

Si valoramos el ítem sobre los problemas para dormir, los resultados obtenidos en nuestra muestra de pacientes era 0 puntos (39,24%), 1 punto (15,18%), 2 puntos (11,39%), 3 puntos (13,29%), 4 puntos (8,86%) y 5 puntos (12,02%). Un 20,68% de los pacientes que acuden a nuestra consulta tienen síntomas intensos de su enfermedad durante la noche (puntuación ítem 7 \geq 4), mientras que al 39,24% su afección pulmonar no les afecta.

Conclusiones: El CAT puede ser una buena herramienta para detectar los problemas del sueño de los pacientes con EPOC. Se confirma que la EPOC afecta en gran medida a la calidad y cantidad del sueño de nuestros pacientes. Podemos aplicar el Diagnóstico Enfermero "Detenido del patrón del sueño R/C enfermedad obstructiva crónica M/P declaración de problemas con el sueño a través del cuestionario CAT.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

¿ES LA PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA EPOC DIFERENTE EN LAS MUJERES?

O. Llaguno, P. Sobradillo, D. Bravo, J.A. García, V. Hernández, I. Murga, A. Rivas, L. Tomás, M. Azpiazu y J.L. Lobo

HUA Txagorritxu.

Introducción: La EPOC es una enfermedad con elevada prevalencia y morbimortalidad tradicionalmente asociada al sexo masculino. Sin embargo, los últimos estudios epidemiológicos reflejan un aumento significativo de la prevalencia de la EPOC en mujeres. El objetivo es valorar las diferencias en la presentación y características de la EPOC entre hombres y mujeres.

Material y métodos: Es un estudio descriptivo retrospectivo en el que se incluyen pacientes con EPOC controlados en consulta de Neumo-

	Total	H	M	p
n	61	21		
Edad		68,5 \pm 9,6	58,6 \pm 8,2	0,0001
Edad de diagnóstico		61,1 \pm 8,8	54,6 \pm 6,5	0,003
IA		45,9 \pm 14,2	37,7 \pm 19,1	0,016
IMC		25,9 \pm 4,8	23,8 \pm 5,3	0,12
mMRC		1,9 \pm 0,9	1,9 \pm 0,9	0,95
FEV1 litros		1.293 \pm 566	1.220 \pm 551	0,75
FEV1%		45,25 \pm 7,5	54,3 \pm 22,6	0,09
FVC		2.931 \pm 851,3	2.373 \pm 599,9	0,009
FVC%		78,9 \pm 20,9	88,3 \pm 17,8	0,036
FEV1/FVC		43,4 \pm 11,9	51,5 \pm 19,1	0,12
DLCO/VA		51,8 \pm 17,2	49,6 \pm 20,4	0,72
KCO		64,1 \pm 18,5	54,1 \pm 25,1	0,15
TLC		113 \pm 26,6	126,1 \pm 30,6	0,11
VR%		200,4 \pm 75,6	221 \pm 90,8	0,46
CAT		16,6 \pm 8,6	16,5 \pm 8,8	0,96
PO2		62,8 \pm 11,2	59,2 \pm 21,6	0,95
TM6M		403,7 \pm 130	430,1 \pm 115,4	0,54
Enfisema (TAC)	Sí	32	16	0,7
	No	7	2	
BODE		3,6 \pm 2,1	3,6 \pm 1,7	0,89
Exac. hosp. > 2		0,5 \pm 0,6	0,25 \pm 0,6	0,55
Ingresos		1,2 \pm 1,5	0,7 \pm 0,9	0,28
Fenotipo		Enfisema no agudizador: 18 Enfisema agudizador: 4 Bronquitis crónica agudizador: 14 Bronquitis crónica no agudizador: 9 Mixto no agudizador: 18	Enfisema no agudizador: 8 Enfisema agudizador: 6 Bronquitis crónica agudizador: 4 Bronquitis crónica no agudizador: 1 Mixto no agudizador: 2	0,026
GOLD		A: 12 B: 11 C: 10 D: 21	A: 4 B: 6 C: 2 D: 7	0,72

logía del HUA, sede Txagorritxu, desde marzo a noviembre 2013. Se recogen datos clínicos, funcionales y radiológicos, siendo clasificados en base a fenotipos y severidad mediante la escala GesEPOC. Las variables se describen con porcentajes, media y desviación estándar, y las comparaciones entre grupos se realizan mediante las pruebas de chi-cuadrado y de Mann-Whitney según la variable a comparar. Una $p < 0,05$ se considera estadísticamente significativa.

Resultados: Se incluyó un total de 82 pacientes de los que 21 fueron mujeres. Presentaron una edad media de 62 años, con un índice acumulado elevado, una obstrucción al flujo de grado severo y afectación de la difusión. El impacto de la enfermedad fue elevado y la capacidad de ejercicio conservada. Se adjunta tabla con resto de datos. Ver en página anterior.

Conclusiones: La prevalencia de EPOC en las mujeres en nuestras consultas es del 25%. Las mujeres de nuestra cohorte fueron diagnosticadas de EPOC a edades más tempranas que los hombres con un IA tabáquico inferior. El fenotipo bronquítico crónico es más frecuente en los hombres. En cambio, en las mujeres predomina el fenotipo enfisematoso, tanto agudizador como no agudizador. No observamos diferencias en cuanto a la disnea, el impacto de la enfermedad o función pulmonar.

¿QUÉ VENTAJA TENEMOS CON BODE SOBRE GOLD EN EPOC FENOTIPO EXACERBADOR?

L. Serrano Fernández, M. Iriberrí Pascual, L. Alaña Rodrigo, S. Castro Quintas, E. Pérez Guzmán, A. Sargarna Aguirrezabala y L. Martínez Indart

Hospital Universitario de Cruces.

Introducción: La normativa GesEPOC recomienda utilizar BODE en la valoración de la gravedad de los pacientes EPOC. Nuestro Objetivo ha sido evaluar que nos aporta la clasificación BODE respecto a GOLD en pacientes EPOC fenotipo exacerbador.

Material y métodos: Estudio transversal, prospectivo en 63 enfermos EPOC fenotipo exacerbador, definido por ≥ 2 ingresos hospitalarios por exacerbación en el año previo o 3 en los 2 últimos años. Se registraron aspectos clínicos, funcionales, cuestionarios de calidad de vida, actividad física. Se calculó escalas multidimensionales (BODE y ADO). Según GOLD se dividieron a los pacientes en 3 categorías (GOLD II, III, IV). Según BODE en 3 categorías (BODE < 5 , BODE 5-6 y BODE ≥ 7). Resultados estadísticos: Prueba de Kruskal Wallis.

Resultados: Características generales: 87% Varones, edad media de 70 ± 7 , FEV1% 41 ± 14 . Disnea (MRC) $2,16 \pm 1,2$, BODE $4,49 \pm 2,57$, ADO $5,27 \pm 1,68$. El índice de Charlson fue de $3,52 \pm 1,86$. El número de ingresos hospitalarios en el año previo fue de $1,35 \pm 1,56$, los días de estancia hospitalaria $11,63 \pm 15,9$. Las puntuaciones de cuestionarios

Tabla 1. Clasificación GOLD

	GOLD II (n = 23)	GOLD III (n = 8)	GOLD IV (n = 32)	p valor
Edad	71,26 \pm 7,89	74,75 \pm 5,00	68,66 \pm 8,52	0,126
FEV1%	58,37 \pm 6,20	43,38 \pm 4,98	29,29 \pm 4,06	0,000
FEV1/FVC	55,51 \pm 9,42	53,65 \pm 1 1,9	39,31 \pm 12,69	0,000
IMC	29,17 \pm 5,88	29,13 \pm 3,60	26,92 \pm 5,56	0,151
Impedancia	407,59 \pm 109,39	412,63 \pm 68,34	401,53 \pm 62,89	0,842
6MWT	347,55 \pm 91,68	348,88 \pm 117,20	284,41 \pm 87,90	0,089
Disnea	1,57 \pm 1,03	1,88 \pm 0,83	2,66 \pm 1,20	0,003
BODE	2,52 \pm 1,92	3,50 \pm 1,51	6,16 \pm 2,03	0,000
ADO	4,09 \pm 1,31	5,00 \pm 0,92	6,19 \pm 1,53	0,000
CAT	15,13 \pm 8,58	16,88 \pm 6,81	20,28 \pm 7,11	0,033
SGRQ	39,43 \pm 17,30	47,92 \pm 18,82	55,71 \pm 17,61	0,006
Nº ingresos	0,87 \pm 1,14	1,63 \pm 1,59	1,63 \pm 1,77	0,222
TPO ingresos	7,91 \pm 13,31	14,00 \pm 15,52	13,72 \pm 17,73	0,243
Ansiedad	3,52 \pm 3,52	5,25 \pm 4,89	4,38 \pm 3,71	0,556
Depresión	4,74 \pm 4,86	4,25 \pm 4,4	5,72 \pm 4,58	0,468
Charlson	2,87 \pm 1,89	1,75 \pm 0,70	2,47 \pm 2,01	0,247
AF subjetiva (Kcal/día)	332,89 \pm 282,25	266,82 \pm 184,78	224,56 \pm 175,43	0,484
AF objetiva (Kcal/día) Gasto E en activo	371,35 \pm 473,61	358,50 \pm 331,74	316,45 \pm 313,32	0,947
AF objetiva (Kcal/día) Gasto E	2.147,87 \pm 685,662	2.111,25 \pm 472,889	2.125,48 \pm 431,274	0,984
AF objetiva Nº pasos/día	4.705,78 \pm 3.893,48	4.415,50 \pm 3.799,69	2.985,29 \pm 2.554,03	0,166
AF objetiva Duración AF (mins)	74,26 \pm 99,58	74,25 \pm 71,53	71,32 \pm 76,73	0,959

Tabla 2. Clasificación BODE

	BODE < 5 (n = 33)	BODE 5-6 (n = 33)	BODE ≥ 7 (n = 17)	Total (n = 63)	p valor
Edad	71,42 \pm 7,645	68,00 \pm 8,00	70,18 \pm 9,085	70,38 \pm 8,101	0,349
FEV1%	48,27 \pm 13,936	40,68 \pm 13,169	29,72 \pm 6,600	41,70 \pm 14,409	0,000
FEV1/FVC	50,17 \pm 12,463	43,45 \pm 15,176	43,73 \pm 14,67	47,05 \pm 13,827	0,07
IMC	28,273 \pm 5,05	27,746 \pm 5,58	27,759 \pm 6,59	28,025 \pm 5,52	0,739
Impedancia	397,53 \pm 88,818	435,77:81,72	395,94 \pm 54,947	405,11 \pm 8 1,750	0,063
6MWT	367,61 \pm 81,365	266,00 \pm 52,146	214,91 \pm 67,417	316,75 \pm 97,398	0,000
Disnea	1,27 \pm 0,674	2,38 \pm 0,65	3,71 \pm 0,470	2,16 \pm 1,208	0,000
BODE	2,45 \pm 1,325	5,23 \pm 0,439	7,88 \pm 0,928	4,49 \pm 2,577	0,000
ADO	4,21 \pm 1,166	5,38 \pm 1,044	7,24 \pm 1,033	5,27 \pm 1,687	0,000
CAT	13,30 \pm 5,982	21,54 \pm 6,132	24,29 \pm 6,715	17,97 \pm 7,913	0,000
SGRQ	36,021 \pm 13,968	56,077 \pm 10,322	67,982 \pm 12,200	48,784 \pm 18,938	0,000
Nº ingresos	0,97 \pm 1,489	1,46 \pm 1,613	2,00 \pm 1,541	1,35 \pm 1,567	0,016
TPO ingresos	7,79 \pm 14,111	13,08 \pm 1 2,984	18,00 \pm 19,748	11,63 \pm 15,983	0,011
Ansiedad	2,58 \pm 2,622	7,23 \pm 4,285	4,94 \pm 3,816	4,17 \pm 3,787	0,001
Depresión	3,24 \pm 3,913	6,46 \pm 4,484	7,94 \pm 4,493	5,17 \pm 4,630	0
Charlson	2,94 \pm 2,164	2,08 \pm 1,256	2,06 \pm 1,478	2,52 \pm 1,865	0,177
AF subjetiva (Kcal/día)	455,73 \pm 315,100	320,03 \pm 292,687	180,521 \pm 205,78	353,471 \pm 304,561	0,002
AF objetiva (Kcal/día) Gasto E en activo	414,73 \pm 417,726	301,00 \pm 284,835	226,25 \pm 339,063	342,24 \pm 377,494	0,028
AF objetiva (Kcal/día) Gasto E	2.245,03: 544,542	2.027,85: 460,08	1.983,31 \pm 550,968	2131,95:535,598	0,219
AF objetiva Nº pasos/día	5.196,64 \pm 3.693,385	3.174,69 \pm 2.130,62	1.458,81 \pm 1.280,547	3.808,08 \pm 3.320,907	0
AF objetiva Duración AF (mins)	85,36:89,511	63,08 \pm 55,453	54,75 \pm 91,591	72,79:84,035	0,033

de calidad de vida fueron para SGRQ de 48 ± 18 , CAT $17,97 \pm 7,9$. Según la escala HAD, la ansiedad media fue de $4,17 \pm 3,7$ y depresión $5,17 \pm 4,63$. Los parámetros de actividad física subjetivos por el cuestionario de Minnesota consumían un promedio de 347 ± 301 Kcal/día y objetivamente por acelerómetros el promedio de gasto energético fue de 353 ± 391 Kcal/día. Los resultados de clasificar a los pacientes en base a GOLD 2007 se muestran en la tabla 1. En la tabla 2 mostramos los valores obtenidos de categorizar a los pacientes según la escala multidimensional del BODE. (Tablas en página anterior).

Conclusiones: 1) Si clasificamos a los pacientes EPOC fenotipo exacerbador en base a GOLD; encontramos diferencias significativas en la disnea (MRC), escalas multidimensionales BODE y ADO y cuestionarios de calidad de vida SGRQ y CAT. 2) Si clasificamos en base a BODE existen diferencias además de la disnea, escalas multidimensionales, calidad de vida en parámetros de interés como el número de ingresos hospitalarios, los días de estancia hospitalaria, puntuaciones en cuestionarios de ansiedad y depresión y los niveles de actividad física. 3) BODE nos aporta más información, diferencia y clasifica mejor a los pacientes que GOLD.

ACTITUDES DE LOS MÉDICOS HACIA LOS CUESTIONARIOS E ÍNDICES PARA LA EPOC. RESULTADOS DEL ESTUDIO ON-SINT

J.L. López-Campos¹, A. Fernández Villar², C. López Ramírez¹, C. Calero Acuña¹, C. Represas Represas², L. Aballe Santos² y R. Casamor³

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío. ²Complejo Hospitalario de Vigo. ³Departamento Médico de Novartis Farmacéutica.

Introducción: El estudio On-Sint, es una cohorte retrospectiva que tiene por objetivo la evaluación de la presentación clínica y funcional de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) al diagnóstico, así como su evolución en el tiempo, tanto en Atención Primaria (AP), como en Especializada (AE). El presente trabajo muestra la actitud de los médicos participantes ante el uso de la espirometría, cuestionarios de calidad de vida y los índices multidimensionales.

Material y métodos: Estudio observacional de no intervención para la generación de una cohorte retrospectiva en el que 329 médicos de Atención Primaria o Neumología del todo el ámbito nacional incluyeron 1214 sujetos fumadores o exfumadores con el diagnóstico de EPOC. En la cohorte se recogió información sobre los médicos que intervinieron registrando si realizaban cuestionarios de calidad de vida o empleaban índices multidimensionales, así como de la frecuencia de las espirometrías o la periodicidad de las visitas médicas.

Resultados: De los 329 médicos que participaron en el estudio, 258 (78,4%) completaron la encuesta del investigador (73 de AP y 185 de AE). La mayoría (91,5%) refirieron tener 10 o más años de experiencia, el 74,4% pertenecientes al ámbito urbano, 95,4% viendo 30 o más pacientes a la semana, con un promedio de $16,7 \pm 11,9$ pacientes con EPOC semanales. El tipo de visita "a demanda" era inversamente proporcional a la gravedad de la EPOC. En AE, realizaban principalmente espirometrías en cada visita en el 56,2%, mientras que en AP la mayoría (47,6%) las hacía anualmente ($p < 0,001$). El 34,1% declaró usar cuestionarios de calidad de vida en su práctica habitual, principalmente el CAT (20,9%). Encontramos diferencias entre AE y AP en el uso de índices multidimensionales ($84,9\%$ vs $47,6\%$; $p < 0,001$). De todos los participantes, 33,3% referían que usaban la escala MRC y el 28,7% el BODE en su práctica habitual.

Conclusiones: Los resultados de la presente encuesta nos dibujan un panorama más optimista de lo esperado y de lo reflejado en otros estudios en el uso de cuestionarios de calidad de vida e índices multidimensionales. Es necesario contrastar los resultados de esta encuesta con el uso de estos cuestionarios en la práctica clínica.

ADECUACIÓN DIAGNÓSTICA DE LA EPOC EN LA COHORTE ON-SINT

A. Fernández Villar¹, J.L. López-Campos², C. Represas Represas¹, L. Aballe Santos¹, C. López Ramírez², C. Calero Acuña² y R. Casamor³

¹Complejo Hospitalario de Vigo. Instituto de Investigación Biomédica de Vigo. ²Hospital Universitario Virgen del Rocío. ³Departamento Médico de Novartis Farmacéutica.

Introducción: El objetivo de este trabajo fue evaluar la adecuación diagnóstica y los factores que influyen en ésta, en el momento del diagnóstico y en el actual, de los pacientes incluidos en el estudio On-Sint.

Material y métodos: La cohorte se generó en 2012 mediante un estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico en el que 329 médicos de Atención Primaria (AP) y Neumología (N) incluyeron pacientes adultos, fumadores o exfumadores de ≥ 10 años-paquete con el diagnóstico de EPOC. Mediante la revisión de la historia clínica y una visita presencial se recogió información antropométrica, clínica y funcional en el momento del diagnóstico (MD) y el actual (MA). Se evaluó la adecuación diagnóstica analizando los datos espirométricos en el MD y MA, considerándose adecuado si el investigador recogía la presencia de una espirometría obstructiva ($FEV_1/FVC < 0,7$) postbroncodilatación, o en su defecto prebroncodilatación. Se estudió la influencia del ámbito del investigador (AP o N), tiempo desde el diagnóstico, las características demográficas, clínicas (disnea, comorbilidades, exacerbaciones, cuestionario CAT) y tipo de tratamiento que recibían.

Resultados: Se incluyeron 1.214 pacientes, edad $66,4 \pm 9,7$ años, 78,7% varones, el 70,6% incluidos por médicos de AP. El tiempo medio desde el diagnóstico fue de $8 \pm 7,2$ años. En el MD un 36,4% (31,1% si se incluían solo las postBD) tenían una espirometría obstructiva, 17,2% no obstructivas y en el 46,5% no se habían realizado o no constaban. Incluyendo los estudios del MA, hasta un 45,1% presentaban una espirometría obstructiva. El estadio funcional (GOLD) más frecuente fue el II (57%) seguido del III (26%). Los pacientes con una espirometría obstructiva en el MD fueron incluidos más frecuentemente por neumólogos (56% vs 28,2%; $p = 0,0001$), llevaban menos años diagnosticados ($4,8 \pm 0,2$ vs $8 \pm 0,2$; $p = 0,0001$), habían fumado más ($40,1 \pm 20,4$ vs $34,2 \pm 20,7$ paquetes-año; $p = 0,0001$), presentaban menos exacerbaciones en el último año ($2,04 \pm 1,8$ vs $2,5 \pm 2,2$; $p = 0,0001$) y comorbilidades ($2,6 \pm 1,8$ vs $2,9 \pm 1,8$; $p = 0,014$) y recibían más tratamientos de todos los grupos terapéuticos ($p = 0,0001$). Los mismos factores predijeron la existencia de una espirometría obstructiva en el MA.

Conclusiones: La adecuación diagnóstica en la cohorte On-Sint ha sido baja, especialmente en pacientes incluidos por investigadores de AP, con más tiempo de evolución, menos exposición tabáquica, más exacerbaciones y comorbilidades y los que reciben menos tratamientos farmacológicos.

AEPOC EN UN HOSPITAL GENERAL: CUANTIFICACIÓN Y REINGRESOS

P. Cano Lucena, D. del Puerto García, B. Gómez Parras, D. Rodríguez López, M. Torres González y J.A. Riesco Miranda

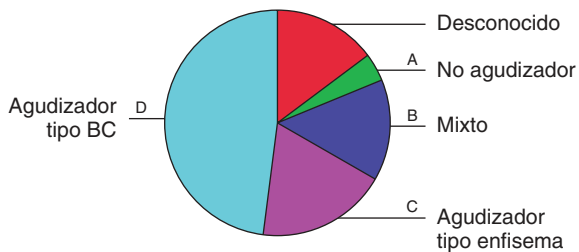
Hospital San Pedro de Alcántara.

Introducción: La hospitalización representa el 90% del coste de la agudización por EPOC (AEPOC) en España, según el estudio AUDIPOC, con una enorme variabilidad asistencial y con grandes diferencias en los resultados en salud. Objetivos: analizar la incidencia de las AEPOC que ingresan en los diferentes servicios de un hospital general y estudio descriptivo del perfil del paciente que reingresa por AEPOC.

Material y métodos: Se trata de un estudio transversal de las AEPOC durante el año 2012 en nuestro hospital. A partir de los informes de alta se recogen variables relacionadas con datos epidemiológicos, clí-

nicos, analíticos, radiológicos, terapéuticos y pronósticos. Los resultados se almacenan en una base de datos y el estudio estadístico se realiza mediante el programa SPSS versión 18.0.

Resultados: Sobre 20.620 informes de alta recogidos en un año en nuestro hospital se incluyen 193 (0,96% del total) con diagnóstico de agudización de EPOC, que corresponden a 158 pacientes. La incidencia por servicios se representa en la tabla. En el estudio de reingresos se incluyen 35 informes de alta (18,13% del total de altas) que corresponden a 27 pacientes (17% del total de pacientes con AEPOC) que reingresaron al menos 1 vez; 5 reingresaron 2 veces (3%), 3 reingresaron 3 veces (1,8%) y uno reingresó 4 veces (0,06%). El 92,6% fueron hombres, con edad media de 74 años y predominio de exfumadores (64,3%, frente a un 21,5% de fumadores) con un IAP medio de 63,50. El 25% carecía de estudio de función pulmonar. El 22,2% presentaba obstrucción moderada, mientras que el 51,8% tenía una obstrucción grave o muy grave al flujo aéreo medido por FEV1 postbroncodilatador. La caracterización fenotípica retrospectiva representada en el gráfico 1, muestra que el fenotipo predominante es el D (48,1%), seguido del C (18,5%), B (14,8%) y A (3,7%). El 64,3% requirieron ventilación mecánica no invasiva durante el ingreso y la mortalidad al mes fue de un 17,8% y al año del 25% en este subgrupo.



Servicio	Total de altas	Altas por AEPOC	%
Neumología	865	128	15,15
Medicina Interna	1.289	34	2,71
Geriatría	830	25	3,13
Cuidados Intensivos	164	3	1,83
Cardiología	1225	2	0,16

Conclusiones: La AEPOC es un motivo de ingreso frecuente, con una incidencia anual del 0,96% del total de altas de un hospital general y del 15% de nuestro Servicio de Neumología. El perfil clínico predominante del paciente reingresador es un varón con un IAP superior a 60, fenotipo D estadio III-IV y comorbilidad asociada, que la mayor parte de las veces requiere tratamiento con VMNI.

ALTA PRECOZ CON TELEMEDICINA EN PACIENTES CON EXACERBACIÓN DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

P. Mínguez Clemente, M. Aguilar Pérez, R.M. Malo de Molina, A. Trisán Alonso, M. Valle Falcones, C. Mata Hernández, A. López Viña, P. Ussetti Gil y M. Pascual Carrasco

Hospital Universitario Puerta de Hierro.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es muy prevalente, con considerables repercusiones a nivel económico y social. Se buscan nuevos modelos asistenciales más rentables con resultados óptimos. El objetivo del estudio es determinar si un programa de alta precoz en exacerbación de EPOC, basado en telemonitorización y control telefónico, es igual de eficaz y más eficiente, en términos de uso de recursos sanitarios, que un programa tradicional de alta precoz y atención domiciliaria.

Material y métodos: Estudio experimental prospectivo aleatorizado en 2 grupos. Se incluyen pacientes ingresados en el hospital con exacerbación de EPOC, excluyendo aquellos sin mejoría inicial, enfermedades concomitantes graves descompensadas o problemas sociales.

En ambos grupos neumólogo y enfermera llevan a cabo una visita conjunta antes del alta hospitalaria y otra al alta del domicilio. En telemedicina el día siguiente al alta realiza la visita enfermería y un técnico para la instalación y explicación del monitor. Visitas sucesivas: diarias en el grupo control y en telemedicina sólo se planifica una visita intermedia y se monitorizan los signos vitales, saturación de oxígeno y electrocardiograma 2 veces al día, siendo estos revisados por el neumólogo que llama al paciente. Variables recogidas: número de exacerbaciones, uso de recursos sanitarios, SATISFAD 10, CAT, STAI, Morisky-Green. Seguimiento a 6 meses.

Resultados: Se presentan los resultados de los 30 primeros pacientes (16 grupo intervención, 14 grupo control), completado el seguimiento a 6 meses. No existen diferencias estadísticamente significativas en los datos demográficos. En las características clínicas basales existen diferencias estadísticamente significativas en la escala mMRC (control: grado 1 (7), 2 (5), 3 (1); intervención: grado 1 (4), 2 (6), 3 (6); $p = 0,047$) y el BODEx (control $2,79 \pm 1,5$, intervención $4,1 \pm 1,8$; $p = 0,041$). En ambos grupos exacerbaron 8 pacientes: grupo control 5 (1 exacerb.), 1 (2) y 2 (3); grupo intervención 1 (1 exacerb.), 4 (2), 1 (4) y 1 (5) ($p = 0,67$). Visitas enfermería: control $5,5 \pm 2,8$; intervención $4,06 \pm 1,4$ ($p = 0,079$); Visitas médicas: control $2,1 \pm 0,5$, intervención $2,1 \pm 0,4$ ($p = 0,6$). No hubo diferencias en estancia hospitalaria, días de cuidados domiciliarios, CAT, STAI, SATISFAD 10, Morisky-Green.

Características demográficas-basales

	Control	Intervención
Edad (años)	69 ± 10	68 ± 10
Varones %, (n)	71,4 (10)	81,3 (13)
IMC	28 ± 4	26 ± 4
Fumador %, (n)	14,3 (2)	43,8 (7)
IA (paq/año)	57 ± 29	56 ± 9
Exacerbador % (n)	35,7 (5)	31,25 (5)
OCD %, (n)	28,6 (4)	56,3 (9)
FEV1 (ml)	1.319 ± 485	1.192 ± 325
FEV1 (%)	56 ± 20	46 ± 15
I. de Charlson	$5 \pm 1,9$	$5 \pm 2,2$

IMC: índice de masa corporal, IA: índice acumulado, OCD: oxígeno crónico domiciliario, I: índice, FEV1: volumen espiratorio máximo en el primer segundo.

Conclusiones: El alta precoz con monitorización en domicilio de pacientes con exacerbación de EPOC, podría ser al menos tan eficaz como las visitas domiciliarias, con una posible mayor eficiencia.

ALTERACIONES DEL REMODELADO ÓSEO EN PACIENTES CON EPOC: OSTEOPENIA Y OSTEOPOROSIS

C. López Riobos, R.M. Gómez Punter, E. Vázquez Espinosa, M.V. Somiedo Gutiérrez, T. Alonso Pérez, E. García Castillo, R.M. Girón Moreno y J. Ancochea Bermúdez

Hospital Universitario de la Princesa.

Introducción: Los pacientes con EPOC presentan múltiples comorbilidades, entre ellas, alteraciones de la mineralización ósea como la osteopenia y la osteoporosis que pueden interferir en la calidad de vida, planteamientos terapéuticos y evolución de la enfermedad. El objetivo del trabajo fue describir los parámetros bioquímicos de remodelado óseo y los resultados de la densitometría ósea de los pacientes con EPOC, así como relacionarlos entre sí.

Material y métodos: A 68 pacientes con el diagnóstico EPOC en seguimiento en consultas de Neumología, se les determinó en sangre periférica los siguientes parámetros bioquímicos de remodelado óseo: vitamina D, osteocalcina, fosfatasa alcalina ósea (marcadores de formación ósea) y betacrosslaps (marcadores de destrucción ósea). Así mismo, se realizó una densitometría ósea (DMO) de columna lumbar y de cadera (Hologic QDR-4500w). Los valores analíticos se clasificaron en normales o alterados según los valores de referencia por edad y sexo, y se relacionaron con los resultados de la DMO.

Resultados: De los 68 pacientes, 50 eran varones (73,5%), con una edad media de 70,63 años (48-88). El %FEV1 medio era de 47,82 (+-21,04), la mayoría de pacientes (67%) tenían un FEV1 menor del 50%, la puntuación CAT media era del 15,88% (6-28) y los índices de BODE y BODEx medios fueron de 3,69 (+-2,4) y 3,59 (+-2,1), respectivamente. A nivel de la cadera 31 enfermos presentaron alteraciones de la DMO (26 de ellos osteopenia y 5 osteoporosis) siendo la región del cuello femoral la más afectada (T-score medio -1,95) y 34 pacientes en la columna lumbar (19 osteopenia y 15 osteoporosis) presentando mayor afectación a nivel de L4 (t-score medio -2,04). El 69,1% mostraron niveles bajos de vitamina D y el 2,9% de fosfatasa alcalina ósea y el 1,5% elevados de betacrosslaps. Los valores de osteocalcina se relacionaron de forma significativa con los valores de la DMO a nivel de la cadera y los de fosfatasa alcalina con los de la densitometría lumbar.

Niveles vitamina D medios (DE)	23,28 ng/ml (± 15,9)
Niveles osteocalcina medios (DE)	19,63 ng/ml (± 10,64)
Niveles fosfatasa alcalina ósea medios (DE)	14,88 µg/l (± 13,84)
Niveles Betacrosslaps medios (DE)	342,66 pg/ml (± 212,4)

Conclusiones: 1) Un elevado número de pacientes EPOC presentaron niveles bajos de vitamina D. 2) El 45% de los pacientes presentaron alteración a nivel de la cadera y el 50% en la columna lumbar, siendo la afectación más severa en esta última. 3) Los pacientes que mostraron niveles bajos de fosfatasa alcalina ósea o de osteocalcina mostraron peores resultados en la DMO.

ANÁLISIS DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS EN PACIENTES TRATADOS CON COLISTINA INHALADA

T.G. Castañeda Matto, M. Florés Paredes, M. Vilà Justríbó, R. Pifarré Teixidó, S. Gómez Falguera, M. Lumbierres Burgues, J.M. Durán Alamá y F. Barbé Illa

Hospital Universitario Arnau de Vilanova.

Introducción: El uso de colistina inhalada fue muy utilizado desde hace cuatro décadas por su excelente efectividad contra bacilos gramnegativos que posteriormente debido a su neurotoxicidad y nefrotoxicidad se abandonó su uso. En las dos últimas décadas se comienza a utilizar por vía nebulizada observando menos efectos secundarios. Sin embargo aún se siguen realizando ensayos para valorar efectos adversos y perfil de seguridad. Objetivos: 1. Valorar la aparición de efectos secundarios en pacientes tratados con colistina inhalada. 2. Analizar las características epidemiológicas y clínicas en pacientes tratados con colistina inhalada que presentaron efectos secundarios.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio retrospectivo observacional de todos los pacientes tratados con colistina inhalada durante el período 2010 - 2013. Se recogieron la aparición de efectos secundarios, datos epidemiológicos (edad, sexo), clínicos y FEV1.

Resultados: Se estudiaron 135 pacientes, 47 mujeres (35%) y 88 hombres (65%), de 74 años (DE ± 10) de edad media. 18 presentaron efectos secundarios (13%). El efecto secundario más frecuente fue el aumento de la disnea en 14 pacientes, seguido del broncoespasmo en 9 pacientes, tos en 6 pacientes, astenia en 2 pacientes y 2 presentaron náuseas. Alguno de los pacientes presentaron más de un síntoma. La edad promedio en estos pacientes fue de 70 (DE ± 8) años. Se presentó en 13 hombres (72%) y 5 mujeres (28%). El diagnóstico más frecuente fue EPOC en 11 pacientes (61%) (p = 0,79). Fue necesaria la suspensión del tratamiento en 9 pacientes (6.5% del total de pacientes), la duración media de tratamiento fue de 14 meses. Los pacientes con efectos secundarios presentaban un mayor grado de obstrucción (FEV1 40 ± 2% vs 55 ± 2%, p < 0,0006). No se observó ningún paciente con nefrotoxicidad ni ototoxicidad.

Conclusiones: La aparición de efectos secundarios en pacientes tratados con colistina inhalada no fue muy frecuente (13%), aunque su-

puso la suspensión del tratamiento en la mitad de los casos. La aparición de efectos secundarios en pacientes con colistina inhalada está relacionada con la gravedad funcional (FEV1).

ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR AGUDIZACIÓN DE EPOC Y SU RELACIÓN CON EL NÚMERO DE AGUDIZACIONES, FENOTIPOS Y COMORBILIDADES

M.J. Rodríguez Guzmán, R.A. Martínez Carranza, L. Álvarez Suárez, M.T. Pérez Warnisher, M.I. Fernández Ormaechea, G. Peces-Barba Romero y F. Villar Álvarez

I.I.S. Fundación Jiménez Díaz. CIBERES.

Introducción: La EPOC es una enfermedad crónica con una importante causa de mortalidad y morbilidad. Un incremento del número de agudizaciones y comorbilidades está asociado a una mayor gravedad de la enfermedad. El objetivo fue observar, en una cohorte de pacientes EPOC, la supervivencia global, tras un seguimiento mayor de 3 años, y la relacionada con el número de agudizaciones, la comorbilidad asociada y la clasificación en distintos fenotipos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de pacientes con EPOC. Se estudiaron los pacientes con EPOC hospitalizados por al menos una agudización en 2009. Posteriormente, se realizó un seguimiento para determinar la supervivencia global hasta agosto de 2013 y la relacionada con el número de agudizaciones, la comorbilidad, medida con el índice de Charlson, y el fenotipo, según la clasificación de la guía GesEPOC.

Resultados: De un total de 213 pacientes, 77,9% hombres y 22,1% mujeres, con edad media de 73,2 ± 9,9 años. Presentaban con FEV1 medio del 48,6 ± 16,8%, un número de agudizaciones medio de 1,9 + 1,3, un valor medio de la escala mMRC del 2,3 ± 0,9 y un índice Charlson medio de 5,8 ± 2,0. En el seguimiento fallecieron 114 pacientes (9 censurados), con una mediana de supervivencia de 46,2 meses. La supervivencia fue menor en los fenotipos agudizadores de la GesEPOC (HR: 1,798, IC95% 1,238-2,611, p: 0,0019), lo que indica hasta un 79% de mayor probabilidad de muerte en estos fenotipos. También se observó que por cada incremento de una unidad en el índice de Charlson la mortalidad aumentó un 13% (HR: 1,138, IC: 1,047-1,237, p: 0,0034). Además, por cada incremento en una agudización el riesgo de mortalidad creció de un 23% (HR: 1,231, IC: 1,095-1,383, p: 0,0015).

Conclusiones: En nuestra población de pacientes hospitalizados por al menos una agudización de EPOC, la supervivencia fue menor en los fenotipos agudizadores de la guía GesEPOC y disminuyó en los pacientes con mayor número de agudizaciones y comorbilidades.

ANCHO DE DISTRIBUCIÓN ERITROCITARIA (ADE) COMO BIOMARCADOR EN LA EPOC

S. Fandos Lorente¹, C. Panadero Paz², A.L. Figueredo Cacacho², O. Gavín Blanco², P. Caravaca Pérez³, C. Viñado Mañes³, E. Mincholé Lapuente², S. Bello Dronda² y S. Fandos Lorente¹

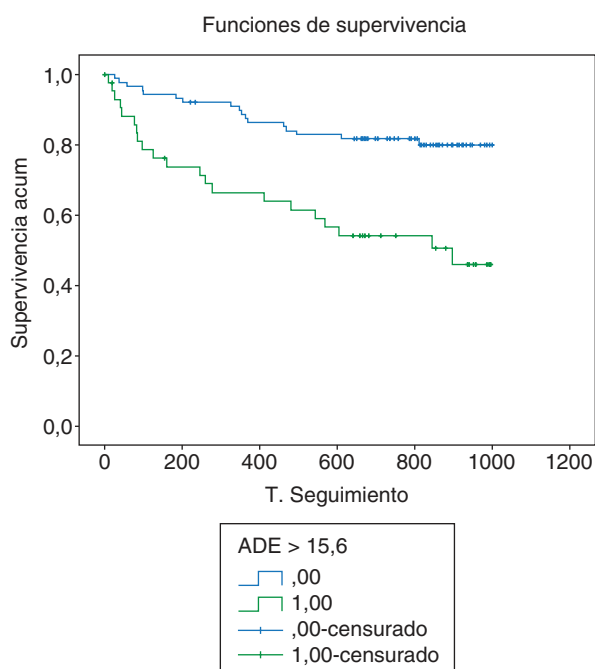
¹Hospital de Alcañiz. ²Hospital Miguel Servet. ³Hospital Virgen Macarena.

Introducción: El objetivo de este estudio es comprobar la utilidad del biomarcador ADE (como ya se ha hecho en otras patologías respiratorias como neumonía adquirida en la comunidad) como predictor de mortalidad y complicaciones en el paciente EPOC que ingresa en el hospital.

Material y métodos: Se realiza un estudio retrospectivo y observacional recogiendo a 133 pacientes que ingresaron en el hospital Miguel Servet con diagnóstico de exacerbación de EPOC durante el año 2011, y a los que hemos seguido durante una media de dos años. Hemos recogido datos sobre comorbilidades (escala Charlson), complicacio-

nes durante el ingreso y estancia hospitalaria, en todos ellos se midió en el momento del ingreso niveles de ADE y leucocitos (WBC) y durante el seguimiento se anotaron los exitus y las causas de los mismos, comprobando estadísticamente si niveles altos de los marcadores estaban asociados a una mayor mortalidad y tasa de complicaciones. Además intentamos relacionar ADE con mayor presencia de comorbilidades. Finalmente establecimos un punto de corte de ADE como predictor de mortalidad y realizamos un estudio de supervivencia.

Resultados: En la población estudiada observamos que ADE tiene niveles significativamente mayores en los pacientes que fallecieron frente a los que no en un tiempo de seguimiento de 180 días ($p = 0,008$), 360 días ($p = 0,009$) y en todo el tiempo de seguimiento ($p = 0,004$). Observamos que ADE está relacionado con una mayor presencia de insuficiencia cardiaca ($p = 0,002$) y presencia de tumor sólido ($p = 0,012$). Además se comprueba que también es mayor este biomarcador en los pacientes que sufrieron alguna complicación a lo largo del ingreso ($p = 0,002$). Se establece el mejor punto de corte para ADE como predictor de mortalidad en 15.6 con una especificidad de 75% y una sensibilidad de 50%.



Conclusiones: ADE puede resultar de utilidad en la valoración del paciente que ingresa por exacerbación de EPOC como predictor de aparición de complicaciones a lo largo del ingreso, así como de mortalidad a medio (180 días) y largo plazo. Sin embargo no ha demostrado ser útil como predictor de mortalidad a corto plazo (30 días). Este

estudio abre una nueva perspectiva de investigación en EPOC, siendo necesaria la realización de nuevos proyectos con mayor número de pacientes para confirmar éstos datos.

ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN EPOC FENOTIPO EXACERBADOR

L. Serrano Fernández, M. Iriberrri Pascual, L. Alaña Rodrigo, S. Castro Quintas, M. García Moyano, B. Gómez Crespo y L. García Echebarria

Hospital Universitario Cruces.

Introducción: De las comorbilidades presente en los enfermos con EPOC, la ansiedad y la depresión afectan en la calidad de vida. A pesar de ello, la etiología de estas patologías y su relación con otros parámetros clínicos en la EPOC todavía no han sido bien establecidas. Nuestro objetivo es establecer la presencia de ansiedad y depresión en EPOC fenotipo exacerbador y establecer su relación con variables clínicas y funcionales.

Material y métodos: Estudio prospectivo en 78 pacientes EPOC fenotipo exacerbador, definido por ≥ 2 ingresos hospitalarios en el último año o ≥ 3 en los 2 años previos. A todos ellos se les realizó historia clínica, bioimpedancia, determinación de parámetros funcionales, test de marcha de 6min, cuestionarios de calidad de vida, datos de actividad física por Cuestionario de Minnessota y registro de ingresos y estancia hospitalaria en el año previo. Además, se realizó cuestionario *Hospitality Anxiety and Depression Scale* (HADS) para valorar estado de ánimo. Según las puntuaciones del HADS se clasificaron los pacientes en 2 grupos: HADS ≤ 7 ausencia y ≥ 10 presencia de ansiedad-depresión. Los resultados estadísticos fueron expresados por coeficiente de Pearson y comparación de medias.

Resultados: Características generales: El 87,2% de los pacientes eran varones, con una edad media de 70 ± 7 y un IMC de $27,9 \pm 5,13$. El valor medio de FEV1% fue 44 ± 15 . Disnea MRC $2,22 \pm 1,25$, BODE $3,9 \pm 2,2$; CAT 18 ± 7 ; SGRQ 51 ± 16 ; con un número de ingresos hospitalarios en el último año de $3,71 \pm 1,79$, con un total de días de ingreso de 34 ± 27 . En cuanto a la actividad física media realizada, el valor es de 1.997 ± 2.023 kcal/semana. Las puntuaciones según el cuestionario HADS para ansiedad fueron de $4,49 \pm 4,3$ y para depresión $4,74 \pm 3,76$. En la tabla 1 se muestran las medias, desviaciones y significación estadística de los parámetros entre los pacientes ansiosos/no ansiosos y entre los depresivos/no depresivos. En la tabla 2 se refleja los coeficientes de correlación de Pearson de los distintos parámetros clínico-funcionales con las puntuaciones de las escalas de ansiedad y depresión.

Conclusiones: 1) Las puntuaciones de ansiedad y depresión medidas por el cuestionario HADS se asocian de forma significativa con los cuestionarios de calidad de vida relacionados con la salud y escalas multidimensionales. 2) No observamos relación significativa entre la

Marcadores	Mortalidad 30 días		Mortalidad 180 días		Mortalidad 360 días		Mortalidad seguimiento	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
WBC	14.825 (11.672-17.978) $p = 0,050$	11.629 (7.562-16.096)	12.500 (8.419-16.582) $p = 0,104$	11.619 (7.106-16.132)	11.883 (8.164-15.602) $p = 0,490$	11.691 (7.071-16.311)	12.842 (8.013-17.674) $p = 0,040$	11.309 (7.036-15.542)
ADE	15,7 (14,3-17,1) $p = 0,100$	15,1 (13,3-16,9) $p = 0,008$	16,6 (13,9-19,3) $p = 0,009$	15,0 (13,4-16,6) $p = 0,004$	16,3 (13,8-18,8)	14,9 (13,4-16,4)	16,1 (13,9-18,3)	14,8 (13,3-16,3)
Charlson	4 (0,8-7,2) $p = 0,203$	2,9 (1,2-4,6)	3,4 (1,6-5,2) $p = 0,127$	2,9 (1,1-4,7)	3,3 (1,5-5,1) $p = 0,075$	2,9 (1,1-4,7)	3,7 (1,5-5,9) $p = 0,004$	2,7 (1,1-5,4)

Comparaciones globales

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	14,667	1	0,000
Breslow (Generalized Wilcoxon)	13,995	1	0,000
Tarone-Ware	14,298	1	0,000

Prueba de igualdad de distribuciones de supervivencia para diferentes niveles de ADE > 15,6.

Parámetros	No ANS HADS ≥ 7 (N = 57)	ANS HADS ≥ 10 (N = 10)	p valor
Edad	70,81 \pm 7,823	65,30 \pm 8,667	0,058
COTE	1,63 \pm 1,718	2,40 \pm 2,591	0,519
Charlson	2,42 \pm 1,841	1,60 \pm 0,966	0,075
TPO total ingresos (días)	29,02 \pm 18, 339	55,9 \pm 54,749	0,393
Nº ingresos	3,47 \pm 1,616	4,30 \pm 2,497	0,456
AF (Kcal/semana)	2.061,16 \pm 1.949,44	1.959,42 \pm 3.088,23	0,095
FEV1%	43,92 \pm 15,063	40,44 \pm 14,740	0,355
BODE	3,56 \pm 2,105	5,6 \pm 2,591	0,020
ADO	5,04 \pm 1,647	5,6 \pm 1,955	0,338
CAT	16,23 \pm 6,884	26,3 \pm 6,430	0,000
SGRQ	46,256 \pm 16,177	68,89 \pm 9,36	0,000
IMC	28, 171 \pm 5,212	27, 399 \pm 5,385	0,641
Disnea MRC	2,04 \pm 1,224	3,1 \pm 1,287	0,022
6MWT	359,84 \pm 101, 141	274,3 \pm 96,294	0,014

Parámetros	No DEPR HADS ≥ 7 (N = 65)	DEPR HADS ≥ 10 (N = 11)	p valor
Edad	3,68 \pm 1,742	2,36 \pm 3,042	0,866
COTE	2.187,49 \pm 1942,43	70,73 \pm 8,627	0,621
Charlson	32,052 \pm 3,074	3,64 \pm 1,804	0,741
TPO total ingresos (días)	44,02 \pm 15,014	44,64 \pm 44,621	0,636
Nº ingresos	3,55 \pm 2,031	1,82 \pm 0,874	0,283
AF (Kcal/semana)	4,89 \pm 1,512	1.125,44 \pm 2.424,61	0,002
FEV1%	16,49 \pm 6,534	42,55 \pm 16,98	0,554
BODE	48,063 \pm 16,135	5,73 \pm 2,149	0,006
ADO	27,612 \pm 5,165	6,27 \pm 1,679	0,018
CAT	2,00 \pm 1,186	27,64 \pm 5,938	0,000
SGRQ	361,6 \pm 98,374	67,027 \pm 9,169	0,000
IMC	2,43 \pm 1,794	27, 733 \pm 5,369	0,813
Disnea MRC	69,71 \pm 7,996	3,45 \pm 0,820	0,000
6MWT	1,71 \pm 1,800	269,82 \pm 58,959	0,001

Coef. Pearson (significación)	Ansiedad HADS	Depresión HADS
CAT	0,591 (p = 0,000)	0, 671 (p = 0,000)
SGRQ	0,619 (p = 0,000)	0,588 (p = 0,000)
FEV1%	-0,070 (p = 0,545)	-0,134 (p = 0,241)
TPO total ingresos (días)	0,446 (p = 0,000)	0,131 (p = 0,254)
Nº ingresos	0,297 (p = 0,008)	0,023 (p = 0,840)
AF	-0,016 (p = 0,890)	-0,161 (p = 0,162)
BODE	0,322 (p = 0,004)	0,468 (p = 0,000)
ADO	0,106 (p = 0,358)	0,328 (p = 0,003)
IMC	-0,179 (p = 0,117)	-0,07 5 (p = 514)
Disnea	0,328 (p = 0,003)	0,441 (p = 0,000)
6MWT	-0,278 (p = 0,014)	-0,476 (p = 0,000)

ansiedad y depresión con datos funcionales ni parámetros asistenciales de hospitalización.

BODE, HERRAMIENTA PARA VALORAR EL NIVEL DE DEPENDENCIA EN PACIENTES EPOC

B. Michans Ariño¹, A. Zapata Rojas², J. Valls Marsal³, P. Florensa Ges¹, M. Florés Paredes¹, M. Vilà Justribó¹ y F. Barbé Illa¹

¹Hospital Universitario Arnau de Vilanova. ²Universitat de Lleida.

³Institut de Recerca Biomèdica.

Introducción: El índice de BODE evalúa la gravedad del EPOC, sin embargo, no se conoce su relación con el nivel de autonomía de los pacientes. El objetivo del estudio fue evaluar como la gravedad de la enfermedad (BODE) se relaciona con el grado de autonomía (índice de Barthel) de estos pacientes.

Material y métodos: Estudio clínico descriptivo observacional, incluyendo pacientes diagnosticados de EPOC, en fase estable y en régimen ambulatorio. Se utilizó el test BODE para medir la gravedad de la enfermedad y el test de Barthel para medir la autonomía, en las actividades de la vida diaria.

