

Figura 1.

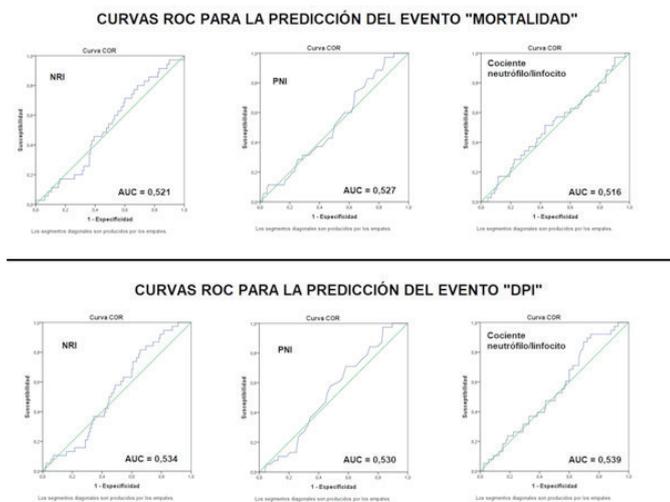


Figura 2.

## TUBERCULOSIS E INFECCIONES RESPIRATORIAS (TIR)

### BRONQUIECTASIAS

#### 302. AISLAMIENTO DE MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS (MNT) EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA Y FIBROSIS QUÍSTICA

M. Solís García, Á. Romero Suárez, M.M. García Clemente, A.I. Enríquez Rodríguez, J.J. Palacios Gutiérrez, C. Madrid Carbajal, M. Arias Guillén, J. Herrero Huertas, A. Ortiz Reyes, A. Fernández Fernández, C. de la Escosura Muñoz y M. Iscar Urrutia  
Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España.

**Introducción:** Nuestro objetivo fue analizar la prevalencia de aislamiento de MNT en pacientes con fibrosis quística (FQ) y bronquiectasias no fibrosis quística (BQ no FQ).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el que se incluyeron los pacientes controlados en la Unidad de FQ de nuestro hospital y en la consulta monográfica de BQ no FQ. Se incluyeron pacientes de edad superior a 14 años con al menos tres esputos para cultivo de micobac-

terias a lo largo de los tres años previos. Se analizaron los aislamientos de MNT y los factores asociados. En el estudio estadístico se utilizó el programa SPSS 18.0.

**Resultados:** Se incluyeron 102 pacientes con BQ no FQ (75 mujeres y 27 varones) con edad media de  $66,3 \pm 15,7$  años y 48 pacientes con FQ (25 mujeres y 23 hombres) con edad media de  $31,8 \pm 13,1$ . Se aislaron MNT en 11 pacientes con BQ no FQ (10,8%) (5 *M. avium* complex, 2 *M. kansasii*, 1 *M. xenopi*, 2 *M. gordonae* y 1 *M. lentiflavum*). Los pacientes con aislamientos de MNT eran de mayor edad, peor situación nutricional, con mayor frecuencia EPOC, utilizaban corticoides inhalados y tenían aislamientos bacterianos con menor frecuencia. Cumplían criterios de enfermedad y recibieron tratamiento 7 pacientes (7%). En el análisis multivariante el aislamiento de MNT se relacionó con la edad (OR: 1,06; IC95% 1,02-1,1;  $p = 0,006$ ), IMC (OR: 0,7; IC95% 0,6-0,9;  $p = 0,001$ ) y uso de corticoides inhalados (OR: 4,4; IC95% 1,3-15,5;  $p = 0,020$ ). En los pacientes con FQ se aislaron MNT en 7 pacientes (14,6%). La MNT más frecuentemente aislada fue *M. abscessus* en 3 pacientes (6%), *M. lentiflavum* en 2 (4%), *M. gordonae* en 1 (2%) y *M. avium* en 1 (2%). Cumplieron criterios de enfermedad 3 pacientes todos con *M. abscessus*. Los factores asociados al aislamiento de MNT fueron menor edad ( $p = 0,001$ ) e IMC más bajo ( $p = 0,000$ ). No encontramos relación con los datos de función pulmonar, número de exacerbaciones o tratamientos recibidos exceptuando los casos de *M. abscessus*.

**Conclusiones:** 1. La prevalencia de aislamiento de MNT en los pacientes con FQ en nuestro medio fue de 14,6% y se aislaron MNT en 10,8% de los pacientes con BQ no FQ analizados. 2. Los aislamientos de MNT en pacientes con BQ no FQ se relacionaron con edad avanzada, peor situación nutricional, etiología EPOC y uso de corticoides inhalados. 3. En los pacientes con FQ, los aislamientos de MNT se relacionaron con menor edad y peor situación nutricional, no observando relación con el deterioro de función pulmonar, si bien el aislamiento de *M. abscessus* revistió cierto grado de gravedad.

#### 109. ALTERACIONES MUSCULARES Y NUTRICIONALES EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA: DIFERENCIAS ENTRE HOMBRES Y MUJERES

X. Wang Wang<sup>1</sup>, A. Balañá Corberó<sup>1</sup>, J. Martínez Llorens<sup>1</sup>, N. Rovira Ribalta<sup>1</sup>, L. Qin Qin<sup>1</sup>, J. Tang Tang<sup>1</sup>, M. Ademetlló Papiol<sup>1</sup>, X. Durán Jordà<sup>2</sup>, A. Sancho Muñoz<sup>1</sup> y E. Barreiro Portela<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Grupo de Investigación en Desgaste Muscular y Caquexia en Enfermedades Crónicas Respiratorias y Cáncer de Pulmón, Hospital del Mar-IMIM, CIBERES, UAB, UPF, Barcelona, España.

<sup>2</sup>Servicios Científico-Técnicos, Hospital del Mar-IMIM, CIBERES, UAB, UPF, Barcelona, España.

**Introducción:** La disfunción muscular y las alteraciones nutricionales, que son frecuentes en las enfermedades crónicas respiratorias, inciden negativamente en la calidad de vida de los pacientes. Nuestra hipótesis fue demostrar la existencia de alteraciones nutricionales y musculares en pacientes con bronquiectasias no fibrosis quística (FQ) y evaluar las diferencias entre mujeres y hombres.

**Material y métodos:** En una cohorte (años 2018-2019) de pacientes con bronquiectasias no FQ (77 mujeres) procedentes del dispensario monográfico del Hospital del Mar se evaluaron los siguientes parámetros: peso y composición corporal, fuerza de los músculos de las extremidades superiores e inferiores (dinamometría específica), test de marcha 6 minutos, función pulmonar (espirometría, difusión y volúmenes) y parámetros analíticos de inflamación sistémica y nutricionales.

**Resultados:** Todos los pacientes presentaron una obstrucción leve-moderada al flujo aéreo, atrapamiento aéreo y alteraciones en la difusión. Respecto de los pacientes varones, las mujeres eran 10 años mayores, el índice de masa magra (FFMI, kg/m<sup>2</sup>) fue menor, contenido

graso fue mayor, la fuerza muscular de las extremidades superiores e inferiores fue menor (50% reducción) y la capacidad de ejercicio fue también menor. La subdivisión de los pacientes según los criterios de gravedad (FACED score) para ambos sexos, aquellos con los índices más elevados, presentaron una mayor disminución de su peso corporal, fuerza muscular de ambos grupos de extremidades, capacidad de ejercicio y de su función pulmonar.

**Conclusiones:** La disfunción muscular y las alteraciones nutricionales son frecuentes e importantes en las mujeres con bronquiectasias no FQ respecto de los varones. Dichas alteraciones resultaron más evidentes en los pacientes más graves según el índice FACED. Estos hallazgos y sus causas deberán estudiarse más a fondo en estudios posteriores.

Financiado por CIBERES (ISC-III) y SEPAR 2018.

### 359. ANÁLISIS DE LA TENDENCIA DE MORTALIDAD POR BRONQUIECTASIAS EN ESPAÑA 1981-2017, POR SEXOS

J.F. Pascual Lledó, P. Ruiz Torregrosa, R. Jover Ruiz, S. Ruiz Alcaraz, M.Á. Martínez García, H. López Brull y M.M. García Muñoz

Hospital General Universitario, Alicante, España.

**Introducción:** En España, sólo se dispone de un estudio que haya analizado la evolución de la mortalidad por EPOC y bronquiectasias (BQ) entre los años 1994-2010, pero no se conoce ningún estudio que haya analizado específicamente la tendencia de mortalidad por bronquiectasias (BQ) por sexos. Objetivo: estudiar la evolución de la tendencia de las tasas de mortalidad exclusivamente por BQ en España en el periodo de 1981 a 2017, por sexos.

**Material y métodos:** Las TMAE para la BQ por sexos se obtuvieron del Portal Estadístico del Área de Inteligencia de Gestión del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social del Sistema Nacional de Salud mediante consulta interactiva, utilizando los códigos CIE-9 494 para el periodo 1981-1998 y CIE-10 J47 para el periodo 1999-2017, ambos códigos correspondientes al diagnóstico de BQ. Las TMAE se expresan como valor por millón de habitantes/año. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante regresión segmentada, la cual estima puntos de cambio en el tiempo y el cambio porcentual anual en dichos periodos, utilizando el programa Jointpoint Regression Program 4.5.0.1. Se consideró nivel de significación una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La TMAE oscilaron entre 3,5 (1986) y 7,9 (1998) para los varones y 1,7 (1982) y 4,8 (1989) para las mujeres. La figura y la tabla muestran, respectivamente, la evolución de las TMAE, el modelo de regresión segmentada y los resultados del análisis. Las TMAE fueron siempre inferiores en las mujeres vs los varones, en todo el periodo. Para los varones, el análisis estimó 4 periodos. A partir de 2012, se aprecia un descenso en las TMAE, con una reducción del 9,6% anual (IC95%: 4,0 a 14,8%) Para las mujeres, el análisis estimó 2 periodos. A partir de 1991, se aprecia un descenso en las TMAE, con una reducción del 0,5% anual (IC95%: 0,1 a 0,9%).

Periodos estimados y cambio porcentual anual en el análisis de tendencias de la evolución de las TMAE por bronquiectasias en España, 1981-2017, por sexo

	Periodo	CPA (%) (IC95%)	p
Varones	1981-1986	-4,2 (-9,7 a 1,7)	0,154
	1986-1991	12,5 (3,8 a 22,0)	0,006
	1991-2012	-0,2 (-1,0 a 0,7)	0,701
	2012-2017	-9,6 (-14,8 a -4,0)	0,002
Mujeres	1981-1991	7,9 (6,0 a 9,8)	< 0,001
	1991-2017	-0,5 (-0,9 a -0,1)	0,022

CPA: cambio porcentual anual; p: grado de significación.

**Conclusiones:** Se presenta el primer estudio en España sobre la evolución de las TMAE por BQ. Las TMAE siempre fueron mayores en los varones vs las mujeres. Se objetiva una reducción porcentual anual de dichas tasas desde 2012 en los varones y mucho menos acusada, pero mucho más prolongada, desde 1991, en las mujeres.

### 280. ANÁLISIS DE LA TENDENCIA DE MORTALIDAD POR BRONQUIECTASIAS EN ESPAÑA 1981-2017

J.F. Pascual Lledó, S. Ruiz Alcaraz, R. Jover Ruiz, P. Ruiz Torregrosa, M.Á. Martínez García, H. López Brull, M.M. García Mullor e I. Gayá García-Manso

Hospital General Universitario, Alicante, España.

**Introducción:** En España, sólo se dispone de un estudio que haya analizado la evolución de la mortalidad por EPOC y bronquiectasias (BQ) entre los años 1994-2010, pero no se conoce ningún estudio que haya analizado específicamente la tendencia de mortalidad por bronquiectasias (BQ). Objetivo: Estudiar la evolución de la tendencia de las tasas de mortalidad exclusivamente por BQ en España en el periodo de 1981 a 2017.

**Material y métodos:** Las TMAE para la BQ se obtuvieron del Portal Estadístico del Área de Inteligencia de Gestión del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social del Sistema Nacional de Salud mediante consulta interactiva, utilizando los códigos CIE-9 494 para el periodo 1981-1998 y CIE-10 J47 para el periodo 1999-2017, ambos códigos correspondientes al diagnóstico de BQ. Las TMAE se expresan como valor por millón de habitantes/año. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante regresión segmentada utilizando un modelo homocedástico de errores autocorrelacionados y con el criterio de selección del modelo mediante el test de permutaciones, utilizando los programas R-Comander 2,4-4 y Jointpoint Regression Program 4.5.0.1. Se consideró nivel de significación una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La TMAE oscilaron entre 2,8 de 1982 y 6,2 de 1999; en 2017 fue de 3,8. La figura muestra la evolución de las TMAE y el modelo de regresión segmentada. El modelo identificó 3 puntos de cambio: 1986, 1991 y 2012 (tabla). En el periodo 1981-1986 hubo un aumento cambio porcentual anual (CPA) del 0,7%, no distinto de 0. En el periodo 1986-1991 hubo un aumento del 10,3% en el CPA, significativo distinto de 0. En el periodo 1991-2012 hubo una estabilidad en

Figura 1. Evolución de la tendencia de las TMAE por Bronquiectasias, en España, 1981-2017, por sexo

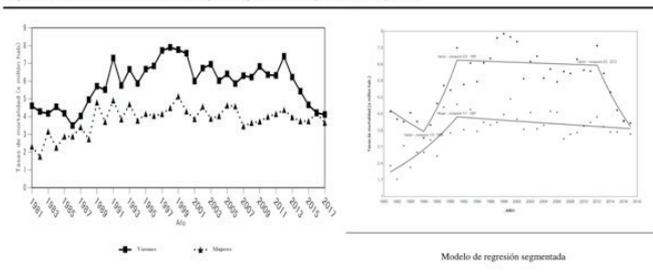
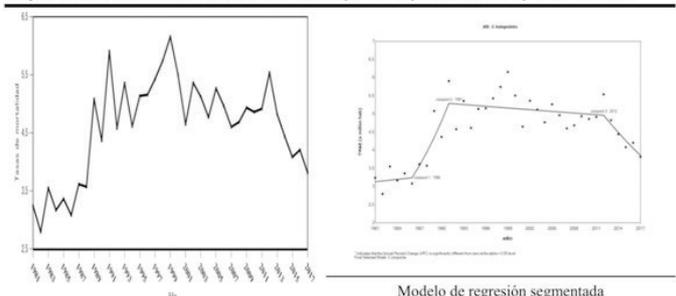


Figura 1. Evolución de la tendencia de las TMAE por Bronquiectasias, en España, 1981-2017



la evolución de las TMAE, con un CPA de -0,3%, no significativo distinto de 0. Desde 2012, las TMAE están disminuyendo a un ritmo del -4,9% anual, significativo distinto de 0.

Periodos estimados y cambio porcentual anual en el análisis de tendencias de la evolución de las TMAE por Bronquiectasias en España, 1981-2017

Periodo	CPA (%) (IC95%) <sup>1</sup>	P
1981-1986	0,7 (-4,2 a 5,8)	0,780
1986-1991	10,3 (2,6 a 18,5)	0,009
1991-2012	-0,3 (-0,9 a 0,3)	0,275
2012-2017	-4,9 (-9,6 a -2,1)	0,047

CPA: cambio porcentual anual; p: grado de significación.

**Conclusiones:** Se presenta el primer estudio en España sobre la evolución de las TMAE por BQ. Se objetiva una reducción porcentual anual de dichas tasas desde 2012.

### 163. ANTIBIOTERAPIA INHALADA EN POLVO SECO VS NEBULIZADA EN EL HGUCS

S. Cuenca Peris, J. Llopis Pitarch, M. Andújar Llamazares, F. Andrés Franch, L. Romero Francés, J.J. Torres Relucio y M. Marín Royo

Hospital General Universitario de Castellón, Castellón, España.

**Introducción:** La terapia antibiótica inhalada (AI) es una opción terapéutica cada vez más importante en el tratamiento de las infecciones pulmonares en pacientes respiratorios crónicos. Esto es debido a la alta concentración que se obtiene del antimicrobiano a nivel pulmonar, con bajos niveles en sangre, minimizando efectos adversos y posibles interacciones farmacológicas. El objetivo de este estudio es analizar la población del HGUCS con AI y comparar las diferentes formas de administración del antibiótico inhalado (polvo seco y nebulizado).

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de una cohorte de 38 pacientes con infección bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa* en tratamiento con AI de los cuales 19 tenían prescrito antibiótico nebulizado y 19 en polvo seco. Las características clínico-demográficas estudiadas fueron: edad, sexo, índice años-paquete (IAP), diagnóstico, tolerancia al AI, tipo de AI, ingresos hospitalarios en el último año, número de lóbulos afectados en TC, FEV1, disnea mMRC, agudizaciones y hospitalizaciones pre y post tratamiento, y escala pronóstica (E-FACED).

**Resultados:** Dentro del grupo de polvo seco la mayoría fueron hombres (52,6%) con edad media de 65,52, un IAP 12,47 y afectación de 3 lóbulos en TC. La etiología más frecuente fue idiopática (47,4%). Un 78,9% llevaban tratamiento con colistina, el resto tobramicina. E-FACED 5. Los datos medios previos al inicio del antibiótico fueron disnea basal mMRC 1, FEV1 62,07, 1 agudizaciones e ingresos hospitalarios. Los datos posttratamiento fueron disnea 1, FEV1 69,56 y 1 agudización/hospitalización de media. En el grupo de antibiótico nebulizado también había más hombres (68,4%) con edad media de 76,66, un IAP 44,19 y afectación de 3 lóbulos en TC. La etiología más frecuente fue EPOC (68,4%). La mayoría llevaban colistina inhalada (89,5%). E-FACED 5. Los datos previos al inicio del antibiótico fueron disnea basal mMRC 2, FEV1 48,14 con 2 agudizaciones y 1 ingresos hospitalarios de media. Los datos post fueron disnea 2, FEV1 50,7 y 1 agudización/hospitalización de media. En cuanto a la tolerancia, el antibiótico nebulizado se asoció de forma significativa con más sensación de disnea. No se encontraron diferencias significativas respecto a las otras variables analizadas.

**Conclusiones:** El antibiótico inhalado más utilizado fue la colistina, tanto en polvo seco como nebulizada. Los pacientes con antibiótico nebulizado presentaron con más frecuencia sensación disneica como efecto adverso.

### 93. ANTIBIOTERAPIA PARENTERAL EN PERFUSIÓN CONTINUA EXTRAHOSPITALARIA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS

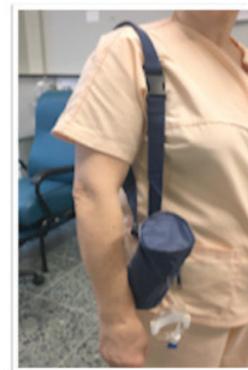
T. Lourido Cebreiro<sup>1</sup>, C. Pou Álvarez<sup>1</sup>, J. Rodríguez Moure<sup>1</sup>, T. Pereiro Brea<sup>2</sup>, A. Palacios Bartolomé<sup>1</sup>, R. Abelleira Paris<sup>1</sup>, V. Riveiro Blanco<sup>1</sup>, A. Casal Mouriño<sup>1</sup>, P. Mascareñas Pazos<sup>1</sup>, F.J. González Barcala<sup>1</sup> y L. Valdés Cuadrado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario, Santiago de Compostela, La Coruña, España. <sup>2</sup>Complejo Hospitalario Universitario, La Coruña, España.

**Introducción:** Las exacerbaciones de EPOC y bronquiectasias generan elevados costes. La literatura apoya el uso domiciliario antibiótico intravenoso ya que se reducen costes, complicaciones nosocomiales y mejora la calidad de vida. También se ha demostrado que la ceftazidima y la piperacilina/tazobactam en perfusión continua, son eficaces y seguras. Sin embargo en nuestra área sanitaria la Hospitalización a domicilio no cubre todo el territorio, por lo que nos planteamos el manejo de infusores de antibióticos por vía periférica desde el Hospital de día respiratorio (HDER). El objetivo de nuestro estudio es evaluar la eficacia y seguridad de la terapia antibiótica domiciliaria intravenosa pautada desde HDER para el tratamiento de las exacerbaciones de EPOC y bronquiectasias.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el que se incluyeron pacientes tratados ambulatoriamente con infusor de ceftazidima o piperacilina/tazobactam desde septiembre de 2017 a noviembre de 2019. Se analizan las características demográficas, síntomas, microbiología del esputo, respuesta clínica y complicaciones.

**Resultados:** Se incluyeron 37 episodios de exacerbación pertenecientes a 32 pacientes. La edad media fue 63 años (DE, 14) y un 53% eran varones. 26 pacientes presentaban bronquiectasias y 6 estaban diagnosticados de EPOC. En 30/37 (81%) episodios se prescribió infusor de ceftazidima y en 7/37 (19%) piperacilina/tazobactam asociados ambos a amikacina en dosis única matutina. El microorganismo tratado con mayor frecuencia 30/37 (81%) fue la *pseudomona* y en el 10 (31%) el paciente presentaba infección crónica. Solo 2 enfermos habían iniciado dicho tratamiento durante la hospitalización y lo continuaron en el HDER. Los síntomas referidos fueron: aumento de la disnea 33 (89%), tos y broncorrea 37 (100%), fiebre 9 (24,3%), hemoptisis 1 (2,7%) y dolor torácico 10 (27%). Todos los pacientes presentaron mejoría clínica con el tratamiento y solo 1 caso necesitó ingreso por hemoptisis. En 22 ocasiones (59,5%) se objetivó negativización microbiológica del esputo.



**Conclusiones:** La administración intravenosa de antibióticos extra-hospitalaria mediante infusores para exacerbaciones de EPOC y bronquiectasias es clínicamente eficaz y segura en pacientes seleccionados, lo que permite su manejo ambulatorio y evita ingresos prolongados.

## 156. ANTIBIÓTICOS INHALADOS Y EFECTOS SECUNDARIOS: TODOS NO SON IGUALES

J.S. Gordillo Fuentes, R. Ayerbe García, L. Marín Barrera, J.A. Delgado Torralbo, R. Perera Louvier, E. Viciano Martín, A.S. Valido Morales y V. Almadana Pacheco

Servicio de Neumología, Hospital Virgen Macarena, Sevilla, España.

**Introducción:** La utilización de antibióticos por vía inhalada (AbInh) en pacientes con bronquiectasias (BQ) es una práctica cada vez más habitual, ya que mejora la calidad de vida de los pacientes y reduce el número de agudizaciones. Existen varias opciones en cuanto al uso de antibioterapia inhalada, pero no existen estudios que indiquen cuál de ellos es más eficaz o presenta menor número de efectos secundarios. Objetivo: comprobar los efectos secundarios de los distintos AbInh empleados en las bronquiectasias, su tolerancia y efectividad.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de los AbInh instaurados en pacientes con BQ entre 2016 y 2018 en el H.U. Virgen Macarena. Se han recogido datos a partir de la historia clínica digitalizada y se ha valorado la tolerancia en función de la necesidad de suspender el tratamiento por los efectos secundarios (E2<sup>a</sup>), y el éxito cuando se constaba cultivo de esputo negativo y/o control de síntomas.

**Resultados:** Se han recogido 116 tratamientos de AbInh, en un total de 73 pacientes (37 varones y 36 mujeres): 43 con tobramicina (bramitob) (T), 42 con colistimetato de sodio en I-neb (Promixin) (P) y 31 con colistimetato de sodio en e-flow (colfinair) (Cf). Edad media: 65,9 años. FEV1: 1486,34 (63,37%); FVC: 2320,62 (78,7%); test marcha 6 minutos: 384,82 metros; disnea mMRC 1,5; EFACED: 3. Del total de 73 pacientes, 51 tenían BQ de causa conocida (70%): 11 FQ, 22 post infecciosa (TBC), 11 EPOC, 3 asma, 1 ICV, 1 FPI trasplantados. Los efectos secundarios más frecuentes han sido: disnea, tos y sequedad de garganta. El 60% tenía tratamiento concomitante con azitromicina en días alternos y el 78% con corticoides inhalados (46% dosis bajas, 17% dosis medias, 15% dosis altas). La T presentó E2<sup>a</sup> en el 59,5% de los casos y precisó su retirada en el 45%, el P lo presentó en el 19% y preciso retirada en el 11,9%, y el Cf lo presentó en el 19% y se retiró en el 9,6%. Se inició tratamiento con T en 31 casos, con P en 36 y con Cf en 6. Se obtuvo éxito con el tratamiento en: 42,8% con T, 64,2% con P y 58% con Cf.

**Conclusiones:** A) La tobramicina tiene más efectos secundarios y es peor tolerada teniendo que ser suspendida en un elevado número de casos. B) El éxito del tratamiento es mayor con el colistimetato de sodio en cualquiera de sus presentaciones. C) Deberíamos plantearnos iniciar tratamiento con los antibióticos mejor tolerados y más eficaces. D) Se ha registrado la etiología en un elevado número de casos.

## 269. EFICACIA Y EFECTO SOBRE LAS RESISTENCIAS DEL USO DE ANTIBIÓTICOS NEBULIZADOS EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUIÍSTICA

A. Fernández Fernández<sup>1</sup>, M.M. García Clemente<sup>1</sup>, C. de la Escosura Muñoz<sup>1</sup>, J. Fernández Domínguez<sup>2</sup>, A.M. Ortiz Reyes<sup>1</sup>, J. Herrero Huertas<sup>1</sup>, C. Bailón Cuadrado<sup>1</sup>, S.E. Gómez Mañas<sup>1</sup>, T. Hermida Valverde<sup>1</sup>, A.I. Enríquez Rodríguez<sup>1</sup>, L. Pérez Martínez<sup>1</sup>, A. Pando Sandoval<sup>1</sup> y M.T. González Budiño<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España.

**Introducción:** El objetivo de nuestro estudio fue determinar la eficacia y el efecto sobre las resistencias de la utilización de antibióticos nebulizados (ABN) en pacientes con bronquiectasias no fibrosis quística (BQ no FQ).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de BQ no FQ en tratamiento con antibióticos nebulizados (ABN). Se recogieron datos demográficos, función pulmonar, número de ingresos, exacerbaciones y ciclos de antibióticos sistémicos (ABS) utilizados antes y después del tratamiento con ABN. Se analizaron también cambios en las resistencias a antibióticos y en el aislamiento de hongos. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 15.0.

**Resultados:** Se incluyeron 86 pacientes, 56 mujeres (65%) y 30 varones (35%) con edad media 63,8 ± 15,9 (18-92) que recibieron tratamiento con ABN durante una media de 23,3 + 26,8 meses (0,1-124). El IMC fue de 24,9 ± 4,9 (16,7-40,5). Las características generales de la muestra se observan en la tabla 1. En relación con la eficacia del uso de ABN observamos negativización del esputo a los 6 meses de tratamiento en 36 pacientes (42%) y disminución significativa de los ingresos hospitalarios (p = 0,001), las exacerbaciones (p = 0,000) y el número de ciclos de ABS utilizados (p = 0,000) en los 12 meses posteriores. La negativización fue superior en el primer aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* (PA) respecto a los pacientes que presentaban colonización crónica (p = 0,017). Fueron más frecuentes los aislamientos de hongos en esputo tras el tratamiento con ABN (p = 0,041). No se objetivó aumento en las resistencias a antibióticos tras al menos 6 meses de tratamiento con ABN. No hemos observado cambios significativos en la función pulmonar entre los valores anteriores y posteriores al tratamiento con ABN. Fallecieron 11 pacientes (13%) durante el periodo de estudio, en ningún caso en relación con el uso de ABN. En la tabla 2 se observan los datos previos y posteriores al tratamiento con ABN.

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

Edad	63,8 + 15,9 (18-92 años)
Sexo	56 mujeres (65%)/30 hombres (35%)
Tabaquismo	45 No fumadores (52%) 37 Exfumadores (43%) 4 fumadores (5%)
IMC	24,9 ± 4,9 (16,9-40,5)
Etiología	23 EPOC (27%) 18 post-TBC (21%) 15 post-infecciosas (17%) 8 asma (9%) 7 EPID (8%) 4 DCP (5%) 8 otras (8%) 15 no filiadas (17%)
Tipo de bronquiectasias	59 cilíndricas (69%) 21 quísticas (24%) 11 varicosas (13%)
Colonización por <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	79 (80%)
Colonización por otros microorganismos	19 (22%)
FEV1 (%)	56,8 ± 20,8 (17-101)
SatO2 basal (%)	94 ± 3,6 (81-100)
Oxígeno crónico domiciliario	20 (23,3%)
Antibiótico nebulizado (ABN)	74 colistina (86%) 12 tobramicina (14%)
Tiempo de TRATAMIENTO con ABN (meses)	23,3 + 26,8 (0,1-124)
Tratamiento con azitromicina	40 (46,5%)
Uso de corticoides Inhalados	61 (70,9%)
Uso de broncodilatadores	81 (94,2%) 38 positivo (44%) 36 negativo (42%)
Cultivo tras 6 meses de ABN	12 valores perdidos (14%)
Exitus	11 (13%)

**Tabla 2.** Cambios tras el tratamiento con ABN

	Pre-ABN	Post-ABN	Significación estadística
FEV1 (mL)	1.363,7 ± 624,9 (156-3.350)	1.474,4 ± 735,7 (560-3.610)	NS
FEV1 (%)	56,8 ± 20,8 (17-101)	59,7 ± 23,8 (19-118)	NS
Ingresos hospitalarios (en 1 año)	1,3 ± 1,5 (0-8)	0,75 ± 1,23 (0-6)	p = 0,001
Exacerbaciones (en 1 año)	2,82 ± 1,27 (0-7)	1,21 ± 1,25 (0-6)	p = 0,000
Ciclos de ABS (en 1 año)	2,9 ± 1,3 (0-7)	1,25 ± 1,4 (0-6)	p = 0,000
Cultivo de hongos positivo	14 (18%)	22 (31,4%)	p = 0,041
R Ciprofloxacino	45 (57%)	24 (60%)	NS
R Levofloxacino	29 (37%)	18 (46,2)	NS
R Gentamicina	28 (37%)	16 (42%)	NS
R Tobramicina	17 (22%)	7 (18%)	NS
R Amikacina	8 (10%)	6 (16%)	NS
R Piperacilina-Tazobactam	15 (20%)	4 (10,5%)	NS
R Ceftazidima	18 (23%)	2 (5%)	NS
R Cefepime	18 (23%)	6 (16%)	NS
R Imipenem	18 (23%)	5 (13%)	NS
R Meropenem	10 (13%)	4 (10,5%)	NS
R Aztreonam	16 (21%)	4 (10,8%)	NS
R Trimetoprim-Sulfametoxazol	2 (4%)	3 (11%)	NS
R Colistina	1 (1%)	-	NS

**Conclusiones:** 1. El tratamiento con ABN fue eficaz objetivando erradicación del patógeno en el 42% de los pacientes y una disminución significativa del número de ingresos, exacerbaciones y ciclos de tratamiento con ABS. 2. La erradicación fue superior en los casos de aislamiento inicial de forma significativa. 3. No observamos aumento de resistencias antibióticas tras 6 meses de tratamiento con ABN. 4. Objetivamos un aumento significativo del aislamiento de hongos en esputo tras el tratamiento con ABN.

## 552. EVENTOS CARDIOVASCULARES TRAS EXACERBACIÓN DE BRONQUIECTASIAS. ESTUDIO PROSPECTIVO

L. Bouzas Yenes<sup>1</sup>, R. Méndez Ocaña<sup>1</sup>, P. González Jiménez<sup>1</sup>, L. Feced Olmos<sup>1</sup>, K. Yopez Borges<sup>1</sup>, V. Alcaraz Serrano<sup>2</sup>, R. Amaro Rodríguez<sup>2</sup>, G. Scioscia<sup>2</sup>, A. Torres Martí<sup>2</sup> y R. Menéndez Villanueva<sup>2</sup>

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

**Introducción:** Las bronquiectasias son una enfermedad estructural inflamatoria crónica en la que se ha demostrado un aumento del riesgo cardiovascular. El objetivo de este estudio fue analizar la aparición de eventos cardiovasculares en una cohorte de seguimiento de pacientes con bronquiectasias.

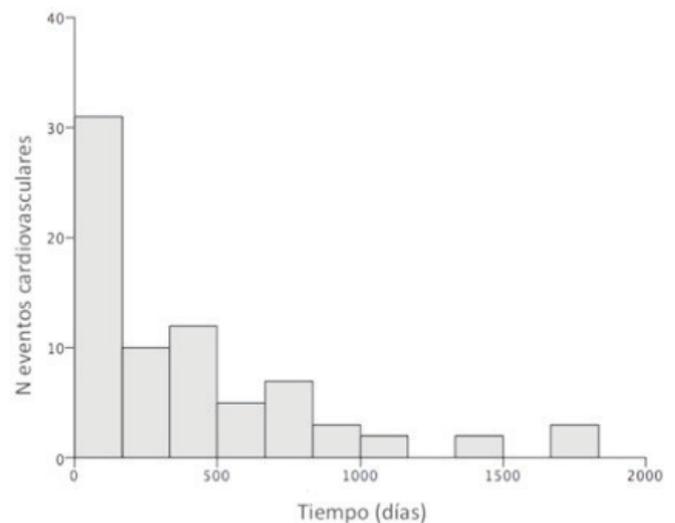
**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio prospectivo observacional en 2 hospitales terciarios españoles, en el que se analizaron los eventos cardiovasculares acontecidos durante el seguimiento tras una exacerbación. Se consideró la primera exacerbación tras el enrolamiento del paciente en el estudio. Los datos recogidos fueron: demográficos, comorbilidades, gravedad y tratamientos. Se realizó un análisis univariado mediante chi-cuadrado para las variables cualitativas y de U-Mann Whitney para las cuantitativas.

**Resultados:** Se reclutaron 250 pacientes con una mediana de seguimiento de 35 (22-64) meses, de los cuales 74 (29,6%) presentaron algún evento cardiovascular. El evento más frecuente fue la arritmia cardíaca (41,9%), seguido de la insuficiencia cardíaca aguda (37,8%), el síndrome coronario agudo (12,2%) y el accidente cerebrovascular (8,1%). Los pacientes que desarrollaron algún evento cardiovascular presentaban mayor edad, más comorbilidades (enfermedad vascular previa, HTA, dislipemia, EPOC), mayor gravedad medida por FACED y

por BSI y más mortalidad en el seguimiento (tabla). La aparición de eventos cardiovasculares fue más frecuente los primeros días (un 28,4% los primeros 30 días y un 44,6% a los 180 días) desde el inicio de la exacerbación (fig.).

### Características de los pacientes

	No evento cardiovascular (n = 176)	Evento cardiovascular (n = 74)	p valor
Edad	70 (60-75)	77 (70-81)	< 0,001
Mujer	112 (63,6)	33 (44,6)	0,005
Nunca fumador	106 (60,2)	33 (44,6)	0,023
Comorbilidades			
Enfermedad vascular	30 (17)	43 (58,1)	< 0,001
Enfermedad cardiovascular	29 (16,5)	40 (54,1)	< 0,001
Enfermedad cerebrovascular	1 (0,6)	8 (10,8)	< 0,001
Diabetes mellitus	23 (13,1)	17 (23)	0,051
Hipertensión arterial	64 (36,4)	55 (74,3)	< 0,001
Dislipemia	47 (26,7)	29 (39,2)	0,050
Tratamiento			
Tratamiento con macrólidos crónico	19 (10,8)	4 (5,4)	0,178
Antibiótico inhalado	32 (18,2)	12 (16,2)	0,709
Estatinas	40 (22,7)	22 (29,7)	0,242
Antiagregantes	20 (11,4)	24 (32,4)	< 0,001
Etiología bronquiectasias			
Idiopática	63 (35,8)	21 (28,4)	
Post-infecciosa	52 (29,5)	25 (33,8)	
EPOC	25 (14,2)	24 (32,4)	
Otra	36 (20,5)	4 (5,4)	
Infección crónica P. aeruginosa	74 (42)	34 (45,9)	0,570
Gravedad			
BSI score	9 (5,5-12,5)	11 (7-13)	0,018
BSI score clase de riesgo			0,096
Leve	28 (15,9)	5 (6,8)	
Moderado	50 (28,4)	19 (25,7)	
Grave	98 (55,7)	50 (67,6)	
FACED score	2 (1-4)	3 (2-5)	0,001
FACED score clase de riesgo			0,004
Leve	97 (55,1)	24 (32,4)	
Moderado	55 (31,2)	32 (43,2)	
Grave	24 (13,6)	18 (24,3)	
Exacerbación grave	104 (59,1)	62 (83,8)	< 0,001
Mortalidad durante el seguimiento	43 (24,4)	50 (67,6)	< 0,001



Número de eventos cardiovasculares en función del tiempo de aparición.

**Conclusiones:** Los pacientes con bronquiectasias desarrollan con frecuencia un evento cardiovascular durante o después de una exacerbación aguda. Los factores asociados con presentación de eventos cardiovasculares se relacionan con la edad, la comorbilidad y la gravedad expresada por BSI y FACED. Los datos se presentan como n (%) o mediana (rango intercuartílico). BSI, Bronchiectasis Severity Index; EPOC, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

### 151. EVOLUCIÓN ETIOLÓGICA DE LAS BRONQUIECTASIAS EN ESPAÑA. COMPARACIÓN DEL REGISTRO HISTÓRICO (2002-2011) CON EL REGISTRO ACTUAL (RIBRON) (2015-2019)

G. Bentabol Ramos<sup>1</sup>, C. Oliveira Fuster<sup>1</sup>, A. Padilla Galo<sup>2</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>3</sup> y M.Á. Martínez García<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España. <sup>2</sup>Hospital Costal del Sol, Marbella, Málaga, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España. <sup>4</sup>Hospital Universitario y Politécnico la Fe, Valencia, España.

**Introducción:** El Registro Informatizado de pacientes con Bronquiectasias (BQ) de SEPAR (RIBRON) se puso en marcha en 2015 con el objetivo de establecer unos criterios uniformes sobre métodos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con BQ y para conocer los diferentes aspectos de esta patología en España. RIBRON sustituye actualmente al Registro Histórico Español de Bronquiectasias (RHEBE) que comenzó en 2002 y finalizó en 2011. Los objetivos del presente estudio fueron: 1) Analizar la etiología de las BQ en una gran cohorte de pacientes incluidos en RIBRON; 2) Analizar la evolución etiológica de las BQ en España comparando los datos obtenidos del RHEBE con los de RIBRON.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico que analizó datos etiológicos de los pacientes incluidos en RHEBE y RIBRON. Se incluyeron prospectivamente adultos con bronquiectasias, diagnosticados por tomografía computarizada y seguidos por neumólogos. Se siguieron las recomendaciones y pruebas diagnósticas recogidas en las normativas españolas vigentes en cada momento. En el RHEBE, hasta 2011, se incluyeron 2.113 pacientes de 36 centros. En el RIBRON desde febrero de 2015 a febrero de 2019 se habían incluido 1912 pacientes de 34 centros. Las etiologías se compararon mediante una prueba de chi cuadrado con IC95%.

**Resultados:** El 84,8% de los pacientes incluidos en RHEBE presentaron información etiológica y el 99,4% de los de RIBRON ( $p$  entre registros = NS). Entre RHEBE y RIBRON existieron diferencias significativas en el porcentaje de mujeres (54,9 vs 63,9%,  $p = 0,001$ ), el FEV1 (%) (67,3 vs 74,1;  $p = 0,001$ ) y el índice de masa corporal (24,9 vs 25,6 Kg/m<sup>2</sup>). No existieron diferencias en la edad media (64,9 vs 65,4 años) ni en el porcentaje de infección por *Pseudomonas aeruginosa* (20,5 vs 22,8%). En RIBRON el índice de Charlson fue 1,8 y FACED 2,1. Las etiologías en RIBRON se muestran en la tabla 1, y en las 2 y 3 las comparaciones entre ambos registros. Se observa un descenso significativo de las BQ idiopáticas, por inmunodeficiencias primarias y posttuberculosas; y un aumento de las formas postinfecciosas, las asociadas a EPOC, asma y enfermedades sistémicas.

