCÓCICA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD DIAGNOSTICADA POR ANTÍGENO URINARIO POSITIVO

L. Serrano Fernández<sup>1</sup>, L.A. Ruiz Iturriaga<sup>1</sup>, L. Martínez Indart<sup>1</sup>, B. González Quero<sup>1</sup>, A. Uranga Echeverría<sup>2</sup>, A. Gómez Bonilla<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>2</sup>, A. Artaraz Ereño<sup>2</sup> y R. Zalacaín Jorge<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España. <sup>2</sup>Hospital Galdakao, Galdakao, Vizcaya, España.

**Introducción:** El agente etiológico más frecuente la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es *Streptococcus pneumoniae*. La presencia de bacteriemia en pacientes con NAC neumocócica está asociada con mayor morbilidad y peor pronóstico. Nuestro objetivo ha sido ver las diferencias en la evolución de la neumonía neumocócica dependiendo de la presencia de bacteriemia y analizar los factores asociados a mala evolución en este tipo de NAC.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional que incluye a todos los pacientes adultos inmunocompetentes ingresados por NAC neumocócica (diagnosticada por antígeno urinario positivo) en el servicio de Neumología de dos hospitales en un periodo de 15 años. A todos los pacientes se les sacaron hemocultivos al ingreso. Los pacien-



tes fueron divididos en 2 grupos según el resultado del hemocultivo. Para ver los factores asociados a mala evolución se realizaron análisis univariante y multivariante. Se ha definido mala evolución como la necesidad de ventilación mecánica invasiva, y/o shock y/o muerte intrahospitalaria.

**Resultados:** Se han incluido 988 pacientes con NAC neumocócica, de los cuales 350 (35,4%) tenían hemocultivo positivo. La tabla 1 muestra las características generales y presentación clínica de ambos grupos. La tabla 2 refleja la evolución de los pacientes. La mortalidad fue del 4,1% en los pacientes con hemocultivo negativo y del 8,3% en los pacientes con bacteriemia. 25,7% de las NAC neumocócicas bacteriémicas y 12,9% de las no bacteriémicas presentaron mal evolución. En la tabla 3 se muestra el análisis multivariante de factores asociados a mala evolución. El modelo tuvo un área bajo la curva ROC de 0,906. La prueba de Hosmer y Lemeshow p-valor fue de 0,200.

**Conclusiones:** 1. La presencia de bacteriemia es un factor de riesgo independiente de mala evolución en la neumocócica diagnosticada por Ag urinario positivo. Otros factores independientes asociados a mala evolución en el análisis multivariante son vivir en residencia, frecuencia respiratoria  $\geq 30$  resp/min, TAS  $< 90$  mmHg, TAD  $< 60$  mmHg, frecuencia cardíaca  $\geq 125$  lpm, BUN  $\geq 30$  mg/dL, pH  $< 7,35$ , leucocitos  $\leq 4.000/\text{mm}^3$ , sepsis severa y recibir antibiótico dual al ingreso. 2. Los pacientes con NAC neumocócica bacteriémica presentaron menor tasa de vacunación antigripal y antineumocócica. Muestran peor estado general a la exploración, mayor afectación analítica y radiológica así como peor evolución durante el ingreso. 3. Los pacientes EPOC tienen significativamente mayor frecuencia de NAC neumocócica no bacteriémica.

	ANTIGENO+ HEMOCULTIVO- (n=638)	ANTIGENO+ HEMOCULTIVO+ (n=350)	P valor
Edad >65 años	356 (55.8%)	180 (51.4%)	0.187
Sexo (hombre)	364 (57.1%)	223 (63.7%)	0.041
No Vacuna gripe	422 (67.2%)	247 (77.2%)	0.001
No Vacuna neumococo	493 (79.4%)	318 (96.4%)	<0.001
Alcohol	66 (10.7%)	55 (16.3%)	0.014
Tabaco(sí+ex)	340 (53.8%)	190 (54.3%)	0.883
Comorbilidades	308(48.3%)	154 (44%)	0.198
Cáncer	21 (3.3%)	26 (7.4%)	0.003
Hepatopatía	19 (3%)	16 (4.6%)	0.197
Insuf. cardíaca congestiva	55 (8.6%)	40 (11.4%)	0.152
Enfermedad cerebrovascular	41 (6.4%)	22 (6.3%)	0.931
Enfermedad renal	30 (4.7%)	16 (4.6%)	0.926
Diabetes	121 (19%)	48 (13.7%)	0.035
EPOC	148 (23.2%)	53 (15.2%)	0.003
Temperatura <35°C o >40°C	5 (0.8%)	5 (1.4%)	0.338
Frecuencia respiratoria $\geq 30$ resp/min	121 (19.1%)	104 (30%)	<0.001
Estado mental alterado	65 (10.2%)	31 (8.9%)	0.499
TAS <90mmHg	60 (9.4%)	35 (10%)	0.761
TAD <60mmHg	176 (27.6%)	87 (24.9%)	0.353
Frecuencia cardíaca $\geq 125$ latidos/min	77 (12.1%)	64 (18.3%)	0.008
BUN $\geq 30$ mg/dL	217 (34%)	179 (51.1%)	<0.001
Glucosa $\geq 250$ mg/dL	48 (7.5%)	35 (10%)	0.180
PCR $\geq 20$ mg/L	264 (56.3%)	153 (77.7%)	<0.001
Hematocrito <30%	29 (4.5%)	10 (2.9%)	0.192
Sodio <130 mmol/L	32 (5%)	39 (11.1%)	<0.001
pO2 <60 mmHg	267 (41.8%)	190 (54.3%)	<0.001
pH <7.35	33 (5.2%)	31 (8.9%)	0.024
Rx bilateral	165 (25.9%)	146 (41.7%)	<0.001
Leucocitos $\leq 4000/\text{mm}^3$	23 (3.6%)	25 (7.2%)	0.013
Derrame plural	56 (8.8%)	64 (18.3%)	<0.001
Días de síntomas <3	243 (38.2%)	124 (35.5%)	0.406
FINE (IV-V)	298 (46.7%)	207 (59.1%)	<0.001
CURB (III-V)	192 (30.1%)	106 (30.3%)	0.950

Tabla 1. Características generales.

	ANTIGENO+ HEMOCULTIVO- (n=638)	ANTIGENO+ HEMOCULTIVO+ (n=350)	P valor
Antibiótico previo al ingreso	76 (11.9%)	17 (4.9%)	<0.001
Antibiótico dual	104 (16.3%)	73 (20.9%)	0.076
UCI	138 (21.6%)	116 (33.2%)	<0.001
VMI	30 (4.7%)	48 (13.7%)	<0.001
Sepsis severa	245 (38.4%)	177 (50.6%)	<0.001
Shock séptico	50 (7.8%)	70 (20%)	<0.001
Complicaciones	334 (52.4%)	226 (64.6%)	<0.001
Fracaso terapéutico	64 (10.1%)	68 (19.5%)	<0.001
Días estancia hospitalaria	7.43	11.10	<0.001
Mala evolución	82(12.9%)	90 (25.7%)	<0.001
Muerte intrahospitalaria	26 (4.1%)	29 (8.3%)	0.006

Tabla 2. Tratamiento y evolución.

	p-valor	OR (I.C 95%)
Bacteriemia (antígeno +, hemocultivo +)	0.009	1.821 (1.816-1.826)
Residencia	0.016	3.307 (3.288-3.327)
Frecuencia respiratoria $\geq 30$ resp/min	<0.001	3.076 (3.067-3.085)
TAS <90mmHg	<0.001	3.691 (3.676-3.706)
TAD <60mmHg	0.002	2.406 (2.398-2.414)
Frecuencia cardíaca $\geq 125$ resp/min	0.001	2.599 (2.590-2.607)
BUN $\geq 30$ mg/dL	<0.001	2.582 (2.574-2.589)
pH <7.35	<0.001	8.395 (8.359-8.432)
Leucocitos $\leq 4000/\text{mm}^3$	<0.001	11.924 (11.867-11.982)
Sepsis severa	0.001	2.358 (2.351-2.365)
Antibiótico dual	0.005	2.022 (2.016-2.028)

Tabla 3. Análisis multivalente mala evolución.

### LA RELACIÓN PROTEÍNA C REACTIVA/ALBÚMINA COMO VALOR PREDICTOR DE COMPLICACIONES BASADO EN LA INFLAMACIÓN EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

M. Torres García<sup>1</sup>, F. Sanz Herrero<sup>1</sup>, E. Fernández Fabrellas<sup>2</sup>, E. Chiner Vives<sup>3</sup>, M.L. Briones Urriaga<sup>1</sup>, Á. Cervera Juan<sup>4</sup>, M.C. Aguar Benito<sup>5</sup>, R. Lera Álvarez<sup>1</sup>, J.S. Lozada Bonilla<sup>6</sup> y J. Blanquer Olivás<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Consorcio Hospital General Universitari, Valencia, España. <sup>2</sup>Hospital San Juan, Valencia, España. <sup>3</sup>Hospital Clínic Universitari, Alicante, España. <sup>4</sup>Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, España. <sup>5</sup>Hospital Doctor Peset, Valencia, España. <sup>6</sup>Hospital Clínic Universitari, Valencia, España.

**Introducción:** La respuesta inflamatoria es crucial en la evolución de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y determina el pronóstico a corto y largo plazo. La proteína C reactiva (PCR) y la albúmina (Alb) son biomarcadores conocidos en la respuesta inflamatoria en neumonía y su relación podría proporcionar una información importante respecto al pronóstico de la NAC. Nos proponemos evaluar el papel pronóstico de la relación PCR/Alb en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad.

**Material y métodos:** Realizamos un análisis multicéntrico prospectivo de pacientes hospitalizados con NAC. Se analizaron características demográficas, clínicas, radiológicas y comorbilidades. El evento principal fue el desarrollo de complicaciones (ingreso en UCI, sepsis, shock, derrame pleural y mortalidad). Las curvas ROC se usaron para determinar el punto de corte óptimo de la relación PCR/Alb en las complicaciones. Se aplicó un análisis multivariante de regresión logística para identificar los factores de riesgo asociados a las complicaciones.

**Resultados:** Analizamos los datos de 483 pacientes, de los cuales un 31,3% desarrollaron complicaciones. La relación PCR/Alb fue mayor en los pacientes que presentaron dichas complicaciones comparado con

aquellos que no las presentaron ( $9,41 \pm 5,0$  vs  $6,25 \pm 6,1$ ;  $p < 0,01$ ). El valor pronóstico de la relación PCR/Alb para predecir complicaciones fue (AUC) 0,658 con un punto de corte  $> 2$  (presente en el 83,4%, 403 pacientes) mostrando una sensibilidad del 91% y una especificidad del 80%. El análisis multivariante mostró que una relación PCR/Alb  $> 2$  (OR 2,67, IC95% 1,39-5,13) se asociaba con el desarrollo de complicaciones de forma independiente. Otros factores asociados con eventos desfavorables fue un PSI IV-V (OR 3,40, IC95% 2,16-5,33) y el hábito tabáquico (OR 1,90, IC95% 1,18-3,05).

**Conclusiones:** La relación PCR/Alb puede constituir un marcador surrogado independiente y fácilmente obtenible para determinar el pronóstico en la NAC.

## MORTALIDAD DE LA NEUMONÍA NEUMOCÓCICA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: ESTUDIO DE 20 AÑOS

C. Cilloniz Campos<sup>1</sup>, A. Liapikou<sup>2</sup>, I. Martín Loeches<sup>3</sup>, C. García Vidal<sup>4</sup>, A. Gabarrús<sup>1</sup>, A. Ceccato<sup>1</sup>, J. Mensa<sup>4</sup>, F. Marco<sup>5</sup> y A. Torres Martí<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>4</sup>Servicio de Infecciosas; <sup>5</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España.

<sup>2</sup>Respiratory Department, Sotiria Chest Diseases, Atenas, Grecia.

<sup>3</sup>Multidisciplinary Intensive Care Research Organization (MICRO), St James's University Hospital, Department of Clinical Medicine, Trinity College, Dublín, Irlanda.

**Introducción:** Debido a que existe información limitada sobre la mortalidad en el tiempo de los pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) causada por *Streptococcus pneumoniae*. Nuestro objetivo fue evaluar la mortalidad a los 30 días y el cambio en la tasa de mortalidad en un periodo de 20 años de estudio de los pacientes adultos inmunocompetentes hospitalizados con NAC neumocócica.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de datos clínicos recogidos prospectivamente de pacientes adultos con diagnóstico de NAC neumocócica en el Hospital Clínic de Barcelona durante un periodo de 20 años. Nuestros resultados se dividieron en cuatro periodos de 5 años cada uno (1997-2001, 2002-2006, 2007-2011 y 2012-2016). El outcome primario fue la mortalidad a los 30 días, los outcomes secundarios incluyeron: ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI), estancia hospitalaria, estancia en la UCI y la necesidad de ventilación mecánica.

**Resultados:** De una cohorte de 6.403 pacientes con NAC, analizamos 1.120 (17%) casos de NAC neumocócica. En el tiempo observamos disminuciones en las tasas de consumo de alcohol, tabaco, vacunación con la influenza y casos de pacientes mayores (edad  $\geq 65$  años), pero

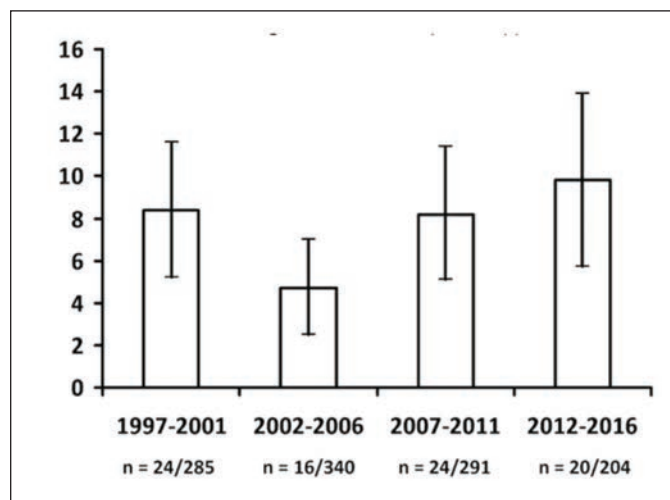


Figura 1. Tasa de mortalidad por período de estudio.

observamos un aumento en el número de ingresos a UCI y la necesidad de ventilación mecánica no invasiva. La tasa de mortalidad global a 30 días fue del 8% (intervalo de confianza del 95%, 6-9%, 84 de 1.120 pacientes) y no cambió significativamente entre los periodos ( $p = 0,33$ ). En el tiempo de estudio no hubo disminuciones en las tasas de mortalidad a los 30 días o la UCI ( $p = 0,12$  y  $p = 0,38$ , respectivamente).

**Conclusiones:** Este estudio de 20 años de pacientes hospitalizados con NAC neumocócica, no encontramos evidencia que la mortalidad a los 30 días haya disminuido en el tiempo.

## MORTALIDAD Y EVENTOS CARDIOVASCULARES TRAS NEUMONÍA NEUMOCÓCICA BACTERIÉMICA

J. Herrero Huertas<sup>1</sup>, M. García Clemente<sup>1</sup>, L. García Alfonso<sup>2</sup>, T. Hermida Valverde<sup>1</sup>, A. Ortiz Reyes<sup>1</sup>, I. Ruiz Álvarez<sup>1</sup>, C. Osoro Suárez<sup>1</sup>, A. Moreda Bernardo<sup>1</sup>, C. Madrid Carbajal<sup>1</sup> y P. Casán Clarà<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Central Asturias, Oviedo, Asturias, España.

<sup>2</sup>Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, La Coruña, España.

**Introducción:** Analizar la mortalidad y los eventos cardiovasculares a largo plazo tras una neumonía neumocócica bacteriémica (NNB).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en pacientes diagnosticados de NNB en el período entre 2010-2016. Se analizó la mortalidad y las complicaciones cardiovasculares en el año posterior al episodio. Se recogieron datos demográficos, comorbilidad, gravedad de la neumonía, datos de ingreso y evolutivos.

**Resultados:** Se incluyeron 133 pacientes con NNB, edad media:  $68 \pm 17$  años, 79 hombres (59%), 121 pacientes (91%) en clases IV-V de Fine. Fallecieron durante el ingreso 25 pacientes (19%) y en el año posterior 16 (mortalidad acumulada 31%). Presentaron complicaciones cardiovasculares 26 (24%). Estudio univariante: la mortalidad en el año posterior a la NNB se relacionó con el número de ingresos año previo ( $p = 0,008$ ), edad ( $p = 0,026$ ), índice de Charlson ( $p = 0,021$ ), neoplasia sólida ( $p = 0,003$ ), frecuencia cardiaca (FC) al ingreso ( $p = 0,011$ ), deterioro de nivel de conciencia ( $p = 0,042$ ), disnea al ingreso ( $p = 0,034$ ) y puntuación de Fine ( $p = 0,044$ ) (tabla). Análisis multivariante: neoplasia sólida OR: 14,2 (IC95% 2,6-77,3,  $p = 0,002$ ), FC al ingreso OR: 1,04 (IC95% 1,01-1,08,  $p = 0,006$ ), edad OR: 1,06 (IC95% 1,02-1,11,  $p = 0,014$ ) y deterioro de nivel de conciencia OR: 6,4 (IC95% 1,2-33,6,  $p = 0,002$ ). Las complicaciones cardiovasculares se relacionaron en el análisis univariante con edad ( $p = 0,001$ ), sexo femenino ( $p = 0,030$ ), Charlson ( $p = 0,0001$ ), neoplasia hematológica ( $p = 0,003$ ), esteroides

### Evolución clínica por periodo de estudio

Variable	1997-2001 (n = 285)	2002-2006 (n = 340)	2007-2011 (n = 291)	2012-2016 (n = 204)	P-value for trend
Mortalidad a 30 días, n (%)	24 (8)	16 (5)	24 (8)	20 (10)	0,33
Estancia hospitalaria, media (IQR), días	8 (5; 11)	8 (5; 12,5)	9 (6; 12)	8 (6; 13)	0,070
Ingreso a UCI, n (%)	57 (20)	78 (23)	100 (34)	67 (33)	$< 0,001$
Mortalidad en UCI, n (%) <sup>a</sup>	15 (26)	8 (10)	11 (11)	7 (10)	0,023
Estancia en UCI, media (IQR), días	12 (8; 24)	14 (9; 27)	11 (8; 17,5)	12 (8; 19)	0,20
Ventilación mecánica, n (%) <sup>b</sup>					0,78
No ventilado	249 (87)	292 (89)	217 (84)	139 (86)	0,31
Ventilación no invasiva	0	14 (4)	17 (7)	11 (7)	$< 0,001$
Invasiva	36 (13)	23 (7)	26 (10)	11 (7)	0,11

UCI, unidad de cuidados intensivos; IQR, rango intercuartil. Porcentajes calculados en base a los datos no perdidos.



Factor	No fallecidos	Fallecidos	P
Nº ingresos previos	0.39 ± 0.78	1.06 ± 1.44	0.008
Índice Charlson	2.84 ± 2.55	4.50 ± 2.89	0.021
FINE	128.66 ± 36.5	148.70 ± 33.33	0.044
Frecuencia Cardiaca	97.75 ± 17.34	110.25 ± 20.01	0.011
Edad	65.8 ± 16.4	74.5 ± 15.8	0.026
Neoplasia sólida	6/87	6/16	0.003
Deterioro nivel conciencia	21/87	7/16	0.042
Disnea	52/87	14/16	0.034

Factor	No fallecidos	Fallecidos	P
Índice Charlson	2.52 ± 2.27	4.62 ± 3.06	0.000
Edad	64.7 ± 15.6	76.7 ± 15.6	0.001
Plaquetas al ingreso	193194.4 ± 71284.3	233880.0 ± 97468.5	0.020
Sexo	27/73	16/26	0.030
Neoplasia hematológica	7/73	9/26	0.003
Esteroides orales	5/73	6/26	0.024
IBP	19/73	15/26	0.004
Resistencia a macrólidos	12/73	13/26	0.001

Figura 1.

orales (p = 0,024), inhibidores de la bomba de protones (p = 0,004), número de plaquetas (p = 0,020) y resistencia a los macrólidos (p = 0,001). Análisis multivariante: índice de Charlson p = 0,026 (OR: 1,32 IC95% 1,04-1,68), número de plaquetas (p = 0,005, OR: 1,07, IC95% 1,02-1,37), neoplasia hematológica (p = 0,039, OR: 5,12, IC95% 1,09-24,1) y resistencia a macrólidos (p = 0,006, OR: 5,78, IC95% 1,64-20,4). **Conclusiones:** 1. La NNB es un proceso grave que ocasiona mortalidad no sólo en el episodio agudo sino también a largo plazo, siendo en nuestro estudio la mortalidad acumulada del 31%. 2. La mortalidad a largo plazo se asoció a la presencia de neoplasia sólida, taquicardia al ingreso, edad y deterioro del nivel de conciencia. 3. Se observaron complicaciones cardiovasculares en el año posterior al ingreso en un 24% de los pacientes, relacionando las mismas con la comorbilidad (índice de Charlson), presencia de neoplasia hematológica, número de plaquetas al ingreso y resistencia a los macrólidos.

**NEUMONÍA COMUNITARIA GRAVE CON ALTA RESPUESTA INFLAMATORIA Y CORTICOSTEROIDES: ESTUDIO CASO-CONTROL**

E. Barbeta Viñas, R. Amaro Rodríguez, M. Ferrer Monreal, A. Gabarrús, A. Ceccato y A. Torres Martí

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España.

**Introducción:** Se ha investigado el efecto de los corticosteroides en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad (NAC), reportando resultados beneficiosos sobre la necesidad de ventilación mecánica (VM) invasiva, incidencia de síndrome de distrés respiratorio agudo, días de estancia hospitalaria, tiempo hasta estabilidad clínica, fallo de tratamiento y posiblemente en la mortalidad. Estos ensayos clínicos son heterogéneos y pueden no reflejar la asistencia clínica habitual. Nuestro objetivo es analizar el efecto de los corticoesteroides en un estudio de práctica clínica habitual.