Resultados: Se incluyeron 21 pacientes (15 hombres) de 70,9 \pm 8,26 años, con un FEV1 40,04 \pm 15,12%. El BODE fue de 3,44 \pm 1,86 puntos y el índice de Barthel 94,29 \pm 15,59. El análisis de la relación entre los

valores de BODE dicotomizados (0-5 respecto 6-10) y los valores de Barthel dicotomizados (menos de 100 o igual a 100) revela que el porcentaje de pacientes con una escala Barthel inferior a 100 es 4,24 veces superior en los pacientes con BODE 6-10 respecto aquellos con BODE 0-5 (50% y 11,8% respectivamente p = 0,08).

Conclusiones: Los resultados obtenidos sugieren que la gravedad de la EPOC evaluada mediante índice BODE se relaciona con la pérdida de autonomía del paciente. Los casos con mayor dependencia se encuentran en aquellos pacientes con mayor gravedad. En cualquier caso, sería razonable, dado la magnitud de diferencias observada, ampliar el estudio para poder detectar con mayor potencia estadística si el índice BODE está relacionado con el índice Barthel.

CALIDAD ASISTENCIAL DE LA EPOC EN MÁLAGA

F. Marín Sánchez, L. López López, N. Reina Marfil, E.B. Cabrera César, A.M. Franco Torres y M.V. Hidalgo Sanjuán

Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

Introducción: Evaluar la situación asistencial actual respecto a la EPOC en nuestra área sanitaria, después de 10 años de haber implantado el proceso asistencial.

Material y métodos: Se ha elaborado un cuestionario que incluye 30 ítems sobre cuestiones de diagnóstico y tratamiento de la EPOC y que ha sido contestado por el 80% de los médicos de Atención Primaria (AP) del área. Además se solicitaba una muestra de las espirometrías realizadas en su Centro de Salud (CS) para analizar criterios de calidad.

Resultados: Sobre 120 encuestas contestadas: el 80% de los médicos desconocen el tipo de espirómetro que se utiliza en su centro, se hacen entre 2 y 12 espirometrías semanales según centros, el criterio en el 50% es solo hacerlas a los fumadores sintomáticos (no a los exfumadores), existen dudas sobre la calibración (90%), existe un lugar adecuado para hacer espirometrías (100%), la prueba la realiza cada enfermera con su cupo (40%) o varias enfermeras (60%), se hace test broncodilatador (BCD) (98%) con gran variabilidad según fármacos (2 puff de salbutamol- 60%), el criterio diagnóstico de EPOC es conocido (100%), se hace radiografía, hemograma y electrocardiograma en la primera evaluación (90%), conocen el circuito consensuado utilizado entre Unidad de EPOC del hospital y Atención Primaria (AP) (100%), conocen los criterios de derivación a consulta de EPOC (100%), existe deshabitación tabáquica en AP (80%), el primer fármaco usado en EPOC sintomático es un BCD de larga acción (90%), si persiste disnea se añade otro BCD (70%), corticoide (25%), la oxigenoterapia se debe evaluar en unidad de EPOC (100%), los corticoides orales en la agudización grave o sin mejoría (65%), la indicación de corticoides inhalados es conocida (70%), las revisiones las realizan cada 6 meses (80%). La calidad de las espirometrías analizadas es muy variable según CS.

Conclusiones: 1. Existe un circuito consensuado entre la Unidad de EPOC y los Centros de Salud que funciona aceptablemente 2. El diagnóstico y tratamiento de la EPOC en AP ha mejorado pero existe un exceso de variabilidad en la espirometría y confusión en el tratamiento. 3. La calidad asistencial en la EPOC ha mejorado después de la implantación del proceso asistencial.

CALIDAD DE VIDA EN LOS PACIENTES TRATADOS CON ROFLUMILAST

C. Romero Muñoz¹, A.P. Gómez-Bastero Fernández¹, J.A. Ceballos Gutiérrez², C. Morales García², A.S. Valido Morales¹ y T. Montemayor Rubio¹

¹Hospital Virgen Macarena. ²Hospital Virgen de las Nieves.

Introducción: El roflumilast es una fosfodiesterasa que ha demostrado disminuir las exacerbaciones en los pacientes con enfermedad

pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Su acción antiinflamatoria disminuye el exudado de la mucosa de la vía aérea en estos pacientes. Objetivo: estudiar los posibles cambios en la calidad de vida de un grupo de pacientes tratados con roflumilast y seguidos durante 30 semanas.

Material y métodos: Se trataron a 53 pacientes de la consulta monográfica EPOC, con un FEV1/FVC < 70, FEV1 < 50%, al menos una exacerbación el año previo, historia de bronquitis crónica, índice tabáquico de al menos 20 paquetes/año. Se realizaron varias valoraciones de la calidad de vida medida con el cuestionario CAT (COPD Assessment Test) al inicio-V0, a los 15 días-V1, al mes-V2, a los 3,5 meses-V3 y a los 7,5 meses-V4 de la visita de inicio. En total 30 semanas de seguimiento.

Resultados: La edad media fue de 69 años. Del total de los pacientes, 49 eran graves según GOLD 2009 y 6 muy graves. Los valores medios de CAT totales disminuyeron de forma significativa desde la V0 a la V4 en unos 4,52 puntos (16,26 a 11,74; p: 0,012). Valorando de forma independiente cada uno de los ítems del cuestionario CAT, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la tos (1,98 a 0,84 entre la V0 y la V4; y de 1,7 a 0,84 entre la V2 y la V4). Y en la disnea también hubo diferencias entre la V0 y cada una de las visitas V1, V2, V3 y V4 (p: 0,001). En el resto de ítems no se encontraron diferencias, pero el ítem flema-mucosidad rozaba la significación estadística (tabla 1). Los valores de FEV1% (39,36% a 43,75%, p: 0,016) y el Índice pronóstico BODE (3,88 a 3,00; p: 0,018). Se observa una mejoría de 140 ml en el FEV1ml entre la V0 y la V3. En el test de la marcha de los 6 minutos hay diferencias de 383,29 metros en la V0 a 450,92 en la V3 (p < 0,031). Comparando el número de exacerbaciones totales el año previo al tratamiento con las exacerbaciones que tuvieron lugar durante el seguimiento, se produjo una reducción estadísticamente significativa de 2,74 exacerbaciones/año a 1,30 durante el seguimiento (p: 0,001) (tabla 2).

Conclusiones: 1. El roflumilast mejora la calidad de vida de los pacientes de nuestra serie, medida con el cuestionario CAT y sobre todo la tos y la disnea. 2. También se observa una mejoría del FEV1 en % y más de 100 ml en nuestros pacientes, con efecto clínico. 3. El roflumilast mejora moderadamente la capacidad de esfuerzo así como el índice BODE.

CAMBIO EN LA PUNTUACIÓN DEL CUESTIONARIO CAT (COPD ASSESSMENT TEST) COMO PREDICTOR DE LA EVOLUCIÓN A 3 MESES DE LOS PACIENTES INGRESADOS POR EXACERBACIÓN DE LA EPOC

P. García Sidro¹, E. Naval Sendra², C. Martínez Rivera³, M. Bonnin Vilaplana⁴, J.L. García Rivero⁵, R. Malo de Molina Ruiz⁶, P.J. Marcos Rodríguez⁷, J.M. Díez Piña⁸, A. Herrejón Silvestre⁹, J.A. Ros Lucas¹⁰, S. Mayorlas Alises¹¹, M. Valle Falcones⁶ y M. Miravittles¹²

¹Hospital de la Plana. ²Hospital de la Ribera. ³Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. ⁴Hospital de Figueras. ⁵Hospital de Laredo. ⁶Hospital Puerta de Hierro. ⁷Complejo Hospitalario A Coruña. ⁸Hospital de Móstoles. ⁹Hospital Dr. Peset. ¹⁰Hospital Virgen de la Arrixaca. ¹¹Hospital Ramón y Cajal. ¹²Hospital Universitari Vall d'Hebron.

Introducción: El CAT es una herramienta utilizada para valorar el impacto de la EPOC sobre el estado de salud en situación estable. Se ha utilizado para valorar la gravedad de una exacerbación, pero ha sido menos estudiado en ingresos por exacerbación de la EPOC. Nuestro objetivo fue valorar si un cambio inferior a 3 puntos en el CAT al alta predice fracaso terapéutico en forma de exacerbación o mortalidad en los siguientes tres meses.

Material y métodos: Estudio multicéntrico en pacientes ingresados por exacerbación de la EPOC. Se administró el CAT al ingreso, a los tres días, al alta y a los 3 meses. La variable dependiente principal fue el cambio entre el CAT al ingreso y al alta. También se recogió diferencia entre CAT al ingreso y a los 3 días y al alta. Durante el ingreso se recogieron datos antropométricos, clínicos, Charlson, función respiratoria en el año previo, días de ingreso, exacerbaciones previas, tratamiento, analítica sanguínea al ingreso, coloración esputo, gasométricos. Se realizó una visita a los 3 meses, donde se recogió exacerbaciones, ingresos y mortalidad.

Resultados: Se incluyeron 105 pacientes (15 mujeres), FEV1% postBD medio: 46%, a los 3 meses fallecieron 4 pacientes (2,8%), 18 reingresaron (17%) y 15 se exacerbaron sin ingreso (14,3%). El CAT medio al ingreso fue de 24,8 y la mejoría media del CAT al alta fue 6,5 puntos. Un 75% de los pacientes mejoraron ≥ 3 puntos. A los 3 meses el 56% de los que no mejoraron 3 puntos el CAT reingresaron, se exacerbaron o fallecieron (fracaso), por un 20% de los que aumentaron ≥ 3 puntos (p = 0,033). Se vio que un FEV1 postBD < 45%, una Hb < 14 mg/dl, una

Tabla 1

	Visita inicio-V0	Visita 1 (15 días V0)	Visita 2 (1 mes V1)	Visita 3 (a 2 meses V2)	Visita 4 (a 4 meses V3)	Significación estadística: P
	53	41	39			
CAT total (media)	16,26 ± 6,7 IC (11,81-16,62)	14,26 ± 6,7 IC (11,61-16,68)	14,10 ± 6,4 IC (11,22-16,11)	14,13 ± 6,3 IC (9,21-14,28)	11,74 ± 6,4 IC (13,74-18,77)	P: 0,012
TOS (media)	1,89 ± 0,73 IC (1,02-2,23)	1,63 ± 1,25 IC (1,24-2,33)	1,79 ± 1,13 IC (1,53-2,25)	1,95 ± 1,22 IC (1,35-2,53)	0,84 ± 0,89 IC (0,40-1,27)	P: 0,009
Flema (media)	2,21 ± 1,13 IC (1,07-2,50)	1,79 ± 1,47 IC (1,06-2,30)	1,68 ± 1,29 IC (1,22-2,67)	1,95 ± 1,50 IC (0,67-1,95)	1,32 ± 1,33 IC (1,66-2,75)	P: 0,062
Disnea al subir	4,26 ± 0,93 IC (2,98-4,08)	3,53 ± 1,12 IC (3,00-4,04)	3,53 ± 1,07 IC (3,81-4,71)	2,95 ± 1,12 IC (2,40-3,49)	2,89 ± 1,44 IC (2,19-3,59)	P: 0,001
Nº exacerbaciones	2,74 ± 1,75				1,30 ± 1,6	P: 0,001

Tabla 2

	Visita inicio-V0	Visita 3 (a 2 meses V2)	Visita 4 (a 4 meses V3)	Significación estadística: P
	53	41	39	
Test 6'(m)	383,29 ± 125,24 IC (330,4-436,17)	450,92 ± 139,81 IC (391,87-509,95)	392,71 ± 121,79 IC (341,27-444,13)	P: 0,031
FEV1 ml	1.050,00 ± 258,82 IC 985,52-1.287,06)	1.191,11 ± 393,25 IC (1.035,54-1.346,67)	1.136,30 ± 381,13 IC (947,61-1.152,38)	P: 0,057
FEV1%	39,36 ± 7,71 IC (36,30-42-41)	43,75 ± 10,02 IC (39,78-47,71)	42,919 ± 11,66 IC (38,30-47,53)	P: 0,016
BODE	3,88 ± 1,51 IC (3,23-4,51)	3,00 ± 1,47 IC (2,37-3,62)	3,38 ± 1,76 IC (2,63-4,12)	P: 0,018

pCO₂ al ingreso > 44 eran también predictores de fracaso. En una regresión logística múltiple sólo la diferencia del CAT < 3 permaneció como variable independiente predictiva de fracaso a los 3 meses, con un OR: 6,1 (IC95%: 1,5-23; p = 0,008). No hubo correlación entre la diferencia del CAT a los 3 días de ingreso y días totales de ingreso. Los pacientes con esputo mucopurulento o purulento tenían un CAT mayor que los que no expectoraron o era mucoso (26,2 vs 23,3; p = 0,044). El CAT al ingreso correlacionó de forma significativa con IMC (R = 0,2; p = 0,044), disnea por MRC (R = 0,36; p = 0,000) y glucemia (R = 0,198; p = 0,043).

Conclusiones: Una diferencia < 3 en el CAT al alta respecto al ingreso en una exacerbación de la EPOC predice fracaso terapéutico en los próximos 3 meses. El valor predictivo del CAT es superior al que ofrecen otras variables clínicas habituales de gravedad.

CÁNCER EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

M.C. García García, J. Hernández Borge, H. Chávez Roldán, P. Pires Goncalves, L. Cañón Barroso, E. Molina Ortiz, A. Muñoz Cabrera, F.L. Márquez Pérez, M.J. Antona Rodríguez e I. Rodríguez Blanco

Hospital Infanta Cristina.

Introducción: La asociación entre EPOC y cáncer de pulmón es independiente de la edad o grado de disnea y se multiplica entre 2-5 veces respecto a los pacientes fumadores sin EPOC. Nuestro objetivo ha sido valorar la presencia de neoplasia en una amplia cohorte de pacientes EPOC. Describir sus principales características epidemiológicas y si existen diferencias entre los pacientes EPOC con neoplasia y el resto.

Material y métodos: Revisión retrospectiva de una cohorte de pacientes EPOC ingresados de forma consecutiva entre julio de 2006 y febrero de 2011. Se establecieron tres grupos a partir de los datos de la historia clínica: pacientes EPOC sin neoplasia, con neoplasia pulmonar (NP) y extrapulmonar (NE). Se recogieron múltiples variables sociodemográficas y clínicas, incluyendo sin pertenecían a un fenotipo diferenciable. Los datos fueron analizados con un programa estadístico convencional.

Resultados: Se incluyeron 486 pacientes (92% hombres, edad media 67,5 ± 9,6 años). 120 pacientes tenían cáncer (24,7%): 60 NP y 60 NE. Los tipos histológicos más frecuentes fueron: Epidermoide 26,6%, adenocarcinoma 19% y C. grandes 15,8%. Los pacientes con cáncer tenían más edad (70,9 ± 7,4 vs 66,4 ± 9,4 años; p = 0,005), mayor grado de tabaquismo en p/a (66,7 ± 28,3 vs 58,9 ± 26; p = 0,02), mayor porcentaje de ingresos iniciales (61,3% vs 50,1%; p = 0,035), menor diagnóstico previo de EPOC (40,8% vs 53,8%; p = 0,01), más comorbilidades asociadas (89,1% vs 78,1%; p = 0,01), mayor frecuencia de alteraciones nutricionales (13,1% vs 6,2%; p = 0,036), estadio GOLD menos avanzado (GOLD IV 18% vs 30,1%), menor grado de disnea MRC (p = 0,0005) y mejor FEV1% (p = 0,028), PaO₂ y Pa CO₂ (p < 0,005). No se encontró relación con la presencia de enfisema, bronquiectasias o un fenotipo clínicamente diferenciable. Al comparar los pacientes con NP y NE, entre los primeros fue, más frecuente (p < 0,05), el diagnóstico de EPOC en el actual ingreso (68,3% vs 50%), la ausencia de sibilantes, menos comorbilidades, mayor porcentaje de desnutrición y menor de pacientes con oxigenoterapia domiciliaria.

Conclusiones: 1. En nuestra experiencia encontramos neoplasias asociadas a la EPOC en un elevado porcentaje de casos (24,7%), sobre todo de origen pulmonar. 2. Los pacientes EPOC con cáncer fueron mayores, con un mayor nivel de tabaquismo y con más comorbilidades asociadas a pesar de lo cual estaban más infradiagnosticados y tenían un menor grado de afectación funcional y gasométrica. 3. El infradiagnóstico de EPOC en pacientes con neoplasia pulmonar fue muy elevado (68,3%).

CARACTERÍSTICAS DE LOS FENOTIPOS DE EPOC SEGÚN GESEPOC EN UNA CONSULTA DE NEUMOLOGÍA

I. Iordanova Guerassimova¹, L. Estévez Pastrana¹, A. Bengoechea Calafell¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, J.L. Álvarez-Sala Walther¹, J.C. Nazario² y M. Calle Rubio¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico San Carlos.

Introducción: La nueva Guía Española de la EPOC (GesEPOC) recomienda un abordaje terapéutico según 4 fenotipos. No obstante, existe poco conocimiento sobre su distribución y características en la práctica clínica. Nuestro objetivo fue conocer la distribución de los 4 fenotipos propuestos por GesEPOC y sus características demográficas y clínicas dentro de la práctica diaria de una consulta de Neumología.

Material y métodos: Estudio observacional transversal no intervencionista con recogida de información anónima de la historia clínica de pacientes con diagnóstico de EPOC según GesEPOC atendidos en un mes en una consulta de Neumología. Los pacientes eran clasificados como fenotipo agudizador bronquitis crónica, agudizador enfisema, no agudizador y fenotipo mixto acorde a los criterios de la GesEPOC.

Resultados: Se analizaron 83 pacientes cuya distribución por fenotipos era: fenotipo no agudizador 38 (45,8%), agudizador bronquitis crónica 19 (22,9%), agudizador enfisema 18 (21,7%) y mixto 8 (9,6%). El análisis de las características demográficas y clínicas por fenotipos mostraba diferencias significativas en el sexo y en síntomas como la tos crónica. En el fenotipo agudizador enfisema existía un predominio de mujeres. La disnea y el CAT aunque eran mayores en los fenotipos agudizadores y mixto, no alcanzaban la significación. No encontramos diferencias significativas en el grado de obstrucción según FEV1 (p 0,294), aunque alcanzó casi la significación estadística el nivel de gravedad según el índice BODE (p 0,057), con una mayor gravedad en los fenotipos agudizadores y mixto. No se encontraron diferencias en comorbilidades según índice Charlson. Respecto al historial de agudizaciones, el fenotipo agudizador bronquitis crónica mostraba una tasa mayor de agudizaciones. En el análisis del tratamiento farmacológico, encontramos que tanto en el fenotipo mixto como en ambos fenotipos agudizadores se utilizaba la terapia combinada con mayor frecuencia (p 0,011), no encontrando diferencias significativas en la utilización de broncodilatadores de acción larga por fenotipos (tablas 1 y 2).

Conclusiones: Existe una distribución desigual de los fenotipos de la EPOC, siendo el fenotipo no agudizador el más frecuente. No se encontraron diferencias significativas en la disnea ni el grado de obstrucción, aunque si en la utilización de la terapia combinada.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES EPOC CON FRECUENTES INGRESOS HOSPITALARIOS POR AGUDIZACIONES DE EPOC

M. Marín Royo, J. Rissi Castro, M.J. Bueso Fabra, G. Llavador Ros, J. Torres Relucio, A. Martínez Martínez, L. Romero Francés, J.A. Royo Prats y J. Guallar Ballester

Hospital General Universitario de Castellón.

Introducción: Las exacerbaciones agudas de EPOC (AEPOC) están asociadas a un alto consumo de recursos sanitarios y a un incremento de la mortalidad. Nuestro objetivo es analizar las características de los pacientes EPOC que presentan frecuentes agudizaciones, la comorbilidad, el seguimiento al alta y la mortalidad a los dos años.

Material y métodos: Estudio retrospectivo longitudinal de todos los pacientes ingresados por agudización de EPOC como diagnóstico prin-

Tabla 1. Características demográficas y clínicas según fenotipo

	Total de la muestra	No agudizador	Mixto	Agudizador enfisema	Agudizador bronquitis crónica
N (%)	83 (100)	38 (45,8)	8 (9,6)	18 (21,7)	19 (22,9)
Mujeres, n (%)	32 (39)	14 (37)	2 (25)	12 (67)	4 (21)
Edad, m ± DE	66 ± 10	65 ± 10	66 ± 8	66 ± 9	68 ± 12
Paquetes-año, m ± DE	57 ± 31	54 ± 34	59 ± 22	63 ± 30	58 ± 32
Tabaquismo activo, n (%)	25 (30)	15 (40)	2 (25)	4 (22)	4 (21)
IMC, m ± DE	26 (5)	26 (5)	26 (5)	24 (4)	29 (6)
Tos crónica, n (%)	58 (70)	23 (61)	7 (88)	9 (50)	19 (100)
Disnea, mMRC ≥ 2, n (%)	45 (54)	17 (45)	4 (50)	12 (67)	12 (63)
CAT ≥ 10, n (%)	49 (59)	20 (53)	6 (75)	15 (83)	8 (42)
FEV1, % pred., m ± DE	62 ± 22	68 ± 21	59 ± 21	55 ± 19	58 ± 23
FVC, % pred., m ± DE	85 ± 21	89 ± 20	78 ± 20	55 ± 19	78 ± 24
FEV1/FVC, m ± DE	58 ± 11	59 ± 11	59 ± 11	51 ± 8	60 ± 11
Gravedad obstrucción, GOLD (I, II, III, IV)		I - 24% II - 53% III - 24%	I - 13% II - 38% III - 50%	I - 11% II - 44% III - 33% IV - 11%	I - 21% II - 26% III - 47% IV - 5%
BODE, m ± DE	2,6 ± 2,1	1,8 ± 1,8	3,3 ± 1,8	3,5 ± 2,4	3 ± 1,8
BODE cuartil	0-2: 51% 3-4: 25% 5-6: 18% 7-10: 2,4%	0-2: 68% 3-4: 21% 5-6: 5% 7-10: 2,6%	0-2: 25% 3-4: 50% 5-6: 25%	0-2: 28% 3-4: 33% 5-6: 28% 7-10: 5,6%	0-2: 47% 3-4: 16% 5-6: 32%
Charlson, m ± DE	4,1 ± 1,9	4 ± 1,9	4,1 ± 2,1	4,4 ± 2	4,2 ± 2
Exacerbaciones moderadas	0,82 ± 1,34	0,11 ± 0,31	1 ± 0,93	1,28 ± 1,07	1,74 ± 2,1
Exacerbaciones graves	0,51 ± 1,1	0	0	0,83 ± 0,86	1,42 ± 1,8

IMC: índice de masa corporal; mMRC: modified Medical Research Council; CAT: COPD Assessment Test.

Tabla 2. Tratamientos farmacológicos según fenotipos

	No agudizador	Mixto	Agudizador enfisema	Agudizador bronquitis crónica
Anticolinérgicos, n (%)	30 (79)	7 (88)	18 (100)	16 (84)
Beta2-agonistas, n (%)	18 (47)	3 (38)	8 (44)	3 (16)
Terapia combinada LABA+CSI, n (%)	11 (29)	4 (50)	12 (67)	13 (68)
Roflumilast, n (%)	2 (5)	1 (13)	4 (22)	3 (16)
Teofilinas, n (%)	0	0	1 (5,6)	0

LABA: anticolinérgicos de acción larga; CSI: corticoides inhalados.

cial durante el año 2011 (del uno de enero al treinta y uno de diciembre) en el Hospital General de Castellón, que cubre la asistencia sanitaria de 296.096 personas. Seleccionamos el grupo de pacientes que presentaron 3 o más ingresos por AEPOC. Analizamos en este grupo variables antropométricas, funcionales, comorbilidades, el seguimiento de estos pacientes tras las agudizaciones y la mortalidad a los 2 años.

Resultados: En 2011 hubo 689 episodios de ingresos por agudización de EPOC en el Hospital General de Castellón. 432 pacientes sufrieron 1 AEPOC, 84 pacientes sufrieron 2, y 25 pacientes sufrieron 3 o más AEPOC. Los 25 pacientes con 3 o más AEPOC tenían una edad media de 68,8 ± 9 años, un FEV1 medio del 34% y un índice de masa corporal (IMC) medio de 27,4 ± 7%. Presentaban comorbilidad 23 de los 25 pacientes (92%), de los cuales el 76% tenían 2 o más comorbilidades. Índice de Charlson 1,52 ± 0,8. La comorbilidad más frecuente fue la cardíaca (68% de los pacientes). 23 de los 25 pacientes (90%) tenían insuficiencia respiratoria y recibían tratamiento con oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD). 7 de ellos estaban tratados con OCD más ventilación no invasiva a domicilio. Respecto al seguimiento de estos pacientes al alta, el 36% (9/25) eran controlados en Consulta Externa de Neumología, el 36% en la Unidad de Hospitalización a Domicilio (UHD), 5 pacientes (20%) fueron remitidos a la unidad de PALET (Hospitalización para enfermos crónicos) 1 era controlado por Atención Primaria y 1 por Enfermera de gestión. La mortalidad en los pacientes con 3 o más AEPOC a los 2 años fue del 52%.

Conclusiones: La mortalidad a los 2 años de los pacientes con 3 o más Agudizaciones de EPOC fue superior al 50%. Los pacientes agudizados frecuentes tienen elevadas tasas de comorbilidad, principalmente cardíaca. Necesidad de un programa de manejo de pacientes con frecuentes ingresos por AEPOC atendiendo a la cronicidad.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES PROCEDENTES DE UN SERVICIO DE NEUMOLOGÍA INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO

L. Gimeno¹, E. Nervo¹, N. Toledo¹, M. del Río², B. Núñez¹, L. Gil² y E. Sala¹

¹Servicio de Neumología; ²Hospitalización Domicilio. Hospital Universitario Son Espases.

Introducción: La hospitalización a domicilio (HAD) es una actividad asistencial llevada a cabo con recursos humanos y materiales similares a los hospitalarios, realizada en el domicilio del paciente. Las unidades de HAD se han ido incorporando de forma paulatina al sistema sanitario español, permitiendo: 1) aumentar la disponibilidad de camas hospitalarias; 2) tratar al enfermo en un entorno menos hostil; 3) disminuir infecciones intrahospitalarias y otras complicaciones asociadas al ingreso hospitalario; y, 4) reducir costes sanitarios. El Hospital Son Espases (HSE) dispone de una unidad de HAD desde 2005, formada por 2 médicos internistas y cinco enfermeras. Objetivo: describir las características de los pacientes incluidos en HAD desde el Servicio de Neumología (SN) del HSE.

Material y métodos: Durante el año 2012 se recopilaron de forma prospectiva y sistemática los datos clínicos de los pacientes ingresados en HAD procedentes del SN. Además se incluyeron los datos de seguimiento de los 6 meses posteriores al alta para valorar el número de reingresos y la mortalidad de estos pacientes.

Resultados: Desde el SN ingresaron 105 (26,6%) pacientes [69 ± 14 (media ± DE) años; 68% varones], un 10% del total de ingresos agudos de nuestro servicio. El 82% padecía una enfermedad respiratoria crónica exacerbada, principalmente EPOC (57%, n = 60), bronquiectasias (11%, n = 12) y asma bronquial (8%, n = 8). En HAD, un 79% requirió

oxigenoterapia y un 87% tratamiento broncodilatador nebulizado. La estancia media en la unidad fue de $6,9 \pm 3,7$ días y sólo 5 pacientes (EPOC, $n = 4$; bronquiectasias, $n = 1$) requirieron reingreso hospitalario durante ese periodo, 3 de ellos por broncoespasmo, 1 por hemoptisis y otro por imposibilidad de ajustar tratamiento antibiótico en domicilio. Ningún paciente falleció durante su estancia en HAD. Durante los 6 meses posteriores al alta, un 45% ($n = 47$) de pacientes requirió reingreso hospitalario. La mortalidad total durante el periodo de seguimiento fue de un 8,6% ($n = 9$).

Conclusiones: Los pacientes con patología respiratoria crónica presentan exacerbaciones que pueden ser tratadas por unidades de HAD sin que ello aumente su morbi-mortalidad.

CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE EPOC QUE INGRESA POR EXACERBACIÓN

C. Panadero Paz¹, S. Fandos Lorente², A.L. Figueredo Cacacho¹, P. Caravaca Pérez³, O. Gavín Blanco¹, C. Viñado Mañes¹, S. García Sáez¹, D. Polanco Alonso¹, A.L. Simón Robles¹, S. Gomara de la Cal¹, E. León Subías¹, S. Bello Dronza¹ y C. Panadero Paz¹

¹Hospital Miguel Servet. ²Hospital de Alcañiz. ³Hospital Virgen Macarena.

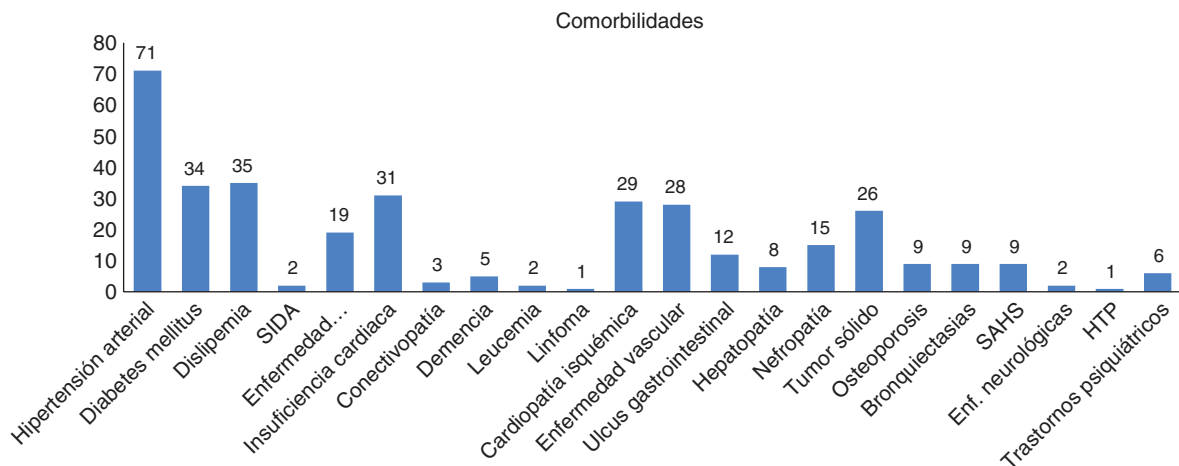
Introducción: EL objetivo de este trabajo es observar las características de los pacientes que ingresan en cualquier servicio del hospital con el diagnóstico final de exacerbación de EPOC, prestando especial atención a las comorbilidades y complicaciones durante el ingreso.

Material y métodos: Presentamos un estudio observacional retrospectivo en el que incluimos un total de 133 pacientes que ingresaron en el hospital con diagnóstico de exacerbación de EPOC durante el año 2011. Hemos recogido datos de filiación, estancia hospitalaria, biomarcadores, tabaquismo, comorbilidades, complicaciones, microbiología y función pulmonar. Además se ha realizado un seguimiento medio de aproximadamente dos años incluyendo los exitus y las causas de los mismos.

Resultados: En la población estudiada observamos un predominio de 110 (83%) varones con una edad media de 71 ± 9 años que se siguieron durante una media de 660 ± 310 días. Durante este tiempo fallecieron 38 (28,5%) pacientes, siendo la causa más frecuente insuficiencia respiratoria, motivo de fallecimiento en 10 (26,3%) pacientes. Se observa que 123 (92%) de los pacientes tienen al menos una patología añadida a la EPOC, siendo las más prevalentes, hipertensión arterial (53,3%), dislipemia (26,3%), diabetes mellitus (25,5%), insuficiencia cardiaca (23,3%), Cardiopatía isquémica y enfermedad vascular periférica (21%). Llama la atención una gran prevalencia de tumores sólidos observado en el 19,5% de los pacientes del estudio. La complicación que aparece con mayor frecuencia es la insuficiencia respiratoria en 71

pacientes. El germen aislado más frecuentemente es *Pseudomonas aeruginosa* en 13 (9,7%) pacientes. Cabe destacar un alto índice de reingresos 84 pacientes reingresaron una media de 2,7 veces.

Características	Subgrupo	N
Sexo	Varón	110 (83%)
Edad		71 ± 9
Días de ingreso		$7,1 \pm 4,1$
Marcadores	WBC	11.747 ± 4.447
	ADE	$15,2 \pm 1,8$
	Charlson	$2,9 \pm 1,8$
Tiempo de seguimiento		660 ± 310
Exitus		38 (28,5%)
	Shock séptico	6 (15,7%)
	Insuficiencia respiratoria	10 (26,3%)
	Neumonías	2 (5,2%)
	Mieloma	1 (2,6%)
	Neo de laringe	1 (2,6%)
	Pancreatitis	1 (2,6%)
	Cardiopatía	4 (10,5%)
	Cáncer de pulmón	3 (7,9%)
	Cáncer de páncreas	2 (5,2%)
	Cáncer de próstata	1 (2,6%)
	FMO	1 (2,6%)
	Desconocido	10 (26,3%)
Tabaquismo	Tabaquismo activo	42 (31,5%)
	Ex tabaquismo	57 (42,8%)
	Tabaquismo pasivo	2 (1,5%)
	Desconocido	32 (24%)
Comorbilidades	Hipertensión arterial	71 (53,3%)
	Diabetes mellitus	34 (25,5%)
	Dislipemia	35 (26,3%)
	SIDA	2 (1,5%)
	Enfermedad cerebrovascular	19 (14,2%)
	Insuficiencia cardiaca	31 (23,3%)
	Conectivopatía	3 (2,2%)
	Demencia	5 (3,7%)
	Leucemia	2 (1,5%)
	Linfoma	1 (0,7%)
	Cardiopatía isquémica	29 (21,8%)
	Enfermedad vascular periférica	28 (21%)
	Úlcus gastrointestinal	12 (9%)
	Hepatopatía	8 (6%)
	Nefropatía	15 (11,2%)
	Tumor sólido	26 (19,5%)
	Osteoporosis	9 (6,8%)
	Bronquiectasias	9 (6,8%)
	SAHS	9 (6,8%)
	Enf. neurológicas	2 (1,5%)
	HTP	1 (0,7%)
Complicaciones	Trastornos psiquiátricos	6 (4,5%)
	Hemorragias	3 (2,2%)
	Crisis hipertensiva	2 (1,5%)
	Descompensación psiquiátrica	3 (2,2%)
	Sobreinfección	5 (3,7%)
	Descompensación diabética	9 (6,8%)
	Insuficiencia respiratoria	71 (53,4%)
	VMNI	4 (3%)



	UCI	1 (0,7%)	
	Cardiológicas	18 (13,5%)	
	Digestivas	9 (6,8%)	
	Renales	7 (5,2%)	
Cultivos	<i>Staphylococcus aureus</i> metilín resistente	5 (3,7%)	
	<i>Serratia marcescens</i>	1 (0,7%)	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2 (1,5%)	
	<i>Corynebacterium striatum</i>	2 (1,5%)	
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	13 (9,7%)	
	<i>Moraxella catharralis</i>	3 (2,2%)	
	<i>Haemophilus influenzae</i>	3 (2,2%)	
	<i>Achromobacter xylosoxidans</i>	2 (1,5%)	
	<i>Escherichia coli</i>	1 (0,7%)	
	Flora habitual	55 (41,3%)	
	No realizado	48 (36%)	
	Función Pulmonar	FEV1 ≥ 80	1 (0,7%)
		FEV1 < 79 y ≥ 65	4 (3%)
FEV1 < 65 y ≥ 50		13 (9,7%)	
FEV1 < 50 y ≥ 35		21 (15,7%)	
FEV1 < 35		8 (6%)	
Reingresos	N	85 (64%)	
	Media	2,7	

Conclusiones: 1) Los pacientes EPOC, pertenecen a una población envejecida predominantemente masculina. 2) Existe una gran prevalencia de comorbilidades en esta población, siendo las más frecuentes cardiológicas, metabólicas y vasculares. 3) La población a estudio es una gran consumidora de recursos sanitarios con alta tasa de reingresos hospitalarios. 4) Nos encontramos ante una población en la que tenemos que tener en cuenta no solo la resolución del proceso agudo, sino también la necesidad de una serie de cuidados crónicos.

CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES CON EPOC REINGRESADORES

G. Cotta Ramusino, M. Peiró Fábregas, I. Solanes García, L. García Bellmunt, R. Aspíllaga Maggi, V. Plaza Moral y O. Sibila Vidal

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Introducción: Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) que presentan múltiples ingresos hospitalarios son los que tienen peor pronóstico y los que consumen más recursos. Haber tenido un ingreso previo aumenta el riesgo de infección bronquial por gérmenes potencialmente resistentes. El objetivo principal de este estudio fue determinar el papel de la infección bronquial en los pacientes con EPOC y múltiples ingresos hospitalarios.

Material y métodos: Fueron incluidos todos los pacientes con EPOC que precisaron 2 o más ingresos hospitalarios durante 12 meses (abril 2012-abril 2013). Se estudiaron los resultados de los cultivos de esputo recogidos a partir del segundo ingreso, así como variables clínicas y de función pulmonar.

Resultados: Un total de 79 pacientes cumplieron los criterios de inclusión. De éstos, 50 (63%) presentaron al menos un cultivo de esputo positivo para bacterias potencialmente patógenas a partir del segundo ingreso. No hubo diferencias entre los pacientes con cultivo de esputo positivo y negativo en el sexo (varón 82% vs 78%, $p = 0,46$), edad ($72,8 \pm 7,7$ años vs $76,8 \pm 5,7$ años, $p = 0,06$), FEV₁ ($1,09$ L (36,3%) vs $1,14$ L (38,1%), $p = 0,4$), ni presencia de tabaquismo activo (22% vs 6% $p = 0,8$). El germen que se aisló con más frecuencia en los cultivos de esputo fue *Pseudomonas aeruginosa* (19/50, 38%), seguido por *Moraxella catarrhalis* (6/50, 11%) y *Haemophilus influenzae* (5/50, 10%). En los casos de *P. aeruginosa*, esta fue multiresistente (a ≥ 3 familias de fármacos) en 10/19 casos (52%), y sensible a antibióticos orales solo en 5/19 (26%) de los casos.

Conclusiones: Más del 60% de los pacientes con EPOC reingresadores presentan un cultivo de esputo positivo para bacterias potencialmente patógenas a partir del segundo ingreso. *P. aeruginosa* es el germen

aislado con mayor frecuencia, con una elevada tasa de multiresistencias.

COMPARACIÓN ENTRE ÍNDICES PRONÓSTICOS EN EPOC

N. Mengual Macenlle, S. Folgar García, R. Golpe Gómez, P. Sanjuán López y L.A. Pérez de Llano

Hospital Universitario Lucus Augusti.

Introducción: Objetivo primario: comparar diferentes índices pronósticos previamente validados, en una cohorte de pacientes con EPOC. Se confrontan, por un lado, dos índices multidimensionales de gravedad de la EPOC y, por otra parte, dos índices de gravedad de la comorbilidad. Secundario: estudiar si la combinación de un índice de gravedad de la EPOC y otro de comorbilidad aumenta la capacidad para predecir mortalidad.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de pacientes con antecedente de tabaquismo y diagnosticados de EPOC en un servicio de Neumología. Principales datos analizados: índice BODEx, clasificación por grupos de GOLD, índices de Charlson y COTE y mortalidad global. Comparación entre grupos con tests de t-Student y chi-cuadrado. Valoración de la sensibilidad y especificidad de los índices para predecir mortalidad con análisis ROC. Se comparan los valores del área bajo la curva ROC (ACR) con el método de De Long et al.

Resultados: Identificados 499 pacientes. Se excluyeron 75 por datos incompletos (20), pérdida de seguimiento (4) y seguimiento < 6 meses (51). Hombres: 91%; edad media $68,6 \pm 9,4$ años; FEV1%: $47,4 \pm 17,1$. Mortalidad: 8,5% (mediana de seguimiento: 22 meses). Los fallecidos tenían significativamente mayor edad, menor FEV1%, menor IMC, mayor gravedad según GOLD, mayores tasas de reingresos y puntuaciones más elevadas en BODEx, COTE y Charlson. ACR BODEx: 0,78 (IC95: 0,73 a 0,82); ACR GOLD: 0,68 (0,63 a 0,72); ACR Charlson: 0,67 (0,62 a 0,72); ACR COTE: 0,59 (0,54 a 0,64); ACR BODEx + Charlson: 0,82 (0,78 a 0,85). Diferencia ACR BODEx vs GOLD: 0,10 (0,02 a 0,16; $p = 0,008$). Diferencia ACR Charlson vs COTE: 0,08 (-0,008 a 0,16; $p = 0,07$). Diferencia ACR BODEx vs BODEx + Charlson: 0,04 (-0,02 a 0,11; $p = 0,23$).

Conclusiones: Todos los índices estudiados demostraron utilidad para predecir mortalidad (límite inferior del IC95 para el ACR > 0,50). El índice de BODEx fue significativamente mejor que la clasificación por grupos de GOLD. No hubo diferencias significativas entre los índices de Charlson y Cote. La combinación de los índices de BODEx y Charlson aumentó el ACR, lo que sugiere la posible utilidad de un índice combinado, pero las diferencias con el ACR del BODEx no fueron significativas, y las limitaciones de diseño y tamaño de muestra del estudio actual implican que éste tenga valor fundamentalmente para generar hipótesis.

CONTROVERSIAS EN LA CARACTERIZACIÓN DE LA EPOC: OBSERVATORIO EPOC

M. Calle Rubio¹, J.J. Soler Cataluña², B. Alcázar Navarrete³, J. Soriano⁴ y J.M. Rodríguez González-Moro⁵

¹Hospital Clínico San Carlos. ²Hospital de Requena. ³Hospital de Alta Resolución de Loja. ⁴Fundación Caubet-Cimera. ⁵Hospital Gregorio Marañón.

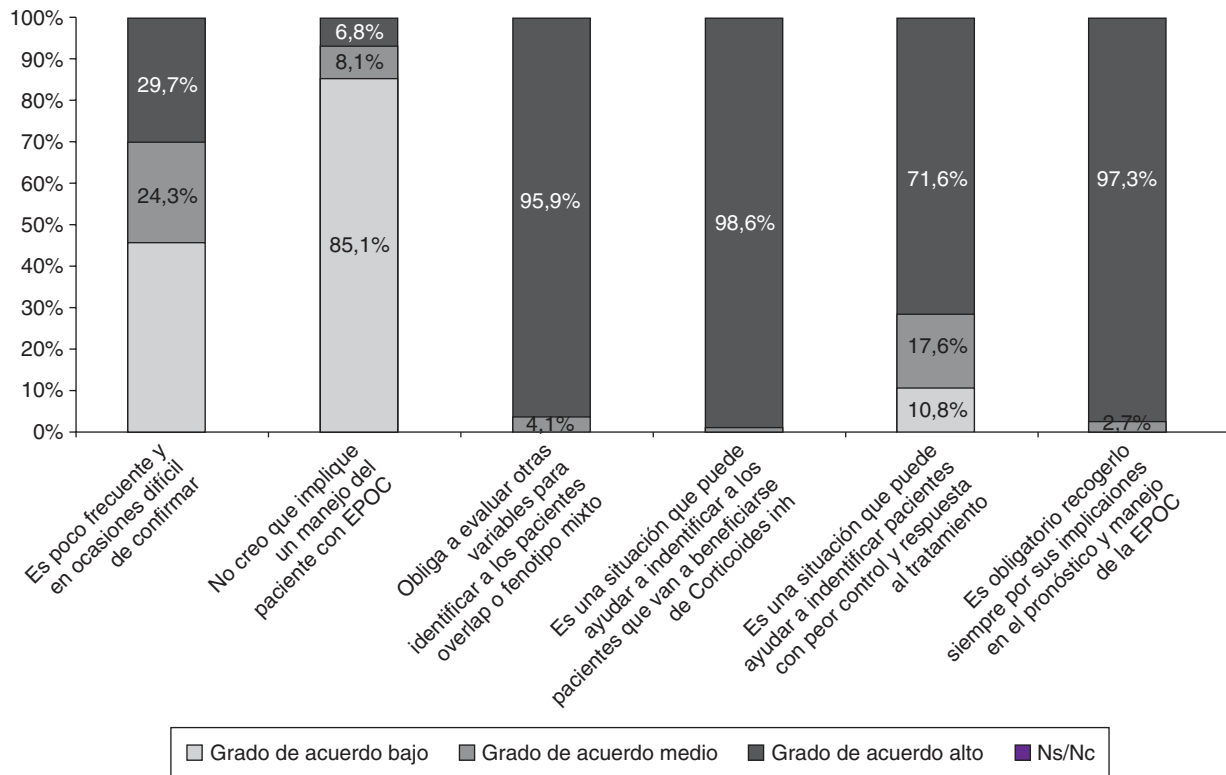
Introducción: Objetivo: conocer la opinión de un grupo de neumólogos sobre aspectos controvertidos en la caracterización de la EPOC.

Material y métodos: Se solicitó al grupo centinela del Observatorio EPOC, un grupo de neumólogos con especial interés en la EPOC, que expresara su grado de acuerdo con diversas aseveraciones relativas a la caracterización de la EPOC. Cada ítem se puntuó mediante una escala de Likert (1 pleno desacuerdo, 9 pleno acuerdo).

Resultados: Respondieron a la encuesta 74 neumólogos. Respecto al antecedente de asma bronquial en un paciente con EPOC, hubo un grado de acuerdo alto, superior al 80%, en que implica un manejo diferente, obliga a evaluar otras variables, identifica pacientes con peor control y que se beneficiarán de añadir corticoides inhalados. El 46% mostró un grado de acuerdo bajo con que el fenotipo mixto es poco frecuente y, en ocasiones, difícil de confirmar (fig. 1). El 76% rechaza realizar un TC en todos los pacientes con EPOC para descartar cáncer de pulmón, pero sí lo indicarían en caso de obstrucción grave (65%), en el fenotipo agudizador (77%) o ante la sospecha de bronquiectasias (97%). El 96% aconseja realizar de forma rutinaria la prueba broncodilatadora, el 66% prefiere cuantificar la magnitud de la respuesta a clasificar en reversible o no, y al 82% le sirve para identificar pacientes susceptibles de responder a los corticoides inhalados. Sin embargo, el 51% muestra un grado de acuerdo bajo en que “la prueba broncodilatadora es muy variable en un mismo pa-

ciente, lo que determina que no sea útil”. El 84% considera adecuado un número de agudizaciones en el año previo ≥ 2 para considerar a un paciente agudizador frecuente. No hubo acuerdo si la agudización autorreferida, sin atención médica, influye en el riesgo, ni si por una única hospitalización por agudización se debe considerar como paciente de alto riesgo (sólo el 51% muestra grado de acuerdo alto) (fig. 2).

Conclusiones: Para caracterizar al paciente con EPOC la mayoría de expertos coinciden en que el antecedente de asma bronquial implica un manejo diferente y que la prueba broncodilatadora debe realizarse de forma sistemática, cuantificando la magnitud de la respuesta. Lo contrario sucede con la indicación del TC, que debe solicitarse sólo en pacientes con bronquiectasias, fenotipo agudizador y/o obstrucción grave. Por el contrario, existe discrepancia en reconocer la importancia de las agudizaciones autorreferidas y de la hospitalización única. Realizado con la colaboración de Boehringer Ingelheim.



