

## TUBERCULOSIS E INFECCIONES RESPIRATORIAS (TIR)

### BRONQUIECTASIAS

#### ALTERACIONES DE LA INMUNIDAD INNATA EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS

M. Vendrell<sup>1</sup>, P. Fernández<sup>1</sup>, J. de Gracia<sup>2</sup>, A. Álvarez<sup>2</sup>, M. Buxó<sup>3</sup>, G. Muñoz<sup>3</sup>, S. Sendra<sup>1</sup>, S. Eizaguirre<sup>1</sup> y J.M. Fernández Real<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Josep Trueta, <sup>2</sup>Hospital Vall Hebron, <sup>3</sup>IDIBGI.

**Introducción:** Las lectinas de unión a manosa (MBL) y la proteína del surfactante pulmonar D (SP-D) son componentes de la inmunidad innata. Defectos de MBL se han asociado a incremento de la susceptibilidad a la infección y los niveles de SP-D están aumentados en pacientes con neumonías, EPOC y fibrosis quística. Objetivo: investigar si en bronquiectasias (BQ) existen alteraciones en los niveles séricos de MBL y de SP-D.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo. Población de estudio: Grupo pacientes: pacientes mayores de 15 años con BQ en fase estable controlados en dos consultas especializadas. Grupo control: adultos sanos sin evidencia de infección en el mes previo. El día del estudio se obtuvieron: muestras de sangre para determinación de marcadores de inflamación sistémica, MBL y SP-D. En los pacientes se recogió el esputo de 24h previas y un esputo para estudio microbiológico. Los niveles séricos de MBL y SPD se midieron por ELISA. Se consideraron déficits de MBL niveles inferiores a 500 ng/ml. Se recogieron datos clínicos y de función respiratoria de la base de datos de los pacientes.

**Resultados:** 181 pacientes (edad media 57 ± 16 años) y 159 controles sanos (edad media: 54,9 ± 11,7 años) fueron incluidos. No hubo dife-

rencias entre los dos grupos en la edad ni en el índice de masa corporal. En el grupo pacientes hubo más mujeres y menor número de fumadores pero estas variables no estaban en relación lineal con los niveles de MBL ni SP-D. No se observaron diferencias en los niveles de MBL entre los dos grupos; sin embargo, en el grupo pacientes había más individuos con niveles de MBL < 500 ng/dl (43,1% y 26,4% respectivamente, p = 0,001) y más con niveles. Los niveles de SP-D y los marcadores de inflamación sistémica fueron superiores en los pacientes p < 0,001. No hubo correlación entre los niveles de MBL y SP-D en el grupo control (Rho 0,03, p = 0,787) ni en los pacientes (Rho -0,098, p = 0,473).

**Conclusiones:** Los pacientes con BQ mostraron niveles séricos de SP-D aumentados y con mayor frecuencia niveles séricos de MBL bajos.

Beca SEPAR, FUCAP, SOCAP 2006. Patrocinio SEPAR (PII Bronquiectasias).

#### BRONQUIECTASIAS NO DEBIDAS A FIBROSIS QUÍSTICA TRATADAS CON ANTIBIOTERAPIA INHALADA: NUESTRA EXPERIENCIA

M.B. Cartón Sánchez, E.A. Santalla Valle, W.E. Medina Zapata, J.J. García, A.J. Seco García, L. Carazo Fernández, E. Gutiérrez Gutiérrez, E. Bollo de Miguel y F. Díez Fernández

Complejo Asistencial Universitario de León.

**Introducción:** Conocer las características epidemiológicas, clínicas, microbiológicas y evolutivas de los pacientes con bronquiectasias no debidas a fibrosis quística (FQ) en los que se inició antibioterapia inhalada.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de revisión historias clínicas y datos de dispensación hospitalaria de los pacientes diagnosticados de bronquiectasias no debidas a FQ entre enero 2006-junio 2012 en nuestro hospital. Se hizo un análisis estadístico de datos demográficos, clínicos, radiológicos, pruebas funcionales respiratorias, microbiológicos, del tratamiento, ingresos hospitalarios y evolución.

**Resultados:** Se incluyeron 27 pacientes, 70,4% varones, con una edad media de 70,26 años (53-89). Ninguno era fumador y el 64,3% eran ex-fumadores. La comorbilidad más frecuente fue: EPOC (76,9%), HTA (30,8%), cardiopatía (26,9%) y asma (18,5%). Entre los síntomas destacaban la expectoración purulenta (81,5%) y la disnea grado 3-4 (40,7%). Todos tenían infección bronquial crónica. En el año previo al inicio del tratamiento, el número medio de ingresos fue de 1,33 (0-5). El diagnóstico fue por TAC en el 88,9%. El 96,3% tenían espirometría siendo el 88,9% de tipo obstructiva (37,5% grave y 16,7% muy grave). El 51,9% tenían oxigenoterapia domiciliaria. Se aisló *Pseudomonas aeruginosa* en un 92,6%. Se testó la colistina en un 85,2%. El germen era resistente a quinolonas en un 50% y a otros antibióticos en un 69,2%. Se utilizó colistina con nebulizador jet en 25 pacientes (92,6%), i-neb en 1 (3,7%) y tobramicina en 1 (3,7%). En 9 casos (33,3%) la colistina con nebulizador jet produjo broncoespasmo por lo que se cambió a nebulizador i-neb. De éstos sólo fue necesaria su retirada en 1 caso por broncoespasmo grave. El número medio de ingresos en el año posterior al inicio del tratamiento fue de 1,44 (0-5). 8 pacientes fueron exitus (62,5% por causa respiratoria). Sólo se detectaron 2 casos de aparición de nuevas resistencias (una de ellas a colistina).

**Conclusiones:** 1. Dada la alta frecuencia de broncoespasmo con el tratamiento, sería más seguro realizar un test de inicio con pruebas funcionales respiratorias. 2. Aunque en nuestra serie no se ha observado un descenso en el número de ingresos, esto puede estar justificado por la alta frecuencia de EPOC. 3. La colistina con nebulizador i-neb ha demostrado ser más segura que la colistina a través de nebulizador tipo jet, por lo que convendría usarla como primera opción. 4. La colistina nebulizada a largo plazo apenas indujo aparición de resistencias.

## CONSULTA MONOGRÁFICA DE BRONQUIECTASIAS: RESULTADOS TRAS 8 MESES DE INICIO

M.M. García Clemente, A. Pando Sandoval, M.A. Ariza Prota, F.J. López González, A.I. Enríquez Rodríguez, M.T. González Budiño, C. Álvarez Álvarez y P. Casan Clara

Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).

**Introducción:** Analizar las características de los pacientes diagnosticados de bronquiectasias remitidos a una consulta monográfica.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en el que incluimos a los pacientes remitidos a una consulta monográfica de bronquiectasias no fibrosis quística en un periodo de 8 meses. El diagnóstico se estableció mediante TCAR. Se recogieron datos demográficos, patología asociada, etiología, morfología y extensión, microbiología, función pulmonar, número de agudizaciones e ingresos en los últimos 12 meses.

**Resultados:** Incluimos 58 pacientes (65,5% mujeres); edad media:  $67 \pm 15$  años. Etiología de las bronquiectasias: 10 EPOC (17%), 9 asma (16%), 9 post-TBC (16%), 3 s. del cilio inmóvil (5%), 2 Kartagener (3%), 2 colitis ulcerosa (3%), 2 nuevo hallazgo de fibrosis quística (3%), 1 radioterapia (2%) y 20 no filiadas (34%). La patología asociada con mayor frecuencia fue la respiratoria (65,5%) seguida de la HTA (29,3%). Índice de Charlson (IC)  $1,09 \pm 1,05$  (0-4). Hábito tabáquico: exfumadores 39,7%, fumadores activos 3,4% ( $33 \pm 24$  paquetes/año). Tipo de bronquiectasias: cilíndricas 72,4%, varicosas 8,6% y quísticas 19%, presentando afectación de 2 o más lóbulos 52 pacientes (90%) y bilateral en el 79,2%. 35 (60%) asociaban obstrucción bronquial, 25 (43%) grave. El tratamiento realizado: LABA y corticoides inhalados 70,7%, LAMA 56,9%, rehabilitación respiratoria 50%, mucolítico 37,9%, azitromicina 25,9%, colistimetato de sodio 15,5% y OCD 8,6%. Se aisló *P. aeruginosa* en 31 pacientes: 10 colonización inicial, 6 intermitente y 15 crónica. En 25 pacientes se aislaron otros patógenos y 11 pacientes no presentaron ningún aislamiento. La comparación de los pacientes según colonización se observan en la tabla. De los 21 pacientes con colonización intermitente y/o crónica aquellos en tratamiento con antibióticos nebulizados (colistimetato de sodio) tuvieron menor número de agudizaciones ( $2,8 \pm 1,8$  vs  $4,3 \pm 1,4$ ) ( $p < 0,05$ ).

Factor	No colonización crónica (N = 37)	Colonización crónica o intermitente (N = 21)	p
Sexo varón	8/37	12/21	0,006
EPOC	6/37	9/21	0,026
Charlson	$0,86 \pm 0,92$	$1,48 \pm 1,2$	0,047
Años desde Dx	$4,62 \pm 4,6$	$9,4 \pm 7,8$	0,017
FVC%	$76,1 \pm 21,1$	$61,4 \pm 18,4$	0,011
FEV1%	$70,6 \pm 28,3$	$51,7 \pm 22,9$	0,012
Test marcha	$497,3 \pm 130,8$	$320 \pm 205,4$	0,050
Nº ingresos	$0,65 \pm 1,01$	$2,19 \pm 1,67$	0,000
Nº agudizaciones	$1,8 \pm 1,6$	$3,8 \pm 1,7$	0,000
OCD	1/37	4/21	0,033

**Conclusiones:** 1. Los protocolos diagnósticos de una consulta monográfica ayudan a establecer la causa primaria de las bronquiectasias. 2. La utilización de protocolos de tratamiento y seguimiento permiten un manejo homogéneo de estos pacientes. 3. La colonización crónica en nuestros pacientes se asoció a índice de Charlson superior, peor función pulmonar, menor distancia en el test de la marcha y mayor número de ingresos y agudizaciones y fue más frecuente en pacientes EPOC. 4. Los pacientes con colonización crónica tratados con antibióticos nebulizados tuvieron menor número de agudizaciones.

## CUESTIONARIO DE TOS LEICESTER EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FQ Y PARÁMETROS CLÍNICOS Y FUNCIONALES

G. Fernandes Vasconcelos<sup>1</sup>, R. Girón Moreno<sup>1</sup>, C. Silva Monteiro<sup>2</sup>, M. Somiedo<sup>1</sup>, C. López-Río Lobos<sup>1</sup>, T. Alonso<sup>1</sup>, G. Segrelles<sup>1</sup>, S. Sánchez<sup>1</sup> y J. Ancochea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de la Princesa. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Getafe.

**Introducción:** La tos crónica condición común en pacientes con bronquiectasias (BQ) causa una considerable morbilidad tanto física como psicológica así como gran impacto en la calidad de vida de estos pacientes. El objetivo del trabajo fue valorar el impacto de la tos en la calidad de vida mediante cuestionario validado, de pacientes con bronquiectasias controlados en una Unidad Monográfica y relacionarla con parámetros clínicos y función pulmonar.

**Material y métodos:** Se incluyeron en el estudio pacientes diagnosticados de BQ (no relacionadas con fibrosis quística), mediante tomografía axial computarizada de alta resolución. Los pacientes estaban en fase estable (sin exacerbación clínica en las últimas 3 semanas) y cumplieron de forma voluntaria, y tras firmar el consentimiento informado, el cuestionario de la tos de Leicester (LCQ). Se incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, disnea basal (escala MRC), presencia o no de colonización bacteriana, porcentaje sobre el valor teórico de FVC y FEV1, así como las puntuaciones obtenidas de los cuestionarios. LCQ consta de 3 escalas: físico, psicológico y social. La puntuación final del cuestionario y de las 3 escalas fueron comparados con la función pulmonar, el grado de disnea y colonización bacteriana. Se utilizó el programa SPSS 11.0 y se consideró significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** 74 enfermos respondieron de forma voluntaria LCQ siendo, 51 mujeres y 23 hombres con una edad media de  $66,29 \pm 14,22$ . 21 pacientes estaban colonizados de forma crónica, 15 pacientes (71,4%) por *Pseudomonas aeruginosa*, 4 pacientes (19%) por *Haemophilus influenzae*, y 2 por *Micobacterium chelonae*. El % de FVC era de  $85,11 \pm 20,06$  y el % de FEV1 de  $74,2 \pm 23$ . Las puntuaciones totales de LCQ fueron de  $15,76 \pm 3,93$  y de las 3 escalas, físico:  $5,19 \pm 1,21$ , psicológico:  $5,26 \pm 1,47$  y social:  $5,45 \pm 1,32$ . Se relacionaron de forma significativa la puntuación total y las 3 escalas del LCQ con la disnea basal, las subescalas psicológico y social con la colonización bacteriana y la puntuación total con las 3 escalas con la colonización por *P. aeruginosa*. No hubo relación con la función pulmonar.

**Conclusiones:** Los pacientes con BQ con tos crónica muestran una afectación moderada de su calidad de vida tanto en lo físico, psicológico y social que se relaciona con el grado de disnea y la colonización bacteriana más específicamente con la colonización por *Pseudomonas aeruginosa*.

## CUESTIONARIO DE LA TOS DE LEICESTER Y ANSIEDAD-DEPRESIÓN EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FQ

G. Fernandes Vasconcelos<sup>1</sup>, R. Girón Moreno<sup>1</sup>, C. Silva Monteiro<sup>2</sup>, M. Somiedo<sup>1</sup>, E. Vázquez<sup>1</sup>, E. García-Castillo<sup>1</sup>, R. Mar Gómez-Punter<sup>1</sup>, C. Cisneros<sup>1</sup> y J. Ancochea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de la Princesa. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Getafe.

**Introducción:** La tos crónica condición común en pacientes con bronquiectasias (BQ) causa una considerable morbilidad tanto física como psicológica así como gran impacto en la calidad de vida de estos pacientes. El objetivo del trabajo fue valorar el impacto de la tos en la calidad de vida mediante cuestionarios validados, de pacientes con bronquiectasias (BQ) controlados en una Unidad Monográfica y relacionarla con síntomas de ansiedad y depresión.

**Material y métodos:** Se incluyeron en el estudio pacientes diagnosticados de BQ (no relacionadas con fibrosis quística), mediante tomo-

grafía axial computarizada de alta resolución. Los pacientes estaban en fase estable (sin exacerbación clínica en las últimas 3 semanas) y cumplieron de forma voluntaria, y tras firmar el consentimiento informado, el cuestionario de la tos de Leicester (LCQ), así como los cuestionarios de depresión Beck e Inventario de ansiedad-estado y ansiedad-rasgo (STAI). Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo así como las puntuaciones obtenidas de los cuestionarios. LCQ consta de 3 escalas: físico, psicológico y social. La puntuación final del cuestionario y de las 3 escalas fueron comparados con los distintos grados de depresión y en los distintos percentiles de ansiedad (rasgo y estado). Se utilizó el programa SPSS 11.0 y se consideró significación estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados:** 74 enfermos, 51 mujeres y 23 hombres con una edad media de  $66,29 \pm 14,22$ . Las puntuaciones totales de LCQ fueron de  $15,76 \pm 3,93$  y de las 3 escalas: físico:  $5,19 \pm 1,21$ , psicológico:  $5,26 \pm 1,47$  y social:  $5,45 \pm 1,32$ . El 55% de los pacientes mostraron puntuaciones por encima del percentil 50, tanto en ansiedad rasgo como en ansiedad estado. Presentaron depresión el 45% de los enfermos (30% depresión leve y 16,2% moderada). Se relacionaron de forma significativa la puntuación total y las 3 escalas (físico, psicológico e social) del cuestionario LCQ con el cuestionario de depresión Beck y la escala social del Leicester con la ansiedad estado.

**Conclusiones:** Los pacientes con BQ con tos crónica muestran una afectación moderada de su calidad de vida tanto en físico, social y psicológico y que se relaciona con depresión. Igualmente muestran un alto porcentaje de ansiedad así como de depresión, aunque en su mayoría esta es leve.

#### EFICACIA DE LA TERAPIA ERRADICADORA TRAS EL AISLAMIENTO DE *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* EN PACIENTES CON EPOC O BRONQUIECTASIAS

D. Fole Vázquez, A. Pando Sandoval, M.M. García Clemente, M.A. Ariza Protá, J. Cascón Hernández, C.A. Quezada Loaiza, C. Álvarez Álvarez, L. Molinos Martín y P. Casan Clara

Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).

**Introducción:** Objetivos: evaluar la eficacia del tratamiento erradicador tras el aislamiento de *P. aeruginosa* en la evolución del paciente. **Material y métodos:** Estudio prospectivo en el que incluimos a los pacientes diagnosticados de EPOC (sin bronquiectasias) o bronquiectasias no fibrosis quística (BQ no FQ), donde se aísla *P. aeruginosa* en esputo. Se realizó un seguimiento durante 6 meses. Se elaboró un protocolo de recogida de datos incluyendo parámetros demográficos, patología asociada, etiología de bronquiectasias, tratamiento antibiótico recibido y días de tratamiento, pruebas de función pulmonar, aislamientos posteriores y número de agudizaciones e ingresos posterior al aislamiento.

**Resultados:** Incluimos 26 pacientes (15 BQ no FQ y 11 EPOC), 65% varones. Edad media:  $71 \pm 13$  años. Patología asociada: enfermedad cardiología 42,3%, digestiva 30,8%, HTA y DM 26,9%, neoplasia 23,1%, asma bronquial 19,2%, enfermedad neurológica 15,4%, TBC previa y colagenopatía 11,5%, enfermedad renal y hepática 7,7%. Índice de Charlson:  $2,35 \pm 1,7$ . Respecto al hábito tabáquico: 46,2% exfumadores y 11,5% fumadores activos, con paquetes/año  $40 \pm 29$ . Se realizó tratamiento erradicador en el 77% (11 pacientes BQ no FQ y 9 EPOC): 10 pacientes tratamiento oral con ciprofloxacino, 4 doble terapia intravenosa, 6 terapia intravenosa seguido de tratamiento oral; días de tratamiento:  $17,5 \pm 3,8$ ; 61,5% sensible a quinolonas y 19,2% cepa mucoide. Un 65,4% habían tenido un aislamiento previo de *P. aeruginosa*. Tras terapia se aísla nuevamente en el 65,4%, tiempo hasta nuevo aislamiento  $89,7 \pm 31,7$  días (30,8% sensible a quinolonas y 23,1% cepa mucoide). No encontramos diferencias en el número de exacerbaciones, número de ingresos ni tiempo hasta nuevo aislamiento con recibir o no tratamiento erradicador, ni entre grupos EPOC/BQ no FQ. Las

diferencias entre grupo EPOC y grupo BQ no FQ se muestran en la tabla 1. Las diferencias con la resistencia a quinolonas se muestra en la tabla 2. Los pacientes con EPOC tiene un riesgo superior de tener *P. aeruginosa* resistente a quinolonas: OR 17,3 (IC95% 2,4-127,3),  $p < 0,001$ .

Tabla 1. Diferencias entre EPOC y BQ no FQ

Variable	BQ no FQ	EPOC	p
Tiempo hasta nuevo aislamiento	89,55 $\pm$ 36 días	90 $\pm$ 24 días	NS
Tiempo hasta nuevo ingreso	3 meses	4 meses	NS
Nº ingresos	0,13 $\pm$ 0,35	0,36 $\pm$ 0,5	NS
Nº agudizaciones	0,80 $\pm$ 9,4	0,55 $\pm$ 0,52	NS
Terapia erradicadora previa	13/15	2/11	0,001
Aislamiento previo <i>P. aeruginosa</i>	13/15	4/11	0,014
Cepa mucoide	5/15	0/11	0,046
Sensible a quinolonas	13/15	3/11	0,004

Tabla 2. Relación entre resistencia a quinolonas y otras variables

Variable	OR, p
EPOC	OR 17,3 (IC95% 2,4-127,3), $p = 0,003$
DM	OR 7 (IC95% 1,02-48,3), $p = 0,036$
Aislamiento previo de <i>P. aeruginosa</i>	OR 0,15 (IC95% 0,02-0,91), $p = 0,031$
Terapia erradicadora previa	OR 0,14 (IC95% 0,02-0,83), $p = 0,043$
Índice de Charlson	$p = 0,76$

**Conclusiones:** En pacientes con EPOC con sospecha de infección por *P. aeruginosa*, debería iniciarse tratamiento con biterapia previa al resultado del cultivo de esputo dado el mayor riesgo de resistencia a quinolonas, mientras que en bronquiectasias no FQ es recomendable iniciar tratamiento con ciprofloxacino a la espera del antibiograma.

#### EFICACIA DE LA TOBRAMICINA NEBULIZADA EN LA ERRADICACIÓN DE *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO DEBIDAS A FIBROSIS QUÍSTICA

R. Hernando Salvador<sup>1</sup>, R. Orriols Martínez<sup>2</sup>, M.E. Drobnic Martínez<sup>2</sup>, A. Ferrer Marcelles<sup>2</sup>, S. Terradas Campanario<sup>2</sup> y B. Montoro Ronsano<sup>2</sup>

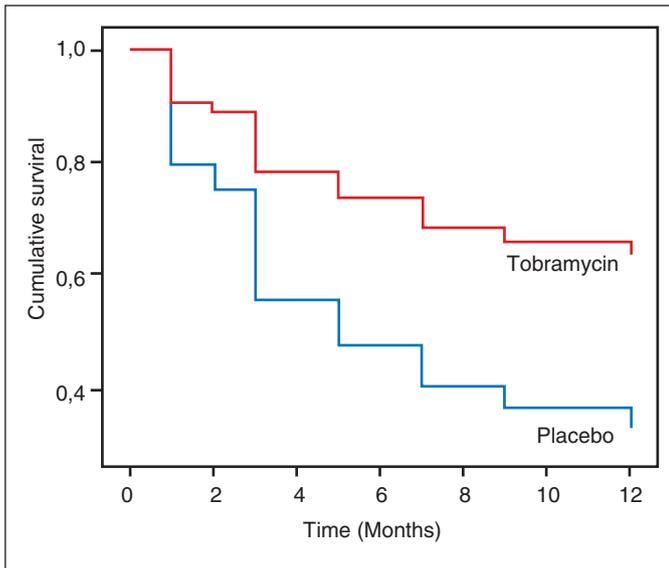
<sup>1</sup>Parc Sanitari Sant Joan de Déu. <sup>2</sup>Hospital Vall d'Hebron.

**Introducción:** No existe evidencia que el tratamiento antibiótico nebulizado sea eficaz en la erradicación de *Pseudomonas aeruginosa* (Pa) tras un 1º aislamiento de este germen en pacientes con bronquiectasias no debidas a fibrosis quística (BQ-no FQ).

**Material y métodos:** Ensayo clínico piloto, prospectivo, unicéntrico, aleatorizado, paralelo, doble ciego, controlado con placebo. Se incluyeron 35 pacientes mayores de 18 años diagnosticados de bronquiectasias por TC en los que se descartó FQ y sin evidencia de infección bronquial por Pa. Las causas principales de exclusión fueron alergia y/o resistencia a tobramicina, presencia de Pa mucoide, deterioro de la función auditiva e insuficiencia renal. Todos los pacientes recibieron tratamiento previo con ceftazidima y tobramicina endovenosa durante 15 días. Fueron aleatorizados en dos grupos: uno recibió 300 mg de tobramicina nebulizada y el otro placebo, dos veces al día durante 3 meses. Durante estos 3 meses se realizó mensualmente cultivo de esputo y antibiograma, medición de cantidad de esputo diario, control de nº de exacerbaciones e ingresos, medición de parámetros de inflamación sistémica (leucocitos, plaquetas, VSG y PCR) y creatinina. Posteriormente, al 5º, 7º, 9º, 12º y 15º mes, se analizaron las mismas variables. Los parámetros de función pulmonar (FVC y FEV<sub>1</sub>) y gasométricos (pCO<sub>2</sub> y pO<sub>2</sub>) fueron analizados al inicio del estudio, al 3º y 15º mes.

**Resultados:** Siete de los pacientes no finalizaron el estudio: 5 por broncoespasmo (grupo tobramicina) y 2 por abandono (grupo placebo). Disminución significativa en el nº de casos de Pa de nueva aparición así como su retraso de aparición en el grupo tobramicina (fig.). Sin resistencias farmacológicas a la tobramicina. Sin diferencias en cuanto a la cantidad de expectoración. Disminución en el nº de exacerbaciones e ingresos hospitalarios. Tendencia al empeoramiento

funcional al 3<sup>er</sup> y 15<sup>o</sup> mes en el grupo tobramicina. Sin cambios significativos a nivel de parámetros gasométricos. Tendencia a la mejora de parámetros inflamatorios (PCR y VSG) al 3<sup>er</sup> y 15<sup>o</sup> mes en el grupo de tratamiento con tobramicina. No se observó empeoramiento significativo de la función renal.



**Conclusiones:** El tratamiento nebulizado con tobramicina en pacientes con BQ-no FQ y aislamiento inicial de Pa mostró una disminución significativa en el nº de casos de Pa de nueva aparición en el grupo tobramicina, así como en el retraso de aparición de Pa. A su vez, mostró disminución en el nº de exacerbaciones e ingresos. La posibilidad de broncoespasmo fue apreciable.

#### EVALUACIÓN DE PARÁMETROS CLÍNICOS Y FUNCIONALES DE LOS PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA CON INFECCIÓN CRÓNICA POR *P. AERUGINOSA*

D. Kettou, M. Florés Paredes, R. Pifarré Teixidó y M. Vilá Justribó  
Hospital Universitario Arnau de Vilanova.

**Introducción:** Los pacientes con bronquiectasias no fibrosis quística (BQ no FQ) con infección crónica por *Pseudomonas aeruginosa* suelen presentar una capacidad funcional muy variable, nuestro objetivo es evaluar en un grupo de pacientes con BQ no FQ en tratamiento con colistimetato inhalado por infección crónica por *Pseudomonas aeruginosa* parámetros clínicos y funcionales.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio prospectivo observacional en un grupo de 18 pacientes (9 varones, 9 mujeres, edad media 69 años) con BQ no FQ en tratamiento con colistimetato inhalado y se evalúa al inicio del estudio, al mes y a los tres meses la calidad de vida (Cuestionario Respiratorio de St. George), prueba de la marcha de 6 minutos, espirometría, síntomas respiratorios y grado de disnea (valorada por la escala del Medical Research Council (MRC)) y se realiza una correlación entre las variables.

**Resultados:** Las etiologías de las bronquiectasias son: EPOC en 33% de los casos, asma en 11% y no filiada en 56%. No se observa una variación estadísticamente significativa entre el primer control y el tercer control de la disnea, de la sintomatología, del FEV1 ni de la calidad de vida. En el análisis de correlación de variables, encontramos que: el FEV1 se correlaciona inversamente y de forma estadísticamente significativa con la calidad de vida ( $p < 0,001$ ), la sintomatología ( $p = 0,02$ ) y también se correlaciona inversamente con el número de

agudizaciones aunque no llega a ser estadísticamente significativo ( $p = 0,097$ ). El grado de disnea se correlaciona con la calidad de vida ( $p < 0,001$ ) y que la distancia caminada en la prueba de la marcha se correlaciona con el número de agudizaciones ( $p = 0,026$ ) y esto de forma estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** En pacientes con bronquiectasias no fibrosis quística con infección crónica por *Pseudomonas aeruginosa* tratados con colistimetato inhalado, la distancia caminada en la prueba de la marcha de 6 minutos puede ser predictor del número de agudizaciones según nuestros resultados.

#### NIVELES DE MARCADORES INTRACELULARES DE ESTRÉS OXIDATIVO EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS

A. Muñoz Montiel, A. Dorado Galindo, C. Oliveira Fuster, A.G. Badillo Melgar, F. Espíldora Hernández y G. Oliveira Fuster

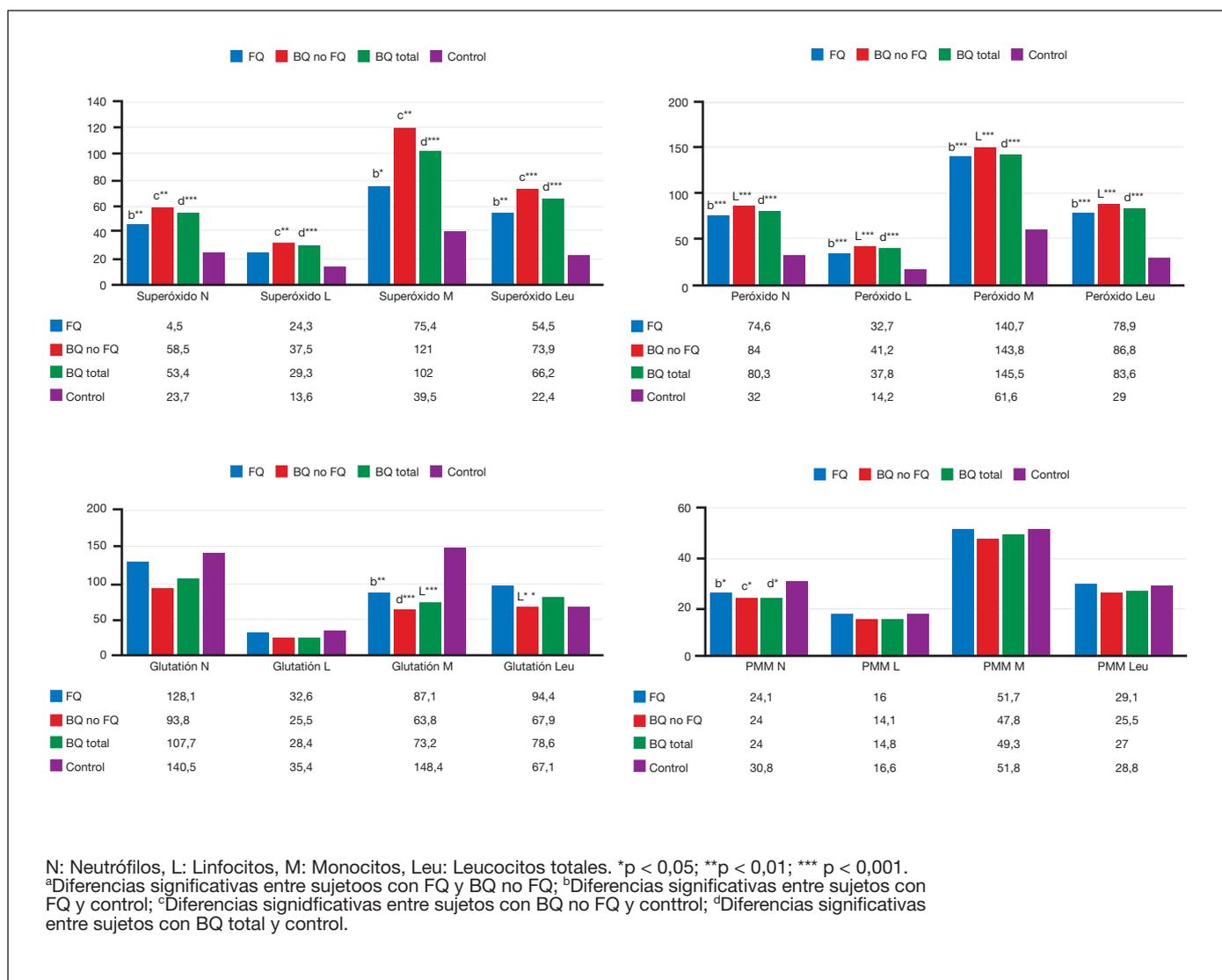
HRU Carlos Haya.

**Introducción:** El estrés oxidativo juega un papel importante en la fisiopatología de las bronquiectasias (BQ), tanto fibrosis quística (FQ) como no FQ. Hasta hoy, los estudios de biomarcadores de estrés oxidativo se han llevado a cabo en sujetos con FQ, siendo muy escasos en BQ no FQ. Las mediciones se han realizado en plasma, saliva, orina, esputo, células de lavado broncoalveolar y en el aire exhalado, sin embargo, muy pocos estudios han examinado marcadores en leucocitos de sangre periférica.

**Material y métodos:** Se incluyeron 90 pacientes adultos con BQ (36 con FQ y 54 con BQ no FQ) y un grupo control de 50 sujetos seleccionados entre personas sanas de similar edad, sexo y composición corporal. Se analizaron marcadores del estado oxidativo: el potencial de membrana mitocondrial (PPM), glutatión intracelular, anión superóxido y peróxido de hidrógeno en estabilidad clínica.

**Resultados:** De los 90 pacientes, 36 tenían BQ debidas a FQ (18? y 18?) con una edad media de  $27,2 \pm 8,9$ . En el grupo de BQ no FQ, de 54 pacientes (16? y 38?) con una edad media de  $47,4 \pm 18,9$ ; se comparó con el grupo control, obteniendo: el superóxido en neutrófilos, monocitos y leucocitos estaba elevado hasta duplicando los valores de forma significativa en todos los grupos con respecto al control y se obtuvieron cifras elevadas de superóxido en linfocitos tanto en BQ no FQ y en el total de BQ con respecto al control. En el peróxido se encontró un aumento significativo en todas las células estudiadas de todos los grupos con respecto al control. Comparando los niveles de peróxido en los distintos tipos celulares en el grupo de BQ debidas a FQ con respecto a BQ no FQ no se encontraron diferencias significativas. En el glutatión analizado en monocitos se encontró una disminución significativa con respecto al control. En leucocitos en el grupo de BQ no FQ ( $67,9 \pm 68,4$ ) hubo una disminución significativa con respecto al control. En cuanto al PPM se encontró una disminución significativa de dicho marcador con respecto al control en los neutrófilos. En cuanto a los niveles obtenidos en pacientes con BQ debidas a FQ si los comparamos con el grupo de BQ no FQ no existen diferencias significativas. Ver figuras a inicio de página siguiente.

**Conclusiones:** Los niveles de estrés oxidativo en pacientes adultos con bronquiectasias (FQ y BQ no FQ) se encuentran elevados en situación de estabilidad clínica. El aumento del estrés oxidativo a partir de marcadores celulares (leucocitos de sangre periférica) en pacientes con bronquiectasias, no presentaron diferencias en función de su etiología (FQ vs BQ no FQ).



## PARÁMETROS DE INFLAMACIÓN SISTÉMICA EN PACIENTES CON EPOC MODERADO-GRAVE. PAPEL DE LA PRESENCIA DE BRONQUIECTASIAS

M.J. Selma Ferrer<sup>1</sup>, M.Á. Martínez García<sup>1</sup>, D. de la Rosa Carrillo<sup>2</sup>, I. Valero Sánchez<sup>1</sup>, Y. Donat Sanz<sup>3</sup>, J.J. Soler Cataluña<sup>3</sup>, P. Martínez Olondris<sup>2</sup>, M. Ballester Canelles<sup>1</sup> y P. Catalán Serra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari i Politècnic La Fe. <sup>2</sup>Hospital Platón Barcelona. <sup>3</sup>Hospital General de Requena.

**Introducción:** Se ha observado un incremento en algunos parámetros de inflamación sistémica tanto en pacientes con EPOC como en pacientes con bronquiectasias (BQ), así como un incremento en el grado de inflamación bronquial en aquellos pacientes EPOC que además presentan BQ. El objetivo del presente estudio es analizar si la presencia de BQ incrementa los valores de inflamación sistémica en pacientes con EPOC moderado-grave.

**Material y métodos:** Estudio observacional y multicéntrico de una cohorte de pacientes diagnosticados de EPOC moderado o grave según GOLD. En todos fue realizado un estudio de TACAR para el diagnóstico de BQ, considerando solo las presentes en más de un segmento pulmonar. Se realizó una analítica en el momento del diagnóstico radiológico y en situación de estabilidad clínica de al menos 4 semanas, que incluía proteína C reactiva (PCR) ultrasensible (UI/ml), cifra de leucocitos y neutrófilos, y niveles periféricos de fibrinógeno (mg/dl),

albúmina (mg/dl) y alfa 1 antitripsina (ng/dl). Se utilizó un análisis multivariado para determinar las variables asociadas de forma independiente a un mayor nivel de inflamación sistémica.

**Resultados:** Fueron incluidos 140 pacientes, 55% eran EPOC graves. La edad media fue de 70,1 (9,3) años (98 varones). El FEV1 porcentual medio fue del 48,6 (13,4). La prevalencia de BQ fue del 59% con una media de 3,7 (4,3) segmentos afectados. En el 46% de los pacientes se observaron gérmenes patógenos. A igualdad de IMC, los pacientes con EPOC y BQ presentaron de forma significativa unos índices de inflamación sistémica superiores en relación a la concentración de albúmina (4 [0,59] vs 4,3 [0,35]); fibrinógeno (415 [92] vs 376 [65,8]) y en especial PCR (10,1 [4,7] vs 5,2 [4]). No se observaron diferencias significativas en el número total de leucocitos y neutrófilos ni en los niveles de alfa 1 antitripsina. En el análisis de regresión múltiple mayores niveles de PCR se asociaron de forma independiente a una peor función pulmonar (FEV1 postbd; p = 0,012), a la presencia de bronquiectasias (p = 0,021), al número de agudizaciones en el año previo (p = 0,033) y a la presencia de microorganismos patógenos en las vías aéreas (p = 0,043), pero no al IMC, a la edad o la puntuación de comorbilidades (I Charlson).

**Conclusiones:** La presencia de BQ en pacientes con EPOC moderado-grave se asocia a un incremento en los niveles de inflamación sistémica en estos pacientes en especial en relación a la concentración de PCR. Nuevos estudios deben determinar la repercusión pronóstica de estos hallazgos.

## VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN FIBROSIS QUÍSTICA Y BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA

A.G. Badillo Melgar, A. Dorado Galindo, C. Oliveira Fuster, A. Muñoz Montiel, F. Espíldora Hernández y G. Oliveira Fuster

HRU Carlos Haya.

**Introducción:** Los pacientes con bronquiectasias (BQ) presentan una tendencia a la desnutrición causada por diferentes motivos (aumento del gasto energético basal, descenso de la ingesta, aumento de las pérdidas) que se correlaciona con un mayor riesgo de morbilidad e incluso de mortalidad, independientemente de la función pulmonar, habiéndose descrito el índice de masa corporal (IMC) y el índice de masa magra (IMM) como indicadores de desnutrición.

**Material y métodos:** Se seleccionaron 90 adultos con BQ (36 con FQ y 54 con BQ no FQ), y 50 controles sanos. Se les realizó una valoración nutricional mediante la determinación de parámetros antropométricos (peso y talla, IMC y plicometría con estimación de masa magra grasa y el IMM) y una encuesta dietética prospectiva de 4 días. 24 pacientes con FQ (66,6%) presentaban insuficiencia pancreática exocrina.

**Resultados:** Los pacientes con BQ debidas a FQ (18H y 18M) presentaban una edad media de  $27,2 \pm 8,9$  años vs  $47,4 \pm 18,9$  en el grupo de BQ no FQ (16H y 38M) y  $34,4 \pm 15,6$  en el grupo control (17H y 33M). En los pacientes con BQ FQ el IMC medio fue de  $22,4 \pm 3,2$ , de los cuales sólo el 2,7% (n = 1) presentaba un IMC < 18,5 (Kg/m<sup>2</sup>) mientras que en los pacientes con BQ no FQ el IMC medio fue  $24,7 \pm 4,6$  encontrando un 9,2% de los pacientes (n = 5) con un IMC < 18,5 (Kg/m<sup>2</sup>) y en el grupo control IMC medio fue de  $23,6 \pm 3,1$ , de los cuales el 4% (n = 2) presentaba un IMC < 18,5 (Kg/m<sup>2</sup>). Según el IMM, un 27,8% de las mujeres con FQ (n = 5) y un 47,3% de las mujeres con BQ no FQ (n = 18) estaban desnutridas, sin encontrar ningún caso en varones. En cuanto a la encuesta dietética, el consumo total expresado en Kcal/kg de peso fue significativamente mayor en pacientes BQ FQ ( $45,3 \pm 14$ ) en comparación con FQ no FQ ( $31,2 \pm 10,4$ ) y con el grupo control ( $30,9 \pm 8,2$ ). Del total de la ingesta calórica, los pacientes con BQ FQ presentaban un porcentaje mayor de ingesta de hidratos de carbono respecto a los pacientes con BQ no FQ y grupo control y un porcentaje menor de lípidos respecto a los pacientes con con BQ no FQ.

		FQ (n = 36)	BQ no FQ (n = 54)
Peso (Kg)	(M ± DE)	61 ± 10,7	65,4 ± 14,4
Talla (cm)	(M ± DE)	164,6 ± 7,9	162,3 ± 7,7
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	(M ± DE)	22,4 ± 3,2**	24,7 ± 4,6
IMC < 18,5 (Kg/m <sup>2</sup> )	n (%)	1 (2,7)	5 (9,2)
Encuesta dietética			
Kilocalorías totales consumidas	(M ± DE)	2.690,3 ± 650,4***	1.943,1 ± 441,4
Kilocalorías consumidas/kg de peso	(M ± DE)	45,3 ± 14***	31,2 ± 10,4
Calorías procedentes de hidratos de carbono (%)	(M ± DE)	45,2 ± 7,4***	40,9 ± 5,5
Calorías procedentes de proteínas (%)	(M ± DE)	15,4 ± 3,4	16,1 ± 2,4
Calorías procedentes de lípidos (%)	(M ± DE)	38,7 ± 6,2*	41,7 ± 5,5
% ácidos grasos saturados respecto al total	(M ± DE)	29,2 ± 7	26,7 ± 4,3
% ácidos grasos monoinsaturados respecto al total		54,3 ± 4	56,1 ± 8,5
% ácidos grasos poliinsaturados respecto al total		16,4 ± 5,9	17 ± 7,5

\*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001.

