

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

ABORDAJE MULTIDIMENSIONAL DEL PACIENTE CON DISNEA (PROYECTO MUSE: MULTISYSTEM SHORTNESS OF BREATH EVALUATION)

P. Rodríguez Rodríguez, C.M. Gotera Rivera, J. Fernández Arias, L. Seijo Maceiras, N. González Mangado, J. Tuñón Fernández, E. Baca García, G. Fernández Bermejo, N. Melián Cruz y G. Peces-Barba Romero

Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

Introducción: La disnea es un motivo de consulta frecuente en nuestras consultas y con un componente de subjetividad importante. Actualmente disponemos de escalas simples y unidimensionales para graduarla, que no tienen en cuenta las múltiples comorbilidades que pueden influir en su valoración. El objetivo del análisis es evaluar el grado de disnea de los pacientes mediante un abordaje multifactorial (respiratorio, cardiovascular, psiquiátrico, endocrinológico y funcional) y compararlo con la puntuación obtenida en la escala mMRC.

Material y métodos: Se analizaron pacientes procedentes de consultas externas de Neumología y Cardiología cuyo motivo de consulta inicial fue la disnea. Se recogieron variables sociodemográficas y antropométricas, y se les realizó a todos una espirometría con test BD y medición de DLCO, radiografía de tórax, electrocardiograma y ecocardiograma transtorácico. Posteriormente según estos resultados se amplió el estudio a criterio del especialista. Rellenaron los cuestionarios mMRC, CAT, NYHA, escala Goldberg (ansiedad y depresión), y cuestionario de actividad física (London LCADL) entre otros.

Resultados: Se incluyeron 50 pacientes, 16 varones y 39 mujeres. El 36,4% relató una disnea grado 0 según mMRC, el 49% grado 1, el 12,7%

grado 2 y el 1,8% grado 3. El 18,9% de los pacientes presentó un patrón obstructivo espirométrico y el 12,2% presentó alguna anomalía ecocardiográfica, siendo la más frecuente la disfunción diastólica. El dímero D fue elevado en el 64,3% de los pacientes y 2 de ellos presentaron un TEP crónico. Con respecto a la relación entre disnea y el resto de comorbilidades, hubo significación estadística con una mayor puntuación en el cuestionario London LCADL ($p < 0,001$), con mayores horas diarias de sedentarismo ($p = 0,001$) y con una mayor puntuación en la escala Goldberg de ansiedad y depresión ($p < 0,001$). El diagnóstico final más frecuente fue disnea de causa multifactorial en 29 pacientes de la muestra (58%), seguido de asma en 9 (18%), EPOC en 5 (10%), TEP crónico en 2 (4%) y cardiopatía isquémica en otros 2 pacientes (4%).

Conclusiones: La mayor parte de los pacientes presentaron una disnea de origen multifactorial, siendo el sedentarismo y los síntomas de depresión y ansiedad los factores relacionados. Se observó disfunción diastólica en una parte de los pacientes que no se recogió como causa de disnea. Creemos fundamental por tanto realizar un abordaje multidisciplinar de la disnea para su correcto abordaje.

ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PROGRAMA TELEPOC (PROGRAMA DE TELEMONITORIZACIÓN EN PACIENTES EPOC REINGRESADORES)

A. Aramburu Ojembarrena, J. Moraza Cortes, U. Aguirre Larracochea, A. García Loizaga, J.M. Quintana López, S. Dorado Arenas, S. Aizpiri Rivero, M.D. Tovar Echevarría, T. Zabala Hernández, P.P. España Yandiola y C. Esteban González

Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, Vizcaya, España.

Introducción: El programa telePOC está dirigido a pacientes reingresadores y sus resultados ya han sido publicados. Una de las variables analizadas, y en la cual se incentivaba a los pacientes, era la realización de actividad física (AF). Establecer patrones de AF dentro de los pacientes reingresadores en función de los outcomes estudiados.

Material y métodos: Hemos analizado 111 los pacientes incluidos de forma consecutiva en el programa teleEPOC. En el momento de la inclusión los pacientes se encontraban en fase de estabilidad clínica. Se realizaron diferentes mediciones y diariamente los pacientes contestaron a un cuestionario clínico, se realizaban diversas mediciones y los pacientes anotaban los pasos que había realizado el día anterior medidos mediante un podómetro. Estas mediciones eran enviadas diariamente al H. Galdakao. Se aplicaron modelos longitudinales para la predicción de la actividad física por estado vital del paciente y el número hospitalizaciones, ajustado por la edad y el FEV1 basal del paciente.

Resultados: Estudiamos 111 pacientes seguidos durante 24 meses diariamente. El 95% eran varones. Edad media 71 años (DE 8,9), IMC 27, índice de Charlson 3,5 (DE 1,8), índice de Charlson ajustado por edad 6,3 (DE 2,1), FEV1 45% (DE 15%), 6 mit walking test 330 metros (198-423). Media de pasos del total en la cohorte durante el primer mes 5.294 (2.307-7.772). Durante el seguimiento fallecieron 20 pacientes. Encontramos variabilidad estacional en la realización de AF. En los modelos multivariantes, los pacientes que fallecieron presentaron desde el inicio menor AF (Beta (s.e.): 1.771 (921,47)) pasos que los que no fallecieron, (Beta (s.e.): 6.563 (1.103)) pasos ($p = 0,002$). En relación a las hospitalizaciones, durante el seguimiento, mostraron diferencias los que tuvieron 1-2 ingresos y los que padecieron > 2 ingresos en relación a aquellos que no lo hicieron (Beta (s.e.) 1-2 ingresos: -1,308 (0,381) ($p < 0,001$); Beta (s.e.) > 2 ingresos: -1,293 (0,486) ($p = 0,008$) respectivamente.

Conclusiones: La AF de los pacientes EPOC reingresadores es muy variable. Existe asociación entre mortalidad y nivel AF. Existe asociación entre nivel de AF y hospitalizaciones.

Fondo de Investigación Sanitaria- (PI10/01716), Department of Health of the Basque Government (2010111011) and Kronikgune (KRO-NIK11/020).

LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO DE SALUD EN PACIENTES EPOC ESTABLES EN TRATAMIENTO CON OXIGENOTERAPIA CRÓNICA DOMICILIARIA

F. Andrés Franch, L. Romero Francés, J. Llopis Pitarch, M. Marín Royo, G. Rissi Castro, M.J. Bueso Fabra, J.J. Torres Relucio y J. Guallar Ballester

Hospital General Universitario de Castellón, Castellón, España.

Introducción: La actividad física (AF) y la oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD) forman parte del tratamiento no farmacológico de la EPOC. La OMS recomienda caminar 30 minutos, 5 días por semana. El oxígeno ambulatorio (OA) u oxígeno de deambulación, permite realizar la AF recomendada.

Material y métodos: Estudio observacional transversal en pacientes EPOC estables en tratamiento con OA, controlados ambulatoriamente. Las variables recogidas incluyen datos antropométricos: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), tabaquismo (clasificación en exfumador, o fumador activo y no fumador y cálculo de paquetes-año), índices de gravedad de la EPOC (valor del FEV1 y cálculo del Índice BODE y BODEx), Calidad de vida: el Índice CAT. Evaluación de las comorbilidades midiendo el índice de Charlson. Datos socioeconómicos: La situación familiar se valora clasificando a los pacientes en: vive sólo, vive casado o en pareja, vive con familiares. La situación laboral en: jubilado, parado, activo. El nivel de estudios en: Estudios primarios, estudios medios (bachillerato o FP) o estudios superiores. El nivel económico en bajo, medio o alto. El nivel de actividad física habitual se explora preguntando cuanto tiempo de media dedican a hacer actividad física diariamente. Se clasifican en: menos o igual a 30 minutos, 30 minutos, más de 30 minutos o más de una hora, durante al menos cinco días por semana.

Resultados: 30 pacientes, 96,7% varones (29/30), 90% ex fumadores (27/30), y 6,7% (2/30) de 34 paquetes/año. IMC medio $28,4 \pm 4,5$. FEV1 $40,39 \pm 11$. BODE medio 4, Puntuación CAT media 17 ± 4 . Índice Charlson medio $2,9 (\pm 1,4)$. Cumplimiento de la OCD (fijo) $14,4 \pm 5$ horas. Cumplimiento del OA $0,96 \pm 1,2$ horas. Respecto a la AF, 15 pacientes (50%) caminan menos de 30 minutos, 5 días por semana, 17% (5/30) caminan 30 minutos 5 días por semana, 26,7% (8/30) caminan más de 30 minutos 45 días por semana, y 6,7% (2/30) caminan más de 1 hora al día. Encontramos una relación estadísticamente significativa entre la AF y el Índice BODE (Sig 0,03), el Índice CAT (Sig 0,021), la disnea (Sig 0,02), y los metros caminados en el Walking Test 6'. (sig 0,015). No encontramos relación entre la AF y el resto de las variables.

