

TUBERCULOSIS E INFECCIONES RESPIRATORIAS (TIR)

FIBROSIS QUÍSTICA

ÁCIDOS GRASOS OMEGA 3 Y DEPRESIÓN EN ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA

R. Jimeno Galván¹, C. Olveira¹, F. Espildora Hernández¹, I. Gaspar², A. Dorado¹, J.L. de la Cruz¹ y G. Olveira³

Hospital Regional Universitario Carlos Haya: ¹Neumología, ³Endocrinología y Nutrición; ²Hospital Costa del Sol: Neumología.

Introducción: Se ha comunicado una mayor prevalencia de depresión en pacientes con fibrosis quística (FQ). Así como una mayor prevalencia de depresión en diferentes poblaciones que tienen una ingesta baja en ácidos grasos omega3 y/o menores niveles en los fosfolípidos del suero. La depresión podría asociarse a mayores niveles de marcadores de inflamación. Los objetivos son valorar la prevalencia de síntomas depresivos en sujetos con FQ y su posible relación con la ingesta de ácidos grasos, los niveles de ácidos grasos de los fosfolípidos del suero (AGFS) y marcadores inflamación.

Material y métodos: Coincidiendo con la valoración anual de los sujetos se cumplimentaron los cuestionarios para depresión CES-D y HADS, valorándose la ingesta dietética de 4 días prospectivamente al final de los cuales se midieron los ácidos grasos de los fosfolípidos plasmáticos y las citoquinas plasmáticas -IL-6, TNF α , receptor soluble de TNF1, receptor soluble de TNF2- y PCR ultrasensible.

Resultados: Se reclutaron 43 adultos con FQ clínicamente estables con una edad media 25,11 \pm 8,4 (53% mujeres). Los pacientes con FQ tuvieron un cribado positivo para depresión en el 33,3% con la escala CES-D y del 21,5% con el test HADS-D. Encontramos correlaciones positivas significativas entre la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados y omega6 y las puntuaciones de la escala CES-D para depresión y negativas significativas entre los niveles séricos de ácidos grasos n3 y de DHA con las puntuaciones de la escala HADS-D. Un cribado positivo en la escala HADS se asoció a niveles significativamente más bajos de ácidos grasos n3 en suero (1,59 \pm 0,6 vs 2,37 \pm 0,9) y de DHA (1,34 \pm 0,7 vs 1,99 \pm 0,7) frente al cribado negativo. Encontramos correlaciones positivas significativas de los niveles de TNF α 60 con las puntuaciones de cribado de depresión de las dos escalas utilizadas. Observamos correlaciones positivas significativas entre la ingesta de EPA y DHA y los niveles séricos de EPA y ácidos grasos n3 pero no entre la

ingesta de ácidos grasos y los niveles de citoquinas. Observamos correlaciones negativas significativas entre los niveles séricos de EPA y los de TNF α y entre los niveles de ácido linoleico en suero y la PCR.

Correlaciones de los niveles de AGFLP séricos y de la ingesta con el cribado para depresión

AGFosfolípidos S	CES-D	HAFS-D
Poliinsaturados	0,045	0,110
ω 6	0,094	0,177
ω 3	-0,245	-0,329*
EPA	-0,149	-0,165
DHA	-0,244	-0,336*
Ingesta de ácidos grasos		
Ingesta ω 6 (%)	0,447*	0,333
Ingesta ω 3 (%)	0,030	-0,004
Ingesta ω 6/ ω 3 gramos	0,313	0,238
Ingesta EPA	-0,025	-0,028
Ingesta DHA	-0,001	0,084

*p < 0,05 (bilateral). Correlación de Spearman.

Conclusiones: La prevalencia síntomas depresivos fue elevada en nuestra muestra. Los pacientes con cribado positivo tuvieron ingesta mayor de AG n6 y menores niveles plasmáticos de n3. La posible relación causal entre ambos datos o el papel de la inflamación requiere mayor investigación.

ADIPOQUINAS SÉRICAS Y ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS

A. Padilla Galo¹, C. Olveira², R. Jimeno Galván², A. Dorado Galindo², J.L. de la Cruz² y G. Olveira Fuster³

¹Hospital Costa del Sol: Neumología; Hospital Regional Universitario Carlos Haya: ²Neumología, ³Endocrinología y Nutrición.

Introducción: La desnutrición (especialmente de masa magra —MM) se ha asociado a aumento de morbimortalidad en patologías respiratorias crónicas. Los niveles de adiponectina suelen estar descendidos en obesos y diabéticos pero existen resultados contradictorios con sus valores en fibrosis quística (FQ). Los objetivos son describir el estado nutricional y niveles de adipoquinas de un grupo de pacientes con bronquiectasias (BQ).

Material y métodos: Se reclutaron pacientes adultos con BQ clínicamente estables, seguidos en la Unidad de Fibrosis FQ y BQ. Se realizó una valoración clínica, nutricional (antropometría, dinamometría, encuesta nutricional), funcional respiratoria y analítica (bioquímica, grasa en heces, niveles de vitaminas liposolubles, leptina sérica, adiponectina, curva de glucemia).

Resultados: Se evaluaron 93 pacientes (43 FQ, 19 FQ atípica y 31 BQ-noFQ). El IMC fue significativamente menor en FQ 21,3 \pm 3,6 vs FQA 25,89 \pm 5,3 y BQnoFQ 25,63 \pm 6,2. La ingesta (Cal/kg) fue significativamente mayor en FQ respecto a los otros grupos 45,36 \pm 11,7 vs 35,64 \pm 15,3 vs 30,5 \pm 9,3 respectivamente. La masa grasa (expresada en kg totales,% respecto al peso y pliegues cutáneos) fueron significativamente menores en FQ respecto a BQnoFQ o FQA, en ambos sexos y correlacionó significativamente con la leptina. La leptinemia (ng/ml) fue significativamente menor en FQ respecto a los otros grupos: 8,95 \pm 9,7 vs 17,46 \pm 14,3 vs 19,21 \pm 17,6 y respecto a controles (22,8 \pm 15). Los valores de adiponectina fueron similares entre pacientes y al compararlos con los controles. El índice de desnutrición de masa magra (IMM) fue de 16,55 \pm 2,3 vs 17,52 \pm 3,3 vs 17,26 \pm 3,4 kg masa magra/m² en los tres grupos (ns). Un 41% de FQ presentaron IMM bajo, un 28% de FQA y un 35% de BQ no FQ (ns). Los pacientes con desnutrición de masa magra presentaron significativamente valores más elevados de adiponectina 14,1 \pm 6 vs 10,4 \pm 5 que los normales. La adiponectina correlacionó negativamente con el IMM. Los niveles de colesterol total y LDL fueron significativamente menores en los pacientes con FQ.

Conclusiones: A pesar de una mayor ingesta calórica, el grupo de pacientes con FQ presentaron peor estado nutricional, siendo similar

el de las BQ no FQ y FQA. Sin embargo, los tres grupos presentaron porcentajes elevados de desnutrición de MM. La leptina es un buen marcador de masa grasa y la adiponectina se eleva en la desnutrición, especialmente de MM.

CARACTERIZACIÓN DE LA RESPUESTA INFLAMATORIA DE LAS VÍAS AÉREAS EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA MEDIANTE EL CONDENSADO DE AIRE EXHALADO

E. Martínez-Cerón¹, C. Carpio¹, G. Sánchez Herrero², R. Codoceo³, R. Girón⁴, C. Prados Sánchez¹, J.J. Cabanillas¹, J. Ancochea⁴, C. Villasante¹ y F. García-Río¹

Hospital Universitario La Paz: ¹Neumología, ³Bioquímica; ²Departamento Médico GSK: Neumología; ⁴Hospital Universitario de la Princesa: Neumología.

Introducción: Los pacientes con fibrosis quística (FQ), secundario a las infecciones repetidas, desarrollan una respuesta inflamatoria de predominio neutrofílico. El condensado del aire exhalado analiza biomarcadores inflamatorios locales de una forma no invasiva. Compararemos las concentraciones de diversos biomarcadores inflamatorios e indicadores de estrés oxidativo de las vías aéreas entre sujetos sanos y con FQ y determinaremos el impacto inflamatorio local de la colonización crónica por *Pseudomonas aeruginosa* (PA).

Material y métodos: Se seleccionaron 39 pacientes de 18-65 años diagnosticados de FQ en las consultas de los Servicios de Neumología de los Hospitales La Paz y La Princesa, con confirmación genética. Los criterios de exclusión fueron una agudización respiratoria en las cuatro semanas previas, el uso de corticoides inhalados o sistémicos en los tres meses anteriores y el diagnóstico de otra enfermedad inflamatoria crónica. Obtuvimos un grupo control de 13 sujetos sanos, homogéneo en edad, sexo, hábito tabáquico y talla. En todos los sujetos, se midió el monóxido de carbono exhalado (MicroCO, MicroMedical) y se recogió una muestra de condensado del aire exhalado (CAE). Se midió directamente el pH del CAE, sin burbujeo previo. El resto de la muestra de CAE fue almacenado a -80 °C, para determinación final de citoquinas y factores de crecimiento mediante un biochip array Evidence Investigator.

Resultados: No hay diferencias en la concentración de CO entre los dos grupos, pese a que los FQ tuvieron menor pH en el CAE ($p = 0,008$). En el CAE de los enfermos con FQ, se detectaron concentraciones elevadas de IL-1 α ($p = 0,001$), IL-1 β ($p = 0,032$), IL-6 ($p = 0,002$), IL-8 ($p < 0,001$), IL-4 ($p < 0,001$), proteína quimiotáctica de los macrófagos (MCP-1) ($p = 0,019$), factor de crecimiento epidérmico ($p = 0,036$). A su vez, los pacientes con FQ presentaban una menor concentración de IL-10 en el CAE ($p = 0,001$), sin variaciones en las concentraciones de IL-2, gamma-interferón, factor de necrosis tumoral alfa ni factor de crecimiento endotelial vascular. 21 pacientes (54%) estaban colonizados por PA, apreciándose en los mismos mayores concentraciones de IL-8 y MCP-1 en el CAE.

Conclusiones: Los pacientes con FQ tienen mayor acidificación de sus vías aéreas, así como una respuesta pro-inflamatoria local. La colonización por PA puede potenciar el reclutamiento celular inflamatorio en las vías aéreas.

ESTRÉS OXIDATIVO CELULAR EN BRONQUIECTASIAS

R. Jimeno Galván¹, A. Dorado Galindo¹, C. Oliveira¹, F. Espildora Hernández¹, J. Atencia², J.L. de la Cruz Ríos¹ y G. Oliveira²

Hospital Regional Universitario Carlos Haya: ¹Neumología, ²Endocrinología y Nutrición.

Introducción: El desequilibrio en la relación oxidantes/antioxidantes (redox) de los pacientes con bronquiectasias, tanto por fibrosis quística (FQ) como en las no FQ (BQnoFQ), parece relacionarse con la severidad del estado clínico e inflamatorio. Los biomarcadores celulares podrían reflejar mejor que los plasmáticos el estado redox en estos pacientes. Sin embargo, hasta la fecha no se han empleado estas mediciones en patología respiratoria crónica. Los objetivos son valorar el estrés oxidativo en pacientes adultos con FQ y con BQnoFQ, mediante la medición (en fresco) de nuevos biomarcadores celulares de estrés oxidativo.

Material y métodos: Se reclutaron 37 adultos con FQ, 15 FQ atípica (FQA) y 38 BQnoFQ en situación de estabilidad clínica y 50 controles sanos. Se midieron biomarcadores de estrés oxidativo celulares (en fresco) mediante citometría de flujo (dual-laser FACSCalibur Becton Dickinson, Mountain View, CA) en: leucocitos totales, neutrófilos, linfocitos y monocitos. Se medirá: el potencial de membrana mitocondrial, los niveles de superóxidos, de peróxido de hidrógeno y de glutatión intracelular (GI).

Resultados: Todos los grupos de pacientes presentaron niveles significativamente mayores de peróxido de hidrógeno (mayor estrés oxidativo) en todos los grupos celulares estudiados respecto a los controles, pero no existieron diferencias entre los grupos de pacientes. Los sujetos con BQnoFQ presentaron niveles GI significativamente menores (mayor estrés oxidativo) que los controles en todas las células estudiadas; los FQA en monocitos y linfocitos y los FQ solo en monocitos. Los niveles de GI fueron significativamente menores en BQ no FQ respecto de los FQ en neutrófilos y leucocitos totales. Los BQnoFQ y FQA presentaron niveles significativamente mayores (mayor estrés) de superóxidos en todas las células estudiadas respecto a controles y los FQ solo en los monocitos y leucocitos, sin existir diferencias significativas entre grupos. Los niveles de potencial de membrana mitocondrial (PMM) fueron significativamente menores (mayor estrés oxidativo) en FQA en monocitos y en linfocitos y en FQ en neutrófilos frente a controles. Los niveles de PMM en monocitos fueron significativamente menores en FQA respecto a FQ y BQnoFQ. Ver tabla a pie de página.

Conclusiones: Los biomarcadores de estrés oxidativo celular están elevados en pacientes con bronquiectasias de cualquier etiología respecto a controles, existiendo pocas diferencias entre los distintos grupos de pacientes (FQ, FQAo, BQnoFQ).

		FQ (n = 36)	FQ atípica (n = 15)	BQ no FQ (n = 39)	Control (n = 50)
Edad	(m \pm DE)	27,08 \pm 8,91	43,67 \pm 19,34	49,03 \pm 19,02	33,88 \pm 15,71
Sexo					
Varones	n (%)	18 (50)	4 (26,7)	12 (30,8)	17 (34)
Mujeres	n (%)	18 (50)	11 (73,3)	27 (69,2)	33 (66)
IMC (kg/m ²)	(m \pm DE)	22,47 \pm 3,22	24,57 \pm 5,41	24,82 \pm 4,35	23,6 \pm 3,14
Alteración		18 (50)	4 (26,7)	8 (20,51)	
Hidrocarbonada/Diabetes n (%)					
Bhalla	(m \pm DE)	15,12 \pm 3,38	19,87 \pm 3,29	17,97 \pm 3,24	
%FEV1	(m \pm DE)	57,89 \pm 25,46	74,32 \pm 15,54	73,34 \pm 23,08	
Reagudizaciones en el último año	(m \pm DE)	2,42 \pm 2,02	1,33 \pm 1,11	2,33 \pm 1,57	
Total días de toma de antibióticos	(m \pm DE)	37,08 \pm 28,74	20 \pm 16,69	35,77 \pm 23,49	

EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN DE LOS MÚSCULOS RESPIRATORIOS EN ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA

E. Martínez-Cerón¹, S. Zudaire¹, G. Sánchez Herrero², R. Codoceo³, C. Prados¹, R. Girón⁴, C. Cisneros⁴, L. Gómez-Carrera¹ y F. García-Río¹

Hospital Universitario La Paz: ¹Neumología, ³Bioquímica; ²Departamento Médico GSK: Neumología; ⁴Hospital Universitario de la Princesa: Neumología.

Introducción: La limitación ventilatoria que experimentan algunos pacientes con fibrosis quística (FQ) y el deterioro de su estado nutricional podrían afectar a la función de los músculos respiratorios, que en último término pueden empeorar el manejo de las secreciones respiratorias. El objetivo es comparar la fuerza y la reserva funcional de los músculos respiratorios de pacientes con FQ y sujetos control.

Material y métodos: Se seleccionaron 39 adultos (18-65 años) diagnosticados mediante confirmación genética de FQ y un grupo control de 13 sujetos sanos. Ambos grupos resultaron homogéneos en edad, sexo, talla y hábito tabáquico. Ningún paciente había utilizado corticosteroides inhalados o sistémicos en los tres meses previos. En todos los sujetos, se determinó la masa magra mediante bioimpedancia eléctrica. Se llevó a cabo una espirometría y una pletismografía. La fuerza de los músculos inspiratorios se midió mediante la presión inspiratoria máxima estática en boca (P_{imax}), utilizando los valores de referencia de Wilson. La reserva funcional de los músculos inspiratorios se estimó a través del índice tensión-tiempo de los músculos inspiratorios (TT_{mus}) derivado de la expresión: $TT_{mus} = ((5 \cdot P_{0,1} \cdot tI) / P_{imax}) \cdot (tI / tTOT)$, donde P_{0,1} es la presión de oclusión en boca a los 100 msec del inicio de la inspiración y tI y tTOT el tiempo inspiratorio y total del ciclo respiratorio.

Resultados: No se identificaron diferencias en el porcentaje de masa magra entre los dos grupos del estudio. Los enfermos con FQ tienen unos menores volúmenes pulmonares dinámicos, identificándose en el 46% algún grado de alteración ventilatoria obstructiva. A su vez, los pacientes con FQ muestran valores más elevados de capacidad residual funcional (FRC) y cociente FRC/TLC, reflejando un grado discreto de hiperinsuflación estática, y un mayor cociente volumen residual (RV)/TLC, lo que indica atrapamiento aéreo. La fuerza de los músculos inspiratorios (P_{imax}) resultó similar en los enfermos con FQ que en los sanos (11,7 ± 3,2 vs 10,7 ± 2,4 kPa). Sin embargo, el TT_{mus} se encontraba claramente elevado en los pacientes con FQ (p < 0,001), superando incluso en algunos enfermos el umbral de riesgo de fatiga muscular (TT_{mus} > 0,20).

Conclusiones: En adultos con fibrosis quística sin indicio de desnutrición y con una fuerza muscular respiratoria conservada, se evidencian indicios de una menor reserva funcional de los músculos inspiratorios.

NIVELES DE CITOQUINAS PLASMÁTICAS EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS Y SU RELACIÓN CON PARÁMETROS CLÍNICOS Y NUTRICIONALES

R. Jimeno Galván¹, F. Espildora¹, C. Olveira¹, I. Gaspar², A. Dorado¹, J.L. de la Cruz¹ y G. Olveira³

Hospital Regional Universitario Carlos Haya: ¹Neumología, ³Endocrinología y Nutrición; ²Hospital Costa del Sol: Neumología.

Introducción: El nivel de citoquinas proinflamatorias en pacientes con bronquiectasias (BQ) podría estar relacionado con las exacerbaciones, la función pulmonar y el estado nutricional. Determinar los niveles de las citoquinas y otros marcadores séricos de inflamación en un grupo de pacientes con BQ de diferentes etiologías y relacionarlas con sus características clínicas y estado nutricional.

Material y métodos: Se analizaron datos de un grupo de pacientes adultos con BQ, clínicamente estables, durante su revisión anual. Esta incluye valoración clínica, nutricional (parámetros antropométricos, encuesta nutricional), funcional respiratoria (espirometría, test de la marcha), TCAR y analítica (con grasa en heces, Ig, ácidos grasos de fosfolípidos plasmáticos, citoquinas plasmáticas -IL-6, TNFα, receptor soluble de TNF1 [TNFr1], receptor soluble de TNF2 [TNFr2]- y PCR ultrasensible [PCRus]).

Resultados: Fueron reclutados 93 pacientes (43 FQ, 31 BQnoFQ y 19 FQatípica). El 26,9% de los pacientes tenían FEV1 (%) menor 50% (p < 0,01), de estos, el 76% eran FQ, el 16% BQnoFQ y el 8% FQatípica. La IL-6 correlacionó negativamente de forma significativa con la edad, el FEV1 (%), el Bahlla del TCAR y con parámetros antropométricos (IMC, pliegues, porcentaje masa grasa), colesterol y LDL-colesterol y positivamente, con el nivel de IgA. Los sujetos con más de 2 agudizaciones, ingresos hospitalarios y peores FEV1 (%), Bahlla, parámetros antropométricos (IMC, pliegues cutáneos, dinamometría, índice de desnutrición de masa magra), presencia de hemoptisis previa, desaturación con el esfuerzo o en tratamiento con insulina, tenían niveles significativamente más elevados de IL-6. Los días de ingreso, días de tratamiento antibiótico y el número de agudizaciones graves presentaron correlaciones positivas significativas con los niveles de TNFα, TNFr1 y PCRus y negativas significativas entre los kg masa magra y el TNFα. Los pacientes con algún ingreso durante el año anterior tuvieron niveles significativamente mayores de TNFα y TNFr1 y la desaturación con el esfuerzo y/o insuficiencia respiratoria se asoció significativamente a niveles más altos de TNFr1, TNFr2 y PCRus. Ver tabla a pie de página.

Conclusiones: Los pacientes con BQ de nuestra muestra que tenían mayor afectación respiratoria, parámetros nutricionales peores y más agudizaciones o ingresos, presentaron niveles más elevados de mediadores inflamatorios en suero, especialmente de interleucina 6.

Correlaciones entre mediadores de la inflamación y diversas variables clínicas en pacientes con bronquiectasias

	Edad	Bhalla	FEV1 (%)	N reag	N reag graves	Ingres	Días afb	IMC	PT (P)	Masa grasa (kg)	% masa grasa	Masa magra (kg)	% masa magra	IgA	Colest
Interleucina 6 (pg/ml)	-0,243*	-0,308**	-0,323**	-	0,336**	-	-	-0,261*	-0,253	-0,404**	-0,478**	-	0,478**	0,405**	-0,304**
TNFα (pg/ml)	-	-	-	0,260*	0,365**	0,473**	0,268*	-	-	-	-	-0,260*	-	-	-
TNFar60 (ng/ml)	-	-	-	-	0,537**	0,372**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNFar80 (ng/ml)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCR ultrasensible (ng/ml)	-	-	-	-	0,236*	-	-	-	-	-	-0,246*	-	0,246*	0,302*	-

Bhalla: puntuación Bhalla modificada a partir de la TAC de alta resolución; FEV1%: flujo espiratorio forzado en el primer segundo expresado en porcentaje del predicho; N reag: n° de reagudizaciones; Ingres: n° de ingresos; IMC: índice de masa corporal; PT(P): pliegue tricótipal (percentil); IgA: inmunoglobulina A; TNFα: factor de necrosis tumoral alfa; TNFar60: receptor soluble 60 del factor de necrosis tumoral alfa; TNFar80: receptor soluble 80 del factor de necrosis tumoral alfa; PCR: proteína C reactiva. Índice de masa corporal estimado según las fórmulas de Dumin y Siri a partir de la medida de los pliegues cutáneos. IMM: índice de desnutrición de masa magra. *p < 0,05; **p < 0,001; ***p < 0,001 (bilateral).

PARÁMETROS BIOQUÍMICOS DE REMODELADO ÓSEO EN PACIENTES ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA

R.M. Gómez-Punter, R.M. Girón, E. Vázquez, G. Fernandes, O. Rajas, C. Cisneros, C. Valenzuela y J. Ancochea

Hospital de la Princesa: Servicio de Neumología.

Introducción: La alteración de la densidad mineral ósea (DMO) en pacientes con fibrosis quística (FQ) se corresponde a una alteración en el remodelado óseo relacionado con un aumento de la destrucción ósea y un descenso de formación, de origen multifactorial. El objetivo del trabajo fue describir los parámetros bioquímicos de remodelado óseo y los resultados de la densitometría ósea de pacientes adultos con FQ, así como relacionarlos entre sí.

Material y métodos: A pacientes adultos con FQ de una unidad multidisciplinar se les determinó en sangre periférica los siguientes parámetros de remodelado óseo: vitamina D, osteocalcina y fosfatasa alcalina ósea (marcadores de formación ósea) y betacrosslaps (marcador de destrucción ósea). Así mismo, se seleccionó la densitometría ósea de columna lumbar y fémur más próxima a la realización de los análisis (Hologic QDR-4500w). Los valores analíticos se clasificaron según los valores de referencia por edad y sexo, en normales o alterados, y se relacionaron con los resultados de la DMO.

Resultados: 54 pacientes, 28 mujeres, con una edad media de 26 años (19-43 años), presentaron los valores que se muestran en la tabla. Seis enfermos presentaron alteraciones de la DMO en cadera y 18 en la columna lumbar. El 60,78% mostraron niveles bajos de vitamina D y el 20% de osteocalcina, y el 44% elevados de betacrosslaps. Los valores de osteocalcina se relacionaron con los resultados de la densitometría.

Niveles vitamina D medios (DE)	26,78 ng/ml (\pm 8,02)
Niveles osteocalcina medios (DE)	24,79 ng/ml (\pm 12,83)
Niveles fosfatasa alcalina ósea medios (DE)	19,22 μ g/ml (\pm 8,39)
Niveles betacrosslaps medios (DE)	549,75 pg/ml (\pm 484,72)

Conclusiones: 1) Un elevado número de pacientes mostraron niveles bajos de vitamina D, así como elevados de betacrosslaps. 2) Un tercio de los pacientes presentaron alteración de la DMO, especialmente en columna lumbar. 3) Los pacientes que mostraron niveles bajos de osteocalcina mostraron peores valores en la DMO.

RESPUESTA FISIOLÓGICA AL ESFUERZO DURANTE 3 MODALIDADES DE EJERCICIO CON PLATAFORMA DE VIDEOJUEGO EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA (FQ)

T. del Corral Núñez-Flores¹, J. Percegon², M. Seborga², N. Trujillo², L. Hernández³, A. Rejas⁴, W. Lalinde⁴, J. Villà⁵ y J. Vilaró Casamitjana⁶

¹Asociación Madrileña Contra la Fibrosis Quística (AMCFQ): Fisioterapia; Medicina Respiratoria. Universidad de Barcelona y Universidad Pompeu Fabra; ²Fisioterapia, ³Neumología; ⁴O2H Corporation; ⁵Grup de Recerca em Bioinformàtica Mèdica (GRIP), Universitat Pompeu Fabra; GRIB; ⁶FCS Blanquerna, Universitat Ramon Llull/Fundació Clínic, IDIBAPS: Fisioterapia.

Introducción: La fibrosis quística (FQ) es una enfermedad multisistémica, con una respuesta ventilatoria anormal durante el ejercicio siendo, este, el principal factor limitante de la tolerancia al esfuerzo. Actualmente existen evidencias suficientes demostrando que el entrenamiento físico contribuye al incremento de la tolerancia al esfuerzo, a reducir la disnea y a la mejora de la calidad de vida en los pacientes con FQ. El entrenamiento mediante sistemas que aumenten la adherencia a los programas de rehabilitación pulmonar es un factor clave para asegurar buenos resultados a corto y largo plazo. Nuestro objetivo fue valorar la respuesta fisiológica a diferentes ejercicios realizados con una plataforma de videojuegos Wii para determinar su eficacia como sistema de entrenamiento en los pacientes con FQ.

Material y métodos: Un total de 24 pacientes con FQ: edad (12 \pm 3,7 años); IMC (18 \pm 3); FVC (97 \pm 20%pred); FEV1 (93 \pm 20%pred). Realizaron por orden aleatorio cuatro tipos de ejercicio diferentes mantenidos durante un periodo de seis minutos: 1) prueba de marcha de seis minutos (6MWT); 2) ejercicio con plataforma Wii Fit Plus (Wii-Fit); 3) ejercicio con plataforma Wii Active (Wii-Acti) y 4) ejercicio con plataforma Wii Family Training (Wii-Train). Todos los participantes iban equipados con un sistema de análisis de gases (Fitmate. Cosmed, Italia) para analizar, respiración a respiración, las principales variables fisiológicas durante el ejercicio.

Resultados: Los valores obtenidos durante las pruebas y la significación estadística se presentan en la tabla. Se observó que los juegos describían un perfil de meseta que se mantuvo estable y sin variaciones significativas en todas las variables a partir del minuto 3 del ejercicio, similar a la respuesta obtenida durante la 6MWT y alcanzando, en algunos casos, intensidades superiores.

	6MWT	Wii-Fit	Wii-Acti	Wii-Train
VO ₂ fin (ml · m ⁻¹)	992,4 \pm 294,3	547,9 \pm 111,9	1.218,7 \pm 431,5	1.195,4 \pm 323,7
VE fin (L · m ⁻¹)	32,1 \pm 9,1	17,5 \pm 4,3	38,8 \pm 14,9	36,65 \pm 9,1
FC fin (lpm)	160 \pm 17	123 \pm 14	158 \pm 13	164 \pm 16
Disnea fin (Borg)	2,5 \pm 2,3	1,4 \pm 2	3 \pm 2,8	2,7 \pm 2,5
Fatiga fin (Borg)	2,7 \pm 2,5	1 \pm 1,3	2,3 \pm 2,1	2,8 \pm 2,7

*6MWT vs Wii-Fit, Wii-Acti y Wii-Train.

Conclusiones: Concluimos que desde el punto de vista fisiológico el ejercicio realizado mediante videojuegos es factible y permite alcanzar intensidades elevadas sostenibles en el tiempo. En consecuencia, estos ejercicios son susceptibles de generar cambios fisiológicos importantes si son utilizados como sistema de entrenamiento en los pacientes con FQ.

Financiado por Proyecto AVANZA TSI-020110-2009-431. Ministerio de Industria Turismo y Comercio, España.

VALIDACIÓN AL ESPAÑOL DEL CUESTIONARIO DE TOS LEICESTER PARA NIÑOS CON FIBROSIS QUÍSTICA

J. Percegon¹, T. del Coral², N. López Galbany³, A. Valiente³, M. Garrida García⁴, M. Seborga¹, N. Trujillo¹, L. Hernández⁵, W. Lalinde⁶, J. Villà⁷ y J. Vilaró⁸

Medicina Respiratoria, Universidad de Barcelona y Universidad Pompeu Fabra: ¹Fisioterapia, ²Neumología; ³Asociación Madrileña Contra la Fibrosis Quística (AMCFQ): Fisioterapia; ⁴Consorcio Hospitalari Parc Taulí: Pediatría; ⁵Hospital Ramón y Cajal: Fibrosis Quística; ⁶O2H Corporation; ⁷Grup de Recerca em Bioinformàtica Mèdica (GRIP): GRIP; ⁸FCS Blanquerna, Universitat Ramon Llull/Fundació Clínic, IDIBAPS: Fisioterapia.

Introducción: El sistema respiratorio de los pacientes con fibrosis quística (FQ) presenta una inflamación crónica con presencia de secreciones espesas y disminución de la movilidad ciliar, lo que propicia, entre otras manifestaciones, la presencia de la tos crónica, colonizaciones bacterianas e infecciones respiratorias. La tos es uno de los principales síntomas de la FQ y de sus exacerbaciones y representa una molestia que afecta su calidad de vida y las relaciones sociales.

Material y métodos: Nuestro objetivo fue validar la versión española del cuestionario de tos Leicester (LCQ), para evaluar el impacto de la tos crónica en la calidad de vida, los aspectos psicológicos, físicos y sociales en FQ. Después de la traducción y retro-traducción del cuestionario, se aplicó a un grupo de 40 niños con FQ: edad (11 \pm 3,3 años); IMC (19 \pm 3,2); FVE1 (2,25 \pm 0,79 L) y FVC (2,46 \pm 1,01L) dos veces consecutivas en un intervalo inferior a un mes para valorar la validez y fiabilidad.

Resultados: Los valores de fueron totales obtenidos fueron: 18,50 (\pm 2,5) vs 18,98 (\pm 1,8) (p = 0,276) para LCQ1 y LCQ2 respectivamente. Se observó un coeficiente Cronbach 0,855 LCQtotal y para los dominios: LCQfísico 0,784; LCQpsicológico 0,783 y LCQsocial 0,855. Los coefi-

cientes de correlación intraclase (ICC) fueron superiores a 0,70: LCQfísico 0,771 ($p = 0,000$), LCQpsicológico 0,712 ($p = 0,000$), LCQtotal 0,752 ($p = 0,000$) excepto en el dominio social 0,406 ($p = 0,065$). Las relaciones con el cuestionario de calidad de vida (CFQ-R) mostraron ($r = 0,608$) ($p < 0,01$) para el dominio de síntomas respiratorios en niños y ($r = 0,576$) ($p < 0,05$) para el mismo dominio en adolescentes. También se encontraron correlaciones moderadas pero significativas con la función pulmonar: FVC (LCQfísico 0,424, $p < 0,05$; LCQpsicológico $r = 0,609$, $p < 0,01$; LCQsocial $r = 0,483$, $p < 0,01$ y LCQtotal $r = 0,565$ con una $p < 0,01$, entre otras.

Conclusiones: Concluimos que la versión española del Cuestionario de Tos Leicester es válida y fiable y puede ser aplicada a una población de pacientes con FQ. En estos pacientes, se observan interesantes relaciones con la calidad de vida y con la función pulmonar.

Financiado por: Proyecto AVANZA TSI-020110-2009-431. Ministerio de Industria Turismo y Comercio, España.

NEUMONÍAS

LA PROADRENOMEDULINA Y SU RELACIÓN CON ESCALAS DE GRAVEDAD EN PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

P.P. España Yandiola¹, A. Capelastegui Saiz¹, I. Gorordo Unzueta¹, R. Díez San Vicente¹, A. Bilbao², E. Bereciartua Urbiet², I. Ajuria Morentin² y C. Mar Medina²

Hospital de Galdakao: ¹Neumología, ²Laboratorio de Bioquímica; ³BIOEF: Investigación.

Introducción: Las escalas pronósticas que predicen mortalidad a corto plazo han sido empleadas como ayuda para los clínicos en la toma de decisiones como elegir el sitio inicial de tratamiento. Los biomarcadores de respuesta inflamatoria no están incluidos en estas escalas pronósticas. Está por demostrar el valor pronóstico de nuevos biomarcadores como la proadrenomedulina.

Material y métodos: Evaluar la utilidad de pro-adrenomedulina, analizada en el momento de diagnóstico, en la predicción de gravedad de pacientes con NAC. Métodos: se incluyeron prospectivamente pacientes mayores de 18 años durante un periodo de un año, a los que se calculó la gravedad en función de tres escalas pronósticas PSI, CURB-65 y SCAP (España score), y la proadrenomedulina (Pro-ADM) en el momento del diagnóstico. Se valoró la capacidad predictiva de gravedad del biomarcador en función de las escalas pronósticas de gravedad PSI, CURB65, SCAP regla (dicotomizadas en clases de riesgo bajo/intermedio versus alto). Para la comparación de los niveles de biomarcador con las escalas se utilizó el test no-paramétrico de Wilcoxon.

Resultados: Un total de 320 pacientes fueron incluidos en el estudio, de los cuales se pudo extraer muestra para estudio de biomarcador en el momento del diagnóstico a 258 pacientes. La proadrenomedulina presentó niveles significativamente más elevados en las clases de riesgo alto de las tres escalas pronósticas (tabla).

Relación entre Pro-ADM y escalas pronósticas dicotomizadas en riesgo bajo/intermedio versus alto riesgo de mortalidad a 30 días

Escalas	Pacientes	ProADM
	N: 320	nmol/l
PSI		
I-III	139	1,0
IV-V	181	1,68
Valor de p	< 0,0001	
CURB-65		
0-2	230	1,17
≥ 3	90	2,06
Valor de p	< 0,0001	
SCAP		
0-1	168	10,1
≥ 2	152	1,74

Valor de $p < 0,0001$

Conclusiones: La proadrenolina se correlaciona con las escalas de gravedad en pacientes con NAC y podría ser útil en la valoración pronóstica.

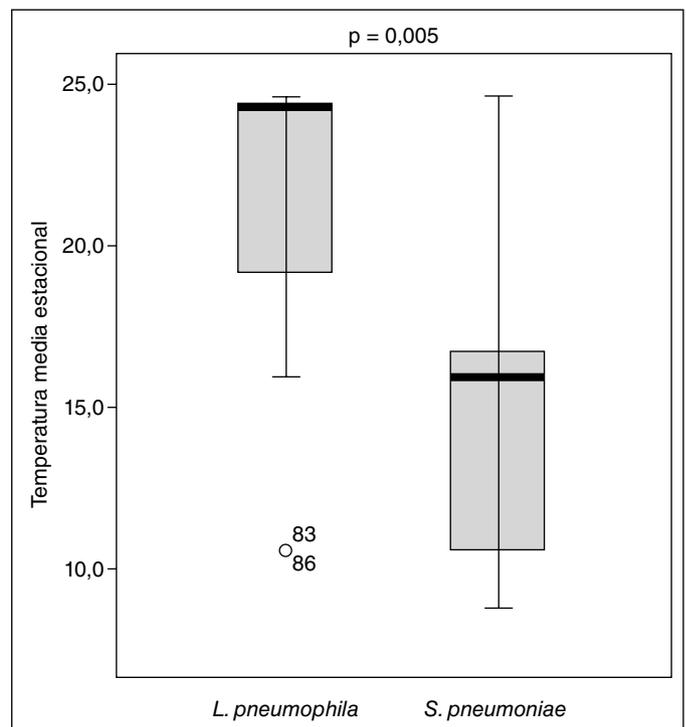
¿INFLUYE LA ESTACIONALIDAD Y EL CLIMA EN LA ETIOLOGÍA DE LA NAC?

S. Herrera Lara, R. Lera Álvarez, A. Cervera Juan, E. Fernández-Fabrellas, E. de la Vía Oraa, C. Miralles, B. Orosa, A. Santabasilisa y R. Blanquer Olivas

Hospital Universitario Dr. Peset: Neumología.