**Material y métodos:** Estudio caso control donde se analizó el efecto de 0,5 mg/Kg/12h de metilprednisolona durante 5 días junto con el tratamiento habitual en pacientes con NAC grave (criterios de gravedad ATS/IDSA) con elevada respuesta inflamatoria (PCR ≥ 15 mg/dL) en comparación con el tratamiento habitual en controles de una cohorte histórica (enero 2007-octubre 2016). El apareamiento (1:1) se realizó por sexo, edad, necesidad de VM, shock séptico y PCR. Las variables resultado fueron mortalidad hospitalaria, mortalidad a los 28 días (28d) y tiempo de estancia hospitalaria. Se excluyeron pacientes con inmunosupresión, pronóstico vital < 3 meses, neumonía nosocomial, agudización de diabetes mellitus e infección vírica.

**Resultados:** La muestra fue de 82 pacientes (41 casos y 41 controles). Cuarenta y cinco pacientes (54,9%) precisaron VM y 36 (43,9%) presentaron shock séptico. El agente infeccioso más frecuente fue el

*Streptococcus pneumoniae* (n = 17 (20,7%)). La mortalidad hospitalaria y a los 28d fue un 2,4% menor en el grupo tratado con corticosteroides (mortalidad hospitalaria y 28d casos: n = 5 (12,2%); mortalidad hospitalaria y 28d controles: n = 6 (14,6%)), siendo la diferencia no estadísticamente significativa (mortalidad hospitalaria p = 0,53; mortalidad 28d p = 0,73) (fig. 1). Se observó una reducción no estadísticamente significativa de 2 días de estancia hospitalaria en los pacientes en tratamiento con corticosteroides (p = 0,61) (fig. 2). Un 55% de los casos (n = 22) presentaron hiperglicemia, 8 (19%) presentaron alguna infección nosocomial y 2 (4,8%) presentaron delirium hiperactivo.

Datos demográficos	Casos	Controles
edad (años)	69,6 ± 14,3	70 ± 13,2
sexo (hombre/mujer)	30 (73%)/11 (27%)	30 (73%)/11 (27%)
Tabaquismo	8 (20,5%)	13 (33,3%)
Enolismo	8 (19%)	7 (18,4%)
EPOC	11 (26,8%)	8 (20,6%)
Diabetes mellitus II	8 (19,5%)	13 (34,2%)

Gravedad y respuesta inflamatoria	Casos	Controles	Significación estadística
Pneumonia Severity Index (PSI)	140 ± 39,41	130 ± 40,14	p = 0,80
PSI V	n = 20 (48,8%)	n = 10 (45,5%)	p = 0,58
Proteína C reactiva (mg/dL)			p = 0,66
Media (DT)	24,97 ± 10,6	27,75 ± 8,8	
Mediana (p25% - p75%)	28,2 (19,2-30,9)	26,3 (21,0-34,2)	
pO2/FiO2 < 250	n = 30 (75%)	n = 13 (39,4%)	p = 0,002

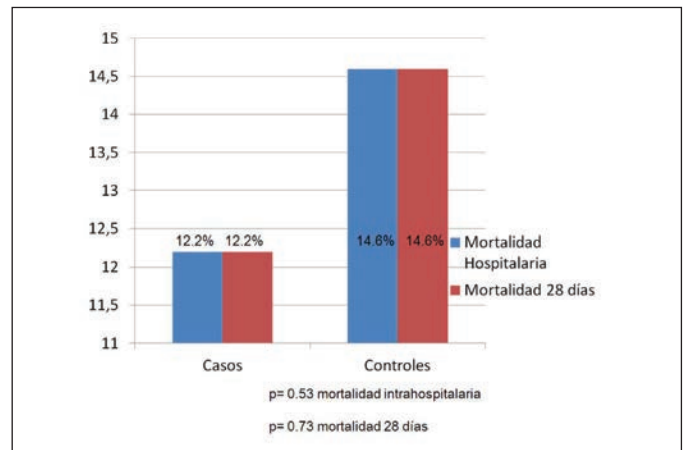


Figura 1.

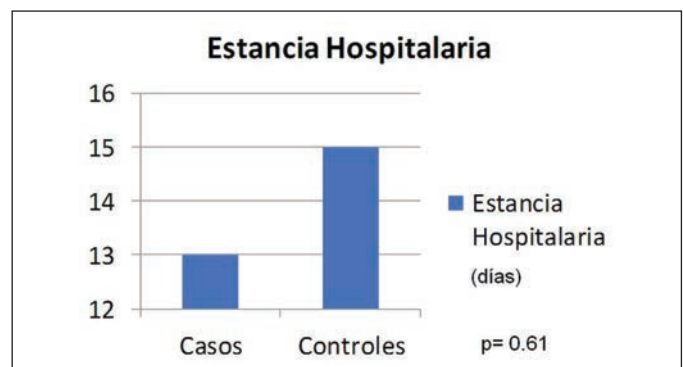


Figura 2.



**Conclusiones:** Se observa una disminución no significativa de la mortalidad (hospitalaria y a los 28 días) y de la estancia hospitalaria en pacientes con NAC grave y alta respuesta inflamatoria tratados con corticosteroides junto con el tratamiento habitual.

### NEUMONÍA POR ENTEROCOCCUS: ANÁLISIS EN NUESTRA ÁREA DE UNA RARA ENTIDAD

M. Maes Carballo<sup>1</sup>, N.A. Barba Gyengo<sup>2</sup>, J.R. Torres Bermúdez<sup>3</sup>, N. Sánchez Maseda<sup>4</sup> y E.M. Ramos Urbina<sup>3</sup>

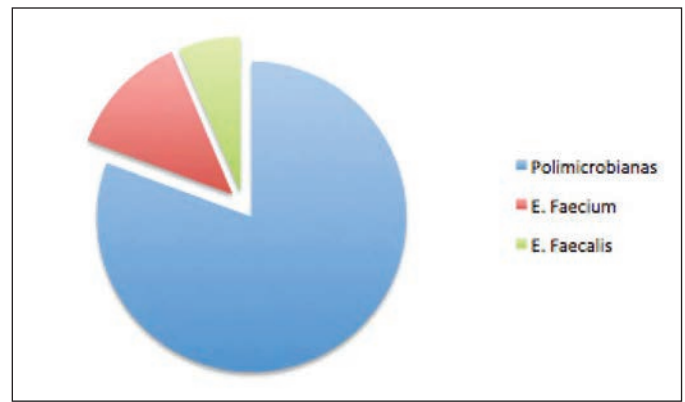
<sup>1</sup>Hospital Santa Ana, Motril, Granada, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España. <sup>3</sup>Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España. <sup>4</sup>Hospital Universitario Lucus Agustí, Lugo, España.

**Introducción:** La neumonía por *Enterococcus* sp. es una entidad muy infrecuente en nuestro medio. Aumenta su incidencia en inmunodeprimidos, especialmente neutropénicos y habitualmente se asocia al consumo previo de cefalosporinas. Su prevalencia como microorganismo causante de patología nosocomial ha aumentado debido especialmente al mayor uso de antibioterapia de amplio espectro ya que son frecuentemente resistentes frente a diferentes fármacos (cefalosporinas, trimetoprim-sulfametoxazol, aminoglucósidos...).

**Material y métodos:** Se realiza un estudio observacional retrospectivo con recogida de aquellos pacientes diagnosticados de neumonía con aislamiento de *Enterococcus* sp. en muestras respiratorias en el área metropolitana de Granada. El estudio comprende desde enero de 2014 a diciembre de 2016.

**Resultados:** Se recogieron 29 muestras en las que se aisló *Enterococcus* sp. En el cultivo se obtuvo un crecimiento polimicrobiano en el 86% de las muestras. En tan sólo un 21% (seis casos), el *Enterococcus* sp. fue aislado en el cultivo del líquido pleural como único germen causante. Los seis casos fueron diagnosticados de neumonía nosocomial. En cuatro casos se aisló *E. faecium* y en los dos restantes se aisló *E. faecalis*. En el análisis por edad, la media fue de 66 años (rango: 43-81) con predominio en varones (78% de los casos). De los casos diagnosticados de neumonía por *Enterococcus* sp., dos habían recibido tratamiento con cefalosporina previa a la infección y cuatro eran pacientes inmunodeprimidos (un paciente con cardiopatía valvular, un trasplante hepático, un cáncer de páncreas y un diabético en el postoperatorio de una colecistitis aguda). Todos los casos fueron tratados con vancomicina. En el análisis de mortalidad, se observa el fallecimiento de dos pacientes por la propia neumonía.

**Conclusiones:** La neumonía por *Enterococcus* sp. es una enfermedad rara con una mayor incidencia en inmunodeprimidos, pacientes hospitalizados y de edad avanzada. Se relaciona con el consumo previo



**Figura 2.** Análisis microbiológico de los cultivos con diagnóstico de neumonía por *Enterococcus*.

de cefalosporinas y es resistente a múltiples fármacos. En nuestro estudio hemos observado un aumento de su presencia en inmunodeprimidos. El tratamiento de elección es frecuentemente la vancomicina.

### POBLACIONES LINFOCITARIAS EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

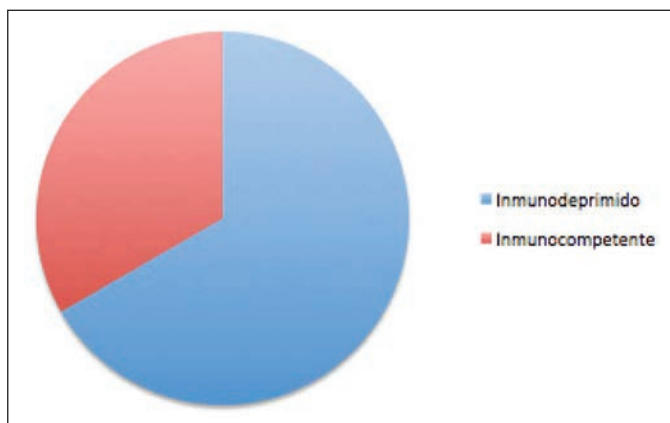
R. Méndez Ocaña<sup>1</sup>, I. Amara Elori<sup>1</sup>, L. Feced Olmos<sup>1</sup>, P. Ramírez Gallego<sup>1</sup>, J.F. Bermejo Martín<sup>2</sup>, A. Sempere Talens<sup>1</sup>, C. Cilloniz Campos<sup>3</sup>, A. Torres Martí<sup>3</sup> y R. Menéndez Villanueva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España. <sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España. <sup>3</sup>Hospital Clínic, Barcelona, España.

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) con linfopenia ha sido identificada como un fenotipo inmunológico asociado a mayor riesgo de mortalidad. Sin embargo, no existen datos sobre el peso de cada una de las poblaciones linfocitarias implicadas. El objetivo del estudio fue caracterizar las poblaciones linfocitarias en el diagnóstico de NAC y su relación con la respuesta inflamatoria.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de cohorte realizado en un hospital español terciario en pacientes inmunocompetentes hospitalizados por NAC. Se recogieron datos demográficos, comorbilidades, gravedad inicial y datos pronósticos (fracaso terapéutico, estancia hospitalaria y mortalidad a los 30 días). La linfopenia se definió como < 1.000 linfocitos/ $\mu$ L. Las poblaciones linfocitarias (CD4, CD8, CD19 y células NK) y las citocinas inflamatorias (TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-7, IL-8, IL-10, IL-12, IL-13, IL-17, G-CSF, GM-CSF, IFN- $\gamma$ , MCP-1 y MIP-1 $\beta$ ) se analizaron mediante citometría de flujo y ELISA respectivamente durante las primeras 24 h de ingreso. Las inmunoglobulinas (IgG1, IgG2, IgG3, IgG4, IgA e IgM) se midieron con ELISA en un subgrupo de 44 (20%) pacientes.

**Resultados:** Se reclutaron 217 pacientes de los cuales 128 (59%) presentaban linfopenia y 12 (5,5%) murieron en los primeros 30 días. Los pacientes con neumonía linfopénica (L-CAP) eran mayores, con mayor puntuación de PSI y sepsis así como con más fracaso terapéutico, estancia hospitalaria y mortalidad a los 30 días. Los pacientes con sepsis (59%) presentaron niveles inferiores de todas las poblaciones con una reducción más marcada de CD4, CD8 y NK. Los pacientes con L-CAP mostraron mayores concentraciones de IL-2, IL-8, IL-10, IL-17, G-CSF, MCP-1 y MIP-1 $\beta$  ( $p < 0,05$ ). El recuento absoluto de linfocitos se correlacionó de manera inversa con IL-8 ( $\rho = -0,285$ ;  $p < 0,001$ ), IL-10 ( $\rho = -0,245$ ;  $p < 0,01$ ), G-CSF ( $\rho = -0,246$ ;  $p < 0,01$ ) y MCP-1 ( $\rho = -0,242$ ;  $p < 0,001$ ). Por su parte, la IgG2 se correlacionó de manera directa con el recuento absoluto de linfocitos, CD4 y CD19 ( $\rho = 0,415$ ,  $p < 0,05$ ;  $\rho = 0,385$ ,  $p < 0,05$ ;  $\rho = 0,341$ ,  $p < 0,05$ ). Un 51,7% de supervivientes



**Figura 1.** Prevalencia de Inmunodeprimidos diagnosticados de neumonía por *Enterococcus*.

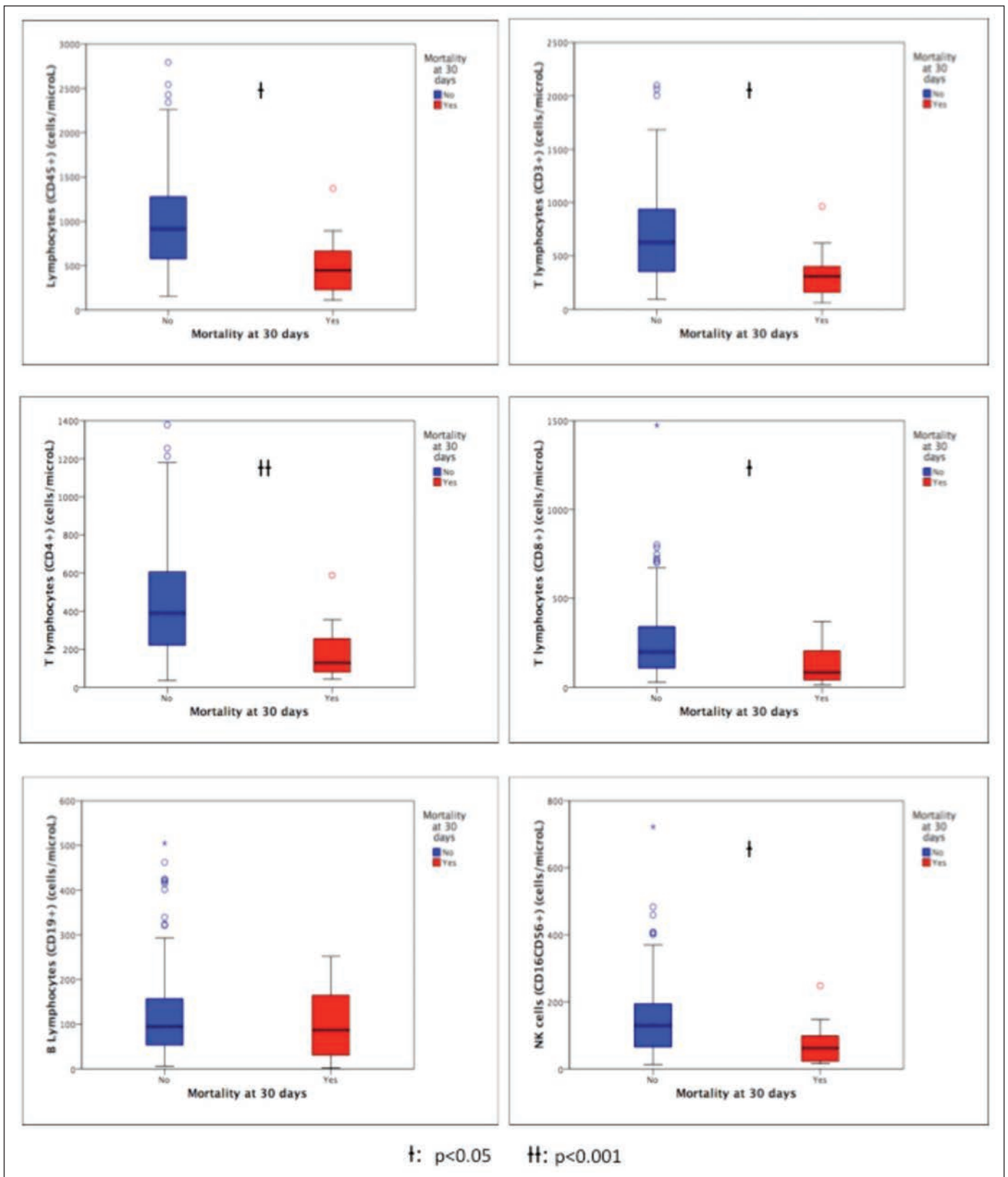


Figura 1. Poblaciones linfocitarias y mortalidad a los 30 días.

frente al 91,7% de fallecidos presentaron linfopenia ( $p < 0,05$ ). El recuento de las poblaciones linfocitarias según la mortalidad a los 30 días está representado en la figura.

**Conclusiones:** L-CAP está causada principalmente por una reducción de células T y NK y se asocia con una mayor respuesta inflamatoria, niveles más bajos de IgG2 y peor pronóstico.

## SEROTIPOS CIRCULANTES DE LA PCV13 EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES EPOC

L. Feced Olmos<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>2</sup>, M. Ercibengoa Arana<sup>3</sup>, A. Uranga Echevarría<sup>2</sup>, R. Méndez Ocaña<sup>1</sup>, C. Cillóniz Campos<sup>4</sup>, J.M. Marimón Ortiz de Zárate<sup>3</sup>, I. Cifuentes Otero<sup>5</sup>, C. Méndez Díez<sup>5</sup>, A. Torres Martí<sup>4</sup> y R. Menéndez Villanueva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico la Fe, Valencia, España. <sup>2</sup>Hospital Galdakao-Usansolo, Galdácano, Vizcaya, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario Donostia, San Sebastián, Guipúzcoa, España. <sup>4</sup>Hospital Clínic, Barcelona, España. <sup>5</sup>Pfizer S.L.U., Madrid, España.

**Introducción:** Streptococcus pneumoniae es el microorganismo causal más frecuente en la neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Hasta uno de cada tres pacientes con NAC neumocócica presentan enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). El objetivo de nuestro estudio fue analizar los serotipos circulantes de neumococo incluidos en la vacuna PCV13, en pacientes EPOC y hospitalizados por NAC neumocócica.

**Material y métodos:** Se incluyeron adultos que requirieron ingreso hospitalario por NAC de cualquier etiología en 3 hospitales españoles (Nov 2011-Nov 2014). Dentro de la cohorte se diferenció el subgrupo de pacientes EPOC. Se recogieron datos demográficos, epidemiológicos, así como comorbilidades, escalas pronósticas y datos evolutivos. La confirmación microbiológica de Streptococcus pneumoniae se estableció mediante cultivos convencionales, Binax Now y a partir del test de detección de antígeno específico de serotipo en orina (UAD).

**Resultados:** Se reclutaron 1.258 pacientes con NAC, de los cuales 368 (29,3%) presentaron NAC neumocócica. En la cohorte completa, se encontró que el 60,1% de las NAC neumocócicas estaban causadas por serotipos incluidos en la PCV13, siendo los más frecuentes el 3 (6,4%), el 1 (2,5%), el 7F (2,4%) y el 19A (2,1%) (tabla 1). 232 pacientes tenían EPOC de los cuales 73 (31,4%) presentaron NAC neumocócica. En el 50,7% estaban causadas por serotipos PCV13. Los serotipos más frecuentes fueron el 3 (17,8%), el 19A (8,2%) y el 1 (5,5%) (tabla 2). El 17,7% de los pacientes con NAC neumocócica presentaron una forma invasiva. El 5,5% de los pacientes EPOC con NAC neumocócica presentaron una forma invasiva, de las cuales el 75% estaban causadas por serotipos PCV13.

**Tabla 1.** Datos comparativos cohorte completa y subgrupo de pacientes EPOC

	Cohorte completa n (%)	EPOC n (%)
NAC (cualquier etiología)	1.258 (100)	232
PCV13 serotipos	221 (17,6)	37 (15,9)
PCV7 serotipos	44 (3,5)	9 (3,9)
Serotipos más prevalentes	3 (6,4), 1 (2,5), 7F (2,4) 19A (2,1)	3 (5,6), 19A (2,6), 1 (1,7)
NAC neumocócica	368 (29,3)	73 (31,5)
PCV13 serotipos	221 (60,1)	37 (50,7)
PCV7 serotipos	44 (12,0)	9 (12,3)
NAC neumocócica invasiva	65 (17,7)	4 (5,5)
PCV13 serotipos	47 (74,6)	3 (75,0)
PCV7 serotipos	6 (9,5)	1 (25,0)
NAC neumocócica no invasiva	303 (82,3)	69 (94,5)
PCV13 serotipos	174 (57,4)	34 (49,3)
PCV7 serotipos	38 (12,5)	8 (11,6)

**Tabla 2.** Serotipos circulantes más prevalentes en pacientes EPOC

NAC neumocócica	3 (17,8%), 19A (8,2%), 1 (5,5%)
NAC neumocócica invasiva	1 -19A - 9V (25,0%)
NAC neumocócica no invasiva	3 (18,8%), 19A (7,2%), 1 (4,3%)

**Conclusiones:** La carga de enfermedad neumocócica en pacientes EPOC está causada en el 50,7% de las NAC y en el 75% de las formas

invasivas por serotipos incluidos en PCV13. Una adecuada estrategia preventiva de la enfermedad neumocócica de los pacientes EPOC ayudaría a reducir la incidencia de NAC neumocócica. Estudio patrocinado por Pfizer.

## SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

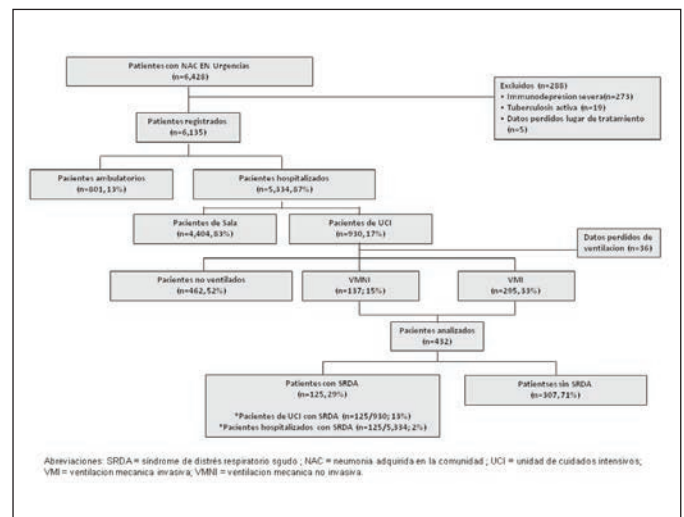
C. Cilloniz<sup>\*1</sup>, M. Ferrer<sup>\*1</sup>, A. Liapikou<sup>\*2</sup>, C. García-Vidal<sup>\*3</sup>, A. Gabarrus<sup>\*1</sup>, A. Ceccato<sup>\*1</sup>, L. Bueno<sup>\*1</sup>, F. Blasi<sup>\*4</sup> y A. Torres<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>2</sup>Servicio de Infecciosas, Hospital Clínico de Barcelona, Barcelona, España. <sup>3</sup>Respiratory Department, Sotiria Chest Disease Hospital, Atenas, Grecia. <sup>4</sup>Department of Pathophysiology and Transplantation, Università degli Studi di Milano, IRCCS Fondazione Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milán, Italia.

**Introducción:** El síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) se presenta en aproximadamente el 3% de los pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) causada por Streptococcus pneumoniae. Existe escasa información epidemiológica sobre el SDRA en la era de la nueva definición de Berlín. Nuestro objetivo fue evaluar la incidencia, las características clínicas, la etiología, los factores de riesgo y la evolución clínica de los pacientes con SDRA ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) con NAC, utilizando la definición de Berlín.

**Material y métodos:** Análisis prospectivo de los casos de adultos ingresados en UCI y ventilados con diagnóstico de NAC durante más de 20 años. Se compararon los pacientes con y sin SDRA. La variable principal de estudio fue la mortalidad a los 30 días.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio 5,334 pacientes fueron hospitalizados con NAC; 930 (17%) ingresaron en la UCI y 432 requirieron ventilación mecánica; 125 (29%) casos cumplieron con los criterios de Berlín sobre SDRA. El 2% de los pacientes hospitalizados y el 13% de los ingresados en UCI presentaron SRDA. Según PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> basal, el 60 (48%), 49 (40%) y 15 (12%) pacientes tenían SRDA leve, moderado y grave, respectivamente. Streptococcus pneumoniae fue el patógeno más frecuente, sin diferencias significativas en la etiología entre los grupos. Una mayor disfunción orgánica y el uso previo de antibióticos fueron factores de riesgo independientes para SDRA en el análisis multivariado, mientras que el uso previo de corticosteroides inhalados se asoció de forma independiente con un riesgo menor. La



**Figura 1.** Distribución de la población de estudio.



mortalidad a los 30 días fue similar entre pacientes con y sin SDRA (25% vs 30%,  $p = 0,25$ ), confirmado mediante un análisis multivariado ajustado por propensión.

#### Evolución clínica

Variables	Pacientes sin SRDA (n = 307)	Pacientes con SRDA (n = 125)	p-valor
Estancia hospitalaria (IQR), días	15 (10; 27)	16 (9; 30)	0,96
Mortalidad de ICU, n (%)	70 (23)	37 (30)	0,14
Mortalidad intra-hospitalaria, n (%)	81 (26)	41 (33)	0,18
Mortalidad a 30-días, n (%)	90 (30)	44 (35)	0,25

SRDA = síndrome de distrés respiratorio agudo; UCI = unidad de cuidados intensivos; IQR = rango intercuartil. Porcentajes calculados en datos no perdidos.

**Conclusiones:** El SDRA ocurre en el 29% de los pacientes ventilados con NAC, pero no está relacionado con la etiología microbiana ni la evolución clínica.

#### TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO DE LA NAC. ¿HAY UN MAYOR BENEFICIO CON LA COMBINACIÓN DE $\beta$ -LACTÁMICOS MÁS MACRÓLIDOS EN PACIENTES CON NAC SEGÚN LA ETIOLOGÍA MICROBIANA?

A. Ceccato, C. Cilloniz Campos, E. Barbeta Viñas, O. Ranzani, L. Bueno Freire, A. Gabarrus Barri, M. Ferrer Monreal y A. Torres Martí

*Hospital Clínic, Barcelona, España.*

**Introducción:** Nuestra hipótesis es que los efectos beneficiosos de la combinación de  $\beta$ -lactámicos más macrólidos (BLM) sobre la mortalidad podrían estar asociados con etiologías microbianas específicas.

**Material y métodos:** Este fue un estudio prospectivo, observacional en una cohorte de pacientes ingresados con neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Se analizaron sólo los pacientes con etiología conocida. Se agruparon según tratamiento antimicrobiano: pacientes que recibieron  $\beta$ -lactámicos y macrólidos y pacientes que reciben  $\beta$ -lactámicos y fluoroquinolonas o fluoroquinolonas solas (BFQ). Se realizó un análisis multivariante de regresión logística de mortalidad a 30 días, después de ajustar para una puntuación de propensión para el tratamiento antimicrobiano. El mismo análisis se realizó para los pacientes con NAC neumocócica (NNAC) y también para los pacientes con PCR > 15 mg/dL. Adicionalmente, evaluamos el cambio del estado inflamatorio según los niveles de proteína C reactiva (PCR) en el día 3 por medio de un análisis de covarianza (ANCOVA).

**Resultados:** Se incluyeron 1.715 (29%) de una cohorte de 6.442 pacientes. 761 pacientes (45%) tuvieron neumonía neumocócica, 93 (5%) neumonía por gérmenes atípicos y 861 (50%) neumonía por otros gérmenes. 932 pacientes (54%) recibieron BLM, y 783 (46%) recibieron BFQ. A pesar de una menor mortalidad a 30 días en pacientes que recibieron BLM (5% vs 8%,  $p = 0,015$ ), no observamos un efecto significativo de tratamiento antimicrobiano (odds-ratio [OR] BLM 0,82, 95% intervalo de confianza [IC] 0,52 a 1,28,  $p = 0,39$ ) en el análisis multivariante. Resultados similares se observaron en pacientes con NNAC (oBLM 0,65, IC95%: 0,33 a 1,30,  $p = 0,22$ ), aunque en pacientes con PCR > 15 mg/dL se observó un efecto de interacción significativa entre el tratamiento antimicrobiano y la etiología (oBLM  $\times$  NNAC 0,29, IC95%: 0,09 a 0,93,  $p = 0,037$ ). El modelo ANCOVA del cambio desde el día 1 en la respuesta inflamatoria para PCR en día 3, ajustado por PSI, grupo etiológico y el tratamiento con corticoides no mostró un efecto significativo de tratamiento antimicrobiano ( $p = 0,40$ ).

**Conclusiones:** No se encontró diferencias en la mortalidad cuando se comparan BLM con otros antibióticos en la población general, estos resultados no cambiaron en NNAC, sin embargo la combinación de

antibióticos incluyendo macrólidos se asoció con un efecto protector en pacientes con NNAC y respuesta inflamatoria sistémica alta. El tratamiento con BLM no disminuyeron los niveles de PCR más que BLF.

#### VALOR DEL LEUCOGRAMA INICIAL EN EL PRONÓSTICO DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD GRAVE

E. Güell Quintillà<sup>1</sup>, J. Bermejo Martín<sup>2</sup>, M. Martín Fernández<sup>2</sup>, E. Palomera Fanegas<sup>1</sup>, M.C. de la Torre Terron<sup>1</sup>, J. Vallès Daunis<sup>3</sup>, S. Fernández Vilches<sup>3</sup>, V. Ferrer Ayats<sup>3</sup>, E. Cortés Sánchez<sup>3</sup>, M. Morales Codina<sup>3</sup>, J.C. Yebenes Reyes<sup>1</sup> y J. Almirall Pujol<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Mataró, Mataró, Barcelona, España. <sup>2</sup>Hospital Clínic Universitario de Valladolid, Valladolid, España. <sup>3</sup>Hospital Parc Taulí de Sabadell, Sabadell, Barcelona, España.

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una causa frecuente de mortalidad en la población general, siendo en los pacientes que ingresan en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del 21-58%. Hasta el momento ningún biomarcador ha demostrado tener la especificidad o sensibilidad suficiente para predecir su pronóstico. El hemograma es una prueba analítica sistematizada en cualquier nivel asistencial que puede tener utilidad clínica para predecir el pronóstico de pacientes con NAC.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de derivación-validación para evaluar la utilidad del recuento de neutrófilos y linfocitos en el pronóstico de los pacientes con NAC ingresados en la UCI desde enero del 1999 hasta marzo del 2016. La cohorte de derivación son los pacientes ingresados en la UCI del Hospital de Mataró, y la cohorte de validación los ingresados en la UCI del Hospital Parc Taulí de Sabadell. Se excluyen los pacientes inmunodeprimidos, las neumonías nosocomiales y las neumonías asociadas a cuidados sanitarios. Se recogen datos demográficos, comorbilidades, características clínicas y de laboratorio. En el caso del hemograma se recoge la muestra en el momento del diagnóstico. Se valora la evolución clínica hasta el alta de UCI y al cabo de un mes.

**Resultados:** Se analizan un total de 710 pacientes, 403 en la cohorte de derivación y 307 en la cohorte de validación. El análisis de mortalidad confirma que los neutrófilos y los linfocitos se asocian de forma independiente con mayor riesgo de mortalidad. El análisis multivariado muestra que los pacientes con menos de 8.850 neutrófilos/mm<sup>3</sup> presentan OR = 2,31 ( $p = 0,006$ ). En la cohorte de validación, los pacientes con menos de 8850 neutrófilos/mm<sup>3</sup> presentan OR = 2,14 ( $p = 0,031$ ). Los pacientes con menos de 633 linfocitos/mm<sup>3</sup> en la cohorte de derivación presentan OR = 2,31 ( $p = 0,007$ ). En la cohorte de validación, los pacientes con menos de 633 linfocitos/mm<sup>3</sup> presentan OR = 2,58 ( $p = 0,007$ ).

**Conclusiones:** El estudio demuestra que el recuento de neutrófilos y linfocitos en los pacientes con NAC grave pueden ayudarnos a predecir su mortalidad.

## TUBERCULOSIS

#### BENEFICIO DEL ESFUERZO SOCIAL EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS

A. Cano Cortés, B. Isasi Acosta, R. Díez Arnesto, H.G. Azcuna Fernández, L. López Roldán, P. Gil Alaña, R. Alkiza Basañez y F.J. Garros Garay

*Hospital de Santa Marina, Bilbao, Vizcaya, España.*

**Introducción:** La tuberculosis (TBC) es un proceso clásicamente considerado como paradigmático de enfermedad social, debido a que se

trataba de una patología muy prevalente, con gran mortalidad, y preferencia de afectación por la población joven y los estratos socialmente más desfavorecidos. Si bien, el uso de los regímenes combinados de fármacos ha hecho que la TBC pase de ser una enfermedad social a un problema médico infeccioso más, continúa presentando connotaciones sociales importantes. El aporte de alternativas sociales (búsqueda de residencia, tratamiento supervisado y/o gratuito, incentivos económicos...) juega un importante papel tanto como apoyo para la cumplimentación terapéutica y subsiguiente curación, como en la mejora de la situación epidemiológica de esta enfermedad.

**Material y métodos:** Se recogen datos de 96 pacientes diagnosticados de TBC entre 2011-2017 con ingreso en el Hospital de Santa Marina. Se dividen los pacientes en dos grupos (los que precisan intervención social y los que no la precisan por mejores condiciones socioeconómicas) y se compara edad, mortalidad, gravedad y evolución.

**Resultados:** Pacientes que han precisado asistencia social: 39,58%. Edad media en grupo social: 55,34 años; no social: 58,64 años. Pacientes curados de TBC con apoyo social: 78,94%; sin apoyo social: 82,75%. TBC graves en pacientes con intervención social: 42,10%; sin intervención social: 25,86%. Pacientes fallecidos durante el tratamiento con apoyo social: 15,78%; sin apoyo social: 17,24%.

**Conclusiones:** Un porcentaje importante de pacientes hospitalizados por TBC hoy en día precisa intervención social. Una asistencia social efectiva en esta enfermedad provee de posibilidades de éxito terapéutico equiparable al de la población general, con curación en ambos grupos en torno al 80%. Los pacientes que reciben intervención social presentan una tuberculosis más grave a pesar de lo cual, la tasa de fallecimientos durante el tratamiento no es mayor a la hallada en el grupo de pacientes que no precisan intervención social. Concluimos que la intervención social juega un papel importante como apoyo al tratamiento en pacientes socialmente desfavorecidos, siendo necesaria en muchos casos tanto para lograr la curación de los pacientes como para contribuir a la mejora de la situación epidemiológica de esta enfermedad.

### CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS RESISTENTE EN NUESTRA ÁREA SANITARIA: NUESTRA EXPERIENCIA EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Á. Martínez Mesa, M.C. Vera Sánchez, N. Reina Marfil, A. Ruiz Martín, L. Piñel Jiménez, E. Cabrera Cesar, M. Garza Greaves, M.C. Fernández Aguirre, J.L. Velasco Garrido y M.V. Hidalgo Sanjuán

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

**Introducción:** La tuberculosis continúa siendo la enfermedad infecciosa mortal más frecuente. La aparición de cepas de M. tuberculosis con resistencia a fármacos (TBR) se ha convertido en un reto para la salud pública mundial. El diagnóstico y el tratamiento de estas formas de tuberculosis es mucho más complejo y el pronóstico empeora a medida que se incrementa el patrón de las resistencias. La prevalencia de resistencias depende de la región geográfica y las características del enfermo (haber recibido o no tratamiento previo), variando entre un 5 y un 25%.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio retrospectivo a través del registro informático del servicio de Microbiología de nuestro hospital. Se han recogido las siguientes variables de los pacientes con TBR en nuestro medio en el periodo comprendido entre enero de 2012 y octubre de 2017: sexo, tabaquismo, infección por VIH, resistencias a fármacos de primera línea adherencia, pauta de tratamiento y negativización de cultivo.

**Resultados:** La prevalencia de TBR ha sido del 7,89% con respecto al total de casos de tuberculosis en el periodo descrito (15 pacientes de un total de 192 casos diagnosticados). El 53,3% de los pacientes eran mujeres. El 73% de los pacientes eran fumadores. El 20% de los pacien-

tes presentaban infección por VIH. La resistencia a isoniacida fue del 6,32% y a pirazinamida, del 1,05%. Sólo se ha registrado un caso de resistencia a rifampicina (asociada a resistencia a isoniacida), siendo por tanto el único caso de tuberculosis multirresistente en nuestro medio (0,53% del total de tuberculosis). No se han descrito casos de resistencia a etambutol ni a estreptomycinina ni aislada ni asociada a otros fármacos. De la población estudiada, sólo 2 pacientes eran inmigrantes y ambos presentaban resistencia a isoniacida. La duración media de tratamiento fue de 15 meses. Se utilizaron dos pautas de antibióticos, una estándar de duración prolongada (mínimo 9 meses) y otra basada en fluorquinolonas sin evidenciarse diferencias en cuanto a la negativización de cultivos y con una tasa de cumplimiento del 80%.

Biopsia pleural	3	1,60%
Exudado	6	3,10%
Líquido pleural	10	10%
Aspirado bronquial	27	27%
Espuito	130	68,50%
Otros	14	7,30%

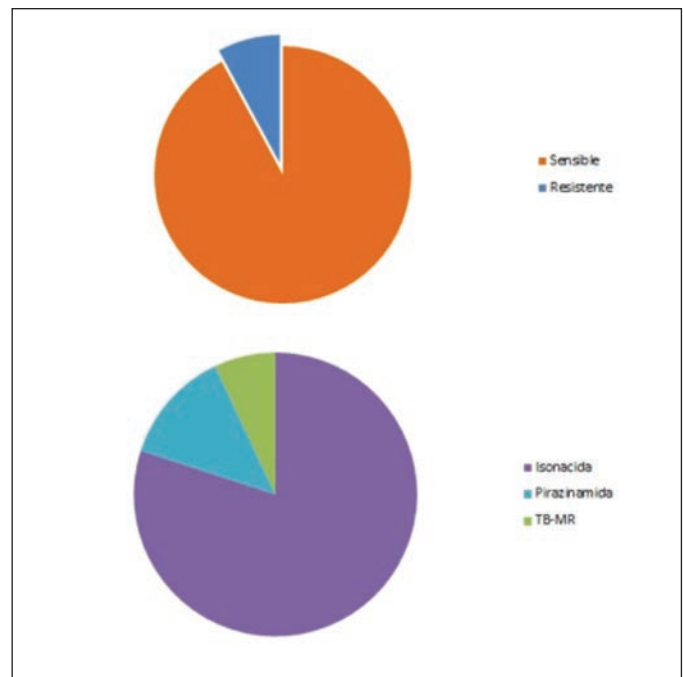


Figura 1.

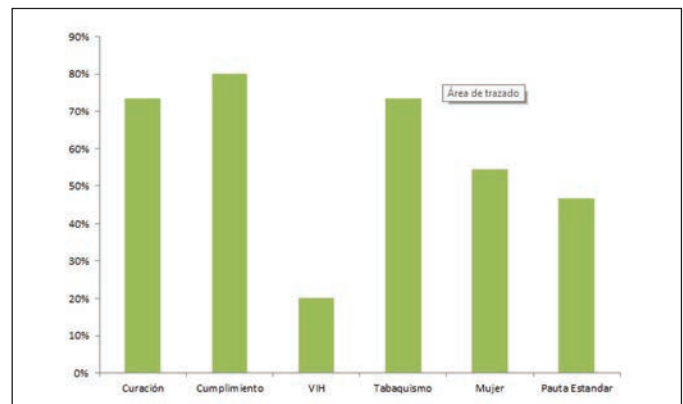


Figura 2.

**Conclusiones:** Se debe realizar test de sensibilidad (al menos a isoniazida y rifampicina) a todos los pacientes diagnosticados de tuberculosis. A pesar de encontrarnos en una zona endémica de tuberculosis, la prevalencia de tuberculosis multirresistente en nuestro área es baja. La tasa de negativización de cultivos es alta (73,3%).

#### CONSUMO DE RIESGO DE ALCOHOL EN ENFERMOS CON TUBERCULOSIS: ¿AFECTA A LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO?

M.N. Altet Gómez, J.P. Millet Vilanova, X. Casas García, I. Molina Pinargote, Y. González Díaz, J. Soteras Vázquez, N. Forcada Pena, D. Romero Quispe, P. Ortiz Ortiz y J. Maldonado Díaz de Losada

*Servicios Clínicos, Unidad Clínica de Tratamiento Directamente Observado de la Tuberculosis, Barcelona, España.*

**Introducción:** Recientemente se ha demostrado que el consumo de riesgo de alcohol (OH) incrementa el incumplimiento del tratamiento y la tasa de mortalidad por la tuberculosis (TB). Algunos estudios sugieren que el consumo de OH se asocia a malos resultados del tratamiento, especialmente en la TB-M/XDR.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo transversal de todos los enfermos ingresados para TDO de 2000-2015 en Servicios Clínicos, centro especializado en TB en Barcelona. Se ha realizado un análisis del resultado del tratamiento de la TB según las Normativas de SEPAR, la ERS y la O.M.S para su clasificación. Los curados y los que habían completado el tratamiento se les consideró como tratamiento exitoso. El consumo de OH se consideró de riesgo cuando era diario y > 40 g/día. Se analizan por separado los enfermos TB-MDR/XDR.

**Resultados:** De 1.139 enfermos, consumían OH diariamente 529 (46,44%). Precisaron cambio de pauta por toxicidad 107 (19,7%) consumidores de OH y 92 (14,9%) no consumidores (OR: 1,39; IC95%:1,02-1,89;  $p < 0,05$ ). El resultado del tratamiento fue: 1) 610 enfermos no consumidores de OH: tratamiento exitoso 470 (77,04%). 2) 529 enfermos consumidores diarios de OH: tratamiento exitoso 409 (77,32%). Hubo 35 muertes (5,74%) en los no OH y 37 (6,99%) en los alcohólicos. No existen diferencias significativas en relación al resultado del tratamiento ni al tiempo de negativización de los cultivos de esputo. Se ingresaron 75 casos de TB-MDR y 4 de TB-XDR: 36 (45,6%) eran consumidores de OH y 20 (25,3%) eran consumidores de riesgo. Eran inmigrantes 60 (75,95%) y con coinfección HIV 15 (18,99%). Presentaron toxicidad 17 (85,0%) de los consumidores de OH y 38 (62,3%) de los no consumidores y se requirió cambio en el tratamiento en el 55% y en el 44,26%, respectivamente. El resultado del tratamiento fue: 1) 20 enfermos consumidores de riesgo: 17 (85,0%) tratamiento exitoso, 1 (5,0%) muerte y 2 (10,0%) trasladados; 2) 61 enfermos no consumidores de riesgo: 54 tratamiento exitoso (88,5%), 4 muertes (6,6%) y 3 (4,9%) trasladados.