Conclusiones: 50% de pacientes EPOC en tratamiento con oxígeno de deambulación caminan menos de 30 minutos, 5 días por semana. Existe bajo nivel de cumplimentación del oxígeno de deambulación. La actividad física en paciente EPOC con oxígeno ambulatorio se asocia a mejor calidad de vida.

ACTIVIDAD FÍSICA. ¿UNA ÚNICA MEDICIÓN?

A. Aramburu Ojembarrena, U. Aguirre Larracochea, J. Moreaza Cortes, A. García Loizaga, S. Aizpiri Rivero, L. Sainz de Aja Gallastegui, M. Aburto Barrenechea, M.T. Martínez Ramírez, A. Ballaz Quincoces, P. García Ontoria, M. Egurrola Izquierdo, J.M. Quintana López y C. Esteban González

Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, Vizcaya, España.

Introducción: La actividad física (AF) es un variable con gran influencia en diversos resultados en la EPOC (hospitalizaciones y mortalidad)

y viene condicionada por la estacionalidad. Por ello puede suceder que resultados en los "outcomes" analizados estén influidos por la AF en una determinada época del año, más que por la AF real del paciente. El objetivo del estudio fue evaluar si existía diferencia en el nivel de AF en 2 periodos de tiempo separados 6 meses, en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se les midió diversos parámetros de AF a partir de un acelerómetro (Armband, SenseWear, BodyMedia, Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos). A los 6 m se realizó una 2ª medición, ambas en situación estable y durante 1 semana. Se desarrollaron modelos lineales generales para el cambio de la actividad física (6m-medición inicial), ajustado por la valoración inicial, periodo de inicio de actividad, interacción entre estas dos variables y las hospitalizaciones observadas durante los 6 meses.

Resultados: Se incluyeron 236 pacientes. Edad 65 años, 80% hombres, FEV1 52%, disnea mMRC 2, CAT 13. Los periodos analizados fueron enero-marzo (n = 52), abril-mayo (n = 66), junio-septiembre (n = 44) y octubre-diciembre (n = 74). La mediana (rango intercuartílico) del número de pasos fue 6.839 (3.469-8.849), 6.056 (2.702-11.030), 4.648 (2.179-6.993) y 5.165 (2.184-7.397) respectivamente. A los 6 meses de empezar la actividad, se observó un aumento de número de pasos en todos los periodos estudiados ($p < 0,05$), excepto en los pacientes evaluados al inicio en verano. Cuando analizamos el gasto energético total diario no hubo diferencias entre la evaluación inicial y a los 6 meses en ninguno de los periodos estacionales estudiados. En el análisis multivariante mostró un descenso del número de pasos en los pacientes que aumentaban dicha actividad en el primer trimestre (beta (s.e.): -0,31 (0,17), $p = 0,06$) o en el periodo abril-junio (beta (s.e.): -0,23 (0,11), $p = 0,04$) en relación a aquellos que la iniciaban en el último trimestre. Al cambio del gasto energético total diario, se vio un aumento del gasto energético del grupo de pacientes que iniciaban la actividad en el periodo julio-septiembre (beta (s.e.): 0,22 (0,09), $p = 0,02$) respecto a los que empezaban su actividad en el último trimestre del año.

Conclusiones: Existen diferencias estacionales en alguna de las variables analizadas (promedio pasos/día y gasto energético) en función de la estacionalidad que pudieran tener influencia en los "outcomes" estudiados.

Gobierno Vasco 2014111083.

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO INHALADO EN LA EPOC Y FACTORES ASOCIADOS

G. Vargas Centanaro¹, J. Rigual Bobillo¹, F. Peláez Castro¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, Y. Dobarganes Sanson², E. Forcén Vicente de la Vera¹, I. Serrano García³, J.L. Álvarez Sala-Walther¹ y M. Calle Rubio¹

¹Servicio de Neumología; ²Unidad de Investigación del Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España. ³Ibermedic Centros Médicos, Madrid, España.

Introducción: La adhesión al tratamiento y una correcta técnica es un factor clave, ya que el uso inadecuado de las terapias inhaladas se asocia a un pobre control de los síntomas de la patología, mayor utilización de recursos sanitarios y unos costes más elevados. El objetivo de este estudio es conocer el nivel de adherencia al tratamiento inhalado en pacientes con EPOC y explorar factores asociados.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional transversal con un reclutamiento prospectivo en pacientes con el diagnóstico de EPOC que eran atendidos en consulta de neumología. El nivel de adherencia fue medido por el test de adherencia a los inhaladores (TAI).

Resultados: Se evaluaron 100 pacientes, de los cuales un 69% tenían una mala adherencia, un 17% tenían una adherencia intermedia y un 14% tenían buena adherencia. El tipo de incumplimiento era en los pacientes con mala adherencia: deliberado (50,7%), inconsciente

(47,8%), errático (1,4%); y en el nivel de adherencia intermedia: errático (41,2%), deliberado (29,4%) e inconsciente (29,4%) (tabla 1). Al comparar los pacientes según el nivel de adherencia se encontraron diferencias significativas en historial de agudizaciones (tenían un fenotipo no agudizador el 100% en el nivel buena adherencia, en el nivel intermedio, el 94,1% y en el nivel mala adherencia, un 76,8%, en $p < 0,042$). También, en el grado de disnea (en el nivel buena adherencia, tenían una disnea ≤ 1 mMRC el 100%, en el nivel intermedio, el 78,4% y en el nivel mala adherencia, un 58,8%, en $p < 0,001$), y en el cuestionario CAT (en el nivel buena adherencia, tenían un CAT < 10 el 100%, en el nivel intermedio, el 81,2% y en el nivel mala adherencia, un 58%, en $p < 0,001$). No se hallaron diferencias significativas en cuanto al sexo, la edad y la gravedad de la obstrucción al flujo aéreo (tabla 2).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según el nivel de adherencia medido por el Test de adherencia a los inhaladores (TAI)

Nivel de adherencia a los inhaladores (TAI)	Pacientes (n = 100)
Buena adherencia	14%
Intermedia	39%
Mala adherencia	26,9%
Tipo de incumplimiento	
Buena adherencia	
Inconsciente	21,4%
Intermedia adherencia	
Inconsciente	29,4%
Deliberado	29,4%
Errático	41,2%
Mala adherencia	
Inconsciente	47,8%
Deliberado	50,7%
Errático	1,4%

Tabla 2. Características basales del total de pacientes, y según nivel de adherencia al tratamiento inhalado de mantenimiento de la EPOC, evaluado por el Test TAI

	Buena adherencia	Intermedia adherencia	Mala adherencia	p
N	14	17	69	
Mujer, n (%)	6 (42,9%)	6 (35,3%)	16 (23,2%)	0,264
Edad n \pm DE	66,93 DE 5,37	69,12 DE 5,53	67,86 DE 6,14	0,578
FEV1 ($< 50\%$), n (%)	6 (42,9%)	10 (58,8%)	43 (62,3%)	0,402
Disnea mMRC ≥ 2 , n (%)	0%	3 (17,6%)	28 (41,2%)	$p < 0,001$
≥ 2 agudizaciones año previo y/o ≥ 1 hospitalización, n (%)	0%	1 (5,9%)	16 (23,2%)	0,012
CAT ≥ 10 , n (%)	0%	3 (17,6%)	29 (42%)	$p < 0,001$

Conclusiones: Existe una mala adherencia al tratamiento inhalado en casi dos terceras partes de los pacientes con EPOC, siendo deliberado en más de la mitad de los casos. Esta mala adherencia se asocia con un mayor riesgo de agudizaciones, mayor grado de disnea y mayor impacto en la calidad de vida.

ADHESIÓN TERAPÉUTICA Y SATISFACCIÓN CON EL INHALADOR EN PACIENTES CON ASMA O CON EPOC

E. Curto Sánchez¹, J. Giner Donaire¹, M.B. Alonso Ortiz², F.B. García-Cosío Piqueras³, M.I. Orue Rivero⁴, J.M. Vega Chicote⁵ y V. Plaza Moral¹

¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ²Hospital Universitario Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España. ³Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁴Centro de Salud Javier Sáenz de Buruaga, Bilbao, Vizcaya, España. ⁵Hospital Carlos Haya, Málaga, España.

Introducción: La opinión que el paciente tiene sobre su inhalador parece jugar un papel relevante en su adhesión terapéutica. Diversos estudios mostraron que los pacientes con EPOC eran más cumplidores que los asmáticos. Sin embargo, no se ha comparado si también existen diferencias en la satisfacción con el inhalador prescrito.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal y multicéntrico en el que se incluyeron pacientes mayores de 18 años diagnosticados de asma (criterios GEMA), o EPOC (criterios gesEPOC), que recibían tratamiento inhalado diario en los seis meses previos. De todos ellos se recogieron datos clínicos y funcionales respiratorios, y cumplieron los siguientes cuestionarios: Asthma Control Test (ACT) o COPD Assessment Test (CAT), según diagnóstico, Test de Adhesión a los Inhaladores (TAI) y Feeling of Satisfaction with Inhaler (FSI-10). El objetivo fue determinar si existen diferencias en la satisfacción con su inhalador entre pacientes con asma o con EPOC e identificar los factores asociados a mayor satisfacción.