Introducción: La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una patología muy prevalente cuya etiología viene dada por las características de la región geográfica, del agente causal y del paciente. El estudio de cada una de ellas es fundamental para su correcto abordaje terapéutico. Nos propusimos estudiar los cambios del agente causal de la NAC en función de la estacionalidad y la influencia de los cambios climáticos de nuestra área geográfica.

Material y métodos: Estudio prospectivo longitudinal de pacientes ingresados por NAC (enero08-diciembre09). Se analizaron no solo datos sociodemográficos, comorbilidad, gravedad, agente etiológico, complicaciones y mortalidad, sino también la influencia de temperatura media y la humedad ambiental, referida a la precipitación acu-



mulada media y al carácter de la precipitación, en cada estación en función de la etiología. Análisis: chi cuadrado, test-t para muestras independientes, análisis de la varianza y correlación de Spearman.

Resultados: Se incluyeron 155 pacientes ($63,52 \pm 17,9$ años) de los que 99 (63,9%) eran hombres. El 31% de las NAC anuales ingresaron en invierno. Por estaciones, *Streptococcus pneumoniae* fue el agente causal más frecuente en todas (otoño 45,9%, invierno 39,6%, primavera 30,6%) excepto en verano, que fue *Legionella pneumophila* (23,5%) ($p < 0,05$). Por agentes etiológicos, el 37,3% de las NAC por *S. pneumoniae* ocurrieron en invierno y el 53,3% de *Legionella* durante el verano ($p < 0,05$). Observamos una correlación significativa entre la menor temperatura media estacional y la etiología neumocócica de la NAC ($r = -0,29$, $p < 0,05$) y a la inversa, con temperatura más elevada *Legionella pneumophila* es más frecuente ($r = 0,33$, $p < 0,05$). En cuanto a la humedad ambiental, no encontramos diferencias significativas. (fig.)

Conclusiones: 1. La mayor incidencia de NAC ingresadas durante el período de estudio fue invierno. 2. *S. pneumoniae* fue el agente causal más frecuente en todas las estaciones del año excepto en verano, que fue *Legionella pneumophila*. 3. La menor temperatura media estacional se relaciona con la etiología neumocócica de la NAC y las temperaturas más elevadas con *Legionella*. 4. La humedad ambiental no parece influir en la etiología de la NAC.

¿SE DEBERÍAN UTILIZAR ANTIBIÓTICOS DE AMPLIO ESPECTRO EN LAS NEUMONÍAS NEUMOCÓCICAS ASOCIADAS A CUIDADOS DE LA SALUD (HCAP)?

F. Sanz Herrero¹, T. Lloret Pérez¹, M.L. Briones Urriaga², E. Fernández Fabrellas³, A. Cervera Juan³, M.C. Aguar Benito⁴, E. Chiner Vives⁵, F. Inés Hernández¹, J. Berraondo Fraile¹ y J. Blanquer Olivares⁶ (Grupo de estudio CAPAVANT Comunitat Valenciana)

¹Consorti Hospital General Universitari de València: Neumología; Hospital Clínic Universitari de València: ²Neumología, ⁶Medicina Intensiva; ³Hospital Dr. Peset: Neumología; ⁴Hospital Arnau de Vilanova: Neumología; ⁵Hospital Sant Joan d'Alacant: Neumología.

Introducción: Se considera que las HCAP pueden ser causadas por gérmenes con múltiples resistencias antibióticas, por lo que se recomienda tratamiento antibiótico de amplio espectro, sin embargo este aspecto puede ser controvertido en el caso de las HCAP neumocócicas. Valorar si las diferencias en el patrón de resistencia antibióticas de las HCAP neumocócicas bacteriémicas justificaría el uso de antibioterapia de amplio espectro en nuestro medio.

Material y métodos: Análisis de las características demográficas, comorbilidades, resistencia antibiótica, tratamiento antibiótico y evolución de las HCAP frente a las NAC en una base de datos de 258 neumonías neumocócicas bacteriémicas. Se utilizaron los puntos de corte de los CLSI de 2008 para penicilina, eritromicina y cefotaxima.

Resultados: La población de estudio fue de 258 pacientes, de los que 82 (31,8%) presentaron HCAP. El análisis multivariante mostró que los pacientes con HCAP asociaban con mayor frecuencia edad > 65 años [43 (52,4%) vs 65 (36,9%), OR 2,38 IC95% 1,05-5,43], COPD [23 (28%) vs 29 (16,5%), OR 3,29 IC95% 1,41-7,69], neoplasia [29 (34,4%) vs 17 (9,7%), OR 2,85 IC95% 1,22-6,67] e inmunodepresión [44 (53,7%) vs 34 (19,3%), OR 9,11 IC95% 3,91-21,23]. En 79 pacientes (30,6%) se detectó algún tipo de resistencia antibiótica, sin encontrar diferencias significativas entre los grupos (HCAP vs CAP) para: penicilina (4,5% vs 3,9%; $p = 0,841$), eritromicina (32,9% vs 22,7%; $p = 0,082$), cefotaxima (7,3% vs 2,3%; $p = 0,051$) y levofloxacino (0 vs 0,6%; $p = 0,516$). 161 pacientes (62,4%) fueron tratados con monoterapia (114 con B-lactámicos y 47 con levofloxacino) y 63 (24,4%) con una combinación de B-lactámicos y macrólidos (49 casos) o levofloxacino (14). 34 pacientes (13,2%) recibieron otras pautas antibióticas. No se hallaron diferencias entre los grupos respecto al tratamiento administrado [monoterapia: 53 (70,7%)

vs 107 (63,3%); combinado: 22 (29,3%) vs 62 (36,7%); $p = 0,265$]. No se encontraron diferencias en la aparición de complicaciones y mortalidad entre los grupos 17 (21%) vs 30 (17,9%); $p = 0,554$.

Conclusiones: 1. Según las resistencias antibióticas en nuestra serie, la antibioterapia de amplio espectro no estaría recomendada en la HCAP neumocócica bacteriémica. 2. A pesar de que las HCAP constituyen un grupo diferencial de neumonías con mayor porcentaje de comorbilidades, estas no tuvieron una peor evolución.

ALTERACIONES DE LA GLUCEMIA EN LA NEUMONÍA NEUMOCÓCICA BACTERIÉMICA

A.R. Expósito, A. Pando, L.A. Sota, L. Vigil, M.J. Vázquez, A. Cano, A. Fernández T., M. Clemente y P. Casán Clará

INS-HUCA-Facultad de Medicina: Área del Pulmón.

Introducción: Objetivos: evaluar la prevalencia de las alteraciones de la glucemia en la neumonía neumocócica bacteriémica en adultos y analizar su asociación con la gravedad y mortalidad.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el que se incluyen todos los pacientes ingresados de forma consecutiva en nuestro hospital en un periodo de 2,5 años con el diagnóstico de neumonía neumocócica bacteriémica. Se elaboró un protocolo de recogida de datos demográficos, patología asociada, puntuación en las escalas PSI y CURB65 y la evolución (ingreso en UCI y fallecimiento). Se registró la glucemia sanguínea al ingreso y las 24 horas. Se consideró hipoglucemia en los casos en que la glucemia sanguínea fue $= 70$ mg/dl e hiperglucemia si $= 140$ mg/dl.

Resultados: Incluimos un total de 57 pacientes (34 hombres y 23 mujeres). Edad media: 64 ± 18 años. El 9% de la muestra consumía más de 60 gr etanol/día, 30% eran fumadores activos y 26% exfumadores. Las enfermedades asociadas más frecuentes fueron: enfermedad cardiovascular 33%, inmunodepresión 30%, diabetes mellitus (DM) 26%, enfermedad neurológica 19%, respiratoria 19%, hepática 16% y renal 10%. 7 pacientes (12%) presentaron hipoglucemia mantenida durante las primeras 24 horas (media 64 mg/dl). El 12% de los pacientes estaban institucionalizados en residencia geriátrica. Ingresaron en UCI el 35% y fallecieron 11 pacientes. Presentaron deterioro del nivel de conciencia el 3% de la muestra. Los pacientes que precisaron ingreso en UCI tenían cifras de glucemia significativamente más bajas ($p = 0,031$). No se encontró correlación con la mortalidad. Los pacientes con hipoglucemia pertenecían a los grados PSI y CURB65 de mayor gravedad pero sin significación estadística. No encontramos significación estadística con la enfermedad renal, deterioro del nivel de conciencia ni con la administración de quimioterapia. Los pacientes con diagnóstico de DM presentaron glucemias significativamente más elevadas ($p = 0,003$; tabla 1) y de los 11 pacientes fallecidos, 6 estaban diagnosticados de DM ($p = 0,018$). Además los pacientes fallecidos presentaron cifras de glucosa significativamente más elevadas ($p = 0,002$, tabla 2).

Tabla 1

	DM	N	Media \pm desviación típica	p
Glucemia	No	42	122 \pm 72	0,003
	Sí	15	200 \pm 110	

Tabla 2

	Fallecidos	N	Media \pm desviación típica	p
Glucemia	No	46	125 \pm 63	0,002
	Sí	11	215 \pm 141	

Conclusiones: En nuestra experiencia la hiperglucemia se asocia con el aumento de mortalidad en la neumonía neumocócica bacteriémica. La hipoglucemia no parece correlacionarse con las escalas pronósticas, aunque presentan mayor ingreso en UCI. En nuestra serie los pacientes diabéticos tienen mayor mortalidad.

BIOMARCADORES PARA DISCRIMINAR ETIOLOGÍA BACTERIANA, VIRAL O MIXTA EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

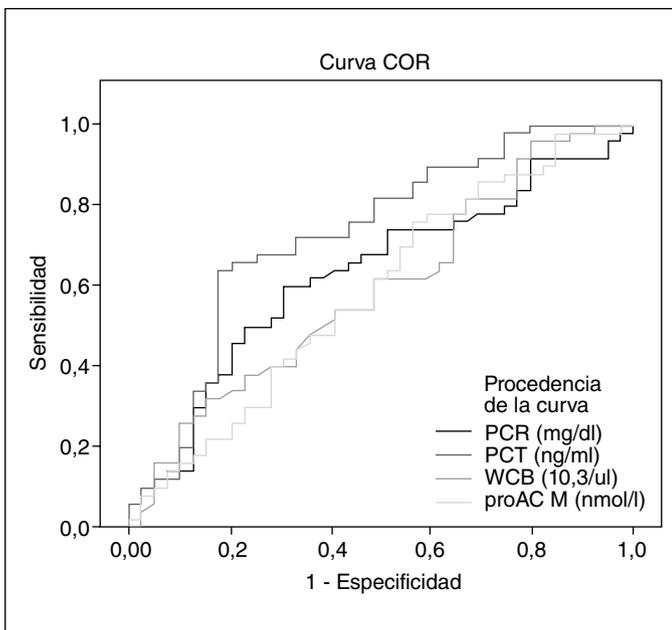
S. Fandos¹, E. Mincholé¹, A.L. Simón¹, A.B. Lasierra², M.A. Ruiz³, V. Moya¹, E. Forcén¹ y S. Bello¹

Hospital Universitario Miguel Servet: ¹Neumología, ²Bioquímica, ³Microbiología.

Introducción: Tras la constatación del papel de los virus en la NAC, sería de gran utilidad para su manejo inicial disponer de algún marcador que nos orientase hacia una etiología bacteriana o viral. Con este estudio pretendemos comprobar si proteína C reactiva (CRP), procalcitonina (PCT) o proadrenomedulina (pADM) pueden cumplir este papel

Material y métodos: En un estudio prospectivo observacional determinamos los niveles de CRP, PCT y pADM en 228 pacientes que ingresaron en el hospital con el diagnóstico de NAC. Se les realizaron hemocultivos, cultivo de esputo, antígenos urinarios de neumococo y legionella, serologías seriadas para patógenos atípicos y aspirado nasofaríngeo para la detección de antígenos y cultivos virales, así como una reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para 14 virus respiratorios. Se distribuyeron en 3 grupos en función de la etiología: bacteriana, viral y mixta (virus + bacterias).

Resultados: Obtuvimos diagnóstico en el 68% de los pacientes. De estos, el 45% fue de causa bacteriana, 33% causa viral y 23% mixta (virus + bacterias). Se compararon las concentraciones de cada uno de los marcadores en los 3 grupos etiológicos: PCT (ng/mL): 3,29 (bacteriana); 0,17 (viral); 0,53 (mixta). pADM (nmol/L): 0,93 (bacteriana); 0,86 (viral); 1,11 (mixta). PCR (mg/dL): 22,21 (bacteriana); 16,56 (viral); 22,45 (mixta). WBC (10³/μL): 12,85 (bacteriana); 11,6 (viral); 10,7 (mixta). La PCT y la PCR fueron los únicos marcadores para los que se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,0001$ para PCT y $p = 0,034$ para PCR) cuando se comparó la NAC bacteriana frente a la viral. La PCT fue el único marcador para el que se obtuvieron diferencias significativas ($p = 0,041$) cuando se comparó el grupo de NAC virales frente a NAC mixtas. Se calcularon las curvas ROC de estos marcadores para comparar su capacidad a la hora de distinguir entre etiología bacteriana y viral: 0,729 PCT, 0,586 pADM, 0,629 PCR y 0,593 WBC. El punto de corte óptimo para la PCT como marcador de etiología bacteriana en nuestra población fue 0,853 ng/mL (S 68%, E 74,4%).



Conclusiones: 1. Los marcadores PCT y CRP son útiles para diferenciar entre etiología bacteriana y viral en la NAC, con una capacidad de discriminación mejor para PCT. 2. Únicamente PCT fue capaz de diferenciar entre etiología viral y mixta. 3. Nuestro punto de corte idóneo para PCT como marcador de etiología bacteriana fue 0,85 ng/mL.

BIOMARCADORES Y MORTALIDAD A 30 Y 90 DÍAS EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

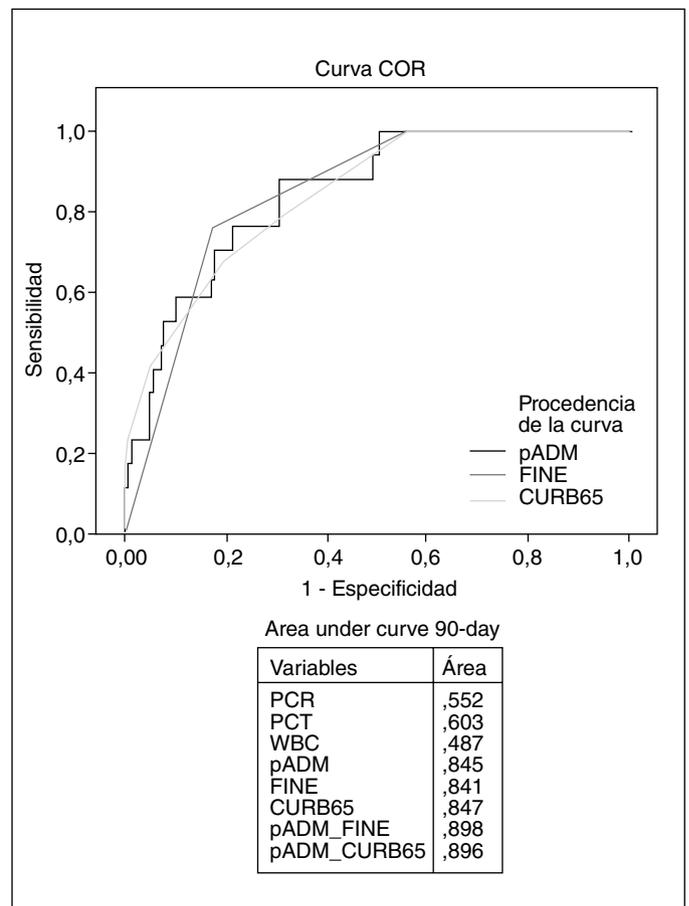
A.B. Lasierra¹, E. Mincholé², A.L. Simón², S. Fandos², E. Vera², D. Nieto², A. García de Jalon¹ y S. Bello²

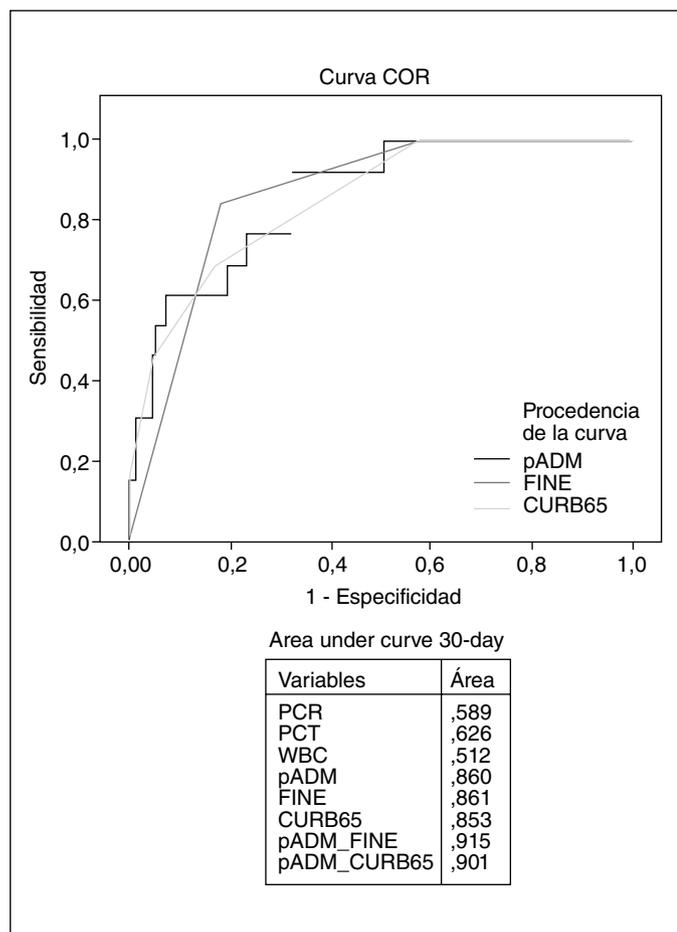
Hospital Universitario Miguel Servet: ¹Bioquímica, ²Neumología.

Introducción: Algunos biomarcadores están siendo evaluados como posibles predictores pronósticos en la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC). Con este estudio, hemos pretendido comprobar el rendimiento pronóstico de mortalidad del recuento leucocitario (WBC), proteína C reactiva (CRP), procalcitonina (PCT) y proadrenomedulina (pADM), y los hemos comparado con el rendimiento pronóstico de las escalas de gravedad FINE y CURB65.

Material y métodos: Diseñamos un estudio prospectivo observacional, en el que incluimos un total de 228 pacientes inmunocompetentes ingresados en nuestro hospital con el diagnóstico definitivo de NAC. A todos se les practicó una extracción sanguínea en las primeras horas tras la llegada a Urgencias, y se calcularon las puntuaciones de las escalas FINE y CURB65. Posteriormente, se hizo un seguimiento para comprobar la supervivencia a los 30 y 90 días.

Resultados: Se pudo hacer el seguimiento a los 30 días a 222 de los 228 pacientes, de los cuales fallecieron 13 (FINE IV: 2; FINE V: 11); (CURB 65 II: 4; CURB 65 III: 3; CURB65 IV: 3; CURB65 V: 3). pADM fue el único marcador que distinguió a los supervivientes [0,852 nmol/L





(0,582-1,206)] de los fallecidos [1,174 nmol/L (1,888-4,172) ($p < 0,0001$). Las mejores áreas bajo la curva (AUC) de las curvas ROC fueron para la escala FINE (0,861) y PADM (0,860), muy por encima del resto de los biomarcadores. Un modelo de regresión logística incluyendo PADM con cada una de las escalas de gravedad, mostró unas AUC con mayor capacidad de predicción de mortalidad a 30 días que las que presentan las escalas por sí solas. A los 90 días, tuvimos un seguimiento de 216 pacientes, falleciendo 17. Los resultados fueron similares a los de la mortalidad a 30 días. (figs.)

	Patients	Patients with know outcome	30-day mortality
FINE class			
1	19 (8,3)	19	0
2	31 (13,6)	31	0
3	41 (18,0)	40	0
4	83 (36,4)	81	2 (15,4)
5	54 (23,7)	51	11 (84,6)
Total	228	222	13
CURB65 class			
0	34 (14,9)	34	0
1	60 (26,3)	60	0
2	85 (37,3)	82	4 (30,7)
3	32 (14,0)	29	3 (23,1)
4	12 (5,3)	12	3 (23,1)
5	5 (2,2)	5	3 (23,1)
Total	228	222	13
90-day mortality			
FINE class			
1	19 (8,3)	18	0
2	31 (13,6)	31	0
3	41 (18,0)	39	0
4	83 (36,4)	78	4 (23,5)
5	54 (23,7)	50	13 (76,5)
Total	228	216	17

Conclusiones: 1. PADM fue el único biomarcador que predijo en el momento del ingreso, la mortalidad de la NAC a 30 y 90 días, con una capacidad similar a la de las escalas de gravedad FINE y CURB65. 2. La asociación de PADM a las escalas de gravedad incrementa de forma importante la predicción de mortalidad de las escalas por sí mismas.

BIOMARCADORES Y VALOR PRONÓSTICO DE GRAVEDAD INICIAL EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

A.B. Lasierra¹, E. Mincholé¹, A.L. Simón¹, S. Fandos¹, D. Nieto¹, S. García¹, A. García de Jalón² y S. Bello¹

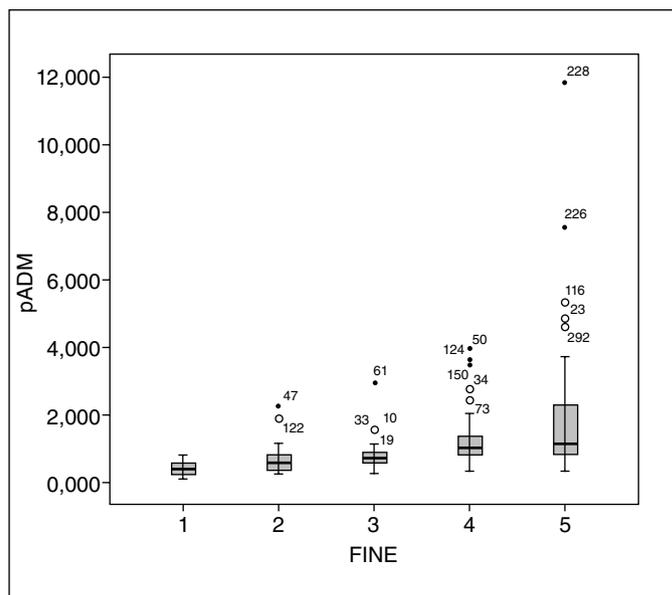
Hospital Universitario Miguel Servet: ¹Neumología, ²Bioquímica.

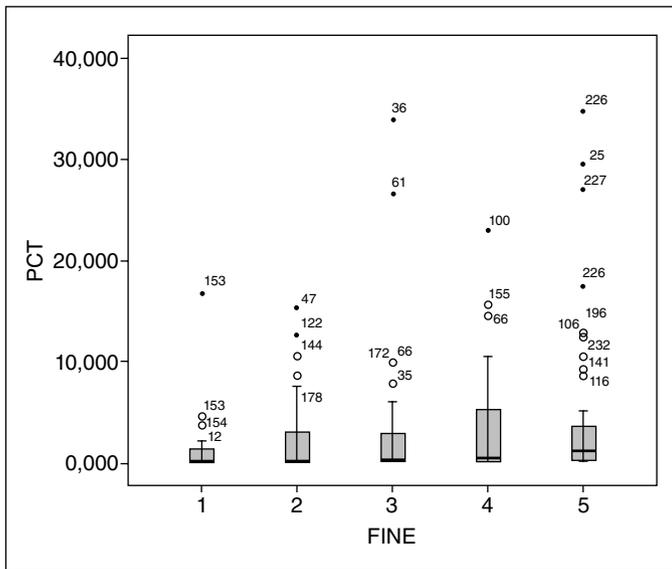
Introducción: Tras la introducción de las escalas de gravedad en la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), se ha iniciado la búsqueda de un biomarcador que, de forma sencilla y rápida, pueda identificar a los pacientes con NAC más graves. Nuestro propósito ha sido correlacionar diferentes biomarcadores con las escalas de severidad más utilizadas (FINE y CURB65).

Material y métodos: Realizamos un estudio prospectivo observacional en el que determinamos en las primeras 24h de su llegada al hospital los niveles sanguíneos de proteína C reactiva (CRP), procalcitonina (PCT) y proadrenomedulina (Pro-ADM) de 228 pacientes con diagnóstico definitivo de NAC. Calculamos en todos ellos las escalas de gravedad FINE y CURB65 y medimos la correlación que existía entre los niveles del biomarcador y los diferentes grados de las escalas.

Resultados: Únicamente PCT y Pro-ADM correlacionaron con la escala FINE, pero solo esta última tuvo un buen coeficiente de correlación (0,571), mientras que el de la PCT fue bajo (0,233). En cuanto a la escala CURB65, correlacionaron los 3 marcadores, pero el coeficiente de correlación de CRP (0,208) y de PCT (0,281) fueron pobres frente al de Pro-ADM (0,568). Además, Pro-ADM fue el único marcador capaz de distinguir entre las diferentes clases de riesgo de la escala FINE. PCT solo fue capaz de distinguir entre las clases extremas (FINE 1, 2 y 3 frente a 4 y 5). (figs.)

Conclusiones: Pro-ADM, al contrario que CRP y PCT, es un marcador que se correlaciona bien con las escalas de gravedad en la NAC que ingresa y, además, es capaz de identificar de forma rápida y en el momento del ingreso, a los pacientes más graves de los de menor severidad.





CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES ASOCIADAS CON FALTA DE ADHERENCIA A LAS NORMATIVAS EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

R. Martínez¹, R. Menéndez¹, A. Torres², S. Reyes¹, A. Gimeno¹, R. Zalacain³, A. Capelastegui⁴, J. Aspa⁵, L. Borderías⁶, J.J. Martín-Villasclaras⁷, S. Bello⁸, I. Alfageme⁹, F. Rodríguez de Castro¹⁰, J. Rello¹¹, L. Molinos¹² y J. Ruiz-Manzano¹³

¹Hospital Universitario La Fe: Servicio de Neumología; ²Hospital Clínic: Servicio de Neumología; ³Hospital de Cruces: Servicio de Neumología; ⁴Hospital de Galdakao: Servicio de Neumología; ⁵Hospital de La Princesa: Servicio de Neumología; ⁶Hospital San Jorge: Servicio de Neumología; ⁷Hospital Carlos Haya: Servicio de Neumología; ⁸Hospital Miguel Servet: Servicio de Neumología; ⁹Hospital de Valme: Servicio de Neumología; ¹⁰Hospital Dr. Negrín: Servicio de Neumología; ¹¹Hospital Vall d'Hebron: Servicio de Medicina Intensiva; ¹²Hospital Central Asturias: Servicio de Neumología; ¹³Hospital Germans Trias i Pujol: Servicio de Neumología.

Introducción: La falta de adherencia a las recomendaciones de las normativas empeora el pronóstico de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y puede depender de factores relacionados con el hospital o con el paciente. El objetivo del estudio ha sido analizar los factores relacionados con los pacientes que se asocian con una menor adherencia en el tratamiento recomendado por SEPAR.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo multicéntrico en 13 hospitales. Se incluyeron 3.844 pacientes hospitalizados en sala. Las variables incluidas fueron datos demográficos, características clínicas, comorbilidad, signos y síntomas y hallazgos radiográficos. Se realizó un análisis univariado y, con las variables encontradas $< 0,1$, se realizó una regresión logística para valorar el efecto independiente sobre adherencia al tratamiento.

Resultados: La adherencia al tratamiento fue 72,6% y la primera dosis en < 6 h fue 73,4% mientras que la adherencia a las dos 52,7%. Los factores independientes asociados con menor adherencia al antibiótico, tras ajustar por el efecto hospital, fueron: índice de Charlson (Odds ratio OR, 0,91), confusión (OR, 0,66), taquicardia (OR, 0,78) y hallazgos radiográficos (cavitación OR, 0,3; derrame pleural 0,76 e infiltrado multilobar 0,81. El retraso (> 6 h) en la primera dosis de antibiótico se asoció con derrame pleural (OR, 1,48) y la taquicardia fue factor protector (OR, 0,75).

Conclusiones: El conocimiento de los factores relacionados con el paciente, los signos clínicos y radiográficos que se asocian con menor adherencia a las recomendaciones de las normativas puede contribuir a definir una población diana con menor calidad en la atención que requiere una aproximación distinta.

CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE LA NAC EN ADULTOS JÓVENES

R. Lera Álvarez¹, E. Fernández-Fabrellas¹, A. Cervera Juan¹, J. Blanquer Olivares², F. Sanz Herrero³, E. Chiner Vives⁴, J.N. Sancho Chust⁴, C. Senent Español y M.C. Aguar Benito⁵ (Grupo CAPAVANT, Comunidad Valenciana)

¹Hospital Universitario Dr. Peset: Neumología; ²Hospital Clínic Universitario: UCI; ³Consortio Hospital General Universitario: Neumología; ⁴Hospital Clínic Universitario de San Juan: Neumología; ⁵Hospital Arnau de Vilanova: Neumología.

Introducción: Objetivo: conocer las características de la NAC en adultos jóvenes (≥ 40 años).

Material y métodos: Estudio multicéntrico prospectivo durante 1 año (10 hospitales) de pacientes consecutivos ambulatorios o ingresados por NAC. Los pacientes de 18-65 años se distribuyeron en adultos jóvenes (Adj) ≤ 40 y adultos (Ad) > 40 años. Se analizaron diferencias en factores de riesgo, comorbilidad, clínica, RX, PSI, etiología, complicaciones y mortalidad. Análisis estadístico: test t, chi cuadrado y regresión logística (factores relacionados con mortalidad).

Resultados: Incluidos 1.314 pacientes, 585 tenían entre 40-65 años, 192 Adj ($30,5 \pm 6,8$ años) y 393 Ad ($54,2 \pm 7,6$). 19,3% fueron ambulatorios, sobre todo Adj (31,8% vs 13,2%, $p < 0,001$) y mujeres (41,7 vs 29,1%, $p < 0,05$) superando la comorbilidad de Ad en tabaquismo (53,6% vs 44,1%) y asma (7,8 vs 3,1%, $p < 0,05$). Adj tenía con mayor frecuencia tos (89,6 vs 78,4%, $p < 0,001$) mientras que disnea y crepitanes fueron más frecuentes en Ad, con predominio de patrón alveolar (85,5 vs 78,1%, $p < 0,05$). Al ingreso, Adj tenía menos PMN ($77,3 \pm 10,3$ vs $79,7 \pm 11,8\%$), urea ($29,1 \pm 11,1$ vs $40,4 \pm 30,7$ mg/dL) y glucemia ($104,2 \pm 37,4$ vs $133,6 \pm 60$ mg/dL) y era mayor la albúmina ($3,37 \pm 0,8$ vs $3,1 \pm 0,7$ g/dL), PaO₂ ($71,2 \pm 20,4$ vs $63,56 \pm 15,3$ mmHg) y PaO₂/FiO₂ ($323,5 \pm 83,1$ vs $289,9 \pm 68,6$) ($p < 0,05$). Hubo diferencias en PSI: PSI IV-V (Ad 25,8 vs Adj 2,1%) y PSI I-II (Adj 92,1 vs Ad 42,6%) ($p < 0,05$) pero no en el diagnóstico etiológico excepto que *Mycoplasma pneumoniae* era la 3ª etiología más habitual en Adj (12,5 vs 3,6%, $p < 0,05$). Hubieron más complicaciones en Ad (11,2 vs 5,7%, $p < 0,05$) pero sin diferencias en mortalidad, aunque fallecieron 15 pacientes Ad (3,8%) y 2 Adj (1%), ($p = 0,069$). Los factores relacionados en ambos grupos con la mortalidad fueron complicaciones de la NAC (OR 16,27, IC95% 2,26-119,02, $p = 0,006$), PSI IV-V (OR 12,33; IC95% 1,04-148,67, $p = 0,048$) y cirrosis hepática (OR 10,03, IC95% 1,09-92,27, $p = 0,042$).

Conclusiones: 1. En nuestro ámbito, un tercio de pacientes adultos jóvenes con NAC no requieren ingreso hospitalario. 2. Las características clínico-radiológicas, tasa de complicaciones y mortalidad son similares. 3. Los agentes etiológicos habituales son los mismos (neumococo y Legionella) pero *Mycoplasma pneumoniae* es más frecuente en jóvenes. 4. La mortalidad en adultos de 18-65 años se relaciona de manera independiente con mayor gravedad inicial, coexistencia de cirrosis hepática y desarrollo de complicaciones relacionadas con la NAC.

CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS Y EVOLUCIÓN DE LAS NEUMONÍAS DIAGNOSTICADAS DE MANERA PRECOZ (ANTES DE 24 H)

J. Berraondo Fraile¹, F. Sanz Herrero¹, E. Fernández Fabrellas², A. Cervera Juan², M.C. Aguar Benito³, E. Chiner Vives⁴, M.L. Briones Urriaga⁵ y J. Blanquer Olivares⁶ (Grupo de estudio CAPAVANT Comunitat Valenciana)

¹Consortio Hospital General Universitari de València: Neumología; ²Hospital Dr. Peset: Neumología; ³Hospital Arnau de Vilanova: Neumología; ⁴Hospital Sant Joan d'Alacant: Neumología; Hospital Clínic Universitari de València; ⁵Neumología; ⁶Medicina Intensiva.

Introducción: El rápido comienzo y diagnóstico de la neumonía comunitaria (NAC) podría tener un papel pronóstico en la misma, por

tanto la identificación de estos pacientes añadiría una información clínica adicional al pronóstico de la neumonía.

Objetivos: Valorar las características fenotípicas y evolutivas de los pacientes con diagnóstico precoz de neumonía comunitaria.

Material y métodos: Análisis de las características clínicas, datos analíticos, radiológicos, microbiológicos y evolutivos de los pacientes diagnosticados de neumonía precozmente. Se define diagnóstico precoz de la neumonía cuando se produjo dentro de las 24 horas del comienzo de los síntomas. HCAP fueron excluidas.

Resultados: Se analizaron 1.197 casos de NAC de los que un 89,3% ingresaron. Se diagnosticó neumonía a las 24 horas de la aparición de la sintomatología en 135 pacientes (11,3%) en los que el 93,4% requirieron ingreso hospitalario. El análisis multivariante mostró que los pacientes que presentaron un diagnóstico precoz de la neumonía se caracterizaban por presentaban antecedentes de neumonías previas [30 casos (21,9%) vs 126 (11,9%), OR 2,56 IC95% 1,53-4,30], mayor frecuencia de aparición de intolerancia oral (vómitos) [25 (18,2%) vs 86 (8,1%), OR 2,97 IC95% 1,60-5,50], bacteriemia [9 (6,6%) vs 14 (1,3%), OR 6,41 IC95% 2,39-17,17] y leucopenia [6 (4,4%) vs 5 (0,5%), OR 6,31 IC95% 1,72-23,19]. Se detectó mayor presencia de shock séptico al ingreso como complicación [10 (7,3%) vs 23 (3,1%), OR 2,45 IC95% 1,18-5,09], sin observarse diferencias en la gravedad inicial de la neumonía ni de mortalidad.

Conclusiones: 1. Los antecedentes de una neumonía previa parecen influir en el diagnóstico precoz de la NAC, así como la presencia de intolerancia oral. 2. La bacteriemia y la leucopenia se relacionaron con un diagnóstico precoz de la neumonía en nuestra serie sin observarse diferencias en la gravedad (PSI). 3. El inicio súbito de la neumonía se relacionó con mayor frecuencia de shock séptico en nuestra serie.

COINFECCIÓN BACTERIANA EN LOS CASOS DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD. PANDEMIA DE 2009 DE GRIPE A (H1N1) EN ESPAÑA

C. Cillóniz¹, R. Menéndez², E. Polverino¹, S. Ewig³, A. Gabarrus¹, M.A. Marco⁴, E. Moreno¹ y A. Torres¹

¹Servicio de Neumología, Institut Clínic del Tórax, Hospital Clínic de Barcelona-Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Universidad de Barcelona: Ciber de Neumología; ²Hospital La Fe: Neumología; ³Thoraxzentrum Ruhrgebiet, Kliniken für Pneumologie und Infektiologie, EVK Herne und Augusta-Kranken-Anstalt Bochum: Neumología; ⁴Hospital Clínic de Barcelona: Neumología.

Introducción: Durante las pandemias previas causadas por el virus de influenza, las co-infecciones bacterianas, habitualmente causa-

das por *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, han sido importantes contribuyentes de morbilidad y mortalidad. El rol de la co-infección bacteriana y su importancia clínica en pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad es poco conocido. El objetivo del estudio fue investigar la incidencia y el valor pronóstico de la co-infección bacteriana en los pacientes con neumonía causada por el virus de la influenza A(H1N1).