**Conclusiones:** La etiología más frecuentemente registrada en el RIBRON es la postinfecciosa seguida de las idiopáticas y las asociadas a EPOC y asma. La evolución temporal de la etiología de las BQ en España es hacia un descenso en el número de las formas idiopáticas y posttuberculosas así como a un incremento de las asociadas a otras enfermedades pulmonares (EPOC y asma) y sistémicas.

**Conclusiones:** La etiología más frecuentemente registrada en el RIBRON es la postinfecciosa seguida de las idiopáticas y las asociadas a EPOC y asma. La evolución temporal de la etiología de las BQ en España es hacia un descenso en el número de las formas idiopáticas y posttuberculosas así como a un incremento de las asociadas a otras enfermedades pulmonares (EPOC y asma) y sistémicas.

**Tabla 1.** Etiología de las BE en RIBRON (n = 1.912)

Etiología	n (%)
Idiopática	355 (18,5)
Post-infecciosa	773 (40,4)
EPOC	209 (10,9)
Asma	149 (7,8)
Inmunodeficiencias	81 (4,2)
Enfermedades genéticas	80 (4,2)
Enfermedades sistémicas	77 (4)
Neumonitis inflamatoria	33 (1,7)
Malformaciones congénitas	14 (0,7)
Enfermedad inflamatoria intestinal	16 (0,8)
Bronquiolititis obliterante	11 (0,6)
Obstrucción bronquial	6 (0,3)
Respuesta hiperinmune	6 (0,3)
Vasculitis	3 (0,2)
Otras	99 (5,2)

**Tabla 2.** Diferencias etiológicas entre RHEBE y RIBRON

Variables	RHEBE (2002-2011)			RIBRON (2015-2019)			
	n (1.792) %	IC95%		n (1.900) %	IC95%	p	
Idiopática	496	27,7	25,6-29,8	355	18,7	16,9-20,5	< 0,001
Post-infecciosa	613	34,2	31,9-36,4	779	41,0	38,8-43,2	< 0,001
Inmunodeficiencias primarias	192	10,7	9,3-12,2	48	2,5	1,8-3,3	< 0,001
EPOC	160	8,9	7,6-10,3	209	11,0	9,6-12,4	NS
Asma	110	6,1	5,0-7,3	149	7,8	6,6-9,1	NS
Disquinesia ciliar	60	3,3	2,5-4,2	59	3,1	2,3-3,9	NS
Enfermedades sistémicas	29	1,6	1,0-2,2	96	5,1	4,0-6,1	< 0,001
Otras	132	7,4	6,1-8,6	205	10,8	9,4-12,2	< 0,001

**Tabla 3.** Diferencias entre el RHEBE y RIBRON, en relación con la etiología infecciosa (TBC frente a no-TBC)

Variables	RHEBE (2002-2011)			RIBRON (2015-2019)			
	n (1.792) %	IC95%		n (1.900) %	IC95%	p	
TBC	380	21,2	19,3-23,1	235	15,0	13,2-16,8	< 0,001
Infección no-TBC	233	13,0	11,4-14,6	211	13,5	11,8-15,2	NS

RHEBE: Registro Histórico Español de Bronquiectasias; RIBRON: Registro Informatizado de Bronquiectasias; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; TBC: formas posttuberculosas.

### 104. EXPERIENCIA EN UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE BRONQUIECTASIAS (BQ) EN UN HOSPITAL TERCIARIO

L. Dahmazi, R. Lera, Á. Martínez, A. Herrejón, S. Calvache, M. Acosta, C. de Juana, I. López, A. Esteve y E. Martínez

Servicio de Neumología, Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España.

**Introducción:** Las bronquiectasias, tercera enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea, deterioran la calidad de vida y suponen un alto coste sanitario.

**Material y métodos:** Analizamos las características de los pacientes atendidos en una consulta monográfica de BQ entre los años 2016-2019.

**Resultados:** Atendimos 184 pacientes, 107 (58,2%) mujeres de 68,46 ± 14,6 años. 73 (39,7%) tenían antecedentes de tabaquismo de +10a/p en el 47,7%. 10 (5,4%) eran fumadores activos. Las BQ eran predominantemente difusas y moderadas y graves según las escalas E-FACED y BSI (2,79 ± 1,6 vs 8,21 ± 4,5 pts). Por su etiología: post-infecciosas 133 (72%), idiopáticas 30 (16,3%) y asociadas a inmunodeficiencia 27 (14,67%). 137 (74,5%) tenían broncorrea diaria de coloración

purulenta (56,5%). Había obstrucción en la espirometría en 95 (51,63%) siendo moderada/grave en el 32,7% de los pacientes. 84 (15,8%) tenían patología pulmonar asociada: EPOC (26,1%), asma 12%, SAHS 8,2% y VMNI domiciliaria un 5,4%. Cumplían criterios de IBC por *Pseudomonas aeruginosa* 71 (38,6%), *H. influenzae* 34 (18,5%) y *S. pneumoniae* 16 (8,7%). 55 (29,9%) llevaban tratamiento con antibiótico inhalado: colistina 44 (23,9%); tobramicina 18 (9,8%); tobramicina en polvo seco 4 (2,2%) y colistina en polvo seco 3 (1,6%) con una buena tolerancia en el 92,4%. 17 (9,2%) fueron exitos a lo largo del seguimiento. Las exacerbaciones que han requerido ingreso se han reducido en los últimos 4 años ( $0,73 \pm 1,76$  vs  $0,15 \pm 0,42$ ). Los factores de riesgo para exitus tras regresión logística son: la edad con una OR 1,24 (IC95% 1,04-1,47)  $p < 0,015$ , mayor puntuación en E-FACED OR 2,63 (IC95% 1,31-2,63)  $p < 0,006$ . Mientras que se comportan como factor protector no tener IBC por PA OR 0,00 (IC95% (0,00-0,190)  $p < 0,006$  y la no necesidad de VMNI domiciliaria OR 0,01 (IC95% 0,00-0,265)  $p < 0,006$ . El único factor de riesgo que se relaciona con los ingresos es la mayor puntuación en E-FACED OR 2,97 (IC95% 2,05-4,31)  $p > 0,0001$  no siendo significativo para el BSI. No había relación entre los diferentes antibióticos inhalados y la necesidad de ingreso o el riesgo de exitus.

**Conclusiones:** 1. Las BQ de nuestros pacientes se clasifican como moderadas/graves. 2. El uso de antibióticos inhalados es seguro y bien tolerado. 3. Hemos reducido el número de ingresos por exacerbación en los últimos años. 4. E-FACED correlaciona mejor que BSI para riesgo de exitus y como predictor de ingresos. 5. No tener IBC por PA ni necesidad de VMNI domiciliaria es un factor protector para no fallecer durante el seguimiento.

### 34. IMPACTO CLÍNICO Y ASISTENCIAL DEL SUERO SALINO HIPERTÓNICO AL 5,8% (SSH 5,8%) NEBULIZADO EN PACIENTES CON HIPERSECRECIÓN BRONQUIAL

A. González Montaos, C. Ramos Hernández, I. Lojo Rodríguez, N. Aguiar Álvarez, A. Yesayan, L.A. Pazos Area, M. Núñez Fernández y A. Fernández Villar

*Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, Grupo de Investigación NeumoVigoli, IIS Galicia Sur, Vigo, Pontevedra, España.*

**Introducción:** El suero salino hipertónico nebulizado al 7% mejora el aclaramiento mucociliar, reduciendo las exacerbaciones y mejorando la calidad de vida en pacientes con fibrosis quística (FQ). Se desconoce si el SSH 5,8% ofrecería los mismos beneficios clínicos en pacientes con bronquiectasias y otras patologías hipersecretoras.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo. Fueron incluidos todos los pacientes con una prueba de tolerancia a SSH 5,8% realizada en un periodo de 20 meses con al menos un año de seguimiento posterior. Se cuantificaron parámetros clínicos y asistenciales en los años previo y posterior al inicio del tratamiento.

**Resultados:** 102 pacientes, 61 (59,8%) mujeres, edad de 65 (+13) años. Diagnóstico: 82 (80%) bronquiectasias, 7 (6,9%) EPOC, 2 (2%) asma, 1 (1%) EPID y 10 (9,8%) otros. 69 (67,6%) tenían al menos un cultivo de esputo positivo durante el año previo al tratamiento. El cambio de FEV1 en la prueba de tolerancia fue +9,8 (+104) cc. La duración media del tratamiento fue de 248 (+213) días. Se retiró antes de los 12 meses en 12 (11,8%) por mejoría, 26 (25,5%) por intolerancia y 9 (8,8%) por ineficacia, manteniéndose en 52 (51%). Tras iniciar el SSH 5,8% se resolvió la broncorrea en 14 (15%) ( $p = 0,001$ ) y la positividad del cultivo de esputo en 6 (12%) ( $p = 0,03$ ), la necesidad de antibioterapia se redujo un 65% ( $p = 0,001$ ), las asistencias a AP descendieron de 2,9 a 1,1 ( $p = 0,001$ ), a urgencias de 0,35 a 0,17 ( $p = 0,01$ ) y el número de ingresos de 0,17 a 0,06 ( $p = 0,05$ ). El 40,3% mejoraron el FEV1 > 100 cc. 22 (21,6%) recibieron sincrónicamente antibióticos nebulizados sin encontrar diferencias en los resultados por grupos de tratamiento.

**Conclusiones:** La nebulización de SSH 5,8% en pacientes con hipersecreción bronquial es bien tolerada y tiene un destacable impacto clínico y asistencial.

### 794. IMPACTO DEL TRATAMIENTO CON COLISTIMETATO DE SODIO (COLFINAIR) EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FQ EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JEREZ

J.C. Rodríguez Fernández, F. Pérez Grimaldi y Á. Cabeza Serrano

*UGC Neumología, Hospital Universitario de Jerez de la Frontera, Jerez de La Frontera, Cádiz, España.*

**Introducción:** Las bronquiectasias no fibrosis quística (BQ) son dilataciones bronquiales anómalas y permanentes que condicionan una alteración del aclaramiento mucociliar y favorecer la aparición de infección bronquial crónica por diferentes microorganismos potencialmente patógenos (MPP). Las guías de práctica clínica recomiendan el uso de antibioterapia inhalada para reducir el inóculo de MPP y así obtener mejoría clínica y menos agudizaciones. El objetivo del estudio es valorar el beneficio y la seguridad del tratamiento inhalado con colistimetato de sodio (Colfinair®) mediante dispositivo E-flow® en pacientes con BQ e infección bronquial crónica.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio observacional retrospectivo, en el que incluimos pacientes valorados en las consultas de Neumología del Hospital Universitario de Jerez entre los meses de enero de 2018 y junio de 2019, ambos incluidos; los criterios de inclusión fueron los siguientes: pacientes mayores de 18 años, diagnosticados de BQ mediante TC-AR de tórax con datos microbiológicos de infección bronquial crónica y que hayan realizado tratamiento inhalado con Colfinair durante al menos un mes. Las variables incluidas en el estudio fueron: las demográficas, tabaquismo, valoración del paciente sobre el tratamiento, agudizaciones/año, función pulmonar, erradicación y efectos adversos. Las variables que miden impacto del tratamiento se midieron en los 12 meses previos y posteriores al tratamiento.

**Resultados:** En nuestro estudio se incluyeron 18 pacientes de los cuales el 78% eran varones y 22% mujeres, con una edad media de 62,4 años. De éstos, 7 eran exfumadores y ningún fumador activo. En todos se aisló *Pseudomonas Aeruginosa* y el 39% tenían además otros MPP. Con Colfinair las agudizaciones disminuyeron (de 2,8 a 0,5 de media). Tanto el FEV1 como la FVC mejoraron un 5,2% y un 6,1% de media respectivamente. La *Pseudomonas aeruginosa* se consiguió erradicar en 5 pacientes (28%). Respecto a la seguridad del fármaco, se retiró en 4 pacientes por falta de eficacia y efectos adversos. La valoración por parte del paciente fue muy favorable, casi el 80% se sintió satisfecho con el tratamiento.

**Conclusiones:** Los pacientes en tratamiento con colfinair presentaron una reducción de las agudizaciones. En casi un tercio de los pacientes se erradicó la *Pseudomonas aeruginosa*. Los pacientes se sintieron satisfechos con el fármaco.

### 499. INFLAMACIÓN SISTÉMICA PROVOCADA POR IL-17A EN LA EXACERBACIÓN DE BRONQUIECTASIAS

K. Yepez Borges<sup>1</sup>, L. Bouzas Yenes<sup>1</sup>, R. Méndez Ocaña<sup>1</sup>, I. Amara Elori<sup>1</sup>, P. González Jiménez<sup>1</sup>, L. Fedec Olmos<sup>1</sup>, S. Reyes Calzada<sup>1</sup>, R. Amaro Rodríguez<sup>2</sup>, V. Alcaraz Serrano<sup>2</sup>, G. Scioscia<sup>2</sup>, L. Fernández Barat<sup>2</sup>, A. Torres Martí<sup>2</sup> y R. Menéndez Villanueva<sup>1</sup>

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

**Introducción:** Las bronquiectasias son una enfermedad crónica estructural que cursa con exacerbaciones provocando una inflamación sistémica de duración indeterminada. El objetivo fue evaluar la inter-

leuquina (IL-17a sistémica (involucrada en la inflamación crónica) durante los días 1, 30 y 60 de una exacerbación en relación a la gravedad y a la infección por *Pseudomonas aeruginosa* en comparación con pacientes estables.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio prospectivo observacional en pacientes en fase estable y en pacientes exacerbados. Solo se consideró la primera exacerbación desde la inclusión en el estudio. La concentración de la citoquina proinflamatoria IL-17a se determinó en los pacientes exacerbados los días 1, 5, 30 y 60; y el día 1 en los pacientes estables (grupo control). Se realizó un análisis univariado mediante test de U-Mann Whitney para las variables cuantitativas y un análisis multivariado para el análisis de la IL-17a al día 30.

**Resultados:** Se reclutaron 165 pacientes exacerbados, 93 de ellos con exacerbación grave (hospitalizados) y 34 estables. Los niveles de IL-17a fueron superiores en los días 1 y 5 en los pacientes exacerbados graves y no graves respecto a los estables. En los días 30 y 60, la concentración de IL-17a fue mayor en las exacerbaciones graves comparadas con las no graves. Los mayores niveles sistémicos de IL-17a se encontraron en pacientes con aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* durante la exacerbación e infección crónica previa. Las exacerbaciones graves se asociaron a un aumento de IL-17a de 4,58 (Odds Ratio [OR]) veces ajustado a edad, género, Bronchiectasis Severity Index y duración del tratamiento. Las exacerbaciones en pacientes con infección crónica por *Pseudomonas aeruginosa* se asociaron a un aumento de IL-17 de 7,47 (OR) veces a los 30 días.

**Conclusiones:** Las exacerbaciones graves y la infección crónica por *Pseudomonas aeruginosa* presentan una mayor respuesta sistémica de IL-17a mantenida hasta los días 30 y 60. La IL-17a podría ser una diana para la medición de la inflamación sistémica crónica.

## FIBROSIS QUÍSTICA

### 484. ANÁLISIS DE LA TASA DE EXACERBACIONES Y HOSPITALIZACIONES EN PACIENTES EMBARAZADAS CON FIBROSIS QUÍSTICA

L. Román Rodríguez<sup>1</sup>, M. Abad Arranz<sup>2</sup>, L. Jara Palomares<sup>2</sup>, L. Carrasco Hernández<sup>2</sup>, I. Delgado Pecellín<sup>3</sup> y E. Quintana Gallego<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>2</sup>CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. <sup>3</sup>Unidad de Neumología y Alergias, Hospital Infantil Virgen del Rocío, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España.

**Introducción:** Gracias al avance en el manejo de la fibrosis quística (FQ), la maternidad en estas pacientes ya no supone una rara excepción. El objetivo del estudio es valorar si el embarazo se asoció con un incremento de las exacerbaciones y/u hospitalizaciones, así como las posibles implicaciones de la enfermedad en el desarrollo y alumbramiento fetal.

**Material y métodos:** Estudio observacional de embarazadas con FQ en seguimiento desde el año 2008 al 2019. Variables analizadas: Edad, mutaciones, comorbilidades asociadas a FQ, infecciones bronquiales crónicas, planificación familiar, tipo de concepción y parto, semanas de gestación, peso del recién nacido (RN), complicaciones, función pulmonar y tasa de exacerbaciones y hospitalizaciones. Para el análisis primario se comparó en las mismas pacientes la tasa de exacerbaciones y hospitalizaciones por mes (pre-embarazo vs embarazo).

**Resultados:** En el periodo de estudio hubo 18 embarazos en 11 pacientes, el 54,54% de las cuales presentaba la mutación F508del en heterocigosis y el 9,1% en homocigosis. El 66,67% presentaba una infección bronquial crónica (80% por *Pseudomonas aeruginosa*). Como comorbilidades destacan: insuficiencia pancreática exocrina (36,4%),

DM secundaria a FQ (9,1%) y hepatopatía crónica (9,1%). En el 66,7% existió planificación familiar y hubo 2 FIV y 4 inseminaciones. La edad media de las gestantes fue de 31,8 ± 5,7 años y el IMC basal medio de 21,3 ± 2 kg/m<sup>2</sup>. El FEV1 medio disminuyó desde el valor basal (78,3 ± 31,2%) hasta el 3er trimestre (68,4% ± 28,4), recuperándose al año (73,4 ± 28,5). La tasa de exacerbaciones en el periodo pre-embarazo vs embarazo fue de 10,1 por 100 personas/mes (IC95%: 7,43-13,53) vs 8,89 (IC95%: 4,82-15,11) (p: 0,7), mientras que la de hospitalizaciones, de 1,89 por 100 personas/mes (IC95%: 0,88-3,58) vs 2,22 por 100 personas/mes (IC95%: 0,56-6,05) (p: 0,9). Los partos pretérmino (21,4%), cesáreas (21,4%) y partos instrumentados (14,3%) acontecieron en pacientes con un FEV1 pre-parto < 60%. La edad gestacional media fue de 37,6 ± 2,9 semanas y el peso medio de los RN de 2,93 ± 0,6 Kg. Se reportaron 4 abortos, 1 enterocolitis necrotizante en un RN y 1 TEP en una gestante durante el puerperio.

**Conclusiones:** En nuestras pacientes, no hubo un incremento de la tasa de exacerbaciones ni de hospitalizaciones. Un valor bajo de FEV1 se relacionó con el parto pretérmino, cesárea y parto instrumentado, pero no existieron complicaciones que desaconsejen la maternidad en pacientes FQ en seguimiento por una unidad multidisciplinar.

### 598. ANTIBIOTERAPIA DE FORMULACIÓN INTRAVENOSA NEBULIZADA PARA EL TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA POR MICROORGANISMOS DIFERENTES A PSEUDOMONAS AERUGINOSA EN FIBROSIS QUÍSTICA: EXPERIENCIA DE UN CENTRO DE TERCER NIVEL

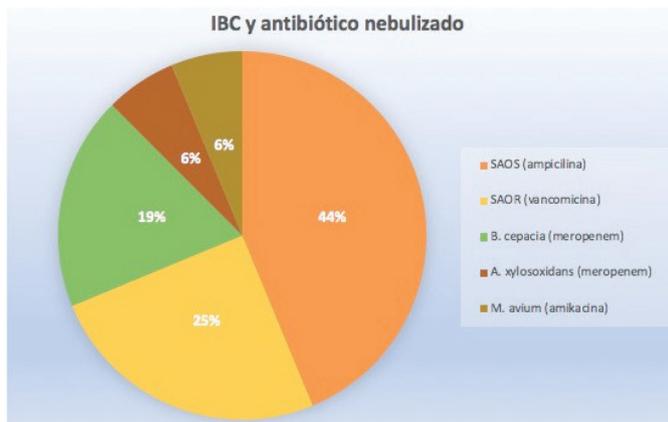
J. Margallo Iribarnegaray, J. Collada Carrasco, M.T. Tejedor Ortiz, I. Pina Maíquez, F. Revuelta Salgado y L. Diab Cáceres

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

**Introducción:** El uso de antibioterapia inhalada para el tratamiento de la infección bronquial crónica (IBC) por *P. aeruginosa* en fibrosis quística (FQ) está ampliamente reconocida. Existe evidencia científica que avala la administración nebulizada de otros antibióticos de formulación intravenosa para el tratamiento de la IBC producida por otros microorganismos, por lo que están siendo utilizados de forma frecuente en las unidades de FQ. El objetivo del estudio fue describir nuestra experiencia en el uso de antibioterapia de formulación intravenosa nebulizada para el tratamiento de la IBC por microorganismos diferentes a *P. aeruginosa* y evaluar su impacto en las exacerbaciones respiratorias (ER) y la función pulmonar.

**Material y métodos:** Recogimos 16 pacientes adultos con FQ con IBC tratados con antibióticos de formulación intravenosa vía nebulizada en seguimiento en un hospital terciario. Se consideró IBC como la presencia de aislamientos de un mismo microorganismo en ≥ 50% de los cultivos de esputo en el año previo. Valoramos la evolución de la función pulmonar y el número de ER previas y posteriores al inicio del tratamiento, entendiendo ER como la necesidad de tratamiento adicional ante la presencia de cambios clínicos. Se ha utilizado el paquete informático SPSS versión 21 para realizar los cálculos estadísticos. La comparación de medias se ha realizado mediante la t de Student de muestras apareadas.

**Resultados:** En nuestra cohorte el 56% eran mujeres, con una media de edad de 28,3 años (DE 8,2), IMC de 21,4 (DE 2,6) y la mediana de edad al diagnóstico fue de 7,5 meses (1,2;42). Los antibióticos utilizados y los aislamientos microbiológicos se representan en la figura. El número de ER y las funciones pulmonares previas y posteriores al inicio del tratamiento figuran en la tabla. Encontramos una reducción estadísticamente significativa en el número de ER (p = 0,028) y una tendencia al incremento de la función pulmonar que no alcanzó la significación estadística en pacientes con FQ a los que se les aplicó antibioterapia de formulación intravenosa nebulizada. El 18,7% de los pacientes tuvieron que discontinuar el tratamiento por efectos secundarios menores (tos, sensación de mal olor y otalgia).



Etiología de la IBC y antibiótico nebulizado utilizado en cada caso.

## Exacerbaciones respiratorias y función pulmonar pre y post tratamiento

Exacerbaciones 3 meses pre tratamiento	Exacerbaciones 3 meses post tratamiento	Función pulmonar pretratamiento	Función pulmonar postratamiento
Totales: 1,4 (DE 0,8)	Totales: 0,6 (DE 0,6)	FVC (ml) al inicio del tratamiento: 2812 (DE 656)	FVC (ml) 3 meses post tratamiento: 2853 (DE 677)
Orales: 0,9 (DE 0,2)	Orales: 0,4 (DE 0,6)	FEV <sub>1</sub> (ml) al inicio del tratamiento: 1769 (DE 506)	FEV <sub>1</sub> 3 meses post tratamiento: 1816 (DE 504)
Intravenosos: 0,4 (DE 0,8)	Intravenosos: 0,1 (DE 0,3)		

**Conclusiones:** A pesar del corto periodo de seguimiento, hemos sido capaces de demostrar una reducción significativa del número de exacerbaciones. La tolerancia al tratamiento fue buena y en la mayoría de los casos no se han producido efectos secundarios significativos.

### 668. CAPACIDAD DE DIFUSIÓN DEL MONÓXIDO DE CARBONO EN LA FIBROSIS QUÍSTICA: ¿REFLEJA LA GRAVEDAD DE LA OBSTRUCCIÓN AL FLUJO AÉREO?

M.T. Tejedor Ortiz, R. García García, J. Margallo Iribarnegaray, F. Revuelta Salgado, M. Lorente González, M. Piñeiro Roncal, G.M. Siesto López y L. Diab Cáceres

Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, España.

**Introducción:** La prueba de oro para medir la afectación de la función pulmonar en la fibrosis quística (FQ) es la espirometría. Se han publicado algunos estudios contradictorios sobre cómo afecta la capacidad de la difusión (DLCO) en este grupo de pacientes. El objetivo fue valorar el grado de correlación entre la capacidad de difusión y la gravedad de la FQ, clasificada en función de la obstrucción al flujo aéreo. **Material y métodos:** Estudio transversal, retrospectivo, multicéntrico, en el que se incluyeron pacientes diagnosticados de FQ por presentar positividad en el test del sudor y un estudio genético compatible. El seguimiento fue realizado en las 4 unidades de FQ participantes (H.U. Doce de Octubre y La Princesa de Madrid, Regional Universitario de Málaga y Central de Asturias). Se recogieron variables clínico demográficas y los valores de la espirometría, difusión y pletismografía. La gravedad de la obstrucción se clasificó según el FEV1 en normal > 80%, leve 60-79%, moderada 41-59% y grave < 40%. Se analizó la diferencia de medias mediante la prueba ANOVA, se compararon las medias de las diferentes categorías por pares mediante la prueba de Scheffé y el grado de correlación mediante r de Pearson. Se utilizó SPSS 24.00 para Windows y se fijó la significación estadística  $\alpha = 0,05$ .

**Resultados:** La cohorte está compuesta por 186 pacientes cuyas características clínico demográficas se recogen en la tabla 1. La media de los valores de función pulmonar según la gravedad se recoge en la tabla 2. El estudio de correlación realizado entre la DLCO% y el FEV1% fue positivo y significativo ( $p = 0,000$ ), sin embargo, el grado de correlación encontrado fue débil ( $r = 0,487$ ). Se encontraron diferencias entre las medias de las diferentes categorías de gravedad de la obstrucción según el FEV1%. Al comparar las medias de estas mismas categorías por pares se encontraron diferencias entre todas las categorías ( $p = 0,000$ ) salvo entre las categorías "obstrucción leve" y "normal" ( $p = 0,386$ ).

Tabla 1. Características clínico-demográficas

VARIABLES	Media $\pm$ DE/%
Edad (años)	29,62 $\pm$ 10,4
Varones	47,5%
Mujeres	52,5%
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	22,14 $\pm$ 3,25
IPE	68%
DRFQ	23,7%
FEV1%	66,8 $\pm$ 20,70
DLCO%	80,17 $\pm$ 17,80
Exacerbaciones previas	2,16 $\pm$ 1,61
Tratamiento IV	0,47 $\pm$ 1,00
IBC	87,3%

IMC: índice de masa corporal; IPE: insuficiencia pancreática exocrina; DRFQ: diabetes relacionada con la FQ; IBC: infección bronquial crónica.

Tabla 2. Media de los parámetros de función pulmonar en función de la gravedad de la obstrucción al flujo aéreo

	Normal (N: 51)	Leve (N: 70)	Moderada (N: 44)	Grave (N: 21)	p
FVC (%)	104,04 $\pm$ 11,30	88,21 $\pm$ 9,79	73,43 $\pm$ 11,83	55,80 $\pm$ 13,08	0,000
FEV1 (%)	94,82 $\pm$ 10,49	70,18 $\pm$ 6,13	50,04 $\pm$ 6,23	33,78 $\pm$ 4,97	0,000
DLCO (%)	89,93 $\pm$ 17,29	84,88 $\pm$ 16,18	75,39 $\pm$ 14,13	59,23 $\pm$ 12,83	0,000
KCO (%)	97,30 $\pm$ 16,13	103,25 $\pm$ 15,82	104,05 $\pm$ 17,61	98,76 $\pm$ 19,86	0,149
RV (%)	129,51 $\pm$ 35,70	159,33 $\pm$ 38,07	181,15 $\pm$ 52,32	196,37 $\pm$ 84,51	0,000
TLC (%)	109,09 $\pm$ 13,43	106,63 $\pm$ 14,02	102,06 $\pm$ 16,42	97,77 $\pm$ 29,94	0,035

**Conclusiones:** La reducción de la DLCO parece tener relación con la disminución del FEV1 en los pacientes con FQ, encontrándose diferencias entre las distintas categorías de gravedad de obstrucción al flujo aéreo. Tras el análisis por pares la DLCO parece poder discriminar entre pacientes con obstrucción leve, moderada o grave; pero no entre pacientes con FEV1 normal o con obstrucción leve.

### 819. CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON MUTACIÓN DE FUNCIÓN RESIDUAL DE LA UNIDAD DE FIBROSIS QUÍSTICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO EN LA ERA DE LOS MODULADORES DEL CFTR

L. Román Rodríguez<sup>1</sup>, M.J. Garrido Sánchez<sup>2</sup>, L. Carrasco Hernández<sup>3</sup>, R. Romero Reina<sup>4</sup>, I. Delgado Pecellín<sup>5</sup> y E. Quintana Gallego<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría, Hospital de Villarrobledo, Villarrobledo, Albacete, España. <sup>3</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España. <sup>4</sup>Unidad de Neumología y Alergias, Hospital Infantil Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>5</sup>Unidad de Neumología y Alergias, Hospital Infantil Virgen del Rocío, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España.

**Introducción:** Con el desarrollo y aprobación de las nuevas terapias moduladoras de la función de la proteína CFTR, el genotipo cobra un papel aún más relevante a la hora de la caracterización, enfoque terapéutico y pronóstico de pacientes con fibrosis quística (FQ). El objetivo de este trabajo fue describir las características de sujetos con al menos un alelo de función residual (MFR), frente a aquellos homocigotos F508del.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio observacional transversal retrospectivo de los pacientes en seguimiento por la Unidad de FQ de nuestro hospital hasta el año 2018 con al menos una de las 28 MFR con elegibilidad para tratamiento con moduladores del CFTR. Variables analizadas: edad en el seguimiento y al diagnóstico, sexo, test del sudor, infección bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa* (PA) comorbilidades asociadas a FQ, función pulmonar e historia de trasplante pulmonar. Como grupo de comparación se extrajeron las mismas variables de sujetos homocigotos F508del.

**Resultados:** De los 266 pacientes estudiados, el 23,3% presentaba la mutación F508del en homocigosis y el 53% en heterocigosis. 42 pacientes presentaban al menos una mutación de FR (15,48%) estando un paciente trasplantado. Las MFR más frecuentes fueron la L206W, D1152H y 2789+5G→A. Los pacientes con MFR, presentaban mayor edad en la evaluación, con un mayor porcentaje de adultos y una mediana de edad en el momento del diagnóstico más alta ( $p < 0,001$ ), mientras que los valores del test del sudor fueron más bajos ( $p < 0,001$ ). No hubo diferencias en cuanto a sexos. En el grupo MFR, las infecciones crónicas por PA fueron menos comunes que en el grupo homocigoto F508del ( $p < 0,001$ ). Los pacientes con MFR tuvieron un mejor FEV1 frente a los pacientes homocigotos F508del ( $p < 0,001$ ). El análisis por edad mostró una disminución progresiva del FEV1 en pacientes con MFR. Alrededor del 80% de los niños y adolescentes con MFR tenían FEV1 superior al 90%. En cambio, aproximadamente el 40% de los adultos con MFR tenían FEV1 inferior al 70% previsto. Hubo menor prevalencia de insuficiencia pancreática y un mejor estado nutricional en los pacientes con MFR que en los homocigotos para F508del.

**Conclusiones:** El porcentaje de pacientes con mutaciones de función residual no es despreciable, por lo que ha de tenerse en cuenta a la hora de la prescripción de los moduladores del CFTR. En estos pacientes, a pesar de tener fenotipos generalmente más leves y con menos complicaciones, la enfermedad respiratoria ocurre en un considerable porcentaje de casos.

### 304. COLONIZACIÓN CRÓNICA POR CANDIDA EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA: FACTORES ASOCIADOS

A.M. Ortiz Reyes, Á. Romero Suárez, M. Solís García, J. Herrero Huertas, C. Bailón Cuadrado, S. Gómez Mañas, A. Fernández Fernández, C. de la Escosura Muñoz, L. Pérez Martínez, M.M. García Clemente y T. González Budiño

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

**Introducción:** Analizar la prevalencia y factores asociados a la colonización crónica por *Cándida* en pacientes con fibrosis quística.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes con fibrosis quística (FQ) controlados en nuestra unidad (año 2018). Todos los esputos recogidos en pacientes en fase estable, fueron procesados en medios específicos para hongos. Se excluyeron pacientes que no fueron capaces de recoger al menos 3 esputos durante el periodo de estudio. Se analizaron datos demográficos, nutricionales, función pulmonar, tratamientos recibidos (antibióticos nebulizados, azitromicina cíclica) y ciclos de antibióticos sistémicos recibidos en el año previo. En el estudio estadístico se utilizó el programa SPSS 18.0.

**Resultados:** Se incluyeron 49 pacientes, 24 varones (49%) y 25 mujeres (51%) con una edad media de  $31,7 \pm 13,6$  (14-67) años. El valor medio del IMC fue de  $21,2 \pm 3,7$  (14,3-33,5) Kg/m<sup>2</sup>. 32 pacientes (65%)

IMC  $< 23$  kg/m<sup>2</sup>. Tipo de mutación: 20 (40,8%) mutación F508del en homocigosis, 24 (49%) F508del en heterocigosis y 5 (10,2%) otros tipos de mutaciones. Tenían insuficiencia pancreática 44 pacientes (89,8%) y 15 (30,6%) eran diabéticos. Presentaron colonización crónica por *Cándida* 29 pacientes (59%). Se aisló *Cándida albicans* en 21 pacientes, *C. dublinensis* en 2, *C. parapsilosis* en 7, *C. glabrata* en 1 y *C. krusei* en 1. La colonización crónica por *Cándida* no se relacionó con la edad, el sexo ni la situación nutricional. Observamos relación con el uso de corticoides inhalados ( $p = 0,002$ ) y con el número de ciclos de antibióticos sistémicos utilizados en el año previo ( $p = 0,049$ ), sin observar relación con el uso de antibióticos nebulizados, ni con la función pulmonar ni con el deterioro de la misma (tabla). En el análisis multivariante la colonización crónica por *Cándida* se asoció con el uso de corticoides inhalados (OR: 7,4; IC95% 3,1-18,5) ( $p = 0,0189$ ) y con el número de ciclos de antibióticos sistémicos utilizados en el año previo (OR: 2,1; IC95% 1,7-9,5) ( $p = 0,023$ ).

Características	Colonización crónica por <i>Cándida</i> (n=29)	No colonización crónica por <i>Cándida</i> (n=20)	p
Edad	30.4 ± 12.9	33.6 ± 14.7	0.433
Sexo	15V/14M	9V/11M	0.644
IMC	20.8 ± 3.3	21.8 ± 4.2	0.373
Insuficiencia pancreática exocrina	0 No/29 Si	5 No/15 Si	0.008
Diabetes mellitus	19 No/10 Si	15 No/5 Si	0.350
Función pulmonar			
- FVC%	86.1 ± 19.2	89.2 ± 14.1	0.553
- FEV1%	68.2 ± 23.4	75.9 ± 17.3	0.232
- Caída FVC 5 años	6.4 ± 7.2	8.4 ± 6.9	0.430
- Caída FEV1 5 años	9.9 ± 11.1	9.5 ± 7.3	0.530
Tratamiento			
- Antibiótico nebulizado	4No/25Si	7No/13Si	0.132
- Corticoides inhalados	3No/26Si	11No/9Si	0.002
- Azitromicina	7No/22Si	8No/12Si	0.160
- Kreon	0No/29Si	5No/15Si	0.008
- Vitaminas A, D, E, K	7No/22Si	8No/12Si	0.493
- Lumacaftor/vacaftor	26No/3Si	19No/1Si	0.502
Tratamiento mucolítico			
- Dornasa alfa	12No/17Si	9No/11Si	0.537
- Suero salino hipertónico + hialurónico	13No/16Si	6No/14Si	0.319
Ciclos antibióticos año previo intravenosos	4.1 ± 2.7	2.7 ± 2.2	0.430
Ciclos antibióticos año previo orales	2.7 ± 1.4	1.9 ± 1.4	0.049

**Conclusiones:** 1. En nuestro medio hemos observado colonización crónica por *Cándida* en 59% de los pacientes de nuestra unidad. 2. La colonización crónica por *Cándida* se asoció con el uso de corticoides inhalados, por lo que deberían utilizarse con precaución en los pacientes con FQ. 3. El número de ciclos de antibióticos sistémicos recibidos en el año previo se relacionó con la colonización crónica por *Cándida*. 4. No observamos mayor deterioro de la función pulmonar en este grupo de pacientes.

### 70. COSTES AMBULATORIOS MÉDICOS Y DE TRATAMIENTO EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA

A. Sánchez Azofra<sup>1</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>1</sup>, A. Calvo<sup>2</sup>, S. Ruiz<sup>2</sup>, A. Ibáñez<sup>2</sup>, B. Aldave Orzaiz<sup>1</sup>, A. Martínez Vergara<sup>1</sup>, E. Ávalos Pérez-Urría<sup>1</sup>, J. Soriano<sup>3</sup> y J. Ancochea Bermúdez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario de la Princesa, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. <sup>2</sup>Servicio de Farmacología, Hospital Universitario de la Princesa, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. <sup>3</sup>Instituto de Investigación de La Princesa, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es la enfermedad autosómica hereditaria más grave y frecuente de la raza blanca, que puede cursar con disfunción respiratoria, hepática y pancreática. El objetivo del estudio fue evaluar los costes farmacéuticos y médicos en pacientes ambulatorios con FQ de la Unidad de Fibrosis Quística de Adultos en un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en pacientes adultos con FQ a lo largo del año 2017. Se incluyeron variables demográficas y clínicas. El coste de los fármacos se obtuvo de los pre-

cios oficiales recogidos en Nomenclator. Dentro de los costes médicos se incluyeron los precios de las pruebas de laboratorio, las consultas externas a los distintos especialistas y las pruebas complementarias médicas (pruebas funcionales, ecografías digestivas, elastografía, densitometrías y pruebas de imagen). Estos costes fueron calculados según la lista de precios del laboratorio y de los procedimientos médicos en el hospital.

**Resultados:** 57 pacientes fueron incluidos, con una edad media de 32,5 años, de los cuales 56,1% fueron mujeres. El 36,5% eran homocigotos para Phe508del, el 40,4% heterocigotos y el 22,8% tenían otra mutación. El FEV1 promedio fue 72,2%. El 33,3% de los pacientes fueron colonizados por *Pseudomonas aeruginosa* (PA) sensibles y el 7% por PA resistente a múltiples fármacos. Los costes totales por año fueron 623.981,3 € (87,6% en medicamentos y 12,4% en costes médicos). Los costes totales fueron más elevados en el grupo de homocigotos para la mutación Phe508del que en los heterocigotos para dicha mutación y en los pacientes con otras mutaciones ( $p < 0,05$ ). La colonización microbiana aumentó los costes médicos, de medicamentos y totales ( $p < 0,05$ ); aquellos colonizados por PA sensible tuvieron costos estadísticamente significativos más altos de medicamentos y totales, al igual que la PA resistente a múltiples fármacos. Los costes totales (médicos y medicamentosos) aumentaron con el nivel de gravedad de la función pulmonar ( $p = 0,001$ ), con la excepción de pacientes graves (tabla 1). El modelo de regresión lineal múltiple presenta una buena capacidad explicativa (tabla 2).