Resultados: Se incluyeron 816 pacientes (45,5% mujeres con una media [DE] de edad de 60 [17] años), de los que 406 padecían asma y 410 EPOC. La tabla 1 muestra las medias observadas en las variables funcionales y de las puntuaciones de los cuestionarios utilizados. Los pacientes con EPOC presentaron una significativa mayor adhesión, pero peor satisfacción con el inhalador. En los análisis bivariantes una mayor satisfacción con el inhalador (FSI ≥ 44) se asoció a una menor edad, diagnóstico de asma, mejor control de la enfermedad, mayor adhesión, haber sido instruido previamente en el uso del inhalador y buena técnica inhalatoria (tabla 2). De estos factores, sólo el diagnóstico de asma perdió significancia en el análisis de regresión logística múltiple.

Características de los pacientes

Características	Total (n = 816)	Asma (n = 406)	EPOC (n = 410)	P*
Edad, años, media (DE)	60,1 (17,2)	49,8 (16,7)	70,2 (10,2)	
FEV1%ref pre-broncodilatador, media (DE)	68,1 (24)	82,3 (18,7)	51,5 (17,9)	
FVC% predicho pre-broncodilatador, media (DE)	81,2 (20,6)	90,2 (17,0)	70,5 (19,4)	
FEV1/FVC, media (DE)	0,7 (0,3)	0,8 (0,4)	0,5 (0,1)	
ACT, media (DE)	---	19,3 (4,8)	---	
CAT, media (DE)	---	---	17,1 (7,6)	
Formación en el uso del inhalador, n (%)	616 (75,5)	325 (81,5)	285 (69,5)	
Incumplimiento inconsciente (no conoce la pauta o mala técnica, TAI11-12 < 4), n (%)	238 (24,3)	84 (16,4)	154 (32,9)	$< 0,001$
TAI-10, media (DE)	46,0 (6,0)	45,1 (6,6)	47,0 (5,2)	$< 0,001$
SFI-10, media (DE)	43,0 (7,2)	44,1 (6,5)	42,0 (7,7)	$< 0,001$

*Test utilizado: t-test de Student.

Factores que influyeron en la satisfacción con el inhalador

Factores	Satisfacción baja	Satisfacción alta	P*
	FSI-10 < 44 (n = 366)	FSI-10 ≥ 44 (n = 450)	
Edad, años	63,3 \pm 17,1	58,5 \pm 17,0	$< 0,001$
Asma**	154 (42,1%)	252 (56,0%)	$< 0,001$
TAI > 45 (buena adherencia)	253 (69,1%)	356 (79,1%)	0,001
Mal control de la enfermedad (ACT < 20 o CAT > 10)	256 (69,9%)	239 (53,1%)	$< 0,001$
Formación en el uso del inhalador	248 (67,8%)	368 (81,8%)	$< 0,001$
Incumplimiento inconsciente (no conoce la pauta o mala técnica, TAI11-12 < 4)	142 (38,8%)	96 (21,3%)	$< 0,001$

*Tests utilizados: t-test de Student y chi-cuadrado. **No confirmado en regresión logística múltiple.

Conclusiones: Satisfacción y adhesión terapéutica están relacionadas. Tanto los pacientes con asma, como con EPOC, presentan una aceptable satisfacción con sus inhaladores. Si bien aparentemente los pacientes con EPOC muestran una peor satisfacción, ésta probablemente está relacionada con su mayor edad, peor conocimiento de la pauta y técnica inhalatoria y/u otros factores. Nuestros resultados sugieren que una mejor formación en el uso de inhalador podría mejorar la satisfacción y adhesión del paciente.

ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD DE LA MEDICIÓN DEL FeNO EN PACIENTES CON EPOC

B. Alcázar Navarrete¹, P. Conde Baena¹, F. Castellano Miñán¹, O. Ruiz Rodríguez¹ y P.J. Romero Palacios²

¹Hospital de Alta Resolución de Loja, Agencia Sanitaria Hospital de Poniente, Loja, Granada, España. ²Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España.

Introducción: La medición del FeNO en pacientes con EPOC se ha demostrado como un marcador de ACO (para niveles ≥ 20 ppb) y del riesgo de exacerbaciones graves, pero se desconoce la variabilidad de dicha medición longitudinalmente. El objetivo de este estudio fue conocer la variabilidad de la medición del FeNO en una cohorte de pacientes con EPOC seguidos durante 1 año.

Material y métodos: Pacientes con EPOC atendidos de forma ambulatoria en una consulta externa de Neumología fueron seguidos durante 1 año con mediciones del FeNO (HypAir FeNO[®], Medisoport) en V0 (basal), V1 (6 meses) y V2 (12 meses). Se calculó el coeficiente de correlación intraclase (ICC) entre las 3 mediciones dividiendo a los pacientes según si presentaban FeNO ≥ 20 ppb en la visita basal. Se consideró estadísticamente significativa una $p < 0,05$.

Resultados: Participaron en el estudio 244 pacientes con EPOC de los que finalizaron el estudio 226, en su mayoría varones, un 27,9% de ellos fumadores activos y con FEV1% medio (DE) de $56,5 \pm 17,0$. El valor medio del FeNO fue de $18,4 \pm 13,4$ ppb. 156 pacientes (69% del total) tuvieron FeNO < 20 ppb en V0. En estos pacientes, el ICC para las 3 mediciones fue de 0,374 (IC95%, 0,182-0,527, $p < 0,001$). En los pacientes con FeNO ≥ 20 ppb en V0 (70 pacientes, 31% del total) el ICC fue de 0,170 (IC95% -0,235- 0,458, $p = 0,178$).

Conclusiones: En pacientes con EPOC, la medición única del FeNO muestra una variabilidad elevada, especialmente para pacientes con niveles basales de FeNO ≥ 20 ppb.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RESPUESTA A LA HIPOXIA (HIF) EN LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) PARA LA IDENTIFICACIÓN DE BIOMARCADORES DIAGNÓSTICOS NO INVASIVOS Y EL PRONÓSTICO

S. Sánchez Cuéllar¹, M. Torres Capelli², T. Alonso Pérez¹, E. Vázquez Espinosa¹, R.M. Gómez Punter¹, M.T. Sanz Pastor¹, J. Aragonés López², F. García Río³ y J. Ancochea Bermúdez¹

¹Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España. ²Hospital Universitario Santa Cristina, Madrid, España. ³Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción: La hipoxia es una de las principales características definitorias de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), que causa daño al tejido pulmonar y una respuesta inflamatoria exagerada a nivel pulmonar y sistémico. Los factores inductores de hipoxia (HIF1, HIF2 y HIF3) son reguladores centrales de la respuesta celular a las fluctuaciones de oxígeno. El papel de HIF en la EPOC es bastante desconocido. En esta línea, datos recientes han demostrado que HIF2a produce una hiperproliferación del epitelio bronquial en paralelo con

la inducción de factores solubles en el pulmón, como la resistina, que se localizan en el epitelio bronquial. Creemos que los mecanismos de respuesta mediados por HIF2 pueden ser la base molecular subyacente para el desarrollo de la EPOC, y que los genes dependientes de HIF2 pueden ser biomarcadores de pronóstico para esta patología.

Material y métodos: Seleccionamos pacientes con EPOC con obstrucción grave y muy grave (22 pacientes con insuficiencia respiratoria-IR y 24 pacientes sin IR) y como controles sanos 10 pacientes con función pulmonar normal y sin antecedentes de tabaquismo. Se recogieron variables demográficas, clínicas y comorbilidades y se analizó la expresión del gen beta-resistina medida a través del condensado de aire exhalado.

Resultados: Los datos preliminares de este estudio han observado que los pacientes con EPOC con IR tienen niveles más altos de expresión de la resistina beta en comparación con los pacientes sin IR. Además, la expresión de la resistina beta en los sujetos de control es prácticamente inexistente. En el grupo de pacientes con EPOC con IR, se observa una relación significativa, directamente proporcional entre los niveles de expresión de resistina-beta y el grado de disnea, medido por la escala mMRC y el RV%.

Conclusiones: El condensado de aire exhalado es una técnica no invasiva, rápida y fácil de realizar para medir genes asociados a la hipoxia en los pacientes con EPOC. La expresión de la resistina beta puede ser un futuro marcador pronóstico/diagnóstico en los enfermos con EPOC.