Material y métodos: Estudio de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) causada por el virus de la gripe A (H1N1) durante el periodo mayo 2009-enero 2010, periodo de intensa actividad del virus influenza A (H1N1). Los pacientes fueron reclutados de 2 centros hospitalarios: Hospital Clínic de Barcelona y Hospital La Fe de Valencia. La co-infección bacteriana fue diagnosticada cuando en pacientes con uno o más cultivos positivos obtenidos de sangre, muestras de fluidos estériles, esputo o antígenos urinarios positivos.

Resultados: Se analizaron 128 pacientes: 42 (33%) presentaron co-infección bacteriana. El microorganismo más frecuentemente aislado fue *Streptococcus pneumoniae* (62%). Los pacientes con co-infección bacteriana presentaron similares características demográficas (edad, sexo) hábitos tóxicos, tasa de vacunación (influenza, neumocócica), pero una mayor incidencia de EPOC, y mayor gravedad (elevación de creatinina, plaquetas, PSI, ventilación mecánica (VM), distrés respiratorio y estancia hospitalaria) aunque con una similar tasa de mortalidad (tabla). 1. El análisis multivariado identificó los siguientes predictores independientes de co-infección bacteriana: EPOC (OR 9,66) y plaquetocitosis (OR 1,05).

Conclusiones: Así como se ha descrito en pandemias anteriores (1918-1957), *Streptococcus pneumoniae* es el microorganismo más frecuentemente asociado a la NAC por influenza A (H1N1). La presencia de una co-infección bacteriana es causa de mayor severidad (PSI, UCI, VM, estancia hospitalaria) aunque no influyó en la tasa de mortalidad en nuestra serie. Nuestros resultados sugieren que en el paciente EPOC es útil ampliar la investigación microbiológica a patógenos bacterianos que puedan empeorar la evolución clínica de la infección por el virus de la influenza.

Características	Todos los casos (n = 128)	H1N1 neumomía (n = 86, 67,2%)	Bacterias + H1N1 neumonía (N = 42, 32,8%)	Valor p
Edad (años), media ± DE	43,9 ± 16,7	43,9 ± 15,5	43,9 ± 19,2	1,0
Sexo (hombres), n (%)	68 (53,1)	45 (52,3)	23 (54,8)	0,8
Enfermedad respiratoria crónica	34 (26,6)	20 (23,3)	14 (33,3)	0,2
EPOC	12 (9,4)	2 (2,3)	10 (23,8)	< 0,001
Asma	19 (14,8)	15 (17,4)	4 (9,5)	0,2
Enfermedad cardiovascular crónica	10 (7,8)	7 (8,1)	3 (7,1)	0,8
Diabetes mellitus	9 (7,0)	7 (8,1)	2 (4,8)	0,5
Enfermedad neurológica	8 (6,3)	6 (7,0)	2 (4,8)	0,6
Enfermedad hepática crónica	3 (2,3)	2 (2,3)	1 (2,4)	1,0
Enfermedad renal crónica	2 (1,6)	1 (1,2)	1 (2,4)	0,6
PSI IV-V, n (%)	16 (12,5)	6 (7,0)	10 (23,8)	0,007
Creatinina (mg/dl)	0,8 (0,7-1,1)	0,8 (0,7-1,0)	0,9 (0,7-1,2)	0,064
Proteína C-reactiva (mg/dl)	11,9 (5,3-19,5)	9,3 (5,1-19,2)	14,9 (10,8-21,3)	0,052
Leucocitos (10 ⁹ /l)	7,7 (4,9-13,4)	7,3 (4,7-11,4)	9,9 (6,1-14,7)	0,037
Plaquetas (por mm ³)	198 (152-261)	180 (147-256)	222 (169-292)	0,014
NAC severa, n (%)	44 (40,7)	26 (38,8)	18 (43,9)	0,6
Admisión a UCI, n (%)	18 (14,1)	15 (17,4)	3 (7,1)	0,1
Ventilación mecánica, n (%)	18 (14,6)	9 (11,0)	9 (22,0)	0,1
Bacteriemia, n (%)	4 (3,1)	0 (0)	4 (9,5)	0,004
IMC (kg/m ²), media ± DE	25,8 ± 4,8	25,7 ± 4,2	25,8 ± 5,7	0,9
Distrés, n (%)	10 (9,3)	6 (8,2)	4 (11,8)	0,6
Estancia hospitalaria (días), mediana	5 (3-9)	5 (3-9)	7 (4-9)	0,036
Mortalidad a 30 días, n (%)	12 (9,4)	9 (10,5)	3 (7,1)	0,5

COMPARACIÓN DE BIOMARCADORES DE RESPUESTA INFLAMATORIA (PCR, PCT/PRO-ADM) EN LA PREDICCIÓN DE COMPLICACIONES EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

A. Uranga Echeverría¹, P.P. España Yandiola¹, A. Capelastegui Saiz¹, I. Gorordo Unzueta¹, R. Díez San Vicente¹, A. Bilbao², C. Mar Medina³ y E. Bereciartua Urbietá³

Hospital de Galdakao: ¹Neumología, ²Bioquímica; ³BIOEF: Investigación.

Introducción: Evaluar la utilidad de biomarcadores de inflamación séricos, analizados en el momento de diagnóstico, en la predicción de complicaciones relevantes en pacientes hospitalizados con NAC.

Material y métodos: Se compararon tres biomarcadores de inflamación: procalcitonina (PCT), proteína C reactiva (PCR), y proadrenomedulina (Pro-ADM) en el momento del diagnóstico en su predicción de las complicaciones ocurridas en el periodo de 30 días de seguimiento en pacientes hospitalizados por NAC. Se incluyeron prospectivamente pacientes mayores de 18 años durante un periodo de un año. Las complicaciones analizadas fueron, mortalidad, sepsis severa, ventilación y/o shock séptico, ingreso en UCI/UCRI. Para la comparación de los niveles de biomarcador con los diferentes resultados se utilizó el test no-paramétrico de Wilcoxon.

Resultados: Un total de 320 pacientes fueron incluidos en el estudio, de los cuales se pudo extraer muestra para estudio de biomarcadores en el momento del diagnóstico a 258 pacientes. Los resultados obtenidos figuran en la tabla.

Comparación de biomarcadores de inflamación con respecto a las diferentes complicaciones

Resultado	Pacientes		Biomarcadores	
	N: 320	PCT	PCR	ProADM
Mortalidad intra				
Sí	25 (7,8%)	1,28	180,8	2,4
No		0,43	186,8	1,29
Valor de p		0,14	0,99	< 0,0001
Mortalidad 30				
Sí	44 (13,7%)	0,50	174	2,1
No		0,43	193,6	1,27
Valor de p		0,56	0,86	< 0,0001
UCI/UCRI				
Sí	55 (17,2%)	2,36	343,4	1,61
No		0,30	157	1,29
Valor de p		< 0,0001	< 0,0001	0,015
Sepsis severa				
Sí	1,58 (49,4%)	0,48	175,7	1,68
No		0,41	210,5	1,14
Valor de p		0,46	0,25	0,015
Sepsis severa				
Vent/shock	16 (5%)	7,35	385,1	2,2
No		0,41	178,3	1,31
Valor de p		0,0002	0,029	< 0,0001

Conclusiones: La proadrenomedulina fue el mejor biomarcador en la predicción de complicaciones en pacientes ingresados por NAC.

COMPARACIÓN DE NEUMONÍAS ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD QUE PRECISAN INGRESO EN MEDICINA INTENSIVA SEGÚN ETIOLOGÍA: LEGIONELLA FRENTE A NEUMOCOCO

M. Alfonso Imizcoz¹, A. Gómez Bonilla¹, S. Pedrero Tejada¹, N. Marina Malanda¹, I. Seijas Betolaza², M. Intxausti Iguñiz¹, B. Gómez Crespo¹, L.A. Ruíz Iturriaga¹ y R. Zalacain Jorge¹

Hospital de Cruces: ¹Servicio de Neumología, ²Medicina Intensiva.

Introducción: Objetivo: describir las diferencias existentes entre neumonías neumocócicas bacteriémicas (NNB) y neumonías por Legionella (NL) que precisaron ingreso en el Servicio de Medicina Intensiva.

Material y métodos: Estudio transversal entre 1/1/2000 y 1/10/2010. Se han recogido de forma consecutiva a todos los pacientes con diagnóstico de NNB y NL adquiridas en la comunidad que precisaron ingreso en el Servicio de Medicina Intensiva de nuestro Hospital. Se han analizado las diferencias clínicas, analíticas y evolutivas en función del agente etiológico: Neumococo (hemocultivo positivo) y Legionella (antígeno en orina positivo). Los pacientes previamente diagnosticados de algún tipo de inmunodeficiencia y los "health care" han sido excluidos.

Resultados: Se han incluido 115 pacientes, 63 (55%) NNB y 52 (45%) NL (tabla).

	Neumococo (63 pac)	Legionella (52 pac)	p
	% de pacientes	% de pacientes	
Tabaquismo	66,7	84,6	0,027
Dolor pleurítico	55,6	15,4	0,000
VMI	42,9	59,6	ns
FINE 4-5	66,7	57,7	ns
CURB 65 ≥ 3	52,4	28,8	0,011
Tratamiento antibiótico previo	6,3	26,9	0,003
Mortalidad	22,2	23,1	ns
	Medias	Medias	
Edad (años)	55,8	53,5	ns
TAS (mmHg)	109	123	0,007
BUN	40,7	31,2	0,02
Sodio	134,8	131,3	0,003
PaO ₂ /FiO ₂	222	257	0,02
PCR	38,8	41	ns
Días paso a secuencial	8,3	15,7	0,000

Conclusiones: 1. Ambos grupos tenían una edad similar y los pacientes con NL fueron más fumadores y tuvieron menos dolor pleurítico. 2. Los pacientes con NL tuvieron hiponatremia y tratamiento antibiótico previo en mayor número. 3. Los casos con NNB tuvieron datos de mayor gravedad al ingreso con un curso evolutivo más favorable. 4. La mortalidad fue similar en ambos grupos.

COMPLICACIONES PULMONARES EN LA NEUMONÍA NEUMOCÓCICA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD: INCIDENCIA, PREDICTORES Y EVOLUCIÓN

C. Cillóniz¹, S. Ewig², E. Polverino¹, C. Muñoz-Almagro³, F. Marco⁴, A. Gabarrús¹, R. Menéndez⁵, J. Mensa⁶ y A. Torres¹

Hospital Clínic de Barcelona: ¹Neumología, ⁴Microbiología, ⁶Enfermedades Infecciosas; ²Thoraxzentrum Ruhrgebiet, Kliniken für Pneumologie und Infektiologie, EVK Herne und Augusta-Kranken-Anstalt Bochum: Neumología; ³Hospital Sant Joan de Déu: Microbiología; ⁵Hospital La Fe: Neumología.

Introducción: *Streptococcus pneumoniae* es el principal agente etiológico de la NAC. En los últimos años hemos observado un aumento de los casos de neumonía complicada causada por *Streptococcus pneumoniae*. Las razones de este incremento son desconocidas, pero varias hipótesis se han propuesto: La virulencia de *Streptococcus pneumoniae*, resistencia a los antibióticos, incremento de los serotipos no vacunales, así como la respuesta inflamatoria del huésped. El objetivo de este estudio fue valorar las características clínicas, predictores y evolución de la neumonía neumocócica que se presenta con complicaciones pulmonares, así como describir la distribución de serotipos de *S. pneumoniae* en estos pacientes.

Material y métodos: Todos los pacientes adultos ingresados en el Hospital Clínic de Barcelona (2001-2009) con diagnóstico de neumonía neumocócica fueron incluidos. La investigación microbiológica se realizó de manera sistemática, incluyendo la susceptibilidad a los antimicrobianos y los serotipos (solo cepas invasivas aisladas durante el periodo 2006-2009). La neumonía complicada fue definida como la presencia de una o más complicaciones pulmonares: derrame pleural, empiema, afectación multilobar.

Resultados: Se incluyeron 626 pacientes, 235 (38%) presentaron complicaciones pulmonares: derrame pleural, 122 (52%), empiema 18 (8%), afectación multilobar 151 (64%), 46 (20%) pacientes presentaron más de una complicación. Los pacientes con complicaciones pulmonares mostraron: Mayor ingreso en la UCI (34% vs 13%), shock (16% vs 7%), una mayor estancia hospitalaria (días 9 vs 6), una menor tasa de resistencia a la penicilina (14% vs 25%) ($p < 0,05$, cada uno), similar tasa de mortalidad (9% frente al 8%). Se observó una tendencia a una mayor frecuencia del serotipo 19A en los pacientes con neumonía complicada. El tratamiento previo con corticoides inhalados (OR: 0,5) y la presencia de EPOC (OR: 0,5) fueron factores de protección para las complicaciones pulmonares.

Variables	Cap complicada (n = 235)	Cap no complicada (n = 391)	Valor p
Edad (años), media \pm DE	61,6 (18,5)	64,9 (19,0)	0,027
Sexo (hombres), n (%)	129 (54,9)	226 (57,8)	0,48
Fumadores, n (%)	83 (35,8)	115 (29,6)	0,11
Consumo de alcohol, n (%)	47 (20,2)	57 (14,8)	0,07
Antibiótico previo, n (%)	34 (17,4)	51 (15,0)	0,47
Vacuna de influenza, n (%)	64 (31,4)	149 (43,7)	0,004
Vacuna neumocócica, n (%)	23 (11,3)	56 (16,5)	0,10
Corticoides inhalados, n (%)	29 (12,4)	104 (26,7)	< 0,001
Enfermedad respiratoria crónica	< 0,001		
Bronquiectasias	26 (11,2)	38 (9,8)	0,58
EPOC	28 (12,0)	102 (26,2)	< 0,001
Enfermedad cardiovascular crónica	25 (10,7)	59 (15,1)	0,11
Diabetes mellitus	34 (14,7)	71 (18,3)	0,25
Enfermedad neurológica	33 (14,1)	54 (14,0)	0,97
Enfermedad renal crónica	9 (3,9)	22 (5,7)	0,32
Enfermedad hepática crónica	22 (9,4)	16 (4,1)	0,007
PSI IV-V, n (%)	134 (57,0)	193 (49,4)	0,06
Bacteriemia, n (%)	93 (39,6)	113 (28,9)	0,006
Admisión a UCI, n (%)	80 (34,0)	52 (13,3)	< 0,001
Ventilación mecánica, n (%)	32 (15,5)	23 (6,5)	< 0,001
Estancia hospitalaria (días), mediana	9,0 (9,0)	6,0 (6,0)	< 0,001
Mortalidad a 30 días, n (%)	22 (9,4)	32 (8,2)	0,62

Conclusiones: La neumonía neumocócica con complicaciones pulmonares se caracterizó por un cuadro clínico más grave, pero no se asoció con una mayor mortalidad. El tratamiento previo con corticoides inhalados y la EPOC fueron factores de protección para las complicaciones pulmonares.

CORRELACIÓN DE LOS MARCADORES INFLAMATORIOS CON LAS ESCALAS PRONÓSTICAS EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

A. Pando Sandoval, F.J. López González, L. Molinos Martín, M. García Clemente, A. García García, T. González Budiño y P. Casán Clará

Hospital Universitario Central de Asturias: Área del Pulmón.

Introducción: Comparar el valor pronóstico de los marcadores inflamatorios proteína C reactiva (PCR) y procalcitonina (PCT) con las escalas de riesgo Pneumonia Severity index (PSI) y CURB-65 y la evolución en pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC).

Material y métodos: Estudio prospectivo y observacional en el que se incluyen pacientes ingresados en el Servicio de Neumología (HUCA), en el periodo comprendido entre octubre 2005 a diciembre de 2009 con el diagnóstico de NAC. Recogimos todos los parámetros que constituyen las escalas, así como las complicaciones y un seguimiento a lo largo de 30 días. Los niveles de los marcadores inflamatorios (PCR y PCT) se analizaron en las primeras 24 horas tras el ingreso. El punto de corte establecido fue de 0,5 mg/dl para la PCR y 0,5 ng/ml para la PCT. Análisis estadístico: Los valores se expresan como media \pm desviación estándar. El análisis de medias se realizó en los casos que procedía mediante las pruebas t de Student para muestras independientes. Para el análisis de variables cualitativas se utilizaron tablas de

contingencia analizadas mediante el test chi-cuadrado. Consideramos significativa una $p = 0,05$.

Resultados: Incluimos 210 pacientes (71,7% varones y 28,3% mujeres) con el diagnóstico de NAC. La edad media fue de $68 \pm 16,3$ años. La distribución según PSI fue I-III: 48%, IV-V: 52% y por CURB65: Grado 0-1: 58%; 2-5: 42%. Se consiguió diagnóstico etiológico en el 33,9% de la muestra (22,4% *S. pneumoniae*, 2,9% *L. pneumophila* y 8,6% bacterias atípicas). Presentaban insuficiencia respiratoria el 64% y el 15,7% derrame pleural. El 17,6% de la muestra recibió tratamiento antibiótico previo al ingreso. El 94,8% de los casos presentaba elevación de PCR y el 49% de PCT. La relación entre marcadores inflamatorios, escalas pronósticas y evolución (ingreso en UCI y fallecimiento) se muestra en las tablas. Precisan ingreso en UCI 26 pacientes (12,4%), la mortalidad intrahospitalaria fue del 8,6% y reingresaron el 7,1% de la muestra. La estancia media global fue de $10,5 \pm 8,5$ días.

Valores de PCR y PCT según las escalas pronósticas

	PSI	N	Media \pm desviación típica	p
PCR	I-III	96	18 \pm 15	0,488
	IV-V	104	16,5 \pm 14,11	
PCT	I-III	91	2,7 \pm 6,87	0,015
	IV-V	95	10,22 \pm 28,45	
PCR	CURB65	N	Media \pm desviación típica	p
	0-1	117	16,17 \pm 13,66	0,204
PCT	2-5	84	18,83 \pm 15,67	0,001
	0-1	107	2,24 \pm 6,05	
	2-5	79	12,34 \pm 30,89	

Valores de PCR y PCT, ingreso en UCI y mortalidad

	UCI (n = 26)		Exitus (n = 16)	
	No	Sí	No	Sí
PCR	16,1 \pm 13,9	26,26 \pm 16,3 ($p = 0,002$)	16,46 \pm 14,17	22,42 \pm 16,8 ($p = 0,123$)
PCT	3,8 \pm 15,9	23,28 \pm 36,0 ($p = 0,000$)	5,11 \pm 16,46	21,45 \pm 46,9 ($p = 0,003$)

Conclusiones: 1. En nuestra experiencia la elevación de PCR es una prueba de elevada sensibilidad en la aparición de NAC, aunque no tiene valor pronóstico. 2. El valor de PCT predice el riesgo de forma similar a las escalas pronósticas (PSI y CURB65). 3. La PCT predice mortalidad y ambos marcadores inflamatorios ingreso en UCI.

CORTICOIDES EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC): RAZONES TERAPÉUTICAS

E. Polverino, C. Cilloniz, P. Dambrava, R. Domingo, A. Gabarrus y A. Torres

Hospital Universitari Clínic-IDIBAPS-CIBERES: Servicio de Neumología.

Introducción: Aunque los beneficios del tratamiento corticoideo en la NAC no estén claros, su utilización es muy frecuente.

Objetivos: Describir las características clínicas de los pacientes con NAC que recibieron corticoides sistémicos e investigar las posibles razones e implicaciones clínicas de este tratamiento.

Material y métodos: Se estudiaron todos los pacientes adultos inmunocompetentes visitados en el Hospital entre junio 1997 y enero 2008 por NAC. De los 3.304 casos analizados (edad 66 ± 19 años, varones 58%) 281 recibieron corticoides sistémicos (9%).

Resultados: Los pacientes que recibieron corticoides presentaron mayor edad (74 ± 13 vs 75 ± 19), más comorbilidades respiratorias (total, 61% vs 39%; EPOC, 28% vs 16%; asma, 10% vs 4%) cardíacas (29% vs 16%), diabetes mellitus (26% vs 16%) y mayor PSI (clases IV-V 75% vs 50%) y habían recibido más corticoides inhalados (38% vs 15%) y terapia antibiótica previa (34% vs 23%) ($p < 0,01$). Además, estos pacientes fueron más frecuentemente hospitalizados (89% vs 76%, $p < 0,01$) y con mayor estancia hospitalaria (13 ± 5 días vs 8 ± 8 , $p < 0,01$), aunque con una tasa de ingreso a UCI similar (5-8%) a los pacientes sin corticoides. Asimismo, presentaron más frecuentemente disnea (84% vs

66%), tos (87% vs 80%), expectoración (70% vs 58%), insuficiencia respiratoria (SatO₂ < 92%, 49% vs 34%) (p < 0,001) y renal (20% vs 11%, p < 0,001). No obstante, los pacientes que recibieron corticoides mostraron menos PCR (17 ± 13 vs 19 ± 12 mg/dL), complicaciones respiratorias (derrame pleural, empiema) (8% vs 14%) (p < 0,02) y mortalidad (30 días) similar al grupo sin corticoides (8% vs 6%, NS). Por otro lado, la frecuencia de complicaciones extra-pulmonares fue mayor en el grupo de corticoides (29% vs 17%): insuficiencia renal aguda (14% vs 8%), arritmias (8% vs 3%) (p < 0,05). Los factores asociados a la administración de corticoides (análisis multivariado) fueron: neumopatía (OR: 2,2) o neumonía previa (OR: 2), insuficiencia renal aguda (OR: 1,3) y PSI IV-V (OR: 1,7).

Conclusiones: Los pacientes que reciben corticoides sistémicos presentaron mayor edad, más neumopatías obstructivas y peor presentación clínica. No obstante, la mortalidad no fue mayor posiblemente por efecto del balance entre una menor tasa de complicaciones pulmonares y una mayor tasa de complicaciones extra-pulmonares. Es posible que el tratamiento previo (corticoides inhalados, antibióticos) contribuyan positivamente a reducir las complicaciones pulmonares.

CORTICOIDES INHALADOS Y RIESGO DE NEUMONÍA POR VIRUS DE GRIPE A (H1N1)

R. Malo de Molina Ruiz, P. Mínguez Clemente, M. Aguilar Pérez, A. Trisán Alonso, M. Valle Falcones, G. Díaz, A. López Viña y P. Ussetti Gil

Hospital Universitario Puerta de Hierro: Neumología.

Introducción: La neumonía es una de las manifestaciones más frecuentes del virus de la gripe A (H1N1). Los factores de riesgo de neumonía por dicha infección no han sido descritos.

Objetivo: Evaluar los factores asociados a neumonía en pacientes con infección por virus de la gripe A (H1N1) confirmada mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de casos y controles. Se incluyeron pacientes mayores de 16 años con infección confirmada por virus de la gripe A (H1N1) que ingresaron por patología respiratoria en un hospital terciario desde junio a noviembre de 2009. Criterios de exclusión: 1) Síndrome febril sin afectación pulmonar. 2) Ingreso menor de 24 horas. 3) Menores de 16 años. 4) No realización de radiografía de tórax durante su ingreso. Se recogieron variables demográficas, comorbilidades (índice de Charlson), tabaquismo, tratamientos previos al ingreso, motivo de ingreso, datos de laboratorio, duración de la estancia, gravedad inicial según escala de FINE en paciente con Neumonía, tratamientos hospitalarios y desenlaces. La significación estadística fue definida como un valor de p menor de 0,05.

Resultados: Se evaluaron 1.288 pacientes con sospecha de gripe A. De los 285 casos confirmados se incluyeron 77 pacientes: 56 (73%) tenían neumonía, 16 (21%) crisis de asma y 15 (19%) agudización de EPOC. En los pacientes con neumonía por virus de la gripe A comparados con los pacientes con infección por virus de la gripe A sin neumonía, no existían diferencias significativas en cuanto a comorbilidades y tabaquismo. En nuestra cohorte 21 (27%) pacientes tenían tratamiento previo con corticoides inhalados, 9 (16%) en el grupo con neumonía y 12 (57%) sin neumonía (p < 0,001). Cuando se estratifica por edad esta diferencia, se mantiene significativa, solamente en los pacientes mayores de 45 años (RR 0,35 (IC95%, 0,15-0,82).

Conclusiones: De los ingresados por gripe A, tres cuartas partes tenían neumonía. En sujetos mayores de 45 años, los corticoides inhalados fueron un factor de protección de neumonía en pacientes con infección por virus A (H1N1).

CORTICOIDES INHALADOS, RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA Y MORTALIDAD EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

M. Ferrer¹, A. Torres¹, S. Reyes², R. Martínez², P. Ramírez³, E. Polverino¹, C. Agustí¹, J. Córdoba⁴ y R. Menéndez²

¹Hospital Clínico: Neumología; ²Hospital Universitario La Fe:

³Neumología, ⁴Medicina Intensiva, ⁵Microbiología.

Introducción: Los corticoides inhalados se asocian a mayor riesgo de neumonía en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), sin aumentar el riesgo de muerte por neumonía, lo que sugiere un posible efecto protector de estos fármacos en pacientes con EPOC y neumonía. Este efecto podría estar relacionado con la modulación de la respuesta inflamatoria sistémica. Por ello se ha estudiado la relación entre inflamación sistémica, corticoides inhalados y pronóstico en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad (NAC).

Material y métodos: Se han determinado niveles séricos de proteína C-reactiva, procalcitonina, tumor necrosis factor (TNF)-alfa e interleucinas (IL)- 1, IL-6, IL-8 e IL-10 al ingreso en pacientes con o sin tratamiento ambulatorio con corticoides inhalados. Se ha comparado el tratamiento con corticoides inhalados, los biomarcadores y otros factores potencialmente relacionados con la respuesta inflamatoria o mortalidad en supervivientes y no supervivientes.

Resultados: Hemos estudiado 663 pacientes consecutivos con NAC; 128 (19%) tratados ambulatoriamente con corticoides inhalados (EPOC 60, 47%, asma 28, 22%, bronquitis crónica 20, 16%). Los pacientes con corticoides inhalados tenían mayor edad, más frecuentemente EPOC o asma, mayor clase de riesgo de Pneumonia Severity Index y CURB-65, menos frecuentemente Legionella pneumophila, y menores niveles séricos de TNF-alfa (p < 0,001) e IL-6 (p = 0,015) al ingreso. Sin embargo, la mortalidad hospitalaria fue menor en los pacientes tratados con corticoides inhalados (2, 1,6% vs 34, 6,4%, odds-ratio (OR) 0,23, intervalo de confianza (IC) 95% 0,06-0,99, p = 0,048). Tras ajustar por edad y escalas de gravedad, la asociación entre corticoides inhalados y menor mortalidad se hizo más fuerte (OR ajustado 0,12, IC95% 0,02-0,61, p = 0,010) y persistió al considerar solamente pacientes sin EPOC (OR ajustado 0,07, IC95% 0,01-0,74, p = 0,027).

Conclusiones: El tratamiento ambulatorio con corticoides inhalados se asocia a mejor supervivencia en la NAC, posiblemente al modular la respuesta inflamatoria del paciente, sin relación con la EPOC. La eficacia de los corticoides inhalados en reducir la mortalidad de los pacientes debería establecerse con un estudio clínico aleatorizado.

Financiado: CibeRes (CB06/06/0028), 2009-SGR-911, FIS 08/0727 y 08/0472, Marató TV3 (040530), SEPAR 2003, Beca Impulsa Conselleria Sanitat Valencia, IDIBAPS.

EL GENOTIPO FCGAMMARIIA-H/H131 SE ASOCIA CON BACTERIEMIA EN LA NEUMONÍA NEUMOCÓCICA EN ADULTOS

F. Rodríguez de Castro¹, J. Solé Violán², O. Rajas Naranjo³, M.L. Briones⁴, L. Borderías Clau⁵, J. Aspa Marco³, J. Blanquer Olivares⁶, M.I. García Laorden⁷, E. Herrera Ramos⁷, A. Marcos Ramos⁸, J.M. Ferrer Agüero², Y. Florido⁷, N. González Quevedo⁷, I. Sologuren⁷ y J.C. Rodríguez Gallego⁷

Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín: ¹Neumología,

²Medicina Intensiva, ³Immunología; ⁴Hospital Universitario de La

Princesa: Neumología; ⁵Hospital Clínico Universitario: ⁶Neumología,

⁷Medicina Intensiva; ⁸Hospital General San Jorge: Neumología;

⁹Hospital General de Lanzarote: Medicina Intensiva.

Introducción: El polimorfismo funcional rs1801274 del gen del receptor FcgammallA (FcγR2A) influye en el reconocimiento de dos opso-

nina. La variante codificada por FCGR2A-H131 liga preferentemente IgG2, mientras que la codificada por FCGR2A-R131 se une sobre todo a la Proteína C Reactiva (PCR). Ambas opsoninas están implicadas en la eliminación de *Streptococcus pneumoniae*. El objetivo de este estudio es valorar la asociación de este polimorfismo con la susceptibilidad y la gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en adultos.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, prospectivo y observacional. Se estudio el polimorfismo FCGR2A-H131R en 1.262 pacientes con NAC y en 1.224 controles. Sepsis grave fue diagnosticada en 366 pacientes, neumonía neumocócica (P-NAC) en 319 y P-NAC bacteriémica (BP-NAC) en 85 casos.

Resultados: No se encontraron diferencias significativas en la frecuencia alélica y genotípica en los pacientes con NAC, P-NAC y en controles. Los pacientes con BP-NAC tenían una mayor frecuencia de genotipos FCGR2A-H/H131 que aquellos con P-NAC no bacteriémica ($p = 0,00016$, OR = 2,9, IC95% 1,58-5,3). Las diferencias se mantuvieron significativas tras ajustar por índice de gravedad (PSI), hospital de origen o ingreso en UCI ($p = 0,0012$, OR = 2,83, IC95% 1,51-5,32). Las BP-NAC se asociaron con mayor gravedad de la sepsis, ($p = 0,000006587$, OR = 4,40, IC95% 2,31-8,39); disfunción multiorgánica (0,000482794, OR = 3,29, IC95% 1,69-6,41), ingreso en UCI, fallo renal agudo (FRA) y síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA). En el contraste unilateral ajustado por PSI y hospital de origen se encontró una asociación entre el genotipo FCGR2A-H/H131 y FRA [$p = 0,0045$, OR = 2,32 ($> 1,36$)]; sepsis grave [$p = 0,037$, OR = 1,8 ($> 1,05$)]; y SDRA [$p = 0,047$, OR = 2,17 ($> 1,01$)].

Conclusiones: Nuestros resultados no sugieren un papel del polimorfismo FCGR2A-H131R en la susceptibilidad a NAC o P-NAC. Sin embargo, la homocigosidad de FCGR2A-H131 predispone a BP-NAC y a mayor gravedad. En niños se describe asociación entre homocigosidad del alelo FCGR2A-R131 e infección por bacterias encapsuladas. Un papel predisponente de FCGR2A-H131, con menor afinidad a PCR, a BP-NAC en adultos respalda la idea de una selección equilibrada.

Proyecto financiado por: FIS 02/1620, 04/1190, 06/1031, FEDER-FSE; SEPAR; RedRespira-ISCIII-RTIC 03/11; INREDCAN 5/06; FUNCIS 01/07; Proyecto Biorregión 2006 y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASORA EN EL ADULTO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

A. Pando Sandoval¹, F.J. López González¹, L. Molinos Martín¹, M. García Clemente¹, A.R. Expósito Villegas¹, A. Fleites² y P. Casán Clará¹

Hospital Universitario Central de Asturias: ¹Área del Pulmón, ²Microbiología.

Introducción: Objetivos: describir las características demográficas, clínicas, microbiológicas y la evolución de los pacientes con enfermedad neumocócica invasora.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el que se incluyen pacientes ingresados en el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) de forma consecutiva, en el periodo comprendido entre enero de 2008 a octubre de 2010 con el diagnóstico de enfermedad neumocócica invasora. Se registraron parámetros demográficos, patología asociada datos microbiológicos y evolución. Así mismo se analizaron los niveles de los marcadores inflamatorios (PCR y PCT) en las primeras 24 horas tras el ingreso.

Resultados: Incluimos 69 pacientes (63,8% varones y 36,2% mujeres) con el diagnóstico de enfermedad neumocócica invasora. La edad media fue de $63,25 \pm 19,2$. Hábito tabáquico: 29% fumador activo y 24,6% exfumador. La patología asociada se muestra en la tabla 1. Presentaron un episodio previo de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) el 14,5% de la muestra y un 11,6% estaban institucionalizados en residencia geriátrica. La adquisición fue comunitaria en el 92,8% y nosocomial

en el 7,2% de casos. Respecto a la forma de presentación: NAC (82,6%), meningitis (7,2%), bacteriemia sin foco (7,2%) y peritonitis (2,9%). Ingresaron en UCI el 33,3%, fallecieron 18,8% (77% mortalidad precoz) y reingresaron en un periodo de 30 días el 4,3% de la muestra. La estancia media global fue de $18,9 \pm 16,4$ días. En pacientes con NAC los síntomas se muestran en la tabla 2. Respecto a la radiología: afectación multilobar (26,1%), derrame pleural (17,4%) y solo un empiema. La distribución según PSI: clase I-III: 24,6% y clase IV-V: 58%; según CURB65: clase 0-1: 34,8% y clase 2-5: 47,8%. La sensibilidad de la antigenuria para neumococo fue del 75,5%. PCT se elevó en 91,8% de casos ($19,85 \pm 28,2$) y PCR en el 100% ($30,2 \pm 19,3$). No hubo diferencias para ambos marcadores inflamatorios con las escalas pronósticas (PSI y CURB65), ingreso en UCI ni mortalidad.

Tabla 1

Patología asociada	%
Enf. cardiovascular	30,4
VIH	30,3
Neoplasia sólida/hematológica	30,3
Diabetes mellitus	23,2
Enf. hepática	21,7
Enf. respiratoria	17,4
Enf. neurológica	17,4
Enf. renal	8,7

Tabla 2

Síntomas	%
Fiebre	78,36
Tos	43,5
Expectoración	40,6
Dolor torácico	34,8
Disminución nivel de conciencia	23,2
Sospecha de aspiración	4,3

Conclusiones: 1. En nuestra experiencia la enfermedad neumocócica invasora se presenta fundamentalmente como NAC. 2. Los marcadores inflamatorios PCR y PCT se elevan en la práctica totalidad de la enfermedad neumocócica invasora pero no predicen gravedad. 3. La sensibilidad de la antigenuria en neumonías neumocócicas bacteriémicas es elevada en nuestra serie. 4. La mortalidad por enfermedad neumocócica invasora fue fundamentalmente precoz.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS INFLUENZA A (H1N1) CON INGRESO HOSPITALARIO

E. Molina Ortiz, J. Hernández Borje, L. Cañón Barroso, J. Marín Torrado, M.C. García García, A. Sanz Cabrera, J.A. Gutiérrez Lara, P. Cordero Montero y F. Fuentes Otero

Hospital Infanta Cristina: Servicio de Neumología.

Introducción: Tras la pandemia por el virus H1N1 es importante conocer las características clínicas, radiológicas y evolutivas de estos pacientes con el fin de establecer su futura patogenicidad en brotes posteriores, valorando qué factores se relacionan con una evolución desfavorable.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de todos los pacientes diagnosticados de influenza A en 7 meses (agosto 2009-febrero 2010) con ingreso en el hospital. Se analizaron variables clínico-epidemiológicas, bioquímicas y radiográficas. Se recogió la evolución al alta, estableciendo mediante un modelo multivariante que factores estuvieron relacionados con un pronóstico desfavorable.

Resultados: Se incluyeron 82 pacientes (52,4% eran hombres, edad media 47 ± 18 años). El 72% presentaron algún factor de riesgo (patología respiratoria 39%, cardiaca 14,6%, nefropatía 13,4%, obesidad 9,8% y embarazo 8,5%). Un 19,5% de los pacientes tenían algún tipo de inmunosupresión. La mayoría consultaron en las primeras 72 horas tras el inicio de la clínica (67,1%). Los síntomas respiratorios más frecuentes fueron la tos (80,5%), expectoración (46,3%) y la disnea (39%). En-

tre los síntomas extratorácicos destacaron las artromialgias (39%) y las alteraciones gastrointestinales (28%). Al ingreso un 41,9% presentaron insuficiencia respiratoria y un 23,5% insuficiencia renal. Existió incremento de la CPK y de la LDH en el 40% y en el 89,7% de los casos, respectivamente. Un 34,1% de los pacientes presentaron neumonía, destacando entre las alteraciones radiográficas la presencia de infiltrados alveolares (31,7%) e intersticiales (14,6%). Un 26,8% tuvo afectación multilobar y un 9,8% desarrollaron un distrés. El 46,3% recibieron tratamiento antiviral en las primeras 48 horas tras el inicio de los síntomas. Un 17% precisó ingreso en UCI, falleciendo 5 (6,1%). Se asociaron a una mala evolución los factores de la tabla. El análisis multivariante incluyó en el modelo: disnea al ingreso (OR: 15,9; IC95%: 1,8-121,4) y afectación multilobar (OR: 7,2; IC95%: 0,95-54,8%).