La definición del paciente con EPOC y agudizador frecuente

Ítems	Grado acuerdo bajo	Grado acuerdo medio	Grado acuerdo alto	Ns/Nc
El punto de corte (nº de agudizaciones) en el año previo debe ser 2 o más agudizaciones para considerar a un paciente agudizador frecuente	4 (5,4%)	8 (10,8%)	62 (83,8%)	0 (0,0%)
La agudización autorreferida, que no fue atendida por el médico, no debe ser considerada para cuantificar el riesgo	29 (39,2%)	25 (33,8%)	20 (27,0%)	0 (0,0%)
Para considerar a un paciente agudizador frecuente debe existir una intensidad mínima de las agudizaciones. Son necesarias 2 o más agudizaciones al menos de gravedad moderada en el año previo	4 (5,4%)	4 (5,4%)	66 (89,2%)	0 (0,0%)
Un paciente que sufre una única hospitalización por agudización de EPOC (sin otro antecedente previo de agudizaciones) se debe considerar como paciente de alto riesgo	22 (29,7%)	14 (18,9%)	38 (51,4%)	0 (0,0%)
Los BDLD son el primer escalón terapéutico en pacientes con agudizaciones frecuentes, y solo cuando no son suficientes para el control de los síntomas o de las agudizaciones se puede añadir un CI	22 (29,7%)	7 (9,5%)	45 (60,8%)	0 (0,0%)
Los CI en asociación con un BDLD son el tratamiento más eficaz para prevenir las agudizaciones en pacientes con fenotipo mixto	1 (1,4%)	5 (6,8%)	68 (91,9%)	0 (0,0%)
Es importante caracterizar el tipo de agudizaciones que sufre un paciente con EPOC, ya que nos ayuda a definir el tratamiento más idóneo para prevenirlas	1 (1,4%)	4 (5,4%)	69 (93,2%)	0 (0,0%)

CORRELACIÓN DE LOS PARÁMETROS FUNCIONALES Y TM6M EN LA EPOC ESTABLE

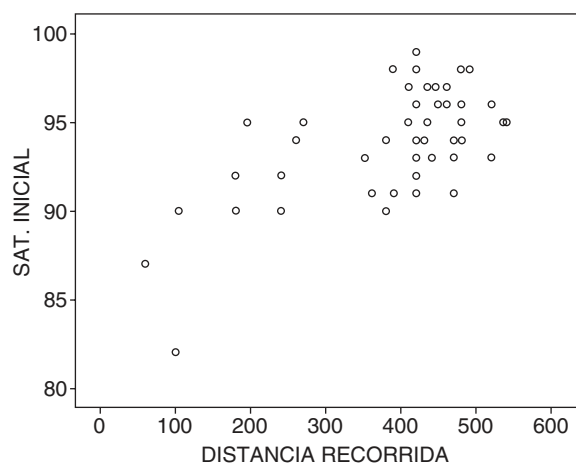
D. Marte Acosta, A.C. Candelario Cáceres, F.R. Oliveri Aruete, M.A. Fernández Jorge, G. Sobrino Garrido y E. Alonso Sastre

Complejo Asistencial de Palencia.

Introducción: Objetivos: analizar la correlación de los parámetros funcionales respiratorios y test de la marcha de 6 minutos en pacientes EPOC estables vistos en una consulta de Neumología.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo y analítico sobre pacientes EPOC estables que han acudido a consulta de Neumología en un periodo de 22 meses consecutivos. Se recogen datos antropométricos, edad, sexo, índice de masa corporal (IMC). En cuanto a parámetros funcionales se han analizado el volumen espirado en el primer segundo (FEV1) post-broncodilatador, difusión (DLCO y KCO), presión parcial de oxígeno en sangre arterial (PO_2), presión parcial de CO_2 en sangre arterial (PCO_2). En el test de la marcha de 6 minutos (TM6M) se han valorado la distancia recorrida, saturación de oxígeno por pulsioximetría, frecuencia cardíaca (FC) y presión arterial sistólica (TAS) inicial y final. Para el diagnóstico de EPOC se han tenido en cuenta los criterios de la GESEPOC. Se realiza un estudio estadístico descriptivo y analítico mediante el programa SPSS versión 20.0.

Resultados: Se han analizado 51 casos en total, 38 eran hombres (74,5%) con edad media de 64,3 años (DE 8,6) y mujeres 13 (25,5%) con edad media de 56 años (DE 9,6). Fumadores 7 (4 mujeres, 3 hombres). La media de IMC en hombres ha sido 27,6 (DE 5,2) y en mujeres 26,5 (DE 7). El FEV1 en hombres fue de 55% (DE 20,2) y en mujeres 66,6% (DE 27,8). La DLCO media ha sido de 54,4% (DE 20) y la KCO de 52,5% (DE 19,2), siendo DLCO en hombres 55,2 (DE 18,8) y en mujeres 52 (DE 16,7). La PO_2 media ha sido 61,2 mmHg (DE 13,8) y la PCO_2 media ha sido de 41,4 mmHg (DE 10,3). Los hombres recorrieron 389 m de media (DE 118,5) y las mujeres 399,7 m (DE 111,4). La caída media de la $SatO_2$ inicial-final ha sido del 5,2%. La FC inicial aumentó tras la prueba en 18,8 lpm (media) y la TAS en 10,5 mmHg. Se observa que los pacientes que han recorrido menos metros presentaban un FEV1 menor ($p < 0,008$) con una correlación positiva baja ($R 0,367$), menor $SatO_2$ inicial ($p < 0,001$; $R 0,638$) y final ($p < 0,001$; $R 0,540$) con correlación positiva moderada, así como menor PO_2 ($p < 0,02$) con correlación positiva baja ($R 0,336$).



Conclusiones: La distancia recorrida en el TM6M en pacientes EPOC está influenciada por la PO_2 y por el grado de obstrucción bronquial. No hemos podido establecer relación entre la capacidad de difusión, IMC, ni la respuesta cardíaca con la distancia recorrida. El TM6M es una prueba sencilla que nos aporta datos de la evolución de los pa-

cientes, además de informarnos de la gravedad imprescindible para determinar la pauta terapéutica más apropiada.

DESCRIPCIÓN DEL DÉFICIT DE ALFA 1 ANTITRIPSINA (DAAT) EN UN CENTRO TRASPLANTADOR

C. Ciorba, V. Mora Cuesta, C. Amado Diago, D. Ferrer Pargada, J.J. Ruiz Cubillán, A. Martínez Meñaca, J.A. Espinoza, C.R. Vargas Arévalo, A. Antelo del Río, F. Romay y M.J. García García

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

Introducción: El objetivo de nuestro estudio es describir el DAAT en el HUMV, la prevalencia de sus mutaciones, sus manifestaciones clínicas, funcionales y radiológicas.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo que incluye 54 pacientes diagnosticados de DAAT entre el 25/02/2003 y el 26/03/2013. Se recogieron datos como: edad al diagnóstico de DAAT, sexo, tabaquismo, manifestaciones clínicas, valores espirométricos, tipo de enfisema pulmonar, clasificación GOLD y GESEPOC, terapia sustitutiva o trasplante pulmonar.

Resultados: De los 54 pacientes con DAAT, 66,7% eran hombres. La edad media de diagnóstico fue de $35,2 \pm 20,64$ años. La distribución de los fenotipos se presenta en la tabla 1. De los 54 casos de DAAT, 55,6% tenían EPOC, 44,4% tenían afectación hepática. 86,6% casos con EPOC tenían antecedente de tabaquismo. Entre los pacientes con EPOC, 37% eran GOLD D, 11,1% GOLD C y 7,4% GOLD B. Según GESEPOC, había 25,9% de fenotipo C; 14,8% de fenotipo A; 13% de fenotipo D y 1,9% de fenotipo B. 38,9% tenían enfisema centrolobulillar y 24,1% tenían enfisema panlobulillar. 16,7% del total se trataron con AAT. Variables por subgrupos de fenotipo de DAAT en la tabla 2. Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en 2 parámetros espirométricos como son el FEV1 y el cociente. 60% con EPOC y DAAT han sido trasplantados de pulmón.

Tabla 1

Fenotipo DAAT	n	%
SS	1	1,9
SZ	8	14,8
MS	3	5,6
MZ	12	22,2
ZZ	21	38,9

Tabla 2

	FEV1 (%)	FVC (%)	Cociente (%)	DLCO (%)	KCO (%)	VR (%)
DAAT	47,42	78,8	51,7	47,9	55,5	221,9
ZZ	42,3	79,1	42,5	46,17	50,5	236,6
MZ	50	83,3	52,6	45	50,5	119
ZS	56,6	79,3	65,3	46,57	59,8	203
MS	86,5	100	86,5	55	51	188
P	0,033	1,00	0,001	0,716	0,701	0,363

Conclusiones: En nuestra serie, el fenotipo de DAAT predominante es ZZ. La EPOC ha sido la afectación más frecuente, siendo el fenotipo C de GESEPOC el prevalente. El tipo de enfisema que predomina es centrolobulillar. Entre los fenotipos de DAAT, los valores espirométricos, pletismográficos y de difusión más bajos se han registrado para ZZ y MZ. FEV1 y cociente FEV1/FVC podrían reflejar con mayor precisión el grado de deterioro funcional entre los diferentes fenotipos de DAAT. Un número significativo de los pacientes diagnosticados de EPOC con DAAT se trasplantaron y muy pocos recibieron AAT, resultado sesgado por ser un centro de referencia de trasplante pulmonar.

DIAGNÓSTICO GENÉTICO DE LA DEFICIENCIA DE ALFA-1-ANTITRIPSINA EN LA CONSULTA DE NEUMOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE LA PALMA

J.M. Hernández Pérez¹, R. Ramos Díaz², S. Fumero García¹, R.L. Rodríguez Delgado¹, A.M. Díaz Muñoz¹ y J.A. Pérez Pérez²

¹Sección de Neumología. Hospital General de La Palma. ²Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública. Área de Genética. Universidad de La Laguna.

Introducción: La deficiencia de alfa-1 antitripsina (DAAT) es un trastorno hereditario que puede producir enfermedad pulmonar y se considera infrecuente. Las guías recomiendan realizar la determinación en un grupo muy limitado de pacientes, sobre todo, en aquellos que padecen EPOC y enfisema a edades tempranas. El objetivo del estudio fue realizar un estudio de prevalencia de alelos deficientes del gen *SERPINA1* entre los pacientes que acuden normalmente a una consulta de neumología independientemente del motivo y del diagnóstico final.

Material y métodos: Se realizó el genotipado de pacientes mediante la extracción de ADN genómico a partir de muestras de sangre seca en papel y su análisis, empleando PCR a tiempo real y sondas HybProbe®. Además, se recogieron datos demográficos, hábitos tóxicos y diagnóstico de patología respiratoria.

Resultados: Se determinó el genotipo de 1.469 pacientes, siendo en su mayoría varones (56%) y con una mediana de edad de 58 años. El 35,7% de los pacientes eran exfumadores y el 20,5% continuaban fumando. El 31,51% de los pacientes a los que se les realizó el genotipo fueron diagnosticados de asma bronquial, el 26,75% de EPOC, el 11,64% de SAHS/SO, un 14,58% presentaban otras enfermedades respiratorias y el 15,52% no presentaban patología pulmonar. El 69,7% de los pacientes presentaban un genotipo *PI*MM*, y el 30,3% presentaban algún tipo de alelo deficitario (18,4% *PI*MS*, 7,4% *PI*MZ*, 1,4% *PI*SS*, 1,6% *PI*SZ*, 0,6% *PI*ZZ* y un 0,9% de variantes raras deficientes). Si el análisis genético se hubiera restringido a los pacientes con EPOC, el éxito de detección de variantes deficientes se habría reducido del 30,3% a tan solo el 6%.

Conclusiones: La DAAT es una condición frecuentemente no diagnosticada. Se debería extender el análisis genético a otras patologías diferentes a la EPOC.

DIFERENCIAS CLÍNICO-FUNCIONALES, CAPACIDAD DE ESFUERZO Y NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA ENTRE PACIENTES EPOC EXACERBADORES FRECUENTES Y NO

A. Gómez-Bastero Fernández, A.S. Valido Morales, M. Boyd Higuera, V. Almadana Pacheco, E. Luque Crespo y T. Montemayor Rubio

Hospital Universitario Virgen Macarena.

Introducción: Las exacerbaciones de la EPOC inciden negativamente en la evolución y pronóstico de la misma. Los exacerbadores frecuentes presentan un deterioro mayor y más rápido de la función pulmonar, peor calidad de vida, mayor grado de inflamación y una tasa de mortalidad más elevada. Las pruebas de esfuerzo demuestran ser un magnífico índice pronóstico tanto a esfuerzo máximo como con la prueba de marcha de 6 minutos, incluido en el índice BODE. La capacidad física medida mediante cuestionarios está relacionada con una mayor mortalidad y un mayor número de ingresos hospitalarios en aquellos con capacidad física disminuida. Objetivo: determinar las diferencias en capacidad de esfuerzo y actividad física dependiendo del número de exacerbaciones que presentan.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo de los pacientes atendidos en la consulta monográfica de EPOC de nuestro hospital durante un período de 4 meses. Se analizaron diversas variables epidemiológicas, clínicas y funcionales,

medición de la calidad de vida mediante COPD Assessment Test (CAT), esfuerzo mediante la prueba de la marcha de 6 minutos (PM6M) y actividad física mediante cuestionario breve. Analizándose también las características de las exacerbaciones. Se dividió según número de exacerbaciones en el último año (n° ex-año): exacerbadores no frecuentes ($< 2 n^{\circ}$ ex-año) frente a los exacerbadores frecuentes (≥ 2).

Resultados: Se incluyeron 100 pacientes: 39 presentaron $< 2 n^{\circ}$ ex-año vs 61 con $\geq 2 n^{\circ}$ ex-año. Al comparar ambos grupos, en cuanto a las características generales, clínicas y puntuaciones en los cuestionarios de calidad de vida e índice de gravedad y pronóstico, encontramos que existen diferencias significativas en la edad, disnea MRC, presencia de insuficiencia respiratoria, BODE, GOLD 2011 y GesEPOC. Había diferencias en cuanto a las características de las exacerbaciones y en los parámetros de función pulmonar (FEV1 y IC/TLC), no así en la tolerancia al esfuerzo ni en la actividad física de los pacientes en ambos grupos.

Conclusiones: El hecho de presentar mayor número de exacerbaciones conlleva una peor situación clínica y funcional. El ser más o menos exacerbador no se relaciona con diferencias en la capacidad de esfuerzo mediante la PM6M ni con el grado de actividad física referido de nuestros pacientes. Probablemente, teniendo en cuenta estos resultados, la función pulmonar podría ser un mejor predictor de exacerbaciones que la actividad física y la capacidad de esfuerzo medida mediante la PM6M.

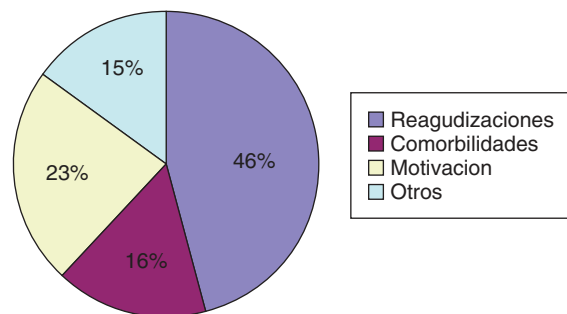
DIFERENCIAS DE CAUSAS DE ABANDONOS EN PACIENTES EPOC Y NO EPOC EN UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA

I. Sayago Reza, M. Etxaniz Gabilondo, J. Navarro Etxeberria, B. Berasategui Urquiola y A. Múgica Garitano

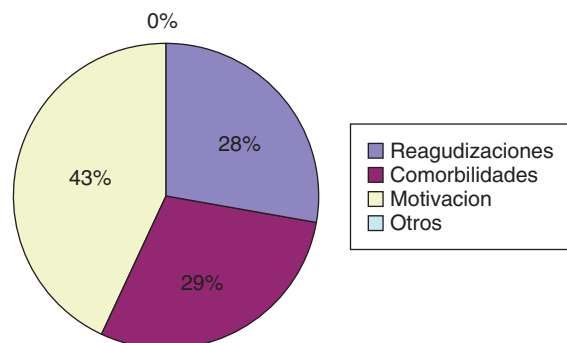
Clínica Asunción.

Introducción: Siendo la tasa de abandonos una constante en los programas de rehabilitación respiratoria, tanto en pacientes EPOC y No EPOC, nuestro objetivo es analizar las diferencias de causas de abandonos en ambos grupos.

Causas de abandonos en pacientes EPOC



Causas de abandonos en pacientes no EPOC



Causas de abandonos en pacientes EPOC y no EPOC

Periodo	EPOC						No EPOC					
	Total	Causas					Total	Causas				
		Reagudizaciones	Comorbilidades	Motivación	Otros	Reagudizaciones		Comorbilidades	Motivación	Otros		
A las 8 semanas	13	10,5%	6	2	3	2	7	9,2%	2	2	3	0
A los 6 meses	8	6,5%	4	2	2	0	7	9,2%	3	1	3	0
A los 12 meses	12	9,7%	6	3	2	1	4	5,2%	0	1	2	1
A los 18 meses	7	5,6%	4	2	1	0	2	2,6%	0	0	1	1
A los 24 meses	7	5,6%	3	2	1	1	2	2,6%	0	0	1	1
TOTAL	47	38,2%	23	11	9	4	22	28,9%	5	4	10	3

Material y métodos: La duración del estudio es de noviembre 2007 hasta noviembre 2012. Incluye EPOC con FEV1 de media 56,68% y no EPOC con FEV1 de media 79,05%. Se realiza un programa de rehabilitación respiratoria de duración de 8 semanas. Son controlados posteriormente: Acceso telefónico a cualquier miembro de equipo ante cualquier problema o duda. Control telefónico cada 2 meses por la enfermera. Visitas sucesivas con consulta y pruebas complementarias cada 6 meses hasta completar los 2 años.

Resultados: EPOC: 123 pacientes (100 hombres, 23 mujeres) con edad media de 70 años e IMC de 29,80 kg/m²: 53 severos, 52 moderados y 16 leves. No EPOC: 76 pacientes (22 hombres y 54 mujeres) con edad media de 72 años e IMC de 31,45 kg/m²: 36 asma (10 hombres y 26 mujeres), 28 Bronquiectasias (5 hombres y 23 mujeres), 10 fibrosis (8 hombres y 2 mujeres), 3 otros (1 hombre y 2 mujeres).

Conclusiones: La tasa de abandonos, después de terminar el programa (a las 8 semanas), tanto en EPOC como No EPOC es menor del 11% y al cabo de 2 años es de 38,2% y 28,9% en EPOC y No EPOC respectivamente. La causa principal de abandonos en EPOC es el número de reagudizaciones, mientras que en los pacientes No EPOC es la motivación.

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN LA GOLD EN UNA CONSULTA DE NEUMOLOGÍA

M.L. Estévez Pastrana, A. Bengoechea Calafell, I. Guerassimova, J.L. Rodríguez Hermosa, J.L. Álvarez-Sala Walther, J.C. Nazario Arancibia y M. Calle Rubio

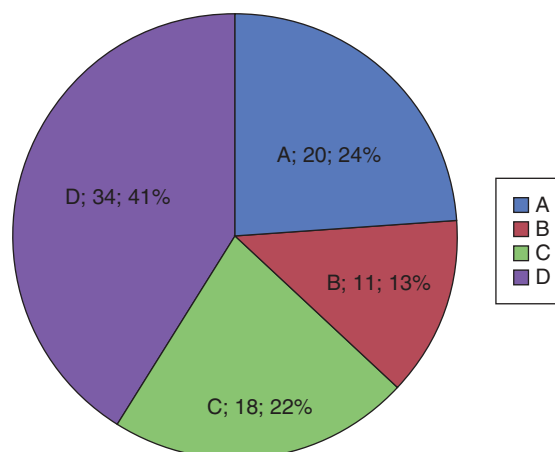
Hospital Clínico San Carlos.

Introducción: La nueva GOLD recomienda una valoración multidimensional, que clasifica a los pacientes con EPOC en 4 tipos según el riesgo futuro y la intensidad de los síntomas. No obstante, existe poco conocimiento sobre la distribución y las características de cada tipo de pacientes según la clasificación GOLD en la práctica clínica. El objetivo del trabajo fue conocer la distribución de los 4 tipos de pacientes según GOLD y conocer sus características demográficas y clínicas dentro de la práctica clínica de una consulta de Neumología.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal con recogida de información de la historia clínica de pacientes con diagnóstico de EPOC según GOLD atendidos en un mes en una consulta de Neumología. Los pacientes eran clasificados como paciente A, B, C y D, acorde a los criterios de la GOLD 2013.

Resultados: Se analizaron 83 pacientes cuya distribución por grupos era: tipo A 20 (24,1%), tipo B 11 (16,3%), tipo C 18 (21,7%) y tipo D (41%) (fig.). El análisis de las características clínicas por cada grupo, mostraba diferencias significativas en el tabaquismo activo, presente en el 60% de los pacientes tipo A. Se encontraron diferencias significativas en el grado de obstrucción y nivel de gravedad de la EPOC por el índice BODE. No encontramos diferencias significativas en las comorbilidades pero sí la hubo en el uso de fármacos para la EPOC, la utilización de rofumilast era más frecuente en el tipo D, y la terapia combinada era utilizada en un mayor porcentaje en los pacientes tipo C y D, sin alcanzar la significación (tabla). Ver tabla en inicio página siguiente.

Prevalencia de los Grupos



Conclusiones: La distribución de los 4 tipos GOLD es desigual, si bien en nuestra muestra el tipo D es el más prevalente hay que destacar que el tipo A es también frecuente dentro de la práctica clínica. Existe un nivel de gravedad mayor en el tipo D, según BODE. No encontramos diferencias en el grado de comorbilidad, por índice Charlson. La triple terapia y la utilización de roflumilast son más frecuentes en el tipo D.

DISTRIBUCIÓN DIFERENCIAL DE LAS CÉLULAS CONTRÁCTILES EN LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

E. Rodríguez González¹, J. Ferrer Sancho¹, J. García Valero² y J. Montes Castillo²

¹Hospital Vall d'Hebron. ²UB Biología.

Introducción: En la EPOC existe una hiperplasia de células musculares lisas y miofibroblastos que provoca un remodelado de la vía aérea y de los vasos que se ha implicado en el aumento de la resistencia al flujo aéreo debido a estímulos broncoconstrictores. Diferentes trabajos han mostrado una correlación entre la hiperplasia de células musculares y el FEV1. Objetivo: estudiar la distribución diferencial de células contráctiles en el pulmón de pacientes con EPOC en bronquio, bronquiolo, bronquiolo terminal, arteriola, vénula, pared alveolar y parénquima perienfisematoso por compartimentos.

Material y métodos: Se analizaron 39 muestras de pulmón periférico procedentes de cuatro grupos de pacientes: Grupo A: 6, no fumadores, Grupo B: 10, fumadores asintomáticos; Grupo C: 8 pacientes con EPOC obstrucción grado 1-2 GOLD; Grupo D: 10 pacientes con EPOC y obstrucción grado 3-4 GOLD. La identificación celular se basó en criterios estructurales, histológicos e inmunocitoquímicos. Se incluyeron 3 preparaciones/paciente, tinción hematoxilina-eosina, inmunohistoquímica (α -SMA como marcador de fibra muscular lisa). Se realizó para el marcador molecular α -SMA una estimación semicuantitativa de densidad de marcaje por un score visual (nº de perfiles

Características demográficas y clínicas según tipos de pacientes GOLD 2013

	A	B	C	D
Mujeres, n (%)	8 (40%)	4 (36,4%)	9 (50%)	11 (32,4%)
Edad, m ± DE	62,2 ± 8,9	68,18 ± 9,6	64,6 ± 9,69	68,12 ± 9,78
Paquetes-año, m ± DE	42,3 ± 20,1	67,27 ± 32,9	51,1 ± 21,59	65,84 ± 37,147
Fumador actual, n (%)	12 (60%)	2 (18,2%)	6 (33,3%)	5 (14,7%)
IMC, m ± DE	26,7 ± 5,2	27,14 ± 4,76	27 ± 5,09	24,9 ± 4,7
Bronquitis crónica	Espuito: 12 (60%)	Espuito: 8 (72,7%)	Espuito: 14 (77,8%)	Espuito: 24 (70,6%)
CAT m ± DE	9,8 ± 5,3	9,5 ± 4,7	14,26 ± 8,45	15,62 ± 6,6
FEV1% predicho, m ± DE	78,4% ± 15,4%	70,3% ± 17,8%	65,75 ± 23,37	46,86 ± 14,4
FVC% predicho, m ± DE	98,3% ± 14,9%	88% ± 18,8%	90,38 ± 21,38	72,18 ± 18,4
FEV1/FVC, m ± DE	62,9 ± 8,1	62,7 ± 9,48	57,78 ± 12,37	52,68 ± 10,37
Gravedad Obstrucción GOLD, n (%)	E. I 7(35%) E. II 11 (70%) E. III 6 (33,3%)	E. I 2 (18,2%) E. II 9 (81,8%) E. III 22 (64,7%)	E. I 6 (33,3%) E. II 6 (33,3%) E. IV 3 (8,8%)	E. I 1 (2,9%) E. II 8 (23,5%)
BODE, m ± DE	0,58 ± 0,83	1,82 ± 1,16	2,29 ± 1,49	4,09 ± 1,9
BODE cuartil, n (%)	0-2: 19 (95%)	0-2: 8 (73,7%)	0-2: 9 (50%)	0-2: 6 (17,6%)
0-2		3-4: 3 (27,3%)	3-4: 7 (38,9%)	3-4: 11 (32,4%)
3-4			5-6: 1 (5,6%)	5-6: 14 (41,2%)
5-6				7-10: 2 (5,9%)
7-10				
Charlson, m ± DE	3,6 ± 1,69	4,18 ± 2,08	3,52 ± 1,87	4,79 ± 1,9
Exacerbaciones moderadas m ± DE	0,15 ± 0,36	0,9 ± 0,302	1,56 ± 2,036	1,06 ± 1,2
Hospitalizaciones, m ± DE	0	0	0,28 ± 0,461	0,62 ± 1,39
Anticolinérgicos, n (%)	14 (70%)	9 (81,8%)	14 (77,8%)	34 (100%)
Beta2-agonistas, n (%)	7 (35%)	5 (45,5%)	4 (22,2%)	16 (47,1%)
Terapia combinada LABA+CSI n (%)	6 (30%)	3 (27,3%)	11 (61,1%)	20 (58,8%)
Roflumilast n (%)	0 (0%)	1 (9,1%)	1 (5,6%)	8 (23,5%)

marcados por células contráctiles/nº de perfiles totales, 0 = no marca; 1 = 1-10% marca; 2 = 11-50% marca; 3 = 51-100% marca).

Resultados: Se identificaron 4 tipos de células contráctiles: células musculares, en la capa muscular de vías aéreas, tónica media de vasos sanguíneos y linfáticos; miofibroblastos en vía aérea y vasos; pericitos en capilares y vénulas y células mioepiteliales en glándulas bronquiales. Se observó un aumento de la expresión de α -SMA en los pacientes con EPOC proporcional al grado de obstrucción en: a) parénquima pulmonar tanto en pared alveolar (grupo A = 0,01 ± 0,01, B = 1,22 ± 0,43, C = 1,89 ± 0,80, D = 3,71 ± 1,02), pared alveolar perienfisematosa (grupo A = 0,00 ± 0,00, B = 1,40 ± 0,52, C = 3,34 ± 0,80, D = 2,84 ± 0,74) como en áreas de antracosis (grupo A = 1,04 ± 0,46, B = 0,01 ± 0,01, C = 1,19 ± 0,64, D = 4,35 ± 1,42) y b) advertencia de arteriolas y vénulas. No hubo diferencias en la expresión de α -SMA en bronquio, bronquiolo, bronquiolo terminal para ninguno de los compartimentos analizados en los diferentes grupos de pacientes.

Conclusiones: Los pacientes con EPOC grave presentan un aumento de la expresión de α -SMA en el parénquima perienfisematoso y en la advertencia de los vasos.

EFFECTO DE LA ANTIBIOTERAPIA INHALADA EN PACIENTES CON BQ. ¿REDUCE EL NÚMERO DE EXACERBACIONES Y MEJORA LA FUNCIÓN PULMONAR?

A. Fulgencio Delgado, S.B. Cedeño de Jesús, B.M. Rodríguez Jiménez, P. Aznarte Radial y S. Merlos Navarro

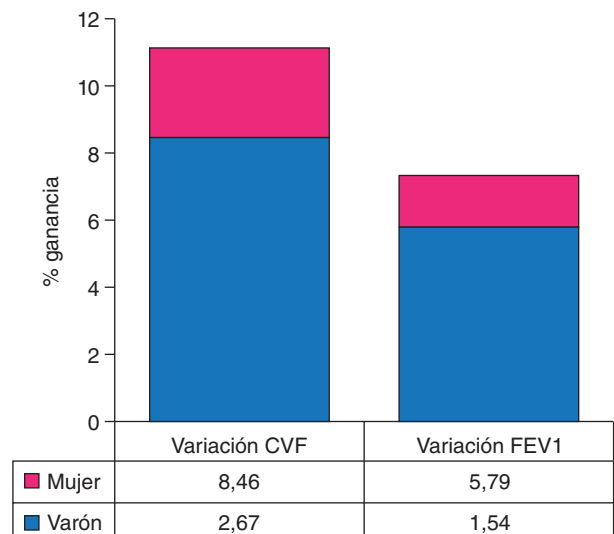
Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

Introducción: La colonización broncopulmonar crónica (*P. aeruginosa* principalmente) y las exacerbaciones derivadas, constituyen las causas más relevantes de afectación de la función pulmonar en pacientes con BQ, produciendo deterioro de la calidad de vida, empeoramiento de la función pulmonar y mayor nº de exacerbaciones e ingresos. El objetivo de la antibioterapia inhalada es disminuir la población bacteriana y controlar la infección bronquial crónica; aunque sería deseable mejorar la función pulmonar y reducir la morbimortalidad. Actualmente su uso se reserva para BQ crónicas colonizadas por *P. aeruginosa* que no estén en fase aguda y con fracaso terapéutico de varios antibióticos por otras vías.

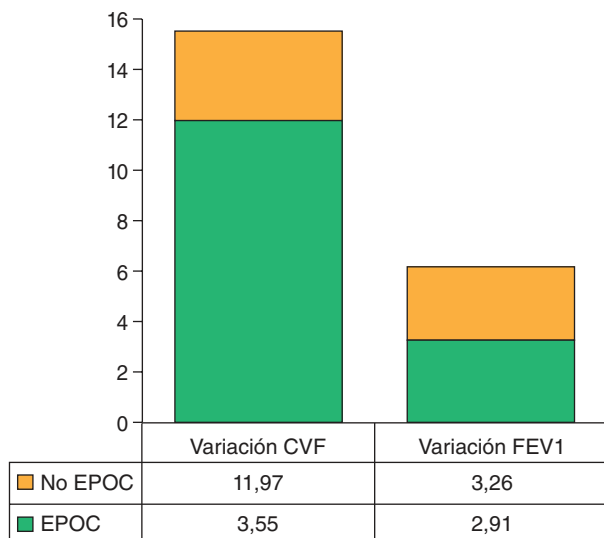
Material y métodos: Es un estudio descriptivo y retrospectivo con 24 pacientes del HUVN. Se han dividido los pacientes en dos grupos: BQ por EPOC y debidas a otras causas (TBC, neumonitis de repetición, etc.). Se han incluido los antibióticos actualmente comercializados: tobramicina y colistina. Se ha comparado el nº de exacerbaciones en los 3 años previos al tratamiento y después de haberlo iniciado, considerando "exacerbación" todo episodio que cumple criterios de Anthonissen. En base a las PFR, se ha analizado la ganancia o pérdida de función pulmonar medida como CVF y FEV1. Así se ha buscado vincular la reducción de las exacerbaciones y la mejoría de la función pulmonar con el inicio de la antibioterapia inhalada.

Resultados: El nº de exacerbaciones se reduce en un 70,83% de los pacientes con respecto a los 3 años previos al tratamiento. Comparando según sexo la variación de la función pulmonar, apreciamos una ligera diferencia no significativa entre ambos grupos, mejorando la CVF un 2,68% y el FEV1 un 1,54% en varones mientras que en mujeres lo hacen un 8,46% y un 5,79% respectivamente. En función del tipo de BQ, encontramos también diferencias sin ser estadísticamente significativas en cuanto a la CVF entre el grupo EPOC (3,55%) y el "no EPOC" (11,97%).

Mejoría de la función pulmonar según el sexo



Mejoría de la función pulmonar según el tipo de BQ



Conclusiones: El nº de exacerbaciones se reduce en la mayoría de los pacientes con respecto a los 3 años previos al tratamiento. La diferencia observada en la ganancia de función pulmonar según sexo podría ser debida al mejor cumplimiento terapéutico de las mujeres. La diferencia observada según el tipo de BQ podríamos explicarla basándonos en que en la EPOC suelen añadirse BQ cilíndricas con gran desestructuración del parénquima restante, que confiere mayor afectación obstructiva irreversible.

EFECTO DE LA VITAMINA D EN LA RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA EN PACIENTES CON EPOC ESTABLE

A. El Hachem Debek¹, D. Graziani Noriega¹, S. Romero Peralta¹, J.L. Izquierdo Alonso¹, J. García de Tena² y C. Hernández Gutiérrez²

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Medicina Interna. Hospital de Guadalajara.

Introducción: Estudios previos han sugerido un efecto antiinflamatorio de la vitamina D en la respuesta inflamatoria sistémica. Nuestro objetivo es determinar si, en una población de pacientes con EPOC estable, el déficit de 25-OH vitamina D se asocia con elevación de los marcadores de respuesta inflamatoria sistémica.

Material y métodos: Estudio observacional que incluyó a 54 pacientes con EPOC estable valorados en las consultas externas y a los cuales se les determinó niveles séricos de 25-OH vitamina D y parámetros de inflamación sistémica (leucocitos, proteína C reactiva y fibrinógeno).

Resultados: La prevalencia de déficit de 25-OH vitamina D fue elevada (77%). No se ha encontrado una correlación de los niveles de 25-OH vitamina D con los diferentes marcadores de inflamación sistémica ni con los parámetros de función pulmonar (FEV1, FVC, FEV1/FVC). Al comparar los pacientes con EPOC que presentaban déficit de 25-OH vitamina D y los que presentaban niveles normales, no se encontraron diferencias significativas en ninguno de los marcadores de inflamación sistémica (test de U Mann-Whitney): PCR ($22,9 \pm 28$ vs $19,7 \pm 24$), leucocitos (7.482 ± 2.473 vs 9.060 ± 6.201) y fibrinógeno (447 ± 106 vs 419 ± 190), ni en los parámetros de función pulmonar: FEV1 ($57\% \pm 18,9$ vs $57\% \pm 13,5$), FVC ($76,9\% \pm 20,6$ vs $78,4\% \pm 16$) y FEV1/FVC ($55,2\% \pm 8,7\%$ vs $54,2\% \pm 10$).

Conclusiones: En pacientes con EPOC estable, existe una alta prevalencia de déficit de vitamina D, aunque no se ha encontrado una correlación entre los niveles de 25-OH vitamina D y los marcadores de respuesta inflamatoria sistémica.

EFICACIA DE UN PLAN MULTICOMPONENTE DE AUTOTRATAMIENTO EN EPOC SOBRE EL CONSUMO DE RECURSOS ASISTENCIALES: DISEÑO Y MÉTODO

C. Hu¹, J.M. Sánchez Nieto¹, R. Andújar Espinosa², B. Gálvez Martínez¹, M.H. Reyes Cotes², I. Caselles González¹, C.F. Álvarez Miranda¹, O. Meca Birlanga¹, M.J. Clemente Lasena¹, E. Abad Corpa¹ y A. Carrillo Alcaraz¹

¹Hospital General Universitario Morales Meseguer. ²Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca.

Introducción: Revisiones sistemáticas recientes evidencian que actuaciones no farmacológicas, como los planes de autotratamiento, son coste-efectivas y destacan la necesidad de avanzar en esta área. Nuestro estudio propone un Plan de Autotratamiento para EPOC (PAT-EPOC), dirigido a pacientes vulnerables, para mejorar sus competencias en el autocuidado y reducir el consumo de recursos asistenciales. Objetivos: Diseñar los componentes del PAT-EPOC.

Material y métodos: Ensayo clínico multicéntrico, grupos paralelos, aleatorizado, ciego simple, un año seguimiento. Variable resultado: número hospitalizaciones por exacerbación EPOC. Secundarias: número visitas no programadas, días hospitalización y mortalidad. Un investigador independiente, seguirá telefónicamente evolución pacientes, cada 45 días, hasta finalizar estudio. Los pacientes asignados al Grupo Intervención, se incluyen en PAT-EPOC: Aula de educación, adiestramiento en técnica inhalatoria, seguimiento en consulta monográfica y entrega de Fichas de autotratamiento. Validación textos contenido en material gráfico (fichas) y educativo (aulas) programa Microsoft Word 2000: índice Flesch: relación entre dificultad texto y longitud palabras o frases > 10; complejidad oracional: sintaxis oraciones, < 40; índice Legín: dificultad lectura, > 70. Evaluación técnica inhalatoria: Vitalograph AIM®.

Resultados: Se diseñan 13 Fichas de Autotratamiento (fig II). 6 fichas consejos terapéuticos: 2 fase estable (color verde), 3 exacerbaciones (color naranja); una emergencias (color rojo). 14 fichas consejos técnica y mantenimiento inhaladores: dos por dispositivo: cartucho, cámara inhalación Aerochamber®, accuhaler®, turbuhaler®, Handihaler®, Respimat® y Aerolizer®. Puntuaciones textos: Flesch = 27, complejidad oracional = 5, Legín = 122. Aulas de Educación (8 pacientes): una sesión al inicio: exposición audiovisual por enfermero/a y fisioterapeuta: conceptos básicos EPOC, importancia vía inhalatoria, explicación fichas y tabla ejercicios físicos. Consulta monográfica: técnicas (espirometría, coximetría), evaluación y adiestramiento técnica inhalatoria, recogida variables, examen físico, ajuste tratamiento y entrega material (fichas). Ver figuras en inicio página siguiente.

Conclusiones: 1ª. Se diseña y planifica un Plan de Autotratamiento multicomponente para mejorar la adherencia y prevenir exacerbaciones: Aula de educación, Fichas de Autotratamiento y Protocolo de adiestramiento inhaladores. 2ª. Se confecciona un material gráfico inédito sobre el que pivotarán las actuaciones de autocontrol de los pacientes (Self management).

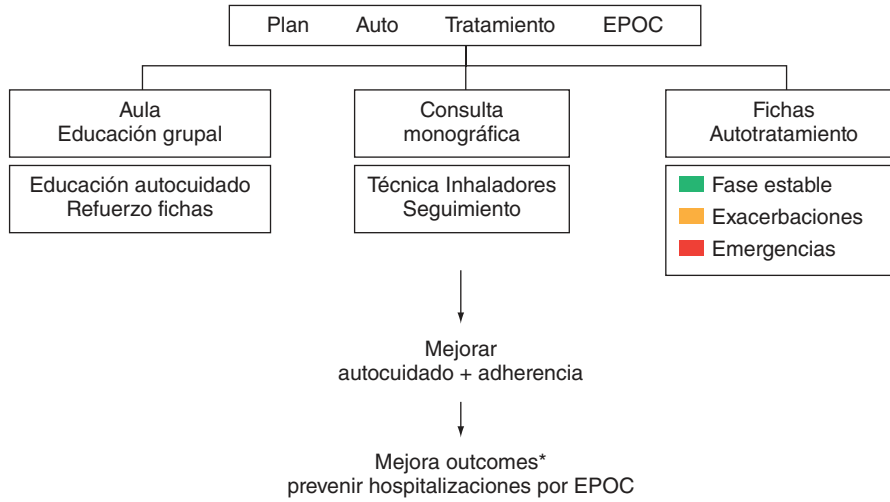
EFICACIA DE UN PLAN MULTICOMPONENTE DE AUTOTRATAMIENTO EN LA DISMINUCIÓN DE HOSPITALIZACIONES POR EPOC: DISEÑO, MÉTODO Y ANÁLISIS INTERMEDIO

C. Hu¹, B. Gálvez Martínez¹, R. Andújar Espinosa², J.M. Sánchez Nieto¹, C.F. Álvarez Miranda², O. Meca Birlanga¹, M.J. Clemente Lasena¹, A. Carrillo Alcaraz¹, E. Abad Corpa¹, M.H. Reyes Cotes¹ e I. Caselles González¹

¹Hospital General Universitario Morales Meseguer. ²Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca.

Introducción: El tratamiento de la EPOC precisa de múltiples intervenciones. La evidencia muestra que intervenciones no farmacológicas

Anatomía del Plan de Autotratamiento en EPOC



Fichas de Autotratamiento

Tratamiento para las recaídas
Autotratamiento para pacientes con Bronquitis Crónica

Paso 1

Mirar el color del esputo

si es más espeso de lo habitual cambia a un color amarillo o verdoso, empezar a tomar el antibiótico.

		Mañana	Noche	
CEFDITOREN 200	Un comprimido / dos veces al día	☺	☺	5 días
Telo Spectracel Melact				

Advertencia

Este antibiótico puede tomarlo con las comidas.

Tratamiento para las recaídas
Autotratamiento para pacientes con Bronquitis Crónica

Paso 2

Si tiene más fatiga de lo habitual, La tos empeora y no ha mejorado después de dos días tomando el antibiótico Empezar a tomar CORTISONA.

		Mañana	Noche	
PREDNISONA 30	Un comprimido entero	☺		1 - 2 - 3
Dacortin Prednisona alarga	Dos partes del comprimido	☺		4 - 5 - 6
	Una parte del comprimido	☺		7 - 8 - 9
OMEPRAZOL 20	Una cápsula al día	☺		Todos los días que toma el DACORTIN

Advertencia

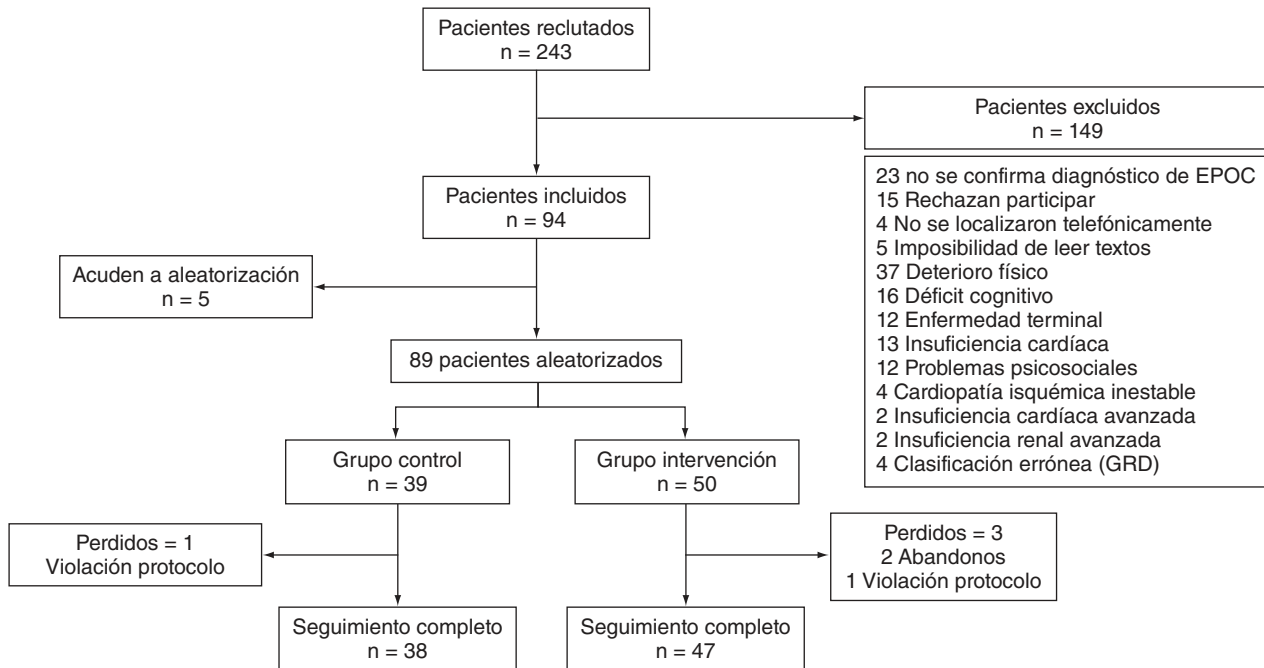
La Prednisona puede aumentar el azúcar. Si tiene Diabetes debe estar atento a subidas de azúcar y consultar con su médico si estas subidas no se controlan con la medicación que toma habitualmente.

cas, como los programas de autotratamiento, mejoran indicadores de salud y ahorran recursos asistenciales.

Material y métodos: Se diseña un ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, simple ciego, de grupos paralelos, de un año de seguimiento, para determinar si un programa de autotratamiento en pacientes con EPOC (PAT-EPOC), que hayan presentado el año previo una exacerbación grave, reduce el número de hospitalizaciones, frente a los cuidados habituales. Los pacientes asignados al Grupo de Intervención (GI), reciben un programa multicomponente, PAT-EPOC consistente en: aula de educación grupal sobre aspectos generales y manejo de la enfermedad, seguimiento en consulta mo-

nográfica, adiestramiento en técnicas de inhalación y entrega de material gráfico con instrucciones terapéuticas. Un investigador independiente y cegado para ambos brazos del estudio, entrevista telefónicamente a los pacientes, cada 45 días y hasta la finalización del estudio, para obtener variables evolutivas. La variable de resultado principal es el número de hospitalizaciones por exacerbación de la EPOC en ambos grupos. Variables secundarias incluyen número de visitas no programadas, número de días estancia hospitalaria y mortalidad. El análisis intermedio de resultados se hará a partir de la finalización de 80 pacientes. Paquete estadístico: SPSS versión 15.0.

Flujograma de los pacientes



Resultados: De 243 pacientes seleccionados, se analizan 85 (34,9%): 47 del GI y 38 del Grupo Control (GC). El flujograma de los pacientes aleatorizados a cada grupo se visualiza en la figura. No existen diferencias significativas en las características generales de los pacientes entre los Grupos (tabla). El número de hospitalizaciones por exacerbación de la EPOC fue 9 (19,1%) en el grupo que recibió el PAT-EPOC y 12(31,6%) ($p = 0,186$). No hubo diferencias en el número de ingresos por cualquier causa (15 (31,9%) vs 13 (34,2%) ($p = 0,823$)), ni en el nº de atenciones urgentes (17 (37,6%) vs 14 (36,8%) ($p = 0,949$)) ni en los días de estancia $9,1 \pm 5,2$ vs $9,1 \pm 5,4$.

Características generales y resultados

	Intervención (n = 47)	Control (n = 38)	p
Género, hombre	44 (93,6%)	34 (89,5%)	0,695
Edad	$68 \pm 7,7$	$67,7 \pm 6,9$	0,618
IMC	$28,7 \pm 5,9$	$28,9 \pm 5,8$	0,905
Tabaquismo activo	16 (38,1%)	14 (34,9%)	0,546
Calidad de vida previa (CAT)	$12,3 \pm 6,5$	$15 \pm 6,4$	0,240
Clasificación GOLD 2013	0,151		
A	1	1	
B	3	2	
C	14	8	
D	29	27	
Oxigenoterapia crónica	13 (27,7%)	12 (31,6%)	0,693
VNI domicilio	2 (4,3%)	4 (10,5%)	0,261
Necesidad de ingreso cualquier causa	15 (31,9%)	13 (34,2%)	0,823
Necesidad ingreso respiratorio	9 (19, 1%)	12 (31,6%)	0,186
Necesidad de atención urgente	17 (37,6%)	14 (36,8%)	0,949
Causa respiratoria	13 (27,7%)	8(21,1%)	0,483
Días estancia en ingreso	$8,1 \pm 5,2$	$9,2 \pm 5,9$	0,507
Días estancia en ingreso hospitalario	$9,1 \pm 5,2$	$9,1 \pm 5,4$	0,967

Conclusiones: 1. El análisis intermedio, muestra una clara disminución de las hospitalizaciones por EPOC en el grupo de pacientes que recibió el Plan de Autotratamiento. 2. Más de la mitad de los pacientes, en ambos grupos, están clasificados en el nivel máximo de gravedad (GOLD 2013). 3. Las asistencias en urgencias y los días de estancia hospitalarias, son similares en ambos grupos del estudio.

EL FENOTIPO MIXTO EPOC-ASMA SE ASOCIA A MAYOR INFLAMACIÓN DE VÍA AÉREA PERIFÉRICA

B. Alcázar Navarrete¹, F. Castellano Miñán², P. Santiago Díaz¹ y O. Ruiz Rodríguez¹

¹Hospital de Alta Resolución de Loja. ²Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

Introducción: La inflamación a nivel distal medida por la determinación de la concentración alveolar de óxido nítrico (CA_{NO}) ha sido bastante estudiada en pacientes con asma bronquial. Sin embargo, se conoce menos acerca de su participación en la EPOC. El objetivo de este estudio es determinar los valores de CA_{NO} en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Estudio observacional transversal en el que se incluyeron pacientes atendidos en una consulta externa de Neumología. Para todos los pacientes se recogieron los datos de función pulmonar, medición del óxido nítrico (HypAir FeNO®, Medisoft) a 50 mL/s y a múltiples flujos para conocer los valores de CA_{NO} y $J'aw_{NO}$, puntuación del cuestionario CAT® y el fenotipo clínico de la EPOC tal como son propuestos por GesEPOC. Las variables continuas se expresan en media \pm DE, las dicotómicas mediante frecuencias absolutas y relativas. La comparación de medias se ha realizado mediante t de Student o ANOVA, la comparación de proporciones mediante χ^2 , para todos los análisis realizados, se consideró estadísticamente significativo el nivel de $p < 0,05$.