**Conclusiones:** 1. Los pacientes con BQ (FQ y BQ no FQ) presentan una ingesta calórica adecuada para sus requerimientos. 2. Existió un porcentaje bajo de desnutrición en función del IMC, sin encontrar diferencias entre los diferentes grupos. 3. Por contra, existe un alto porcentaje de desnutrición de masa magra en mujeres en ambas patologías.

## FIBROSIS QUÍSTICA

### BURKHOLDERIA CEPACIA COMPLEX EN ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA

R.M. Gómez Punter, R.M. Girón Moreno, A. Correa Ruiz, B. Buendía, E. Vázquez Espinosa, G. Fernandes Vasconcelos, C. Valenzuela, C. Cisneros, G. Segrelles Calvo y J. Ancochea Bermúdez

Hospital Universitario La Princesa.

**Introducción:** La especie *Burkholderia cepacia complex* (BCC) agrupa 17 genovares diferentes, de los cuales el II (*B. multivorans*) y el III (*B. cenocepacia*) representan la mayoría de las *Burkholderia* aisladas en la fibrosis quística (FQ). Es un patógeno oportunista importante con una resistencia antibiótica intrínseca que causa infecciones devastadoras en pacientes con FQ y otros individuos susceptibles. El objetivo de este estudio fue describir las características de los pacientes colonizados por este microorganismo, la distribución de genovares, la susceptibilidad antimicrobiana y relacionarlo con otros microorganismos aislados en esputos.

**Material y métodos:** Desde marzo de 2009 a octubre de 2012, se recogieron los resultados de los cultivos de esputos de los 73 pacientes diagnosticados de FQ en seguimiento en las consultas del Hospital Universitario de La Princesa. Se aisló BCC en el medio agar específico para *Burkholderia* y la determinación del genovar se realizó en el laboratorio de referencia (Majadahonda, Madrid). Se recogieron las variables: sexo, edad, función pulmonar al diagnóstico (%FEV1), colonización bacteriana, peso e índice de masa corporal (IMC), puntuación de Brasfield y Shwachman.

**Resultados:** De entre 73 pacientes adultos con FQ, se aisló BCC en 11 (6 mujeres). La edad media en años al diagnóstico era de 25,09 (17-42) y el %FEV1 medio al diagnóstico 69,18. Al diagnóstico de BCC, el 90% presentaba aislamientos o colonización por *Pseudomonas*, y el IMC medio de 21,22. La puntuación media de Brasfield al diagnóstico era de 19 y la de Shwachman de 84,33. En un paciente se detectó 2 genovares diferentes (*B. cenocepacia* y *B. contaminans*). En 4 pacientes creció *B. cenocepacia*, en 4 *B. contaminans*, en 1 *B. cepacia*, en 1 *B. multivorans*, en 1 *B. vietnamensis* y en 1 *B. stabilis*. Solo en un enfermo se erradicó *B. cenocepacia* y en otro los aislamientos de *B. contaminans* fueron intermitentes. La mayoría de los aislamientos sucedieron en estos 3 últimos años. Prácticamente el 100% de BCC era sensible a meropenem y cotrimoxazol, el 63% era sensible a ceftazidima, y solo 27% era sensible a levofloxacino e imipenem.

**Conclusiones:** 14% de los pacientes presentan colonización por *Burkholderia cepacia complex*, observándose un incremento de los aislamientos en los últimos años. Las genoespecies *B. cenocepacia* y *B. contaminans* fueron las más frecuentemente en nuestro medio. Mero-penem y cotrimoxazol fueron los antibióticos más sensibles. El 90% de los pacientes presentaba aislamientos o colonización por *Pseudomonas*.

### CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS DE LA MUTACIÓN 2789+5G > A EN PACIENTES CON FQ

A. Álvarez Fernández<sup>1</sup>, J. de Gracia<sup>1</sup>, T. Casals<sup>2</sup>, M. Barrecheguren<sup>1</sup>, M. Culebras<sup>1</sup>, E. Coluccio<sup>1</sup> y A. Díaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Vall d'Hebron. <sup>2</sup>IDIBELL.

**Introducción:** Las características fenotípicas de pacientes con fibrosis quística (FQ) y mutaciones con prevalencia baja, no son fáciles de establecer ya que pueden pasar desapercibidas durante los primeros años de vida y ser infradiagnosticadas. El objetivo del estudio es establecer el fenotipo de pacientes heterocigotos para la mutación 2789+5G > A y compararlo con pacientes homocigotos F508del.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y comparativo. Pacientes adultos diagnosticados de FQ y controlados en la única Unidad de FQ que son heterocigotos para la mutación 2789+5G > A. Como grupo control: pacientes homocigotos F508del. Se revisaron parámetros clínicos, microbiológicos, radiológicos, analíticos y funcionales de todos los pacientes

**Resultados:** Once pacientes heterocigotos con la mutación 2789+5G > A y 45 homocigotos F508del fueron detectados. Los pacientes heterocigotos 2789+5G > A se caracterizaron por: diagnosticarse en la edad adulta con predominio de patología respiratoria debida a sinusitis, bronquiectasias bilaterales e infección bronquial crónica por *P. aeruginosa*. En todos los pacientes, la prueba del sudor fue > 80 mEq/L de ión cloruro. En relación al grupo control (homocigotos F508del) los pacientes con la mutación 2789+5G > A tenían una edad actual superior ( $p < 0,001$ ); a pesar de lo cual, muestran: mejor IMC ( $p < 0,037$ ); mejores parámetros funcionales (FEV1,  $p < 0,0001$ ; FVC,  $p < 0,01$ ; Sat O<sub>2</sub>  $p < 0,02$ ); bronquiectasias menos extensas; y menor incidencia de insuficiencia pancreática ( $p < 0,0001$ ). Todos los pacientes con mutación 2789+5G > A tuvieron una mayor incidencia de hemoptisis ( $p < 0,001$ ), que en todos los casos fue recurrente. La hemoptisis fue masiva en 4 de los 11 (36%) pacientes requiriendo embolización de arterias bronquiales en 3 casos (27%) y en uno, además, cirugía.

**Conclusiones:** Pacientes adultos heterocigotos para la mutación 2789+5G > A muestran una FQ con fenotipo más leve y mayor expectativa de vida, pero con enfermedad pulmonar grave.

### EFFECTOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y NUTRICIÓN EN EL REMODELADO ÓSEO EN ADOLESCENTES Y ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA

M. Abad Arranz, S. Tejero García, L. Carrasco Hernández, P. Cejudo Ramos, R. García Jiménez, M.A. Giraldez y E. Quintana Gallegos

Hospital Universitario Virgen del Rocío.

**Introducción:** El estado nutricional y la función pulmonar predicen el pronóstico de los pacientes afectados de fibrosis quística (FQ). Nuestro objetivo fue evaluar la relación entre el estado nutricional, la actividad física y los indicadores de salud ósea (densidad mineral ósea y marcadores de remodelado óseo), en FQ.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio analítico transversal en el que se incluyeron 50 pacientes mayores de 16 años diagnosticados de FQ, clínicamente estables y que no habían sido sometidos a trasplante pulmonar. La actividad física fue medida mediante un acelerómetro portátil. La tolerancia al ejercicio se midió mediante el test cardiopulmonar de ejercicio máximo y el test de marcha de 6min (6MM). La densitometría de doble energía (DXA) se empleó para medir la DMO de la columna lumbar, cadera y cuerpo completo. Se determinó la albúmina sérica, la 25-hidroxivitamina D, la vitamina K, la hormona paratiroidea, y los marcadores del metabolismo óseo (PINP, PICP, FAO, catepsina K y  $\beta$ cross-laps)

**Resultados:** La serie estaba compuesta por 23 hombres y 27 mujeres con FQ (edad 24,4 (5,9) años). Los pacientes tenían un FEV1 medio de 60,4% (28,55%) y un IMC de 20,6 (2,7) kg/m<sup>2</sup>. La distancia media en 6MM fue 633,3 (74,5) m y el VO<sub>2</sub>max alcanzado fue 70,9 (17,7)%. La media de los pasos medios fue 8.173,8 (3.776,2). Los marcadores de remodelado óseo presentaron un desequilibrio a favor de la resorción ósea. La DMO del cuello femoral se asoció significativamente con el tiempo diario dedicado a la actividad física leve (> 3 MET,  $r = 0,69$ ,  $p = 4,8$  METs,  $r = 0,74$ ,  $p = 7,2$  METs,  $r = 0,31$ ,  $p = 0,029$ ). Se observó una asociación positiva entre la fosfatasa alcalina ósea y VO<sub>2</sub> max ( $r = 0,3$ ,  $p = 0,036$ ).

**Conclusiones:** En nuestra serie, existe desequilibrio entre los marcadores de remodelado óseo a favor de la resorción, pero el ejercicio físico se relaciona con la formación ósea. El IMC y el tiempo dedicado

a la actividad física moderada, son predictores significativos de la DMO del cuello femoral en pacientes con FQ.

### EL EMBARAZO EN LA FIBROSIS QUÍSTICA

M. Barrecheguren, A. Álvarez, E. Coluccio, J.A. Díaz, M. Culebras y J. de Gracia

Hospital Universitari Vall d'Hebron.

**Introducción:** Las mejoras en la calidad de vida y supervivencia hacen que hoy en día el embarazo en mujeres con fibrosis quística (FQ) no sea un fenómeno extraño. El impacto que éste puede tener en la supervivencia ha sido objeto de varios estudios y revisiones, con resultados coincidentes.

**Material y métodos:** Estudio de casos y controles 1:2. Se incluyeron pacientes > 18 años con FQ con un embarazo a término tras el diagnóstico de la enfermedad, emparejando los controles por edad y función pulmonar ( $\pm 3$  años y  $\pm 10\%$ FVC y FEV1 al año previo al embarazo). Se recogieron las características basales y variables durante el seguimiento desde los 12 meses previos hasta 60 meses postparto.

**Resultados:** Se incluyeron 12 pacientes con FQ con un total de 15 embarazos y 20 controles nulíparas. Las características basales de ambos grupos se recogen en la tabla 1. De los 15 embarazos, en 7 (47%) la fecundación fue in vitro; en 3 casos (20%), el embarazo fue gemelar; en 5 (33,3%) casos el parto fue prematuro y en 9 (60%) casos se realizó cesárea con una supervivencia del 100% de recién nacidos y madres. Durante el periodo de embarazo, la función pulmonar disminuyó de manera significativa en el 3<sup>er</sup> trimestre con respecto a la función pulmonar pre-embarazo (FVC,  $p = 0,048$ , tabla 2) y con el Grupo Control (FVC,  $p = 0,046$ , tabla 3) que se recuperó a los 15-18 meses postparto. Durante el embarazo requirieron más días de hospitalización ( $p = 0,042$ ). Durante los 24 meses postparto requirieron más días de tratamiento antibiótico, sin ser estadísticamente significativo. Durante el seguimiento en el grupo embarazo se observó 1 exitus (8,3%) y 2 casos (16,6%) recibieron trasplante pulmonar (TP). Considerando el exitus y TP como único evento final ( $n = 3,24\%$ ) esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p = 0,044$ ). Estas 3 pacientes presentaron más reagudizaciones, días de ingreso y requerimiento de antibiótico durante el embarazo que el resto ( $p < 0,05$ ). 2 (16,7%) presentaron parto gemelar, 3 (25%) IP, 1 (16,7%) mutaciones de clase I-II/I-II, 2 (16,7%) IMC < 20. Las 3 presentaron parto prematuro ( $p < 0,05$ ). Ver tablas en página siguiente.

**Conclusiones:** Las pacientes con FQ presentan durante el embarazo una disminución de FVC y FEV1 que se recupera a los 15-18 meses postparto. Durante el embarazo estas pacientes requieren más hospitalizaciones. Las pacientes embarazadas presentaron mayor incidencia de exitus y TP. Las embarazadas que presentan mayor nº de reagudizaciones, ingresos y días de tratamiento antibiótico conllevan peor pronóstico.

### ESTUDIO DESCRIPTIVO DE 89 PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE FIBROSIS QUÍSTICA EN LA ETAPA ADULTA

M. Lerín Baratas<sup>1</sup>, C. Prados Sánchez<sup>1</sup>, M.T. Martínez<sup>2</sup>, L. Maíz<sup>3</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>4</sup>, A. Solé<sup>5</sup>, J.J. Cabanillas<sup>1</sup>, L. Gómez Carrera<sup>1</sup>, J. Alfayate Sánchez<sup>1</sup> y R. Álvarez-Sala Walter<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz. <sup>2</sup>Hospital 12 de Octubre. <sup>3</sup>Hospital Ramón y Cajal. <sup>4</sup>Hospital La Princesa. <sup>5</sup>Hospital La Fe.

**Introducción:** En los últimos años se ha incrementado la incidencia de Fibrosis quística en la edad adulta, bien sea por el aumento de la supervivencia de estos enfermos como por la aparición de nuevas formas clínicas. El objetivo del estudio es analizar las características clí-

Tabla 1. Características basales

	Total (n = 35)	G control (n = 20)	Embarazadas (n = 15)	p
Edad		35,7 ± 7,226 (23-54)	36,93 ± 6,273 (21-43)	0,601
Edad diagnóstico		14,25 ± 12,18 (1-37)	19,6 ± 10,91 (1-33)	0,210
IMC (media ± DE, rango)		21,94 ± 4,06 (15,9-30)	22,25 ± 4,66 (17,7-32,9)	0,665
SatO2 (media ± DE, rango)		97,15% ± 1,73 (92-99)	97,67% ± 0,9 (96-99)	0,542
Ión cloruro sudor, mEq/l		88,93 ± 25,94 (46-123)	98,6 ± 28,54 (47-160)	0,31
Homocigotos F508del	6	5 (25%)	1 (6,7%)	0,207
Heterocigotos F508del	18	8 (40%)	10 (66,7%)	0,176
IP	19 (53,4%)	13 (65%)	6 (40%)	0,182
DM	3 (8,6)	3 (15)	0	0,24
Pancreatitis	4 (11,4)	1 (5)	3 (20)	0,29
Hemoptisis	16 (45,7)	9 (45)	7 (46,7)	0,91
ABPA	5 (14,3)	0	5 (33,3)	0,009
Volumen esputo		10 ± 10,4 (0-40)	8,67 ± 13,6 (0-50)	0,264
Colonización crónica	25 (71,4)	13 (65)	12 (80)	0,458
P. aeruginosa	15 (42,9)	7 (35)	8 (53)	0,321
S. aureus	511 (31,4)	6 (30)	5 (33,3)	0,833
FVC l		3,22 ± 0,59 (2,13-4,3)	3,18 ± 0,54 (2,3-4,3)	0,799
FVC%		81,20 ± 14 (58-103)	83,87 ± 12,47 (58-105)	0,56
FEV1 l		2,39 ± 0,59 (1,38-3,5)	2,34 ± 0,52 (1,46-3,6)	0,82
FEV1%		73,95 ± 19,13 (39-105)	76,53 ± 15,08 (66-89)	0,669
Antibióticos	29 (83)	18 (90)	11 (73)	0,367
Corticoides inhalados	30 (86)	16 (80)	14 (93)	0,365
Omeprazol	17 (48)	13 (65)	4 (26)	0,025
Vitaminas	16 (54)	11 (55)	5 (33)	0,20
Nº agudizaciones		0,9 ± 1,0 (3-0)	1,2 ± 1,2 (3-0)	0,491
Días de tratamiento		11,2 ± 15,7 (63-0)	11,6 ± 19,5 (51-0)	0,380
Ttº antibiótico vo		8,4 ± 9,97 (50-0)	13,8 ± 15,95 (28-0)	
Ttº antibiótico iv		2,8 ± 9,7 (42-0)	4,4 ± 9,3 (24-0)	0,498
Días de ingreso		0	0	

Los datos se muestran como n (%) o media ± DE (rango) a menos que se indique lo contrario

Tabla 2. Evolución funcional

		Media ± DT (rango)	p
FVC	Pre embarazo (n = 15)	3,18 ± 0,54 (2,3-4,3)	0,048
	1º trimestre (n = 10)	3,124 ± 0,74 (1,54-4,30)	
	2º trimestre (n = 11)	3,01 ± 0,79 (1,31-4,23)	
	3º trimestre (n = 8)	2,81 ± 1,022 (1,12-4,08)	
FVC%	Pre embarazo	83,87 ± 12,47 (58-105)	0,058
	1º trimestre	80,50 ± 16,85 (44-102)	
	2º trimestre	76,63 ± 18,06 (38-93)	
	3º trimestre	71,25 ± 23,02 (31-90)	
FEV1	Pre embarazo	2,34 ± 0,52 (1,46-3,6)	0,121
	1º trimestre	2,25 ± 0,69 (1-3,60)	
	2º trimestre	2,16 ± 0,72 (0,79-3,38)	
	3º trimestre	2,025 ± 0,84 (0,76-3,35)	
FEV1%	Pre embarazo	76,53 ± 15,08 (52-106)	0,150
	1º trimestre	71,80 ± 20,55 (33-107)	
	2º trimestre	67,45 ± 21,26 (26-96)	
	3º trimestre	63,5 ± 23,68 (24-92)	

Tabla 3.

		G. control	G. embarazo	p
FVC	Pre embarazo	3,22 ± 0,59	3,18 ± 0,54	0,799
	3-6 meses	3,29 ± 0,72	2,77 ± 0,67	0,046
	12 meses	3,24 ± 0,84	2,86 ± 0,91	0,209
	15-18 meses	3,21 ± 0,84	2,86 ± 0,91	0,209
	24 meses	3,17 ± 0,87	3,06 ± 0,69	0,726
FVC%	Pre embarazo	81,2 ± 14	83,87 ± 12,47	0,56
	3-6 meses	82,50 ± 18,10	75,56 ± 18,44	0,294
	12 meses	82,90 ± 21,63	75,213 ± 21,6	0,321
	15-18 meses	81,79 ± 20,5	79,35 ± 22,62	0,749
	24 meses	2,39 ± 0,72	2,23 ± 0,73	0,841
FEV1	Pre embarazo	2,39 ± 0,59	2,34 ± 0,82	0,82
	3-6 meses	2,39 ± 0,73	2,04 ± 0,56	0,154
	12 meses	2,41 ± 0,82	2,145 ± 0,74	0,349
	15-18 meses	2,37 ± 0,81	2,18 ± 0,66	0,467
	24 meses	76,28 ± 22,61 (33-107)	74,60 ± 23,17	0,585
FEV1%	Pre embarazo	73,95 ± 19,13	76,53 ± 15,08	0,669
	3-6 meses	76,90 ± 21,84	69,00 ± 21,71	0,317
	12 meses	75,90 ± 26,5	70,00 ± 23,36	0,508
	15-18 meses	74,42 ± 24,95	73,00 ± 24,15	0,871
	24 meses	73,83 ± 8,60	71,48 ± 10,11	0,853

nicas de pacientes adultos diagnosticados de adultos FQ en 5 unidades específica españolas.

**Material y métodos:** Analizamos los datos de 89 pacientes mayores de 18 años diagnosticados de FQ en 5 unidades específicas españolas: La Paz, Ramón y Cajal, 12 de Octubre, La Princesa y La Fe. Las variables analizadas fueron, entre otras, la edad, sexo, genética, colonización bacteriana y afectación digestiva. Se mantuvo la confidencialidad de datos según normativas de nuestro Centro.

**Resultados:** Se incluyeron 89 pacientes, 44 (49,4%) varones y 45 (50,6%) mujeres. La edad media al diagnóstico fue de 36,4 (18-72) años. 8 (5,8%) pacientes tenían más de 60 años. La mutación más frecuente encontrada fue la F508del (51,7%), seguida de la G542X (5,6%). En un 79,8% de los pacientes no había afectación digestiva. Los hallazgos más frecuentes al diagnóstico fueron la presencia de bronquiectasias (37,5%), seguida de la esterilidad en un 13,5%. Un 10,1%, únicamente presentaban antecedentes familiares de FQ. El microorganismo colonizador más frecuente fue el SAMS (23,6%), seguido por la *P. aeruginosa* (13,5%) y el *H. influenzae* (7,9%).

**Conclusiones:** La FQ ha dejado de ser una enfermedad exclusivamente pediátrica. En primer lugar porque los grandes avances terapéuticos de los últimos años han aumentado sustancialmente la supervivencia y, por otro lado, los avances en las técnicas diagnósticas han ayudado a conocer nuevas formas de presentación clínica. Por todo ello, es necesario que tanto los especialistas del adulto (neumólogos, digestólogos, endocrinólogos), como los médicos de Atención Primaria, tengan un amplio conocimiento de esta enfermedad. El diagnóstico de FQ debe tenerse en cuenta a cualquier edad, por lo que se recomienda que el iontest sea una prueba de primer nivel en el estudio de las bronquiectasias.

#### FIBROSIS QUÍSTICA Y EMBARAZO. EXPERIENCIA EN LA UNIDAD DE REFERENCIA DE FIBROSIS QUÍSTICA DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

M. Abad Arranz, L. Carrasco Hernández, C. Calero Acuña, J.L. López Campos, P. Cejudo Ramos y E. Quintana Gallegos

Hospital Universitario Virgen del Rocío.

**Introducción:** La supervivencia de la FQ ha aumentado considerablemente durante las tres últimas décadas lo que supone que cada vez más mujeres alcancen la edad reproductiva con deseo de ser madres.

**Objetivo:** Describir los embarazos que han sido seguidos en la Unidad de Referencia de FQ de Andalucía Occidental entre 2010 y 2011.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de los embarazos seguidos en la Unidad de FQ. El control de la gestación, se realizó por un equipo multidisciplinar compuesto por el neumólogo de la unidad de FQ, un obstetra, una enfermera, un fisioterapeuta respiratorio y un nutricionista. Se analizaron cuáles eran las mutaciones más frecuentes, índice de masa corporal (IMC), comorbilidades (Intolerancia hidrocarbonada (IHC), diabetes mellitus (DM), insuficiencia pancreática y hepatopatía, colonizaciones crónicas e intermitentes previas). La influencia del embarazo en la función pulmonar, medida mediante FEV1 y FVC, la evolución del peso, así como el tipo de parto y complicaciones durante el embarazo y en el seguimiento posterior.

**Resultados:** Se incluyen 7 embarazos de 6 pacientes con FQ. La edad media fue de 29 ± 4 años. La mutación más frecuente fue DF508 (66,6%). El IMC basal fue de 20,69 ± 1,7. En cuanto a las comorbilidades ninguna presentaba IHC, únicamente una presentaba DM, 2 tenían insuficiencia pancreática y 1 hepatopatía. El 85,7% de las pacientes presentaba una infección crónica, cuyo germen más frecuente fue la *P. aeruginosa* (85,7%). El FEV1 medio basal fue de 59,42 ± 16,68% y la FVC media basal de 80,25 ± 13,29%. La evolución de la función pulmonar se mantuvo estable a lo largo del embarazo con un FEV1 medio de

59,42 ± 16,68%. Se observó un claro incremento del peso del 3º al 9º mes, con un descenso tras el parto y una estabilización posterior similar al basal. Con respecto a las complicaciones durante el embarazo, se produjo 1 aborto en el primer trimestre y dos de los casos, presentaron agudizaciones infecciosas que requirieron hospitalización, antibioterapia i.v y soporte ventilatorio. El 50% de los partos se llevaron a cabo mediante cesárea y el otro 50% fue parto vaginal. Los recién nacidos a término (4) presentaron un peso adecuado sin complicaciones. De los dos nacidos pretérmino uno sufrió una enterocolitis necrotizante sin secuelas. Una paciente sufrió un TEP en el puerperio sin consecuencias.

**Conclusiones:** La complejidad de las gestaciones en pacientes con FQ y su problemática específica justifican que el embarazo deba ser atendido por un equipo multidisciplinar.

#### IMPACTO DE LA PRESENCIA DE BRONQUIECTASIAS SOBRE LOS ÍNDICES PRONÓSTICO BODE Y BODEX EN PACIENTES CON EPOC MODERADA-GRAVE

M.J. Selma Ferrer<sup>1</sup>, M.A. Martínez García<sup>1</sup>, D. de la Rosa Carrillo<sup>2</sup>, I. Valero Sánchez<sup>1</sup>, Y. Donat Sanz<sup>3</sup>, J.J. Soler Cataluña<sup>3</sup>, P. Martínez Olondris<sup>2</sup>, M. Ballester Canelles<sup>1</sup> y P. Catalán Serra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari i Politècnic La Fe. <sup>2</sup>Hospital Platón. <sup>3</sup>Hospital General de Requena.

**Introducción:** Varios estudios coinciden en señalar una elevada prevalencia de bronquiectasias (BQ) en pacientes con EPOC moderado-grave. Sin embargo la influencia de la presencia de estas BQ sobre los factores pronósticos de la EPOC es desconocida. El objetivo del presente estudio es analizar el impacto que supone la presencia de BQ sobre los índices pronóstico BODE y BODEx en pacientes con EPOC moderado-grave.

**Material y métodos:** Estudio observacional y multicéntrico de una cohorte de pacientes diagnosticados de EPOC moderado o grave siguiendo normativas GOLD. En todos ellos fue realizado un estudio de TAC de alta resolución (TAC-AR) para el diagnóstico de BQ, siguiendo los criterios de Naidich et al. Solo fueron consideradas aquellas BQ presentes en más de un segmento pulmonar. Se calculó en todos los pacientes tanto el índice BODE como el índice BODEx con la medición de las variables, en un momento lo más cercano posible al de la realización del estudio tomográfico. Para el cálculo del índice BODEx se consideraron las exacerbaciones graves acaecidas en el año anterior a la entrada del paciente en el estudio (año previo a la realización de la TAC).

**Resultados:** Fueron incluidos 131 pacientes con EPOC moderado (42%) o grave (58%). El FEV1 posbroncodilatador medio fue de 47,8% (13,5), con una edad media de 70,6 (9,2) años (96% varones). La prevalencia de BQ fue del 60% con una media de 3,5 (4,2) segmentos afectados. En el 43% de los pacientes se aisló algún germen patógeno en la muestra de esputo siendo el más frecuente *H influenzae* (23%). El índice BODE medio fue de 2,9 (1,9) puntos (rango 0-8 puntos), mientras que el BODEx fue de 3,2 (1,7) con el mismo rango de valores. Los pacientes con BQ presentaron por término medio 1 punto más de índice BODE (3,4 [1,9] vs 2,4 [1,6], p < 0,001); y 1,3 puntos más de índice BODEx (3,7 [1,8] vs 2,4 [1,5], p < 0,001). Si bien para todas las variables integrantes de los índices BODE y BODEx analizadas por separado se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con y sin BQ, los cambios en ambos índices ajustados por los pesos relativos de las variables integrantes de los mismos se debieron en especial al impacto negativo de las BQ sobre la función pulmonar.

**Conclusiones:** La presencia de BQ en pacientes con EPOC moderado-grave influye negativamente de forma significativa en algunos índices pronósticos como el índice BODE y BODEx, fundamentalmente a través del impacto sobre la función pulmonar.

## LA AUSENCIA BILATERAL DE CONDUCTOS DEFERENTES COMO MANIFESTACIÓN INICIAL EN LA FIBROSIS QUÍSTICA

J.A. Díaz, M. Barrecheguren, A. Álvarez, E. Coluccio, M. Culebras y J. de Gracia

Hospital Universitari Vall d'Hebron.

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es la enfermedad genética más frecuente de la raza caucásica. Hasta el momento se han identificado más de 1.900 mutaciones con una gran heterogeneidad clínica que abarca desde la forma clásica con afectación pulmonar y digestiva hasta formas monosintomáticas, siendo éste el caso de la ausencia bilateral de conductos deferentes (ABCD). El despistaje de FQ en pacientes con ABCD no es una práctica habitual.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo descriptivo observacional de pacientes diagnosticados de FQ en la Unidad de Fibrosis Quística con ABCD como manifestación inicial de la enfermedad.

**Resultados:** Entre los años 2007 y 2012 fueron diagnosticados de FQ 26 pacientes cuya patología inicial fue la presencia de ABCD. La edad de diagnóstico fue  $35,8 \pm 6,5$  (r. 22-48) años, IMC de  $26,6 \pm 3,5$  (r. 17,2-32,5). La prueba del sudor mostró valores medios de:  $52 \pm 27$  (r. 19-106) mEq/L; siendo negativa en 12 casos (46%) e indeterminada en otros 6 (23%). La mutación más frecuente fue la F508del en heterocigosis. La ABCD fue la única manifestación de FQ en 7 casos (27%), en 18 (70%) se asoció a patología respiratoria y en 1 caso a pancreatitis. La patología respiratoria se caracterizó por: sinusitis en 9 (35%) casos, infección bronquial crónica en 12 (46%) y bronquiectasias (BQ) en 7 (27%) casos. La infección bronquial crónica fue debida a *S. aureus* en 10 (38%) casos, 1 (3,8%) a *P. aeruginosa* y otro (3,8%) a MRSA. Las BQ fueron bilaterales en 5 casos (19%). La función pulmonar mostró obstrucción leve en 2 casos (8%). Un caso presentó hemoptisis recidivante con embolización de arterias bronquiales. El estudio familiar detectó FQ en un hermano de dos pacientes diferentes.

**Conclusiones:** La FQ debe ser descartada en pacientes con ABCD conocida. Se asocia patología respiratoria en más de 2/3 de los casos.

## PROCEDENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS EN EDAD ADULTA DE FIBROSIS QUÍSTICA EN 5 UNIDADES ESPECÍFICAS ESPAÑOLAS

M. Lerín Baratas<sup>1</sup>, C. Prados Sánchez<sup>1</sup>, M.T. Martínez<sup>2</sup>, L. Maíz<sup>3</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>4</sup>, A. Solé<sup>5</sup>, J.J. Cabanillas<sup>1</sup>, L. Gómez Carrera<sup>1</sup>, A. Iglesias Sigüenza<sup>1</sup> y C. Villasante<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz. <sup>2</sup>Hospital 12 de Octubre. <sup>3</sup>Hospital Ramón y Cajal. <sup>4</sup>Hospital La Princesa. <sup>5</sup>Hospital La Fe.

**Introducción:** El objetivo es analizar las características de 89 pacientes diagnosticados en edad adulta de FQ en 5 unidades específicas españolas, y, más específicamente, las características de un subgrupo de pacientes procedentes de otras nacionalidades diferentes a la española.

**Material y métodos:** Analizamos los datos de 89 pacientes diagnosticados en edad adulta en 5 unidades específicas españolas: La Paz, Ramón y Cajal, 12 de Octubre, La Princesa y La Fe (Valencia). Las variables analizadas fueron, entre otras, la edad, sexo, nacionalidad, parámetros de función respiratoria y presencia de otras enfermedades al diagnóstico. Se mantuvo la confidencialidad de datos según normativas de nuestro Centro.

**Resultados:** Analizamos los datos de 89 pacientes, 44 (49,4%) varones y 45 (50,6%) mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y 72 años. El 91% de los pacientes diagnosticados eran de nacionalidad española, siendo el 9% (7 pacientes) restante de otras 6 nacionalidades

(Ecuador, Bolivia, Rumanía, Dinamarca, Brasil y El Salvador). Con respecto a los extranjeros (6 mujeres y 1 varón), destacar que presentaban un rango de edad entre 18 y 60 años. 3 de ellos presentaban bronquiectasias al diagnóstico, otros 2 tenían esterilidad y enfermedad ORL (poliposis nasal) respectivamente y, por último, los 2 pacientes restantes tenían más de 1 patología al diagnóstico (antecedentes familiares de FQ junto con bronquiectasias y enfermedad ORL asociada a bronquiectasias) El 30% presentaban afectación pancreática y el 100% de ellos estaban colonizados por 2 o más microorganismos, siendo lo más frecuente, la combinación de *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococo aureus* resistente a meticilina y *Micobaterium avium* complex en 3 de los 7 pacientes. En cuanto a las pruebas de función respiratoria, la mediana de FEV1 expresada en porcentaje con respecto al teórico fue del 68%, la mediana del FVC del 76% y la mediana de la relación FEV1/FVC del 75%.

**Conclusiones:** En los últimos años, estamos observando un aumento en la presencia de extranjeros diagnosticados de FQ en la etapa adulta en nuestras Unidades de FQ. Sobre todo en adultos, son relativamente frecuentes las presentaciones clínicas leves o atípicas de la enfermedad que pueden pasar desapercibidas e incluso conducir a un diagnóstico erróneo de asma o EPOC. Los adultos con FQ que acuden desde algunos países presentan un estado funcional malo, probablemente debido a que en sus países de origen los recursos sanitarios son más limitados.

## UTILIDAD CLÍNICA DEL β-D-GLUCANO COMO MARCADOR SEROLÓGICO PARA LA COLONIZACIÓN DE PNEUMOCYSTIS JIROVECI EN LOS PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA TRASPLANTADOS DE PULMÓN

L. Carrasco Hernández<sup>1</sup>, M. Abad Arranz<sup>1</sup>, V. Friaiza Patiño<sup>2</sup>, C. de la Horra Padilla<sup>2</sup>, E.J. Calderón Sandubete<sup>1</sup>, J.M. Varela Aguilar<sup>1</sup> y E. Quintana Gallego<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío. <sup>2</sup>Instituto de Biomedicina de Sevilla.

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es una de las indicaciones más comunes de trasplante pulmonar a nivel mundial. *P. jirovecii* es una causa importante de neumonía grave en inmunodeprimidos por trasplante de pulmón. Sin embargo, no hay datos sobre la colonización por *P. jirovecii* en pacientes con FQ trasplantados de pulmón. El objetivo del estudio fue analizar la frecuencia y la evolución dinámica de la colonización por *P. jirovecii* en pacientes con FQ después del trasplante pulmonar y la utilidad del β-D-glucano como marcador serológico.

**Material y métodos:** El estudio incluyó 11 pacientes trasplantados de pulmón y 7 pacientes con FQ atendidos en una unidad especializada. Todos ellos fueron seguidos en un periodo de un año y se sometieron a un examen clínico y biológico cada 6 meses junto con cuestionarios estandarizados. Fueron incluidos como controles, 6 individuos sin FQ. Se definió colonización por *P. jirovecii* como aquel sujeto sin clínica o sin signos de infección pulmonar, cuya muestra respiratoria contiene ADN de *P. jirovecii* detectado por PCR anidada.

**Resultados:** Al inicio del estudio, la colonización por *P. jirovecii* fue detectada en 5 individuos trasplantados de pulmón (45,5%), todos menos uno fueron colonizados durante el periodo de seguimiento. Los niveles de β-D-glucano se midieron en todos los casos usando el test Fungitel recomendado por el fabricante. La mediana de β-D-glucano en pacientes trasplantados colonizados por *P. jirovecii* fue de  $87,6 \pm 37,7$  pg/ml, comparado con  $80 \pm 29,3$  pg/ml en paciente trasplantados sin colonización ( $p = 0,59$ ). Otras posibles infecciones fúngicas se exploraron usando una ITS PCR.

**Conclusiones:** Nuestros resultados demostraron que la colonización es común y quizás aparezca en cualquier momento después del trasplante pulmonar en pacientes con FQ a pesar del uso de quimioprofilaxis. El nivel sérico de β-D-glucano no es útil para detectar la coloni-

zación por *P. jirovecii* en pacientes con FQ. Por lo tanto, la frecuente monitorización de estos pacientes utilizando técnicas moleculares es necesario para detectar la colonización de *P. jirovecii*.

### VALORACIÓN METAGENÓMICA DE LA MICROBIOTA FÚNGICA DE ESPUTO EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA

L. Carrasco Hernandez<sup>1</sup>, M. Abad Arranz<sup>1</sup>, C. de la Horra Padilla<sup>2</sup>, E. Quintana Gallego<sup>1</sup>, V. Friaza Patiño<sup>2</sup>, E.J. Calderón Sandubete<sup>1</sup> y J.M. Varela Aguilar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío. <sup>2</sup>Instituto de Biomedicina de Sevilla.

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es la enfermedad genética recesiva más frecuente en la raza blanca en la que las infecciones respiratorias constituyen la principal causa de morbi-mortalidad. A pesar de que las bacterias son los principales microorganismos que habitualmente colonizan el tracto respiratorio de estos pacientes, se ha descrito que algunos hongos no cultivables pueden aparecer en estos pacientes sin que se sepa el impacto en la progresión de la enfermedad. El objetivo de la comunicación fue describir la microbiota fúngica en la FQ y valorar los aspectos clínicos relacionados con la misma.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo transversal en el que se incluyeron 50 pacientes con FQ. Todos los casos se les recogieron datos clínicos y funcionales, así como una muestra de esputo. El estudio microbiológico se realizó con una aproximación metagenómica que permite la amplificación del gen específico de hongos ITS mediante reacción en cadena de polimerasa tipo nested y posterior secuenciación directa para poblaciones aisladas o clonación en caso de obtención de más de un hongo. Con los resultados se evaluó la prevalencia de la colonización fúngica, así como su relación con las variables clínicas de los pacientes.

**Resultados:** Las técnicas metagenómicas detectaron 37 (74%) casos con algún aislamiento de hongos, mientras que por el cultivo convencional solo 10 casos (20%). La mayoría fueron *Candida* sp (64,9%) seguidos de *Aspergillus* sp (13,5%). Dentro del género *Candida* se han identificado tanto *C. albicans* (35,13%), *C. parapsilosis* (24,32%) y *C. glabrata* (0,37%). Además se han podido identificar *Cryptococcus* (5,4%), *Cladosporium* (5,4%) y polen de *Dioscorea* (5,4%). Se han aislado protozoos del género *Rhabostyla* en dos pacientes y el género *Peritritia* en otro. No encontramos diferencias entre niños y adultos, ni en el IMC, ni en las mutaciones. El uso de corticoides inhalados se asoció a la presencia de hongos en el esputo (51,4% vs 19,4%; p = 0,011), sin diferencias entre fluticasona y budesonida. No se encontraron diferencias con el grado de obstrucción, ni el grado de afectación radiológica por TAC, ni con la colonización crónica o intermitente de gérmenes, ni por el uso de antibióticos.

**Conclusiones:** La colonización de hongos en la vía aérea medida por técnicas de metagenómica nos proporciona información de la prevalencia y los factores asociados a esta colonización. Esta técnica posibilita la detección de hongos desconocidos y/o no cultivables cuyo papel fisiopatológico actualmente se desconoce.

## NEUMONÍAS

### AFECTACIÓN MULTILOBAR COMO FACTOR DE MAL PRONÓSTICO EN LA NEUMONÍA COMUNITARIA

L. Novella Sánchez<sup>1</sup>, F. Sanz<sup>1</sup>, E. Fernández<sup>1</sup>, A. Cervera<sup>1</sup>, M.L. Briones<sup>2</sup>, M.C. Aguar<sup>3</sup>, E. Chiner<sup>4</sup>, J. Berraondo<sup>1</sup>, S. Herrera<sup>5</sup>, C. Miralles<sup>5</sup>, J.N. Sancho<sup>4</sup>, C. Senent<sup>4</sup>, D. Martínez<sup>2</sup>, L. Gil<sup>2</sup> y J. Blanquer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Consorti Hospital General Universitari de Valencia. <sup>2</sup>Hospital Clínic Universitari de Valencia. <sup>3</sup>Hospital Arnau de Vilanova de Valencia. <sup>4</sup>Hospital Sant Joan d'Alacant. <sup>5</sup>Hospital Universitari Dr. Peset.

**Introducción:** Debido al daño del órgano diana en la neumonía comunitaria (NAC), la extensión de dicha afectación puede representar un signo de mal pronóstico en la NAC. Nuestro objetivo es valorar el papel pronóstico de la afectación multilobar en la neumonía comunitaria (NAC).

**Material y métodos:** Análisis de las características demográficas, comorbilidades, etiología y evolución de los pacientes que presentan afectación multilobar (RxML) en la NAC frente a los que no la tienen. Se utilizaron las técnicas de  $\chi^2$  y t Student para la comparación de los grupos.

**Resultados:** En una serie de 1.314 neumonías, 253 pacientes (19,3%) presentaron una afectación multilobar. No se encontraron diferencias significativas en las características demográficas y comorbilidades entre ambos grupos, destacando que los pacientes que presentaban RxML mostraron a su ingreso mayor gravedad de la NAC (PSI IV-V 58,9% vs. 46,8%; p < 0,01) y más frecuencia de hipoxemia (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 300 70,4% vs. 56,9%; p < 0,01). El grupo de RxML presentó mayor número de complicaciones, con más ingresos en UCI (17,4% vs. 3,7%; p < 0,01), mayor necesidad de ventilación mecánica (7,5% vs. 1,7%; p < 0,01) y más desarrollo de shock séptico (7,9% vs. 2,5%; p < 0,01). La estancia media de los pacientes con RxML fue mayor [13,2 (14,2) vs. 9,5 (7,2) días; p < 0,01] y requirieron con más frecuencia modificación de la antibioterapia inicial (22,9% vs. 16,6%; p = 0,018). La mortalidad fue significativamente mayor en el grupo RxML (7,9% vs. 4,4%; p = 0,024). Ver figuras en página siguiente.

**Conclusiones:** 1. La afectación multilobar en la NAC puede encontrarse en cerca de un 20% de los casos. 2. Las neumonías multilobares asocian mayor gravedad y complicaciones graves. 3. La afectación multilobar ocasiona una modificación de las pautas de tratamiento antibiótico en un 22% de los casos. 4. La mortalidad aumenta en las neumonías que presentan afectación multilobar.