Tabla 1 – Análisis de costes										
	n	Costes médicos			Costes farmacológicos			Costes totales		
		Media	DS	P	Media	DS	P	Media	SD	P
<b>Sexo</b>										
Mujer	32	1525.1	460.3	0.003	8950.5	8569.3	0.421	10478.7	8770.0	0.585
Hombre	25	1132.7	501.0		10413.8	8470.9		11546.5	8772.4	
<b>Mutación de CFTR</b>										
Phe508del/Phe508del	21	1575.0	478.8	0.036	12152.2	7857.9	0.050	13727.2	7846.1	0.040
Phe508del/otra	23	1187.5	537.6		9176.7	9727.2		10364.2	10067.7	
Otra/otra	57	1294.6	421.7		6192.5	5918.0		7487.1	6193.7	
<b>Diabetes Mellitus (DM)</b>										
No	34	1291.3	540.6	0.261	9784.0	9438.2	0.569	11075.4	9694.5	0.526
Si	23	1448.4	467.3		9308.9	7025.7		10757.3	7212.4	
<b>Insuficiencia pancreática</b>										
No	17	1206.9	509.2	0.159	7650.0	7859.3	0.143	8857.0	8228.4	0.125
Si	40	1417.5	509.1		10417.8	8695.6		11835.3	8855.1	
<b>Colonización microbiana</b>										
No	6	956.8	741.3	0.044	2591.3	3027.6	0.010	3548.1	3585.9	0.008
Si	51	1401.5	468.6		10416.0	8548.8		11817.5	8735.9	
<b>Colonización microbiana por <i>Pseudomonas Aeruginosa</i> sensible sensitive</b>										
No	38	1362.9	569.3	0.866	7122.1	7289.3	0.001	8485.1	7624.1	0.002
Si	19	1338.2	393.4		14532.7	8714.8		15870.9	8836.8	
<b>Colonización microbiana por <i>Pseudomonas Aeruginosa</i> multiresistente a fármacos</b>										
No	53	1366.0	529.2	0.550	8565.6	7608.9	0.006	9931.6	7895.2	0.007
Si	4	1204.7	202.1		23196.9	8599.9		24401.6	8700.3	
<b>Función pulmonar – severidad relacionada por FEV1 [n (%)]</b>										
Normal (FEV1 ≥81%)	21	1022.5	462.5	0.001	5099.6	6326.8	0.006	6122.1	6562.1	0.004
Leve (FEV1,80% to 61%)	20	1464.4	365.4		10992.2	7907.5		12456.5	8023.8	
Moderado (60% to 40%)	13	1639.6	458.5		14734.6	9843.7		16374.2	9857.5	
<b>Hemoptisis</b>										
No	42	1275.9	522.6	0.052	7654.8	7560.7	0.003	8930.7	7838.1	0.003
Si	15	1575.2	430.7		15017.4	8806.5		16592.7	8781.0	

Tabla 2 – Análisis de regresión													
	Costes médicos				Costes farmacológicos				Costes totales				
	β	DS	t	p	β	DS	t	p	β	DS	t	p	
(Constante)	2989.4	928.1	3.2	0.003	21278.3	17372.1	1.2	0.227	24005.9	17557.4	1.4	0.179	
Sexo <sup>1</sup>	-105.6	184.2	-0.6	0.570									
Edad	-12.5	9.0	-1.4	0.171									
IMC	-13.2	22.5	-0.6	0.560	-377.2	371.4	-1.0	0.316	-410.3	375.4	-1.1	0.281	
FVC	-0.3	0.2	-1.7	0.094	-3.1	3.4	-0.9	0.374	-3.4	3.4	-1.0	0.325	
FEV <sub>1</sub>	0.3	0.3	1.0	0.336	6.9	5.7	1.2	0.229	7.3	5.7	1.3	0.212	
Exacerbaciones con tratamiento antibiótico vía oral	44.6	30.5	1.5	0.151	745.9	554.1	1.3	0.185	792.5	560.0	1.4	0.164	
<b>Mutación del gen CFTR</b>													
Phe508del / Phe508del <sup>2</sup>	0.0				0.0				0.0				
Phe508del/otra <sup>2</sup>	-347.0	120.8	-2.9	0.006	-694.3	2319.8	-0.3	0.766	-1001.0	2344.6	-0.4	0.672	
Otra/otra <sup>2</sup>	-295.9	151.7	-2.0	0.058	-3325.8	2885.5	-1.2	0.256	-3517.1	2916.3	-1.2	0.235	
<b>Hemoptisis<sup>3</sup></b>													
					3511.3	2415.3	1.4	0.153	3668.7	2441.1	1.5	0.140	
<b>Colonización bacteriana<sup>3</sup></b>													
	-4.0	197.3	0.0	0.984	2215.1	3746.9	0.6	0.558	2218.4	3786.9	0.6	0.561	
<b><i>Burkholderia cepacia</i><sup>3</sup></b>													
	213.6	186.8	1.1	0.260									
<b><i>Mycobacterium</i><sup>3</sup></b>													
	554.4	301.3	1.8	0.073									
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i><sup>3</sup></b>													
					5986.1	2379.3	2.5	0.016	5789.2	2404.6	2.4	0.021	
<b>Coefficiente de determinación (R<sup>2</sup>)</b>													
	0.67				0.51				0.53				

<sup>1</sup> Mujer es la categoría de referencia.  
<sup>2</sup> Phe508del/phe508del es la categoría de referencia.  
<sup>3</sup> La ausencia es la categoría de referencia.

**Conclusiones:** Los pacientes con mutación homocigota Phe508del, valores bajos de FEV1 y colonización microbiológica crónica presentaban un mayor coste. La FQ es una enfermedad relativamente costosa para el sistema sanitario español, sin embargo, se espera que su coste aumente en los próximos años con la incorporación de los nuevos medicamentos CFTR.

### 101. ENFOQUE DIAGNÓSTICO-TERAPÉUTICO DE LAS ATELECTASIAS COMO COMPLICACIÓN PULMONAR EN LA FIBROSIS QUIÍSTICA (FQ)

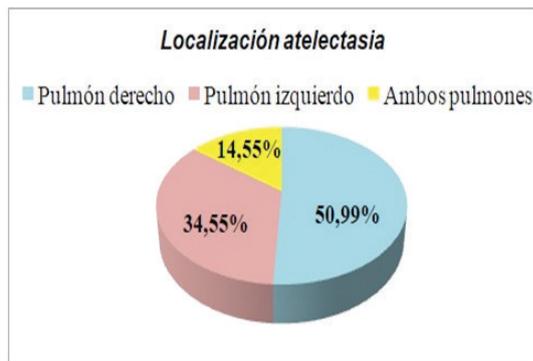
M. Martínez Redondo<sup>1</sup>, C. Prados Sánchez<sup>1</sup>, F. García Rio<sup>1</sup>, E. Quintana Gallego<sup>2</sup>, S. Castillo Corullón<sup>3</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>4</sup>, M. García Clemente<sup>5</sup>, M. Martínez Martínez<sup>6</sup>, A. Solé Jover<sup>7</sup>, M. Blanco Aparicio<sup>8</sup>, D. Iturbe Fernández<sup>9</sup>, A. Salcedo Posadas<sup>10</sup>, L. Máiz Carro<sup>11</sup>, C. Martín de Vicente<sup>12</sup>, J. Costa Colomer<sup>13</sup>, J.G. Mainz<sup>14</sup>, R. Cordovilla Pérez<sup>15</sup> y R. Álvarez-Sala Walther<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario La Paz-Carlos III-Cantoblanco, 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 Universitario La Princesa, Madrid, España. <sup>5</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España. <sup>6</sup>Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, España. <sup>7</sup>Hospital Universitario La Fe, Valencia, España.  
<sup>8</sup>Complejo Hospitalario Universitario La Coruña, La Coruña, España.  
<sup>9</sup>Hospital Universitario de Valdecilla, Santander, Cantabria, España.  
<sup>10</sup>Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid, España. <sup>11</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. <sup>12</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. <sup>13</sup>Hospital Universitario San Juan de Dios, Barcelona, España. <sup>14</sup>Jena University Hospital, Jena, Alemania.  
<sup>15</sup>Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

**Introducción:** Evaluar las características radiológicas de las atelectasias así como su tratamiento en los pacientes con FQ.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y longitudinal multicéntrico en 14 unidades monográficas de FQ nacionales, así como el centro alemán Jena University Hospital. Inclusión de pacientes con FQ que han padecido atelectasias (grupo casos) con un seguimiento mínimo de dos años desde la complicación y controles de igual sexo y edad  $\pm$  3 años con respecto al caso. Variables: localización atelectasias, estudio de imagen al diagnóstico y/o resolución, tratamiento médico y broncoscópico y mejoría clínico-radiológica. Programa estadístico SAS 9,3 (SAS Institute, Cary, NC, US) y el paquete "geepack" del programa R versión 3.4.2.

**Resultados:** Serie de 110 pacientes (55 casos y 55 controles). Prevalencia atelectasias 3,91%. Localización: predominio lobares (58,2%) y en pulmón derecho, fundamentalmente en LM (primer episodio) (fig.). Estudio de imagen: 5 pacientes rx torax diagnóstico y resolución (9,1%), 43 pacientes TC diagnóstico (78,2%), 2 pacientes TC resolución (3,6%), 5 pacientes TC diagnóstico y resolución (9,1%). TC diagnóstico: hallazgo más frecuente BQ difusas y con impactación mucoide (36,5%). TC resolución: hallazgo más frecuente BQ cilíndricas y varicosas (7,3%). Tratamiento médico: comparación del tratamiento de la última visita de ambos grupos  $\rightarrow$  significación uso de corticoides inhalados ( $p = 0,01$ ). Comparación del tratamiento pre-atelectasia y última visita (grupo casos)  $\rightarrow$  significación uso DNAsa ( $p = 0,002$ ), SSH ( $p = 0,006$ ), colimicina ( $p = 0,007$ ), LABA ( $p = 0,001$ ) y SABA ( $p = 0,008$ ). Fibrobroncoscopia: se realizó en 22 pacientes (40,7%), siendo el suero salino la sustancia más utilizada en 13 pacientes. No significación estadística entre su realización y la mejoría clínico-radiológica ( $p = 1,00$ ). Mejoría clínico-radiológica: 26 pacientes mejoría clínica (48,1%), no resolución radiológica en 32 pacientes (58,2%).



**Conclusiones:** La localización más frecuente de las atelectasias fue en pulmón derecho, fundamentalmente en LM seguido de LSD. El hallazgo radiológico más frecuente fueron las bronquiectasias. Respecto al tratamiento, mayor uso de corticoides inhalados en el grupo casos. Reforzamiento del uso de mucolíticos (DNAsa y SSH), colimicina nebulizada y broncodilatadores  $\beta$ 2-agonistas tras la aparición de la atelectasia. No hemos objetivado significación entre el uso de la fibrobroncoscopia y la mejoría clínico-radiológica posterior.

### 365. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA INFECCIÓN POR M. ABSCESSUS EN PACIENTES AFECTOS POR FIBROSIS QUÍSTICA FRENTE A PACIENTES NO FIBROSIS QUÍSTICA

D. Laorden Escudero<sup>1</sup>, P. Mariscal Aguilar<sup>1</sup>, A. Giménez Velando<sup>2</sup>, S. Quirós Fernández<sup>1</sup>, C.J. Carpio Segura<sup>1</sup>, R. Girón Moreno<sup>3</sup>, C. Toro Rueda<sup>1</sup>, C. Pardos Sánchez<sup>1</sup> y R. Álvarez-Sala Walther<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz, Madrid, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España.

**Introducción:** El objetivo de este estudio fue evaluar las diferencias entre las características clínicas y radiológicas de los pacientes con Fibrosis Quística frente a otro grupo con otras patologías diferentes a la FQ, que presentaron aislamiento microbiológico de Mycobacterium abscessus.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo de 42 enfermos de tres centros hospitalarios de la CA de Madrid, entre enero 2012 y diciembre de 2017, divididos en dos grupos: 1) casos 15 (36%) y controles: 27 (64%). Se revisaron las características demográficas, antropométricas, clínicas, radiológicas y terapéuticas (número de pacientes tratados) en dos grupos de pacientes: 1) casos-afectados con FQ y 2) controles-sin FQ. Se recogieron la microbiología de tres tipos de muestras respiratorias (esputo, lavado broncoalveolar o aspirado bronquial) de Mycobacterium abscessus.

**Resultados:** En la tabla se describen aquellas variables que muestran una diferencia significativa entre ambos grupos.

Tabla sobre M. abscessus y FQ

	FQ	NO FQ	SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA
EDAD MEDIA	27	62	$p < 0,001$
INDICE CHARSON DE COMORBILIDADES	$6 \pm 0,43$	$8 \pm 1,5$	$p = 0,048$
NO FUMADORES	15	17	$p = 0,007$
EX FUMADORES	0	9	$p = 0,016$
ASPERGILOSIS BRONCOPULMONAR ALÉRGICA	5	0	$p = 0,004$
MUESTRAS POSITIVAS EN BRONCOASPIRADO	0	7	$p = 0,038$
TRATADOS	9	5	$p = 0,01$

**Conclusiones:** Las características basales de los grupos comparados con aislamiento de Mycobacterium abscessus varían en algunos aspectos; las comorbilidades aumentan en el grupo que no presenta FQ, probablemente por ser este grupo más mayor de edad, mientras que éste es el grupo que más hábito tabáquico presenta. En cuanto al diagnóstico, la muestra de esputo resultó adecuada en pacientes con FQ, por lo que no necesitaron recurrir a técnicas invasivas como el broncoaspirado pulmonar. En cuanto al tratamiento, dadas las características de la FQ, el número de enfermos tratados por M. abscessus es mayor que no FQ.

### 102. GENÉTICA, COMPLICACIONES Y EXACERBACIONES ANTE LA PRESENCIA DE ATELECTASIAS EN LA FIBROSIS QUÍSTICA (FQ)

M. Martínez Redondo<sup>1</sup>, C. Prados Sánchez<sup>1</sup>, F. García Río<sup>1</sup>, E. Quintana Gallego<sup>2</sup>, S. Castillo Corullón<sup>3</sup>, R. Girón Moreno<sup>4</sup>, M. García Clemente<sup>5</sup>, M. Martínez Martínez<sup>6</sup>, A. Solé Jover<sup>7</sup>, M. Blanco Aparicio<sup>8</sup>, D. Iturbe Fernández<sup>9</sup>, A. Salcedo Posadas<sup>10</sup>, L. Máiz Carro<sup>11</sup>, C. Martín de Vicente<sup>12</sup>, J. Costa Colomer<sup>13</sup>, J.G. Mainz<sup>14</sup>, R. Cordovilla Pérez<sup>15</sup> y R. Álvarez-Sala Walther<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario La Paz-Carlos III-Cantoblanco, 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 Universitario La

Princesa, Madrid, España. <sup>5</sup>Hospital Universitario Central de Asturias,

Oviedo, Asturias, España. <sup>6</sup>Hospital Universitario Doce de Octubre,

Madrid, España. <sup>7</sup>Hospital Universitario La Fe, Valencia, España.

<sup>8</sup>Complejo Hospitalario Universitario La Coruña, La Coruña, España.

<sup>9</sup>Hospital Universitario de Valdecilla, Santander, Cantabria, España.

<sup>10</sup>Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid, España. <sup>11</sup>Hospital

Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. <sup>12</sup>Hospital Universitario

Miguel Servet, Zaragoza, España. <sup>13</sup>Hospital Universitario San Juan de

Dios, Barcelona, España. <sup>14</sup>Jena University Hospital, Jena, Alemania.

<sup>15</sup>Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

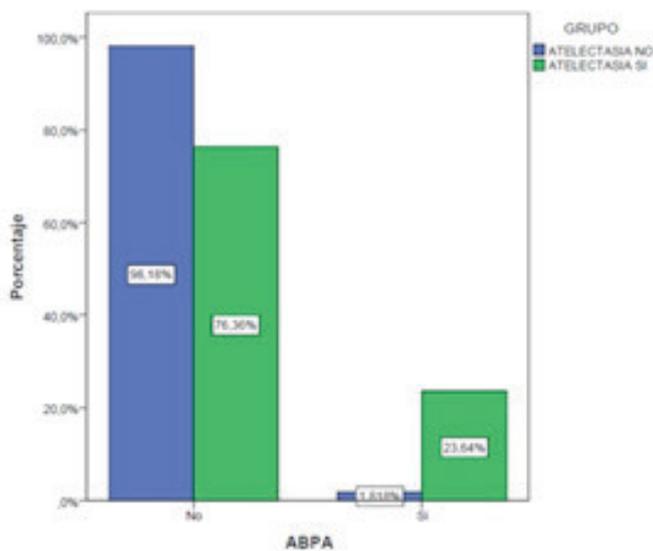
**Introducción:** Determinar si la mutación y las complicaciones podrían ser factores de riesgo para la aparición de atelectasias y valoración de las exacerbaciones.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en 14 unidades monográficas de FQ nacionales y un centro alemán. Inclusión de pacientes FQ que han padecido atelectasias (grupo casos) con un seguimiento mínimo de dos años desde la complicación y controles de igual sexo y edad  $\pm 3$  años. Variables: mutación, comorbilidades, complicaciones pulmonares y exacerbaciones.

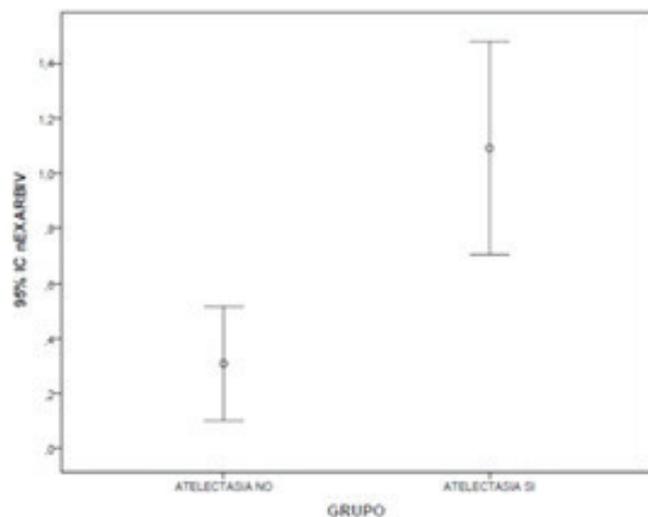
**Resultados:** Serie de 100 pacientes (55 casos y 55 controles). 69 mujeres (62,7%). No diferencias variables demográficas entre ambos grupos: sexo ( $p = 1,00$ ), peso ( $p = 0,617$ ), talla ( $p = 0,659$ ) y edad ( $p = 0,726$ ). Mutaciones: más frecuente heterocigotos F508del (casos 60%, controles 52,7%). No diferencias ( $p = 0,196$ ). Comorbilidades: no diferencias insuficiencia pancreática ( $p = 0,387$ ) y DAFQ ( $p = 0,827$ ). Complicaciones pulmonares: no diferencias hemoptisis ( $p = 0,742$ ), embolización ( $p = 0,206$ ), neumotórax ( $p = 0,118$ ) e infección bronquial crónica en el último año ( $p = 1,00$ ). ABPA  $\rightarrow$  complicación más asociada en el grupo con atelectasia ( $p = 0,001$ ) (fig. 1). Exacerbaciones: comparación leves-moderadas y graves en el último año

de seguimiento entre ambos grupos  $\rightarrow$  mayor n° medio graves en el grupo casos ( $1,09 \pm 1,43$ ) frente al control ( $0,31 \pm 0,77$ ) ( $p = 0,001$ ) (fig. 2). Relación directa entre el n° exacerbaciones totales en el último año y el n° de exacerbaciones en el año previo a la atelectasia ( $p = 0,026$  y coeficiente 0,309) y en el año posterior a la misma ( $p = 0,001$  y coeficiente 0,455), así como entre el número de exacerbaciones en el año anterior y posterior a la atelectasia ( $p < 0,001$  y coeficiente 0,477). Pacientes sin mejoría radiológica  $\rightarrow$  mayor n° medio exacerbaciones totales en el año posterior a la atelectasia ( $4,67 \pm 3,51$ ) que los que mejoraron ( $2,68 \pm 2,32$ ) ( $p = 0,037$ ). Pacientes sin mejoría clínica  $\rightarrow$  mayor n° medio exacerbaciones totales en el año posterior ( $4,73 \pm 3,39$ ) que los que mejoraron ( $2,92 \pm 2,76$ ) ( $p = 0,035$ ).

**Conclusiones:** La ABPA predominó en el grupo casos como posible factor de riesgo para la aparición de las atelectasias. Aumento significativo de exacerbaciones: 1) graves en el último año de seguimiento entre ambos grupos, 2) totales entre el año anterior y posterior a la atelectasia con respecto al último año de seguimiento, 3) totales entre al año anterior y posterior a la atelectasia, 4) exacerbaciones totales en los pacientes sin mejoría clínico-radiológica.



**Figura 1.** Asociación entre ABPA (aspergilosis broncopulmonar alérgica) y presencia de atelectasia.



**Figura 2.** Comparación número de exacerbaciones graves en el último año de seguimiento entre ambos grupos de estudio. Para cada grupo de estudio, O corresponde a la media y los extremos de los "bigotes" (líneas verticales en forma de T en sus extremos) representan el IC95%.

### 358. INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A METICILINA (SAMR) EN PACIENTES ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA

B. Gómez Crespo, A. Gómez Bonilla, L. Serrano Fernández, M.D. Pastor Vivero, M. Gallego Rodrigo, F.M. Baranda García, B. González Quero y A. Rezola Carasusan

Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

**Introducción:** La prevalencia de infección por SARM en pacientes con fibrosis quística (FQ) se ha incrementado durante la última década asociándose con una pérdida acelerada de la función pulmonar, exacerbaciones más frecuentes y una mayor mortalidad. El objetivo de nuestro trabajo fue determinar la prevalencia de la infección por SARM en nuestros pacientes adultos FQ y ver el impacto clínico de su colonización durante el periodo 2005-2018.

**Material y métodos:** Revisamos retrospectivamente nuestros pacientes FQ adultos desde el año 2005 hasta finales del 2018, con 1 o más aislamientos para SARM, definiendo la infección bronquial crónica según los criterios de Leeds. Analizamos la función pulmonar, el estado nutricional (IMC) y el número de exacerbaciones, durante el año previo y dos años después, en aquellos pacientes colonizados crónicamente por SARM, así como la edad de la primera adquisición.

**Resultados:** De 125 pacientes FQ adultos (edad 18-67 años), 29 (32,2%) tuvieron un cultivo positivo por SARM. La edad media de la primera adquisición fue de  $22 \pm 6$  años. Sólo 9 pacientes desarrollaron infección bronquial crónica, que representa 7,2%; 6 de 9 presentaban coinfección con *P. aeruginosa*. La caída media anual del FEV1 fue del 2,6%; el IMC pre y 2 años después era 20,5 frente 21,2 respectivamente. El número de exacerbaciones aumentó de 2,1 a 2,6 episodios/año. En el seguimiento 2 pacientes fallecieron y 1 precisó de trasplante pulmonar.

**Conclusiones:** La infección crónica por SARM en nuestra cohorte adulta con FQ ha aumentado de un 5,4% en el año 2005 a un 7,2% a finales de 2018. Se evidencia un deterioro acelerado en el FEV1 en los pacientes infectados crónicamente por SARM y un aumento en el número de exacerbaciones infecciosas. Este incremento en la prevalencia de SARM nos indica la necesidad de una segregación efectiva para evitar la infección cruzada con otros pacientes.

Paciente	Edad/sexo	Edad 1 <sup>er</sup> aislamiento	IMC pre/post	FEV1% pre/2a/post	Exacerbaciones pre/post	Coinfección	Mutaciones
1	42/M	31	22,8/22	92/82/47	1/2	S. maltophilia	Heterocigoto
2	34/F	26	20,5/18,4	50/44/47	1/3	P. aeruginosa	Homocigoto
3	33/M	23	22,9/23	73/68/65	1/2	B. multivorans	Otras
4	31/M	17	20,7/23	115/78/76	2/3	P. aeruginosa	Homocigoto
5	28/M	13	22/23	80/60/66	1/2	P. aeruginosa	Heterocigoto
6	25/F	23	18/21	42/22/22	5/11	P. aeruginosa	Heterocigoto
7	23/M	19	19/21	90/69/60	1/5	B. multivorans	Heterocigoto
8	28/F	25	19/19	46/47/33	0/2	P. aeruginosa	Heterocigoto
9	20/M	18	20/19	45/38/38	4/4	P. aeruginosa	Heterocigoto

#### 140. INFECCIÓN POR BURKHOLDERIA CEPACIA COMPLEX EN PACIENTES CON FIBROSIS QUISTICA

R. Ortega Rivera<sup>1</sup>, L. Carrasco Hernández<sup>2</sup>, L. Román Rodríguez<sup>1</sup>, R. Romero Reina<sup>3</sup>, I. Delgado Pecellín<sup>4</sup> y E. Quintana Gallego<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>2</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España. <sup>3</sup>Unidad de Neumología y Alergias, Hospital Infantil Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>4</sup>Unidad de Neumología y Alergias, Hospital Infantil Virgen del Rocío. CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España.

**Introducción:** Burkholderia cepacia complex es un grupo de bacilos gram negativos que incluye nueve especies diferentes, siendo las que con mayor frecuencia afectan a los pacientes con Fibrosis Quística (FQ). B. cenocepacia, seguida de B. multivorans. El curso clínico de los pacientes infectados por Burkholderia cepacia complex es muy variable, desde infección bronquial crónica asintomática hasta un deterioro progresivo e incluso fulminante. Los objetivos de esta comunicación son conocer la prevalencia de la infección por Burkholderia cepacia complex en los pacientes de la Unidad de Fibrosis Quística del Hospital Virgen del Rocío, así como las características clínicas.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo en el que se analizaron a los pacientes que presentaban una infección bronquial por Burkholderia cepacia complex, de la unidad de fibrosis quística del Hospital Universitario Virgen del Rocío, desde 2009 a 2019. Se recogieron además de los datos microbiológicos, genética, comorbilidades asociadas a la FQ, prueba funcional, clínica y tratamiento que estaba realizando al diagnóstico, índice radiológico de Bhalla, así como el tratamiento empleado en la infección.

**Resultados:** De 289, 16 presentaban infección bronquial por Burkholderia cepacia complex, de estos 13 pacientes tenían criterios de infección bronquial crónica. La edad media de 22,88 ± 14,84 años, 56,3% (n = 9) varones, con FEV1 de media 64,4% ± 26,68 e índice de Bhalla de 14 ± 5,4. 62,5% (n = 10) presentaban la mutación delFAF508 en heterocigosis. El 50% presentaban una infección bronquial crónica por Pseudomonas aeruginosa y un 56,3% por infección bronquial crónica por Staphylococcus aureus meticilín sensible. La prevalencia de la infección es de 5,54%. Con respecto a la distribución de las especies B. cepacia en el 62,5%, B. cenocepacia en el 12,5%, B. multivorans en el 6,3%, B. stabilis en el 6,3%, B. vietnamiensis en el 6,3% y B. dolosa en el 6,3%. El 75% de los pacientes presentaban síntomas respiratorios al diagnóstico de la infección. Se consiguió la erradicación en 31,3% (n = 5). Para el tratamiento se empleó antibioterapia combinada. De los dos pacientes trasplantados de pulmón con infección bronquial crónica se produjo la reinfección post trasplante en 1.

**Conclusiones:** En nuestra muestra la especie de Burkholderia cepacia complex más frecuente es B. cepacia (genomovar I). El 75% de la infección fue sintomática. Se erradicó la bacteria de la vía aérea en el 31,3%.

#### 321. LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA: EL PUNTO DÉBIL DEL TRATAMIENTO NEBULIZADO DE LA INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA EN PACIENTES CON FIBROSIS QUISTICA

L. Román Rodríguez<sup>1</sup>, L. Carrasco Hernández<sup>2</sup>, R. Romero Reina<sup>3</sup>, I. Delgado Pecellín<sup>4</sup> y E. Quintana Gallego<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>2</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España. <sup>3</sup>Unidad de Neumología y Alergias, Hospital Infantil Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>4</sup>Unidad de Neumología y Alergias, Hospital Infantil Virgen del Rocío, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España.

**Introducción:** La infección bronquial crónica, especialmente por Pseudomonas aeruginosa, es la mayor causa de morbimortalidad en pacientes con Fibrosis Quística (FQ), siendo, a su vez, la principal indicación del tratamiento antibiótico nebulizado. Esta modalidad terapéutica permite su uso crónico, ya que alcanza altas concentraciones en la vía aérea con una baja toxicidad y tiene una eficacia demostrada en el caso de la FQ, siempre y cuando la cumplimentación sea correcta. El objetivo de nuestro estudio es valorar la adherencia al tratamiento nebulizado con colistimetato de sodio (Promixin®) con dispositivo Ineb® en pacientes FQ e infección bronquial crónica por Pseudomonas aeruginosa.

**Material y métodos:** Unidad de FQ de nuestro hospital tratados con Promixin® administrado con el nebulizador Ineb® a dosis de 1 millón de unidades cada 12 horas en pauta continua. Se obtuvieron los registros del tratamiento nebulizado (plataforma informática Insight®) y se analizó la adherencia global y real, así como el manejo del nebulizador. Se califica de mala adherencia terapéutica a aquellos pacientes con una adherencia global o real ≤ 80%.

**Resultados:** Se incluyeron 28 pacientes FQ con infección bronquial crónica por Pseudomonas aeruginosa, 53,6% mujeres, recibieron tratamiento con Promixin® durante una media de 1.213 ± 1.089 días, siendo la media de días de tratamiento no administrado de 8,75 ± 28,21. Mediante la contabilidad del número de nebulizaciones iniciadas, completas e incompletas de cada paciente pudo determinarse que la adherencia global fue del 60 ± 26%. Aunque el 98 ± 1% de los pacientes manejó adecuadamente el nebulizador, con unos tiempos de nebulización de 5,71 ± 3,12 minutos, la adherencia real resultó del 59 ± 26%.

**Conclusiones:** En nuestra población, si bien el manejo del nebulizador es muy bueno, la adherencia, tanto global como real, a la terapia nebulizada con Promixin® mediante Ineb® resultó subóptima. A pesar de los años de experiencia disponiendo de una excelente terapia que posibilita una monitorización exhaustiva del tratamiento de la infección bronquial crónica por Pseudomonas Aeruginosa, la realidad es que persisten datos de un elevado porcentaje de incumplimiento te-

rapéutico. El facultativo deberá, por tanto, mantenerse alerta para identificar a aquellos pacientes incumplidores y modificar sus estrategias terapéuticas en consecuencia.

### 167. VALOR PRONÓSTICO DE LA ERGOESPIROMETRÍA EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA. ESTUDIO DE LA EFICIENCIA VENTILATORIA

C. Bailón Cuadrado, M. Íscar Urrutia, A.M. Ortiz Reyes, J. Herrero Huertas, S.E. Gómez Mañas, C. Escosura Muñoz, A. Fernández Fernández, L. Pérez Martínez, J.A. Cascón Hernández, T. Hermida Valverde y M. García Clemente

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

**Introducción:** El objetivo del estudio es analizar el valor pronóstico de la eficiencia ventilatoria en pacientes con fibrosis quística.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en pacientes adultos con fibrosis quística (FQ) incluyendo datos demográficos, situación nutricional, función pulmonar basal y ergoespirometría. En la ergoespirometría se obtuvieron datos de VO<sub>2</sub> max, VO<sub>2</sub> max%, VO<sub>2</sub>/Kg, VO<sub>2</sub>/Kg%, reserva cardiaca y datos de eficiencia ventilatoria (VE Slope). Se analizó la relación de estos parámetros con la evolución a trasplante en los siguientes 6 años y con el número de exacerbaciones anuales. En el estudio estadístico se utilizó el programa SPSS 18.0.

**Resultados:** Se incluyeron en el estudio 24 pacientes adultos diagnosticados de FQ, 14 mujeres (58%) y 10 hombres (42%), edad media de 30,3 + 15,1, media de exacerbaciones anuales de 3,8 + 2,8 (1-9). Precisarón trasplante pulmonar 6 pacientes. En relación con los valores de VE slope observamos en 11 pacientes (46%) un valor < 30 (clase ventilatoria I), 9 (37%) entre 30-35,5 (clase ventilatoria II) y 4 (17%) entre 36-44,9 (clase ventilatoria III). Ningún paciente clase funcional IV (slope > 45). En el grupo global observamos alteración de la eficiencia ventilatoria (slope > 30) en 13 pacientes (54%). Todos los pacientes trasplantados tenían valores de VE slope > 30 y en dos de ellos el valor era > 40. Los pacientes con alteración de la eficiencia ventilatoria presentaban más exacerbaciones anuales (p = 0,010), peor situación nutricional (p = 0,009), peor VO<sub>2</sub> max (p = 0,007) y peor reserva cardiaca (p = 0,003). No encontramos relación con FEV<sub>1</sub>, FEV<sub>1</sub>%, y MEF<sub>25</sub> aunque si con la FVC (p = 0,013) y FVC% (p = 0,020) (tabla). En el grupo de pacientes con alteración de la eficiencia ventilatoria, 6 mantenían valores de FEV<sub>1</sub> > 70%. Este grupo de pacientes pese a tener obstrucción leve o no tener obstrucción presentaban peor VO<sub>2</sub> max (p = 0,049), peor VO<sub>2</sub>/Kg (p = 0,027), peor reserva cardiaca (p = 0,045) y valores más bajos de DLCO (p = 0,012) y DLCO% (p = 0,034).

Comparación entre pacientes en relación con la alteración de la eficiencia ventilatoria

Característica	SLOPE > 30	SLOPE < 30	p
Exacerbaciones	5,3 + 3,2	2,3 + 1	0,010
IMC	20 + 3,2	23,3 + 1,9	0,009
VO <sub>2</sub> max	1,67 + 0,6	2,5 + 0,7	0,007
VO <sub>2</sub> max%	103,9 + 28,4	130,9 + 30,8	0,040
VO <sub>2</sub> /Kg	31,5 + 6,3	38,7 + 7,8	0,024
VO <sub>2</sub> /Kg%	103,8 + 27,4	130,9 + 30,8	0,036
FEV <sub>1</sub> %	65,7 + 19,6	74,3 + 17,9	NS
VR/TLC	39,2 + 16,3	32,2 + 7,3	NS
Reserva	10,9 + 3,8	4,2 + 5,4	0,003
FVC%	75,4 + 18,7	93 + 14,7	0,020
DLCO	20,6 + 3,9	27,3 + 5,5	0,004
DLCO%	72,7 + 15,4	88,3 + 16	0,031
Trasplante pulmonar	7 No/6 Sí	11 No/0 Sí	0,009

**Conclusiones:** 1. La ineficiencia ventilatoria es un parámetro con valor pronóstico en los pacientes con fibrosis quística. 2. El seguimiento

con ergoespirometría es importante en los pacientes con fibrosis quística ya que pueden observarse alteraciones funcionales no visibles en el estudio de la función pulmonar estática. 3. En pacientes con alteración funcional estática moderada, grave, la eficiencia ventilatoria puede ser útil como screening de hipertensión pulmonar.

## NEUMONÍAS

### 108. CARACTERÍSTICAS DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD CON DERRAME PLEURAL

J. Andia Iturrate, L. Serrano Fernández, B. Ortiz de Urbina Antia, E. Garay Llorente, A. Gómez Bonilla, S. Castro Quintas, B. González Quero, M. García Moyano, L.A. Ruiz Iturriaga y R. Zalacain Jorge

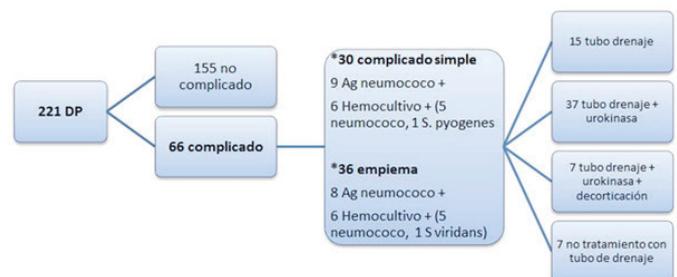
Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

**Introducción:** El objetivo de este estudio ha sido conocer las características clínicas y la evolución de una cohorte prospectiva de pacientes inmunocompetentes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) con derrame pleural (DP) asociado.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo de todos los pacientes inmunocompetentes que han ingresado en nuestro Servicio de Neumología entre el 2005 y 2019 por una NAC. Se ha considerado NAC con DP asociado cuando existe radiología compatible. Se ha clasificado como DP complicado en función de las características bioquímicas y/o radiológicas del mismo. Son criterios de empiema la presencia de pus macroscópico y/o gérmenes en el análisis microbiológico del líquido pleural (LP).

**Resultados:** Hemos incluido a 3.417 pacientes, de los cuales 221 (6,5%) tenían DP. Se realizó análisis de LP en 158 pacientes, de los cuales en 134 casos la microbiología fue negativa y en 24 positiva (9 Streptococcus spp., 8 S. pneumoniae, 3 S. aureus, 3 S. viridans, 1 Eikinnella corrodens). Se observó bacteriemia en 34 (15,4%) de los pacientes con DP: 31 casos por neumococo, 2 por S. pyogenes y 1 por S. viridans). En 4 pacientes se observó hemocultivo positivo y microbiología positiva de LP (3 S. pneumoniae y 1 S. viridans). En la figura se estratifican los DP según sus características y su tratamiento. En la tabla 2 se observan las diferencias de los pacientes con DP según el PSI. En la tabla 3 se resumen las variables principales, haciendo énfasis en las que existen diferencias significativas comparando los pacientes con NAC con y sin derrame pleural.

**Conclusiones:** 1. El 6,5% de nuestros pacientes ingresados por NAC tienen DP pero solo el 1,9% de los casos cursan con DP complicado. 2. Se obtuvo un diagnóstico microbiológico en el 15% de los derrames analizados, siendo el neumococo el microorganismo más frecuente. 3. Los pacientes con NAC y DP son más jóvenes, están menos frecuentemente vacunados de gripe y neumococo y tienen menos comorbilidades. Sin embargo, presentan más bacteriemia, estancia prolongada, fracaso terapéutico y estabilidad clínica más tardía, aunque similar mortalidad.



Estratificación de derrame pleural según sus características y su tratamiento.

Tabla 2: diferencias de los pacientes con derrame pleural según el PSI.

	PSI I-III N=153	PSI IV-V N=68	p
<b>Radiología y tratamiento</b>			
Multilobar	26 (16.9%)	20 (29.4%)	ns
Empiema	21 (13.7%)	15 (22%)	ns
Complicado	25 (16.3%)	5 (7.3%)	ns
Tubo de drenaje	12 (7.8%)	3 (4.4%)	ns
Tubo drenaje + fibrinolítico	24 (15.6%)	19 (27.9%)	ns
Tubo drenaje + fibrinolítico + decorticación	4 (2.6%)	3 (4.4%)	ns
<b>Microbiología</b>			
Diagnóstico bacteriológico	51 (33.1%)	33 (48.5%)	0.034
Ag neumococo +	36 (23.6%)	22 (32.3%)	ns
Ag legionella +	1 (0.7%)	0 (0%)	ns
Hemocultivo +	20 (13.1%)	14 (20.5%)	ns
<b>Evolución</b>			
UCI	19 (12.4%)	16 (23.5%)	0.002
VMI	1 (0.7%)	7 (10.3%)	0.001
Mortalidad hospitalaria	0 (0.0%)	5 (7.4%)	0.003

Tabla 3: variables principales de los pacientes con síndrome pleural.