Variable	Ingreso UCI	No ingreso UCI	p
Varón	25,6%	74,4%	0,041
Mujer	7,7%	92,6%	
Disnea ingreso	37,5%	62,5%	< 0,005
No	13,6%	86,4%	
Infiltrado IT	41,7%	58,3%	0,025
No	12,9%	87,1%	
Afectación multilobar	45,5%	54,5%	< 0,005
No	6,7%	93,3%	
Neumonía	35,7%	64,3%	0,004
No	7,4%	92,6%	

Conclusiones: 1. Gran parte de los pacientes ingresados por IH1N1 presentaron factores de riesgo asociados y se encontraban en insuficiencia respiratoria (41,9%). 2. Un 34,1% presentaron neumonía asociada a la IH1N1, con frecuencia multilobar (26,8%). 3. Precisaron ingreso en UCI un 17% y fallecieron un 6,1%. 4. Fueron factores de mal pronóstico la presencia de disnea al ingreso y la afectación multilobar.

ESTUDIO DE BIOMARCADORES COMO PREDICTORES DE COMPLICACIONES EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

S. Fandos¹, A.L. Simón¹, E. Mincholé¹, A.B. Lasierra², E. Vera¹, E. Forcén¹, V. Moya¹, D. Nieto¹, A. García de Jalón² y S. Bello¹

Hospital Universitario Miguel Servet: ¹Neumología, ²Bioquímica.

Introducción: En los últimos años se ha suscitado un gran interés en identificar biomarcadores rápidos y útiles para el diagnóstico y el pronóstico de la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC). El objetivo de este estudio es comprobar si existe algún marcador que nos ayude a predecir la posible aparición de complicaciones en pacientes ingresados con NAC.

Material y métodos: Estudiamos de forma prospectiva a 228 pacientes que ingresaron en nuestro hospital y fueron diagnosticados de NAC. Para ello obtuvimos de todos ellos muestras en sangre para determinación de recuento leucocitario (WBC), proteína C reactiva (CRP), procalcitonina (PCT) y proadrenomedulina (pADM) en las 24 primeras horas desde su llegada a urgencias. Seguimos su evolución

durante 90 días para diferenciar 2 grupos: los que presentaron alguna complicación respiratoria, cardíaca o de otra naturaleza y los que evolucionaron sin incidencias, y a continuación, comparamos las determinaciones de los marcadores entre los 2 grupos. Las complicaciones se recogen en las tablas 1 y 2. Después, hicimos lo propio con los pacientes que presentaron complicaciones únicamente respiratorias.

Resultados: Un total de 90 pacientes de los 228 sufrieron algún tipo de complicación. En este grupo, encontramos unos niveles séricos al ingreso significativamente superiores de pADM ($p < 0,001$) y PCT ($p = 0,006$) respecto a los sujetos que evolucionaron sin complicaciones. WBC y CRP no mostraron diferencias entre ambos grupos. Sesenta y tres pacientes sufrieron complicaciones respiratorias, y únicamente pADM pudo discernirlos al ingreso respecto de los que no las presentaron ($p = 0,002$). Ver Tabla a pie de página.

Conclusiones: Al margen de la utilidad de determinados biomarcadores en el diagnóstico y pronóstico de la NAC, pADM y PCT parecen ser de utilidad en la identificación precoz de pacientes con riesgo de presentar complicaciones en su evolución a 90 días. pADM además, puede ser útil en discernir al grupo de pacientes con riesgo de complicaciones respiratorias de la NAC que ingresa.

ETIOLOGÍA BACTERIANA, ATÍPICA Y VIRAL EN NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD. UTILIDAD DE LA PCT Y PCR

R. Moreno¹, B. Montull¹, E. Polverino², S. Reyes¹, J.M. Sahuquillo³, J.G. Córdoba³, M. Ferrer², A. Gimeno¹, C. Cilloniz⁴, R. Martínez¹, R. Menéndez¹ y A. Torres²

Hospital Universitario La Fe: ¹Servicio de Neumología, ³Servicio de Microbiología; Hospital Clínic: ²Servicio de Neumología, ⁴Servicio de Microbiología.

Introducción: En la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) se elevan biomarcadores como la proteína C reactiva (PCR) y la procalcitonina (PCT), esta última más específicos de infección bacteriana. La determinación de estos marcadores podría ser útil en el diagnóstico etiológico de NAC.

Objetivo: Analizar las diferencias de niveles de PCR y PCT en la NAC hospitalizada según diagnóstico etiológico.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de pacientes ingresados por NAC en dos hospitales terciarios. Las variables recogidas fueron: edad, sexo, de comorbilidad, gravedad inicial (FINE y CURB-65), datos clínicos, analíticos, radiográficos y la etiología. Los biomarcadores PCR y PCT se analizaron el primer día. El diagnóstico microbiológico se obtuvo a través de: hemocultivo, antígenos urinarios, esputo y serología. La etiología de NAC se clasificó en 3 sub-grupos: bacteriano, viral y atípico (*Mycoplasma*, *Coxiella* y *Chlamydo-phyla*). Realizamos un estudio estadístico univariado mediante un test no paramétrico (U-Mann Whitney) para las variables cuantitativas y un test chi-cuadrado para las cualitativas.

Estadísticos de contraste

	Grupo 1				Grupo 2			
	PCR	PCT	WBC	pADM	PCR	PCT	WBC	pADM
U de Mann-Whitney	5.254,000	4.732,000	6.035,500	3.829,500	4.548,000	4.314,500	5.140,500	3.799,000
W de Wilcoxon	14.707,000	14.048,000	15.488,500	13.282,500	18.078,000	17.680,500	18.670,500	17.329,000
Z	-1,882	-2,765	-0,268	-4,720	-1,564	-1,861	0,240	-3,085
Sig. asintót. (bilateral)	0,060	0,006	0,789	0,000	0,118	0,063	0,810	0,002

Complicaciones respiratorias	Pacientes	PCR (mg/dl)	WBC	PCT (ng/ml)	pADM (nmol/l)
No	165 (72,4)	15,18 (8,62-28,13)	11,75 (8,4-16,4)	0,369 (0,08-3,51)	0,835 (0,578-1,15)
Sí	63 (27,6)	18,27 (11,15-31,36)	12,3 (8,5-17,5)	0,874 (0,189-3,62)	0,998 (0,747-1,644)
Total	228 (100,0)	16,8 (8,98-28,8)	11,9 (8,4-16,88)	0,498 (0,093-3,52)	0,864 (0,61-1,326)

Resultados: Se incluyeron 685 pacientes, edad media de 66 ± 17 años. El diagnóstico etiológico se alcanzó en 295 casos (43%): 203 (29,6%) bacteriano -118 *S. pneumoniae* (58,1%) y 24 Legionella (11,8%)-, virus 12 (1,8%) y atípicos 24 (3,5%). Los resultados expresados en mediana y según la etiología se pueden ver en la tabla a pie de página.

Conclusiones: La etiología viral y atípicos se asocia a niveles bajos de PCT. La PCR no permite diferenciar entre bacterias y virus. La NAC causada por Legionella presenta niveles elevados de PCR. En etiología viral y atípica, los niveles de PCR y PCT son muy similares. La diferente respuesta de los marcadores según etiología podría ser útil en el diagnóstico etiológico.

EVOLUCIÓN DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC) GRAVE SEGÚN TIEMPO DE INGRESO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

B. Palomo¹, E. Pérez², M.G. Clemente¹, C. Pascual², A. Pando¹, A.F. Tena¹, A. Expósito¹ y P. Casán¹

INS-HUCA- Facultad de Medicina: ¹Área del Pulmón, Neumología; ²Servicio de Medicina Intensiva.

Introducción: El objetivo fue valorar el impacto del momento de ingreso del paciente con NAC grave en UCI en relación con la evolución.

Material y métodos: Estudio prospectivo en el que se analiza la evolución (mortalidad a 30 días) de los pacientes con NAC grave ingresados en la UCI de nuestro hospital (2006-2010) estableciendo dos grupos según momento de ingreso en UCI: Grupo I: Ingreso en las primeras 24 horas y Grupo II: ingreso en UCI con una diferencia ≥ 2 días. Se analizaron datos demográficos, enfermedades asociadas, datos clínicos, analíticos, radiológicos, microbiológicos y de evolución.

Resultados: Se estudiaron 146 pacientes, edad de 59 ± 16 años (M: 102, F: 44). Fallecieron 31 pacientes (21%). Grupo I: 114 (78%) y Grupo II: 32 (22%). No encontramos diferencias significativas en edad, sexo, enfermedades asociadas, datos clínicos de gravedad (clínica, TAS, FR y FC), exceptuando confusión mental más frecuente en el Grupo I ($p = 0,014$), datos analíticos y radiológicos. La distribución según las escalas pronósticas (PSI y CURB65) fue similar en ambos grupos. Precisaron ventilación mecánica 70 pacientes del Grupo I (61%) y 29 pacientes del grupo II (91%) ($p < 0,01$). No se observaron diferencias en la presencia de shock o en la utilización de medicación vasopresora. Los pacientes del grupo II tuvieron con mayor frecuencia complicaciones tardías como empiema ($p < 0,001$) y absceso ($p < 0,05$). Fallecieron 18 pacientes del grupo I (16%) y 13 del Grupo II (41%) ($p = 0,002$). La estancia en UVI y la estancia global fueron similares. El diagnóstico microbiológico de neumococo se estableció en 54 (48%) del grupo I y en 9 (28%) del grupo II ($p = 0,011$). Tras ajustar por la gravedad de la neumonía el ingreso en UCI > 2 días se asoció a mortalidad de forma significativa (OR: 4,4 IC95% 1,4-13,7).

Conclusiones: 1. Los pacientes con NAC grave con ingreso tardío en UCI (≥ 2 días) tienen un riesgo 4,4 veces superior de fallecer en comparación con los pacientes que ingresan en las primeras 24 horas. 2. En los pacientes con NAC grave es importante la monitorización exhaustiva las primeras 24 horas. 3. En nuestro estudio el diagnóstico microbiológico de neumococo se asoció con ingreso precoz en UCI.

FACTORES PREDICTORES DE BACTERIEMIA EN LA NEUMONÍA NEUMOCÓCICA

A.R. Expósito, M.G. Clemente, M.J. Vázquez, L.A. Sota, L. Vigil, A.I. Enríquez, A. Cano, L. Molinos y P. Casán

INS-HUCA. Facultad de Medicina: Área del Pulmón.

Introducción: Objetivo: analizar los factores predictores de bacteriemia en los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) neumocócica ingresados en nuestro hospital.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo revisando las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de neumonía neumocócica en nuestro hospital en un periodo de tres años (2007-2010). Se diseñó un protocolo de recogida de datos demográficos, antecedentes personales, enfermedades asociadas, clínica, analítica y evolución. Se compararon las neumonías neumocócicas bacteriémicas con aquellas diagnosticadas por antigenuria positiva para neumococo. Se estableció una comparación entre ambos grupos analizando los factores predictores de bacteriemia.

Resultados: Se estudiaron 131 NAC neumocócicas (88 varones y 43 mujeres) con edad media de 66 ± 18 (15-95) años; de las cuales 60 (46%) eran bacteriémicas y 71 (54%) no bacteriémicas. Fallecieron 17 (13%), 14 bacteriémicas (23%) y 3 no bacteriémicas (4%) ($p < 0,001$). En el análisis univariante los factores predictores de bacteriemia fueron: CURB 65 > 4 (OR: 8,3), enfermedad hematológica (OR: 6,9), TAS = 90 (OR: 6,6), confusión mental (OR: 6,1), albúmina < 30 (OR: 5,6), enfermedad coronaria (OR: 5,1), FR = 30 (OR: 4,9), PSI IV-V (OR: 4,9), urea > 45 (OR: 3,8), Na < 130 (OR: 3,8), alcoholismo (OR: 3,7), neoplasia activa (OR: 3,7), FC = 120 (OR: 3) y derrame pleural (OR: 2,9). La EPOC fue un factor protector (OR: 0,2). En el análisis multivariante los factores predictores de bacteriemia fueron: enfermedad coronaria, albúmina < 30 , alcoholismo, FR = 30 y PSI IV-V. Los pacientes EPOC tenían menos riesgo de bacteriemia (tabla).

Factor	OR	IC95%
Enfermedad coronaria	7,5	1,4-40,1
Albúmina < 30	4,1	1,3-12,1
Alcoholismo	3,6	1,2-11
FR ≥ 30	3,5	1,2-10,2
PSI IV-V	3,1	1,1-8,9
EPOC	0,2	0,1-0,5

Conclusiones: La mortalidad de la neumonía neumocócica bacteriémica fue significativamente superior a la no bacteriémica. Los pacientes EPOC tuvieron menos riesgo de bacteriemia. Los factores predictores de bacteriemia fueron: la enfermedad coronaria, albúmina < 30 mg/dl, alcoholismo, FR = 30 y PSI IV-V.

INCIDENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LA GRIPE A EN EL ÁREA SUR DE SEVILLA EN 2009-2010

I. Caballero Martínez, F. Caballero Segura, Z. Palacios Hidalgo, I. Alfageme Michavila y A. Reina González

Hospital de Valme: Unidad de Gestión Clínica de Neumología.

Introducción: El 11 de junio de 2009 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la fase 6 en la pandemia por el nuevo virus influenza A H1N1, estableciéndose protocolos para el manejo clínico de estos pacientes. Del total de pacientes ingresados en nuestro hospital

Niveles de biomarcadores en NAC por bacterias, virus y atípicos

	Bacterias vs atípicos	Bacterias vs virus	Virus vs atípicos	Legionella vs <i>S. pneumoniae</i>
PCR	19 vs 11,3 ($p = 0,92$)	19 vs 12 ($p = 0,67$)	12 vs 11,3 ($p = 0,73$)	24,9 vs 19,9 ($p = 0,009$)
PCT	1,12 vs 0,19 ($p = 0,0001$)	1,12 vs 0,24 ($p = 0,003$)	0,24 vs 0,19 ($p = 0,73$)	0,7 vs 1,7 ($p = 0,40$)

Resultados expresados en mediana.

por sospecha de infección por H1N1, se pretende analizar los distintos factores que pudieran estar asociados con un mayor riesgo de padecer la infección o una peor evolución de la misma.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, incluyendo un total de 161 pacientes ingresados en nuestro hospital por sospecha de infección por gripe A según el protocolo establecido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, entre los meses de julio de 2009 y febrero de 2010. Para confirmar la presencia del virus, en todos los casos se realizó la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) a partir de una muestra de exudado o frotis faríngeo. Se analizaron variables demográficas y clínicas. Para la comparación de variables cualitativas se utilizó el test de chi-cuadrado, y para las variables cuantitativas el test de Mann Whitney.

Resultados: De los 161 pacientes incluidos, se confirmó la infección por gripe A en 75 de ellos, siendo 45,3% hombres, y 54,7% mujeres. En los casos confirmados la edad media era 41,75 años, frente a los 49,74 de los negativos ($p < 0,005$). En el grupo de los positivos, 25% de los pacientes tenían asma, frente al 12% de los pacientes sin infección por gripe A ($p = 0,39$); 21 obesidad, 47 no tenían comorbilidad asociada (Charlson 0) frente a 35 del otro grupo, y 8 presentaban coinfección por neumococo (12 en el grupo de los negativos). En cuanto a evolución, 9 de los casos confirmados requirieron ingreso en UCI, resultando uno de ellos exitus, frente al grupo de los no confirmados, con 7 ingresos en UCI y 2 exitus por causa no infecciosa. No hubo diferencias estadísticas en la media de los días de estancia hospitalaria (7,49 días vs 5,77 en los casos con gripe A).

Conclusiones: Se objetivó una menor edad y mayor incidencia de pacientes asmáticos en el grupo de los pacientes con gripe A confirmada. No hubo diferencias en otras comorbilidades, en la estancia hospitalaria, ni en la gravedad valorándola como ingreso en UCI, o fallecimientos.

INFLUENCIA DE LA ANTIGENURIA EN LA PRESENTACIÓN CLÍNICA Y EVOLUCIÓN DE LAS NEUMONÍAS BACTERIÉMICAS POR NEUMOCOCO ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD

M. Alfonso Imízcoz¹, L.A. Ruiz Iturriaga¹, A. Gómez Bonilla¹, I. Seijas Betolaza², S. Pedrero Tejada¹, N. Marina Malanda¹, M. Intxausti Iguñiz¹, C. Jaca Michelena¹ y R. Zalacain Jorge¹

Hospital de Cruces: ¹Servicio de Neumología, ²Medicina Intensiva.

Introducción: Objetivo: describir las diferencias existentes en la forma de presentación clínica y en la evolución de un grupo de pacientes diagnosticados de neumonía bacteriémica por neumococo adquirida en la comunidad (NBNAC) en función de la presencia de antigenuria neumocócica positiva al ingreso.

Material y métodos: Se han estudiado a todos los pacientes consecutivos que han ingresado en el Servicio de Neumología y/o UCI de nuestro hospital desde el 01/01/2000 al 01/10/2010 por una NBNAC. Se han excluido los pacientes previamente diagnosticados de inmunodeficiencia, así como los considerados "health care". Los pacientes se han dividido en dos grupos en función del resultado de la determinación en orina del antígeno de neumococo (AN) por inmunocromatografía. Se han recogido datos referentes a enfermedades concomitantes, características clínicas, analíticas, radiológicas y evolución.

Resultados: Se han incluido 233 pacientes de los que 158 (67,8%) tuvieron AN positivo. Ver tabla.

Conclusiones: 1. La presencia de AN en orina se asoció a una más rápida instauración de tratamiento antibiótico en urgencias. 2. Los pacientes con AN positivo tuvieron una mayor tasa de ingreso en UCI y estancia hospitalaria más larga aunque no hubo diferencias en la gravedad al ingreso según PSI y CURB. 3. Los pacientes con AN negativo presentaron una menor mortalidad aunque no hubo diferencias significativas.

	Ag positivo	Ag negativo	p
	N = 158 (67,8%) Medias n = 75 (32,2%)		
Horas antibiótico urgencias	2,8	3,9	0,048
Día paso a secuencial	6,1	4,2	0,011
Días estancia UCI	4,4	1,5	0,020
Días estancia hospital	12,6	8,3	0,012
% de pacientes			
Edad ≥ 65 años	45,6	50,7	ns
Comorbilidades	52,5	54,7	ns
Clínica atípica	31	26,7	ns
UCI	32,3	13,3	0,002
VMI	12,7	6,7	ns
PSI 45	49,4	44	ns
CURB ≥ 3	32,3	24	ns
Resistencia penicilina	17,7	9,3	ns
Mortalidad	8,2	4	ns

LINEZOLID REDUCE LA COLONIZACIÓN BACTERIANA DEL BIOFILM DE LOS TUBOS ENDOTRAQUEALES EN UN MODELO PORCINO DE NEUMONÍA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A METICILINA

L. Fernández-Barat¹, M. Ferrer¹, J. Vila², G. Li Bassi¹, J.M. Sierra³, N. Cortadellas⁴, P. Martínez-Olondris¹, M. Rigol⁵, M. Esperatti¹, N. Luque¹ y Torres¹

Hospital Clínic de Barcelona-IDIBAPS: ¹Ciberes, Neumología, ²Cardiología, ³Microbiología; Hospital Universitari de Bellvitge: ³Microbiología; ⁴Universitat de Barcelona: Servicios Científico-Técnicos de la UB.

Introducción: La biopelícula en la superficie interna del tubo endotraqueal (TET) constituye un reservorio de bacterias que pueden contribuir a la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM). Se ha comparado el efecto del tratamiento con linezolid y vancomicina sobre la formación de biofilm en los TET de un modelo porcino de ventilación mecánica y neumonía por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SAMR).

Material y métodos: Se han estudiado 70 muestras de TET, 35 de la parte distal y 35 de la parte medial, procedentes de cerdos con NAVM por SAMR, intubados un máximo de 96h y tratados de forma aleatorizada con placebo, N = 20 (controles), linezolid, N = 18 (10 mg/Kg cada 12h) o vancomicina, N = 32 (15 mg/Kg cada 12h). Se han procesado secciones de 3 cm del TET para el estudio microbiológico (sonicación para liberar bacterias de la matriz y siembra de diluciones seriadas en medios de cultivo) y secciones de 1 cm para el estudio de la biopelícula con microscopía electrónica de rastreo (fijaciones seriadas con glutaraldehído y tetróxido de osmio, procesado por punto crítico, montaje en plata coloidal y cubierta con átomos de oro). Se ha determinado la concentración de unidades formadoras de colonias de SAMR (Log UFC/ml) y se ha cuantificado el espesor de la biopelícula (μm) con el software Image J.

Resultados: La concentración de SAMR en biofilm fue significativamente menor en los TET del grupo linezolid ($1,98 \pm 1,68$) en comparación con los controles ($3,72 \pm 2,20$ $p = 0,045$), sin diferencias significativas con los TET del grupo vancomicina ($2,97 \pm 2,43$, $p = 0,29$). El grupo linezolid tuvo mayor proporción de muestras sin crecimiento de SAMR (33%) en comparación con vancomicina (28%) o los controles (15%). Se ha observado una tendencia a menor grosor de la biopelícula en el grupo de linezolid, junto con una tendencia a mayor grosor en el grupo de vancomicina.

Grosos de Biofilm	Control	Linezolid	Vancomicina	p
Mínimo (μm)	20 (7-105)	23 (16-52)	53 (17-175)	0,077
Máximo (μm)	101 (35-370)	122 (52-328)	199 (68-607)	0,083
Medio (μm)	49 (14-211)	70 (40-135)	105 (40-364)	0,20

Los valores corresponden a mediana (rango intercuartil).

Conclusiones: El tratamiento con linezolid, pero no con vancomicina, reduce la colonización por SAMR de Biofilm en los TET. El espesor de la biopelícula también tiende a ser menor en el grupo linezolid y mayor en vancomicina.

Financiado: FIS 05/0136, 05/0620, 07/0419, SEPAR 2005, Fundación Lilly, CibeRes (CB06/06/0028), 2009-SGR-911, IDIBAPS y Beca FUCAP 2010.

LOS BIOMARCADORES NO AUMENTAN LA PRECISIÓN DEL INGRESO EN UCI DE LOS CRITERIOS IDSA/ATS PARA NEUMONÍA COMUNITARIA GRAVE

M. Ferrer¹, P. Ramírez², V. Martí², S. Reyes³, R. Martínez³, R. Menéndez³ y A. Torres¹

¹Hospital Clínic: Neumología; Hospital Universitario La Fe: ²Medicina Intensiva, ³Neumología.

Introducción: La respuesta inflamatoria aumentada se relaciona con mayor gravedad y mal pronóstico en la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), aunque se desconoce el papel de los biomarcadores inflamatorios en la decisión de ingreso en unidad de cuidados intensivos (UCI). Se ha determinado la relación entre respuesta inflamatoria sistémica, predicción de ingreso directo y diferido en UCI y pronóstico en pacientes con NAC.

Material y métodos: Estudio clínico prospectivo en 2 hospitales universitarios. Se incluyeron pacientes con NAC, 627 ingresados en planta convencional y 58 en UCI, 36 directamente desde urgencias y 22 de forma diferida. Se determinaron niveles séricos de proteína C-reactiva (PCR), procalcitonina, tumor-necrosis factor (TNF)-alfa e interleucinas (IL)-1, IL-6, IL-8 e IL-10 al ingreso. Se determinó la predicción de ingreso en UCI de los criterios menores de las normativas IDSA/ATS para NAC grave con la adición posterior de los biomarcadores.

Resultados: Los niveles de procalcitonina ($p = 0,001$), PCR ($p = 0,005$), TNF-alfa ($p = 0,042$) e IL-6 ($p = 0,003$) fueron más elevados en pacientes de UCI. Los criterios de gravedad de IDSA/ATS predijeron el ingreso en UCI con exactitud (área bajo la curva ROC 0,816, sensibilidad 85%, especificidad 70%), sin mejoría al añadir los biomarcadores. En pacientes ingresados inicialmente en planta, procalcitonina ($p = 0,012$) y PCR ($p = 0,039$) fueron más elevados en los 22 pacientes trasladados posteriormente a UCI por deterioro, tras ajustar por edad, co-morbilidades y clase de riesgo de Pneumonia Severity Index, aunque tampoco mejoraron la predicción de los criterios de gravedad de IDSA/ATS. A pesar de haber ingresado inicialmente en planta, 14 (64%) de pacientes con ingreso diferido en UCI ya tenían criterios de NAC grave al llegar a Urgencias, comparado con 73 (12%) pacientes de planta ($p < 0,001$). Los niveles séricos de PCR, procalcitonina, IL-6 e IL-8 fueron más elevados en pacientes fallecidos en el hospital.

Conclusiones: Los biomarcadores inflamatorios identifican pacientes que ingresan directa o diferidamente en UCI, pero no mejoran la precisión de los criterios menores de NAC grave de IDSA/ATS. Aplicando correctamente estas normativas disminuiría sustancialmente el ingreso diferido en UCI y la mayor mortalidad asociada a ello.

Financiado: CibeRes (CB06/06/0028), 2009-SGR-911, Beca ERS, FIS 08/0727, Beca Impulsa Consellería Sanitat Valencia, IDIBAPS.

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD CON SEPSIS SEVERA. ADHERENCIA A NORMATIVAS Y SUPERVIVENCIA

S. Reyes¹, R. Menéndez¹, A. Torres², A. Martínez¹, R. Zalacain³, A. Capelastegui⁴, J. Aspa⁵, L. Borderías⁶, J.J. Martín-Villasclaras⁷, S. Bello⁸, I. Alfageme⁹, F. Rodríguez de Castro¹⁰, J. Rello¹¹, L. Molinos¹² y J. Ruiz-Manzano¹³

¹Hospital Universitario La Fe: Servicio de Neumología; ²Hospital Clínic: Servicio de Neumología; ³Hospital de Cruces: Servicio de Neumología; ⁴Hospital de Galdakao: Servicio de Neumología; ⁵Hospital de la Princesa: Servicio de Neumología; ⁶Hospital San Jorge: Servicio de Neumología; ⁷Hospital Carlos Haya: Servicio de Neumología; ⁸Hospital Miguel Servet: Servicio de Neumología; ⁹Hospital de Valme: Servicio de Neumología; ¹⁰Hospital Doctor Negrín: Servicio de Neumología; ¹¹Hospital Vall d'Hebron: Servicio Intensivos; ¹²Hospital Central Asturias: Servicio de Neumología; ¹³Hospital Germans Trias i Pujol: Servicio de Neumología.

Introducción: La adherencia a las recomendaciones de las normativas en la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) se ha asociado a un incremento en la supervivencia. En sepsis de diversas etiologías se ha demostrado un incremento en la supervivencia cuando hay adherencia a un conjunto de procesos de cuidado. El objetivo del estudio ha sido analizar el impacto de la adherencia en la elección del tratamiento antibiótico empírico y el tiempo hasta la primera dosis en la evolución de la NAC con sepsis severa.

Material y métodos: Estudio prospectivo en 4.137 pacientes hospitalizados en 13 centros. Las variables incluidas en el estudio incluyeron datos demográficos, comorbilidad y criterios de sepsis. Para la valoración de la adherencia a las normativas se consideró la normativa SEPAR 2005. El tiempo hasta la primera dosis de antibiótico se estratificó según $< 0 > 6$ horas. Las variables desenlace estudiadas incluyeron la mortalidad intrahospitalaria y a los 30 días.

Resultados: 3.024 pacientes (73,1%) recibieron un tratamiento adherente y 3053 (73,8%) recibieron la primera dosis en < 6 horas. En la NAC con sepsis no severa el factor independiente protector de muerte fue la adherencia al tratamiento antibiótico (odds ratio OR 0,42 y 0,41 intrahospitalaria y a los 30 días). En NAC con sepsis severa, el factor protector de muerte requirió la combinación de adherente y administración en < 6 horas (OR 0,60 y 0,69, intrahospitalaria y a los 30 días).

Conclusiones: En NAC con sepsis severa la combinación de la adherencia al tratamiento AB y la primera dosis en las 6 horas tras la admisión es necesario para reducir la mortalidad. En NAC con sepsis no severa la adherencia es mejor factor protector que el tiempo.

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS: FACTORES ASOCIADOS A LOS DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA

C.F. Álvarez Miranda, C. Alcalde Rumayor, E. Payá Peñalver, J.O. López Ojeda, J. Guardiola Martínez, F.J. Ruiz López, M. Lorenzo Cruz, C. Soto Fernández, I. Parra Parra y J. Latour Pérez

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca: Neumología.

Introducción: El objetivo fue estudiar los factores de influencia en el número de días de estancia hospitalaria de pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) hospitalizados.

Material y métodos: Estudio retrospectivo que revisó historias clínicas de pacientes hospitalizados con diagnóstico de NAC entre septiembre de 2009 y agosto de 2010 en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (HUVA). Se excluyó a los pacientes con inmunodeficiencia. Se recogieron los datos de las variables demográficas, clínicas y parámetros analíticos en una tabla diseñada para tal fin, realizándose comparación de variables cuantitativas, cualitativas y análisis multi-

variante. Se utilizó el test de Wilcoxon para variables dicotómicas y Kruskal-Wallis para variables no dicotómicas. Se consideró significativa una $p < 0,05$.

Resultados: Se estudiaron 184 historias clínicas. La mediana de sus edades fue 73 años (R: 15-91) y 62,5% fueron hombres. 21% de los pacientes tuvo diagnóstico específico (8 NAC por legionella y 31 NAC neumocócica). La mediana de Días de Estancia Hospitalaria (DEH) fue de 7 (r: 2-34). No se encontró diferencia entre DEH y tipo de neumonía ($p = 0,3329$). No encontramos relación lineal entre valores de PCR y DEH. Existió diferencia significativa en DEH en relación a los servicios tratantes, siendo Medicina Interna el de mayor mediana y la Unidad de Corta estancia la de menor ($p = 0,003$). La creatinina anormal ($Cr > 1,0$) se relaciona con mayor DEH ($p = 0,023$). Al realizar el análisis de la antibioterapia, se encontró que los pacientes tratados con levofloxacin tuvieron menor DEH ($p = 0,0001$). Del análisis multivariante, fue la terapia con levofloxacin el factor significativo del modelo. Ver tabla a pie de página.

Conclusiones: En NAC la antibioterapia con levofloxacin se relacionó con menor estancia hospitalaria. Existe una correlación exponencial entre la edad y el tiempo de hospitalización. Valores anormales de creatinina se relacionarían con incremento en el tiempo de hospitalización, aunque no fue significativo en el modelo multivariante. Realizar el diagnóstico etiológico de la NAC o mayores valores de PCR y leucocitos no mostraron influencia en el tiempo de hospitalización.

NEUMONÍA POR EL NUEVO VIRUS INFLUENZA A H1N1 EN UN HOSPITAL TERCIARIO

N. Raissouni Ouazzani, L. Zamora, C. Baeza, B. Román Bernal, A. Candela Blanes y C. Martín Serrano

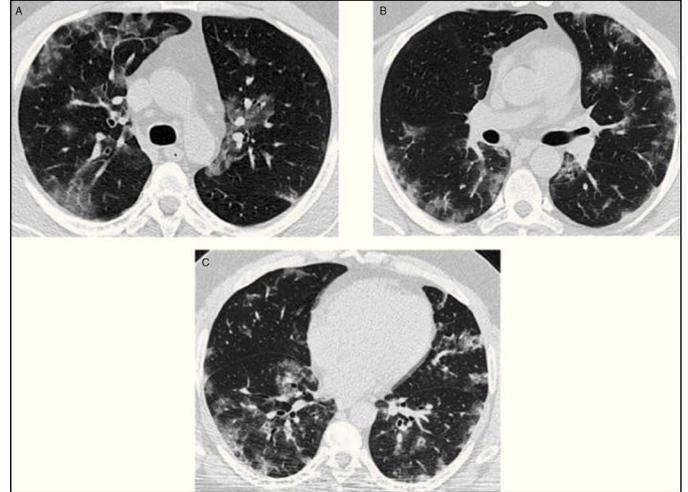
Hospital General Universitario de Alicante: Servicio de Neumología.

Introducción: En abril de 2009 se notifican los casos de una enfermedad respiratoria producida por un nuevo virus Influenza A. Más adelante se empiezan a detectar casos de neumonía en pacientes infectados por este nuevo virus. El análisis de este tipo de neumonía puede facilitar su detección e informar acerca de los factores de riesgo para enfermedad severa. Nuestro objetivo es describir una muestra de pacientes hospitalizados en la planta de neumología de un hospital terciario con el diagnóstico de Neumonía por la nueva gripe A (H1N1).

Material y métodos: Estudio retrospectivo-descriptivo de los pacientes hospitalizados entre octubre y diciembre de 2009, con el diagnóstico de neumonía y gripe A(H1N1) confirmada por RT-PCR. Se analizaron datos clínicos, radiológicos, analíticos, microbiológicos y evolutivos. Las variables cuantitativas se han expresado con la media y desviación estándar.

Resultados: Se incluyeron 9 pacientes con una media de edad de 51 ± 21 años, 4 hombres y 5 mujeres. Tres no eran fumadores y entre los 6 fumadores (media: 21 ± 22 años/paquete), 3 eran fumadores activos. Tres pacientes tenían EPOC, 3 diabetes y solo uno obesidad mórbida. Los síntomas principales fueron: disnea (88%), fiebre $> 38^\circ\text{C}$ (66%), artromialgias (33%), expectoración purulenta (33%), dolor torácico (22%) y hemoptisis (11%). En la radiología de tórax los infiltrados afectaban al menos a dos cuadrantes en el 77% de los casos y se detectó derrame pleural en 3 casos. En los resultados de laboratorio destacó: linfopenia y LDH elevada en el 100% de los casos, y CPK elevada en el 50%; la función renal y hepática permanecieron normales en todos los

pacientes. La media de paO_2 fue 74 ± 19 mmHg (basal en 4 pacientes). En 4 pacientes había datos microbiológicos de coinfección bacteriana (*Streptococo pneumoniae* en 2 casos, *Haemophilus influenzae* en otro, y *Streptococo pyogenes* en un 4º paciente). El test rápido inmunocromatográfico cualitativo (Clonatest®) no fue positivo en ninguno de los pacientes. La media de días de ingreso fue 13 ± 6 . Ningún caso precisó ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos y no se registró ningún fallecimiento.



Conclusiones: 1. No todos los pacientes presentaban fiebre elevada al ingreso. 2. Las neumonías eran extensas y con frecuencia la LDH y la CPK estaban elevadas. 3. El test rápido en frotis nasofaríngeo presentó una muy baja sensibilidad. 4. En un 44% de casos existía una posible coinfección bacteriana. 5. Ningún paciente presentó evolución desfavorable.

NEUMONÍAS NEUMOCÓCICAS BACTERIÉMICAS EN PACIENTES CON EPOC

M.A. Villanueva Montes, M. García Clemente, F. Álvarez Navascués, J. Allende González, J.A. Gullón Blanco, A.A. Sánchez Antuña, M.A. Martínez Muñoz y J.M. García García

Hospital San Agustín: Neumología.

Introducción: Objetivo: analizar las características de la NNB en pacientes EPOC y compararlas con los pacientes no EPOC.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de las NNB ingresadas en nuestro servicio (2001-2010). Se diseñó un protocolo de recogida de datos con datos demográficos, enfermedades asociadas, datos clínicos, analíticos, tratamiento y evolución. Se compararon los pacientes EPOC y los no EPOC. Análisis estadístico: Programa SPSS 18.0 y Epidat 3.1. En la comparación de variables cuantitativas se utilizó la t de Student y en la de variables cualitativas la chi cuadrado. Se realizó un análisis multivariante de mortalidad (a 30 días) mediante regresión logística. Se consideró significativa una $p < 0,05$.