**Conclusiones:** Aun cuando los consumidores de OH precisan un mayor cambio de pauta por toxicidad, las tasas de curación y finalización del tratamiento son más elevadas en nuestro centro que las recogidas en diversas publicaciones. El control del consumo de alcohol, de la toma de medicación en TDO y la realización de una visita diaria de los enfermos, contribuyen a los buenos resultados en el cumplimiento.

#### CONTROL DEL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS. EFICACIA CURATIVA, INTOLERANCIA Y EFECTOS ADVERSOS

A. Fernández Nebreda, M. Intxausti Urrutibeaskoa, C. Sancho Sainz, B. Galaz Fernández y Á. Aurtenetxe Pérez

*Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.*

**Introducción:** La tuberculosis continúa siendo una de las enfermedades infecciosas con mayor morbilidad en el mundo. España es, desde hace años, uno de los países de Europa occidental con mayor número de casos. Objetivo: analizar los factores que influyen en el seguimiento y finalización del tratamiento clasificando a los pacientes según los Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia epidemiológica.

**Material y métodos:** Análisis descriptivo de una muestra ( $n = 60$ ) obtenida mediante el registro de pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis pulmonar durante (2013-2015). Se recogieron variables clínico-epidemiológicas de los pacientes desde inicio a final de tratamiento. Tratamiento satisfactorio: curación (paciente que completa el tratamiento y presenta un cultivo o baciloscopia negativa al final del tratamiento y como mínimo en otra muestra tomada en otra ocasión previa) o completa el tratamiento (paciente que completa el tratamiento y no cumple criterios para ser clasificado como curación o fracaso terapéutico). Fracaso terapéutico: sí 5 meses después o finalizado el tratamiento no alcanza la conversión farmacológica; si habiéndola alcanzado presenta reversión de esta; si es preciso cambiar el tratamiento a uno de segunda línea. Pérdidas de seguimiento: abandonos que son considerados como pérdida de seguimiento en más de dos meses, traslados o desconocidos.

**Resultados:** Tras analizar la muestra ( $n = 60$ ) obtenemos estos resultados: 13% de la muestra son pacientes VIH. Tratamiento satisfactorio 54%; tratamiento prolongado 18% (el 82% del T. prolongado se debe a los efectos adversos, el restante a resistencias o se desconoce; el 100% llegó posteriormente a tratamiento satisfactorio). Pérdidas de seguimiento 17% (el 50% de las pérdidas de seguimiento se debe a pacientes con factores de riesgo asociados al abandono); muerte 8% (80% VIH); fracaso terapéutico 3%. Factores de riesgo asociados al abandono: 7 enolismo, 4 indigencia, 1 encarcelamiento y 7 toxicomanía. Las reacciones adversas: 7 alteración hepática, 3 dermatológicas, 3 digestivas, 1 oculares, 2 artralgias.

**Conclusiones:** Se alcanza tratamiento satisfactorio en más de la mitad de los casos. El tratamiento ampliado se debe en la mayoría de los casos a los efectos adversos de los fármacos pero al final se llega al tratamiento satisfactorio. Las muertes ocurren en su mayoría en pacientes VIH. La mitad de los casos de pérdidas de seguimiento se deben a pacientes con factores de riesgo asociado al abandono.

#### DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS ACTIVA EN PACIENTES TRASPLANTADOS

C. Osoro Suárez, M. Arias Guillén, M. García Clemente, T. González Budiño, J. Herrero Huertas, I. Ruiz Álvarez, A.M. Ortiz Reyes y P. Casán Clará

*Hospital Universitario Central de Asturias, Instituto Nacional de Silicosis, Área del Pulmón, Oviedo, Asturias, España.*

**Introducción:** La tuberculosis es una de las patologías que empeoran el pronóstico en pacientes trasplantados, presentando además complicaciones debidas al tratamiento. Nuestro objetivo fue describir las características de una serie de pacientes trasplantados con tuberculosis a fin de mejorar el diagnóstico de la misma.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo en el cual se seleccionaron aquellos pacientes con trasplante de órgano sólido diagnosticados de tuberculosis activa, analizándose la presencia de aquellos factores pre o post-trasplante que pudieron favorecer su diagnóstico.

**Resultados:** Desde el año 2007 en nuestro centro se han realizado 711 trasplantes (380 renales, 230 hepáticos y 101 cardíacos) en 221 mujeres y 490 hombres. Se detectaron 10 casos de tuberculosis (< 1%), apareciendo en 8 trasplantes renales y 2 hepáticos. De los pacientes 7 eran diabéticos, 4 consumían alcohol y también eran fumadores. El tratamiento inmunosupresor inicial más frecuente fue la combinación





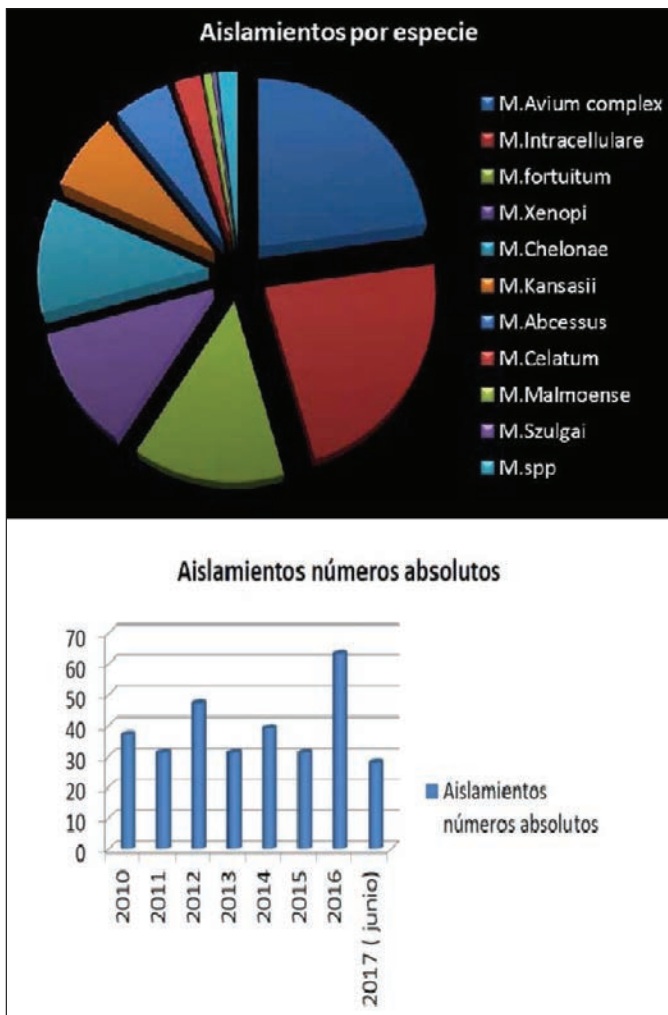


Figura 1.

en pacientes hombres (64,8%), mayores de 65 años (81,4%) con una media de edad de 72 años.

**Conclusiones:** La prevalencia de los aislamientos de MA está incrementándose especialmente en los últimos 2 años, sobre todo entre nuestros pacientes de mayor edad y con patología respiratoria.

#### ESTUDIO DE CONTACTOS DE TUBERCULOSIS BACILÍFERA EN UN CENTRO DE MENORES DE VALENCIA: APORTACIÓN DE LOS IGRAS

S. Calvache Castillo<sup>1</sup>, M. Acosta Dávila<sup>1</sup>, R. Lera Álvarez<sup>1</sup>, S. Ponce Pérez<sup>1</sup>, E. Martínez Moragón<sup>1</sup>, A. Salazar Cifre<sup>2</sup>, R. Extrems Ferrer<sup>2</sup> y A. Lluch Esteve<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España. <sup>2</sup>Sección de Epidemiología, CSP-Valencia, Valencia, España.

**Introducción:** Clásicamente el Mantoux se ha considerado la prueba de elección para realizar el estudio de contactos ante un caso de tuberculosis bacilífera. Recientemente se produjo un caso de tuberculosis bacilífera en un centro de menores de nuestra comunidad que creó gran alarma social. Mostramos la aportación de los IGRAS en el estudio de contactos en esta población.

**Material y métodos:** Realizamos análisis estadístico mediante SSPS de las características de la población remitida con Mantoux positivo.

**Resultados:** Se estudiaron a 108 personas: 62 mujeres (57,4%) y 46 hombres (42,6%). De ellos 73 eran personal trabajador del centro y 35 menores internos. Se realizó Mantoux a todos ellos resultando positivo 18 casos (16,66%) con una media de 17,18 ± 5,81 mm. 15 casos (83,3%) eran trabajadores del centro y 3 (16,7%) menores internos provenientes de países africanos. La intensidad del contacto fue: > 6h en 3 (16,7%), < 6h 7 (38,9%) y 6 (33,3%) negaban contacto con caso índice. En cuanto a factores de riesgo: 12 pacientes (66,6%) no tenían ninguno y el resto (33,4%) tenían algún factor de riesgo. 6 pacientes (33,3%) estaban vacunados de BCG. Se realizó IGRAs a todos los Mantoux positivos como prueba validadora del Mantoux ante la posible repercusión del caso siendo positivo en 10 pacientes (55,5%) y negativo en 8 (44,5%). En cuanto a la clínica 12 (66,7%) pacientes estaban asintomáticos y 4 (22%) contaban algún síntoma inespecífico. La radiografía tórax fue normal en todos los pacientes. Ningún paciente tenía antecedentes de patología respiratoria previa. Fueron diagnosticados de tuberculosis latente 10 pacientes (55,5%) recibiendo quimioprofilaxis con isoniazida todos ellos excepto 1 paciente por hepatopatía concomitante. Se descartó tuberculosis activa en aquellos pacientes con síntomas inespecíficos. En 8 pacientes (44,5%) hubo una discordancia entre el resultado del Mantoux (+) y el quantiferon (-).

**Conclusiones:** 1. Los IGRAs parecen ser actualmente una mejor herramienta para el estudio de contactos ante un caso de TBC bacilífera. 2. Encontramos un alto porcentaje de Mantoux falsamente positivos 8 (44,5%) en nuestra población. 3. A pesar de la alarma social creada ninguno de los contactos con el caso índice fue diagnosticado posteriormente de tuberculosis.

#### ESTUDIO DE LA RESPUESTA DEL HUÉSPED CONTRA LA TUBERCULOSIS A PARTIR DE MUESTRAS DE PACIENTES OPERADOS MEDIANTE CIRUGÍA TORÁCICA

A. Despuig Busquet<sup>1</sup>, Z. García Alcázar<sup>1</sup>, E. García Aguilera<sup>1</sup>, S. Vashakidze<sup>2</sup>, S. Gogishvili<sup>2</sup>, K. Nikolaishvili<sup>2</sup>, N. Shubladze<sup>2</sup>, Z. Avaliani<sup>2</sup>, N. Tukvadze<sup>2</sup>, M.R. Sarrias Fornes<sup>1</sup> y C. Vilaplana Massaguer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundació Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España. <sup>2</sup>National Center for Tuberculosis and Lung Diseases (NCTLD), Tbilisi, Georgia.

**Introducción:** La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa crónica que afecta a más de 10 millones de personas cada año a nivel mundial. Sin embargo, a día de hoy todavía no existe ningún marcador validado de protección, diagnóstico o pronóstico. El objetivo de este proyecto es evaluar en pacientes tuberculosos sometidos a cirugía terapéutica, la expresión génica y la respuesta inmune del huésped tanto a nivel local (granuloma tuberculoso) como sistémico (sangre y orina). Esperamos que la correlación de los resultados obtenidos con la clínica del paciente nos pueda permitir encontrar un panel de biomarcadores específicos que nos sean útiles en el manejo de los enfermos.

**Material y métodos:** Se obtuvieron muestras y datos clínicos de pacientes tuberculosos sometidos a cirugía terapéutica. De cada paciente se extraen: 1) muestras de tejido: de diferentes partes de la lesión pulmonar y de tejido pulmonar sano; y 2) muestras de sangre y orina (el día de la cirugía y al alta hospitalaria). La generación del perfil transcriptómico se está realizando por Next Generation Sequencing (NGS), a partir de muestras de tejido pulmonar de 14 pacientes de los que se obtuvo el RNA-total del huésped mediante métodos de criofractura y molienda. La respuesta inmune se ha evaluado a partir de las muestras de sangre y orina de 25 pacientes. Se realizó determinación de citosinas y quimiocinas y proteínas inflamatorias y de respuesta innata mediante técnicas de Western Blot, Luminex y ELISA.

**Resultados:** Se ha conseguido una colección de datos y muestras de tejido, sangre y orina de 25 pacientes. En el estudio transcriptómico, 88 de 97 muestras totales obtuvieron valores RNA Integrity Number

(RIN) de calidad suficiente para NGS (en curso). Una mayor degradación del RNA correlacionó con las zonas más necróticas del granuloma. Los resultados preliminares apuntan a que existen diferencias significativas en el perfil de respuesta inmune dependientes del sexo, muestreo pre y poscirugía y patrón de sensibilidad a fármacos.

**Conclusiones:** 1. Se ha creado una colección de muestras única ligada a una amplia base de datos clínicos. 2. La necrosis del tejido pulmonar se correlaciona con mala integridad de RNA-total. 3. Los resultados del estudio inmunológico en sangre y orina sugieren diferencias determinadas por factores del huésped y de la micobacteria.

Financiación: SEPAR (0023/2016), MIGUEL SERVET (CP13/00174), Proyecto FIS ISCIII (PI16/01511), AGAUR FI (2017 FI\_B\_00797), CIBERES, CIBEREHD.

## ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS MICOBACTERIAS AMBIENTALES AISLADAS EN NUESTRO MEDIO

C. Mosquera Gorostidi, I. Campo Esnaola, L. Sola Enrique, I. Jiménez Setuain, A. Gil Setas, J. Hueto Pérez de Heredia y P. Cebollero Rivas

Complejo Hospitalario Navarra, Pamplona, Navarra, España.

**Introducción:** Las micobacterias ambientales (MA) son microorganismos ubicuos en el ambiente que pueden habitar en superficies corporales y secreciones sin causar enfermedad. Han sido consideradas puros colonizantes pero en determinadas circunstancias pueden producir enfermedad. Objetivo: describir las características epidemiológicas, clínicas y microbiológicas de los individuos con aislamiento microbiológico de MA en nuestro medio, así como los hallazgos radiológicos y el tratamiento recibido

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes con aislamiento microbiológico de MA en nuestro medio durante el periodo enero 2015-junio 2016.

**Resultados:** Se analizaron 133 historias clínicas de pacientes en los que existía un aislamiento microbiológico de MA. 88% fueron varones. Edad media fue  $66 \pm 18$  años con IMC  $25 \pm 5$ . El 39% eran no fumadores, 13% fumadores y 44% exfumadores, con IPA medio 29 (0-150). El 94% eran españoles, viviendo en medio urbano 59%. Entre los factores de riesgo destacaban bronquiectasias 29%, EPOC 29%, tratamiento previo con corticoide 29%, neoplasia extrapulmonar 19%, TBC previa 16%, DM 12%. Al 91% se realizó Rx de tórax y 77% TAC tórax. Los hallazgos encontrados más frecuentes: cavitación 10,5%, micrónodulos-nódulos 24%, árbol en brote 4%, bronquiectasias 27%. La muestra más frecuente recogida fue esputo 80,5% y los microorganismos aislados M. gordonae 20,3%, M. fortuitum 15,8%, M. avium 12,8%. El antibiograma se realizó en un 3% y la baciloscopia en primer aislamiento fue positiva

en 9%. 14/133 pacientes cumplían criterios de enfermedad (criterios de la ATS) y todos recibieron tratamiento. Las MA que más frecuentemente recibieron tratamiento fueron 4/14 M. avium, 3/14 M. xenopi, 2/14 MAI. Los esquemas utilizados fueron rifampicina + isoniazida + pirazinamida + etambutol en 4/14, rifampicina+ isoniazida + pirazinamida 2/14 y rifampicina + claritromicina + etambutol 3/14 pacientes. 4 pacientes tuvieron efectos secundarios (3 toxicidad hepática, 1 gota, 1 eritema facial). Se suspendió el tratamiento a 2 pacientes, en 1 se cambió por toxicidad y en 1 cambio por toxicidad + resistencia. Se realizó seguimiento microbiológico al 47%. En 17% la baciloscopia del segundo aislamiento fue positiva y en 27% se obtuvo un cultivo positivo.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes con aislamiento microbiológico de MA es considerado contaminante. Únicamente el 10,5% de los aislamientos cumplían criterios de enfermedad. Casi el 50% de las MA que recibieron tratamiento fueron M. avium y M. xenopi.

## FACTORES ASOCIADOS A TUBERCULOSIS ACTIVA E INFECCIÓN RECIENTE ENTRE LOS CONTACTOS DE CASOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN UNA GRAN CIUDAD

M. Martín Sánchez<sup>1</sup>, S. Bruguera Torrella<sup>1</sup>, A. de Andrés Aguayo<sup>1</sup>, P. Gorrindo Lamban<sup>1</sup>, M. Ros Samsó<sup>1</sup>, E. Masdéu Corcol<sup>1</sup>, A. Prats Uribe<sup>2</sup>, J. Caylà Buqueras<sup>3</sup> y À. Orcau Palau<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Agencia de Salud Pública de Barcelona, Barcelona, España. <sup>2</sup>Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital del Mar-UPF-IMIM, Barcelona, España. <sup>3</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red en Epidemiología y Salud Pública, Madrid, España.

**Introducción:** La tuberculosis (TB) continúa siendo un problema mayor de salud pública. De acuerdo con la estrategia End TB, en países con incidencia baja o media se ha de poner especial énfasis en el diagnóstico temprano y en el cribado sistemático de contactos y grupos de riesgo. El objetivo del estudio ha sido conocer la prevalencia de infección y enfermedad activa entre los contactos cercanos de los casos con TBP bacilífera (BK+) y determinar los factores asociados a presentar enfermedad o infección reciente.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo transversal de los casos TBP-BK+ que iniciaron tratamiento entre 2008 y 2014 y sus contactos cercanos en la ciudad de Barcelona. Variables: sociodemográficas, epidemiológicas y clínicas de casos y sus contactos. Análisis: descriptiva básica, análisis bivariado y multivariado multinivel. Se incluyeron en el modelo las variables significativas (p-valor < 0,05) y aquellas de interés epidemiológico. Se calcularon las odds ratio cruda y ajustada (ORa) y los intervalos de confianza del 95% (IC95%).

**Resultados:** Se detectaron 697 casos TBP-BK+ y se incluyeron en el estudio 565 casos con contactos cercanos (81%). De ellos 341 (60,4%) hombres, 308 (54,5%) tenían menos de 40 años, y 277 (49,0%) presentaron cavidades en la RX de tórax. Se estudiaron 3.099 contactos. El resultado del cribado fue: 1.770 no infectados (57,1%), 81 con TB activa, (2,6%) y 1.248 (40,2%) se consideraron infectados; de ellos, 92 (3,0%) infectados recientes (convertidores a la tuberculina o interferón gamma) y 269 se conocían infectados previamente (8,7%). Recibieron tratamiento de la infección 715 contactos (23,1%) del total y 554 (77,5%) lo completaron adecuadamente. La prevalencia de enfermedad fue del 2,6% y de infección reciente del 3,0%. Los factores asociados a tener TB o infección reciente fueron: ser contacto familiar (ORa = 3,1; IC95% = 1,2-7,9) o comunitario (ORa = 10,2; IC95% = 2,3-44,4), ser conviviente (ORa = 2,6; IC95% = 1,1-5,9), tener un caso índice hombre (ORa = 3,0; IC95% = 1,5-6,1) y un caso índice con cavidades pulmonares (ORa = 2,2; IC95% = 1,1-4,1).

**Conclusiones:** La prevalencia de enfermedad entre los contactos cercanos de casos con TBP-BK+ ha sido muy elevada, de 2,6%. Ser contacto familiar o conviviente de un caso índice varón y con cavidades en la radiología de tórax fueron factores fuertemente asociados a pre-

### Factores de riesgo

Factores de riesgo	Porcentaje
Bronquiectasias	29% (39)
EPOC	29% (39)
Tratamiento con corticoides	29% (39)
Neo extrapulmonar	19% (26)
TBC previa	16% (21)
DM	12% (16)
Inmunosupresión/VIH	10% (13)
Asma	9% (12)
Insuficiencia renal	5% (7)
Neo pulmonar	5% (7)
Alcohol	4% (5)
Hepatopatía	2% (3)
Silicosis	1% (1)



sentar enfermedad activa o infección reciente. El cribado de los contactos y el tratamiento de los infectados es una estrategia muy importante en el control de la enfermedad.

## MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS EN ESPAÑA: DATOS INICIALES

M.Á. Villanueva Montes<sup>1</sup>, F. Álvarez Navascués<sup>1</sup>, J. Rodríguez López<sup>1</sup>, J.A. Gullón Blanco<sup>1</sup>, E. García Coya<sup>1</sup>, J.D. Álvarez Mavarez<sup>1</sup>, M.R. Rodríguez Seoane<sup>1</sup>, L. González Justo<sup>1</sup>, R. Martínez Gutiérrez<sup>2</sup>, J. Allende González<sup>1</sup>, A. Sánchez Antuña<sup>1</sup>, M.Á. Martínez Muñoz<sup>1</sup>, H. Villar Villar<sup>3</sup>, J.A. Caminero Luna<sup>4</sup> y J.M. García García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neumología; <sup>2</sup>Medicina Interna; <sup>3</sup>Microbiología, Hospital Universitario San Agustín, Avilés, Asturias, España. <sup>4</sup>Neumología, Hospital Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España.

**Introducción:** Ver la distribución de los aislamientos de micobacterias no tuberculosas (MNT) en España y valorar las características de aquellos casos que se asocian a enfermedad por MNT (según los criterios ATS/IDSA) así como las medidas tomadas al respecto.