Características	Derrame I (n=221)	Derrame II (n=339)	P
<b>Socio-demográfico</b>			
Edad (media)	55.95	63.81	0.000
Vacunación			
Neumococo en los últimos 5 años	813 (4%)	941 (27.7%)	0.003
Grupo en el último año	55 (24.9%)	1348 (42.2%)	0.000
Tuboso (SI)	86 (38.9%)	799 (23.9%)	0.000
Comorbilidades (SI)	65 (29.4%)	1494 (46.7%)	0.000
DM	27 (12.2%)	648 (20.3%)	0.008
EPCC	22 (10%)	643 (20%)	0.000
<b>Presentación clínica</b>			
Fiebre	168 (76.4%)	2719 (80%)	0.001
Dolor pleurítico	161 (72.9%)	1271 (37.7%)	0.000
PSI IV-V	64 (29.0%)	1139 (35.9%)	ns
<b>Antibiótico empírico</b>			
Amoxicilina	117 (52.9%)	571 (17.3%)	0.018
Amoxicilina + ácido clavulánico	131 (59.3%)	2100 (63.7%)	0.034
Levofloxacino	131 (59.3%)	780 (23.3%)	ns
Ceftriaxona	95 (42.9%)	229 (7.0%)	ns
Augmentina	20 (9%)	229 (7.0%)	ns
<b>Diagnóstico</b>			
Diagnóstico bacteriológico	84 (38.0%)	1115 (32.9%)	ns
Ag neumococo +	55 (24.9%)	747 (22.3%)	ns
Legionella positiva (Ag+)	1 (0.5%)	127 (3.8%)	0.019
Hemocultivo +	34 (15.4%)	231 (7.1%)	0.000
<b>Evolución</b>			
Fracaso terapéutico	31 (14.0%)	117 (3.5%)	0.000
Día de estabilización	6.74	3.27	0.000
Estancia media (días)	11.93	6.46	0.000
Días de sin antibiótico	9.69	5.0	0.000
Días de sin antibiótico + SI	13.39	13.54	0.000
Mortalidad hospitalaria	5 (2.3%)	64 (2%)	ns

**28. CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN SOBRE LA NEUMONÍA, SU ETIOLOGÍA, FACTORES DE RIESGO, COMPLICACIONES, MORTALIDAD Y PREVENCIÓN**

C. Cilloniz Campos<sup>1</sup>, C. Rosa Vargas.<sup>1</sup>, L. Moreno<sup>2</sup>, S. Prat<sup>1</sup>, A. Huerta<sup>3</sup>, I. López<sup>1</sup>, E. Sánchez Guerra<sup>1</sup>, J. Isabel González<sup>1</sup>, E. Pujol<sup>4</sup> y C. Benitez<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Clínica de Barcelona, Barcelona, España. <sup>2</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. <sup>3</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. <sup>4</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España.

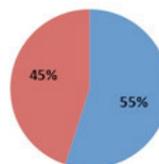
**Introducción:** Cada año en España mueren 10.000 personas a causa de la neumonía. La mortalidad del paciente que ingresa por neumonía es del 5% y este porcentaje se incrementa a un 25% o más si el paciente ingresa en la unidad de cuidados intensivos. Sin embargo, existe una falta de conocimiento sobre la neumonía y su impacto en la salud en la población en general. Nuestro objetivo fue evaluar la percepción y conocimientos de la población en general sobre la neumonía, etiología, factores de riesgo, complicaciones, mortalidad y su prevención. **Material y métodos:** Se realizó una encuesta a 300 persona mayores de 18 años, de la zona que comprende el Hospital Clínic de Barcelona y alrededores, durante agosto a octubre 2019. El conocimiento se evaluó mediante un cuestionario de 14 preguntas sobre la neumonía, también se preguntaron por datos socio demográfico básicos (edad, sexo, nivel educativo).

**Resultados:** Un 45% fueron hombres, edad media 69 años, 45% tenían educación universitaria, 35% secundaria, 18% primaria, 2% sin estudios. El 93% de los encuestados había escuchado hablar de la neumonía, 87% pudo definir correctamente la neumonía como una infección pulmonar, sin embargo un 11% no estaba seguro de que es una neumonía, un 2% definió la neumonía como una reacción alérgica. Un 55% sabe identificar la causa de la neumonía. Un 21% tuvo una neumonía alguna vez en su vida. Un 77% reconocía que fumar es un factor de riesgo, sin embargo un 23% no estaba seguro de ello o no lo sabía. Un 83% sabía que la neumonía puede ser mortal. Un 22% no sabía que después de una neumonía se puede volver a tener un episodio nuevo de neumonía, 70% no sabía o no estaba seguro que la neumonía puede causar daños cardiacos. Solo un 9% sabía sobre la mortalidad a largo plazo de la neumonía. Un 60% conoce la existencia de las vacunas contra la neumonía, solo 16% sabía quienes deben vacunarse y un 29% sabe que la vacuna protege de tener una neumonía grave.

**Conclusiones:** Un alto porcentaje de la población conoce la neumonía y sabe definirla correctamente, sin embargo cuando se trata de factores de riesgo, complicaciones o mortalidad de la neumonía un alto porcentaje no los conocimientos suficientes para entender porque la neumonía es un problema grave de salud a nivel mundial. En cuanto a la prevención existe muy poco conocimiento sobre las vacunas, su importancia y sus indicaciones. Sugerimos nuevas medidas educati-



■ Mujeres ■ Hombres



vas divulgativas que permitan concienciar a la ciudadanía sobre esta enfermedad y sobre todo enseñar que es prevenible.

**47. EFICACIA BACTERICIDA DE COMBINACIONES DE ANTIBIÓTICOS ASOCIADOS CON CORTICOIDES EN UN MODELO PORCINO NEUMONÍA GRAVE POR STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE**

M. Yang<sup>1</sup>, G. li Bassi<sup>2</sup>, A. Motos<sup>2</sup>, H. Yang<sup>1</sup>, J. Bobi<sup>2</sup>, A. Meili<sup>2</sup>, D. Battaglini<sup>3</sup>, R. Cabrera<sup>4</sup>, G. Tanzella<sup>3</sup>, C.R Vargas<sup>5</sup>, L. Fernández-Barat<sup>2</sup>, M. Rigol<sup>2</sup> y A. Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>División de Experimentación Animal, Departamento de Medicina Pulmonar y Cuidados Críticos, Hospital Clínic de Barcelona, Universidad de Barcelona, Barcelona, España. <sup>2</sup>División de Experimentación Animal, Departamento de Medicina Pulmonar y Cuidados Críticos, Hospital Clínic de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en red de enfermedades respiratorias (CIBERES)-CELLEX laboratory at Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Universidad de Barcelona, Barcelona, España. <sup>4</sup>Universidad de Milán, Milán, Italia. <sup>3</sup>Departamento de Ciencias Quirúrgicas y Diagnóstico Integrado, Universidad de Génova, Génova, Italia. <sup>5</sup>Departamento de Medicina Pulmonar y Cuidados Críticos, Hospital Clínic de Barcelona, Centro de Investigación Biomédica en red de enfermedades respiratorias (CIBERES)-CELLEX laboratory at Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España. <sup>3</sup>División de Experimentación Animal, Departamento de Medicina Pulmonar y Cuidados Críticos, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España.

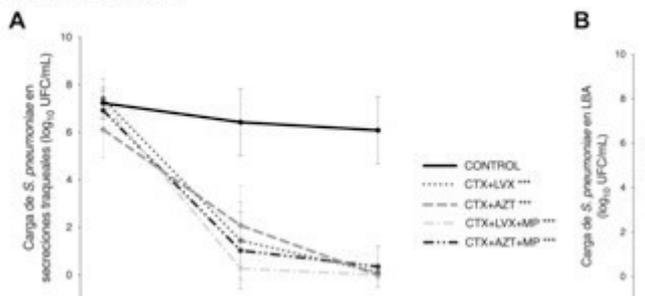
**Introducción:** Streptococcus pneumoniae es uno de los patógenos causantes más comunes en la neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Se ha demostrado que la terapia adyuvante con corticoides

reduce la tasa de fracaso del tratamiento en pacientes con NAC grave. Además, la terapia combinada de betalactámicos y macrólidos mostró efectos potencialmente beneficiosos en términos de supervivencia en comparación con otras combinaciones terapéuticas.

**Material y métodos:** Treinta cerdos White-Landrace fueron ventilados mecánicamente hasta 76 h. Se realizó un inoculo bacteriano de *S. pneumoniae* serotipo 19A, resistente a la penicilina, macrólidos y tetraciclinas. Después de 24 h, se confirmó clínicamente la neumonía y los animales fueron aleatorizados de manera balanceada para recibir: solución salina (CONTROL); 150 mg/kg de ceftriaxona+10 mg/kg de levofloxacina cada 24h (CTX+LVX); 150 mg/kg de CTX+45 mg/kg de azitromicina cada 24 h (CTX+AZT); 150 mg/kg de CTX + 10 mg/kg de LVX cada 24 h + 0,5 mg/kg de metilprednisolona cada 12h (CTX+LVX+MP); 150 mg/kg de CTX+45 mg/kg de AZT cada 24h+0,5 mg/kg de MP cada 12h (CTX+AZT+MP). Diariamente se cultivaron las secreciones traqueales y los lavados broncoalveolares (LBA). Los parámetros hemodinámicos se registraron y ajustaron para mantener la estabilidad clínica. Tras la autopsia, se obtuvieron biopsias pulmonares para cuantificar la carga bacteriana.

**Resultados:** La figura muestra los resultados microbiológicos. Cabe destacar que la erradicación de *S. pneumoniae* en las secreciones traqueales (A) y los LBA (B) se logró en todos los animales tratados con CTX+AZT y CTX+LVX+MP; mientras que la erradicación bacteriana total en el tejido pulmonar (C) se logró solo en todos los animales pertenecientes al grupo CTX+AZT+MP. El índice de dependencia a vasopresores (VDI) también se vio afectado por los diferentes tratamientos. Concretamente, la mediana [rango intercuartil] VDI fue 1,1 [0,5-1,4], 0,3 [0,1-1,1], 1,4 [0,7-1,8] mmHg-1 en Control, CTX+LVX y CTX+AZT, respectivamente; mientras que los grupos que incluyeron corticoides mostraron cifras significativamente más bajas: 0,1 [0,01-0,2] y 0,1 [0,02-0,2] mmHg-1 en CTX+LVX+MP y CTX+AZT+MP, respectivamente ( $p = 0,013$ ).

**Figura 1. Estudio microbiológico** [media ± desviación estándar] (A) La concentración de *S. pneumoniae* en las secreciones traqueales (p < 0,0001). (B) La concentración *S. pneumoniae* en el LBA varió entre los grupos de estudio tejido pulmonar después del tratamiento antimicrobiano (p = 0,0005). Las comparaciones asteriscos en cada gráfico.



**Conclusiones:** En un modelo de neumonía invasiva causada por *S. pneumoniae*, la terapia adyuvante con corticoides más la combinación betalactámicos y macrólidos ejerce una mayor eficacia bactericida en el tejido pulmonar que otras combinaciones antimicrobianas.

### 30. EPIDEMIOLOGÍA E IMPLICACIONES CLÍNICO-TERAPÉUTICAS DE LA LEGIONELOSIS EN EL HUSLL DE PALMA DE MALLORCA

V. Deyà Vadell

Hospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España.

**Introducción:** La legionelosis es una neumonía atípica que ocurre de forma esporádica o en brotes, causada por un bacilo aerobio gram-negativo del género *Legionella*, más frecuentemente el serogrupo 1. En los últimos años la incidencia ha aumentado y se ha relacionado con algunos factores de riesgo, como sexo masculino, edad superior

a 40 años, tabaquismo, inmunosupresión o algunas enfermedades crónicas. Es un problema de salud pública por lo que su declaración es obligatoria.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo de 55 casos de legionelosis diagnosticados mediante antigenuria positiva en el Hospital Son Llàtzer de 2013 a 2018. Se han analizado variables sociodemográficas, factores de riesgo, clínica, datos analíticos, patrón radiológico, gravedad, tratamientos y evolución. Se ha realizado un análisis estadístico utilizando software SPSS.

**Resultados:** De los 55 pacientes ingresados por legionelosis en el periodo referido: 40 eran varones (72,7%) con edad media de 60 años ( $\pm 1,75$ ). El pico de incidencia se produjo en agosto (9 casos, 16,4%). 23 (41,8%) ingresaron en Neumología y 21 (38,2%) en MI. 29 (52,7%) eran fumadores y 15 (27,3%) exfumadores. 11 (20%) presentaban patología respiratoria de base, 29 (52,7%) cardíaca, y 10 (18%) tenían algún tipo de inmunosupresión. Al ingreso, 40 (72,7%) tenían fiebre, 30 (54%) tos, 17 (30,9%) disnea, 7 (12,7%) dolor torácico, 22 (40%) artromialgias, 24 (43,6%) clínica GI, y 20 (36,4%) clínica neurológica. 21 (38,2%) presentaban insuficiencia respiratoria, 15 (27,3%) DRA, 12 (21,8%) citolisis, y 19 (34,5%) hiponatremia. De 24 (43%) cultivos de esputo extraídos, 7 (12,7%) fueron positivos. En 51 pacientes (92,7%) se observó consolidación alveolar en Rx de tórax, 11 (20%) fueron multilobares y 9 (16,4%) asociaban derrame pleural. El tratamiento de elección fue levofloxacino/azitromicina en 12 pacientes (21,8%) y en 42 (76,4%) el régimen incluía levofloxacino. La duración media del tratamiento fue de 13 días ( $\pm 0,5$ ). Se observaron complicaciones en 13 pacientes (23,6%), de los cuales 4 (7,3) fallecieron.

**Conclusiones:** La *Legionella* tiene unas características particulares en cuanto a epidemiología y formas de presentación. En nuestra serie se observan dos picos de incidencia, en los meses de agosto, septiembre y octubre y en diciembre y enero. El levofloxacino en combinación es el tratamiento de elección en nuestro hospital, aunque siguiendo la bibliografía se podría tanto simplificar como acortar las terapias, medida a valorar en posteriores estudios.

### 396. EVENTOS CARDIOVASCULARES TRAS UNA NEUMONÍA COMUNITARIA: ¿SIRVEN LAS ESCALAS PRONÓSTICAS?

J. Poyo Molina<sup>1</sup>, I. Juanes Domínguez<sup>2</sup>, L. Tojal Sierra<sup>2</sup>, B. Lahidalga Múgica<sup>1</sup>, M.C. Bello Mora<sup>2</sup>, Á.M. Alonso Gómez<sup>2</sup>, J.L. Lobo Beristain<sup>1</sup> y J.A. García Fuertes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología OSI Araba, Vitoria, Álava, España. <sup>2</sup>Servicio de Cardiología OSI Araba, Vitoria, Álava, España.

**Introducción:** La relación de la neumonía comunitaria con los eventos cardiovasculares cada vez está mejor definida. Sin embargo, la utilidad de la escala pronóstica PSI (FINE) no está propiamente validada en la predicción de estos eventos. El objetivo de nuestro trabajo fue analizar si la escala PSI es útil para detectar pacientes con alto riesgo de sufrir cualquier evento cardiovascular al año del ingreso por neumonía.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluye pacientes con neumonía comunitaria ingresados en Neumología de nuestro centro en 2017. Se recogieron variables demográficas, comorbilidades, datos de laboratorio y constantes vitales en el ingreso. Se recogieron en 1 año de seguimiento: mortalidad y aparición de evento cardiovascular (síndrome coronario agudo con elevación y sin elevación, Fibrilación auricular/flutter, insuficiencia cardíaca aguda, tromboembolismo pulmonar y accidente cerebrovascular). Para el análisis estadístico se utilizaron los test de chi-cuadrado para comparar variables cualitativas y t-Student para variables cuantitativas. Se utilizó el paquete estadístico SPSS para el manejo estadístico de datos.

**Resultados:** Se incluyeron 329 pacientes con una edad media de 66  $\pm 17,5$  años, siendo el 38,9% mujeres. Los datos demográficos se recogen en la tabla 1. La presencia de enfermedad cardiovascular previa,

Tabla 1. Características generales de la muestra

Características globales		
	N (%)	Media (DS)
<b>Edad (años)</b>		66 ± 17,5
<b>Sexo,</b>	128	
mujer	(38,9%)	
varón	(61,1%)	
<b>Factores de riesgo cardiovascular,</b>		
Tabaquismo	180 (54,7%)	
Hipertensión arterial	153 (46,5%)	
Diabetes Mellitus	77 (23,4%)	
Dislipemia	109 (33,1%)	
Obesidad	26 (7,9%)	
<b>Comorbilidades,</b>		
Enfermedad cardiovascular (SCASEST, SCACEST, ACV, IC, TEP, FA)	111 (33,7%)	
Enfermedad respiratoria (EPOC, asma, EPID, bronquiectasias, SAHS)	139 (42,2%)	
Enfermedad renal	8 (2,4%)	
Enfermedad hepática	4 (1,2%)	
<b>PSI,</b>		
< III	95 (28,9%)	
≥ III	190 (57,8%)	
<b>Marcadores analíticos al ingreso,</b>		
BNP al ingreso	49 (14,9%)	312,6 ± 366,1
PCR al ingreso	319 (97%)	139,6 ± 112,9

Tabla 2. Análisis univariante para eventos cardiovasculares y mortalidad

Análisis univariante de características y comorbilidades			
Variable (n)	EVENTO CARDIOVASCULAR		p
	SI	NO	
<b>Edad ≥ 75 (119)</b>	34 (28,6%)	85 (71,4%)	0,0001
<b>Género femenino (125)</b>	23 (18,4%)	102 (81,6%)	0,504
<b>Comorbilidades,</b>			
Factores de riesgo cardiovascular (202)	38 (18,8%)	164 (81,2%)	0,176
Enfermedad hepática (8)	1 (12,5%)	7 (87,5%)	0,749
Enfermedad renal crónica (27)	10 (37%)	17 (63%)	0,003
Insuficiencia cardíaca (18)	7 (38,9%)	11 (61,1%)	0,009
Enfermedad cardiovascular (104)	28 (26,9%)	76 (73,1%)	0,007
EPOC (47)	12 (25,5%)	35 (74,5%)	0,077
Neoplasia activa (4)	1 (25%)	3 (75%)	0,660
<b>Datos exploración y laboratorio,</b>			
FC > 100 lpm (105)	11 (10,5%)	94 (89,5%)	0,51
PaO2 < 60 mmHg (143)	30 (21%)	113 (79%)	0,429
TAS < 90 mmHg (8)	1 (12,5%)	7 (87,5%)	0,768
Glucosa > 250 mg/dl (24)	7 (29,2%)	17 (70,8%)	0,082
Urea > 30 mg/dl (185)	38 (20,5%)	147 (79,5%)	0,146
Hematocrito < 36% (92)	20 (21,7%)	72 (78,3%)	0,134
Hemoglobina < 12 g/dl (44)	9 (20,5%)	35 (79,5%)	0,481
BNP > 100 pg/ml (32)	14 (43,8%)	18 (56,3%)	0,611
PCR > 15 mg/L (282)	46 (16,3%)	236 (83,4%)	0,702
<b>Características neumonia,</b>			
PSI ≥ III (181)	37 (20,4%)	144 (79,6%)	0,007
PSI ≥ III y BNP > 100 pg/ml (26)	11 (42,3%)	15 (57,7%)	0,007
PSI ≥ III y PCR > 15 mg/L (165)	35 (21,2%)	130 (78,8%)	0,007
PSI ≥ III + PCR > 15 mg/L + BNP > 100 pg/ml	11 (45,8%)	13 (54,2%)	0,0001
Análisis univariante de características y comorbilidades			
Variable (n)	MORTALIDAD		p
	SI	NO	
<b>Edad ≥ 75 (111)</b>	11 (9,9%)	100 (90,1%)	0,002
<b>Género femenino (125)</b>	5 (4%)	120 (96%)	0,579
<b>Comorbilidades,</b>			
Factores de riesgo cardiovascular (196)	12 (6,1%)	184 (93,9%)	0,163
Enfermedad hepática (6)	0 (0%)	6 (100%)	0,578
Enfermedad renal crónica (25)	3 (12%)	22 (88%)	0,081
Insuficiencia cardíaca (20)	2 (10%)	18 (90%)	0,264
Enfermedad cardiovascular (99)	9 (9,1%)	90 (90,9%)	0,016
EPOC (45)	6 (13,3%)	39 (86,7%)	0,004
Neoplasia activa (4)	0 (0%)	4 (100%)	0,649
<b>Datos exploración y laboratorio,</b>			
FC > 100 lpm (98)	3 (3,1%)	95 (96,9%)	0,302
PaO2 < 60 mmHg (136)	5 (3,7%)	131 (96,3%)	0,811
TAS < 90 mmHg (9)	0 (0%)	9 (100%)	0,490
Glucosa > 220 mg/dl (23)	2 (8,7%)	21 (91,3%)	0,376
Urea > 30 mg/dl (180)	12 (6,7%)	168 (93,3%)	0,253
Hematocrito < 36% (92)	9 (9,8%)	83 (90,2%)	0,009
Hemoglobina < 12 g/dl (42)	3 (7,1%)	39 (92,9%)	0,401
BNP > 100 pg/ml (30)	5 (16,7%)	25 (83,3%)	1
PCR > 15 mg/L (276)	11 (4%)	265 (96%)	0,011
<b>Características neumonia,</b>			
PSI ≥ III (178)	11 (4,2%)	167 (95,8%)	0,012

predice la aparición de un nuevo evento cardiovascular de forma estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ), mientras que únicamente la enfermedad renal crónica dentro de las comorbilidades ( $p < 0,001$ ) lo hacía. Tener un PSI elevado ( $\geq 3$ ) resultaba estadísticamente significativo no solo en relación a la mortalidad, sino también en relación a la aparición de cualquier evento cardiovascular durante el año posterior al ingreso ( $p < 0,001$ ). Marcadores como PCR o BNP no se relacionan de forma estadísticamente significativa con la aparición de evento cardiovascular, por sí mismos. Asociados al valor del PSI, aumentaban la posibilidad de aparición de evento cardiovascular ( $p < 0,00001$ ).

**Conclusiones:** 1. La escala PSI predice la aparición de eventos cardiovasculares, en la población estudiada. 2. BNP y PCR no son predictores independientes de eventos cardiovasculares en nuestro medio. 3. La asociación al ingreso por neumonía, de BNP y/o PCR a la escala PSI, podría ser de utilidad para identificar a los pacientes con mayor riesgo de sufrir evento cardiovascular.

## 128. FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD HOSPITALARIA EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

M. Garci-Varela Olea, J. Alcántara Fructuoso, J.C. Vera Olmos y J.M. Sánchez Nieto

Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia, España.

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es un síndrome muy prevalente y supone un reto terapéutico habitual. Este artículo trata de conocer si existen signos clínicos que nos puedan ayudar a conocer el pronóstico de estos enfermos.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional descriptivo y retrospectivo. Se seleccionaron de forma aleatoria 320 pacientes ingresados en el H. Morales Meseguer (Murcia) con diagnóstico de NAC entre los años 2014 y 2016. Se midieron diversas variables tanto demográficas como clínicas. Se dividió la muestra en dos grupos, en función de la mortalidad hospitalaria y se realizó estudio estadístico univariante con chi cuadrado y multivariado, mediante regresión logística binaria para conocer la relación de las distintas variables con la mortalidad y estimación del riesgo mediante odds ratio.

**Resultados:** La media de edad fue de 75,53 años; un 58,9% eran hombres con una media del índice de Charlson de 5,54. La mortalidad fue de un 13% (42). Entre las variables estudiadas en análisis univariante, se observó un mayor riesgo significativo entre los pacientes varones (OR: 2,17; IC95% 1,05-4,50), los mayores de 65 años (OR: 4,49; IC95% 1,05-19,19), aquellos con una puntuación en el índice comorbilidad de Charlson superior a 3 (OR: 8,12; IC95% 1,09-60,59) y los que cumplían criterios de ingreso según la escala CURB65 (OR 8,12; IC 1,10-60,60). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas con otras variables como el valor de proteína C reactiva, leucocitosis, saturación de oxígeno o hallazgos radiológicos como presencia de derrame pleural o neumonía bilateral. En análisis multivariante no se encontraron diferencias significativas con ninguna variable estudiada.

Variables demográficas	Variables clínicas	Variables analíticas
Sexo	Días de estancia	Leucocitos
Edad	Confusión	PCR
Índice de comorbilidad (Charlson)	Criterios Curb65 de ingreso	Derrame pleural en Rx tórax
	Cambio de antibiótico	Infiltrados bilaterales en Rx
	Exitus letalis	Saturación de O2
		Identificación microbiológica

VARIABLES	Exitus no (n: 278)	Exitus sí (n:42)	p	OR	p*
Sexo (hombres)	157 (56%)	31 (73%)	0,03	2,17 (1,04-4,49)	0,38
Edad (> 65 años)	227 (81%)	40 (95%)	0,02	4,49 (1,05-19,19)	0,85
Infiltrados bilaterales	64 (23%)	9 (21%)	0,8	0,75 (0,41-2,00)	0,58
Derrame pleural	58 (21%)	7 (16%)	0,52	0,75 (0,32-1,79)	0,59
Identificación microbiológica	52 (19%)	9 (21%)	0,67	1,18 (0,53-2,62)	0,64
CURB65	232 (83%)	41 (97%)	0,01	8,12 (1,09-60,59)	0,37
Cambio de antibiótico	17 (6%)	2 (5%)	0,72	0,76 (0,17-3,44)	0,88
PCR (más de 6 10 mg/L)	109 (39%)	16 (38%)	0,85	0,93 (0,44-1,94)	0,79
Días de ingreso (más de 6)	135 (48%)	24 (57%)	0,28	1,52 (0,69-3,35)	0,62
Leucocitosis (> 10.000 cel/ul)	156 (56%)	19 (45%)	0,18	0,64 (0,41-1,54)	0,41
SatO2 (> 92%)	167 (60%)	23 (55%)	0,51	0,80 (0,41-1,54)	0,83
Índice de Charlson (> 3)	232 (83%)	41 (97%)	0,01	8,12 (1,09-60,59)	0,44
	278	42		N: 320	

**Conclusiones:** La epidemiología de los pacientes ingresados por NAC en Murcia es muy similar a lo publicado en series anteriores. Se aprecia un aumento en la edad de estos pacientes, lo cual se explicaría por el envejecimiento poblacional en Europa Occidental. La tasa de mortalidad fue de 13,1%, similar a otros estudios publicados pese a la media de edad superior. La edad, el sexo varón, puntuación alta en la escala de CURB65 y la presencia de comorbilidades se asociaron a un aumento de la mortalidad durante el ingreso tras realizar análisis univariante.

### 51. IMPACTO DE LA REDUCCIÓN DE LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EN LA INFLAMACIÓN DE PACIENTES INGRESADOS POR NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

A. Artaraz Ereño<sup>1</sup>, A. Uranga Echeverría<sup>1</sup>, A. Bilbao González<sup>2</sup>, J.M. Quintana López<sup>1</sup>, I. Arriaga Lariz<sup>2</sup>, M. Intxausti Urrutibeaskoa<sup>2</sup>, J.L. Lobo Beristain<sup>3</sup>, J.A. García Fuentes<sup>3</sup>, J. Camino Buey<sup>4</sup>, L. Chasco Eguilaz<sup>1</sup>, P. García Hontoria<sup>1</sup>, A. Jodar Samper<sup>1</sup>, V. Fernández Valbuena<sup>1</sup> y P.P. España Yandiola<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, Vizcaya, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario Basurto, Bilbao, Vizcaya, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario Araba, Vitoria, Álava, España. <sup>4</sup>Hospital San Eloy, Barakaldo, Vizcaya, España.

**Introducción:** La duración óptima del tratamiento antibiótico en la NAC no ha sido del todo bien establecido. Objetivo: evaluar el impacto de reducir la duración del tratamiento antibiótico en la inflamación, mediante el análisis de los biomarcadores de inflamación sistémica.

**Material y métodos:** Se realizó un ensayo clínico para validar las guías clínicas de ATS/IDSA para la duración del tratamiento antibiótico en pacientes ingresados por NAC. En un subgrupo de esos pacientes, de uno de los hospitales participantes, se analizaron los biomarcadores de inflamación sistémica los días 1, 3-5 y 30. Esos biomarcadores fueron la PCR, PCR y proADM. Los biomarcadores se compararon entre los grupos control e intervención del ensayo clínico mediante el test no paramétrico de Wilcoxon. La comparación también se realizó ajustando los biomarcadores los días 3-5 mediante modelos lineales. Se evaluó el efecto del cambio del biomarcador desde el día 5 al 30 sobre la aparición de eventos cardiovasculares al año, mediante el análisis de regresión logística.

**Resultados:** La media de duración del tratamiento antibiótico en el grupo control (150 pacientes) fue de 10 días, y en el grupo intervención (162 pacientes) de 5 días. Se obtuvieron muestras sanguíneas en 136 pacientes 61 del grupo control y 75 del grupo intervención, respectivamente. No se hallaron diferencias entre los dos grupos para proADM, PCR y PCT al día 5, al día 30, ni tampoco para los cambios.

Las diferencias permanecieron siendo no significativas tras ajustarse (tabla 1). 22 pacientes presentaron eventos cardiovasculares al año sin observar diferencias significativas en el efecto del cambio (tabla 2). Se realizó el mismo análisis por grupos sin diferencias significativas (p valor del cambio ProADM en el grupo control e intervención 0,79 y 0,86, respectivamente).

Tabla 1. Niveles de biomarcadores en los grupos control e intervención.

	CONTROL (N=61)	INTERVENCIÓN (N=75)	P-valor
<b>PCR</b>			
Día 5	47.50 (25.10, 88.50)	37.10 (15.70, 79.30)	0.20
Día 30	2.55 (1.60, 7.80)	2.50 (1.30, 5.40)	0.48
Cambio	-42.30 (-86.70, -21.90)	-32.45 (-73.35, -14.50)	0.17
<b>PCT</b>			
Día 5	0.19 (0.09, 0.50)	0.17 (0.06, 0.75)	0.87
Día 30	0.04 (0.02, 0.06)	0.04 (0.03, 0.06)	0.54
Cambio	-0.12 (-0.40, -0.04)	-0.18 (-0.69, -0.03)	0.49
<b>ProADM</b>			
Día 5	0.81 (0.57, 1.01)	0.81 (0.54, 1.19)	0.59
Día 30	0.70 (0.49, 1.01)	0.68 (0.49, 0.93)	0.93
Cambio	-0.07 (0.23, 0.01)	-0.09 (-0.15, 0.03)	0.65

\* Los datos se muestran en forma de media y rango intercuartílico (IQR)

\* Cambio: calculado mediante la resta entre en valor del biomarcador al día 30 menos al 3-5 d

Tabla 2. Efecto de los niveles de biomarcadores desde el día 5 al 30 sobre los eventos cardiovasculares.

	EVENTOS CARDIOVASCULARES (N=22)	
	OR (IC 95%)*	p valor
Cambio PCR	1.00 (0.99, 1.01)	0.57
Cambio PCT	0.28(0, 20.04)	0.56
Cambio ProADM	1.11 (0.09, 13.65)	0.94

OR: odds ratio. IC: Intervalo de confianza.

\*Ajustado por Charlson y nivel de biomarcador al 5º día.

**Conclusiones:** Reducir la duración del tratamiento antibiótico en pacientes ingresados con NAC en base a criterios de estabilidad clínica, no impacta en el descenso de la inflamación en el seguimiento, por lo que se puede realizar de forma segura en los pacientes que adquieren estabilidad clínica.

### 111. INFECCIÓN POR PNEUMOCYSTIS JIROVECII EN UN HOSPITAL COMARCAL

M.R. Rodríguez Seoane<sup>1</sup>, L. González Justo<sup>1</sup>, B. García Pulido<sup>1</sup>, J.A. Gullón Blanco<sup>1</sup>, H. Villar Pérez<sup>2</sup>, P. Fernández Álvarez<sup>1</sup>, M.Á. Villanueva Montes<sup>1</sup>, F. Álvarez Navascués<sup>1</sup>, J. Allende González<sup>1</sup>, A.A. Sánchez Antuña<sup>1</sup> y M.Á. Martínez Muñoz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Gestión Clínica Neumología, Hospital Universitario San Agustín, Avilés, Asturias, España. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario San Agustín, Avilés, Asturias, España.

**Introducción:** Describir y analizar las distintas características de los pacientes diagnosticados de infección por *Pneumocystis jirovecii* en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional, en el cual se incluyeron todos los pacientes con aislamientos positivos para *Pneumocystis jirovecii*, en el periodo: 1 de enero de 2014-31 de septiembre de 2019. Los datos reflejados se obtuvieron de las historias clínicas electrónicas, a partir de la base de datos del Servicio de Microbiología. Estudio estadístico: t de Student, Kaplan-Meier para el análisis de supervivencia y regresión de Cox.

**Resultados:** 20 pacientes: 13 hombres (65%) y 7 mujeres (35%) con una edad media de 65,05 años. El factor de riesgo predominante fue el VIH en un 35% de los casos (7 pacientes), 2 de los cuales debutaron durante la neumocistosis. Todos ellos presentaban niveles de CD4 por debajo de 200 con una media de 54,86 CD4. La distribución de las distintas muestras respiratorias en las que se aisló el hongo, se muestra en la tabla. 9 pacientes (45%) ingresaron en UCI, de los cuales 4 necesitaron intubación orotraqueal (20%). Los síntomas más frecuentes fueron disnea (95%) y fiebre (70%). 16 pacientes (80%) presentaron insuficiencia respiratoria. La alteración radiológica predominante fue el patrón intersticial en 12 casos (60%) seguido de consolidaciones alveolares en otros 5 (25%). Un paciente presentó estudios de imagen siempre normales. El valor medio de LDH en sangre fue de 458,19. En cuanto al tratamiento recibido, todos fueron tratados con TMP-SFX únicamente, salvo un paciente en el que se añadió pentamidina al TMP-SFX por mala evolución. La mediana de supervivencia fue de 28 semanas; siendo ésta menor en aquellos con un tumor hematológico o en los que recibieron tratamiento con esteroides. De manera llamativa, observamos que con valores de LDH por encima de 390 esta se relaciona de manera inversa con la supervivencia

Tipo de muestra	Frecuencia
BAS	4 (20%)
BAL	7 (35%)
Aspirado traqueal	1 (5%)
Espuito inducido	6 (30%)
BAL + espuito inducido	2 (10%)
Total	20

**Conclusiones:** 1. En nuestra experiencia, la infección por *Pneumocystis jirovecii* afecta más a hombres por encima de 65 años de edad. 2. Los pacientes VIH de nuestra muestra, con infección por *Pneumocystis jirovecii* tienen niveles de CD4 muy por debajo de 200. 3. Los altos niveles de LDH podrían estar relacionados con una peor evolución en éstos pacientes. 4. Existe una elevada incidencia de neumocistosis en pacientes que reciben tratamiento inmunosupresor y además éstos parecen tener peor supervivencia. Por ello, probablemente deberíamos tener una sospecha más alta en este tipo de pacientes.

#### 477. INFLUENCIA DEL SEROTIPO INFECTANTE SOBRE EL DESARROLLO DE COMPLICACIONES EN LA NEUMONÍA NEUMOCÓCICA BACTERIÉMICA CON ALTO NIVEL INFLAMATORIO

N. Carrión Collado<sup>1</sup>, F. Sanz Herrero<sup>1</sup>, L.A. Ruiz Iturriaga<sup>2</sup>, M.M. García Clemente<sup>3</sup>, P.P. España Yandiola<sup>4</sup>, R. Guna Serrano<sup>1</sup>, L. Serrano Fernández<sup>2</sup>, A. Artaraz Ereño<sup>4</sup>, J. Herrero Huertas<sup>3</sup> y E. Fernández Fabrellas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Consorti Hospital General Universitari de València, Valencia, España.

<sup>2</sup>Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España. <sup>4</sup>Hospital de Galdakao-Uransolo, Galdakao, Vizcaya, España.

**Introducción:** La adecuada respuesta inflamatoria del huésped es crucial para superar el proceso infeccioso pero a su vez puede deter-

minar el desarrollo de complicaciones. Por otra parte otros factores como las características del patógeno infectante podrían determinar diferente evolución en la neumonía. Nuestro objetivo fue valorar la influencia del serotipo infectante en el desarrollo de complicaciones durante la neumonía neumocócica bacteriémica en una población con alta respuesta inflamatoria.

**Material y métodos:** Análisis de un estudio prospectivo, multicéntrico de pacientes con neumonía neumocócica bacteriémica. Se consideró alto nivel inflamatorio una PCR > 15 mg/dl. Se analizaron las características diferenciales de las siguientes complicaciones: ingreso en UCI, shock séptico, complicaciones sistémicas, respiratorias y cardiovasculares. Se utilizó la prueba de  $\chi^2$  y t de Student para el análisis.

**Resultados:** De una población inicial de 578 pacientes con neumonía neumocócica bacteriémica, analizamos aquellos con alta respuesta inflamatoria: 463 casos (80,1%), 97 de ellos (21%) con infección por neumococo serotipo 3. El estado inflamatorio fue similar entre el serotipo 3 y el resto de serotipos [38,7 (12,9) vs 35,9 (12,9); p = 0,063]. Por otra parte los pacientes con infección por el serotipo 3 mostraron significativamente mayor presencia de shock séptico (36,1% vs 16,9%; p < 0,01), ingreso en UCI (45,4% vs 27,1%; p < 0,01), complicaciones respiratorias (77,3% vs 51,1%; p < 0,01), sistémicas (80,4% vs 57,1%; p < 0,01) y cardiovasculares (41,2% vs 21%; p < 0,01) comparados con el resto de serotipos. La mortalidad fue similar entre los grupos. Únicamente los pacientes que requirieron ingreso en UCI [39,1 (14,5) vs 35,3 (12,2); p = 0,004] o presentaron complicaciones sistémicas [37,8 (13,5) vs 34,3 (11,8); p = 0,004] mostraron una mayor inflamación mediada por PCR.

**Conclusiones:** En una población de pacientes con neumonía neumocócica bacteriémica con alto nivel inflamatorio la presencia de complicaciones graves se asocian con el serotipo infectante, concretamente el serotipo 3.

#### 287. INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO PREVIO EN LA APARICIÓN DE GÉRMENES RESISTENTES EN NEUMONÍA EXTRAHOSPITALARIA

N. Angrill Sellés<sup>1</sup>, M. Gallego Díaz<sup>2</sup>, A. Morón Besolé<sup>3</sup>, J. Vallès Daunís<sup>4</sup>, J. Font Rocabayera<sup>5</sup> y E. Monsó Molas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital General de Granollers, Granollers, Barcelona, España. <sup>2</sup>Servicio de Neumología, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España. <sup>3</sup>Servicio de Farmacia, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España. <sup>4</sup>Área de Críticos, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España. <sup>5</sup>Servicio de Urgencias, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España.

**Introducción:** El antibiótico previo está descrito como un factor de riesgo de aislamiento de bacterias resistentes en neumonía extrahospitalaria, aunque se conoce poco la influencia del tiempo de exposición previo y el riesgo de resistencia. Objetivos: evaluar la relación en el tiempo, entre exposición al antibiótico y el riesgo de aparición de microorganismos resistentes en neumonía extrahospitalaria.

**Material y métodos:** Estudio observacional de episodios consecutivos de neumonía extrahospitalaria en adultos que requirieron ingreso, atendidos en el servicio de urgencias entre 9/2009 y 2/2011. Se recogieron datos demográficos, aislamientos microbiológicos, antibioterapia inicial, así como datos de administración de antibióticos en los 30-90-180-365 días previos al episodio neumónico. Se consideraron microorganismos bacterianos resistentes (MORES), los que presentaban resistencia a alguno de los siguientes antibióticos: amoxiclavulánico o fluoroquinolonas respiratorias o cefalosporinas de 3ª generación.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 823 pacientes (65% varones y edad media de 71 ± 16). En 278 (34%) se obtuvo diagnóstico etiológico, siendo *S. pneumoniae* el germen más frecuentemente aislado: 64%

(179/278). La prevalencia de MORES fue de un 9,4% (26/278), el más frecuente P. aeruginosa (13/26). Se analizaron los episodios con aislamiento bacteriano (260), observándose diferencias significativas entre el grupo con bacteriología no resistente (n = 234) y los MORES (n = 26), en cuanto a la toma de antibiótico endovenoso (ev) en 30 días previos (6% vs 38,5%, p < 0,001), antibiótico vía oral (vo) en 30 días previos (23,1% vs 53,8%, p = 0,001), antibiótico en 30-90 días previos (29,1% vs 69,2%, p < 0,001), antibiótico 90-180 días previos (34,6% vs 69,6%, p = 0,001), hospitalización previa (17,9% vs 50, p < 0,001), EPOC GOLD IV (6,4% vs 15,4%, p = 0,044), uso de omeprazol (49,6% vs 80,8%, p = 0,003) y Barthel ≤ 50 (6,4% vs 26,9%, p < 0,001). En el análisis multivariante, la toma de antibiótico ev en 30 días previos (OR 9,956, IC95% 3,07-32,27, p < 0,001); el antibiótico vo en 30 días previos (OR 5,912, IC95% 2,06-16,98, p = 0,001) y el antibiótico 30-90 días previos (OR 3,514, IC95% 1,21-10,19, p = 0,021) fueron factores asociados al aislamientos de MORES en neumonía extrahospitalaria.