Resultados: Se analizan 160 NNB, 41 (26%) son pacientes EPOC y 119 (74%) no EPOC. Los EPOC fueron de mayor edad ($72,4 + 15,1$ vs $60,9 + 19,7$) ($p < 0,001$), y con más frecuencia del sexo masculino (93% vs 62%) ($p < 0,001$), tomaban corticoides orales (10% vs 2%) ($p < 0,05$),

Antibioterapia	Levofloxacin (n = 115)	Ceftriaxona-Azitromicina (n = 39)	Ceftriaxona-Levofloxacin (n = 10)	Ertapenem (n = 2)	Otros (n = 18)	p*
DEH						
Mediana	6,0	8,0	9,0	11,0	11,0	0,0001
Mínimo	2,0	3,0	3,0	10,0	7,0	
Máximo	18,0	32,0	31,0	12,0	34,0	
Rango	16,0	29,0	28,0	2,0	27,0	

DEH: días de estancia hospitalaria. *Prueba de Kruskal-Wallis.

habían tenido neumonía previa (17% vs 5%) ($p < 0,05$) y más de una enfermedad asociada (83% vs 46%) ($p < 0,001$). La disnea fue más frecuente (83% vs 51%) ($p < 0,001$), tenían con mayor frecuencia BUN > 30 (83% vs 66%) ($p < 0,05$) y se encontraban en PSI IV-V (85% vs 65%) ($p < 0,05$). Complicaciones: la presencia de shock (32% vs 17%) ($p < 0,05$), fallo renal (34% vs 18%) ($p < 0,05$) e insuficiencia respiratoria (66% vs 48%) ($p < 0,05$). La mortalidad fue superior en los pacientes EPOC (29% vs 13%) (OR: 2,7 IC95% 1,1-6,3). Análisis de mortalidad del grupo EPOC, la mortalidad se asoció en el análisis univariante con la presencia de hepatopatía previa ($p < 0,01$), enfermedad neurológica previa ($p < 0,01$), confusión ($p < 0,05$), neumonía bilateral ($p < 0,05$), clases IV-V de Fine ($p < 0,05$), shock ($p < 0,05$) e insuficiencia respiratoria ($p < 0,001$). En el análisis multivariante factores de riesgo de mortalidad independientes: hepatopatía asociada (OR: 4,1 IC95% 1,5-12,6), enfermedad neurológica asociada (OR: 3,2 IC95% 1,2-17,4), shock (OR: 3,4 IC95% 1,3-27,5) e insuficiencia respiratoria (OR: 16 IC95% 4,1-76,2).

Conclusiones: 1. Los pacientes EPOC con NNB tienen más enfermedades asociadas, se encuentran en clases más altas del PSI y una mortalidad superior (29% vs 13%) en relación con pacientes no EPOC. 2. Los factores de riesgo independiente asociados a mortalidad en pacientes EPOC en nuestro estudio fueron la presencia de hepatopatía y/o enfermedad neurológica asociada y la presencia de shock e insuficiencia respiratoria.

PACIENTES ATENDIDOS POR NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC) DURANTE 1 AÑO EN EL HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y SEGUIMIENTO DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

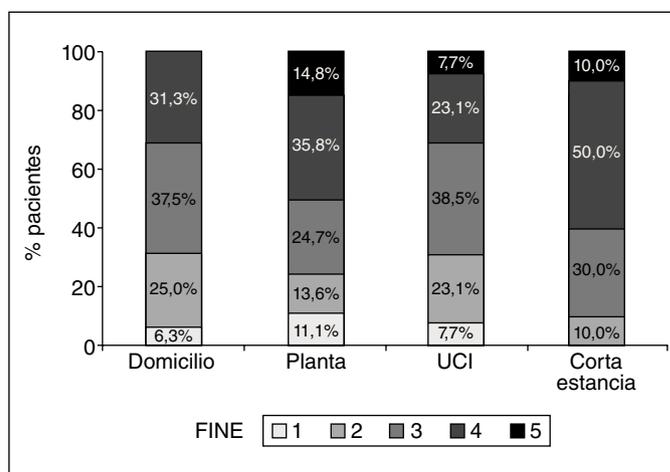
C. Cañete Ramos¹, I. Chivite Lineros², A.M. Navarro Oller¹, X. Gispert de Nicolau¹ y M. Martín Baranera³

Hospital General de L'Hospitalet: ¹Neumología, ²Medicina Interna, ³Epidemiología Clínica.

Introducción: La NAC representa una causa frecuente de atención en los servicios de Urgencias y tiene una mortalidad a largo y medio plazo elevada. Se han propuesto diferentes escalas de valoración de severidad y pronóstico que pueden ayudar a la toma de decisiones en cuanto al tratamiento, la necesidad de ingreso y la unidad en que debe realizarse el mismo. Nuestro objetivo fue revisar las características de la población atendida por NAC en nuestro centro durante el último año y medir el grado de utilización de las escalas pronósticas.

Material y métodos: Revisamos las historias clínicas de todos los pacientes atendidos por NAC en nuestro hospital durante un año natural (2009), registrando datos de filiación, hábitos tabáquico y enólico, existencia de enfermedades crónicas o debilitantes, síntomas de presentación, datos de la exploración física, datos de las exploraciones complementarias realizadas, decisión de ingreso hospitalario y ubicación, tratamiento antibiótico, duración del ingreso, complicaciones, evolución clínica y seguimiento al alta.

Resultados: Se diagnosticaron de NAC 261 pacientes (edad media de 64 años, rango 16-97). Predominio masculino (58%). El 33% eran fumadores y el 11% tenían hábito enólico importante. La proporción de inmigrantes era del 13,8% y la de pacientes institucionalizados del 6,5%. Las comorbilidades más frecuentes fueron HTA (42%), diabetes (18%), EPOC (21%), insuf cardíaca/arritmia (18%) y neoplasia (8,8%). Usaban esteroides orales de forma continuada el 2,5% y esteroides inhalados el 17%. Se obtuvo diagnóstico mediante antigenuria en orina en 46 casos (4 legionella y 42 neumococo). El cultivo de esputo se obtuvo solo en 20 de los casos y se realizaron hemocultivos en 75 casos (38%). En la mayoría de informes no constaba el uso de escalas pronósticas y de los datos de la historia clínica solo en el 46% de pacientes se pudo calcular la puntuación FINE. Esto era más frecuente entre los pacientes que ingresaban respecto a los que no ($p < 0,0005$), y en los enfermos de mayor edad ($p < 0,0005$).



Conclusiones: 1. La epidemiología de nuestros pacientes se ajusta a lo publicado en series más amplias. 2. Existe una infrautilización de las escalas pronósticas en nuestro hospital, así como de los medios de diagnóstico microbiológico.

PERFIL DEL PACIENTE CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD CON ANTIBIOTERAPIA PREVIA AL INGRESO

C. Senent¹, E. Chiner¹, E. Fernández-Fabrellas², A. Cervera², F. Sanz³, M.C. Aguar⁴ y J. Blanquer⁵ (Grupo CAP-AVANT. Comunidad Valenciana)

¹Hospital Universitario San Juan de Alicante: Neumología; ²Hospital Universitario Dr. Peset: Neumología; ³Hospital General Universitario: Neumología; ⁴Hospital Arnau de Vilanova: Neumología; ⁵Hospital Clínico Universitario: UCI-Respiratorio.

Introducción: Nuestro objetivo fue comparar las diferencias clínicas, microbiológicas, gravedad y evolución entre pacientes con NAC ingresados en el hospital que con o sin tratamiento antibiótico previo domiciliario antes de acudir a urgencias y cursar con ingreso hospitalario.

Material y métodos: Estudio multicéntrico prospectivo de un año de duración en el ámbito de la Comunidad Valenciana. Se analizaron los factores de riesgo, morbilidad, mortalidad, etiología, gravedad, expresión radiológica y evolución. Los pacientes se dividieron en Grupo A: con tratamiento antibiótico previo al ingreso y Grupo B: sin tratamiento.

Resultados: 1.313 NAC, 850 hombres (65%), 295 Grupo A (22,4%), durante $4,3 \pm 2,8$ días. Los pacientes del grupo A fueron más jóvenes (59 ± 20 vs 65 ± 18 años, $p < 0,001$), con más tratamiento de forma ambulatoria (13,2% vs 8,8%, $p < 0,05$), sin diferencias en lugar de residencia. Al analizar los factores de riesgo y comorbilidad, en el grupo A se observó menor proporción de enolismo, insuficiencia cardíaca ($p < 0,05$), y mayor tiempo de evolución (7 ± 4 vs 5 ± 5 días, $p < 0,001$), sin diferencias en otros factores. Respecto a la expresión clínica, los pacientes del grupo A con mayor frecuencia presentaron fiebre y tos ($p < 0,001$), menor disnea y alteración del nivel de conciencia ($p < 0,05$), y mayor PaO₂/FiO₂ (293 ± 255 vs 281 ± 69 , $p < 0,05$). Radiológicamente no hubo diferencias entre ambos grupos, ni en la confirmación etiológica. Los pacientes del grupo A presentaron un PSI menor (81 ± 36 vs 92 ± 35 , $p < 0,001$). Se observó menor proporción de complicaciones en el grupo A ($p = 0,005$): fracaso renal, shock, ventilación mecánica e ingreso en UCI ($p < 0,05$), sin diferencias en curación ni mortalidad. La estancia media fue menor en el grupo A (9 ± 5 vs 11 ± 10 días, $p < 0,001$).

Conclusiones: Los pacientes con NAC que recibieron tratamiento antibiótico previo al ingreso son más jóvenes, requieren menos ingreso hospitalario y presentan menor gravedad y complicaciones.

PREVALENCIA DE LOS PATÓGENOS VIRALES Y DE LAS FORMAS MIXTAS VIRUS-BACTERIAS EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

E. Mincholé Lapuente¹, S. Fandos¹, A.B. Lasierra², A.L. Simón¹, E. Vera¹, S. García¹, M.A. Ruiz³, M.J. Revillo³ y S. Bello¹

Hospital Universitario Miguel Servet: ¹Neumología, ²Bioquímica, ³Microbiología.

Introducción: Tras la introducción de las técnicas moleculares, algunos estudios han puesto de manifiesto la presencia de virus en la NAC del adulto que ingresa, tanto como patógeno único, como asociado a una bacteria (etiología mixta). Hemos realizado un estudio para identificar la prevalencia de NAC bacterianas, víricas y mixtas en nuestro medio.

Material y métodos: Realizamos un estudio prospectivo y observacional en el que investigamos la etiología de los pacientes inmunocompetentes que ingresaron en nuestro hospital con diagnóstico definitivo de NAC. Se recogieron hemocultivos y cultivo de esputo, serologías seriadas para bacterias atípicas y virus respiratorios, antígenos en orina de Legionella y neumococo y aspirado nasofaríngeo para detección de antígenos (IFD) y cultivos virales, así como para una reacción en cadena de la polimerasa (PCR) múltiple para 14 virus.

Resultados: Tras desechar los pacientes con diagnóstico inicial de NAC al ingreso y que finalmente no lo fueron, incluimos a 164 pacientes. De ellos, encontramos al menos 1 patógeno en 112 (68%). De estos 112 pacientes, 49 (44%) tenían como causantes de la enfermedad agentes bacterianos, 37 (33%) virales y 26 (23%) tenían una etiología mixta (virus + bacterias). El patógeno bacteriano más frecuentemente encontrado fue *S. pneumoniae* que se aisló en 41 pacientes (36,6%). De estos 41, el neumococo se acompañó de un agente viral en 15 (36,5%). El agente viral más frecuentemente hallado fue adenovirus que se aisló en 26 pacientes (23,2%). La combinación virus-bacteria con más prevalencia en nuestra muestra fue *S. pneumoniae* con adenovirus, encontrado en 6 pacientes (5,3%).

Conclusiones: 1. La introducción de técnicas moleculares incrementa de forma muy importante el hallazgo de patógenos en la NAC del sujeto inmunocompetente que ingresa. 2. La prevalencia de patógenos virales en las NAC es importante, apareciendo en más de la mitad de todas las NAC de etiología conocida, ya sea como patógenos únicos o asociados a bacterias. 3. El patógeno más frecuente en NAC sigue siendo *S. pneumoniae*, a pesar de no utilizar para su identificación técnicas tan sensibles como las usadas para los virus, y fue el agente más implicado en infecciones mixtas. Más de la tercera parte de las NAC neumocócicas se acompañaron de un agente viral. 4. La identificación de virus como patógenos en la NAC que ingresa debería ser tenida en cuenta en futuros estudios.

Bacterianas	Virales	Mixtas
<i>S. pneumoniae</i> (23)	Adenovirus (14)	<i>S. pneumoniae</i> + Adenovirus (6)
Legionella (3)	Influenza A (6)	<i>S. pneumoniae</i> + Influenza A (3)
<i>M. catarrhalis</i> (2)	VRS (3)	<i>S. pneumoniae</i> + Influenza B (2)
<i>E. coli</i> (2)	Metaneumovirus (2)	<i>S. pneumoniae</i> + Influenza A + VRS
SARM (2)	Gripe A	<i>S. pneumoniae</i> + Influenza B + VRS
<i>H. influenzae</i>	Parainfluenza	<i>S. pneumoniae</i> + Influenza A + Adenovirus
<i>Corynebacterium</i>	Coronavirus	<i>S. pneumoniae</i> + Coxiella + Adenovirus + Influenza B
<i>M. cansaui</i>	Influenza B	<i>H. influenzae</i> + Influenza A + B + VRS + Rinovirus
Enterobacter cloacae	Influenza A + B + VRS (2)	<i>H. influenzae</i> + Rinovirus
Alcaligenes dentrificans	Adenovirus + Coronavirus	<i>S. epidermidis</i> + Metaneumovirus
Coxiella	Adenovirus + VRS	<i>S. epidermidis</i> + <i>S. hominis</i> + Adenovirus
Acrobacter xiloxosidans	Influenza A + VRS	<i>S. hominis</i> + Adenovirus
<i>M. pneumoniae</i>	Influenza A + Coronavirus	<i>P. aeruginosa</i> + VRS
<i>S. marcescens</i>	VRS + Rinovirus	Corinebacterium + Metaneumovirus
<i>E. faecalis</i>	Gripe A + Influenza A + VRS	Acinetobacter baumannii + Coronavirus
<i>S. pneumoniae</i> + Coxiella (2)		<i>H. parainfluenzae</i> + Parainfluenzae B
<i>S. pneumoniae</i> + <i>S. aureus</i>		<i>E. coli</i> + Influenza A + VRS
<i>M. pneumoniae</i> + <i>E. coli</i>		Estenotrophormona + Adenovirus
<i>P. aeruginosa</i> + <i>C. astriatum</i>		
<i>P. aeruginosa</i> + Klebsiella		
<i>H. influenzae</i> + Serratia		

RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD BACTERIÉMICA

B. Montull¹, S. Reyes¹, R. Martínez¹, E. Polverino², C. Cilloniz³, M. Ferrer², R. Moreno¹, A. Martínez³, R. Menéndez³ y A. Torres²

¹Hospital Universitario La Fe: Servicio de Neumología; ²Hospital Clínic de Barcelona: Neumología; ³Hospital Universitario de Valencia: Neumología.

Introducción: El objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar la respuesta inflamatoria sistémica en la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) con bacteriemia, mediante la determinación en sangre de biomarcadores proteína C reactiva (PCR) y procalcitonina (PCT) y citocinas interleucina (IL1, IL6, IL8, IL10) y factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α).

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de pacientes ingresados por NAC en dos hospitales terciarios. La obtención de sangre se realizó el día 1 de ingreso. Para la detección de la PCT se utilizó una técnica de inmunoluminimétrica con un límite de detección de 0,3 ng/ml. La PCR fue medida mediante una prueba inmunoturbidimétrica con un límite de detección de 1,5 mg/dl. El análisis de citocinas se llevó a cabo mediante la técnica comercial de enzimoimmunoensayo. Se realizó un análisis estadístico univariado no paramétrico U de Mann-Whitney para la comparación de los marcadores entre pacientes con diagnóstico de bacteriemia versus no bacteriemia. Para analizar el valor diagnóstico de bacteriemia se calculó la curva ROC de los biomarcadores e IL-6.

Resultados: El estudio incluyó 685 pacientes, edad media de 66,5 \pm 17,4 años. 40 (7,5%) pacientes presentaron bacteriemia. Los pacientes con bacteriemia presentaron medianas significativamente elevadas de PCT, PCR, TNF, IL 6 e IL 10 (tabla). El valor diagnóstico para predecir bacteriemia mostró los siguientes resultados: PCR (área ROC: 0,65), PCT (0,70) e IL-6 (0,65). Con un punto de corte de la PCT 0,36, se obtiene una sensibilidad 85%, especificidad 42%, valor predictivo positivo (VPP) del 9% y valor predictivo negativo (VPN) del 98%.

Marcadores	Bacteriemia Sí	Bacteriemia No	p
PCR	23,3 (13,96-45,3)	16 (8,8-23,8)	0,002
PCT	3,39 (0,4-11,6)	0,5 (0,19-2,24)	0,000
TNF-a	29,5 (17-63,5)	26 (15-45)	0,107
IL-1	16 (3-29,5)	16 (4-34)	0,987
IL-6	173 (46-461,3)	95 (34-233)	0,012
IL-8	5 (2-26)	10 (3-20)	0,775
IL-10	11 (0,25-36,25)	5 (0-18)	0,188

p < 0,05.

Conclusiones: 1) Las NAC con bacteriemia presentan mayor inflamación sistémica lo que puede tener utilidad diagnóstica. 2) La PCT tiene

mayor valor diagnóstico que la PCR y citocinas. 3) El punto de corte de PCT de 0.36 muestra una alta sensibilidad y excelente VPN.

TRATAMIENTO AMBULATORIO Y NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC): ESTUDIO COMPARATIVO FRENTE A PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL

J.N. Sancho-Chust¹, E. Chiner¹, J. Blanquer², F. Sanz³, E. Fernández-Fabrellas⁴, A. Cervera⁴ y C. Senent¹ (Grupo CAP-AVANT. Comunidad Valenciana)

¹Hospital Universitario Sant Joan d'Alacant: Neumología; ²Hospital Clínic Universitari: Medicina Intensiva; ³Hospital General Universitario: Neumología; ⁴Hospital Dr. Peset: Neumología.

Introducción: Los pacientes con NAC tratados ambulatoriamente podrían presentar diferencias en el curso clínico y el diagnóstico etiológico comparados con aquellos que ingresan en el hospital.

Material y métodos: Estudio prospectivo multicéntrico de un año de duración en la Comunidad Valenciana con el objetivo de comparar diferencias clínicas entre pacientes con NAC tratados ambulatoriamente (Grupo A) y aquellos ingresados en el hospital (Grupo B). Se analizaron factores de riesgo, comorbilidad, cuadro clínico, expresión radiológica, diagnóstico etiológico, gravedad, evolución y mortalidad.

Resultados: Se estudiaron 1.314 NAC atendidas en el servicio de Urgencias, 129 en A y 1.185 en B. Los pacientes en A eran más jóvenes (44 ± 16 vs 65 ± 18, p < 0,001), con mayor proporción de mujeres (45% vs 34%, p < 0,02) y tabaquismo (39,5% vs 25%, p < 0,001). Las comorbilidades fueron mayores en B: EPOC (p < 0,001), diabetes (p < 0,001), insuficiencia cardíaca (p < 0,001), ACV (p < 0,001), insuficiencia renal (p < 0,02) y alteraciones de la deglución (p < 0,05). La proporción de PSI I-III era mayor en A (98% vs 46%, p < 0,001). No hubo diferencias en los días de evolución ni en el uso previo de antibióticos. Los pacientes en B mostraron más leucocitosis (p < 0,001), hiperglucemia (p < 0,001), elevación de creatinina (p < 0,02) y urea (p < 0,01) hipoproteinemia (p < 0,001), así como menor pH (p < 0,001) y PaO₂/FiO₂ (p < 0,001). En A fueron más frecuentes: tos (p < 0,002), dolor torácico (p < 0,01), fiebre (p < 0,001), mialgias (p < 0,05) y cefalea (p < 0,002). En B fueron más frecuentes: confusión (p < 0,001), taquipnea (p < 0,001), disminución del nivel de conciencia (p < 0,001), cianosis (p < 0,001) y desarrollo de complicaciones (p < 0,001). Radiológicamente, en B fue más frecuente la afectación multilobar (p < 0,001), bilateral (p < 0,001) y el derrame pleural (p < 0,001). La mortalidad fue de 0% en A y 5,7% en B. La tasa de diagnóstico etiológico fue similar entre grupos (47% en A vs 43% en B). Se obtuvieron diferencias en A en: menor tasa de *S. pneumoniae* (7% vs 21%, p < 0,001), mayor de *M. pneumoniae* (15,5% vs 2,6, p < 0,001), menor de gram negativos y de otros (p < 0,001).

Conclusiones: Los pacientes con NAC tratados ambulatoriamente fueron más jóvenes, tenían menor comorbilidad y mayor expresión clínica que aquellos que ingresaron. Además, en los primeros existió un predominio de microorganismos atípicos (*Mycoplasma* y *Legionella*), con menor proporción de *S. pneumoniae*.

VALOR PRONÓSTICO DE LOS NUEVOS BIOMARCADORES (PROADRENOMEDULLINA Y PROCALCITONINA) EN HEALTHCARE-ASSOCIATED PNEUMONIA (HCAP)

E. Polverino¹, C. Cilloniz¹, C. Esquinas¹, E. Moreno¹, A. Gabarrus¹ y A. Torres¹

¹Hospital Universitario Clínic-IDIBAPS-CIBERES: Servicio de Neumología.

Introducción: Los pacientes con HCAP se consideran habitualmente "frágiles" por su edad avanzada y las múltiples comorbilidades. Ade-

más el diagnóstico y la valoración clínica del riesgo resultan difíciles debido a una presentación clínica frecuentemente inusual.

Material y métodos: Objetivo: investigar el valor pronóstico de los nuevos biomarcadores (proadrenomedullina [proADM] y procalcitonina [PCT]) en HCAP. Métodos: se estudiaron 104 casos de HCAP (H. Clínic, Barcelona; H. La Fe, Valencia) en comparación con pacientes (controles) con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) emparejados por edad (79 ± 10 años), sexo (61% varones), y periodo de hospitalización (± 10 semanas) (marzo 2007-junio 2009). Los pacientes fueron valorados el día de admisión, el día 3, el día de alta y al mes.

Resultados: Los paciente con HCAP, en comparación con la NAC, presentaron más comorbilidades (neurológicas, insuficiencia renal, disfgia), tratamiento antibiótico previo y PSI (PSI V: HCAP, 29%; NAC, 7%; p = 0,001) y mortalidad más elevados (HCAP, 17%; NAC, 5%; p = 0,003). Los datos de presentación (fiebre, PaO₂, etc.) y de evolución clínica (complicaciones, ingreso a UCI) no mostraron diferencias entre los dos grupos (tabla 1). Comparando los niveles de biomarcadores (tabla 2) observamos en las NAC un progresivo decremento de PCT (inicialmente elevada en ambos grupos), mientras que la proADM mantuvo en HCAP niveles patológicamente elevados, y superiores que en la NAC, hasta el control al mes. Además, los valores iniciales de proADM fueron significativamente más elevados en los pacientes de ambos grupos (NAC, HCAP) que fallecieron (p = 0,002).

Tabla 1.

	NAC		HCAP		p
	NAC	%	NAC	%	
Fumadores activos	11	13	5	6	NS
Vacuna antigripal	58	72	55	66	NS
Vacuna neumocócica	14	17	16	19	NS
Comorbilidades > 2	36	43	57	65	0,005
Enfermedad neurológica	15	18	42	48	< 0,001
Insuficiencia renal crónica	5	6	14	16	< 0,040
Enfermedad respiratoria	3	43	38	43	NS
Disfagia	14	10	36	35	0,019
Escala PSI	101	21	120	28	< 0,001
Ingreso a UCI	5	8	3	8	NS
satO ₂ < 90%	25	31	27	33	NS
Antibiótico previo	10	12	42	48	< 0,001
Mortalidad a 30 días	4	5	14	17	0,003

Tabla 2.

	Ingreso	Día 3	Alta	1 mes
PCT				
NAC	3,3 ± 6,55	1,1 ± 2,3	0,4 ± 0,9	0,1 ± 0,1
HCAP	2,4 ± 5,3	0,6 ± 1,01	1,6 ± 6,5	1,8 ± 6,3
pro-ADM				
NAC	1,1 ± 0,7	1,0 ± 0,5	0,8 ± 0,4	0,9 ± 0,7
HCAP	1,9 ± 2,1	1,3 ± 0,9	1,1 ± 0,9	1,3 ± 0,9
PCR				
NAC	17,3 ± 14	13,6 ± 10,1	4,9 ± 6,2	2,3 ± 5,1
HCAP	15,1 ± 11,8	12,2 ± 11,2	3,9 ± 4,7	4,2 ± 6,6

Conclusiones: Las HCAP presentaron un PSI y una mortalidad superior independientemente de la edad, y a pesar de una presentación y evolución clínica similares a la CAP. Es posible que las comorbilidades jueguen un papel determinante en la mortalidad de estos pacientes, aunque la etiología microbiana no puede descartarse como causa de mayor gravedad. Los valores elevados de proADM en los pacientes que fallecieron confirman el valor pronóstico de este biomarcador. Los niveles superiores de proADM en HCAP en comparación con NAC podrían reflejar: a) las peores condiciones clínicas de estos pacientes; b) la mayor sensibilidad pronóstica de este biomarcador en comparación con PCT y PCR.

Soporte de: Pfizer, Fundación Lilly, BRAHMS, CibeRes, FISPI080240, SGR2009/911, SEPAR, SOCAP.

TUBERCULOSIS

¿ES FÁCIL EL TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LA TUBERCULOSIS?

M.A. Villanueva Montes, G. Castaño de las Pozas, F. Álvarez Navascués, A. Sánchez Antuña, M.A. Martínez Muñiz, J. Allende González, J.A. Gullón Blanco y J.M. García García

Hospital San Agustín: Servicio de Neumología.

Introducción: Describir las incidencias existentes durante el tratamiento y control de la tuberculosis.

Material y métodos: Estudio prospectivo y protocolizado incluyendo todos los casos diagnosticados de tuberculosis durante un periodo de 20 meses. Se realizó estudio estadístico descriptivo. En la comparación de medias se utilizó la t de Student y en las variables cualitativas la chi cuadrado. Se consideró significativa una $p < 0,05$. El programa estadístico utilizado fue el SPSS 11.0.

Resultados: 56 pacientes, 40 hombres y 16 mujeres (29%), edad media de 49,2 (16-84). 5 extranjeros. 50% fumadores. Factores de riesgo: 10 casos de consumo de alcohol, 6 consumo de drogas, 5 VIH positivos, 5 con otras inmunodepresiones, 3 con tuberculosis previa y 4 con contactos recientes. 55 tuvieron confirmación microbiológica y 22 fueron bacilíferos. Localización: 31 pulmonar, 8 pleural, 8 pleuropulmonar, 2 extrapulmonares y 7 diseminadas. Tratamiento inicial con 4 fármacos en 37 (66%). En 40 (71,5%) hubo alguna incidencia: 4 fallecimientos (2 por tuberculosis y 2 por otras causas), un ingreso en UVI por insuficiencia respiratoria grave, 2 episodios de TEP, una perforación intestinal, una colecistitis, un caso perdido (ingreso en prisión), dos embarazos (un abandono del tratamiento), 8 con interacciones terapéuticas (2 con acenocumarol, 2 con metadona, 2 con anti-TNF, 1 con antipsicóticos y uno con antiretrovirales) y 21 casos de toxicidad medicamentosa (11 hepática, 6 cutánea, 6 fiebre, 3 intolerancia digestiva), en 16 de 21 durante el primer mes de tratamiento. Hubo que realizar 13 modificaciones terapéuticas, 6 pautas no habituales (4 sin hidrácidas y 2 sin rifampicina) y se prolongó la pauta habitual en 21 pacientes. Fue preciso asociar otros tratamientos complementarios: esteroides (15), complejo vitamínico B6 (15), antihistamínicos (5). Dos pacientes precisaron intervención quirúrgica (perforación intestinal y drenaje de absceso en psoas). La presencia de incidencias se asoció significativamente con la edad ($p = 0,008$) y la afectación diseminada ($p = 0,05$).

Conclusiones: Alto número de incidencias, derivadas de la patología previa, de la propia enfermedad y de su tratamiento (toxicidad o interacciones), principalmente durante el primer mes de tratamiento. La edad y la afectación diseminada se relacionaron con un mayor porcentaje de problemas. Se precisaron pautas no habituales y tratamientos complementarios para solucionar las incidencias.

Proyecto de Investigación Instituto Carlos III (PI 07/90456).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON AISLAMIENTO DE MYCOBACTERIUM KANSASII EN MUESTRAS RESPIRATORIAS EN NUESTRO HOSPITAL

A. Fernández Tena¹, H. Jiménez¹, M.G. Clemente¹, J.J. Palacios², F. López¹, A. Expósito¹, B. Palomo¹ y P. Casán¹

INS-HUCA-Facultad de Medicina: Área del Pulmón, ¹Neumología, ²Microbiología.

Introducción: Objetivo: analizar las características de los pacientes con aislamiento de *Mycobacterium kansasii* en muestras respiratorias en nuestro hospital.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y protocolizado de los aislamientos de *Mycobacterium kansasii* durante el periodo 2005-2010. Se recogieron datos: personales, antecedentes, clínica, radiología, tratamiento y evolución. Se consideró enfermedad definitiva cuando se cumplían todos los criterios de la ATS. En los aislamientos del año 2010 se realizó además el test molecular Xpert MTB/RIF.

Resultados: Se revisaron las historias clínicas de 34 pacientes. Edad media: 57 ± 19 (23-89), 26 varones (76%). Factores de riesgo: tabaco 24 (69%), TBC previa 9 (26%), EPOC 9 (26%), alcohol 7 (21%), bronquiectasias 6 (18%), corticoides inhalados 5 (14%), diabetes 4 (12%), hepatopatía crónica 4 (12%), inmunosupresores 4 (12%), VIH (+) 4 (12%), corticoides orales 3 (9%). Síntomas: tos 25 (74%), expectoración 24 (71%), fiebre 14 (41%), pérdida de peso 12 (35%), hemoptisis 11 (32%) y dolor torácico 10 (30%). Estaban asintomáticos 3 pacientes (9%). Muestras con aislamiento: esputo 31 (91%), aspirado bronquial 5 (4 con esputo) (15%) y biopsia transbronquial 2 (6%). El genotipo fue en 33 tipo I (un caso fue tipo I y tipo II). Todos los aislamientos fueron sensibles a rifampicina (R) y 7 R a isoniazida (H). La radiografía de tórax fue normal en 2 (6%), infiltrados pulmonares 23 (68%), cavitación 12 (35%), nódulos 8 (24%), condensación alveolar 6 (18%). En 17 casos (50%) la afectación fue bilateral. Enfermedad definitiva: 22 pacientes (65%) recibiendo todos ellos tratamiento. Pauta de tratamiento (tabla). El tiempo medio de duración del tratamiento fue de 12 meses. Evolución: curación en 12 pacientes (55%), 3 fallecieron por otras causas diferentes, 3 continuaban en tratamiento y 4 se perdieron en la evolución. La técnica molecular Xpert MTB/RIF (realizada en cuatro pacientes) fue negativa.

Pauta inicial de tratamiento	Número
Rifampicina + isoniazida + pirazinamida	10
Rifampicina + isoniazida + etambutol	8
Rifampicina + isoniazida + claritromicina	1
Rifampicina + isoniazida + claritromicina + moxifloxacino	1
Rifampicina + isoniazida	1
Etambutol y estreptomina	1

Conclusiones: 1. En nuestro estudio la enfermedad fue más frecuente en varones de edad media sin defectos inmunitarios. 2. Los síntomas más frecuentes fueron la tos, la fiebre y la pérdida de peso. 3. El genotipo I fue el aislado con mayor frecuencia. 4. En los pacientes con baciloscopia positiva y X-pert negativa debe valorarse la posibilidad de micobacterias atípicas.

COMPARACIÓN DE LAS PRUEBAS CUTÁNEAS DE HIPERSENSIBILIDAD RETARDADA (PCHR) Y LA PRUEBA DEL QUANTIFERÓN COMO INDICADORES DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA Y LA ANERGIA

A. Seminario¹, C. Bravo¹, G. Oter², C. Llotge², N. Saborit², R. Vidal¹ y N. Martín³

Hospital Universitario Vall d'Hebron: ¹Servicio de Neumología, ²Enfermería, ³Servicio de Microbiología.

Introducción: El Quantiferon-TB Gold in Tube y las PCHR son los medios utilizados actualmente para la detección de infección tuberculosa latente, en función de la cual se indica o no la administración de profilaxis antituberculosa.

Material y métodos: Población: pacientes candidatos a recibir terapias inmunosupresoras (terapias biológicas (47%)) y evaluados para ser incluidos en programa de trasplante renal (19%) y pulmonar (53%) en nuestro centro durante el periodo de marzo a noviembre de 2010. Pruebas diagnósticas empleadas para la detección de la ITL y de anergia: A) 1º PPD: inyección intradérmica de extracto antigénico de *Mycobacterium tuberculosis* (Tuberculin purified proteinate derivative (PPD) Evans Laboratories; 2 UT tuberculina/0,1 ml. Positiva cuando el diámetro transversal de la pápula es ≥ 5 mm a las 48-72h. En vacuna-

dos (BCG) el resultado del PPD se considera positivo con pápula > 10 mm. B) 2º PPD o detección del efecto Booster: se realiza un 2º PPD de 15 a 7 días tras el 1º si este resulta negativo. 3-PCHR: a) Candidina: inoculación de extracto de *Candida albicans* (candidine-Leti laboratorios 1:100). b) Tricofitina: inoculación de extracto de *Trichopyton* (*Tricophyton*-Leti Laboratorios 1:100). 4-IGRAS (Interferon Gamma Release Assays): Quantiferon-TB Gold in Tube. Según resultados hablamos de quantiferón positivo, negativo o indeterminado.

Resultados: La comparación inicial entre el 1ºPPD y la prueba de la quantiferón quedan reflejados en la tabla 1. Se realizó un segundo PPD para detección del efecto Booster en 54 de los 70 PPD negativos iniciales. Los resultados obtenidos, en relación a la prueba del quantiferón quedan reflejados en la tabla 2. Finalmente, para evaluar la utilidad de la prueba del quantiferón en la detección de la anergia se realizaron PHCR a 67 pacientes entre los cuales se detectó 11 anérgicos (negatividad a todas las pruebas). El 100% de estos presentaron quantiferón negativo. Ver tabla 1 y 2.

Conclusiones: Existe concordancia entre quantiferón y las PCHR en los pacientes no infectados. En este estudio quantiferón no detecta pacientes infectados en el grupo de los anérgicos. Solo en un 30% de los considerados infectados la prueba del quantiferón es positiva. Los resultados obtenidos apoyan la utilización del PPD como primera opción para la detección de la ITL y la utilización de quantiferón para la detección de la anergia.

DETECCIÓN DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS LATENTE EN MUESTRAS PULMONARES Y EXTRAPULMONARES

N. Cubero de Frutos, R. López Lisbona, J. Dorca Sargatal y A. Rosell Gratacós

Hospital Universitari Bellvitge: Neumología.

Introducción: *Mycobacterium tuberculosis* puede persistir como un patógeno viable sin causar enfermedad en humanos. Este estado es difícil de diagnosticar debido a la imposibilidad de cultivar los bacilos. Actualmente, la infección latente se diagnostica en una persona no vacunada, mediante el test de la tuberculina, que no es fiable en inmunodeprimidos y vacunados. Nuestro objetivo es evaluar la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real y cuantitativa para la detección de infección por *M. tuberculosis* en estado latente.

Material y métodos: Se recogieron 103 muestras de origen pulmonar y extrapulmonar que procedían de 90 pacientes. Se analizaron la historia clínica y los resultados de los cultivos. Se aislaron los ácidos nucleicos de cada muestra. Realizamos una primera qRT-PCR para cuantificar la cantidad de DNA de *M. tuberculosis* aislado en cada una de las muestras y posteriormente se realizó una retrotranscripción para obtener cDNA a partir del RNA de las muestras. Medimos nuevamente la cantidad de DNA presente en cada muestra mediante qRT-PCR tras la retrotranscripción. La diferencia entre la cuantificación de DNA tras la retrotranscripción y la primera cuantificación de DNA, nos da un valor de la cantidad de RNA presente en las muestras, que sería indicativo de la actividad metabólica de los bacilos. Analizamos especialmente los re-

sultados obtenidos en aquellos pacientes cuyas muestras tenían cultivo negativo, ya que aquellos bacilos con actividad metabólica pero que no crecen en cultivo serían los bacilos en situación latente.

Resultados: Se detectaron bacilos metabólicamente activos en 39,8% del total de muestras, siendo 28,9% en muestras con cultivo negativo. Dentro de estas muestras, se detectaron bacilos en estado de latencia en el 24% de las muestras pulmonares y en el 32% de las extra-pulmonares. Se detectaron bacilos metabólicamente activos más frecuentemente en muestras con cultivo positivo, pero un 32,3% de las muestras con cultivo positivo no mostraron actividad metabólica.

Cultivo	rRNA 16S	PCL1	ftsZ	hspX	Nº muestras
Positivo (n = 28)	10 (35,7%)	10 (35,7%)	12 (42,9%)	7 (25%)	19/28 (67,8%)
Negativo (n = 75)	19 (25,3%)	3 (4%)	3 (4%)	4 (5,3%)	22/75 (28,9%)
Total (n = 103)	29 (28,2%)	13 (12,6%)	15 (14,5%)	11 (10,7%)	41 (39,8%)

Conclusiones: En nuestro estudio infección por *M. tuberculosis* latente se detectó en 28,9% de la población estudiada. Este dato concuerda con la incidencia de infección latente en la población determinado por la reacción de Mantoux según la OMS. Por lo tanto nuestra técnica podría utilizarse como prueba para detectar infección por *M. tuberculosis* latente en pacientes vacunados o con alteración del estado inmunitario.