Resultados: Estudiamos 28 pacientes (26 V/2 M), con edad media $68,8 \pm 10,7$ años, y un FEV1% medio de $48,8 \pm 16,6$, BODE $3,39 \pm 1,87$ y DLCO% $44,9 \pm 16,8$, tratados con CIs el 78,6% y fumadores activos el 25%. 4 pacientes presentaban fenotipo mixto EPOC- Asma. Los niveles de CA_{NO} fueron $12,6 \pm 11,9$ ppb y de $J'aw_{NO}$ $27,0 \pm 18,2$ nL/min (medidos en 27 y 18 pacientes). Los pacientes con FMEA presentaban niveles de CA_{NO} significativamente mayores que los demás pacientes con EPOC ($24,52 \pm 21,62$ vs $10,28 \pm 8,6$), y estos niveles eran similares a los de un grupo de pacientes ($n = 10$) con asma ($24,52 \pm 21,62$ vs $15,05 \pm 13,02$).

Conclusiones: los pacientes con EPOC y fenotipo mixto EPOC- Asma presentan más inflamación distal que el resto de los fenotipos de la EPOC. Este hallazgo puede tener implicaciones a la hora de indicar

tratamiento con fármacos antiinflamatorios en este grupo de pacientes.

Financiado por Fundación Neumosur 1/2011.

EL IMPACTO DE LA EPOC: UN ESTUDIO ANTROPOLÓGICO

J. Ferrer Sancho¹, S. Forell², J. Vinyets², M. Mas³, X. Flor³, M. Pallero¹, E. Rodríguez¹ y R. Casamor⁴

¹Hospital Universitario Vall d'Hebron. ²A Piece of Pie. ³CAP Chafarinas.

⁴Novartis Farmacéutica.

Introducción: Las percepciones y las vivencias de los pacientes con EPOC han sido muy poco estudiadas en nuestro país. Estos aspectos se captan mejor mediante trabajos cualitativos, en los que se investiga en profundidad la realidad del paciente mediante la observación, la entrevista semi-estructurada y el registro narrativo de la enfermedad.

Material y métodos: Estudio cualitativo según un enfoque antropológico-etnográfico. Se estudiaron 8 pacientes diagnosticados de EPOC, sus personas cuidadoras y 4 de los médicos que los atendían (2 A.P. y

2 neumólogos) durante 2 meses. Se excluyeron los pacientes con comorbilidad oncológica o cardíaca significativas. El estudio incluyó: entrevistas semi-estructuradas en el hogar del paciente. Esta técnica ha permitido conseguir una mayor profundidad en la comprensión de sus vivencias, experiencias y ha permitido captar su contexto doméstico. Entrevistas semi-estructuradas con el cuidador y/o familiar en el contexto doméstico. Entrevista con los médicos (2 AP y 2 neumólogos) en el lugar de trabajo. Observación directa en el contexto de una visita del enfermo con su médico. Diario de experiencias/emociones, en el que el paciente relató diariamente sus experiencias durante una semana. Los datos obtenidos se analizaron mediante el método de la triangulación de técnicas de investigación. Las entrevistas se adaptaron de forma dinámica mediante una interpretación continua de la información obtenida. En la primera fase del trabajo de campo los investigadores formularon preguntas más abiertas para poder construir un marco de referencia sobre su objeto de estudio. En una segunda fase, este marco permitió a los investigadores formular otras preguntas, más específicas y significativas.

Resultados: Las características de los sujetos estudiados y los resultados se exponen en las tablas 1 y 2, respectivamente.

Tabla 1. Características de la muestra

Paciente	Sexo	Edad	Clase Social	Convivencia	FEV1%	Comorbilidad	Tabaquismo activo	Oxígeno terapia en domicilio
1	Hombre	82	Baja	Familiar cuidador	34%	Hipertensión arterial	No	Sí
2	Mujer	60	Baja	Familiar no cuidador	33%	No	No	No
3	Hombre	73	Baja	Familiar cuidador	41%	Cardiopatía isquémica, Vasculopatía, hipertensión arterial	No	Sí
4	Hombre	72	Media	Familiar cuidador	45%	Diabetes, cardiopatía isquémica, hipertensión arterial	No	Sí
5	Mujer	68	Media	Sola	41%	Cardiopatía isquémica	No	No
6	Mujer	88	Baja	Familiar cuidador	58%	Hipertensión arterial, diabetes, cardiopatía isquémica, E. parkinson	No	No
7	Mujer	74	Baja	Sola	42%	Hipotiroidismo Depresión	Sí (2/3 cig. diarios)	Sí
8	Hombre	62	Baja	Familiar no cuidador	39%	Dislipemia Glaucoma	No	Sí

Tabla 2. Resultados resumidos

Aspecto estudiado	Percepción del paciente (P), cuidador (C), médico (M)
Conocimiento de la enfermedad	P: Desconocen tener EPOC aunque se consideran "crónicos" P: No entienden la relación entre EPOC, enfisema, bronquitis P: Perciben la enfermedad a partir de ciertos sucesos significativos: ingreso hospitalario, inicio de oxigenoterapia P, C: Invisibilidad social de la enfermedad lleva a la falsa percepción de salud, no se les considera enfermos M: Primera visita se produce en fase avanzada de la EPOC porque no se percibe adecuadamente la enfermedad
Percepción de los síntomas	P: Definen la enfermedad a través de la experiencia de la disnea. Resto de síntomas menos relevantes P: Refieren relación de causalidad entre aspectos emocionales y disnea
Impacto de la EPOC	P: Gran impacto en la calidad de vida P: Reducción del nivel de actividad que conduce al sedentarismo P: Incremento de la dependencia lleva al replanteamiento de la identidad P: Esfuerzo por ocultar el deterioro puede llevar a falsa percepción de salud por parte del entorno familiar/social P, C: Proceso de aislamiento social progresivo P, C: Televisión como nuevo "agente de socialización" C: La dependencia genera en el paciente culpabilidad C: Cambios en carácter del paciente: ansiedad, conductas infantiles, mayor accesibilidad
Afrontar la enfermedad	P, C: El día a día genera impotencia, frustración y en ocasiones estado de ánimo depresivo. P, C: El paciente establece estrategias de adaptación variadas P, C: Necesidad de estructurar el día buscando motivaciones para cada período. Las mañanas requieren mayor esfuerzo para "arrancar" que el resto del día
Relación con el médico	P, M: Impacto positivo de las visitas a domicilio en comparación con las consultas en centro de salud: generan mayor confianza en el paciente, permiten comunicación con menos barreras y facilitan la visión holística por parte del profesional P, M: Refuerzo del vínculo emocional y de la comunicación cuando se dispone de un acceso directo paciente-médico (teléfono o consulta sin cita previa)
Percepción del tratamiento	P: Percepción de que toman "demasiadas cosas" y confusión respecto al objetivo de los tratamientos P: Mayor interés en cumplir el tratamiento farmacológico que otras actividades pautadas por el médico, como visitas de educación sanitaria o rehabilitación P: Valoran especialmente los tratamientos "salvadores" en los momentos de ahogo o cuando necesitan ponerse en marcha por las mañanas

P: paciente; C: cuidador; M: médico/a.

Conclusiones: El impacto de la EPOC es mayor de lo que se manifiesta habitualmente en las visitas médicas. Destaca el gran desconocimiento de la enfermedad por parte del paciente, la relevancia de la disnea como factor esencial que condiciona su vivencia, la dificultad específica del enfermo para ponerse en marcha por las mañanas y la progresiva limitación física, que conlleva frustración y aislamiento social. Un enfoque más holístico por parte del médico podría facilitar la adaptación del paciente a la enfermedad.

EL ÍNDICE BODE PREDICE MORTALIDAD MEJOR QUE GOLD 2007 Y GOLD ABCD EN PACIENTES EPOC

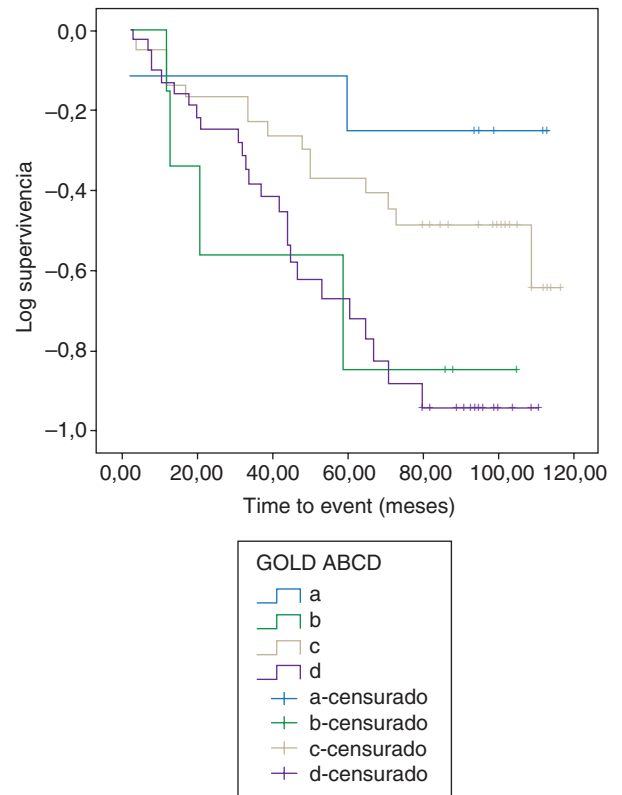
J. Bertó¹, V. Pinto Plata², M. Divo², C. Casanova³, J.M. Marín⁴, P. Sánchez Salcedo¹, J.P. de Torres¹, J. Zulueta¹ y B. Celli²

¹Clínica Universidad de Navarra. ²Brigham and Women's Hospital. ³Hospital Universitario La Candelaria. ⁴Hospital Universitario Miguel Servet.

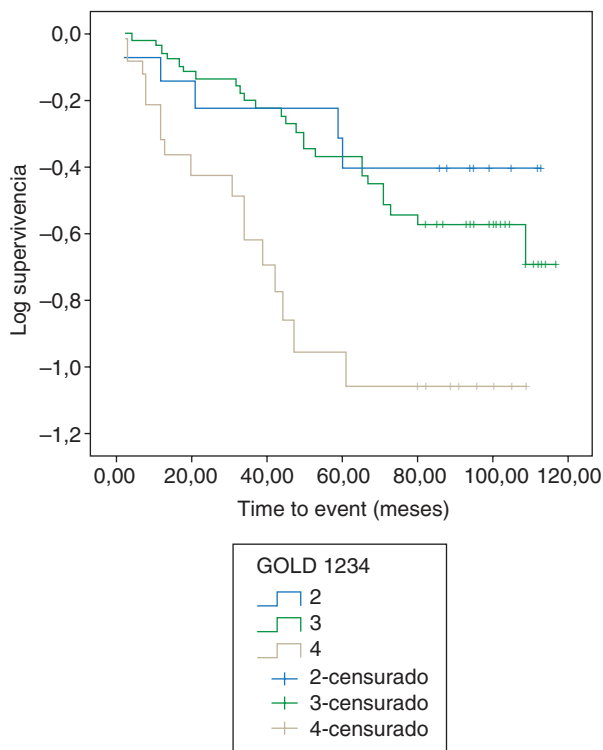
Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) presenta una elevada mortalidad. Muchos análisis se han realizado para clasificar la gravedad de la enfermedad; entre los más populares destacan el índice GOLD 2007, GOLD ABCD 2011 y el índice BODE. Sin embargo, no se han publicado estudios comparando la predicción de mortalidad entre dichos índices. El objetivo de dicho estudio es comparar las clasificaciones GOLD y BODE y determinar cuál de ellas mejor predice mortalidad.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional de 96 pacientes reclutados en el St Elizabeth's Medical Center de Boston diagnosticados de EPOC y seguidos prospectivamente, a los que se realizaron en el momento basal pruebas de función pulmonar, test de 6 minutos marcha, escala de disnea mMRC, medidas antropométricas y cuestionario de reagudizaciones. Se calculó el índice BODE, GOLD 2007 y GOLD 2011. El objetivo fundamental fue estudiar la predicción de mortalidad comparando el índice BODE y la clasificación GOLD. Se realizó estudio estadístico con el programa SPSS con la variable mortalidad como objetivo fundamental.

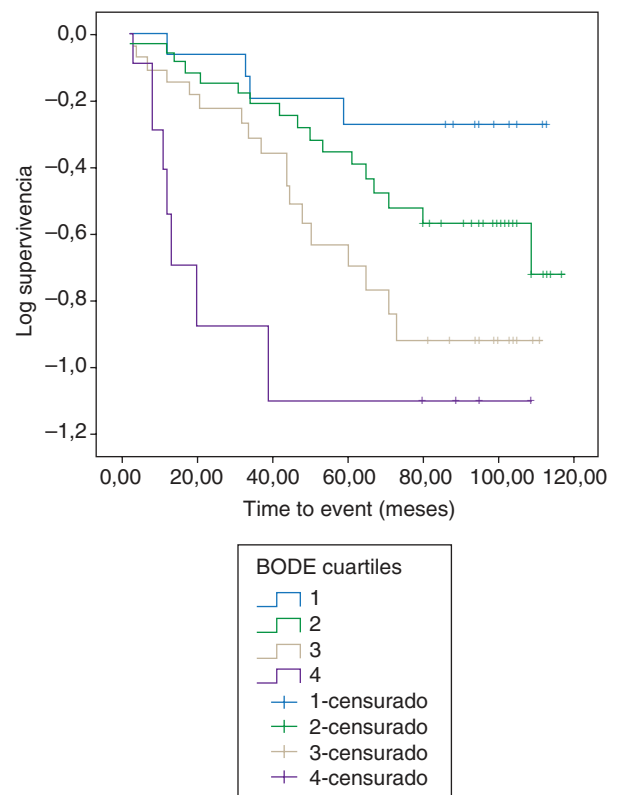
Curva Kaplan-Meier GOLD 2011
Función de log de supervivencia



Curva Kaplan-Meier GOLD 2007
Función de log de supervivencia



Curva Kaplan-Meier BODE
Función de log de supervivencia



Resultados: Se estudiaron 55 hombres y 41 mujeres, de los cuales 50% fallecieron durante un tiempo medio de seguimiento de 69 ± 37 meses, con un FEV1% promedio de $27 \pm 5\%$. Utilizando una correlación lineal se observó una asociación estadísticamente significativa entre mortalidad e índice BODE ($p = 0,024$) y el sexo, varones ($p = 0,021$). Posteriormente se realizó estudio de regresión Cox Hazard Ratio en el que la única asociación estadísticamente significativa fue con BODE ($p = 0,037$; IC95% 1,024-2,17). Finalmente se calcularon las curvas Kaplan-Meier para BODE, GOLD 2007 y GOLD ABCD (figs. 1a, b y 2).

Conclusiones: El índice BODE distribuye de una forma normal y predice mejor mortalidad de manera estadísticamente significativa en comparación con la clasificación GOLD 2007 y GOLD ABCD 2011. También encontramos, paradójicamente, que los pacientes clasificados como GOLD B tiene mayor mortalidad que los clasificados como GOLD C.

EL ÓXIDO NÍTRICO EN AIRE EXHALADO DIFERENCIA LOS PACIENTES CON FENOTIPO MIXTO EPOC-ASMA

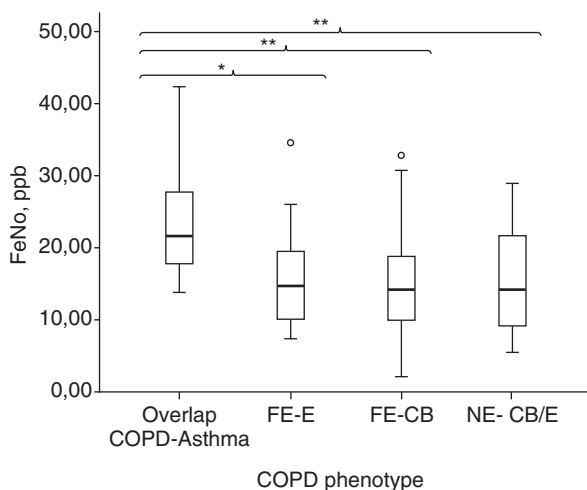
B. Alcázar Navarrete¹, F. Castellano Miñán², A.L. Ruiz Sancho¹ y O. Ruiz Rodríguez¹

¹Hospital de Alta Resolución de Loja. Granada. ²Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

Introducción: La Guía Española de la EPOC (GesEPOC) propone el tratamiento basado en los fenotipos. La medición del FeNO en pacientes con EPOC puede detectar aquellos con Eosinofilia significativa en la vía aérea. No está claro el valor de la medición del FeNO para el fenotipado de los pacientes con EPOC.

Material y métodos: Estudio observacional transversal en el que se incluyeron pacientes atendidos en una consulta externa de Neumología. Para todos los pacientes se recogieron los datos de función pulmonar, FeNO a 50 mL/s (HypAir FeNO®, Medisoft), puntuación del cuestionario CAT® y el fenotipo clínico de la EPOC tal como son propuestos por GesEPOC. Las variables continuas se expresan en media \pm DE, las dicotómicas mediante frecuencias absolutas y relativas. La comparación de medias se ha realizado mediante t de Student o ANOVA, la comparación de proporciones mediante χ^2 , para todos los análisis realizados, se consideró estadísticamente significativo el nivel de $p < 0,05$.

Resultados: Estudiamos 192 pacientes, de los que 103 presentaban EPOC, 16 eran no fumadores sanos, 30 sanos fumadores y 43 pacientes con asma. Existían diferencias en los niveles de FeNO entre asmáticos



Distribución de los valores de FeNO en pacientes con EPOC.
* $p < 0,05$ y ** $p < 0,01$. FE-E: agudizador con Enfisema.
FE- CB: agudizador con bronquitis crónica.
NE- CB/E: No agudizador

y pacientes con EPOC. Los pacientes con EPOC eran en su mayoría varones (88,3% del total), con edad media $70,9 \pm 12,5$ años, y un FEV1% medio de $60,5 \pm (21,4)$. La reversibilidad media del FEV1 tras broncodilatador era de $8,5\% \pm 8,28$. La distribución de los pacientes según fenotipos era: fenotipo no agudizador 34 pacientes (33,0% del total), fenotipo mixto EPOC-asma (FMEA) 22 (21,3%), Fenotipo agudizador con enfisema 13 (12,6%) y Fenotipo agudizador con bronquitis crónica 34 (33,0%). Los pacientes con FMEA presentaban valores de FeNO significativamente elevados respecto al resto (fig.). El FeNO presentaba una mayor precisión diagnóstica que la prueba broncodilatadora (PBD) en el diagnóstico del FMEA (AUC 0,793 vs 0,746, respectivamente), con un punto de corte óptimo de 19 ppb.

Conclusiones: los pacientes con EPOC y fenotipo mixto EPOC- Asma presentan niveles de FeNO significativamente más elevados que el resto. La medición del FeNO presenta mejor precisión diagnóstica que la PBD, con un punto de corte óptimo de 19 ppb.

Financiado por Fundación Neumosur 1/2011.

EL TRATAMIENTO CON EL FACTOR DE CRECIMIENTO DE HÍGADO REVIERTE EL ENFISEMA PREVIAMENTE ESTABLECIDO EN UN MODELO DE RATÓN EXPUESTO AL HUMO DEL CIGARRILLO

S. Pérez-Rial¹, R. Terrón-Expósito¹, A. Girón-Martínez¹, J.J. Díaz-Gil², N. González-Mangado³ y G. Peces-Barba³

¹Instituto de Investigación Sanitaria-Fundación Jiménez Díaz. ²Instituto de Investigación Sanitaria-Puerta de Hierro. ³Fundación Jiménez Díaz.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad inflamatoria principalmente asociada con la exposición crónica al humo del cigarrillo (CSE – chronic cigarette smoke exposure) y caracterizada por manifestaciones pulmonares y extra-pulmonar, incluyendo inflamación sistémica. El factor de crecimiento de hígado (LGF – liver growth factor) es un complejo albúmina-bilirrubina con demostrada acción anti-oxidante, anti-hipertensiva y anti-fibrótica, incluso en sitios extra-hepáticos. El objetivo de este estudio fue determinar si el tratamiento a corto plazo con LGF (1,7 μ g/ratón, i.p.; 2 veces/semana, 2 semanas), una vez que el daño pulmonar ha sido establecido por el CSE, contribuye a mejorar la regeneración del tejido pulmonar dañado reduciendo la inflamación sistémica.

Material y métodos: Se estudiaron para ello ratones de la cepa AKR/J, divididos en tres grupos experimentales: CTL (control, sanos); CSE (expuestos crónicamente al humo del cigarrillo, 6 meses); y CSE + LGF (ratones CSE tratados después con LGF, una vez la enfermedad ha sido establecida). Se evaluaron la función y morfometría pulmonar y los niveles de diversos marcadores inflamatorios sistémicos, para comprobar la capacidad regenerativa del LGF en este sistema.

Resultados: Nuestros resultados revelaron que los pulmones de los animales CSE mostraban enfisema pulmonar e inflamación, caracterizadas por una incrementada complianza pulmonar, agrandamiento de los espacios aéreos alveolares, inflamación sistémica (circulación de leucocitos y nivel sérico de TNF- α) y una mayor actividad metaloproteásica medida en el pulmón del ratón vivo. El tratamiento con LGF fue capaz de revertir todos estos parámetros, disminuyendo el conteo celular total en el lavado broncoalveolar y la infiltración de linfocitos T en sangre periférica observada en los ratones enfisematosos; sistémicamente revierte la disminución de monocitos observada en ratones CSE y tiende a reducir la población de neutrófilos y TNF- α sérico.

Conclusiones: En conclusión, el tratamiento con LGF normaliza la fisiología y morfología pulmonar así como los niveles de varios biomarcadores inflamatorios sistémicos en un modelo de exposición crónica al humo del cigarrillo en la cepa de ratón AKR/J, que puede tener importantes implicaciones fisiopatológicas y terapéuticas para los pacientes con EPOC estable.

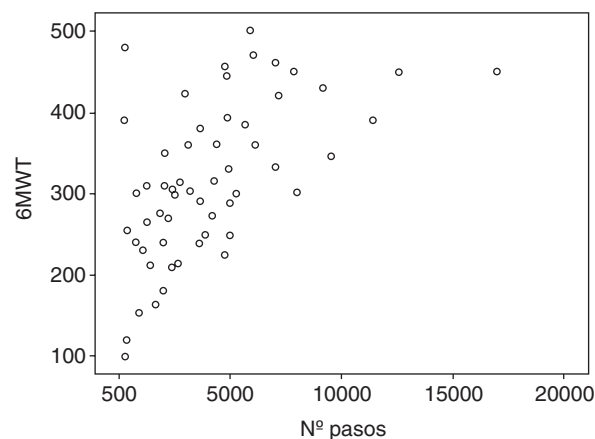
EPOC FENOTIPO EXACERBADO: ¿QUÉ ACTIVIDAD FÍSICA HACEN Y QUÉ PUEDEN HACER?

S. Castro Quintas, M. Iriberrí Pascual, L. Alaña Rodrigo, L. Serrano Fernández, A. Urrutia Gajate, R. Díez Arnesto, B. Gómez Crespo y L. Martínez Indart

Hospital Universitario Cruces.

Introducción: Estudios en pacientes EPOC han constatado que la inactividad entra a formar parte del círculo vicioso de disnea; inactividad y pérdida de preparación física. Nuestro objetivo es evaluar el nivel de actividad física (AF) que realizan nuestros pacientes EPOC fenotipo exacerbador reingresadores y correlacionarlo con su capacidad de ejercicio (CE).

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal en 63 enfermos EPOC fenotipo exacerbador (definido por ≥ 2 ingresos hospitalarios en el año anterior o 3 en los 2 años previos) en seguimiento durante 2 años. Se registraron aspectos clínicos, funcionales, cuestionarios de calidad de vida, actividad física y escalas multidimensionales. Para cuantificar la AF de forma subjetiva se realizó el Cuestionario de Mi-



nessota y objetiva con acelerómetro (*Arm Band*) durante 1 semana. Resultados estadísticos: Descriptiva y correlación de Pearson.

Resultados: Características generales 87% varones, edad media de $70,67 \pm 7,8$; FEV1% $41,7 \pm 14,4$; disnea (MRC) de $2,16 \pm 1,2$. IMC de $27,8 \pm 5,4$, impedancia de 405 ± 81 . La distancia media recorrida en el test de marcha de 6 minutos (TM6M) fue de 316 ± 97 metros. En valoración multidimensional el BODE fue de $4,49 \pm 2,57$ y el ADO de $5,27 \pm 1,68$; Índice Charlson fue de $2,52 \pm 1,86$. En el año previo el número de ingresos hospitalarios fue de $1,35 \pm 1,56$ y los días totales de estancia fueron $11,63 \pm 15,9$. Las puntuaciones obtenidas en los cuestionarios de calidad de vida para el SGRQ de 48 ± 18 y en el CAT $17,97 \pm 7,9$. Según la escala HADS, la ansiedad media fue de $4,17 \pm 3,78$ y la depresión $5,17 \pm 4,63$. Los parámetros de actividad física: Subjetivamente por cuestionario de AF, nuestros pacientes consumían un promedio de $347,21 \pm 301,86$ Kcal/día. Objetivamente, por determinación del acelerómetro el promedio de gasto energético en activo fue de $353,35 \pm 391,93$ Kcal/día. Otros datos obtenidos por el acelerómetro fueron pasos/día con una media de $3.762,31 \pm 3.274,92$ y realizaban una media de $76,31 \pm 88,98$ minutos/día de actividad física. En figura 1 se muestra la correlación de AF subjetiva con respecto a la objetiva. La figura 2 refleja la correlación de AF subjetiva y objetiva con la CE por el TM6M.

Conclusiones: 1) La AF subjetiva se correlaciona de manera significativa con la objetiva medida por acelerómetro. 2) Existe correlación moderada entre la AF cuantificada de forma objetiva y subjetiva con la capacidad del ejercicio por TM6M. 3) En nuestra experiencia el cuestionario de AF refleja los que realmente hacen y pueden hacer nuestros pacientes EPOC graves.

ESTIMACIÓN DEL DEPÓSITO OROFARÍNGEO DE FÁRMACOS ADMINISTRADOS MEDIANTE INHALADORES DE POLVO

A. Fernández Tena¹, J. Fernández Francos², E. Blanco Marigorta², R.M. Guzmán Taveras¹, A.I. Enríquez Rodríguez¹ y P. Casan Clarà¹

¹Área del Pulmón. HUCA-INS. Facultad de Medicina de Oviedo.

²Departamento de Energía. Universidad de Oviedo.

Introducción: La medicación inhalada constituye la base del tratamiento de los pacientes con EPOC. Se admite que gran parte del fár-

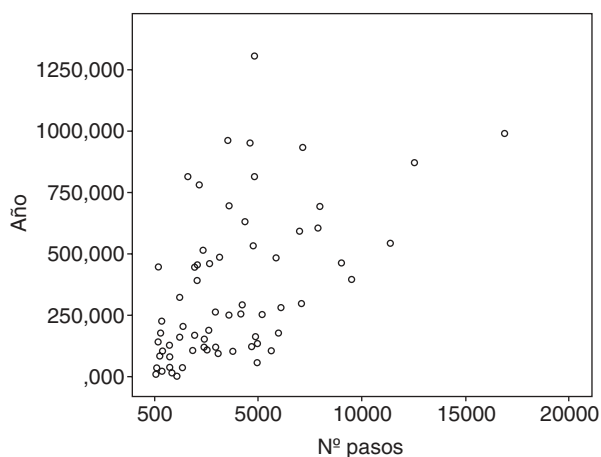
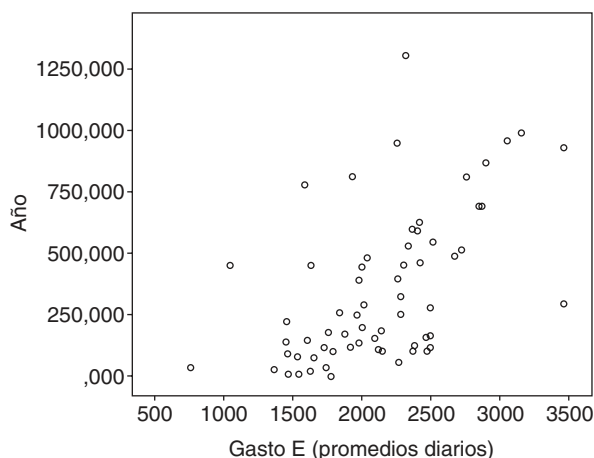


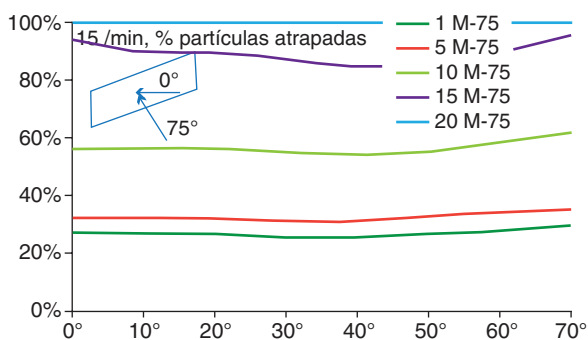
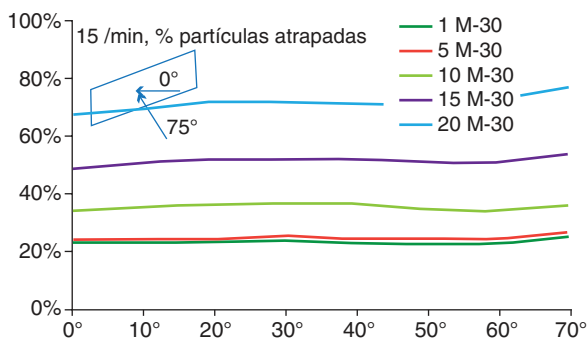
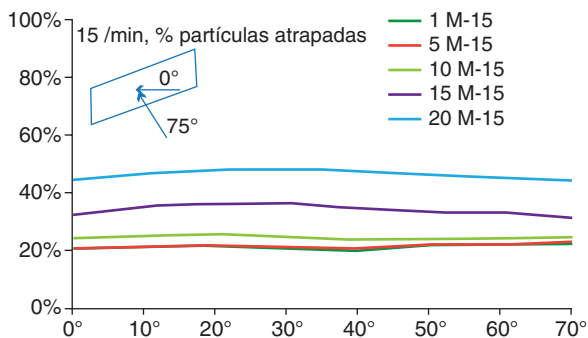
Tabla 1. Correlación Pearson af subjetiva y objetiva

			AF obj duración AF (min)	AF obj gasto E (Kcal/día)	AF obj Nº pasos/día	AF obj gasto E activo (Kcal/día)
Pearson	AF subj	Coef. de correlación	0,264	0,550	0,524	0,347
	Kcal/día	Sig. (bilateral)	p = 0,034	p = 0,000	p = 0,000	p = 0,005
		N	65	65	65	65

Tabla 2. Correlación Pearson af con TM6M

			AF subj Kcal/semana	AF obj duración AF (min)	AF obj gasto E	AF obj Nº pasos/día	AF obj gasto E activo
Pearson	6MWT	Coef. de correlación	0,467	0,270	0,241	0,579	0,307
		Sig. (bilateral)	p = 0,000	p = 0,043	p = 0,071	p = 0,000	p = 0,020
		N	58	57	57	57	57

maco inhalado va a quedar atrapada en la boca y región orofaríngea. En la actualidad las técnicas de dinámica de fluidos computacional (CFD) permiten estudiar este fenómeno sin necesidad de realizar complejos experimentos en el laboratorio. Objetivo: calcular el depósito de fármaco en la boca y orofaringe administrado mediante inhaladores de polvo (IPS), empleando un modelo de CFD.



Material y métodos: Se ha elaborado un modelo 3D de la boca y orofaringe basado en imágenes de TC, con el programa de simulación de CFD Ansys-Fluent. Este programa además permite simular el movimiento del aire en el modelo y la trayectoria de las partículas que se introduzcan en él. Se han simulado distintos flujos inspiratorios: 15, 30 y 75 l/min, en los cuales se introdujeron partículas de 1, 5, 10, 15 y 20 μm de diámetro. Se ha modificado el ángulo de colocación del inhalador en la boca, variando desde 0° (orientado hacia el suelo de la boca) hasta 70° (inclinado hacia el paladar). Se consideró que cualquier partícula que impacte contra la pared del modelo queda atrapada por ésta.

Resultados: En la figura 1 las áreas en rojo indican que existe una elevada concentración de partículas atrapadas en la pared del modelo, mientras que el azul oscuro indica que no hay partículas depositadas en la misma. La mayoría de las partículas quedan atrapadas en la pared posterior de la orofaringe, independientemente del ángulo con que se introducen. También se muestran las líneas de traza de las partículas. El ángulo con que se introduce el IPS en la boca no modifica el patrón de depósito del fármaco, puesto que éste es arrastrado por el aire que el paciente inhala, el cual sigue la curvatura de la boca en todos los casos. El depósito orofaríngeo se ve afectado por el caudal y el tamaño de las partículas, siendo mayor en el caso de partículas de tamaño grande y caudales elevados (fig. 2).

Conclusiones: Es posible realizar un modelo a ordenador realista de la boca y orofaringe para la simulación del depósito de fármacos. La pared posterior de la orofaringe es la principal zona de impacto para las partículas inhaladas. En los IPS no influye el ángulo con el que se introducen en la boca a la hora de tratar de optimizar el paso a los pulmones del fármaco. Se puede optimizar el paso de las partículas inhaladas a los pulmones inhalando del IPS con un caudal bajo e introduciendo partículas de pequeño tamaño.

ESTUDIO DE LA APARICIÓN DE GÉRMEENES EMERGENTES EN PACIENTES TRATADOS CON COLISTINA INHALADA

T.G. Castañeda Matto, M. Florés Paredes, R. Pifarrè Teixidó, M. Vilà Justribó, S. Gómez Falguera, M. Lumbierres Burgues, J.M. Durán Alamá y F. Barbé Illa

Hospital Universitario Arnau de Vilanova.

Introducción: La utilización de tratamiento antibiótico nebulizado en pacientes con bronquiectasias ha experimentado un incremento en los últimos años dado el mayor diagnóstico de bronquiectasias al aumentar la realización de TC torácicos. Ello podría aumentar la posibilidad de aparición de gérmenes emergentes en estos pacientes. Objetivos: 1. Valorar la aparición de gérmenes emergentes en pacientes tratados con colistina inhalada. 2. Analizar las características epidemiológicas, microbiológicas y clínicas en pacientes tratados con colistina inhalada.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio retrospectivo observacional de todos los pacientes en tratamiento con colistina inhalada en el período 2010-2013. Se recogieron datos epidemiológicos (edad, género). FEV1 y microbiológicos. **Resultados:** Se estudiaron 135 pacientes, 47 mujeres (35%) y 88 hombres (65%), de 74 años (DE \pm 10) de edad media. La causa más frecuente de bronquiectasias fue EPOC en 68 pacientes (50%), otras causas fueron asma, enfermedad de McLeod, sd de Kartagener, TBC residual y enfermedad intersticial. Los gérmenes al iniciar el tratamiento fueron en 132 pacientes *Pseudomonas aeruginosa* (97,5%), 2 *Acinobacter iwoffii* y 1 *Haemophilus influenzae*. De las *Pseudomonas* aisladas 31 eran resistentes a quinolonas (23%), 26 resistentes a quinolonas + tobramicina (19%), 1 resistente a tobramicina (1%) y 77 sin resistencias (57%). 16 pacientes presentaron gérmenes emergentes en cultivos posteriores durante el tratamiento con colistina inhalada (12%). El germen más frecuente aislado fue MRSA en 6 pacientes, 2 *Aspergillus fumigatus*, 2 *Serratia marcescens*, 2 *Mor-*

ganella morgagnii, 2 *Estenotrophomona maltophilia* + nocardia, 1 *Acinobacter baumannii* y 1 *Mycobacterium abscessus*. Los pacientes con gérmenes resistentes eran de similar edad respecto a los pacientes sin gérmenes resistentes (76 ± 4 vs 74 ± 1 , $p = 0,4$); sin embargo, el FEV1 (42 ± 3 vs $52 \pm 2\%$, $p = 0,07$) y el tiempo de tratamiento inhalado ($3,5 \pm 0,6$ vs $1,5 \pm 0,1$ años, $p < 0,0001$) fueron diferentes entre grupos.

Conclusiones: La aparición de gérmenes emergentes en pacientes en tratamiento con colistina inhalada no es muy frecuente (12%). Los pacientes con gérmenes emergentes han estado más tiempo con tratamiento inhalado y muestran una tendencia a presentar un mayor grado de obstrucción bronquial.

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS PACIENTES CON EXACERBACIÓN DE EPOC QUE INGRESAN EN UN SERVICIO DE NEUMOLOGÍA

P. Pérez-Ferrer, E. Chiner, P. Landete, J.N. Sancho-Chust, C. Senent, R. Bravo y J. Signes-Costa

Hospital Universitario San Juan de Alicante.

Introducción: Las exacerbaciones influyen negativamente en la historia natural de la EPOC, por lo que conocer sus características adquiere una gran importancia. Evaluamos el perfil de los pacientes que ingresan por exacerbación de EPOC a lo largo de dos años consecutivos.

Material y métodos: Análisis de los pacientes ingresados en Neumología con exacerbación de EPOC durante el periodo septiembre 2008-2009. Se recogieron variables epidemiológicas, clínicas, gasométricas, funcionales, estancia, tratamiento y evolución.

Resultados: Durante el periodo de estudio ingresaron un total de 444 pacientes por exacerbación de EPOC: 87% varones, edad media 73 ± 10 , IMC 28 ± 5 , mayores de 65 años 87% e institucionalizados 6%. El 32% eran fumadores, 64% exfumadores, con un índice paquetes año de 62 ± 32 . El 58% presentaban comorbilidades: cardiopatía isquémica 21%, diabetes 19%, neoplasias 17% (5% neoplasia de pulmón), ICC 13%, insuficiencia renal 8% y enfermedad cerebrovascular 8%, SAHS 7%. Eran corticodependientes un 1% y recibían tratamiento inmunosupresor 3%. La exploración funcional mostró: FVC 2.463 ± 1.483 mL ($61 \pm 17\%$), FEV1 1.261 ± 528 mL ($46 \pm 16\%$), FEV1/FVC 53 ± 11 . Por estadios GOLD se clasificaron como I 11%, II 25%, III 30% y IV 34%. El tiempo medio de diagnóstico fue de 5 ± 5 años (mediana 4 años, 41% más de 5 años), con oxigenoterapia domiciliaria 28% y ventilación no invasiva (VNI) domiciliaria 4%. El motivo de ingreso, además de exacerbación fue: neumonía 17%, neoplasia pulmonar 5%, TEP 2%, entre otras. La estancia media global fue de 8 ± 8 días (mediana 6 días). Se pautó antibioterapia en un 74%, requiriendo VNI el 12% y UCI el 3%. Al alta, se pautó VNI en el 8% y oxigenoterapia domiciliaria en un 38%. Reingresaron un 31% en los 2 años siguientes. Fueron exitus en el primer ingreso un 3%, y durante el seguimiento 29%.

Conclusiones: Los pacientes que ingresan por exacerbación de EPOC presentan frecuentemente comorbilidades y hasta un tercio tabaquismo activo, estando en estadios avanzados de la enfermedad. La estancia media es variable, la necesidad de VNI relativamente baja, existiendo un porcentaje de reingresos, aunque la mayoría no son de causa neumológica.

ESTUDIO DESCRIPTIVO Y CARACTERIZACIÓN DE LA AEPOC EN UN HOSPITAL GENERAL

P. Cano Lucena, B. Gómez Parras, E. Sáiz Rodrigo, D. del Puerto García, M. Torres González y J.A. Riesco Miranda

Hospital San Pedro de Alcántara.

Introducción: Numerosos estudios señalan cómo las agudizaciones de EPOC (AEPOC) producen un deterioro de la calidad de vida de los

pacientes, afectando a la progresión de la enfermedad y aumentando la mortalidad con gran variabilidad asistencial y en resultados en salud. Objetivos: describir el perfil clínico de los pacientes que ingresan por AEPOC y estudio diferencial según caracterización retrospectiva de fenotipo según GesEPOC.

Material y métodos: Se trata de un estudio transversal de los pacientes ingresados por AEPOC durante el año 2012 en nuestro hospital. A partir de los informes de alta se recogen variables relacionadas con datos epidemiológicos, clínicos, analíticos, radiológicos, terapéuticos y pronósticos. Los resultados obtenidos se almacenan en una base de datos y el estudio estadístico se realiza mediante el programa informático SPSS versión 18.0.

Resultados: Se incluyen un total de 158 pacientes con un claro predominio de varones (93,3%) y 74,5 años de edad media. El 20,9% del total eran fumadores activos en el momento del ingreso y el 66,5% exfumadores con un IAP medio de 59. La caracterización por fenotipos muestra un claro predominio del fenotipo D (35,4%), seguido del fenotipo A (23,4%), C (17,1%) y B (11,4%). Casi un tercio de nuestros pacientes (29,1%) tenía bronquiectasias, sin diferencia porcentual entre fenotipos. El 10,1% presentaba eosinofilia en sangre en el momento del ingreso. La comorbilidad más frecuente de entre las analizadas fue la insuficiencia cardiaca (58,2%), seguida por la fibrilación auricular (34,8%), la cardiopatía isquémica (26,6%) y el cáncer de pulmón (4,4%). De los ingresos, el 30% recibieron tratamiento con VMNI. La mortalidad al mes desde el ingreso fue del 16,5% y al año del 31,6%, observando diferencias significativas según fenotipo con $p < 0,015$ (A: 20%, B 10%, C 12% y D 32%).

Conclusiones: El perfil clínico predominante del paciente que ingresa en nuestro hospital por AEPOC corresponde a un varón de edad superior a 60 años, exfumador con un IAP superior a 50, fenotipo D, con comorbilidad asociada y elevada mortalidad en el primer año. Existen diferencias en cuanto a necesidad de VMNI, mortalidad al año y al mes del ingreso según fenotipo, siendo todo ello más frecuente en el agudizador bronquítico crónico.

ESTUDIO PRELIMINAR DE SÍNTOMAS NOCTURNOS EN LA EPOC

E. Vázquez Espinosa, R.M. Gómez Punter, R.M. Girón Moreno, C. López Riobobos, E. García Castillo, T. Alonso Pérez y J. Ancochea

Hospital Universitario La Princesa.

Introducción: El CASIS (COPD and Asthma Sleep Impact Scale) es un cuestionario validado específicamente para evaluar los problemas y trastornos del sueño asociados a la EPOC y el asma. Está formado por 7 ítems de respuesta ordinal tipo Linkert de cinco opciones, que explora la frecuencia con que acontecen ciertas situaciones y síntomas asociados el sueño. El objetivo fue estudiar la presencia de síntomas nocturnos en la EPOC según la puntuación del cuestionario CASIS, así como su frecuencia en los distintos fenotipos de la EPOC, su repercusión en la función pulmonar y en la calidad de vida mediante el cuestionario CAT (COPD Assessment Test).

Material y métodos: 45 pacientes con diagnóstico de EPOC procedentes de la consulta monográfica de Hospital U. de la Princesa. Las variables incluidas fueron datos demográficos, comorbilidades, grado de obstrucción según GOLD, fenotipo clínico según GesEPOC, índices BODE y BODEx, grado de disnea según la escala MRC, resultado de la prueba de la marcha y puntuación en los cuestionarios CAT y CASIS. El estudio estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS V.15.

Resultados: De los 45 pacientes estudiados 33 eran varones (73%), con edad media de 69 años ($\pm 9,96$) y un índice de Charlson medio de $2,34 (\pm 1,46)$. El FEV₁ medio era de $52,47 (\pm 24,17)$. La mayoría (57,8%) presentaban un FEV₁ $< 50\%$, y un 37,7% son clasificados dentro del fenotipo agudizador de GesEPOC (CyD). La puntuación media obtenida en el BODE y BODEx fue $3,45 (\pm 2,37)$ y $4,02 (\pm 2,59)$ respectivamente. Obtuvieron una media de $18,56 (\pm 7,52)$ puntos en CAT y de

15,56 ($\pm 5,84$) en el CASIS. La relación entre ambos cuestionarios fue estadísticamente significativa. La puntuación media obtenida en el CASIS según el grado de obstrucción GOLD y fenotipo de GesEPOC se muestra en la tabla.

	n	Media (\pm dt)
GOLD1	6	12,50 ($\pm 2,88$)
GOLD2	13	16,31 ($\pm 6,60$)
GOLD3	10	17,10 ($\pm 6,19$)
GOLD4	16	15,13 ($\pm 5,78$)
Fenotipo A	27	15,33 ($\pm 5,51$)
Fenotipo B	1	24
Fenotipo C	3	10 (0,00)
Fenotipo D	14	16,57 ($\pm 6,28$)

Conclusiones: 1. No se encontró significación estadística entre la puntuación en el cuestionario CASIS y la gravedad de la enfermedad o el fenotipo. 2. Pacientes que obtienen puntuaciones más altas en el CAT presentan más sintomatología nocturna ($p < 0,05$).

ESTUDIO PROSPECTIVO OBSERVACIONAL DE LA INFLUENCIA DE LA VMNI, CPAP Y OXIGENOTERAPIA SOBRE LA HIPERCAPNIA EN PACIENTES EPOC-SAHS E HIPERCAPNIA CRÓNICA

A. Betancurt Díaz

Hospital Universitario Dr. Peset.

Introducción: El beneficio en el SAHS con el uso de CPAP o BIPAP se ha estudiado ampliamente, supone una mejoría en la calidad de vida y disminuye el riesgo cardiovascular asociado al SAHS. En los pacientes EPOC hipercápnicos (en fase estable) y diagnosticados de SAHS la evidencia científica es menor. Buscamos conocer si el uso de CPAP, BIPAP u oxígeno suplementario en este grupo de pacientes disminuye su hipercapnia.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de 1 año de duración. Pacientes EPOC (FEV1/FVC post < 70), con pH arterial normal (7,35-7,45), hipercapnia en gasometría arterial (> 45 mmHg) y diagnóstico de SAHS por PRN (IAH > 5). Los pacientes con SAHS moderada-grave se trataron aleatoriamente con CPAP o BIPAP + O₂, mientras los SAHS leves recibieron sólo tratamiento con O₂ nocturno. Realizamos gasometría arterial tras mínimo 3 meses de intervención. Los test estadísticos utilizados fueron: t de Student para datos pareados, test no paramétricos en la comparación entre los grupos, r de Spearman y regresión logística.

Resultados: Se incluyeron 30 pacientes con edad media de 71 años ($\pm 9,1$), 76,7% varones. La obstrucción era importante (FEV1 42,4% $\pm 14,8$, FEV1/FVC 47,5 $\pm 18,3$). El IMC fue 31,25 kg/m² ($\pm 7,7$). El pH medio basal fue 7,38 ($\pm 0,2$) y la pCO₂ media basal 53,6 mmHg ($\pm 4,74$). El IAH medio fue de 21,9 ($\pm 9,9$). Fueron tratados 7 pacientes con O₂ nocturno a 2,07 lpm ($\pm 0,9$ lpm), 8 pacientes con CPAP a 8 cmH₂O ($\pm 0,9$) y los 15 restantes con BIPAP (IPAP media 17 cmH₂O $\pm 3,0$, EPAP 8,47 cmH₂O $\pm 2,74$). El tiempo medio acumulado de uso de la CPAP-BiPAP fue 9,3 h/d ($\pm 5,16$). Tras un mínimo de 3 meses de intervención, la pCO₂ final fue de 50,29 mmHg ($\pm 5,9$) con una disminución media respecto a la inicial de 3,36 mmHg ($\pm 5,22$) ($p < 0,05$). Por grupos, la reducción en la pCO₂ media fue de 6,2 mmHg ($\pm 6,5$), 3,73 mmHg ($\pm 4,9$) y 1,7 mmHg ($\pm 4,33$) para el grupo de oxígeno suplementario, CPAP y BIPAP, respectivamente. Sin embargo esta reducción no fue estadísticamente significativa por grupos. No hubo correlación ni factores predictivos entre la reducción de los niveles de pCO₂, edad, IMC, grado obstrucción, IAH o el tratamiento pautado.