**Material y métodos:** Estudio observacional multicéntrico prospectivo, realizado tras la concesión de una beca SEPAR (034/2014), donde se incluyeron los aislamientos de MNT desde septiembre/15 a junio/17. Se completó un protocolo con datos generales del paciente,

**Tabla 1.** Distribución de aislamientos por zonas geográficas

	Norte	Este	Centro	Sur	Insular
	N %	N %	N %	N %	N %
MAC	35 23,3	35 46,7	35 56,4	35 36	7 29,2
<i>M. gordonae</i>	15 10	5 6,7	10 16,2	19 19,6	0 ----
<i>M. lentiflavum</i>	9 6	2 2,7	5 8,1	3 3,1	0 ----
<i>M. kansasii</i>	5 3,3	6 8	0 ----	2 2,1	1 4,2
<i>M. xenopi</i>	8 5,3	5 6,7	0 ----	0 ----	0 ----
<i>M. simiae</i>	1 0,7	0 ----	0 ----	1 1	6 25
<i>M. celatum</i>	6 4	0 ----	1 1,6	0 ----	0 ----
Otros lentos	7 4,7	9 12	3 4,8	6 6,2	1 4,2
Sin clasificar	6 4	0 ----	0 ----	0 ----	0 ----
<i>M. abscessus</i>	8 5,3	4 5,3	1 1,6	4 4,1	6 25
<i>M. chelonae</i>	29 19,3	6 8	1 1,6	7 17,5	0 ----
<i>M. fortuitum</i>	21 14	3 4	6 9,7	11 11,3	3 12,5

**Tabla 2.** Factores asociados a cumplir criterios de enfermedad

Datos analizados	Enfermos	No enfermos	p/OR
	n = 162 %	n = 246 %	
<b>Factores de riesgo</b>			
Institucionalizados	7 4,3%	3 1,2%	0,047
Fibrosis quística	10 6,2%	4 1,6%	0,014
Lesiones residuales	34 21%	32 13%	0,032
VIH	8 4,9%	2 0,8%	0,008
Hepatopatía	8 4,9%	3 1,2%	0,023/8,69
<b>Radiología:</b>			
Infiltrados	60 37%	49 20%	< 0,0001
Cavitación	33 20,4%	15 6%	< 0,0001
Árbol en brote	40 24,7%	15 6%	< 0,0001/2,94
Nódulo/micronódulo	70 43,2%	44 18%	< 0,0001/2,99
<b>Microbiología</b>			
Muestra endoscópica	43 26,5%	42 17%	0,021
Espuito + endoscópica	25 15,4%	1 0,4%	< 0,0001
Biopsia pulmonar	6 3,7%	0 0	0,02
<i>M. extrarrespiratoria</i>	19 11,7%	9 3,7%	0,002
Baciloscopia positiva	52 32%	11 4,5%	< 0,0001/5,17
<i>M. avium</i>	89 54,9%	58 23,5%	0,004/3,67
<i>M. kansasii</i>	12 7,4%	2 0,8%	0,004/8,83

factores de riesgo, clínica, radiológica, datos microbiológicos, actitud realizada y evolución. Se estudiaron todas las variables recogidas de forma descriptiva mediante los procedimientos estadísticos adecuados a su tipo y distribución y se utilizó el software estadístico IBM SPSS versión 21.

**Resultados:** Se incluyeron 408 aislamientos procedentes de 20 centros y 9 CCAA. Distribuimos los aislamientos por zonas geográficas: norte (Galicia, Asturias, País Vasco y Navarra), este (Cataluña), centro (Madrid), sur (Sevilla) e insulares (Canarias y Baleares); la distribución se muestra en la tabla 1. Del total de aislamientos 162 (40%) cumplían criterios de enfermedad. En la tabla 2 se exponen todos los resultados asociados a cumplir estos criterios. De los casos con enfermedad se trataron 133 (82%), con buena adhesión a las pautas recomendadas en las guías científicas (86% de tratamientos adecuados) y en el 22% hubo toxicidad (60% en el abscessus). 29 casos con criterios no recibieron tratamiento por distintos motivos.

**Conclusiones:** 1. Clara influencia geográfica en la distribución de los aislamientos, siendo *M. avium* complex la predominante en todas las zonas. 2. Un elevado porcentaje de los casos incluidos se asoció a enfermedad por MNT, especialmente en los casos de *M. kansasii*, *M. abscessus* y *MAC*. 3. La presencia de ciertas alteraciones radiológicas (árbol en brote, infiltrados, cavitación, nódulo/micronódulo), ser bacilífero, tratarse de una muestra respiratoria invasiva o una muestra extrarrespiratoria y la identificación de *M. kansasii* y *M. abscessus* se asoció a padecer enfermedad por MNT. 4. Residir en un centro socio-sanitario, la fibrosis quística, VIH, hepatopatía y la existencia de lesiones radiológicas residuales fueron factores de riesgo independientes para padecer enfermedad por MNT. 5. Se trataron un alto porcentaje de los casos de enfermedad con buen cumplimiento de las recomendaciones científicas al respecto y alto porcentaje de toxicidad, especialmente en el tratamiento de *M. abscessus*.

## MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS EN LA RIOJA. ESTUDIO DESCRIPTIVO DURANTE UN PERIODO DE 10 AÑOS

J.A. Molina Espejo, J. Ugedo Urruela, A. Roncero Lázaro, E. Ugalde Zarraga, R. Ruiz Ferreras y C. Ruiz Martínez

Hospital San Pedro, Logroño, La Rioja, España.

**Introducción:** Aunque en las últimas tres décadas se describe un aumento de la incidencia de enfermedad por micobacterias no tuberculosas (MNT), el conocimiento de la magnitud de esta enfermedad es complicado, ya que no es obligatoria su declaración, ni tampoco se dispone de grandes estudios epidemiológicos.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo a partir de las muestras de Microbiología del Hospital San Pedro en las que se han aislado MNT en el periodo de tiempo comprendido entre los años 2007 y 2016. Los datos han sido analizados con el sistema SPSS.

**Resultados:** Se han analizado un total de 226 pacientes en los que se ha hallado una MNT en alguna de las muestras enviadas al laboratorio de microbiología. El 60,6% eran hombres. La media de edad de los pacientes era de 65,9 ± DE: 16,65. El 81,5% eran fumadores o exfumadores. El 76,6% de los pacientes presentaban alguna alteración en la radiografía de tórax siendo la afectación bilateral no cavitada con un 49,6% la más frecuente. El 72,1% de los aislamientos procedían de muestras de esputo y el 23,9% de BAS/BAL. La incidencia de enfermedad (pacientes tratados) ha aumentado de forma paulatina, pasando de una incidencia menor de 1/100.000 hab. en los años 2006-2010 a una incidencia en torno a 2,5/100.000 hab. en los años 2013-2016. Las MNT más frecuentemente aisladas fueron *M. gordonae* 30,5%, seguido de *M. xenopi* 24,8%, de *M. avium*-intracellulare 21,2% y *M. lentiflavum* 8,4%. El 25,5% de los pacientes fueron tratados. Las especies en las que más frecuentemente se indicó tratamiento fueron *MAC* con el 52%, *M.*



Figura 1.

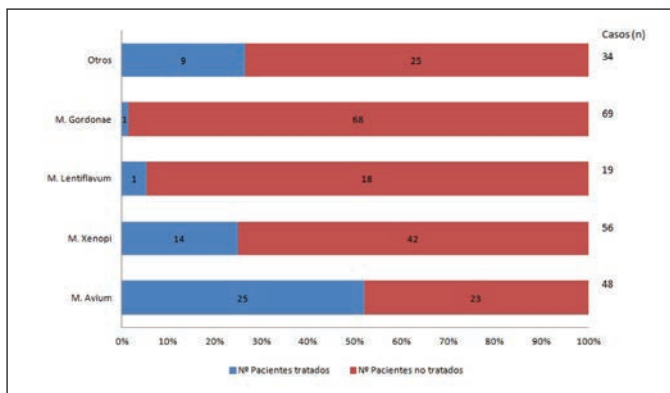


Figura 2.

kansasi y *M. fortuitum* 50%, *M. abscessus* 33,3% y *M. xenopi* 28,6%. Por el contrario, en las que menos se pautó tratamiento fueron *M. gordonae* con el 1,4% y el *M. lentiflavum* 5,2%.

**Conclusiones:** La incidencia de aislamientos y de enfermedad por MNT ha aumentado de forma marcada en la comunidad de La Rioja en los últimos 10 años. El *M. gordonae* es la MNT más frecuentemente aislada en nuestra comunidad, pero en la gran mayoría de los casos este aislamiento no representa enfermedad. Le siguen en frecuencia *M. xenopi* y *M. avium-intracellulare*, con un porcentaje de pacientes tratados del 28,6% y del 52% respectivamente.

## MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS EN PACIENTES CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA

L. Valera Hernández<sup>1</sup>, K.H. Khilzi Álvarez<sup>1</sup>, F. Sánchez Martínez<sup>2</sup>, C. Estirado Vera<sup>1</sup> y M. Domínguez Álvarez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>2</sup>Servicios de Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas, Hospital del Mar. Institut Hospital del Mar- Parc de Salut Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Hospital del Mar, Institut Hospital del Mar- Parc de Salut Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Universitat Autònoma Barcelona (UAB), Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III (ISC III), Barcelona, España.

**Introducción:** La prevalencia de micobacterias no tuberculosas (MNT) está aumentando de manera significativa en los últimos años en pacientes con patología respiratoria, debido a un aumento de sensibilidad de las técnicas diagnósticas e incremento de factores predisponentes. Nuestro objetivo fue describir las variables clínicas, funcionales, radiológicas y microbiológicas asociadas.

**Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con patología respiratoria con cultivos positivos de muestras respiratorias para MNT entre los años 2013-2016, del servicio de neumología del Hospital del Mar. No se incluyeron pacientes con fibrosis quística.

**Resultados:** Se incluyeron 23 pacientes (10 hombres, 13 mujeres). La edad media fue de 68 años ( $\pm 13$ ). La patología más prevalente asociada fue bronquiectasias (35% de los casos) y en segundo lugar EPOC (22% de los casos). 13 pacientes (56%) mostraron un patrón obstructivo. 3 casos (13%) realizaban tratamiento inmunosupresor por otras comorbilidades. Un solo paciente fue VIH (4%). El IMC medio fue: 22 Kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 3$ ). El patrón radiológico más frecuente fue la presencia de nodulillos centrolobulillares (22%). En 18 pacientes (78%) las muestras fueron cultivos de esputo. En 4 (17%) las muestras fueron obtenidas por fibrobroncoscopia (lavado broncoalveolar y/o broncoaspirado) y en 1 de ellos (4%) se aisló en el cultivo de una muestra obtenida por biopsia quirúrgica. La especie aislada más frecuentemente (11 casos; 48%) fue *Mycobacterium avium complex* de los que 5 (22%) fueron *Mycobacterium chimaera*, 4 (17%) *Mycobacterium intracellulare* y 2 (9%) *Mycobacterium avium*. La segunda especie más aislada fue *Mycobacterium xenopi*. A destacar que en 5 pacientes se aislaron dis-

### Características clínicas de los pacientes

Características clínicas	
N Total	23 pacientes
Sexo mujer (n,%)	13 (56%)
Edad (media, DE)	68 años ( $\pm 13$ )
VIH (n,%)	1 (4%)
IMC al diagnóstico (media, DE)	22 Kg/m <sup>2</sup> ( $\pm 3$ )
Tabaquismo (activo o exfumador)	16 (70%)
Tratamiento inmunosupresor concomitante	3 (13%)
Enfermedad de base	
Bronquiectasias	8 (35%)
EPOC	5 (21%)
Secuelas tuberculosis	4 (17%)
EPID	1 (4%)
Asma + bronquiectasias	1 (4%)
Otros	4 (17%)
Clínica (n = 18)	
Tiempo de presentación	
< 1 mes	7 (30%)
1-3 meses	9 (39%)
> 3 meses	2 (9%)
Tos	14 (61%)
Expectoración	12 (52%)
Fiebre	5 (22%)
Síndrome tóxico	5 (22%)
Hemoptisis	4 (17%)

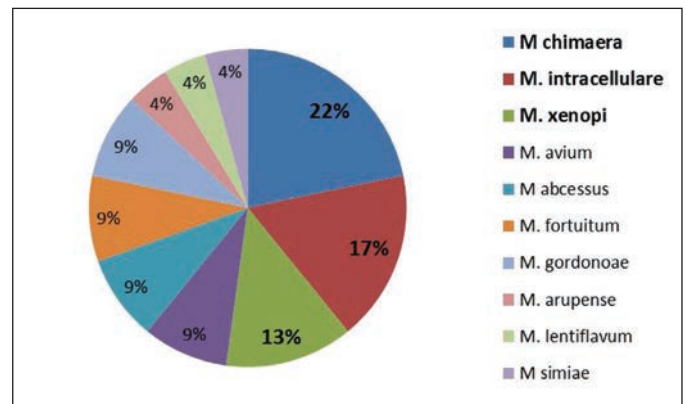


Figura 1. Distribución de las micobacterias no tuberculosas aisladas.

tintas especies de micobacterias. Se dispone de antibiograma en 12 pacientes (52%). En 11 casos (92%) la claritromicina fue sensible y en 7 pacientes (53%) la rifampicina fue resistente. La subespecie que se asoció a mayores resistencias fue *Mycobacterium chimaera*. Del total de pacientes, sólo 12 (52%) cumplieron los criterios de la American Thoracic Society (ATS) para iniciar tratamiento, teniendo que ser suspendido o modificado en 3 pacientes por efectos adversos (toxicidad gastrointestinal, edema de glotis y neuropatía periférica).

**Conclusiones:** En conclusión, la enfermedad por MNT no es infrecuente en los pacientes con patología respiratoria. Su diagnóstico y tratamiento todavía son aspectos complejos, por lo que se necesitan más estudios prospectivos.

#### ORGANIZACIÓN DEL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN ESPAÑA. EVALUACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN DIRIGIDA A FOMENTAR LA CREACIÓN DE UNIDADES DE TUBERCULOSIS

J.P. Millet Vilanova<sup>1</sup>, L. Roldán Arroyo<sup>2</sup>, T. Rodrigo Sanz<sup>3</sup>,  
À. Orcau Palau<sup>2</sup>, A. Penas Truque<sup>4</sup>, I. Mir Viladrich<sup>5</sup>, J. García Pérez<sup>6</sup>  
y J.A. Caylà Buqueras<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Serveis Clínics, Barcelona, España. <sup>2</sup>Agencia de Salud Pública de Barcelona, Barcelona, España. <sup>3</sup>PII-TB SEPAR, Logroño, La Rioja, España. <sup>4</sup>Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España. <sup>5</sup>Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. <sup>6</sup>Hospital de La Princesa, Madrid, España. <sup>7</sup>Fundación de la Unidad de Investigación en Tuberculosis, Barcelona, España.

**Introducción:** Para un buen control de la tuberculosis (TB), una de las claves es disponer de personal especializado y una buena organización y coordinación entre diferentes estamentos. El objetivo fue conocer cómo se organiza el control de la TB y evaluar el impacto de la creación de unidades de TB (UTB) en España.

**Material y métodos:** Diseño y período: estudio observacional descriptivo transversal pre-post intervención en la atención especializada en España desde el 1 de octubre de 2014 hasta el 30 de noviembre de 2017. Ámbito: encuesta auto administrada dirigida a los jefes de Servicio y Sección de Neumología registrados por SEPAR antes (2014, n = 139) y después (2017, n = 102) de la acreditación de 26 UTB. Variables: demográficas, epidemiológicas, responsables de la TB pulmonar (TBP) y extrapulmonar (TBEP), notificación a Salud Pública (SP), coordinación con primaria (AP) y realización de estudio de contactos (EC). Análisis: descriptivo básico, cálculo de medianas y rangos intercuartílicos (RI) para las variables continuas y proporciones para las categóricas. Se consideró un p-valor < 0,05 como significativo.

**Resultados:** La tasa de respuesta fue del 56,1% y 53,9% en el período pre y post acreditación de UTB, respectivamente (p = 0,74). Entre el total de servicios participantes, el 91% (71/78) y el 87,3% (48/55) pertenecían a servicios de neumología en el pre y post encuesta, respectivamente. La tabla resume los resultados de la encuesta antes y después de la acreditación de UTB. A nivel general, no se observaron cambios significativos en los diferentes ámbitos de atención y coordinación entre la encuesta pre y posacreditación. Tampoco se observaron diferencias en la organización al analizar exclusivamente los centros acreditados.

**Conclusiones:** Las encuestas nos han permitido conocer cómo abordan la TB diferentes servicios de neumología de España. Se han detectado algunos aspectos positivos (recogida de conclusión final, notificación a SP, manejo de resistencias, patologías asociadas o iatrogenia) y otros mejorables (existencia de referente en TB, realización de EECC, derivación a circuitos de mayor complejidad o existencia de gestora de casos). Se precisa una supervisión cercana de las UTB para mejorar su efectividad y que haya un aumento progresivo de las acreditaciones.

Comparación entre diferentes variables asistenciales y de coordinación recogidas de la encuesta antes y después de la acreditación de unidades de tuberculosis por SEPAR en España

	Encuesta Pre-acreditación (2014)	Encuesta Post-acreditación (2017)	P-valor
	N (%)	N (%)	
Tasa respuesta	78/139 (56,1%)	55/102 (53,9%)	0,74
CCAA	16/17 (94,1%)	15/17 (88,2%)	0,91
Provincias	34/50 (68%)	27/50 (54%)	0,71
Servicios Neumo Hospital	71/78 (91%)	48/55 (87,3%)	0,48
> 500 camas	33 (42,3)	22 (40)	0,65
100-500 camas	41 (52,6)	31 (56,4)	
< 100 camas	2 (2,6)	2 (3,6)	
Extrahospitalario	2 (2,6)	-	
Mediana y RI:			
Casos TB	26 (RI 11-51)	20 (11-35)	
MDR	(0-1)	0-1 (0-1)	
Monoresistentes	2 (0-2)	1 (0-2)	
Conclusión final	66 (84,6)	46 (83,6)	0,88
Información del año previo	67 (85,9)	52 (94,5)	0,15
Manejo TBP			0,35
Neumólogo	47 (60,3)	35 (63,6)	
Interna/Infecciosas	10 (12,8)	5 (9,1)	
Ambos	20 (25,6)	14 (25,5)	
Manejo TBEP			0,76
Neumólogo	18 (23,1)	12 (21,8)	
Interna/Infecciosas	45 (57,7)	35 (63,6)	
Ambos	12 (15,4)	7 (12,7)	
Manejo TB pediátrica			0,97
Pediatra	(83,3)	(83,6)	
Otros	1 (1,3)	1 (1,8)	
No tiene pediatría	10 (12,5)	7 (12,7)	
Coordinación con AP	50 (64,1)	36 (65,5)	0,35
Referente de TB	51 (65,4)	36 (65,5)	0,99
Manejo pacientes:			
Monoresistentes	76 (97,4)	54 (98,2)	0,78
M/XDR	51 (66,2)	43 (78,2)	0,17
VIH	48 (62,3)	37 (67,3)	0,59
Patologías asociadas	75 (97,4)	55 (100)	0,23
Yatrogenia	72 (92,3)	53 (96,4)	0,47
Circuitos mayor complejidad	49 (62,8)	30 (60)	0,74
Son Unidad TB	27 (34,6)	16 (29,1)	0,5
TDO en el centro	52 (66,7)	37 (67,3)	0,94
TDO otras entidades	54 (70,1)	44 (80)	0,2
Realiza EECC	47 (60,3)	32 (58,2)	0,81
Censa los contactos	56 (71,8)	38 (69,1)	0,74
Deriva los contactos a:			0,47
At. Primaria	36 (46,2)	23 (41,8)	
Neumología	21 (26,9)	14 (25,5)	
Interna/Infecciosas	2 (2,6)	2 (3,6)	
Preventiva	10 (12,8)	11 (20)	
Vigilancia	1 (1,3)	3 (5,5)	
Compartida	7 (9)	2 (3,6)	
Cribado pacientes con factores de riesgo	50 (64,1)	40 (72,7)	0,3
Gestora de casos	33 (42,3)	24 (43,6)	0,88
Residentes	53 (67,9)	34 (61,8)	0,46
Notificación a SP			0,66
< 25%	1 (1,3)	1 (1,3)	
26-50%	-	-	
51-75%	3 (3,8)	4 (7,3)	
> 75%	74 (94,9)	50 (90,9)	
Participa PII-TB	21 (26,9)	18 (32,7)	0,47
Querría acreditarse	46 (58,9)	35 (63,6)	
Acreditada por SEPAR	19 (24,4)	13 (23,6)	



## PROBABILIDAD DE RECAER EN TUBERCULOSIS Y FACTORES ASOCIADOS ENTRE PACIENTES QUE HAN COMPLETADO EL TRATAMIENTO

V.I. Molina Pinargote<sup>1</sup>, X. Casas García<sup>1</sup>, S. Bruguera Torrella<sup>1</sup>, N. Altet Gómez<sup>1</sup>, A. Rodés Monegal<sup>2</sup>, Y.D. González Díaz<sup>1</sup>, N. Forcada Peña<sup>1</sup>, D. Romero Quispe<sup>1</sup>, J. Maldonado Díaz de Lozada<sup>1</sup> y J.P. Millet Vilanova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Serveis Clínics, Barcelona, España. <sup>2</sup>Agencia de Salud Pública de Cataluña, Barcelona, España.

**Introducción:** A la elevada morbilidad de la tuberculosis (TB), durante los últimos años se le ha añadido el aumento de las recaídas. Las tasas de recaída y sus factores asociados en países de baja incidencia han sido escasamente descritos, especialmente entre pacientes curados de su primer episodio. El objetivo del estudio es conocer la probabilidad de recaer en TB y los factores asociados entre pacientes que han completado el tratamiento en un centro de TB de Cataluña especializado en el manejo de la enfermedad, Serveis Clínics (SSCC).