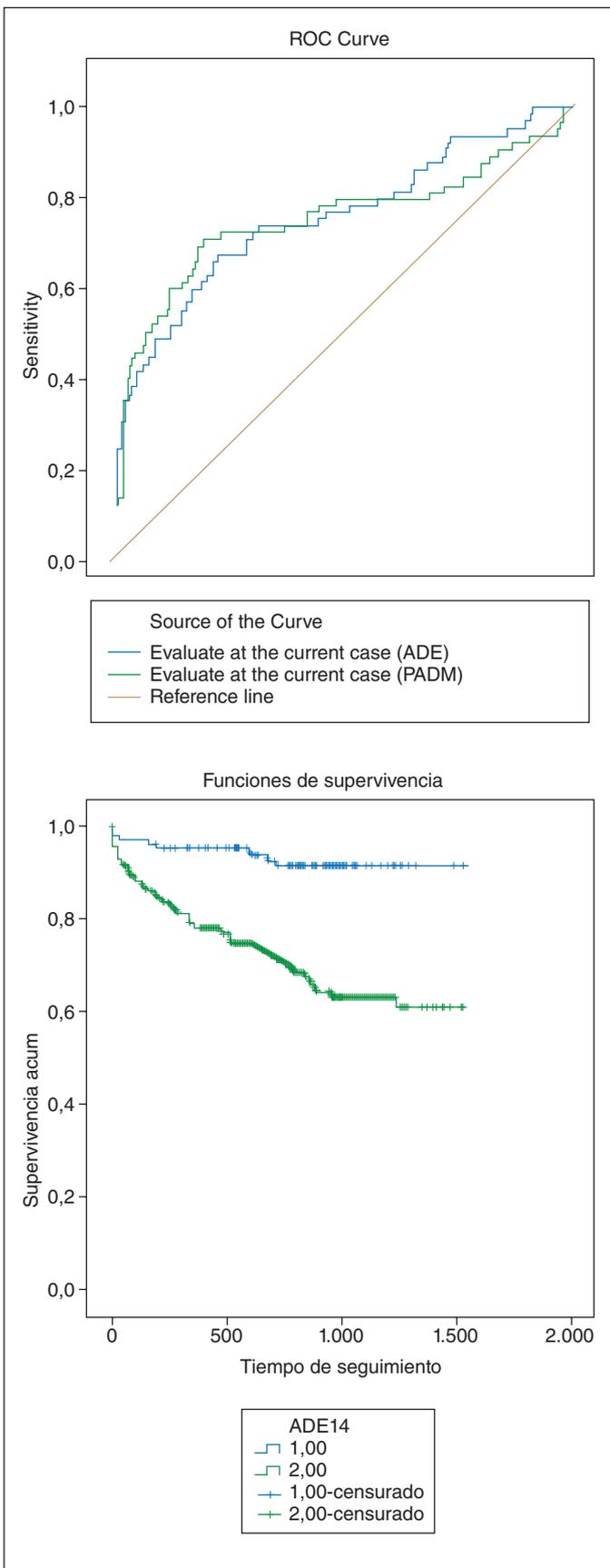
### ANCHO DE DISTRIBUCIÓN ERITROCITARIA (ADE) Y SU PAPEL COMO MARCADOR DE GRAVEDAD EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

S. Fandos Lorente<sup>1</sup>, E. Mincholé<sup>1</sup>, C. Panadero<sup>1</sup>, A.L. Simón<sup>1</sup>, E. Vera<sup>2</sup>, F. de Pablo<sup>1</sup>, C. Viñado<sup>1</sup>, D. Polanco<sup>1</sup>, D. Nieto<sup>1</sup> y S. Bello<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Miguel Servet. <sup>2</sup>Fundación Hospital Calahorra.

**Introducción:** ADE es un sencillo marcador de cuya utilidad en la valoración pronóstica en algunas patologías existen algunas evidencias. Con este trabajo quisimos verificar si es un marcador útil como factor predictor de mortalidad en los pacientes que ingresan con diagnóstico de NAC, estudiándola junto con proadrenomedulina (PADM) cuyo valor pronóstico ya ha sido bien establecido.

**Material y métodos:** Estudiamos a 348 pacientes que ingresaron en nuestro hospital con diagnóstico de NAC, en todos ellos realizamos mediciones de ADE y PADM. En su seguimiento, observamos su supervivencia a lo largo del tiempo (variable para cada sujeto en función de su fecha de inclusión en el estudio). Mediante una regresión de



COX comprobamos si la mortalidad estaba relacionada con niveles altos de ADE y comparamos estos resultados con los de PADM.

**Resultados:** ADE fue predictor significativo de mortalidad, incluso tras ajustar por edad y PADM. Haciendo un análisis con curvas ROC el

área de ADE es de 0,75 con un intervalo de confianza entre 0,67 y 0,82 mientras que para PADM el área es de 0,74 y el intervalo de confianza oscila entre 0,66 y 0,83. En un estudio de supervivencia de Kaplan-Meier se evidencia que aquellos pacientes con un ADE mayor a 14 tienen una supervivencia global inferior a aquellos pacientes con unos niveles menores, como se puede ver en las figuras situadas en página siguiente.

Regresión de Cox (mortalidad, ADE y PADM)

	Intervalo de confianza 95%		
	p	Inferior	Superior
ADE	0,036	1,007	1,229
PADM	0,000	1,328	1,916

Variables	Área	Significación estadística	Intervalo de confianza 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Supervivencia en función de ADE	0,752	0,000	0,678	0,827
Supervivencia en función de APADM	0,746	0,000	0,663	0,829

**Conclusiones:** Tanto ADE como PADM son buenos marcadores de predicción de mortalidad en las NAC. Ambos son independientes, alzando significación estadística en el análisis de regresión de Cox y ambos tienen un área bajo curva en estudios de curvas ROC similar. Nuestros datos sugieren que deberían tenerse en cuenta a la hora de valorar la gravedad y pronóstico inicial de los pacientes con NAC que ingresan en el hospital.

**ASOCIACIÓN ENTRE GRAVEDAD DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y ETIOLOGÍA: ESTUDIO PROSPECTIVO**

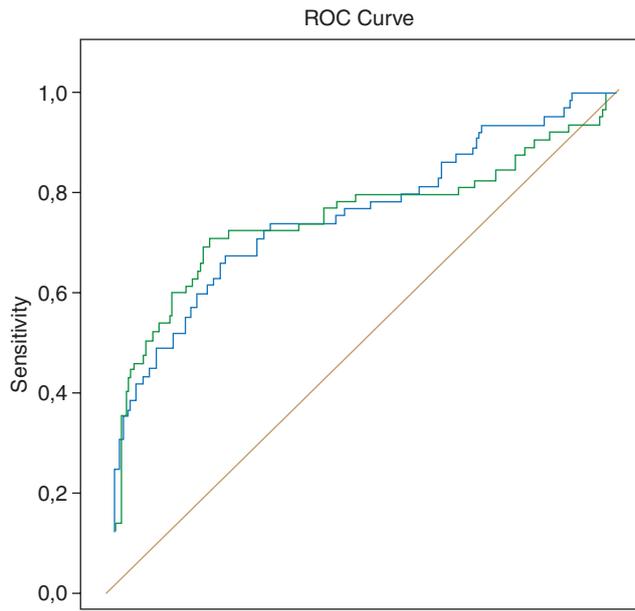
M. Ferrer<sup>1</sup>, M. di Pasquale<sup>2</sup>, M. Esperatti<sup>1</sup>, E.O. Crisafulli<sup>3</sup>, V. Giunta<sup>1</sup>, G. Li Bassi<sup>1</sup>, F. Blasi<sup>2</sup>, M.S. Niederman<sup>4</sup> y A. Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>IRCCS Fondazione Ospedale Maggiore Policlinico Cà Granda. Milan (Italia). <sup>3</sup>Ospedale Villa Pineta. Pavullo Nel Frignano. Modena (Italia). <sup>4</sup>Winthrop University Hospital. Mineola. NY (EEUU).

**Introducción:** Los normativas actuales de 2005 para la neumonía adquirida en el hospital no tienen en cuenta la gravedad de la enfermedad para el algoritmo del tratamiento antibiótico empírico, al contrario que las normativas anteriores de 1996. Algunos estudios ha mostrado que las normativas de 2005 son menos precisas para predecir microorganismos multi-resistentes (MMR) que las de 1996. El objetivo del estudio es evaluar la correlación entre gravedad de la enfermedad y la etiología microbiana en la neumonía adquirida en la unidad de cuidados intensivos (NAUCI).

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional en 6 UCI médicas y quirúrgicas con un total de 45 camas, desde enero-2007 hasta diciembre-2011. Se evaluaron las características clínicas, microbiología, respuesta inflamatoria sistémica y pronóstico de 343 pacientes consecutivos con NAUCI clasificados según la presencia o no de MMR.

**Resultados:** 208 pacientes tenían neumonía asociada al ventilador (NAV) y 135 neumonía no asociada al ventilador, de los que 90 precisaron posteriormente intubación. 47% de pacientes tenían shock séptico al inicio de la neumonía y 38% lo desarrollaron posteriormente. En 217 (63%) se determinó la etiología. Los patógenos más frecuentes fueron *P. aeruginosa*, *Enterobacteriaceae*, y *S. aureus* *S. aureus* (sensible y resistente a meticilina). 71 pacientes tenían neumonía precoz sin factores de riesgo para MMR, mientras 272 tenían

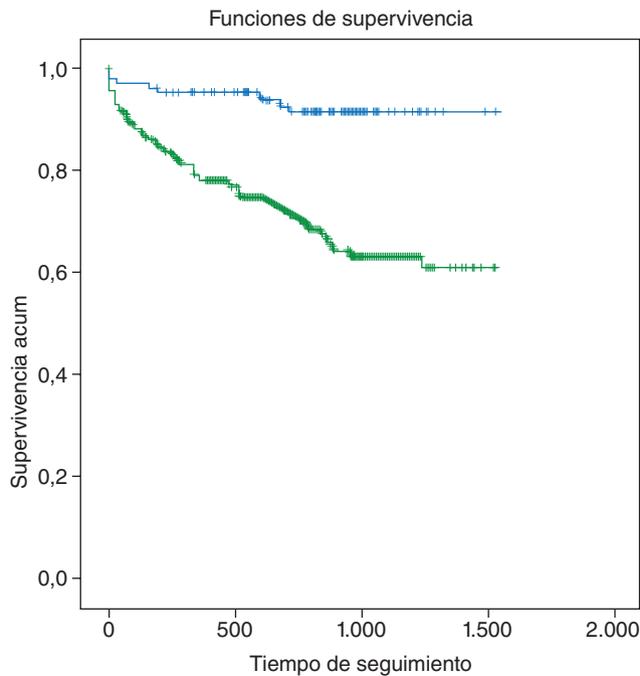


Source of the Curve  
 — Evaluate at the current case (ADE)  
 — Evaluate at the current case (PADM)  
 — Reference line

Regresión de COX (mortalidad, ADE y PADM)

	p	Intervalo confianza 95%	
		Inferior	Superior
ADE	,036	1,007	1,229
PADM	,000	1,328	1,916

Variables	Área	Significación estadística	Intervalo confianza 95%	
			Límite superior	Límite inferior
Supervivencia en funcion de ADE	,752	,000	,678	,827
Supervivencia en funcion de PADM	,746	,000	,663	,829



ADE14  
 — 1,00  
 — 2,00  
 + 1,00-censurado  
 + 2,00-censurado

neumonía tardía y/o al menos un factor de riesgo. No se encontraron diferencias en cuanto a gravedad (APACHE-II, SAPS-II, SOFA) y características clínicas e inflamatorias entre estos 2 grupos. 58 pacientes tenían un MMR causal. No hubo diferencias en ninguna característica clínica o inflamatoria ni en criterios de gravedad entre pacientes con o sin un MMR, excepto menor tasa de tratamiento inicial adecuado (73% vs 92%,  $p = 0,001$ ) y una tendencia a mayor frecuencia de NAV (72% vs 58%,  $p = 0,063$ ) en pacientes con MMR. Los pacientes con marcadores APACHE-II y SOFA más altos y shock séptico al inicio tenían una supervivencia significativamente más baja a los 28 y 90 días.

**Conclusiones:** En pacientes con NAUCI la gravedad de la enfermedad afecta a la mortalidad pero parece influir en la etiología.

Financiación: CibeRes (CB06/06/0028)-ISCiii, 2009 SGR 911, ERS Fellowship e IDIBAPS.

### BACTERIEMIA EN PACIENTES NO-VIH CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

C. Cilloniz<sup>1</sup>, M. Ferrer<sup>1</sup>, E. Polverino<sup>1</sup>, J. Sellarés<sup>1</sup>, A. Gabarrús<sup>1</sup>, J. Almirall<sup>2</sup>, S. Villegas<sup>3</sup>, S. Reyes<sup>4</sup>, F. Marco<sup>1</sup>, J. Mensa<sup>1</sup>, M. Niederman<sup>5</sup>, R. Menéndez<sup>4</sup> y A. Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>Hospital de Mataró. <sup>3</sup>Universidad CES. Medellín (Colombia). <sup>4</sup>Hospital La Fe. <sup>5</sup>Department of Medicine. Winthrop-University Hospital. Mineola. NY and Department of Medicine. SUNY at Stony Brook. Stony Brook. NY (EEUU).

**Introducción:** La mayoría de las guías clínicas recomiendan la colección de dos sets de hemocultivos en todos los pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad. Los hemocultivos son positivos en menos del 15% de los casos. Varios estudios han sugerido que la bacteriemia es un factor de riesgo de mortalidad en pacientes con NAC. Nuestro objetivo fue determinar la incidencia, etiología microbiana y su resistencia, factores de riesgo y evolución de los pacientes bacteriémicos con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional desarrollado en dos centros hospitalarios (Hospital Clínic de Barcelona y Hospital la Fe de Valencia) de todos casos consecutivos de pacientes con el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, mayores de 18 años y en quienes se obtuvieron hemocultivos durante su atención en urgencias en el periodo enero del 2000 a enero del 2012. Se excluyeron los pacientes que venían de asilo.

**Resultados:** Se analizaron 5.630 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. La bacteriemia estuvo presente en 620 (11%) pacientes. El análisis multivariado reveló que la presencia de sexo, femenino (OR 1,4, IC95% 1,0-1,8), dolor pleurítico (OR 1,9, IC95% 1,5-2,6), proteína C reactiva  $\geq 22$  mg/dL (OR 2,2, IC95% 1,7-3,0), PSI risk classes IV-V (OR 1,4, IC95% 1,0-1,8) y ingreso en UCI (OR 1,8, IC95% 1,4-2,3) fueron predictores independientes de bacteriemia; mientras que el tratamiento antibiótico previo fue un factor protector (OR 0,6, IC95% 0,4-0,8). Los predictores independientes de mortalidad a los 30 días fueron: enfermedad cardiovascular crónica (OR 1,5, IC95% 1,1-2,0), enfermedad hepática crónica (OR 1,8, IC95% 1,1-3,0), enfermedad neurológica (OR 2,1, IC95% 1,6-2,9), disnea (OR 1,7, IC95% 1,2-2,4), PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> valor.

**Conclusiones:** Nosotros describimos importantes predictores clínicos de bacteriemia en neumonía adquirida en la comunidad. Nosotros fuimos capaces de describir varios factores de riesgo para predecir bacteriemia al ingreso. Creemos que esta puntuación podría ser útil para futuras guías clínicas sobre neumonía adquirida en la comunidad para delimitar mejor que pacientes se beneficiarían de cultivos de sangre y para hacer un seguimiento más exhaustivo.

Variable	Bacteremic CAP (n = 620)	Nonbacteremic CAP (n = 5010)	p-value
Age (years), mean $\pm$ SD	63.5 $\pm$ 19.3	64.9 $\pm$ 18.6	0.10
Sex (male), n (%)	379 (61.1)	3232 (64.5)	0.098
Current smoker	165 (27.0)	1222 (24.5)	0.18
Ex-smoker	173 (28.3)	1674 (33.5)	0.009
No alcohol consumer	472 (77.4)	4101 (82.5)	0.002
Current alcohol consumer	125 (20.5)	770 (15.5)	0.001
Ex-alcohol consumer	13 (2.1)	99 (2.0)	0.82
Previous antibiotic, n (%)	39 (13.2)	560 (22.4)	< 0.001
Influenza vaccine, n (%)	209 (41.9)	1922 (45.2)	0.16
Pneumococcal vaccine, n (%)	51 (10.4)	618 (14.6)	0.012
Chronic respiratory disease	168 (27.1)	1493 (29.8)	0.16
Chronic cardiovascular disease	90 (14.6)	812 (16.3)	0.29
Diabetes mellitus	120 (19.7)	924 (18.8)	0.57
Neurological disease	83 (13.5)	696 (14.0)	0.74
Chronic renal disease	37 (6.0)	330 (6.6)	0.57
Chronic liver disease	47 (7.6)	213 (4.3)	< 0.001
Creatinine $\geq 1.5$ mg/dL, n (%)	185 (30.0)	917 (18.5)	< 0.001
C-reactive protein level $\geq 22$ mg/dL, n (%)	262 (59.1)	1305 (37.3)	< 0.001
WBC count (109 cell/L), median (IQR)	15.4 (9.8-20.2)	12.8 (9.0-17.3)	< 0.001
Sat O <sub>2</sub> < 92 %, n (%)	225 (45.7)	1380 (36.6)	< 0.001
PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> ratio < 2, n (%)	74 (15.6)	364 (10.3)	< 0.001
PSI, n (%) I - III	265 (42.7)	2632 (52.69)	< 0.001
PSI, n (%) IV-V	355 (57.3)	2376 (47.4)	< 0.001
ICU admission, n (%)	162 (26.1)	649 (13.0)	< 0.001
Invasive mechanical ventilation, n (%)	55 (8.9)	155 (3.9)	< 0.001
Non-invasive mechanical ventilation, n (%)	46 (7.4)	223 (4.5)	0.001
Length of hospital stay (days), median (IQR)	9 (6-14)	7 (4-10)	< 0.001
30-day mortality, n (%)	60 (9.7)	288 (5.7)	< 0.001

### BACTERIEMIA POR NAC CAUSADA POR S. PNEUMONIAE. COMPLICACIONES Y PRONÓSTICO. ESTUDIO PRE-NEUMONAC

R. Méndez<sup>1</sup>, B. Montull<sup>1</sup>, A. Torres<sup>2</sup>, S. Reyes<sup>1</sup>, R. Zalacaín<sup>3</sup>, A. Capelastegui<sup>4</sup>, J. Aspa<sup>5</sup>, L. Borderías<sup>6</sup>, J.J. Martín-Villasclaras<sup>7</sup>, S. Bello<sup>8</sup>, I. Alfageme<sup>9</sup>, F. Rodríguez de Castro<sup>10</sup>, J. Rello<sup>11</sup>, L. Molinos<sup>12</sup>, J. Manzano<sup>13</sup> y R. Menéndez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe. <sup>2</sup>Hospital Clínic. <sup>3</sup>Hospital de Cruces. <sup>4</sup>Hospital de Galdakao. <sup>5</sup>Hospital de la Princesa. <sup>6</sup>Hospital San Jorge. <sup>7</sup>Hospital Carlos Haya. <sup>8</sup>Hospital Miguel Servet. <sup>9</sup>Hospital de Valme. <sup>10</sup>Hospital Dr. Negrín. <sup>11</sup>Hospital Vall d'Hebron. Institut de Recerca Vall d'Hebron-UAB. <sup>12</sup>Hospital Central de Asturias. <sup>13</sup>Hospital Germans Trias i Pujol.

**Introducción:** La enfermedad invasiva por *Streptococcus pneumoniae* ha sido caracterizada por la OMS como un problema mundial de salud. El objetivo de este estudio ha sido evaluar las NAC (neumonía adquirida en la comunidad) por *S. pneumoniae* invasivas y su relación con complicaciones y pronóstico.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional y multicéntrico (13 hospitales) de pacientes con NAC hospitalizados. Para el diagnóstico microbiológico se emplearon estudios de hemocultivos, antigenurias, esputos y serologías. Se realizó un análisis estadístico univariado con el test chi cuadrado para la comparación de las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas se utilizó t Student y test no paramétricos según la normalidad de la muestra.

**Resultados:** 916 pacientes presentaron NAC por *S. pneumoniae* y 192 cursaron con bacteriemias (hemocultivos realizados en 70%). Los resultados de la evolución y pronóstico se detallan en la tabla. Los episodios de NAC con bacteriemia presentaron mayor número de complicaciones respiratorias con necesidad de VMNI (ventilación mecánica no invasiva), VMI (ventilación mecánica invasiva) y mayor porcentaje de derrame pleural. La necesidad de ingreso en UCI (unidad de cuidados inten-

sivos) y la mortalidad hospitalaria fueron significativamente superiores. La media de días de hospitalización fue en promedio de 3 días mayor.

Pronóstico, complicaciones y mortalidad en pacientes con NAC y EIN

	EIN (%)	No EIN (%)	p
Escalas pronósticas			
CURB65 > 2	64 (33,3)	265 (36,6)	0,401
FINE > 3	101 (52,6)	378 (52,2)	0,923
Complicaciones respiratorias			
Derrame pleural	48 (25,1)	129 (17,1)	0,024
Insuficiencia respiratoria	110 (60,8)	354 (55,3)	0,065
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	258	271	0,981
VMNI	15 (7,9)	26 (3,6)	0,011
Hipotensión (TAS < 90 o TAD < 60)	51 (26,6)	185 (25,6)	0,792
UCI			
Ingreso	42 (21,9)	66 (9,1)	0,000
VMI	15 (7,9)	16 (2,2)	0,000
Días de hospitalización	11,4	8,8	0,000
Mortalidad intrahospitalaria	10 (5,2)	16 (2,2)	0,026

Los datos están presentados con media o n (%). NAC: neumonía adquirida en la comunidad; EIN: enfermedad invasiva neumocócica; TAS: tensión arterial sistólica; TAD: tensión arterial diastólica; VMNI: ventilación mecánica no invasiva; UCI: Unidad de cuidados intensivos; VMI: ventilación mecánica invasiva.

**Conclusiones:** La enfermedad neumocócica invasiva se asocia con más complicaciones respiratorias, mayor estancia, ingreso en UCI y mortalidad hospitalaria.

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE LAS NEUMONÍAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS MAYORES DE 65 AÑOS

A. Herrera Díaz, I. Carrascosa Anguiano, S. Pedrero Tejada, M. Guillermo Quevedo, P. Oliva, S. García Fuika, A. García Montoya y M. Rodríguez Casalheiro

Hospital Universitario Araba. Sede Santiago.

**Introducción:** Las neumonías diagnosticadas en pacientes institucionalizados se han convertido en los últimos años en un problema sanitario de gran importancia debido a la mortalidad asociada a la misma. Dentro de este grupo de pacientes se encuentran un número de factores que empeoran la evolución y el pronóstico, como son la presencia de comorbilidades y edad avanzada.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio descriptivo, retrospectivo de todas las neumonías ingresadas en nuestro hospital. De un total de 729 pacientes, se incluyeron 52 casos en mayores de 65 años institucionalizados. Los métodos estadísticos utilizados fueron: análisis descriptivo de frecuencias y porcentajes y prueba de chi cuadrado.

**Resultados:** Se incluyeron 52 pacientes, de los cuales un 40,4% eran mujeres, y 59,6% hombres; con edades comprendidas entre 66-99 años, con una media de edad de 84,5 años  $\pm$  8,6 y mediana de 85,5. El lóbulo pulmonar más afectado fue LID (52,9%) seguido de LII (21,6%). Nuestros pacientes mostraron numerosas comorbilidades: 55,8% HTA, 30,8% DM, 13,5% dislipemia, 51,9% cardiopatía, 38,5% broncopatía, 55,8% patología neurológica, 13,5% IRC, 13,5% hepatopatía y 30,8% patología neoplásica. Un 36,5% tenían 4 o más comorbilidades, sin asociarse a más mortalidad. El síntoma más común fue la disnea 61,5%, seguido de fiebre 30% y expectoración 40,4%. Para valorar la gravedad utilizamos la escala FINE encontrando 5,8% con FINE III, 53,8% FINE IV y 40,4% FINE V. Los antibióticos más usados fueron los betalactámicos (76,9%): un 57,7% correspondían a penicilinas y un 19,2% a cefalosporinas. La mortalidad durante el ingreso fue de 21,2%, de los cuales un 36,4% tenían FINE IV y 63,6% FINE V sin diferencias estadísticamente significativas. El 81,8% de los pacientes con cardiopatía fallecieron durante el ingreso hospitalario con una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,025$ ).

**Conclusiones:** En nuestro estudio, los pacientes institucionalizados con neumonía tenían mayor afectación en LID, en probable relación con el riesgo de aspiración. Un alto porcentaje presentaba 2 o más comorbi-

dades sin que encontráramos diferencias significativas en cuanto a mortalidad. La comorbilidad más frecuente fue la neurológica; sin embargo, la única que se asoció a mayor mortalidad hospitalaria fue la cardiopatía. A pesar de que los pacientes con FINE V fallecieron más, esto no alcanzó significación estadística en nuestro estudio.

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON NAC CON ANTÍGENO NEUMOCÓCICO POSITIVO EN ORINA

A. Martínez Deltoro<sup>1</sup>, A. Cervera<sup>2</sup>, E. Fernández-Fabrellas<sup>2</sup>, M.C. Aguar<sup>3</sup>, F. Sanz<sup>2</sup>, M.L. Briones<sup>4</sup>, E. Chiner<sup>5</sup>, J. Blanquer<sup>4</sup>, S. Herrera<sup>1</sup>, M. Climent<sup>1</sup>, C. Miralles<sup>1</sup>, J. Berraondo<sup>2</sup>, L. Novella<sup>2</sup>, J.N. Sancho<sup>5</sup>, P. Landete<sup>5</sup>, R. Bravo<sup>5</sup>, L. Gil<sup>4</sup>, D. Martínez<sup>4</sup>, C. Senent<sup>5</sup> y Grupo CAPAVANT

<sup>1</sup>Hospital Universitario Dr. Peset. <sup>2</sup>Hospital General Universitario de Valencia. <sup>3</sup>Hospital Arnau de Vilanova. <sup>4</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia. <sup>5</sup>Hospital Universitario San Juan de Alicante.

**Introducción:** El *Streptococcus pneumoniae* es el agente etiológico más frecuente en la neumonía adquirida en la comunidad (NAC). La realización de antigenuria de neumococo en orina proporciona una herramienta rápida, no invasiva, sensible y específica. El objetivo de este estudio fue analizar las características clínico-radiológicas, gravedad, complicaciones y mortalidad de pacientes adultos consecutivos con NAC con antígeno de neumococo positivo en orina (NAC-N) tanto de pacientes ingresados como ambulatorios y compararlas con el resto de NAC.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo longitudinal y multicéntrico de 12 meses de duración, en 10 hospitales de la Comunidad Valenciana. Las muestras urinarias fueron analizadas mediante el método inmunocromatográfica Binax NOW<sup>®</sup>.

**Resultados:** Se analizaron un total de 1095 muestras de orina en pacientes con NAC. 228 (17,9%) tuvieron antigenuria para neumococo positiva (NAC-N). Los pacientes con NAC-N fueron de más edad (66,16  $\pm$  16 vs 62,68  $\pm$  18 años,  $p_2$ /FiO<sub>2</sub> 270  $\pm$  62 vs 288  $\pm$  70  $p < 0,001$ ) en el momento de presentación. La incidencia de patrón alveolar en Rx de tórax (89,9% vs 83,9%  $p = 0,021$ ), las categorías IV-V de PSI (61% vs 46%  $p < 0,001$ ), el shock (8,3% vs 2,9%  $p = 0,001$ ) y la tasa de admisión en unidades de cuidados intensivos (9,2% vs 5,2%  $p = 0,028$ ) fueron más frecuentes en el grupo de pacientes NAC-N. La mortalidad y comorbilidad en ambos grupos fue similar (5,3% vs 4,5%  $p = 0,06$ ).

**Conclusiones:** En nuestra serie la NAC debida a *Streptococcus pneumoniae* tuvo presentación clínica más grave y con mayor probabilidad de complicaciones. Por lo tanto, disponer de una herramienta diagnóstica no invasiva como la detección rápida de antígeno en orina permite identificar a este tipo de pacientes y elegir el tratamiento específico de forma precoz.

### CARACTERIZACIÓN DE LA NAC POR S. PNEUMONIAE EN ESPAÑA (PERIODO NOVIEMBRE 2005-SEPTIEMBRE 2007)

R. Méndez<sup>1</sup>, B. Montull<sup>1</sup>, A. Torres<sup>2</sup>, S. Reyes<sup>1</sup>, R. Zalacaín<sup>3</sup>, A. Capelastegui<sup>4</sup>, O. Rajas<sup>5</sup>, L. Borderías<sup>6</sup>, J.J. Martín-Villasclaras<sup>7</sup>, S. Bello<sup>8</sup>, I. Alfageme<sup>9</sup>, F. Rodríguez de Castro<sup>10</sup>, J. Rello<sup>11</sup>, L. Molinos<sup>12</sup>, J. Ruiz-Manzano<sup>13</sup> y R. Menéndez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe. <sup>2</sup>Hospital Clínic. <sup>3</sup>Hospital de Cruces. <sup>4</sup>Hospital de Galdakao. <sup>5</sup>Hospital de la Princesa. <sup>6</sup>Hospital San Jorge. <sup>7</sup>Hospital Carlos Haya. <sup>8</sup>Hospital Miguel Servet. <sup>9</sup>Hospital de Valme. <sup>10</sup>Hospital Dr. Negrín. <sup>11</sup>Hospital Vall d'Hebron. Institut de Recerca Vall d'Hebron-UAB. <sup>12</sup>Hospital Central de Asturias. <sup>13</sup>Hospital Germans Trias i Pujol.

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad respiratoria infecciosa causada principalmente por bacterias y *Streptococcus pneumoniae* es el microorganismo causal más

frecuente. El objetivo de este estudio ha sido evaluar las características, comorbilidad y gravedad de la NAC causada por *S. pneumoniae*.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional y multicéntrico (13 hospitales) de pacientes con NAC hospitalizados (NAC calidad). Se recogieron datos demográficos, pronósticos, hábitos tóxicos y comorbilidades. Se realizó un análisis estadístico univariado con el test chi cuadrado para la comparación de las variables cualitativas y para las cuantitativas t Student o test no paramétricos según la normalidad de la muestra.

**Resultados:** Se incluyeron 4.374 pacientes: *S. pneumoniae* 916 (20,9%), *L. pneumophila* 109 (2,5%), atípicos (*C. burnetii*, *C. pneumoniae* y *M. pneumoniae*) 141 (3,4%), mixta 134 (3,1%) y 306 (6,8%) otras etiologías. Las características demográficas, hábitos tóxicos y las comorbilidades de las NAC por *S. pneumoniae* se detallan en la tabla. En 192 pacientes el *S. pneumoniae* se aisló en sangre (21% enfermedad invasiva EIN). Los pacientes con NAC invasiva fueron de menor edad (61,2 vs 65,9 años), se encontró un menor porcentaje de EPOC (14,5% vs 23,8%) y por el contrario mayor tabaquismo (29,7 vs 21,1).

Tabla 1. Características demográficas y clínicas en los pacientes con NAC

	Neumococo (%)	Otras etiologías (%)	p
<b>Características demográficas</b>			
Edad	64,9	66,7	0,036
Sexo (hombre)	577 (63)	2.282 (66)	0,090
Asilo	51 (5,6)	186 (5,4)	0,822
Vacunas neumococo	82 (10,5)	348 (12)	0,256
Vacuna gripe	382 (48,2)	1.478 (50,4)	0,275
<b>Hábitos tóxicos</b>			
Tabaco	210 (22,9)	736 (21,3)	0,283
Alcohol	129 (14,1)	356 (10,3)	0,001
Drogas	23 (2,5)	50 (1,4)	0,025
<b>Comorbilidades</b>			
Diabetes	192 (21)	747 (21,6)	0,665
Hepatopatía	52 (5,7)	131 (3,8)	0,011
Cardiopatía	104 (11,4)	540 (15,6)	0,001
Nefropatía	48 (5,2)	259 (7,5)	0,018
Neoplasia	44 (4,8)	205 (5,9)	0,188
Cerebrovascular	93 (10,2)	405 (11,7)	0,179
EPOC	197 (21,9)	829 (24,4)	0,115

Los datos están presentados con media o n (%). NAC: neumonía adquirida en la comunidad; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Tabla 2. Características demográficas y clínicas en los pacientes con NAC y EIN

	EIN (%)	No EIN (%)	p
<b>Características demográficas</b>			
Edad	61,2	65,9	0,026
Sexo (hombre)	128 (66,7)	449 (62)	0,235
Asilo	10 (5,2)	41 (5,7)	0,807
Vacunas neumococo	17 (10,3)	65 (10,5)	0,931
Vacuna gripe	72 (43,1)	310 (49,5)	0,141
<b>Hábitos tóxicos</b>			
Tabaco	57 (29,7)	153 (21,1)	0,012
Alcohol	33 (17,2)	96 (13,3)	0,164
Drogas	7 (3,6)	16 (2,2)	0,258
<b>Comorbilidades</b>			
Diabetes	40 (20,8)	152 (21)	0,961
Hepatopatía	16 (8,3)	36 (5)	0,075
Cardiopatía	23 (12)	81 (11,2)	0,759
Nefropatía	9 (4,7)	39 (5,4)	0,699
Neoplasia	9 (4,7)	35 (4,8)	0,933
Cerebrovascular	15 (7,8)	78 (10,8)	0,227
EPOC	27 (14,5)	170 (23,8)	0,006

Los datos están presentados con media o n (%). NAC: neumonía adquirida en la comunidad; EIN: enfermedad invasiva neumocócica; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

**Conclusiones:** 1) El consumo de drogas, el hábito tabáquico y la hepatopatía son factores de riesgo de NAC por *S. pneumoniae*. 2) El tabaquismo se asocia con mayor frecuencia de etiología por *S. pneumoniae* y además por mayor enfermedad neumocócica invasiva aunque fue menor en pacientes EPOC.

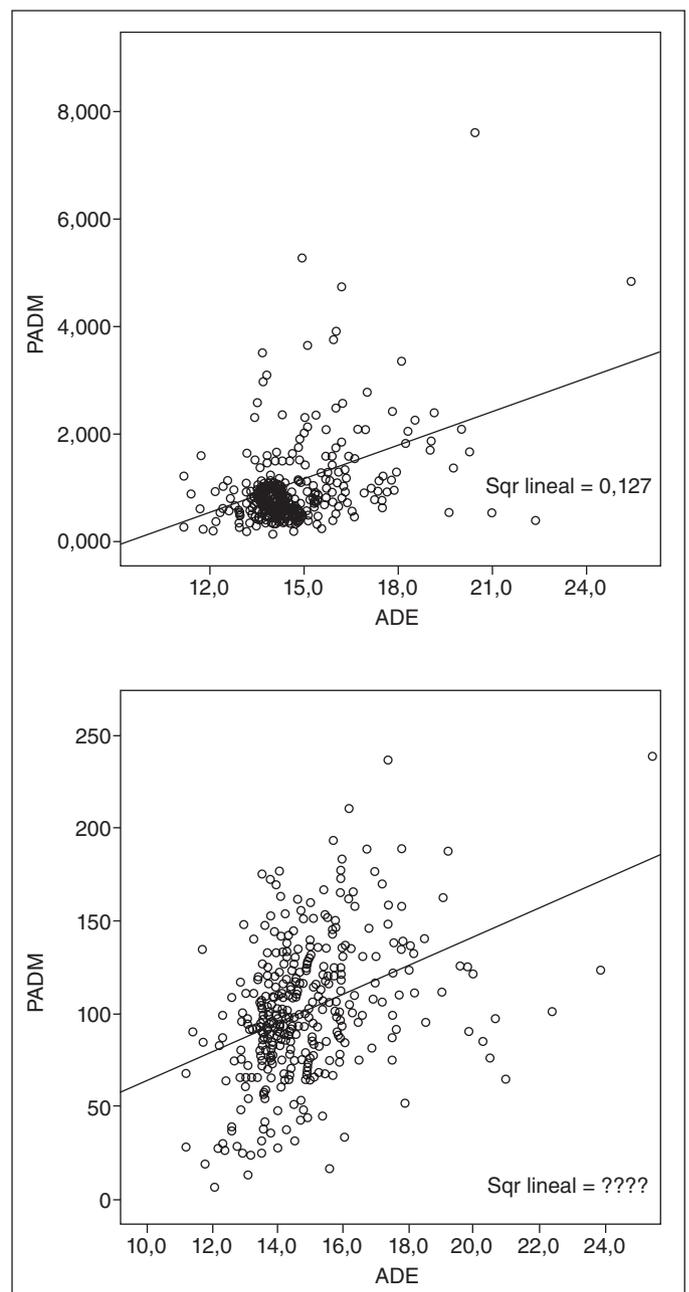
## CORRELACIÓN DEL ANCHO DE DISTRIBUCIÓN ERITROCITARIA (ADE) CON PROADRENOMEDULINA Y LAS ESCALAS DE GRAVEDAD EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC) HOSPITALIZADA

E. Mincholé Lapuente<sup>1</sup>, S. Fandos<sup>1</sup>, A.L. Simón<sup>1</sup>, C. Panadero<sup>1</sup>, F. de Pablo<sup>1</sup>, E. Vera<sup>2</sup>, A.L. Figueredo<sup>1</sup>, O. Gavín<sup>1</sup> y S. Bello<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Miguel Servet. <sup>2</sup>Fundación Hospital de Calahorra.

**Introducción:** Proadrenomedulina (PADM) ha mostrado su utilidad en la evaluación inicial de la gravedad de la NAC, así como su buena correlación con las escalas de gravedad. Con este estudio hemos querido comprobar si el ancho de distribución eritrocitaria (ADE), marcador del que se tiene interesante información pronóstica para otras patologías, se correlaciona tanto con PADM como con la escala de FINE.

**Material y métodos:** Hemos llevado a cabo un estudio prospectivo en el que hemos incluido 282 pacientes adultos e inmunocompetentes que fueron ingresados en nuestro hospital con el diagnóstico de NAC.



En las primeras 24 horas de ingreso se tomaron muestras sanguíneas para medir los valores de PADM y ADE, además se realizaron los cálculos para determinar la puntuación en la escala de gravedad de FINE. Finalmente correlacionamos los niveles de ADE con los otros dos parámetros (FINE y PADM).

**Resultados:** ADE obtuvo una correlación lineal altamente significativa, aunque débil, con ambas, la escala de gravedad de FINE y PADM, teniendo unos resultados en el índice de correlación de Spearman de 0,388 y 0,347 respectivamente, alcanzando la significación estadística en ambos casos con una  $p < 0,001$

Correlación ADE/PADM		PADM
Rho de Spearman ADE	Coefficiente de correlación	0,347
	Sig. (bilateral)	0,000

Correlación ADE/FINE		Puntos FINE
Rho de Spearman ADE	Coefficiente de correlación	0,88
	Sig. (bilateral)	0,000

**Conclusiones:** ADE es un biomarcador rápido y muy económico que puede resultar de utilidad como predictor de la gravedad de la NAC en las primeras horas de ingreso, y por tanto, en el manejo temprano de los pacientes con NAC que ingresan en el hospital.

#### DIFERENCIAS ENTRE MACRÓLIDOS FRENTE A QUINOLONAS EN EL TRATAMIENTO DE LA NEUMONÍA POR *LEGIONELLA*

M. Climent Gregori<sup>1</sup>, A. Cervera<sup>2</sup>, E. Fernández Fabrellas<sup>2</sup>, M.C. Aguar<sup>3</sup>, F. Sanz Herrero<sup>2</sup>, M.L. Briones<sup>4</sup>, J. Blanquer<sup>4</sup>, E. Chiner<sup>5</sup>, S. Herrera<sup>1</sup>, C. Miralles<sup>1</sup>, J. Berraondo<sup>2</sup>, L. Novella<sup>2</sup>, J.N. Sancho Chust<sup>5</sup>, P. Landete<sup>5</sup>, R. Bravo<sup>5</sup>, C. Senent<sup>5</sup>, D. Martínez<sup>4</sup>, L. Gil<sup>4</sup>, A. Martínez<sup>1</sup> y Grupo CAPAVANT

<sup>1</sup>Hospital Universitario Dr. Peset. <sup>2</sup>Hospital Universitario General de Valencia. <sup>3</sup>Hospital Arnau de Vilanova. <sup>4</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia. <sup>5</sup>Hospital Universitario San Juan de Alicante.

**Introducción:** No se dispone de datos suficientes para asegurar que las quinolonas son más efectivas que los macrólidos en el tratamiento de la neumonía por *Legionella* (NAC-L). Analizamos las diferencias en la evolución de la NAC-L en función del antibiótico empleado.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio prospectivo, multicéntrico y longitudinal en 10 hospitales de la Comunidad Valenciana en el que se recogen de forma consecutiva los diagnósticos de NAC durante 12 meses. Se analizaron las diferencias en las escalas pronósticas, hallazgos clínico-radiológicos, duración de la estancia hospitalaria (DEH), complicaciones y mortalidad. Se dividieron los pacientes en dos grupos: Grupo A NAC-L tratado con macrólidos y grupo B con quinolonas. Análisis estadístico: t-test para muestras independientes.

**Resultados:** De 1.314 casos con NAC, 11,2% fueron NAC-L, 70,1% hombres, con edad media  $62,23 \pm 16$  años. 37,2% se incluyeron en el grupo A y 54,7% en el B. El 89,9% de los casos ingresaron para tratamiento, con DEH de  $8,9 \pm 6,7$  días, sin diferencias entre ambos grupos (A  $8,33 \pm 4,2$  vs B  $9,15 \pm 6,8$  días  $p = 0,52$ ). No se observaron diferencias en los datos clínico-radiológicos, en la gasometría arterial ni en la gravedad mediante los índices de PSI o CURB65 al ingreso entre ambos grupos. El tiempo de evolución hasta la administración del tratamiento fue de  $4,63 \pm 2,8$  días (A  $4,85 \pm 3,17$  vs B  $4,52 \pm 2,73$  días  $p = 0,74$ ). La evolución clínica fue similar en ambos grupos con ingreso en UCI en el 6,1% (A 5,5% vs B 7,4%  $p = 0,58$ ), ventilación mecánica en el 4,1% (A 3,6% vs B 4,9%  $p = 0,7$ ), fallo respiratorio en 10,1% (A 10,9% vs B 8,6%  $p = 0,67$ ) y muerte en el 3,4% (A 5,5% vs B 1,2%  $p = 0,25$ ).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la evolución de los pacientes con NAC-L es similar, tanto si son tratados con macrólidos o quinolonas, con una baja mortalidad global.

#### ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS NEUMONÍAS QUE INGRESAN EN UN SERVICIO DE NEUMOLOGÍA DE UN HOSPITAL GENERAL

A. García Guisado, D. del Puerto García, M.J. López Jiménez, E. Badarán, P. Cano Lucena y J.A. Riesco Miranda

Hospital San Pedro de Alcántara.

**Introducción:** La neumonía constituye la patología más relevante en el grupo de las infecciones respiratorias, tanto por su frecuencia como por su morbi-mortalidad elevada, lo que conlleva un consumo importante de recursos sociosanitarios.

**Material y métodos:** Se realiza estudio retrospectivo a partir de los informes de alta de los pacientes (p) con diagnóstico de neumonía. El período de duración del estudio comprende 12 meses, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2011. Se estudian variables que analizan aspectos epidemiológicos, clínicos, estancia hospitalaria y mortalidad. Los resultados se almacenan en una base de datos y se realiza estudio estadístico mediante programa informático SPSS 18.0.

**Resultados:** El número de pacientes ingresados por neumonía durante 1 año fue de 151 (lo que representa un 18,78% del total de ingresos en el Servicio de Neumología). Del total 112 son varones (74,20%) y 39 mujeres (25,80%). Edad media de  $66,19 \pm 16,05$  años. El 20,5% (31 p) eran fumadores activos, el 49,7% (75 p) eran exfumadores y el 9,3% (14 p) no fumadores. En el 20% de los casos no se recogió el antecedente de tabaquismo. La mediana de días de ingreso hospitalario fue de 7. La mayoría de las neumonías 83,40% (126 p) fueron consideradas como neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) y el 6,60% (10 p) correspondieron a neumonías nosocomiales; el resto se diagnosticaron como neumonías víricas. En el 72,20% de los casos (109 p) la afectación fue unilateral, con un claro predominio en la NAC ( $p < 0,00$ ); en el 27,20% (41 p) la extensión fue bilateral, apareciendo principalmente en las neumonías víricas. El 7,90% (12 p) fueron exitus durante el ingreso, predominando entre éstos la NAC (83,30%) con afectación unilateral (66,70%).

**Conclusiones:** 1. La neumonía constituye una enfermedad con importante repercusión en el ingreso hospitalario de las unidades de Neumología. 2. Existen déficits importantes en los diagnósticos al alta (etiología y hábitos tóxicos, entre otros). 3. En nuestro medio, el perfil epidemiológico de una neumonía que ingresa corresponde a un varón de edad avanzada, con antecedente de tabaquismo y que presenta una NAC con afectación unilateral y estancia media inferior a 10 días.

#### GRAVEDAD Y EVOLUCIÓN EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO-FIBROSIS QUÍSTICA

C. Cilloniz<sup>1</sup>, E. Polverino<sup>1</sup>, R. Menéndez<sup>2</sup>, E. Cuenca<sup>2</sup>, S. Villegas<sup>3</sup>, J. Mensa<sup>1</sup>, J. Puig de la Bellacasa<sup>1</sup> y A. Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>Hospital de Clínicas José de San Martín. Buenos Aires (Argentina). <sup>3</sup>Universidad CES. Medellín (Colombia).

**Introducción:** Las bronquiectasias no-fibrosis quística (FQ) se caracterizan por la frecuencia de neumonías (NAC). Sin embargo el conocimiento de las características clínicas de los pacientes con bronquiectasias no-fibrosis quística y diagnóstico de neumonía es muy poco y actualmente no existen recomendaciones.

**Objetivo:** Investigar la caracterización clínica y microbiológica de los pacientes con bronquiectasias no-fibrosis quística y neumonía adquirida en la comunidad.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional de 3.719 pacientes adultos hospitalizados con el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad durante los años 2000-2011. Bronquiectasias no-FQ se definió clínica y radiológicamente y fue confirmada mediante una tomografía computarizada de alta definición (HRCT).

**Resultados:** Se analizaron 3.719 pacientes con diagnóstico de NAC. Bronquiectasias no-FQ estuvieron presentes en 130 pacientes (3,5%). Las probables causas asociadas a las bronquiectasias fueron: idiopática 49%, tuberculosis previa 28%, postinfección 15%, anomalías inmunológicas primarias 17%, EPOC 2%, anomalías congénitas 0,76%, artritis reumatoide 0,76%. Los pacientes con bronquiectasias no-FQ fueron mayormente mujeres, mayores, recibieron antibiótico previo al ingreso, requirieron más ingreso, alta tasa de vacunación neumocócica y de la gripe, tenían más comorbilidades, tomaban más corticoides inhalados pero fueron menos fumadores. Se determinó la etiología en el 51%; infección monomicrobiana se detectó en 37% y etiología polimicrobiana en el 14%. *Streptococcus pneumoniae* fue el patógeno más frecuente en ambos grupos, sin diferencias significativa ( $p = 0,64$ ), etiología mixta fue la segunda más frecuente, siendo más prevalente en el grupo de los pacientes bronquiectasias no-FQ ( $p = 0,002$ ), seguido de virus respiratorios sin diferencia ( $p = 0,08$ ). La mortalidad fue similar en ambos grupos. El análisis multivariado de riesgo para ingreso en UCI mostró que la presencia de bronquiectasias no FQ (OR: 2,9; 95% CI: 1,5-5,7), disnea (OR: 1,7; 95% CI: 1,2-2,4), estado alterado de conciencia (OR: 1,7; 95% CI: 1,2-2,4), creatinina ( $\geq 1,5$  mg/dL) (OR: 1,5; 95% CI: 1,1-2,0), PCR ( $\geq 18$  mg/dL) (OR: 1,6; 95% CI: 1,2-2,1), saturación ( $< 92\%$ ) (OR: 1,8; 95% CI: 1,3-2,4), PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> ratio ( $< 2$ ) (OR: 4,0; 95% CI: 2,6-6,2), etiología polimicrobiana (OR: 1,9; 95% CI: 1,1-3,3) o etiología monomicrobiana (OR: 1,5; 95% CI: 1,1-2,1), y la ausencia de vacunación neumocócica (OR: 0,6; 95% CI: 0,4-1,0) y fiebre (OR: 0,7; 95% CI: 0,5-1,0) fueron predictores independientes de ingreso en UCI.

**Conclusiones:** Los pacientes con bronquiectasias no-fibrosis quística y NAC fueron mayores y presentaron más comorbilidades pero similar evolución clínica, también presentaron una alta prevalencia de infección polimicrobiana (especialmente la presencia de *P. aeruginosa* y *H. influenzae*) y un alto riesgo de ingreso en UCI.

	NAC y BEnFQ (n = 130)	NAC (n = 3.589)	p
Edad (años), media $\pm$ DE	71,2 $\pm$ 15,2	65,2 $\pm$ 19,7	0,001
Sexo masculino, n (%)	56 (43,1)	2.219 (61,8)	< 0,001
No fumador	73 (56,2)	1.569 (44,1)	0,007
Fumador activo	14 (10,8)	893 (25,1)	< 0,001
Exfumador	43 (33,1)	1.096 (30,8)	0,58
Antibiótico previo, n (%)	45 (36,6)	754 (22,0)	< 0,001
Vacuna influenza, n (%)	62 (60,8)	1.253 (42,2)	< 0,001
Vacuna neumocócica, n (%)	40 (39,6)	437 (14,8)	< 0,001
Corticosteroides inhalados, n (%)	66 (51,2)	590 (16,7)	< 0,001
Cardiovasculares	26 (20,0)	626 (17,6)	0,49
Diabetes mellitus	13 (10,3)	580 (16,8)	0,055
Neurológicas	20 (15,4)	639 (18,0)	0,45
Renales	10 (7,7)	220 (6,2)	0,48
Hepáticas	7 (5,4)	157 (4,4)	0,59
Esputo	95 (74,8)	1.983 (57,2)	< 0,001
Disnea	101 (78,9)	2.320 (65,9)	0,002
Dolor torácico	57 (43,8)	1.449 (41,3)	0,56
Fiebre, n (%)	107 (85,6)	2.822 (82,6)	0,38
Alteración del estado de conciencia	16 (12,3)	638 (17,9)	0,10
Creatinina (mg/dL), mediana (IQR)	1,0 (0,8-1,3)	1,0 (0,9-1,4)	0,051
PCR (mg/dL), mediana (IQR)	16,3 (5,6-24,2)	17,5 (8,8-26,9)	0,13
Leucocitos (10 <sup>9</sup> cell/L), mediana (IQR)	13,8 (10,0-19,7)	12,6 (9,0-17,3)	0,011
Sat O <sub>2</sub> (%), mediana (IQR)	93,9 (90,0-96,0)	93,6 (90,5-95,9)	0,99
PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> ratio <200, n (%)	11 (12,6)	234 (9,4)	0,30
PSI IV-V, n (%)	72 (55,4)	1.774 (49,4)	0,18
Bacteriemia, n (%)	10 (7,7)	306 (8,5)	0,74
Infiltrado multilobar, n (%)	28 (25,2)	640 (20,9)	0,28
Derrame pleural, n (%)	19 (14,8)	464 (13,2)	0,58

## EVALUACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LAS NEUMONÍAS NEUMOCÓCICAS EN FUNCIÓN DEL RESULTADO DEL HEMOCULTIVO

A. Uranga Echeverría<sup>1</sup>, A. Capelastegui Saiz<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>1</sup>, R. Díez San Vicent<sup>1</sup>, R. Zalacaín Jorge<sup>2</sup>, L.A. López de Iturriaga<sup>2</sup>, A. Bilbao González<sup>3</sup> y M.J. López de Goicoechea San Román<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Galdakao-Usansolo. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Cruces.

<sup>3</sup>Hospital de Basurto.

**Introducción:** La información que disponemos sobre el impacto de la bacteriemia en la neumonía neumocócica no es concluyente. El objetivo de este trabajo fue evaluar las escalas de gravedad habituales en función del resultado del hemocultivo.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional, llevado a cabo en dos hospitales de la red pública vasca, el Hospital Universitario de Cruces y el Hospital de Galdakao-Usansolo, en el que se incluyeron pacientes mayores de 18 años ingresados con NAC desde enero de 2001 hasta julio de 2009. Se seleccionaron los casos de neumonía neumocócica y se compararon los pacientes con neumonía neumocócica bacteriémica con los no bacteriémicos. Para el diagnóstico de neumonía neumocócica se utilizaron hemocultivos y antígenos urinarios durante la fase aguda. Los pacientes con meningitis y/o endocarditis fueron excluidos. El análisis de la capacidad predictiva de las escalas para la mortalidad se realizó mediante el área bajo la curva. Se consideró la interacción entre los hemocultivos y la gravedad con el modelo de regresión logística.

**Resultados:** Se analizaron 891 pacientes con diagnóstico de neumonía neumocócica con hemocultivos realizados, de los cuales 399 (44,8%) presentaron bacteriemia neumocócica. No se observaron diferencias entre ambos grupos en la edad, comorbilidades e institucionalizados. Asimismo, los hallazgos en la exploración física y del laboratorio fueron similares. Se observaron diferencias significativas en el sexo, hábito enólico, vacunación antineumocócica y hallazgos radiológicos. Los pacientes con hemocultivo positivo presentaban más frecuentemente afectación multilobar o bilateral y derrame pleural, mientras que la vacunación antineumocócica en los 5 años previos fue menos frecuente en este grupo. La gravedad en el momento del diagnóstico medido por PSI y CURB 65 fue diferente entre ambos grupos. El AUC del PSI y CURB65 para predecir mortalidad a 30 días fue similar en el grupo de bacteriemia y no bacteriemia. (PSI: 0,853 vs 0,910, respectivamente,  $p = 0,2$ ; CURB65: 0,774 vs 0,797, respectivamente,  $p = 0,9$ ). La capacidad predictiva del PSI fue significativamente superior a la del CURB65 en ambos grupos.

**Conclusiones:** La capacidad predictiva de las escalas persiste siendo elevada en los pacientes con neumonía neumocócica independientemente del hemocultivo. Sin embargo, el CURB65 no discriminó la gravedad en el momento del diagnóstico entre ambos grupos. El PSI predice mejor la mortalidad en las neumonías neumocócicas independientemente del hemocultivo.

## FUNCION RESPIRATORIA EN LA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

M. Florés, D. Kettou, M. Vilà, R. Pifarré, M. Falguera, M. Sánchez de la Torre, J.M. Durán y F. Barbé

Hospital Arnau de Vilanova de Lleida.

**Introducción:** Valorar la función respiratoria en pacientes con NAC y su relación con la etiología y gravedad funcional.

**Material y métodos:** Se ha estudiado una cohorte de pacientes ingresados en el Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida con criterios clínicos y radiológicos de NAC. De esta cohorte a 132 pacien-

tes se les practicó durante las primeras 24-48 horas del ingreso una espirometría (espirómetro Sibel) según criterios SEPAR y se aplicaron los criterios de la ATS/ERS para los tipos de patrones funcionales y severidad. Se estudió la etiología con hemocultivo, cultivos de espútos, Ag urinarios y serologías.

**Resultados:** 109/132 (83%) presentaron alteraciones funcionales en la espirometría y en 23/132 (17%) su patrón funcional fue normal. El 6% (8/132) de los pacientes presentaron un patrón obstructivo, 37% tenían un patrón mixto (49/132) y 39% (52/132) presentaron un patrón restrictivo. En 41 pacientes (31%) se aisló un microorganismo y se relacionó el patrón funcional respiratorio y severidad funcional respiratoria con la etiología de la neumonía (tablas 1 y 2). Para analizar los resultados se ha utilizado el test no paramétrico de Kruskal-Wallis. Para el análisis para los grupos establecidos en función de la severidad del patrón funcional no es significativo ( $p = 0,5803$ ). Para el análisis para los grupos establecidos en función del patrón funcional no es significativo ( $p = 0,0958$ ).

**Conclusiones:** Las alteraciones funcionales en los pacientes con NAC en fase aguda son muy frecuentes- El patrón funcional más frecuentes es el restrictivo, tal como muestran otros estudios, sin embargo en nuestro estudio objetivamos un alto porcentaje de patrones mixtos, lo que indica que alta incidencia de patología obstructiva asociada a la típica restricción de los pacientes con NAC aguda. No observamos diferencias significativas entre tipo de germen, tipo de patrón funcional y gravedad.

Tabla 1. Aislamiento de microorganismos y patrón funcional

Patrón funcional	Gérmenes	Nº aislamientos
Normal	Clamidia pneumoniae	3
	Legionella pneumophila	1
	Neumococo	3
	Virus Influenza A	1
	Mycoplasma pneumoniae	1
	MARSA	1
Obstrutivo	Legionella pneumophila	1
Mixto	Clamidia pneumoniae	1
	Legionella pneumophila	1
Restrictivo	Neumococo	14
	Pseudomonas aeruginosa	1
	Klebsiella pneumoniae	1
	Clamidia pneumoniae	3
	Legionella pneumophila	1
	Neumococo	6
	Virus Influenza A	1

Tabla 2. Aislamiento de microorganismos y gravedad del patrón funcional

Gravedad del patrón funcional	Gérmenes	Nº aislamientos
Normal	Clamidia pneumoniae	3
	Legionella pneumophila	1
	Neumococo	3
	Virus Influenza A	1
	Mycoplasma pneumoniae	1
	MARSA	1
Leve	Legionella pneumophila	1
	Neumococo	2
Moderado	Clamidia pneumoniae	1
	Neumococo	3
	Virus Influenza A	1
Moderadamente grave	Clamidia pneumoniae	1
	Legionella pneumophila	1
	Neumococo	5
	Pseudomonas aeruginosa	1
Grave	Clamidia pneumoniae	2
	Legionella pneumophila	1
	Neumococo	7
Muy grave	Neumococo	3
	Pseudomonas aeruginosa	1
	Klebsiella pneumoniae	1

## IMPACTO DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL PRONÓSTICO DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

M. Rinaudo<sup>1</sup>, M. Ferrer<sup>1</sup>, H. Loureiro<sup>1</sup>, R. Peralta<sup>1</sup>, M. Esperatti<sup>1</sup>, M. di Pasquale<sup>2</sup>, G. Li Bassi<sup>1</sup>, F. Blasi<sup>2</sup> y A. Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínic de Barcelona. <sup>2</sup>Università degli Studi di Milano. IRCCS Fondazione Ospedale Maggiore Policlinico Cà Granda. Milan (Italia).

**Introducción:** En pacientes con neumonía asociada a la ventilación mecánica, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se asoció independientemente a peor pronóstico en un estudio. Con el objetivo de confirmar esta hipótesis, se ha evaluado el impacto de la EPOC como enfermedad de base en el pronóstico de la neumonía adquirida en la unidad de cuidados intensivos (NAUCI), tanto si los pacientes estaban ventilados previamente como si no lo estaba.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional en 6 UCI médicas y quirúrgicas con un total de 45 camas, desde enero-2007 hasta diciembre-2011. Se evaluaron las características clínicas, microbiología, respuesta inflamatoria sistémica y pronóstico de 381 pacientes consecutivos con NAUCI clasificados según la presencia o no de EPOC como enfermedad de base.

**Resultados:** Ochenta y dos (21.5%) pacientes tenían EPOC. Los pacientes con EPOC tenían mayor edad, más frecuentemente co-morbilidad cardíaca e historia de cáncer sólido, menos disfunción orgánica, evaluado mediante el marcador SOFA, y una estancia hospitalaria previa más prolongada antes de la aparición de la neumonía, comparado con los pacientes sin EPOC. La patógenos más frecuentemente identificados fueron *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* sensible y resistente a metilicina. La tasa de diagnóstico etiológico fue similar en ambos grupos, con una tendencia a mayor frecuencia de *P. aeruginosa* en pacientes con EPOC ( $p = 0,061$ ). Los niveles séricos de interleukina (IL)-6 ( $p = 0,036$ ) e IL-8 ( $p = 0,052$ ) al inicio de la neumonía fueron más bajos en pacientes con EPOC. La mortalidad a 28 días fue similar entre ambos grupos; sin embargo, la mortalidad a 90 días fue mayor en pacientes con EPOC (48, 62% vs 118, 43%, odds-ratio 2,16, intervalo de confianza (IC) de 95% 1,29-3,61,  $p = 0,003$ ). Tras ajustar por factores potenciales de confusión, la asociación de la EPOC con mayor mortalidad a 90 días perdió significación estadística (odds-ratio ajustado 1,71, IC95% 0,88-3,31,  $p = 0,11$ ).

**Conclusiones:** En pacientes con NAUCI, la EPOC como enfermedad de base se asocia a menor respuesta inflamatoria sistémica. La EPOC no se relacionó con mayor mortalidad a 90 días después de ajustar por factores potenciales de confusión.

Financiación: CibeRes (CB06/06/0028)-ISCiii, 2009 SGR 911, ERS Fellowship e IDIBAPS.

## IMPACTO DE LA HEPATOPATÍA CRÓNICA EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS: ESTUDIO PROSPECTIVO

M. di Pasquale<sup>1</sup>, M. Ferrer<sup>2</sup>, M. Esperatti<sup>2</sup>, E. Crisafulli<sup>3</sup>, M. Rinaudo<sup>2</sup>, A. Escorsell<sup>2</sup>, J. Fernández<sup>2</sup>, A. Mas<sup>2</sup>, F. Blasi<sup>1</sup> y A. Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Università degli Studi di Milano. IRCCS Fondazione Ospedale Maggiore Policlinico Cà Granda. Milan (Italia). <sup>2</sup>Hospital Clínic de Barcelona.

<sup>3</sup>Ospedale Villa Pineta-Pavullo Nel Frignano. Modena (Italia).

**Introducción:** Pocos estudios han evaluado las características de las infecciones respiratorias nosocomiales en pacientes con hepatopatía crónica y, en particular, no se ha evaluado en profundidad la neumonía adquirida en la unidad de cuidados intensivos (NAUCI) en estos pacientes. El objetivo del estudio es evaluar las características de los pacientes con hepatopatía crónica y NAUCI y el impacto de esta comorbilidad en el pronóstico.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional en 6 UCI médicas y quirúrgicas con un total de 45 camas, desde enero-2007 hasta

diciembre-2011. Se evaluaron las características clínicas, microbiología, respuesta inflamatoria sistémica y pronóstico de 343 pacientes consecutivos con NAUCI clasificados según la presencia o no de hepatopatía crónica.

**Resultados:** 67 (20%) pacientes tenían hepatopatía crónica (67% con cirrosis hepática, puntuación MELD  $26 \pm 9$ , clase Child-Pugh C 20%). Estos pacientes tenían marcadores de gravedad más elevados que los pacientes sin hepatopatía crónica tanto al ingreso en UCI (APACHE II,  $19 \pm 6$  vs.  $16 \pm 6$ ;  $p < 0,001$ ; SOFA,  $9 \pm 3$  vs.  $7 \pm 3$ ;  $p < 0,001$ ) como al inicio de la neumonía (APACHE II,  $18 \pm 6$  vs.  $16 \pm 5$ ;  $p < 0,001$ ; SOFA,  $10 \pm 4$  vs.  $7 \pm 3$ ;  $p < 0,001$ ). No hubo diferencias en los agentes etiológicos. Los niveles séricos de proteína C reactiva fueron menores en pacientes con hepatopatía crónica (día 1,  $8$  (3-16) vs.  $16$  (8-24);  $p < 0,001$ ; día 3,  $8$  (4-15) vs.  $11$  (5-20);  $p < 0,015$ ) comparado con los otros pacientes; todos los demás biomarcadores estuvieron más elevados en el grupo de hepatopatía crónica. Los pacientes con hepatopatía crónica tuvieron mayor mortalidad a 28 (54% vs. 28%,  $p < 0,001$ ) y 90 (61% vs. 38%,  $p < 0,001$ ) días. La presencia de hepatopatía crónica se asoció independientemente a menor supervivencia a 28 (razón de riesgo (RR) ajustada 1.56, intervalo de confianza (IC) de 95% 1,04-2,34,  $p = 0,033$ ) y 90 días (RR ajustada 1,80, IC 95% 1,11-2,93,  $p = 0,018$ ).

**Conclusiones:** En pacientes con NAUCI, la presencia de hepatopatía crónica se asocia a presentación clínica más grave y se asocia independientemente a menor supervivencia a 28 y 90 días a pesar de no haber diferencias en la etiología. Estos resultados pueden ser importantes en estudios futuros centrados en mortalidad.

Financiación: CibeRes (CB06/06/0028)-ISCiii, 2009 SGR 911, ERS Fellowship e IDIBAPS.

#### INCIDENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL TRATADOS CON INFILIXIMAB

T. Gutiérrez, J.A. Cascante Rodrigo, A. Iridoy Zulet, S. Hernández Martín, P. Cebollero Rivas, J. Hueto Pérez de Heredia e I. Andrade Vela

Complejo Hospitalario de Navarra.

**Introducción:** El objetivo de este estudio es conocer la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal en tratamiento con infliximab hasta el 31 de enero del 2012.

**Material y métodos:** Se han recogido un total de 40 pacientes. 12 son mujeres (30%) y 28 hombres (70%). La edad media es de 35 años (16-62). De los 40 pacientes, 26 padecían enfermedad de Crohn y 14 colitis ulcerosa. La media de dosis de infliximab administrada en cada infusión fue de 400 mg (200-950 mg). El número de pacientes tratados con otros fármacos inmunosupresores e infliximab al mismo tiempo fueron 13. El 45% de los pacientes nunca habían fumado, 9 eran exfumadores y 13 fumaban en ese momento. El índice de comorbilidad de Charlson era de 1 en el 20% de los pacientes y el 80% solo tenían la enfermedad por la que recibían el tratamiento. El 22% (9 pacientes) se habían vacunado del neumococo.

**Resultados:** El número de pacientes que desarrollaron neumonía a lo largo del seguimiento fueron dos. Las neumonías fueron diagnosticadas y tratadas por sus médicos generales. Ninguno de ellos fumaba. Ninguno de ellos había sido vacunado contra el neumococo. El tiempo desde que comenzaron el tratamiento con infliximab hasta que desarrollaron la neumonía fue de 2 años y 4 meses en un paciente y de 4 años en el segundo paciente.

**Conclusiones:** La incidencia de neumonía (2,5%) es mayor en estos pacientes. La muestra es pequeña para elaborar una conclusión. La vacuna neumocócica fue poco empleada en estos pacientes.

#### INFLUENCIA DE LAS COMORBILIDADES EN LA NEUMONÍA NEUMOCÓCICA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

E. Polverino, E. Moreno, C. Cilloniz, A. Gabarrús, S. Sialer, J. Sellarés, M. Ferrer y A. Torres

Hospital Clínic de Barcelona.

**Introducción:** Debido a los posibles cambios epidemiológicos de la enfermedad neumocócica invasora tras la introducción de la vacuna conjugada 13-valente analizamos la incidencia de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), los factores de riesgo relacionados con el huésped (comorbilidades, etc.) y los desenlaces clínicos con el objetivo de revalorar las indicaciones de la vacuna.

**Material y métodos:** Analizamos 5.320 casos de paciente con NAC (1997-2011): 457 (21% de los casos con etiología conocida) casos de neumonía neumocócica (NNC, cultivo positivo de líquido pleural, BAS  $\geq 105$  cfu/ml] o BAL  $\geq 104$  cfu/ml], Ag urinario positivo), 678 casos (31%) de neumonía neumocócica probable (NNP, cultivo de esputo positivo) y 1.037 (48%) de etiología desconocida o de otra causa (NNN).

**Resultados:** Los 3 grupos etiológicos mostraron diferentes características. A pesar de una menor edad media, los pacientes con neumonía neumocócica (NNP+NNC) mostraron mayor tasa de hepatopatía y HIV y menos cardio- y neuropatía. Las neumopatías crónicas fueron más frecuentes en las NNP. La frecuencia de diabetes, insuficiencia renal, neoplasias y neumonías ( $\gamma$ asi15%) previas fueron similares. Los casos de NNC mostraron mayor consumo de tabaco y alcohol y una menor tasa de vacunaciones. Los aislamientos más frecuentes entre los NNN fueron: virus (27%), atípicos (16%), *Legionella* (13%), *H. influenzae* (8%), *P. aeruginosa* (7%) *S. aureus* (4%), *E. coli* (3%) y *Klebsiella* (1%). Las neumonías neumocócicas fueron más severas (PSI, complicaciones, etc.) y tuvieron peores desenlaces (UCI, mortalidad). El análisis multivariado de gravedad (PSI IV-V) identificó los siguientes factores de riesgo: sexo masculino (OR: 4,5), edad  $> 50$  años (OR: 10,5), insuficiencia cardíaca (OR: 4,4), renal (OR: 14,0), hepatopatía (OR: 20,7), diabetes (OR: 3,9), enfermedad neurológica (OR: 4,7), neoplasia previa (OR: 136,5), alcohol (OR: 7,5), asilo (OR: 20,9), sepsis (OR: 2,8), diagnóstico de NNC (OR: 2,6) o NNP (OR: 2,8). Factores pronósticos de mortalidad: edad  $> 74$  años (OR: 4,6), enfermedad neurológica (OR: 2,6), neoplasia previa (OR: 2,5), asilo (OR: 2,2), complicaciones pulmonares (OR: 4,0) o extrapulmonares (OR: 2,8).

Características de la población y resultados

	CPP	PPP	NPP	Valor p
Age, mean $\pm$ SD	62 $\pm$ 19	64 $\pm$ 19	66 $\pm$ 19	< 0.01
Males, %	60	63	63	NS
Pneumococcal vaccine, n (%)	27 (11%)	73 (16%)	399 (16%)	< 0.01
Influenza vaccine, n (%)	82 (33%)	185 (49%)	1.088 (45%)	< 0.01
Chronic pulmonary disease, n (%)	190 (42%)	341 (51%)	1717 (42%)	< 0.01
Cardiac failure, n (%)	51 (11%)	95 (14%)	710 (17%)	< 0.01
Chronic renal failure, n (%)	28 (6%)	41 (6%)	288 (7%)	NS
Hepatic disease, n (%)	47 (10%)	58 (9%)	912 (5%)	< 0.01
Diabetes mellitus, n (%)	81 (18%)	101 (15%)	758 (18%)	NS
HIV, n (%)	53 (12%)	60 (9%)	158 (4%)	< 0.01
Neurological disease, n (%)	57 (13%)	77 (12%)	733 (18%)	< 0.01
Previous neoplasia, n (%)	30 (7%)	44 (7%)	285 (7%)	NS
Ex smokers, n (%)	105 (23%)	198 (30%)	1.280 (31%)	< 0.01
Smokers, n (%)	158 (35%)	235 (35%)	1.007 (24%)	< 0.01
Ex alcohol addiction, n (%)	28 (6%)	34 (5%)	162 (4%)	< 0.01
Active alcohol consumption, n (%)	89 (20%)	139 (21%)	590 (14%)	< 0.01
Nursing home, n (%)	20 (4%)	30 (4%)	226 (5%)	NS
PSI I-III, n (%)	109 (24%)	199 (29%)	1.246 (30%)	0.03
PSI IV-V, n (%)	348 (76%)	479 (71%)	2.936 (70%)	< 0.01
Pulmonary complications, n (%)	121 (34%)	74 (14%)	488 (16%)	< 0.01
Extrapulmonary complications, n (%)	77 (34%)	74 (22%)	362 (18%)	< 0.01
ICU admission, n (%)	139 (30%)	101 (15%)	545 (13%)	< 0.01
Invasive mechanical ventilation, n (%)	65 (15%)	23 (4%)	197 (5%)	< 0.01
Length of stay, mean $\pm$ SD	13 $\pm$ 15	10 $\pm$ 21	9 $\pm$ 17	< 0.01
Mortality, n (%)	58 (14%)	32 (5%)	384 (10%)	< 0.01

**Conclusiones:** A pesar de una menor edad la neumonía neumocócica se asocia a mayor gravedad y mortalidad, particularmente en asociación de edad > 50 años y comorbilidades. Por esto la indicación para la vacuna neumocócica debería extenderse a una mayor población para incrementar el balance coste-beneficio de esta importante estrategia preventiva.

Financiado por Pfizer.

### LA HIPOXEMIA TIENE UN VALOR PRONÓSTICO SUPERIOR A LA PROTEÍNA C REACTIVA EN LAS NEUMONÍAS NEUMOCÓCICAS BACTERIÉMICAS

J. Berraondo Fraile<sup>1</sup>, F. Sanz<sup>1</sup>, L. Novella<sup>1</sup>, E. Fernández<sup>1</sup>, A. Cervera<sup>1</sup>, M.L. Briones<sup>2</sup>, M.C. Aguar<sup>3</sup>, E. Chiner<sup>4</sup>, J.N. Sancho<sup>4</sup>, C. Senent<sup>4</sup>, P. Landete<sup>4</sup>, R. Bravo<sup>4</sup>, M. Climent<sup>5</sup> y J. Blanquer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Consorti Hospital General Universitari de Valencia. <sup>2</sup>Hospital Clínic Universitari de Valencia. <sup>3</sup>Hospital Arnau de Vilanova. <sup>4</sup>Hospital de Sant Joan d'Alacant. <sup>5</sup>Hospital Universitari Dr. Peset.

**Introducción:** La afectación del órgano diana en la neumonía puede ofrecer una información pronóstica más útil que el uso de biomarcadores sistémicos de infección.

**Objetivos:** Valorar la precisión de distintos biomarcadores (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> vs PCR) en la predicción de complicaciones y mortalidad en la neumonía neumocócica bacteriémica (NAC-SP).

**Material y métodos:** En una base de datos de neumonías neumocócicas bacteriémicas, se analizaron los valores de PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> y PCR respecto al nivel de gravedad, desarrollo de complicaciones y mortalidad. Se compararon las medias con la prueba de U de Mann-Whitney, se realizó un análisis de la varianza (ANOVA) y curvas ROC comparando ambas variables.

**Resultados:** La serie analizada consta de 117 pacientes, de los que el 73,5% (86 casos) presentaban neumonías graves (PSI IV-V). Desarrollaron algún tipo de complicación 69 casos (58,9%); las más frecuentes fueron las complicaciones sistémicas y respiratorias en 45 pacientes ambas (38,5%), seguido de la presencia de shock séptico (40 casos, 34,2%) y del ingreso en UCI (28 pacientes, 23,9%). La mortalidad global a los 30 días fue del 34,2% (40 pacientes). Conforme aumentaba la clase de riesgo de PSI se constató un empeoramiento significativo de los valores de PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ( $p < 0,01$ ), mientras que los de PCR no mostraban diferencias entre las distintas clases de riesgo ( $p = 0,06$ ). Los pacientes con complicaciones sistémicas, respiratorias, shock séptico e ingreso en UCI presentaron significativamente niveles más bajos de PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, mientras que no se observaron diferencias estadísticamente significativas en los valores de PCR entre los pacientes que presentaban una peor evolución frente a los que no. La capacidad de predicción de complicaciones globales y mortalidad a los 30 días fue superior para la PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> frente a la PCR (AUC PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 0,72 vs. PCR 0,49;  $p < 0,01$ ) y (AUC PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 0,67 vs. PCR 0,56;  $p = 0,004$ ), respectivamente.

**Conclusiones:** En nuestra serie de neumonías neumocócicas bacteriémicas, la PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> es un biomarcador más preciso que la PCR en la predicción de complicaciones y mortalidad.

Tabla 1

		Valores de PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (mediana)	p
Complicaciones sistémicas	No	285,7	< 0,01
	Sí	241,9	
Shock séptico	No	284,7	< 0,01
	Sí	239,8	
Complicaciones respiratorias	No	297,6	< 0,01
	Sí	238,1	
Ingreso en UCI	No	281	< 0,01
	Sí	219,9	
Exitus	No	283,3	0,04
	Sí	239,8	

Tabla 2

		Valores de PCR (mg/dl)	p
Complicaciones sistémicas	No	28,1	0,581
	Sí	28,3	
Shock séptico	No	26,5	0,514
	Sí	30,1	
Complicaciones respiratorias	No	29,8	0,873
	Sí	27,6	
Ingreso en UCI	No	28,3	0,396
	Sí	28,7	
Exitus	No	30,1	0,266
	Sí	26,6	

### MARCADORES INFLAMATORIOS Y NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC): ANÁLISIS DEL PRONÓSTICO Y CAPACIDAD PREDICTIVA A CORTO PLAZO

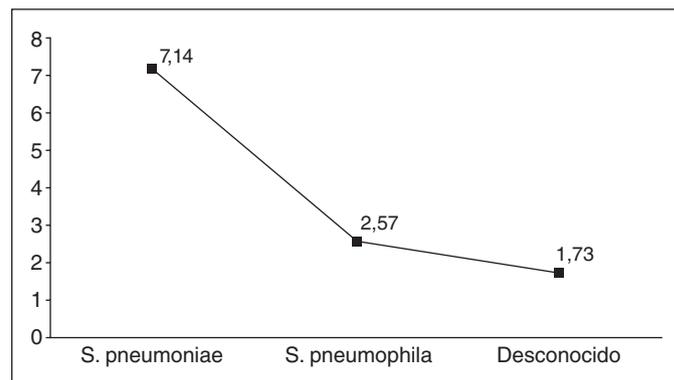
A. Pando Sandoval, B. Prieto García, M.A. Ariza Prota, M.M. García Clemente, C. Madrid Carbajal, S. Gagateg, H.A. Buchelli Ramírez, L. Molinos Martín y P. Casan Clará

Hospital Universitario Central de Asturias.

**Introducción:** Evaluar cómo se correlacionan los niveles de diferentes biomarcadores (PCR, PCT, proADM) con la gravedad de la NAC y su mala evolución (mortalidad intrahospitalaria y/o ingreso en UCI y/o aparición de complicaciones). Analizar si existe una relación entre los biomarcadores y los gérmenes causantes de la neumonía.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en el que incluimos pacientes que ingresan en nuestro servicio con el diagnóstico de NAC en el periodo de 1 año. Se elaboró un protocolo de recogida de datos demográficos, patología asociada, puntuación de escalas pronósticas (PSI y CURB65) y microbiología. Se realizaron a cada paciente dos extracciones de sangre periférica para análisis de biomarcadores: PCR, PCT y pro-ADM, una en el momento del diagnóstico y otra a las 72 horas tras el ingreso.

**Resultados:** Incluimos 65 pacientes (66,2% varones), edad media:  $72,5 \pm 12$ . Patología asociada: HTA 44,6%, enfermedad respiratoria 38,4%, cardiológica 32,3%, DM 24,6%, enfermedad neurológica 20%, neoplasia 10,8%. Índice de Charlson: 0,88 (0-3). Hábito tabáquico: 21,5% fumadores activos, 40% exfumadores ( $46 \pm 31$  paquetes/año). 12 pacientes habían tenido un episodio de NAC previa. Se obtuvo el diagnóstico etiológico en el 35% de la muestra (18 *S. pneumoniae* y 5 *L. pneumophila*). Radiología: 21,5% afectación multilobar, 13,8% derrame pleural, 1,5% empiema. PSI I-III 55,4% y IV-V 44,6%, CURB65 0-1 72,3%, 2-5 27,7%. La estancia media global fue  $7,4 \pm 4$ . 2 pacientes ingresaron en UCI, 4 fallecieron y 13 presentaron complicaciones en el ingreso. PCT se elevó al ingreso en el 61,5% y PCR en el 91%. Los niveles de PCT fueron significativamente más elevados en la etiología neumocócica ( $p = 0,013$ ), (fig.). No encontramos diferencias para PCT ni PCR con escalas pronósticas, ingreso en UCI, fallecimiento ni desarrollo de complicaciones. La relación entre Pro-ADM al ingreso con las escalas pronósticas se muestra en la tabla. Encontramos correlación entre los



niveles de pro-ADM y puntuación PSI (R = 0,521, p = 0,000), grados PSI (R = 0,482, p = 0,000) y grados CURB65 (R = 0,491, p = 0,000). No encontramos diferencias para Pro-ADM con la etiología, ingreso en UCI, fallecimiento ni presencia de complicaciones. No encontramos correlación entre pro-ADM y PCT (R = 0,199).

		Pro-adrenomedulina	
		Media ± desviación típica	p
PSI	I-III	1,38 ± 0,66	0,035
	IV-V	1,77 ± 0,74	
CURB65	0-1	1,37 ± 0,61	0,001
	2-5	2,05 ± 0,77	

**Conclusiones:** Pro-adrenomedulina se comporta como mejor marcador de gravedad. PCT es un marcador útil para predecir etiología bacteriana en la NAC. Sería necesario analizar un mayor número de casos para buscar un punto de corte de pro-ADM que pueda determinar la mala evolución en la NAC.

**NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC) EN PACIENTES CON TRATAMIENTO AMBULATORIO. ETIOLOGÍA Y EVOLUCIÓN**

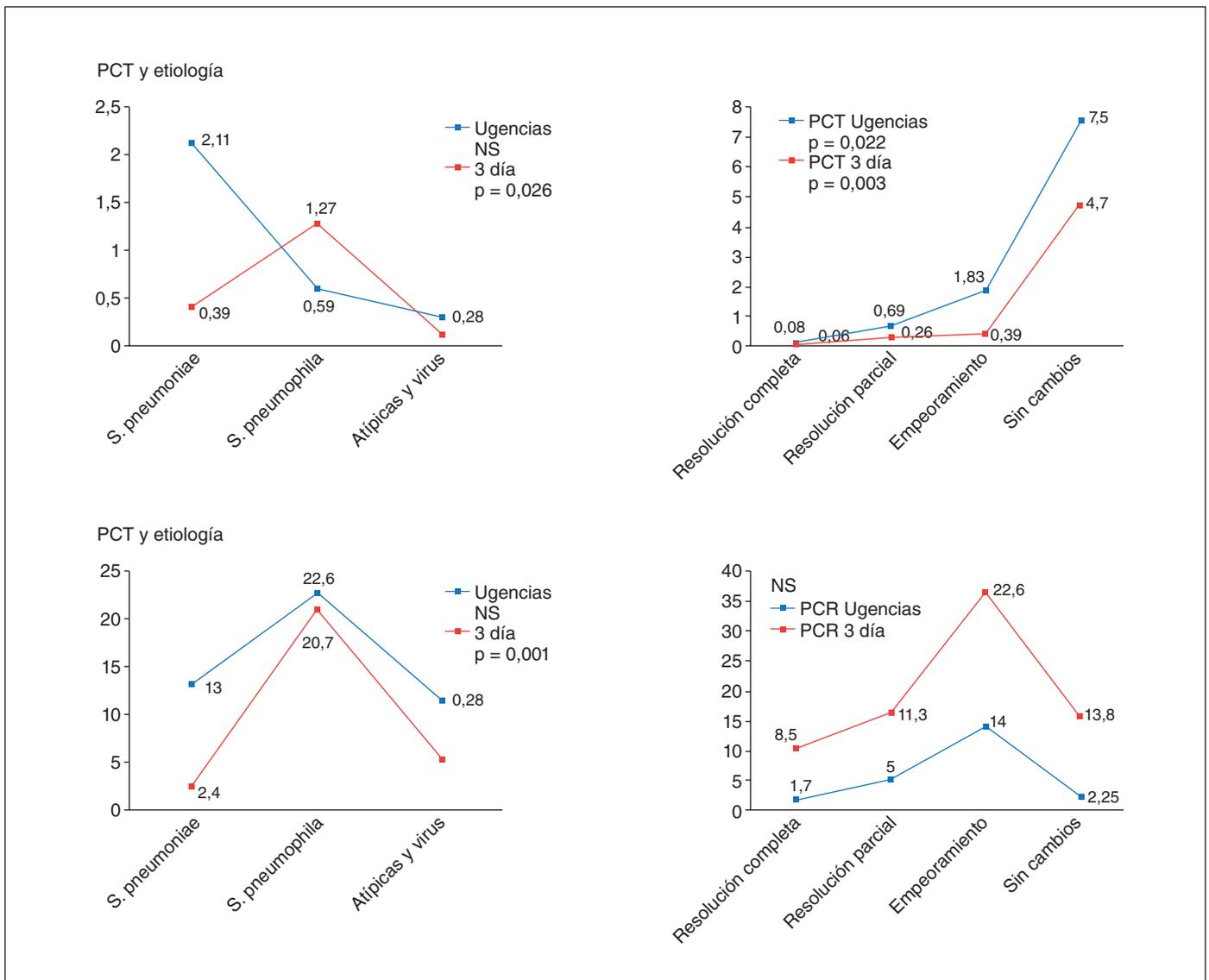
M.A. Ariza Prota, L. Molinos Martín, A.R. Expósito Villegas, A. Pando Sandoval, J. Cascón, A.I. Enríquez, C.A. Quezada Loaiza, M.M. García Clemente, C. Álvarez Álvarez y P. Casan Clará

Hospital Universitario Central de Asturias.