**Conclusiones:** Independientemente de la vía de administración, el antibiótico en el mes previo es el factor más importante en la aparición de MORES en neumonía extrahospitalaria, aunque la intensidad de la asociación es mayor con antibiótico ev.

**319. LA EVALUACIÓN MORFOLÓGICA DE LA TINCIÓN DE GRAM OPTIMIZA EL USO DE LA TERAPIA EMPÍRICA ANTIESTAFILOCÓCICA EN NAH/NAV: UNA REVISIÓN SISTÉMICA Y UN METANÁLISIS**

A. Palomeque, O. Ranzani, A. Motos, C. Chiurazzi, A. Ceccato, G. li Bassi, M. Ferrer y A. Torres

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España.

**Introducción:** No existe una guía clara sobre la cobertura antibiótica empírica contra Staphylococcus aureus (S. aureus) para pacientes con neumonía adquirida en el hospital (NAH) y neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV). Revisamos sistemáticamente el rendimiento diagnóstico de la presencia de cocos en racimos en la tinción de Gram de muestras respiratorias para predecir S. aureus en NAH.

**Material y métodos:** Realizamos una revisión sistemática en MEDLINE, PubMed, Embase, Scielo, CINAHL y Scopus (PROSPERO: CRD42017072138). Se incluyeron artículos que informaron el rendimiento diagnóstico de la morfología de la tinción de Gram de cocos en racimos en muestras respiratorias de pacientes con NAH y un cultivo positivo para S. aureus (ambos MSSA/MRSA). Realizamos un metanálisis utilizando un modelo mixto aleatorio bivariado.

**Resultados:** Se incluyeron seis estudios, totalizando 1.869 muestras respiratorias. La sensibilidad agrupada fue del 67% (IC95%, 47-83%) y la especificidad 94% (IC95%, 86-98). La razón de probabilidad positiva combinada fue 11,9 (IC95%, 5,1-28,0), razón de probabilidad negativa 0,34 (IC95%, 0,20-0,59), odds ratio diagnóstico 35 (IC95%, 12-96) y el SROC fue 0,91 (IC95%, 0,88-0,93). Para los escenarios de prevalencia

de S. aureus entre 5 y 20%, los valores predictivos positivos y negativos fueron 61% (IC95%, 46-76%) y 95% (IC95%, 83-100%), respectivamente. Para los escenarios de prevalencia de S. aureus entre 20 y 40%, los valores predictivos positivos y negativos fueron 87% (IC95%, 80-94%) y 83% (IC95%, 74-92%), respectivamente.

**Conclusiones:** La morfología de la tinción de Gram de cocos en racimos en muestras respiratorias de pacientes con NAH tiene un rendimiento diagnóstico bastante excelente para S. aureus y proporciona una evaluación de riesgo personalizada de acuerdo con las recomendaciones de tratamiento actuales.

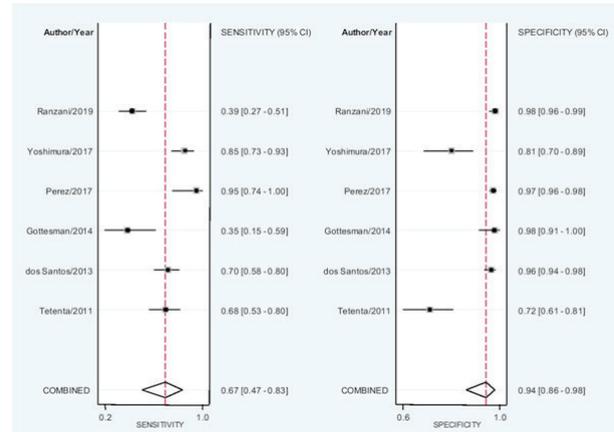


Figura 1. Forest Plot de sensibilidad y especificidad para la presencia de colonias sugestivas de Staphylococcus aureus en tinción de Gram y cultivo final de Staphylococcus aureus.

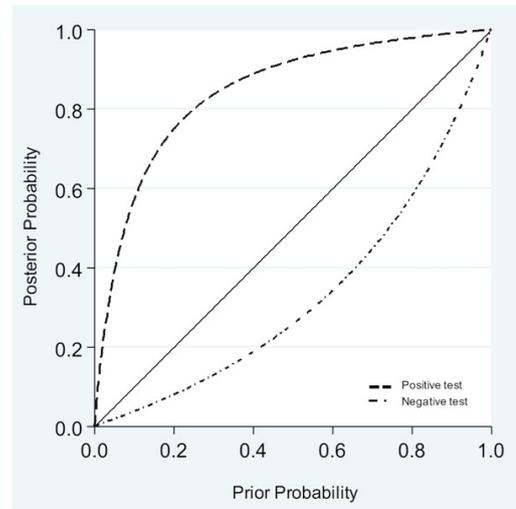


Figura 2. Gráfico de modificación de probabilidad de una prueba positiva o negativa.

Tabla 1. Precisión diagnóstica de la tinción de Gram con presencia de cocos Gram positivo en racimos en comparación con un cultivo final positivo de Staphylococcus aureus

Tinción de Gram	Prevalencia de S. aureus	Concordancia (IC95%)	Sensibilidad (IC95%)	Especificidad (IC95%)	VPP (IC95%)	VPN (IC95%)	CP+ (IC95%)	CP- (IC95%)	Diagnóstico odds ratio (IC95%)
Total (n = 443)	15%	89% (86-92)	39% (27-52)	98% (96-99)	77% (59-89)	90% (87-93)	18,24 (8,63-38,56)	0,63 (0,52-0,76)	29,2 (12,6-67,4)
Tipo de neumonía									
NAH (n = 152)	11%	92% (87-96)	44% (20-70)	98% (94-100)	70% (35-93)	94% (88-97)	19,83 (5,69-69,18)	0,58 (0,37-0,89)	34,5 (8,1-144,5)
NAV (n = 291)	18%	87% (83-91)	37% (24-52)	98% (95-99)	79% (58-93)	88% (84-92)	17,88 (7,00-45,67)	0,64 (0,52-0,79)	27,9 (9,8-79,9)
Método de muestreo									
Muestras no invasivas (n = 365)	16%	88% (84-91)	36% (24-50)	98% (95-99)	75% (55-89)	89% (85-92)	15,83 (7,05-35,51)	0,65 (0,54-0,79)	24,2 (9,8-59,5)
Muestras invasivas (n = 78)	12%	94% (86-98)	56% (21-86)	99% (92-100)	83% (36-100)	94% (86-99)	38,3 (5,03-292,33)	0,45 (0,22-0,94)	85,0 (9,9 -)

IC: intervalo de confianza; NAH: neumonía asociada a la hospitalización; CP-: cociente de probabilidad negativo; CP+: cociente de probabilidad positivo; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo; NAV: neumonía asociada a la ventilación.

**Tabla 2.** Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática y metanálisis

Studio ID	Año del Estudio	País	NAH/NAV	Criterio de inclusión	Gold standard para la evaluación de la tinción de Gram	Número de pacientes analizados	Número de muestras respiratorias analizadas	Tipo de muestras respiratorias	Control de calidad para la tinción de Gram
1	Tetenta et al. 2011	EEUU	NAV	Pacientes adultos ventiliados mecánicamente	Cultivo semi-cuantitativo	NR	136	AET	< 25 células epiteliales escamosas/HPF
2	Dos Santos et al. 2013	Brazil	NAV	NAV con confirmación microbiológica	AET > 105 log UFC/mL BAL > 104 log UFC/mL	406	406	AET (N = 376) y BAL (N = 30)	NR
3	Gottesman et al. 2014	Israel	NAV	NAV clínicamente definida, sin antibiótico nuevo previo alas 48h de diagnóstico de NAV	NR	114	101		NR
4	Pérez et al. 2017	Brazil	NAV	Pacientes adultos ventiliados mecánicamente	AET ≥ 106 log UFC/mL	NR	652	AET	< 10 células epiteliales escamosas/CBR
5	Yoshimura et al. 2017	Japón	NAV	Pacientes con ventilación mecánica durante > 2 días, CPIS modificado ≥ 5 y 1+ crecimiento semicuantitativo	Cultivo semicuantitativo	131	131	AET	NR
6	Ranzani et al. 2019	España	NAH/NAV	NAH/NAV clínicamente definida	Esputo ≥ 105 log UFC/mL AET ≥ 105 log UFC/mL BAL ≥ 104 log CFU/mL	425	443	Esputo, AET, BAL	< 25 células epiteliales escamosas/CAR

BAL: lavado bronquioalveolar; UFC: unidad formadora de colonias; AET: aspirado endotraqueal; NAH: neumonía asociada a la hospitalización; CAR: campo de alta resolución; CBR: campo de baja resolución; NR: no reportado, NAV: neumonía asociada a la ventilación.

## 164. NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC) EN PACIENTES CON ANTECEDENTES DE INSUFICIENCIA CARDIACA

B. Ortiz de Urbina Antia, L. Serrano Fernández, E. Garay Llorente, J. Andía Ituarte, B. González Quero, M. García Moyano, A. Urrutia Gajate, A. Gómez Bonilla, R. Zalacain Jorge y L.A. Ruiz Iturriaga

Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

**Introducción:** Nuestro objetivo ha sido evaluar las diferencias en las características, presentación clínica y evolución de los pacientes hospitalizados por NAC en función de los antecedentes de insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) previa.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional de todos los pacientes inmunocompetentes ingresados por NAC en el servicio de Neumología de nuestro hospital durante un periodo de 13 años. Los pacientes fueron divididos en 2 grupos según la presencia de antecedentes de ICC.

**Resultados:** Hemos incluido 3.417 pacientes, de los cuales 338 (9,8%) tuvieron antecedentes de ICC. La edad media fue de 63,6 años, se observó presencia de alguna comorbilidad en 1.559 (45,6%) de los pacientes. La tabla 1 muestra las características de los pacientes de ambos grupos y su presentación clínica. En la tabla 2 se muestra la

**Tabla 2**

	No ICC (n=3079)	ICC (n=338)	p
<b>Diagnóstico</b>			
Diagnóstico bacteriológico definitivo	1090 (35.7%)	108 (32.2%)	ns
Neumococo positivo (Ag)	726 (23.7%)	79 (23.4%)	ns
Legionella positivo (Ag+)	120 (3.9%)	8 (2.4%)	ns
Hemocultivo +	235 (7.71%)	32 (9.5%)	ns
<b>Evolución</b>			
UCI	395 (13%)	28 (8.4%)	0.022
VMI	119 (3.9%)	11 (3.3%)	ns
Fracaso terapéutico	176 (5.9%)	17 (5.1%)	ns
Estancia media (días)(SD)	7.09 (8.2)	6.98 (5.1)	ns
Mortalidad hospitalaria	67(2.2%)	19 (5.6%)	0.001

comparativa en el diagnóstico y la evolución. Se llegó a un diagnóstico bacteriológico de certeza en casi el 35% de los casos en los dos grupos. Los pacientes con antecedentes de ICC tuvieron una mayor estancia media hospitalaria y una mayor mortalidad.

**Conclusiones:** 1. Los pacientes con antecedentes de ICC tuvieron una mayor severidad y mortalidad, pero una menor tasa de ingreso en UCI. 2. Estos pacientes tuvieron en general mayor número de comorbilidades asociadas y una aceptable tasa de vacunación antigripal.

## 137. NEUTROPHIL EXTRACELULAR TRAPS EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: RELACIÓN CON GRAVEDAD INICIAL Y COMPLICACIONES

P. González Jiménez<sup>1</sup>, R. Méndez Ocaña<sup>1</sup>, L. Fedec Olmos<sup>1</sup>, M.P. Fernández Pérez<sup>2</sup>, L. Bouzas Yenes<sup>1</sup>, R. González Conejero<sup>2</sup>, K. Yepez Borges<sup>1</sup>, C. Martínez Gómez<sup>2</sup> y R. Menéndez Villanueva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia, España.

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es la principal causa de sepsis a nivel mundial. Los Neutrophil Extracellular Traps (NET) son un mecanismo de la inmunidad innata mediante el

**Tabla 1**

Características	NO ICC (n=3079)	ICC (n=338)	p
<b>Socio-demográficas</b>			
Edad, media (SD)	61.7 (17.2)	76.1 (9.3)	0.0001
Asilo	39 (1.3%)	5 (1.5%)	ns
<b>Vacunación</b>			
Neumococo	300 (9.8%)	46 (13.7%)	0.011
Gripe	1104 (38%)	227 (67.4%)	0.0001
Tabaco (fumadores/ex)	869 (28.3%)	21 (6.2%)	0.0001
Alcohol (s/ex)	376 (12.3%)	31 (9.2%)	ns
<b>Comorbilidades</b>			
DM	564 (18.4%)	103 (30.5%)	0.0001
Hepatitis	135 (4.4%)	5 (1.5%)	0.0001
Insuficiencia Renal Crónica	155 (5.1%)	55 (16.3%)	0.0001
Neoplasia	85 (2.8%)	13 (3.9%)	ns
Enfermedad cerebrovascular	132 (4.3%)	51 (15.1%)	0.0001
EPOC	538 (17.6%)	118 (35.1%)	0.0001
<b>Presentación clínica</b>			
Inicio brusco (< 3 días)	1666 (54.6%)	192 (57.3%)	ns
Días de clínica, media (SD)	4.1 (3.2)	3.8 (3.2)	0.044
Dinnea	1625 (53.2%)	245 (72.5%)	0.0001
Tos	2438 (79.7%)	280 (83.7%)	ns
Expectoración	1791 (58.2%)	229 (68%)	0.003
Dolor pleurítico	1389 (45.4%)	93 (27.8%)	0.0003
Alteración estado mental	260 (8.5%)	41 (12.3%)	0.016
TR (media) IC (SD)	37.5 (1.5)	37.5 (0.8)	ns
FR ≥ 30 resp/min	376 (12.8%)	76 (22.5%)	0.0001
FC > 125 lat/min	317 (10.7%)	36 (11.1%)	ns
TAS < 90 mmHg	160 (5.4%)	20 (6.2%)	ns
BUN > 30 mg/dl	719 (24.5%)	146 (45.1%)	0.0002
PCR (media) mg/dl	23.90	18	0.0002
Sodio < 130 mmol/L	199 (6.7%)	14 (4.3%)	ns
pO2 < 60 mmHg	871 (28.5%)	133 (39.2%)	0.005
Afectación multilobar Rx	743 (24.5%)	54 (16.3%)	0.0001
Denname pleural	203 (6%)	16 (4.7%)	ns
<b>PSI</b>			
IV-V	597 (19.7%)	247 (76.2%)	0.0002
Puntos (media)	76.8	114.9	0.0001

que los neutrófilos liberan su cromatina, histonas y enzimas que actúan como trampas frente a microorganismos. Sin embargo, un exceso de NET puede ocasionar daño al huésped. El objetivo de nuestro estudio fue analizar la histona-3-citrulinada unida a DNA (DNA-H3Cit), marcador específico de NETosis, en la NAC y su relación con la gravedad inicial y la aparición de complicaciones.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en pacientes hospitalizados con NAC. Se recogieron datos demográficos, clínicos, terapéuticos y evolutivos durante el ingreso hospitalario. La determinación de DNA-H3Cit en plasma se realizó mediante técnicas ELISA en las primeras 24 horas y se consideraron niveles positivos según densidad óptica (DO) si longitudes de onda  $\geq 0,200$  nm (según datos obtenidos en 30 controles sanos). Los niveles de DNA-H3Cit se compararon según la presencia de sepsis al diagnóstico de NAC y su evolución posterior: fracaso terapéutico y eventos cardiovasculares en el seguimiento a 30 días. Se realizó un análisis estadístico univariado utilizando la U-Mann Whitney para las variables cuantitativas y chi-cuadrado para las cualitativas.

**Resultados:** En 81 (72,3%) de 112 pacientes incluidos encontramos niveles de DNA-H3Cit positivos (tabla 1): 59 (72,8%) presentaron sepsis al diagnóstico, 12 (14,8%) fracaso terapéutico y 8 (9,9%) eventos cardiovasculares. Los pacientes con sepsis presentaron niveles superiores de DNA-H3Cit ( $p: 0,001$ ) respecto a aquellos sin sepsis. Los pacientes con fracaso terapéutico y/o complicaciones cardiovasculares se caracterizaron por una mayor concentración de DNA-H3Cit ( $p: 0,008$ ) con respecto a los pacientes sin fracaso o complicaciones cardiovasculares (tabla 2).

Descriptivo de pacientes con DNA-H3Cit positiva/negativa

	DNA-H3Cit positiva (n = 81)	DNA-H3Cit negativa (n = 31)	p-valor
<b>Datos demográficos</b>			
Edad	72,22 (70,39-74,05)	72,71 (69,16-76,26)	0,791
Hombre	54 (66,7%)	24 (77,4%)	0,380
Tabaco	20 (26,0%)	4 (12,9%)	0,222
Alcohol	4 (4,9%)	3 (9,7%)	0,624
Vacuna neumococo	9 (11,1%)	4 (12,9%)	0,793
Vacuna gripe	33 (40,7%)	14 (45,2%)	0,834
<b>Comorbilidades</b>			
Cardiopatía crónica	17 (21,0%)	15 (48,4%)	0,008
Insuficiencia renal	11 (13,6%)	8 (25,8%)	0,207
Diabetes Mellitus	29 (35,8%)	10 (32,3%)	0,896
EPOC	21 (26,6%)	6 (19,4%)	0,585
<b>Gravedad inicial</b>			
FINE IV-V	46 (56,8%)	19 (61,3%)	0,828
CURB65 4-5	4 (4,9%)	1 (3,2%)	0,685
<b>Evolución</b>			
Fracaso terapéutico	12 (14,8%)	4 (12,9%)	0,794
Eventos cardiovasculares	8 (9,9%)	6 (19,4%)	0,299

Niveles de DNA-H3Cit en función de la presencia de sepsis y mala evolución -fracaso terapéutico (FT) y/o eventos cardiovasculares (ECV)

	Sepsis		ECV-FT			
	Sí (n = 59)	No (n = 22)	p-valor	Sí (n = 17)	No (n = 64)	p-valor
DNA-H3Cit positiva (n = 81)	0,417 (0,366-0,468)	0,263 (0,236-0,289)	0,001	0,479 (0,370-0,587)	0,348 (0,306-0,390)	0,008

**Conclusiones:** El 72,3% de los pacientes con NAC presentan niveles elevados de DNA-H3Cit en plasma respecto a controles sanos. Los pacientes con sepsis al diagnóstico y aquellos con fracaso terapéutico y/o complicaciones cardiovasculares tienen mayor concentración en plasma de DNA-H3Cit. Los NET son una potencial diana terapéutica en la NAC.

### 384. PATÓGENOS PES EN PACIENTES ANCIANOS CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

C. Cilloniz Campos<sup>1</sup>, C. Dominedò<sup>2</sup>, J. Becerril<sup>3</sup>, D. Tovar<sup>3</sup>, A. Gabarrus<sup>1</sup>, R. Amaro<sup>1</sup>, A. Ceccato<sup>1</sup> y A. Torres Marti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. <sup>2</sup>Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italia. <sup>3</sup>National Polytechnic Institute, Ciudad de México, México.

**Introducción:** En 2015 propusimos el score PES para evaluar el riesgo de neumonía causada por *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacteriaceae* con B-lactamasas de espectro extendido y *Staphylococcus aureus* resistente a la metilina (patógenos PES). Recientemente hemos validado el PES score en NAC severa y no severa demostrando una buena capacidad predictiva también (AUC 0,81 y 0,76 respectivamente). Sin embargo, en el paciente anciano ( $\geq 80$  años) con NAC no se ha estudiado su prevalencia y los factores de riesgo asociados a NAC causada por patógenos PES. Objetivos: investigar la prevalencia y factores de riesgo de patógenos PES en pacientes ancianos con NAC. Nuestra hipótesis es que en la población de paciente ancianos con NAC la prevalencia de patógenos es más elevada que en la población en general.

**Material y métodos:** Análisis observacional retrospectivo de datos recolectados prospectivamente de pacientes ingresados con NAC en el Hospital Clínic de Barcelona (España) desde enero de 2012 hasta diciembre de 2019. Incluimos pacientes ancianos con un diagnóstico microbiológico de NAC y los agrupados de acuerdo con el aislamiento de patógenos PES (grupo sin PES; grupo PES).

**Resultados:** Durante el período de estudio, 1.748 pacientes con diagnóstico de NAC fueron hospitalizados. Analizamos 201 pacientes ancianos con diagnóstico microbiológico positivo, la media de edad de la población fue de 86,7 (ED 4,6) años. Encontramos que el 13% (n = 26) de la población tenía NAC causada por patógenos PES (35% (n = 9) *P. aeruginosa*, 50% (n = 13) *Enterobacteriaceae* con B-lactamasas de espectro extendido, 15% (n = 4) SAMR) y 87% (n = 175) NAC sin patógenos PES. Los pacientes en el grupo PES fueron con mayor frecuencia exfumadores, presentaron un mayor porcentaje de episodios previos de neumonía y recibieron con mayor frecuencia una terapia antibió-

Tabla 1. Características de los pacientes por grupo PES

Variable	No-PES (n = 175)	PES (n = 26)	Valor P
Edad, media (SD), años	86.6 (4.7)	86.8 (3.6)	0.582
Hombres, n (%)	92 (53)	16 (62)	0.408
Exfumadores, n (%)	48 (28)	12 (50)	<b>0.034</b>
Consumidor Alcohol, n (%)	7 (4)	2 (8)	0.301
Antibiótico previo, n (%)	41 (25)	9 (35)	0.292
Vacuna influenza, n (%)	70 (43)	10 (48)	0.667
Vacuna pneumococcus, n (%)	52 (32)	5 (24)	0.471
Sin autonomía, n (%)	53 (31)	12 (46)	0.228
Episodio previo de NAC (año anterior), n (%)	18 (11)	8 (32)	<b>0.009</b>
Comorbilidades, n (%) <sup>b</sup>	121 (70)	23 (88)	0.053
Asilo, n (%)	24 (14)	6 (23)	0.242
PSI score, mediana (IQR)	116.5 (97; 140)	124 (119; 150)	0.159
NAC severa, n (%)	40 (33)	9 (53)	0.114
Tratamiento empírico apropiado, n (%)	141 (99)	19 (79)	<b>0.001</b>
Admisión UCI, n (%)	27 (15)	3 (12)	0.773
Ventilación Mecánica Invasiva	5 (4)	2 (10)	0.240
Estancia Hospitalaria, media (IQR), días	9 (6; 14)	12 (6; 24)	0.157
Mortalidad intrahospitalaria, n (%)	23 (13)	6 (23)	0.231
30-días de mortalidad, n (%)	22 (13)	5 (19)	0.362
1 año mortalidad, n (%)	29 (18)	8 (31)	0.181

tica inadecuada en comparación con los pacientes en el grupo sin patógenos PES. No se encontraron diferencias en términos de ingreso en la UCI, ventilación mecánica, mortalidad hospitalaria, 30 días o 1 año entre los grupos (tabla).

**Conclusiones:** La prevalencia de patógenos de PES en pacientes ancianos con NAC fue del 13%. Los pacientes ancianos con un episodio previo de NAC presentaron mayor riesgo de patógenos PES. Se requieren estudios futuros para validar nuestros resultados y mejorar la identificación de pacientes ancianos con riesgo de patógenos PES.

## 100. REVISIÓN DE CASOS CLÍNICOS DE LEGIONELLA EN EL HUB 2009-2018

E. Brenlla Carballo, M. Intxausti Urrutibeaskoa, C. Sancho Sainz, A. Fernández Nebreda, M.A. Pastor Martínez y J.I. Arriaga Lariz

Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.

**Introducción:** La legionelosis es una enfermedad de origen ambiental cuya incidencia y tasa de complicaciones afectan en gran medida a personas con factores de inmunosupresión. A pesar de la vigilancia epidemiológica y prevención en el control de aguas, se siguen diagnosticando cada año nuevos casos, produciendo gran impacto por su alto riesgo de letalidad. Los objetivos de este estudio son evaluar las características poblacionales de pacientes ingresados con diagnóstico de Legionella y valorar la asociación de las mismas con el aumento de la tasa de complicaciones.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo en base a una muestra (n = 130) de pacientes ingresados en el Hospital Universitario de Basurto desde el 23/02/2009 hasta el 07/12/2018 y se analizan factores de riesgo (tabaco, OH, DM, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad renal, neoplasia, QT), estancia en UCI y mortalidad durante el ingreso.

**Resultados:** La mediana de edad entre los diagnosticados de Legionella fue 58,3. El 75,38% de los casos fueron hombres, con una relación de 3:1 respecto a mujeres. El 15,38% de los diagnosticados requirieron ingreso en UCI, siendo los factores más prevalentes de estos pacientes el tabaco y el alcohol, con un 85% y 35% respectivamente. La tasa de mortalidad global fue de 2,3%, falleciendo en UCI el 66%. El 100% de los fallecidos presentaba factores de inmunosupresión.

**Conclusiones:** Se observa que existe una mayor prevalencia tanto de diagnóstico como de necesidad de ingreso en UCI de sexo masculino y factores de riesgo como tabaco y alcohol. Los casos de mortalidad durante el ingreso resultaron cumplir las características descritas, así como presentar factores de riesgo de inmunosupresión.

## 18. STAPHYLOCOCCUS AUREUS SUSCEPTIBLE A METICILINA EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: FACTORES DE RIESGO Y EVOLUCIÓN CLÍNICA

C. Cilloniz Campos<sup>1</sup>, C.R. Vargas Vargas<sup>1</sup>, C. García Vidal<sup>2</sup>, J. Becerri<sup>3</sup>, D. Tovar<sup>3</sup>, C. Dominedo<sup>4</sup> y A. Torres Marti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. <sup>2</sup>Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. <sup>3</sup>Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México. <sup>4</sup>Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italia.

**Introducción:** La epidemiología de Staphylococcus aureus está cambiando, varios estudios recientes reportan una disminución de la infección por S. aureus resistente a meticilina (SARM) y un aumento de la infección por S. aureus susceptible a meticilina (SASM). El objetivo de nuestro estudio fue describir y comparar la prevalencia, las características clínicas y los factores de riesgo de la neumonía adquirida en la

comunidad (NAC) causada por SASM con la causada por Streptococcus pneumoniae, considerada la bacteria más frecuente causante de NAC.

**Material y métodos:** Este fue un estudio de cohorte observacional prospectivo de adultos hospitalizados con NAC y un diagnóstico etiológico definitivo. Se realizó en el periodo enero de 2004 y diciembre de 2018. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico confirmado de NAC, y que tuvieran un diagnóstico microbiológico positivo. Excluimos los pacientes inmunodeprimidos por cualquier causa, así como aquellos con cualquier diagnóstico alternativo a neumonía. Los pacientes que se incluyeron se dividieron en dos grupos para su análisis: NAC MSSA y NAC neumocócica.

**Resultados:** Se estableció la etiología microbiana en 1.548 pacientes, de los cuales 52 casos fueron causados por SASM y 734 por S. pneumoniae. La SASM afectó al 1% de todos los pacientes hospitalizados con NAC y al 3% cuando se obtuvo un diagnóstico microbiológico. La presencia de fiebre se asoció de forma independiente con un menor riesgo de NAC de SASM. Los pacientes con SASM NAC tuvieron una mayor mortalidad a los 30 días que los pacientes con NAC neumocócica, tanto antes como después del ajuste por posibles factores de confusión. La infección por SASM, la edad avanzada, el uso de corticosteroides inhalados, la linfopenia, la insuficiencia renal aguda, el síndrome de dificultad respiratoria aguda y el shock séptico se asociaron con la mortalidad a los 30 días.

Comparison of patients characteristics and outcomes by CAP etiology

Variable	MSSA (N = 52)	S. pneumoniae (Np = 734)	
Age, mean (SD), years	67 (16)	67 (18)	0.82
Previous antibiotic, n (%)	11 (22)	119 (17)	0.35
Comorbidities, n (%) a	37 (71)	470 (64)	0.32
Nursing home, n (%)	6 (12)	47 (6)	0.16
Fever, n (%)	32 (65)	595 (82)	0.003
Confusion, n (%)	16 (31)	141 (19)	0.049
C-reactive protein, median (IQR), mg/dL	15.8 (9.8; 28.2)	23.6 (14.3; 30.2)	0.066
Lymphocytes < 431, cell/mm <sup>3</sup> , n (%)	19 (39)	155 (23)	0.013
PaO <sub>2</sub> /Fio <sub>2</sub> , median (IQR)	263 (183; 280)	271 (227; 309)	0.024
PSI risk class IV-V, n (%) b	22 (59)	299 (60)	0.92
SOPA score, median (IQR)	3 (1; 6)	2 (1; 4)	0.048
Severe CAP, n (%)	23 (50)	220 (37)	0.084
Bacteremia, n (%) c	16 (36)	249 (41)	0.56
Pleural effusion, n (%)	12 (23)	152 (21)	0.73
Multilobar, n (%)	23 (44)	223 (30)	0.037
ARDS, n (%)	7 (15)	50 (7)	0.083
Length of hospital stay, median (IQR), days	11 (7; 21)	8 (6; 13)	0.001
ICU admission, n (%)	24 (46)	241 (33)	0.050
Invasive	13 (25)	52 (8)	< 0.001
Adequate empiric therapy, n (%)	49 (82)	673 (94)	0.64
30-day mortality, n (%)	11 (21)	53 (7)	0.002
1-year mortality, n (%)	12 (23)	61 (8)	0.002

**Conclusiones:** La NAC causada por SASM se asoció con una peor evolución clínica en comparación con la NAC neumocócica en nuestra cohorte. La ausencia de fiebre se asoció con un mayor riesgo de SASM NAC. La susceptibilidad a meticilina en cepas de S. aureus que causan NAC no deben considerarse como un marcador de menor gravedad.

## 161. SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO TRAS NEUMONÍA NEUMOCÓCICA Y POR LEGIONELLA

L. Serrano Fernández<sup>1</sup>, L.A. Ruiz Iturriaga<sup>1</sup>, L. Martínez Indart<sup>1</sup>, B. Ortiz de Urbina Antia<sup>1</sup>, A. Artaraz Ereño<sup>2</sup>, A. Gómez Bonilla<sup>1</sup>, B. González Quero<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>2</sup> y R. Zalacain Jorge<sup>1</sup>

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

**Introducción:** Analizar las diferencias en la mortalidad a largo plazo después del alta hospitalaria en una cohorte de pacientes consecutivos diagnosticados de neumonía por neumococo (PP) y neumonía por Legionella (LP).

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo, que incluye a todos los pacientes adultos inmunocompetentes consecutivos que sobreviven 30 días después de la hospitalización por PP y LP. Se excluyeron los pacientes que fallecieron durante su estancia hospitalaria o los primeros 30 días tras el alta. Se ha considerado como diagnóstico bacteriológico de certeza el obtenido a partir del resultado de la antigenuria urinaria y/o hemocultivo obtenido en las primeras 24h de ingreso. Se recogieron datos demográficos, clínicos y de laboratorio. El estado de supervivencia se evaluó utilizando la base de datos del Servicio Vasco de Salud (Osakidetza) con fecha del 31 de diciembre de 2017. La supervivencia se analizó utilizando el método de Kaplan-Meier.

**Resultados:** Se incluyeron 1.331 pacientes (1.114 con PP y 217 con LP). De ellos, 483 [431 (38,6% con PP y 52 (23,9%) con LP] murieron durante una mediana de seguimiento de 7 años (OR 2,01; IC95%: 1,44-2,81). La tabla 1 muestra los principales datos demográficos y evolución intrahospitalaria de los pacientes. La tabla 2 muestra la supervivencia a 1, 3 y 5 años. La figura 1 muestra la curva de supervivencia de Kaplan-Meier para pacientes que sobreviven después de la hospitalización por LP y PP (p < 0,001 por la prueba de log-rank). La figura 2 muestra la curva de supervivencia de Kaplan-Meier para pacientes que sobreviven después de la hospitalización por LP y PP estratificados por bacteriemia (p < 0,001 por la prueba de log-rank).

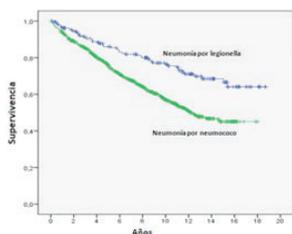
**Tabla 1:** Características demográficas y evolución intrahospitalaria

	LP (N=52)	PP (N=431)	p
Fumador activo	29 (55.8%)	79 (18.3%)	0.0001
Comorbilidades (sí)	38 (73.1%)	337 (78.2%)	ns
Nº comorbilidades			ns
1	22 (42.3%)	155 (36%)	
>1	16 (30.8%)	182 (42.2%)	
UCI	11 (21.2%)	73 (16.9%)	ns
VMI	7 (13.5%)	15 (3.5%)	0.005
PSI ≥ 3	23 (44.2%)	301 (69.8%)	0.0001

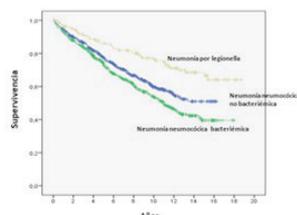
**Tabla 2:** Supervivencia a 1, 3 y 5 años

Supervivencia	PP bacteriémica	PP no bacteriémica	LP
1- año	93.3%	94.3%	96.7%
3- años	83.9%	86.4%	91%
5- años	74.1%	77.6%	86%

**Figura 1:** Curva de supervivencia de Kaplan-Meier estratificada según etiología (LP o PP)



**Figura 2:** Curva de supervivencia de Kaplan-Meier para pacientes que sobreviven después de la hospitalización por LP y PP estratificados por bacteriemia



**Conclusiones:** 1. La tasa de supervivencia a cinco años después del alta hospitalaria de los pacientes ingresados por PP y LP fue del 76% y 86% respectivamente. 2. La neumonía neumocócica bacteriémica se asoció con una menor supervivencia a largo plazo después del alta hospitalaria. 3. Estos resultados apoyarían una estrategia de vacunación antineumocócica en pacientes ≥ 65 años y/o en pacientes con comorbilidades.

**820. UTILIDAD DEL SEGUIMIENTO RADIOLÓGICO EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD**

A. Lama López, P. Mascareñas Pazos, N. Rodríguez Nuñez, L. Ferreiro Fernández, R. Abelleira París, C. Rábade Castedo, V. Ribeiro Blanco y L. Valdés Cuadrado

Hospital Clínico Universitario Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, La Coruña, España.

**Introducción:** Existe controversia respecto a la indicación de seguimiento radiológico en la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) debido a los datos limitados en la literatura acerca de su utilidad clínica. Las últimas guías ATS/IDSA 2019, sugieren la no realización de un control radiológico en aquellos casos en los que se produzca la resolución de los síntomas en los primeros 5-7 días de tratamiento, independientemente de los factores de riesgo existentes. No hay indicaciones a este respecto en la guía SEPAR de 2010 de manejo de la NAC. En base a esto, nos planteamos cual es el rendimiento de realizar controles radiológicos en la NAC en nuestra práctica clínica diaria.

**Material y métodos:** Análisis observacional retrospectivo de la muestra de pacientes con NAC revisados en nuestra consulta monográfica de neumonías. En ella, seguimos a todos los enfermos ingresados en nuestro servicio con el diagnóstico de neumonía y una gran parte de las altas de urgencias con este diagnóstico.

**Resultados:** En los últimos 4 años, 1.833 pacientes diagnosticados de neumonía cumplían la condición de resolución de sus síntomas al séptimo día del inicio del tratamiento. A todos se les realizó una radiografía de tórax entre 6-10 semanas después del diagnóstico. En 84 enfermos (5%), se alcanzó un diagnóstico alternativo a la NAC. De estos, 25 (29,8%) fueron neoplasias (23 cáncer de pulmón, 1 metástasis de mama y 1 linfoma). Las estirpes anatomopatológicas se describen en la tabla 1, siendo el más frecuente el carcinoma epidermoide. De los 23 pacientes con cáncer de pulmón, 19 (82,6%) tenían antecedentes de tabaquismo. Se diagnosticaron 25 casos de bronquiectasias no conocidas previamente (1,4%) y 23 (1,3%) de enfermedad pulmonar intersticial difusa (9 neumonías organizadas criptogénicas, 7 sarcoidosis, 3 fibrosis pulmonares idiopáticas, 1 eosinofilia pulmonar y 3 no filiadas). Otros diagnósticos fueron tuberculosis pulmonar (3 casos), tromboembolismo pulmonar (3), neumonitis rídica (2).

Estirpe anatomopatológica	Número de casos
Adenocarcinoma	5 (22%)
Epidermoide	8 (35%)
Microcítico	5 (22%)
Adenoescamoso	1 (4%)
No disponible	3 (13%)

**Conclusiones:** El seguimiento radiológico proporcionó un diagnóstico alternativo en un porcentaje no desdeñable de pacientes, siendo alguna de estas enfermedades potencialmente tratables. Teniendo en cuenta que las recomendaciones de la ATS/IDSA se basan, entre otros puntos, en la implantación de un programa de cribado del cáncer de pulmón, aspecto no establecido aún en nuestro sistema de salud, parece recomendable llevar a cabo más estudios prospectivos, sobre todo en los pacientes fumadores, antes de implantar esta recomendación en nuestro país.

### 347. VALIDACIÓN DE LA PUNTUACIÓN DE PREDICCIÓN PES PARA IDENTIFICAR LOS MICROORGANISMOS DIFERENTES DE TRATAR EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

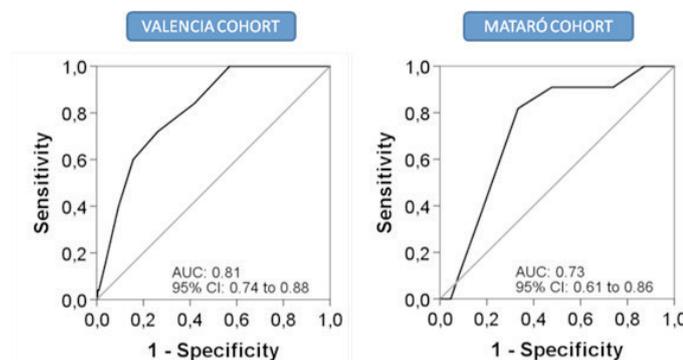
A. Ceccato<sup>1</sup>, R. Méndez Ocaña<sup>2</sup>, M.C. de la Torre Terron<sup>3</sup>, C. Cilloniz Campos<sup>4</sup>, A. Gabarrus Barri<sup>4</sup>, M. Ferrer Monreal<sup>4</sup>, E. Prina<sup>5</sup>, O. Ranzani<sup>6</sup>, J. Almirall Pujol<sup>3</sup>, R. Menéndez Villanueva<sup>2</sup>, S. Ewig<sup>7</sup> y A. Torres Marti<sup>4</sup>

<sup>1</sup>IDIBAPS, Barcelona, España. <sup>2</sup>Hospital La Fe, Valencia, España. <sup>3</sup>Hospital de Mataró, Mataró, Barcelona, España. <sup>4</sup>Hospital Clínic, Barcelona, España. <sup>5</sup>Hospital Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España. <sup>6</sup>Universidad de San Pablo, San Pablo, Brasil. <sup>7</sup>Thoraxzentrum Ruhrgebiet, Kliniken für Pneumologie und Infektiologie, Herne Und Bochum, Alemania.

**Introducción:** La puntuación PES fue descrita en 2015 para predecir la etiología microbiológica de la neumonía adquirida por la comunidad (NAC) causada por *Pseudomonas aeruginosa*, enterobacteriaceae productoras de beta-lactamasas espectro extendido y *Staphylococcus aureus* resistente a la metilina (microorganismos PES). Igual o superior a 5 puntos de esta puntuación dio lugar a una sensibilidad del 70%.