Conclusiones: En nuestro grupo de pacientes EPOC hipercápnicos estables y SAHS asociado hubo una reducción en el tiempo de los niveles de pCO₂. Esta reducción en la hipercapnia no se relacionó con el uso de oxigenoterapia, CPAP o BiPAP. Es necesario estudios más amplios y controlados para valorar la respuesta al tratamiento en la hipercapnia crónica de los pacientes con EPOC-SAHS.

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO ALTERNATIVOS AL TABACO EN LA EPOC. RESULTADOS DEL ESTUDIO ON-SINT

J.L. López-Campos¹, A. Fernández Villar², C. López Ramírez¹, C. Calero Acuña¹, C. Represas Represas², A. Priegue Carrera² y R. Casamor³

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío. ²Complejo Hospitalario de Vigo. ³Departamento Médico de Novartis Farmacéutica.

Introducción: El estudio On-Sint es una cohorte retrospectiva que tiene por objetivo la evaluación de la presentación clínica y funcional de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) al diagnóstico, así como su evolución en el tiempo, tanto en Atención Primaria (AP) como en Especializada (AE). El presente trabajo muestra la exposición a otras sustancias aparte del tabaco en el momento del diagnóstico de la cohorte.

Material y métodos: Estudio observacional de no intervención para la generación de una cohorte retrospectiva en el que 329 médicos de Atención Primaria o Neumología del todo el ámbito nacional incluyeron 1214 sujetos fumadores o exfumadores con el diagnóstico de EPOC. Se recogió información en el momento del diagnóstico (MD) y en el actual (MA). Se registró el consumo acumulado en paquetes-año junto con la exposición a otras sustancias como exposición a polvo y sustancias químicas profesionales, combustibles de biomasa, así como otra sustancia no especificada que pudiera estar asociada a la EPOC.

Resultados: La cohorte On-Sint está compuesta por 1.214 pacientes con EPOC (78,7% hombres, 70,6% de Atención Primaria, edad 66,4 \pm 9,7 años; tabaquismo al diagnóstico 54,8%; índice de masa corporal 27,7 \pm 4,1 kg/m²). Todos los pacientes eran fumadores o exfumadores. El porcentaje de pacientes fumadores descendió durante el seguimiento del 54,8% al MD al 26,2% ($p < 0,001$) en MA. Adicionalmente, 231 (19,1%) casos referían exposición previa a otras sustancias distintas del tabaco. De ellos, 157 (68,0%) estaban expuesto a polvo y sustancias químicas profesionales, mientras que sólo 31 (13,4%) lo estuvieron a combustibles de biomasa y 88 (38,1%) casos lo estuvieron a otros agentes, entre los que figuraban compuestos orgánicos e inorgánicos. La exposición a estos factores de riesgo igual de frecuente en AP (20,0%) que en AE (17,5%). Esta exposición fue más frecuente en las regiones del norte (26,9%) que en el sur (17,1%; $p = 0,009$), a expensas del consumo de biomasa (norte 5,5% vs sur 1,8%; $p = 0,014$). No encontramos relación entre la exposición o la gravedad de la EPOC al MD o en MA, pero sí había diferencias en los estadios funcionales.

Conclusiones: Además del tabaco, un número considerable de pacientes con EPOC también están expuestos a otras sustancias inhaladas potencialmente tóxicas. De ellos, las químicas profesionales son más frecuentes que la biomasa, con diferencias entre regiones. No parece que esto tenga un impacto relevante en la evolución de la enfermedad.

EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN LOCAL DE REACTANTES DE FASE AGUDA EN EL PARÉNQUIMA PULMONAR, TEJIDO VASCULAR Y CÉLULAS SANGUÍNEAS DE PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

C. López Ramírez, E. Arellano, C. Calero, N. Moreno, J.L. López-Campos, L. Arroyo y S. Pardo

Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Introducción: La EPOC se asocia a un nivel de inflamación sistémica que condiciona el pronóstico de manera importante. De todos los mediadores descritos en la EPOC, seleccionamos los reactantes de fase aguda mayores proteína C-reactiva (PCR), por ser el más estudiado y sobre el que se han descrito el mayor número de efectos sistémicos asociados y el amiloide A sérico (AAS), que comparte estímulos de

secreción con la PCR. Así, el objetivo de nuestro estudio es evaluar la expresión génica de reactantes de fase aguda en el parénquima pulmonar, el tejido vascular de arteria pulmonar y en las células sanguíneas de pacientes con EPOC y fumadores sin la enfermedad.

Material y métodos: Estudio analítico observacional caso-control en el que se determinó la expresión de PCR y AAS en muestras quirúrgicas de tejido pulmonar, tejido vascular de arteria pulmonar y células sanguíneas de pacientes con EPOC en fase estable intervenidos por neoplasia de pulmón frente a sujetos sin la enfermedad. De cada muestra, extrajimos el ARN mediante el método TRIZOL, posteriormente se retrotranscribió a cDNA y finalmente se analizó la expresión génica de estos biomarcadores mediante una reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR) de forma semicuantitativa con Sybr Green (Agilent) en un termociclador de tiempo real (Stratagen Mx 5005p). Se empleó ARN 18s como gen constitutivo que sirve de control interno.

Resultados: La población estaba compuesta por 253 sujetos, de los cuales 127 (50,2%) cumplían los criterios diagnósticos de EPOC. Al analizar la expresión de AAS y PCR en tejido pulmonar, tejido vascular de arteria pulmonar y célula sanguínea, observamos que los tres tipos de muestras expresaban AAS y PCR. Los resultados indican que la expresión de ambos biomarcadores en el parénquima pulmonar de pacientes con EPOC es significativamente mayor que en el grupo no EPOC. La expresión de AAS fue: AAS-1 (2,29 veces $p = 0,006$), AAS-2 (1,93 veces $p = 0,002$), AAS-4 (2,66 veces $p = 0,014$). La expresión de PCR fue: 2,59 veces $p = 0,042$. Estas diferencias no alcanzan significación estadística en las muestras de tejido vascular de arteria pulmonar ni en células sanguíneas.

Conclusiones: Según nuestros resultados, se confirma la participación del parénquima pulmonar en la génesis de la inflamación sistémica en la EPOC. En cuanto al tejido vascular de arteria pulmonar y células sanguíneas, son resultados preliminares con pocos números de casos que aún no alcanzan la significación estadística.

EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA DE PACIENTES EPOC A UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA A TRAVÉS DEL COPD ASSESSMENT TEST (CAT)

C.F. Álvarez Miranda, M. Monteagudo Santamaría, M. Garrido Cepeda, M. Gómez Peña, J. Guardiola Martínez, E. Payá Peñalver, R. Andújar Espinosa, J.A. Ros Lucas, F.J. Ruíz López, C. Alcalde Rumayor, C. Soto Fernández e I. Parra

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.

Introducción: La evaluación de la calidad de vida de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se constituye en una herramienta fundamental para su seguimiento y la rehabilitación respiratoria un elemento clave para su mejoría clínica y tratamiento. El cuestionario de evaluación de la EPOC CAT (COPD Assessment Test, por sus siglas en inglés) es un instrumento de reciente introducción y que de manera sencilla evalúa el impacto de los síntomas de dicha enfermedad. El objetivo fue evaluar la respuesta a un programa de rehabilitación pulmonar a través de la aplicación del CAT antes del inicio y tras la finalización del mismo.

Material y métodos: Estudio prospectivo de un año de duración, que incluyó de manera consecutiva 32 pacientes con diagnóstico de EPOC (criterios diagnósticos GOLD) que acudieron derivados desde el servicio de Neumología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (HUVA) a la consulta monográfica de Rehabilitación Respiratoria para su inclusión en un programa específico e individualizado de rehabilitación y tras haber presentado un episodio de exacerbación de su enfermedad en el último mes. Se aplicó el CAT en la primera consulta y tras finalizar el programa de rehabilitación así como la determinación del índice BODE siguiendo las guías de la ATS. Se realizó análisis de las variables mediante el programa estadístico SPSS 15.0 para Win-

dows. Se utilizó la prueba de t de Student para variables cuantitativas. Se consideró significativa una $p < 0,05$.

Resultados: La edad media del grupo fue de $65,9 \pm 12,3$ años y 23 fueron hombres (71,9%). Su índice de masa corporal (IMC) fue de $24,6 \pm 4,5$ kg/m², el FEV1 de $52,6\% \pm 19,0$ y el número de agudizaciones por año de $2,1 \pm 0,8$. El 38% pertenecía al grupo de EPOC grado D de la GOLD. La puntuación del CAT inicial para el grupo completo fue de $17,9 \pm 8,7$ y del final de $14,1 \pm 7,5$ ($p < 0,01$). El índice BODE inicial fue de $2,9 \pm 2,6$ y tras la intervención de $2,5 \pm 2,3$ ($p < 0,01$) (tabla). La correlación de Pearson mostró una $r = 0,42$ para CAT inicial con respecto a BODE inicial ($p < 0,01$), sin embargo no hubo significancia en la correlación de sus valores finales tras rehabilitación.

	Inicial (previo a RR)	Final (posterior a RR)	Cambio	p*
CAT	$17,9 \pm 8,7$	$14,1 \pm 7,5$	$-3,81 \pm 3,8$	$< 0,001$
Índice BODE	$2,9 \pm 2,6$	$2,5 \pm 2,3$	$-0,34 \pm 0,4$	$< 0,001$

CAT: COPD Assessment TEST. BODE: Body mass index, airflow obstruction, disnea and exercise capacity. RR: rehabilitación respiratoria. *t de Student.

Conclusiones: Un programa adecuado de Rehabilitación Respiratoria posibilita la mejoría sintomática de los pacientes EPOC evidenciada a través de la mejoría del resultado del CAT y del índice BODE. El CAT es un instrumento capaz de medir cambios en la calidad de vida y en este estudio se correlacionó directamente con los valores del índice BODE previo a la Rehabilitación.

EVALUACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DEL CAT EN LA EPOC. RESULTADOS DEL ESTUDIO ON-SINT

J.L. López-Campos¹, A. Fernández Villar², C. López Ramírez¹, C. Calero Acuña¹, C. Represas Represas², C. Mouronte Roibas² y R. Casamor³

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío. ²Complejo Hospitalario de Vigo. ³Departamento Médico de Novartis Farmacéutica.

Introducción: El estudio On-Sint, es una cohorte retrospectiva que tiene por objetivo la evaluación de la presentación clínica y funcional de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) al diagnóstico, así como su evolución en el tiempo, tanto en Atención Primaria (AP), como en Especializada (AE). El presente trabajo muestra los resultados de la utilización del CAT en esta cohorte.

Material y métodos: Estudio observacional de no intervención para la generación de una cohorte retrospectiva en el que 329 médicos de Atención Primaria o Neumología del todo el ámbito nacional incluyeron 1.214 sujetos fumadores o exfumadores con el diagnóstico de EPOC. En la cohorte se recogió información en dos momentos, en el momento del diagnóstico (MD) y en el actual (MA). A todos los pacientes se les recogió el CAT en el MA y se analizó la posible relación de su resultado con diversas variables clínicas.

Resultados: La cohorte On-Sint está compuesta por 1.214 pacientes con EPOC (78,7% hombres, 70,6% de Atención Primaria, edad $66,4 \pm 9,7$ años; tabaquismo al diagnóstico 54,8%; índice de masa corporal $27,7 \pm 4,1$ kg/m²). La puntuación total del CAT fue de $18,3 \pm 7,6$, con diferencias significativas ($p < 0,001$) entre AP ($19,2 \pm 7,3$) y AE ($16,2 \pm 7,9$). No encontramos diferencias entre el estado de fumador activo o exfumador. Sin embargo, la puntuación CAT estaba relacionada de manera progresiva con los tres ejes GOLD: función pulmonar (GOLD1 $15,2 \pm 7,3$; GOLD4 $19,7 \pm 8,1$; $p < 0,001$), número de exacerbaciones (0-1 exacerbaciones: $15,0 \pm 7,1$ vs dos o más exacerbaciones: $20,1 \pm 7,2$; $p < 0,001$) y disnea según la escala mMRC (mMRC 0 $13,1 \pm 7,8$ vs mMRC 4 $26,1 \pm 8,9$; $p < 0,001$). Además, encontramos una clara relación también progresiva entre el número de comorbilidades y la puntuación CAT ($15,2 \pm 6,8$ sin comorbilidades y $29,3 \pm 9,8$ con 7 comorbilidades; $p < 0,001$).

Conclusiones: El cuestionario CAT está relacionado con los tres ejes de valoración de GOLD de manera progresiva. Además, el presente

trabajo describe su relación con el número de comorbilidades. A pesar de su corto tiempo de vida, el cuestionario CAT parece reflejar bien al menos parte de la complejidad de la EPOC.

EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA Y MORTALIDAD EN UNA COHORTE DE EPOC

A. Aramburu, C. Esteban, I. Arostegi, M. Aburto, J. Moraza, H. Azcuna, L.V. Basualdo, J.I. Aguirregomoscorta y A. Capelastegui

Hospital Galdakao.

Introducción: Nuestro objetivo es determinar la evolución de la calidad de vida relacionada con la salud (CV) en una cohorte de pacientes EPOC estables, en un periodo de seguimiento de 5 años.

Material y métodos: Entre enero de 2003 y enero de 2004 se seleccionaron de forma consecutiva a 543 pacientes EPOC (FEV1 < 80% y FEV1/FVC < 70%). Debían haber sido controlados en nuestras consultas durante más de 6 meses y estar estables al menos las 6 últimas semanas. Se les realizó un seguimiento durante 5 años sin ninguna intervención por parte del equipo investigador. Se utilizó un cuestionario específico (SGRQ) que fue respondido por los pacientes una vez por año hasta completar 5 años o hasta su fallecimiento.

Resultados: De los 543 pacientes incluidos el 96% fueron varones con edad media de 68 años, índice de masa muscular (IMC) medio 28,3, índice de Charlson $2,4 \pm 1,4$ y FEV1% $55,0 \pm 13,3$. El 48,6% de los pacientes refirieron disnea grado 2 de la escala MRC. 167 pacientes fallecieron durante el seguimiento con una puntuación media (DE) previa al fallecimiento en el SGRQ "total" de 45,1 (21). Los que sobrevivieron presentaron una puntuación final de 37,8 (20,6), $p < 0,001$. Las variables asociadas a estos cambios en la CV al final del seguimiento fueron la disnea, la DLCO y el test de marcha. En el dominio "síntomas" del SGRQ no existieron diferencias en la CV entre los fallecidos y los que sobrevivieron. En el área "actividad" del SGRQ hubo diferencias entre ambos subgrupos (fallecidos y no fallecidos) ($p = 0,0005$). Las variables asociadas a estas diferencias fueron la disnea, las hospitalizaciones previas, la DLCO y el test de marcha. En el área "impacto" del SGRQ se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p = 0,0026$). Las variables asociadas a estos cambios fueron la disnea, las hospitalizaciones previas, la fuerza del cuádriceps y el test de marcha.

Conclusiones: La evolución de la CV en los pacientes con EPOC está asociada a la mortalidad durante el seguimiento. En el área "síntomas" del SGRQ no existen diferencias en la evolución asociada a la mortalidad. Si se detectan estas diferencias en las otras áreas del cuestionario. Las otras variables relacionadas con los cambios en la CV entre fallecidos/no fallecidos fueron la disnea, las hospitalizaciones previas, la DLCO, la fuerza del cuádriceps y el test de marcha.

FACTORES PREDICTORES DE ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN LA AGUDIZACIÓN DE EPOC

A. Lama López¹, M.T. García Sanz², A. Barreiro García¹, N. García Couceiro¹, E. López Val¹, L. Senín Rial¹, S. Alonso Acuña¹, E. Temes Montes³, L. Valdés Cuadrado¹, J.M. Álvarez Dobaño¹ y F.J. González Barcala¹

¹Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. ²Hospital do Salnés. ³Hospital de Pontevedra.

Introducción: Las agudizaciones de la EPOC que requieren ingreso hospitalario condicionan de forma significativa el coste económico y social de la enfermedad, así como la calidad de vida tanto del paciente como de la familia. El objetivo fue identificar factores relacionados con estancias más prolongadas.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de todos los episodios de agudización de EPOC que requirieron ingreso hospitalario, entre los años 2007 y 2008, en el Complejo Hospitalario de Santiago de Compostela. Se incluyeron los casos ingresados en los servicios de neumología o medicina interna, descartando el resto de episodios, por presentar características especiales (oncología, hematología, medicina intensiva, paliativos). Analizamos edad y sexo, servicio de ingreso, comorbilidad, gravedad de la agudización por criterios de Anthonisen, gravedad basal según escala GOLD, hemograma, bioquímica sérica y gasometría. La estancia se dicotomizó en base al percentil 10 (P10) de la estancia hospitalaria de nuestros pacientes, que correspondía a 5 días. Mediante regresión logística binaria calculamos los factores asociados con estancias hospitalarias superiores al P10.

Resultados: Incluimos en el estudio un total de 1.485 episodios, con una edad media de 74 años, el 79% varones. La estancia media fue de 12,6 días. En el análisis univariante se asociaron con estancias hospitalarias superiores al P10 la mayor edad, cifras más elevadas de glucosa o de leucocitos y el ingreso en medicina interna. En el análisis multivariante resultaron relacionadas con estancia hospitalaria superior al P10 los leucocitos elevados (OR: 2,28; IC95%: 1,18-4,42), y el ingreso en medicina interna en comparación con neumología (OR: 2,55; IC95%: 1,36-4,80).

Conclusiones: El ingreso en el servicio de medicina interna y una cifra más elevada de leucocitos condicionan estancias hospitalarias más prolongadas en pacientes ingresados por agudización de EPOC.

GÉRMINES CONFLICTIVOS EN PACIENTES CON EPOC O CON BRONQUIECTASIAS CONTROLADOS EN UN HOSPITAL DE DÍA DE NEUMOLOGÍA

S. Pascual-Guardia¹, A. Ferrer¹, M.P. Ausín¹, S. Font², M. Admetlló², E. Barreiro¹ y J. Gea¹

¹Servicio de Neumología. Hospital del Mar-IMIM. Universitat Pompeu Fabra (UPF). Barcelona. CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES). ²Servicio de Neumología. Hospital del Mar-IMIM.

Introducción: Los Hospitales de Día de Neumología (HDN) son un dispositivo fundamental para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar avanzada. Los pacientes con EPOC o con bronquiectasias no asociadas a fibrosis quística (BQNoFQ) con frecuencia presentan colonización por gérmenes considerados como "conflictivos" (GC), ya que dificultan el manejo clínico y empeoran el pronóstico. Nuestro objetivo fue determinar los GC en nuestros pacientes del HDN tanto con EPOC como con BQNoFQ.

Material y métodos: Estudio observacional sobre pacientes con EPOC o BQNoFQ controlados en el HDN a lo largo del 2013. En todos ellos se tipificaron los GC presentes en el esputo en los 5 años previos.

Resultados: Se visitaron 806 pacientes, de los cuales 310 presentaban EPOC y 60 más tenían BQNoFQ. El 25% del total de enfermos habían tenido algún GC en esputo en los últimos 5 años. El 74% de los pacientes con EPOC tenían tomografía computarizada (TC), observándose que el 40% de éstos tenían bronquiectasias asociadas. La prevalencia de GC en el subgrupo de pacientes con EPOC que tenían además bronquiectasias asociadas fue del 56%, mientras que en los pacientes con EPOC sin bronquiectasias fue del 34% ($p < 0,01$). La prevalencia de GC en pacientes sin TC disponible era mucho menor. En el global de pacientes (EPOC y BQNoFQ) los principales GC aislados fueron *Pseudomonas aeruginosa*: 109 (45%), *Aspergillus*: 41 (16%), MRSA: 22 (9%) y Micobacterias atípicas: 21 (8%). En 48 pacientes el aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* en esputo cumplía criterios clínicos de colonización, y 37 de ellos recibieron tratamiento con colistina o tobramicina nebulizadas durante un período mínimo de 3 meses. En 11 enfermos se pudo suspender la antibioticoterapia nebulizada por negativización del esputo y en 11 pacientes no se pudo instaurar

el mencionado tratamiento por mala tolerancia al mismo. Los pacientes que negativizaron el esputo tuvieron una media de 0,5 ingresos durante el año posterior al inicio del tratamiento, mientras que los que no lo toleraron tuvieron una media de 1,76 ingresos/año ($p = 0,05$).

Conclusiones: 1) En nuestra cohorte de EPOC avanzada la presencia adicional de bronquiectasias en la TC de tórax se asoció a un mayor número de GC aislados en el esputo. 2) En el total de pacientes con EPOC o con BQNoFQ, *Pseudomonas aeruginosa* fue el GC más común y el tratamiento mediante antibióticos nebulizados redujo a la tercera parte el número de ingresos.

SEPAR 264/2012, FIS 11/02029, FIS 12/02534.

GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD DE UNA CONSULTA AMBULATORIA DE NEUMOLOGÍA, LA ANTIGUA CONSULTA DE CUPO

J.F. Pascual Lledó, C. Baeza Martínez, L. Zamora Molina, A. Silvia Rosa, I. Suárez Lorenzo y D. González Marcano

Hospital General Universitario de Alicante.

Introducción: Conocer la actividad de una consulta externa de neumología, "de cupo" y construir un retrato de un día estándar.

Material y métodos: Recogida consecutiva de toda la actividad realizada por un único neumólogo, principal responsable de la consulta externa de neumología del Centro de Especialidades del área sanitaria 19 de Alicante, desde octubre-2011 hasta noviembre-2012. Variables: Huecos: nº de huecos potencialmente citables; citados: nº de pacientes citados; vistos: nº de pacientes vistos; primera/sucesiva: referencia a si la visita es 1ª o revisión; alta: referencia a si el sujeto es o no dado de alta; acto único (AU): referencia a las altas dadas que constituyen actos médicos únicos; Ingresos: nº de pacientes derivados al hospital para ingreso (urgente o programado); sobre lista: nº de pacientes citados que excede al nº de huecos; edad, género y diagnósticos. Se establecieron 14 grupos diagnósticos: Procesos infecciosos; EPOC, insuficiencia respiratoria, OCD; asma; tos; SAHS; enfermedades toraco-restrictivas; cáncer de pulmón, nódulos, metástasis; hemoptisis; enfermedades intersticiales; neumoconiosis; TEP, HTP; TBC; miscelánea; otros diagnósticos. Se calculan % y medias (DE). Los cálculos se refieren a un día estándar de 30 huecos citables.

Resultados: De 250 días lectivos, se incluyen 183 (73,2%). La tabla 1 muestra la distribución de huecos, sujetos citados, vistos, altas y actos únicos. Se objetivó un 5% de huecos libres: 1-2 huecos/día. Un 17% de pacientes citados no acuden a la cita (4 pacientes/día). El 36,9% de pacientes citados fueron 1ª visita y el 63,1%, sucesivas (relación 1,7). Edad media de los pacientes: 59,8 (19,3) años, 45% mujeres y 55% varones. La tabla 2 muestra la distribución porcentual de los diagnósticos más frecuentes: global, 1ª visita, altas y AU. Un 2,6% de los asmáticos

fue en embarazadas. Hubo 15 días con un exceso de citas sobre lista (8,2% del total de días), con un total de 16 pacientes (0,3% y 0,4% de los pacientes citados y vistos, respectivamente). Se remitieron 30 pacientes a ingreso (0,75% del total de pacientes vistos). La tabla 2 muestra la distribución de diagnósticos de un día estándar.

Conclusiones: Hay un 85% de ocupación, con 1-2 huecos libres/día. Un 17% de los pacientes citados no acuden (4 pacientes). Se puede alcanzar un 36% de actos únicos (3 pacientes/día) y un 30% de altas (6-7 pacientes) por día. Un 3% de los actos médicos por asma fue en embarazadas. Esta gestión permite conseguir la ausencia de lista de espera.

GUÍA GESEPOC: REPERCUSIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA UN AÑO DESPUÉS DE SU PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN

L. López López, J.L. Velasco Garrido, E.B. Cabrera César, A.M. Franco Torres, M.C. Sánchez Vera, N. Reina Marfil, M.C. Fernández Aguirre y M.V. Hidalgo Sanjuán

Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

Introducción: Actualmente la EPOC es una importante causa de mortalidad y morbilidad. En el año 2030 se prevé que sea la tercera causa de muerte. Recientemente se ha publicado la Guía Española para la Enfermedad Obstructiva Crónica (GeEPOC, abril de 2012) que, por primera vez, establece recomendaciones específicas para Atención Primaria. Es de interés conocer en qué medida se ha aceptado e implantado en la labor de los médicos.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional y transversal en todos los centros de Atención Primaria para los que es referencia nuestro hospital. Se distribuyó una encuesta con siete preguntas sobre la guía GeEPOC entre los médicos de dichos centros. Fue anónima y voluntaria. Se registraron las variables: edad, sexo, conocimiento o no de la guía, medio de divulgación, opinión que merece y cómo ha influido en la práctica clínica. Se hizo un análisis de tipo descriptivo para cada variable.

Resultados: Se obtuvieron 93 encuestas entre 172 médicos (tasa de participación del 54%). La edad media fue de 48 años. Participaron 56 hombres frente a 37 mujeres. Sobre el conocimiento de la guía GeEPOC, 72 médicos contestaron que la conocían y 21 que no. Entre los que no la conocían, el 62% simplemente no sabía de su existencia. Los médicos que sí la conocían, en un 56% de los casos lo habían hecho a través de una sesión de otro profesional. Un 89% declara que la guía ha mejorado su atención al paciente y la mayoría de ellos (83%) la ha llevado a su práctica clínica. El 17% que no la ha puesto en práctica señala como principales motivos la escasez de tiempo (33%) y la creencia de que no modifica su actitud frente al paciente (25%).

Tabla 1. Distribución de días y sujetos (huecos, citados, vistos, altas y actos únicos)

	Días lectivos	Días incluidos	Huecos	Citados	Vistos	Altas	Actos únicos
Recuento	250	183	5.052	4.795	3.999	1.213	537
Porcentaje		73,2		94,91	79,21	30,43	36,44
					83,42		
Media (DE)				26,2 (3,7)	21,8 (3,3)	6,5 (2,8)	2,9 (2,1)
Rango				12-32	10-30	1-4	0-8

DE: Desviación estándar. 1% sobre el total de huecos. 2% sobre el total de citados. 3% sobre el total de vistos. 4% sobre el total de altas.

Tabla 2. Distribución porcentual de los diagnósticos

Diagnósticos	Total	1ª visita	Altas	Actos únicos	Día estándar
EPOC	22,0	16,0	14,0	13,2	6
SAOS	17,8	22,6	25,0	11,6	5
Asma	17,2	16,0	10,8	7,1	5
Infecciosas	14,6	11,9	14,6	21,9	4
Tos	3,4	6,3	9,9	13,4	1
Otros diagnósticos	5,7	11,5	15,8	27,2	5
Resto	19,3	27,2	9,9	5,6	

RESULTADOS GLOBALES DEL ESTUDIO				
96 encuestas entre 172 médicos (participación 54%)				
EDAD MEDIA	48 años (intervalo de 30 a 62 años)			
SEXO	Hombres	N	%	
		56	60	
	Mujeres	37	40	
CONOCIMIENTO	Sí	72	77	
GUÍA GesEPOC	<p>1. ¿Cómo la ha conocido?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta 1: 12 (17%) - Respuesta 2: 40 (56%) - Respuesta 3: 5 (7%) - Combinación de varias: 14 (19%) - N/C: 1 (1%) <p>2. Opinión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta 1: 64 (89%) - Respuesta 2: 4 (5.5%) - Respuesta 3: 4 (5.5%) <p>3. ¿La lleva a la práctica?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sí: 60 (83%): ¿Mejora atención a pacientes? Sí: 55 (92%) → Mejora el tratamiento: 28 (51%) Mejora la clasificación del paciente: 14 (25%) Ofrece visión global, sencillez: 6 (11%) N/C: 7 (13%) No: 1 (2%) N/C: 4 (6%) <ul style="list-style-type: none"> - No: 12 (17%): Escasez de tiempo: 4 (33%) Más compleja, no supone cambio de actitud: 3 (25%) No desarrolla actividad específica para aplicarla: 2 (17%) N/C: 3 (25%) 			
	No	21	23	
	Respuesta 1: 7 (33%)			
	Respuesta 2: 13 (62%)			
	N/C: 1 (5%)			

ABREVIATURAS

- ¿Cómo ha conocido la guía GesEPOC?:
- Respuesta 1: a través de un delegado o visita médica.
- Respuesta 2: a través de una charla o sesión de otro profesional.
- Respuesta 3: búsqueda personal a través de diversas fuentes de información.
- ¿Opinión?:
- Respuesta 1: ha mejorado su atención al paciente.
- Respuesta 2: no le ha aportado nada a su práctica clínica.
- Respuesta 3: le ha dejado indiferente.
- N/C: no contesta.

RESULTADOS DISTRITO SANITARIO MÁLAGA				
45 encuestas entre 96 médicos (participación 47%)				
EDAD MEDIA	50 años (intervalo de 30 a 60 años)			
SEXO	Hombres	N	%	
		24	53	
	Mujeres	21	47	
CONOCIMIENTO	Sí	36	80	
GUÍA GesEPOC	<p>1. ¿Cómo la ha conocido?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta 1: 1 (3%) - Respuesta 2: 23 (64%) - Respuesta 3: 3 (8%) - Combinación de varias: 9 (25%) - N/C: <p>2. Opinión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta 1: 32 (89%) - Respuesta 2: 3 (8%) - Respuesta 3: 1 (3%) <p>3. ¿La lleva a la práctica?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sí: 30 (83%): ¿Mejora atención a pacientes? Sí: 28 (93%) → Mejora el tratamiento: 15 (55%) Mejora la clasificación del paciente: 7 (25%) Ofrece visión global, sencillez: 3 (10%) N/C: 3 (10%) No: N/C: 2 (7%) <ul style="list-style-type: none"> - No: 12 (17%): Escasez de tiempo: 3 (50%) Más compleja, no supone cambio de actitud: 2 (33%) No desarrolla actividad específica para aplicarla: 2 (33%) N/C: 1 (17%) 			
	No	9	20	
	Respuesta 1: 3 (33%)			
	Respuesta 2: 6 (67%)			
	N/C:			

ABREVIATURAS

- ¿Cómo ha conocido la guía GesEPOC?:
- Respuesta 1: a través de un delegado o visita médica.
- Respuesta 2: a través de una charla o sesión de otro profesional.
- Respuesta 3: búsqueda personal a través de diversas fuentes de información.
- ¿Opinión?:
- Respuesta 1: ha mejorado su atención al paciente.
- Respuesta 2: no le ha aportado nada a su práctica clínica.
- Respuesta 3: le ha dejado indiferente.
- N/C: no contesta.

RESULTADOS VALLE DEL GUADALHORCE				
30 encuestas entre 51 médicos (participación 59%)				
EDAD MEDIA	49 años (intervalo de 36 a 62 años)			
SEXO	Hombres	N	%	
		24	80	
	Mujeres	6	20	
CONOCIMIENTO	Sí	25	83	
GUÍA GesEPOC	<p>1. ¿Cómo la ha conocido?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta 1: 11 (44%) - Respuesta 2: 7 (28%) - Respuesta 3: 2 (8%) - Combinación de varias: 4 (16%) - N/C: 1 (4%) <p>2. Opinión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta 1: 24 (96%) - Respuesta 2: - Respuesta 3: 1 (4%) <p>3. ¿La lleva a la práctica?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sí: 23 (92%): ¿Mejora atención a pacientes? Sí: 21 (91%) → Mejora el tratamiento: 9 (43%) Mejora la clasificación del paciente: 5 (24%) Ofrece visión global, sencillez: 3 (14%) N/C: 4 (19%) No: N/C: 2 (9%) <ul style="list-style-type: none"> - No: 2 (8%): Escasez de tiempo: 1 (50%) Más compleja, no supone cambio de actitud: No desarrolla actividad específica para aplicarla: 1 (50%) N/C: 1 (50%) 			
	No	5	17	
	Respuesta 1: 1 (20%)			
	Respuesta 2: 3 (60%)			
	N/C: 1 (20%)			

ABREVIATURAS


- ¿Cómo ha conocido la guía GesEPOC?:
- Respuesta 1: a través de un delegado o visita médica.
- Respuesta 2: a través de una charla o sesión de otro profesional.
- Respuesta 3: búsqueda personal a través de diversas fuentes de información.
- ¿Opinión?:
- Respuesta 1: ha mejorado su atención al paciente.
- Respuesta 2: no le ha aportado nada a su práctica clínica.
- Respuesta 3: le ha dejado indiferente.
- N/C: no contesta.

RESULTADOS ÁREA COSTA DEL SOL (MARBELLA)				
18 encuestas entre 25 médicos (participación 72%)				
EDAD MEDIA	45 años (intervalo de 38 a 53 años)			
SEXO	Hombres	N	%	
		8	44	
	Mujeres	10	56	
CONOCIMIENTO	Sí	11	61	
GUÍA GesEPOC	<p>1. ¿Cómo la ha conocido?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta 1: - Respuesta 2: 10 (91%) - Respuesta 3: - Combinación de varias: 1 (9%) - N/C: <p>2. Opinión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta 1: 8 (73%) - Respuesta 2: 1 (6%) - Respuesta 3: 2 (11%) <p>3. ¿La lleva a la práctica?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sí: 7 (64%): ¿Mejora atención a pacientes? Sí: 6 (86%) → Mejora el tratamiento: 4 (67%) Mejora la clasificación del paciente: 2 (33%) Ofrece visión global, sencillez: N/C: No: 1 (14%) N/C: 2 <ul style="list-style-type: none"> - No: 4 (36%): Escasez de tiempo: Más compleja, no supone cambio de actitud: 1 (25%) No desarrolla actividad específica para aplicarla: 2 (50%) N/C: 1 (25%) 			
	No	7	39	
	Respuesta 1: 3 (43%)			
	Respuesta 2: 4 (57%)			
	N/C:			


ABREVIATURAS

- ¿Cómo ha conocido la guía GesEPOC?:
- Respuesta 1: a través de un delegado o visita médica.
- Respuesta 2: a través de una charla o sesión de otro profesional.
- Respuesta 3: búsqueda personal a través de diversas fuentes de información.
- ¿Opinión?:
- Respuesta 1: ha mejorado su atención al paciente.
- Respuesta 2: no le ha aportado nada a su práctica clínica.
- Respuesta 3: le ha dejado indiferente.
- N/C: no contesta.

ENCUESTA SOBRE LA GUÍA GesEPOC



JUNTA DE ANDALUCÍA
H. U. Virgen de la Victoria
Málaga



Servicio de
NEUMOLOGÍA

1. Edad _____
2. Sexo: Hombre Mujer
3. ¿Conoce la guía GesEPOC? Sí No
4. En caso de que su respuesta sea **NO**, ¿cuál es el motivo?:
 - No se lo han comentado y no ha profundizado en ella.
 - Simplemente no conoce su existencia.
5. En caso de que su respuesta sea **SÍ**, ¿cómo la ha conocido?:
 - A través de un delegado o visita médica.
 - A través de una charla o sesión de otro profesional.
 - Búsqueda personal a través de diversas fuentes de información (bases de datos, revistas médicas, webs de sociedades científicas...).
6. ¿Qué opinión le merece?
 - Ha mejorado su atención al paciente.
 - No le ha aportado nada a su práctica clínica.
 - Le ha dejado indiferente.
7. ¿La ha llevado a la práctica clínica?
 - Sí
 - ¿Considera que mejora el abordaje y tratamiento de los pacientes con EPOC?
 - Sí ¿Por qué? _____
 - No ¿Por qué? _____
 - No
 - ¿Por qué? _____

Encuesta GESEPOC

Conclusiones: La mayoría de los médicos de Atención Primaria de nuestra área de referencia conocen la existencia de la guía GesEPOC y la utilizan en la práctica clínica. Se destaca la utilidad de la guía en la clasificación clínica del paciente y la mejor aplicación de un tratamiento individualizado. La escasez de tiempo es el factor principal en aquellos que no la usan. Sería de interés estudiar una muestra de mayor tamaño para comprobar si los resultados obtenidos son representativos de la población de referencia.

IMPACTO CLÍNICO DEL ANÁLISIS DE DENSIDAD DEL PARÉNQUIMA PULMONAR EN PACIENTES CON EPOC

R. Casitas Mateo, E. Martínez Cerón, R. Galera Martínez, C. Utrilla, I. Torre y F. García Río

Hospital Universitario La Paz.

Introducción: Determinar la relación entre las medidas de atenuación del parénquima pulmonar obtenidas mediante TC cuantitativa y la disnea, calidad de vida, exacerbaciones, índices multidimensionales y tolerancia al ejercicio en pacientes EPOC.

Material y métodos: Se incluyeron 15 pacientes con EPOC (4 mujeres, 33% fumadores activos, 68 ± 10 años, FEV₁ post-Bd $51 \pm 14\%$ pred.). Se evaluó la disnea (mMRC), calidad de vida (SGRQ), exacerbaciones previas, índices BODE, ADO y SAFE, y la tolerancia al ejercicio (prueba de la caminata y prueba de ejercicio progresivo). El análisis de atenuación del parénquima pulmonar se realizó mediante TC multicorte, en inspiración y espiración, con posprocesado de datos para valoración de rangos de atenuación y percentiles.

Resultados: La disnea se relacionó con el percentil 90 en espiración ($r = -0,845$, $p = 0,036$) y el SGRQ con la anchura a mitad de pico ($r = -0,665$, $p = 0,026$). El número de hospitalizaciones se correlacionó con

el valor inferior de atenuación en inspiración ($r = -0,650$, $p = 0,022$) mientras que el de exacerbaciones moderadas con el valor inferior de atenuación en espiración ($r = -0,662$, $p = 0,026$). El P30 en inspiración alcanza una gran relación con los índices BODE ($r = -0,805$, $p = 0,029$) y SAFE ($r = -0,828$, $p = 0,042$). La anchura a mitad de pico inspiratoria se correlaciona con la distancia caminada en 6 minutos ($r = -0,628$, $p = 0,029$) y con el incremento del volumen pulmonar tele-espiratorio ($r = 0,837$, $p = 0,005$), mientras que el volumen de atenuación media del pulmón derecho en inspiración es el principal determinante del consumo de oxígeno pico ($r^2 = 0,615$, $p = 0,021$).

Conclusiones: Existe una notable relación entre la extensión del daño parenquimatoso detectado por TC y variables clínico-funcionales en EPOC.

IMPACTO DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DOMICILIARIO EN PACIENTES CON EPOC Y OXIGENOTERAPIA DOMICILIARIA

A. Pascuas González¹, Y. Galea Colón², F. Deulofeu Fontanillas³, A. Hellín Aguilar¹ y R. Gotsens Vila³

¹Esteve Teijin. ²Hospital de Sant Celoni y Hospital de Granollers.

³Hospital de Sant Celoni.

Introducción: Son muy heterogéneos los estudios que han evaluado programas de educación en los pacientes con EPOC, por lo que no hay recomendaciones claras sobre los contenidos, aunque si hay evidencia científica de resultados favorables para los pacientes que participan en ellos. Objetivo: evaluar el impacto de un programa de seguimiento domiciliario en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y oxigenoterapia domiciliaria, sobre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), la adherencia al tratamiento de oxigenoterapia, el número de ingresos hospitalarios y las visitas a urgencias.

Material y métodos: En este estudio se incluyeron 21 pacientes con EPOC y oxigenoterapia domiciliaria, que participaron en un programa educativo y de control clínico domiciliario. Se realizaron 2 sesiones al mes durante 3 meses, se evaluó la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y la adherencia a la oxigenoterapia antes y después del programa, así como los ingresos hospitalarios y las visitas a urgencias en el periodo en el que se realizó el programa (febrero a abril de 2013) comparándolos con los registrados en el mismo periodo del año 2012.

Resultados: Se evidencio una mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes. La puntuación total del cuestionario St. George antes del programa fue de 58,7 y después del programa 34,4 puntos (diferencia de 24,33 puntos en una escala donde una variación de 4 puntos se considera clínicamente relevante). La adherencia al tratamiento de oxigenoterapia aumentó en 2,27 horas de consumo/diario. Se observó un descenso en la frecuentación de los servicios sanitarios: las visitas a urgencias por exacerbación de EPOC, pasaron de 1,7 a 0,9 visitas por paciente y los ingresos hospitalarios disminuyeron de 1,57 a 0,85 ingresos por paciente. A nivel económico repercutió favorablemente permitiendo ahorrar en costes de atención sanitaria.

Conclusiones: Los programas de seguimiento domiciliario que incluyen educación y control clínico, deben formar parte del tratamiento de los pacientes con EPOC, ya que aportan beneficios significativos en lo que se refiere a su calidad de vida, disminuyen la utilización de los recursos sanitarios y producen un ahorro de los costes económicos ocasionados por la enfermedad.

IMPACTO DE UN PROGRAMA INTERDISCIPLINAR DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÓNICO COMPLEJO CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA EVOLUCIONADA

T. Pascual¹, E. Arellano¹, R. Hernando¹, X. Casas¹, G. Fuster¹, N. Gutiérrez², E. Bragulat¹ y L. Lores¹

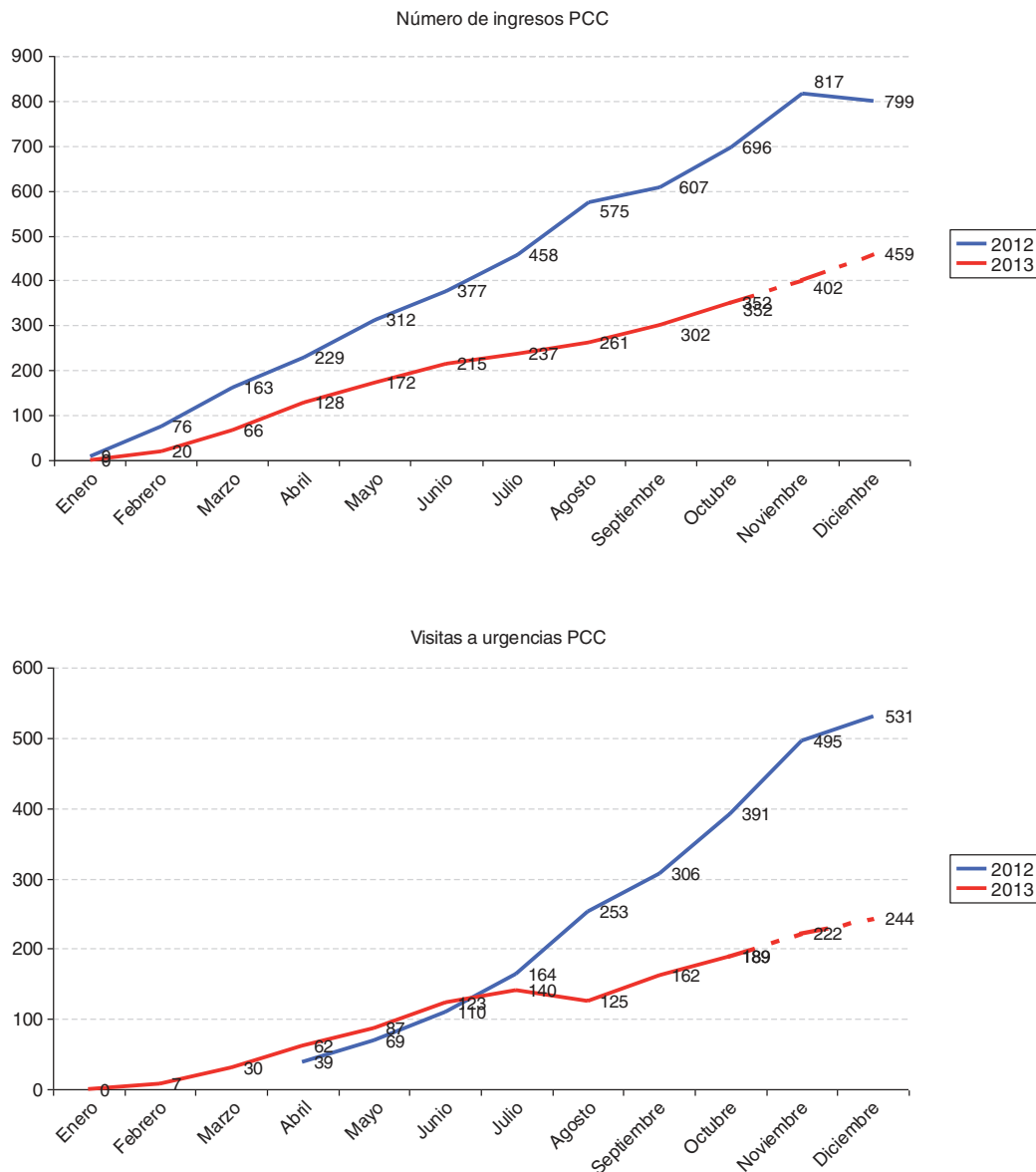
¹Parc Sanitari Sant Joan de Déu. ²Equip Atenció a la Cronicitat. Baix Llobregat Centre.

Introducción: Los pacientes denominados crónicos complejos (PCC), muchos de ellos con patología respiratoria evolucionada, presentan una elevada tasa de visitas a urgencias, de ingresos y de reingresos hospitalarios. La utilización de otros recursos asistenciales y la comunicación entre los profesionales sanitarios de los diferentes niveles asistenciales es a menudo escasa, perjudicando la atención que recibe este tipo de pacientes. Con el objetivo de mejorar la atención al PCC, se optimizó la colaboración y la comunicación entre los profesionales involucrados en la atención primaria y hospitalaria (Neumología y Medicina Interna), facilitando el acceso de estos pacientes al Hospital de Día y aumentando las visitas domiciliarias realizadas por Atención Primaria (Equipo de Atención a la Cronicidad, prueba piloto en la región sanitaria Baix Llobregat Centre).

Material y métodos: Identificación de los PCCs de los años 2011, 2012 y 2013 (criterio: > 2 ingresos hospitalarios en el año estudiado), creación de las figuras de gestoras de casos y coordinadores médicos, tanto en atención primaria como hospitalaria. Mediante el sistema de alerta "pre-alta" se ponía en conocimiento de los equipos el alta hospitalaria o la visita a urgencias de estos pacientes, permitiendo así un seguimiento precoz, bien en el domicilio del paciente, bien en el Hospital de Día. Revisión periódica de casos clínicos conjuntamente entre Atención Primaria y Hospitalaria.

Resultados: Las visitas a Urgencias de los PCC han disminuido un 52% comparando el año 2012 con el 2013, y el número de ingresos hospitalarios ha disminuido un 55%. El número de pacientes que cumplen criterios para ser identificados como PCCs durante el año 2013, ha disminuido en un 42% (de 219 a 128). Las visitas en el Hospital de Día y en el domicilio del paciente por parte de los equipos de Atención Domiciliaria, se han incrementado.

Conclusiones: La colaboración entre los diferentes niveles asistenciales que entran en contacto con los PCCs ha resultado en un descenso significativo en la frecuentación hospitalaria de estos pacientes. La coordinación, tanto mediante los sistemas de información, como mediante las reuniones periódicas entre los profesionales, es un buen método para el correcto tratamiento y seguimiento del PCC, que redundará en un beneficio, tanto para el paciente como para los sistemas sanitarios involucrados.



IMPACTO DEL ALFABETISMO EN LA EPOC. ESTUDIO ALFAEPOC

J.L. Rodríguez Hermosa¹, M. Calle Rubio¹, A. Campuzano García², M.J. Pérez Gutiérrez² y L. Puente Maestu³

¹Hospital Clínico San Carlos. ²Laboratorios Ferrer. ³Hospital Universitario Gregorio Marañón.

Introducción: El objetivo fue determinar el grado de alfabetización médica, con el cuestionario SAHLSA (Short Assessment of Health Literacy for Spanish Adults) en castellano, en pacientes con EPOC y su relación con variables sociodemográficas, comorbilidades, visitas al médico e ingresos.