ANÁLISIS Y EFECTOS DE LA TELEMONITORIZACIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

Á. Aurtenetxe Pérez, R. Sánchez Juez, A. Sargana Aguirrezabala, B. Galaz Fernández, C. Sancho Sainz y A. Fernández Nebreda

Hospital Universitario Basurto, Bilbao, Vizcaya, España.

Introducción: Las exacerbaciones en los pacientes EPOC resultan en un incremento de utilización de recursos de asistencia médica y suponen un aumento de coste para la comunidad. A través del uso de la telemedicina remota, los casos se pueden detectar precozmente e intervenir de manera rápida en múltiples pacientes. Los objetivos de nuestro estudio han sido analizar las características demográficas de los pacientes incluidos en TELEPOC en nuestro centro así como evaluar si el este programa de telemonitorización impacta en la disminución de ingresos y costes de los pacientes.

Material y métodos: Análisis descriptivo de los datos obtenidos mediante el registro de TELEPOC del Hospital de Basurto de 51 pacientes durante el periodo de junio 2015 a diciembre de 2017. Los criterios de inclusión en el programa de TELEPOC fueron pacientes diagnosticados de EPOC grave por espirometría que presentaron ≥ 2 exacerbaciones al año o $\geq 2-3$ exacerbaciones en dos años que requirieron hospitalización. Los factores analizados han sido variables demográficas de la muestra de pacientes, número de ingresos/año y visitas asistenciales al Servicio de Urgencias/año al inicio y tras al menos un año de seguimiento desde la intervención del programa.

Resultados: La edad media de la muestra ha sido 61 ± 9 años, 30% mujeres. 88% de la muestra son pacientes EPOC GOLD D. El fenotipo agudizador enfisema es el más frecuente (51%). El 50% presenta una comorbilidad respiratoria, 40% cardiovascular, 60% factores de riesgo cardiovasculares y 25% psiquiátrica. 98% de los pacientes sigue tratamiento con tripe terapia, asociando azitromicina 24%, roflumilast 29%, teofilina 14% y 37% terapias respiratorias domiciliarias. Se han generado un total de 2156 llamadas de pacientes en TELEPOC. El promedio de ingresos actual ha disminuido de 1,5 ingresos por paciente/año a 0,64 ($t = -5,18$; $p < 0,001$). El promedio de visitas a la Urgencia ha mejorado de 1,26 visitas a Urgencias por paciente/año a 0,45 ($p < 0,001$) Los costes derivados de los ingresos han disminuido entorno al 71% y en el caso de las visitas asistenciales a la Urgencia el 53%.

Conclusiones: Los pacientes incluidos en TELEPOC son enfermos con grado avanzado de enfermedad y que frecuentemente presentan comorbilidades. Los ingresos y episodios asistenciales a la Urgencia han disminuido notablemente, siendo el decremento estadísticamente significativo. Tras la implantación del programa hemos conseguido disminuir los costes de recursos de asistencia médica a menos de la mitad.

ANTIBIOTERAPIA INHALADA EN PACIENTES CON EPOC E INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

J.R. Cugat García, E. Prina, X. Pomares Amigó, C. Lalmolda Puyol, M.A. García Pasadas, E. Monsó Molas y C. Montón Soler

Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España.

Introducción: Los antibióticos inhalados se utilizan en el tratamiento de la infección bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa* (PA) en la fibrosis quística y en las bronquiectasias no asociadas a fibrosis quística. Sin embargo, existen pocos estudios sobre el uso de antibióticos inhalados en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). El objetivo del estudio es evaluar el impacto sobre el número de exacerbaciones del tratamiento crónico con colistina inhalada en pacientes con EPOC grave e infección bronquial crónica por PA.

Material y métodos: Se han revisado retrospectivamente 53 pacientes con EPOC grave e infección bronquial crónica por PA tratados con colistina inhalada en el Hospital de Día de Neumología de nuestro centro durante el periodo 2005-2016. Se han evaluado las características generales de los pacientes y la frecuencia de exacerbaciones de la EPOC (EAPOC) antes (año previo) y después (2 años posteriores) del tratamiento antibiótico. Se ha realizado un análisis estadístico mediante SPSS (prueba de Friedman).

Resultados: De los 53 pacientes tratados, se han incluido en el análisis de la frecuencia de EAPOC, un total de 32 pacientes que habían recibido tratamiento con colistina inhalada durante ≥ 3 meses (mediana de 17 meses [IQR 7-24]). Los 32 pacientes eran hombres con una edad (media \pm DE) de 74 ± 7 años. La FVC (media \pm DE) era $61 \pm 16\%$, el FEV1 (media \pm DE) $34 \pm 14\%$ y el cociente FEV1/FVC (media \pm DE) $39 \pm 11\%$. Un 42% eran portadores de oxigenoterapia domiciliaria. Todos los pacientes excepto uno recibieron tratamiento concomitante con azitromicina cíclica. La mediana de EAPOC en el año previo al tratamiento fue 4 [IQR 3-5] con una tasa de exacerbaciones/mes de 0,33 [IQR 0,25-0,42], reduciéndose a 2 [IQR 1-3] con una tasa de exacerbaciones/mes de 0,17 [IQR 0,08-0,33] durante el primer año y a 2 [IQR 0-4] con una tasa de exacerbaciones/mes de 0,17 [IQR 0-0,33] durante el segundo año ($p = 0,002$). Los 21/53 pacientes excluidos del análisis habían recibido tratamiento con colistina inhalada durante < 3 meses por varias causas: 11 por intolerancia, 6 por defunción y 4 por otros motivos. Por tanto, un 21% (11/53) intoleraron el tratamiento con colistina inhalada de forma precoz (en los primeros 3 meses de tratamiento), fundamentalmente por broncoespasmo (91%,10/11).

Conclusiones: El tratamiento con colistina inhalada (y azitromicina cíclica) reduce en un 50% las EAPOC en pacientes con EPOC grave e infección bronquial crónica por PA.

¿APORTA ALGO EL Z-SCORE EN LA EVALUACIÓN DE LA REVERSIBILIDAD BRONQUIAL EN LA EPOC?

J.A. Tenes Mayén¹, P. Pardo Rovira², E. Prats Graciá³, E. Tejero Sánchez², R. Galera Martínez¹, E. Adalgisa Falcón¹, C. Villasante Fernández-Montes¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, Madrid, España. ²Servicio de Urgencias; ³Sección de Neumología, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Fuenlabrada, Madrid, España.

Introducción: En los últimos años, se ha introducido el z-score en la interpretación de la espirometría. Sin embargo, no se ha evaluado específicamente en el análisis de reversibilidad bronquial. Objetivo: analizar el valor pronóstico del cambio del z-score tras la prueba de broncodilatadores en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se evalúa una cohorte de 1.620 pacientes con EPOC estable, seguidos durante 44 ± 19 meses (5.942 pacientes \times año) y tratados según las recomendaciones SEPAR y ERS. La prueba de broncodilatadores basal se interpretó según las directrices ATS/ERS y también se determinó el incremento del z-score del FEV1 y FVC, correspondientes a las ecuaciones de referencia GLI. Las variables de seguimiento fueron mortalidad, primer ingreso hospitalario por exacerbación de EPOC (AEPOC), tasa de hospitalizaciones, tasa de caída anual del FEV1 (entre al menos tres espirometrías con más de un año de diferencia) y deterioro acelerado del FEV1 (> 100 ml/año).

Resultados: Durante el periodo de seguimiento, se produjeron 79 fallecimientos (1,33/100 pacientes \times año) y 576 enfermos tuvieron al menos un ingreso hospitalario por AEPOC (96,4/1.000 pacientes \times año). En un análisis de regresión de Cox multivariante de los distintos parámetros de reversibilidad, el cambio del z-score FEV1 fue seleccionado como predictor independiente de mortalidad (HR ajustada: 0,192; IC95% 0,078-0,0473; $p < 0,001$) y hospitalización (HR ajustada: 0,407; IC95% 0,297-0,558; $p < 0,001$). Un incremento del z-score del FEV1 superior a su percentil 50 ($> 10\%$ con respecto al basal) resultó ser un factor de riesgo independiente de mortalidad (HR ajustada: 0,551; IC95%: 0,315-0,965; $p = 0,037$), hospitalización por AEPOC (HR ajustada: 0,706; IC95%: 0,573-0,869; $p = 0,001$) y deterioro acelerado del FEV1 (HR ajustada: 2,600; IC95%: 1,103-6,131; $p = 0,029$). Este punto de corte para el aumento del z-score del FEV1 también discriminó tasa de hospitalizaciones ($0,224 \pm 0,786$ vs $0,596 \pm 1,1276$; $p < 0,001$) y tasa de deterioro anual del FEV1 (70 ± 99 vs 34 ± 76 ml; $p < 0,001$).