**Material y métodos:** Nuestro objetivo fue validar la utilidad de la puntuación PES para predecir microorganismos PES en dos cohortes de pacientes. Una cohorte incluía pacientes con NAC ingresados en el Hospital La Fe de Valencia, España, y la otra cohorte incluía pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos con NAC en el Hospital de Mataró. El rendimiento de la prueba se evaluó por área bajo el análisis de la curva ROC (AUC).

**Resultados:** De los 1.024 pacientes incluidos en la cohorte de Valencia, 519 (51%) tuvo una etiología microbiológica y 31 (6%) tenía un microorganismo PES aislado, el AUC fue de 0,81. Para una puntuación PES de 5 tuvo una sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo y positivo, así como una relación de probabilidad negativa y positiva del 72%, 74%, 98%, 14%, 0,38 y 2,75, respectivamente. De los 299 pacientes incluidos en la cohorte Mataró, 213 (71%) tuvo una etiología microbiológica y 11 (5%) tenía un microorganismo PES aislado, el AUC fue de 0,73. Para una puntuación de PES 5 tuvo una sensibilidad, especificidad, así como valor predictivo negativo y positivo, relación de probabilidad negativa y positiva del 36%, 83%, 96%, 11%, 0,77 y 2,09, respectivamente. El mejor corte para los pacientes ingresados en cuidados intensivos fue de 4 puntos, lo que mejoró la sensibilidad al 86%.



Las curvas de características de funcionamiento del receptor muestran los resultados por cohorte para predecir el aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa*, Enterobacteriaceae productoras de beta-lactamasas de espectro extendido, o *Staphylococcus aureus* resistente a la metilina, utilizando la puntuación PES. La cohorte valenciana incluía pacientes con NAC ingresados en el Hospital La Fe de Valencia, España. La cohorte de Mataró incluyó pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos con NAC en el Hospital de Mataró. AUC: área bajo la curva ROC; NAC: neumonía adquirida en la comunidad; CI: intervalo de confianza.

**Conclusiones:** La puntuación PES mostró una buena precisión en la predicción de microorganismos que requieren una diferente terapia empírica y podría ser adecuado su uso en pacientes con NAC grave y no grave.

### 446. VALOR DE LOS CULTIVOS DE SEGUIMIENTO EN LA NEUMONÍA ASOCIADA A LA VENTILACIÓN MECÁNICA

M. Ferrer Monreal<sup>1</sup>, C. Dominedò<sup>2</sup>, A. Ceccato<sup>1</sup>, A. Gabarrús<sup>1</sup>, C. Cilloniz<sup>1</sup>, O.T. Ranzani<sup>3</sup>, S. Nogas<sup>4</sup>, E. Barbeta<sup>1</sup>, P. Di Giannatale<sup>5</sup>, G. de Pascale<sup>2</sup>, M. Antonelli<sup>2</sup> y A. Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servei de Pneumologia, Hospital Clínic de Barcelona, IDIBAPS, Universitat de Barcelona; CibeRes (CB06/06/0028), Barcelona, España. <sup>2</sup>Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italia. <sup>3</sup>Pulmonary Division, Heart Institute (InCor), Hospital das Clinicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil. <sup>4</sup>Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Diagnostica Integrata, IRCCS AOU San Martino- IST, Università di Génova, Génova, Italia. <sup>5</sup>Dipartimento di Scienze Mediche, Orali e Biotechologiche, Scuola di Medicina e Scienze della Salute, Sezione di Anestesia Analgesia, Terapia perioperatoria e intensiva, Ospedale SS. Annunziata, Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" Chieti-Pescara, Chieti, Italia.

**Introducción:** El tratamiento antibiótico empírico adecuado es un factor relevante en el tratamiento de la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV). Nuestra hipótesis es que la erradicación de los microorganismos potencialmente patógenos (MPP) causales se relacionaría con la buena evolución clínica. Sin embargo, la respuesta microbiológica temprana a dicho tratamiento está poco estudiada. Objetivo: evaluar la capacidad de los cultivos de seguimiento para evaluar la respuesta microbiológica temprana y predecir desenlaces clínicos relevantes en la NAVM.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional en pacientes ingresados en 6 UCIs médicas y quirúrgicas (2004-2017) diagnosticados de NAVM y que tuvieron al menos un cultivo de aspirado traqueal (AT) positivo al diagnóstico (AT-0) y al menos una muestra de AT al 3er día (AT-3). Se definió: 1) Persistencia, presencia del mismo MPP de AT-0 en AT-3; 2) Superinfección, aparición de un MPP nuevo en AT-3 no presente en AT-0; y 3) Erradicación, desaparición del MPP causal en AT-3.

**Resultados:** De 303 pacientes con NAVM, 157 cumplieron criterios de inclusión. Al comparar los dos AT, 67 (43%) tuvieron persistencia, 25 (16%) superinfección y 65 (41%) erradicación. Un paro cardíaco como causa de ingreso fue más frecuente en la superinfección ( $p = 0,040$ ). Al diagnóstico de la NAVM, los pacientes con superinfección presentaron temperatura más baja y mayor frecuencia de shock; al día 3, este grupo siguió con menor temperatura y presentó más disfunción multiorgánica evaluada con el marcador SOFA. *Pseudomonas aeruginosa* como MPP causal fue menos frecuente en pacientes con Erradicación, mientras los MPP multi-resistentes, principalmente *P. aeruginosa*, fueron más frecuentes en el grupo de superinfección, seguido de persistencia y erradicación. La hipotermia y shock al día 3 fueron predictores independientes de superinfección en un análisis multivariado. Aunque la respuesta clínica inadecuada al tratamiento empírico fue similar en los 3 grupos, la mortalidad en la UCI fue mayor en pacientes con superinfección. Asimismo, la supervivencia a 28 días fue peor en este grupo tras ajustar por factores de confusión.

**Conclusiones:** Los pacientes con NAVM y superinfección en los cultivos de seguimiento se asocian a peores desenlaces clínicos. El shock y la hipotermia son predictores de superinfección en estos pacientes. Financiación: 2017-SGR-787; ICREA academia 2013, Juan de la Cierva 2012 (JCI-2012-14801), MEyC, PN I+D (SAF2012-33744), CibeRes (CB06/06/0028)-ISCiii, PERIS 2016-2020.

### 776. VALOR PRONÓSTICO DEL PORCENTAJE DE NEUTRÓFILOS Y LA RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS EN LA NEUMONÍA NEUMOCÓCICA BACTERIÉMICA

J. Herrero Huertas<sup>1</sup>, M. García Clemente<sup>1</sup>, J. Fernández Suárez<sup>2</sup>, A.M. Ortiz Reyes<sup>1</sup>, S. Gómez Mañas<sup>1</sup>, L. Pérez Martínez<sup>1</sup>, P. Bedate Díaz<sup>1</sup>, C. de la Escosura Muñoz<sup>1</sup> y T. González Budiño<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España.

**Introducción:** Objetivo: analizar el valor pronóstico del porcentaje de neutrófilos y la relación neutrófilos/linfocitos en la neumonía neumocócica bacteriémica (NNB).

**Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con diagnóstico de NNB entre 2016-19. Se analizaron datos demográficos, comorbilidad, datos al ingreso y a los 3-5 días de número de neutrófilos, % de neutrófilos y cociente neutrófilos/linfocitos. Se relacionaron estos datos con la mortalidad a 30 días. En el estudio estadístico se utilizó SPSS 18.0.

**Resultados:** Se incluyeron 100 pacientes con NNB, 55 hombres (55%), edad media de 68,1 ± 16,5 años (14-96). 73 (73%) estaban en grupos IV-V de FINE. La mortalidad a 30 días fue de 14 pacientes (14%). Los pacientes que fallecieron eran de mayor edad (76,3 ± 13,3 vs 66,8 ± 16,6) (p = 0,043), con enfermedad cardiovascular previa (p = 0,014), neurológica previa (p = 0,009) y clínica de disminución del nivel de consciencia (p = 0,000). No encontramos relación entre mortalidad y número de neutrófilos, % de neutrófilos y cociente neutrófilos/linfocitos al ingreso. En los datos 3-5 días tras el ingreso observamos relación con la mortalidad en el % de neutrófilos (90,8 ± 3,7 vs 74,5 ± 14,5) (p = 0,000), el % de linfocitos (5,3 ± 2,5 vs 16,2 ± 12,4) (p = 0,000) y el cociente neutrófilos/linfocitos (17,2 ± 9,5 vs 9,3 ± 11,1) (p = 0,044). La evolución del % de neutrófilos se relacionó con la mortalidad, siendo el descenso superior de forma significativa en los pacientes que sobrevivieron (-0,27 ± 7 vs 11,6 ± 14,6) (p = 0,001). No encontramos relación con la evolución del cociente neutrófilos/linfocitos. Estableciendo un punto de corte en la proporción de neutrófilos del 85%, observamos un aumento de mortalidad en aquellos pacientes con neutrófilos > 85% en un periodo de 3-5 días tras el ingreso (p = 0,000) sin observar relación con el valor del ingreso. Estableciendo un punto de corte en el cociente neutrófilos/linfocitos de 10, observamos rela-

CARACTERÍSTICA	FALLECIMIENTO	NO FALLECIMIENTO	P
Edad	76.4 ± 13.4	66.8 ± 16.6	0.043
PCR al ingreso	33.5 ± 17.5	17.9 ± 17.9	0.289
PCT al ingreso	15.4 ± 15.7	11.8 ± 19.1	0.555
Número neutrófilos	10.119.3 ± 6687.1	12727.4 ± 7130.6	0.204
% Neutrófilos	89.6 ± 7.8	84.4 ± 16.3	0.246
% Linfocitos	7.1 ± 6.4	9.7 ± 15.5	0.531
Cociente neutrófilos/linfocitos	23.2 ± 18.7	19.7 ± 14.6	0.429
Número neutrófilos 3-5 días	9976.7 ± 10041.7	8007.9 ± 6160.6	0.405
% Neutrófilos 3-5 días	90.8 ± 3.7	74.5 ± 14.5	0.000
% Linfocitos 3-5 días	5.3 ± 2.5	16.2 ± 12.4	0.000
Cociente neutrófilos/linfocitos 3-5 días	17.2 ± 9.5	9.3 ± 11.1	0.044
Evolución % neutrófilos	-0.27 ± 7	11.6 ± 14.6	0.001
% Neutrófilos > 85%	12 Si / 2 No	62 Si / 24 No	0.281
% Neutrófilos > 85% a los 3-5 días	8 Si / 1 No	21 Si / 52 No	0.000
Cociente neutrófilos/linfocitos > 10	11 Si / 3 No	65 Si / 20 No	0.863
Cociente neutrófilos/linfocitos > 10 a los 3-5 días	7 Si / 2 No	21 Si / 51 No	0.007

ción con el cociente a los 3-5 días (p = 0,007) pero no con el cociente al ingreso. No encontramos relación entre mortalidad y los valores de PCR y PCT al ingreso.

**Conclusiones:** La mortalidad de la NNB en nuestro medio fue del 14%. En nuestro estudio observamos relación entre la mortalidad y porcentaje de neutrófilos y el cociente neutrófilos/linfocitos a los 3-5 días del ingreso, pero no con los valores obtenidos al ingreso. Tuvieron una mortalidad superior los pacientes que presentaron un porcentaje de neutrófilos superior a 85% y/o una relación neutrófilos/linfocitos > 10 a los 3-5 días del ingreso.

## OTRAS

### 194. AISLAMIENTO DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA EN MUESTRAS RESPIRATORIAS

B. García Pulido<sup>1</sup>, L. González Justo<sup>1</sup>, M.R. Rodríguez Seoane<sup>1</sup>, F. Álvarez Navascués<sup>1</sup>, J.A. Gullón Blanco<sup>1</sup>, M.Á. Villanueva Montes<sup>1</sup>, J. Allende González<sup>1</sup>, P. Fernández Álvarez<sup>1</sup>, A.A. Sánchez Antuña<sup>1</sup> y H. Villar Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Gestión Clínica Neumología, Hospital Universitario San Agustín, Avilés, Asturias, España. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario San Agustín, Avilés, Asturias, España.

**Introducción:** Describir las características de los pacientes con Pseudomonas aeruginosa en muestras respiratorias así como las resistencias farmacológicas y los factores asociados a las mismas.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes, tanto de Consultas Externas como en Hospitalización, con aislamiento de Pseudomonas aeruginosa en muestras respiratorias durante un periodo de 15 meses (noviembre 2016 a enero 2018). Se empleó el programa estadístico SPSS versión 2.2.

**Resultados:** Incluimos un total de 61 pacientes, con una edad media de 73,23 ± 11,95. La patología previa predominante de los pacientes era bronquiectasias en 19 (31,1%), EPOC 9 (14,8%), EPOC con bronquiectasias 9 (14,8%), enfermedad obstructiva sin definir 9 (14,8%) y asma con bronquiectasias 8 (13,1%). Un total de 5 pacientes (8,2%) no tenían el diagnóstico de bronquiectasias ni enfermedad pulmonar obstructiva. La muestra más frecuente fue el esputo (82%) y la petición se realizó en fase estable en 33 casos (54,1%). El patrón ventilatorio predominante era el obstructivo (44,3%) habiendo 4 pacientes (3,1%) con espirometría normal. Un 51% tenían realizado un TACAR y el resto únicamente una radiografía de tórax. 35 casos eran primer aislamiento (57,4%), 17 infecciones crónicas (27,9%) y 6 aislamientos intermitentes (9,8%). Hubo 3 casos de neumonías. Se realizó antibiograma en 56 casos (91,8%); 37 casos (66%) resultaron multisensibles y 19 (34%) presentaron distintas resistencias (tabla 1). Los posibles factores relacionados con la existencia de resistencias que encontramos fueron: EPOC con bronquiectasias, las infecciones crónicas, los pacientes con ingresos en el último año, la utilización de antibióticos 3 meses antes y el patrón espirométrico obstructivo (tabla 2). El grupo de pacientes sin patología respiratoria previa presentó resistencias en dos casos (18%).

Tabla 1. Porcentaje de resistencias

	Resistencias (%)
Gentamicina	18%
Ciprofloxacino	14,8%
Tobramicina	8,2%
Imipenem	4,1%
Piperazilina-tazobactam	3,3%
Amikacina	3,3%
Colistina	3,3%
Ceftazidima	1,6%

**Tabla 2.** Factores asociados a la existencia de resistencias

	Porcentaje de resistencias
EPOC y bronquiectasias	37,5%
Ingreso previo	36,4%
Patrón obstructivo	66,7%
Antibióticos 3 meses antes	36,4%
Infección crónica	53%

**Conclusiones:** Aunque predominaron los pacientes con bronquiectasias y enfermedades obstructivas de la vía aérea, un 8% de los pacientes no tenía antecedentes de enfermedad respiratoria. En nuestra serie predominaron las cepas multisensibles; los fármacos con mayor tasa de resistencias fueron gentamicina y ciprofloxacino. El EPOC con bronquiectasias, el ingreso previo, la toma de antibióticos 3 meses antes, la infección crónica y un patrón espirométrico obstructivo se asociaron a un mayor porcentaje de resistencias. Hubo resistencias en los pacientes sin estos factores de riesgo, incluso en aquellos sin enfermedad respiratoria previa.

#### 40. ANÁLISIS DE INGRESOS POR VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL (VRS) EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BASURTO EN EL PERIODO 2018-2019

M.A. Pastor Martínez, C. Sancho Sainz, A. Fernández Nebreda y E. Brenlla Carballo

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

**Introducción:** El VRS (Pneumoviridae con RNA monocatenario) es una causa importante e infradiagnosticada de infección respiratoria baja en adultos añosos y pacientes inmunocomprometidos. Provoca infecciones recidivantes en forma de brotes estacionales invernales, con pico en enero y febrero en nuestro medio. Clínicamente produce principalmente infecciones de tracto respiratorio superior, aunque en grupos de riesgo se puede extender a tracto respiratorio inferior y así mismo producir complicaciones, con importante mortalidad. El objetivo de este estudio es analizar las características y complicaciones que presentaron los pacientes ingresados por VRS en el Hospital Universitario Basurto entre diciembre de 2018 y abril de 2019

**Material y métodos:** Estudio analítico retrospectivo descriptivo en una muestra de 95 pacientes ingresados en el Servicio de Neumología del Hospital Universitario Basurto con diagnóstico de VRS por técnica molecular (PCR) durante el periodo del 30/11/2018 al 05/04/2019. Se analizaron variables epidemiológicas, valores de pruebas complementarias y complicaciones secundarias presentes durante el ingreso.

**Resultados:** Reactantes de fase aguda medios en analítica sanguínea: procalcitonina 1,99 ng/mL, PCR 68,34 mg/dL, leucocitos  $11,2 \times 10^3/\mu\text{L}$ , neutrófilos  $8,84 \times 10^3/\mu\text{L}$ , linfocitos  $1,41 \times 10^3/\mu\text{L}$ , fibrinógeno 313 mg/dL, plaquetas  $230 \times 10^3/\mu\text{L}$ . Factores de riesgo en ingresados por VRS: patología respiratoria crónica 75%, mayores de 65 años 73%, inmunosuprimidos 10%, patología cardiovascular 48%. Complicaciones en pacientes ingresados por VRS: rabdomiolisis 1%, muerte 2%, insuficiencia renal 4%, VMNI 5%, sepsis 5%, UCI 6%, eventos cardiovasculares 18%, neumonía bacteriana 22%, insuficiencia respiratoria 23%, exacerbación de patología crónica 39%.

**Conclusiones:** El factor de riesgo más importante entre nuestros pacientes fue presentar patología respiratoria crónica de base. Los datos alterados de la analítica en sangre son inespecíficos. La complicación más frecuente es la descompensación de patología crónica preexistente (respiratoria, cardiovascular).

#### 97. ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD EN PACIENTES INGRESADOS EN NUESTRO SERVICIO DE NEUMOLOGÍA. (2013-2018)

M.J. Chourio Estaba, S.A. Juarros Martínez, A.I. García Onieva, M. del Olmo Chiches, L. del Río Sola, S. Soldarini de la Cruz, E. Solís García, M. Berver Blanco, S. Jaurrieta Largo, E. Macías Fernández, B. de Vega Sánchez, D. Vielba Dueñas, I. Ramos Cancelo, A. Herrero Pérez, V. Roig Figueroa, R. Castrodeza Sanz, J.E. Alonso Muñoz, I. Muñoz Diez y C. Disdier Vicente

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

**Introducción:** Las enfermedades respiratorias suponen una gran carga asistencial hospitalaria en los Servicios de Neumología con elevadas tasas de mortalidad. El objetivo de nuestro trabajo fue analizar en el motivo de ingreso de nuestros pacientes posibles factores predictores de mortalidad y la influencia de dicha mortalidad en la estancia media.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes ingresados en nuestro servicio en los últimos 6 años (2013-2018). Variables analizadas: género, patología respiratoria, estación del año, zona de ingreso (planta/ectópico), días estancia hospitalaria. Análisis estadístico comparativo de variables cuantitativas (t-Student), cualitativas (chi-cuadrado) y regresión multivariante. Significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se analizaron 3.072 ingresos: 59,5% varones, estancia media 11,7 días (DE 10,8, mín 1-máx 197). La tasa de mortalidad fue de 4,5%. El 4,8% falleció en la planta de neumología y el 3,9% fuera de la misma sin ser estas diferencias estadísticamente significativas. No hubo diferencias en la mortalidad por época del año. Hubo mayor proporción de mortalidad en los hombres (5,3% vs 3,2% de mujeres,  $p < 0,002$ ) aunque en el análisis multivariante el género femenino tuvo mayor peso como factor de riesgo de mortalidad con OR 1,8 (IC95% 1,2-2,5;  $p < 0,001$ ). Encontramos diferencias significativas en el porcentaje de mortalidad según el motivo de ingreso ( $p < 0,001$ ): fue mayor en EPID (11,1%), neumotórax (8%), cáncer de pulmón (7,6%), EPOC (4%), infección respiratoria no neumónica (3,9%), TEP (3,3%) y neumonía adquirida en la comunidad (NAC) (3,2%). En el análisis de regresión hallamos menor riesgo de mortalidad en el ingreso por cáncer (OR 0,5, IC95% 0,3-0,7;  $p < 0,001$ ). La estancia media fue mayor en los pacientes fallecidos (18,1 vs 11,4, IC95% -8,4 a -5,1;  $p < 0,001$ ), siendo esta diferencia superior en aquellos que fallecieron por hipertensión pulmonar (15,1 días,  $p < 0,002$ ), EPOC (9,6 días,  $p < 0,001$ ), TEP (8 días,  $p < 0,007$ ) y cáncer de pulmón (7,9 días,  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La tasa de mortalidad de nuestros pacientes hospitalarios es ligeramente superior a la media española publicada en la literatura. La mortalidad en hipertensión pulmonar, EPOC, TEP y cáncer de pulmón son las que más carga asistencial han supuesto para nuestra actividad en cuanto a estancia hospitalaria.

#### 642. BACTERIAS ESKAPE EN MUESTRAS RESPIRATORIAS DE PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA

A. Martínez Vergara<sup>1</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>1</sup>, L. Fontán García-Rodrigo<sup>2</sup>, A. Yarci Carrión<sup>2</sup>, B. Aldave Orzaiz<sup>1</sup>, T. Alarcón Caverro<sup>2</sup>, E. Zamora García<sup>1</sup> y J. Ancochea Bermúdez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Princesa, Instituto de Investigación Sanitaria Princesa, Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid, España. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario La Princesa, Instituto de Investigación Sanitaria Princesa, Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid, España.

**Introducción:** El mal uso de antimicrobianos lleva a la aparición de gérmenes con diferentes mecanismos de resistencia. Las bacterias multirresistentes habitualmente implicadas por este problema se han

agrupado bajo el término ESKAPE, (*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* y *Enterobacter spp*) considerándose un marcador de vigilancia epidemiológica de resistencias. El objetivo de este estudio fue describir los aislamientos de estos microorganismos multiresistentes en muestras respiratorias de pacientes ingresados en el Servicio de Neumología de un Hospital Terciario, diferenciando los ingresados en la Unidad de ventilación de los ingresados en las camas generales.

**Material y métodos:** Se incluyeron todos los aislamientos de las bacterias ESKAPE en las muestras respiratorias de los pacientes ingresados en las 24 camas generales y 4 de ventilación del Servicio de Neumología durante los años 2015 a 2019. Por protocolo, siempre se solicita un cultivo de esputo al paciente que ingresa en el Servicio, si es posible antes de recibir la dosis de antibiótico. Las muestras fueron procesadas según los protocolos microbiológicos habituales. Se identificaron las bacterias resistentes sobre el total de los aislamientos, diferenciando entre pacientes ingresados en las camas de ventilación y pacientes ingresados en el resto de camas adjudicadas al Servicio de Neumología.

**Resultados:** La tasa de resistencias de las principales bacterias aisladas en los 5 años se muestra en la tabla. No se aislaron *Enterobacter spp* en muestras respiratorias de estos pacientes y se aisló solo una cepa de *A. baumannii* de habitación general.

Tasa de bacterias resistentes sobre el total de bacterias

Tasa de bacterias resistentes sobre el total de bacterias				
Tipo de camas	S. aureus resistente a metilicina/ S. aureus	P. aeruginosa resistente a imipenem/ P. aeruginosa	K. pneumoniae portadora de carbapenemasa/ K. pneumoniae	E. coli portadora BLEE/E. coli
Ventilación n R/n total (%)	3/4 (75%)	5/14 (35%)	1/1 (100%)	0/1 (0%)
Camas generales, n R/n total (%)	17/25 (68%)	12/48 (25,53%)	3/12 (25%)	2/10 (20%)
Total n R/n total (%)	20/29 (69%)	17/62 (27,87%)	4/13 (30,7%)	2/11 (18%)

BLEE: betalactamasa de espectro extendido. R: resistentes.

**Conclusiones:** Las bacterias resistentes más frecuentemente aisladas fueron *P. aeruginosa* y *S. aureus*. Destaca que el 69% de los *S. aureus* fueron resistentes a metilicina. *K. pneumoniae* no fue frecuente, pero el 30% eran portadoras de carbapenemasa. La proporción de bacterias resistentes fue ligeramente más alta en los pacientes ingresados en la Unidad de ventilación.

#### 407. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y RADIOLÓGICAS ASOCIADAS A ENFERMEDAD POR MYCOBACTERIUM AVIUM

S.E. Gómez Mañas, M. García Clemente, J.J. Palacios Gutiérrez, C. Bailón Cuadrado, A.M. Ortiz Reyes, J. Herrero Huertas, A. Fernández Fernández, C. de la Escosura Muñoz, T. Hermida Valverde, T. Coya Alonso y T. González Budiño

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

**Introducción:** Analizar las características radiológicas y clínicas asociadas a criterios de tratamiento en pacientes con aislamiento de *Mycobacterium avium complex* (MAC).

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes con aislamientos de MAC, analizando las características diferenciales en relación con los criterios de enfermedad. Se recogieron datos demográficos, comorbilidad, características clínicas y radiológicas, número de aislamientos y tratamiento recibido. En el estudio estadístico se utilizó el programa SPSS versión 18.0.

**Resultados:** Se incluyeron 47 pacientes 33 mujeres (70%) con edad media de 68,2 + 13,3 años (27-86). Patología asociada: EPOC 22 (47%), enfermedad cardiovascular 22 (47%), bronquiectasias (BQ) 19 (40%), neoplasia 10 (21%), diabetes 5 (11%), VIH 4 (8,5%) y otras 15 (32%). 40 (85%) tenían alteraciones radiológicas: BQ 19 (40%), enfisema 14 (30%), lesiones fibrocavitarias y/o residuales 17 (36%), patrón intersticial 15 (31%), nódulos 7 (15%), patrón de árbol en brote 9 (19%) y adenopatías 5 (10%). Número de aislamientos: 2,3 ± 1,2 (1-5). Recibieron tratamiento 22 pacientes (46%). En la tabla se observan los factores asociados a criterios de tratamiento. Los pacientes VIH (p = 0,041), la presencia de fiebre (p = 0,004) o síndrome general (p = 0,010), el hallazgo de patrón de árbol en brote (p = 0,044) y el número de aislamientos (p = 0,000) se relacionaron con tratamiento. Fueron tratados con menor frecuencia los EPOC (p = 0,049), pacientes asintomáticos (p = 0,002) y aquellos con enfisema en TAC (p = 0,024). En el análisis multivariante se relacionaron los criterios de tratamiento con la fiebre (OR: 21,8; IC95%: 2,4-196,4; p = 0,006) y número de aislamientos (OR: 4,1; IC95%: 1,8-9,5; p = 0,000). El tiempo de tratamiento fue de 15,1 ± 3,7 meses (9-24). La combinación más utilizada fue rifampicina, etambutol y claritromicina en 15 (68%). Fallecieron 2 pacientes (4%) en el curso de la enfermedad.

Tabla I: Factores asociados con criterios de tratamiento en pacientes con aislamientos de MAC

	Tratamiento (n=22)	No tratamiento (n=25)	
Edad	67.8 + 12.6	68.5 + 14.1	0.858
IMC	23.6 + 4.1	25.8 + 4.8	0.094
Sexo	7H/15M	7H/18M	0.512
EPOC	15 No/ 7Si	10 No/ 15 Si	0.049
VIH	18 No / 4 Si	25 No / 0 Si	0.041
Diabetes	20 No / 2 Si	22 No / 3 Si	0.747
Fiebre	12 No 10 Si	23 No / 2 Si	0.004
Asintomático	20 No / 2 Si	12 No / 13 Si	0.002
Tos + expectoracion	13 No / 9 Si	18 No / 7 Si	0.351
Hemoptisis	17 No / 5 Si	21 No / 4 Si	0.414
Síndrome general	13 No / 9 Si	23 No / 2 Si	0.010
Enfisema	19 No / 3 Si	14 No / 11 Si	0.024
Bronquiectasias	13 No / 9 Si	17 No / 8 Si	0.370
Lesiones residuales	16 No / 6 Si	16 No / 9 Si	0.373
Nódulos	18 No / 4 Si	22 No / 3 Si	0.426
Árbol en brote	15 No / 7 Si	22 No / 3 Si	0.044
Adenopatías	19 No / 3 Si	23 No / 2 Si	0.438
Patrón intersticial	15 No / 7 Si	17 No / 8 Si	0.619
Número aislamientos	3.1 + 1.1	1.68 + 0.9	0.000

**Conclusiones:** 1. Los pacientes VIH, los pacientes con fiebre y/o síndrome general y aquellos con patrón radiológico de árbol en brote cumplían criterios de enfermedad por MAC con mayor frecuencia. Los pacientes EPOC y/o con hallazgos de enfisema fueron tratados con menor frecuencia. 2. Los factores relacionados de forma independiente con la necesidad de tratamiento fueron la presencia de fiebre y el número de aislamientos. 3. El tiempo medio de tratamiento fue de 15 meses y la pauta clásica la más frecuentemente utilizada.

#### 83. CARGA ASISTENCIAL DE LOS PACIENTES ECTÓPICOS A CARGO DE NUESTRO SERVICIO DE NEUMOLOGÍA EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

M.J. Chourio Estaba, S.A. Juarros Martínez, M. del Olmo Chiches, L. del Río Sola, A.I. García Onieva, S. Soldarini de la Cruz, E. Solís García, M. Bolver Blanco, S. Jaurrieta Largo, E. Macías Fernández, B. de Vega Sánchez, D. Vielba Dueñas, I. Ramos Cancelo, Á. Herreros Pérez, V. Roig Figueroa, R. Castrodeza Sanz, J.E. Alonso Muñoz, I. Muñoz Diez y C. Disdier Vicente

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

**Introducción:** La carga de trabajo de los pacientes ingresados en la planta neumología (NML) se suele ver incrementada cuando el paciente se encuentra fuera de la misma (ectópico) lo que podría condi-

cionar mayor retraso del alta y una atención menos supervisada. El objetivo de nuestro estudio fue analizar si el motivo de ingreso y la época del año influyeron en su ubicación (planta de NML/ectópico) y en la estancia media.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes ingresados en nuestro Servicio (periodo 2013-2018) en los que se analizó la estancia media según ubicación en función de las siguientes variables: proceso patológico y la estación del año. Análisis estadístico de variables cuantitativas y cualitativas (t-Student, chi-cuadrado). Regresión lineal multivariable. Significación estadística para  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se analizaron 3072 pacientes, 40,2% mujeres. El 31,9% fueron ectópicos. Según su ubicación la proporción de ectópicos fue mayor en los meses de invierno ( $p < 0,001$ ) (fig. 1) y también encontramos diferencias según patología ( $p < 0,001$ ) (fig. 2) habiendo mayor proporción de ectópicos en TBC (52,2%), asma (43,1%) e infección respiratoria no neumónica (IR) (41,1%). La estancia media global fue de 11,7 días (DE 10,8, mín: 1-máx 197). La estancia media fue significativamente menor en los ectópicos (10,4 vs 12,3, IC95% -2,7 a -1,2;  $p < 0,001$ ) independientemente del género. La estancia media en ectópicos fue inferior en neumotórax (8,9 días,  $p 0,018$ ), IR (2,9 días,  $p < 0,001$ ), EPOC (2,8 días,  $p 0,06$ ), NAC (2,1 días,  $p 0,008$ ) y asma agudizado (1,9 días,  $p 0,008$ ). Según la regresión multivariante el promedio de ingreso fue de 10,5 días y cuando la localización fue la planta dicho ingreso duró 1,9 días más (IC95% 1,2-2,7;  $p < 0,001$ ). La estancia fue mayor en planta en ingreso por bronquiectasias, 3,7 días más (IC95% 1,7-5,7;  $p < 0,001$ ), por EPOC: 2,2 días más (IC95% 1,1-3,3;  $p < 0,001$ ), en NAC: 1,9 días más (IC95% 0,9-10,9;  $p < 0,001$ ) y en TEP: 1,8 días más (IC95% 0,5-3;  $p 0,005$ ).

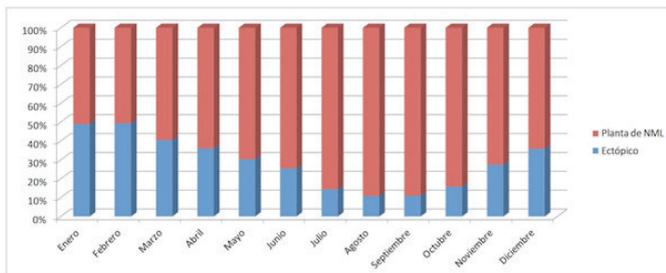


Figura 1.

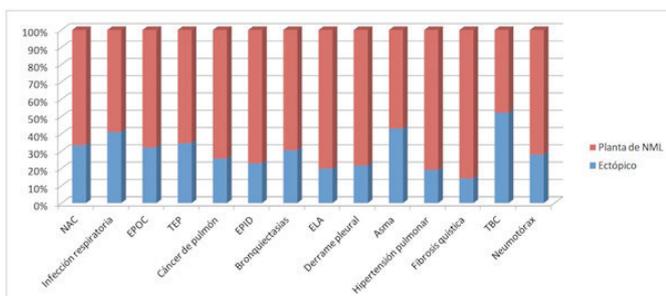


Figura 2.

**Conclusiones:** Como contrariamente se podría pensar, los pacientes ectópicos no tuvieron una mayor estancia media. Supusieron mayor carga de trabajo en época invernal y el tipo de patología influyó en la ubicación del paciente durante su ingreso siendo las menos complejas a priori aquellas permanecieron fuera de la planta.

### 37. COMPLICACIONES DE GRIPE VS VRS

A. Fernández Nebreda, C. Sancho Sainz, M. Pastor Martínez y E. Brenlla Carballo

Hospital Universitario Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.

**Introducción:** Las complicaciones que producen las epidemias anuales de la gripe y VRS producen un incremento de hospitalizaciones y son una importante causa de morbilidad e incluso de mortalidad; se ha estimado que desde el año 2001 las hospitalizaciones y muertes debidas a infecciones por VRS fueron mayores que las causadas por influenza para la población de mayores de 65 años. Objetivos: analizar y comparar las complicaciones de las epidemias de gripe y VRS.

**Material y métodos:** Se trata de un análisis descriptivo retrospectivo de una muestra (n 326) pacientes ingresados con el diagnóstico de gripe o VRS en el servicio de neumología (2018-2019). Se recogieron diferentes datos epidemiológicos, entre los que están las características de los pacientes y complicaciones derivadas de la infección.

**Resultados:** En cuanto a las complicación encontramos elevadas en ambos virus (I. respiratoria aguda 35% gripe y 21,3% VRS, neumonía bacteriana 16,9% gripe y 23,6% VRS, sepsis 5,5% gripe y 5,6% VRS, Eventos CV agudos 9,3% gripe y 16,9% VRS, Exacerbación de enf. crónica 29,5% gripe y 39,3% VRS, UCI 2,5% gripe y 4,5% VRS, I. renal aguda 8,4% y 3,4% VRS) con solo diferencias significativas en la insuficiencia respiratoria aguda. En cuanto las características de los pacientes se recogen sexo, edad y comorbilidades que son similares en ambos grupos.

**Conclusiones:** Se produce un número elevado de complicaciones en VRS que se equiparan a las del virus de la gripe salvo la insuficiencia respiratoria aguda que se presenta en más ocasiones en la gripe con un valor estadísticamente significativo.

### 310. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS AISLADAS EN LA RIOJA EN 2012-2017

J. Ugedo Urruela<sup>1</sup>, J.A. Molina Espejo<sup>1</sup>, E. Ugalde Zárraga<sup>1</sup>, R. García Hernáez<sup>1</sup>, M. Lamata Subero<sup>2</sup> y C. Ruiz Martínez<sup>1</sup>

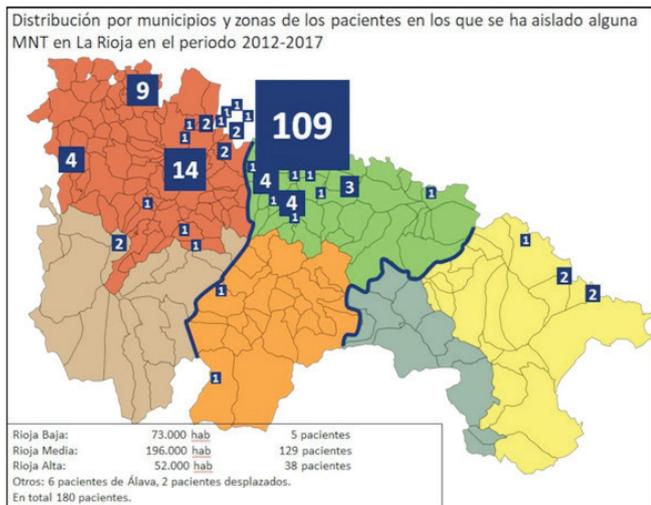
<sup>1</sup>Hospital San Pedro, Logroño, La Rioja, España. <sup>2</sup>Fundación Hospital Calahorra, Calahorra, La Rioja, España.

**Introducción:** La incidencia de aislamientos de micobacterias no tuberculosas (MNT) y de enfermedad por dichos gérmenes varía considerablemente entre distintas zonas del mundo, entre países de un mismo continente e, incluso, entre regiones de un mismo país. En este estudio pretendemos analizar la distribución de los aislamientos de MNT dentro la comunidad de La Rioja con el fin de mejorar el conocimiento de la epidemiología de dichas bacterias.

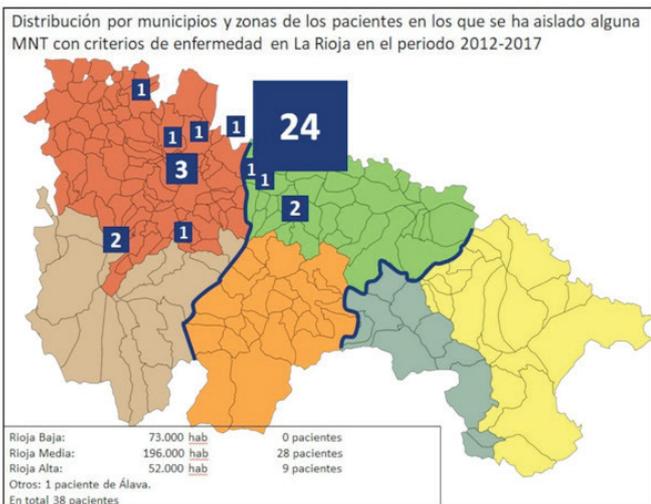
**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo descriptivo a partir todas de las muestras de microbiología en las que se ha aislado alguna MNT en la comunidad de La Rioja entre los años 2012 y 2017. Además de los datos microbiológicos, de cada paciente se recogieron datos clínicos y radiológicos, con lo que se pudo establecer si se cumplían los criterios de enfermedad (ATS/IDSA 2007). También se recogió el municipio de residencia de todos los pacientes.

**Resultados:** Se aisló alguna MNT en muestras procedentes de 180 pacientes. El 97,6% de las muestras eran respiratorias (esputo y/o BAS/BAL). La incidencia media de aislamientos fue de 9,4 por cada 100.000 habitantes y año, con grandes diferencias entre distintas zonas de La Rioja y con una clara concentración de aislamientos en Logroño y su área metropolitana. Así, en la subregión Rioja Media, donde se sitúa Logroño, con una población de 196.000 habitantes, se produjeron 129 aislamientos (16,6 aislamientos/100.000 hab/año). En el otro extremo se sitúa Rioja Baja con 73.000 habitantes y solo 5 aislamientos (1,14 aislamientos/100.000 habitantes/año), Rioja Alta, con 58.000 habitantes y 38 aislamientos, presenta una situación intermedia (12,2 aislamientos/100.000 hab/año). En 38 de los aislamientos se cumplían los criterios de enfermedad, un 21,1% del total, con unas tasa de enfermedad también muy diferentes en las distintas subregiones: 28 casos en Rioja Media (2,38 casos/100.000 hab/año), 9 casos en Rioja Alta (2,88 casos/100.000 hab/año) y ni un solo caso en Rioja Baja en los 6 años estudiados. Con respecto a las especies aisladas, las más frecuen-

te fue *Mycobacterium xenopi* (33,3%), seguida de *M. gordonae* (19,4%) y de *Mycobacterium avium-intracelulare* (16,6%). De los 60 aislamientos de *M. xenopi*, 53 procedía de Rioja Media, 7 de Rioja Alta y ninguno de Rioja Baja.