**Material y métodos:** Diseño, sujetos y periodo: Estudio observacional analítico transversal de 1.344 pacientes seguidos y tratados en SSCC (Barcelona) diagnosticados de TB entre el 1 de enero de 2000 y el 30 de junio de 2016. Se consideraron a riesgo de recaer en Cataluña a los pacientes curados y libres de enfermedad un mínimo de un año (N = 1.001). Análisis: Se describieron las características de los casos. Se analizaron los factores asociados a tener una recaída entre los casos en función de diferentes variables sociodemográficas, epidemiológicas y clínicas. Se realizó un análisis bivariado y multivariado mediante regresión logística. Se tomó un p-valor < 0,05 como estadísticamente significativo. Se calcularon las odds ratio cruda y ajustada (ORa) y los intervalos de confianza al 95% (IC95%).

**Resultados:** Entre los 1.001 pacientes, la mediana de edad fue de 39 años (rango intercuartílico 33-69), el 87,6% eran hombres y el 56,5% inmigrantes. El 19,9% eran indigentes, el 9,6% habían estado en prisión o tenían problemas con la justicia, el 69,8% fumaban, el 45,6% consumían exceso de alcohol y el 20,2% eran usuarios de drogas. El 21,5% tenían VIH-SIDA y el 16,3% hepatitis C. El 87,2% de los pacientes tenían una TB pulmonar, el 40,8% presentaron cavidades en la radiografía de tórax y un 13,9% presentaron resistencias a algún fármaco. Hubo un total de 35 recaídas (3,5%) lo que supuso una tasa de 350 casos/100,000 curados (en Barcelona 341 casos/100,000 habitantes). Los factores asociados a recaída fueron: ser autóctono (ORa = 2,41, IC = 1,04-5,55), ser fumador (ORa = 3,21, IC = 1,02-10,10) y tener una TB extrapulmonar (ORa = 2,63, IC = 1,04-6,65).

**Conclusiones:** La tasa de recaída en SSCC es similar a la de Barcelona. La mayor asociación a recaídas en SSCC sucede entre los nacidos en España, fumadores y con una TB extrapulmonar. La probabilidad de tener TB es mayor entre los que ya la han tenido con lo que es fundamental para el clínico y para Salud Pública, sospechar TB especialmente en estos pacientes.

## PRUEBAS DE INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE (ITL) EN ENFERMOS TUBERCULOSOS

L. Altube Urrengochea, A. García Loizaga, A. Artaraz Ereño, O. Bronte Moreno, L. Chasco Eguilaz y P. García Hontoria

Hospital Galdakao, Galdakao, Vizcaya, España.

**Introducción:** Objetivo: evaluar la rentabilidad de las pruebas diagnósticas de ITL (PPD y Quantiferon QF) en el diagnóstico de la enfermedad tuberculosa (ET).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo desarrollado en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Analizamos todos los estudios de contactos (EC) en mayores de 16 años durante el periodo de enero del

2007 a mayo del 2013 así como los resultados disponibles de ITL entre los enfermos diagnosticados a raíz del EC y los comparamos con la muestra general de los contactos.

**Resultados:** Evaluamos 2.608 casos de índices de ET y sus respectivos 11.100 contactos (4,2 contactos/CI). Entre los contactos aparecieron 122 nuevos casos de ET (1,1%). Las características de la muestra se aparecen en la tabla y los resultados de las pruebas de ITL se muestran en la tabla. Entre los casos con ET, tenemos datos de ambos (QF, PPD > 5 mm) en 62 casos, observándose concordancia en 45 casos (72,5%), 14 casos discordantes (PPD+/QF-) y 3 (PPD-QF+). En la serie total de contactos no enfermos obtuvimos 2.793 (71,1%) estudios concordantes sobre un total de 3.923 estudios. (p = 0,18).

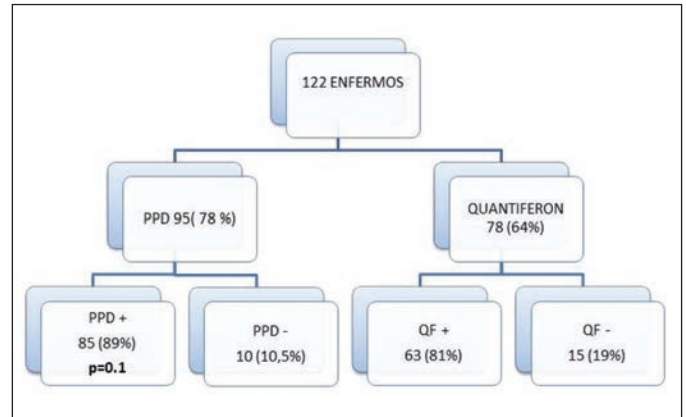


Figura 1. Resultados de pruebas de ilt en enfermos tuberculosos.

### Descriptiva de la muestra de pacientes con enfermedad tuberculosa

N = 122	
Sexo	
Hombre	79 (65%)
Mujer	43 (35%)
Edad media	27,59. DE 16,8
Grado	
Íntimo	68 (55,5%)
Asiduo	47 (38,5%)
Ocasional	7 (6%)
Sintomáticos	71/122 (58%)
Bacilíferos	39 (32%)
Titl previa	2 (1,6%)
TBC previa	2 (1,6%)
Inmigrantes	17 (14%)
VIH	3 (2,5%)

**Conclusiones:** En nuestra serie el 1% de los casos evaluados en un estudio de contactos padece ET. La PPD tiene similar sensibilidad que el QF para ET y las discrepancias entre test de ITL son las mismas en infectados y en enfermos.

## ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS TIENE LA TUBERCULOSIS (TBC) EN NUESTRO HOSPITAL?

A.M. Gómez Arenas, A.D. García Molina y E. Alonso Mallo

Complejo Asistencial Universitario de Palencia, Palencia, España.

**Introducción:** La tuberculosis sigue representando un problema sanitario a nivel mundial. Tanto las normativas españolas como las in-

ternacionales recomiendan el tratamiento intensivo de la TBC con 4 fármacos. El objetivo del estudio es determinar las características de la enfermedad, que pauta de tratamiento se utiliza en nuestro hospital y ver si hay alguna diferencia

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional de pacientes con TBC pulmonar y pleural en el período 2011-2015. Los datos han sido recogidos mediante el sistema de codificación de nuestro hospital y la revisión de las historias clínicas. Los criterios de inclusión: baciloscopia positiva o negativa con cultivo positivo de *Mycobacterium tuberculosis*, o bien biopsias con granulomas caseificantes y/o ADA > 45. Los datos recogidos: edad, sexo, país, tabaquismo, enfermedad inmunodepresión, radiología, baciloscopia, cultivo, localización TBC, pauta de tratamiento antituberculoso, duración, resistencias, curación, abandono del tratamiento, muerte por TBC.

**Resultados:** Se incluyeron 79 pacientes, 46 (58,2%) eran hombres y 33 (41,8%) eran mujeres. La media de edad 69,31 años. Un 93,67% (74) eran de España y 6,33% (5) eran inmigrantes. El 7,5% (6) eran inmunodeprimidos. Se diagnosticaron 50 casos en NML (63,3%), 29 en MI (36,7%). La localización pulmonar 82,3% y la pleural de 17,7%. Baciloscopia positiva 41(51,9%), baciloscopia negativa con cultivo positivo 27 (34,18%) baciloscopia y cultivo negativos 11 (13,9%). Un total de 9 (11,4%) tratados con 4 fármacos con una curación de 88,89%, mientras que 70 (88,6%) fueron con 3 fármacos, con una curación del 77,14%. Presentaron resistencias 5 (6,32%) y 74 (93,67%) no resistencias. El 8,86% (7) recibieron tratamiento prolongado. Curación total de 62 (78,49%), 17 no (21,51%). Completaron el tratamiento 75 (94,93%), 4 (5,06%) abandonaron el tratamiento. Mortalidad de 12 personas (15,19%) con una edad mínima de 63 años y una máxima de 93 años, de los cuales 9 eran de MI (11,39%) y 3 de NML (3,80%).

**Conclusiones:** La incidencia "estimada" en Palencia es de 9 casos por 100.000 habitantes, la media española es de 7,56 por 100.000. La TBC afecta a casi 60% de hombres, sólo 6% del total eran inmigrantes y 7,5% inmunodeprimidos. Más de la mitad de los casos fueron diagnosticados por el servicio de Neumología. Llama la atención que casi el 90% hayan sido tratados con 3 fármacos, a pesar de las normativas actuales. Hubo una tasa elevada de abandonos de tratamiento y una alta mortalidad.

## RETRASO DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR EN ESPAÑA

M.A. Seminario Ruiz<sup>1</sup>, M.L. de Souza Galvao<sup>2</sup>, M.Á. Jiménez Fuentes<sup>2</sup>, C. Milà Augè<sup>2</sup>, A. Cantos Montilla<sup>2</sup>, T. Rodrigo Sanz<sup>3</sup> y J.M. García García<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona, España. <sup>2</sup>Unitat de Tuberculosis Vall d'Hebron-Drassanes, Barcelona, España. <sup>3</sup>Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis (PIITB), Fundació Respira de SEPAR, Barcelona, España.

**Introducción:** El diagnóstico temprano y el tratamiento correcto de los enfermos de tuberculosis (TB) son los pilares de los programas de control epidemiológico de la enfermedad. El objetivo de nuestro estudio es conocer el retraso diagnóstico total (RDT) de la TB en España y analizar los factores asociados al mismo en la actualidad, cuando podemos hablar de un control de la epidemia de VIH, generalización de métodos microbiológicos de diagnóstico rápido y estabilización de un porcentaje de población de origen extranjero (en su mayoría procedente de países de alta incidencia) que constituye ya aproximadamente el 11% del total de la población del país.

**Material y métodos:** Estudio observacional, prospectivo, multicéntrico y en el que se incluyen pacientes diagnosticados de TB con cultivo positivo para *Mycobacterium tuberculosis* en muestras de origen pulmonar. También se incluyen pacientes con alta sospecha clínica o radiológica en los que el facultativo consideró necesario iniciar tratamiento antituberculoso. Se define retraso diagnóstico total (RDT)

como el tiempo transcurrido (en días) entre la fecha de inicio de síntomas atribuibles a TB y la fecha de inicio del tratamiento. Se incluyen pacientes diagnosticados desde el 1/01/2015 al 31/12/2016 en los cuyos datos se han incluido en la base de datos del Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis (PIITB). El RDT se valora teniendo en cuenta la mediana en días y analizando el grupo que supera esta

Factores analizados	Total pacientes estudiados	Retraso diagnóstico total mayor de 61 días
	N = 485 (100%)	N = 237 (48,87%)
<b>Sexo</b>		
Hombre	344 (70,9%)	159 (67,1%)
Mujer	127 (26,2%)	70 (29,5%)
NC	14 (2,9%)	8 (3,4%)
<b>Edad</b>		
18-30 años	85 (17,5%)	44 (18,6%)
31-50 años	203 (41,9%)	94 (39,7%)
> 50 años	182 (37,5%)	96 (40,5%)
NC	12 (4,8%)	3 (1,3%)
<b>País de origen</b>		
Otros	159 (32,8%)	89 (37,6%)
Autóctonos	326 (67,2%)	148 (62,4%)
<b>Situación laboral</b>		
En activo	232 (47,8%)	114 (46,0%)
Incapacidad laboral	18 (3,7%)	11 (4,4%)
Jubilado	97 (20,0%)	49 (19,8%)
Otros	23 (4,7%)	12 (4,8%)
En paro	99 (20,4%)	50 (20,2%)
NC	16 (3,3%)	12 (4,8%)
<b>Convivencia</b>		
Confinamiento	8 (1,6%)	6 (2,5%)
Familia	352 (72,6%)	167 (70,5%)
Grupo	37 (7,6%)	20 (8,4%)
Sólo	64 (13,2%)	33 (13,9%)
Sin domicilio	13 (2,7%)	4 (1,7%)
NC	11 (2,3%)	7 (3,0%)
<b>Lugar de primera asistencia</b>		
Especialista	67 (13,8%)	36 (15,2%)
A. primaria	120 (24,7%)	72 (30,4%)
Otros	36 (7,4%)	19 (8,0%)
Urgencias hospital	254 (52,4%)	106 (44,7%)
NC	8 (1,6%)	4 (1,7%)
<b>Tabaco</b>		
Exfumador	57 (11,8%)	26 (11,0%)
Fumador	221 (45,6%)	107 (45,1%)
No fumador	207 (42,7%)	104 (43,9%)
<b>Tipo de muestra diagnóstica</b>		
Espujo	386 (79,6%)	179 (75,5%)
BAS/BAL	135 (27,8%)	73 (30,8%)
Exudados	22 (4,5%)	8 (3,4%)
Aspirado gástrico	7 (1,4%)	4 (1,7%)
Biopsias de tejidos	27 (5,6%)	17,7 (7,2%)
Otros	20 (4,1%)	9 (3,8%)
<b>Baciloscopia inicial</b>		
Negativa	169 (34,8%)	83 (35,0%)
No realizada	4 (0,8%)	4 (1,7%)
Positiva	311 (64,1%)	149 (62,9%)
NC	1 (0,2%)	1 (0,4%)
<b>Rx de tórax</b>		
Anormal cavitaria	210 (43,3%)	96 (40,5%)
Anormal no cavitaria	259 (53,4%)	133 (56,1%)
Normal	9 (1,9%)	4 (1,7%)
NC	7 (1,4%)	4 (1,7%)

cifra. Para el estudio de factores asociados se realiza inicialmente un análisis univariado y aquellos factores que presentan un valor de estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ) se incluyen en un análisis multivariado.

**Resultados:** Se analizan un total de 485 casos de TB pulmonar. En la población estudiada (tabla) predominan varones (70,9%) de edad media y de origen autóctono. La mediana de RDT es de 61 días [RI: 84 días] y un 48,87% de la población supera esta cifra. De los estudiados, los factores que aumentan el RDT de manera independiente son: el origen extranjero del paciente (OR = 1,65, IC95% 1,11-2,45) y la Atención Primaria (AP) como lugar de primera asistencia (OR = 2,24, IC95% 1,43-3,5).

**Conclusiones:** El RDT de la TB en España se mantiene invariable en las últimas dos décadas respecto a lo publicado previamente. En la población estudiada los pacientes de origen extranjero y aquellos atendidos por primera vez en AP son los que acumulan mayor RDT.

### SERIE DE CASOS DE PACIENTES CON DERRAME PLEURAL TUBERCULOSO

C.J. Madrid Carbajal, F.J. López González, M. García Clemente, A.I. Enríquez Rodríguez, J. Herrero Huertas, A.M. Ortiz Reyes, M.A. Orellana González y P. Casán Clarà

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España.

**Introducción:** Nuestro objetivo es describir las características epidemiológicas, clínicas, analíticas, radiológicas y evolución de pacientes con derrame pleural tuberculoso, en los últimos 10 años en el Hospital Universitario Central de Asturias.

**Material y métodos:** Estudio trasversal, descriptivo de pacientes diagnosticados en consulta de Neumología de derrame pleural por Mycobacterium tuberculosis desde el año 2007 al 2017. Se analizaron datos demográficos, comorbilidad asociada, datos clínicos, métodos diagnósticos, tratamiento y evolución. Se consideró diagnóstico de certeza el cultivo positivo de M. tuberculosis en una muestra o bien la existencia de hallazgos compatibles en la anatomía patológica. En el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 12.0. Se realizó un estudio estadístico descriptivo. En la comparación de variables cualitativas se utilizó la chi cuadrado y en la de variables cuantitativas la comparación de medias. Se consideró significativa una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 48 pacientes, el 75% sexo masculino, la edad media 52 años, las principales comorbilidades asociadas fueron HTA (20,8%), cardiopatía (12,5%), EPOC (8,3%) y VIH (6,3%). Con hábito tabáquico el 30,2%. El tiempo medio de inicio de síntomas fue 32,5 días. Los principales síntomas al ingreso fueron: tos, fiebre y dolor torácico en el 77% de los casos. Se presentaron radiológicamente como derrame pleural grado II/IV (48,8%), siendo menos frecuente masivo (2,3%). El 52% fue DP de lado derecho. Las características bioquímicas y celulares de DP se describen en la tabla 1. La rentabilidad de las distintas técnicas diagnósticas se observa en la tabla 2. El 74% de los pacientes del estudio recibió tres drogas antituberculosas y el

**Tabla 1.** Características celulares y bioquímicas en líquido pleural

	Media	Desviación típica
Porcentaje de PMN	11,30%	10
Porcentaje de linfocitos	86,30%	13
Nivel medio de glucosa	78 mg/dl	36
Proteínas	53 mg/dl	17
LDH	661 mg/dl	353
ADA	68 U/l	21,9
pH en líquido pleural	7,35	0,09

**Tabla 2.** Rentabilidad de las distintas técnicas diagnósticas en derrame pleural por tuberculosis

	Biopsia pleural	Cultivo Lp	Cultivo biopsia	ADA > 50	Linfos en líquido > 75%	PCR biopsia	PCR líquido
Sensibilidad	85%	84%	70%	74,1%	78,3%	22,2%	21,7%

26% recibió cuatro, sin existir diferencias en cuanto al tiempo de resolución de los síntomas ni en el tiempo de resolución radiológica. Precizaron drenaje pleural el 18,8%. La media de días hasta resolución del derrame pleural fue de 119 días tras el tratamiento. Presentaron paquipleuritis el 67% de los pacientes analizados independientemente del tipo de tratamiento recibido y ningún paciente presentó recidiva tras tratamiento.

**Conclusiones:** 1. La presentación radiológica de DP tuberculoso es de forma submasiva y de lado derecho. 2. La biopsia pleural, aunque en desuso, presenta una alta rentabilidad. 3. No hubo diferencia estadísticamente significativa en el tiempo de resolución de síntomas en relación con el tratamiento prescrito. 4. Ningún paciente presentó recidiva tras tratamiento.

### SIGNIFICADO DEL AISLAMIENTO DE MYCOBACTERIUM AVIUM-INTRACELULARE (MAC) EN MUESTRAS BRONCOSCÓPICAS

J. Andia Iturrate, E. Tabernero Huguet, S. Pedrero Tejada, E. Urra Zabildegoitia, I. López Aranaga, I. Salinas Garrido, R. Zalacain Jorge y E. Ciruelos Ayuso

Hospital de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

**Introducción:** La incidencia y la prevalencia de la enfermedad pulmonar por micobacterias no tuberculosas está aumentando. El curso clínico puede ser variable y difícil de predecir. Los criterios de la ATS de 2007 han sido ampliamente utilizados por consenso aunque con una evidencia baja. Uno de estos criterios microbiológicos es el aislamiento en muestras obtenidas por broncoscopia. Objetivo: analizar el significado clínico del aislamiento de MAC en muestras obtenidas por broncoscopia.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo y prospectivo desde 2014. Se revisaron todos los aislamientos de MNT desde 2001 a partir de los datos suministrados por microbiología mensualmente hasta 2016. Los pacientes VIH positivos fueron excluidos. Se recogieron datos demográficos, clínico-radiológicos y microbiológicos con seguimiento al menos de un año.

	Tratados n = 16	No tratados n = 28	
Edad	60 ± 15	62 ± 14	NS
Sexo varón	8 (50%)	19 (67%)	NS
Ca pulmón	0	11 (39%)	$p < 0,005$
EPID	0	3	NS
Secuelas TBC	4 (25%)	4 (14%)	NS
EPOC	3 (18%)	11 (39%)	NS
Radiología nódulos	5 (31%)	1 (3%)	$p = 0,05$
Radiología cavitación	3 (18%)	1 (3%)	NS
Microbiología			
Baciloscopia positiva	8 (50%)	0	$p < 0,001$
≥ 2 aislamientos	8 (50%)	4 (14%)	$p < 0,05$
Criterios ATS	16 (100%)	10 (35%)	$p < 0,05$
Recurrencia	2	0	NS
Muerte por MAC*	2	0	NS
Muerte por otra causa (1 año)	0	7	$p < 0,001$



**Resultados:** En este periodo se aislaron 72 MAC. De ellos 44 en muestras broncoscópicas. Se trataron solo 16 pacientes. El resto de aislamientos no se consideraron clínicamente relevante. Ningún paciente no tratado desarrolló enfermedad pulmonar por micobacterias con seguimiento mínimo de un año. En la tabla adjunta se muestran las características clínico-radiológicas y microbiológicas de tratados y no tratados y su evolución.

**Conclusiones:** El aislamiento de MAC en muestras broncoscópicas cuando no se acompaña de contexto clínico debe ser interpretado con cautela. Son frecuentes aislamientos en pacientes con otras patologías (neoplasia o EPID) de significado incierto.

## OTRAS

### DIFERENCIAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS INFLUENZA A (H1N1) CON INGRESO HOSPITALARIO

M. Benítez-Cano Gamonoso, J. Hernández Borge, K. El Boutaibi Faiz, L.M. Sierra Murillo, M.T. Gómez Vizcaíno, M.C. García García, M.J. Antona Rodríguez, A. Sanz Cabrera, A. Castañar Jover e I. Rodríguez Blanco

*Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz, Badajoz, España.*

**Introducción:** Tras la pandemia por el virus H1N1 en 2009 es importante conocer si existen diferencias clínicas, radiológicas y evolutivas en su presentación en años posteriores. Nuestro objetivo ha sido determinar si existen diferencias clínico-epidemiológicas entre los casos de influenza A (IH1N1) con ingreso hospitalario diagnosticados en 2009 y en 2016.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de todos los pacientes diagnosticados de infección IH1N1 en 2009 (agosto 2009-febrero 2010) y de los diagnosticados en 2016 (enero-febrero). Se recogieron múltiples variables epidemiológicas, clínico-biológicas, alteraciones radiográficas y de la evolución de los pacientes realizando un análisis comparativo entre ambos grupos.