Conclusiones: El cambio en el z-score del FEV1 podría resultar de utilidad como criterio de reversibilidad en pacientes con EPOC. Un incremento superior al 10% del valor basal se asocia a un menor riesgo de mortalidad y exacerbaciones, así como a un deterioro más acelerado de la función pulmonar.

AUMENTO DE LA RIGIDEZ ARTERIAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO Y EPOC

A. Navarro Rolón, E. Acosta Francisco, M. Murillo Avecillas, S. Valdivielso More, A. de la Sierra Iserte y P. Almagro Mena

Hospital Universitario Mutua de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España.

Introducción: La EPOC es una patología frecuente en pacientes con síndrome coronario agudo (SCA), en los que se asocia a un peor pronóstico. Los mecanismos que determinan esta relación son en gran parte desconocidos. La rigidez arterial es un predictor de eventos cardiovasculares en la población general y en los pacientes con cardiopatía isquémica. Algunos trabajos han demostrado que la rigidez arterial está también aumentada en los pacientes con EPOC. Objetivos: comparar el grado de rigidez arterial en pacientes que han sufrido un SCA tratado por intervención coronaria percutánea (ICP), con y sin EPOC confirmado por espirometría.

Material y métodos: Pacientes hospitalizados por un SCA confirmado y tratados por ICP. Al mes del alta se realizó una espirometría tras prueba broncodilatadora para confirmar el diagnóstico de EPOC. Previa a la espirometría se realizó una medición de la rigidez arterial por velocidad de onda del pulso VPO (Sphygmocor™ system. AtCorMedical).

Resultados: Se incluyeron un total de 68 pacientes (76,5%) hombres, con una media de edad de 66 (DE: 10,8) años, de ellos 22 pacientes (33,4%) cumplían criterios espirométricos de EPOC definidos por una

relación FEV1/FVC < 0,7 postPBD, de los cuales un 59% no habían sido diagnosticados previamente. Los pacientes con EPOC eran más ancianos [70,7 (8,8) vs 64,7 (11,2) años; $p = 0,03$] y tenían más comorbilidades medidas por el índice de Charlson ($p < 0,001$). La rigidez arterial fue significativamente más alta en los pacientes con EPOC [8,7 (2,5) vs 7,3 (2,1) m/s; $p = 0,0009$]. La rigidez arterial se correlacionó con la gravedad de la obstrucción. El coeficiente de correlación de Pearson entre la VOP, el índice FEV1/FVC y el FEV1% fue de: -0,314; $p < 0,001$ y -0,28; $p = 0,02$ respectivamente. Esta relación se mantuvo tras ajustar por edad y las cifras de tensión arterial.

Conclusiones: En los pacientes con un SCA tratado por ICP, la presencia de EPOC confirmado por espirometría se asocia a un aumento de los valores de rigidez arterial, que podría explicar el peor pronóstico de los pacientes con ambas patologías concomitantes.

BENDOPNEA Y EPOC EN FASE ESTABLE

J. Abreu González¹, C. Hernández García¹, P. Abreu González² y A. Jiménez Sosa³

¹Servicio de Neumología; ³Unidad de Investigación, Hospital Universitario de Canarias, La Laguna, Tenerife, España. ²Departamento de Fisiología Humana, Facultad de Medicina, Universidad de la Laguna, La Laguna, Tenerife, España.

Introducción: Se define el término de bendopnea, a la presencia de disnea, que se presenta con la flexión anterior del tronco. En los pacientes EPOC, especialmente en aquellos con obstrucción grave al flujo aéreo e insuflación torácica, la flexión anterior del tronco, podría hipotéticamente aumentar el grado de insuflación pulmonar y producir disnea en dicha maniobra, especialmente en caso de obesidad. Objetivos: ver si existe relación entre bendopnea y: FEV1, atrapamiento aéreo-insuflación torácica, desaturación de O₂ en dicha maniobra, durante el ejercicio y perímetro abdominal.

Material y métodos: Se estudió una población de 45 pacientes EPOC en fase estable, todos ellos bajo tratamiento broncodilatador. A cada uno de ellos se les realizaron los siguientes estudios: espirometría-pletismografía, test de la marcha de seis minutos, test de bendopnea, cuantificación del perímetro abdominal (en cm) y un test de Calidad Relacionado con la Salud específico para la EPOC-CAT. Test de bendopnea: se le indicó al paciente estudio, que flexionara en tronco ante-

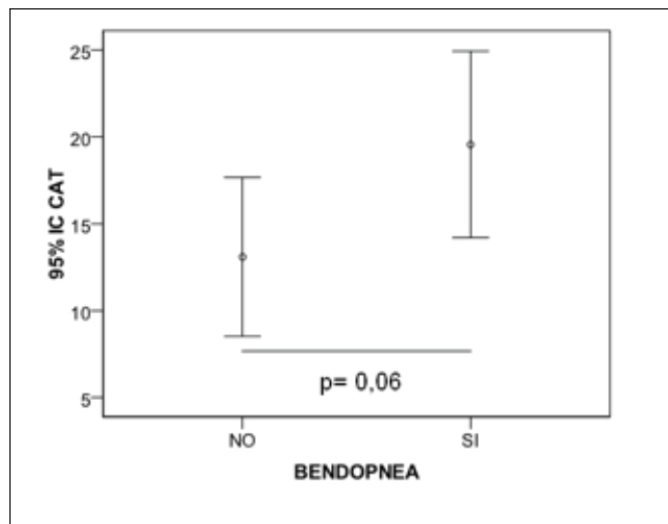


Figura 2.

riormente, en sedestación, llevando los extremos de los miembros superiores hasta los pies y se le mantuvo en esa postura hasta la aparición de disnea o hasta cumplimentar 30 segundos. También se cuantificó el cambio de la saturación de O₂ en sedestación y durante dicha maniobra. Para el análisis estadístico de los datos, se usó la U de Mann Whitney.

Resultados: Cuando se intentó relacionar la bendopnea con los diferentes parámetros estudiados, no se encontró relación alguna con el grado de obstrucción bronquial [FEV1%: sí: 44,8 ± 11,2; no: 46,9 ± 16,5, ns; GOLD: sí: 2,77 ± 0,6, no: 2,81 ± 0,8; ns]; grado de atrapamiento aéreo [RV/TLC%: sí: 55,2 ± 9, no: 55,4 ± 11; ns, IC/TLC: 0,32 ± 0,1, no: 0,28 ± 0,1; ns], desaturación de oxígeno durante en test de la marcha [sí: - 5,3 ± 5,5, no: - 3,2 ± 3,7; ns], desaturación con la flexión anterior del tórax [sí: - 1,4 ± 1,7, no: - 1,3 ± 2,3; ns] y perímetro abdominal [sí: 105 ± 8, no: 102 ± 9; ns]. Los pacientes EPOC con bendopnea tenían una FVC% inferior a los no la tenían, pero sin alcanzar la significación significativa [FVC%: sí: 62 ± 11, no: 73,8 ± 2; $p = 0,07$]. De igual forma, los pacientes EPOC con bendopnea tenían una puntuación del CAT superior.

Conclusiones: No existe relación entre bendopnea, gravedad, grado de atrapamiento aéreo, desaturación de oxígeno durante dicha maniobra o el ejercicio y perímetro abdominal. Existe una tendencia significativa entre restricción funcional, calidad de vida y bendopnea.

BRONQUIECTASIAS EN LA EXACERBACIÓN DE LA EPOC: DIFERENCIAS ENTRE SEXOS

G. Sánchez Muñoz¹, A. Cerezo Lajas¹, F. Pedraza Serrano¹, V. Gallo González¹, A. López de Andrés², R. Jiménez García², V. Hernández Barrera², L. Puente Maestu¹ y J. de Miguel Díez¹

¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

²Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, España.

Introducción: Tanto la EPOC como las bronquiectasias son dos enfermedades con alta prevalencia en la población general, pudiendo coexistir en un elevado número de casos. Es importante identificar y estudiar la presencia de bronquiectasias en los pacientes con EPOC, ya que las implicaciones pronósticas y terapéuticas son diferentes. El objetivo del presente estudio fue evaluar las diferencias de género en cuanto a la prevalencia y las características clínicas de los pacientes ingresados por exacerbación de EPOC con el diagnóstico secundario de bronquiectasias en España.