EL USO CONJUNTO DE 2 IGRA (QUANTIFERON TB GOLD IN-TUBE/T. SPOT TB) AUMENTA LA RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE ITL EN PACIENTES CON EII

M. Arias¹, R. de Francisco², S. Riestra², A. Pando¹, J.J. Palacios³, P. Escalante⁴, P. Pérez-Martínez², J. Belda¹, L. Molinos¹, L. Rodrigo², A. Prieto⁵ y P. Casán¹

INS-HUCA. Facultad de Medicina: ¹Área de Pulmón, Neumología, ²Unidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, ³Microbiología, ⁵Radiodiagnóstico; ⁴Mayo Clinic: Pulmonary/Critical Care service.

Introducción: La detección de la infección tuberculosa latente (ITL) en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII) es obligatoria antes del inicio de tratamiento con anticuerpos anti factor de necrosis tumoral-alfa (anti-TNF-alfa). El papel de los métodos diagnósticos basados en la liberación de interferón-gamma (IGRA) sigue sin estar claro en pacientes con EII.

Material y métodos: El objetivo fue evaluar los resultados de PT y dos IGRA (T-SPOT.TB y QuantiFERON-TB GOLD in Tube) en 164 pacientes con EII reclutados en la unidad de enfermedad inflamatoria intestinal de nuestro hospital. Las tres pruebas se realizaron simultáneamente por la misma enfermera, registrándose los datos epidemiológicos y clínicos. Se definió ITL cuando la PT y/o cualquiera de los IGRA fue positivo. La concordancia entre IGRA y PT se evaluó mediante el índice kappa.

Resultados: Se estudiaron 164 pacientes (125 enfermedad de Crohn, 35 colitis ulcerosa, 4 colitis sin clasificar). El tratamiento en el momento del examen era: sin tratamiento 24, inmunomoduladores (IMM) (azatioprina o metotrexato): 53, IMM + esteroides: 21, IMM más anti-TNF-alfa: 9, anti-TNF-alfa: 28, anti-TNF + esteroides: 5, esteroides solos: 20 y triple terapia 4. La PT fue positiva en 47 (28,7%) de

Tabla 1.

	QF positivo (17)	QF negativo (74)	QF no realizado (15)	Indeterminado (1)	Total
PPF positivo (37)	15 (14%)	14 (13%)	7 (7%)	1 (menos 1%)	37 (35%)
PPF negativo (70)	2 (2%)	60 (56%)	8 (7%)	0	70 (65%)
Total	17 (16%)	74 (69%)	15 (14%)	1 (menos 1%)	107 (100%)

Tabla 2.

	QF positivo	QF negativo	No realizado (15)	Total
BOOSTER positivo (6)	0	5 (9%)	1 (2%)	6 (11%)
BOOSTER negativo (48)	0	41 (76%)	7 (13%)	48 (89%)
Total	0	46 (85%)	8 (15%)	54 (100%)

164 pacientes. T-SPOT.TB fue positivo en 23 (14%), negativo en 132 (80,5%) e indeterminado en 9 (5,5%). QuantiFERON TB GOLD In Tube fue positivo en 14 (8,5%), negativo en 146 (89%) e indeterminado en 4 (2,5%). La concordancia entre el TST y T-SPOT.TB fue baja (κ : 0,215, $p = 0,004$), al igual que entre el TST y QuantiFERON (κ : 0,230, $p < 0,001$). Entre T-SPOT.TB y QuantiFERON fue moderada (κ : 0,413, $p < 0,001$). En total, 57 pacientes (34,8%) fueron diagnosticados de tuberculosis latente (47 PT positivo y 10 positivos más detectados con IGRA con PT negativa), 8 de cada 10 positivos-IGRA y PT negativos estaban en tratamiento con corticoides.

	T SPOT+ (5)	T SPOT- (5)	QTFGIT+ (%)	QTFGIT- (%)
PT+	13 (27)	34 (72)	10 (21)	36 (78)
PT-	10 (9)	98 (90)	4 (3)	110 (96)

Conclusiones: En los pacientes con EII en nuestro hospital, la PT resulta positiva en el 28,7% de ellos. Hay una baja concordancia entre la PT y los IGRA, la concordancia entre los dos IGRA estudiados (T-SPOT.TB y QuantiFERON) es moderada. Utilizar dos IGRA de forma conjunta aumenta el número diagnósticos de IITL en pacientes con EII en un 21,3% (IC95%, 8,5%-34,0%), sobre todo en aquellos con tratamiento corticoideo.

ENFERMEDAD PULMONAR POR MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS. ESTUDIO DESCRIPTIVO Y COMPARACIÓN CON MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS

S. Pedrero Tejada¹, B. Vilar Achabal², L.M. Soria Blanco², N. Marina Malanda¹, I. Martínez Rienda², I. López Mirones², M. Alfonso Imizcoz¹, J.M. Antoñana¹, E. Urra Zalbidegoitia¹ y R. Zalacain Jorge¹

Hospital de Cruces: ¹Neumología, ²Microbiología.

Introducción: Objetivo: describir las características epidemiológicas, clínicas y radiológicas de los casos de enfermedad pulmonar (EP) por micobacterias no tuberculosas (MNT) diagnosticados en un periodo de 12 años en un área de Bizkaia, y comparar su incidencia con los del *M. tuberculosis* (MT).

Material y métodos: Se han revisado todos los casos con diagnóstico microbiológico de EP por micobacterias entre 1997-2008 en nuestro centro, que atiende a 420.000 habitantes. Para el diagnóstico de EP por MNT se han seguido los criterios de la ATS. Se han recogido datos demográficos, factores de riesgo, coinfección VIH, datos clínicos, radiológicos, especie de micobacteria e incidencia anual durante los 12 años.

Resultados: Se han diagnosticado 1.019 casos de EP por micobacterias, 788 (77,3%) por MT y 231 (22,7%) por MNT: 216 *M. kansasii* (MK), 11 *M. avium* complex (MAC), 2 *M. abscessus*, 1 *M. xenopi* y 1 *M. celatum*. La EP por MNT fue más frecuente en hombres (73,2%) y la edad media fue de 53,9. El 2,8% de los pacientes con MK y el 9,1% de los pacientes con MAC presentaron aislamientos extrapulmonares asociados. Entre los factores de riesgo predominaron el tabaquismo (79%), enfermedad pulmonar (50,6%) y antecedente de tuberculosis (27,8%). 36 pacientes (15,6%) tenían coinfección VIH, el 15,2% de los casos de MK y el 27,3% de los MAC. Los datos clínicos más frecuentes fueron: tos (76,5%), expectoración (69,2%) y fiebre (45,4%). Los infiltrados pulmonares cavitados fueron la manifestación radiológica más frecuente (56,1%), seguida de los reticulonodulillares (31,9%). La localización fue unilateral en 125 casos (54%) y se observó afectación de campos superiores en 191 casos (82,6%). La edad media de los pacientes con infección por MT fue de 48,7 y fue más frecuente en hombres (60%). El 5,3% de los pacientes con infección por MT presentó aislamientos en una o más localizaciones a distancia. Presentaron coinfección VIH 53 pacientes (6,7%). La tasa de incidencia anual/100.000 habitantes de infección por MT tuvo el pico más alto en 1999 con un 22,8 y el más bajo de 9,3 en 2008. La tasa mayor de infección por MNT se dio en 1998 (7,4) y la menor en 2008 (1,2).

Conclusiones: 1) *M. kansasii* es la MNT más frecuente en nuestra área. El resto de MNT produce EP con escasa frecuencia. 2) La EP por MNT tiene una presentación clínica y radiológica muy similar a la TBC. 3) La incidencia de EP por MNT y MT presenta una tendencia descendente en los 12 años estudiados, que es más pronunciada desde 2005.

ESTUDIO DE CONTACTOS DE TUBERCULOSIS A TRAVÉS DE UNA CONSULTA MONOGRÁFICA

E. Santalla Valle, S. Fernández Huerga, V. Serrano Gutiérrez, F. Muñoz González, M.B. Cartón Sánchez, C. Casado Martín, I. Santos Vásquez, E. Bollo de Miguel y F. Díez Fernández

Complejo Hospitalario Universitario de León: Neumología.

Introducción: En España están cuantificados los casos de tuberculosis (TBC) pues se trata de una enfermedad de declaración obligatoria, pero hay escasa información sobre el seguimiento de los pacientes y sus contactos. El estudio convencional de contactos realizado a los convivientes y a las personas con relación estable con el enfermo, constituye una de las actividades sanitarias más eficaces para intentar romper la cadena epidemiológica.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo realizado a contactos de pacientes con TBC en la Consulta Monográfica de Estudio de Contactos de TBC de nuestro hospital, de septiembre 2009 a septiembre 2010, sin búsqueda activa de los mismos, y seguimiento de la profilaxis.

Resultados: El número de casos primarios fue de 61 con un total de 357 contactos: 52,4% mujeres, con una edad media de $37 \pm 20,79$ años (rango 2 meses-97 años). El 80% eran contactos indirectos, el 91% de TBC pulmonar. El antecedente más frecuente era asma o EPOC y TBC antigua (2%), seguido de hepatopatía y silicosis (1%) y el 20% había recibido vacunación BCG. Se realizó un primer Mantoux al 94% que fue positivo en 94 casos (26%), radiografía de tórax al 80% (2 patológicas) y cultivo de esputo al 2,5% con un resultado positivo, tratado con 4 fármacos sin complicaciones. Realizaron profilaxis con isoniazida el 7% de los contactos que acudieron a consulta posterior, con 3 abandonos y un 12% de toxicidad, que obligó a suspenderla. Los contactos menores de 36 años fueron 200 (53% mujeres), el 83,5% por contacto indirecto, el 93% de TBC pulmonar. El primer Mantoux fue positivo en el 16%, realizándose radiografía al 78%, normal en todos los casos. Del total de casos, el 64,5% abandonó el seguimiento y del 35,5% restante se realizó profilaxis con isoniazida en 20 casos (10%), suspendiéndose en 3 casos (1 abandono y 2 retiradas por toxicidad).

Conclusiones: La mayoría de casos estudiados en nuestra consulta corresponden a contactos indirectos de TBC pulmonar. El estudio de contactos es fundamental para disminuir la incidencia y prevalencia de la enfermedad. Existe un alto porcentaje de abandono del seguimiento en consulta, por lo que se deberían implantar campañas de educación para la prevención y control de la TBC. Las complicaciones en los pacientes que recibieron profilaxis fueron escasas.

ESTUDIO DE CONTACTOS DE TUBERCULOSIS PULMONAR BACILÍFERA NOSOCOMIAL EN DIPLOMADO UNIVERSITARIO DE ENFERMERÍA

A. Martín-Urda Díez-Canseco¹, M.A. Gimeno Peribañez², A. Masabeu Urrutia¹, A. Fina Casanova², N. Follia i Alsina³, M. Almendros Rivas¹, R. Toda Savall¹, B. Avilés Huertas², M. Márquez Olivella¹ y J. García Conesa¹

Hospital de Palamós: ¹Medicina Interna, ²Neumología; ³Serveis Territorials de Salut: Unitat de Vigilància Epidemiològica.

Introducción: La tuberculosis rara vez es causa de enfermedad nosocomial gracias a la prevención de la transmisión de enferme-

dades infecciosas intrahospitalarias. El personal sanitario se considera de riesgo para contraer infección tuberculosa, por ello se recomienda el cribado periódico con la prueba tuberculínica (PT).

Material y métodos: A raíz de una tuberculosis pulmonar bacilífera en un Diplomado Universitario de Enfermería (DUE) se realiza estudio de contactos en el ámbito familiar, laboral y enfermos ingresados llevados por el DUE. Se les realiza prueba de tuberculina (PT) y radiografía de tórax. De los enfermos se seleccionan los de gran inmunodepresión (VIH, enfermedades hematológica, tumorales y tratamientos inmunosupresores). En estos además se realizan técnicas IGRA (Interferon-Gamma Release Assays) para diagnóstico de la infección tuberculosa.

Resultados: 1. Ámbito familiar: -Un contacto de gran intimidad con PT positiva y radiografía de tórax normal: infectado tributario de TIT (tratamiento infección tuberculosa) con rifampicina 4 meses. Caso índice resistente a isoniazida. -Cinco contactos de baja intimidad con PT negativa inicial y a los 3 meses con radiografías de tórax normal: no infectados. -Un contacto de baja intimidad con PT previa negativa y PT actual positiva, placa de tórax normal en tratamiento inmunosupresor: infectado reciente, se indica TIT. 2. Ámbito laboral: -Se realizan 58 PT de las cuales 53 negativas con radiografía de tórax normal, segunda PT en 25/53 continúan negativas: no infectados, no TIT. -De las 5 PT positivas; 4 son mayores de 35 años, contactos de baja intimidad y PT previa no conocida: infectados de inicio desconocido deciden no hacer TIT. El restante positivo, PT previa negativa en paciente vacunado BCG sin Booster se le propone TIT que rechaza. 3. Enfermos ingresados llevados por DUE: -Se seleccionaron 23 (tabla); 6 PT positivas y 4 técnicas IGRA positivas. Coincidentes las 2 pruebas: 3 pacientes. El otro paciente IGRA positivo inmunosupresión severa (PT falso negativo). No se encontró ningún caso nuevo de enfermedad tuberculosa. Ver tabla.

Conclusiones: Aunque actualmente existen nuevos métodos como las técnicas IGRA para el diagnóstico de infección tuberculosa, la prueba de elección sigue siendo la PT. Para evitar la infección nosocomial tuberculosa se deben implementar los protocolos hospitalarios de prevención de la transmisión de las infecciones.

EVOLUCIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN GALICIA TRAS 14 AÑOS DE PROGRAMA

M.I. Ursúa Díaz¹, E. Cruz Ferro¹, A. Penas Truque², D. Díaz Cabanela³, J. Cereijo Fernández¹ y J.A. Taboada Rodríguez¹, por el Grupo de Trabajo de Facultativos del Programa Gallego de Tuberculosis

¹Consellería de Sanidade: Programa Gallego de Prevención y Control de la Tuberculosis; ²Hospital Lucus Augusti: Neumología; ³Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña: Neumología.

Introducción: El objetivo del estudio es describir la evolución de la tuberculosis (TB) y sus características epidemiológicas en nuestra comunidad desde la implantación del Programa.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo basado en datos del Registro gallego de TB. Período: 1996-2009. Ámbito: Galicia. Variables analizadas: sexo, edad, tipo, localización, inmigración, infección VIH, tratamientos supervisados (tratamientos directamente observados -TDO-, estrechamente vigilados -TEV- y autoadministrados -AC-), resistencias y situaciones finales del tratamiento.

Resultados: Incidencia: disminuyó de 72,3 a 30,8 casos por 100.000 habitantes entre 1996-2009 (con un cambio relativo anual del -6,3%). Casos de TB pulmonar cavitada: 34,6% en 1996 y 31,6% en 2009. Casos bacilíferos: 55,6% en 1996 y 48,8% en 2009. Recidivas: 7,7% de media. Localización: casos pulmonares 58,5%; casos extrapulmonares 33,3% y ambas localizaciones 8,2% de media. Edad: entre 15-34 años la incidencia pasó de 100,5 a 37,4 casos por 100.000 habitantes entre 1996-2009 (grupo con mayor descenso). En niños < 5 años el descenso fue del 60,1 al 21,0 por 100.000 habitantes. La razón por sexo (hombre/mujer) fue del 1,5. El porcentaje de casos en inmigrantes aumentó del 0,1% en 1996 al 3,2% en 2009. La coinfección TB/VIH siempre estuvo por debajo del 10%, entre 1996-2009 la media fue del 4%. Desde que en el año 1998 se implantaron los tratamientos supervisados, el porcentaje instaurado de TDO y TEV se ha ido incrementando hasta alcanzar el 17,3% en 2009. Si contabilizamos los AC sería el 33,4%. Resistencias: se analiza el período 2005-2009, donde se hace extensiva la realización del antibiograma a todas las cepas de M. tuberculosis aisladas en Galicia. La resistencia primaria a isoniazida fue: 3,5%; 3,8%;

Estudio de contactos en enfermos ingresados

	PT previa	PT actual	IGRA	Vacuna BCG	RX	Resultado	TIT
1	No consta	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
2	15 mm	-	Negativa (1)	No	Normal	Infectado	Sí
3	Negativo	6 mm	Positiva	No	Patológica (2)	Infectado	Sí
4	No consta	5 mm	Positiva	No	Normal	Infectado	Sí
5	Negativo	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
6	10 mm	10 mm	Negativa	Sí (3)	Normal	No infectado (3)	No
7	Positivo	-	Positiva	No	Normal	Infectado	No (4)
8	No consta	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
9	Negativo	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
10	Negativo	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
11	No consta	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
12	No consta	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
13	No consta	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
14	Negativo	-(7)	-	-	-	-	-
15	10 mm	-	Negativa (1)	No	Normal	Infectado	Sí
16	No consta	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
17	Negativo	Negativo	Negativa	Sí	Normal	No infectado	No
18	Negativo	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
19	No consta	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
20	No consta	Negativo	Positiva (5)	No	Normal	Infectado	Sí
21	No consta	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
22	Negativo	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No
23	No consta	Negativo	Negativa	No	Normal	No infectado	No

(1) ¿Baja sensibilidad de la técnica? (2) Punción biopsia nódulo pulmonar: carcinoma escamoso, no tuberculosis. (3) PT falso positivo por vacunación BCG. (4) TIT en 2002 en pacientes en diálisis. (5) IGRA positiva, PT negativa por posible inmunosupresión severa. (6) Punción biopsia pulmonar: nódulo reumatoideo. (7) Pérdida de seguimiento del paciente.

5,3%; 3,0% y 4,5% por año evaluado. TB multirresistente: 0,3%; 0,7%; 0,2%; 0,2% y 0,4%. Situaciones finales satisfactorias del año 2008: 89,4%. Si excluimos los fallecidos por causa distinta a TB y los traslados de área, alcanzaría el 95,9%.

Conclusiones: 1. En el período de estudio el número de casos de TB disminuyó más del 50%. 2. Los porcentajes de casos bacilíferos y radiología cavitada obtenidos son mejorables. 3. La incidencia se desplaza hacia edades de la vida más avanzadas. 4. Ni la inmigración ni el VIH son relevantes en la incidencia. 5. Destaca el bajo porcentaje de TB multirresistente. 6. El porcentaje de curaciones supera la meta propuesta por la OMS.

EVOLUCIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN UN ÁREA DE BIZKAIA

S. Pedrero Tejada¹, B. Vilar Achabal², M. Alfonso Imizcoz¹, I. López Mirones², L.M. Soria Riendas², N. Marina Malanda¹, I. Martínez Rienda², E. Ciruelos Ayuso¹, R. Zalacain Jorge¹ y E. Urra Zalbidegoitia²

Hospital de Cruces: ¹Neumología, ²Microbiología.

Introducción: El objetivo de nuestro estudio ha sido conocer la evolución de la infección por *Mycobacterium tuberculosis* (MT) en un periodo de 21 años en nuestra área sanitaria, así como las tasas de resistencia a antituberculosos de primera línea de las MT halladas.

Material y métodos: Estudio de todos los casos de infección por MT diagnosticados entre 1989 y 2009 en el Servicio de Microbiología de nuestro hospital, laboratorio de referencia de un área de población de 420.000 habitantes.

Resultados: En este periodo se han diagnosticado 2.164 casos de infección por MT. La tasa media de incidencia ha sido 24,5/100.000 habitantes-año (máximo 42,6 en 1992 y mínimo 11,9 en 2008). La edad media de los pacientes ha sido de 46,8 años, con una incidencia mayor en el grupo de 30-49 años, seguido por los mayores de 65 años. La distribución por sexos ha sido de 1,8 hombres/mujeres. En 262 casos existía coinfección con VIH (12,1%), con un máximo de 23,6% (n = 35) en 1993 y un mínimo de 2,5% (n = 2) en 2004. La localización ha sido pulmonar en 1605 casos (74,2%), extrapulmonar en 435 (20,1%) y diseminada en 124 (5,7%). En los pacientes con coinfección con VIH, la presentación fue pulmonar en 161 casos (61,4%), extrapulmonar en 35 (13,4%) y diseminada en 66 (25,2%). Se han detectado 61 cepas con alguna resistencia (2,8% de la población general, que corresponde a un 3% en pacientes no VIH y al 1,5% de los pacientes coinfectados). Hubo 36 cepas resistentes a isoniazida (1,7%), 11 a rifampicina (0,5%), 3 a etambutol (0,14%) y 25 a estreptomycin (1,2%). En 17 cepas se detectó resistencia a más de una droga. De ellas, 6 fueron resistentes al menos a isoniazida y rifampicina (MDR-TB). Una cepa llevaba añadida a su vez resistencia a etambutol, pirazinamida y estreptomycin y dos cepas MDR-TB correspondían a pacientes VIH.

Conclusiones: 1. La incidencia de tuberculosis ha disminuido de forma clara a lo largo del periodo de estudio. 2. No se ha observado una variación a lo largo de los años en cuanto a la distribución de sexos, grupos de edad y localización de MT. 3. La coinfección con VIH ha disminuido su importancia como factor de riesgo asociado. 4. La resistencia a antituberculosos de primera línea es poco frecuente en nuestro entorno y se mantiene en unos niveles estables. 5. Se ha detectado la aparición esporádica de algún MDR-TB en el periodo estudiado.

FACTORES PREDICTORES DE MUERTE EN LOS PACIENTES TUBERCULOSOS DE LA COHORTE DEL PII TB

T. Rodrigo Sanz¹, J.A. Caylà Buqueras², M. Casals Toquero², J.M. García García³, R. Blanquer Olivares⁴, J.L. Calpe Calpe⁵, J.A. Caminero Luna⁶, R. Vidal Pla⁷ y J. Ruiz-Manzano⁸ (Grupo de Trabajo del PII TB)

¹Fundación Respira de SEPAR: Proyecto Integrado de Investigación de TB; ²Agencia Salud Pública de Barcelona: Epidemiología; ³Hospital San Agustín: Neumología; ⁴Hospital Dr. Peset: Neumología; ⁵Hospital de la Marina Baixa: Neumología; ⁶Hospital Dr. Negrín: Neumología; ⁷Hospital Vall d'Hebron: Neumología; ⁸Hospital Germans Trias i Pujol: Neumología.

Introducción: La tuberculosis (TB) es una enfermedad curable y considerada como una de las muertes innecesariamente prematuras y evitables, y que, por tanto, debería desaparecer como causa de defunción. Sin embargo, en el año 2009, la Organización Mundial de la Salud estimó que se habían producido en el mundo cerca de 1,7 millones de muertes por TB. Además, algunos estudios demuestran que el número de muertes en casos de TB están infravaloradas. Es de esperar que el conocimiento de los factores que influyen en la mortalidad y el control de los mismos, contribuyan al descenso de las tasas. El objetivo, pues, del presente estudio es conocer que variables pueden constituir un factor de riesgo de muerte en pacientes diagnosticados de TB.

Material y métodos: Seguimiento retrospectivo de una cohorte de pacientes con TB diagnosticados entre el 1 de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2009. Los datos se almacenaron en un cuaderno de recogida de datos electrónico (CRD) mediante una aplicación informática a la que se accede a través de la web de SEPAR y las variables de estudio fueron: Comunidad Autónoma (CCAA), edad, sexo, país, situación laboral, convivencia, procedencia, VIH, ADVP, localización TB, alcohol, tabaco, antecedentes de tratamiento previo, tratamiento inicial, resistencias, toxicidad, TDO, comprensión del tratamiento, retraso diagnóstico y conclusión final (tratamiento completado, abandono, muerte...). El análisis estadístico se basó en una regresión logística calculándose las odds ratio (OR) con intervalos de confianza del 95% (IC).

Resultados: Se disponía de la conclusión final del tratamiento en un total de 2.750 pacientes (87,5%) de una cohorte de 3.142 casos de TB. El nº total de muertes fue de 60 (2,2%). De ellas 10 (0,4%) fueron muertes por TB y 50 (1,8%) murieron por otras causas. El análisis multivariado indicó que el ser mayor de 50 años (OR = 27,31; IC: 3,39-219,74), estar jubilado (OR = 2,73; IC: 1,08-6,91), ser VIH (OR = 9,37; IC: 3,32-26,42), ser fumador (OR = 5,26; IC: 0,97-28,58) o exfumador (OR = 2,76; IC: 1,26-6,01), la comprensión difícil (OR = 4,78; IC: 2,07-11,05) y estar en TDO (OR = 3,30; IC: 1,48-7,33), influyen de forma significativa en la mortalidad de los pacientes con TB.

Conclusiones: La letalidad durante el tratamiento antituberculoso no es despreciable. En el momento del diagnóstico ya se pueden identificar diversos factores que con una especial atención médica podría favorecer una disminución de la letalidad.

PÉRDIDA DE PACIENTES COMO RESULTADO DEL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS RESPIRATORIA. ANÁLISIS DE 8 AÑOS

B. Orosa Bertol, C. Miralles Saavedra, E. de la vía Oraa, M. Climent Gregori, A. Martínez del Toro, R. Lera Álvarez, S. Herrera Lara, A. Santabasilisa Dalmau y R. Blanquer Olivares

Hospital Universitario Dr. Peset: Servicio de Neumología.

Introducción: La OMS califica el resultado del tratamiento de la tuberculosis (TB) en: abandono o pérdida, exitus, traslado, curación y tratamiento completado, englobando los 2 últimos como éxito tera-

péutico. El objetivo es analizar las características de los pacientes perdidos durante el tratamiento en la consulta de Neumología de un hospital universitario de la Comunidad Valenciana.

Material y métodos: Estudio de cohortes de los pacientes VIH negativos diagnosticados de TB respiratoria en el período 2002-2009. En una base de datos diseñada para ello se han registrado prospectivamente datos antropométricos, sociodemográficos, clínicos, diagnósticos, terapéuticos y el resultado del tratamiento. Estudio descriptivo de las variables cuantitativas y cualitativas. Estudio analítico bivariado mediante la comparación de medias por la prueba t y ANOVA y de las proporciones por la prueba de χ^2 con test exacto de Fisher si precisa; comparación de las variables cualitativas de distribución anormal y las cuantitativas por métodos no paramétricos. Estudio multivariado mediante regresión logística. Nivel de significación $p < 0,05$. Programa estadístico SPSS 15.0.

Resultados: Hemos diagnosticado 325 pacientes de TB respiratoria, 222 hombres (68,3%) y 103 mujeres de 44,9 (DE 20,0) años, de los que 293 tenían TB inicial (91,6%) y 27 recidiva. Eran autóctonos 228 y 97 extranjeros (29,82%). El resultado del tratamiento ha sido: pérdida o abandono 42, curación 141, tratamiento completado 119, traslado 8, exitus 14, y tratamiento prolongado 1. En total 42 pérdidas (12,9%) y 260 (80%) éxitos terapéuticos. De los 42 pacientes perdidos (25 hombres y 17 mujeres) con edad media 33,95 (DE 14,9) años, 10 eran autóctonos y 32 extranjeros. En el análisis bivariado se observa que los pacientes perdidos eran más jóvenes ($p < 0,001$), predominaban los extranjeros (33,7%, $p < 0,001$), tenían mayor prevalencia de TB previa (16,7%, $p < 0,05$), seguían tratamiento con 4 fármacos (17,1%, $p < 0,001$) y predominaba en ellos la localización pulmonar ($p < 0,005$). En el análisis multivariado, tomando como variable dependiente el éxito terapéutico, se confirma la influencia de ser extranjero con OR: 0,067 (0,023-0,197) y haber tenido TB previa con OR: 0,069 (0,019-0,257).

Conclusiones: 1) Dos tercios de los pacientes perdidos durante el tratamiento son inmigrantes. 2) El riesgo de no completar el tratamiento es mayor para los inmigrantes y para los que han tenido una TB previa.

RELACIÓN COSTE-EFICACIA DEL SISTEMA GENEXPERT DE REAL-TIME PCR PARA EL DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS Y OTRAS INFECCIONES EN UN HOSPITAL COMARCAL

J.M. Manterola Martija¹, J.I. Royo Gutiérrez²,
A. García-Zamalloa Zamalloa³, J. Alústiza Martínez⁴
e I. Artamendi Zenarruzabeitia⁵

Hospital de Mendara: ¹Servicio de Microbiología, ²Neumología,
³Medicina Interna, ⁴Pediatría, ⁵Análisis Clínicos.

Introducción: La tasa de incidencia de tuberculosis (TBC) en Gipuzkoa es elevada (25,5/100.000 habitantes). La resistencia a rifampicina, inferior al 1% en TBC primaria, es un marcador de multirresistencia. El sistema GeneXpert (Cepheid, Izasa) es una sistema de Real-Time PCR sencillo que permite en 2 horas conocer la presencia en la muestra clínica de *Mycobacterium tuberculosis* y si es resistente a rifampicina, la presencia de enterovirus en LCR, la identificación de *Staphylococcus aureus* en hemocultivos positivos y si se trata de una cepa resistente a oxacilina (MRSA) y la toxina de *Clostridium difficile* en heces. Se discute su empleo en hospitales comarcales por su coste-eficacia.

Material y métodos: De mayo a octubre de 2010 se analizó por GeneXpert la presencia de *M. tuberculosis* complex en 10 muestras baciloscopia-positivas (9 *M. tuberculosis* y una *M. bovis*) y 11 con sospecha de tuberculosis; la presencia de *S. aureus* y su resistencia a oxacilina en 12 hemocultivos positivos con morfología de estafilococo y 6 exudados, la presencia de enterovirus en 4 LCR con más de 50 leucocitos/ μ L y la toxina de *C. difficile* en 3 heces.

Resultados: Se diagnosticaron 10 pacientes con TBC respiratoria, 1 con TBC ganglionar y 1 con *M. bovis* ganglionar mediante cultivo en MGIT (B-D, USA), siendo la baciloscopia positiva (Z-N) en 9 (75%). La RT-PCR fue positiva en los 9 pacientes con Z-N positiva y en una de 2 muestras de un paciente con Z-N negativa. A 2 pacientes con Z-N negativa en esputo no se les hizo RT-PCR. Las 9 muestras con cultivo negativo lo fueron en RT-PCR (especificidad 100%). Los resultados concordantes entre cultivo y RT-PCR fueron 20/21 muestras (95%). Diez de 12 pacientes (83%) fueron diagnosticados de TBC y sensibles a rifampicina en un día. De 18 muestras para detección de *S. aureus*, comparados con cultivo y antibiograma, los resultados fueron concordantes en las 18 muestras (100%) y en 4 de 5 se detectó la resistencia a oxacilina. Se detectó enterovirus en las 4 meningitis y toxina de *C. difficile* en 1 de 3 muestras.

Conclusiones: Con un coste de solo 5.000 euros, antes de 24 horas, se han diagnosticado 10 de 12 pacientes con TBC, 10 pacientes con bacteriemia por *S. aureus* (4 MRSA), 4 meningitis por enterovirus. La utilización racional de técnicas de RT-PCR en hospitales comarcales está justificada, ya que se proporciona información clínica relevante a coste anual mínimo.

TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA: EXPERIENCIA CON PAUTAS CORTAS EN UNA UNIDAD DE TUBERCULOSIS

D. Díaz Cabanela¹, M.I. Ursúa Díaz², E. Cruz Ferro²,
M. Otero Santiago³, M. Fernández-Albalat Ruiz², L. Tonder Johansen¹,
L. Cortizo González³ y H. Vereá Hernando¹

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña: ¹Neumología,
²Medicina Preventiva; ³Consellería de Sanidade:
Control de Enfermedades Transmisibles.

Introducción: El tratamiento de infección tuberculosa (TIT) en personas con riesgo de desarrollar tuberculosis (TB) es fundamental para el control de la TB en nuestro entorno. Su principal problema es la escasa efectividad por baja adherencia. Entre los objetivos de nuestro estudio está: 1. Comparar adherencia y toxicidad de dos esquemas de TIT. 2. Observar la aceptación entre ambos esquemas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en condiciones de Programa, comparando TIT 3 meses con isoniacida y rifampicina (3HR) vs 6/9 meses isoniacida (6/9 H). Período: junio 2008-abril 2010. Ámbito: UTB de A Coruña. Población: 469 contactos infectados a los que se ofreció esquemas de TIT con 3HR o con 6/9H. Controles con analítica al 1º, 2º y 3º mes de tratamiento en 3HR, y al 1º, 2º, 3º y después cada mes y medio en el grupo 6/9H. Indicadores de adherencia: cumplimiento de controles programados y finalización correcta. Calidad de registro: porcentaje de situaciones finales conocidas. Análisis estadístico: métodos descriptivos, ji cuadrado. Epidat 3.0.

Resultados: 469 contactos iniciaron TIT entre junio de 2008 y abril de 2010; 338 (72,1%) 3HR y 131 (29,7%) 6/9H. 3HR: Edad media 30,4 (DE 12,6); 168 (49,7%) mujeres. 6/9H: Edad media 29,4 (DE 12,7); 72 (55%) mujeres. Se excluyeron 10 casos por errores de registro. Con TIT 3HR fueron retirados por indicación médica 11 tratamientos: 4 (36%) por hepatotoxicidad y 7 (63,6%) por otras causas. Con TIT 6/9H se retiraron 2 tratamientos por hepatotoxicidad. Los grupos que mejor cumplen por edad son: TIT 3HR: 35-44 años (86,2%) seguido de < 14 años (78,6%). TIT 6/9H: 15-24 años (72%) seguido de < 14 años (68,8%). Por sexos cumplen mejor con TIT 3HR los hombres (140; 82,4%) y con TIT 6/9H las mujeres (43; 59,7%). La situación final de los TIT con esquema 3HR y esquema 6/9H se describe en la tabla, en inicio de página siguiente.

TIT	Tratamiento completado ¹		Suspensión por indicación médica				Abandono		Incorrecta		Desconocido		Total
			Hepatotoxicidad ²										
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
3 HR	257	76	11	3,3	4	1,5	14	4,1	3	0,9	48	15,7	338
6/9H	75	57,3	2	1,5	2	2,6	11	8,4	0,0	0,0	43	32,8	131

1p = 0,0001, 2Estadístico exacto de Fisher, r: 0,40. % sobre casos con situación final conocida.

Conclusiones: 1. El esquema 3HR presentó una mejor adherencia (estadísticamente significativa) con menor número de abandonos que 6/9H. 2. Los datos sugieren que el TIT es mejor aceptado inicialmente si el esquema es corto. 3. Tolerancia/toxicidad: sin diferencias significativas; los médicos retiraron más esquemas 3RH pero la hepatotoxicidad fue menor que con 6/9H. 4. Colateralmente observamos una mejor calidad de los registros del esquema 3RH con un porcentaje significativamente menor de situaciones finales desconocidas.

TUBERCULOSIS RESPIRATORIA EN UN DEPARTAMENTO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. ANÁLISIS DE 8 AÑOS

C. Miralles Saavedra, B. Orosa Bertol, E. de la Vía Oraa, A. Martínez Deltoro, M. Climent Gregori, S. Herrera Lara, R. Lera Álvarez, A. Santabasilisa Dalmau y R. Blanquer Olivás

Hospital Universitario Dr. Peset: Neumología.

Introducción: Durante el periodo 2002-2009, la incidencia de tuberculosis (TB) respiratoria en la C. Valenciana ha descendido de 15,5/10⁵ a 10,3/10⁵ casos. Nuestra cobertura ha variado de 369.131 habitantes en 2002 a 381.603 en 2009, con incidencias de TB de 9,2/10⁵ y 11,5/10⁵ respectivamente. Nuestro objetivo es analizar cambios en las características de los pacientes y en el manejo de la TB respiratoria en este periodo.

Material y métodos: Estudio de cohortes de pacientes VIH negativos diagnosticados de TB respiratoria en el periodo 2002-2009, y sus cuatrienios: 2002-05 y 2006-09. Recogida prospectiva de datos sociodemográficos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos. Análisis estadístico. Estudio descriptivo de variables cuantitativas y cualitativas. Estudio analítico: comparación de medias por la prueba t y ANOVA, de proporciones por la prueba de χ^2 con test exacto de Fisher, comparación de las variables cualitativas de distribución anormal y cuantitativas por métodos no paramétricos. Nivel de significación $p < 0,05$. Programa estadístico SPSS 15.0.