**Resultados:** Se incluyeron 129 casos (47 diagnosticados en 2016). Los casos diagnosticados en 2016 fueron mayores ( $52,1 \pm 11$  vs  $47,1 \pm 18$  años;  $p = 0,053$ ). No encontramos diferencias en el género, presencia de factores de riesgo o comorbilidades entre ambos grupos. Las tasas de vacunación fueron muy bajas en ambos grupos. Los casos diagnosticados en 2016 reconocieron con más frecuencia el contacto previo con pacientes enfermos a pesar de lo cual le demora de ingreso fue mayor ( $5,9 \pm 12,8$  vs  $3,4 \pm 2,9$  días;  $p = 0,09$ ). Respecto a los síntomas, la evidencia de cuadro pseudogripal y la fiebre fue más frecuente entre los casos diagnosticados en 2009 mientras que la presencia de dolor torácico lo fue entre los de 2016. En los casos diagnosticados en 2016 fue más frecuente la presencia de neumonía (44,7% vs 34,1%;  $p = NS$ ), infiltrados intersticiales o en vidrio deslustrado y la afectación multilobar-bilateral. Aunque gran parte de los pacientes fueron tratados (96,1%) la ausencia de tratamiento antiviral fue más frecuente entre los casos de 2016 (8,5% vs 1,2%;  $p = 0,059$ ) y la demora en su inicio mayor ( $> 72$  h: 57,4% vs 32,9%;  $p = 0,029$ ). La presencia de sobreinfecciones hospitalarias fue mayor entre los casos de 2016 (39,1% vs 19,5%;  $p = 0,022$ ). El ingreso en UCI (18,3% en 2009 vs 12,8% en 2016) y la mortalidad (6,1% en 2009 vs 2,1%) fue mayor en los casos de 2009 aunque sin diferencias significativas.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia la IH1N1 muestra unas características clínico-epidemiológicas estables a lo largo del tiempo. Encontramos un mayor porcentaje de neumonía en los casos de 2016 aunque la mortalidad es baja. La ausencia de vacunación es habitual entre estos pacientes.

### EMPIEMAS FÚNGICOS TRATADOS EN NUESTRO HOSPITAL EN LOS AÑOS 2005-2016

A. García Onieva, B. de Vega Sánchez, I. López Ramos, I. Lobato Astiarraga, R. Ortiz de Lejarazu, C. Disdier Vicente, A.M. Andrés Porras, S. Jaurrieta Largo, M.J. Chourio Estaba, S. Soldarini, C. Iglesias Pérez, I. Alaejos Pascua, I. Ramos Cancelo, B. Cartón Sánchez, S. Juarros Martínez, D. Vielba Dueñas, E. Macías Fernández, Á. Herrero Pérez, V. Roig Figueroa y M. Belver Blanco

*Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.*

**Introducción:** Losempiemas fúngicos son entidades poco frecuentes y con alta mortalidad. Debido a esto es fundamental tener la sospecha cuando nos enfrentamos a derrames pleurales en pacientes inmunodeprimidos, de cara al inicio temprano de tratamiento antifúngico y a la colocación de drenaje torácico.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de carácter descriptivo, de 10 pacientes con empiemas fúngicos diagnosticados entre los años 2005-2016 en nuestro hospital. Las variables que se han analizado son: sexo, edad, factores de riesgo, origen del derrame, especies aisladas, tratamiento utilizado y supervivencia desde el diagnóstico. Análisis estadístico con SPSS.

**Resultados:** Del total de pacientes, 8 eran hombres y 2 mujeres (edad media de  $65 \pm 10$  años). Un 80% del total de la muestra tenía criterios de inmunodepresión. Como factores de riesgo predisponentes: tumor de órgano sólido ( $n = 3$ , 30%) siendo el origen digestivo en dos casos y un mesotelioma pleural el tercero; trasplantes cardíacos en 2 casos, alcoholismo ( $n = 3$ , 30%), tratamiento con corticoides un 90% y cirugías recientes en un 40% de la muestra. De manera individual, uno de los pacientes estaba en tratamiento oncológico y otro estaba diagnosticado de síndrome mielodisplásico. En cuanto al origen del derrame, en 2 casos se trató de un origen abdominal; en 2 pacientes hubo previamente rotura esofágica y en 4 la causa originaria fue pulmonar. Entre las especies aisladas, hubo 5 casos de *Candida albicans*, 3 de *Aspergillus fumigatus*, un caso de *Candida krusei* y otro de *Candida parapsilosis*. No se constató aislamiento bacteriano. Únicamente el 40% de los pacientes recibió tratamiento antifúngico, basado en el uso de fluconazol, voriconazol y equinocandinas en función de sensibilidad. A las 5 semanas del diagnóstico, un 50% de los pacientes había fallecido.

**Conclusiones:** La mayoría de pacientes analizados estaban inmunodeprimidos. Los agentes etiológicos aislados en mayor proporción fueron *Candida spp.* seguido de *A. fumigatus*. A pesar del aislamiento microbiológico de dichas especies, únicamente un 40% de pacientes fueron tratados con antifúngicos. En nuestra serie, los empiemas fúngicos suponen una mortalidad del 50%.

### ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASIVA. PREVENCIÓN Y TENDENCIA EVOLUTIVA

I. Pérez Orbís<sup>1</sup>, Á. Ramos Pinedo<sup>1</sup>, A. Delgado-Iribarren García Campero<sup>1</sup>, E. Pérez Fernández<sup>1</sup>, N. Echave Heras<sup>1</sup>, M.I. Hernández Hernández<sup>1</sup>, I. Torres Arroyo<sup>1</sup>, M.J. Gálvez Medina<sup>2</sup>, E.B. de Híges Martínez<sup>1</sup> y M. Izquierdo Patrón<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España.*

<sup>2</sup>*Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles, Madrid, España.*

**Introducción:** La enfermedad neumocócica invasiva (ENI) constituye un importante problema de salud pública por su elevada morbimortalidad. Las vacunas conjugadas antineumocócicas han supuesto un cambio en la epidemiología de la misma. El objetivo de nuestro estudio es describir las características y evolución de la ENI en nuestro medio durante el periodo entre 2007-2017.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo en el que se incluyen pacientes mayores de 18 años hospitalizados con ENI en nuestro centro desde enero 2007 a noviembre 2017. Se reclutaron pacientes a partir de aislamientos del germen en líquidos estériles proporcionados por el Servicio de Microbiología y se revisó la historia clínica informatizada en SELENE y HORUS. Se recogen variables demográficas, comorbilidades, datos microbiológicos y de vacunación. Los datos se analizaron mediante el programa SPSS 18.0.

**Resultados:** Se analizaron en total 248 pacientes con ENI. El 52% fueron varones. Un 61% mayores de 65 años y un 74% presentaba alguna comorbilidad, siendo las más frecuentes las inmunosupresión (27,4%), DM (26,2%) y enfermedad cardiovascular (20,6%). La forma de presentación clínica más frecuente fue la neumonía adquirida en la comunidad (60%). Se produjeron un total de 39 fallecimientos (16,1%). La mortalidad se relacionó significativamente con edad mayor de 65 años y enfermedad cardiovascular. En un 68% de pacientes los serotipos causantes estaban incluidos en la vacuna polisacárida 23V y en un 39% en la vacuna conjugada (PCV13). Sólo 102 pacientes (43%) habían recibido la vacuna polisacárida 23V, 71 de ellos (68%) hacía más de 5 años. Únicamente 9 (3,6%) habían recibido la PCV13. En la figura 1 se muestra las diferencias de la tendencia evolutiva de ENI por serotipos incluidos en vacuna PCV13 frente a no incluidos. Analizamos las características epidemiológicas de ENI y encontramos que en pacientes con inmunosupresión o que han recibido tratamiento inmunosupresor es más frecuente la ENI por serotipos no incluidos en PCV13 (fig. 2). No encontramos diferencias en resto de comorbilidades, edad y forma de presentación clínica.

**Conclusiones:** Mayor incidencia de ENI en mayores de 65 años y en pacientes con alguna comorbilidad al igual que mayor tasa de mortalidad en dicho grupo. La cobertura vacunal en nuestra área es baja. Desde 2014 encontramos disminución de incidencia de ENI por sero-

tipos incluidos en vacuna conjugada PV13 y aumento por serotipos no incluidos en la misma, sobre todo en pacientes inmunodeprimidos o tratamiento inmunosupresor previo.

## ENFERMEDAD PULMONAR POR MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS: CAMBIO EPIDEMIOLÓGICO A LO LARGO DE 2 DÉCADAS EN UN ÁREA DE BIZKAIA

S. Pedrero Tejada, I. Salinas Garrido, E. Tabertero Huguet, E. Urra Zalbidegoitia, R. Zalacain Jorge, E. Arana Arri, J. Andia Iturrate y E. Ciruelos Ayuso

Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

**Introducción:** Estudios recientes señalan un aumento en la prevalencia de la enfermedad pulmonar producida por micobacterias no tuberculosas (MNT). Existe una gran variabilidad no sólo en la especie implicada sino en las tasas de incidencia según el área geográfica. Objetivo: conocer la situación epidemiológica en nuestra área y la evolución a lo largo de los últimos 20 años.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo con todos los casos de enfermedad pulmonar por MNT que reúnen criterios de la ATS 2007, diagnosticados desde 1997 a 2016. Se analizaron las especies de micobacterias, las tasas de incidencia anuales, las tendencias de cada especie a lo largo del tiempo y la mortalidad al año en cada periodo.

**Resultados:** 327 pacientes. *M. kansasii* fue la micobacteria más prevalente, 83,8%, MAC 13,1% y otras micobacterias 3,1%. Se compararon 2 décadas: 1ª década 1997-2006: 257 casos (79%) y 2ª década: 2007-2016: 70 casos (21%). Los datos se muestran en la tabla y las tasas de incidencia y tendencias en la figuras 1 y 2. Las tasas de incidencias son elevadas en la 1ª década, especialmente en el año 2000 con 10,6 casos/100.000, disminuyendo significativamente a lo largo de la 2ª década con 1,8/100.000 en el año 2016. *M. kansasii* tuvo una tendencia descendente en ambas décadas: 1º (IRR 0,915 (IC95% = 0,88-0,9; p < 0,0001) y 2º (IRR 0,869 (IC95% = 0,78-1,014; p 0,080). Sin embargo, MAC mostró un tendencia creciente tanto en la 1ª (IRR 1,251 (IC95% = 1,081-1,447; p 0,003) como en la 2ª década (IRR 1,060 (IC95% = 0,951-1,182; p 0,288). La mortalidad global al año fue del 9,8% y la atribuida a la micobacteriosis del 1,8%, con un porcentaje de recurrencia del 3,1%, sin encontrarse diferencias entre ambas décadas; sin embargo la tasa de curación microbiológica fue superior en la primera década con 88,7% frente a la segunda década con 70,1% (p < 0,001).

Número de pacientes con enfermedad pulmonar por MNT, especies responsables y tasas de mortalidad en cada periodo

	Total	1ª década	2ª década	p valor
Número de pacientes con enfermedad pulmonar por MNT	327	257 (78,6%)	70 (21,4%)	< 0,001
Especies MNT				
<i>M. kansasii</i>	274 (83,8%)	236 (91,6%)	38 (54,3%)	< 0,001
<i>M. avium</i>	43 (13,1%)	15 (5,8%)	28 (40,0%)	
Otras ( <i>M. celatum</i> , <i>M. abscessus</i> , <i>M. xenopi</i> )	10 (3,1%)	6 (1,8%)	4 (1,2%)	
Mortalidad global	32 (9,8%)	22 (8,5%)	10 (14,3%)	ns
Mortalidad por MNT	6 (1,8%)	2 (0,8%)	4 (5,7%)	ns
Recurrencia	10 (3,1%)	7 (2,7%)	3 (4,3%)	ns
Curación	275 (84%)	228 (88,7%)	47 (70,1%)	< 0,001

**Conclusiones:** La epidemiología de la enfermedad pulmonar por MNT ha cambiado en los últimos años. La incidencia de la enfermedad ha disminuido de forma clara. La micobacteria más común en nuestra zona es *M. kansasii* con tasas de incidencia elevadas en la primera década del estudio, mostrando una tendencia decreciente en la última

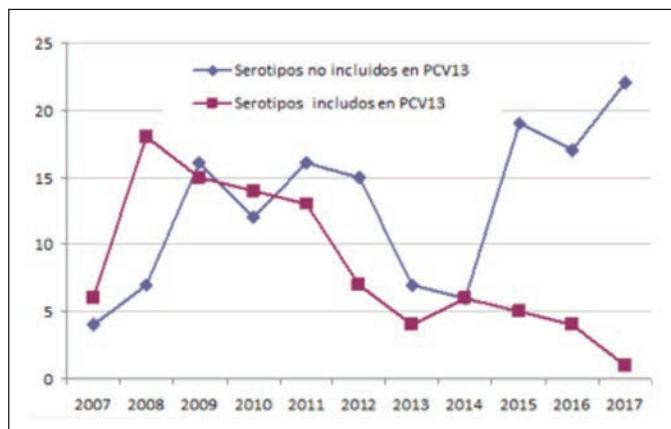


Figura 1.

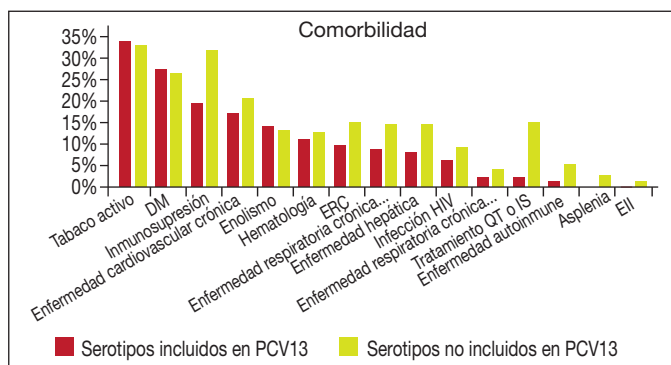
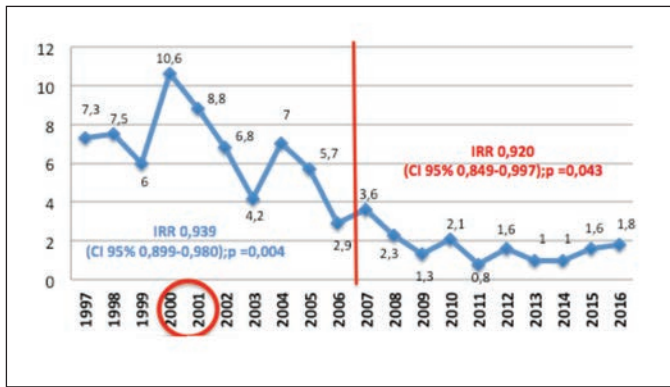
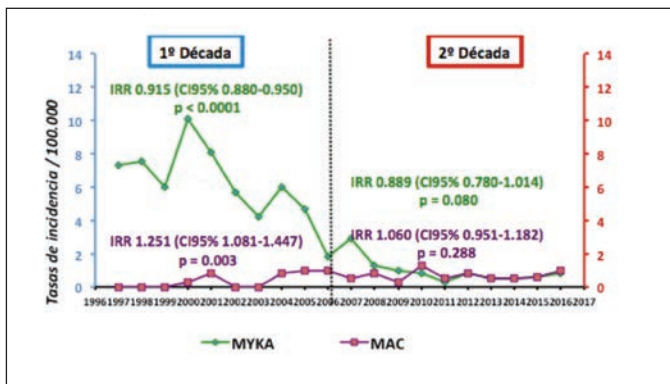


Figura 2.



**Figura 1.** Tasas de incidencia global de enfermedad pulmonar por MNT, desde 1997 hasta 2016.



**Figura 2.** Tasas de incidencia en cada década según especie (MYKA: *M. Kansasi* y MAC: *M. Avium*).

década. La mortalidad asociada a la micobacteriosis es baja con unas tasas de curación elevadas especialmente en la primera década del estudio.

**ENFERMEDAD PULMONAR POR MYCOBACTERIUM KANSASII FRENTE A OTRAS MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS**

S. Pedrero Tejada, J. Andía Iturrate, E. Taberbero Hugueta, E. Urra Zalbidegoitia, R. Zalacain Jorge, E. Arana Arri e I. Salinas Garrido

Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

**Introducción:** *M. kansasii* es una de las micobacterias más frecuentes que causan enfermedad pulmonar (EP) a nivel mundial. Existen pocos estudios que describan las diferencias clínico-radiológicas entre las diferentes micobacterias no tuberculosas (MNT). **Objetivo:** analizar las diferencias clínico-radiológicas y curso evolutivo de las enfermedades pulmonares producidas por *M. kansasii* frente a otras MNT.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con EP por MNT desde 1997 hasta 2016. Todos ellos cumplían criterios de la ATS 2007. Se evaluaron: datos demográficos, factores de riesgo, sintomatología, radiología, coinfección, recurrencia y mortalidad global al año, incluyendo la asociada a la micobacteriosis y por otras causas

**Resultados:** 327 casos de EP por MNT: 274 (83,7%) por *M. kansasii* y 53 (16,3%) por otras MNT (tabla 1). Los pacientes con *M. kansasii* eran más jóvenes (54 vs 61 años; p 0,010) y con mayor predominio en varones (76% vs 47,2%; p < 0,001). No se encontraron diferencias entre los dos grupos en cuanto a factores de riesgo como VIH, EPOC, enf.

pulmonar previa, toma de corticoides orales, alcohol, hepatopatía o reflujo. En los casos de *M. kansasii* hubo más tabaquismo activo (63,8% vs 30,8%; p < 0,001) y antecedentes de neoplasias (27,7% vs 11,5%; p 0,015). La sintomatología fue similar en ambos grupos, sin encontrarse diferencias. Respecto a la radiología, *M. kansasii* se asoció a mayor cavitación (48,1% vs 16,3%; p < 0,001), unilateralidad (55,3% vs 25,1%; p < 0,001) y en lóbulos superiores (56,6% vs 43,5%; p 0,041). Las otras MNT se asociaron a bronquiectasias, nódulos o infiltrados en

**Tabla 1.** Comparación de las infecciones pulmonares por *M. kansasii* frente a otras MNT. Periodo de tiempo estudiado: 1997-2016

	Total	<i>M. kansasii</i>	Otras MNT ( <i>MAC</i> , <i>M. abscessus</i> , <i>M. xenopi</i> , <i>M. celatum</i> )	p valor
Pacientes con enfermedad pulmonar por MNT	327	274 (83,7%)	53 (16,3%)	< 0,001
Edad media (años)	56,8 ± 18	54 ± 18,6	61 ± 16,9	0,010
Sexo				
Masculino	71,2%	76%	47,2%	< 0,001
Factores de riesgo				
VIH	12,2%	11,3%	17%	ns
Tabaco	53,6%	63,8%	30,8%	< 0,001
Enfermedad pulmonar previa	56%	53,9%	60,8%	ns
EPOC	30,1%	34,2%	21,2%	ns
Corticoides orales	6,7%	4,5%	11,5%	ns
Alcohol	18,3%	21,9%	10%	ns
Hepatopatía	10,1%	9,3%	12%	ns
Cáncer	22,6%	27,7%	11,5%	0,015
Reflujo gastroesofágico	9,6%	10,1%	8,3%	ns
Sintomatología				
Tos y expectoración	73,2%	70,9%	78%	ns
Fiebre	40,4%	39,6%	42%	ns
Astenia	38%	34,4%	44,9%	ns
Pérdida de peso	24,1%	22,8%	26,5%	ns
Hemoptisis	25,7%	30,2%	16,7%	ns
Radiología				
Cavitación	37,9%	48,1%	16,3%	< 0,001
Bronquiectasias	29,3%	19,2%	50%	< 0,001
Nódulos	28,4%	22,2%	40,8%	0,016
Árbol en brote	25,7%	20,6%	36,2%	0,037
Condensación	27,3%	30,7%	20,4%	ns
Localización				
Unilateral	45,7%	55,3%	25,1%	0,002
Lóbulos superiores	52,4%	56,6%	43,5%	0,041
Lóbulos medios	15,2%	10,1%	26,1%	
Lóbulos inferiores	15,2%	10,1%	26,1%	
Multifocal	22,1%	25,3%	15,2%	

**Tabla 2.** Evolución

	Total	<i>M. kansasii</i>	Otras MNT	p valor
Coinfección	4%	2,9%	9,4%	0,043
Recurrencia	3,1%	2,9%	3,8%	ns
Mortalidad global	9,8%	9,1%	14%	ns
Mortalidad por MNT	2,6%	1,7%	5,7%	ns
Mortalidad por otra causa	11,4%	11,9%	9,4%	ns
Curación microbiológica	84,1%	85,8%	75,5%	0,01
Curación radiológica	50,3%	60%	39,3%	0,004



árbol en brote, en lóbulos medios. La coinfección fue más frecuente en otras MNT (9,4% vs 2,9%;  $p = 0,043$ ). La tasa de recurrencia fue similar en ambos grupos, así como la mortalidad global al año. La negativización de esputos se consiguió en 85,8% de *M. kansasii* frente al 75,5% de otras MNT ( $p = 0,010$ ) y en el 60% de *M. kansasii* se consiguió una resolución radiológica completa frente al 39% de otras MNT ( $p = 0,004$ ).

**Conclusiones:** En nuestra área, la mayoría de las enfermedades pulmonares por MNT se deben a *M. kansasii*. Existen diferencias relevantes entre las infecciones pulmonares causadas por *M. kansasii* frente a las causadas por otras MNT: afectan predominantemente a varones, fumadores, en la quinta década de la vida y con antecedentes de neoplasia; se asocian a mayor cavitación, unilateralidad y predominio en lóbulos superiores; las tasas de negativización de esputo y resolución radiológica son más altas.