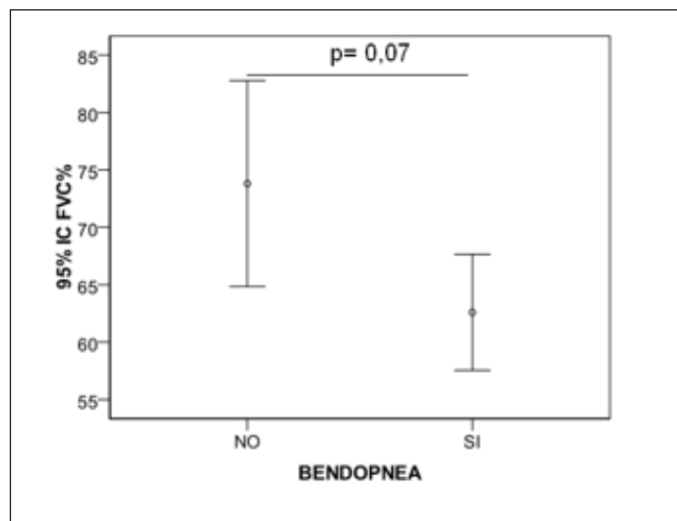


Figura 1.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y observacional utilizando el CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos) que lleva a cabo el Ministerio de Sanidad en España. Se seleccionaron todos los pacientes ingresados con el diagnóstico exacerbación de EPOC y con bronquiectasias como diagnóstico secundario, durante un periodo que va desde 2004 a 2013.

Resultados: En total identificamos 386.646 ingresos por exacerbación de EPOC, de los cuales, 19.679 (5,09%) tenían bronquiectasias. Dentro del grupo de pacientes con bronquiectasias, 16.903 episodios correspondían a varones (85,89%), y 2.776 a mujeres (14,11%). En el caso de los varones, se observó un aumento progresivo de la prevalencia, un incremento de la edad media, un aumento de comorbilidad y un mayor número de aislamientos de *Pseudomonas aeruginosa* a lo largo del tiempo ($p < 0,001$ en todos los casos). A su vez, el número de TC de tórax realizados en varones también fue mayor ($p < 0,001$); sin embargo, no existieron cambios temporales significativos en las broncoscopias realizadas. En las mujeres no se apreciaron diferencias a lo largo del tiempo en cuanto a la prevalencias de ingresos y la media de edad tendía a disminuir ($p < 0,01$ en ambos casos). La comorbilidad, al igual que en los varones, también aumentaba a lo largo del tiempo ($p < 0,001$); sin embargo, no se encontraron diferencias temporales en el uso de TC y broncoscopias. Tampoco se observaron diferencias en cuanto al número de infecciones por *Pseudomonas aeruginosa* a lo largo del tiempo.

Conclusiones: La prevalencia de los ingresos por exacerbación de EPOC con bronquiectasias está aumentando, a expensas fundamentalmente de los varones. Existen diferencias epidemiológicas entre géneros, por lo que serán necesarios más estudios para explicar mejor estos hallazgos.

BRONQUIECTASIAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

M. Duarte Barata, T. Martín Rioja y H. Grumete

Hospital García de Orta, Almada, Portugal.

Introducción: De acuerdo con el documento GOLD, las bronquiectasias (BQ) son una comorbilidad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) con influencia en la historia natural de la enfermedad. La prevalencia de BQ en pacientes con EPOC es elevada y ha sido asociada a un fenotipo con gravedad sintomática, infecciones brónquicas con agudizaciones más frecuentes y peor pronóstico. El objetivo de este estudio fue caracterizar y determinar el impacto clínico de las BQ en los pacientes ingresados por agudización de la EPOC.

Material y métodos: Fue realizado un estudio retrospectivo con los pacientes hospitalizados durante 2015-2016 en nuestro Servicio de Neumología con el diagnóstico de EPOC. Fueron comparados 2 grupos de pacientes: pacientes con BQ identificadas en la tomografía computarizada (TC) de tórax, y sin BQ en la TC.

Resultados: De los 61 pacientes incluidos (90% hombres, 10% mujeres, con media de edad de 69 ± 11 años), 23 pacientes (38%) tenían BQ. Los pacientes con BQ tenían mayor edad (73 ± 10 años vs 66 ± 12 años, $p = 0,03$), menor carga tabáquica (54 ± 33 paquetes/año (PA) vs 75 ± 36 PA, $p = 0,045$) y tenían valores inferiores de FEV1 (36% vs 75%; $p = 0,032$) relativamente a los pacientes sin BQ. No existió correlación significativa entre la duración de la hospitalización, número de agudizaciones con necesidad de hospitalización, hipercapnia en la admisión y mortalidad hospitalaria entre los dos grupos. El valor de proteína C reactiva y velocidad de sedimentación en la admisión fueron similares en ambos grupos (2 ± 1 vs 7 ± 8 mg/dL, 52 ± 30 vs 52 ± 26 mm; en los pacientes con BQ vs sin BQ, respectivamente). Los 3 pacientes infectados con *Pseudomonas aeruginosa* pertenecían al grupo con BQ.

Conclusiones: La prevalencia de BQ en nuestra muestra es sobreponible a la observada en estudios publicados. Se observan en pacientes más mayores, con mayor grado de obstrucción brónquica y, contrariamente a lo observado en la literatura, con menor carga tabáquica. No fueron observadas diferencias en el tiempo de hospitalización, mortalidad ni en los marcadores de inflamación sistémica entre los grupos.

CARACTERÍSTICAS DE LAS MUJERES INGRESADAS POR AGUDIZACIONES DE LA EPOC

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

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

Introducción: La EPOC es una enfermedad compleja y heterogénea, con una tasa de infradiagnóstico que alcanza el 73%. Es 1,27 veces más frecuente en mujeres que en hombres. Existen diferencias entre sexos, como la mayor percepción de disnea por parte de las mujeres o su mayor asociación con la ansiedad y depresión. El objetivo fue de analizar las características de las mujeres ingresadas por EPOC agudizado.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo y comparativo de las características de las mujeres y los varones con EPOC agudizado que ingresaron en el periodo comprendido entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017 en el servicio de neumología de nuestro hospital. Se seleccionó una muestra aleatoria de 175 pacientes que habían ingresado por exacerbaciones. Se analizaron distintas variables: edad, disnea según mMRC, fenotipo según GESEPOC, índice acumulado tabáquico (IAT), FEV 1, grado de severidad de obstrucción (GOLD) y ansiedad o depresión.

Resultados: De los 175 pacientes que se estudiaron, 37 eran mujeres y 138 varones. La edad media de las mujeres fue 67,28 años, mientras que en varones 72,5. La media del grado de disnea (mMRC) en mujeres fue de 3,1 y la de los varones 2,2. Las mujeres presentaban un fenotipo agudizador en un 48,6% (18) (bronquítico crónico 5,4% (2), enfisematoso 18,4% (7), no especificado 24,3% (9)), el 24,3% (9) eran no agudizador, el 16,2% (6) mixto y no registrado en 10,9% (4). Los varones presentaron un fenotipo agudizador en un 60,9% (84) (bronquítico crónico 23% (32), enfisematoso 15,2% (21), sólo agudizador 22,5% (31)), eran no agudizador en el 23,9% (33), el tipo mixto en un 5% (7), en 10,1% (14) no estaba registrado el fenotipo. El IAT en mujeres fue de 31,6 y en varones, 62. El FEV 1 medio fue de 44,8% en las mujeres y 44,2% en varones. El 54,04% (20) de las mujeres presentaron ansiedad o depresión, en varones sólo 24,63% (34).

	Mujer	Hombre
Edad (años)	67,28	72,5
Disnea (mMRC)	3,1	2,2
Fenotipo (% , n)		
Agudizador	48,6% (18)	60,9% (84)
Bronquítico crónico	5,4% (2)	23% (32)
Enfisematoso	18,9% (7)	15,2% (21)
No agudizador	24,3% (9)	23,9% (33)
Mixto	16,2% (6)	5% (7)
No filiado	10,9% (4)	10,1% (14)
IAT (paquetes año)	31,6	62
(% , n)		
Fumadores	48,6% (18)	26,1% (36)
Exfumadores	40,5% (15)	68,1% (94)
No registrado	10,9% (4)	5,8% (8)
Ansiedad/depresión	54,03% (20)	24,63% (34)
FEV1	44,8%	44,2%

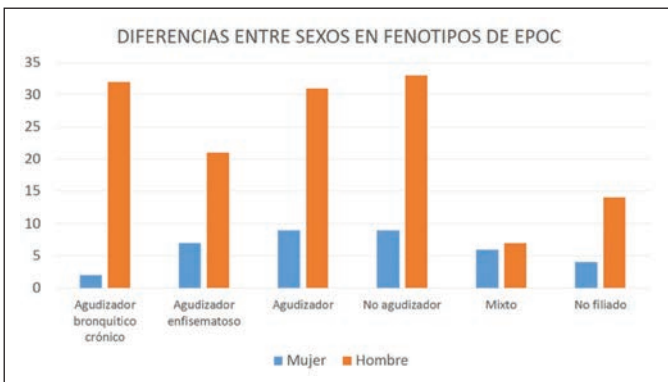


Figura 1.