**Introducción:** Conocer la etiología, la evolución, y rentabilidad de los marcadores inflamatorios en el diagnóstico etiológico, evolución radiológica y correlación con las escalas pronósticas en pacientes con NAC.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en el que incluimos a los pacientes valorados en el servicio de Urgencias de nuestro hospital, en el periodo septiembre 2011-agosto 2012, con el diagnóstico de NAC que realizaron tratamiento ambulatorio y acudieron a consulta al tercer día tras el diagnóstico. Se realizó una nueva visita a los 30 días. Se completó un cuestionario de recogida de datos demográficos, patología asociada, datos clínicos, analíticos, marcadores inflamatorios (PCR y PCT, al diagnóstico y al tercer día), escalas pronósticas (PSI y CURB65) y microbiología.

**Resultados:** Incluimos 62 pacientes (52% varones). Edad media 47,7 ± 17,4 años. Patología asociada: tabaquismo 16, enfermedad cardiovascular 12, EPOC 7 (6 GOLD II y 1 GOLD III), DM 4, Asma 3, enfermedad neurológica 2, hepática 2, renal 2 y bronquiectasias 1. 11 pacientes



habían presentado un episodio previo de NAC y 38 no tenían ninguna patología asociada. Índice de Charlson 0,45 (0-3). PSI: I-67%, II-21%, III-11%, IV-1%; CURB65: 0-82%, 1-18%. Se obtuvo el diagnóstico etiológico en 61,3%: 34% *S. pneumoniae*, 5% *L. pneumophila*, 16% bacterias atípicas y 45% virus. 2 casos tenían afectación multilobar y 2 derrame pleural. Al tercer día un 21% presentaron resolución radiológica completa, 58% resolución parcial y 5% empeoramiento. Antibioterapia pautada: 77% quinolonas, 15% betalactámicos, 6% cefalosporinas, 2% betalactámico + macrólido. La relación de los marcadores inflamatorios con la etiología se muestra en la figura 1 y con la evolución radiológica en la figura 2. Ingresaron tras la valoración al tercer día 4 pacientes (2 insuficiencia respiratoria, 1 empiema y 1 paciente con empeoramiento clínico). La relación entre PCT y PCR e ingreso hospitalario se muestra en la tabla. No encontramos diferencias significativas entre los valores de los marcadores y la antibioterapia previa, escalas pronósticas, afectación radiológica multilobar ni derrame pleural. Ningún paciente falleció.

Marcadores inflamatorios e ingreso hospitalario

	Ingreso	Media ± DE	p
PCT urgencias	No (55)	0,93 ± 3,1	0,033
	Sí (4)	4,77 ± 6,7	
PCR urgencias	No (56)	11,7 ± 11	0,006
	Sí (4)	28,6 ± 17,7	
PCT 3 día	No (49)	0,47 ± 1,9	NS
	Sí (3)	1,3 ± 0,98	
PCR 3 día	No (51)	4,7 ± 6	NS
	Sí (3)	19 ± 13,6	

**Conclusiones:** Los virus fueron los patógenos más frecuentemente asociados con la NAC. PCT puede ayudar en la predicción etiológica. Niveles bajos de PCT se asocian con la resolución precoz radiológica precoz. PCT puede contribuir a un menor empleo de antimicrobianos o a optimizar su duración. Las escalas de riesgos clasifican correctamente a pacientes con NAC leve.

## NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD CON SEPSIS GRAVE: IMPACTO DEL NÚMERO DE FALLO DE ÓRGANOS

B. Montull Veiga<sup>1</sup> y R. Zalacaín<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe. <sup>2</sup>Hospital de Cruces.

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección respiratoria grave de elevada mortalidad (30%) sobre todo en los casos que asocian sepsis grave. El objetivo del estudio ha sido caracterizar a los pacientes ingresados con NAC y sepsis grave al diagnóstico y la relación del número de fallo orgánico con la etiología y pronóstico.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional y multicéntrico (de 13 hospitales españoles) de pacientes ingresados por NAC con sepsis grave al diagnóstico definida según los criterios de Drennison et al. (Chest. 2006;129;968-78). Se recogieron datos de comorbilidad y microbiológicos. Además se recogieron datos evolutivos y pronósticos: necesidad de ingreso en UCI, ventilación mecánica no invasiva (VMNI) o invasiva (VMI) y mortalidad. Se realizó un análisis descriptivo de frecuencias y un se utilizó un test estadístico univariado no paramétrico (test de chi cuadrado) para comparar las variables cualitativas.

**Resultados:** Se incluyó 4.070 pacientes con NAC: 1.164 (28,6%) sin sepsis, 1.377 (33,8%) con sepsis no grave y 1.529 (37,6%) con sepsis grave. El fallo orgánico más frecuente asociado a la NAC con sepsis grave fue el respiratorio en 1.387 pacientes (90,3%), a continuación el fallo neurológico (18,2%), renal (12,4%) y hemodinámico (10,3%). La mayoría de los episodios cursaban con fallo de un solo órgano (71,4%), y en menor grado se encontró fallo de 2 órganos (21,2%), ≥ 3 órganos (4,7%). En la tabla 1 se detallan las etiologías según el tipo de fallo de órgano, se objetiva que las NAC neumocócicas presentan mayor fallo renal (16,8% vs 10,9%, p: 0,002) y hemodinámico (14,4% vs 8,8%, p: 0,002), mientras que las de etiología mixta se asocian a mayor fracaso hemodinámico (24,1% vs 12,2%, p: 0,258) (tabla 1). La necesidad de ingreso en UCI para las NAC con sepsis grave fue del 14%, 92 (6%) pacientes requirieron VMI, con una mortalidad intrahospitalaria 5,5%. Los resultados en cuanto a la necesidad de cuidados específicos y al pronóstico se detallan en la tabla 2. Se observa que a mayor nº fallo de órganos, mayor mortalidad (1 fallo (3,4%), ≥ 3 fallos (22,2%).

Tabla 1. Etiología y fallo orgánico

Etiología/fallo orgánico	Diagnóstico			S. pneumoniae			L. pneumophila			Bacterias atípicas			Virus			Etiol. mixta		
	No	Sí	p	No	Sí	p	No	Sí	p	No	Sí	p	No	Sí	p	No	Sí	p
Respiratorio	816 (94,3)	571 (90,1)	0,002	1.042 (93,5)	345 (89,4)	0,01	1.346 (92,5)	41 (93,2)	0,87	1.348 (92,5)	39 (92,9)	0,93	1.381 (92,6)	6 (85,7)	0,492	1.337 (92,7)	50 (89,3)	0,347
Renal	93 (10,6)	96 (15)	0,011	123 (10,9)	66 (16,8)	0	185 (12,5)	4 (9,1)	0,5	186 (12,6)	3 (7,1)	0,29	189 (12,5)	0	0,318	179 (12,2)	10 (17,2)	0,258
Hemodinámico	63 (7,1)	94 (14,6)	0,000	100 (8,8)	57 (14,4)	0	153 (10,3)	4 (9,1)	0,79	156 (10,5)	1 (2,4)	0,09	155 (10,2)	2 (12,5)	0,110	143 (9,7)	14 (24,1)	0,000
Neurológico	161 (18,3)	117 (18,1)	0,954	213 (18,8)	65 (16,5)	0,3	270 (18,2)	8 (18,2)	1	274 (18,5)	4 (9,5)	0,14	277 (18,2)	1 (14,3)	0,778	264 (18)	14 (24,1)	0,233

Tabla 2. Nº fallo órgano y complicaciones

	Nº fallo órgano n (%)		
	1	2	≥ 3
Etiología			
Diagnóstico etiológico	448 (41)	140 (43,2)	42 (58,3)
S. pneumoniae	273 (25)	86 (26,5)	23 (31,9)
Etiología mixta	36 (3,3)	12 (3,7)	8 (11,1)
Complicaciones			
VMNI	49 (4,5)	42 (13)	14 (19,4)
UCI	110 (10,1)	66 (20,4)	33 (45,8)
VMI	40 (3,7)	32 (9,9)	20 (27,8)
Reingreso 30 días	98 (9,2)	34 (11)	3 (4,4)
Mortalidad			
Intrahospitalaria	37 (3,4)	30 (9,3)	16 (22,2)
30 días	50 (4,7)	35 (11)	17 (23,9)
90 días	62 (6,1)	45 (14,6)	18 (26,1)

**Conclusiones:** 1) En la NAC con sepsis grave el fallo respiratorio es el más frecuente y a continuación el fallo neurológico y renal. 2) Las NAC por *S. pneumoniae* se asocian a mayor fallo renal y hemodinámico mientras que la de etiología mixta presentan mayor fallo hemodinámico. 3) El pronóstico empeora en relación al número de fallos orgánicos, asociando mayor gravedad y mortalidad (5,5%).

### NEUMONÍA NEUMOCÓCICA BACTERIÉMICA: ANÁLISIS DE MARCADORES INFLAMATORIOS, ESCALAS PRONÓSTICAS Y FACTORES PREDICTORES DE MORTALIDAD

D. Fole Vázquez, M.L. Fernández Almira, A. Pando Sandoval, M.A. Ariza Prota, M.M. García Clemente, C.A. Quezada Loiza, L. Molinos Martín, C. Álvarez Álvarez y P. Casan Clará

Hospital Universitario Central de Asturias.

**Introducción:** Evaluar la utilidad de diferentes escalas pronósticas y marcadores inflamatorios en la predicción de mortalidad de pacientes con neumonía neumocócica bacteriémica (NNB).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el que incluimos los pacientes diagnosticados de NNB en nuestro hospital de enero

2008 a junio 2012. Se elaboró un protocolo de recogida de datos demográficos, patología asociada, determinación de proteína C reactiva (PCR) y procalcitonina (PCT), puntuación en las siguientes escalas pronósticas: PSI, CURB65, mATS, BTSm, escala de sepsis y Apache II y mala evolución (mortalidad intrahospitalaria e ingreso en UCI).

**Resultados:** Se incluyeron en el estudio 89 pacientes (51 varones, 57,3%), con una edad media 67,8 (25-98). Patología asociada: tabaquismo 53,9%, enfermedad cardiológica 50,6%, enfermedad respiratoria 29,7%, neurológica 23,6%, DM 20,2%, enfermedad hepática 23,6%, neoplasia sólida 14,6%, hematológica 11,2% y VIH 9%. Índice de Charlson: 2,24 (0-9). Tuvieron un episodio de NAC previa el 13,5% y el 14,6% estaba institucionalizado en residencia geriátrica. Ingresaron en UCI 26 pacientes (7 fallecieron) y fallecieron 20 pacientes (15 en los primeros 7 días). Sensibilidad de antigenuria de *S. pneumoniae* 74%. Presentaban resistencia a macrólidos 23 casos, clindamicina 15, quinolonas 2, cefalosporinas 1 y amoxicilina 4. La relación PCT con las escalas pronósticas y la mala evolución se muestra en la tabla 1. No encontramos diferencias para PCR. Los factores predictores de mortalidad se muestran en la tabla 2. En la tabla 3 se observan las diferentes escalas pronósticas con sus valores de S, E, VPN, VPP y curva ROC.

Tabla 1

VARIABLES	PCT		p
Mortalidad	No	13,6 ± 18,8	NS
	Sí	21,9 ± 24,2	
Mortalidad en UCI	No	17,9 ± 18,3	NS
	Sí	36,6 ± 31,5	
Ingreso en UCI	No	11,9 ± 17,9	0,013
	Sí	22,5 ± 24,3	
Antibioterapia previa	No	16,2 ± 20,5	0,044
	Sí	1,4 ± 1,3	
PSI	I-III	11 ± 8,9	NS
	IV-V	15,6 ± 2,6	
CURB65	0-1	21 ± 23,6	NS
	2-5	14,4 ± 19	
mATS	No grave	9 ± 11,2	0,012
	Grave	22,5 ± 25	
BTSm	No grave	8,5 ± 10,8	0,040
	Grave	19,5 ± 23,3	
Apache II	< 15	9,8 ± 11,6	0,010
	≥ 15	19,9 ± 24,3	
Sepsis grave-shock séptico	No	13 ± 16,6	NS
	Sí	17,7 ± 23,2	

Tabla 2.

VARIABLES RELACIONADAS CON LA MORTALIDAD	OR	IC95%	p
Apache II ≥ 15	4,6	1,2-17,3	0,019
PSI V	4,2	1,1-15,7	0,033
Sepsis grave-shock séptico	2,9	1,01-8,3	0,048
DM	3,9	1,3-12,1	0,024
Deterioro del nivel de conciencia	5,3	1,8-15,3	0,003
PCT ≥ 15	4,1	1,1-14,7	0,047

Tabla 3.

SCORE	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	VPP	VPN	ROC	p
PSI IV-V	100 (97,5-100)	7,25 (0,4-14,1)	23,8 (14,1-33,5)	28,1 (18,2-37,9)	0,54 (0,50-0,57)	0,623
PSI V	85 (66,9-100)	42,65 (30,2-55,14)	30,4 (17,4-43,3)	90,6 (78,9-100)	0,64 (0,51-0,77)	0,061
CURB65	85 (66,8-100)	20,3 (10,130,5)	23,6 (13,1-34,1)	82,4 (61,3-100)	0,53 (0,42-0,64)	0,720
mATS	55 (30,7-79,3)	61,21 (48,8-73,6)	29,7 (13,6-45,8)	82 (70,3-93,7)	0,56 (0,46-0,64)	0,328
BTSm	70 (47,4-92,6)	43,5 (31,1-55,9)	26,4 (13,6-39,2)	83,3 (69,8-96,6)	0,55 (0,46-0,64)	0,361
Sepsis	70 (47,4-92,6)	55,1 (42,6-67,5)	31,1 (16,5-45,8)	86,4 (75,1-97,6)	0,63 (0,49-0,76)	0,089
Apache II ≥ 15	85 (66,9-100)	44,9 (32,5-57,4)	30,9 (17,8-44)	91,2 (80,2-100)	0,65 (0,52-0,78)	0,042
PCT ≥ 15	61,5 (31,3-91,8)	71,7 (57,6-85,8)	38,1 (14,9-61,2)	86,8 (74,8-98,9)	0,67 (0,49-0,84)	0,069
PSI IV-V + PCT ≥ 15	61,5 (31,3-91,8)	73,9 (60,1-87,7)	40 (16,1-63,9)	87,2 (75,4-98,9)	0,68 (0,51-0,85)	0,053
PSI V + PCT ≥ 15	53,9 (22,9-84,8)	84,8 (73,3-96,3)	50 (20,2-79,8)	86,7 (75,6-97,7)	0,69 (0,52-0,87)	0,035
CURB65 + PCT ≥ 15	53,9 (22,9-84,8)	76,1 (62,7-89,5)	38,8 (13,6-64,2)	85,4 (73,3-97,4)	0,65 (0,47-0,83)	0,102
mATS + PCT ≥ 15	38,5 (8,2-68,8)	80,4 (67,9-92,9)	35,7 (7,1-64,4)	82,2 (69,9-94,5)	0,59 (0,45-0,73)	0,301
BTSm + PCT ≥ 15	46,2 (15,2-77,1)	76,1 (62,7-89,5)	35,3 (9,7-60,9)	83,3 (70,9-95,8)	0,61 (0,43-0,79)	0,224
Sepsis + PCT ≥ 15	46,2 (15,2-77,1)	86,9 (76,1-97,8)	50 (17,5-82,5)	85,1 (73,9-96,4)	0,68 (0,52-0,83)	0,070
Apache II ≥ 15 + PCT ≥ 15	61,5 (31,3-91,8)	82,6 (70,6-94,7)	50 (22,4-77,6)	88,4 (77,6-89,4)	0,72 (0,55-0,89)	0,016

**Conclusiones:** En la NNB, PCT se eleva de forma significativa en los grupos de riesgo de mayor gravedad según las escalas pronósticas. La puntuación Apache II tiene una alta correlación con la evolución en la NNB. Un valor de PCT  $\geq 15$  representa el mejor predictor de mortalidad y además combinada con las distintas escalas mejora su valor predictivo. Las reglas de mejor predicción de mortalidad en nuestra serie fueron Apache II  $\geq 15$  y PSI V combinadas con PCT. La NNB es una enfermedad grave con una alta mortalidad (22,5%).

### PREVALENCIA DE SEROTIPOS EN ADULTOS HOSPITALIZADOS CON NEUMONÍA NEUMOCÓCICA BACTERIÉMICA. IMPACTO EN LA EVOLUCIÓN

A. Uranga Echeverría<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>1</sup>, A. Capelastegui Saiz<sup>1</sup>, A. Bilbao González<sup>2</sup>, R. Díez San Vicent<sup>1</sup>, R. Zalacaín Jorge<sup>3</sup>, L.A. López de Iturriaga<sup>3</sup> y R. Ayarza Igartua<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Galdakao-Usansolo. <sup>2</sup>Hospital de Basurto. <sup>3</sup>Hospital Universitario de Cruces.

**Introducción:** La importancia de los serotipos en la neumonía adquirida en la comunidad está bien establecida. Sin embargo, su influencia en la evolución de las neumonías neumocócicas bacteriémicas no es concluyente. Aunque la indicación de la vacuna antineumocócica está bien documentada, su implementación es escasa. El objetivo de este trabajo fue describir la prevalencia de los diferentes serotipos en pacientes con neumonía neumocócica bacteriémica y evaluar su influencia en la evolución de la enfermedad y su relación con la vacunación antineumocócica.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional, llevado a cabo en dos hospitales de la red pública vasca, el Hospital Universitario de Cruces y el Hospital de Galdakao-Usansolo, en el que se incluyeron pacientes mayores de 18 años, ingresados con diagnóstico de neumonía neumocócica bacteriémica desde enero de 2001 hasta julio de 2009. Se analizaron los serotipos, el antecedente de vacunación antineumocócica y la relación de los serotipos con las complicaciones intrahospitalarias y la mortalidad a 30 días. Se definió complicación intrahospitalaria como la presencia de shock séptico y/o la necesidad de ventilación mecánica no invasiva. Para el análisis descriptivo se utilizaron frecuencias y porcentajes.

**Resultados:** De 399 pacientes con neumonía neumocócica bacteriémica se obtuvo serotipo en 323. Los serotipos más prevalentes y que persistieron a lo largo de todo el estudio fueron el 3, 4, 1, 8 y 19A, (56%), incluidos en la nueva vacuna PCV13. 14 pacientes recibieron vacunación antineumocócica polisacárida (PPV23) previo al proceso, presentando serotipos incluidos en la vacuna. En la evolución se identificaron 53 pacientes con shock séptico, 42 precisaron ventilación mecánica y 37 fallecieron a los 30 días. En todos los casos, el serotipo 3 fue el más frecuentemente identificado.

**Conclusiones:** El serotipo 3 fue el más prevalente y el que más se relacionó con complicaciones en pacientes con neumonía neumocócica bacteriémica. Todos los pacientes vacunados con la PPV23 presentaron bacteriemia con serotipos incluidos en la vacuna. Las nuevas estrategias de vacunación en el adulto podrían mejorar la evolución de estos pacientes.

### PREVALENCIA Y FACTORES DE ADQUISICIÓN DE LOS SEROTIPOS DE NEUMOCOCO INCLUIDOS EN LA VACUNA CONJUGADA 13-VALENTE EN UNA POBLACIÓN CON ENFERMEDAD INVASIVA NEUMOCÓCICA PULMONAR

G. Bermudo<sup>1</sup>, J. Burgos<sup>2</sup>, M. Luján<sup>1</sup>, V. Falcó<sup>2</sup>, M. Gallego<sup>1</sup>, D. Fontanals<sup>1</sup>, N. Larrosa<sup>2</sup>, E. Monsó<sup>1</sup> y J. Rello<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Parc Taulí. <sup>2</sup>Hospital Vall d'Hebron.

**Introducción:** Recientemente se ha autorizado el uso de la vacuna antineumocócica conjugada de 13 serotipos para su uso en adultos con inmunodepresión.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de los serotipos incluidos en la vacuna antineumocócica conjugada 13-valente en una cohorte de pacientes con neumonía neumocócica bacteriémica de 2 hospitales con un área de referencia de 900.000 habitantes durante un período de 13 años (1998-2011). Determinar si existen factores de riesgo específicos para la adquisición de cada uno de los 13 serotipos incluidos en la vacuna.

**Material y métodos:** Se recogieron los siguientes datos: tabaquismo, enolismo, comorbilidad significativa (incluyendo diabetes mellitus, neumatía, cardiopatía, enfermedad neurológica, nefropatía y hepatopatía) e inmunosupresión (quimioterapia/radioterapia < 3 meses, tratamiento corticoideo o inmunosupresor, neoplasia diseminada, neoplasia hematológica, VIH e insuficiencia renal crónica avanzada). Se empleó un análisis de regresión logística multivariante ajustado por las cuatro variables antes descritas y la edad con un punto de corte de 50 años. Se consideró significativo un nivel de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron en el estudio un total de 1.094 pacientes (38% mujeres), de los cuales se disponía del serotipo en 993. La prevalencia de serotipos incluidos en la PCV-13 fue de 62,5% (684/993). En total, 755 (69%) pacientes tenían más de 50 años, 595 (54%) tenían hábito tabáquico, 187 (17%) enolismo, 663 (60%) comorbilidad significativa y 317 (29%) inmunodepresión. La tabla muestra los factores independientes de adquisición para cada uno de los serotipos incluidos en la vacuna y globalmente para los no incluidos: hay determinados serotipos (1,4) en los cuales la edad inferior a 50 años es un factor de riesgo. Además, existen determinados serotipos (1, 3 y 5) menos frecuentes en inmunosuprimidos y otros (6 A, 19 A, 23 F y de forma global los no incluidos en la PCV 13) en los cuales la inmunosupresión es factor de riesgo de adquisición. En total, un 34% de pacientes con inmunodepresión (107/309) fueron infectados por serotipos no vacunales.

Serotipo	Edad > 50 años				Comorbilidad			Inmunosupresión			Tabaquismo			Enolismo		
	N	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
1	128	0,41	0,26-0,65	< 0,001	0,55	0,35-0,87	< 0,01	0,17	0,08-0,31	< 0,001	1,3	0,8-1,9	ns	0,9	0,5-1,6	ns
3	118	2,38	1,31-4,33	< 0,01	1,54	0,95-2,5	ns	0,48	0,28-0,82	< 0,01	1,3	0,84-2,04	ns	1,41	0,84-2,37	ns
4	55	0,47	0,24-0,91	< 0,05	1,71	0,86-3,38	ns	0,70	0,36-1,36	ns	1,4	0,76-2,7	ns	1,23	0,61-2,5	ns
5	41	0,57	0,27-1,22	ns	0,86	0,41-1,82	ns	0,29	0,11-0,76	0,01	1,0	0,51-2,1	ns	1,0	0,4-2,7	ns
6A	27	1,9	0,68-5,79	ns	1,76	0,69-4,5	ns	2,4	1,08-5,35	< 0,05	1,1	0,51-2,6	ns	0,32	0,07-1,43	ns
6B	19	2,8	0,75-10,7	ns	0,67	0,25-1,9	ns	1,86	0,7-4,9	ns	0,7	0,25-2,0	ns	1,2	0,31-4,7	ns
7F	71	0,73	0,4-1,1	ns	0,5	0,29-0,9	< 0,05	0,63	0,35-1,14	ns	0,9	0,56-1,6	ns	1,3	0,7-2,7	ns
9V	27	0,5	0,2-1,4	ns	1,25	0,5-2,9	ns	1,2	0,5-2,9	ns	0,8	0,3-1,9	ns	0,8	0,3-2,61	ns
14	84	0,9	0,6-1,4	ns	0,92	0,5-1,5	ns	1,54	0,94-2,5	ns	0,6	0,3-0,96	< 0,05	0,7	0,32-1,46	ns
18	14	0,32	0,1-1,13	ns	1,72	0,5-5,8	ns	1,63	0,5-5,25	ns	0,9	0,3-3,2	ns	1,52	0,4-5,5	ns
19A	55	1,04	0,5-2,05	ns	1,62	0,8-3	ns	1,92	1,1-3,4	< 0,05	0,9	0,5-1,6	ns	0,73	0,32-1,6	ns
19F	25	1,4	0,5-4	ns	1,6	0,6-4,2	ns	1,83	0,7-4,6	ns	0,7	0,28-1,7	ns	1,6	0,6-4,5	ns
23F	20	1,07	0,4-2,8	ns	0,5	0,2-1,34	ns	15,1	4,3-52,8	< 0,001	1,0	0,4-2,6	ns	0,2	0,02-1,5	ns
No-PCV13	309	1,71	1,2-2,4	< 0,01	1,13	0,8-1,5	ns	1,7	1,2-2,3	0,001	0,9	0,67-1,2	ns	1,03	0,7-1,5	ns

**Conclusiones:** La proporción de serotipos incluidos en la PCV-13 alcanza el 62.5% en pacientes con enfermedad neumocócica invasiva de origen pulmonar. Existen diferencias importantes en cuanto a los factores de riesgo de adquisición en los diferentes serotipos incluidos en la formulación y hasta un 34% de pacientes con inmunodepresión fueron infectados por serotipos no incluidos en la PCV 13.

### RELEVANCIA DE LA DETECCIÓN DEL ANTÍGENO DE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* EN ORINA EN EL AISLAMIENTO MICROBIOLÓGICO DE LAS INFECCIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS BAJAS

S. Cedeño de Jesús<sup>1</sup>, J. Gutiérrez Fernández<sup>1</sup>, A. Sorlózano<sup>2</sup>, P. Polo<sup>1</sup> y J.M. Navarro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. <sup>2</sup>Universidad de Granada. Departamento de Microbiología.

**Introducción:** La determinación de la antigenuria del *S. pneumoniae* ha experimentado un auge en el aumento en las peticiones de antigenuria, a razón de esto se evalúa el impacto de la solicitud de esta prueba en el diagnóstico de las infecciones de las vías respiratorias bajas (IVRB), así como la identificación de la patología más frecuente donde resulta positiva.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo en 616 muestras de antigenurias de pacientes hospitalizados solicitadas en el departamento de Microbiología del Hospital Virgen de las Nieves desde Noviembre del 2010 hasta Marzo del 2011. Se recabó información en Estación Clínica correspondiente a variables socio-demográficas, pruebas microbiológicas, comorbilidades y diagnósticos clínicos. Según el diagnóstico final se clasificaron en: aquellos con clínica compatible con infección respiratoria de vías bajas (clínica, analítica, radiología y/o microbiología) (IVRB) y no infecciones de vías respiratorias bajas (NO IVRB). El análisis estadístico se realizó a través de SPSS Statistics.

**Resultados:** El 62% eran hombres y 38% mujeres. El rango de edad fue de los 14 a los 98 años (edad media de 67,7). Solo 8,4% (52) de antigenurias fueron positivas. El 72% de las antigenurias positivas correspondieron a mayores de 60 años. Los servicios que solicitaron mayor número de antigenurias fueron, Medicina Interna (40%), Urgencias (31%) y Neumología (18%). El 91% tenía IVRB que justificó la solicitud. De las IVRB, la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) fue la patología más frecuente (46%) (tabla 1). Según los estudios microbiológicos, se solicitaron entre otros, 163 cultivos de esputo, 152 hemocultivos y 10 lavados broncoalveolares (tabla 2). De las antigenuria positiva (52), 49 de estas correspondieron a IVRB y 3 casos correspondieron a No IVRB. En 40 de los 53 casos no se realizó cul-

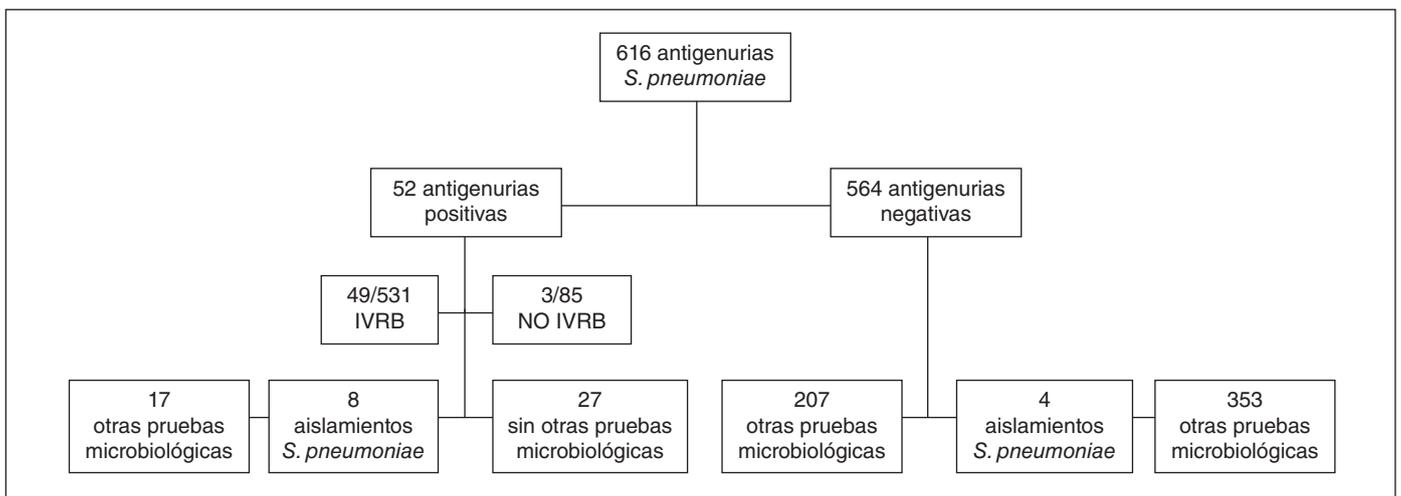
tivo de esputo y en 39 no se realizó hemocultivos; siendo en 45 casos la antigenuria el único método diagnóstico de infección neumocócica, aumentando con esto un 6% los aislamientos microbiológicos (fig.).

Tabla 1

Diagnósticos finales IRVB	Nº total	Antigenuria positiva
Asma agudizada	3	0
Cor pulmonale descompensado	11	0
Distrés respiratorio del adulto	2	0
Empiema	3	0
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	42	3
ICC descompensada por infección respiratoria	41	0
Infección respiratoria	109	4
Neumonía	288	39
Neumopatía intersticial	3	0
Sepsis origen respiratorio	19	3
Shock séptico secundario a ITVB	2	0
SRIS secundaria a ITVB	1	0
Traqueobronquitis	3	0
Tuberculosis pulmonar	2	0

Tabla 2.

Microorganismos aislados		Antigenuria positiva
Cultivo de esputo		
<i>S. aureus</i> metilicín sensible	1	-
<i>S. aureus</i> metilicín resistente	4	1
<i>S. pneumoniae</i>	7	5
<i>C. albicans</i>	6	-
<i>E. coli</i>	2	-
<i>Aspergillus</i> spp.	1	-
<i>P. aeruginosa</i>	3	-
<i>A. baumannii</i>	1	-
Hemocultivo		
<i>S. hominis hominis</i>	1	-
<i>S. pneumoniae</i>	5	3
<i>E. coli</i>	4	-
<i>M. avium</i>	1	-
<i>S. epidermidis</i>	3	-
SARM	2	-
<i>S. pyogenes</i>	2	-
<i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>	7	2
<i>C. albicans</i>	1	1
<i>Streptococcus B hemolítico grupo C</i>	2	-
<i>A. baumannii</i>	1	-
<i>Corynebacterium</i> spp.	1	-
<i>E. coli</i>	1	-
<i>E. fecalis</i>	1	-
LBA		
<i>A. baumannii</i>	1	-
<i>S. pneumoniae</i>	1	-
<i>H. influenzae</i>	1	-
<i>P. jirovecii</i>	2	-
<i>Aspergillus</i> spp.	2	-



**Conclusiones:** La antigenuria es positiva más frecuentemente en la NAC. La positividad de la antigenuria no se ve afectada por el sexo. Las neumonías con aislamiento microbiológico son comparativamente menos frecuente que las sin aislamiento. Esta técnica puede emplearse de forma complementaria, y nunca en sustitución de otras pruebas microbiológicas.

### RESPUESTA INFLAMATORIA DIFERENTE DE LAS NEUMONÍAS ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD (NAC) MIXTAS (VIRUS-BACTERIAS)

S. Fandos Lorente, C. Panadero, E. Mincholé, A.L. Simón, A.B. Lasierra, C. Lapresta, M.A. Ruiz, D. Nieto, S. García y S. Bello

Hospital Miguel Servet.

**Introducción:** Es controvertido si los virus, exceptuando influenza, son capaces de causar una neumonía en adultos inmunocompetentes en ausencia de un copatógeno bacteriano. En este estudio comprobamos si existe una diferente respuesta inflamatoria en las NAC virales, las mixtas (virus/bacterias) y las bacterianas.

**Material y métodos:** En un estudio observacional y prospectivo obtuvimos niveles en suero de proteína C reactiva (CRP), procalcitonina (PCT) y recuento leucocitario (WBC) de 282 pacientes adultos inmunocompetentes con diagnóstico de NAC al ingreso en nuestro hospital. Se les realizaron hemocultivos, cultivos de esputo, antígenos urinarios para Legionella y neumococo, serologías seriadas y dos técnicas de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en aspirado nasofaríngeo para 14 virus respiratorios con el objetivo de su clasificación etiológica.

**Resultados:** PCT alcanzó niveles significativamente mayores cuando un agente bacteriano estaba implicado, (bacterianas y mixtas virus/bacterias) frente a las virales. CRP mostró niveles más elevados en las mixtas que en los otros dos grupos etiológicos. Cuando eliminamos influenza las diferencias encontradas para PCT y CRP entre los grupos viral y mixtas se mantenía. WBC mostró niveles mayores en las NAC de etiología bacteriana comparadas tanto con las virales como con las mixtas. Ver tablas a inicio página.

**Conclusiones:** La respuesta inflamatoria según niveles séricos de CRP y PCT es diferente en la NAC de etiología viral respecto a etiología mixta virus/bacterias, incluso cuando excluimos virus influenza. Esto sugiere que los virus pueden ser, sin necesidad de copatógeno bacteriano, causa de NAC en pacientes adultos inmunocompetentes. Los niveles de PCT fueron más elevados en las NAC con participación bacteriana (bacterianas y mixtas) frente a virales. Ello puede resultar de ayuda en el momento de diagnóstico para orientar a un grupo etiológico.

### UTILIDAD DE LOS BIOMARCADORES DE INFLAMACIÓN SÉRICOS EN EL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DE LOS PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

A. Uranga Echeverría<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>1</sup>, A. Capelastegui Saiz<sup>1</sup>, R. Díez San Vicent<sup>1</sup>, A. Bilbao González<sup>2</sup>, E. Bereciartua Urbietia<sup>1</sup>, C.M. Medina<sup>1</sup> y A.P. Martínez de la Fuente<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Galdakao-Usansolo. <sup>2</sup>Hospital de Basurto.

**Introducción:** Habitualmente, solo en un 50% de los casos se logra establecer un diagnóstico etiológico. Discriminar entre bacterias típicas o atípicas es un paso importante en la precisión del tratamiento de la NAC. El empleo de biomarcadores podría ayudar en la toma de decisiones terapéuticas.

**Material y métodos:** Se incluyeron 610 pacientes con NAC durante 13 meses. Los métodos diagnósticos fueron el cultivo de esputo, hemocultivos, antígeno neumococo y legionella en orina en la fase aguda, serología de bacterias atípicas en fase aguda y fase de convalecencia y por último, reacción de la cadena de polimerasa (PCR) de frotis nasofaríngeo. Se analizaron la PCR, la PCT y la proADM. Se clasificaron 5 grupos etiológicos; bacterias típicas, bacterias atípicas, virus, mixto y desconocido. Se definió como mixto cualquier coinfección entre bacterias típicas y virus, virus y bacterias atípicas, virus y bacterias típicas o típicas con atípicas. Se compararon los biomarcadores según la etiología mediante el test de Kruskal-Wallis, utilizando el test no paramétrico de Wilcoxon con la corrección de Bonferroni para las comparaciones múltiples. Para los análisis ajustados por PSI se utilizó el modelo lineal general considerando la transformación.

**Resultados:** De los 610 pacientes se obtuvo muestra para el análisis de biomarcadores en 491 y hasta en un 61% de los casos el diagnóstico etiológico fue desconocido. El 14,46% fueron bacterias atípicas, 12,86% bacterias típicas, 6,31% mixtas y un 4,68% virus. Los niveles de PCT y PCR fueron más elevados en los pacientes con diagnóstico positivo para bacterias típicas. Sin embargo, los niveles de ProADM fueron significativamente más elevados en el grupo mixto. Por otro lado, se realizó un análisis de comparaciones múltiples para cada biomarcador hallando diferencias significativas al comparar bacterias típicas con atípicas y bacterias típicas con diagnóstico desconocido tanto en el caso de la ProADM como de la PCT. Tras ajustar los resultados por el PSI, se observaron diferencias significativas tanto para la PCT como para la ProADM, entre bacterias típicas con atípicas, virus y desconocido por un lado, y en el caso del grupo mixto con bacterias atípicas, virus y desconocido por otro lado. Sin embargo, solamente se hallaron diferencias para la PCR entre el grupo mixto y desconocido.

**Conclusiones:** La ProADM y la PCT pueden ser de utilidad en el ajuste de tratamiento antibiótico de la NAC al discernir entre bacterias típicas y atípicas y entre bacterias típicas y aquellos con diagnóstico desconocido.

Valores de biomarcadores

	Bacteriana			Viral			Mixta			Valor de p			
	N	Mediana	Rango intercuartílico	N	Mediana	Rango intercuartílico	N	Mediana	Rango intercuartílico	Bacteriana vs Mixta	Bacteriana vs Viral	Mixta vs Viral	Mixta vs (Bacteriana y Viral)
PCT (ng/ml)	59	1,370	4,635	45	1,978	8,324	65	0,360	1,756	0,416	0,02	0,007	0,044
PCR (mg/dl)	59	18,000	21,540	46	28,190	28,150	66	14,535	15,140	0,027	0,614	0,005	0,004
WBC (cels/mm <sup>3</sup> )	59	13,400	7,200	46	12,020	8,700	66	11,600	8,100	0,235	0,109	0,866	0,588

	Mixtas sin Influenza			Viral sin Influenza			p
	N	Mediana	Rango intercuartílico	N	Mediana	Rango intercuartílico	
PCT (ng/ml)	30	2,0545	9,407	40	0,388	1,656	0,019
PCR (mg/dl)	31	26,8	31,4	41	14,200	13,880	0,046
WBC (cels/mm <sup>3</sup> )	31	12,7	10,4	41	12,900	7,600	0,798

## TUBERCULOSIS

### ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS Y FACTORES DETERMINANTES EN UN ÁREA SANITARIA

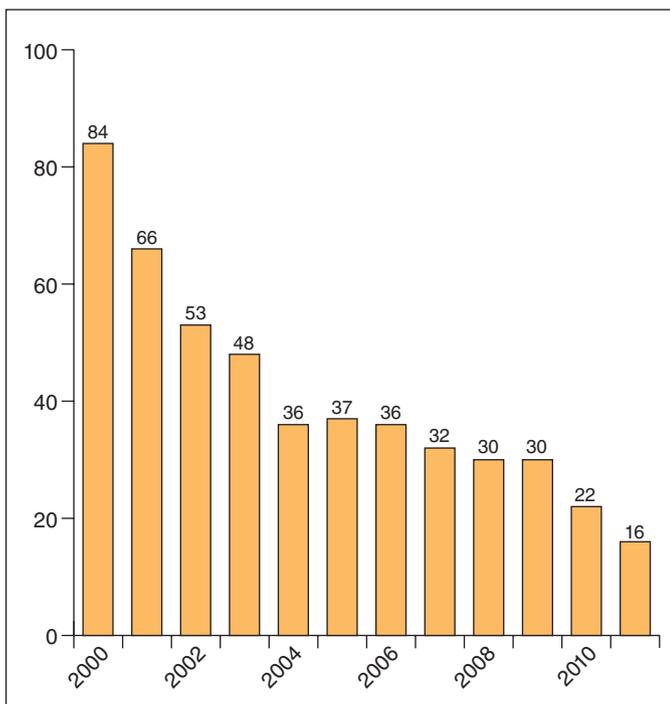
M. Villanueva Montes, G. Castaño de las Pozas, K. El Boutaibi Faiz, J. Rodríguez López, P. Martínez García, F. Álvarez Navascues, J.A. Gullón Blanco, J. Allende González, M. Martínez Muñiz, A. Sánchez Antuña y J.M. García García

Hospital San Agustín.