Material y métodos: Estudio transversal, multicéntrico, en pacientes con EPOC, reclutados consecutivamente en 102 consultas de neumología de toda España. Se recogieron datos demográficos, de su enfermedad, comorbilidades, síntomas y agudizaciones previas, y realizaron los cuestionarios EuroQol-5D, cuestionario de conocimiento de la EPOC (EPOC-Q), COPD Assessment Test (CAT) y SAHLSA.

Resultados: Se analizaron 281 pacientes con EPOC, de 67,2 años de media, un 40% fumadores activos, y un 58% precisó atención en urgencias u hospitalización el año previo. Un 30% tomaban oxígeno domiciliario. El índice de comorbilidad de Charlson medio fue de 2,42 (IC95: 2,61-2,24), con un 9,6% de los pacientes con más de 5 puntos. La puntuación media del índice BODEx fue de 4,06 (IC95: 4,30-3,81). La puntuación media en el cuestionario SAHLSA fue de 35,3 (IC95: 36,2-34,5); sólo el 43,4% tenía adecuada alfabetización (superior a 37 puntos). La puntuación media del CAT fue 19,0 y en el EPOC-Q 7,2 sobre 13. Los pacientes que tenían una alfabetización médica inadecuada eran más mayores (67,3 vs 63,8, $p = 0,001$) y tenían un IMC mayor (27,0 vs 25,7, $p = 0,02$). La alfabetización era mejor entre los que tenían un menor grado de comorbilidad, un menor grado de dependencia y menos ansiedad o depresión. En el grupo con alfabetización adecuada el CAT fue inferior (20,32 vs 17,24, $p = 0,0005$), tenían un mejor estadio de salud según la escala analógica visual EuroQol-5D, y el cuestionario EPOC-Q indicó mejor conocimiento de la EPOC en ese mismo grupo. No hubo diferencias en el cuestionario SAHLSA por sexos, tabaquismo, agudizaciones u hospitalizaciones previas.

Conclusiones: Menos de la mitad de los pacientes con EPOC tenían una adecuada alfabetización médica. Los pacientes con peor alfabetización médica eran más mayores y tenían un IMC mayor, tenían mayor grado de comorbilidad y mayor cantidad de síntomas.

El estudio ALFAEPOC está patrocinado por Laboratorios Ferrer.

ÍNDICE BODCAT: ¿PODRÍAMOS UTILIZARLO EN LUGAR DE BODE O BODEX PARA LA CLASIFICACIÓN DE GRAVEDAD DE LA EPOC?

E. Ojeda Castillejo, L. Morán Caicedo, P. Rodríguez Rodríguez, M. Llanos Flores, S. López Martín, J.M. Rodríguez González Moro y P. de Lucas Ramos

Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Introducción: La prueba de marcha de 6 minutos (PM6M) es difícil de realizar en el ámbito de atención primaria en la práctica clínica diaria. Por otra parte, las exacerbaciones no son siempre bien comunicadas por los pacientes. GesEPOC utiliza el índice BODE y el BODEx para clasificar la gravedad de la EPOC y su pronóstico. Además GesEPOC plantea la realización sistemática del cuestionario de calidad de vida CAT, muy fácil de realizar en la rutina asistencial y en primaria. Objetivo: Conocer la validez y la utilidad para clasificar la gravedad de la EPOC en situación estable de BODE y BODEx modificados, sustituyendo test de marcha y exacerbaciones por los resultados del CAT.

Material y métodos: 65 pacientes (edad media 68 años, 4% de mujeres, 96% de hombres) atendidos en nuestra consulta en situación estable. Evaluamos FEV1, índice de masa corporal, grado de disnea por la escala MRC, test de marcha de 6 minutos, exacerbaciones el año previo y cuestionario CAT de calidad de vida. Se completaron tres índices con test de marcha, exacerbaciones y CAT: BODE, BODEx, BODCAT. La puntuación de CAT se estratificó: 0-10 un punto, 11-20 dos puntos, 21-30 tres puntos y 31-40 cuatro puntos. La puntuación de exacerbaciones se estratificó: 0 ningún punto, 1-2 un punto, más de 3 dos puntos. El BODE se puntuó de la forma habitual.

Resultados: La correlación (Rho de Spearman) entre BODE, BODEx y BODCAT fue significativa, en todos los casos con r en torno a 0,93-0,94 y una $p < 0,000$. Dividimos a los pacientes en dos grupos, FEV1 mayor y menor de 50%, y mediante correlación de Pearson se observaron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación del test de marcha ($p = 0,04$), y en la del CAT ($p < 0,000$) siendo mayor en ambos casos esa puntuación en el grupo de FEV1 $< 50\%$, pero no hubo diferencias en la puntuación de exacerbaciones.

Conclusiones: La excelente correlación entre los diferentes índices analizados permitiría plantear la sustitución del test de marcha de 6 por el cuestionario CAT en la valoración de los pacientes con EPOC. Es necesario disponer de una muestra más grande, evaluar por estratificación de gravedad y disponer de un seguimiento a largo plazo.

Grado de alfabetización según el nivel de comorbilidad

	Alfabetización médica				Total	
	Inadecuada		Adecuada		N	%
	N	%	N	%		
Nivel de comorbilidad Ausente	44	57,14	33	42,86	77	100
Baja	38	44,71	47	55,29	85	100
Alta	77	64,71	42	35,29	119	100
Total	159	56,58	122	43,42	281	100
Variable		Test		P valor		Significación
Nivel de comorbilidad		Fisher		0,0191		*

Ausente = 0-1; Baja = 2; Alta > 2.

Grado de alfabetización según el cuestionario CAT

		N	Media	Sd	IC95-Low	IC95-Up	Mín.	Mediana	Max.
CAT Score	Inadecuada	157	20,32	7,29	19,17	21,47	2,00	20,00	39,00
	Adecuada	120	17,24	7,20	15,94	18,54	1,00	18,00	34,00
	Total	277	18,99	7,40	18,11	19,86	1,00	20,00	39,00
Variable	Test				P valor		Significación		
CAT Score	T-Test				0,00054		*		

INFLUENCIA DE LAS BRONQUIECTASIAS EN LA COLONIZACIÓN/ INFECCIÓN CRÓNICA POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* EN EPOC GRAVE: CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA

M. Gallego¹, M. Espasa², M.M. Solé³, X. Pomares¹, E. Castañer⁴, F. Marcos³, E. Monsó¹ y C. Montón¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Microbiología; ⁴Servicio de Radiología. Corporació Sanitària Parc Taulí. ³Servicio de Microbiología. Hospital Clínic de Barcelona-Barcelona Centre for International Health Research. Universitat de Barcelona.

Introducción: Objetivo: 1. Prevalencia de colonización/infección crónica por *Pseudomonas aeruginosa* en enfermos con EPOC grave y su relación con bronquiectasias. 2. Caracterización microbiológica de las cepas de *Pseudomonas aeruginosa* mediante técnica electroforesis en gel de campo pulsado (PFGE).

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de una cohorte de 118 pacientes con EPOC grave (FEV1 < 50%) atendidos en Hospital de día por exacerbaciones infecciosas, seguidos un mínimo de 1 año. En todos los enfermos se realizó un CT de alta resolución en fase estable para evaluación de bronquiectasias. Se recogieron prospectivamente todos los episodios de exacerbación y los microorganismos aislados en los cultivos de esputo. Se definió colonización/infección por *P. aeruginosa* la presencia de 3 o más aislados consecutivos (cultivo puro) separados por al menos un mes en el período de 6 meses. Las cepas de *P. aeruginosa* se genotiparon mediante técnica electroforesis en gel de campo pulsado (PFGE). La correlación entre las bandas se llevó a cabo teniendo en cuenta únicamente su posición (coeficiente de Dice) y el árbol filogenético fue obtenido por Unweighted Pair Group Method (UPGMA). En el dendograma se consideró, que los aislados que presentaban una similitud > 90% correspondían al mismo pulstipo.

Resultados: Durante el seguimiento se aisló *P. aeruginosa* en 41 enfermos (37,5%) con un total de 92 aislados. En 20/41 se detectaron bronquiectasias (49%) y en 10/41 pacientes (24%) se encontraron afectados más de 4 lóbulos. Los aislados de *P. aeruginosa* fueron únicos en 23/41 pacientes (56%) y múltiples en 18 (2 o más aislados), cumpliendo criterios de colonización/infección 5 enfermos (12%). En 3/5 pacientes crónicamente colonizados/infectados (60%) no se observaron bronquiectasias, al igual que en 15/23 pacientes con aislados únicos de *P. aeruginosa* (65%) (p = 0,75). Se observaron 36 pulstipos diferentes (78 cepas analizadas) mediante técnica de PFGE, sin evidencia de transmisión interpaciente. La mayoría de los enfermos con más de 2 aislados 14/18 presentaron persistencia del mismo pulstipo.

Conclusiones: 1. La prevalencia de colonización/infección crónica por *P. aeruginosa* fue del 12%. 2. La presencia de bronquiectasias no se asocia con colonización/infección crónica. 3.- Cerca del 80% de los enfermos con más de 2 aislados de *P. aeruginosa* muestran persistencia del mismo pulstipo.

Financiado por Fundación Maratón TV3.

INFLUENCIA DE LAS COMORBILIDADES EN EL PACIENTE CON EPOC GRAVE

J. Cabrera Ramos, J. Sans Torres, C. Valdés Castiello, B. Abeijon Insúa, M. Somoza González, A. Lluell Casanovas y J. Cabrera Ramos

Hospital de Terrassa.

Introducción: La EPOC afecta a personas de edad avanzada que tienen a menudo otras enfermedades o comorbilidades. Objetivo: conocer la prevalencia de la comorbilidades en la EPOC, su relación con el número de ingresos (NI), número de consultas a urgencias (NU), días de hospitalización (DH), su relación con el índice de Charlson (IC) y la importancia de enfermedades no incluidas en el IC.

Material y métodos: Estudio longitudinal, observacional y unicéntrico. Lugar: hospital de día (HD) de neumología del Hospital de Terrassa. Criterio de inclusión: EPOC grave (FEV1/FVC < 70; FEV1 < 50%) que acudieron al HD en el período de un año (2010-11). Criterios de exclusión: asma, secuelas de tuberculosis, alteración ventilatoria restrictiva, enfermedad intersticial pulmonar y mala adherencia al seguimiento. *Variables estudiadas:* En la primera visita se realizaba una espirometría, un walking test de 6 min (6mWT), escala de disnea modificada del MRC (mMRC), índice de BODE, índice de barthel, escala de calidad de vida de Saint George (SG), IC y se recogían las enfermedades no incluidas en el IC. Seguimiento: los pacientes fueron seguidos durante 2 años y se cuantificaron el número de visitas a HD, el NU, el NH y los DH. Análisis estadístico: t-Student y ANOVA; coeficiente de correlación de Pearson y Spearman; Programa estadístico SPSS.

Resultados: N = 115 (114 hombres; 1 mujer); edad: media (desviación estándar) de 71,9 (9,4); espirometría: FEV1 36% (9); 6mWT: 357 (108) m; mMRC 2,08 (0,72); BODE 4,2 (1,6); Barthel 95,9 (9); SG 49,8 (18,2); IC 5,71 (1,69). Prevalencia de comorbilidades incluidas en el IC: diabetes mellitus (22%), la úlcera péptica (18,5%), neoplasias (13,9%), cardiopatía isquémica (13,9), hepatopatía leve (10,4%), vasculopatía periférica (8,7%), enfermedad cerebrovascular (7,8%), conectivopatías (7,8%). Prevalencia de comorbilidades no incluidas en el IC: HTA (47%), depresión/ansiedad (46,1%), obesidad (44,3%), dislipemia (31,3%), anemia (16,5%), fibrilación auricular (12,2%). Las comorbilidades que se asociaron a un mayor número de visitas a HD, NI o DH fueron los accidentes cerebrovasculares (p < 0,045) y las neoplasias (p < 0,021). El IC también se asoció a un mayor número de exacerbaciones (p < 0,001).

Conclusiones: Los accidentes cerebrovasculares y las neoplasias fueron las comorbilidades que se asociaron a un mayor número de exacerbaciones. La puntuación del IC se asocia a un mayor número de exacerbaciones. Existen enfermedades no incluidas en el IC que tienen una elevada prevalencia en los pacientes con EPOC.

INFLUENCIA DE LAS COMORBILIDADES EN LOS INGRESOS HOSPITALARIOS POR AGUDIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

M. Sánchez Bommatty, A. Hidalgo Molina, A. Arnedillo Muñoz, M. Merino Sánchez, C.J. García Polo y E. González-Moya

Hospital Universitario Puerta del Mar.

Introducción: Las agudizaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (AEPOC) son episodios frecuentes que en ocasiones precisan ingreso hospitalario. Producen deterioro clínico y de función pulmonar. Las comorbilidades son situaciones médicas crónicas que pueden influir en la frecuencia y duración de estos episodios así como en la mortalidad de los mismos

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal, observacional, concurrente de casos de los pacientes ingresados por AEPOC en el período de tiempo comprendido entre junio de 2009 y junio de 2012. Se recopilaban variables demográficas, hábito tabáquico (ICAT), pruebas de función pulmonar, grado de disnea (MRC), grado de severidad de la EPOC según la GOLD, tratamiento recibido, índice de comorbilidad de Charlson, y la existencia de otras comorbilidades no recogidas en el índice de Charlson. Se recopilaban el número de ingresos de cada paciente por año y la duración de los mismos. Se recogieron parámetros analíticos. Los datos se expresan mediante medias ± desviación estándar. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para comparar variables cuantitativas y la prueba de Kruskal-Wallis para analizar la relación entre variables cuantitativas y cualitativas. Se consideró significativo un valor de p > 0,05.

Resultados: Se incluyeron 177 pacientes ingresados en al menos una ocasión por AEPOC, con una estancia media de 9,93 ± 10,03 días. 161 fueron varones (91%) y 16 mujeres (9%). La edad media fue de 72,5 ±

11,08 años, con FEV1% medio de $41,79 \pm 14,15$. Por estadios según GOLD, 6 (3,4%) estaban en estadio I, 43 (24,3%) pacientes en estadio II, 91 (51,4%) en estadio III y 37 (20,9%) en estadio IV. En el momento del ingreso fumaban 43 (24,3%) pacientes, siendo el resto exfumadores. El ICAT medio fue de $70,29 \pm 37,62$. El grado de disnea (MRC) medio fue $2,59 \pm 0,68$. La puntuación media del Índice de Charlson fue de $5,54 \pm 2,01$. La prevalencia de otras comorbilidades fue: hipertensión arterial del 52%; dislipemia 26,6%, anemia 36,7%, valvulopatías 7,9%, fibrilación auricular 18,1%, marcapasos definitivo 7,9%, obesidad 4,5% y SAHS 15,8%. Existió correlación significativa entre el índice de Charlson y el número de ingresos en el primer año y la duración de los mismos, así como con presentar un FEV1% más bajo, mayor hábito tabáquico y mayor grado de disnea.

Conclusiones: Las comorbilidades medidas por el índice de Charlson se relacionan con mayor número de ingresos por AEPOC y mayor duración de los mismos. También se correlacionó con un menor FEV1, un consumo tabáquico más elevado y mayor grado de disnea.

INGRESOS HOSPITALARIOS POR AGUDIZACIÓN DE EPOC

T. Pereiro Brea¹, M.T. García Sanz², S. Alonso Acuña¹, A. Barreiro García¹, N. García Couceiro¹, E. López Val¹, L. Senín Rial¹, E. Temes Montes³, L. Valdés Cuadrado¹ y F.J. González Barcala¹

¹Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. ²Hospital do Salmés. ³Hospital de Pontevedra.

Introducción: Los ingresos hospitalarios de la EPOC suponen un incremento significativo del coste de la enfermedad, afectando de forma relevante a la calidad de vida de estos pacientes. El manejo médico realizado y las características de los pacientes estudiados difieren entre las diferentes zonas geográficas, incluso entre los diferentes hospitales de un mismo país. El objetivo de nuestro estudio es analizar algunos factores epidemiológicos y clínicos relacionados con las hospitalizaciones por agudización de EPOC en nuestra área sanitaria.

Material y métodos: Se analizaron todos los episodios de hospitalización por agudización de EPOC entre los años 2007 y 2008, revisando retrospectivamente las historias clínicas de todos los episodios de hospitalización en Complejo Hospitalario de Santiago de Compostela. La gravedad basal de la enfermedad se definió de acuerdo con los criterios de la guía GOLD. La disnea basal se clasificó a partir de la escala del Medical Research Council (MRC). La comorbilidad se evaluó mediante el Índice de Charlson. Se definió reingreso precoz al que se producía en los 15 días siguientes al alta hospitalaria por el mismo motivo. La gravedad de la agudización fue definida como tipo 1 si los pacientes cumplían los tres criterios de Anthonisen, tipo 2 cuando presentaban dos de los tres síntomas y tipo 3 si sólo tenían uno de ellos.

Resultados: Hemos analizado 1.626 ingresos de 826 pacientes (edad media de 74 años; 78,7% varones). La estancia media fue de 13 días. Destacan la elevada comorbilidad, gran disnea basal, y la gravedad basal de la enfermedad (tablas). Los fumadores y ex-fumadores suponen el 54% de los pacientes (tablas). La infección respiratoria es la causa de exacerbación en el 84% de los pacientes. De acuerdo con los criterios de Anthonisen, el 33,2% fueron agudizaciones tipo 1 (tabla). El 60% de los pacientes ingresan en el servicio de Neumología y el 31% en Medicina Interna. El 1% requirió ingreso en UCI. Los ingresos pre-

dominan en período invernal, produciéndose el 32% de estos entre enero y marzo. Fallecen durante el ingreso el 7,2% de los pacientes. El 8,2% reingresa antes de 2 semanas tras el alta hospitalaria.

Conclusiones: Los pacientes EPOC agudizados en nuestra área sanitaria son varones de edad avanzada, con importante comorbilidad y disnea basal. Mayoritariamente ingresan en el Servicio de Neumología. La estancia media es elevada. El 7,2% fallecen durante el ingreso hospitalario, y el 8,2% reingresa precozmente.

LA COADMINISTRACIÓN DE GLICOPIRRONIO E INDACATEROL UNA VEZ AL DÍA MEDIANTE EL DISPOSITIVO BREEZHALER® MEJORA LA FUNCIÓN PULMONAR Y LOS SÍNTOMAS EN PACIENTES CON EPOC MODERADO-GRAVE RESPECTO A LA MONOTERAPIA CON INDACATEROL: ESTUDIO GLOW6

L. Mateos¹, W. Vincken², J. Aumann³, D. Jack⁴, H. Chen⁵, M. Henley⁵, P. Goyal⁶ y R. Casamor⁷

¹Hospital de Mérida. ²Hospital Universitario Brussels. Bélgica. ³Virga Jesse Ziekenhuis. Hasselt. Bélgica. ⁴Novartis Research Center. Horsham. RU. ⁵Novartis Pharmaceuticals. East Hanover. NJ. EEUU. ⁶Novartis Pharma. Basel. Suiza. ⁷Novartis Farmacéutica. Barcelona.

Introducción: Para pacientes sintomáticos con EPOC moderado-grave no controlados por un broncodilatador, las guías clínicas recomiendan combinar broncodilatadores con distintos mecanismos. Comparamos la doble broncodilatación una vez al día mediante co-administración del antagonista muscarínico de acción prolongada (LAMA) glicopirronio 50 µg (GLY) junto al β2-agonista de acción prolongada (LABA) indacaterol 150 µg (IND) frente a monoterapia con IND.

Material y métodos: Estudio internacional aleatorizado, multicéntrico, controlado con placebo, doble ciego. Pacientes con EPOC moderado-grave recibieron GLY+IND o IND+placebo (1:1; todos con dispositivo Breezhaler®) por 12 semanas. Se evaluó: función pulmonar, disnea (índice de transición de disnea [TDI]), síntomas, seguridad y tolerabilidad

Resultados: De 449 pacientes aleatorizados (GLY+IND [n = 226]; IND [n = 223]), 94,0% completaron el estudio. En la Semana 12 (W12), GLY+IND demostró mejora en el volumen espiratorio máximo en el primer segundo (VEF1) valle sobre IND (diferencia de tratamientos (Td): 64mL; p < 0,001). Se observaron mejoras significativas en el área bajo la curva de 30 min a 4h del VEF1 y en la capacidad vital forzada valle con GLY+IND vs IND en el Día 1 (D1) (Td: 105 mL, 112 mL, respectivamente) y en W12 (Td: 111 mL, 93 mL, respectivamente), todas las p < 0,01. GLY+IND demostró mejoras significativas en la capacidad inspiratoria frente a IND para la mayoría de puntos horarios de D1 y W12 (Td: 59 a 159 mL). GLY+IND mejoró el puntaje total TDI versus IND (Td: 0,49, p = 0,037) y una mayor proporción de pacientes en GLY+IND logró una mejora clínicamente significativa (≥ 1 punto) versus IND en W12 (Odds Ratio = 1,97; p = 0,004). GLY+IND se asoció con mejoras significativas en la puntuación de síntomas respiratorios diurnos y en el porcentaje de días con capacidad para realizar las actividades habituales respecto a IND (Td: -0,1 y 6,2 respectivamente; ambas p < 0,05). La incidencia de acontecimientos adversos (AEs) y acontecimientos adversos graves (SAEs) fue similar para GLY+IND e IND (AEs: 37,6% vs 34,1%; SAEs: 2,2% vs 2,3% respectivamente).

GOLD (n = 356), n (%)				Tabaquismo, n (%)			
I	II	III	IV	Nunca	Activo	Exfumador	No consta
56 (15,7)	37 (10,4)	11 (3,10)	252 (70%)	362 (22,3)	316 (19,4)	563 (34,6)	347 (21,3)
Índice Charlson, Media (DE)		MRC (total = 187), n (%)		Anthonisen			
3,77 (2,05)		Grado 3 75 (40,1%)	Grado 4 44 (23,52%)	Tipo I 33,2%	Tipo II 25%	Tipo III 38%	

Conclusiones: En pacientes con EPOC moderado-grave, en comparación con indacaterol en monoterapia, la administración concomitante una vez al día de glicopirronio e indacaterol mediante el dispositivo Breezhaler® durante 12 semanas proporcionó mejoras en la función pulmonar, la broncodilatación rápida tras la dosis, la disnea, los síntomas y las actividades diarias, sin afectar negativamente la seguridad y la tolerabilidad.

LA PROTEÍNA C-REACTIVA AL INGRESO PREDICE EL FRACASO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES CON EPOC AGUDIZADA HOSPITALIZADOS CON TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO Y CORTICOIDE SISTÉMICO

M. Guerrero Pérez¹, E. Crisafulli², A. Huerta García¹, N. Soler Porcar¹, R. Menéndez³ y A. Torres Martí¹

¹Hospital Clínic. ²University of Modena and Reggio Emilia. ³Hospital La Fe.

Introducción: El tratamiento farmacológico en pacientes hospitalizados por agudización de la EPOC (AEPOC) incluye tratamiento antibiótico y corticoides sistémicos. Clínicamente, ciertos pacientes presentan un empeoramiento de los síntomas o no experimentan una resolución completa de éstos durante la hospitalización (fallo de tratamiento). El objetivo de nuestro estudio es determinar los factores clínicos e inflamatorios predictores de fallo de tratamiento.

Material y métodos: Se recogieron un total de 110 pacientes con EPOC agudizada hospitalizados durante un período de 30 meses. Todos ellos estaban tratados con antibióticos y corticoides sistémicos. Al sexto día de hospitalización, los pacientes fueron divididos en "fallo de tratamiento" (n = 16) o "éxito" (n = 94). El Día 1 se recogió muestra de sangre periférica para estudio de biomarcadores inflamatorios y se repitió al tercer día (Día 3), además de los datos clínicos, gravedad, datos de laboratorio y microbiológicos. Se realizó un seguimiento clínico a los 30 días, 90 y al año, registrándose la mortalidad y readmisiones.

Resultados: Se detectaron niveles elevados de proteína C-reactiva (PCR), procalcitonina (PCT), tumor de necrosis alfa (TNF- α), interleukina (IL)-8 e IL-10 al día 1 en el grupo de fallo de tratamiento. Además, se observó un mayor tiempo de estancia hospitalaria, así como mayor mortalidad y readmisiones en dicho grupo. Al ingreso, una PCR mayor a ≥ 100 mg/L (Odds Ratio-OR 4,62; IC95% 1,38 a 15,50; p = 0,013), la presencia de confirmación etiológica (independientemente del tipo de bacteria, OR 4,60; IC95% 1,51 a 13,96; p = 0,007) y la presencia de ≥ 1 comorbilidades (OR 4,50; IC95% 1,21 a 13,48; p = 0,023) fueron factores independientes para un incremento de riesgo de fallo de tratamiento, mientras que la presencia de tos redujo este riesgo.

Conclusiones: En pacientes con AEPOC hospitalizados tratados con antibióticos y corticoides sistémicos, la PCR medida al ingreso predice el fallo de tratamiento. Este dato debe alertar al clínico para un tratamiento más intensificado.

LAS CÉLULAS PRECURSORAS MUSCULARES OBTENIDAS DE PACIENTES CON EPOC Y CAQUEXIA PRESERVAN SU POTENCIAL MIOGÉNICO IN VITRO

S. Pascual, C. Casadevall, J. Martínez-Llorens, P. Ausín, E. Barreiro y J. Gea

Hospital del Mar-IMIM. UPF. CIBERES.

Introducción: La disfunción muscular es una manifestación sistémica frecuente en los pacientes con EPOC, condicionando su capacidad de ejercicio y calidad de vida. En ocasiones, dicha disfunción se asocia además a pérdida de masa muscular, cuyas causas no están todavía suficientemente claras. Se cree que un desequilibrio entre la síntesis y formación proteica y/o en la tasa de reposición nuclear de los sincitios musculares podría contribuir a dichas alteraciones. Objetivo: evaluar

el potencial regenerativo de los miocitos procedentes de pacientes con EPOC y caquexia.

Material y métodos: Se obtuvieron y cultivaron miocitos procedentes de biopsias del músculo vasto lateral de sujetos control (15) y pacientes con EPOC grave, tanto caquéticos (15) como con peso conservado (15). Se evaluó proliferación celular (tiempo de duplicación) y diferenciación a miotúbulos (morfometría y expresión de genes clave).

Resultados: Los miocitos de los sujetos caquéticos mostraron una proliferación y patrones de diferenciación muy similares a los observados en pacientes no caquéticos y en sujetos control.

Conclusiones: La progenie de las células satélite obtenidas de músculos de las extremidades en pacientes con EPOC y caquexia conserva sus propiedades miogénicas. Los defectos en la reparación son probablemente condicionados por el medio en que estas células actúan *in vivo*. Financiado por el Plan Nacional (SAF2011-26908), FIS (08/0412, 11/02029 y 12/02534), SEPAR (761) y FUCAP (2009).

LAS ALTERACIONES EN LA ATENUACIÓN DEL PARÉNQUIMA PULMONAR INFLUYEN SOBRE LA FUNCIÓN CARDÍACA EN SUJETOS SANOS Y PACIENTES CON EPOC

E. Martínez Cerón, R. Casitas Mateo, R. Galera Martínez, C. Utrilla, I. Torres y F. García Río

Hospital Universitario La Paz.

Introducción: Evaluar la relación entre la atenuación del parénquima pulmonar y la presencia de arritmias y función cardiaca en sujetos sanos y pacientes con EPOC.

Material y métodos: 15 pacientes con EPOC y 17 controles. Se realizó TC torácica, inspiración y espiración, con posprocesado para valoración de atenuaciones pulmonares en subrangos, anchura a mitad de pico y bulla index. En todos los sujetos, se efectuó Holter-24h, ecocardiografía con Doppler tisular y prueba de ejercicio progresivo con determinación del gasto cardiaco por reinhalación de SF6.

Resultados: Los latidos apareados se relacionaron principalmente con el valor de atenuación inferior [LAV] en espiración (r = 0,994, p < 0,001) y bulla index (r = 0,949, p < 0,001), mientras que el LAV en inspiración se relacionó con eventos ventriculares (r = 0,714, p = 0,020) y los P15 y P30 en espiración con las pausas (r = 0,822, p = 0,023 y r = 0,815, p = 0,026). En pacientes EPOC, la función sistólica (FEV1) se relacionó con el LAV en inspiración (r = -0,762, p = 0,028) y con el subrango -1000, -951 UH en inspiración (r = -0,900, p = 0,037), mientras que la función diastólica (tiempo desaceleración) con la anchura a mitad de pico inspiratoria (r = -0,754, p = 0,031) y con el bulla index clase 2 izquierdo (r = -0,826, p = 0,011). En reposo, el gasto cardiaco se relacionó con el subrango -950, -901 UH en espiración (r = -0,706, p = 0,015) y con el P15 en inspiración (r = -0,941, p = 0,005), mientras que su pendiente de incremento durante el ejercicio dependió principalmente de la anchura a mitad de pico espiratoria (r = -0,728, p = 0,026).

Conclusiones: Las alteraciones morfológicas del parénquima pulmonar se relacionan con la carga arrítmica y afectan a la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo, tanto en reposo como en ejercicio.

LOS SÍNTOMAS DE VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES EMPEORAN CON EL TIEMPO Y ESTÁN RELACIONADOS CON EL FENOTIPO CLÍNICO EN PACIENTES CON EPOC

A. Huerta¹, G. Donaldson², R. Singh², A. MacKay², J. Allinson², S. Brill², B. Kowlessar², N. Soler³, A. Torres³ y J. Wedzicha²

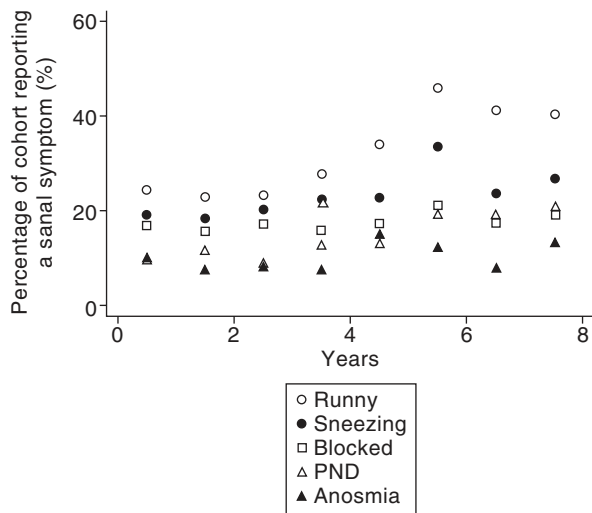
¹Hospital Clínic de Barcelona. ²Royal Free Campus/University College London. ³Neumología. Hospital Clínic de Barcelona.

Introducción: Los síntomas de la vía respiratoria superior (VRS) se han descrito en los pacientes con EPOC y se manifiestan como resul-

tado de la exposición crónica al humo del tabaco. Los estímulos nocivos que conducen a las agudizaciones, a menudo comienzan aquí. Sin embargo, la caracterización de los síntomas nasales, su progresión en el tiempo y su relación con las características clínicas en los pacientes con EPOC no se ha descrito.

Material y métodos: Se pidió a los pacientes de la London COPD Cohort, que reportaran la presencia de síntomas nasales (secreción nasal, estornudos, goteo post-nasal, nariz tapada y anosmia) en los tres meses anteriores a su revisión trimestral en fase de estabilidad. Los datos fueron recogidos durante un período de 8 años (octubre 2005-octubre 2013) y se recogió además el hábito tabáquico y el número de agudizaciones utilizando un diario de síntomas de manera prospectiva. Los pacientes se definieron como agudizadores infrecuentes (< 2 agudizaciones/año) o frecuentes (2 ≥/año). Se utilizó un modelo logit de regresión de efectos aleatorios para evaluar el efecto del tiempo, el tabaquismo, la frecuencia de las agudizaciones y su interacción con el tiempo.

Resultados: Se registró en un total de 4.368 ocasiones, los síntomas nasales en 209 pacientes con EPOC que participaron por lo menos durante un año en la cohorte a partir de octubre de 2005. El FEV₁ promedio fue de 50,1% (DE 16,5), edad 70,7 años (DE 8,7). De la población, 130 eran hombres (62%) y 66 (31%) eran fumadores activos. Los síntomas respiratorios aumentaron con el paso del tiempo. En 2033 ocasiones y durante la estabilidad, el odds ratio (OR) para secreción nasal aumentó un 1,32% anual (IC95%:1,19-1,45, p < 0,001), estornudos 1,16% (1,05-1,29; p = 0,005); goteo post-nasal 1,18% (1,03-1,36, p = 0,016) y anosmia 1,19% (1,03-1,37, p = 0,015), pero no para nariz tapada OR = 1,01% (0,90-1,14, p = 0,811) (fig.). El síntoma de "secreción nasal continua" se asoció más al grupo de pacientes con fenotipo agudizador frecuente OR 1,96 (1,17-3,28, p = 0,011). Los fumadores también tenían más probabilidades de experimentar alteración en el olfato (anosmia) OR 2,47 (1,06-5,80, p = 0,037).



Conclusiones: Los síntomas de las vías respiratorias superiores aumentan con el tiempo en paciente con EPOC y están relacionados con el tabaco y con el fenotipo agudizador frecuente. Estos cambios

podrían al aumento de la inflamación de las vías respiratorias, la colonización bronquial o a la progresión de la enfermedad.

MARCADORES INFLAMATORIOS Y PROTEÍNAS DE REMODELADO VASCULAR EN PACIENTES CON EPOC Y DISFUNCIÓN DIASTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO

M. Muñoz-Esquerre¹, M. López Sánchez², D. Huertas Almela², A. Montes Worboys³, M. Molina Molina², F. Manresa Presas¹, J. Dorca Sargatal¹ y S. Santos Pérez¹

¹Hospital Universitari de Bellvitge. Universitat de Barcelona. IDIBELL.

²Hospital Universitari de Bellvitge. IDIBELL. ³Institut d' Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL).

Introducción: El daño endotelial y los cambios miocárdicos causados por un estado pro-inflamatorio podrían ser la causa de la disfunción diastólica del ventrículo izquierdo (DDVI), lo que explicaría en parte la alta prevalencia de DDVI en pacientes con EPOC. La tenascina C (TNC) y la matriz metaloproteínasa-9 (MMP-9), ambas proteínas de matriz extracelular se asocian a la fibrosis y remodelado vascular. El objetivo del estudio fue determinar la asociación entre marcadores inflamatorios y de remodelado y la presencia de DDVI en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Estudio prospectivo en pacientes con EPOC grave, sin enfermedad cardiovascular previa y controles sanos apareados por edad y sexo. Se recogieron datos clínicos y de función pulmonar. Mediante ecocardiografía doppler se determinó la presencia o no de DDVI y el tipo (tipo I o tipo II). Se realizó un hemograma y se determinaron niveles séricos de fibrinógeno, proteína-C reactiva (PCR), IL-6, IL-8, TNC y MMP-9 (mediante ELISA).

Resultados: Se incluyeron 53 sujetos, 42 con EPOC (7 sin DDVI, 35 con DDVI) y 11 controles. No se observó diferencias en las características basales entre los 3 grupos, salvo en la edad y el índice de masa corporal (IMC). Los pacientes EPOC sin DDVI eran más jóvenes que los que tenían DDVI y los controles (52 ± 9, 66 ± 6, 65 ± 5, respectivamente, p < 0,001) y tenían un IMC menor (24 ± 5, 29 ± 4, 26 ± 3, respectivamente, p = 0,016). No hubo diferencias en la función pulmonar (VEMS%, DLCO%, RV%) ni en la PaO₂ entre los pacientes EPOC de ambos grupos. Los marcadores inflamatorios (IL-6 y PCR) se asociaron a la presencia de DDVI, siendo la IL-6 de 3,46 pg/mL (2,36-4,74) en el grupo EPOC con DDVI, de 1,87 pg/mL (1,1-3,28) y 1,58 pg/mL (1,12-1,82) en grupos sin DDVI y control, respectivamente (p = 0,003). La PCR fue mayor en el grupo con DDVI respecto a los otros dos grupos (6 mg/L (3-13) vs 1,0 mg/L (1-2,3) y 1,6 mg/L (1,2-2,1), respectivamente (p = 0,003)). No se halló diferencias en los niveles de TNC entre los grupos, sin embargo dentro del grupo DDVI, los de tipo II (n = 6) tenía niveles más elevados que los tipo I (n = 29) (1.422 ng/mL (826-1.948) vs 781 ng/mL (640-1.139), p = 0,015).

Ver figura a inicio página siguiente

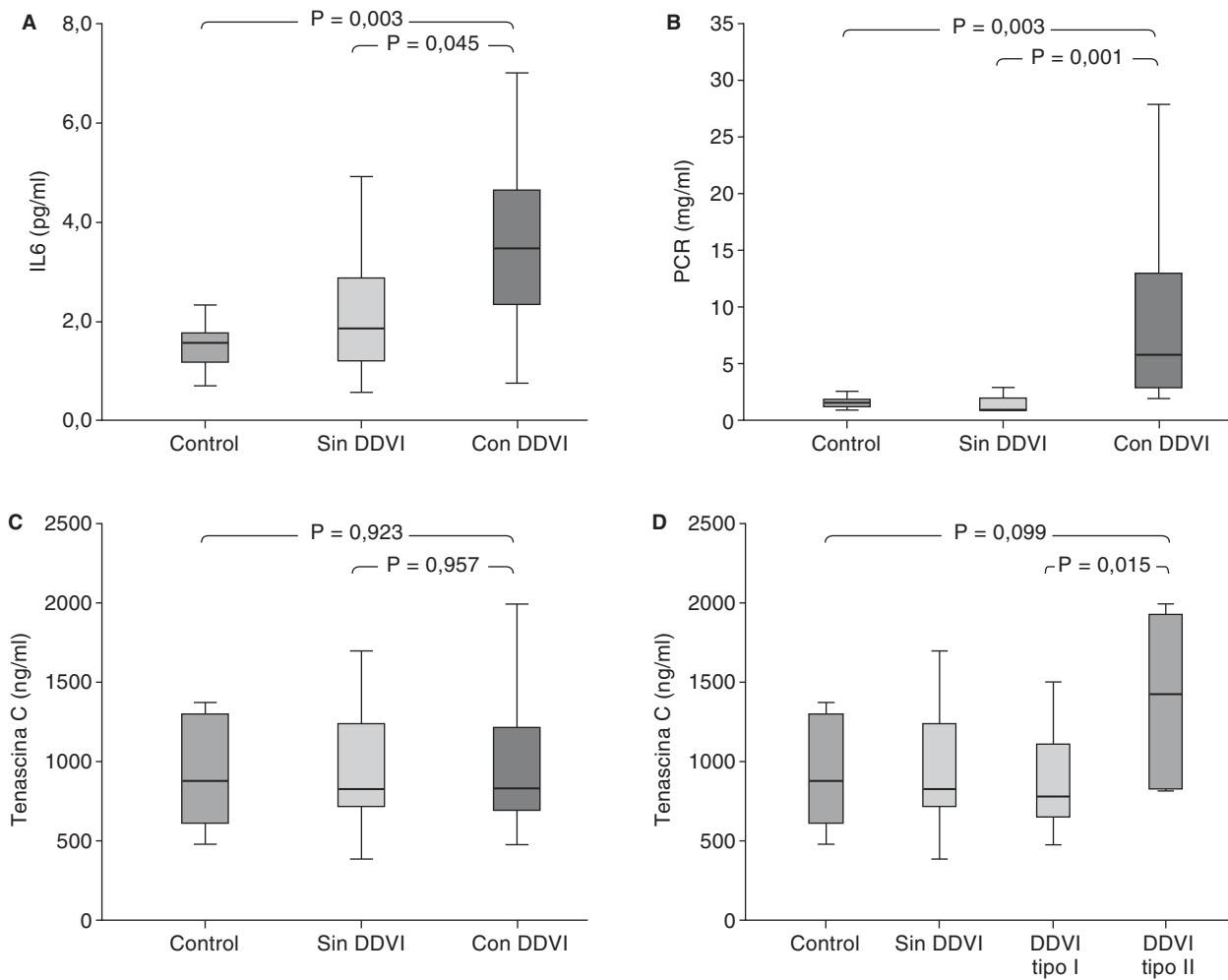
Conclusiones: Los niveles séricos de IL-6 y PCR en pacientes con EPOC se asocian a la presencia de DDVI, reforzando la teoría inflamatoria. Pese a no encontrar asociación entre las proteínas de remodelado y DDVI, se observó que el grupo DDVI tipo II tenía niveles mayores de TNC que el tipo I, lo cual sugiere un posible rol en el proceso de remodelado.

Financiado por SEPAR, FUCAP.

Marcadores inflamatorios y proteínas de remodelado por grupos (n= 53)

	Con DDVI (n = 35)	Sin DDVI (n = 7)	Controles (n = 11)	P-valor overall
IL-6, pg/mL	3,46 (2,36-4,74)	1,87 (1,10-3,28)	1,58 (1,12-1,82)	0,003
IL-8, pg/mL	11,4 (10,8-20,3)	13,6 (11,0-20,6)	10,9 (10,5-13,1)	0,171
Leucocitos, × 109/L	7,4 (6,6-8,7)	7,3 (4,6-11,2)	5,5 (4,5-6,7)	0,039
Fibrinógeno, g/L	4,9 (4,3-6,1)	4,9 (4,3-6,0)	3,1 (2,7- 3,2)	< 0,001
PCR, mg/L	6,0 (3,0-13,0)	1,0 (1,0-2,3)	1,6 (1,2-2,1)	0,003
TNC, ng/mL	829 (665-1.234)	827 (701-1.302)	886 (584-1.322)	0,923
MMP9, ng/mL	1.189 (895-1.381)	1.078 (798-1.239)	999 (601-1.412)	0,615

Datos reportados como mediana (RIQ), P valor < 0,05 se consideró estadísticamente significativa, DDVI; Disfunción diastólica del ventrículo izquierdo, PCR; Proteína-C reactiva, TNC; Tenascina C, MMP9; Matriz metaloproteínasa-9,



MEDIDA DEL IMPACTO DE LA EPOC CON EL "COPD ASSESSMENT TEST" Y DIFERENCIAS DE PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD ENTRE PACIENTES Y FAMILIARES

A.M. González Salazar, J. Fernández-Lahera, S. Rojas Calderón, M. Lerín Baratas, R. Galera, A. Martínez Verdasco y M.C. Prados

Hospital La Paz.

Introducción: 1. Evaluar la relación entre el cuestionario COPD Assessment Test (CAT) y los parámetros clínicos, de función pulmonar y comorbilidad en pacientes con EPOC. 2. Comparar mediante este cuestionario la percepción de los síntomas que tiene el propio paciente con la que observan sus familiares.

Material y métodos: En pacientes con EPOC estable se analizaron sus variables demográficas, función pulmonar y comorbilidad asociada. Se solicitó que realizaran de forma independiente el cuestionario CAT al paciente y al familiar con el que convivía (debía puntuar según lo que observase en el paciente).

Resultados: Incluidos 70 pacientes (58 varones, 12 mujeres), de edad media $72 \pm 9,4$ años, índice de masa corporal (IMC) $27,8 \pm 4,2$ kg/m², índice de Charlson (ICh) $2,41 \pm 1,7$, ICh corregido por la edad $5,03 \pm 2,1$. Función pulmonar: FEV₁% $57,1 \pm 15,1$, FVC% $84,3 \pm 18,0$, FEV₁/FVC $53,4 \pm 13,6$. La distribución según la limitación al flujo aéreo (criterios GOLD): 7 (9%) pacientes grado leve, 36 (53%) moderado, 24 (34%) grave y 3 (4%) muy graves. Encontramos correla-

ción significativa negativa del CAT con parámetros de función pulmonar: FVC ($r = -0,29$, $p < 0,018$), FEV₁ ($r = -0,300$, $p < 0,012$), FEV₁% ($r = -0,265$, $p < 0,028$). No hallamos correlación con el índice de Charlson, edad ni el IMC. Se compararon las puntuaciones medias del CAT y de cada pregunta del cuestionario por separado obtenidas por el grupo de pacientes y el de sus familiares. El 61% de los pacientes infraestimaron, el 33% sobreestimaron y el 6% igual comparándolo con el resultado señalado por sus familiares. La puntuación media del CAT paciente fue $15,5 \pm 7,9$ vs familiar: $17,1 \pm 7,7$ ($p < 0,038$) y la correlación: $r = 0,72$; $p < 0,001$. También se observaron correlaciones altas y significativas en las 8 preguntas del cuestionario. Mediante la prueba T para muestras relacionadas, hallamos diferencias significativas entre paciente-familiar en las preguntas 1: referida a la tos ($p < 0,015$), 3: opresión torácica ($p < 0,005$) y 6: seguridad al salir de casa ($p < 0,015$). También en la puntuación global ($p < 0,038$).

Conclusiones: 1. Encontramos correlación negativa entre la puntuación del CAT y los parámetros de función pulmonar del paciente pero no con la comorbilidad (índice de Charlson). 2. Los pacientes infraestiman sus síntomas comparado con la percepción que sobre ellos tienen sus familiares, siendo los síntomas de la tos, opresión torácica y sensación de seguridad al salir de casa en donde encontramos mayor discordancia.

MICROBIOTA EN ESPUTOS DE PACIENTES EPOC. UN ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE EL CULTIVO CONVENCIONAL Y LA CARACTERIZACIÓN MOLECULAR MEDIANTE METAGENÓMICA

M. Santibáñez Margüello¹, E. Aguirre², A. Galiana², J.C. Rodríguez³, A. Mira⁴, J.L. García-Rivero⁵, A. Valero-Marco², F. López², J. Llaveró², L. Sánchez-Guillén², M. Ruiz-García², P. López², E. García-Pachon² y G. Royo²

¹Universidad de Cantabria. ²Hospital de Elche. ³Hospital de Alicante. ⁴CSISP Valencia. ⁵Hospital de Laredo.

Introducción: El cultivo clásico tiene importantes sesgos metodológicos a la hora de caracterizar la flora respiratoria de los pacientes con EPOC, ya que infravalora la presencia de muchos géneros bacterianos y sobrevalora otros. Los datos aportados con las técnicas de metagenómica permitirán una caracterización sin estos sesgos. El objetivo de nuestro estudio fue comparar los métodos microbiológicos clásicos y las nuevas técnicas metagenómicas en enfermos con EPOC.

Material y métodos: Estudio analítico observacional. Se incluyeron 20 pacientes estables con EPOC. Se les tomó una muestra de esputo espontáneo de calidad. En cada una de las 20 muestras se realizarán tanto los análisis metagenómicos como los métodos clásicos. Los estudios de obtención del metagenoma de estos pacientes a partir de ADN se realizaron mediante una reacción de pirosecuenciación en un ultrasecuenciador, previamente amplificando el gen ribosómico 16S (16S rRNA).

Resultados: Mediante cultivo cuantitativo se identificaron un total de 22 géneros diferentes en al menos un paciente agrupados en 3 Phylum; en cambio, mediante pirosecuenciación se detectaron 64 géneros agrupados en 12 phylum. Por cultivo convencional se aislaron enterobacterias y acinetobacter en 7 y 2 de los 20 pacientes respectivamente, mientras que por metagenómica solo se identificó enterobacterias en un paciente. En ningún paciente se identificó acinetobacter por metagenómica. Por el contrario, mientras que se detectó la presencia de Haemophilus en el 35% de los pacientes mediante cultivo, este porcentaje se incrementó al 80% por metagenómica. Se identificaron por metagenómica un gran número de bacterias anaerobias diferentes (26 géneros), representando el 15% de la población bacteriana de estos pacientes. El cultivo no logró detectar estos microorganismos. Cuando comparamos pacientes con EPOC leve-moderado con los EPOC graves-muy graves, ambos grupos presentaron diferente biodiversidad bacteriana siendo mayor en el primer grupo.

Conclusiones: Los resultados muestran importantes discrepancias en función de la técnica utilizada evidenciando las limitaciones del cultivo tradicional. Esto podría tener implicaciones en la idoneidad de las recomendaciones actuales sobre tratamientos empíricos de estos pacientes ya que se han diseñados con datos de los estudios microbiológicos clásicos.

Financiado por FIBELX-CO11/02; AP-168/11; FBNLT 2010-2012; Instituto Salud Carlos III PI12/02209.

MODELO DE ATENCIÓN INTEGRADA ENTRE NEUMOLOGÍA Y ATENCIÓN PRIMARIA: IMPACTO EN EL CONTROL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

J. Francesqui, J. Sellarés, N. Soler, C. Lucena, C. Embid, M. Dalmases, G. Argemí, J.R. Badia, R. Marrades, M. Ferrer, I. Menacho, M. Gómez, C. Hernández, J. Escarabill, D. Font y A. Agustí

Hospital Clínic.