Conclusiones: Existen diferencias de las características clínicas de las mujeres y los hombres con EPOC. En nuestro estudio, las mujeres eran más jóvenes, con mayor grado de disnea y menor índice acumulado que los hombres, con obstrucción al flujo aéreo similar. Llama la atención que existen más casos de fenotipo mixto y mayor prevalencia de ansiedad y depresión.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON EPOC QUE TIENEN UN REINGRESO HOSPITALARIO PRECOZ

C. Lahosa Córdoba¹, E. Bondía Real¹, J. Signes-Costa Miñana², M.C. González Villacasa², B. Safont Muñoz¹ y E. Servera Pieras³

¹Servicio de Neumología, Hospital Clínico, Valencia, España. ²Servicio de Neumología, Hospital Clínico, INCLIVA, Valencia, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Clínico, INCLIVA, Universidad de Valencia, Valencia, España.

Introducción: La exacerbación aguda de la EPOC (EA-EPOC) es una de las causas principales de la morbimortalidad de estos pacientes. Las readmisiones provocan un empeoramiento en la calidad de vida y ensombrecen el pronóstico, además de incrementar de forma sustancial los costes asociados a la enfermedad. El objetivo de este estudio es analizar las características de los pacientes con una EA-EPOC con un reingreso precoz (< 30 días).

Material y métodos: Estudio observacional, prospectivo en el que se incluyen desde julio a octubre de 2017, los pacientes con EPOC que ingresan en el servicio de neumología por una AE-EPOC, se excluyen los pacientes con una EPOC que ingresan de forma programada para realización de una prueba o intervención o con diagnóstico alternativo a exacerbación. Se recogen variables demográficas, clínicas, ingresos en el año previo, número de reingresos en los siguientes 30 días y exitus. Se realiza un análisis descriptivo de los datos, en el que las variables continuas se expresan como media \pm desviación estándar y las categóricas como porcentaje del total. Las variables categóricas se han comparado con el test de chi cuadrado y para las variables cuantitativas se ha empleado la t de Student. El test de Fisher o el de Mann-Whitney, se aplicaron cuando fueron necesarios. Las diferencias se consideran estadísticamente significativas si $p < 0,05$.

Resultados: En el estudio se incluyeron 70 pacientes de los cuales 10 (14,3%) tuvieron un reingreso precoz (< 30 días). El 20% de los pacientes que reingresaron vivían en un centro sociosanitario frente al 3,3% de los que no reingresaron, el 30% fallecieron a los largo del seguimiento frente al 6,7%, y presentaron una puntuación de Barthel de $67,5 \pm 29,3$ frente a $85,1 \pm 25,5$. Se observa tendencia sin significación estadística en la presencia de bronquiectasias (50% frente a 23,3%) y disnea grado 3 o 4 de escala MRC en el 70% frente a 45% de los no tuvieron un reingreso precoz. Sin embargo, no se encontraron dife-

rencias entre ambos grupos en el tipo de tratamiento, pruebas funcionales respiratorias, presencia de comorbilidades, etc. (tabla).

Comparativa entre ambos grupos de pacientes

	No reingresa (60)	Reingresa (10)	p
Edad	70,9 \pm 8,7	75,8 \pm 11,7	0,24
Lugar residencia			0,04
Domicilio	58 (96,7%)	8 (80%)	
Centro sociosanitario	2 (3,3%)	2 (20%)	
Tabaquismo			0,26
Fumador activo	23 (38,3%)	2 (20%)	
Exfumador	37 (61,7%)	8 (80%)	
Escala Barthel	85,1 \pm 25,5	67,5 \pm 29,3	0,04
Escala MRC			0,07
0	7 (11,7%)	1 (10%)	
1	8 (13,3%)	1 (10%)	
2	18 (30%)	1 (10%)	
3	22 (36,7%)	2 (20%)	
4	5 (8,3%)	5 (50%)	
Bronquiectasias			0,08
Sí	14 (23,3%)	5 (50%)	
No	46 (76,7%)	5 (50%)	
Cor pulmonale			0,26
Sí	7 (11,7%)	0 (0%)	
No	53 (88,3%)	10 (100%)	
FEV1	49,8 \pm 19,2	49,1 \pm 19,9	0,85
Tratamiento broncodilatador			0,57
No	4 (6,7%)	1 (10%)	
Sí	25 (41,7%)	6 (60%)	
Doble BD	31 (51,7%)	3 (30%)	
Corticoide inhalado			0,13
No	37 (61,7%)	2 (20%)	
Budesonida	11 (18,3%)	3 (30%)	
Fluticasona	9 (15%)	4 (40%)	
Beclometasona	2 (3,3%)	1 (10%)	
Ciclesonida	1 (1,7%)	0 (0%)	
TRD			0,76
Ninguna	33 (55,9%)	5 (55,6%)	
OCD	16 (27,1%)	2 (22,2%)	
VMNI	2 (3,4%)	1 (11,1%)	
OCD y VMNI	8 (13,6%)	1 (11,1%)	
Ingresos año previo			0,33
No	28 (46,7%)	3 (30%)	
Sí	32 (53,3%)	7 (70%)	
pCO2	49,4 \pm 16,9	59,3 \pm 29	0,36
% eosinófilos	1,2 \pm 1,6	0,8 \pm 1,8	0,28
% neutrófilos	74,9 \pm 14,2	80,9 \pm 11,7	0,14
Corticoides intravenosos (mg)	280,7 \pm 245,1	478 \pm 416,4	0,24
VMNI durante ingreso			0,46
No	43 (71,7%)	6 (60%)	
Sí	17 (28,3%)	4 (40%)	
Duración días ingreso	5,7 \pm 3	6,1 \pm 2,8	0,52
Exitus			0,02
No	56 (93,3%)	7 (70%)	
Sí	4 (6,7%)	3 (30%)	

Conclusiones: Los pacientes con un reingreso precoz tras una AE-EPOC provienen en su mayoría de centros sociosanitarios, presenta un alto grado de dependencia y una elevada mortalidad.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON EPOC TRATADOS EN NEUMOLOGÍA EN ESPAÑA SEGÚN GRUPOS GOLD Y FENOTIPOS CLÍNICOS GESEPOC

A. Núñez Dubón¹, J.L. Izquierdo Alonso², P. de Lucas Ramos³, C. Esquinas López¹, M. Pérez⁴, M. Calle Rubio⁵, J.L. Campos Bodineau⁶, J.M. Rodríguez González-Moro⁷, C. Casanova Macario⁸, C. Esteban González⁹ y M. Miravittles Fernández¹

¹Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ²Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España. ³Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España. ⁴Departamento Médico, Astrazeneca Farmacéutica, Barcelona, España. ⁵Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. ⁶Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. ⁷Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, Madrid, España. ⁸Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ⁹Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, Vizcaya, España.

Introducción: Analizar las características clínicas de los pacientes con EPOC visitados en las consultas de neumología, el seguimiento de las guías clínicas en el proceso diagnóstico y la adecuación en la categorización y en el manejo terapéutico.

Material y métodos: Los datos presentados proceden del estudio CoNEPOC, estudio multicéntrico, transversal, realizado en consultas de neumología en el que se incluyeron pacientes con EPOC en fase estable. La recogida de los datos se realizó en 2015 por 300 neumólogos que evaluaron un total de 3.010 pacientes, de los cuales 2.629 (87,3%) fueron válidos para este análisis. Se recogieron variables sociodemográficas, clínicas, comorbilidades, síntomas, pruebas de función pulmonar, tratamientos y pruebas diagnósticas realizadas. Se compararon estas variables en función de la clasificación de la GOLD 2017 y de la GeEPOC.

Resultados: n 81% de la muestra eran varones con una edad media de 68 años. El 22% eran fumadores activos, destacando un 21% y 17% en los grupos C y D de GOLD respectivamente y un 17% y 19% en los pacientes exacerbadores con bronquitis crónica y enfisema de GeEPOC. El FEV1 medio era de 50%. El 62,3% de los pacientes presentaban antecedentes médicos relevantes y/o patologías concomitantes, entre ellas un 31% con trastornos cardíacos siendo más prevalentes en los grupos C y D de GOLD ($p < 0,001$) y los fenotipos agudizadores de GeEPOC ($p < 0,001$). De toda la muestra sólo el 34% presentó ≥ 2 exacerbaciones y el 19% ≥ 1 hospitalización. En cuanto al proceso diagnóstico, el test de difusión se realizó en el 22% de los pacientes. La escala BODE estaba reflejada en el 12% de los pacientes y solamente el 9% del total de los pacientes se encontraba en programa específico de rehabilitación. El tratamiento se basaba en el uso de broncodilatadores y corticoides inhalados, en diferentes combinaciones.