Resultados: Se diagnostican 325 pacientes de TB respiratoria, 222 hombres (68,3%). Edad media de 44,9 (DE 20,0) años (15-88 años). De ellos, 293 TB inicial (91,6%) y 27 recidivas, 228 autóctonos y 97 extranjeros (29,82%): Rumanía y Bulgaria (18,6%), Norte de África (16,5%), África subsahariana (6,5%), Latinoamérica (39,2%) y Asia (8,2%), destacando: Ecuador (20,6%), Rumanía (15,5%) y Marruecos (11,3%). Durante este periodo aumenta la proporción de extranjeros (17,6% en 2002 hasta 43,2% en 2009) con variación significativa en la pauta de tratamiento. Descomponiendo el periodo en dos cuatrienios se detecta, además, variación en la edad y sus grupos, la proporción de extranjeros y la existencia de TB previa. En ambos hay similar número de pacientes (159 vs 166) con edad media de 47,8 (20,1) vs 42,2 (19,6) ($p < 0,005$), por predominio de menores de 36 años ($p < 0,05$), con aumento de la proporción de extranjeros (22,0% vs 37,3 ($p < 0,05$)), sin variación en su origen. Se observa tendencia descendente de la proporción de TB previa (11,6% vs 5,5% ($p: 0,06$)), y la implantación de la pauta de cuatro fármacos (63,9% vs 85,9% ($p < 0,001$)).

Conclusiones: 1. Durante el periodo analizado destaca el incremento de la proporción de extranjeros entre los diagnósticos de TB respiratoria, sin variación en su origen. 2. En los últimos años se diagnostican pacientes más jóvenes. 3. La pauta de tratamiento con cuatro fármacos se ha consolidado.

UTILIDAD DEL ESPUTO EN EL DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS PLEURAL

P. Sanjuan López¹, C. Montero Martínez², F.J. Broullon Monales³, B. Santamaría Rodríguez², N. Flores² y H. Vereja Hernando²

¹Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC): Neumología; ²Hospital Universitario A Coruña: Neumología; ³Centro de Tecnologías Sanitarias.

Introducción: La tuberculosis pleural (TBP) es una enfermedad paucibacilar y el diagnóstico generalmente se establece por biopsia pleural cerrada o ADA > 40 UI en un contexto clínico y epidemiológico compatible con la enfermedad. El cultivo del líquido pleural es poco rentable y el cultivo espontáneo de esputo se consideró una muestra poco válida para el diagnóstico por la poca carga bacilar y porque muchos pacientes no expectoran.

Objetivo: Estudiar la rentabilidad diagnóstica del cultivo espontáneo de esputo en pacientes con tuberculosis pleural.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes con el diagnóstico de pleuritis tuberculosa que en un periodo de 4 se realizó en la sala de bronoscopias y técnicas pleurales una toracocentesis/biopsia pleural. Las muestras pleurales se recogieron en un protocolo establecido para estudio de derrame pleural que incluye: bioquímica, cultivo aerobio, anaerobio, micobacterias y citología. La indicación de biopsia se estableció en base a la cantidad de líquido pleural y criterio del médico. El cultivo de esputo se recogió fuera de la sala de técnicas durante el periodo de estudio de la enfermedad pleural y se solicitó en pacientes que expectoraban según el criterio individual del médico responsable del caso. Se consideró pleuritis tuberculosa si se reunía uno o más de los siguientes criterios: 1) cultivo positivo para *Mycobacterium tuberculosis* en líquido pleural o esputo. 2) ADA > 40 UI, derrame de predominio linfocitario y respuesta a tratamiento tuberculicida. 3. granulomas en la biopsia pleural en ausencia de otra enfermedad granulomatosa.

Resultados: En el periodo de 4 años (2006, 2007, 2008 y 2009) encontramos 140 pacientes que cumplían los criterios de TB pleural (tabla). Eran hombres el 63% y presentaban serología VIH positiva 6 (4,3%). La edad media fue 37,1 + 19,2 años. Los métodos de confirmación diagnóstica se expresan en la tabla. En 58 pacientes se obtuvo uno o más muestras de esputo y la tinción de Zhiel-Nelson fue positiva solo en dos pacientes mientras que el cultivo fue positivo en 28 de 58 (48%).

Criterios de diagnóstico	
Cultivo líquido pleural	31 (22%)
Cultivo esputo	6 (4%)
Cultivo pleural y biopsia pleural	27 (19%)
Cultivo esputo y biopsia pleural	7 (4,5%)
Biopsia pleural	31 (22%)
Cultivo líquido pleural y cultivo esputo	9 (6,4%)
Cultivo líquido pleural, cultivo esputo y biopsia pleural	5 (3,6%)
ADA \geq 40 UI y clínica compatible	24 (17%)
Total	140

Conclusiones: 1) El cultivo de esputo es una muestra útil para confirmar para confirmar el diagnóstico bacteriológico de tuberculosis pleural. 2) Debe solicitarse en todos los pacientes que expectoran. 3) En pacientes que no expectoran debe valorarse realizar esputo inducido.

VALOR DIAGNÓSTICO DE LA PRUEBA MOLECULAR XPERT MTB/RIF EN MUESTRAS RESPIRATORIAS Y NO RESPIRATORIAS EN EL DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS

H. Jiménez Amador¹, J.J. Palacios², A. Díaz Escalada², S. Vázquez López², A. Penedo Pallarés², M. García Clemente¹, A. Fernández Tena¹ y P. Casán Clará¹

¹INS-HUCA-Facultad de Medicina: Área de Pulmón; ²Hospital Universitario Central de Asturias: Microbiología.

Introducción: De los 10.4 millones de casos de tuberculosis (TBC) diagnosticados en el mundo en el año 2007, solo un 44% fueron positivos en la baciloscopia de esputo. El cultivo de *Mycobacterium tuberculosis* continua siendo el método diagnóstico de referencia a pesar del retraso en obtener resultados. El objetivo del presente estudio fue determinar el valor de la prueba molecular Xpert MTB/RIF en el diagnóstico de TBC comparado con el método de referencia.

Material y métodos: Durante un año se estudiaron las muestras enviadas al laboratorio de micobacterias con sospecha de TBC. A todas las muestras se les realizó baciloscopia (BAAR: bacilo ácido-alcohol resistente), cultivo en 2 medios líquidos BBL MGIT, MB/BacT y un medio sólido Lowenstein-Jensen además de la prueba molecular. El "gold standard" se consideró el cultivo positivo para *M. tuberculosis* complex identificado con el test Accuprobe. En el estudio estadístico se determinó sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN).

Resultados: Se analizaron 1.108 muestras, 614 respiratorias y 494 no respiratorias. Se aisló *M. tuberculosis* complex en 81 (7,3%), 76 fueron positivas con Xpert MTB/RIF. La sensibilidad global fue de 93,8%, especificidad 100%, VPP 100% y VPN 99,5% (tabla). Se identificaron 6 muestras BAAR positivas con cultivo de micobacterias no tuberculosas (MNTB) siendo en todos los casos negativa la prueba molecular.

Conclusiones: 1. La prueba Xpert MTB/RIF tiene una elevada rentabilidad, por lo que podría ser utilizada como un método de diagnóstico rápido. 2. Esta prueba permitiría evitar el retraso diagnóstico que supone esperar al cultivo en los pacientes con baciloscopia negativa. 3. En muestras BAAR positivas y Xpert MTB/RIF negativo es posible sospechar MNTB.

VARIACIÓN ESTACIONAL DE LA TUBERCULOSIS EN EL DEPARTAMENTO 10 DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

R. Lera Álvarez, S. Herrera Lara, C. Miralles Saavedra, B. Orosa Bertol, A. Santabasilisa Dalmau, E. de la Vía Ora, A. Martínez Deltoro, M. Climent Gregori y R. Blanquer Olivas

Hospital Universitario Dr. Peset: Neumología.

Introducción: Los estudios sobre la estacionalidad en el diagnóstico y mortalidad de la tuberculosis (TB), muestran resultados dispares. Por ello nos planteamos valorar la estacionalidad del diagnóstico de TB en nuestro medio.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de todos los pacientes, no infectados por VIH, diagnosticados de TB durante el periodo 2002-2009 en el Departamento 10, utilizando una base de datos previamente diseñada con las características epidemiológicas (edad,

sexo, origen, hábitat, etc.), clínicas (síntomas, localización, medio diagnóstico, fecha y retraso diagnóstico) y terapéuticas. El diagnóstico de TP requirió aislamiento de *Mycobacterium tuberculosis* (MT) y en su defecto, visión directa, granuloma caseoso o en casos aislados DNA de MT o bioquímica de exudado pleural con clínica y radiología compatibles. Análisis estadístico: descriptivo, comparación de proporciones (χ^2) y regresión logística mediante SPSS 15.0; nivel de significación: $p < 0,05$.

Resultados: Hemos diagnosticado 331 pacientes de 44,9 (19,9) a., 67,7% varones y 29,9% extranjeros. Se han excluido 6 casos por datos incompletos. La cohorte la componen 325 casos, 291 (91,5%) de ellos con TB inicial, de 44,8 (20) años (15-88), 68% varones, 29,8% extranjeros, 73,2% hospitalizados y 70,2% habitantes de la ciudad. No ha habido diferencia entre la prevalencia mensual ni trimestral en el diagnóstico de TB ni en el inicio de sus síntomas, tanto para la totalidad del grupo como para sus diferentes subgrupos que tengan significación clínica apreciable, aunque predomina en los meses de primavera y verano (56%) ($p < 0,02$) con variaciones anuales. Este predominio estacional del diagnóstico no se relaciona a ninguna característica clínica ni socio-demográfica.

Conclusiones: 1. En nuestro medio y clima el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar predomina durante los meses cálidos. 2. Este predominio no se relaciona a las características socio-demográficas ni clínicas de los pacientes.

OTRAS

¿ES IGUAL LA COMORBILIDAD DE LOS PACIENTES CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA EN LOS SERVICIOS DE NEUMOLOGÍA Y MEDICINA INTERNA?

T. Calvo Inglesias, Y. García Carrascal, L. Anoro Abenoza, E. Tieso María, C. Gómez González y D. Morillo Vanegas

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa: Servicio de Neumología.

Introducción: La distribución de ingresos hospitalarios desde los servicios de Urgencias no siempre valora adecuadamente la patología de base del paciente y la comorbilidad asociada. El objetivo de este estudio es determinar si la distribución de pacientes, en cuanto a edad, sexo, comorbilidades y tiempo de estancia hospitalaria es similar en los servicios de Neumología y Medicina Interna.

Material y métodos: Entre el 15 de julio y el 31 de octubre de 2010 se revisaron informes de alta de hospitalización de los servicios de Neumología y Medicina Interna, incluyendo los pacientes en los que el

Tipo de muestra		Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)
Respiratoria (n = 614)	BAAR + cultivo + (34)	100	100	100	100
	BAAR - cultivo + (26)	92,3	100	100	99,6
	n = 60	96,6	100	100	99,6
No respiratoria (n = 494)	BAAR + cultivo + (3)	100	100	100	100
	BAAR - cultivo + (18)	83,3	100	100	99,3
	n = 21	85,7	100	100	99,3
	n = 81	93,8	100	100	99,5
Global (n = 1.108)					

BAAR: bacilo ácido-alcohol resistente.

diagnóstico principal al alta era una patología respiratoria. Se aplicó a cada paciente, según los datos que figuraban en los antecedentes, el índice de comorbilidad de Charlson y se recogieron las siguientes variables: sexo, edad, servicio médico de ingreso y tiempo de estancia hospitalaria. Los datos se analizaron mediante SPSS, considerando diferencias estadísticamente significativas para una $p < 0,05$.

Resultados: Se recogieron 181 pacientes, 63,5% (115/181) ingresados en Neumología y 36,5% (66/181) ingresados en Medicina Interna. Del total, un 59% (107/181) eran hombres, y un 41% mujeres (74/181). La media de edad de los pacientes ingresados en Medicina Interna fue de 80 años ($\pm 10,8$) y de 69 años (± 14) en Neumología. La puntuación media en el índice de Charlson en Neumología fue de 2,7 (rango 0-10) y en Medicina Interna de 3,8 (rango 0-7). La puntuación media en el índice de Charlson ajustado a la edad para los pacientes ingresados en Neumología fue de 5,1 (rango 0-13) y de 6,2 (rango 0-11) en Medicina Interna. La media de estancia hospitalaria en Neumología fue 14 ($\pm 8,7$) días y en Medicina Interna 11,4 ($\pm 6,5$) días. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos servicios al comparar el índice de Charlson ajustado por edad y el tiempo de estancia hospitalaria. No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas al comparar la comorbilidad en ambos servicios médicos medida por el índice de Charlson no ajustado a la edad. Tampoco se observaron diferencias en comorbilidad al comparar hombres y mujeres.

Conclusiones: La comorbilidad y la distribución por sexos es similar en ambos servicios, mientras que la edad constituye un factor diferencial entre Neumología y Medicina Interna.

ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS EN FUNCIÓN DE LA COLONIZACIÓN BACTERIANA

G. Fernandes, R. Girón, E. Vázquez, R. Gómez-Punter, S. Yamamoto, M. Somiedo, C. Cisneros y J. Ancochea

Hospital Universitario de la Princesa: Neumología.

Introducción: Los pacientes con bronquiectasias (BQ), como pacientes crónicos, pueden verse afectados por trastornos psicológicos. El objetivo del trabajo fue valorar la ansiedad y depresión, mediante cuestionarios validados, de pacientes con bronquiectasias controlados en una Unidad Monográfica.

Material y métodos: De forma consecutiva 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 cumplimentaron el cuestionario de depresión de Beck y el Inventario de ansiedad estado y ansiedad rasgo (STAI) después de firmar el consentimiento informado. Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, y presencia o no de colonización bacteriana. Se consideró colonización bacteriana al aislamiento de una misma bacteria en tres esputos consecutivos separados con un intervalo mínimo de un mes. Los pacientes fueron clasificados en los distintos grados de depresión y en los distintos percentiles de ansiedad (rasgo y estado). Estos resultados fueron comparados con la presencia o ausencia de colonización bacteriana.

Resultados: 45 enfermos respondieron de forma voluntaria a los cuestionarios, siendo 35 mujeres y 11 hombres, con una edad media de 66,46 (14,6) años. 16 estaban colonizados de forma crónica, siendo en 12 casos por *Pseudomonas aeruginosa*. Presentaron depresión el 42,5% de los enfermos (30% depresión leve y 12,5% moderada). El 65% de los pacientes mostraron puntuaciones por encima del percentil 50, tanto en ansiedad rasgo como en ansiedad estado. La ansiedad estado y la ansiedad rasgo, se relacionaron con la colonización bacteriana ($p = 0,005$ y $p = 0,013$) y más específicamente con la colonización por *Pseudomonas aeruginosa* ($p = 0,007$ y $p = 0,029$).

Conclusiones: Los pacientes con bronquiectasias muestran en un alto porcentaje ansiedad, tanto en estado (situacional) como en rasgo

(personalidad), así como de depresión, aunque en su mayoría esta es leve. Los pacientes colonizados de forma crónica presentan unos niveles más altos de ansiedad en sus dos aspectos.

ANTIBIOTERAPIA NEBULIZADA EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FQ CON INFECCIÓN CRÓNICA POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA

J.R. Donado Uña¹, C. Jiménez Navarro², M. Esving Fuentes Salazar³, J.M. Ruiz Giardin², V. Valeri-Busto González¹, M.A. Racionero Casero¹, E. Prats Graciá¹ y A. Zapatero Gaviria²

Hospital de Fuenlabrada: ¹Neumología, ²Medicina Interna, ³Medicina Intensiva.

Introducción: El objetivo fue conocer el efecto de la antibioterapia nebulizada (AN) en pacientes con bronquiectasias (BQ) no debidas a fibrosis quística con infección bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa* (PA).

Material y métodos: Se han revisado los pacientes con BQ que iniciaron AN entre 2005-2010 con 2 aislamientos de PA en esputo en el año previo y al menos 6 meses de seguimiento. Se ha comparado el número de ingresos y los días de hospitalización entre el periodo pre y post AN y se han valorado cambios clínicos, funcionales, microbiológicos y tolerancia.

Resultados: Se seleccionaron 17 pacientes (9 varones) con intención de tratar, con una edad media de 69,7 años (DE 10,95) y un tiempo de seguimiento medio de 753 días (rango 183-1.824). 9 pacientes fueron inicialmente tratados con tobramicina (TOB), 7 con colistina (COL) y 1 con gentamicina (GEN). 9 pacientes recibieron más de un AN o formulación durante el seguimiento. En total se hicieron 31 ciclos de AN, 16 con COL (dosis media 2.875.000 U/día), 14 con TOB (dosis media 442,9 mg/día) y 1 con GEN (320 mg/d). El tiempo medio de tratamiento fue de 492,47 días (rango 100-971). 12 de los 17 pacientes (70,5%) percibieron mejoría clínica subjetiva con la AN y en 7 (41,2%) se logró erradicación de la PA aunque 1 presentó recidiva. Otros 2 pacientes toleraron la AN pero no percibieron mejoría. 3 pacientes no toleraron ninguno de los AN intentados (al menos COL y TOB). La diferencia entre el número de ingresos/año y los días de hospitalización/año entre el año previo al inicio de la AN y el periodo posterior de seguimiento se muestra en la tabla. No hubo cambios significativos en la espirometría pre y post tratamiento. En el seguimiento apareció resistencia a TOB en 2 casos y a COL en uno. En 15 de los 31 ciclos y en 8 de los 17 pacientes (47%) aparecieron efectos secundarios que obligaron a suspender la AN: 6 de 15 con COL (40%), 8 de 15 con TOB (53,3%) y 1 con GEN. El más frecuente fue broncoespasmo (9 casos, 60%). Ver tabla a inicio de página siguiente.

Conclusiones: 1. La AN disminuyó el número de ingresos y los días de hospitalización en todos los pacientes y de manera significativa en los que erradicaron PA en los que la AN evitó casi 2 ingresos/año. 2. La AN produjo mejoría clínica en el 70,5% de los casos y erradicación bacteriana en el 41,2%. 3. El 47% de los pacientes presentó efectos secundarios que obligaron a suspender la AN y el 17,6% no toleró ninguno de los AN.

ASPERGILLOSIS PULMONAR INVASIVA EN EPOC GRAVE. ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE INFECCIÓN Y COLONIZACIÓN

R. Blavia Aloy¹, A. Flor², I. Serra², M. Morta³, D. Estivill³, R. Trullás⁴, D. Perich Jackson¹, E. Martín Zapatero¹, C. Pérez¹ y E. Marquilles¹

Fundación Althaia: ¹Neumología, ²Medicina Interna, ³Microbiología, ⁴Radiodiagnóstico.

Introducción: En un periodo de obras se detectaron un mayor número de aislamientos respiratorios de aspergillus. Se diseñó un estudio

		Periodo previo a la AN (*)	Periodo posterior a la AN (*)	Diferencia entre ambos periodos (**)	p (***)
En todos los pacientes (n = 17)	Ingresos/año	2,24 (DE 2,17)	1,5 (DE 1,53)	0,73 (0-1,97)	0,17
	Días de ingresos/año	31,35 (DE 39,1)	16,58 (DE 17,53)	14,7 (0-36)	0,22
En los que erradicaron definitivamente PA (n = 6)	Ingresos/año	3 (DE 1,67)	1,07 (DE 1,27)	1,9 (0,3-3,5)	< 0,05
	Días de ingresos/año	51,67 (DE 54,4)	10,64 (DE 12)	41 (0-97)	0,12

Todos los valores expresados en medias con desviación estándar (*) o intervalo de confianza del 95% (**). (***) T-test pairs de comparación de dos medias en diseños con medidas intrasujeto mediante el sistema SPSS.

para conocer: 1) La utilidad de aplicar criterios clínico-radiológicos (TACAR) en el diagnóstico de probable aspergilosis pulmonar invasiva (API) en EPOC. 2) Conocer los factores condicionantes entre infección y colonización.

Material y métodos: Se incluyeron pacientes con patología respiratoria crónica y aislamiento de aspergillus en muestras respiratorias entre enero-2007/diciembre-2009. Se recogieron variables de comorbilidad, clínica, radiología, bacterias, corticoides, antibióticos, ingresos previos y mortalidad. El diagnóstico de probable API, según criterios de Ascioğlu, se basó en un contexto clínico compatible y radiología (TACAR). Se realizó un análisis comparativo univariante entre API probable y colonización.

Resultados: De 103 pacientes en 3 años se excluyeron 66: 57 contaminación, 1 ABPA y 8 inclasificables. De 37 restantes: 15 con probable API (14%) y 22 con colonización (21%). No presentaron diferencias estadísticamente significativas según edad, presencia de hifas, bacterias, comorbilidad o patología respiratoria crónica. El 73% fueron EPOC con un 80% de tipo GOLD III-IV. En 15 API el TACAR mostró: 80% infiltrados, 33% nódulos, 13% vidrio deslustrado y 64% diseminación bronquiolar. En 6/15 API únicamente presentaban imágenes nodulares de "árbol en gemación". El consumo de corticoides fue superior en API vs colonización (60% vs 27%; p: 0,047), con una media acumulada de 405 mg API vs 74 mg colonizados. Más ingresos hospitalarios-urgencias en 3 meses previos en API (p: 0,04) y más tandas de corticoides (p: 0,036). El tiempo medio de clínica fue superior en API: 35 ± 28 días API vs colonización: 13 ± 22 días (p: 0,003), insuficiencia respiratoria (80% vs 36%; p: 0,009) y deterioro tóxico (60% vs 14%; p: 0,005). El tratamiento antifúngico en API en un 93%. El 36% colonizados recibieron antifúngicos. La mortalidad fue del 47% en API frente al 23% colonizados.

Conclusiones: 1. La inmunosupresión por corticoides en EPOC GOLD III-IV es el principal factor de riesgo de API. 2. La ausencia de mejoría en las agudizaciones del EPOC grave tratados adecuadamente, con disnea persistente y aislamiento recurrente de aspergillus, con deterioro tóxico e insuficiencia respiratoria debe orientar a la posibilidad de API y obliga a realizar un TACAR.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-FUNCIONALES EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FQ EN SEGUIMIENTO AMBULATORIO

A. Valido Morales, A.H. Vega Arias, A. Gómez-Bastero Fernández, L. Mechbal Gracia, V. Almadana Pacheco y T. Montemayor Rubio

Hospital Universitario Virgen Macarena: Neumología.

Introducción: Las bronquiectasias (BQ) representan la consecuencia final de distintas etiologías, conformando un grupo de pacientes heterogéneos que igualmente presentarán una evolución clínica muy variable entre ellos. Nuestro objetivo fue conocer las características epidemiológicas, clínicas, radiológicas y funcionales de nuestros pacientes.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo descriptivo de los casos de BQ no FQ revisados en consulta desde enero 2009 hasta octubre 2010, mediante la recogida de los datos incluidos en las historias clínicas e informes de los pacientes. Recogimos los datos relativos a edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), etiología asociada, descripción de TAC-AR tórax (diseminadas: varios lóbulos y loca-

lizadas: un lóbulo), microbiología del esputo, espirometría, existencia de insuficiencia respiratoria y tratamiento.

Resultados: De un total de 85 casos, 37 eran mujeres (43,5%) y 48 hombres (56,5%), con una edad media de 64 años (16-91 años) y un IMC medio de 26,4 (15,2-45,7). En la clasificación etiológica había un 42% de idiopáticas, 27% EPOC, 14% TBC y otro 14% de otras menos frecuentes (VIH, sd. Kartagener, Wegener, inmunodeficiencias, hipogenesia pulmonar, Neumonitis por hipersensibilidad y toracógenos). Con el TAC-AR de tórax realizado en todos los casos encontramos BQ diseminadas en 40% y localizadas en 60%. Se obtuvieron datos fiables de espirometría en 80 casos predominando el patrón obstructivo en el 69% con un FEV1 medio de 64,2% (19-121%). Habían estado colonizados 19 (22,4%) predominantemente por *Pseudomona* en un (89%) y el resto por *H. influenzae* (11%). Un 12% mantenían tratamiento antibiótico inhalado y azitromicina de forma crónica. Encontramos que un 15% presentaba IRC con OCD. Hacían tratamiento broncodilatador en el 86% de los casos y con corticoides inhalados el 78%. La mortalidad de nuestra serie fue de 3,5% (n: 3). No encontramos diferencias estadísticamente significativas de las características descritas entre lo colonizados y no colonizados como se refleja en la tabla, la población colonizada es pequeña.

Principales variables entre los pacientes colonizados y no colonizados

Variables	Colonizados	No colonizados	Significación p < 0.05
Edad (n = 85)	64,2 ± 14	64,5 ± 16,7	ns
IMC (n = 84)	25,2 ± 3,7	26,7 ± 5,8	ns
BQ diseminadas	23,5%	76,5%	ns
Insuf. respiratoria	30,8%	69,2%	ns
FEV1 (%) (n = 80)	57,9 ± 18,15	66,1 ± 24,9	ns
FVC (%) (n = 80)	72,6 ± 17,3	74,5 ± 22,5	ns

Conclusiones: 1. La etiología conocida más frecuente en nuestro grupo fueron las bronquiectasias asociadas a EPOC seguidas de las post-TBC. 2. Aproximadamente 1/5 pacientes estaba colonizado, predominando claramente la colonización por *Pseudomona* sin existir diferencias con los no colonizados en cuantos a las características clínico-funcionales evaluadas.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN UNA CONSULTA DE NEUMOLOGÍA. ¿EXISTEN DIFERENCIAS ENTRE LA POBLACIÓN INMIGRANTE?

A.L. Andreu Rodríguez, N. Castejón Pina, D. Malia Alvarado, J.A. Ros Lucas y J.M. Legaz

Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor: Servicio de Neumología.

Introducción: La población inmigrante (PI) atendida se ha incrementado en los últimos años. Nuestro objetivo es conocer si sus características y los motivos de derivación a una consulta de Neumología son los mismos que en la población española (PE), para garantizar la correcta atención de este colectivo.

Material y métodos: Durante 10 meses se recogieron datos de los pacientes atendidos en una consulta especializada de neumología: edad, sexo, nacionalidad, tiempo en España, hábito tabáquico, ocupación y causa de derivación. Se incluyeron en una base de datos para su posterior análisis.

Resultados: Incluimos 428 pacientes, 74 de ellos (17%) extranjeros. El 39% procedían de países africanos, 25% de Sudamérica, 11% de países del Este y 25% de países europeos. La edad media fue 54 ± 20 para PE y 47 ± 14 para PI, $p < 0,001$. La PI procedente de países europeos es significativamente mayor que la procedente de otros países (65 ± 9 frente a 41 ± 12 en africanos, 42 ± 10 en sudamericanos, 39 ± 4 en países del este, $p < 0,05$). No encontramos diferencias en cuanto al sexo (mayoría hombres en ambos grupos: 61% y 66% respectivamente) ni en el hábito tabáquico (fumadores/exfumadores 60% de PE y 54% de PI). En el subgrupo de la PI, hay más fumadores/exfumadores en el grupo europeo que en el resto (89% frente a 41%, $p < 0,001$). La mayoría PE trabaja en el sector servicios (43,8% frente a 25,5%), y la PI en el sector primario (27,2% frente al 14,7%). No hay diferencias en los demás sectores (secundario: 20,3% PE, 25,5% PI, amas de casa 13,7% PE 19,1% PI, estudiantes 7,5% PE 2,1% PI). En ambos grupos fueron derivados principalmente por sospecha de SAHS, asma y EPOC. Por edad, la PI europea supone un 5% de los menores de 60 años, y un 94% de los mayores. Existen diferencias significativas en la TBC a expensas del grupo más joven. Asimismo, hay una tendencia a la significación en las enfermedades intersticiales en el grupo de mayor edad ($p = 0,059$). En el resto de causas no encontramos diferencias (tabla).

Conclusiones: La población inmigrante atendida en nuestra consulta supone un 17% del total. La PI de países europeos tiene una edad significativamente mayor que la procedente de otras zonas. La PI de países no europeos es más joven que la PE. La sospecha de TBC es más frecuente en la PI < 60 años. La procedencia de la PI atendida varía en función del grupo de edad, siendo mayoritaria la europea a partir de los 60 años.

CARACTERÍSTICAS DE UN HOSPITAL DE DÍA DE NEUMOLOGÍA EN UN HOSPITAL TERCIARIO

E. Martínez-Cerón, A. Santiago Recuerda, M.A. Gómez Mendieta, C. Parados Sánchez, B. Ortega Cuesta y R. Álvarez-Sala

Hospital Universitario La Paz: Servicio de Neumología.

Introducción: El uso inadecuado de los centros hospitalarios consume un porcentaje importante de los recursos sanitarios además de tener un impacto negativo sobre la calidad de vida del paciente, por esta razón se buscan alternativas a la hospitalización convencional como son los hospitales de día (HDD).

Material y métodos: Se realiza un estudio descriptivo de los pacientes que son atendidos en el HDD de Neumología de La Paz durante el periodo comprendido entre el mes de febrero y la primera quincena de noviembre de 2010. Los pacientes eran derivados del propio servicio de Neumología y el personal implicado en el trabajo diario son una enfermera y un médico supervisor.

Resultados: Se incluyen 87 visitas al HDD de las cuales 52 las realizan hombres (59,8%) y 35 mujeres (40,2%). La media de edad de los pacientes es de $60,4 \pm 18,1$ años. Las patologías más frecuentemente

valoradas en el HDD son: síndrome de hipoventilación obesidad (SHO) (24,1%), la esclerosis lateral amiotrófica (ELA) (16,1%) y la fibrosis quística (FQ) (12,6%). En el subgrupo de los hombres son: el SHO (12 visitas: 23,1%), bronquiectasias sin exacerbación (11 visitas: 21,15%) y la ELA (8 visitas: 15,4%). En el subgrupo de las mujeres son: el SHO (9 visitas: 25,7%), la FQ (7 visitas: 20%) y la ELA (6 visitas: 17,1%). Los procedimientos que con mayor frecuencia se realizan en nuestro HDD son: la adaptación a la ventilación mecánica no invasiva (44 visitas: 50,6%) y diagnósticos o tratamientos (37 visitas: 42,5%), dentro de los cuales destacan niveles plasmáticos de fármacos, antibioterapia intravenosa, tratamientos broncodilatadores, manejo de vías periféricas y de dispositivos de inhalación. El tiempo medio del procedimiento por cada visita es de $172,9 \pm 70,6$ minutos (aproximadamente de $2,8 \pm 1,2$ horas) y el 98,8% de las visitas se siguieron con posterioridad en la consulta de Neumología salvo uno de los pacientes que tuvo que ingresar.

Conclusiones: Las patologías que más se atienden en nuestro HDD son el síndrome de hipoventilación obesidad, la esclerosis lateral amiotrófica y la fibrosis quística. El procedimiento más habitual es la adaptación a la ventilación mecánica no invasiva y la duración media de cada visita es de casi 3 horas. En resumen, con las nuevas alternativas a la hospitalización se evitan ingresos innecesarios, molestias al paciente y se disminuye el gasto sanitario.

CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS QUE SIGUEN CONTROL EN UN SERVICIO DE NEUMOLOGÍA

M.L. Chacón¹, J. Bauza Deroudele¹, Z. Al Nakeeb¹, M.A. Muñoz Vidal¹, I. Mir Viladrich¹ y J. de Gracia Roldán²

¹Hospital Son Llàtzer: Neumología; ²Hospital Vall d'Hebron: Neumología.

Introducción: Objetivo: caracterizar pacientes diagnosticados de bronquiectasias en un servicio de Neumología y estudiar la influencia de la colonización bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa*.

Material y métodos: Población de estudio: fueron incluidos pacientes diagnosticados de bronquiectasias (BQ) de manera consecutiva mediante TC de tórax entre enero 2003 y junio de 2009, con un seguimiento mínimo de 12 meses. Se recogieron datos en relación a: parámetros antropométricos tabaquismo, función respiratoria (FR), radiología, microbiología, agudizaciones, etiología, complicaciones, co-morbilidades, tratamiento antibiótico y otros, tiempo de seguimiento, y exitus. Análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS® 15.0; SPSS.Inc. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$ de dos colas (si necesario).

Resultados: Se incluyeron 48 pacientes: 33 mujeres, edad media de 61,7 años (r: 23-89), periodo de seguimiento de 45,3 meses (r: 15-99). Un 43,8% eran fumadores o exfumadores. El 43,8% eran expectoradores habituales. Las etiologías más frecuente fueron la infecciosa (39,6%), EPOC (14,6%), inmunodeficiencias primarias (10,4%) y la Idio-

	Total		< 60 años		> 60 años		p
Motivo derivación	E	I	E (188)	I (58)	E (166)	I (16)	
SAHS	25%	20%	30%	21%	20%	19%	ns
Asma	22%	22%	30%	23%	13%	19%	ns
EPOC	16%	15%	12%	10%	21%	25%	ns
Infecciones/NAC/bronquiectasias	11%	8%	9%	10%	13%	0%	ns
Rx patológica	5%	5%	2%	4%	9%	13%	ns
Tos	4%	6%	4%	7%	4%	0%	ns
Disnea	4%	0%	3%	0%	5%	0%	ns
Dolor torácico	2%	4%	2%	5%	2%	0%	ns
E. intersticial	2%	4%	1%	2%	3%	12%	ns
Neoplasia	1%	1%	0%	0%	2%	6%	ns
Hemoptisis	2%	0%	1%	0%	3%	0%	ns
TBC	1%	7%	2%	9%	0%	0%	* < 0,05
Otros	4%	8%	7%	9%	5%	6%	ns

pática (31,3%); la incidencia de TBC disminuyó de manera significativa entre los pacientes menores de 50 años $p = 0,03$. En el 85,4% las BQ fueron cilíndricas y en el 64,6% de localización bilateral. La FR mostró alteraciones espirométricas en el 77% de los casos y en el 79,2% la prueba broncodilatadora fue positiva. Infección bronquial crónica se detectó en 27 (56%) pacientes siendo la *P. aeruginosa* 19 (39,6%) y *H. influenzae* en 5 (10,5%) los gérmenes más frecuentes. La media de exacerbaciones infecciosas al año fue de 2,3 y la de ingresos anuales de 0,69. El 35,4% de los pacientes recibió tratamiento antibiótico inhalado; 21,7% macrólidos; 64,6% fisioterapia; y 8,3% quirúrgico. Al final del estudio, los pacientes con infección bronquial crónica por *P. aeruginosa* (14 pacientes) con respecto a otros gérmenes mostraron: valores espirométricos menores, mayor número de agudizaciones ($p = 0,048$) y de ingresos anuales ($p = 0,01$). Sin embargo, al final del estudio la FR se mantuvo estable en ambos grupos.

Conclusiones: La etiología más frecuente fue la post-infecciosa. El germen predominante fue la *P. aeruginosa*. El tratamiento antibiótico oral o inhalado en la infección/colonización bronquial crónica podría estar relacionado con un enlentecimiento en el deterioro de la FR.

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

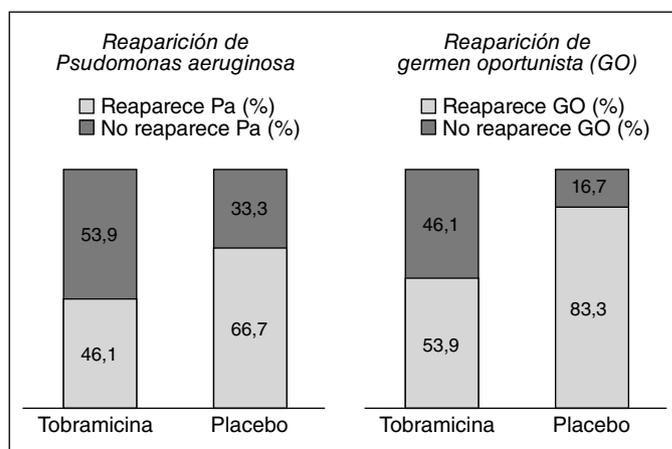
R. Hernando Salvador¹, R. Orriols Martínez², M.E. Drobnic Martínez², A. Ferrer Marcelles³, S. Terradas Campanario⁴ y B. Montoro Ronsano⁴

¹Hospital Vall d'Hebron/Parc Sanitari Sant Joan de Déu: Servicio de Neumología; Hospital Vall d'Hebron: ²Neumología, ³Microbiología, ⁴Farmacia.

Introducción: No existe evidencia que el tratamiento antibiótico nebulizado sea eficaz en la erradicación de *Pseudomonas aeruginosa* (Pa) tras un primer 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 38 pacientes mayores de 18 años diagnosticados de bronquiectasias por TAC en los que se descartó fibrosis quística y sin evidencia previa de infección bronquial por Pa. Las causas principales de exclusión fueron alergia a tobramicina, Pa en esputo resistente a tobramicina, deterioro de la función auditiva e insuficiencia renal. Todos los pacientes habían recibido tratamiento antibiótico endovenoso con ceftazidima y tobramicina durante 15 días. Los pacientes 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 cultivo de esputo cuantitativo y antibiograma mensual y, posteriormente, una vez ya habían completado el tratamiento nebulizado, al 5^o, 7^o, 9^o, 12^o y 15^o mes. También se realizó cultivo de esputo en caso de exacerbación. El estudio microbiológico del esputo fue realizado si cumplía criterios de calidad al examen microscópico. El estudio incluyó tinción de Gram, cultivo convencional en agar sangre, medio de McConkey y cultivo cuantitativo en agar chocolate. El antibiograma fue realizado mediante técnica de disco-placa.