### FACTORES PREDICTORES DE MORTALIDAD EN PACIENTES INGRESADOS POR GRIPE EN LAS TEMPORADAS 2014-2015 Y 2015-2016

A. Mangas Moro, E. Zamarrón de Lucas, C.J. Carpio Segura, C. Prados Sánchez, S. Quirós Fernández y R. Álvarez-Sala Walther

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

**Introducción:** Objetivo: estudiar los factores demográficos y clínicos relacionados con mortalidad de pacientes ingresados por gripe en las temporadas 2014-2015 y 2015-2016 en el antiguo área 5 de la Comunidad de Madrid.

**Material y métodos:** Estudio unicéntrico transversal retrospectivo de pacientes ingresados por infección por virus influenza en el complejo hospitalario La Paz-Cantoblanco-Carlos III en las temporadas 2014-2015 y 2015-2016. Se recopilaron variables demográficas, clínicas, microbiológicas, terapéuticas y pronósticas que pudiesen estar relacionadas con el fallecimiento de los pacientes. Se siguieron las directrices del CEIC.

**Resultados:** De un total de 222 pacientes incluidos en el estudio fallecieron 11 pacientes (14-15: 7 pacientes; 15-16: 4 pacientes). Se observaron asociados a la mortalidad: padecimiento de algún tipo de inmunodeficiencia ( $p = 0,028$ ), desarrollo de neumonía bacteriana secundaria ( $p = 0,001$ ), síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) ( $p = 0,001$ ), sobreinfección bacteriana ( $p = 0,008$ ), desarrollo de fallo

multiorgánico ( $p = 0,001$ ) y el ingreso en UVI ( $p = 0,015$ ). Por otra parte, la duración del tratamiento antiviral fue mayor en estos pacientes (8,1; [18,9-2,8],  $p < 0,001$ ). En el modelo multivariable se encontró que la inmunodeficiencia ( $\exp(\beta)$ : 10,5 [1,3-83,6]) y el SDRA ( $\exp(\beta)$ : 29,8 [3,8-232,2]) se asociaban independientemente con la mortalidad de estos sujetos.

**Conclusiones:** La mortalidad de pacientes ingresados por gripe estaría asociada a la inmunodeficiencia y la aparición de distrés respiratorio.

### FACTORES RELACIONADOS CON LA EFECTIVIDAD DE LA VACUNA CONTRA EL VIRUS INFLUENZA

M.C. Fernández Sánchez, M. Aparicio Vicente, J.A. Ros Lucas, C. Soto Fernández, C. Peñalver Mellado, R. Andújar Espinosa, M.D. Sánchez Caro, C.F. Álvarez Miranda, B. Fernández Suárez, I. Parra Parra y F.J. Ruiz López

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España.

**Introducción:** La efectividad de la vacuna contra el virus influenza es variable, habiéndose relacionado ésta, además de con el grado de coincidencia con la cepa circulante, con otros factores como la edad, el consumo de estatinas o el estado de ánimo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo con el objetivo de evaluar la efectividad, en mayores de 18 años, de la vacuna contra el virus influenza administrada durante la temporada 2015-2016 (cepa A (H1N1), cepa A (H3N2) y cepa B)). Se evaluaron aquellos pacientes con PCR positiva para virus influenza A o B durante 2016 en el área 1 de la Región de Murcia. Se evaluó la efectividad de la vacuna en función del consumo de estatinas, tipo de estatinas (tanto en la población general como en mayores de 65 años) inmunodepresión, enfermedad pulmonar crónica, diabetes y consumo de corticoides inhalados. Para el análisis se empleó test Kolmogorov-Smirnov, media, desviación estándar, frecuencias,  $\chi^2$ , test de Fisher. Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se evaluaron 112 pacientes (46,4% hombres y 53,6% mujeres, edad media  $58,77 \pm 1,83$  años) con PCR positiva para virus influenza (100 A y 12 B). El 22,3% estaban vacunados. El 20,54% tenía enfermedad pulmonar (12,5% EPOC, 6,3% asma, 1,8% EPID), 24,1% diabetes, 37,5% dislipemia y el 13,4% inmunodeficiencia. El 20,5% consumían corticoides inhalados y el 34,8% estatinas (20,5% no sintéticas y 79,5% sintéticas). El 83,9% de ellos precisó hospitalización, con una estancia media de  $4,62 \pm 0,45$  días. Como complicaciones, el 25,9% tuvo neumonía, 0,9% miopericarditis, el 2,7% precisó ingreso en UCI y el 2,7% fallecieron. El 30,4% se vacunaron en la campaña de vacunación de la temporada siguiente. Se objetivó una menor efectividad de la vacuna en pacientes diabéticos, y en los consumidores de corticoides inhalados, siendo ambos estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ ). No se objetivó relación de la efectividad de la vacuna con el consumo de estatinas ( $p = 0,888$ ), ni tampoco con el tipo de estas (tanto en la población general ( $p = 0,653$ ) como en mayores de 65 años ( $p = 0,539$ )), estado de inmunodepresión ( $p = 0,116$ ) ni enfermedad pulmonar crónica ( $p = 0,107$ ).

**Conclusiones:** En nuestra población de pacientes con PCR positiva para infección de virus influenza durante 2016, previamente vacunados contra el virus, se objetiva una menor efectividad de la vacuna, en aquellos que consumen corticoides inhalados y en los diabéticos.

### INFLUENCIA DE LA INFECCIÓN VÍRICA EN LAS EXACERBACIONES RESPIRATORIAS

T. Hermida Valverde<sup>1</sup>, M.M. García Clemente<sup>1</sup>, M. Arias Guillén<sup>1</sup>, C. Madrid Carbajal<sup>1</sup>, S. Melón García<sup>2</sup>, S. Rojo Alba<sup>2</sup>, M. Iscar Urrutia<sup>1</sup>, L. García Alfonso<sup>3</sup>, J. Herrero Huertas<sup>1</sup>, P. Bedate Díaz<sup>1</sup> y P. Casán Clarà<sup>1</sup>

Modelo multivariable

	B	ET	Wald	p	Exp ( $\beta$ )	IC95% para Exp ( $\beta$ )
Inmunodeficiencia	2,360	1,054	5,008	0,025	10,857	1,340-83,610
SDRA	3,396	1,047	10,522	0,001	29,842	3,834-232,258
Constante	-5,302	1,085	23,864	0,000	0,005	

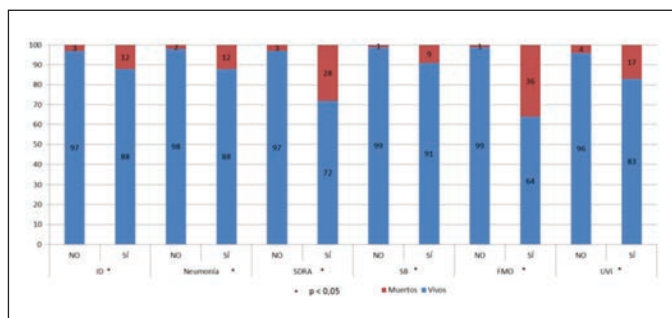


Figura 1. Factores predictores de mortalidad.

<sup>1</sup>Servicio de Neumología; <sup>2</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Central Universitario de Asturias, Oviedo, Asturias, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, La Coruña, España.

**Introducción:** Objetivo: analizar la influencia de los virus en las agudizaciones respiratorias que requieren hospitalización.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo para analizar la influencia de los virus en las agudizaciones respiratorias hospitalarias. A todos los pacientes ingresados en Neumología durante los meses de octubre y noviembre de 2017 con los diagnósticos de exacerbación de EPOC y/o asma, infección respiratoria y neumonía adquirida en la comunidad (NAC) se les realizó una PCR para virus respiratorios en exudado faríngeo y un cultivo de esputo. Se analizaron datos demográficos, datos clínicos, analíticos y evolutivos. En el estudio estadístico se utilizó el programa SPSS 22.0 y se consideró significativa  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 112 pacientes con edad media  $64 \pm 17$  años (19-93), 67 hombres (60%). 35 pacientes (31%) ingresaron por agudización de EPOC, 23 (21%) agudización de asma, 24 (21%) infección respiratoria y 30 (27%) neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Presentaban insuficiencia respiratoria 62 (55%), y 21 hipoxemia (19%). La PCR para virus respiratorios fue positiva en 31 pacientes (28%), siendo los virus más frecuentes rinovirus, enterovirus y virus influenza B (tabla). Recibieron antibióticos 106 pacientes (95%), siendo en éstos pacientes el valor de PCR más elevado ( $2,9 + 2,3$  vs  $9,9 + 10,9$ ,  $p = 0,0001$ ) y la estancia más prolongada ( $4,3 + 1,4$  vs  $7,9 + 4,4$ ) días. El cultivo bacteriano de esputo fue positivo en 43 pacientes (13 neumococo, 11 H. influenzae, 6 E. coli, 5 P. aeruginosa, 8 otros). El cultivo de esputo fue positivo en 13 pacientes que tenían exudado positivo para virus (12%).

Diagnóstico	Número	Exudado respiratorio positivo: N° (%)	Tipo de virus	Antibióticos
EPOC	35 (31%)	8 (23%)	Influenza B: 4 Rinovirus: 3 Enterovirus: 1	33 (94%)
Asma	23 (21%)	9 (39%)	Rinovirus: 5 Enterovirus: 2 VRS: 1 Parainfluenza: 1	21 (91%)
Infección respiratoria	24 (21%)	6 (25%)	Influenza B: 2 Enterovirus: 1 Picornavirus: 1 Adenovirus: 2	22 (92%)
NAC	30 (27%)	8 (27%)	Rinovirus: 5 VRS: 2 Adenovirus: 2	27 (100%)

**Conclusiones:** 1. En nuestro estudio hemos objetivado infección vírica en el 28% de los pacientes. 2. El 23% de los pacientes ingresados por exacerbación de EPOC y el 39% de aquellos con agudización de asma presentaban en nuestro estudio una infección vírica como desencadenante de la agudización. 3. Recibieron antibióticos el 95% de los pacientes ingresados, siendo la estancia hospitalaria significativamente superior en éstos pacientes respecto a los que no fueron tratados con antibióticos. 4. Es importante realizar determinación de PCR para virus respiratorios en los pacientes ingresados por exacerbación respiratoria, con el fin de no sobreutilizar antibióticos y optimizar recursos.

## MORTALIDAD ASOCIADA A INFECCIÓN RESPIRATORIA POR VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL

G. López Muñoz, T. Álvaro de Castro, A. Cerezo Hernández, A. Gómez García, M. Cobos Siles, M. Gabella Martín, J. Abadía Otero, E. Prol Silva, L.S. Briongos Figuero y F. del Campo Matías

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España.

**Introducción:** La mortalidad intrahospitalaria es un indicador de la calidad asistencial así como una gran herramienta para la gestión y la planificación. Nuestro objetivo fue identificar las características que predisponen a la aparición de complicaciones así como de mortalidad en el hospital en pacientes diagnosticados de infección por virus respiratorio sincital (VRS).

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo sobre pacientes, mayores de 18 años, hospitalizados por infección respiratoria secundaria a VRS confirmada en laboratorio mediante reacción en cadena de polimerasa (PCR), durante dos años consecutivos (2016-2017) en los meses de invierno. Se definió como caso a aquellos pacientes con un resultado positivo para VRS confirmado mediante PRC en la muestra tomada con un hisopo de frotis faríngeo. La información clínica se obtuvo de los registros médicos. La comorbilidad se evaluó utilizando el índice de Charlson (CI). Los datos se analizaron usando SPSS v19.0.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 60 casos. El 57% eran mujeres con un mortalidad de un 9%, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas en la mortalidad por sexos ( $p = 0,89$ ). La edad media fue  $75 \pm 13$ , donde el 83% de la muestra eran  $\geq 65$  años, con una mortalidad en este grupo de 8,5% vs 10% en los menores de 65 años. La media del CI fue de  $2,2 \pm 1,9$ ; un puntaje más alto de CI ( $3,6 \pm 2,3$  vs  $2 \pm 1,8$ ,  $p = 0,05$ ) se asoció a mayor mortalidad. En cuanto a comorbilidades enfermedades de alto riesgo como enfermedad cardíaca o pulmonar crónica (32%) se identificaron como factores de riesgo de mortalidad. A su ingreso, el 50% presentaba fiebre, 40% tos y un 67% disnea., el 22% presentaba una sobreinfección bacteriana y la radiografía de tórax mostró anomalías, tipo infiltrado alveolar en el 37%. El tiempo de hospitalización promedio fue de  $8,5 \pm 5$  días y un 10% requirió ingreso a la unidad de cuidados intensivos, de los cuales requirieron soporte ventilatorio en un 10%. enfermedades de alto riesgo (enfermedad cardíaca o pulmonar crónica) (55% vs 39%,  $p = 0,05$ ) se identificaron como factores de riesgo de mortalidad. No se encontraron diferencias en la duración de la estancia, los niveles de PCR, **Conclusiones:** Nuestra cohorte, aunque limitada al ser un diseño retrospectivo, es el primer estudio de mortalidad intrahospitalaria debido a la infección por RSV en nuestro entorno.

## PAPEL DE LA ANTIBIOTERAPIA INHALADA EN EL TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN RESPIRATORIA

B. Recalde Zamacona, J. González Gutiérrez, M. Marín Oto, Ó. Clavería García, A.B. Alcaide Ocaña, J. Bertó Botella, A. Campo Ezquibela, J.P. de Torres Tajés, J. Zulueta Francés y J.L. del Pozo León

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

**Introducción:** La antibioterapia inhalada (ATB) alcanza concentraciones elevadas en el foco de infección y reduce la aparición de toxicidad sistémica. Sin embargo, no existen evidencias ni experiencia suficiente para realizar recomendaciones en cuanto a indicaciones y eficacia. El objetivo del presente estudio es describir la experiencia del uso de antibioterapia inhalada en nuestro centro.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de todos los pacientes que habían recibido  $\geq 3$  dosis de ATB inhalado en nuestro centro, desde enero de 2015 hasta agosto de 2017, con un seguimien-

to mínimo de 6 meses. Se excluyeron aquellos pacientes que recibieron pentamidina inhalada y/o anfotericina B liposomal (como profilaxis o tratamiento de neumocistosis pulmonar e infección fúngica invasiva). Se utilizó el programa SPSS. En función del tipo de variable se expresaron los resultados como media y desviación estándar o mediana y rango.

**Resultados:** Se incluyeron 106 pacientes, 75% varones con una mediana de edad de 69 años. Las indicaciones de ATB inhalada fueron: neumonía (69%), sobreinfección de bronquiectasias (9,5%), reagudización de EPOC (7,5%) u otras (14%). Entre las comorbilidades más frecuentes destacan: neoplasia sólida (44%, 21% de pulmón), IC (19%), IR (19%) y DM (19%). La mediana del índice de comorbilidad Charlson fue 6 con un RIQ de 4. En el 75% de los casos hubo aislamiento microbiológico, siendo *Pseudomonas aeruginosa* el microorganismo más frecuente (47%) (tabla). Tobramicina fue el ATB inhalado más empleado (55%), seguido de colistina (19%) y gentamicina (19%). La duración media del tratamiento fue de 11 días, mostrando efectos adversos en el 1%. En el 95% de los casos se administró ATB intravenosa concomitante, siendo piperacilina-tazobactam (42%) y meropenem (33%) los más empleados. La mediana de estancia hospitalaria fue de 21 días, con un RIQ de 24. La evolución del episodio infeccioso respiratorio fue favorable en el 71%. Un 18% reingresó en los siguientes 6 meses. La mortalidad global fue un 32% con un 12% de mortalidad atribuible a la infección.

Porcentaje de microorganismos aislados en el estudio

Microorganismo	Frecuencia (porcentaje)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	50 (47,2%)
<i>Escherichia coli</i>	7 (6,6%)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	6 (5,6%)
<i>Enterococcus faecalis</i>	3 (2,8%)
<i>Haemophilus influenzae</i>	2 (1,9%)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2 (1,9%)
<i>Serratia marcescens</i>	2 (1,9%)
<i>Citrobacter freundii</i>	1 (0,9%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 (0,9%)
<i>Citrobacter braaki</i>	1 (0,9%)
<i>Enterobacter cloacae</i>	1 (0,9%)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1 (0,9%)
<i>Chryseobacterium indologenes</i>	1 (0,9%)
<i>Mycobacterium abscessus</i>	1 (0,9%)
Desconocido	27 (25,5%)
Total	106 (100%)

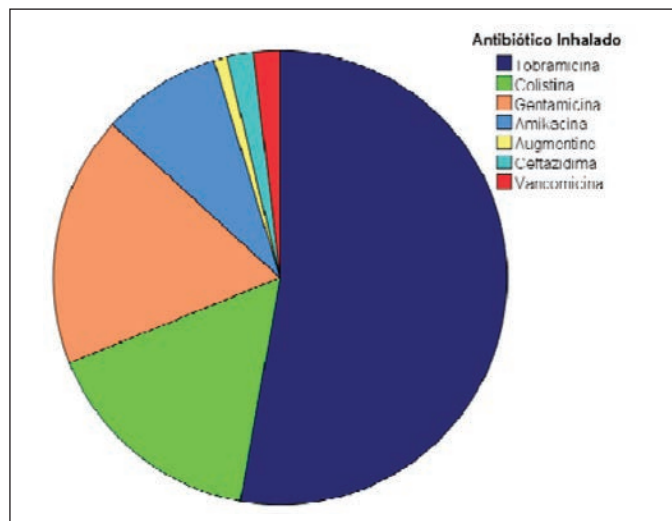


Figura 1. Porcentaje de antibióticos inhalados en el estudio.

**Conclusiones:** El ATB inhalado más utilizado ha sido la tobramicina, sin efectos adversos. La neumonía ha sido la causa más frecuente, seguida de la sobreinfección de bronquiectasias. *Pseudomonas aeruginosa* fue el microorganismo más frecuentemente aislado. Hubo pocos casos de reingreso durante los 6 meses de seguimiento, aunque es necesario más estudios para valorar la eficacia de dicho tratamiento, solo o en combinación con ATB sistémicos.

## TERAPIA INHALADA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA, REVISIÓN A LOS 2 AÑOS

T. Ramírez Prieto, R. Moreno Zabaleta, C. García Fernández y A. Martínez Hernández

*Hospital Universitario Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes, Madrid, España.*

**Introducción:** El paciente respiratorio agudizado constituye cerca del 35% de los ingresos hospitalario, cifra que se ve incrementada hasta un 65% durante periodo invernal lo que supone un elevado gasto farmacéutico en terapia inhalada. A este hecho se añade la dificultad que supone asegurar la adecuada administración de dicha terapia teniendo en cuenta la gran variedad de dispositivos que han aparecido en los últimos años. Desde el Servicio de Neumología en colaboración con el Farmacia y Preventiva nos planteamos la implantación en nuestro Centro de la terapia inhalada en forma de MDI con cámara espaciadora pues permite asegurar el mayor depósito bronquial indepen-



Figura 1.



AÑO 2016	unidades	promedio	importe
FLUTICASONA/FORMOTEROL 125 mcg/5 mcg	348	28,22	9.878
SALMETEROL/FLUTICA (25+250mcg/puls)	899	41,35	37.174
<b>TOTAL</b>	<b>1.242</b>		<b>46.852</b>
AÑO 2014	unidades	promedio	importe
SALMETEROL/FLUTICA (25+250mcg/puls)	1.521	30,27	55.165
SALMETEROL/FLUTICAS (50+500 mcg/puls)	933	29,99	27.983
<b>TOTAL</b>	<b>2.454</b>		<b>83.147</b>
<b>DIFERENCIA 2016-2014</b>	<b>1.212</b>		<b>36.295</b>
<b>% VAR</b>	<b>-49,39</b>		

AÑO 2016	unidades	promedio	importe
IPRATROPIO BR.(20 mcg/ puls)200 puls	1.452	1,93	2.809
TIOTROPIO respimat 2,5 mcg/inh 30 dosis	158	0,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>1.610</b>		<b>2.809</b>
AÑO 2014	unidades	promedio	importe
IPRATROPIO BR. (20 mcg/ puls)200 puls	2.323	2,01	4.660
TIOTROPIO BR cap Inh 18 mcg/inh 30 cap	135	27,75	3.747
<b>TOTAL</b>	<b>2.458</b>		<b>8.406</b>
<b>DIFERENCIA 2016-2014</b>	<b>848</b>		<b>5.598</b>
<b>% VAR</b>	<b>-34,50</b>		

**Conclusiones:** La terapia inhalada en los pacientes hospitalizados hoy en día se puede asegurar de una forma más eficaz y eficiente empleando los sistemas MDI con cámara espaciadora dado que aseguran su mejor administración así como un ahorro económico significativo.

Figura 2.

dientemente de la capacidad inspiratoria y de colaboración del paciente. La forma de tratamiento se fundamenta en emplear una cámara espaciadora por paciente y un mismo dispositivo MDI para varios pacientes que tengan dicha prescripción. La administración del inhalador será llevado a cabo por la enfermera responsable quien tendrá el dispositivo en la zona de dispensación de fármacos, de forma que el paciente nunca tocará dicho dispositivo, tan sólo la cámara. Por otra parte, la cámara de escaso número de usos (paciente que permanece en la Urgencia unas horas) se pueden desinfectar y reutilizar para otro paciente, según protocolo supervisado por Preventiva. Esta forma de administración asegurará por otra parte, el adecuado cumplimiento de la terapia inhalada pues normalmente se le indica al paciente cuándo debe tomarla pero no siempre es supervisado.

**Material y métodos:** 1º Cambio de dispositivos disponibles en Farmacia. 2º Información facultativos prescriptores. 3º Formación personal de enfermería al inicio del proyecto y anual. 4º Inicio del proyecto con enfermera centinela. 5º Control de complicaciones y memoria económica anual.

**Resultados:** Tras más de dos años trabajando con este protocolo se han observado importantes logros en varios de los aspectos planteados: 1. Mayor adecuación de la terapia inhalada del paciente respiratorio. Se puede administrar a cualquier paciente independientemente de la capacidad pulmonar y así como de colaboración. 2. Memoria económica; como queda reflejado en las tablas, se ha logrado un ahorro anual cercano a los 40.000 euros.