**Introducción:** Determinar la evolución de la incidencia de tuberculosis (TB) en nuestro Área Sanitaria y los factores que pueden influir en dicha incidencia.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes con aislamiento de *M. Tuberculosis* en cultivo durante 12 años (2000-2011). Se recogieron datos demográficos, tabaquismo, lugar de procedencia, antecedentes de TB, tratamiento inmunosupresor (corticoides, anti-TNF, azatioprina, metotrexate y agentes quimioterápicos), VIH, localización, cavitación en radiografía de tórax, baciloscopia, tratamiento instaurado, resultados cultivo al 2º mes, clasificación final del tratamiento y resistencia a fármacos de primera línea. Desde 2008 se realiza un estudio de contactos sistemático. Se realizó un análisis estadístico usando el programa SPSS 19.0.

**Resultados:** Se diagnosticaron 490 pacientes. La distribución del número se describen en la figura 1. 256 eran hombres (61,8%) y 158 mujeres (38,2%), edad media 46,69 años. 260 (62,8%) eran o habían sido fumadores. 15 inmigrantes (3,6%). 10 (2,8%) VIH positivos y 28 (6,8%) habían tenido tuberculosis previa. 12 (2,7%) recibían tratamiento inmunosupresor. La localización pulmonar fue del 64,5% (267), seguida de la extratorácica 16% (66), pleural 12,6% (52) y pleuropulmonar 7% (29). En 82,3% se utilizó tratamiento estándar con 3 o 4 fármacos. Se registraron resistencias a fármacos de primera línea en 25 pacientes (6,2%): isoniácida 6 (1,5%), rifampicina 4 (1%), piracinamida 11 (2,7%), estreptomycin 4 (1%), etambutol 0 (0%). Se realizó cultivo en el segundo mes en 197 pacientes (47,7%), de los que 17 (4,1%) fueron positivos. 86,9% de los tratamientos finalizaron con éxito (curación más cumplimiento). Entre 2008 a 2010 fueron tratados con hidradidas 6 meses 126 contactos (cumplimiento de 95%).



**Conclusiones:** La incidencia de tuberculosis ha disminuido de forma importante en nuestro Área Sanitaria en los últimos 12 años. Entre los factores que creemos han influido en dicho descenso están el buen cumplimiento terapéutico, la baja tasa de inmigrantes, el escaso número de pacientes con VIH, el escaso número en pacientes con inmunosupresión, las bajas resistencias a los fármacos de primera línea, así como el estudio de contactos realizado en nuestra área sanitaria.

### BÚSQUEDA ACTIVA DE TUBERCULOSIS EN COLECTIVOS DE ALTO RIESGO EN BARCELONA

M.A. Jiménez-Fuentes<sup>1</sup>, C. Milà<sup>1</sup>, J. Solsona<sup>1</sup>, M.L. de Souza-Galvao<sup>1</sup>, J. Maldonado<sup>2</sup>, M.N. Altet<sup>1</sup>, A. Orcau<sup>3</sup> y J. Caylà<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unitat de Prevenció i Control de la Tuberculosi de Barcelona. <sup>2</sup>Unidad de Tratamiento Directamente Observado. <sup>3</sup>Agència de Salut Pública de Barcelona.

**Introducción:** Las tasas de tuberculosis (TB) han disminuido gradualmente en la mayoría de los países desarrollados, pero persiste como un problema de salud pública en las grandes ciudades, principalmente debido a su prevalencia y transmisión entre ciertos grupos de riesgo.

**Objetivo:** Evaluar una intervención para el despistaje de TB en población de alto riesgo para desarrollar enfermedad.

**Material y métodos:** Población: usuarios drogas (UD). Personas con déficit económico: usuarios de comedores y albergues sociales (DE) remitidos por servicios sociales. Inmigrantes recientes (IR) procedentes de áreas de alta incidencia de TB con residencia en España inferior a 2 años remitidos desde ONG y asistencia primaria. Estudio prospectivo, realizado en la Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona desde septiembre de 2009 a diciembre 2012. Se realizó revisión de salud que incluye historia clínica y radiología de tórax. En sujetos con sospecha clínica o radiológica de TB se practicaron exámenes microbiológicos y exploraciones complementarias.

**Resultados:** Fueron evaluados 5.981 sujetos, la edad media fue de 42,9 años (rango 14-81 años). El 86% eran hombres. El 50,8% eran inmigrantes. Clasificación según procedencia: 61,1% DE, 32,3% UD y 6,6% IR. Se detectaron 28 casos de TB (tasa 468/100.000): 24 fueron formas pulmonares, 9 de ellos fueron bacilíferos en el momento del diagnóstico. 1 caso presentó afectación pulmonar y ganglionar extratorácica, 2 presentaron adenopatías mediastínicas intratorácicas y 1 caso fue una TB pleural. En 2 casos presentaron multiresistencias. Precisarón tratamiento directamente observado 17 pacientes (61%). La incidencia TB en el grupo IR (1.776,6/100.000) resultó significativamente superior a la encontrada en el grupo DE (301,1/100.000) y en UD (517/100.000) ( $p < 0,0001$ ) y mucho mayor que la observada en Barcelona en 2010 (26,5/100.000).

**Conclusiones:** La búsqueda de tuberculosis activa en colectivos de alto riesgo es una prioridad en salud pública.

### BÚSQUEDA DE CASOS DE TUBERCULOSIS EN UNA UNIDAD DE NEUMOLOGÍA

C. Morales García<sup>1</sup>, J. Parra Ruiz<sup>2</sup>, J.M. Gómez Vida<sup>3</sup>, A. Amzouz Amzouz<sup>1</sup> y J. Hernández Quero<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. <sup>2</sup>Hospital Universitario San Cecilio. <sup>3</sup>Hospital Santa Ana de Motril.

**Introducción:** En 1999 la Unidad de Neumología del Área Sur de Granada (ASG) puso en marcha un programa de control de tuberculosis (TB) que incluía: 1) búsqueda de TB a todos los pacientes con síntomas respiratorios de más de 2-3 semanas de duración o hemoptisis de cualquier duración, 2) obtención de muestras de secreciones bronquiales para estudio de TB en todas las fibrobronoscopias (FBC) realizadas por cualquier indicación, 3) seguimiento de los casos de TB a los 1,2,4 y 6 meses

hasta finalización de tratamiento. El objetivo fue conocer las características epidemiológicas de la TB en el ASG y la eficacia del programa.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de todos los casos de TB diagnosticados en el ASG desde enero de 2003 a diciembre de 2010. Se recogió información de la historia y entrevista clínica. Se incluyeron como caso los pacientes que cumplieran uno de los siguientes criterios: a) cultivo de Lowenstein y/o PCR positivos para M. tuberculosis, b) diagnóstico anatómico-patológico compatible con TB y c) caso clínico-radiológico compatible con TB a juicio del médico y con prescripción de tratamiento antituberculoso. Se consideró bacilífero al paciente con baciloscopia de esputo positiva. Para el análisis de los datos se utilizaron los programas IBM SPSS Statistics 19. Se calcularon las incidencias de TB y las frecuencias absolutas y relativas de las variables más relevantes.

**Resultados:** Se diagnosticaron 319 casos de TB, 272 (85,2%) pulmonares (TBP). La incidencia de TB del período de estudio fue 27,5 por 100.000 habitantes. La incidencia de TBP fue 23,8 y de TBP bacilífera 9,3. El porcentaje de casos bacilíferos fue del 39,1%. El 21,3% de las TBP tenía cavitación en la radiografía de tórax y/o TAC y el 8,4% tenía radiografía normal. El 45,4% de los bacilíferos tenía cavitación y el 4,6% de los no bacilíferos. Los síntomas más frecuentes fueron tos (87,5%) y expectoración (79%); el 9,2% de TBP eran asintomáticos. El diagnóstico fue bacteriológico en 96,3% de las TBP. El éxito terapéutico fue 83,7% en TB y 90% en TBP bacilífera. La mortalidad por TB fue del 0,6%.

**Conclusiones:** La incidencia en el ASG es mayor que la española pero el porcentaje de bacilíferos y de cavitación es menor, indicando un diagnóstico más precoz, resultado de la búsqueda de casos. El porcentaje de bacilíferos del total de TB con cultivo positivo parece mejor indicador del control de la TB (siendo inversamente proporcional a éste) que la tasa de incidencia. Un porcentaje de no bacilíferos alto indica detección de más casos antes de que sean contagiosos.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS DERRAMES PLEURALES TUBERCULOSOS INGRESADOS EN UN SERVICIO DE NEUMOLOGÍA

R.M. Guzmán Taveras, L. Álvarez Santín, A. Fernández Tena, A.I. Enríquez Rodríguez, F.J. López González, A. Pando Sandoval, H. Jiménez Amador y P. Casan Clarà

Área del Pulmón. Hospital Universitario Central de Asturias-INS. Facultad de Medicina. Oviedo.

**Introducción:** Descripción y diagnóstico de los derrames pleurales de etiología tuberculosa de los pacientes ingresados en nuestro Servicio de Neumología.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo de 37 pacientes diagnosticados de derrame pleural de etiología tuberculosa en el periodo comprendido entre el 1 de enero 2007 y el 30 de septiembre

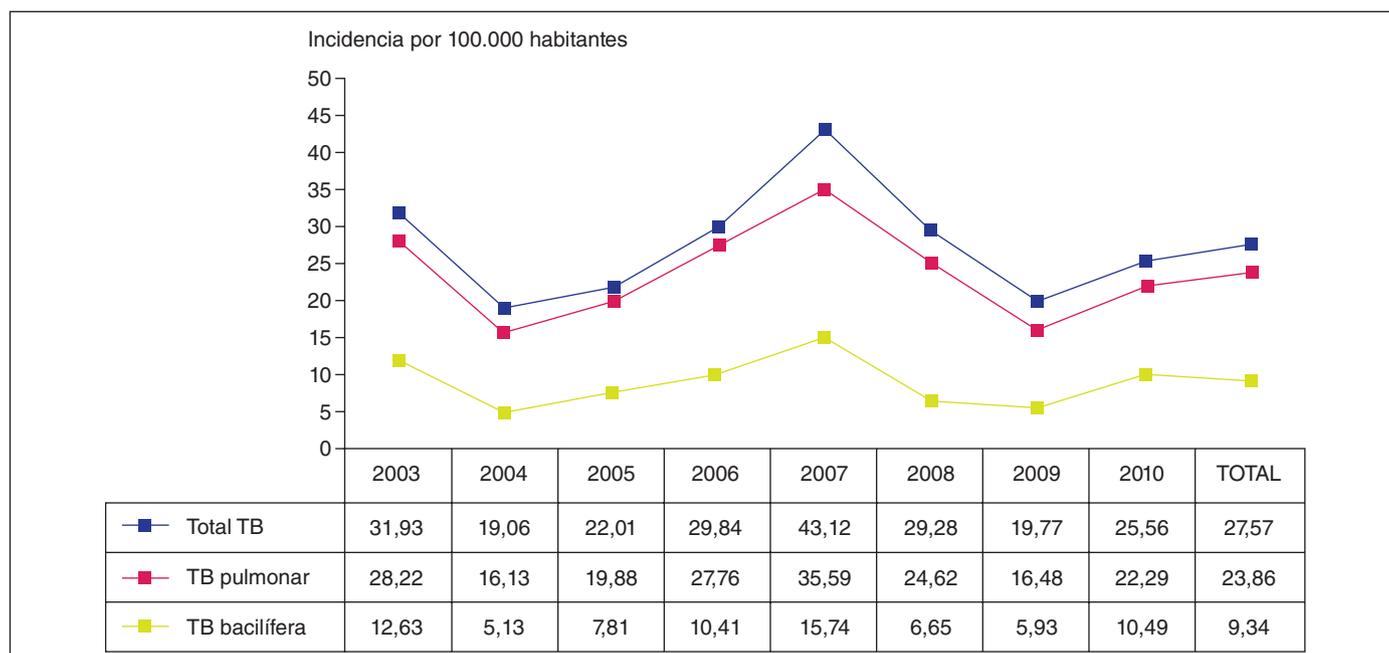


Fig. 1

2012. Se evaluaron las distintas técnicas diagnósticas realizadas así

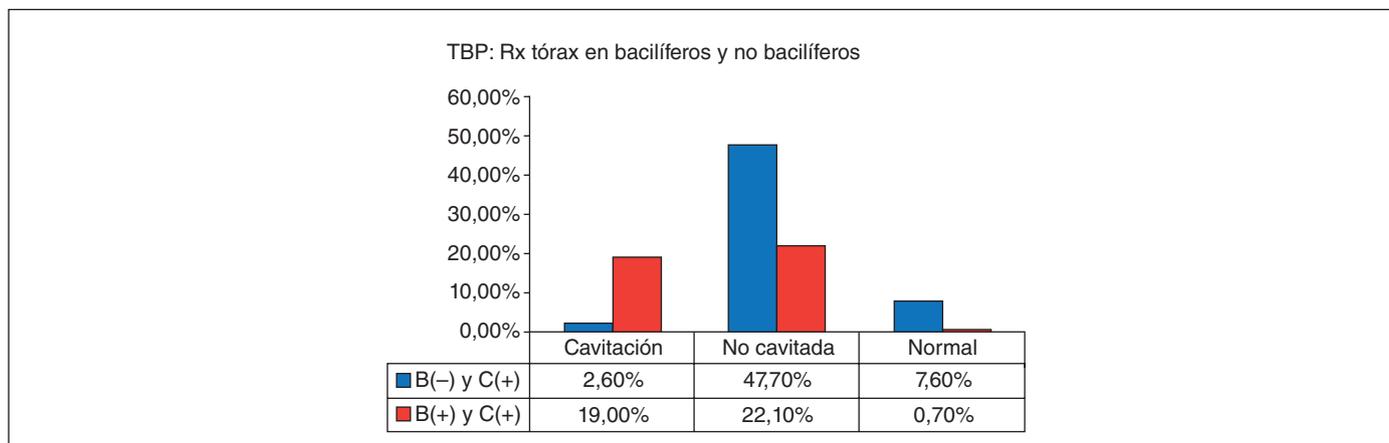


Fig. 2

## Rentabilidad de las distintas técnicas

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

como la evolución y tratamiento. Se consideró diagnóstico de certeza el cultivo positivo de *M. tuberculosis* en una muestra o bien la existencia de hallazgos compatibles en la anatomía patológica.

**Resultados:** Se diagnosticaron 37 casos de derrame pleural de etiología tuberculosa. El 75,7% de los casos eran hombres y la edad media era de 50 años (23,6). Las patologías asociadas más frecuentes eran la existencia de hipertensión (24,3%), cardiopatía (13,5), EPOC, diabetes y VIH (5,4% cada uno de ellos). El tabaquismo estaba presente en el 49,5% de los casos. El tiempo medio de inicio de los síntomas era de 33 días (34,2) y los más frecuentes fueron la tos (80,6%), el aumento de temperatura (80,6%), el dolor torácico (72,2%), la existencia de síndrome general (69,4%) y la disnea (50%). El 6% de los pacientes presentaron insuficiencia respiratoria al ingreso. El derrame afectó prácticamente por igual a ambos hemitórax, siendo del lado derecho en el 51,4% de los casos. No hubo casos de derrame bilateral; siendo la cuantía del derrame leve o moderado en la mayoría de los casos (83,9%). En el 17,9% de los casos existía afectación pulmonar concomitante. La rentabilidad de las distintas técnicas diagnósticas utilizadas para el derrame pleural tuberculoso se detalla en la tabla.

**Conclusiones:** La biopsia pleural, aunque en desuso, presenta una alta rentabilidad para el diagnóstico del derrame pleural tuberculoso. Las técnicas de detección de DNA del *M. tuberculosis* presentan una baja sensibilidad en las muestras de líquido pleural.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON AISLAMIENTO DE *MYCOBACTERIUM XENOPI*

H.L. Buchelli Ramírez, M. García Clemente, C. Álvarez Álvarez, S. Gagatek, A. Pando Sandoval, C.A. Quezada Loaiza, J.J. Palacio Gutiérrez y P. Casan Clará

Hospital Universitario Central de Asturias.

**Introducción:** *M. xenopi* es una micobacteria de crecimiento lento implicada como agente causal de enfermedad pulmonar en pacientes con enfermedad pulmonar previa. El objetivo del estudio es determinar las características y evolución de los pacientes con aislamiento de *M. xenopi*.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de las historias clínicas de los pacientes con uno o más aislamientos de *M. xenopi* en cualquier muestra clínica en nuestro hospital entre enero de 2005 y julio 2012.

**Resultados:** Se analizaron 46 pacientes (edad media: 62,02 ± 17,7 años), 36 (78,3%) varones. 31 pacientes (67,4%) eran fumadores o exfumadores. Fueron VIH positivos 9 (19,6%). Las patologías asociadas más frecuentes fueron bronquiectasias 14 (30,4%), tuberculosis previa 14 (30,4%) y EPOC 12 (26,1%). En el TAC se objetivó enfisema en 15 (33%), bronquiectasias en 13 (28,3%) y cavitación en 8 (17,4%). Los síntomas más frecuentes fueron tos y expectoración en un 76,1%, fiebre 42,5% y dolor torácico (28%). El 97,7% de los aislamientos fueron respiratorios (esputo y aspirado bronquial). Se realizó broncoscopia en 9 (20%). Se obtuvo un solo aislamiento en 29 pacientes (63%) y en 17 (37%) dos o más aislamientos. Recibieron tratamiento 12 pacientes (26,1%) de los cuales solamente 9 (20%) cumplían criterios de ATS de enfermedad. Las pautas fueron variables precisando un paciente lobectomía. De los 12 pacientes tratados en 6 se obtuvo curación, 4 fallecieron por causas diferentes a la infección, 1 abandono y un paciente se retiró el tratamiento por efectos secundarios. En los 34 pacientes que no recibieron tratamiento, en 28 los cultivos posteriores fueron negativos, 4 se perdieron en la evolución, 1 falleció y 1 paciente está pendiente de evo-

lución. En la tabla se observan los factores relacionados con enfermedad por *M. xenopi* (criterios de ATS).

Factor	Criterios de ATS (n = 9)	No criterios de ATS (n = 37)	OR	IC95%
Síndrome general	3/9	2/37	8,8	1,2-63,9
TAC cavitación	4/9	5/37	5,1	1,1-25,8
TAC adenopatías	4/9	5/37	5,1	1,1-25,8
TAC les. residuales	4/9	5/37	5,1	1,1-25,8
Broncoscopia	4/9	5/37	5,1	1,1-25,8
Aislamiento otras micobacterias	1/9	34/37	0,01	0,001-0,12

**Conclusiones:** 1. En nuestra serie los pacientes con aislamiento de *M. xenopi* fueron predominantemente varones con bronquiectasias y/o tuberculosis previa. 2. La presentación radiológica fue semejante a la tuberculosis con infiltrados bilaterales, adenopatías y lesiones residuales en el TAC torácico. 3. Las pautas de tratamiento no fueron estandarizadas y la evolución variable. 4. Los factores asociados a enfermedad por *M. xenopi* fueron la presencia de síndrome general y hallazgos en el TAC de cavitación, adenopatías y lesiones residuales. 5. En los pacientes con aislamiento concomitante de otras micobacterias atípicas se instauró tratamiento con menos frecuencia.

#### COMPARACIÓN DE 2 TÉCNICAS DE PCR PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS PLEURAL

L. Álvarez Santín, R. Guzmán Taveras, F.J. López González, A.I. Enríquez Rodríguez, J. Cascón Hernández, A. Fernández Tena, A. Pando Sandoval y P. Casan Clará

INS-Hospital Universitario Central de Asturias.

**Introducción:** Comparar dos métodos disponibles para el diagnóstico mediante técnicas de PCR del derrame pleural tuberculoso.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo de 28 pacientes con el diagnóstico de derrame pleural de etiología tuberculosa en el periodo comprendido entre el 1/1/2007 y el 30/9/2012, comparando dos técnicas moleculares distintas realizadas secuencialmente en el tiempo: realart m. tuberculosis tmpcr-kit de (Abbot) empleando la instrumentación ABI PRISM 7000 Sequence Detection System (hasta marzo del 2010) frente a la técnica PCR-Xpert MTB-RIF (desde marzo del 2010 hasta la actualidad). Se consideró diagnóstico de certeza la existencia de un cultivo positivo de *M. tuberculosis* o bien la visualización de hallazgos típicos en la anatomía patológica.

**Resultados:** De los 28 pacientes estudiados el 75% eran hombres y el 25% mujeres. Se realizó toracocentesis diagnóstica en todos los casos y biopsia pleural en 17 casos (60,7%). El cultivo del líquido pleural se realizó en todos los casos menos uno (96,4%) y fue positivo en 19 pacientes (67,9%). En los casos en que se realizó biopsia, los resultados microbiológicos o anatomopatológicos fueron negativos en 3 casos (10,7%), la anatomía patológica fue diagnóstica de tuberculosis en 14 casos (82,4%) y el cultivo positivo en el 66,67%. Se intentó identificar la presencia de *M. tuberculosis* mediante técnicas de PCR en el 100% de las muestras de líquido pleural y en el 32,1% de las biopsias. La PCR fue positiva en 5 casos (17,9%) en el líquido pleural y en 2 (22,2%) de las biopsias. La rentabilidad de las dos técnicas de PCR utilizadas se muestra en la tabla.

Rentabilidad de dos técnicas de PCR

		Técnica PCR		Total
		X-PERT	TMPCR-KIT	
PCR muestra	Negativa	8 (82,1%)	13 (92,9%)	75%
	Positiva	5 (17,9%)	2 (7,1%)	25%
Total		13	15	28

p = 0,2.

**Conclusiones:** Las técnicas de diagnóstico por PCR presentan una baja rentabilidad en líquido pleural. Aunque parece que la técnica PCR-Xpert presenta mayor rentabilidad que la utilizada previamente (TMPCR-KIT), las diferencias no llegaron a ser significativas.

### CONCORDANCIA ENTRE QUANTIFERON-TB-GOLD IN TUBE, T-SPOT.TB Y PRUEBA DE LA TUBERCULINA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA EN UN ESTUDIO DE CONTACTOS

M.N. Altet Gómez<sup>1</sup>, I. Latorre<sup>2</sup>, M.L. de Souza Galvão<sup>1</sup>, M.A. Jiménez-Fuentes<sup>1</sup>, C. Milá Augé<sup>1</sup>, J. Solsona<sup>1</sup>, E. Lara<sup>1</sup>, M.D. Ferrer<sup>3</sup>, A. Orcau<sup>3</sup>, J. Caylá<sup>3</sup> y J. Domínguez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona. <sup>2</sup>Servei de Microbiologia. Institut d'Investigació. <sup>3</sup>Agència de Salut Pública de Barcelona.

**Introducción:** Determinar la concordancia entre Quantiferon-TB Gold *In Tube* (QFN-G-IT), T-SPOT.TB y la prueba de la tuberculina (PT) en el diagnóstico de la infección tuberculosa latente (ITL) en un estudio de contactos.

**Material y métodos:** Se incluyeron 753 individuos en el estudio de contactos. En todos los casos se realizaron QFN-G-IT y PT y en un subgrupo de 141 contactos se realizó también el T-SPOT.TB.

**Resultados:** El QFN-G-IT y la PT obtuvieron un resultado concordante en 478 casos (concordancia del 63%), siendo ambas pruebas negativas en 145 casos y positivas en 333 casos. De los 275 resultados discordantes, solo en un caso la PT fue negativa y el QFN-G-IT positivo (correspondiente a un contacto con un alto grado de exposición al caso índice), y en 274 casos la PT fue positiva y el QFN-G-IT negativo, de los que 239 casos eran vacunados con BCG. En 141 pacientes evaluados con T-SPOT.TB, las pruebas *in vitro* fueron concordantes en 120 casos (85,1%), siendo en 61 casos ambas pruebas negativas y en 59 casos positivas. De los 21 resultados discordantes, en 5 casos el QFN-G-IT fue positivo y el T-SPOT.TB negativo, y en 16 de los casos el QFN-G-IT fue negativo pero el T-SPOT.TB fue positivo, siendo en 15 de ellos el tiempo de exposición significativamente mayor. La concordancia de IGRAs con la prueba de tuberculina en vacunados con BCG es baja: 52% (coeficiente de Cohen 0,088, p < 0,01); en los no vacunados es alta: 85,6% (coeficiente Cohen: 0,867; p < 0,0001)

**Conclusiones:** El QFN-G-IT y el T-SPOT.TB tienen una alta concordancia en el diagnóstico de ITL. T-SPOT.TB muestra mayor número de resultados positivos que QFN-G-IT. El principal número de resultados discordantes entre PT y QFN-G-IT se atribuye a la vacuna BCG. Ambas pruebas se consideran útiles para el diagnóstico de ITL en los estudios de contactos.

El estudio ha sido financiado por una beca del FIS (08/1738).

### COSTE-EFICACIA DE LA UTILIZACIÓN DEL QUANTIFERON-TB-GOLD IN TUBE Y LA TUBERCULINA EN EL ESTUDIO DE CONTACTOS DE TUBERCULOSIS

M.N. Altet<sup>1</sup>, J. Domínguez<sup>2</sup>, M.L. de Souza-Galvão<sup>1</sup>, M.A. Jiménez-Fuentes<sup>1</sup>, C. Milá<sup>1</sup>, J. Solsona<sup>1</sup>, P. Lozano<sup>1</sup>, I. Latorre<sup>2</sup>, M.D. Ferrer<sup>3</sup>, A. Orcau<sup>3</sup> y J. Caylá<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona. Institut Català de la Salut. <sup>2</sup>Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol. Universitat Autònoma de Barcelona. CIBER Enf Respiratorias. Instituto de Salut Carlos III. <sup>3</sup>Agència de Salut Pública. Barcelona.

**Introducción:** Determinar el coste-eficacia de tres estrategias para el diagnóstico y tratamiento de la infección tuberculosa latente (ITL) en estudios de contactos: basado en la prueba Quantiferon-TB-Gold *In tube* (QFN-G-IT), basado en la prueba de la tuberculina (PT); y basado en una combinación de dos pasos de PT y QFN.

**Material y métodos:** Calculamos los costes directos de manejo de 753 individuos de estudios de contactos comparando las 3 estrategias descritas. La estrategia de *two steps* se basa en el uso inicial de PT, y posteriormente confirmar las PT positivas mediante QFN-G-IT. Para calcular los costes se consideraron los siguientes parámetros: visitas médicas cas y de enfermería (inicial, seguimiento y visita final), exploraciones radiológicas, análisis de sangre, PT y QFN-G-IT. Se excluyeron del estudio de coste los pacientes (56) con diagnóstico de TB activa en la etapa inicial, e individuos mayores de 35 años (porque no recibieron tratamiento, independientemente del resultado de la PT o el QFN-G-IT).

**Resultados:** Nº de contactos a tratar de ITL: Totales: a) según el resultado de PT ≥ 5 mm induración: 483. Coste total: 217.350€. b) según el resultado de QFN-G-IT positivo: 258. Coste total: 129.000€. Comparación vacunados con BCG/No vacunados con BCG: c) según el resultado de PT ≥ 5 mm induración: 362 vacunados con BCG (coste total de 158.194 €) y 121 contactos sin BCG (coste total: 52.877€). d) según el resultado de QFN-G-IT: 168 vacunados con BCG (coste total: 84.000€) y 90 no vacunados con BCG (coste total: 45.000€).

**Conclusiones:** El ahorro económico total utilizando QFN-G-IT es de 88.350€, lo que representa un ahorro del 41% del presupuesto y es algo superior al 50% especialmente en el grupo de vacunados con BCG. A estos costos directos habría que añadir el coste evitado en Reacciones Adversas por los TIL no prescritos.

El estudio ha sido financiado por una beca del FIS (08/1738).

### CRIBADO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE Y FÁRMACOS ANTI-TNF

E.A. Santalla Valle, I. Mayorga Bajo, W.E. Medina Zapata, M.B. Cartón Sánchez, J.J. García, S. García García, P. Rivas López, F. Díez Fernández, E. Bollo de Miguel, M.J. Martínez Mier, J.I. Quintana González y J.E. Gavela García

Complejo Asistencial Universitario de León.

**Introducción:** Un pilar importante en el tratamiento de las enfermedades reumatológicas son los fármacos anti-TNF $\alpha$ . Un problema asociado es el incremento de las infecciones pues afectan al mecanismo de defensa frente a éstas. Previo al inicio de estas terapias, se debe efectuar un cribado de la infección tuberculosa latente. El objetivo de este trabajo es analizar cómo se realiza este despistaje en nuestro medio.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo y retrospectivo sobre la base de datos del Servicio de Farmacia de nuestro hospital de los tratamientos biológicos iniciados durante el año 2011 en pacientes con enfermedades reumatológicas. Hacemos un análisis estadístico de las características demográficas, tratamiento previo, anti-TNF utilizado, resultados de los distintos test de detección de infección tuberculosa (test cutáneo de la tuberculina -TCT- y quantiFERON®-TB GOLD -QTF-TBG-) y su profilaxis si precisa.

**Resultados:** Estudiamos una muestra de 45 pacientes, edad media 54 años, 51% varones. Las enfermedades que presentan son: artritis reumatoide 33 (73,3%), espondilitis anquilosante 9 (20%) y artritis psoriásica 3 (6,7%). Los tratamientos previos al inicio de los biológicos fueron: AINEs 33%, fármacos modificadores de la enfermedad 75%, corticoides 38% y otros inmunosupresores 4,5%. Se realiza Rx de tórax a todos los pacientes, normal el 82% y en el resto no había datos de enfermedad tuberculosa activa. El TCT fue positivo en 12 (26,7%) y el QTF-TBG en 10 (22%). Los 2 test se realizaron en 41 pacientes, con una tasa de concordancia del 90% ( $\kappa$  0,735), 2 vacunados. En 2 casos el QTF-TBG fue positivo con prueba de tuberculina negativa (tabla 1). Todos los pacientes en los que al menos una de estas pruebas resultó positiva, se realizó profilaxis con isoniacida salvo uno que recibió rifampicina. El tratamiento iniciado fue etanercept 66,7%, adalimumab 17,8% e infliximab 15,6% (tabla 2).

**Conclusiones:** 1. En nuestra serie el índice de infección tuberculosa es alto, probablemente debido a que la edad media de nuestra población es elevada y se trata de una zona endémica. 2. El grado de concordancia entre la prueba de la tuberculina y el quantiFERON®-TB GOLD es elevado. 3. El TCT no parece estar influido por tratamientos inmunosupresores previos. Sugerimos utilizar, además de un test de detección "in vivo", otro "in vitro" que permita una mayor seguridad, debido al estado de inmunosupresión de estos pacientes por los tratamientos concomitantes que reciben. 4. Ante un test positivo, se indica tratamiento profiláctico.

## ESTUDIO DEL PERFIL DE LOS CASOS DE INFECCIÓN TUBERCULOSA EN LA COMUNIDAD DE LA RIOJA

F.J. Campano Lancharro, H.E. Paul González, A. Roncero Lázaro y M.M. Barrón Medrano

Hospital San Pedro.

**Introducción:** La tuberculosis (TB) ocasiona la muerte a millones de personas al año. Los cambios demográficos (especialmente la inmigración) revelan cambios en los patrones de la enfermedad. En general se requiere contacto intenso y prolongado con bacilíferos y hay predisposición en diversos colectivos con factores de riesgo (biológico-

Tabla 1. Tabla de contingencia test positivos

	QTF-TBG		Total
	-	+	
TCT	-	29	31
	+	2	10
Total	31	10	41

Tabla 2. Resultados y relación de test positivos

Biológicos 2011 CAULE									
	Media	Total	%	Mín	Máx	TST (+)	%	QTF-TBG (+)	%
Edad	54			17	84				
Sexo	V	23	51,1%			10	43,5%	8	34,8%
	M	22	48,9%			2	9,1%	2	9,1%
Enfermedad	Artritis psoriásica	3	6,7%			0	0,0%	0	0,0%
	Artritis reumatoide	33	73,3%			8	24,2%	8	18,2%
	Espondilits anquilosante	9	20,0%			4	44,4%	4	44,4%
Tratamiento previo	AINEs	15	33,3%			5	33,3%	5	26,7%
	FAME	34	75,6%			8	23,5%	8	17,6%
	Esteroides	17	37,8%			2	11,8%	2	0,0%
	Otros IS	2	4,4%			0	0,0%	0	0,0%
Rx	Normal	39	86,7%			10	25,6%	8	20,5%
	Lesiones antiguas	5	11,1%			2	40,0%	2	40,0%
	Otras	1	2,2%			0	0,0%	0	0,0%
Profilaxis	Isoniacida	11	24,4%			11	100,0%	9	81,8%
	Rifampicina	1	2,2%			1	100,0%	1	100,0%
Biológico	Adalimumab	8	17,8%			1	12,5%	0	0,0%
	Etanercept	30	66,7%			11	36,7%	10	33,3%
	Infliximab	7	15,6%			0	0,0%	0	0,0%

cos -VIH e inmunodepresiones-, conductuales -hábitos tóxicos-, sociales -vivienda, pobreza- y ambientales).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de 5 años (enero 2007 a diciembre 2011) con el objetivo de determinar las características epidemiológicas en los pacientes con TB en La Rioja. Muestra de 230 pacientes de nuevos casos en el S<sup>o</sup> Microbiología del área (con cultivo positivo a *M. tuberculosis*). Se revisan las historias clínicas y se aplica una encuesta consensuada para la recogida de información. Análisis estadístico de la base de datos resultante con el programa SPSS (v. 15.0).

**Resultados:** 230 pacientes en 5 años (≈46 casos/año). PERFIL: 60,4% hombres, de edad entre 1-89 años (media 45,3 ± 21,4), 48,3% español (Asia Oriental 14,3%, Magreb 10,9% y Europa Oriental 6,5%, con 5 ± 5,1 años en nuestro país), activo (43,9%) en sector 2<sup>o</sup> (34,6%), vive en familia (55,2%); 30% fumadores (15,7% exfumadores), 27% enolismo y 4,7% otras drogas. Derivados para estudio y tto desde Urgencias (44,8%), MAP (32,2%) u otros especialistas (19,6%). H<sup>a</sup> ACTUAL: Inmunodepresión en 12,6% (29). Determinación de VIH al 66,5% (positiva en 9 pacientes). Días de síntomas: 49,47 ± 78,4. Tipo de muestra: esputo (49,6%), biopsia tejidos (21,7%), BAS/BAL (15,7%), líq pleural (7%) y otros (6,1%). En 34 pacientes se hizo ADA (14,8%) con media de 107,58 ± 74,5 UI/L (rango: 1-336). Únicamente PPD al 27,8% con induración: 19,5 ± 9,5 mm. La confirmación microbiológica demoró 18 días, y el inicio del tratamiento específico 9,67 días. Rx tórax afecta unilateral (45,2%), bilateral (36,1%) o normal (18,3%), con lesión cavitada en 20%. Localización: pulmonar (61,3%), extrapulmonar (11,3%), ganglionar (10%), mixta (9,1%), pleural (7%) y diseminada (1,3%). Antibiograma específico: 93%. TTO: La mayoría con 4 fármacos (68%) y posteriormente 2 (81,3%); la fase inicial dura 62,9 ± 16 días y la de continuación 148,1 ± 54,6 días. Control microbiológico en 60% pacientes. Tasa de abandono: 18,3%. Reactivación: 3,5%. 3 casos de TB multiresistente.

**Conclusiones:** El paciente 'tipo' es hombre, español, edad media, activo, no fumador, en familia, sin inmunodepresión y derivado de Urgencias. Diagnóstico por esputo. Localización pulmonar. Es necesario disminuir la tasa de abandono.

## FACTORES ASOCIADOS AL RETRASO DIAGNÓSTICO EN LA TUBERCULOSIS

H.L. Buchelli Ramírez, M. García Clemente, S. Gagattek, C. Álvarez Álvarez, A. Pando Sandoval, J.J. Palacios Gutiérrez, M.A. Ariza Protá y P. Casan Clará

Hospital Universitario Central de Asturias.

**Introducción:** El diagnóstico temprano de la tuberculosis y el inicio oportuno del tratamiento son esenciales para lograr un control

efectivo. La demora conlleva un mayor deterioro de la salud, aumentando la morbimortalidad y la transmisión de la infección. El objetivo es determinar los tiempos de demora diagnóstica en la tuberculosis y analizar los factores asociadas a dicha demora diagnóstica.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de todos los pacientes diagnosticados de tuberculosis entre enero del 2010 y julio del 2012 se incluyendo aquellos casos con confirmación bacteriológica. Se registraron variables clínico-epidemiológicas y los tiempos de retraso dependientes del enfermo, del sistema de salud y el retraso total a través de un cuestionario previamente elaborado. Las variables cuantitativas se compararon mediante la U de Mann Whitney y las variables cualitativas por medio de la chi cuadrado y la prueba exacta de Fischer. Se calcularon las odds ratio (OR) de las variables significativas en el análisis univariante. El análisis multivariante se realizó mediante regresión logística calculando las OR de las variables significativas con IC95%. Se consideró significativa una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Durante este periodo se diagnosticaron 147 pacientes con tuberculosis, con una edad media de  $53,1 \pm 22,7$  años de los cuales 97 (66%) eran varones. En 115 (78%) pacientes el diagnóstico fue de tuberculosis pulmonar y en 32 (22%) extrapulmonar. El tiempo medio de retraso dependiente del paciente fue de  $39,6 \pm 51,3$  días (mediana 21, IQR: 5-51 días). El tiempo medio de retraso dependiente del sistema de salud fue de  $29,3 \pm 55,2$  días (mediana 12, IQR 3-32 días) y el tiempo medio del retraso total fue de  $68,7 \pm 69,8$  días (mediana de 43; IQR 21-90 días). En la tabla se observa el análisis multivariante.

Variables asociadas con el retraso del paciente, retraso del sistema sanitario y retraso total (análisis multivariante)

Factor	OR	IC95%	p
Retraso del paciente > 14 días			
Tratamiento entre 1er síntoma y diagnóstico	0,4	0,2-0,9	0,023
Disminución de peso	6,8	2,8-16,7	0,000
Cavitación radiológica	2,7	1,1-7,1	0,037
Retraso del sistema sanitario > 14 días			
Neumonía 6 meses previos	6,5	1,1-39,9	0,013
Tratamiento antibiótico 6 meses previos	13,4	2,8-6,3	0,001
Ingreso hospitalario	0,07	0,01-0,34	0,000
Tos	0,12	0,03-0,55	0,006
Broncoscopia	0,18	0,04-0,85	0,030
PCR Xpert positiva	0,09	0,02-0,43	0,000
Retraso total > 21 días			
Vivir acompañado	14,4	3,9-53,1	0,000
Ingreso hospitalario	0,14	0,30-0,68	0,015
Dolor torácico	0,26	0,08-0,89	0,033
Disminución de apetito	6,3	1,6-24,3	0,007
Cavitación radiológica	8,5	1,9-37,9	0,005

**Conclusiones:** 1. Los tiempos diagnósticos superaron los límites aceptables que recomienda la OMS. 2. El mayor retraso por parte del paciente se asocia a formas radiológicas cavitadas más evolucionadas. 3. El uso de nuevas herramientas diagnósticas como la determinación de PCR Xpert, se asocia de forma significativa a un menor retraso diagnóstico por parte del sistema sanitario, fundamentalmente en pacientes con baciloscopia negativa. 4. El ingreso hospitalario disminuye la demora lo que obligará a establecer circuitos preferenciales ambulatorios. 5. Es importante conocer en nuestro medio los factores asociados a la demora diagnóstica con el fin de disminuir la población infectada y romper la cadena de transmisión.

## IMPACTO DE LA PRUEBA DE LA TUBERCULINA EN EL POSTERIOR RESULTADO DEL QUANTIFERON-TB-GOLD IN TUBE EN UN ESTUDIO DE CONTACTOS

M.N. Altet Gómez<sup>1</sup>, J. Domínguez<sup>2</sup>, M.L. de Souza-Galvão<sup>1</sup>, M.A. Jiménez-Fuentes<sup>1</sup>, C. Milá<sup>1</sup>, J. Solsona<sup>1</sup>, A. Cantos<sup>1</sup>, I. Latorre<sup>2</sup>, M.D. Ferrer<sup>3</sup>, A. Orcau<sup>3</sup> y J. Caylá<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona. Institut Català de la Salut. <sup>2</sup>Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol. Universitat Autònoma de Barcelona. CIBER Enfermedades Respiratorias. Institut de Salut Carlos III. <sup>3</sup>Agencia de Salud Pública de Barcelona.

**Introducción:** Determinar la influencia de la prueba de la tuberculina (PT) en el posterior resultado del Quantiferon-TB-Gold *in tube* (QFN-G-IT). Evaluar el impacto de la induración de la PT y el tiempo entre la PT y la extracción de sangre, en la cantidad de IFN-gamma liberado por las células T específicas, en pacientes incluidos durante un estudio de contactos.

**Material y métodos:** Estudiamos el impacto de la PT en el posterior QFN-G-IT en 668 pacientes incluidos durante un estudio de contactos. Los pacientes fueron agrupados de acuerdo a la induración obtenida en la PT: entre 0 y 4 mm (n = 231); 5 a 9 (n = 100); 10 a 14 (n = 176); 15 a 19 (n = 104); y más de 20 mm (n = 57). Por otra parte, los pacientes también fueron agrupados de acuerdo al número de días que pasaron entre la lectura de la PT y la extracción de sangre: el mismo día (n = 279); entre 1 y 7 (n = 233); 8 a 15 (n = 79); y más de 15 días después (n = 77).

**Resultados:** La mediana (UI/ml) de IFN-gamma liberado por las células T después de la estimulación específica no mostraba diferencias estadísticamente significativas considerando el tiempo de obtención de la sangre después de la PT, en ninguno de los grupos de induración. En contraste, la cantidad de IFN-gamma se incrementa significativamente con la induración, en todos los grupos.

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que la cantidad de IFN-gamma liberado después de la estimulación con antígenos específicos de *Mycobacterium tuberculosis* medida por QFN-G-IT está relacionada significativamente con el tamaño de la induración de la PT (es decir, con la infección TB), pero no con el tiempo entre la administración de la PT y la extracción de sangre. Por tanto, no se ha observado un efecto sistemático de la PT en el QFN-G-IT. El procedimiento *two steps* (combinarla PT con el QFN-G-IT), parece una estrategia segura para la detección de la infección tuberculosa latente en estudios de contactos.