Introducción: Desde el 2007 se ha instaurado en nuestro hospital un modelo de atención integrada en que especialistas del Hospital Clínic se desplazan para atender pacientes en diferentes centros de atención primaria. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el impacto del modelo en la atención de enfermedades respiratorias.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo en el que se compararon 2 modelos de atención en neumología en el ámbito de atención primaria en un misma cohorte de pacientes: convencional (modelo previo de atención de pacientes por neumólogos no integrados en equipos de atención primaria) e integrado. Se analizaron diferentes indicadores de práctica asistencial en relación con el manejo de enfermedades respiratorias (espirometrías realizadas, diagnósticos, tratamiento y consultas por agudización).

Resultados: Se evaluaron 545 pacientes que fueron visitados consecutivamente en un período de 6 meses en 5 centros de atención primaria representativos de nuestro ámbito territorial. Los diagnósticos que se establecieron tras el inicio del nuevo modelo fueron: EPOC (30%), asma bronquial (32%), SAHS (7%), bronquiectasias (15%), tos crónica (1%) y otros (25%). Tras el inicio del modelo se obtuvo un aumento del registro de espirometrías forzadas en la historia compartida con atención primaria (19% a 68%, $p < 0,001$). Se produjo un cambio de diagnóstico en un 21% y de tratamiento en un 49% tras ser visitados en el nuevo modelo integrado de neumología. Tras evaluar las consultas por agudización en un periodo de 2 años antes y después de aplicación del modelo, se observó una disminución global significativa del número de consultas por agudización por paciente de $1,07 \pm 1,40$ a $0,88 \pm 1,25$ ($p = 0,001$).

Conclusiones: La implantación de un modelo integrado de neumología en el ámbito de atención primaria mejoró el seguimiento de estos pacientes al reducir el número global de consultas por agudización, posiblemente al optimizar el diagnóstico y el tratamiento.

Financiado por: Àrea Integral de Salut de Barcelona Esquerra (AISBE) en colaboración con Esteve-Teijin Healthcare.

MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA. PRINCIPALES PATOLOGÍAS IMPLICADAS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

N. Bruguera Ávila, C. Martínez Rivera, L. Rodríguez Pons, N. Pérez Rodas, C. Becker, N. Megadja Falchi, I. García-Olivé, A. Muñoz Ferrer, M. Prats Bardají, J. Abad Capa y J. Ruiz Manzano

Hospital Germans Trias i Pujol.

Introducción: Durante el primer trimestre del 2012 se observó un aumento de mortalidad entre los pacientes ingresados en nuestro servicio por lo que se decidió revisar retrospectivamente estos casos con el fin de averiguar si existe algún factor predictor de mortalidad.

Material y métodos: Nuestro objetivo fue analizar las patologías implicadas en la mortalidad intrahospitalaria en nuestra planta de neumología, así como factores de riesgo. Durante los tres primeros meses de 2012 ingresaron 187 pacientes en la planta de neumología de nuestro centro. Se recogieron en todos ellos causa de ingreso, exploración y datos de laboratorio al ingreso, cultivo de esputo, días de hospitalización, comorbilidades, tratamiento, función respiratoria en año previo y gasometría al ingreso. Se analizó la mortalidad intrahospitalaria.

Resultados: 26 de 187 pacientes fallecieron durante el ingreso (13,9%). 15 eEPOC, 6 neumonías en EPOC, 1 neumonía en no EPOC, 2 FPI agudizadas, 1 portador de cánula, 1 insuficiencia cardiaca. La patología con mayor mortalidad fue la agudización de la FPI (40%). La neumonía en EPOC 33,3%, la eEPOC 20,5%. De 21 neumonías no EPOC falleció una (4,8%) y de 3 portadores de cánula por traqueostomía falleció uno (33%). Analizamos los factores de riesgo para mortalidad intrahospitalaria. Estar ingresado por eEPOC, por neumonía en EPOC, Edad > 73 años, estancia hospitalaria mayor de 7 días, un ingreso o más en año previo, $pCO_2 > 48$ y oxigenoterapia previa fueron factores de riesgo significativos para mortalidad intrahospitalaria. En el modelo final la edad (OR: 6,3; IC95% 1,7-23,4; $p = 0,006$), número de ingresos previos (OR 9,8; IC95% 1,7-55,2; $p = 0,009$) y oxigenoterapia previa (OR: 4,3; IC95% 1-17; $p = 0,043$) permanecieron como predictores independientes y significativos.

Conclusiones: La mayor parte de fallecidos durante el ingreso eran pacientes con EPOC o neumonías en pacientes EPOC. Pero la patología con mayor mortalidad es la agudización de FPI. Los factores de riesgo asociados a mortalidad intrahospitalaria son la edad, ingresos previos y ser portador de oxigenoterapia.

MORTALIDAD Y FACTORES PRONÓSTICOS RELACIONADOS EN PACIENTES INGRESADOS POR AGUDIZACIONES DE LA EPOC

A. Arnedillo Muñoz, M. Sánchez Bommatty, A. Hidalgo Molina, A. León Jiménez, F. Romero Valero y J.J. Fernández Berni

Hospital Universitario Puerta del Mar.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una patología frecuente, con 10,2% de prevalencia en España y actualmente es la cuarta causa de muerte en el mundo. Las agudizaciones de la EPOC (AEPOC), son episodios tratables en atención primaria o especializada, pero en ocasiones precisan de ingreso hospitalario y presentan elevada morbimortalidad. Las comorbilidades son patologías médicas que se asocian con frecuencia a la EPOC y se asocian con un peor pronóstico de los pacientes que las presentan.

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal, observacional, concurrente de casos de los pacientes ingresados por episodio de AEPOC en el período de tiempo comprendido entre junio de 2009 y junio de 2012. Se recogieron variables demográficas, hábito tabáquico, pruebas de función pulmonar, medición del grado de disnea (MRC), grado de severidad de la EPOC según la GOLD, índice de comorbilidad de Charlson y existencia de otras comorbilidades. También se recogieron parámetros analíticos. Se recopiló el número de ingresos de cada paciente por año de seguimiento, así como la duración de los mismos y la mortalidad tanto si la causa del fallecimiento fue por el episodio agudo, o fue por otra causa durante los tres años de seguimiento. Los datos se expresan mediante medias \pm desviación estándar. Se realizó una comparación de medias mediante prueba de Mann-Whitney y regresión logística con las variables con significación estadística. Se consideraron significativos valores de $p < 0,05$.

Resultados: De los 177 pacientes que ingresaron por AEPOC, fallecieron en el ingreso por AEPOC 28 pacientes (15,8%). El total de fallecidos a los tres años fue de 36 (20,3%). Los pacientes fallecidos presentaban mayor edad media ($76,7 \pm 8,8$ vs $71,5 \pm 1,4$ años), mayor grado de disnea ($3 \pm 0,58$ vs $2,48 \pm 0,67$), mayor puntuación en el índice de Charlson ($6,16 \pm 2$ vs $5,39 \pm 2$), mayor número de comorbilidades ($3,3 \pm 1,01$ vs $2,9 \pm 1,11$) y menores valores de hemoglobina ($12,55$ g/dl vs $13,64$ g/dl) y de FEV1% ($36 \pm 14,3\%$ vs $43,27 \pm 13,7\%$). En el análisis de regresión logística las variables que obtuvieron significación fueron el grado de disnea y las cifras de hemoglobina.

Conclusiones: Un menor FEV1%, valores bajos de hemoglobina, mayor grado de disnea, mayor severidad de la EPOC, mayor puntuación del índice de comorbilidad de Charlson y presencia de un número mayor de comorbilidades se asocian a mayor mortalidad en pacientes que ingresan por AEPOC.

PAPEL DE LOS PRINCIPALES TIPOS CELULARES PULMONARES EN LA PATOGENIA DE LA EPOC. RELACIÓN ENTRE INFLAMACIÓN PULMONAR Y SISTÉMICA

C. Calero¹, E. Arellano², C. López³, A. Cano²
y J.L. López-Campos Bodineau¹

¹Hospital Virgen del Rocío/Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS)/CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES). ²Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). ³Hospital Virgen del Rocío.

Introducción: La inflamación del aparato respiratorio en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ha sido extensamente estudiada

durante las últimas décadas. Aún existen cuestiones relevantes sin respuesta como el origen de la inflamación sistémica. Por ello, nos planteamos analizar la respuesta in vitro de distintos tipos celulares pulmonares a la estimulación con citoquinas inflamatorias sistémicas. Nuestro objetivo fue evaluar la respuesta de fibroblastos pulmonares humanos y células epiteliales bronquiales humanas a citoquinas inflamatorias.

Material y métodos: Se han empleado células epiteliales bronquiales (CRL-4011) y fibroblastos pulmonares humanos (MRC-5) procedentes de una línea comercial de la ATCC y EACC, respectivamente. Tras un estudio de dosis respuesta, se eligió la dosis de IL-1 (R&D System, Minneapolis MN) de 10 ng/ml. Estas células se cultivaron con IL-1 durante 24, 48 y 72 horas. En cada uno de los puntos, se midió la viabilidad con trypan-blue, se recogió el sobrenadante para la determinación de proteínas mediante ELISA (R&D System, Minneapolis MN) y al pellet se le extrajo mediante un kit (Roche) para medir la expresión génica mediante RT-PCR.

Resultados: Tanto las células epiteliales como los fibroblastos responden a citoquinas inflamatorias (IL-1) aumentando la expresión de genes implicados en la inflamación pulmonar (IL-8, MCP-1, NF-K β), la inflamación sistémica (SAA1, SAA2, SAA4 y PCR) y en el desequilibrio proteasas/antiproteasas (MMP-9), siendo esta respuesta mayor en los fibroblastos que en las células epiteliales (tabla).

Expresión génica de células epiteliales y fibroblastos expresados en número de veces que se expresa más que el control

	Células epiteliales	Fibroblastos
IL-8	22,39	37.373,6
MCP-1	4,24	54,49
NF-Kb	1,9	4,5
SAA1	1,53	1.824,45
SAA2	5,17	26.615,88
SAA4	1,39	382,3
PCR	3,02	2,9
MMP-9	10,02	26

Conclusiones: Tanto las células epiteliales como los fibroblastos, responden al estímulo de citoquinas inflamatorias, aumentando la expresión de genes implicados en las principales vías patogénicas de la EPOC. Los fibroblastos tienen un papel más importante que las células epiteliales tanto en inflamación pulmonar, en inflamación sistémica como en el desequilibrio proteasas/antiproteasas, lo que les da mayor protagonismo en la vía patogénica de la EPOC.

PATRONES DE COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES CON EPOC DEL ÁREA MEDITERRÁNEA

A. Balañá Corbero¹, A. Sancho Muñoz², L. Gutiérrez Martín³, M. Admetlló Papiol⁴, R.J. Chalela³, M. Kallouchi³, J. Gea Guiral⁴ y J. Martínez Llorens⁴

¹Servicio de Neumología. Hospital de Mar-IMIM. Parc de Salut Mar. Dept CEXS. UPF. CIBERES. ISCIII. ²Hospital de Mar-IMIM. Parc de Salut Mar. CIBERES. ISCIII. ³Hospital de Mar-IMIM. Parc de Salut Mar. ⁴Hospital de Mar-IMIM. Parc de Salut Mar. Dept CEXS. UPF. CIBERES. ISCIII.

Introducción: Actualmente en la clasificación de la gravedad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) pueden utilizarse parámetros nutricionales como el índice de masa corporal (IMC). Sin embargo, algunos autores ya han descrito que las alteraciones de la composición corporal influirían de forma más determinante en el pronóstico de los pacientes. El objetivo del estudio es analizar en una cohorte de pacientes con EPOC género, la composición corporal y clasificándolos como caquexia [IMC ≤ 21 kg/m² e índice de masa libre de grasa (FFMI) ≤ 16 kg/m² hombres y ≤ 15 kg/m² mujeres], atrofia muscular (IMC > 21 kg/m² e FFMI ≤ 16 kg/m² hombres y ≤ 15 kg/m² mujeres), normalidad, sobrepeso y obesidad (Schools. Am J Clin Nut. 2005 y OMS 2012).

Material y métodos: Se analizó la composición corporal (bioimpedanciometría eléctrica) en una cohorte de pacientes con EPOC de ambos sexos, estudiados en el laboratorio de función pulmonar durante el año 2013.

Resultados: Se estudiaron 189 pacientes con EPOC (69 ± 8 años, IMC $27,5 \pm 5,2$ kg/m², índice de masa libre de grasa FFMI $17,1 \pm 2,7$ kg/m², FEV₁ $52 \pm 18\%$ ref.), de los cuales el 6% eran mujeres. La prevalencia global de caquexia o atrofia muscular fue del 26%; siendo de solo el 13% para los hombres y aumentando hasta el 50% en las mujeres ($p < 0,05$). La prevalencia de sobrepeso u obesidad (IMC ≥ 25 kg/m²) era del 62% de los pacientes con EPOC; similar en ambos sexos.

Conclusiones: Estos resultados sugieren que en nuestro medio, los pacientes con EPOC tienen una prevalencia elevada de alteraciones de la composición corporal. La prevalencia global de sobrepeso y obesidad (muy similar en ambos sexos) es más elevada que la de atrofia muscular y caquexia. Sin embargo, en las mujeres con EPOC la prevalencia de atrofia muscular y caquexia es mayor que en los varones. Financiado CIBERES.

PREDICTORES DE MORTALIDAD EN LA EPOC ESTABLE

H. Azcuna, C. Esteban, I. Arostegi, J. Moraza, M. Aburto, A. Aramburu, L.V. Basualdo, M. Egorrola y A. Capelastegui

Hospital Galdakao.

Introducción: Nuestro objetivo es determinar los predictores de mortalidad general y respiratoria en una cohorte de pacientes EPOC estables.

Material y métodos: Entre enero de 2003 y enero de 2004 se seleccionaron de forma consecutiva a 543 pacientes EPOC con los criterios espirométricos de FEV₁ $< 80\%$ y FEV₁/FVC $< 70\%$ controlados en nuestras consultas durante más de 6 meses y estables al menos las 6 últimas semanas. Se les realizó un seguimiento durante 5 años sin ninguna intervención por parte del equipo investigador.

Resultados: De los 543 pacientes incluidos el 96% fueron varones con edad media de 68 años, índice de masa muscular (IMC) medio 28,3, índice de Charlson $2,4 \pm 1,4$ y FEV₁% 55,0 $\pm 13,3$. El 48,6% de los pacientes refirieron disnea grado 2 de la escala MRC. En el análisis univariante resultaron significativas las siguientes variables: hospitalizaciones previas, índice de Charlson, disnea (MRC), actividad física autoreferida, enfermedades cardiovasculares, FEV₁ (GOLD), DLCO, edad, IMC, fuerza mano, fuerza cuádriceps y test de la marcha de 6 minutos. Mediante modelo de regresión logística se analizaron las variables categorizadas. Se demostraron como variables independientes predictoras de mortalidad general: índice Charlson, edad, DLCO y actividad física (tabla 1). AUC 0,82 (IC95% 0,79-0,86). Validación bootstrap: AUC (IC95% 0,78-0,85). Asimismo también se consideraron los datos para la mortalidad respiratoria mediante el mismo modelo estadístico, y las variantes que mostraron diferencias estadísticamente significativas fueron: DLCO, FEV₁, edad y test de la marcha (tabla 2). AUC 0,91 (IC 0,87-0,94). Validación bootstrap AUC 0,916 (IC95% 0,88-0,95).

Tabla 1. Análisis multivariante para mortalidad general

Variable	OR	95% límites de confianza	
Charlson 2-3 vs 1	1,296	0,753	2,263
Charlson >3 vs 1	4,417	2,373	8,386
AF 2-4 h/s	0,324	0,135	0,745
AF > 4h/s	0,278	0,120	0,612
AF > 4h/s +	0,146	0,056	0,363
Edad 65-70	1,476	0,673	3,266
Edad 70-80	4,563	2,454	8,924
Edad > 80	5,474	1,635	19,139
DLCO < 40	11,895	4,873	30,851
DLCO 40-60	3,145	1,702	5,903
DLCO 60-80	1,892	1,068	3,397

Variables: AF (actividad física, en tiempo): 1: sedentario/anda < 2h por semana; 3: anda 2-4h por semana; 4: huerta/anda > 4h por semana; 5: AF intensa/> 4h por semana. Edad: 1: < 65 años; 2: 65-70; 3: 70-80; 4: > 80. DLCO: 1: < 40; 2: 40-60; 3: 60-80; 4: > 80. Índice de Charlson: 1: < 1; 2: 2-3; 3: > 3.

Tabla 2. Análisis multivariante para mortalidad respiratoria

Variable	OR	95% límites de confianza	
T marcha 2 vs 1	0,487	0,165	1,406
T marcha 3 vs 1	0,163	0,053	0,479
T marcha 4 vs 1	0,172	0,047	0,578
DLCO 1 vs 4	16,866	4,431	73,202
DLCO 2 vs 4	5,629	1,893	19,485
DLCO 3 vs 4	1,693	0,533	6,017
Edad 2 vs 1	2,222	0,511	11,100
Edad 3 vs 1	6,940	2,078	30,875
Edad 4 vs 1	22,883	4,083	155,741
FEV1 1 vs 3	16,324	2,669	101,775
FEV1 2 vs 3	4,881	2,219	11,308
ECV 1 vs 0	3,140	1,452	7,037

Variables: DLCO: 1: < 40; 2: 40-60; 3: 60-80; 4: > 80. Test de marcha: 1: < 300, 2: 300-375; 3: 375-450; 4: > 450. FEV1% (GOLD): 1: < 30; 2: 30-50; 3: > 50. Edad: 1: < 65; 2: 65-70; 3: 70-80; 4: > 80. ECV (enfermedad cardiovascular): 1: sí; 2: no.

Conclusiones: En nuestra cohorte de pacientes EPOC estables los predictores de mortalidad general fueron el I. Charlson, DLCO, la edad y la actividad física. Los predictores para mortalidad respiratoria fueron DLCO, FEV₁, la edad y el test de la marcha de 6 minutos.

PREMIOS SEPAR TAKEDA. EFICACIA DE UN PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DEL PACIENTE CON EPOC FRÁGIL

F. Fiorentino, V. Pardini, H. Shaffiek, R. Martínez, M.A. Noguera, J.L. Valera, E. Sala y B.G. Cosío

Hospital Universitario Son Espases.

Introducción: El fenotipo agudizador de la EPOC, en especial aquel que presenta 2 o más ingresos en el año previo (EPOC frágil) se asocia a mayor mortalidad, mas exacerbaciones y mayor consumo de recursos. El manejo de estos pacientes dentro de un programa de atención integral puede ser de utilidad para el paciente y el sistema sanitario. Objetivo: evaluar la eficacia de un programa de atención integral para pacientes con EPOC frágil comparado con el manejo convencional.

Material y métodos: Estudio de casos y controles de pacientes con EPOC frágil con seguimiento durante al menos 12 meses. Los casos fueron incorporados a un programa de atención integral consistente en educación, valoración nutricional, evaluación médica especializada, seguimiento telefónico y presencial por enfermera gestora de caso y facilidad de acceso a la atención especializada para tratamiento precoz de la exacerbación. Los controles recibieron manejo convencional con seguimiento rutinario habitual en consultas de neumología y atención primaria. Se evaluaron el número de ingresos, visitas a urgencias, días de hospitalización, número de tratamientos con corticoides o antibióticos y la supervivencia.

Resultados: Se estudiaron 36 casos y 36 controles pareados por edad y sexo. Los pacientes seguidos desde el programa de EPOC frágil presentaban peor función pulmonar y mayor disnea que los controles (FEV₁ $0,83 \pm 0,26$ vs $1,29 \pm 0,54$, $p = 0,0001$; mMRC $2,7 \pm 0,88$ vs $1,91 \pm 0,85$, $p = 0,0018$ respectivamente) a su inclusión en el estudio. Sin embargo, durante el seguimiento los pacientes tratados en este programa presentaron menos ingresos hospitalarios ($0,27 \pm 0,57$ vs $2,5 \pm 1,96$, $p < 0,0001$), menos días de hospitalización ($2,03 \pm 4,64$ vs $37,4 \pm 35,9$, $p < 0,0001$) y realizaron menos ciclos de corticoides y antibióticos que los pacientes tratados de forma convencional ($1,1 \pm 1,48$ vs $2,9 \pm 2,53$, $p = 0,0002$; $1,4 \pm 1,48$ vs $3,1 \pm 2,36$, $p = 0,0005$, respectivamente), sin encontrarse diferencias significativas en mortalidad ($11,8$ vs $17,14\%$, $p = 0,70$) ni en visitas a urgencias ($0,21 \pm 0,41$ vs $0,66 \pm 1,3$, $p = 0,325$).

Conclusiones: El manejo del paciente con EPOC frágil en un programa de manejo integral es eficaz en prevenir hospitalizaciones y reducir exacerbaciones moderadas comparado con el manejo convencional.

PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC): ESTUDIO ON-SINT

A. Fernández Villar¹, J.L. López-Campos², C. Represas Represas¹, A. Priegue Carrera¹, C. López Ramírez², C. Calero Acuña² y R. Casamor³

¹Complejo Hospitalario de Vigo. Instituto de Investigación Biomédica de Vigo. ²Hospital Universitario Virgen del Rocío. ³Departamento Médico de Novartis Farmacéutica.

Introducción: El objetivo del presente trabajo fue identificar los signos o síntomas, exacerbaciones previas, comorbilidades y situación clínica que presentan los pacientes en el momento del diagnóstico de EPOC en Atención Primaria (AP) y Neumología (N) en nuestro país.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico en el que se recogieron datos del paciente a través de una única visita y la revisión de las historias clínicas. La población de estudio (Cohorte On-Sint) estaba constituida por pacientes adultos, fumadores o exfumadores de ≥ 10 años-paquete, con diagnóstico de EPOC, que seguían controles habituales de su patología por 329 médicos de AP o N desde su diagnóstico. Se revisaron los signos o síntomas que presentaba el paciente en el momento del diagnóstico de EPOC, la frecuencia y gravedad de las exacerbaciones, sus comorbilidades, datos funcionales respiratorios, sociodemográficos y antropométricos.

Resultados: Cumplieron los criterios de inclusión 1214 pacientes, con una edad media de $66,4 \pm 9,7$ años, 78,7% varones. 857 (70,6%) fueron incluidos por médicos de AP y 357 (29,4%) por neumólogos. El tiempo medio desde el diagnóstico hasta la inclusión fue de $8 \pm 7,2$ años. El IMC fue de $27,7 \pm 4,1$, en el 77% > 25 . El 54,8% eran fumadores activos. El 90,9% tenían al menos una comorbilidad, con una media de $2,8 \pm 1,8$. La mayoría de individuos padecían diversos síntomas a la vez. El síntoma más prevalente fue la disnea, presente en el 92,2% de pacientes (52,7% grado 0-1 y 47,3% grado 2-4 según mMRC), seguido de la tos crónica (83,2%) y la producción crónica de esputo (72,2%). El 13,3% de pacientes sufrían otros síntomas. Únicamente un 7,2% de pacientes estaban asintomáticos. El 52,8% padecían una insuficiencia respiratoria crónica, el 53,5% habían presentado una exacerbación en el último año (media $2,3 \pm 1,9$) y el 18% hospitalizados por síntomas respiratorios. Con respecto a N, los pacientes incluidos desde AP presentaban de forma significativa una mayor frecuencia de tos y expectoración, y un número superior de exacerbaciones y comorbilidades.

Conclusiones: En esta cohorte en el momento del diagnóstico el 92,8% de pacientes padece ya algún síntoma, mayoritariamente disnea, tos crónica y producción crónica de esputo y un gran número de comorbilidades. Más de la mitad de individuos ha sufrido al menos una exacerbación y uno de cada 5 ha sido hospitalizado. Más de la mitad fuman activamente. Todo ello indica la necesidad de potenciar una detección más precoz de la enfermedad.

PREVALENCIA DE LA EPOC EN FUMADORES EN UN CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN CANTABRIA

S. Ortiz Sierra¹, A. Fernández Escudero², J. Ruiz Perez³, J.L. García Rivero⁴, M. Santibáñez Magüello⁵ y A. Bustamante Ruiz⁶

¹Centro de Salud Tanos. Grupo ACINAR. ²Centro de Salud Bajo Pas.

³Centro de Salud Tanos. ⁴Hospital Comarcal de Laredo. ⁵Universidad de Cantabria. ⁶Hospital Comarcal de Sierrallana.

Introducción: La EPOC es una enfermedad infradiagnosticada, habiéndose documentado un 70% de infradiagnóstico (IBERPOC y EPISCAN). Estudios de cribado previos en nuestro país en personas fumadoras mayores de 35 años han documentado prevalencias en rangos entre 15-30%. La estrategia nacional de EPOC 2009 apoya la implementación de programas de cribado en este colectivo. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de la EPOC (relación

FEV1/FVC $< 70\%$ tras prueba broncodilatadora con 400 mg de salbutamol inhalado) en pacientes fumadores y exfumadores mayores de 40 años en un centro de Atención Primaria mediante espirometría forzada.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal. Se incluyeron los 119 primeros pacientes consecutivos (46 mujeres y 73 hombres) captados de manera oportunista en las consultas de medicina y enfermería en un centro de Atención Primaria de Cantabria entre el 01/12/2011 y el 28/11/2013. Para la realización de la espirometría se utilizó un espirómetro Pony FX. Las espirometrías fueron validadas por el Servicio de neumología del Hospital Sierrallana.

Resultados: La edad media de la población estudiada es de 53,51 años; DE [8,73] con una media de paquetes año = 34,56; DE [19,38]. 41 pacientes mostraron un patrón obstructivo (FEV1/FVC $< 70\%$) tras la realización de la espirometría forzada: Prevalencia de patrón obstructivo = 34,4%; IC95% (25,50-43,41%). Este patrón obstructivo se mantuvo en 31 pacientes (19 hombres y 12 mujeres) tras la prueba broncodilatadora: Prevalencia EPOC = 26,05%; IC95% (17,74-34,36%). Prevalencia en hombres = 26,03%. Prevalencia en mujeres = 26,09% (p = 0,994). De los 31 pacientes con patrón obstructivo en la prueba broncodilatadora, 30 (96,77%) tuvieron una obstrucción leve (FEV1. P $> 80\%$) y 11 (35,48%) tuvieron una prueba broncodilatadora positiva (El FEV1 y/o la FVC mejoraron más del 12% o 200 ml respecto a la espirometría basal).

Conclusiones: La prevalencia de patrón obstructivo en pacientes con historia de hábito tabáquico mayores de 40 años es elevada. El porcentaje de estos pacientes que presentan criterios espirométricos de EPOC, hace necesario programas de cribado como el presente. No hubo diferencias de prevalencia en cuanto a sexo.

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON FENOTIPO MIXTO EPOC-ASMA EN LA COHORTE CHAIN

B.G. Cosío¹, J.B. Soriano², M. Calle³, J.J. Soler⁴, J.P. de Torres⁵, J.M. Marín⁶, C. Martínez⁷, P. de Lucas⁸, I. Mir⁹, G. Peces-Barba¹⁰, N. Feu¹¹, I. Solanes¹², I. Alfageme¹³ y C. Casanova¹⁴

¹Hospital Universitario Son Espases. ²FISIB. ³Hospital Clínico San Carlos.

⁴Hospital de Requena. ⁵Clínica Universitaria de Navarra. ⁶Hospital Miguel Servet.

⁷Hospital Central de Asturias. ⁸Hospital Gregorio Marañón.

⁹Hospital Son Llàtzer. ¹⁰Fundación Jiménez Díaz. ¹¹Hospital Reina Sofía.

¹²Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ¹³Hospital de Valme.

¹⁴Hospital Virgen de la Candelaria.

Introducción: La nueva Guía Española de la EPOC (GesEPOC) define el fenotipo mixto EPOC-asma (FMEA) en base a unos criterios clínicos de consenso mayores (diagnóstico previo de asma, prueba broncodilatadora muy positiva o eosinofilia en esputo) y menores (IgE elevada, diagnóstico previo de atopía, prueba broncodilatadora positiva repetida). Objetivo: determinar la prevalencia y características clínicas de los pacientes con FMEA de acuerdo con los criterios GesEPOC (2 criterios mayores o 1 criterio mayor y 2 menores) o con unos criterios modificados (1 mayor o 2 menores).

Material y métodos: Se analizaron datos clínicos, demográficos basales y consumo de recursos tras un año seguimiento de pacientes incluidos en la cohorte CHAIN, que estudia pacientes con EPOC procedentes de consultas de neumología. FMEA fue definido en base a criterios de consenso GesEPOC o a criterios modificados definidos como cumplir un solo criterio mayor o bien dos menores, incluyendo en los mismos eosinofilia periférica ($> 5\%$).

Resultados: Se analizaron 831 pacientes EPOC, de los cuales solo 3 (0,4%) cumplían los criterios GesEPOC originales de FMEA. Utilizando los criterios modificados, 125 (15%) pacientes fueron clasificados como FMEA. En 28 pacientes (3,4%) el criterio diagnóstico fue antecedente de asma antes de los 40 años. Los pacientes con

criterios modificados de FMEA eran predominantemente varones (18,4% mujeres), con historia tabáquica de $53,2 \pm 26,2$ paquetes-año, FEV₁ $61,2 \pm 18,1\%$, clasificados como EPOC moderada o grave (GOLD II-III) en un 75,2%, BODE ≤ 4 en un 93,2% y con una puntuación basal en CAT de $12 \pm 7,5$. Setenta y nueve pacientes (63,2%) recibían tratamiento con corticoides inhalados. Once pacientes (8,8%) presentaron exacerbaciones moderadas o graves a lo largo del año de seguimiento.

Conclusiones: Los criterios de consenso GesEPOC detectan muy baja prevalencia de FMEA. Modificando los criterios encontramos un 15% de pacientes, con afectación clínica moderada y bajo nivel de exacerbaciones, probablemente debido al alto porcentaje de pacientes tratados con corticoides inhalados.

PREVALENCIA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA EPOC EN CANTABRIA-2012

R. Garrastazu López¹, J.L. García Rivero², M. Santibáñez Margüello³, M. Ruiz Núñez¹, J.M. Helguera Quevedo¹, S. Arenal Barquín¹, C. Bonnardeux Chadburn¹ y C. León Rodríguez¹

¹Servicio Cántabro de Salud. ²Hospital de Laredo. ³Universidad de Cantabria.

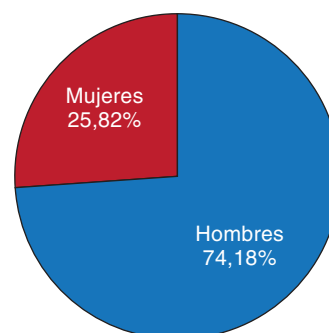
Introducción: Los datos nacionales sobre prevalencia de la EPOC, estiman cifras superiores al 10%, pero con un infradiagnóstico del 70%. No existen datos de prevalencia de la EPOC en Cantabria. En IBERPOC se apreció un leve incremento de la prevalencia de EPOC en las zonas urbanas. No existen estudios nacionales que hayan profundizado en las diferencias de la prevalencia de EPOC en función de la distribución geográfica Costa/Interior. Los objetivos de nuestro estudio fueron: Estimar la prevalencia de EPOC en población mayor de 35 años en Cantabria. Estimar las diferencias por género y distribución geográfica en esta población.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal basado en datos del Programa OMI-AP, comparando los diagnósticos codificados como R95 (EPOC y enfisema) y R91 (Bronquitis crónica y bronquiectasias) en pacientes mayores de 35 años, con respecto a la población global con Tarjeta Sanitaria en ese grupo de edad, a fecha 1 de enero de 2012. Para el estudio de distribución geográfica, se han empleado las siguientes variables por cada Zona Básica de Salud: a) (Costa/Interior) en función de si la Zona Básica tiene al menos en uno de sus límites zona de costa o no y b) (Rural/Urbana) en función de si la Zona Básica pertenece a poblaciones de más de 50.000 habitantes.

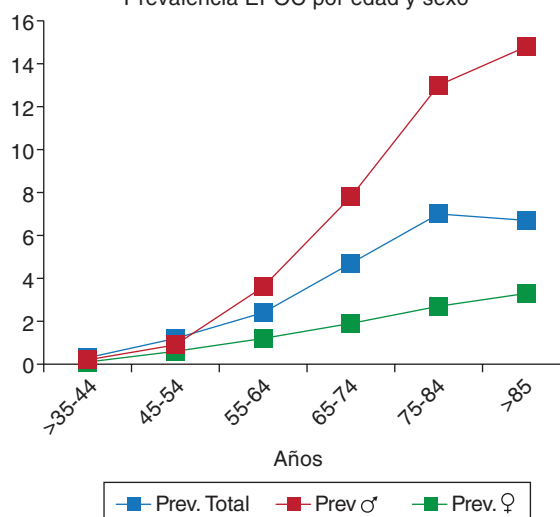
Resultados: 9.334 pacientes cumplieron el criterio de inclusión, de un total de 362.372 pertenecientes a este grupo de población: Prevalencia global: 2,58%; IC95% (2,52-2,63). La edad media del paciente al diagnóstico EPOC fue de 71,3 años. Con un 74,18% de varones y un 25,82% de mujeres: Relación H/M 3:1. Se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias al dividir las en zona Rural: 2,72% versus zona Urbana: 2,43% ($p < 0,001$) y zona Interior: 2,71% versus zona Costera: 2,53% ($p < 0,01$).

Conclusiones: La prevalencia global en nuestro estudio (2,58%), sería similar a la nacional (10,2%), si aplicamos el 70% del infradiagnóstico documentado en los registros secundarios como el nuestro. Además nuestra edad de partida son los 35 años. Apreciamos diferencias en las prevalencias por distribución geográfica, ligeramente más elevadas en zonas de interior y rurales (a diferencia del IBERPOC), donde curiosamente la contaminación industrial y de tráfico podría ser menor, pero puede haber mayor prevalencia de tabaquismo y contaminantes de combustión domésticos. Estas diferencias alcanzaron significación estadística debido al elevado tamaño muestral. Sería interesante profundizar en estos aspectos en posteriores estudios.

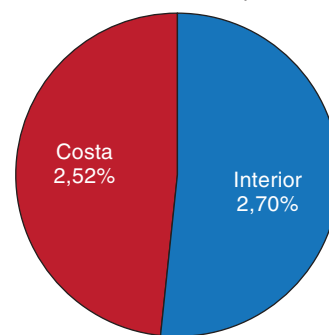
EPOC en Cantabria por sexos



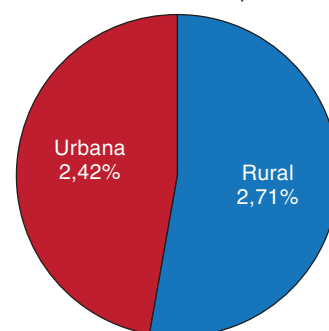
Prevalencia EPOC por edad y sexo



Prevalencia de la EPOC, por zonas I



Prevalencia de la EPOC, por zonas II



PREVALENCIA Y REPERCUSIÓN DE LA DISFUNCIÓN DE LA PEQUEÑA VÍA EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

C. Llontop¹, J. Alfayate², A. Castro³, R. Dalmau³, R. Casitas², R. Galera², C. García Quero², E. Martínez², J.B. Soriano⁴ y F. García Río²

¹Service de Pneumologie et Réanimation Médicale. Hôpital Pitié-Salpêtrière. ²Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz.

³Servicio de Cardiología. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ.

⁴Fundación Caubet-CIMERA.

Introducción: Existen datos incipientes que indican una mayor prevalencia de limitación al flujo aéreo en pacientes con cardiopatía isquémica (CI), pero apenas se dispone de información sobre el grado de afectación de las pequeñas vías aéreas. Objetivos: identificar la prevalencia de disfunción de la pequeña vía (DPV) en pacientes estables con cardiopatía isquémica. Caracterizar los factores relacionados con DPV y evaluar su impacto clínico en enfermos con CI.

Material y métodos: Se evaluaron 118 pacientes mayores de 40 años, fumadores activos o ex fumadores, con diagnóstico previo de cardiopatía isquémica, y estables clínicamente en las 6 semanas previas. Se registró la comorbilidad, el tratamiento habitual, el grado de angina (Canadian Cardiovascular Society), la función cardiaca, el riesgo cardiovascular (Framingham Risk) y la calidad de vida (SF12). Se realizó espirometría pre- y post-broncodilatadora, determinación de las resistencias por oscilación forzada, análisis bicompartimental de óxido nítrico exhalado y determinación de biomarcadores sistémicos. Se consideró limitación al flujo aéreo (LFA) un FEV₁/FVC post-Bd < 0,7 y DPV un R5-20 o Z5 mayores del límite superior de la normalidad (> 0,76 cmH₂O/l/s y 3,6 cmH₂O/l/s, respectivamente).

Resultados: Los tres grupos del estudio (control, DPV y LFA) no tuvieron diferencias significativas en sus características antropométricas. La prevalencia de LFA fue del 28,0% (IC95%: 19,9-36,1) y la de DPV del 45,8% (36,8-54,8). El sexo masculino, el IMC y la puntuación del cuestionario de cribado GOLD resultaron determinantes independientes de DPV en pacientes con CI. No se identificaron diferencias entre los grupos control y DPV en grado de angina, clase funcional NYHA, ni función sistólica (p < 0,05). Sin embargo, los pacientes con DPV tenían un mayor riesgo cardiovascular (Framingham Risk 7,0 ± 1,9 en grupo control vs 8,3 ± 2,4 en DPV y 8,8 ± 2,4 en LFA; p = 0,006) y peor calidad de vida (dominios SF12 de función física, salud general y componente físico) que los sujetos control y similar a la de los pacientes con LFA. De igual modo, la concentración plasmática de hsPCR fue mayor en los grupos LFA y DPV que en el control (0,41 ± 0,48 vs 0,40 ± 0,32 vs 0,14 ± 0,30 log[mg/l], respectivamente; p = 0,004).

Conclusiones: La disfunción de la pequeña vía resulta muy prevalente en pacientes con cardiopatía isquémica y se asocia a una mayor inflamación sistémica, más riesgo cardiovascular y peor calidad de vida.

PROGRAMA PILOTO DE TELEMEDICINA PARA PACIENTES EPOC BASADO EN EL SISTEMA KINECT®

P. Sobradillo Ecenarro, D. Bravo Blanco, M.A. Segura Barandalla, M. Inchausti Iguñiz, J.A. García Fuentes, J.L. Lobo Beristain, O. Llaguno Otxandio y A. Rivas Guerrero

HUA Txagorritxu.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad prevalente con una importante morbi-mortalidad. Las agudizaciones de la enfermedad son periodos de empeoramiento clínico que a menudo suponen el ingreso del paciente y que tienen un importante coste socio-sanitario e impacto en la calidad de vida del paciente. Las nuevas tecnologías podrían ayudarnos con nuestros pacientes con EPOC. TEKI es un programa de telemonitorización y teleasistencia basada en la tecnología Kinect. Los objetivos del presente

estudio fueron validar la aceptabilidad y uso del sistema Kinect® en pacientes con EPOC y describir las intervenciones derivadas de las alarmas generadas.

Material y métodos: Se incluyeron pacientes con EPOC con al menos una exacerbación de EPOC en el último año, que hubiera requerido ingreso hospitalario. Aquellos que aceptaron a participar recibieron tantas sesiones informativas como fueron necesarias. La usabilidad se valoró mediante encuestas. A los pacientes se les equipó con una TV adaptada a las necesidades del sistema Kinect. Los pacientes respondían diariamente un cuestionario de síntomas, mandaban sus datos pulsioximétricos y de temperatura y realizaban ejercicios de extremidades superiores controlados por el sistema Kinect®. La usabilidad se valoró mediante encuestas y el uso de recursos sanitarios comparando los mismos pacientes con el año previo.

Resultados: Se incluyeron 30 pacientes. Las principales características están expuestas en la tabla. El número de sesiones requeridas fueron 3 ± 1,34. La media de seguimiento del programa fue 418,4 ± 52,35 (262-515) días. Todos los pacientes fueron capaces de aprender cómo funciona el sistema. La adherencia en el envío de datos fue del 97%. La puntuación media por parte de los pacientes fue de 8,8 sobre 10. Tanto los pacientes como los profesionales valoraron como muy útil y fácil de usar la herramienta. Ambos grupos consideraban que había mejorado el autocuidado, la condición de salud y la tranquilidad de los pacientes. Los pacientes en el año previo a TEKI acudieron 16 veces a Urgencias, y 17 en los pacientes con TEKI (p = ns). Sin TEKI se contabilizaron 59 ingresos por los pacientes mientras que con TEKI fueron 27 (p = 0,0006). El número total de ingreso se redujo de 455 a 123 (p = 0,0001).

Conclusiones: Un programa basado en el Sistema Kinect® es viable, aceptado y muy bien valorado por los pacientes. Reduce el uso de recursos sanitarios. Se debería realizar un estudio controlado y aleatorizado.

PRONÓSTICO A LARGO PLAZO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN OXIGENOTERAPIA DOMICILIARIA

M.C. García García, J. Hernández Borge, P. Pires Goncalves, H. Chávez Roldán, L. Cañón Barroso, E. Molina Ortiz, A. Sanz Cabrera, P. Cordero Montero, M.J. Antona Rodríguez y F.L. Márquez Pérez

Hospital Infanta Cristina.

Introducción: El tratamiento con oxigenoterapia domiciliaria (OD) de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) mejora su pronóstico aunque algunos estudios han encontrado una menor supervivencia en pacientes de más edad y con más comorbilidades. Nuestro objetivo ha sido conocer la supervivencia de una amplia cohorte de pacientes EPOC en OD y conocer las causas de mortalidad.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de 344 EPOC en OD (88% hombres, edad media 71,2 ± 9,6 años). Se analizaron datos demográficos, funcionales, tratamiento médico concomitante, cumplimentación y comorbilidades. Los pacientes fueron seguidos hasta diciembre de 2012. Se realizó un análisis bivariante empleando como v. dependiente la situación al final del seguimiento. Las variables significativas (p < 0,05) se introdujeron en un modelo de riesgos de Cox.

Resultados: La media de seguimiento en OD fue de 49,3 ± 32,4 meses y la mediana de supervivencia de 83 meses (IC95%: 72,5-93,4). Un 84% de los casos tenían > 2 comorbilidades (60,8% HTA, 52,3% cardiopatía y 20,9% cáncer). La mortalidad fue del 38,7%: 51,9% respiratoria, 12% cardiológica y 19,5% cáncer. La supervivencia al 1^o, 5^o y 10^o año fue del 95%, 65% y 31%, respectivamente. Ésta se relacionó con una menor edad, tratamiento médico óptimo, empleo de anticolinérgicos de larga duración (LAMA), ausencia de ingresos previos, número de ingresos el último año, mejor hematocrito tras inicio de OD, ausencia de

cáncer, enfermedad cerebrovascular, renal y urológica. El modelo multivariante estableció que la edad (OR: 1,06; IC95%: 1,03-1,08), empleo de LAMA (OR: 0,61; IC95%: 0,41-0,91), ingresos previos (OR: 1,8; IC95%: 1,06-3,2), nº ingresos el último año (OR: 1,15; IC95%: 1,06-1,2), cáncer (OR: 1,5; IC95%: 1,03-2,3) y enfermedad renal (OR: 1,7; IC95%: 1,17-2,56) se asociaron independientemente a una mayor mortalidad. La mortalidad más precoz fue la de los pacientes con cáncer (mediana supervivencia 22 meses; IC95%: 17,2-26,2) y la más tardía la de los pacientes con cardiopatía (mediana 57 meses; IC95%: 29,5-84,4).

Conclusiones: 1. En nuestra experiencia, la supervivencia de pacientes EPOC en OD es prolongada. 2. Las principales causas de mortalidad fueron de origen respiratorio (51,9%) y oncológico (19,5%). 3. Fueron predictores independientes de mortalidad la edad, presencia de ingresos previos, nº ingresos el último año, ausencia de tratamiento con LAMA, presencia de cáncer y enfermedad renal.

REDUCCIÓN DE LA INFLAMACIÓN SISTÉMICA POR ROFLUMILAST EN EPOC GRAVE

E. Márquez-Martín¹, P. Cejudo Ramos¹, E. Campano Cuevas², J.M. Varela Aguilar¹, C. de la Horra Padilla², E. Calderón Sandubete¹ y F. Ortega Ruiz¹

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío. ²Instituto de Biomedicina de Sevilla.

Introducción: Roflumilast es un inhibidor de la fosfodiesterasa 4 (PDE4) indicado en pacientes con EPOC con exacerbaciones frecuentes. La eficacia clínica en este grupo de pacientes está relacionada con sus efectos antiinflamatorios tanto a nivel de la vía aérea como del parénquima pulmonar. Sin embargo, se desconoce con exactitud si roflumilast es capaz de reducir la inflamación sistémica en pacientes con EPOC. **OBJETIVO:** Comprobar el efecto antiinflamatorio sistémico de roflumilast en pacientes con EPOC grave.

Material y métodos: Se realizó un estudio postcomercialización previo consentimiento informado. 22 pacientes (21 hombres/1 mujer; edad media 69,4 ± 7,7 años) EPOC grave y exacerbaciones frecuentes (estadio III-IV y > 2 exacerbaciones) recibieron 500 mg de roflumilast una vez al día durante 12 semanas. Se obtuvieron muestras de suero antes de iniciar el tratamiento y a las 12 semanas. Los marcadores de inflamación sistémica se determinaron en muestras de suero utilizando ELISA comercial para determinaciones múltiples (SearchLight, Billerica, MA, EEUU). Se realizó una espirometría con prueba de broncodilatación antes de iniciar el tratamiento con roflumilast y a las 12 semanas.

	Inicio (pg/ml)	12 semanas (pg/ml)	p
IL 8 (quimiotáctico de leucocitos)	16,6 ± 10	12,8 ± 9,5	0,02
IL 2 (activador de linfocitos)	5,3 ± 9,5	7,5 ± 10,2	0,36
IL 4 (diferenciación a Th2)	0,07 ± 0,1	0,06 ± 0,1	0,49
IL 10 (inductores de respuesta Th2)	1,3 ± 1,6	1,04 ± 1	0,2
IL 13 (induce isotiposIgE)	1,2 ± 2,3	1 ± 2,3	0,67

Conclusiones: La inhibición de la PDE4 por el tratamiento con roflumilast reduce la actividad inflamatoria sistémica dependiente de los niveles de IL8 en pacientes con EPOC grave y exacerbaciones frecuentes. Se necesitarían estudios adicionales para determinar si la inhibición de la PDE4 puede atenuar las manifestaciones clínicas relacionadas con la inflamación sistémica observada en pacientes con EPOC.

REHOSPITALIZACIÓN EN LA EPOC

R.M. Guzmán T., J. Cascón, L. Álvarez, F. López, S. Martínez, A.I. Enríquez, A. Fernández Tena, C. Martínez y P. Casan

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

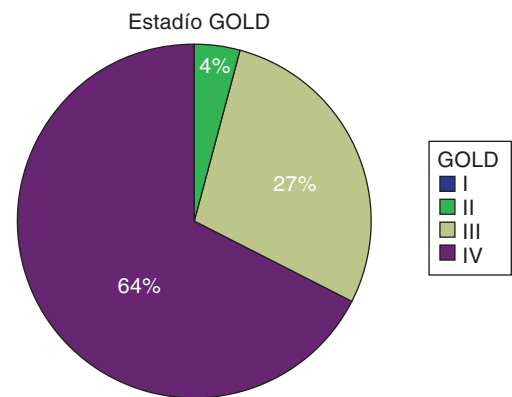
Introducción: Las agudizaciones en la EPOC producen un deterioro del estado de salud, favorecen la progresión y afectan al pronóstico de

la enfermedad. Por ello, recoger la gravedad, la etiología y la frecuencia de exacerbaciones es de gran utilidad clínica. **Objetivo:** describir las características de los pacientes diagnosticados de EPOC con dos o más ingresos hospitalarios por agudización en el año 2011.