Distribución por municipios y zonas de los pacientes en los que se ha aislado alguna MNT en La Rioja en el periodo 2012-2017.



Distribución por municipios y zonas de los pacientes en los que se ha aislado alguna MNT con criterios de enfermedad en La Rioja en el periodo 2012-2017.

**Conclusiones:** La distribución de los aislamientos y de los casos de enfermedad por MNT varía mucho entre las distintas zonas de La Rioja, lo que refuerza la importancia de factor ambiental en su epidemiología.

### 320. EFECTIVIDAD DE LA VACUNA ANTIGRIPIAL EN PACIENTES INGRESADOS POR GRIPE EPIDÉMICA: ANÁLISIS DE NUEVE TEMPORADAS (2010-2019)

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

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

**Introducción:** Objetivo: estudiar el desarrollo de complicaciones en los pacientes ingresados por gripe comparando vacunados y no vacunados, como medida principal de la efectividad vacunal de las gripes estacionales de las últimas nueve temporadas (2010-2019).

**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 últimas 9 temporadas (2010-2019). Como medida de la efectividad vacunal se compararon a los pacientes vacunados con los no vacunados y el desarrollo de complicaciones: neumonía bacteriana, sobreinfección bacteriana secundaria, síndrome de distrés respiratorio y fallo multiorgánico. Se llevó a cabo un análisis estadístico univariante y multivariante con el programa SPSS, versión IBM SPSS Statistics 22.0.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EEUU). Se siguieron las directrices del CEIC (PI-2850).

**Resultados:** De un total de 1.224 pacientes incluidos en el estudio, 560 habían recibido la vacuna antigripal de la temporada correspondiente (45,8%). Los pacientes vacunados desarrollaron con menos frecuencia neumonía bacteriana (156 pacientes vacunados (27,9%) frente a 265 no vacunados (39,9%),  $p < 0,0001$ ; OR 0,58 [0,46-0,74]), sobreinfección bacteriana secundaria (169 pacientes vacunados (30,2%) frente a 257 no vacunados (38,7%),  $p = 0,001$ ; OR 0,68 [0,54-0,87]), distrés respiratorio agudo (16 pacientes vacunados (2,9%) frente a 51 pacientes no vacunados (7,7%),  $p < 0,0001$ ; OR 0,35 [0,19-0,62]) y fallo multiorgánico (56 pacientes vacunados (10%) frente a 100 no vacunados (15,1%),  $p = 0,005$ ; OR 0,63 [0,44-0,88]). En el análisis multivariante se encontró que la vacuna antigripal constituye un factor protector ( $\exp(\beta)$ : 0,61 [0,48-0,77]) de manera independiente para el desarrollo de complicaciones.

**Conclusiones:** En nuestro estudio, la vacuna antigripal de cada temporada constituye un factor protector para el desarrollo de complicaciones en pacientes ingresados por gripe. Se evidencia una reducción de la frecuencia de neumonía bacteriana, sobreinfección bacteriana secundaria, distrés respiratorio y fallo multiorgánico en comparación con los pacientes no vacunados.

### 145. ENFERMEDAD PULMONAR POR MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS (MNT) EN POBLACIÓN ANCIANA

I. González Muñoz, E. Taberero Huguet, S. Pedrero Tejada, B. González Quero, L. Martínez Indart, J.L. Artola Igarza y R. Zalacain Jorge

Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

**Introducción:** La incidencia de las infecciones pulmonares por MNT ha aumentado. A su vez, aumenta la población mayor de 70 años con comorbilidades y cierto declive de la inmunidad, lo que podría suponer una mayor susceptibilidad a dichas infecciones. El objetivo principal de este estudio es conocer la tasa de enfermedad pulmonar por MNT en pacientes ancianos (> 70 años). Objetivos secundarios: conocer las características clínicas, radiológicas y la evolución de éstas.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluye todos los aislamientos de MNT en muestras respiratorias pertenecientes al laboratorio de Microbiología del H.U. Cruces entre 2001 y 2016. Se analizan variables demográficas, clínicas, radiológicas y resultados con seguimiento a un año.

**Resultados:** Se identifican 263 pacientes. Se calcula una tasa media/anual de pacientes con criterios de enfermedad pulmonar (ATS 2007) de 2,5/100.000/año en < 70 años y de 4,5/100.000/año en > 70 años. Los principales resultados se muestran en la tabla.

**Conclusiones:** La tasa de enfermedad pulmonar por MNT es mayor en pacientes ancianos (> 70 años). *M. avium* es más prevalente en mayores de 70 años que en población joven. Un porcentaje importante (33%) de pacientes ancianos no recibe tratamiento, a pesar de cumplir criterios ATS. La tasa de curación clínica es estadísticamente inferior en población anciana.

EDAD	≤ 70 años		>70 años		P
	N 184	%	N 79	%	
Varones	124	67%	49	62%	No significativo
Índice de Charlson	1,3 ±1		2,8 ±1,2		P=0,03
EPOC	40	21%	33	41%	P<0,05
Bronquiectasias	14	7%	16	20%	P<0,01
<i>M. kansasii</i>	130	72%	40	50%	No significativo
<i>M. avium</i>	42	22%	30	37%	
Cavitación	52	28%	10	7%	P<0,001
Nodular-bronquiectasias	26	14%	31	39%	P<0,01
Criterio ATS	141	76%	53	67%	No significativo
Tratados	118	64%	36	45%	P=0,03
Toxicidad 2ª a TTO	8	4%	8	10%	No significativo
Abandono TTO	2	1%	3	4%	No significativo
Mortalidad 2ª a MNT	3	1%	4	5%	No significativo
Mortalidad 2ª a otra causa	25	13%	23	29%	P<0,01
Curación clínica	112	80%	34	63%	P=0,02

### 523. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS EN LA RIOJA, BIZKAIA Y ÁLAVA

J. Ugedo Urruela<sup>1</sup>, E. Taberero Huguet<sup>2</sup>, J.A. García Fuertes<sup>3</sup>, L. Altube Urrengoechea<sup>4</sup>, M.V. Leal Arranz<sup>5</sup> y J.A. Molina Espejo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital San Pedro, Logroño, La Rioja, España. <sup>2</sup>Hospital de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario de Álava, Vitoria, Álava, España. <sup>4</sup>Hospital de Galdakao, Galdakao, Vizcaya, España. <sup>5</sup>Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.

**Introducción:** A pesar del creciente interés que despiertan las micobacterias no tuberculosas (MNT) el conocimiento sobre su epidemiología es limitado. Presentamos un estudio multicéntrico realizado en 4 hospitales del País Vasco (H. de Cruces, H.U. de Basurto, H. de Galdakao y H.U. de Álava) y en el H. San Pedro de Logroño con el objetivo de aumentar el conocimiento de la epidemiología de las MNT en Bizkaia, Álava y La Rioja.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo descriptivo a partir todas de las muestras de microbiología de los 5 hospitales participantes entre los años 2012 y 2017. Además de los datos microbiológicos, se recogieron datos clínicos y radiológicos, con lo que se pudo establecer si se cumplían los criterios de enfermedad (ATS/IDSA 2007).

**Resultados:** Se aisló alguna MNT en muestras procedentes de 395 pacientes (no se contabilizaron los aislamientos *M. gordonae* porque no todos los hospitales los tenían recogidos). La gran mayoría de las muestras (91,6%) eran respiratorias (esputo y/o BAS/BAL). La incidencia media de aislamientos fue de 3,93 por cada 100.000 habitantes y año, con grandes diferencias entre hospitales, desde el 7,55 de Logroño al 1,56 de Basurto. En el 27,6% de los casos se cumplían criterios de enfermedad, 3 hospitales tuvieron un resultado muy similar éste, mientras que en Galdakao fue del 16,9% y en Basurto del 50%. La incidencia global de enfermedad fue de 1,08 por cada 100.000 habitantes y año, oscilando entre el 1,98 de Logroño y el 0,53 de Basurto. Con respecto a las especies aisladas, las más frecuente de forma global fue *Mycobacterium avium-intracelulare*, 32,7% del total, pero una vez más hubo importantes diferencias entre hospitales, así en Logroño la más frecuente fue *M. xenopi* con 45,5% y en Basurto fue *M. kansasii* con un 39,3%.

**Tabla 1.** Pacientes con aislamientos de MNT y con criterios de enfermedad en el periodo 2012-2017 por centros

	Hospital San Pedro	H.U. de Álava	Hospital de Cruces	Hospital de Galdakao	H.U. de Basurto	Total
Población a la que atiende	320.000	340.000	400.000	317.000	30.000	1.677.000
Nº de pacientes con un aislamiento	145	66	101	55	28	395
Tasa de aislamientos por 100.000 hab. y año	7,55	3,24	4,21	2,89	1,56	3,93
Pacientes con criterios de enfermedad (% con respecto a todos los aislamientos)	38 (26,2%)	18 (27,37%)	29 (28,7%)	10 (16,9%)	14 (50%)	109 (27,7%)
Tasa de enfermos por 100.000 hab. y año	1,98	0,88	1,21	0,53	0,78	1,08

**Tabla 2.** Especies de MNT aisladas en el periodo 2012-2017 por centros

Especie	Hospital San Pedro	H.U. de Álava	Hospital de Cruces	Hospital de Galdakao	H.U. de Basurto	Total
MAC	30 (20,1%)	23 (34,8%)	55 (54,5%)	15 (27,3%)	6 (21,4%)	129 (32,7%)
Xenopi	66 (45,5%)	6 (9,1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	72 (18,2%)
Lentiflavum-palustre	12 (8,3%)	16 (19,5%)	8 (7,9%)	3 (5,5%)	2 (7,1%)	41 (10,4%)
Kansasii	3 (2,1%)	2 (3%)	18 (17,8%)	2 (3,6%)	11 (39,3%)	36 (9,1%)
Chelonae	6 (4,1%)	4 (6,1%)	2 (2%)	4 (7,3%)	5 (17,9%)	21 (5,3%)
Fortuitum	13 (9%)	4 (6,1%)	1 (1%)	1 (1,8%)	1 (3,6%)	20 (5,1%)
Abscessus	3 (2,1%)	2 (3%)	9 (8,9%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (3,5%)
Simiae	6 (4,1%)	1 (1,5%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (2,0%)
Mucogenicum	0 (0%)	7 (10,1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (1,8%)
Szulgai	3 (2,1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (10,7%)	6 (1,5%)
Otros	3 (2,1%)	1 (1,5%)	7 (6,9%)	30 (54,5%)	0 (0%)	41 (10,4%)
Total	145 (100%)	66 (100%)	101 (100%)	55 (100%)	28 (100%)	395

p > 0,001.

**Conclusiones:** La principal conclusión es que los resultados en cuanto a la tasa de aislamientos, tasa de enfermedad y especies más frecuentemente aisladas han resultado muy diferentes entre cinco hospitales situados en un área geográfica no muy extensa, incluso entre los tres hospitales de Bizkaia, con una distancia entre ellos menor de 30 km. Esta disparidad de resultados sugiere que existe una importante influencia ambiental en la epidemiología de las MNT, pero también podría ser atribuible, en parte, a diferencias entre los hospitales en cuanto al número de estudios microbiológicos solicitados y su procesamiento.

#### 346. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE PACIENTES CON NOCARDIOSIS EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

D.L. Ramos Apolaya<sup>1</sup>, L. Carrasco Hernández<sup>2</sup>, M.C. Ruiz Gallego<sup>3</sup>, S. López Ruz<sup>1</sup> y B. Ruiz Duque<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>2</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España. <sup>3</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

**Introducción:** Nocardia es un género de actinomicetos, bacilos gram positivos ramificados ácido alcohol resistente, que producen infecciones oportunistas localizadas o diseminadas en huéspedes inmunocomprometidos. El género Nocardia muestra poca actividad ante las pruebas bioquímicas por lo que su determinación suele ser difícil. En la actualidad se conocen 33 especies que se asocian con enfermedad en humanos, siendo el complejo N. asteroides el más frecuentemente identificado. El objetivo de esta comunicación es analizar las especies de Nocardia más frecuentemente encontradas en nuestra población, las características clínicas de los pacientes, así como el tratamiento antibiótico empleado.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional descriptivo en el cual se identificó a los pacientes diagnosticados de Infección por Nocardia con al menos un cultivo positivo y la detección de especies mediante la técnica de espectrometría de masas MALDI-TOF, registrados en la base de datos hospitalaria de microbiología desde enero de 2017 a noviembre de 2019. Se recogieron datos clínicos y microbiológicos.

**Resultados:** Se identificaron 9 casos de infección por Nocardia, aislándose en 4 (44,4%) Nocardia cyriacigeorgica, 2 (22,2%) Nocardia Sp, 2 (22,2%) Nocardia abscessus y 1 (11,1%) Nocardia farcinica. La media de edad fue de 52,4 años ( $\pm$  13,2 años), 7 (77%) exfumadores, 1 (11%) no fumador y 1 (11%) fumador activo. De la muestra 8 (88,9%) son inmunocomprometidos (Neoplasias activas, bronquiectasia, asma no controlado) y 1 (11%) inmunocompetentes. Al diagnóstico de la infección el 100% presentaban clínica pulmonar asociada siendo los síntomas más frecuentes tos en el 77% y 66% con expectoración, disnea y fiebre. El 66,7% tenían enfermedad pulmonar y 33,3% enfermedad diseminada. El tratamiento empleado en todos los casos fue trimetropin/sulfametoxazol asociado o no a otros antibióticos en el primer mes de la enfermedad. El 100% de los casos tiene sensibilidad adecuada. Se consiguió erradicación de la infección en 4 pacientes, tratados durante 12 meses.

**Conclusiones:** En nuestra serie de casos la Nocardia cyriacigeorgica es la especie más frecuente de todas las especies encontradas. Las comorbilidades más frecuentes asociada a la nocardiosis fueron bronquiectasia y la neoplasia activa, siendo un caso inmunocompetente. Todas las especies fueron sensibles a trimetropin/sulfametoxazol, siendo el tratamiento empírico elegido en todos los casos llegando a una terapia exitosa, pero de larga duración con un mínimo de un año.

#### 12. IMPACTO DE LA LINFOPENIA GRAVE EN LA MORTALIDAD Y LAS COMPLICACIONES DE LOS PACIENTES INGRESADOS POR VIRUS RESPIRATORIOS

C. Sancho Sainz, A. Fernández Nebreda, M.A. Pastor Martínez, E. Brenlla Carballo y M. Intxausti Urrutibeaskoa

Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.

**Introducción:** La linfopenia es un hallazgo habitual en los pacientes infectados por gripe y VRS, que en ocasiones se presenta de manera severa ( $<$  500 linfocitos/ $\mu$ L). El objetivo del estudio ha sido analizar la relación entre la linfopenia severa y las complicaciones y mortalidad de los pacientes ingresados por gripe y VRS en el servicio de Neumología del Hospital Universitario de Basurto (HUB).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de una muestra, con una  $n = 299$  pacientes con diagnóstico de gripe y/o VRS ingresados en el servicio de Neumología del HUB de noviembre de 2018 hasta abril de 2019. Se analizaron complicaciones intrahospitalarias (insuficiencia respiratoria aguda, neumonía, distrés respiratorio, sepsis, eventos cardiovasculares e insuficiencia renal aguda), y mortalidad a los 30 días del diagnóstico. Se excluyeron todos los pacientes inmunodeprimidos. Análisis estadístico: chi cuadrado.

**Resultados:** De los 299 pacientes ingresados 35 presentaron linfopenia grave. En cuanto a las complicaciones intrahospitalarias, se observaron los siguientes datos (pacientes con linfopenia grave vs sin linfopenia grave): insuficiencia respiratoria: 13 (37,14%) vs 79 (29,92%)  $p = 0,385$ , neumonía: 6 (17,14%) vs 55 (20,83%)  $p = 0,611$ , distrés respiratorio: 0 (0%) vs 1 (%)  $p = 0,7153$ , sepsis: 9 (25,71%) vs 9 (3,71%)  $p = 0,000$ , eventos cardiovasculares: 5 (14,29%) vs 32 (12,12%)  $p = 0,714$ , insuficiencia renal aguda: 7 (20%) vs 16 (6,06%)  $p = 0,003$ . En cuanto a la mortalidad, fallecieron 7 pacientes, 5 durante el ingreso y 2 a los 30 días del diagnóstico. La mortalidad de los pacientes con linfopenia grave fue del 8,57% (3 pacientes fallecieron durante el ingreso y ninguno a los 30 días) frente al 1,52% (2 pacientes fallecieron durante el ingreso y 2 pacientes a los 30 días) del resto de ingresados, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,045$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes con linfopenia grave presentaron de manera estadísticamente significativa mayores porcentajes de sepsis, insuficiencia renal aguda y mortalidad. En cambio, no se pudo demostrar relación entre la linfopenia grave y el resto de complicaciones estudiadas.

#### 252. MORTALIDAD HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN UN SERVICIO DE NEUMOLOGÍA DE NIVEL TERCIARIO

M. Ortega Gallardo, D. Madera Hernández, Y. Ruiz Albert, G. Suárez Cuartin, A. Córdoba Izquierdo, E. Farrero Muñoz, E. Prats Soro, J. Ribas Sola, J. Dorca Sargatal y M. Gasa Galmes

Servicio de Neumología, Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España.

**Introducción:** La mortalidad hospitalaria es un indicador de calidad asistencial que permite mejorar la asistencia de los pacientes hospitalizados. El objetivo del estudio fue describir el perfil de pacientes que fallecieron durante la hospitalización en un Servicio de Neumología de nivel terciario y determinar los factores predictores de mayor estancia hospitalaria hasta la muerte.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional de los pacientes que ingresaron y fallecieron en el Servicio de Neumología del Hospital Universitario de Bellvitge durante una hospitalización de enero de 2016 a agosto de 2019. Se analizaron variables demográficas, comorbilidades, relacionadas con la neumopatía de base y propias de la hospitalización (precedencia, estancia media, síntomas, tratamientos recibidos, interurrencias, fallo multiorgánico y muerte

relacionada con neumopatía) a partir del informe médico de epicrisis de cada paciente. Los pacientes se clasificaron en 6 grupos en función de su neumopatía crónica: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID), fallo ventilatorio/neuromusculares (NMS), neoplasia torácica (NEO), otras neumopatías crónicas (OTRAS) y sin patología respiratoria crónica conocida (NO-NML). El estudio de factores predictores de una mayor estancia media se analizó mediante regresión lineal.

**Resultados:** De los 4182 pacientes ingresados, el 3,4% (143 pacientes) fallecieron durante el ingreso. La estancia media hospitalaria de los pacientes ingresados y fallecidos fue de 13 días (rango intercuartílico (RIQ): 4-19), con una edad media de 72 años (RIQ: 66-80) y el 73% eran varones. El 29% (n = 37) presentaban una EPOC, el 29% (n = 37) una EPID de los cuales 9 padecían fibrosis pulmonar idiopática, el 22% (n = 28) una NMS de los cuales 20 padecían esclerosis lateral amiotrófica, el 11% (n = 16) una NEO, el 9% (n = 11) OTRAS y el 11% (n = 14) NO-NML. La tabla 1 muestra las variables sociodemográficas y las comorbilidades y la tabla 2 las variables de hospitalización en función de la neumopatía de base. Los factores predictivos asociados a una

**Tabla 1.** Variables demográficas y comorbilidades en función de la neumopatía de base. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID), fallo ventilatorio/neuromusculares (NMS), neoplasia torácica (NEO), otras neumopatías crónicas incluyendo bronquiectasias, asma, bronquiolitis, patología vascular (OTRAS) y sin patología respiratoria crónica conocida (NO-NML), hipertensión arterial sistémica (HTA), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), insuficiencia cardíaca (IC)

	EPOC n=37	EPID n=37	NMS n=28	NEO n=16	OTRAS n=11	No-NML n=14	p
Edad	75 (71-78)	74 (69-79)	65 (58-75)	67 (57-78)	75 (69-83)	77 (71-86)	0.001
Sexo (F)	3 (8%)	8 (22%)	13 (46%)	4 (29%)	4 (36%)	6 (43%)	0.011
<b>Comorbilidad</b>							
HTA	22 (60%)	22 (61%)	7 (33%)	5 (39%)	8 (73%)	10 (71%)	0.103
DM2	13 (35%)	14 (39%)	4 (19%)	3 (23%)	5 (45%)	5 (36%)	0.570
IC	11 (30%)	7 (19%)	4 (19%)	3 (23%)	4 (36%)	4 (29%)	0.805
Arritmias	7 (19%)	7 (19%)	4 (19%)	0%	5 (46%)	5 (36%)	0.095
Neoplasias	7 (19%)	6 (17%)	2 (10%)	6 (46%)	2 (18%)	6 (43%)	0.005

**Tabla 2.** Variables de hospitalización en función de la neumopatía de base. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID), fallo ventilatorio/neuromusculares (NMS), neoplasia torácica (NEO), otras neumopatías crónicas incluyendo bronquiectasias, asma, bronquiolitis, patología vascular (OTRAS) y sin patología respiratoria crónica conocida (NO-NML), Cánulas nasales de alto flujo (CNAF), ventilación mecánica no invasiva (VMNI), Intubación oro-traqueal/ventilación mecánica (IOT-VM), antibioterapia de amplio espectro (ATB), corticoterapia parenteral  $\geq 0,6$  mg/Kg/día (PDN), muerte relacionada con neumopatía de base (muerte NML-relacionada)

	EPOC n=37	EPID n=37	NMS n=28	NEO n=16	OTRAS n=11	No-NML n=14	p
Traslado de UCI	4 (11%)	2 (5%)	1 (4%)	2 (13%)	1 (9%)	3 (21%)	0.050
Estancia (días)	14 (5-21)	13 (4-20)	8 (3-11)	10 (4-12)	18 (3-21)	23 (5-31)	0.062
Disnea	33 (89%)	33 (89%)	23 (82%)	12 (76%)	11 (100%)	12 (86%)	<0.001
Fiebre	13 (35%)	13 (35%)	5 (22%)	2 (15%)	3 (27%)	7 (50%)	0.380
Broncorrea	13 (35%)	5 (13%)	12 (52%)	3 (21%)	5 (46%)	6 (43%)	0.028
Tos Seca	0%	7 (19%)	0%	0%	0%	0%	0.001
Dolor torácico	1 (3%)	2 (5%)	2 (9%)	1 (7%)	0%	1 (8%)	0.052
Hemoptisis	0%	0%	0%	5 (39%)	1 (9%)	3 (21%)	0.001
Astenia	3 (8%)	4 (11%)	1 (4%)	3 (21%)	0%	2 (14%)	0.001
<b>Tratamientos</b>							
CNAF	5 (13%)	27 (73%)	0%	6 (43%)	2 (18%)	3 (21%)	<0.001
VMNI	23 (62%)	3 (8%)	24 (96%)	1 (7%)	8 (73%)	3 (21%)	<0.001
IOT-VM	2 (5%)	2 (5%)	1 (4%)	0%	1 (9%)	3 (21%)	0.251
ATB†	23 (62%)	27 (73%)	3 (12%)	6 (43%)	5 (46%)	10 (71%)	<0.001
PDN†	4 (11%)	25 (68%)	1 (4%)	4 (29%)	4 (36%)	3 (21%)	<0.001
Intercurrencias	19 (51%)	7 (19%)	3 (11%)	4 (29%)	4 (36%)	4 (29%)	0.017
Fallo multiorgánico	6 (16%)	6 (16%)	2 (7%)	3 (21%)	3 (27%)	4 (29%)	0.507
Muerte NML-relacionada	31 (84%)	33 (89%)	26 (93%)	15 (97%)	8 (73%)	-	-

mayor estancia media fueron la presencia de fiebre inicial y la necesidad de intubación orotraqueal (IOT).

**Conclusiones:** La tasa de mortalidad es baja (3,4%). El motivo de la muerte se relaciona con la neumopatía de base en el 84% de los pacientes. La fiebre inicial y/o requerir IOT se relaciona con una mayor estancia hospitalaria hasta la muerte; por el contrario, el tipo de neumopatía de base o las comorbilidades no guarda.

## 95. PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO EN EMPIEMA RESISTENTE A TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

S. Suárez Escudero, I.M. Domínguez Zabaleta, W.I. Girón Matute, K.H. Liendo Martínez, Z. Ji, V. Gallo González, A. Oliva Ramos y L. Puente Maestu

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

**Introducción:** Existe una creciente incidencia de infecciones pleurales en los últimos años, con una elevada tasa de fallecimiento y recidiva a pesar de los nuevos avances disponibles. El objetivo de nuestro estudio es comprobar la utilidad de los tratamientos disponibles en el empiema, y su repercusión en parámetros de morbimortalidad y estancia hospitalaria.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, en condiciones de práctica clínica habitual, de casos de empiema asistidos desde enero 2015 a septiembre 2019. Se recogieron variables sociodemográficas, factores de inmunodepresión (diabetes, neoplasia, enfermedad renal crónica o uso de inmunosupresores), lugar de adquisición, tratamiento, días de hospitalización, fallecimiento durante el ingreso y recidiva en el primer año.

**Resultados:** La muestra está formada por un total de 140 pacientes, un 70% de varones, con edad media de 61 años. El lugar de adquisición predominante fue la comunidad (70%). Los resultados obtenidos en función del tratamiento administrado se adjuntan en la tabla.

	Antibioterapia	Antibioterapia + fibrinolíticos	Antibioterapia + cirugía	Antibioterapia + fibrinolíticos + cirugía
Edad (mediana)	63	58	68	61
Inmunodepresión (%)	84	47.6	83	56
Días de hospitalización (mediana)	15	15	30.5	19.5
Fallecimiento (%)	18	9.5	16	33
Recidiva (%)	30	22	33	25
Total	32 (23%)	63 (45%)	12 (9%)	32 (23%)

Tabla 1.- Resultados de morbimortalidad en función de tratamiento administrado.

**Conclusiones:** Existe una elevada tasa de resistencia al tratamiento con antibioterapia y drenaje torácico, precisando de tratamiento complementario con fibrinolíticos, que disminuyen la tasa de mortalidad y recidiva, aunque la mediana de la estancia hospitalaria se mantiene.

## 96. RAPID SCORE: UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA LA PREDICCIÓN DE MALA EVOLUCIÓN EN EMPIEMA

I.M. Domínguez Zabaleta, S. Suárez Escudero, W.I. Girón Matute, B. Recio Moreno, C.R. Castro Riera, A. Cerezo Lajas, J.R. Terán Tinedo, J. de Miguel Díez y L. Puente Maestu

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

**Introducción:** En los últimos años ha aumentado la incidencia de las infecciones pleurales, lo que supone un problema sanitario en térmi-

nos de mortalidad, necesidad de drenaje quirúrgico y larga estancia hospitalaria. En 2014 se publicó la escala de puntuación (RAPID score) para identificar los casos con mayor probabilidad de mala evolución, con intención de optimizar el tratamiento (médico o quirúrgico) antes del deterioro de la situación del paciente. A través de cinco parámetros en la evaluación inicial (función renal por urea, edad del paciente, purulencia del líquido pleural, lugar de adquisición y estado nutricional por albúmina) se estratificó el riesgo de mala evolución en bajo (0-2 puntos), medio (3-4 puntos) y alto (5-7 puntos). El objetivo de nuestro estudio es comprobar la utilidad de esta escala en una muestra de población española para verificar el grado de correlación entre la puntuación obtenida y los datos de mortalidad y estancia hospitalaria de estos pacientes, asumiéndolos como datos de mala evolución.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo con análisis de 140 casos de empiema asistidos en condiciones de práctica clínica habitual desde enero 2015 a septiembre 2019. Se recogieron los datos relativos a las variables del RAPID score así como la mortalidad y estancia hospitalaria. Mediante el programa estadístico SPSS se realiza el análisis estadístico mediante test de chi-cuadrado (riesgo RAPID score – fallecimiento), ANOVA (riesgo RAPID score – días hospitaliza-

ción), y curva de Kaplan Meier, considerando estadísticamente significativos aquellos resultados con una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** En términos de mortalidad, se producen dos muertes en el grupo de bajo riesgo (2,8%), 7 con riesgo medio (18,91%) y 5 con alto riesgo (29,41%) estadísticamente significativo ( $\chi^2$ : 9,01;  $p$  0,01). En cuanto a días de hospitalización la mediana fue de 13,5 días en el grupo de bajo riesgo, 18 días en el grupo de riesgo medio, y 25,5 días en el grupo de alto riesgo; con un test de ANOVA estadísticamente significativo (ANOVA: 17157;  $p$  0,01) (tablas). En el análisis de supervivencia, presenta una mediana de supervivencia de 14 días en el grupo de bajo riesgo, 21 en el grupo de riesgo medio y 26 en el grupo de alto riesgo, (log rank de 30,045;  $p < 0,01$ ) (fig.).

**Conclusiones:** El RAPID score es una buena herramienta para establecer la probabilidad de mala evolución en empiema por aumento de la mortalidad y de los días de estancia hospitalaria.

**788. SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON HEMOPTISIS SIN HALLAZGOS RADIOLÓGICOS RELEVANTES**

L. Giannozi, S. Osorio Robaina, C. García de Llanos y F. Rodríguez de Castro

*Servicio de Neumología, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España.*

**Introducción:** Los pacientes con hemoptisis y radiografía y/o CT de tórax sin hallazgos relevantes, no tienen complicaciones mayores durante el seguimiento: cáncer, tuberculosis o hemoptisis. Los objetivos del estudio son analizar la incidencia de estas complicaciones en nuestro centro y la tasa de mortalidad en el seguimiento de 4 años.

**Material y métodos:** Se han revisado retrospectivamente los pacientes referidos a la Unidad de Broncoscopia del HUGCDN en los años 2014 y 2015 con indicación de hemoptisis. Se excluyeron los pacientes sin técnica de imagen reciente, cuando ésta presentaba hallazgos patológicos evidentes o si no se completó el seguimiento. Se recogieron datos demográficos, tabaquismo, hallazgos radiológicos y bronoscópicos, y resultados citohistológicos y microbiológicos. También se recogió el diagnóstico final establecido por el médico responsable.

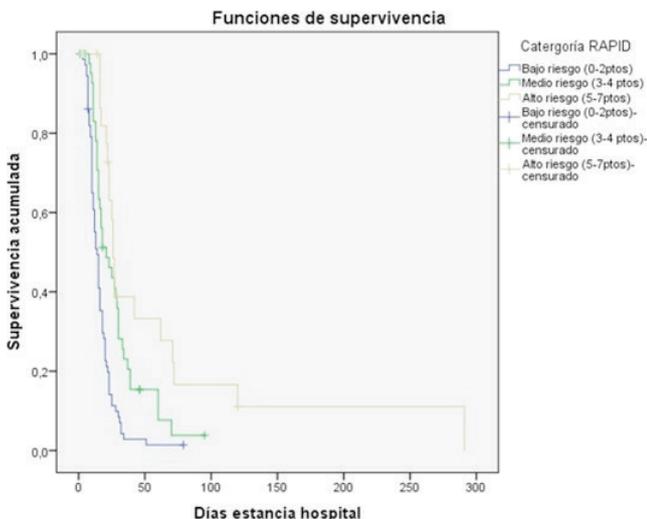
**Resultados:** Fueron referidos a la Unidad de Broncoscopia 104 pacientes por hemoptisis en los dos años. Se quedaron incluidos en el estudio 62 pacientes con edad media de  $50,5 \pm 15,9$  años. El 72,5% eran varones. Los hallazgos radiológicos se clasificaron como sigue: 49 no relevantes (normal, con infiltrados tenues en vidrio deslustrado o micronódulos estables); 11 con signos de enfisema, 1 con bronquiectasias mínimas y 1 con bronquiolitis leve. Los hallazgos endoscópicos fueron positivos en 2 casos (sangrado activo y neoplasia). Las muestras citológicas recogidas en 56 pacientes fueron negativas. Se llevó a cabo una investigación microbiológica en 58 casos. 6 cultivos (10%) fueron positivos, ninguno de ellos para micobacterias. El 79% de las hemoptisis fueron consideradas idiopáticas. En el seguimiento, 6 pacientes (10%) tuvieron al menos una recurrencia, una amenazante. El tiempo medio de ésta fue de 19 meses. Un paciente no fumador fue diagnosticado de cáncer pulmonar avanzado al año de seguimiento. La tasa de fallecimiento a los cuatro años fue del 8%, aunque sólo un caso (adenocarcinoma pulmonar), el resto por enfermedades no relacionadas con la hemoptisis.

**Conclusiones:** Durante el seguimiento, el 10% de los pacientes estudiados por hemoptisis sin hallazgos radiológicos relevantes volvieron a presentar hemoptisis, si bien sólo uno de estos episodios fue grave. Menos del 2% de los pacientes estudiados desarrolló cáncer de pulmón. La tasa de mortalidad de esta población fue de un 8%, aunque en la mayoría de los casos, el motivo del fallecimiento no estuvo relacionado con la hemoptisis. En la mayoría de los casos no se llegó a filiar la etiología del cuadro.

		Fallecimiento		Total
		Sí	No	
Riesgo RAPID score	Bajo riesgo (0-2 puntos)	2	70	72
	Medio riesgo (3-4 puntos)	7	37	44
	Alto riesgo (5-7 puntos)	5	19	24
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>126</b>	<b>140</b>
		Valor	Df	Significación a sintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		9,010	2	0,011

		Días de hospitalización		
		N	Media	Mediana
Riesgo RAPID score	Bajo riesgo (0-2 puntos)	72	16,28	13,5
	Medio riesgo (3-4 puntos)	44	24,98	18
	Alto riesgo (5-7 puntos)	24	47,13	25,5
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática
ANOVA		17157,353	2	8578,677
				Significación
				0,000

Análisis estadístico de la relación del riesgo clasificado por el RAPID score vs mortalidad y estancia hospitalaria.



Relación de categorías de riesgo según RAPID score en relación con días de hospitalización.

**170. UTILIDAD DEL SCORE DE FARTOUKH COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES CON HEMOPTISIS**

V. Parra León, W.I. Girón Matute, C.R. Castro Riera, B. Recio Moreno, A. Cerezo Lajas y L. Puente Maestu

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

**Introducción:** La hemoptisis es una de las entidades que más reto genera entre los clínicos, pudiendo constituir la primera manifestación de un gran número de enfermedades con presentación variable, generando alarma en el paciente. El Score diseñado por Fartoukh permite predecir la mortalidad intrahospitalaria de esta entidad teniendo en cuenta varios factores (alcoholismo crónico, cáncer, aspergilosis, otras etiologías, participación de las arterias pulmonares, la afectación de 2 o más cuadrantes pulmonares en la prueba de imagen y la necesidad de ventilación mecánica invasiva). El objetivo de nuestro trabajo es la aplicación de dicho Score para evaluar la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes que acuden por hemoptisis en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes consecutivos que ingresan por hemoptisis como diagnóstico principal en el Hospital Gregorio Marañón entre marzo de 2015 y septiembre de 2019. Para la expresión de las variables cuantitativas se han utilizado la media y mediana así como la desviación típica y el rango intercuartílico. La normalidad de las variables se verificó mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov. Se ha utilizado el test de significación estadística de chi cuadrado y se consideró un límite de significación del 0,05. El programa estadístico empleado para el análisis de datos ha sido el SPSS versión 22.

**Resultados:** La muestra fue de 95 pacientes, 73 (76,8%) varones con edad media  $68 \pm 15,6$  años, fumadores activos el 32,6% del total. Las características basales de la población se representan en la tabla 1. En la tabla 2 se muestra el Score de Fartoukh aplicado a nuestros pacientes y la mortalidad presentada en cada subgrupo ( $\chi^2 = 29,55$ ;  $p < 0,01$ ).

**Tabla 1.** Características basales de la población

Tabaquismo	
Nunca fumador	19 (20%)
Extabaquismo	31 (32,6%)
Tabaquismo activo	41 (43,2%)
Alcoholismo crónico	
Activo	10 (10,6%)
Inactivo	6 (6,3%)
Índice PS $\geq 1$	24 (25,3%)
Enfermedad cardiovascular	60 (63,2%)
Enfermedad pulmonar crónica	84 (88,6%)
Bronquiectasias	24 (25,3%)
Cáncer de pulmón	11 (11,6%)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	26 (27,4%)
Tromboembolismo pulmonar	4 (4,2%)
Hipertensión pulmonar	4 (4,2%)
Tuberculosis	5 (5,3%)
Traqueostomía	3 (3,2%)
Lesiones fibrocicatriciales antiguas	7 (7,4%)
Anticoagulación	22 (23,5%)
Antiagregación	23 (24,6%)
Episodios previos de hemoptisis	26 (27,4%)

**Tabla 2.** Score de Fartoukh y mortalidad presentada

Puntuación Score	Fallecimientos/Nº pacientes	% fallecimientos
0-1	1/81	1,2%
2	1/7	14,3%
3	1/5	20%
4	1/1	100%

**Conclusiones:** El Score de Fartoukh permite predecir de forma satisfactoria la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes que ingresan por hemoptisis, presentando una buena concordancia entre la mortalidad predicha y observada. Siendo por tanto, una herramienta de gran ayuda tanto en el manejo como en el abordaje terapéutico inicial de estos pacientes.

**864. UTILIDAD DEL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EN LAS AGUDIZACIONES EPOC (AEPOC) SIN PURULENCIA EN EL ESPUTO: ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO, CONTROLADO Y DOBLE CIEGO DE EFICACIA Y SEGURIDAD**

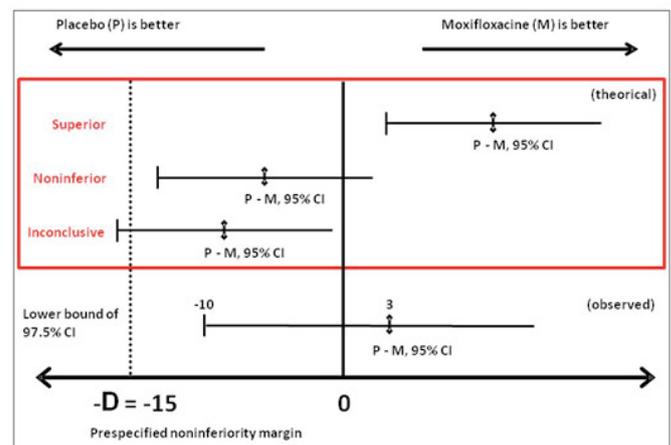
N. Soler Porcar, A. Huerta García, A. Ceccato, R. Domingo, O. Vilario, A. Gabarrus Barri y A. Torres Martí

Hospital Clínic, Barcelona, España.

**Introducción:** La prescripción de antibióticos es amplia y generalizada en pacientes con EPOC que requieren hospitalización por agudización grave. Estudios previos mostraron que una estrategia de tratamiento antibiótico guiada por la purulencia del esputo podría resultar útil.

**Material y métodos:** El objetivo de este estudio fue investigar la no inferioridad del placebo en comparación con el tratamiento antibiótico en agudizaciones graves no purulentas de la EPOC. Estudio aleatorizado, controlado y doble ciego. Se incluyó una cohorte de pacientes que requirieron hospitalización por agudización grave no purulenta de la EPOC. Se excluyeron pacientes ingresados en la UCI. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: tratamiento de 5 días de moxifloxacino oral (400 mg al día) o placebo. El desenlace principal fue la tasa de fracaso terapéutico al día 3.

**Resultados:** Se reclutaron 73 (25%) casos de una cohorte total de 287 pacientes evaluados por agudización grave no purulenta, y 72 fueron incluidos en el análisis ITT (35 en el grupo placebo y 37 en el grupo de moxifloxacino). Presentaron un fallo de tratamiento 4 pacientes (11%) en el grupo placebo y 3 pacientes (8%) en el grupo de moxifloxacino (diferencia 3%,  $p = 0,71$ ; IC bilateral 95% -0,10-0,17) sin alcanzar el límite de no inferioridad especificado previamente del 15%. No observamos diferencias significativas entre los grupos, respecto a la duración de la estancia hospitalaria (mediana 6 días (IQR 4-7) en el grupo placebo vs 5 días (IQR 4-7) en el grupo de moxifloxacino).