El estudio ha sido financiado por una beca del FIS (08/1738).

## IMPACTO DE LAS MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS EN EL DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA

M. Serra<sup>1</sup>, I. Latorre<sup>1</sup>, M. Tsolia<sup>2</sup>, V. Amanatidou<sup>2</sup>, N. Díez<sup>3</sup>, I. Mialdea<sup>3</sup>, N. Altet<sup>4</sup>, J. Díaz<sup>1</sup>, A. Lacoma<sup>1</sup>, M. de Souza<sup>4</sup>, J. Ruiz-Manzano<sup>5</sup>, E. Giner<sup>6</sup>, C. Prat<sup>1</sup>, A. Escribano<sup>3</sup>, J. Torrelles<sup>7</sup>, V. Ausina<sup>1</sup> y J. Domínguez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. <sup>2</sup>University of Athens School of Medicine (Grecia). <sup>3</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia. Universidad de Valencia. <sup>4</sup>Unidad de Prevención y Control de la TB de Barcelona. Red de Investigación en Atención Primaria. <sup>5</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. <sup>6</sup>Centre de Salut Pública de València. <sup>7</sup>Center for Microbial Interface Biology. Ohio (EEUU).

**Introducción:** El objetivo del trabajo fue estudiar el efecto de la sensibilización a micobacterias no tuberculosas (MNT) en pacientes pediátricos como factor de las discordancias en los resultados de los tests de diagnóstico de infección tuberculosa: prueba de la tuberculina (PT) y T.SPOT.TB.

**Material y métodos:** Se estudiaron un total de 171 individuos, que se clasificaron en los siguientes grupos: grupo de estudio (102 niños no

vacunados con BCG y con resultados discordantes: PT positiva y T-SPOT.TB negativo), controles negativos sanos (28 niños con PT y T-SPOT.TB negativos), 27 pacientes pediátricos con infección tuberculosa (T-SPOT.TB positivo) y 14 pacientes con infección por MNT confirmada. De cada individuo se aislaron sus células mononucleares de sangre periférica y se estimularon con sensitinas de *Mycobacterium avium*. En algunos individuos se realizó también una estimulación con glicopeptidolípidos (GPLs) específicos del serotipo 4 de *M. avium*. Tras la estimulación celular, se analizó la presencia de células T sensibilizadas a los antígenos mediante la detección de IFN-gamma mediante ELISPOT *ex vivo*.

**Resultados:** Del total de 96 pacientes del grupo de estudio con resultado válido, 42 de ellos (43,75%) respondieron a la estimulación con sensitinas, y 5 (100%) respondieron a la estimulación con GPLs. Se obtuvo una mayor respuesta frente a la estimulación con sensitinas y con GPLs en los individuos del grupo de estudio respecto a los individuos con infección tuberculosa. Ningún individuo del grupo control negativo respondió a la estimulación con sensitinas ni GPLs. En el grupo de pacientes que presentaban infección por MNT, 11 de los 13 (84,62%) con resultado válido respondió a la estimulación con sensitinas, y en todos los casos en que se utilizaron GPLs la respuesta fue positiva (4/4).

**Conclusiones:** El hecho de obtener un alto porcentaje de casos que responden a los antígenos empleados (sobre todo a GPLs) sugiere que la sensibilización frente a MNT tiene un papel no despreciable en el diagnóstico de la infección tuberculosa, siendo un posible factor de positividad a la PT.

El presente estudio ha sido financiado por las becas SEPAR 2011 y FIS 2010,

## INFECCIÓN TUBERCULOSA Y TRATAMIENTO ANTI TNF- $\alpha$ : A PROPÓSITO DE 14 CASOS

C.A. Quezada Loaiza, M. García Clemente, M.A. Ariza Prota, J.A. Cascón Hernández, A. Pando Sandoval, M. Arias Guillén, J.J. Palacios Gutiérrez y P. Casan Clará

Hospital Universitario Central de Asturias.

**Introducción:** El tratamiento con agentes anti TNF- $\alpha$  supuso un cambio en el tratamiento de las enfermedades inflamatorias, pero aumentó el riesgo de tuberculosis. A pesar de un correcto cribado y tratamiento de la infección tuberculosa latente (ITL), se siguen observando casos de tuberculosis en estos pacientes.

**Objetivo:** Describir los pacientes en tratamiento anti TNF- $\alpha$  diagnosticados de tuberculosis en nuestro hospital entre septiembre 2004 y agosto 2011.

**Material y métodos:** Se revisan las historias clínicas de los 14 pacientes diagnosticados de tuberculosis mientras estaban en tratamiento con fármacos anti TNF- $\alpha$  en nuestro hospital.

**Resultados:** Durante este tiempo 1421 pacientes fueron tratados con anti TNF- $\alpha$ , 569 (40%) infliximab, 618 (43%) adalimumab y 234 (17%) etanercept de los cuales 14 (1%) desarrollaron tuberculosis activa. En la tabla 1 se observan los datos demográficos, año de diagnóstico y enfermedad de base que motivo el tratamiento con anti TNF- $\alpha$ . En la tabla 2 se observa el fármaco anti TNF- $\alpha$  utilizado, tratamiento con otros inmunosupresores, resultado del PPD y de IGRAs's previo al inicio del tratamiento anti TNF- $\alpha$ , quimioprofilaxis previa, resultado del PPD y de los IGRAs's al momento del diagnóstico de tuberculosis, tipo de tuberculosis desarrollada y tiempo desde el inicio del tratamiento anti TNF hasta el diagnóstico de tuberculosis. El 71% de nuestros pacientes estaban siendo tratados con otros inmunosupresores. El 57% (8 pacientes) de nuestros pacientes la aparición de tuberculosis fue tras al menos 1 año de tratamiento con anti-TNF. El 43% (6 pacientes) con

Tabla 1. Datos demográficos, enfermedad de base y año de diagnóstico

Nº	Edad	Sexo	Enfermedad de base	Año de diagnóstico
1	50	Femenino	Enfermedad de Crohn	2004
2	42	Masculino	Enfermedad de Crohn	2005
3	59	Femenino	Artritis reumatoide	2005
4	52	Masculino	Artritis reumatoide	2006
5	58	Masculino	Espondilitis anquilosante	2008
6	43	Masculino	Espondilitis anquilosante	2009
7	60	Masculino	Artropatía psoriásica	2009
8	35	Masculino	Espondilitis anquilosante	2010
9	52	Masculino	Artropatía psoriásica	2010
10	23	Masculino	Espondilitis anquilosante	2010
11	29	Masculino	Espondilitis anquilosante	2011
12	28	Femenino	Enfermedad de Crohn	2011
13	56	Masculino	Artropatía psoriásica	2011
14	60	Masculino	Artritis reumatoide	2011

Tabla 2. Fármacos anti TNF, datos del cribado de ITL, datos de PPD e IGRAs al diagnóstico de tuberculosis activa y tiempo entre el inicio del anti TNF y el desarrollo de la enfermedad

Fármaco anti-TNF	PPD inicio	IGRAs inicio	Quimioprofilaxis	PPD enfermedad activa	IGRAs enfermedad activa	Tipo TBC	Tiempo desde inicio de IGRAs
Infliximab	Negativo	NR	No realizada	Positivo	NR	Pulmón, intestinal	6 meses
Infliximab	Positivo	NR	Sí realizada	Negativo	NR	Miliar, SNC	33 meses
Adalimumab	Positivo	NR	Sí realizada	Positivo	NR	Peritoneal	4 meses
Adalimumab	Negativo	NR	No realizada	Negativo	NR	Miliar, urinaria	6 meses
Adalimumab	Negativo	NR	No realizada	Negativo	NR	Pulmón, ganglionar, peritoneal	22 meses
Infliximab	Positivo	NR	No realizada	Positivo	Positivo	Miliar, SNC	24 meses
Infliximab	Negativo	NR	No realizada	Positivo	Positivo	Miliar, hepática	2 meses
Infliximab	Negativo	NR	No realizada	Positivo	Positivo	Pulmón, pleural, coroidea	13 meses
Infliximab	Desconocido	NR	Desconocido	Positivo	Positivo	Pulmonar	34 meses
Adalimumab	Negativo	NR	No realizada	Positivo	Positivo	Pulmón, intestinal	10 meses
Infliximab	Negativo	Negativo	No realizada	Positivo	Positivo	Miliar, esplénica	4 meses
Adalimumab	Negativo	Negativo	No realizada	NR	Positivo	Pulmón, ganglionar, peritoneal	34 meses
Adalimumab	Negativo	Negativo	No realizada	Positivo	Positivo	Pulmonar, ganglionar	7 meses
Adalimumab	Positivo	NR	Sí realizada	Positivo	Positivo	Miliar, hepática	24 meses

tuberculina negativa en el cribado antes del tratamiento, la prueba se positivizó cuando desarrollaron la enfermedad activa.

**Conclusiones:** 1. En nuestra serie ningún paciente en tratamiento con etanercept desarrolló enfermedad activa. 2. Las formas diseminadas de la enfermedad fueron las más frecuentes. 3. El protocolo de cribado de ITL se realizó de forma correcta en el 86% de los pacientes que pese a ello desarrollaron tuberculosis activa. Esto unido a que en el 57% de nuestros pacientes la enfermedad tuberculosa activa apareció tras al menos 1 año de tratamiento anti-TNF hace pensar que un mecanismo de reinfección o nueva infección tuberculosa debe de ser tenido en cuenta. 4. Por todo lo anterior es posible que en estos pacientes sean necesarios cribados periódicos de ITL e incluso sea necesaria profilaxis a largo plazo en lugares con incidencia elevada de la enfermedad.

## MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR Y RESISTENCIA A TUBERCULOSTÁTICOS: NUESTRA EXPERIENCIA DE 15 AÑOS

A.M. Franco Torres

Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

**Objetivo:** Identificar los diferentes métodos utilizados en nuestro servicio para diagnosticar la tuberculosis pulmonar y conocer la resistencia a tuberculostáticos observada en este periodo de tiempo en nuestro medio.

**Material y métodos:** Se ha realizado una revisión sistemática de la historia clínica e informes microbiológicos de los 241 pacientes ingresados con tuberculosis pulmonar entre Enero de 1998 y Octubre de 2012. La baciloscopia (BK) de esputo se realizó en 238 pacientes y se obtuvieron 219 cultivos con antibiograma para *Mycobacterium tuberculosis*. En 32 enfermos se hizo fibrobroncoscopia (FB). En casos aislados el diagnóstico fue por otros métodos.

**Resultados:** 241 pacientes (152 hombres, 63%), con edad media de 40,5 años (rango 16-84), fueron diagnosticados en este periodo. La BK de esputo resultó ser la prueba más rentable (77,5%) (tabla 1). De las 32 FB realizadas 18 (56,2%) fueron positivas. Solo en 12 (5,0%) pacientes no se obtuvo un diagnóstico microbiológico. Se encontraron 30 enfermos (13,6% de los cultivos) con resistencia a tuberculostáticos de los cuales: 22 (10,0%) a un solo fármaco, especialmente a isoniacida, 8 a dos o más (de ellos 5 a isoniacida-rifampicina) (tabla 2).

Tabla 1. Métodos diagnósticos

	n	%
Baciloscopia esputo positiva	187	77,5
Cultivo esputo positivo (baciloscop -)	14	5,8
Fibrobroncoscopia (BAS)	18	7,4
PCR esputo	4	1,6
PAAF adenopatías	2	0,8
Biopsia pleural	1	0,4
ADA positivo	1	0,4
Biopsia pulmonar	2	0,8
Diagnóstico clínico	12	5,0
Total	241	100

Tabla 2. Resistencia a fármacos

	n	% de los cultivos
Isoniazida	22	10,0 (única en 14)
Rifampicina	6	2,7 (única en 1)
Estreptomina	7	3,1 (única en 3)
Pirazinamida	6	2,7 (única en 3)
Etambutol	3	1,3 (única en 1)
Dos o más tuberculostáticos	8	

**Conclusiones:** 1) La prueba más útil para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar es la baciloscopia de esputo (77,5%). 2. Por su rentabilidad (56,2%) es recomendable la realización de fibrobroncoscopia en caso de que el esputo sea negativo. 3) Hay una alta resistencia a tu-

berculostáticos, especialmente a isoniazida (10%), por lo que es necesario utilizar de forma habitual cuatro fármacos en el tratamiento.

## MONITORIZACIÓN DE LOS CAMBIOS DEL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS

M.N. Altet<sup>1</sup>, C. Milá<sup>1</sup>, J. Caylá<sup>2</sup>, T. Rodrigo<sup>2</sup>, M. Casals<sup>2</sup>, M.A. Jiménez-Fuentes<sup>1</sup>, J. Ruiz-Manzano<sup>3</sup>, M.L. de Souza-Galvão<sup>1</sup>, J. Maldonado<sup>4</sup>, F. Sánchez<sup>5</sup>, I. Mir<sup>6</sup>, R. Blanquer<sup>7</sup>, A. Orcau<sup>2</sup>, D. Díaz<sup>8</sup> y J.L. Calpe<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona.

<sup>2</sup>Agència de Salut Pública de Barcelona. <sup>3</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. <sup>4</sup>Unidad de TDO. <sup>5</sup>Hospital del Mar. <sup>6</sup>Hospital Universitari.

<sup>7</sup>Hospital Universitari Dr. Peset. <sup>8</sup>Complejo Hospitalario Juan Canalejo.

<sup>9</sup>Hospital de la Marina Baixa.

**Introducción:** El objetivo es analizar los cambios del tratamiento estándar de la tuberculosis (TB) y monitorizar sus resultados.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de casos de TB diagnosticados y tratados en centros especializados de 2008-2009. Se recogieron variables clínico-epidemiológicas y fueron seguidos hasta concluir el tratamiento. Se consideró tratamiento satisfactorio si el enfermo se consideraba curado o cumplía el tratamiento, e insatisfactorio en los demás casos.

**Resultados:** Se incluyeron 427 enfermos: 49,1% inmigrantes, 40,1% con resistencias a fármacos, 26,6% alcohólicos y 8,4% coinfección VIH. La pauta estándar inicial (2HRZE/4HR) se mantuvo en 249 (58,3%), se prolongó a 9 meses en 36 (8,4%) y se cambió en 142 (33,3%). Los motivos de cambio fueron (% de los cambios): reacciones adversas: 54,2%; resistencias: 40,1%; comorbilidades+ interacciones farmacológicas: 5,6%. Negativización del cultivo de esputo (CE): el CE fue positivo en 272 casos de TB pulmonar; 239 iniciaron tratamiento estándar y se obtuvieron al menos dos CE durante el seguimiento. En 137 enfermos sin cambio de pauta, al segundo mes el 13,9% presentó CE positivos (% negativización: 86,1) y entre los que precisaron cambiar la pauta presentaron los CE positivos el 22,5% (% negativización 77,45), sin diferencias estadísticamente significativas. A partir del 3er mes todos los cultivos de esputo fueron negativos, excepto un enfermo con baja adherencia al inicio, que negativizó al 4º mes. El resultado fue satisfactorio en el 97,2% de casos sin cambio de pauta y en el 87,32% (p < 0,001) en los que fue preciso cambiarla.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos mediante tratamiento individualizado realizado por especialistas fueron muy buenos a pesar de la complejidad de los casos atendidos.

## MONITORIZACIÓN DEL RESULTADO DEL TRATAMIENTO DE CASOS DE TB-MDR

M.N. Altet Gómez<sup>1</sup>, C. Milá<sup>1</sup>, J. Maldonado<sup>2</sup>, M.A. Jiménez-Fuentes<sup>1</sup>, J. Caylá<sup>3</sup>, T. Rodrigo<sup>3</sup>, M. Casals<sup>3</sup>, M.L. de Souza-Galvão<sup>1</sup>, A. Orcau<sup>3</sup>, J. Ruiz-Manzano<sup>4</sup>, F. Sánchez<sup>5</sup>, I. Mir<sup>6</sup>, D. Díaz<sup>7</sup>, R. Blanquer<sup>8</sup> y J.L. Calpe<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona.

<sup>2</sup>Unidad de TDO. <sup>3</sup>Agència de Salut Pública de Barcelona. <sup>4</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. <sup>5</sup>Hospital del Mar. <sup>6</sup>Hospital Universitari. <sup>7</sup>Complejo Hospitalario Juan Canalejo. <sup>8</sup>Hospital Universitario Dr. Peset. <sup>9</sup>Hospital de la Marina Baixa.

**Introducción:** El objetivo es monitorizar los resultados del tratamiento de los casos de tuberculosis multidrogaresistente (TB-MDR) tratados en centros especializados por miembros SEPAR.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de una cohorte de enfermos de TB diagnosticados y tratados en centros especializados de 2008-2009. De cada caso se recogieron variables clínicas y epidemiológicas y fueron seguidos hasta la finalización del tratamiento. Se consideró

tratamiento satisfactorio si el enfermo se consideraba curado o cumplía el tratamiento, e insatisfactorio en los demás casos.

**Resultados:** Se incluyeron 427 casos de TB. Eran TB-MDR 20 (4,4%), de los que 15 eran inmigrantes y 5 autóctonos ( $p = 0,04$ ). El tiempo transcurrido entre inicio de la quimioterapia estándar y el cambio de pauta tras el diagnóstico de resistencias fue de 1 a 2 meses. Las resistencias fueron: HR: 4 casos; HRZ: 1 caso; HRS: 4 casos; HRES: 2 casos; HRZESCs: 2 casos; HRZESCsOfxPto: 1 caso. Se trataron en TDO. Se presentaron 15 episodios de toxicidad en 12 casos, de los que 7 fueron reacciones adversas graves (RAG) en 5 enfermos. Los fármacos responsables de RAG fueron: capreomicina (1), cicloserina (3), protionamida (2) y pirazinamida (1). La conclusión del tratamiento fue: curación 17 casos (85%); 1 abandono, 1 enfermo trasladado, 1 fallecido. No se produjeron fracasos terapéuticos.

**Conclusiones:** La alta proporción de casos TB-MDR de este estudio se debe fundamentalmente a que han sido derivados para tratamiento por facultativos especialistas y tratados en un centro especializado para TDO. Se evidencia un problema importante: el tiempo transcurrido entre el inicio de la quimioterapia estándar y el diagnóstico de las resistencias de *M. tuberculosis*, que fue entre uno y dos meses.

### TUBERCULOSIS PLEURAL: 17 AÑOS DE EXPERIENCIA

L. López López, N.M. Reina Marfil, R. García Montesinos, A.M. Franco Torres, E.B. Cabrera César y M.V. Hidalgo Sanjuán

Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

**Introducción:** El objetivo ha sido conocer las características radiológicas y bioquímicas del líquido pleural, así como los métodos diagnósticos y el tratamiento seguido, en nuestros pacientes con derrame pleural tuberculoso.

**Material y métodos:** Hemos revisado la historia clínica de todos los pacientes ingresados en nuestro servicio con este diagnóstico desde enero del año 1996 a noviembre de 2012. Se valoraron en todos los casos la radiografía de tórax, características bioquímicas y adenosin-desaminasa (ADA) del líquido pleural, otras pruebas diagnósticas realizadas y el tratamiento seguido.

**Resultados:** Se diagnosticaron un total de 90 pacientes (49 varones), de edad media 34,15 años (rango 14-87 años). Las alteraciones radiológicas y la bioquímica del líquido pleural quedan reflejadas en las tablas 1 y 2. El método de diagnóstico en la tabla 3 y el tratamiento en la tabla 4.

Tabla 1. Radiología

Cuantía derrame pleural	n	%
Masivo (90% o mayor)	7	7,8
Extenso (50-89%)	24	26,7
Medio (20-49%)	38	42,2
Pequeño (19% o menor)	21	23,3
Total	90	100

Tabla 2. Bioquímica líquido pleural

	n	%
Exudado	86	95,5
Empiema	4	4,5
ADA	ADA medio 64,9 UI/l	ADA < 46 UI/l en 13 (14,6%)

Tabla 3. Métodos diagnósticos

	n	%
Biopsia pleural:	37	41,1
1996-2001: 24 de 34 pacientes (70,5%)		
2002-2008: 7 de 45 pacientes (15,5%)		
2009-2012: 6 de 11 pacientes (54,5%)		
ADA	50	
BAS (fibrobroncoscopia)	2	2,2
Baciloscopia esputo	1	1,1
Total	90	100

Tabla 4. Tratamiento

Asociación	n	%
RIF-INH-PZA	78	86,7
RIF-INH-PZA-EMB	9	10,0
INH-EMB-SM	1	1,1
RIF-PZA-EMB	1	1,1
RIF-INH-EMB	1	1,1
Total	90	100

RIF: rifampicina; INH: isoniazida; PZA: pirazinamida; EMB: etambutol; SM: estreptomina.

**Conclusiones:** 1) En nuestro grupo la cuantía del derrame pleural fue muy variable, predominando el de mediana cuantía (20% a 50% de hemitórax). 2) En la mayor parte de los casos, el líquido pleural fue exudado con ADA en niveles superiores a 46 UI/L en el 85,4%. 3) El diagnóstico se realizó en el 55,6% de los pacientes por criterios clínicos más el valor del ADA. 4) En todos los casos se realizó un tratamiento tuberculostático razonable.

### TUBERCULOSIS Y CÁNCER DE PULMÓN

C. Morales García<sup>1</sup>, J. Parra Ruiz<sup>2</sup>, J.A. Sánchez Martínez<sup>3</sup>, A.E. Delgado Martín<sup>3</sup> y J. Hernández Quero<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. <sup>2</sup>Hospital Universitario San Cecilio. <sup>3</sup>Hospital Santa Ana de Motril.

**Introducción:** La tuberculosis (TB) se asocia con mayor riesgo de cáncer de pulmón. La inmunosupresión por el cáncer y su tratamiento puede asociarse con mayor riesgo de TB. Las similitudes clínicas y radiológicas entre TB y cáncer pulmonar pueden inducir a error diagnóstico. La TB en pacientes con cáncer pulmonar puede pasar desapercibida debido a los síntomas de éste, siendo importante diagnosticarla para mejorar el pronóstico, ya que recibirán tratamiento con quimioterapia, radioterapia y corticoides. En el Área Sur de Granada (ASG), como parte del programa de control de la TB implantado en 1999, se obtuvieron muestras de secreciones bronquiales para estudio de TB en todas las broncoscopias (FBC) realizadas por cualquier indicación. El objetivo fue conocer el porcentaje de asociación de TB y cáncer de pulmón en nuestra Área.

**Material y métodos:** Se estudiaron todos los casos de TB diagnosticados en el ASG desde el 1 de enero de 2003 hasta el 31 de diciembre de 2010, a partir de una base de datos prospectiva con el perfil epidemiológico y clínico de los pacientes. Se analizaron los 15 casos en que coexistían TB y cáncer de pulmón. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas y la media y desviación típica para las numéricas.

**Resultados:** Se diagnosticaron 319 casos de TB, 272 (85,2%) pulmonares (TBP). 281 eran mayores de 20 años. El diagnóstico fue mediante FBC en 33 casos, todos ellos no bacilíferos. Se diagnosticaron de TB y cáncer de pulmón simultáneos 15 casos (4,7% de todas las TB, 5,3% de las TB en mayores de 20 años y 5,7% de las TBP en mayores de 20 años). Las alteraciones radiológicas fueron atelectasia y/o infiltrado en 13 casos, masa cavitada en uno y masa hilar asociada a patrón miliar en otro. El estadio del cáncer de pulmón fue III-IV en 9 casos (todos fallecieron) e I-II en 6 casos que curaron ambos procesos.

**Conclusiones:** La obtención de muestras bronquiales para estudio de TB en todas las FBC realizadas por cualquier indicación aumenta la asociación de TB y cáncer de pulmón. La alta asociación de TB y cáncer de pulmón encontrada en nuestra serie (4,7% de todas las TB) en comparación con otras (1,9%) hace recomendable obtener muestras bronquiales para estudio de TB en todas las FBC, o al menos en las realizadas por sospecha de malignidad. Consideramos necesario descartar TB en todos los casos de cáncer de pulmón, sobre todo en áreas de alta prevalencia de TB, más aún cuando no supone realizar más pruebas, aprovechando la FBC para obtener las muestras para estudio de micobacterias.

## UTILIDAD DE LA BRONCOSCOPIA PARA EL DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE TUBERCULOSIS MILIAR

P. Sanjuán López, C. Montero Martínez, M. Blanco-Aparicio, D. Jorge García, N. Flores Calle, A. Consuegra Vanegas, B. Santamaría Rodríguez y H. Vereza-Hernando

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

**Introducción:** En la tuberculosis miliar (TBM) la baciloscopia de esputo suele ser negativa o no se obtiene muestra. Esto significa la necesidad de realizar técnicas invasivas con mayor rentabilidad diagnóstica.

**Objetivo:** Comunicar nuestra experiencia con la rentabilidad de la broncofibroscopia (BFC) para el diagnóstico inmediato de TBM.

**Material y métodos:** Revisamos 42 pacientes diagnosticados de TBM en el periodo comprendido entre 1995-2011 a los cuales se les realizó una BFC. Se consideró diagnóstico definitivo de TBM: 1) cultivo *Mycobacterium tuberculosis* en cualquier muestra, 2) granulomas caseificantes en la biopsia, con o sin tinción positiva, y respuesta al tratamiento antituberculoso. Se consideró diagnóstico inmediato la baciloscopia positiva o la presencia de granulomas necrotizantes.

**Resultados:** La edad media fue de 46,2 ± 8,0 años, 43% mujeres. Los principales factores de riesgo fueron: alcoholismo/hepatopatía, 10 (24%); edad > 70 años, 7 (17%); VIH, 5 (12%); inmunosupresores, 7 (17%); diabetes, 4 (9,5%). Disponían de esputo espontáneo 20 (48%), siendo el cultivo positivo en 12 (60%). Solo se realizó esputo inducido en 2 casos (tinción negativa y cultivo positivo en 1 caso). La rentabilidad de las muestras broncoscópicas se puede observar en la tabla. El diagnóstico rápido por BFC se alcanzó en 24 pacientes (57%) y el diagnóstico definitivo en 35 (83%).

Muestra	N (%)	Ziehl positivo	Cultivo positivo
BAS	42 (100%)	2 (5%)	19 (45%)
BAL	14 (33%)	2 (14%)	9 (64%)*
Cepillado	4 (9,5%)	0	1 (25%)*
Biopsia transbronquial	25 (59,5%)	22 (88%) granulomas necrotizantes 5 (20%) granulomas Ziehl positivo 17 (68%) granulomas Ziehl negativo	

\* Todos los pacientes tenían cultivo positivo en BAS.

**Conclusiones:** 1) La baciloscopia del BAS y BAL tiene baja rentabilidad para el diagnóstico rápido. 2) La biopsia transbronquial es la técnica de elección para obtener un diagnóstico rápido de tuberculosis miliar y aconsejamos su realización sistemática si el riesgo es asumible.

## UTILIDAD DE LA ESTIMULACIÓN IN VITRO DE CÉLULAS T CON ANTÍGENOS DE LATENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA

M. Serra<sup>1</sup>, I. Latorre<sup>1</sup>, J. Díaz<sup>1</sup>, A. Lacoma<sup>1</sup>, T. Ottenhoff<sup>2</sup>, M. de Souza<sup>3</sup>, I. Casas<sup>1</sup>, J. Maldonado<sup>4</sup>, C. Prat<sup>1</sup>, V. Ausina<sup>1</sup> y J. Domínguez<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. <sup>2</sup>Leiden University Medical Center (Holanda). <sup>3</sup>Unidad de Prevención y Control de la TB de Barcelona. Red de Investigación en Atención Primaria. <sup>4</sup>Serveis Clínics de Barcelona. <sup>5</sup>Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol.

**Introducción:** El objetivo del trabajo fue estudiar la utilidad de la estimulación *in vitro* de células T de nuevos antígenos que expresa *Mycobacterium tuberculosis* durante la fase de latencia en el diagnóstico de la infección tuberculosa.

**Material y métodos:** Se han estudiado 18 antígenos de latencia de *M. tuberculosis* para estimular sangre periférica de 230 individuos. Los antígenos se utilizaron en tandas de 6 antígenos, con lo cual cada muestra se estimuló con 6 antígenos de latencia y sus correspondientes controles. Las células fueron estimuladas en dos tiempos de incubación: 1 día y 7 días. Posteriormente, se recuperó el plasma y se realizó un ELISA para la determinación de IFN-gamma (QuantIFERON-

TB Gold *In-Tube*) por las células T sensibilizadas. Los individuos incluidos en el estudio se clasificaron en cuatro grupos: controles sanos, enfermos tuberculosos, individuos infectados recientemente (en los últimos 6 meses) e individuos infectados remotamente (al menos 5 años antes de su inclusión en el estudio).

**Resultados:** Los antígenos de latencia estudiados son capaces de inducir, en mayor o menor medida, la producción de IFN-gamma en las células T sensibilizadas de sangre periférica. Se han observado algunas diferencias de respuesta a la estimulación antigénica según el grupo de pacientes. Los antígenos Rv0717, Rv2435n, Rv1170, Rv2034, Rv0570n han presentado una respuesta diferenciada entre pacientes infectados reciente y remotamente. El antígeno Rv1733 se ha mostrado muy inmunogénico, ya que las células de todos los pacientes estudiados han producido considerables cantidades de IFN-gamma. Finalmente, el antígeno Rv2628 ha mostrado respuesta en pacientes infectados y enfermos tras la estimulación a 7 días.

**Conclusiones:** Los resultados permiten identificar antígenos de latencia prometedores, con cierta respuesta diferenciada entre pacientes infectados remotamente y pacientes con infección reciente y enfermos tuberculosos. Estudios posteriores permitirán establecer su utilidad real en el diagnóstico de la infección tuberculosa.

El presente estudio ha sido financiado por las becas SEPAR 2011 y FIS 2010.

## UTILIDAD DEL ESTUDIO DEL PERFIL METABOLÓMICO EN ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

M. Serra<sup>1</sup>, J.L. Izquierdo<sup>2</sup>, J. Ruiz-Cabello<sup>2</sup>, R. Campos<sup>3</sup>, C. Prat<sup>1</sup>, M. de Souza<sup>4</sup>, I. Casas<sup>1</sup>, J. Maldonado<sup>5</sup>, V. Ausina<sup>1</sup> y J. Domínguez<sup>1,6</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. <sup>2</sup>Unidad de Imagen Avanzada CNIC. <sup>3</sup>Unidad de Espectroscopia y RMN CNIO. <sup>4</sup>Unidad de Prevención y Control de la TB de Barcelona. Red de Investigación en Atención Primaria. <sup>5</sup>Serveis Clínics de Barcelona. <sup>6</sup>Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol.

**Introducción:** El objetivo del trabajo fue estudiar el perfil metabolómico en muestras de orina de pacientes tuberculosis mediante resonancia magnética nuclear (RMN) con la finalidad de identificar los posibles cambios metabólicos producidos como consecuencia de la enfermedad, y así identificar biomarcadores en orina que nos ayuden a diagnosticar la tuberculosis.

**Material y métodos:** Se estudiaron un total de 147 pacientes, entre los que se incluyó un grupo de controles sanos (n = 31), un grupo con infección tuberculosa (n = 18) y otro que presentaba tuberculosis activa (n = 98). De cada individuo se recogió una muestra de orina que, después de un pretratamiento, se analizó por espectroscopia de RMN de protón. Para cada muestra urinaria se obtuvo un espectro, cuyos datos se analizaron con el software *MestreNova*. Posteriormente se realizó un análisis estadístico multivariado con el paquete informático *Metabonomic* para identificar posibles regiones susceptibles de contener biomarcadores para la tuberculosis. La identificación de estos metabolitos se estudió con el software *Chenomx*.

**Resultados:** El análisis estadístico multivariado (Análisis de Componentes Principales y Análisis Discriminante por Mínimos Cuadrados Parciales) de los perfiles urinarios muestra que existen diferencias metabólicas entre los pacientes con TB y los demás grupos estudiados. Por lo tanto, el patrón de metabolitos presentes en la orina de los pacientes tuberculosos es distinto que el de los individuos no enfermos. Al analizar las regiones espectrales donde se observaron diferencias significativas (p < 0,00001) se identificaron 20 metabolitos.

**Conclusiones:** Los resultados sugieren que el estudio del perfil metabolómico en orina es una potencial herramienta para el diagnóstico de la tuberculosis. El perfil metabolómico en orina podría ser empleado para la monitorización del tratamiento antituberculoso.

El presente estudio ha sido financiado por una beca SEPAR 2011.

### VALOR PREDICTIVO POSITIVO Y NEGATIVO DEL QUANTIFERON-TB GOLD IN TUBE Y DE LA PRUEBA DE LA TUBERCULINA EN EL DESARROLLO DE TB ACTIVA

M.N. Altet Gómez<sup>1</sup>, J. Domínguez<sup>2</sup>, M.A. Jiménez-Fuentes<sup>1</sup>, M.L. de Souza-Galvão<sup>1</sup>, C. Milà<sup>1</sup>, J. Solsona<sup>1</sup>, I. Latorre<sup>2</sup>, M.D. Ferrer<sup>3</sup>, A. Orcau<sup>3</sup> y J. Caylá<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona. <sup>2</sup>Institut Català de la Salut. <sup>3</sup>Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol. Universitat Autònoma de Barcelona. CIBER Enfermedades Respiratorias. Instituto de Salud Carlos III. <sup>3</sup>Agència de Salut Pública de Barcelona.

**Introducción:** Determinar el valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN) para el desarrollo de tuberculosis (TB) activa del Quantiferon-TB Gold *In Tube* (QFN-G-IT) y la prueba de tuberculina (PT) en contactos de pacientes tuberculosos.

**Material y métodos:** Se incluyeron 753 contactos. En 56 se diagnosticó TB activa al inicio; de los 697 pacientes restantes, en 29 el seguimiento no fue posible (trasladados). Se siguieron 668 pacientes durante una media de 30 meses.

**Resultados:** Conducta terapéutica: a) No se recomendó ningún tratamiento: 286. IGRAs negativos: 265, ninguno desarrolló TB. IGRAs positivos: 21, 2 desarrollaron TB. b) Tratamiento Infección TB Probable (QP primaria): 98. La PT y el QFN-G-IT fueron negativos a los 2 meses. c) Total contactos con I.T.L seguidos: 284 de los 300 TITL indicados. Rechazaron TITL: 12; IGRAs negativos: 2, ninguno desarrolló TB. IGRAs positivos: 10, 3 desarrollaron TB. Abandonan TITL: 17; IGRAs negativos: 4, ninguno desarrolló TB. IGRAs positivos: 13, 2 desarrollaron TB. TITL suspendido: 13; IGRAs negativos: 4, ninguno desarrolló TB. IGRAs positivos: 9, ninguno desarrolló TB. Fracaso de TITL (6H): 1 caso con IGRAs positivo. Considerando solo los pacientes sin tratamiento (no recomendado o rechazado) el VPP fue del 15%, y el VPN fue del 100%. En contraste, solo 6 de los 8 pacientes que progresaron a TB activa tenían PT positiva. Considerando la misma población, para la PT el VPP fue del 3% y el VPN del 99%.

**Conclusiones:** El QFN-G-IT es un método adecuado y seguro para el diagnóstico de la ITL en estudios de contactos. El número de profilaxis innecesarias podría ser reducido considerablemente como consecuencia de su excelente VPN.

El estudio ha sido financiado por una beca del FIS (08/1738).

### CORRELACIÓN ENTRE LA PRUEBA DE LA TUBERCULINA Y LOS IGRAS CON FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y AMBIENTALES PARA LA PROPAGACIÓN DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA EN LOS CONTACTOS DE TUBERCULOSIS PULMONAR BACILÍFERA

M.L. de Souza-Galvão<sup>1</sup>, I. Latorre<sup>2</sup>, M.A. Jiménez<sup>1</sup>, J. Solsona<sup>1</sup>, A. Cantos<sup>1</sup>, C. Milà<sup>1</sup>, E. Lara<sup>1</sup>, P. Lozano<sup>1</sup>, N. Altet<sup>1</sup> y J. Domínguez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unitat de Tuberculosi de Barcelona. <sup>2</sup>Parc de Recerca Biomèdica de Catalunya. <sup>3</sup>Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol.

**Introducción:** Durante muchas décadas, la prueba de la tuberculina (PT) ha sido el método de elección para el diagnóstico de la infección tuberculosa (IT). Más recientemente, los test que detectan interferón-gamma (IGRAs) - el Quantiferon-TB Gold en tubo (QFN-G-IT) y el T-SPOT.TB - se han introducido en la práctica clínica como nuevos métodos para el diagnóstico de la IT.

**Material y métodos:** Se reclutaron prospectivamente contactos con casos de TB pulmonar bacilífera. Se investigaron la infección por el VIH u otras condiciones médicas de inmunosupresión, la presencia de vacunación con BCG y el grado de contacto ( $\geq 0$  o  $< 6$ h/día). Se les practicó la PT, radiografía de tórax y análisis del esputo cuando necesario. En el caso índice se investigó presencia de tos, días de retraso diagnóstico, y condiciones del contacto: tamaño de la habitación (metros cuadrados) y índice de hacinamiento (metros cuadrados por persona) y se relacionó con la positividad de la PT, QFN-GIT y T-SPOT.TB.

**Resultados:** 156 contactos (119 adultos; 37 niños) de 66 casos completaron el estudio, 2,4 (1-14) contactos por caso. La positividad de la PT no se correlacionó con ninguno de los factores de riesgo estudiados: presencia de tos ( $p = 0,929$ ); retraso diagnóstico ( $p = 0,244$ ); tamaño de la habitación (0,462); hacinamiento (0,800) mientras que ambos IGRAs se asociaron con la presencia de tos y el tamaño de la habitación. QFN-G-IT se asoció con tos ( $p = 0,001$ ) y tamaño de la habitación ( $p = 0,020$ ) mientras T-SPOT.TB se asoció también con tos ( $p = 0,007$ ); tamaño de la habitación ( $p = 0,023$ ) y la asociación con el retraso diagnóstico tendió a la significación ( $p = 0,077$ ) (tabla).

**Conclusiones:** Nuestro estudio es el primero en encontrar una correlación superior de los IGRAs comparados con la PT con los factores de riesgo clínicos y ambientales para la transmisión de la tuberculosis en contactos de bacilíferos. Se requieren estudios más amplios para corroborar estos datos.

Técnica	Prueba de la tuberculina			QFN-G-IT			T-SPOT.TB		
	Positiva	Negativa	p	Positivo	Negativo	p	Positivo	Negativo	p
Factores de riesgo									
Tos									
Sí	34	2	0,929	22	14	0,001	25	11	0,007
No	31	2		7	26		12	21	
Retraso diagnóstico (días)									
< 30	35	1	0,244	11	25	0,565	14	22	0,077
30-59	13	4		7	10		7	10	
60-89	17	3		7	13		9	11	
> 89	25	0		12	13		18	7	
Tamaño habitación									
≤ 50	2	1	0,462	1	2	0,020	2	1	0,023
51-79	15	4		4	15		6	13	
≥ 80	19	2		14	7		16	5	
Hacinamiento (m2/persona)									
≤ 15	7	1	0,800	2	5	0,800	5	3	0,820
> 15	26	5		16	15		18	13	

## OTRAS

### AISLAMIENTO Y PERSISTENCIA DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EN EL TRACTO RESPIRATORIO

M. Gomes Fernandes<sup>1</sup>, A. Lacombe de la Torre<sup>1,2</sup>, S. Molinos Abós<sup>1</sup>, M. Giménez Pérez<sup>1</sup>, I. García Oliver<sup>1,2</sup>, E. Mesalles Sanjuán<sup>4</sup>, F. Arméstar Rodríguez<sup>1</sup>, C. Rodrigo Gonzalo de Liria<sup>1</sup>, M.D. Quesada Fernández<sup>1</sup> y C. Prat Aymerich<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. <sup>2</sup>CIBER Enfermedades Respiratorias.

**Introducción:** La expansión de cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina (MRSA) representa un problema de gran magnitud en el ambiente hospitalario, representando un 26% en nuestro centro. Asimismo está emergiendo a nivel comunitario y en relación con la asistencia sanitaria. Las cepas de localización respiratoria resultan difíciles de erradicar, por lo que se plantea como posible causa la existencia de un ciclo de vida intracelular del microorganismo, que favorecería su persistencia y dificultaría la acción de los antimicrobianos.

**Objetivo:** 1. Estudiar la epidemiología de la infección respiratoria de vías inferiores por *S. aureus* en un hospital terciario. 2. Describir la frecuencia de cepas MRSA. 3. Documentar la incidencia de persistencia del microorganismo a pesar del tratamiento correcto.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de todos los aislamientos de *S. aureus* entre los años 2008-12. Se incluyeron los aislamientos en muestras de hemocultivo, esputo de buena calidad y broncoaspirados (BAS) de paciente ventilado. Se contabilizaron los casos de bacteriemia en los que se documentó el origen respiratorio. Se calculó el porcentaje de MRSA y la frecuencia de aislamiento en relación al total de muestras procesadas. En las muestras de BAS se calculó el porcentaje en relación al resto de patógenos y se revisaron las historias clínicas para evaluar la persistencia a pesar del uso de fármacos ajustados al antibiograma.

**Resultados:** El porcentaje global de *S. aureus* aislados en muestras de esputo y BAS fue de 4,58% (n = 439) y 8,11% (n = 469) respectivamente. El 2,59% de los casos desarrollaron bacteriemia (n = 21). El porcentaje de MRSA fue de 37,81% (n = 166) en esputo y de 26% (n = 96) en BAS. *S. aureus* fue el segundo microorganismo más frecuentemente aislado en BAS (después de *Pseudomonas aeruginosa*), correspondiendo a 13,6% de los cultivos positivos. El 22,5% de los aislados de *S. aureus* en BAS persistieron a pesar de recibir tratamiento correcto.