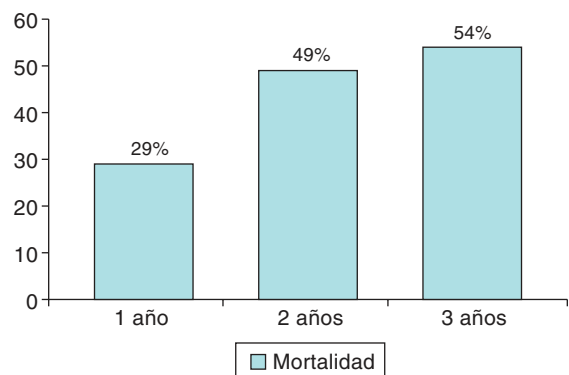
Material y métodos: Estudio descriptivo de todos los pacientes con EPOC con dos o más ingresos, en el período comprendido entre el 1/1/2011 y el 31/12/2011. Se obtuvieron las siguientes variables: edad, sexo, tabaquismo, ocupación, comorbilidades, ingresos en el año previo, espirometría, microbiología y tratamiento. Las variables cuantitativas fueron analizadas mediante la t de Student y las variables cualitativas mediante la chi cuadrado. Se utilizó el programa estadístico SPSS v.20 y se consideró significativo una p < 0,05.

Resultados: 245 pacientes (M: 210; F: 35). De éstos, 70 pacientes (29%) presentaron dos o más agudizaciones (M: 66; F: 4). La edad media era de 77 ± 7 años. El tabaquismo estaba presente en el 91% de los casos (80% exfumadores y 12% fumadores). El 91% eran estadio III y IV de GOLD. El índice Charlson fue de 4 (2 DE) y con una escala de disnea grado 3 y 4 según la MRC. La media de agudizaciones al año fue de 3 ± 1,2, con una tasa de mortalidad a los 2 años del 49% y a los 3 años del 54%. De éstos, el 84% presentaron dos o más agudizaciones que precisaron ingreso en el año previo y en su mayoría eran mineros (53%). El 43% presentaba colonización bacteriana, siendo esta más frecuente en los pacientes con peor función pulmonar (53% de los pacientes GOLD IV), sobre todo por *P. aeruginosa* (88% de los aislamientos). No encontramos asociación entre la colonización y la mortalidad (p = 0,6), aunque si encontramos una correlación significativa entre colonización y reingreso hospitalario (p = 0,002). El 73% de los reagudizadores presentaron insuficiencia respiratoria hipercápnica en algún ingreso. El 93% de los pacientes recibían tratamiento con corticoides inhalados, así como el 53% tenían oxigenoterapia crónica domiciliar y sólo 4 de ellos (5,7%) ventilación mecánica no invasiva domiciliar.

Conclusiones: Los factores de riesgo de rehospitalización identificados fueron: paciente exfumador, estadio GOLD III y IV, insuficiencia



Mortalidad de los pacientes con EPOC rehospitalizados



respiratoria crónica predominantemente tipo hipercápnica en algún ingreso previo, colonización por gérmenes y, sobre todo, la existencia de dos o más agudizaciones en el año previo.

RELACIÓN PA:A EN PACIENTES CON EPOC

B. Alcázar Navarrete¹, A.L. Ruiz Sancho¹, O. Ruiz Rodríguez¹ y F. Castellano Miñán²

¹Hospital Universitario de Alta Resolución de Loja. ²Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

Introducción: La relación entre el diámetro de la aorta torácica ascendente y la arteria pulmonar (PA:A) ha demostrado ser un marcador fiable de hipertensión pulmonar en pacientes con EPOC y asociarse a exacerbaciones graves. Nuestro objetivo es valorar la relación PA:A entre los distintos fenotipos de la EPOC propuestos por GesEPOC.

Material y métodos: Estudio observacional transversal en el que se analizó la relación entre el diámetro de la aorta torácica ascendente y la arteria pulmonar en pacientes con EPOC (PA:A), dividiéndolos según si presentaban un PA:A ≥ 1 . Para cada paciente, se realizó un TAC torácico, una exploración funcional respiratoria completa y un test de marcha, así como la recogida de datos clínicos. La comparación de medias se ha realizado mediante T de Student o ANOVA, la comparación de proporciones mediante χ^2 . Para todos los análisis realizados, se consideró estadísticamente significativo el nivel de $p < 0,05$.

Resultados: Incluimos 36 pacientes (31 V/5 M), fumadores activos el 27,8%, con edad media $68,5 \pm 10,8$ años, y un FEV1% medio de $46,6 \pm 15,9$, DLCO% $41,4 \pm 16,0$. El diámetro de la Aorta torácica era $35,0 \pm 4,5$ mm y el de la arteria pulmonar $31,6 \pm 6,7$ mm. 12 pacientes (33,3% del total) presentaban una relación PA:A ≥ 1 . Estos pacientes se diferenciaban de aquellos con una PA:A < 1 en tener un mayor IMC, peor puntuación del CAT®, mayor prevalencia de Cor pulmonale y mayor número de exacerbaciones moderadas y graves. La presencia del fenotipo agudizador con bronquitis crónica era más frecuente en este grupo (66,7% del grupo con PA:A ≥ 1 , 20,8% del grupo PA:A < 1).

Conclusiones: La relación PA:A aparece en un tercio de los pacientes con EPOC estudiados. Estos pacientes suelen ser más frecuentemente agudizadores frecuentes con Bronquitis crónica, tienen peor calidad de vida, más exacerbaciones moderadas y graves y más prevalencia de cor pulmonale.

RESULTADOS A UN AÑO DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA MEDIANTE UNA GUÍA DE PASEOS DE EPOC COMPARADO CON UN GRUPO CONTROL

M. Hernández Bonaga¹, F. Zambom Ferraresi², J.A. Cascanrte Rodrigo¹, J.J. Hueto Pérez de Heredia¹, M. Antón², M. López² y P. Cebollero Rivas¹

¹Neumología. Complejo Hospitalario de Navarra. ²Universidad Pública de Navarra.

Introducción: Los pacientes EPOC se caracterizan por la presencia de limitación al flujo aéreo, limitado por la capacidad funcional y la calidad de vida. Presentan disnea y un grado de elevado sedentarismo. La actividad física disminuye dichos efectos pero los estudios que han examinado diferentes tipos de estrategias para promocionar la actividad física son limitados. Objetivo: examinar los efectos de la utilización de la Guía de Paseos para pacientes con EPOC, como promotor de actividad física no supervisada y sus efectos en la capacidad pulmonar y en la calidad de vida relacionada con la salud comparada con un grupo control que sigue un protocolo estándar.

Material y métodos: Se reclutaron 25 pacientes varones, edad media 70 años, EPOC moderado-severo, disnea 2-3 (MMRC), aleatorizados a

2 grupos: 1."casos", realizaban actividad física siguiendo la Guía de paseos y 2. "controles", según criterio propio. Se realizó una valoración a inicio, a los 3 meses y al año, donde se evaluaron parámetros espirométricos, T6MM, BODE, cuestionario CAT, Baecke y datos antropométricos (% grasa y suma de pliegues).

Resultados: La media de edad fue de 70 años. 13 casos y 12 controles. Cuando ambos grupos se combinaron, se observó un descenso significativo en el cuestionario CAT ($p = 0,0012$), % grasa ($p = 0,04$) y suma de pliegues ($p = 0,01$). Al comparar ambos grupos entre sí, se comprobó que existían diferencias significativas en los parámetros espirométricos tanto en FEV1% ($p = 0,02$) como en FEV1/FVC ($p = 0,03$) a favor del grupo que seguía la guía.

Conclusiones: Al año de seguimiento, existían diferencias estadísticamente significativas en el grado de impacto de la enfermedad (CAT), % grasa y suma de pliegues en ambos grupos respecto al inicio del programa. Se han comprobado diferencias entre los 2 grupos en parámetros espirométricos (FEV1% y FEV1/FVC) al favor del grupo "casos". Fomentar el pasear en el cuidado estándar o con guía de paseos es una estrategia sencilla y económica para la promoción de la actividad física en pacientes con EPOC

RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIORRESPIRATORIA EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON EPOC EN RELACIÓN CON LOS NUEVOS ESTADIOS GOLD

D. Huertas¹, M. López¹, L. Mateu², C. Vargas², M. Muñoz³, J. Dorca⁴, R. Planas⁵ y S. Santos⁴

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Rehabilitación. Hospital Universitario de Bellvitge. IDIBELL. ³Servicio de Neumología; ⁵Servicio de Rehabilitación. Hospital Universitario de Bellvitge. Universidad de Barcelona. IDIBELL. ⁴Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Bellvitge. Universidad de Barcelona. CIBERES. IDIBELL.

Introducción: La rehabilitación respiratoria (RCR) es un tratamiento efectivo global para los pacientes con EPOC, aunque no todos los pacientes mejoran de la misma manera. El objetivo del presente estudio ha sido evaluar la eficacia de la RCR en una cohorte de pacientes con EPOC en función de los nuevos grupos GOLD.

Material y métodos: Estudio prospectivo realizado en pacientes con EPOC, incluidos en un programa de RCR desde abril de 2008 a mayo de 2012. El programa de RCR consistía 24 sesiones de reentrenamiento. Se recogieron datos demográficos, de función respiratoria y datos clínicos pre y post RCR (SGRQ, SF-12 y London-activity, test de marcha (6MWT) y número y gravedad de exacerbaciones) y se clasificó a los pacientes en función de los actuales grupos GOLD. La respuesta mínima significativa se definió como incremento de 54 m en 6MWT y mejoría de un punto en la disnea (escala mMRC). Se realizó un seguimiento medio post-RCR de los pacientes de 32 ± 15 meses, analizando el tiempo hasta la primera exacerbación (TE).

Resultados: Se incluyeron 80 pacientes con una edad de 64 ± 6 años, 91% hombres, con un FEV₁ del $40,3 \pm 15\%$ y disnea basal 3 (2-3). Los pacientes que finalizaron el programa de RCR ($n = 67$, 84%) presentaron mejoría inmediata global en síntomas, tolerancia al esfuerzo y en calidad de vida con un TE de 14 ± 11 meses. Sólo 27 pacientes (40%) presentaron un incremento superior a 54 m en la distancia 6MWT, y los factores asociados a la respuesta positiva fueron una menor distancia 6MWT (coef. $-0,02$, $p = 0,033$) y disnea (coef. $-1,7$, $p = 0,019$) iniciales. Los pacientes que incrementaban al menos 54 m la distancia 6MWT, mejoraban también en la disnea y prolongaban el TE, comparado con los que no mejoraban ($p < 0,05$). Cuando se analizaron los resultados en función del grupo GOLD, se observó que los pacientes del grupo C (5%) aumentaban 86 ± 62 m la distancia 6MWT, los del grupo D (86%) lo hacían en 36 ± 12 m y los del grupo B (9%) no la incrementaban (-18 ± -61 m) ($p < 0,045$ ANOVA), aunque los grupos B y D sí mejoraban la disnea en al menos 1 punto.

Conclusiones: Los pacientes, según el grupo GOLD al que pertenecen, presentan una mejoría en diferentes outcomes tras la RCR. La mejoría en la distancia caminada 6MWT difiere en función del grupo GOLD al que pertenecen, presentando una mejoría más importante los del grupo C. Los pacientes del grupo B no incrementan la distancia 6MWT, aunque sí mejoran la sensación de disnea. Financiado por SEPAR y FUCAP.

RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA PRECOZ EN PACIENTES INGRESADOS POR EXACERBACIÓN AGUDA DE LA EPOC

A. Muñoz-Ferrer, C. Martínez Rivera, A. Marín Tapia, T. Pascual, J. González Carrillo, M. Gil, I. García Olivé, E.N. Pérez, C. Becker, R. Col y J. Ruiz-Manzano

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

Introducción: La rehabilitación (RHB) en el paciente EPOC estable está muy estudiada, pero sobre la RHB en el paciente exacerbado hay menos trabajos, aunque las guías clínicas mencionan su pertinencia. El objetivo de nuestro trabajo es valorar si la RHB precoz durante e inmediatamente después de un ingreso hospitalario por exacerbación aguda de la EPOC (EAEPOC) mejora la capacidad de esfuerzo, calidad de vida, número de exacerbaciones, días hasta la primera exacerbación y síntomas.

Material y métodos: Estudio prospectivo donde se interviene de manera aleatoria mediante RHB precoz o tratamiento habitual (14 vs 16), en pacientes ingresados por EAEPOC en planta de Neumología. Se evalúan datos antropométricos generales, función respiratoria previa, datos nutricionales mediante bioimpedanciometría y albúmina sérica, capacidad de esfuerzo mediante test de la marca de 6 minutos, calidad de vida (SGRQ) y síntomas (CAT y MRC). Mostramos datos preliminares de los primeros 3 y 6 meses de evolución tras dicha intervención. Esta consistió en un programa de ejercicio aeróbico mediante cicloergómetro de 4 semanas de duración.

Resultados: Datos preliminares a 3 y 6 meses de un seguimiento previsto de 1 año. Los pacientes son predominantemente hombres (2 mujeres), FEV1 medio 40% y edad media de 72 años. Los pacientes en el grupo RHB mostraron mejoría en la puntuación CAT, en la disnea según MRC, en los metros caminados en el test de la marcha, en el tiempo hasta la nueva exacerbación y en los días de ingresos comparando a los 3 meses con el grupo control. Los datos no son estadísticamente significativos por el pequeño tamaño de la muestra.

	3 meses			6 meses		
	Casos	Controles	p	Casos	Controles	p
Exacerbaciones	0,75 (1)	0,76 (1)	NS	0,64 (1)	0,80 (1,4)	NS
Tiempo a primera exacerbación (días)	82 (19)	72 (27)	NS	135 (52)	127 (70)	NS
Días de ingreso	3 (10)	9 (14)	0,27	5 (11)	11 (14)	0,20
Metros caminados en 6 minutos	84 (15)	-25 (47)	0,06			
% masa muscular (bioimpedanc)	3,3 (2)	2,8 (8)	NS	-4,1 (9)	4,1 (7)	NS
Disnea (MRC)	-0,43 (1,4)	0,11 (0,9)	NS	-0,5 (1)	0,4 (1,7)	NS
Puntuación CAT	0,25 (5)	5,3 (10)	0,4	-54 (4,6)	-1 (2,4)	0,086
SGRQ general	1,6 (7)	-3,5 (23)	NS	-3,5 (13)	-3,2 (23)	NS

Conclusiones: Se objetiva tendencia a la mejoría en la capacidad al esfuerzo, en la percepción de síntomas, en los días hasta la nueva exacerbación y días de ingreso, pero estos datos no alcanzan la significación debido al pequeño tamaño de la muestra y el escaso tiempo de observación.

RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL SEGÚN EL SISTEMA SCORE EN PACIENTES CON EPOC. DIFERENCIAS SEGÚN FENOTIPOS CLÍNICOS

A. Doménech del Río¹, A. Muñoz Montiel¹, A.G. Badillo Melgar¹, M.J. Prunera Pardell¹, E. Calvo Bonacho², J.L. de la Cruz Ríos¹ y M.A. Sánchez Chaparro³

¹UGC Enfermedades Respiratorias. Complejo Hospitalario Carlos Haya.

²Departamento de Proyectos Sanitarios. Ibermutuamur. MATEPSS nº

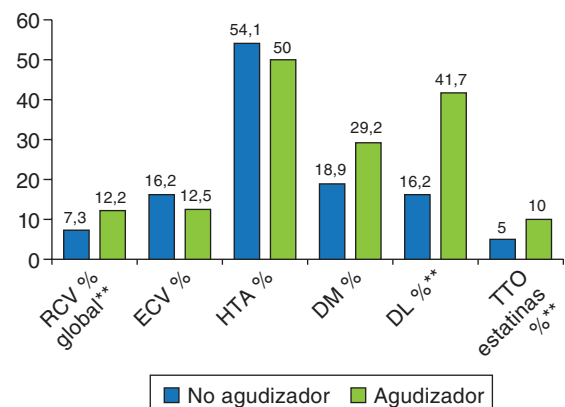
278. ³Servicio/UGC Medicina Interna. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria.

Introducción: Evaluar los parámetros demográficos, antropométricos, de función respiratoria, de riesgo cardiovascular global (RCV) y riesgo relativo (RR) según el sistema SCORE en pacientes EPOC, y establecer si existen diferencias según fenotipo agudizador y no agudizador.

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional transversal que incluye a 61 pacientes diagnosticados de EPOC y remitidos a una Consulta monográfica de Neumología. Se consideró agudizador al paciente con dos o más agudizaciones moderadas o graves en el año previo referidas o recogidas en su historia clínica. Se define enfermedad cardiovascular (ECV) como diagnóstico de enfermedad coronaria, cerebrovascular o arterial periférica. El RCV y el RR se obtuvieron siguiendo el modelo SCORE europeo para países de bajo riesgo y la guía Europea de prevención cardiovascular 2007. Se considera que un paciente tiene un RCV alto cuando su riesgo de muerte por ECV en 10 años es > 5%. Para valorar la gravedad de la EPOC se utilizó la guía GOLD basada en el FEV1 post-broncodilatador.

Resultados: La población de estudio, con una edad media de 69,7 ± 8,3, está formada mayoritariamente por varones (83,6%), con obstrucción grave (FEV1 41,5% ± 11,8) y con un nivel de riesgo cardiovascular alto (9,2% ± 8,2). De ellos el 23% es fumador, el 26,2% tienen dislipemia (DL), el 23% tienen diabetes y el 52,5% es hipertenso. Pese a ello, sólo un 15% presenta enfermedad cardiovascular establecida recogida en su historia o referida por el paciente. Se encontraron diferencias significativas en la población estudiada en el porcentaje de DL (41,7% vs 16,2%) y relacionado con ello de tratamiento hipolipemiante (10% vs 5%) a favor del fenotipo agudizador. El fenotipo exacerbador se relaciona de modo significativo, y clínicamente relevante, con un mayor nivel de riesgo cardiovascular estimado absoluto (riesgo muy alto -SCORE 12,2%- en exacerbadores vs riesgo alto -SCORE 7,3%- en no exacerbadores). Este mayor riesgo cardiovascular se asocia a mayor gravedad de los parámetros de función pulmonar (FEV1 37,3% en agudizadores vs 44,2% en no agudizadores).

Conclusiones: Los pacientes con EPOC y fenotipo exacerbador muestran un nivel de riesgo cardiovascular absoluto (SCORE) significativamente más elevado que aquellos con fenotipo no exacerbador. Esto sugiere que el fenotipo exacerbador de EPOC es candidato a intensificar las medidas preventivas y terapéuticas del riesgo cardiovascular.



Comparación, según fenotipos EPOC y población global, de los parámetros de riesgo cardiovascular y función respiratoria cuantitativos de la población de estudio

Variable (n = 37)	Población global	Fenotipo EPOC	
		Agudizador (n = 24)	No agudizador
IMC	28,09 ± 5,05	27,7 ± 4,6	28,3 ± 5,3
P art sistólica (mmHg)	144,3 ± 20,4	149,5 ± 20,2	140,9 ± 20,0
P art diastólica (mmHg)	80,8 ± 11,9	81,3 ± 12,5	80,4 ± 11,6
Colesterol total (mg/dl)	197,8 ± 45,4	204,4 ± 54,3	193,6 ± 38,8
Colesterol-HDL (mg/dl)	54,0 ± 19,0	59,5 ± 22,3	50,5 ± 15,8
Colesterol-LDL (mg/dl)	117,4 ± 37,7	119,8 ± 43,0	115,8 ± 34,4
FEV1 (l)	1,19 ± 0,43	1,03 ± 0,23*	1,29 ± 0,50*
FEV1%	41,52 ± 11,89	37,33 ± 9,34*	44,24 ± 12,67*
TM6M (m)	382,3 ± 109,5	367,3 ± 97,7	393,6 ± 117,9
BODE	3,79 ± 1,99	4,25 ± 1,64	3,44 ± 2,16
Riesgo cardiovascular relativo	0,092 ± 0,082	12,2 ± 1,0*	7,3 ± 0,5*
Riesgo cardiovascular SCORE (%)	1,96 ± 1,44	2,26 ± 1,72	1,76 ± 1,20

*p < 0,05.

ROFLUMILAST: RESULTADOS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) DURANTE 2 AÑOS DE SEGUIMIENTO

E. Miguel Campos, E. Valverde Forcada, C. Rodríguez Rivera, C. Hernández y R. Montoliu

Hospital Sant Joan Despí.

Introducción: El roflumilast está indicado en el tratamiento de la EPOC grave en adultos con FEV1 < 50% con exacerbaciones frecuentes. Es un tratamiento adicional al uso de broncodilatadores con posología diaria de 500 mg administrados vía oral. Es un inhibidor de la fosfodiesterasa tipo 4 (PDE4). Bloquea la enzima PDE4, implicada en la inflamación en la EPOC.

Material y métodos: Se indicó roflumilast a un total de 79 enfermos con diagnóstico de EPOC controlados en el área de consultas externas de Neumología de un hospital universitario. El periodo de inclusión de pacientes con EPOC a los que se les administró roflumilast comenzó el mes de junio del año 2011. Se efectuó el seguimiento de los pacientes hasta el mes de junio del año 2013. Se llevaron a cabo pruebas funcionales respiratorias, test de la marcha y medición del peso. Asimismo, se efectuó un control de las exacerbaciones, ingresos y efectos secundarios del tratamiento en los pacientes incluidos.

Resultados: Su media de edad fue de 76 años. Mayoritariamente fueron hombres: 74, frente a 5 mujeres. El 24% (19 pacientes) eran Gold II; el 33% (26 pacientes) Gold III, y el 43% (34 pacientes) Gold IV. La media del índice Bode fue de 4,77 y la del índice de Charlson de 5,5. El 98,73% de los pacientes (78) cumplían correctamente su tratamiento broncodilatador frente al 1,26% que no lo hacían. El 41,7% del total (33 pacientes), tenían indicada oxigenoterapia a domicilio, con buena adhesión a dicho tratamiento. El número de ingresos desde el inicio del tratamiento con roflumilast fue del 1,68% y el de exacerbaciones de 1,45%. Del total de los 79 pacientes seguidos durante dos años, 3 de ellos fueron exitus. Los efectos secundarios objetivados fueron: cefalea en un 6,3% de pacientes, efectos secundarios gastrointestinales (náuseas/vómitos) en un 16,5% y pérdida de peso en un 5%. En 7 pacientes se suspendió el tratamiento con roflumilast.

Conclusiones: Los pacientes estudiados son un reflejo del envejecimiento de nuestra población. El número de exacerbaciones registrado fue del 1,4 y el de exitus del 3%. Este hecho podría derivarse de su edad avanzada y elevada tasa de comorbilidad. El roflumilast es un tratamiento adicional al broncodilatador que es bien tolerado en un alto número de pacientes.

TENDENCIAS EN LA UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS EN LOS PACIENTES CON EPOC

J. de Miguel Díez¹, R. Jiménez García², A. Oliva Ramos¹, I. Jarana Aparicio¹, A. López de Andrés², V. Hernández Barrera², L. Puente Maestu¹ y P. Carrasco Garrido²

¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón. ²Universidad Rey Juan Carlos.

Introducción: Examinar las tendencias temporales en la utilización de servicios sanitarios en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Material y métodos: Se realizó un estudio de corte transversal basado en los datos de las encuestas nacionales de salud realizadas en los años 2006, 2009 y 2011. Se identificó a los pacientes con EPOC utilizando una pregunta directa del cuestionario. La variable principal fue el uso de servicios sanitarios, incluyendo las consultas al médico de familia en el último mes y las visitas a urgencias y los ingresos hospitalarios en el último año.

Resultados: Se evaluaron 20.060 individuos en el año 2006, 15.355 en el año 2009 y 14.584 en el año 2011, detectándose una prevalencia de EPOC del 6,58%, 8,17% y 6,86% respectivamente. En relación al uso de servicios sanitarios en los sujetos con EPOC, se observó una disminución significativa en el porcentaje de pacientes que consultaron con su médico de familia en el mes previo, tanto en varones como en mujeres (en varones, desde el 68,5% en el año 2006 hasta el 58,8% en el año 2011; en mujeres, desde el 63,4% en el año 2006 hasta el 51,3% en el año 2011). En cuanto al porcentaje de pacientes que requirieron hospitalización en el último año, sólo se detectó una disminución significativa en los varones (desde el 22,2% en el año 2006 hasta el 15,7% en el año 2011), pero no en las mujeres (24,7% en el año 2006 vs 25,3% en el año 2011). Por último, no se detectaron diferencias en el porcentaje de pacientes que había acudido a urgencias en el último año en ninguno de los dos géneros (en varones, 46,3% en el año 2006 vs 48,0% en el año 2011; en mujeres, 42,3% en el año 2006 vs 42,6% en el año 2011).

Conclusiones: El uso de recursos sanitarios entre los pacientes con EPOC ha mejorado a lo largo del tiempo, pero más en los varones que en las mujeres. Mientras que en los primeros se han reducido las visitas al médico de familia y los ingresos hospitalarios, en las mujeres sólo se han reducido las visitas al médico de familia. En ninguno de los dos grupos se ha observado una disminución de las visitas a urgencias en el último año.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA EPOC EN LA COHORTE ON-SINT

A. Fernández Villar¹, J.L. López-Campos², C. Represas Represas¹, C. Ramos Hernández¹, C. López Ramírez², C. Calero Acuña² y R. Casamor³

¹Complejo Hospitalario de Vigo. Instituto de Investigación Biomédica de Vigo. ²Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. ³Departamento Médico de Novartis Farmacéutica.

Introducción: El objetivo del presente estudio fue describir el tratamiento farmacológico de la EPOC que reciben los pacientes incluidos en la cohorte On-Sint, tanto en el momento del diagnóstico como en la actualidad.

Material y métodos: La cohorte se generó mediante un estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico realizado en 2012 en el que 263 médicos de Atención Primaria (AP) y 93 neumólogos incluyeron pacientes adultos, fumadores o exfumadores de ≥ 10 años-paquete, con el diagnóstico de EPOC. Mediante la revisión de la historia clínica y una visita presencial se recogió información antropométrica, clínica, funcional y sobre el tratamiento recibido en el momento del diagnós-

	Estadio GOLD 2010	N	BDAC	BDAL	CI	Metilxantinas	Mucolíticos	IF-4
Momento diagnóstico	I	31	58%	71%	22%	0	16%	0
	II	224	69%	64%	44%	5%	26%	0
	III	96	77%	70%	55%	19%	37%	3%
	IV	26	77%	65%	54%	27%	35%	0
Desconocido	837	39%	38%	26%	5%	16%	1%	
Momento actual	I	27	33%	96%	37%	0	37%	1%
	II	233	44%	93%	52%	6%	26%	9%
	III	96	58%	95%	75%	10%	34%	18%
	IV	28	64%	96%	89%	21%	39%	29%
Desconocido	830	40%	84%	49%	5%	27%	9%	

BDAC: broncodilatadores de acción corta; BDAL: broncodilatadores de acción larga; CI: corticoides inhalados; IF-4: inhibidores de la fosfodiesterasa 4.

tico (MD) y el actual (MA). Se describe y compara el tratamiento farmacológico (grupos terapéuticos) que recibían los pacientes de esta cohorte en el MD y en el MA en función de la clasificación GOLD 2010.

Resultados: Se incluyeron 1.214 pacientes, edad de $66,4 \pm 9,7$ años, 78,7% varones, 857 (70,6%) incluidos por médicos de AP. El tiempo medio de evolución desde el diagnóstico hasta su inclusión fue de $8 \pm 7,2$ (RIQ: 3-12) años. Los grupos terapéuticos que recibían los pacientes en el MD y el MA en función del estadio GOLD 2010, se describen en la tabla.

Conclusiones: En la cohorte On-Sint, de forma general, el número de pacientes con BDAC ha disminuido en el MA con respecto al MD mientras que ha aumentado significativamente el uso de BDAL. Se siguen utilizando de forma inadecuada los CI en estadios I y II, aunque en el MA se indican más acordes con la gravedad funcional. Los mucolíticos siguen utilizándose de forma excesiva. En los casos en los que no es posible determinar el estadio GOLD la utilización de todos los grupos terapéuticos es menor.

USO DE OXIGENOTERAPIA EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS

P. Gil Alaña, A. Hernández Gil, R. Alkiza Basanez, B. Pachó Martín, J. Garros Garay, G. Gómez Jiménez y E. Taberero Huguet

Hospital Santa Marina.

Introducción: El envejecimiento de la población y la alta dependencia hace que se haya producido un aumento considerable de pacientes viviendo en residencias. El uso de la oxigenoterapia crónica domiciliar se ha incrementado también de forma importante extendiéndose a indicaciones alejadas de las que aparecen en los estudios en EPOC que establecieron su eficacia para mejorar calidad de vida y supervivencia. Frutos de esa sobreprescripción son una baja adherencia al tratamiento y uso fuera de indicación como alivio temporal de la disnea, lo que supone un importante coste. **Objetivo:** conocer la adherencia al tratamiento, indicación y control de la oxigenoterapia crónica domiciliar (OCD) en los pacientes institucionalizados.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal. Se analizaron todos los pacientes con OCD ingresados en residencias prescritos desde nuestro centro, un hospital de subagudos. Se revisó la historia electrónica recogiendo datos demográficos, patología de base, situación funcional, gasometría en el momento de la indicación, control en situación estable. Los resultados se compararon con un grupo de pacientes no institucionalizados. La variable principal, cumplimiento > 14 horas, se obtuvo de los datos suministrados por la empresa de terapias.

Resultados: Se incluyeron 110 pacientes de ellos 58 institucionalizados. Se excluyeron los pacientes con prescripción de OCD solo nocturna añadida a VMNI y los fallecidos o no localizados. Los resultados se muestran en la tabla.

Conclusiones: La tasa de adherencia correcta a la oxigenoterapia domiciliar es muy baja en pacientes institucionalizados, aunque no hemos observado diferencias significativas respecto a cumplimiento

	Residencia (n = 58)	Domicilio (n = 52)
Edad	84 (8)	82 (9)
Sexo (varón)	36 (62%)	27 (51%)
Charlson	2,9	3,9
pO2	54 (9)	53 (8)
FEV1	34% (n = 16)	52% (n = 27)
Diagnóstico		
EPOC	22	23
IC	8	17
SOH	7	5
No diagnóstico	20 (34%)	6 (11%)
Barthel < 60	38 (65%)	13 (25%) p < 0,05
Servicio prescriptor Neumología	34 (58%)	28 (53%)
Control indicación	7 (12%)	20 (38%) p < 0,05
con paciente estable		
Cumplimiento > 14 horas	18/49 (36%)	21/49 (43%)
Cumplimiento < 5 horas	15/49 (30%)	12/49 (24%)

de pacientes en domicilio. Es muy frecuente la indicación en estos pacientes en el momento agudo sin control posterior en fase estable (posible sobreprescripción). En estos pacientes ancianos y pluripatológicos con frecuencia no se conoce el motivo que justifica la insuficiencia respiratoria y la indicación de OCD. Son deseables intervenciones de control y educación dentro de este colectivo para aumentar la efectividad de esta terapia respiratoria.

UTILIDAD DE UN SISTEMA DE TELEMEDICINA PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LAS ESPIROMETRÍAS EN EL MANEJO CLÍNICO DE PACIENTES EN ATENCIÓN PRIMARIA

N. Marina¹, E. López de Santa María¹, A. Gutiérrez², M.A. García¹, J.C. Bayón² y J.B. Gáldiz³

¹Hospital Universitario Cruces. ²Osteba. ³Hospital Universitario Cruces CibeRes.

Introducción: La espirometría forzada (EF) es la principal prueba diagnóstica en el manejo de enfermedades crónicas respiratorias, como asma y EPOC. El no disponer de una EF de calidad puede implicar un incorrecto manejo tanto a nivel diagnóstico como clínico de estas patologías. La implantación de un sistema de telemedicina en el control de la calidad de espirometrías puede ayudar a identificar posibles errores en el manejo de estos pacientes.

Material y métodos: Se ha utilizado un programa de telemedicina para el control de calidad de las EF realizadas en AP integrado en el Sistema Público Vasco de Salud (Osakidetza). Este programa incluye un cuestionario de 4 preguntas a rellenar por el técnico, sobre datos clínicos del paciente al que se le realiza la prueba: 1. Hábito tabáquico, 2. Diagnóstico respiratorio previo, 3. Motivo de realización de la prueba, 4. Tratamiento broncodilatador del paciente.

Resultados: Se evaluaron, durante 3 años de trabajo, 15.000 EF en un total de 86 centros de AP incluidos en el programa. Se recogieron datos clínicos de 8.500 EF, siendo evaluadas 6.340 por cumplir criterios de buena calidad (A o B) (tabla 1). Se trata de 51,4% de hombres y 48,6% de mujeres, con una edad media $44,7 \pm 21,2$. En 5.504 pacientes, disponemos del diagnóstico previo de AP, de los cuales 568 estaban

Tabla 1. Grados de calidad de las espirometrías

Grado de Calidad	Descripción
A	3 maniobras aceptables, las dos mejores con una diferencia ≤ 150 ml en FEV1 y FVC
B	3 maniobras aceptables, las dos mejores con una diferencia ≤ 200 ml en FEV1 y FVC
C	2 maniobras aceptables, ambas con una diferencia ≤ 250 ml en FEV1 y FVC
D	Una única maniobra aceptable
F	Ninguna maniobra aceptable

FEV1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo. FVC: capacidad vital forzada.

Tabla 2. Tabla de contingencia entre pacientes diagnosticados de EPOC con datos de obstrucción a nivel del FEV1/FVC postbroncodilatador

		Datos espirométricos		Total
		Normal FEV1/FVC postBD > 70	Obstrucción FEV1/FVC postBD < 70	
Diagnóstico previo de EPOC	Sí	177 (31,2%)	391 (68,8%)	568
	No	4,014 (81,3%)	922 (18,7%)	4.936
Total		4.191	1,313	5.504

etiquetados de EPOC. De estos 568 pacientes, 177 (31,2%) no presentaban obstrucción en la EF (tabla 2). De estos 177 pacientes conocemos el tratamiento y observamos que 73 pacientes (41,2%) tenían algún BD pautado. Si extrapolamos los datos de incorrecto diagnóstico a una población modelo de 100 pacientes diagnosticados de EPOC por AP, tendríamos 13 pacientes con tratamiento BD no correctamente indicado. En el supuesto de que cada uno de estos pacientes, tengo al menos pautado un único fármaco BD, con un precio medio de 60€/mes, esto supondría un total de 780€/mes por estos 100 pacientes, haciendo un total de 9.360€/año.

Conclusiones: El programa de telemedicina para el control de la calidad de las espirometrías a nivel de atención primaria, permite identificar un grupo de pacientes con discordancia clínico-funcional. Esta discordancia podría tener repercusiones tanto a nivel de manejo de estos pacientes como de coste económico.

UTILIDAD DE UNA NARIZ ELECTRÓNICA EN EL DIAGNÓSTICO DE COLONIZACIÓN BACTERIANA EN LA EPOC

L. García-Bellmunt¹, O. Sibila¹, J. Giner¹, J.L. Merino², A. Torrego¹, I. Solanes¹, J.L. Varela³, B.G. Cosío², V. Plaza¹ y A. Agustí⁴

¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ²Universitat Illes Balears.

³Hospital Son Espases. ⁴Hospital Clínic.

Introducción: La colonización bronquial por bacterias potencialmente patógenas (BPP) en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) aumenta la inflamación local y la frecuencia y gravedad de las agudizaciones. Su diagnóstico se basa en el cultivo de esputo, método con importantes limitaciones. La nariz electrónica es una nueva tecnología capaz de detectar patrones de compuestos volátiles orgánicos (COVs) en el aire exhalado de forma no invasiva. El objetivo de este estudio ha sido analizar la capacidad de la nariz electrónica para diferenciar los patrones de COVs en el aire exhalado de pacientes con EPOC colonizados y no colonizados por BPP.

Material y métodos: 37 pacientes con EPOC estable (edad $67,8 \pm 5,24$ años, FEV1 1,20 L (41%) $\pm 0,41$ L (10%)) y 13 controles (edad $62,8 \pm 5,2$ años, FEV1 2,67 L (99%) $\pm 0,55$ (10%) L) han sido incluidos en este estudio piloto. Cada sujeto respiró durante 3 minutos a través de una válvula unidireccional con un filtro inspiratorio NBQ y un reservorio de sílice. En una bolsa de Tedlar se recogió el aire espirado tras una inspiración máxima. La muestra fue posteriormente expuesta a los 32 sensores químicos de la nariz electrónica Cyranose 320® (Smith Detection, Pasadena, CA). Los patrones de COVs resultantes fueron analizados estadísticamente mediante análisis discriminante lineal. A continuación, se realizó una broncoscopia en los pacientes con EPOC. La presencia de BPP se determinó utilizando cultivos bacterianos de cepillado protegido endobronquial.

Resultados: Un total de 10 pacientes con EPOC (27%) tuvieron cultivos positivos para BPP. No se encontraron diferencias demográficas, funcio-

nales ni clínicas entre los pacientes con EPOC colonizados y no colonizados. Al comparar los patrones de COVs entre grupos, se encontraron diferencias entre los pacientes con EPOC colonizados y no colonizados (precisión 89%, $p < 0,001$), EPOC colonizados y controles (precisión 88%, $p < 0,001$) y EPOC no colonizados y controles (precisión 83%, $p < 0,001$).

Conclusiones: Los patrones de COVs detectados en aire exhalado mediante una nariz electrónica permiten diferenciar entre los pacientes con EPOC colonizados y no colonizados por BPP.

VALIDACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA EN LA EXACERBACIÓN DE EPOC DE LA GUÍA GESEPOC

P.J. Marcos¹, M.P. Sanjuán², M. Blanco-Aparicio¹, J. Ricoy¹, I. Otero¹, H. Vereá¹ y M.I. Restrepo³

¹CHU A Coruña. ²Hospital Universitario Lucus Augusti. ³Verdict. University of Texas Health Science Center San Antonio.

Introducción: Existe escasa información relativa a la validación de la Guía Española de la EPOC (GESEPOC) en pacientes con exacerbación de EPOC (AEPOC). La GESEPOC recomienda el uso de antibióticos específicos con sensibilidad anti Pseudomonas en aquellos con factores de riesgo. Objetivo: validar las recomendaciones respecto a los factores de riesgo entre los pacientes hospitalizados con una AEPOC.

Material y métodos: Estudio: cohortes retrospectivo, hospital terciario, año 2009. C. inclusión: 1) edad > 40 años, 2) fumador/ex (> 10 paquete-años), 3) previa espirometría con FEV1/FVC < 70, y 4) diagnóstico al ingreso de EPOC. C. exclusión: confirmación radiológica de neumonía como causa de la exacerbación. Se realizó una clasificación dicotómica de los factores de riesgo de PA según la GESEPOC que incluían al menos uno de los siguientes: 1) el uso de más de 4 ciclos de tratamiento antibiótico en el último año, 2) FEV1 < 50% del predicho, 3) la presencia de bronquiectasias o 4) el aislamiento previo de Pseudomonas en esputo en fase estable o en una agudización previa. El objetivo principal fue exacerbación de EPOC debido a PA.

Resultados: Identificamos a 143 sujetos con una AEPOC con 6 infecciones por PA. La presencia de al menos 1 factor de riesgo de PA ocurrió en el 62,9% de los pacientes, ≥ 2 o más en 16,1% y ≥ 3 o más en 4,2%, respectivamente. La prevalencia de los factores de riesgo de PA fue: 1) toma frecuente de antibióticos en año previo: 7% ($p < 0,01$), 2) FEV1 < 50%: 59,4%; 3) presencia de BQ: 13,3% y 4) aislamiento previo de PA en 3,5% ($p = 0,00$). La presencia de uno o más factores de riesgo, identifica PA con una sensibilidad (S) del 66%, especificidad (E) del 37%, valor predictivo positivo (VPP) del 4%, valor predictivo negativo (VPN) del 96%, área bajo la curva ROC (AUC) $0,51 \pm 0,12$. Dos o más factores de riesgo de PA tuvieron una S = 50%, E = 85%, VPP = 13%, VPN = 97%, AUC $0,67 \pm 0,13$; finalmente la presencia de 3 o más factores de riesgo de PA tuvieron S = 33%, E = 97%, VPP = 33%, VPN = 97% y AUC $0,65 \pm 0,14$.

Conclusiones: Las recomendaciones de la GESEPOC con respecto a los factores de riesgo de PA en la AEPOC en general tienen una alta especificidad y alto valor predictivo negativo a pesar de la baja frecuencia de PA en la población estudiada. La falta de sensibilidad de la definición de factor de riesgo limita el valor de la herramienta como screening en pacientes con AEPOC. Mejorar las reglas de predicción clínica orientada a detectar la presencia de PA es esencial antes de recomendar una estratificación clínica más exacta.

VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD MÁXIMA DE ESFUERZO MEDIANTE ECUACIONES DE PREDICCIÓN. COMPARACIÓN CON LA MEDICIÓN DIRECTA EN EL TEST DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR EN PACIENTES EPOC

L. Marín Barrera¹, P. Cejudo¹, R. Vázquez¹, C. López¹, A. Jané² y F. Ortega¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen del Rocío.

²CIMEQ. La Habana.

Introducción: El test de esfuerzo cardiopulmonar (TECP) se usa de forma habitual en los programas de rehabilitación pulmonar (PR) para establecer la intensidad de entrenamiento de forma individualizada. Sin embargo es un test costoso y no siempre está disponible en todos los centros. Una opción alternativa sería usar ecuaciones predictivas que estiman la carga máxima de esfuerzo (Wmax) a partir de la distancia caminada en la prueba de marcha Shuttle Walking Test (SWT). El objetivo de nuestro estudio fue comparar las medidas de Wmáx obtenidas mediante la aplicación de dos ecuaciones de predicción que ofrecen una estimación de dicha variable a partir de la distancia recorrida en el SWT, con los valores obtenidos directamente del TECP.

Material y métodos: Se estudiaron 67 pacientes con EPOC severa (FEV1 42.8% predicho) incluidos en un programa de PR y entre otros, se realizaron TECP y SWT. La variable de estudio Wmax se obtuvo: a) de forma directa, en la prueba TECP y b) por estimación del valor mediante las ecuaciones de predicción de Arnardottir y Luxton.

Resultados: Los datos se expresan en media (DE). La distancia media caminada en SWT fue de 400 (160) m y la carga máxima en el TECP fue de 60 (24) vatios, existiendo una correlación significativa entre ambas variables: $r = 0,738$. El valor medio de Wmax estimado mediante la ecuación de Arnardottir fue de 88,9 (33) vatios y 107 (29) vatios, para la ecuación de Luxton, mostrando ambas variables una correlación significativa con los valores obtenidos directamente del TECP: $r = 0,733$ y $r = 0,752$, respectivamente. Sin embargo, el análisis Bland-Altman demostró una baja concordancia entre los dos métodos de medida de la variable de estudio Wmax. Igualmente, la ecuación de regresión múltiple resultante sólo explicaba el 46% de la varianza, incluyendo como única variable contribuyente al modelo de forma significativa, la MVV (máxima ventilación voluntaria).

Conclusiones: En nuestra serie, ambas ecuaciones de predicción de la capacidad máxima de esfuerzo a partir de la distancia recorrida en el test SWT mostraron una sobreestimación de dicha variable, en comparación con los valores obtenidos directamente mediante el TECP.

VALORACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y LA MASA MUSCULAR EN PACIENTES CON EPOC

A. Cortes Caballero, P. Cejudo Ramos, C. Calero Acuña, C. López Ramírez, E. Márquez Martín, F. Ortega Ruiz y J.L. López-Campos Bodineau

Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). Hospital Universitario Virgen del Rocío/Universidad de Sevilla.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) produce además de una notable afectación pulmonar numerosos

efectos sistémicos, entre estos destaca la pérdida de masa muscular la cual tiene implicación en variables como la capacidad de ejercicio. La bioimpedancia eléctrica es una técnica diagnóstica inocua y simple que aporta información sobre la composición corporal siguiendo un modelo de dos compartimentos: masa grasa y masa magra. El principal componente de la masa magra es el músculo esquelético. Recientemente se ha descrito un método para estimar la masa muscular total (MMT) a través de datos obtenidos mediante bioimpedancia. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la posible relación entre la masa muscular total (MMT) y las pruebas de esfuerzo en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Estudio observacional analítico transversal en el que se incluyeron 126 pacientes con EPOC. La muestra se estudio por bioimpedancia, pruebas funcionales respiratorias, y test de 6 minutos (T6M). Un subgrupo fueron además evaluados con test máximo en cicloergómetro y mediante shuttle walking test (SWT). El cálculo de la masa muscular total se realizó por cálculo matemático validado obteniendo la MMT en kilos (MMTk) y en porcentaje del peso total (MMTt) y del peso magro (MMTm).

Resultados: Se incluyeron 126 pacientes con EPOC (92,1% hombres, edad $65 \pm 7,5$ años, FEV1 $56,1 \pm 20\%$, índice de masa corporal $28,2 \pm 5,3$ kg/m²). Los valores de masa magra y masa grasa medidos por bioimpedancia fueron $52,0 \pm 10,8$ y $26,6 \pm 8,2$ kg respectivamente, lo que representaba un índice de masa magra de $18,5 \pm 3,1$ kg/m² y de masa grasa $9,5 \pm 3,0$ kg/m². Existía una correlación entre la MMT en kilos y el peso total ($r = 0,7$, $p < 0,001$) y la masa magra ($r = 0,89$, $p < 0,001$). El porcentaje de MMT frente a la masa magra fue del $47,5 \pm 5,2\%$. No observamos diferencias en la MMT en kilos entre grupos funcionales GOLD, pero sí en los % con respecto a masa magra y peso total. Observamos una correlación significativa con el consumo máximo de oxígeno ($r = 0,42$), la capacidad pulmonar total ($r = 0,27$) y el volumen residual ($r = 0,40$, $p < 0,005$).

Conclusiones: La MMT estimada por bioimpedancia constituye una nueva manera de evaluar la importancia del contenido muscular corporal sencilla de medir. Su utilidad en los programas de rehabilitación respiratoria debe ser validada en futuros estudios.

VARIACIONES EN LA SALUD AUTOPERCIBIDA DE LOS PACIENTES CON EPOC EN ESPAÑA

J. de Miguel Díez¹, R. Jiménez García², I. Jarana Aparicio¹, A. Oliva Ramos¹, A. López de Andrés², V. Hernández Barrera², L. Puente Maestu¹ y P. Carrasco Garrido²

¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón. ²Universidad Rey Juan Carlos.

Introducción: Analizar la evolución de la salud auto-percibida en los individuos con y sin enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en España durante el periodo comprendido entre los años 2006 y 2011.

Material y métodos: Se utilizaron datos de 3 encuestas nacionales de salud, realizadas en los años 2006, 2009 y 2011, seleccionando únicamente aquellos individuos con edad por encima de 40 años ($n = 12.429$ en el año 2006, $n = 8.658$ en el año 2009 y $n = 8.152$ en el año 2011). Para identificar a los pacientes con EPOC se utilizó una pregunta directa del cuestionario ($n = 1.320$ en el año 2006, $n = 1.255$ en el año 2009 y $n = 1.001$ en el año 2011). La información sobre el estado de salud auto-percibida fue obtenida a partir de la siguiente pregunta: "En los últimos 12 meses, ¿diría que su estado de salud ha sido muy bueno, bueno, regular, malo, muy malo?". Los individuos que respondieron como regular, malo o muy malo fueron clasificados como "estado de salud regular o malo". Se estimó la prevalencia de "estado de salud regular o malo", ajustada por edad y sexo. Se empleó el análisis de regresión de Poisson para valorar las tendencias entre 2006 y 2011 y comparar las prevalencias.

Resultados: La prevalencia de “estado de salud regular o malo” se redujo de forma significativa en los pacientes con EPOC durante el periodo del estudio, desde el 74,5% (IC95% 71,5-77,4) en el año 2006 hasta el 69,4% (IC95% 65,9-72,8) en el año 2011. En las mujeres, dicha prevalencia se redujo en todos los grupos de edad, mientras que en los varones, sólo se apreció una reducción significativa en el grupo de edad ≥ 70 años. En los individuos que no padecían EPOC también se observó una reducción significativa en la prevalencia de “estado de salud regular o malo”, desde el 44,7% (4 IC95% 4,0-45,4) en el año 2006 hasta el 38,4% (IC95% 37,6-39,2) en el año 2011, tanto en varones como en mujeres, y con independencia del grupo de edad.

Conclusiones: Durante el periodo de estudio se ha producido una mejoría del estado de salud auto-percibida, tanto en los pacientes con EPOC como en los individuos que no padecen esta enfermedad. Es importante desarrollar estrategias de promoción de la salud, prevención y manejo de la EPOC, para conseguir mejorar aún más la calidad de vida de tales individuos.