**Conclusiones:** En pacientes con EPOC que requirieron ingreso hospitalario por agudización no purulenta, el tratamiento sin antibióticos no fue inferior a los antibióticos en el fracaso del tratamiento ni en los días de hospitalización.

## TUBERCULOSIS

### 858. APLICABILIDAD DE CAT COMO MEDIDA DE LA CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS CON SECUELAS PULMONARES DE TUBERCULOSIS

S. Ferreira Destro<sup>1</sup>, D. de Faria Magalhães Torres<sup>2</sup>,  
A. Carolina Soares do Nascimento<sup>2</sup>, F. Carvalho de Queiroz Mello<sup>2</sup>  
y A. Pinto Cardoso<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Estácio de Sá, Rio de Janeiro, Brasil. <sup>2</sup>Universidad Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

**Introducción:** La tuberculosis se considera una causa importante de muerte en todo el mundo. En 2017, se estimó que 10 millones de personas afectadas, más de 1,6 millones de muertes y el 95% en los países en desarrollo. Las secuelas pulmonares de tuberculosis a menudo se caracterizan por obstrucción y/o restricción funcional, pre-disponiendo al individuo para disminuir la tolerancia al ejercicio y empeorar la calidad de la vida. Este estudio tiene como objetivo evaluar la calidad de vida de las personas con secuelas de tuberculosis y la aplicabilidad de CAT en esta población.

**Material y métodos:** Estudio observacional y transversal adoptado como criterios de inclusión: personas con secuelas pulmonares de tuberculosis, con tratamiento completo y de acuerdo con el formulario de consentimiento libre e informado. Se excluyeron a las personas no cooperativas con inestabilidad clínica o lesión musculoesquelética que limitaba la aptitud física, y con comorbilidades que causaban disnea, angina de pecho y arritmias graves. Se aplicó anamnesis, examen de registros médicos, examen físico y radiográfico, examen del estado mental (Mini-Mental), evaluación de la percepción de la disnea (Escala de Borg) y evaluación de la calidad de vida (Saint George Research Questionnaire – SGRQ y Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test – CAT). Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa Sigmastat 3,1 (SYSTAT Software Inc., Point Richmond, CA, EEUU) y las diferencias y correlaciones se consideraron significativas cuando  $p < 0,05$ . El proyecto de investigación fue aprobado por el comité de ética de la investigación bajo el número CAAE: 10481219.9.0000.5257.

**Resultados:** De las veintitrés personas con secuelas pulmonares de tuberculosis contactadas, 10 completaron la recopilación de datos (04 mujeres, de 49,2 ± 14,6 años, índice de masa corporal 23,7 ± 4,8 kg/m<sup>2</sup>). Estas presentaban una leve percepción de la disnea y la estabilidad hemodinámica. El infiltrado intersticial se encontró como alteración radiográfica predominante (60%), Mini-mental 26,1 (± 1,9), CAT 14,5 (± 7,2), SGRQ 35,2 (± 27), asociación positiva entre CAT vs SGRQ ( $p < 0,01$ ;  $r = 0,91$ ).

**Conclusiones:** Hay un deterioro significativo en la calidad de vida reportado en personas con secuelas pulmonares de tuberculosis y CAT demostrado ser un instrumento eficiente para obtener esta medida en la población estudiada.

### 462. COINFECCIÓN TB-HIV EN LOS ENFERMOS INGRESADOS PARA TDO DE SU TUBERCULOSIS EN CATALUÑA

X. Casas García, J.P. Millet Vilanova, I. Molina Pinargote,  
Y.D. González Díaz, J. Soteras González, N. Forcada Peña,  
D. Romero Quispe, J. Santiago Domínguez, M. Moreno Nicasio,  
J. Maldonado Díaz de Losada y M.N. Altet Gómez

Unidad de TDO de la Tuberculosis, Barcelona, España.

**Introducción:** El objetivo del estudio es conocer las características de la coinfección TB-HIV y el impacto del tratamiento antirretroviral (TARV) en los pacientes ingresados para TDO en “Servicios Clínicos”

por sus características sociales, clínicas y personales relacionadas con el riesgo de incumplimiento terapéutico en los últimos 18 años en Cataluña.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal de los 1.470 enfermos ingresados para TDO en la Unidad Clínica “Servicios Clínicos” desde el 1/01/2000 al 31/12/2018. Se compararon los pacientes VIH con los no VIH en los periodos 2000-2009 y 2010-2018. Se calcula las odds ratio (OR) e intervalos de confianza del 95% (IC) y se considera  $p < 0,05$  valor significativo.

**Resultados:** De los pacientes ingresados con TB pulmonar se conoce el resultado del tratamiento en 1.377 enfermos: se curaron 1.295 (88,10%) y fallecieron 82 (5,58%). Período 2000-2009: enfermos TB-No HIV: curados 583 (90,85%); fallecidos 27 (4,41%). Enfermos TB-HIV: curados 211 (84,06%); fallecidos 40 (15,94%); la O.R de mortalidad es 3,93 (IC95%: 2,36-6,58;  $p < 0,00001$ ). Fallecieron 20/92 enfermos que rechazaron TARV (21,74%) y 20/171 que lo realizaban (11,7%). Período 2010-2018: enfermos TB-No HIV: curados 435 (96,88%); fallecidos 14 (3,12%). Enfermos TB-HIV: curados 93 (98,94%); fallecidos 1 (1,06%); la OR de mortalidad es 3,93 (IC95%: 2,36-6,58;  $p < 0,00001$ ). Fallecieron 1/19 enfermos que rechazaron TARV (5,27%) y ningún enfermo realizando TARV. En total 376 enfermos TB-HIV, de los que 261 (70,15%) realizaron TARV: 91 (24,46) enfermaron de TB ya en TARV; 172 lo iniciaron durante el tratamiento de su TB y 111 (29,84%) lo rechazaron; fallecieron 21 (19,92%) que habían rechazado TARV y 20 (7,66%) que lo realizaban (OR: 2,81; IC95%: 1,45-5,43;  $p < 0,005$ ). En el momento del diagnóstico de la TB la cifra de CD4 era  $< 200$  en 296 (80,00%), de los que durante el tratamiento de TB fallecieron 38 (13,82%).

**Conclusiones:** Los resultados del tratamiento se adaptan a los objetivos de la OMS. Sin embargo, es una política fundamental conocer las razones por las que los enfermos con TB-HIV pueden rechazar el TARV, dada la eficacia y comodidad de las pautas actuales.

### 60. ESTUDIO DE CONTACTOS DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS EN ESPAÑA: RESULTADOS PRELIMINARES

J.A. Gullón Blanco<sup>1</sup>, T. Rodrigo Sanz<sup>2</sup>, F. Álvarez Navascues<sup>1</sup>,  
M.Á. Villanueva Montes<sup>1</sup>, C. Rodríguez García<sup>1</sup>,  
E. Tabernero Huguet<sup>3</sup>, I. López Aranaga<sup>3</sup>, J. Sabria Mestres<sup>4</sup>,  
L. Anibarro García<sup>5</sup>, Á. Domínguez Castellano<sup>6</sup>, A. Penas Truque<sup>7</sup>,  
I. Mir Viladrich<sup>8</sup>, S. Dorronsoro Quintana<sup>9</sup>, L. Altube Urrengoetxea<sup>10</sup>,  
J.F. Medina Gallardo<sup>11</sup>, M. Somoza González<sup>12</sup>, M. Otero Santiago<sup>13</sup>  
y J.M. García García<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Neumología, Hospital Universitario San Agustín, Avilés, Asturias, España. <sup>2</sup>Proyecto Integrado de Investigación en Tuberculosis (PIITB) SEPAR, Barcelona, España. <sup>3</sup>Neumología, Hospital Universitario de Cruces, Baracaldo, Vizcaya, España. <sup>4</sup>Neumología, Hospital Universitario Moisés Broggi, Sant Joan Despí, Barcelona, España. <sup>5</sup>Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra, España. <sup>6</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España. <sup>7</sup>Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España. <sup>8</sup>Neumología, Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. <sup>9</sup>Neumología, Hospital de Zumárraga, Zumárraga, Guipúzcoa, España. <sup>10</sup>Neumología, Hospital Universitario de Galdakao, Galdakao, Vizcaya, España. <sup>11</sup>Neumología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>12</sup>Neumología, Consorcio Sanitario de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España. <sup>13</sup>Complejo Universitario A Coruña, La Coruña, España.

**Introducción:** El objetivo final es conocer el número de contactos estudiados, tratados y que finalizan el tratamiento y determinar los factores asociados a la posibilidad de presentar una infección tuberculosa latente (ITL).

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo y multicéntrico. Se incluyeron todos los contactos de pacientes diagnosticados de tuberculosis, recogidos en una base de datos informatizada de ám-

bito nacional del Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis (PII-TB) entre enero de 2018 y septiembre 2019. Se recogieron las siguientes variables: vacunación con BCG, historia previa de tuberculosis y tratamiento, tuberculina, tipo e intensidad de contacto, radiografía de tórax, prueba de la tuberculina y/o IGRAs (Interferon- $\gamma$  Release Assays), clasificación final de los contactos (expuestos no infectados, infectados, enfermos), pauta de actuación: vigilancia o tratamiento (TITL). Estudio estadístico: chi cuadrado, t de Student, U Mann Whitney, regresión logística multinomial.

**Resultados:** 1.080 contactos, 561 mujeres (52%), edad media de 38,22  $\pm$  20,18 años. La intensidad del contacto era de más de 6 horas diarias en 419 (38,8%) y en el ámbito familiar en 668 (61,8%) con tiempo acumulado de exposición de 68,79  $\pm$  70,2 días. La situación microbiológica del caso índice fue: baciloscopia y cultivo positivo en 643 (59,5%). Se realizó prueba de tuberculina en 849 casos (78,6%) e IGRAs en 538 (49,8%). A 284 (26,3%) se les consideró como infectados no enfermos (ITL) y 20 (1,8%) fueron diagnosticados de tuberculosis. Se realizó TITL en 254, con 3 meses de isoniazida + rifampicina (HR) en 147 sujetos (57,8%) y 6 meses de isoniazida en 100 (38,7%), completaron el tratamiento el 85,6% y únicamente en 2 casos fue preciso su retirada por toxicidad. En la tabla 1 se muestran las características de los sujetos con ITL en comparación con los expuestos no infectados. La tabla 2 muestra el análisis de regresión logística.

**Tabla 1.** Características de los sujetos infectados

	Infectados	Expuestos no infectados	p
Intensidad contacto			0,0001
< 6 horas diarias	140 (43,9%)	170 (35,4%)	
> 6 horas diarias	56 (19,7%)	95 (19,8%)	
Sexo			0,04
Hombre	138 (48,6%)	209 (43,5%)	
Mujer	142 (50%)	248 (51,7%)	
Conviviente			0,0001
Sí	136 (47,9%)	156 (32,5%)	
No	146 (51,4%)	319 (66,5%)	

**Tabla 2.** Regresión logística, variable dependiente: infectado

Variable	OR	IC95%	p
Caso índice			
BK + cultivo +	2,47	1-6,13	0,04
BK - cultivo +	3,77	1,45-9,80	0,006
BK- cultivo -	1,7	0,47-6,06	0,5
Extrapulmonar	Ref.		
Intensidad contacto			
> 6 horas diarias	1,36	0,80-2,32	0,3
< 6 horas diarias	1,29	0,79-2,12	0,3
No diario	Ref.		
Sexo			0,2
Mujer	1,21	0,89-1,65	
Hombre	Ref.		
Conviviente		1,04-2,57	0,03
Sí	1,64		
No	Ref.		

**Conclusiones:** 1) El estudio de contactos se llevó a cabo en el ámbito familiar en aproximadamente 2/3 de los casos. 2) La tasa de infección es ligeramente más baja de la comunicada en series previas. 3) Se cumplen los objetivos recomendados en normativas internacionales en tasa de infectados tratados y tratamiento completado. El régimen más habitual fue la pauta corta con HR. 4) La posibilidad de tener ITL

se relacionó con la situación microbiológica del caso índice (cultivo positivo) y ser conviviente.

Financiación: AES/2017 PI-SALUD PI 17/00724. Beca SEPAR 378/2017.

## 78. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA INTEGRADO DE INVESTIGACIÓN EN TUBERCULOSIS (PII-TB) DE SEPAR

T. Rodrigo Sanz<sup>1</sup>, J.M. García García<sup>1</sup>, J.A. Caminero Luna<sup>2</sup>, J. Ruiz Manzano<sup>3</sup>, L. Anibarro García<sup>4</sup>, M.M. García Clemente<sup>5</sup>, J.A. Gullón Blanco<sup>6</sup>, M.Á. Jiménez Fuentes<sup>7</sup>, J.F. Medina Gallardo<sup>8</sup>, I. Mir Viladrich<sup>9</sup>, A. Penas Truque<sup>10</sup>, F. Sánchez Martínez<sup>11</sup>, M.L. de Souza Galvão<sup>7</sup>, J.A. Caylà Buqueras<sup>12</sup> y Grupo de Trabajo Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis<sup>13</sup>

<sup>1</sup>Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis, Barcelona, España. <sup>2</sup>Hospital General Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España. <sup>4</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra, Pontevedra, España. <sup>5</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España. <sup>6</sup>Hospital San Agustín, Avilés, Asturias, España. <sup>7</sup>Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. <sup>8</sup>Hospitales Universitarios Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>9</sup>Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. <sup>10</sup>Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España. <sup>11</sup>Hospital del Mar, Barcelona, España. <sup>12</sup>Fundación Unidad de Investigación en Tuberculosis (fuiTB), Barcelona, España. <sup>13</sup>Fundación Respira de SEPAR, Barcelona, España.

**Introducción:** El objetivo del estudio fue conocer la tendencia de las variables relacionadas con la tuberculosis (TB) en España a partir del registro del Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis (PII-TB) de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), y evaluar el PII-TB mediante indicadores relacionados con sus objetivos científicos.

**Material y métodos:** Estudio transversal multicéntrico de base poblacional de casos nuevos de TB registrados prospectivamente por el PII-TB entre 2006 y 2016. Variables: edad, sexo, país de origen, factores de riesgo, patologías asociadas, tratamiento previo, localización, baciloscopia, cultivo, antibiograma, tipo de tratamiento, retraso diagnóstico, adherencia al tratamiento, tratamiento directamente observado (TDO) y resultado del tratamiento. Indicadores científicos del PII-TB: investigadores, centros participantes, publicaciones, presentaciones a congresos y tesis/tesinas. La proporción de las variables en cada año del periodo estudiado fueron evaluadas de forma retrospectiva. La distribución de frecuencias, se calcularon medidas de tendencia central, desviación estándar e intervalos de confianza del 95% (IC). En la comparación de proporciones se utilizó la prueba de  $\chi^2$ . Las diferencias se consideraron significativas para  $p < 0,05$ . Se realizó un test de tendencias para conocer las variaciones significativas, favorables o desfavorables, de las mismas. El mismo tipo de análisis se hizo con los indicadores de los objetivos científicos del PII-TB. La tendencia temporal de variables cuantitativas se realizó utilizando un modelo de regresión lineal simple, considerando como variables dependientes las incluidas en el estudio y como variable independiente el periodo de tiempo. Para variables cualitativas, la tendencia temporal se analizó mediante la prueba de  $\chi^2$  de tendencia lineal.

**Resultados:** La tabla 1 muestra la tendencia significativa creciente o decreciente de las variables estudiadas relacionadas con la TB. La tendencia de los indicadores objetivos del PII-TB se puede ver en la tabla 2.

**Conclusiones:** La evaluación muestra que el PII-TB de SEPAR proporciona importante información sobre la evolución de la TB en España, que es necesario implementar actividades que motiven a los investigadores a continuar colaborando y que es importante seguir evaluando este Programa para mejorar el control y la investigación sobre esta enfermedad.

**Tabla 1.** Tendencia significativa creciente o decreciente de variables relacionadas con la TB (2006-2016)

Variable	Tendencia	OR (IC95%)	Valor p
Edad			
40-50	↑	1,400 (1,099-1,783)	0,006
> 50	↑	1,792 (1,452-2,211)	< 0,001
Género			
Mujer	↓	0,627 (0,500-0,786)	< 0,001
País de origen			
Otros	↓	0,711 (0,575-0,879)	0,002
Convivencia			
Confinado	↓	0,283 (0,086-0,938)	0,039
Lugar 1ª asistencia			
Especialista de zona	↑	1,444 (1,114-1,873)	0,006
Hospitalización:	↑	1,345 (1,073-1,686)	0,01
Retraso diagnóstico: > 30 días	↑	1,491 (1,179-1,886)	0,001
Localización			
Diseminada	↑	1,888 (1,239-2,879)	0,003
Extrapulmonar única	↑	1,490 (1,108-2,003)	0,008
Microbiología			
Cultivo (+)	↑	1,462 (1,063-2,011)	0,017
Test sensibilidad:	↑	1,720 (1,286-2,299)	< 0,001
Resistencia a fármacos	↑	2,323 (1,665-3,240)	< 0,001
Tratamiento inicial			
Combinado 3 fármacos	↓	0,065 (0,048-0,089)	< 0,001
Otro	↑	0,515 (0,370-0,715)	< 0,001
TDO:	↑	3,934 (2,996-5,165)	< 0,001
Resultado tratamiento			
Prolongación tratamiento	↑	2,188 (1,660-2,883)	< 0,001
Muerte por otra causa	↑	1,923 (1,002-3,691)	0,049
Muerte por TB	↓	5,277 (1,582-17,598)	0,007

OR: odds ratio; CI: Confidence interval; Ref.: Variable data used as a reference for analysis; HIV: Human immunodeficiency virus; DOT: Directly Observed Treatment; TB: tuberculosis.

**Tabla 2.** Tendencia de los indicadores objetivos del PII-TB. 2006-2016

Indicadores objetivos de programa	Tendencia	p
Investigadores	↓	NS*
Centros participantes	↓	NS
Estudios iniciados	↑	NS
Publicaciones	↑	0,006
Comunicaciones en congresos	↑	NS
Tesis/tesinas	↑	NS

\*NS: no significativa.

## 816. EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR POR MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS (2006-2015)

G. Barbeito Castiñeiras, B. Mejuto Pérez del Molino, A. Lama López, L. Ferreiro Fernández, F.J. González Barcala y M.L. Pérez del Molino Bernal

Hospital Clínico Universitario, Santiago de Compostela, La Coruña, España.

**Introducción:** En los últimos años, hemos observado un incremento en el número de aislamientos de micobacterias no tuberculosas (MNT) de localización pulmonar en nuestra área sanitaria. Nuestro objetivo es conocer las características de las infecciones causadas por MNT a nivel pulmonar, factores asociados y su interpretación clínica. **Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo, entre los años 2006-2015, incluyendo todos los pacientes del área sanitaria de Santiago de Compostela diagnosticados de enfermedad pulmonar por MNT durante el período de inclusión. Las fuentes de datos fueron la historia clínica electrónica de Galicia y el sistema informático de microbiología (Openlab). Las técnicas microbiológicas fueron: tinción de

auramina, cultivo en medio líquido 45 días (MGIT, Bactec 960, Becton Dickinson) y cultivo en medio sólido de Coletos® 8 semanas. Identificación: métodos genotípicos GenoType®Mycobacterium CM/AS (Hain Lifescience). Para el diagnóstico se emplearon los criterios de la ATS/IDSA 2007 y se revisó la historia clínica para la evaluación del significado clínico.

**Resultados:** Se procesaron un total de 63.360 muestras clínicas para estudio de micobacterias, aislándose 3.018 cepas. De estas, 865 (28,66%) se identificaron como MNT, siendo 783 (90,52%) casos de localización pulmonar. Se diagnosticaron 122 episodios de enfermedad por MNT, siendo 91 (74,59) pulmonares. La incidencia de enfermedad por MNT casi se duplicó ( $\times 1,92$ ) y el número de aislamientos casi se triplicó ( $\times 2,75$ ); disminuyendo los aislamientos de *M. tuberculosis complex* y la incidencia de tuberculosis alrededor del 9%. Se inició tratamiento en el 44,26%, y en 68 casos (55,74%) no se realizó tratamiento o no consta el dato en la historia clínica. *M. avium complex* fue la MNT aislada en mayor número de casos (46), 80,43% pulmonares. Los pacientes fueron mayoritariamente varones, entre 60-69 años. Como factores de riesgo presentan enfermedad pulmonar de base (EPOC), tabaquismo y haber padecido una tuberculosis previa. Solo 4 presentaban infección por VIH.

MICOBACTERIA NO TUBERCULOSA	CUTÁNEA (n, %)	GANGLIONAR (n, %)	INTESTINAL (n, %)	OCULAR (n, %)	PLEURAL (n, %)	PULMONAR (n, %)	URINARIA (n, %)	OSTEOARTICULAR (n, %)	TOTAL (n, %)
<i>M. abscessus</i>	0	0	0	0	0	4 (4,40%)	0	1 (2%)	5 (4,10)
<i>M. avium complex</i>	1 (7,69%)	3 (5%)	1 (100%)	0	2 (50%)	37 (40,66%)	2 (100%)	0	46 (37,70)
<i>M. chelonae</i>	5 (38,46%)	0	0	1 (100%)	0	9 (9,89%)	0	2 (50%)	17 (13,93)
<i>M. fortuitum</i>	0	0	0	0	0	2 (2,20%)	0	0	2 (1,64)
<i>M. intermedium</i>	0	1 (16,67%)	0	0	0	0	0	0	1 (0,82)
<i>M. intracellulare</i>	0	0	0	0	1 (25%)	19 (20,88%)	0	0	20 (16,39)
<i>M. kansasii</i>	0	0	0	0	0	1 (1,10%)	0	0	1 (0,82)
<i>M. lentiflavum</i>	0	1 (16,67%)	0	0	0	0	0	0	1 (0,82)
<i>M. malmoense</i>	0	1 (16,67%)	0	0	0	1 (1,10%)	0	0	2 (1,64)
<i>M. marinum</i>	7 (53,85%)	0	0	0	0	0	1 (25%)	0	8 (6,56)
<i>M. scrofulaceum</i>	0	0	0	0	0	1 (1,10%)	0	0	1 (0,82)
<i>Mycobacterium spp.</i>	0	0	0	0	1 (25%)	3 (3,30%)	0	0	4 (3,28)
<i>M. xenopi</i>	0	0	0	0	0	14 (15,38%)	0	0	14 (11,48)
Total	13	6	1	1	4	91	2	4	122

**Conclusiones:** Hemos detectado un cambio epidemiológico en la enfermedad pulmonar por micobacterias, con un incremento tanto en el número de aislamientos de MNT y de casos clínicamente significativos desde entre los años 2006 y 2012, momento en el que se estabilizó la incidencia. La mayoría de casos fueron varones, mayores de 60 años, con enfermedad pulmonar de base.

## 166. EVOLUCIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN DURANTE 25 AÑOS

S. Cuenca Peris, J. Llopis Pitarch, M. Andújar Llamazares, F. Andrés Franch, L. Romero Francés, J.J. Torres Relucio y M. Marín Royo

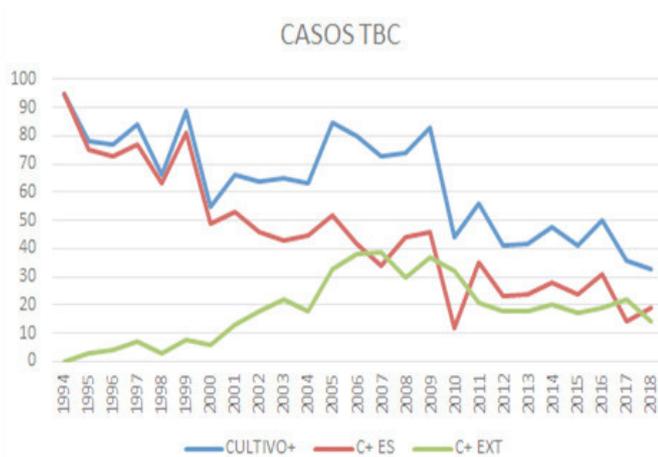
Hospital General Universitario de Castellón, Castellón, España.

**Introducción:** La tuberculosis (TB) continúa siendo una de las enfermedades infecciosas con mayor morbilidad y mortalidad. España es uno de los países de Europa occidental con mayor número de casos debido a los cambios demográficos en la población, con mayor proporción de inmigrantes en los últimos años. Objetivo: estudio de los nuevos casos de tuberculosis activa con baciloscopia positiva, análisis de las características clínico-epidemiológicas y los cambios producidos debido a los cambios demográficos en la provincia de Castellón durante los últimos 25 años.

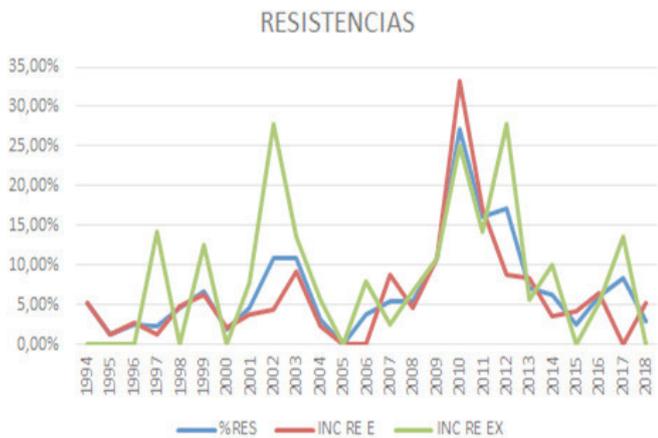
**Material y métodos:** Se ha llevado a cabo un estudio observacional retrospectivo de todos los casos declarados de Tuberculosis en los departamentos de salud de la provincia de Castellón (Vinarós, Castellón y la Plana) entre los años 1994 y 2018. Las características clínico-demográficas estudiadas fueron nacionalidad y resistencia al tratamiento.

**Resultados:** Se diagnosticaron un total de 1.588 pacientes durante los 25 años, de los cuales un 71,03% presentaron nacionalidad española y un 28,97% nacionalidad extranjera. El año con más casos registrados

fue 1999 con 90 diagnósticos de los cuales un 91,1% con nacionalidad española. Los siguientes años con más casos fueron 2005 (85 casos) y 2009 (83 casos) con aumento de extranjeros (38,82% y 44,58%). La incidencia anual de resistencias varió desde 0% hasta 27,27%. Durante los años 2009 a 2012 se produjo un aumento en la tasa de resistencias alcanzando un pico de 27,27% en 2010 con 66,67% de extranjeros. Durante los últimos 6 años la incidencia de resistencias ha sido < 10%. La incidencia de resistencias ha sido más elevada en el grupo de extranjeros (10,8%) frente al grupo de nacionalidad española (5,22%) de forma estadísticamente significativa.



Casos nuevos de TBC en la provincia de Castellón.



Resistencias antibióticas en pacientes con TBC en la provincia de Castellón.

**Conclusiones:** Los casos de TB en la provincia de Castellón no han aumentado a lo largo de los años a pesar de los cambios demográficos producidos. La incidencia de resistencias ha sido muy variable siendo más elevada en el grupo de extranjeros.

## 192. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD PULMONAR POR MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS. ESTUDIO MULTICÉNTRICO

J. Solorzano Santobeña<sup>1</sup>, E. Tabernero Huguet<sup>1</sup>, J. Ugedo Urruela<sup>2</sup>, L. Altube Urrengochea<sup>3</sup>, J.A. García Fuertes<sup>4</sup>, M.V. Leal Arranz<sup>5</sup>, L. Martínez Indart<sup>1</sup> y P. Iraurgi Arcarazo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España. <sup>2</sup>Hospital San Pedro, Logroño, La Rioja, España. <sup>3</sup>Hospital de Galdakao, Galdakao, Vizcaya, España. <sup>4</sup>Hospital Universitario Araba, Vitoria, Álava, España. <sup>5</sup>Hospital Universitario Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.

**Introducción:** La incidencia de enfermedad pulmonar por micobacterias no tuberculosas (MNT) está aumentando a nivel mundial. Objetivo: conocer los resultados del tratamiento de la enfermedad pulmonar por micobacterias no tuberculosas (MNT) en nuestro entorno.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico retrospectivo. Se incluyeron todos los aislamientos registrados por el laboratorio de microbiología de 5 hospitales (País Vasco y La Rioja) entre los años 2012 y 2017 y se analizaron variables demográficas, microbiológicas, radiológicas tratamiento y de resultado (curación, muerte, fracaso terapéutico).

**Resultados:** 441 aislamientos. 147 cumplían criterios de enfermedad ATS 2007 y/o recibieron tratamiento para MNT. 34 pacientes no recibieron tratamiento pese a cumplir criterios. Los principales resultados se muestran en las tablas. En el análisis multivariante de mortalidad por todas las causas solo resultaron significativos la edad > 75, el diagnóstico de neoplasia y la EPOC con un área ROC bajo la curva de 0,74.

	TRATADOS N=113	NO TRATADOS N=34	
Edad	61+/-18	71+/-12	P<0,04
Sexo varon	63 (56%)	15 (44%)	NS
Micobacteria			
Kansasii	20	0	
MAC	33	13	p<0,05
Abcessus	7	1	
Xenopi	6	8	
Otros	9	12	
Curación	75 (66%)	25 (73%)	NS
Abandono	8 (7%)		
Toxicidad	14 (12%)		
Muerte por todas las causas	22 (19%)	9 (26%)	NS
Muerte por MNT	6 (5%)	2 (5%)	NS
Fracaso terapéutico*	20 (17%)		

\*Cultivo positivo tras un año de tratamiento

	Curación N=75	No curación N= 20	
EDAD			
<75	61 81%	11 15%	p>0,021
>75	14 19%	9 39%	
MICROBIOLOGIA			
Kansasii	24 92%	2 7%	
MAC	30 83%	6 16%	P<0,024
Abcessus	4 57%	3 42%	
Xenopi	9 81%	2 18%	
Otros patógenos	8 53%	6 46%	
TAC			
Cavitación	23 85%	4 14%	
Bronquiectasias-nodulos	30 76%	9 23%	p>0,02
Otros	13 72%	5 27%	

\*Los pacientes que fallecieron por otras causas en los 2 primeros meses no están incluidos en este análisis

**Conclusiones:** La mortalidad en pacientes con enfermedad pulmonar por MNT es alta pero debido fundamentalmente a las patologías de base de los pacientes (edad, EPOC y neoplasia). La enfermedad pulmonar provocada por M. Kansasii se asocia a mayor tasa de curación.

## 734. TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO DE TUBERCULOSIS A NIVEL COMUNITARIO Y FACTORES ASOCIADOS A INCUMPLIMIENTO EN CATALUÑA (2000-2018)

M.C. Ruíz Aránega<sup>1</sup>, X. Casas García<sup>1</sup>, A. Aragón Gatell<sup>1</sup>, P. Corpas Arenas<sup>1</sup>, I. Cotes Gómez<sup>1</sup>, I. García Ruíz<sup>1</sup>, T. García Marco<sup>1</sup>, M. Larrégula Guerrero<sup>2</sup>, M. Lumbierres Burgés<sup>2</sup>, M.À. Millon Martínez<sup>2</sup>, M. Montoro Camacho<sup>1</sup>, M. Moreno Nicasio<sup>1</sup>, D. Rey Fernández<sup>1</sup>, M. Serrés Pérez<sup>1</sup>, M. Vives Olivo<sup>1</sup>, J. Soteras Vázquez<sup>1</sup>, J. Maldonado Díaz de Losada<sup>1</sup>, M.N. Altet Gómez<sup>1</sup> y J.P. Millet Vilanova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Serveis Clínics, Barcelona, España. <sup>2</sup>Serveis Clínics, Lleida, Lérida, España.

**Introducción:** Desde que la OMS en 1993 lanzara la estrategia de tratamiento directamente observado (TDO) para tratar la tuberculosis

(TB), su indicación en poblaciones con factores de riesgo de mala adherencia ha resultado clave para tratar con éxito los pacientes y romper la cadena de transmisión en la comunidad. Además de la clínica de TB referente, nuestro equipo cubre el TDO de más de un tercio de la población de Cataluña. El objetivo fue describir el perfil de población en TDO comunitario los últimos 18 años y conocer los factores asociados a incumplimiento.

**Material y métodos:** Diseño y período: Estudio observacional analítico transversal de los pacientes con TB tratados con TDO comunitario en el período 2000-2018 en todo el área metropolitana de Barcelona y Lleida. Se estudiaron variables socio demográficas, factores de riesgo, y de tratamiento. Se consideró incumplimiento a los pacientes perdidos de seguimiento. Análisis: Se describieron las características de los casos. Para analizar los factores asociados a incumplimiento, se realizó un análisis bivariado. Variables con  $p < 0,15$  se incluyeron en un multivariado mediante regresión logística. Se tomó una  $p < 0,05$  como significativa. Se calcularon las odds ratio (OR) y los intervalos de confianza del 95% (IC).

**Resultados:** Entre los 2.306 casos, la mediana de edad fue 35,7 años (IQR: 29-41), 1.267 (70,6%) eran hombres, 371 (16,1%) eran VIH, 117 (5,1%) diabéticos, 94 (4,1%) tenían problemas con la justicia, 553 (24%) tenían consumo excesivo de alcohol, 988 (42,8%) eran fumadores, 312 (13,5%) consumo de drogas y 80 (3,5%) eran indigentes. Hubo 89 (3,9%) MDR, 47 (2%) poliresistentes y 2 (0,1%) XDR. 1866 (81%) cumplieron el tratamiento, 48 (2,1%) murieron, 270 (11,6%) se trasladaron y 122 (5,3%) se perdieron en el seguimiento. También se realizó el TDO de 406 infecciones latentes de las cuales 349 (86%) cumplieron el tratamiento. Ajustado por edad y sexo, los factores asociados a incumplimiento del tratamiento fueron: ser VIH (OR: 2,6 IC: 1,6-4,2), fumador (OR 1,9 IC: 1,2-2,9), inmigrante (OR 1,8 IC: 1,1-2,7) y consumo de drogas (OR 1,7 IC: 1-2,9).

**Conclusiones:** El TDO comunitario es una estrategia imprescindible para maximizar el cumplimiento, la retención de los pacientes y disminuir las pérdidas de seguimiento, sobretudo en casos resistentes y población no adherente. Crear una relación terapéutica cercana con el paciente, la atención y coordinación multidisciplinar con Salud Pública y los hospitales son la clave del éxito.

## TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO, VENTILACIÓN MECÁNICA Y CUIDADOS RESPIRATORIOS CRÍTICOS (TRS-VM-CRC)

### CUIDADOS RESPIRATORIOS CRÍTICOS

#### 160. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EVOLUCIÓN, COMPLICACIONES Y SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON TRAQUEOTOMÍA INGRESADOS EN PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

S. Marín Romero<sup>1</sup>, D. Molina Cabrerizo<sup>2</sup>, F. Díaz Gutiérrez<sup>3</sup>, S. López Ruz<sup>1</sup>, M. Espinoza Solano<sup>1</sup>, C. Caballero Eraso<sup>1</sup>, M.D. Ucero León<sup>4</sup>, M. Arellano Ceballos<sup>4</sup>, L. Jara Palomares<sup>1</sup> y E. Barrot Cortés<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neumología, Unidad Médico Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, CIBERES, Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España. <sup>2</sup>Neumología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España. <sup>3</sup>Rehabilitación, Unidad de Fisioterapia Respiratoria, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>4</sup>Enfermería, Unidad Médico Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

**Introducción:** El número de pacientes con traqueotomía ingresados en planta de hospitalización de neumología está incrementando. La asistencia de este tipo de pacientes es compleja, y viene definida por la gravedad de su patología de base, las comorbilidades derivadas de la misma y la pérdida de autonomía que sufren, bien durante una estancia prolongada en UCI, o bien por el curso de una enfermedad neurodegenerativa. Su análisis es crucial para poder abordarlos de forma integral. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar las características clínicas, comorbilidades, complicaciones, evolución y supervivencia de pacientes con traqueotomía ingresados en el servicio de Neumología.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico de pacientes consecutivos con traqueotomía, ingresados en Planta de Neumología entre 2016 y 2019. Analizamos características clínicas (incluyendo variables demográficas, comorbilidades, presencia de NAVM, tiempo de intubación, extubaciones fallidas, tiempo de decanulación y tiempo total de VM entre otras), diagnóstico, complicaciones relacionadas con la traqueotomía y situación al alta.

**Resultados:** Durante el periodo comprendido entre enero 2016 y marzo 2019 se incluyeron un total de 31 pacientes procedentes de (UCI, plantas de hospitalización distintas a Neumología o domicilio, con una edad media de  $56,87 \pm 16,83$  años. El 61,3% de los pacientes ( $n = 19$ ), desarrollaron neumonía asociada a ventilación mecánica en UCI. El tiempo medio de intubación fue de  $15,6 \pm 9,2$  días. Los diagnósticos que motivaron el ingreso en UCI con mayor frecuencia fueron la lesión pulmonar (41,9%), trauma múltiple (16,1%) y cirugía urgente (16,1%). La estancia media hospitalaria fue de  $74,42 \pm 50,54$  días y la estancia media en UCI de  $41,87 \pm 24,94$  días. La decanulación fue posible en el 71% de los pacientes ( $n = 22$ ), el 80% presentó adecuada función deglutoria al alta y un 32,3% complicaciones con la cánula en planta (siendo la hipoxemia, los tapones de moco y los granulomas las más frecuentes). En cuanto a la situación al alta, 13 presentaron cierto grado de polineuropatía de paciente crítico, 9 permanecieron canulados y 9 precisaron ventilación mecánica. La supervivencia global fue del 87,1%.

**Conclusiones:** A pesar de la complejidad y la estancia media hospitalaria prolongada, la supervivencia global fue mayor al 87%. Las complicaciones más frecuentes fueron la hipoxemia y los tapones mucosos. Resulta esencial el manejo integral y multidisciplinar por neumólogos especializados, fisioterapeutas respiratorios y enfermería entrenada.

#### 667. CONTROL ESPECIALIZADO DE OXIGENOTERAPIA. ANÁLISIS DE TERAPIAS RESPIRATORIAS EN NUESTRO ÁREA

Á. Molina Cano<sup>1</sup>, M. Nieto Vitoria<sup>1</sup>, I. Azorín Soriano<sup>1</sup>, A.I. Carrión Pérez<sup>1</sup>, C. Rodríguez Martínez<sup>1</sup>, P. Haus Ortíz<sup>1</sup>, A. Andrés Andrés<sup>1</sup>, L. Sajardo Bautista<sup>1</sup>, G. García Martínez<sup>1</sup>, J.L. Tomás Ortiz<sup>1</sup>, R. González Herreros<sup>1</sup>, I. Sánchez Sánchez<sup>1</sup>, C. Sánchez Villar<sup>2</sup>, Á. Hurtado Fuentes<sup>2</sup>, A. Núñez Ares<sup>2</sup>, R. Godoy Mayoral<sup>2</sup>, J.A. García Guerra<sup>3</sup>, N. Gutiérrez González<sup>2</sup> y S. García Castillo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Hellín, Hellín, Albacete, España. <sup>2</sup>Hospital General Universitario de Albacete, Albacete, España. <sup>3</sup>Hospital La Mancha Centro, Alcázar de San Juan, Ciudad Real, España.

**Introducción:** La oxigenoterapia consiste en la administración de oxígeno con el fin de evitar efectos nocivos de la hipoxemia. Se emplea en patologías respiratorias y, aunque sin clara indicación, en otras comorbilidades frecuentes. Este análisis pretende valorar la situación real del empleo de terapias respiratorias en nuestra área de salud y la utilidad del control periódico en consulta especializada.

**Material y métodos:** Análisis descriptivo de caracterización clínica en pacientes que han precisado OCD. La cohorte pertenece al área de un Hospital comarcal (Hellín), con importante dispersión geográfica.