**Conclusiones:** *S. aureus* se aísla frecuentemente en muestras respiratorias representando el segundo patógeno en muestras de BAS. El porcentaje de MRSA en muestras respiratorias es particularmente elevado. A pesar de tratamiento correcto se aísla repetidamente el microorganismo en una cuarta parte de los casos. Es necesario el estudio de factores dependientes del huésped y de la cepa para explicar este fenómeno, pero induce a plantear el uso de antibióticos con unas características farmacodinámicas mejor ajustadas al ciclo de vida del patógeno.

### ANÁLISIS DEL TIPO DE PACIENTE ATENDIDO EN CONSULTAS EXTERNAS DE NEUMOLOGÍA EN EL HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES

B.M. Jiménez Rodríguez, R.M. Ortiz Comino, J.A. Ceballos Gutiérrez, I. Jiménez Rodríguez y C. Morales Navarro

Hospital Virgen de las Nieves. Hospital San Cecilio.

**Introducción:** No existe un esquema de relación asistencial óptimo entre MAP y Neumología. La reforma de MAP efectuada en los últimos años mejoró la calidad asistencial de primer nivel, pero soslayó la relación que deberían mantener con los profesionales de medicina

especializada, contribuyendo al distanciamiento entre ambos. La falta de compenetración se hace más evidente en aquellas patologías prevalentes y graves, como enfermedades respiratorias crónicas.

**Objetivos:** presentar las características generales de los pacientes vistos en consultas de Neumología, así como evaluar el grado de coordinación entre dichas consultas y MAP.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio descriptivo transversal para evaluar los pacientes que se ven en consultas de Neumología, y los Analizamos los pacientes que habían acudido en agosto, septiembre y octubre de 2011, a una de las tres consultas existentes en el HUVN. La población estaba constituida por 407 pacientes, 105 procedentes de MAP. Se efectuó un análisis por SPSS de 17 variables en cada paciente; servicio de procedencia, patología respiratoria predominante, gravedad de la misma, presencia de GSA y espirometría (FEV1/FVC) en la consulta, agudizaciones en el último año con necesidad de ingreso, sexo, edad, hábito tabáquico, uso de OCD, motivo principal de consulta, tratamiento tras la revisión, derivación al alta o no y, fecha de la visita.

**Resultados:** Tras analizar 407 pacientes respecto a su procedencia; un 41% eran revisiones de consultas, 25,8% procedían de atención primaria, y 16,7% de urgencias. De los procedentes de MAP era el asma la patología predominante, seguida del SAHS. La gravedad de los pacientes asmáticos, según la GEMA de 2009 era intermitente en 16,2%, y sin embargo en su mayoría tenían el escalón 4 de tratamiento. FEV1 medio de 84 ± 21, FVC de 95 ± 17. Un 38,1% sufrían agudizaciones en el momento de la consulta, necesitando de estos el 1,9% ingreso. El 59% era mujeres, con edad en torno a 56 años, no fumadoras (55,2%), y sin OCD (98,1%). El motivo principal de derivación era la disnea, seguida del posible SAHS y tos. Fue en torno a 36,2% las altas a las que se procedieron.

**Conclusiones:** Según los procesos asistenciales integrados de Andalucía y criterios de derivación, algo está fallando entre los pacientes que se ven en consultas y los que deberían verse. Debemos plantearnos dónde está el problema, y si son demasiados estrictos los criterios actuales en patologías como el EPOC y asma, ya que esta descoordinación interniveles hace que el manejo sea finalmente deficiente.

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE INFLUENZA A INGRESADOS EN EL HOSPITAL LA PAZ EN LOS PERIODOS 2009-2010 Y 2011-2012

S. Rojas, C. Prados, A. Martínez, A. Santiago, M.A. Gómez, A. Martínez, B. Ortega, R. Álvarez Sala y J. Fernández

Hospital Universitario La Paz.

**Introducción:** La gripe por el nuevo virus A/H1N1 presentó determinadas características que le diferenciaron de la gripe. El objetivo de este estudio fue describir y comparar las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con Influenza A ingresados en el Hospital Universitario La Paz en los periodos de 2009-2010 y 2011-2012.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo que incluyó a todos los pacientes diagnosticados de Influenza A por PCR que ingresaron en el servicio de Neumología del Hospital La Paz entre julio 2009-febrero 2010 y diciembre 2011-febrero 2012. Los datos se analizaron con el programa estadístico SAS 9.1, utilizando las pruebas de chi-cuadrado, test exacto de Fisher, t-Student y U de Mann-Whitney.

**Resultados:** Se incluyeron 121 pacientes diagnosticados de Influenza A, 71% entre julio 2009-febrero 2010 y 29% entre diciembre 2011-febrero 2012, el 54% varones. La mediana de edad fue 49,2 ± 21,8 años (15-95 años). El 59% presentaron algún factor de riesgo para complicaciones, principalmente enfermedad pulmonar crónica (27%), cardiovascular (22%), metabólica (16%) e inmunodeficiencias (15%). La complicación más frecuente fue la neumonía (45%). Solo el 4% requirió ingreso en UCI, con estancia media de 8,4 ± 8,3 días. El 98% recibió tratamiento con oseltamivir. La mediana de duración del tratamiento fue 4.8 días. Al comparar ambos periodos,

se encontró que hubo diferencias en cuanto a la edad, mediana de 39,8 años (2009-10) y 72,3 (2011-12), factores de riesgo: 48% (2009-10) vs 86% (2011-12). El principal factor de riesgo en ambos grupos fue la enfermedad pulmonar crónica (23% en 2009-10 y 37% en 2011-12,  $p = 0,176$ ), seguida de enfermedad cardiovascular crónica (8% en 2009-2010 y 54% en 2011-2012, con  $p < 0,05$ ) y de la DM (8% en 2009-2010 y 34% en 2011-2012, con  $p < 0,05$ ). El subtipo viral predominante fue el H1N1 en 2009-2010 (100%) y el H3N2 en 2011-2012 (77%). No existieron diferencias en cuanto al sexo, la duración del tratamiento, presencia de complicaciones, necesidad de ingreso en UCI y la recuperación. La neumonía se presentó como complicación en el 48% de pacientes en el periodo 2009-10 y en el 37% en el 2011-12. El 100% fueron tratados con oseltamivir en el 2009-10 y en el 2011-12, el 91%. Fallecieron 4 pacientes, todos en el periodo de 2011-2012.

**Conclusiones:** Al comparar las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con Influenza A ingresados en ambos periodos de tiempo encontramos algunas diferencias, de forma que la gripe estacional afecta a pacientes más ancianos, con más factores de riesgo y provocada por el H3N2.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES INGRESADOS POR GRIPE A ESTACIONAL 2011-2012 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER (MURCIA)

R. Bernabeu Mora, O. Meca Birlanga, M. Reyes Cotes, M. Martín Cascón, A. Pinos Blanco, C. Casañ López, J. Olivares Revilla, J.M. Sánchez Nieto y A. Carrillo Alcaraz

Hospital Universitario Morales Meseguer.

**Introducción:** La gripe estacional es una infección vírica que origina epidemias anuales durante el invierno en las regiones templadas, siendo causa de hospitalización y muerte, sobre todo en los grupos de riesgo. Hay 3 tipos de gripe estacional: A, B y C. Los virus gripales de tipo A se clasifican en subtipos en función de 2 proteínas de la superficie del virus (H y N). Los objetivos del estudio fueron conocer las características clínicas de los pacientes atendidos en el hospital por gripe A durante el invierno de 2011-12 y estudiar los factores de riesgo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de casos de gripe A estacional en el Hospital Universitario Morales Meseguer de Murcia (400 camas, Área Sanitaria I y VI de la región de Murcia, población de 250.000 habitantes). Población estudiada: Todos los pacientes que acudieron a urgencias del hospital entre el 1 de noviembre de 2011 y el 31 de marzo de 2012 con un síndrome gripal o infección respiratoria, donde el EIA Quickvue Influenza A+B (BioMérieux) e Influenza A/B Q-PCR Alert (Nanogen Advance Diagnostics S.L.) fue positivo para el virus influenza A en exudado faríngeo u otras muestras respiratorias. Variables: demográficas y clínicas.

**Resultados:** Se detectaron 128 casos de gripe A: 110 ingresaron (86%). Edad media:  $79 \pm 8$  (66-91). Sexo: 73 (57%) hombres. Comorbilidades (tabla 1). Síntomas: fiebre (85%), tos (82%), expectoración (51%) y disnea (45%). Precisarón traslado UCI 23 pacientes (18%), siendo la insuficiencia cardíaca la principal comorbilidad relacionada ( $p = 0,002$ ). Se asociaron de forma significativa a ingreso en la UCI los pacientes que presentaron insuficiencia respiratoria ( $p < 0,001$ ), edema agudo de pulmón (0,02) e insuficiencia renal aguda ( $p = 0,001$ ). De los 128 casos de gripe A, 55 (43%) recibieron oseltamivir, 111 (87%) antibioterapia y 44 (34,4%) fueron diagnosticados de neumonía (Fig 2). La mediana de duración del antiviral fue 5 días (rango: 3-10). Los antibióticos más comunes fueron levofloxacino (25%), levofloxacino + ceftriaxona (10%) y amoxicilina-ácido clavulánico (8%). De los 128 pacientes con gripe A analizados en esta serie, 7 (5,4%) fallecieron, de estos 4 ingresaron en UCI ( $p = 0,017$ ) y 6 presentaron neumonía ( $p = 0,006$ ).

Tabla 1.

Comorbilidades en los pacientes con gripe A	N = 128, n (%)
Inmunodeprimido*	43 (33,5)
Cardiopatías**	39 (30,5)
Diabetes	37 (28,9)
Obesidad†	28 (21,8)
Tabaquismo activo	23 (18,0)
EPOC	22 (17,2)
ACV previo	11 (8,6)
Insuficiencia renal crónica	11 (8,6)
Asma bronquial	10 (7,8)
Síndrome apnea del sueño	8 (6,2)
Otra neumopatía crónica‡	7 (5,4)
Enfermedad hepática	3 (2,3)
Institucionalizado	3 (2,3)

\*Neoplasia hematológica, tumor sólido metastásico, quimioterapia, corticoterapia crónica, VIH; \*\*Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca; †IMC  $\geq 30$ ; ‡Secuelas de tuberculosis, bronquiectasias, neumopatía intersticial.

Tabla 2. Características entre pacientes afectados de gripe A con y sin diagnóstico de neumonía

	Neumonía (n = 44)	No neumonía (n = 84)	p
Edad media	$74,5 \pm 13,2$	$64,6 \pm 17,7$	0,002
Sexo			
Varón, n (%)	25 (56,8)	48 (57,1)	0,972
Mujer n (%)	19 (43,2)	36 (42,9)	
Factor riesgo:	6 (13,6)	37 (44)	< 0,001
inmunosupresión, n (%)			
Síntomas: disnea, n (%)	26 (59,1)	31 (37)	0,019
Antígeno neumocócico urinario, n (%)			
Positivo	8 (18,2)	0 (0)	< 0,001
No realizado	8 (18,2)	59 (61,9)	
Negativo	28 (63,6)	32 (38,1)	
Radiografía de tórax, n (%)			
Afectación unilateral	32 (72,7)	0 (0)	< 0,001
Afectación bilateral	12 (27,3)	0 (0)	
Derrame pleural unilateral	5 (11,3)	0 (0)	
Derrame pleural bilateral	5 (11,3)	4 (4,7)	
Tratamiento antiviral, n (%)	25 (57)	48 (57)	0,972
Ingreso en UCI, n (%)	11 (25)	12 (14,3)	0,134
Insuficiencia respiratoria, n (%)	22 (50)	27 (32,1)	0,028
Insuficiencia renal aguda, n (%)	9 (20,5)	6 (7,1)	0,026
Exitus letalis, n (%)	6 (13,6)	1 (1,2)	0,006

**Conclusiones:** La población hospitalizada por gripe A estacional 2011-12 en nuestro hospital tuvo una edad media de 79 años. La inmunosupresión y las cardiopatías fueron los principales factores de riesgo encontrados. De todos los casos con gripe A, casi la mitad recibió oseltamivir y un tercio fue diagnosticado de neumonía.

#### ESTUDIO DE LA MORTALIDAD EN LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS EN LOS PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA

J. Pastrana, M. Plenc, A. Martínez, A. Molina, A. Núñez, R. Sánchez, J.C. Ceballos, J. Cruz, J. Callejas y M. Vizcaya

Hospital General Universitario de Albacete.

**Introducción:** Estudio de la mortalidad en los pacientes ingresados en el servicio de Neumología del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete y su evolución a lo largo de los últimos 4 años.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo de los pacientes que fallecieron durante su ingreso en Neumología desde 2008 a 2011, ambos incluidos. Recogimos variables epidemiológicas, de comorbilidad, clínicas y terapéuticas a través de los informes de exitus.

**Resultados:** Ingresaron en el servicio de Neumología durante ese periodo 4.578 pacientes con un total de 134 fallecimientos con una tasa de mortalidad global anual de 2,93%. Valoramos 134 pacientes, varones en el 73,1% con mediana de edad de 77 años (P25: 71, P75: 81), tabaquismo en 64,9% (exfumadores 45,5%, activos 19,4%). La patología

respiratoria crónica más frecuente fue EPOC 47,8%, asma 4,5%, enfermedad toracógena 6%, EPID 12,7%. Presentaban comorbilidad asociada el 79,1%, sobre todo obesidad 14,2%, diabetes 25,4%, HTA 47,8%, cardiopatía 35,1% cor pulmonale 13,4%, enfermedad neurológica 24,6% y antecedentes de neoplasia en 36,6%, (pulmonar en 42,5%). En el 47,7% presentaba disnea CFIII-IV. Solo el 14,2% eran totalmente independientes y el 9% estaban institucionalizados. Habían recibido ventilación mecánica no invasiva (VMNI) el 22,4% y la mantenían domiciliaria en 13,4% y OCD el 67,2%. El 64,9% habían ingresado previamente con promedio de > 2 ingresos al año en 26,6%. El motivo de ingreso más frecuente fue neumonía 22,4%, agudización EPOC 21,6%, EPID 10,4%, neoplasia torácica 9,7% e infección respiratoria 11,9%. La mortalidad fue atribuida a encefalopatía hipercápnica en 20,1% origen infeccioso 36,6% (nosocomial 7,5%), cardiovascular 6,6% y progresión de neoplásica 17,9%. Recibieron VMNI en el 18,7%, y 4,5% la rechazaron. Fueron valorados por UCI el 22,9% de los cuales ingresaron en esa unidad el 6,7%, 3,7% recibieron VM invasiva y el 0,7% rechazaron tratamiento invasivo. La mortalidad anual fue del 2,93% en 2008; 3,06% en 2009; 2,59% en 2010 y 3,30% en 2011.

**Conclusiones:** 1. Existe una tasa global de mortalidad anual de 2,9% en los pacientes ingresados en Neumología sin observar ninguna tendencia en su distribución en los últimos 4 años. 2. Los pacientes tenían edad media avanzada, gran comorbilidad y dependencia y en una elevada proporción antecedentes de ingresos previos. 3. La neumonía, agudización de EPOC o EPID y la neoplasia fueron el motivo de ingreso más frecuente de los pacientes fallecidos. 4. La causa infecciosa estuvo implicada en 36,6% de los casos

#### HALLAZGOS RADIOLÓGICOS Y CORRELACIÓN CON LA EVOLUCIÓN CLÍNICA EN PACIENTES INGRESADOS CON INFECCIÓN POR INFLUENZA A (H1N1)

B. Jiménez Rodríguez<sup>1</sup>, A.D. Romero Ortiz<sup>1</sup> y B. Alcázar Navarrete<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves. <sup>2</sup>Hospital de Alta Resolución de Loja.

**Introducción:** En los casos de infección por Influenza AH1N1 que precisan hospitalización la gravedad es variable, dependiendo de la presentación clínica inicial. El uso de la radiología torácica al ingreso ha demostrado ser predictora de mala evolución clínica, aunque se necesita incluir en los modelos otras variables clínicas. El objetivo de este trabajo es analizar si distintas variables radiológicas y de presentación clínica de los pacientes hospitalizados por infección por influenza H1N1, se asocian con la gravedad del cuadro y ayudan a predecir su pronóstico.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo, en el que se incluyeron pacientes hospitalizados por infección confirmada por Influenza AH1N1 durante las epidemias de los años 2009-2010 y 2010-2011. Las variables continuas se presentan como media  $\pm$  DE, y las variables dicotómicas se presentan como frecuencias. Para la comparativa de variables continuas hemos utilizado la prueba de la t de Student, y la  $\chi^2$  para las variables dicotómicas, considerando un nivel de significación estadísticas para  $p < 0,05$ . Se realizó un análisis multivariante para obtener las variables que predecían el resultado principal (ingreso en UCI y/o muerte durante el ingreso), mostrando los resultados de los intervalos de confianza al 95% para la OR.

**Resultados:** Durante los períodos de estudio ingresaron en nuestro centro 98 pacientes con infección confirmada por Influenza AH1N1, con una edad media ( $\pm$  DE) de 42,45 ( $\pm$  16,35), un 53,1% de los mismos varones, de los que un 16,3% precisó ingreso en UCI y una mortalidad durante el ingreso del 6,1%. En cuanto a las características radiológicas al ingreso, un 26,8% presentaba un estudio normal, un 38,8% un infiltrado bilateral y un 24,5% un infiltrado unilateral. Los pacientes que sufrieron el resultado principal se diferenciaban por un mayor porcentaje de varones, de embarazadas, infiltrados bilaterales al ingreso,

peor SpO<sub>2</sub> y un mayor porcentaje de pacientes con enfermedad complicada. El análisis multivariante demostró que la única variable que se asociaba de forma significativa a la evolución favorable fue la SpO<sub>2</sub> (OR por cada +1% de SpO<sub>2</sub> 0,772,  $p < 0,001$ ), con una tendencia a la significación estadística para la presencia de infiltrados unilaterales (OR 0,161,  $p = 0,134$ ).

**Conclusiones:** La evolución desfavorable de la infección por Influenza AH1N1 que precisa ingreso hospitalario puede ser determinada por el grado de insuficiencia respiratoria presente al ingreso.

#### INDICACIONES Y RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE LA FIBROBRONCOSCOPIA EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

E. Vázquez Espinosa, J. Iglesias Franco, J.A. García Romero de Tejada, J. Ancochea Bermúdez, J. Aspa Marco y O. Rajas Naranjo

Hospital Universitario de la Princesa.

**Introducción:** En los últimos años la broncoscopia (BC) se ha convertido en una herramienta indispensable para el manejo de pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Permite la visualización directa de la vía aérea y facilita el diagnóstico y tratamiento de distintas patologías pulmonares. La BC puede realizarse de forma rápida, a la cabecera del paciente evitando su traslado, sin complicaciones mayores y obteniendo buena rentabilidad diagnóstica.

**Objetivo:** Conocer las principales indicaciones y rentabilidad diagnóstica de la BC en una UCI.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional en el que se incluyeron todas las BC realizadas en la UCI de un Hospital terciario entre enero de 2010 y junio de 2012. Se incluyeron 470 pacientes estudiándose las siguientes variables: datos demográficos, comorbilidades, motivo de ingreso en UCI, técnica endoscópica y resultados. Los datos fueron analizados mediante el programa Sigma Stat V.3.5.

**Resultados:** El 68,3% de los pacientes fueron hombres. La edad media fue 60,5  $\pm$  14,2 años. La puntuación en los índices Apache II y SAPS II fue 20,0  $\pm$  14,1 y 42,7  $\pm$  15,6, respectivamente. El 90% de las indicaciones de BC se agrupa en 4 motivos: traqueostomía percutánea (TP) guiada por BC, resolución de atelectasias, infección respiratoria y hemoptisis. En un 93% se recogió broncoaspirado (BAS) cuyo cultivo fue positivo en un 59,7%, siendo *Pseudomonas aeruginosa* la bacteria más frecuentemente aislada (8,1%). Se realizó lavado broncoalveolar en un 13% obteniéndose cultivo positivo en un 61,29% (CMV, *Stenotrophomonas maltophilia*). En un 13% se realizó biopsia transbronquial obteniéndose 0,9% de metaplasias, 0,9% carcinoma y 0,6% *Pneumocystis jirovecii*.

**Conclusiones:** La BC en una UCI aporta información diagnóstica y utilidad terapéutica. Las indicaciones más frecuentes de BC en UCI son: guía para realización de TP y resolución de atelectasias. La BC mejora la rentabilidad diagnóstica microbiológica, revelando la presencia de patógenos agresivos (*Pseudomonas aeruginosa*, CMV, *Stenotrophomonas maltophilia*). Puede realizarse sin necesidad de traslado del paciente que ocasione o empeore su estabilidad hemodinámica o respiratoria.

#### LEISHMANIASIS VISCERAL. UNA COMPLICACIÓN POCO FRECUENTE DEL TRATAMIENTO CON CORTICOSTEROIDES

A. López Vázquez, M. Ramón Capilla, G. Juan Samper, J. Berraondo Fraile, A. Miguel, A. Rueda Cid, C. Campos Fernández, E. Beltrán Catalán, J. Calvo Catalá y E. Fernández Fabrellas

Hospital General Universitario de Valencia.

**Introducción:** La leishmaniasis visceral (LV) en el mundo occidental se asocia a pacientes con severas inmunosupresiones como son los infectados por el VIH, con cáncer activo o trasplantados con varios fármacos inmunosupresores. La LV como complicación del tratamien-

to con corticosteroides es un hecho poco frecuente, pero que puede ser mortal si no se sospecha y el diagnóstico se retrasa.

**Material y métodos:** Hemos revisado en nuestro Hospital la incidencia de leishmaniasis en pacientes inmunodeprimidos con infecciones oportunistas en los últimos 5 años. Para ello revisamos las bases de datos de los Servicios de Hematología (análisis de médula ósea) Microbiología (identificación de leishmania con PCR-RFLP), Reumatología, Dermatología y Neumología. El criterio de inclusión fue el aislamiento e identificación de leishmania en muestras biológicas (medula ósea) en pacientes con tratamiento con corticosteroides a dosis altas (30-60 mg/día) y excluyendo los pacientes con infección VIH, cáncer activo y trasplantados en tratamiento con varios fármacos inmunosupresores.

**Resultados:** Se identificaron tres pacientes con LV secundaria al tratamiento con corticosteroides indicados por lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide y alveolitis alérgica extrínseca crónica. Aunque los tres habían recibido otros tratamientos inmunosupresores, en el momento del diagnóstico de la LV habían estado recibiendo corticoides (dosis entre 30 y 60 mg/día) como único tratamiento en los 6 meses previos. Todos ellos presentaron una clínica subaguda con afectación del estado general y febrícula además de alteraciones analíticas (anemia y trombopenia), hepatoesplenomegalia en un paciente y lesiones cutáneas eritematosas en el paciente con lupus. El aspirado de médula ósea y la biopsia de las lesiones cutáneas mostraron la presencia de *Leishmania* spp. Se trataron con anfotericina B liposomal con pauta estándar con buena evolución y sin evidencia de recidiva en el momento actual.

**Conclusiones:** Se sugiere que hay que añadirla LVA las posibles infecciones en pacientes en tratamiento prolongado con corticosteroides por diferentes patologías, aunque no estén en las poblaciones de riesgo conocidas para esta patología (VIH, oncológicos y trasplantados), más aun en una región endémica como son los países del arco mediterráneo.

## NOCARDIOSIS PULMONAR Y SARCOIDOSIS

E. Castelar Delgado, S. Fernández González y M.B. Cartón Sánchez

Complejo Asistencial Universitario de León.

**Introducción:** La Nocardia es un actomiceto aerobio saprófito frecuente en la tierra. La infección se produce a través del tracto respiratorio por inhalación o por inoculación directa a través de la piel. Se considera una infección oportunista que afecta a pacientes con inmunodeficiencia celular (trasplantados, VIH, en tratamiento esteroideo, etc.) y/o con deterioro de las defensas pulmonares (EPOC, neumocosis, tuberculosis, etc.). El diagnóstico requiere un índice alto de sospecha clínica, ya que las pruebas de laboratorio rutinarias suelen ser negativas y los hallazgos radiológicos son inespecíficos. En algunos casos se han descrito remisiones y exacerbaciones espontáneas, sin embargo muchos de ellos responden bien al tratamiento antibiótico.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio sobre las características de los pacientes diagnosticados de sarcoidosis durante los años 2001-2010 en el Complejo Asistencial Universitario de León, encontrándose tres casos que presentaron en su evolución infección por Nocardia. Se revisan las historias clínicas de estos tres pacientes y se analizan la morbimortalidad, el grado de inmunodepresión asociado, los antecedentes personales, la presentación clínica y radiológica, los métodos diagnósticos utilizados y el tratamiento.

**Resultados:** Durante los años 2001-2010, en nuestro hospital, de un total de 223 pacientes previamente diagnosticados de sarcoidosis, ha habido únicamente 3 casos de nocardiosis pulmonar. Dos mujeres y un hombre con edad media de 56.33 años. El motivo de ingreso fue clínica respiratoria asociada en 2 casos a fiebre. Todos tomaban corticoides al ingreso. Analíticamente presentaban elevación de reactantes de fase aguda y leu-

cocitosis con desviación a la izquierda. La radiografía de tórax al ingreso, fue patológica en todos los casos, presentando bullas y cavitaciones en dos casos y derrame pleural en el tercero. En dos casos se realizó TAC torácico. El diagnóstico fue por cultivo de esputo en los casos de afectación pulmonar y de líquido pleural en el empiema. Los tres se resolvieron con tratamiento antibiótico sin recaídas posteriores.

**Conclusiones:** La nocardiosis pulmonar es una complicación que encontramos en los pacientes diagnosticados de sarcoidosis con afectación pulmonar, sobre todo en los tratados con corticoides. En nuestra serie fue la única infección oportunista hallada. Debe ser, por tanto, uno de los diagnósticos a considerar en pacientes con sarcoidosis y con infección respiratoria parenquimatosa (neumonía, abscesos, derrame pleural, etc.).

## OTITIS MEDIA Y COLONIZACIÓN NASOFARÍNGEA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN LOS PERÍODOS ANTERIOR Y POSTERIOR A LA VACUNACIÓN NEUMOCÓCICA 7-VALENTE

M. Gomes Fernandes<sup>1</sup>, J. Domínguez<sup>1,2</sup>, A. Castellví Gil<sup>1</sup>, R.M. Isnard Blanchar<sup>1</sup>, M. de Diego Suarez<sup>1</sup>, N. Pagán Maldonado<sup>1</sup>, E. Fuentes Castilla<sup>1</sup>, A. Lacoma de la Torre<sup>1,2</sup>, A. de Francisco Profumo<sup>1</sup>, L. Matas Andreu<sup>1,3</sup>, A. Bas Vilda<sup>1</sup>, C.R. Gonzalo de Liria<sup>1</sup> y C. Prat Aymerich<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. <sup>2</sup>CIBER Enfermedades Respiratorias. <sup>3</sup>CIBER Epidemiología y Salud Pública.

**Introducción:** Los objetivos del estudio son: 1. Describir la microbiología de las otitis agudas en pacientes pediátricos en los períodos anterior y posterior a la vacunación neumocócica heptavalente (PCV7). 2. Estudiar la colonización bacteriana de la nasofaringe de niños sanos para detectar potenciales cambios en la epidemiología.

**Material y métodos:** 1. Se compararon los resultados microbiológicos de los exudados óticos recibidos en el período pre-vacunal 1997-2000 y en el post-vacunal 2007-2011. En este último se desglosaron los resultados de pacientes pediátricos diagnosticados de otitis media aguda. 2. Durante un período de 2 meses (diciembre 2011-enero 2012) se recogieron prospectivamente muestras de exudado nasofaríngeo de niños sanos que acudían para cirugía electiva a la unidad de Cirugía Pediátrica y que no presentaban ningún proceso infeccioso concomitante. Se recogieron datos acerca de las inmunizaciones, especialmente neumocócica y respecto a la presencia de síntomas respiratorios en el mes previo. Se identificó la presencia de *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae* y *Staphylococcus aureus*. Se compararon los resultados con los recogidos en un estudio previo (invierno 2001-02) siguiendo la misma metodología para la identificación de colonización nasofaríngea por *S.pneumoniae*.

**Resultados:** Respecto a los exudados óticos, durante el período 1997-2000 se recibieron un total de 322 muestras y durante el período 2007-2011 se recibieron 664 muestras. Los porcentajes de aislamiento de *S. pneumoniae* fueron, respectivamente, 7,45% y 10,99%; de *H. influenzae*, 7,14% y 12,50%; de *S. pyogenes* 8,07% y 7,83%; de *S. aureus* 19,57 y 18,67%. Seleccionando las muestras de exudado de oído medio de pacientes pediátricos, se recibieron entre 2007-11 un total de 453 muestras, aislándose *S. pneumoniae* en un 14,57%, *H. influenzae* en un 17,22% y *S. pyogenes* en un 11,04%. Respecto a los exudados nasofaríngeos, en el período 2002 se recogieron muestras de 89 niños (edad 5,1 ± 3,6 años, no vacunados con PCV7) y se aisló *S. pneumoniae* en 40 (44,95%), mientras que en 2011-12 se recogieron muestras de 50 niños (edad 6,1 ± 2,9 años, 25 de los cuales habían recibido PCV7), y se aisló *S. pneumoniae* solo en 6 (12%), *H. influenzae* en 19 (38%), *S. aureus* en 14 (28%) y *S. pyogenes* en 2 (4%).

**Conclusiones:** En el período posterior a la introducción de la vacuna PCV7 se observa un aumento porcentual de las infecciones, así como de la colonización nasofaríngea, por *H. influenzae*, con un marcado descenso de la colonización neumocócica.

## PREVALENCIA DE INFECCIÓN VÍRICA EN UNA COHORTE CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA

M. Serra Fortuny, S. Capilla Rubio, M. Gallego Díaz, J. Vallés Daunis y E. Monsó Molas

Corporació Sanitària Parc Taulí.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de infección por virus respiratorios en una cohorte con insuficiencia respiratoria aguda que requiere ingreso hospitalario.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional realizado en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda que precisaron ingreso hospitalario. El estudio se realizó entre diciembre 2010 y enero 2011. En estos enfermos se obtuvo frotis nasal y faríngeo realizándose RT-PCR para detección de virus H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> y gripe estacional. Se congelaron las muestras a -80°C para posterior análisis mediante el método multiplex RT-PCR anidada descrito por Coiras et al (J Med Virol. 72:484-95). Este sistema permite la detección simultánea de los siguientes virus: parainfluenza virus (1, 2, 3, 4), coronavirus, rinovirus, virus sincitial respiratorio, adenovirus e influenza A, B y C. Se excluyeron pacientes menores de 18 años, infección nosocomial y episodios leves que no cumplían criterios de ingreso hospitalario. Se analizaron datos demográficos, presencia de comorbilidades y diagnóstico final.

**Resultados:** Se evaluaron 50 pacientes (46% mujeres). La edad media fue 54,7 ± 18 años. En 49/50 casos la Rx tórax mostraba infiltrados pulmonares compatibles con neumonía. La gravedad definida por la escala FINE clasificó el 73% de las neumonías en IV/V. 21 pacientes (42%) ingresaron en UCI, siendo la mortalidad global del 12% (6 casos). Las comorbilidades más frecuentes fueron diabetes mellitus (26%) inmunodepresión (24%), y comorbilidad respiratoria (22%). En el 40% de los pacientes se diagnosticó infección vírica, siendo el virus gripe H1N1 el más frecuente 70% (14/20). Los restantes virus aislados correspondieron a rinovirus (4 casos) y parainfluenza 4 (2 casos). En el 35% (5/14) de los pacientes con infección por gripe H1N1 se documentó coinfección bacteriana; En el grupo con infección vírica distinta al H1N1 hasta en un 50% se diagnosticó coinfección bacteriana.

**Conclusiones:** La prevalencia de infección vírica en nuestra cohorte fue del 40%, siendo el virus de la gripe H1N1 el más prevalente (70%).

## RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DEL LAVADO BRONCOALVEOLAR EN PACIENTES INMUNOCOMPROMETIDOS

S.B. Cedeño de Jesús, B. Jiménez Rodríguez, R.M. Ortíz Comino, A.D. Romero Ortiz y J.M. González de Vega San Román

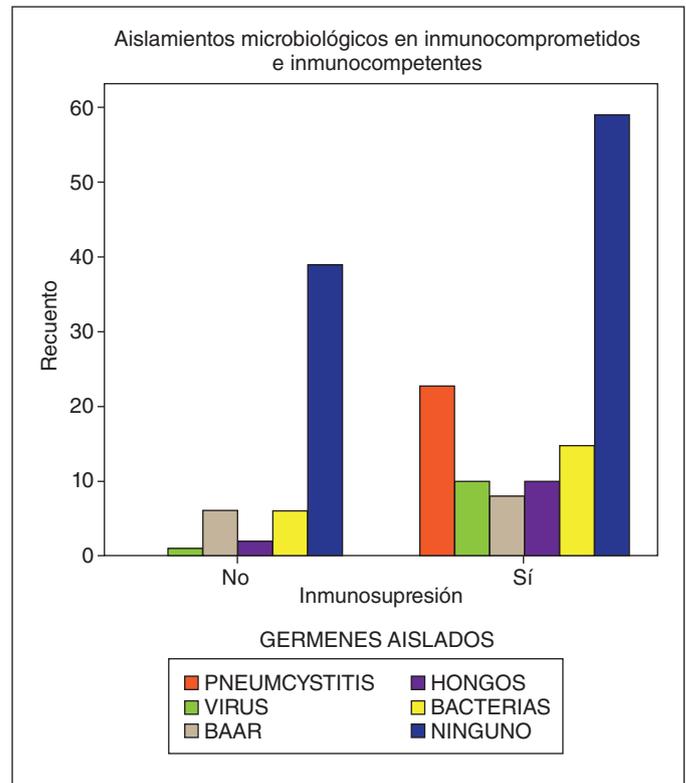
Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

**Introducción:** Los objetivos son conocer la frecuencia de los microorganismos aislados en dependencia del estado de inmunosupresión e identificar la utilidad en el diagnóstico microbiológico de la técnica en nuestro medio.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo con 179 casos de LBA entre enero de 2009 y junio 2012 en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Se recopiló información de Estación Clínica de variables sociodemográficas, estado inmunológico, servicio solicitante, aislamientos microbiológicos, entre otras. En todas las muestras procesadas con indicación infecciosa se solicitó el protocolo microbiológico (estudio de bacterias habituales y oportunistas, hongos, micobacterias y virus). Se dividieron en dos grupos: inmunocomprometidos (IC) y no inmunocomprometidos (No IC), realizando su posterior análisis en SPSS statistics.

**Resultados:** Se efectuaron 179 LBA (63,1% hombres, 36,9% mujeres). El 52,5% nunca había fumado o eran ex fumadores. La unidad de Infecciosas, seguido de Neumología y del servicio de Hematología fueron los servicios con mayor solicitud. En el 82% había sospecha infec-

ciona y en todos los casos existió focalidad radiológica. El 69,8% del total presentaban algún estado de inmunosupresión; en este grupo, la técnica en los primeros tres días de su ingreso ( $p < 0,05$ ). Se dividió al grupo de pacientes IC en subgrupos: VIH, trasplantados, enfermedad hematológica, neoplasia en tratamiento, secundaria a fármacos (corticoides, entre otros). El *P. jiroveci* fue el germen más habitual en los pacientes trasplantados (43,5%) y VIH (30,5%), mientras que en la inmunosupresión secundaria a fármacos fue el *Aspergillus*. En pacientes NO IC el más habitual fue el BAAR (figura). Se evidenció que los pacientes IC tienen 2,36 veces más riesgo de tener aislamiento microbiológico que aquellos NO IC, así como 7,41 veces más riesgo de morir por el estado de inmunosupresión; determinándose un 10% de defunciones secundarias al proceso infeccioso.



**Conclusiones:** El *P. jiroveci* es el microorganismo más frecuentemente aislado en pacientes trasplantados y con VIH, mientras que en pacientes hematológicos y con uso de antineoplásicos el germen más frecuente es el *Aspergillus*; siendo más probable predecir los microorganismos etiológicos en dependencia de la causa de inmunosupresión. En más de la mitad de los casos se obtuvo un resultado microbiológico definitivo, siendo más habitual en pacientes inmunocomprometidos.

## UTILIDAD DE DIFERENTES BIOMARCADORES EN EL MANEJO DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN EL TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS

C. Lucena, M. Rovira, X. Filella, R. Domingo, A. Torres y C. Agustí

Hospital Clínic de Barcelona.

**Introducción:** Diferentes biomarcadores han mostrado ser útiles en el manejo de las infecciones en pacientes inmunocompetentes; pero su utilidad en receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) es controvertida. El objetivo del presente estudio fue valorar la utilidad de diferentes biomarcadores en el manejo clínico de las complicaciones respiratorias en receptores de TPH.

	PCR	p	pro-ADM	p	PCT	p
	Media ± DE (mg/dL)		Media ± DE (nmol/L)		Media ± DEp(ng/mL)	
No infecciones	15,2 ± 8,9	NS	4,7 ± 3,6	NS	3,4 ± 6,2	NS
Infecciones	10,9 ± 9,2	2,7 ± 2,6	6,7 ± 16,1			
Infecciones bacterianas	12,9 ± 10	NS	4,5 ± 3,8	0,032	18,5 ± 26,1	0,045
Infecciones virales	7,9 ± 8,2	1,6 ± 1	0,4 ± 0,5			

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional donde se siguió una cohorte de 175 pacientes, durante 1 año tras el TPH. Se identificaron un total de 62 complicaciones respiratorias en 44 pacientes. En las primeras 24-48 horas tras la identificación de la complicación respiratoria, se valoraron los niveles en sangre de proteína C reactiva (PCR), pro-adrenomedulina (pro-ADM) y procalcitonina (PCT).

**Resultados:** Cuarenta y seis episodios (74%) fueron clasificados como infecciones respiratorias y 16 (26%) como complicaciones no infecciosas. La tabla muestra los valores de PCR, pro-ADM y PCT en los diferentes grupos estudiados. Los pacientes que fallecieron, en contexto de la complicación pulmonar, mostraron niveles significativamente más elevados de pro-ADM y PCT (pero no de PCR) que los supervivientes [(4,7 ± 3,8 vs 2,6 ± 2,3 nmol/L, p = 0,05) y (15,1 ± 22,6 vs 1,9 ± 5,5 ng/mL, p = 0,03), respectivamente]. La PCT fue el biomarcador que presentó la mejor área bajo la curva en el análisis ROC: 0,78, IC95% 0,64-0,92, p = 0,003.

**Conclusiones:** Aunque los biomarcadores, en pacientes con TPH, no pueden diferenciar entre infecciones respiratorias y episodios no infecciosos; pueden ser de utilidad en la diferenciación entre infecciones bacterianas y virales. El valor inicial de la PCT es un buen marcador pronóstico en receptores de TPH con complicaciones respiratorias.

(27%), 8 trasplantados (31%), 8 neoplasias (50%), 4 vasculitis (36%) y entre los inmunocompetentes 11 infiltrados pulmonares alveolares (42%) y 11 con neumopatía intersticial (69%).

**Conclusiones:** Los virus más frecuentemente detectados han sido VRS y rinovirus, que representaron el 66% de los hallazgos. En los inmunodeprimidos la rentabilidad fue mayor en los pacientes neoplásicos y en los hematológicos. En los inmunocompetentes fue mayor en los casos con neumopatía intersticial (69%). La técnica de PCR es más rápida y sensible que las técnicas convencionales pero la gran cuestión es la actitud a tomar ante los hallazgos de la misma.

## VIRUS RESPIRATORIOS EN LAVADO BRONCOALVEOLAR MEDIANTE UNA PCR MÚLTIPLE

A. Sagarna Aguirrezabala, I. Martínez Rienda, A. Urrutia Gajate, E. Pérez Guzmán, R. Díez Arnesto, S. Castro Quintas, L. López Soria y R. Zalacain Jorge

Hospital Universitario de Cruces.

**Introducción:** Analizar los resultados obtenidos con una PCR múltiple para la detección de virus respiratorios en muestras de lavado broncoalveolar (LBA).

**Material y métodos:** Análisis de los resultados de los LBA en que se hizo determinación de virus en el periodo comprendido entre 1-11-2010 y 31-10-2012, en pacientes con sospecha de infección respiratoria. Se estudiaron 171 LBA. El LBA se realizó según un procedimiento estándar que incluyó diferentes determinaciones microbiológicas, entre ellas los virus respiratorios. En todas las muestras se realizó una PCR múltiple para la detección de virus respiratorios: CLART® Pneumovir DNA array (Genómica), que detecta la presencia de 18 tipos de virus: adenovirus; bocavirus; coronavirus; enterovirus; influenzavirus A (H3N2, H1N1 humano, y H1N1/2009), B y C; metapneumovirus (subtipos A y B); parainfluenza (1, 2, 3 y 4); rinovirus y virus respiratorio sincitial (VRS) (tipos A y B). Para la extracción de ácidos nucleicos se utilizó un método automatizado con EZ1 Virus Mini Kit v2.0 de Qiagen.

**Resultados:** Los pacientes incluidos fueron: 129 inmunodeprimidos (46 hematológicos, 30 VIH, 26 con trasplante de órgano sólido, 16 neoplasias en tratamiento quimioterápico, 11 vasculitis en tratamiento) y 42 inmunocompetentes (26 con infiltrados pulmonares alveolares y 16 con neumopatía intersticial). En 69 muestras (40'3%) se detectó genoma de alguno de los virus estudiados: 29 VRS, 25 rinovirus, 11 influenza H1N1, 6 parainfluenza, 4 metapneumovirus, 3 bocavirus, 2 Adenovirus y 2 Coronavirus. En 13 (8%) se detectó más de un virus. Los casos positivos correspondieron a: 19 hematológicos (39%), 8 VIH