Resultados: Siete de los pacientes no finalizaron el estudio: cinco por broncoespasmo (grupo de tratamiento con tobramicina), y dos por abandono del estudio (grupo placebo). Los resultados de los 31 pacientes finalmente evaluados se muestran en las siguientes figuras. El tratamiento nebulizado con tobramicina mostró una tendencia, aunque no significativa, a prevenir la reaparición de la Pa (tobramicina: 46,1% vs placebo 53,9%) y de otros organismos oportunistas (tobramicina: 53,9% vs placebo: 83,3%) tras un primer aislamiento de Pa.



Conclusiones: El tratamiento nebulizado con tobramicina en pacientes con BQ-no FQ y aislamiento inicial de Pa mostró una tendencia, aunque no significativa, a prevenir la reaparición de la Pa y de otros organismos oportunistas. La posibilidad de broncoespasmo por este tratamiento fue apreciable.

EFICACIA DEL TRATAMIENTO CON COLISTINA NEBULIZADA EN PACIENTES CON COLONIZACIÓN BRONQUIAL CRÓNICA POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

A. Robles Pérez¹, R. Costa Solà¹, J. Juanola Pla¹, L. Esteban Tejero¹, P. Almagro Mena², B. Barreiro López¹, L. Lozano Bailén¹ y J.L. Heredia Budo¹

Hospital Universitari Mútua de Terrassa: ¹Neumología, ²Medicina Interna.

Introducción: El tratamiento con tobramicina nebulizada parece disminuir los ingresos hospitalarios en pacientes con bronquiectasias (BQ) no fibrosis quística colonizadas por *Pseudomonas aeruginosa* (PA). El objetivo principal del estudio fue valorar si el tratamiento con colistina nebulizada (CN) disminuía el número de exacerbaciones, ingresos hospitalarios y días de ingreso en pacientes con enfermedad pulmonar crónica con colonización bronquial crónica por PA. También conocer si el tratamiento era coste-efectivo y si favorecía la aparición de resistencia antibiótica.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional. Se incluyeron los pacientes con patología bronquial crónica que habían iniciado tratamiento con CN a meses alternos por colonización bronquial crónica entre 07/2007 y 09/2010. En el grupo de pacientes que completaron el tratamiento durante mínimo 10 meses se compararon número de exacerbaciones, ingresos hospitalarios y días de ingreso durante un año antes y un año después de iniciar el tratamiento. También se compararon los cultivos de esputo previos al inicio de CN y durante el año posterior. Para valorar los costes, en el año anterior al inicio del tratamiento únicamente se tuvieron en cuenta los gastos por hospitalización mientras que en el año posterior se añadieron los gastos por tratamiento con CN, considerando coste/día de ingreso (330€) y coste/día de tratamiento nebulizado (24€).

Resultados: De 31 pacientes que se incluyeron inicialmente en el estudio, 11 pacientes (36%) realizaron tratamiento durante mínimo 10 meses. Las características de estos 11 pacientes se muestran en la tabla 1. Las diferencias en cuanto a número de exacerbaciones, ingresos hospitalarios, días de ingreso y coste estimado antes y después de iniciar el tratamiento se muestran en la tabla 2. No aparecieron resistencias a colistina durante el año posterior al inicio del tratamiento (tiempo medio del cultivo tras inicio de CN: 9 meses).

Tabla 1.

Nº de pacientes	11
Sexo H:M	9:2
Edad	70,55 (63-87)
Tabaquismo	
No fumadores	3 (27%)
Exfumadores	7 (64%)
Fumadores activos	1 (9%)
Enfermedad de base	
BQ	3 (27%)
EPOC + BQ	4 (37%)
EPOC	3 (27%)
Asma	1 (9%)
PFR en el año anterior	
FVC	1,913 L (65%)
FEV1	0,967 L (41%)
FEV1/FVC	50,4%
Tratamiento previo	
Quinolonas vo	1 (9%)
Biterapia iv	5 (46%)
Monoterapia iv	5 (46%)
Otros tratamientos concomitantes	
Azitromicina crónica	10 (91%)
Ciprofloxacino cíclica	1 (9%)
GC orales crónicos	3 (27%)
Oxigenoterapia crónica	6 (55%)

Tabla 2.

	1 año antes	1 año después	p
Exacerbaciones/paciente	5,63 ± 4,46	1,1 ± 1,22	0,011
Ingresos/paciente	3,36 ± 2,8	1,36 ± 1,8	0,003
Días de ingreso/paciente	48,45	20,72	0,001
Costes/paciente	15.990 ± 13.298	10.933 ± 9.783	0,032

Conclusiones: En nuestros pacientes el tratamiento con CN disminuyó de manera significativa el número de exacerbaciones, de ingresos hospitalarios, de días de ingreso y los costes sanitarios en comparación con el año previo. No se constató aparición de resistencias frente a colistina tras meses de tratamiento.

GALACTOMANANO EN LAVADO BRONCOALVEOLAR PARA DIAGNÓSTICO DE ASPERGILOSIS PULMONAR INVASIVA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS

E. Monclou Garzón¹, J. Franco Serrano¹, D. Elaluf Morales², C. Solano Vercet² y D. Navarro³

Hospital Clínico Universitario de Valencia: ¹Neumología, ²Hematología y Oncología, ³Microbiología.

Introducción: La confirmación diagnóstica de aspergilosis pulmonar invasiva (API) requiere estudio histopatológico. Sin embargo dada la dificultad que esto implica, el diagnóstico se basa en una radiología compatible junto con la positividad de pruebas microbiológicas. El objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar la utilidad de la detección de galactomanano en lavado broncoalveolar (LBA) para el diagnóstico de API en pacientes inmunocomprometidos con enfermedades hematológicas.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes inmunocomprometidos con enfermedades hematológicas en los que se realizó LBA por la presencia de infiltrados pulmonares y fiebre, desde enero de 2006 hasta septiembre de 2010. El LBA se realizó mediante la instilación de suero fisiológico con 3 alíquotas de 50 cc. La concentración de galactomanano se determinó mediante Platelia Aspergillus ELISA assay (Bio-Rad Laboratories, Munich, Alemania) con anticuerpos monoclonales EB-42. Se consideró positivo un índice de densidad óptica (OD) > 0,5. Se utilizaron los criterios diagnósticos de API probada, probable y posible de la "European Organization for Research and Treatment of Cancer and Mycoses Study Group consensus group" (Clin Infect Dis. 2008;46:1813-21).

Resultados: Durante el periodo de estudio se realizó LBA en 78 pacientes con una edad media de 50,8 años (DE ± 16,07); 56 (71,8%) varones y 22 (28,2%) mujeres. La enfermedad hematológica subyacente fue: leucemia aguda 42 pacientes (53,8%), síndrome linfoproliferativo 25 (32,1%), mieloma múltiple 3 (3,8%), síndrome mieloproliferativo y otros 8 (10,3%). Los hallazgos en TAC compatibles con API estuvieron presentes en 34 (43,6%) pacientes. La detección de galactomanano fue positiva en LBA de 25 (31,1%) pacientes, y en suero de 13 (16,7%). De los 25 pacientes con galactomanano positivo en LBA, 18 (72%) habían sido negativos en suero. Solo en dos casos se aisló *A. flavus* y *A. fumigatus* en muestras respiratorias: broncoaspirado o LBA. Finalmente se consideró API probada en 1 paciente (1,3%), probable en 25 (32,1%) y posible en 14 (17,9%). Los resultados de galactomanano en LBA y sangre se asociaron significativamente (chi-cuadrado, $p < 0,05$) con los hallazgos en TAC compatibles con API.

Conclusiones: La determinación de galactomanano en LBA es útil para el diagnóstico de aspergilosis pulmonar invasiva y es superior a la determinación en suero.

INFECCIÓN POR MICOBACTERIAS ATÍPICAS EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS SIN FIBROSIS QUISTICA

E. Martínez-Cerón, C. Prados, L. Gómez-Carrera, J.J. Cabanillas, I. Lucena y R. Álvarez-Sala

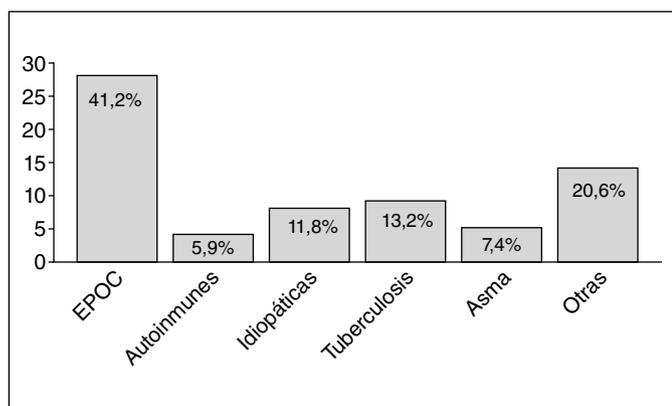
Hospital Universitario La Paz: Neumología.

Introducción: Las micobacterias atípicas, oportunistas o no tuberculosas (MNT) son microorganismos que están distribuidos por el medio que nos rodea, su transmisión se realiza por la aerosolización. Estos patógenos pueden producir enfermedad respiratoria, sobre todo cuando existe un daño pulmonar previo como son las bronquiectasias.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo prospectivo de los pacientes que acuden a la consulta para seguimiento de sus bronquiectasias no debidas a fibrosis quística (BQNFC) en el servicio de Neumología del Hospital La Paz. En cada revisión se realizó un estudio microbiológico de esputo y un estudio de la función pulmonar. El diagnóstico de la infección por MNT se hacía en base a los criterios de la ATS.

Resultados: Se incluyeron 68 pacientes, 18 fueron hombres (26,5%) y 50 mujeres (73,5%) con una edad media de 63,31 ± 16,2 años. La causa más frecuente de bronquiectasias fue la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en 28 enfermos (41,2%), la segunda eran las secundarias a tuberculosis en nueve pacientes (13,2%) (fig.). La función respiratoria medida por espirometría tenía los siguientes valores medios, FEV1 de 1.428,1 ml ± 625,8 ml (63,3%), FVC de 2.150,5 ml ± 796,6 ml (79,45%) y FEV1/FVC 63,4 ± 13,7, estos valores se mantuvieron sin cambios significativos a lo largo del seguimiento. En cuanto a las características recogidas: el 61,8% de los pacientes usaban antibiótico inhalado, el 44,1% presentaron de una a tres reagudizaciones al año y el patógeno que con más frecuencia se aisló fue la *Pseudomonas aeruginosa* en 48 de los pacientes (70,6%). En nuestro medio las MNT afectaron a siete pacientes con BQNFC, lo que corresponde a un 10,3%, la mayoría mujeres. La más frecuente de las MNT aisladas fue la *M. avium* complex. Encontramos que la infección por MNT es más frecuente en aquellos pacientes que no estaban afectados por PA ($p = 0,02$) y que los pacientes que no usaban corticoides inhalados tenían más riesgo de presentar infección por MNT ($p = 0,038$). Ver figura.

Conclusiones: La causa más frecuente de BQNFC en nuestro medio es la EPOC, estas aparecen con mayor frecuencia en el sexo femenino y en la sexta década de la vida. La infección por MNT acontece en el 10,3% de nuestros pacientes y parece existir una relación inversa entre el aislamiento de estos microorganismos y el de *Pseudomonas*



aeruginosa. El uso de corticoides inhalados se asocia a una menor presencia de MNT en esputo.

INTOXICACIÓN AGUDA POR GASES TÓXICOS TRAS ATENTADO TERRORISTA: PRESENTACIÓN CLÍNICA Y EVOLUCIÓN

M. Sánchez-Carpintero¹, A.B. Alcaide¹, A. Campo¹, J. Zagaceta¹, J.F. Lucena², M. Landecho², F. Alegre², L. Seijo¹, J.P. de Torres¹ y J. Zulueta¹

Clínica de la Universidad de Navarra: ¹Neumología, ²Medicina Interna.

Introducción: El 30 de octubre de 2008 a las 10:34 am un coche bomba explotó en el campus de la Universidad de Navarra (UN), y causó importantes daños materiales y varios focos de incendio. El 5 de noviembre, durante las labores de reparación, se movilizaron los gases retenidos en los falsos techos, con resultado de intoxicación por inhalación de aproximadamente 300 personas.

Material y métodos: Estudio observacional longitudinal donde se recogen los datos epidemiológicos, síntomas y evolución de 230 pacientes que acudieron a Urgencias de la Clínica Universidad de Navarra.

Resultados: Los afectados eran trabajadores y estudiantes de la UN: 104 varones y 126 mujeres. Edad media de 31 ± 12 años. 23% fumadores activos y 13% con antecedentes respiratorios. El 65% de los pacientes acudieron el día 5, 50% entre las 10 am y las 18 pm. Los síntomas más frecuentes fueron tos (80%), disnea (51%), picor laríngeo (38%) y opresión torácica (32%) de manera precoz sobre las 11-12 am y fiebre (31%), cefalea (30%), náuseas (25%), astenia (18%), mareos (16%), vómitos (7%) desde las 16-18 pm hasta el día siguiente. La radiografía de tórax en Urgencias (n = 218) mostró infiltrados en un 17,5%. El TAC torácico de 19 pacientes mostró infiltrado intersticial o alveolar en 13 (68%). La analítica (n = 101) mostró leucocitosis (> 10.800) 65%, y PCR elevada (> 0,04) 85%. Ingresaron 80 pacientes (34,8%), la indicación fue alteración radiológica (30%), fiebre (25%) y broncoespasmo (25%). La mediana de la estancia fue de 1 día (máximo 5 días). Recibieron tratamiento en Urgencias con broncodilatadores (62%), corticoides sistémicos (54%) y domiciliario con broncodilatadores (82%), corticoides sistémicos (30%) y N-acetil cisteína (82%). Fueron valorados al mes 199 pacientes, 80 asintomáticos, los que presentaban síntomas referían disnea de esfuerzo (12%) y tos (11%). Se realizó Rx de tórax a 162 pacientes, normal en el 100%. TAC de tórax a 36 pacientes con Rx de tórax previa patológica, 5 con afectación intersticial-alveolar. Analítica con PCR elevada en 26 (13%) y leucocitosis en 7 (3%). Espirometría normal en los 193 realizadas. 14 metacolininas siendo positivas 2, prueba cardiopulmonar de esfuerzo 8, patológica 1. ON > 35 ppb en 20.

Conclusiones: Se describe un cuadro clínico compatible con intoxicación inhalatoria por gases desconocidos, en el que destacan una presentación de síntomas en dos fases y resolución clínica y funcional en menos de un mes.

NOCARDIOSIS PULMONAR EN BRONQUIECTASIAS NO FQ: ESTUDIO INICIAL

M.C. Prados Sánchez, L. Gómez-Carrera, D.A. Feliz Rodríguez, R. Galera, C. Llontop, F. García-Río, M.A. Gómez-Mendieta y L. Bravo

Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ: Servicio de Neumología.

Introducción: La nocardiosis pulmonar es una infección infrecuente y difícil de diagnosticar en pacientes no inmunodeprimidos. Está causada por bacterias grampositivas de la familia Nocardia que se relacionan habitualmente con estados de inmunodepresión o patología pulmonar crónica. Nuestro objetivo ha sido conocer la frecuencia de infección por Nocardia en pacientes diagnosticados de bronquiectasias por otra causa diferente a la fibrosis quística (BQNFQ).

Material y métodos: Hemos analizados 57 enfermos diagnosticados de BQNFQ que eran seguidos en la Unidad de BQ y FQ de adultos del hospital La Paz que, al menos, tuviesen un seguimiento de 2 años y con estudio microbiológico de esputo, como mínimo, una vez al año.

Resultados: Hemos estudiado 14 hombres (24,56%) y 43 mujeres (75,44%), con una edad media de 62,89 ± 17,12 años. La causa más frecuente de las BQNFQ fue la EPOC en 22 enfermos (38,50%). Comprobamos que 5 enfermos (8,77%) fueron diagnosticados de infección por Nocardia spp. y fueron tratados adecuadamente sin problemas posteriores. Ninguno de los enfermos estaba siendo tratado con esteroides orales de forma habitual, ni padecía otro tipo de inmunodepresión. El 77,19% (44 enfermos) estaba con corticoides inhalados.

Conclusiones: La nocardiosis pulmonar es una infección no tan infrecuente, que puede asociarse a bronquiectasias en pacientes inmunocompetentes.

NOCARDIOSIS PULMONAR EN PACIENTES CON EPOC: CARACTERÍSTICAS Y FACTORES PRONÓSTICOS

L. García Bellmunt¹, O. Sibila Vidal¹, I. Solanes García¹, F. Sánchez Reus² y V. Plaza Moral¹

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau: ¹Neumología, ²Microbiología.

Introducción: La nocardiosis pulmonar (NP) es una infección causada por *Nocardia* spp. que afecta principalmente a pacientes inmunodeprimidos. En los últimos años se ha evidenciado un aumento de los casos de NP en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Los factores que se asocian a su presencia y a su pronóstico son desconocidos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes con NP y EPOC diagnosticados en nuestro centro durante el periodo 1997-2009. El diagnóstico de NP se estableció mediante crecimiento en cultivo de muestra respiratoria y el de EPOC según las guías de práctica clínica. Se recogieron datos demográficos, clínicos, microbiológicos, tratamiento recibido y evolución. La mortalidad se valoró a los 30, 90 días y al año del diagnóstico. Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables y un análisis univariante con regresión de Cox para detectar su asociación con mortalidad.

Resultados: Se identificaron 30 pacientes con EPOC y NP. La media (± desviación estándar) de edad fue de 76 (7) años, el IMC de 25 (3) y el FEV1 de 40 (14)%. Un 57% presentaba insuficiencia respiratoria crónica y la HTA fue la comorbilidad más frecuente (39%). Un 48% había recibido tratamiento corticoesteroideo sistémico en el mes previo al diagnóstico y un 9% presentaba una enfermedad inmunosupresora de base. Los síntomas clínicos más frecuentes fueron, tos y disnea (87%) y el 42% cursó con fiebre. En el 58% de los casos se observaron infiltrados alveolares y el 71% cursaron con leucocitosis. La especie de Nocardia aislada con mayor frecuencia fue la *N. cyriacigeorgica* (68%). Recibieron tratamiento antibiótico durante una media de 4 (3) meses y un 39% durante más de 3 meses. La mortalidad global fue de un 33%, en el primer mes del 17%, a los 3 meses del 27% y al año del 33%. Los

factores que se relacionaron con mortalidad al año fueron tratamiento corticoesteroideo sistémico, tratamiento antibiótico recibido durante menos de 3 meses y presencia de neoplasia activa.

Conclusiones: La NP no es infrecuente en los pacientes con EPOC e insuficiencia respiratoria crónica y cursa con una elevada mortalidad a corto y medio plazo. Estos resultados podrían promover la identificación activa y precoz de la bacteria en los pacientes con los factores de riesgo descritos, con el objeto de iniciar un tratamiento precoz para reducir su mortalidad.

PRESENCIA DE PNEUMOCYSTIS (PC) EN PROFESIONALES Y AIRE AMBIENTE DE UNA UNIDAD DE ENDOSCOPIA RESPIRATORIA (UER)

R.M. Luz Romero¹, R. Morilla de la Osa², J. Martín Juan¹, M.T. Martínez Risquez², B. Romero Romero¹, V. Friaiza Patiño², C. de la Horra² y F.J. Medrano²

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío: Unidad de Endoscopia Respiratoria, UMQUER, ²CIBER de Epidemiología y Salud Pública, Servicio de Medicina Interna.

Introducción: Se ha descrito una elevada prevalencia de colonización por Pc en pacientes con diferentes enfermedades respiratorias agudas y crónicas. La infección parece adquirirse por vía aérea tanto durante la infancia como en la edad adulta, habiéndose planteado recientemente su posible transmisión nosocomial. El objetivo fue evaluar la posible presencia de infección por Pc en una UER, potencialmente de alto riesgo para la transmisión de este agente.

Material y métodos: Estudio prospectivo longitudinal (febrero a abril de 2010) en la unidad de ER de un hospital de tercer nivel, incluyendo el análisis secuencial del personal administrativo y sanitario y de muestras de aire ambiente en tres dependencias de dicha unidad. Evaluación retrospectiva de posibles casos índices: pacientes con infección o neumonía por Pc (PcP) sometidos a ER en los días de realización del estudio. Se realizó una encuesta clínico-epidemiológica y se obtuvieron muestras de lavado orofaríngeo (LOF) y aire ambiente de 24 horas mediante una trampa de esporas (CIP 10, ARELCO, Fontanay-Sous-Bois, Francia). El diagnóstico de colonización se realizó identificando fragmentos de la región mtLSUrRNA de Pc usando nested-PCR (cebadores pAZ102-E/-H y pAZ102-X/-Y). La caracterización genotípica se realizó en dos regiones: (i) locus mtLSUrRNA mediante secuenciación directa, cuatro posibles genotipos 1, 2, 3 y 4); (ii) región DHPS mediante RFLP, capaz de detectar variantes con mutaciones asociadas a resistencia a sulfamidas, 2 posibles genotipos: silvestre (w) y mutado o resistente (r).

Resultados: A lo largo del seguimiento resultaron positivas 14/24 muestras de LOF del personal y 5/14 muestras de aire ambiente. Los resultados se resumen en la tabla. Como casos índices se identificaron dos probables en la semana 4 (dos pacientes VIH+ con PcP) y dos posibles en la semana 4 (síndrome neutro-renal) y la semana 8 (neumonitis intersticial aguda). (tabla).

	Semana 0 (genotipo)	Semana 2 (genotipo)	Semana 4 (genotipo)	Semana 8 (genotipo)	Semana 12 (genotipo)
Personal					
P1 (administrativo)	+ (1*)	-	ND	+ (1r)	ND
P2 (médico staff)	-	+ (2w)	-	+ (3*)	ND
P3 (auxiliar enfermería)	+ (1*)	-	-	+ (1r)	ND
P4 (enfermera)	-	+ (1w)	ND	+ (3*)	+ (3w)
P5 (MIR)	-	-	ND	ND	ND
P6 (MIR)	+ (1*)	+ (**)	ND	ND	ND
P7 (médico staff)	-	ND	ND	ND	ND
P8 (MIR)	ND	ND	-	+ (3w)	ND
P9 (MIR)	ND	ND	+ (3r)	+ (1*)	ND
Aire ambiente					
D1 (laboratorio)	-	ND	-	-	-
D2 (sala de espera)	-	+ (3w)	-	+ (3r)	-
D3 (sala de broncoscopia)	+ (**)	+ (3w)	+ (3*)	-	-

ND: no disponible; +: positivo; -: negativo; *: genotipo no tipificable; MIR: médico interno residente.

Conclusiones: 1. Se ha demostrado por primera vez una elevada tasa de colonización por *Pneumocystis* en el personal de una UER y la presencia de ADN del patógeno en aire ambiente de dicha Unidad. 2. Estos hallazgos junto a la concordancia de genotipos entre profesionales y aire ambiente, y la existencia de posibles casos índices apoyan la hipótesis de una transmisión nosocomial de Pc, incluyendo la de cepas con resistencia a sulfamidas.

Financiación: ERA-NET Pneumocystis-PathoGenoMics y FIS-europeo 03/1743.

TOLERANCIA AL TRATAMIENTO CON COLISTINA NEBULIZADA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RESPIRATORIA CRÓNICA NO FIBROSIS QUÍSTICA COLONIZADOS POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA

J. Juanola Pla¹, R. Costa Solà¹, A. Robles Pérez¹, L. Esteban Tejero¹, P. Almagro Mena², L. Lozano Bailén¹, B. Barreiro López¹ y J.L. Heredia Budo¹

Hospital Universitari Mútua de Terrassa: ¹Neumología, ²Medicina Interna.

Introducción: No se conoce la tolerancia a la colistina nebulizada (CN) en pacientes con enfermedad pulmonar crónica no FQ con colonización bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa* (PA). El objetivo del estudio fue valorar la tolerancia al tratamiento con CN en pacientes con estas características y analizar los factores que pueden influir en la aparición de efectos adversos.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo donde se incluyeron todos los pacientes con enfermedad pulmonar crónica que habían iniciado tratamiento con CN por colonización bronquial crónica por PA entre 07/2007 y 09/2010. Se recogieron datos relativos a edad, sexo, tabaquismo, estudios de imagen, función pulmonar, microbiológicos y tratamientos concomitantes, fecha de inicio y de retirada de CN, y los motivos de retirada.

Resultados: Iniciaron el tratamiento un total de 30 pacientes, de los cuales se excluyó uno por enfermedad neurológica degenerativa con broncoaspiraciones de repetición. Las características clínicas de los 29 pacientes incluidos se muestran en la tabla. Se retiró el tratamiento a 19 pacientes (65%). Las causas de retirada fueron en 14 pacientes (48% del total) la aparición de efectos secundarios, en 3 (10% del total) la mejoría clínica y en 2 (7% del total) la negativización del cultivo. En cuanto a los efectos secundarios, 11 pacientes (38% del total) presentaron empeoramiento de síntomas respiratorios, principalmente disnea. El tiempo medio en retirarse por dicha causa fue 94 días (mediana de 64 días). En los 3 restantes (10% del total) la causa fue la aparición de síntomas neurológicos: visión borrosa, cefalea y náuseas, y somnolencia. En ninguno se suspendió por insuficiencia renal. Para valorar los factores de riesgo que pueden predisponer a intolerar respiratoriamente la CN se comparó a los 11 pacientes que la intoleraron con los 18 restantes (tabla).

	Total de pacientes	Pacientes con intolerancia respiratoria	Pacientes sin intolerancia respiratoria	p
Nº de pacientes	29	11	18	
Sexo H:M	22:7	10:1	12:6	ns
Edad				
Tabaquismo				0,78
No fumadores	9 (31%)	1 (9%)	7 (39%)	
Exfumadores	19 (66%)	10 (91%)	10 (55%)	
Fumadores activos	1 (3%)		1 (5%)	
Enfermedad de base			0,58	
BQ	10 (35%)	2 (18%)	8 (44%)	
EPOC + BQ	12 (41%)	8 (73%)	4 (22%)	
EPOC	5 (17%)	1 (9%)	4 (22%)	
Asma	2 (7%)	0 (0%)	2 (11%)	
PFR				
FVC	1,87 L (68%)	1,90 L (64%)	1,77 L (64%)	0,71
FEV1	0,95 L (45%)	0,90 L (42%)	0,98 L (42%)	0,44
FEV1/FVC	51%	47%	55%	0,56
Tratamiento previo			0,89	
Quinolonas vo	4 (14%)	2 (18%)	2 (11%)	
Biterapia iv	13 (45%)	4 (36%)	9 (50%)	
Monoterapia iv	12 (41%)	5 (46%)	7 (39%)	
Otros tratamientos				
Azitromicina crónica	22 (76%)	10 (91%)	12 (67%)	0,1
Ciprofloxacino cíclica	3 (10%)	1 (9%)	2 (11%)	0,7
GC orales crónicos	4 (14%)	1 (9%)	3 (17%)	0,57
Oxigenoterapia crónica	9 (31%)	4 (36%)	5 (28%)	0,46

Conclusiones: La mitad de pacientes que iniciaron CN la intoleraron, principalmente por síntomas respiratorios. La intolerancia respiratoria suele aparecer en los primeros meses de tratamiento. En el grupo que tolera la CN predominan los pacientes con BQ no FQ mientras que en el grupo que la intolerancia predominan los pacientes con BQ asociadas a la EPOC. La gravedad de la alteración funcional respiratoria previa no es un factor predisponente para desarrollar intolerancia respiratoria a la CN.

TRATAMIENTO Y MORTALIDAD DE LOS EMPIEMAS EN PACIENTES CON CIRROSIS HEPÁTICA

Z. Palacios Hidalgo¹, A. Reina González¹, I. Caballero Martínez¹, M. Merino Sánchez², N. Reyes Núñez¹ e I. Alfageme¹

¹Hospital de Valme: Unidad de Gestión Clínica de Neumología; ²Hospital Puerta del Mar: Neumología.

Introducción: Aunque el derrame pleural es relativamente frecuente en los pacientes con cirrosis hepática (CH), la presencia de un empiema es poco frecuente y reviste especial gravedad por la propia infección y por las características del paciente. La mortalidad de los empiemas oscila alrededor de un 10%, sin embargo en pacientes con CH es esperable una mayor mortalidad.

Objetivo: Analizar el tratamiento y la evolución final de los pacientes con CH que desarrollaron un empiema o un derrame pleural complicado.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de todos los ingresos por empiema o derrame paraneumónico complicado, registrados en los Servicios de Neumología, UCI, Medicina Interna e Infecciosos y Digestivo. Ámbito: hospital docente de especialidades sin cirugía torácica. Participantes: 39 pacientes (34 hombres), que ingresaron consecutivamente desde el 1 de enero de 1985 hasta el 31 de diciembre de 2008. Medidas: se recogieron variables demográficas, clínicas y evolutivas.

Resultados: Todos se trataron empíricamente con clindamicina y una cefalosporina de 3ª generación hasta recibir información microbiológica y entonces se ajustó a esta. Se colocó drenaje pleural permanente en el 95% de los casos, y se instiló estreptoquinasa en 7 pacientes, sin efectos secundarios. La media de días con drenaje pleural fue de 15, y la estancia hospitalaria tuvo una media de 25 días. La adquisición

fue extrahospitalaria en el 79,5% de los casos, e intrahospitalaria en el 20,5%. La etiología más frecuente fue la neumónica (51%), seguida de la idiopática (25%) y la manipulación esofágica (7,7%). No hubo ningún caso de empiema secundario a sepsis infradiaphragmática. Se llegó a un diagnóstico microbiológico en el 85% de los casos, siendo los aerobios los gérmenes más frecuentemente aislados, en un 75%, seguidos de las bacterias Gram negativas (25%). En 4 casos había constancia previa de hidrotórax. La mortalidad fue del 41% y se asoció de forma estadísticamente significativa con la adquisición intrahospitalaria (44% vs 4,3%; $p = 0,004$; OR: 17,11; IC95% 1,83-159,80), y el aislamiento microbiológico de gérmenes aerobios (94%; $p = 0,02$; OR: 9,64; IC95% 1,08-86,21).

Conclusiones: La mortalidad fue mucho mayor a la descrita en pacientes sin CH, a pesar de utilizar el mismo tratamiento que en pacientes sin CH. El riesgo de muerte era 17 veces superior en la adquisición intrahospitalaria y 9,6 mayor con la presencia de gérmenes aerobios.

UNIDAD DE CORTA ESTANCIA DE NEUMOLOGÍA EN UN HOSPITAL TERCIARIO: ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL PRIMER AÑO DE FUNCIONAMIENTO

F. Rodríguez Jerez, M.J. Vázquez López, M. Arias Guillén, B. Palomo Antequera, L. Vigil Vigil, A. García García y A.R. Expósito Villegas

INS-HUCA. Facultad de Medicina: Área del Pulmón, Servicio de Neumología.

Introducción: La Unidad de Corta Estancia de Neumología (UCEN) en un hospital terciario ayuda a optimizar recursos y reducir estancias de los ingresos hospitalarios. Se evalúan los resultados obtenidos durante el primer año de implantación de una UCEN (6 camas). Los pacientes se admitieron previa selección en función de unos criterios predefinidos o de forma programada. La estancia máxima prevista en la Unidad era de 72h.

Material y métodos: Se incluyeron los pacientes ingresados en la UCEN en el periodo de 01-10-2009 a 30-09-2010. Se recogieron las principales características clínicas y poblacionales (diagnóstico, sexo y edad) y estancias medias globales y por patologías. Como indicador principal de calidad se utilizó la tasa de reingresos por el mismo pro-

ceso a los 15 y 30 días tras el alta, y como indicador secundario la adecuación de los ingresos a los criterios prefijados. Se excluyeron en el análisis final los pacientes que por mala aplicación de los criterios de ingreso o por evolución clínica, requirieron más de 72h de hospitalización.

Resultados: Ingresaron 203 pacientes válidos para el análisis de un total de 246 (83%). El 53% fueron varones, con media de edad de 62 (DE: 1,3) años y una media de 2,1 (DE: 1,6) días de estancia hospitalaria. El motivo de ingreso más frecuente fue la realización y control de complicaciones menores de biopsias pulmonares guiadas por TC (n = 65; 32%), seguidos de agudizaciones moderadas de asma (n = 30; 15%), neumonías (n = 25; 12%), adaptación de ventilación no invasiva (n = 22; 11%) y agudizaciones de EPOC (n = 14; 7%). Los ingresos en UCEN supusieron 203/2.651 (8%) de los totales del servicio en el mismo período y la estancia media del servicio pasó de 8,08 a 6,85 días. Solo el 0,9% (n = 2) y 1% (n = 3) de pacientes reingresaron a los 15 y 30 días del alta, respectivamente. El total de ingresos no adecuados fue de 49/246 (20%).

Conclusiones: 1. El manejo de los pacientes en una UCEN permite el alta hospitalaria precoz con tasas de reingresos a los 15 y 30 días inferiores a las estándares habituales en una planta de hospitalización convencional. 2. La actividad de la UCEN influye de forma significativa en la disminución de la estancia media global del servicio.

VALORACIÓN DEL USO DE ANTIBIÓTICOS NEBULIZADOS EN UN HOSPITAL GENERAL

D. de la Rosa Carrillo¹, A. Rizo Gómez², P. Martínez Olondris¹, M. Montserrat Torán², A. Ocaña Padilla³ y A. Lloret Maya²

Hospital Plató: ¹Neumología, ²Farmacia, ³CAP Ocata-Teià: Medicina de Familia.

Introducción: Objetivos: analizar la utilización, eficacia y seguridad del uso de antibióticos (AB) nebulizados en un hospital general de 160 camas durante el periodo 2006–2010.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional. Se estudió la utilización de AB nebulizados en pacientes con colonización bronquial crónica por *P. aeruginosa* controlados por Neumología. Se registraron edad, sexo, duración media del tratamiento, tipo de AB. Para la evaluación de la eficacia se compararon las exacerbaciones (nº agudizaciones/año, nº ingresos), función respiratoria (FVC, FEV1, FEV1/FVC), tratamientos concomitantes (AB oral cíclico, AB endovenoso) y persistencia de cultivos positivos antes y después del inicio del tratamiento. Recogimos los efectos adversos relacionados con el tratamiento.

Resultados: Entre 2006 y 2010 se inició tratamiento con AB nebulizado en 27 pacientes (18 hombres), de 75 ± 9,4 años (39–88). Todos presentaban bronquiectasias colonizadas por *P. aeruginosa*. De ellos, siguen activos 14 pacientes (51,9%). La duración media del tratamiento ha sido de 15,3 ± 11,8 meses (1–44). Los antibióticos empleados han sido: colistimetato de sodio en nebulizador jet (Colistimetato®): 9 pacientes (33,3%), colistimetato en nebulizador i-neb (Promixin®): 17 pacientes (63%), tobramicina solución nebulizador (Tobi®): 1 paciente (3,7%). Respecto a los resultados de eficacia: se consiguió erradicación microbiológica (ausencia de cultivos de esputo positivos durante el tiempo de duración del tratamiento) en 17 de los casos (63%). Se redujo el nº agudizaciones/año de 4,32 ± 2,3 a 0,9 ± 1,2 (p < 0,05) y el nº ingresos de 2,12 ± 2,16 a 0,52 ± 0,8 (p < 0,05). Mejoró de forma significativa el FEV1 (de 42,5 ± 16,2 a 47,8 ± 17,2). No se encontraron diferencias significativas en los valores de FVC y FEV1/FVC. El tratamiento antibiótico concomitante se redujo de 74,1% a 25,9% (AB oral cíclico) y de 63% a 11,1% (AB endovenoso) (p < 0,05). Respecto a la seguridad, solo 4 pacientes (14,8%) abandonaron el tratamiento por broncoespasmo o por otras intolerancias.

	Pre-inicio ATB	Post-inicio ATB	p
Exacerbaciones			
Nº agudizaciones/año	4,32 ± 2,3 (0-10)	0,9 ± 1,2 (0-4)	< 0,05
Nº ingresos	2,12 ± 2,16 (0-8)	0,52 ± 0,8 (0-3)	< 0,05
Función respiratoria			
FVC	55,46 ± 14,5	60,2 ± 14,6	ns
FEV1	42,5 ± 16,2	47,8 ± 17,2	< 0,05
FEV1/FVC	54,8 ± 15,7	55,2 ± 12,9	ns
Tratamientos			
ATB oral cíclico	74,1%	25,9%	< 0,05
Biterapia ATB ev	63%	11,1%	< 0,05

Conclusiones: El tratamiento con AB nebulizados disminuyó de forma significativa las exacerbaciones, mejoró la función respiratoria, disminuyó la utilización de tratamientos AB concomitantes y consiguió la erradicación microbiológica en el 63% de los casos. Los AB nebulizados son un tratamiento seguro y eficaz para el control de la infección bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa*.