Conclusiones: Los resultados de este estudio, muestran que existe una elevada proporción de pacientes con baja complejidad tratados en consultas de neumología y un escaso uso de pruebas neumológicas. Se constata un leve cambio en las pautas terapéuticas en función de la clasificación GOLD'17 o GESEPOC y se confirma la frecuente asociación con comorbilidades que pueden modificar la presentación clínica del paciente.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON EPOC Y DÉFICIT DE ALFA-1-ANTITRIPSINA. ESTUDIO EPOCONSUL

J. Rigual Bobillo¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, J.B. Soriano², J.L. López Campos³, J.J. Soler Cataluña⁴, J.M. Rodríguez González-Moro⁵, B. Alcázar Navarrete⁶ y M. Calle Rubio¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

²Hospital Universitario de La Princesa (IISP), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. ³UMQER, Hospital Universitario Virgen del

Rocío, Sevilla, España. ⁴Servicio de Neumología, Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, España. ⁵Servicio de Neumología, Hospital Alcalá de Henares, Madrid, España. ⁶Servicio de Neumología, AIG de Medicina, Hospital de Alta Resolución de Loja, Granada, España.

Introducción: El déficit de alfa-1 antitripsina (DAAT) es una enfermedad hereditaria rara que favorece el desarrollo del enfisema pulmonar. En nuestro país se estima la existencia de 2.500 individuos adultos portadores de una EPOC asociada al DAAT (0,2% del total de los enfermos diagnosticados de EPOC). El objetivo del estudio es conocer la frecuencia del DAAT en pacientes con EPOC atendidos en consulta de Neumología y conocer sus características.

Material y métodos: EPOCONSUL es una auditoría clínica nacional que fue diseñada para evaluar la práctica clínica en los pacientes con EPOC atendidos en consultas de neumología en España. Se realizó un reclutamiento prospectivo de casos a lo largo de un año. Se recogían datos de la última visita auditada y datos retrospectivos de la historia.

Resultados: Se evaluaron un total de 4,408 pacientes procedentes de 57 centros con disponibilidad para realizar determinación de AAT. Del total de pacientes evaluados, en 995 pacientes (22,5%) se disponía de niveles de AAT, con una media de 143 (DE 41,66). De ellos, 68 pacientes

Tabla 1. Distribución de los pacientes según el nivel de alfa 1 antitripsina

Nivel de alfa 1 antitripsina	Pacientes con determinación de alfa 1 antitripsina (n = 995)
> 90 mg/dl	927 (93,2%)
58 a 90 mg/dl inclusive	39 (3,9%)
≤ 57	29 (2,9%)

Tabla 2. Características de los pacientes según nivel de alfa 1 antitripsina

Características	No déficit (A1AT > 90 mg/dl) (n = 927)	Déficit leve-moderado (A1AT58 a 90 mg/dl) (n = 39)	Déficit grave p de A1AT (A1AT ≤ 57) (n = 29)	
Edad, media (DE)	65,89 (9,71) ^b	62,28 (10,33)	59,17 (10,11)	< 0,001
Sexo (mujer), n (%)	20,8	20,5	24,1	0,909
Tabaquismo activo, n (%)	24,9	35,9	13,8	0,11
IPA, mediana (P25-75)	45 (33,75-70) ^{ab}	35 (20-55)	30 (20-60)	< 0,001
Charlson ≥ 3 , n (%)	39,2 ^b	28,2	10,3	0,003
Grado de disnea (m-MRC), n (%)				
0+1 (%)	32	15,4	27,6	0,231
≥ 2 (%)	43,4	48,7	41,4	
Tos crónica, n (%)	38,9	25,6	24,1	0,073
Características de enfisema, n(%)	34,1 ^a	23,1	27,6	0,286
Antecedentes o clínica sugestiva de asma, n (%)	19,5 ^{ab}	40 ^c	31,6	0,038
GeEPOC Fenotipo				0,538
No exacerbador, (%)	35,6	33,3	44,8	
Exacerbador, (%)	21,5	30,8	20,7	
Nº hospitalizaciones agudización grave año previo, n (%)				0,485
0	77,9	74,4	86,2	
≥ 1	22,1	25,6	13,8	
FEV1 postbd%, m (DE)	48,52 (18,33)	49,17 (18,36)	48,37 (20,65)	0,975
$\geq 50\%$, n (%)	44,3	48,7	55,2	
< 50%, n (%)	55,7	51,3	44,8	
BODE índice, m (DE)	4,30 (2,04)	4 (1,15)	5,29 (2,28)	0,394
Oxigenoterapia domiciliaria continua, n (%)	27,3	35,9	31	0,462
Nivel de A1AT sangre mg/dl, m (DE)	149,95 (34,92) ^{ab}	74,82 (10,30) ^c	31,10 (14,73)	< 0,001

(6,8%) tenían DAAT (≤ 90 mg/dl), de los cuales, 29 pacientes (42,6%) tenían un déficit grave (≤ 57 mg/dl) (tabla 1). Los pacientes con déficit grave, respecto a pacientes EPOC sin DAAT, eran más jóvenes (59,1 DE 10,1 vs 65,8 DE 9,7, $p < 0,001$), tenían una menor carga tabáquica (30 (20-60) vs 45 (33-70), $p < 0,001$), una menor carga de comorbilidad por índice Charlson ≥ 3 (10,3 vs 39,2, $p < 0,001$) y una mayor frecuencia de antecedentes o síntomas sugestivos de asma (31,6 vs 19,5, $p < 0,001$) (tabla 2). En el resto de características de la EPOC (gravedad de la obstrucción y nivel de riesgo) no existieron diferencias significativas.

Conclusiones: La realización de niveles de AAT en suero en pacientes con EPOC es muy poco frecuente dentro de la práctica clínica en consultas de neumología, si bien, cuando se realiza, la detección del déficit de AAT es frecuente (mayor del 5%), lo que sugiere una estrategia de búsqueda activa ("case finding") dirigida en los pacientes EPOC más jóvenes, con menor carga tabáquica y antecedentes o síntomas sugestivos de asma. La gravedad o nivel de riesgo de la EPOC era similar, lo que sugiere un diagnóstico tardío del DAAT.

El estudio EPOCONSUL es una iniciativa del área EPOC de SEPAR patrocinada por Boehringer Ingelheim.

CARACTERIZACIÓN DE LAS CÉLULAS MESENCQUIMALES PULMONARES EN LA EPOC

T. Cruz Santa Cruz¹, A. López Giraldo², G. Noell Na³, S. Casas Recasens³, J. Sellares Torres⁴, A.A. García Navarro⁴ y R. Faner Canet⁵

¹CIBER-IDIBAPS, Dorothy P. & Richard P. Simmons Center for Interstitial Lung Disease, University of Pittsburgh School of Medicine, Barcelona, España. ²CIBER-IDIBAPS, Respiratory Institute, Hospital Clínic, Barcelona, España. ³CIBER-IDIBAPS, Barcelona, España. ⁴CIBER-IDIBAPS; Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ⁵CIBERES-IDIBAPS, Barcelona, España.

Introducción: Se han descrito células mesenquimales residentes en diversos órganos incluyendo el pulmón, pero no está claro su papel en las enfermedades pulmonares crónicas como la EPOC.

Material y métodos: A partir de tejido pulmonar fresco obtenido de cirugía torácica, se han aislado células mesenquimales residentes de 13 no fumadores, 8 fumadores con función pulmonar normal, 12 pacientes con EPOC exfumadores y 20 EPOC fumadores. Estas células se han caracterizado por citometría de flujo, a nivel de RNA mensajero mediante arrays de Affymetrix y a nivel funcional con ensayos de inhibición de la proliferación de linfocitos T y B.

Resultados: Se han obtenido células con características mesenquimales (expresión de CD90/CD73/CD105 y factores de transcripción) de los 4 grupos de estudio. Las células obtenidas de los 4 grupos no difieren en localización pulmonar, ni en expresión de marcadores de superficie. In vitro hemos observado que las células mesenquimales de fumadores con EPOC no son capaces de parar la proliferación de linfocitos T CD8+.

Conclusiones: Se han identificado células mesenquimales residentes en pulmón tanto de pacientes como controles. Entre grupos, solo se han observado diferencias en cuanto a su capacidad inmunomoduladora, por ello dichas células podrían estar implicadas en desregulación de la respuesta inmune en la EPOC.

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON EPOC GRAVE

R. Malo de Molina Ruiz¹, C. Esquinas López², C. Martínez Rivera³, E. Márquez Martín⁴, E. Naval Sendra⁵, M. Valle Falcones¹, E. Cabrera César⁶, A. Boldova Loscertales⁷, J. Callejas González⁸ y M. Miravittles Fernández⁹

¹Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España. ²Pneumology Department, Hospital Universitari Vall d'Hebron,

CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España.

³Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España. ⁴Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. ⁵Hospital de la Ribera, Alzira, Valencia, España. ⁶Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España. ⁷Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España. ⁸Complejo Hospitalario de Albacete, Albacete, España. ⁹Hospital Universitari Vall d'Hebron, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España.

Introducción: A pesar de los avances terapéuticos, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) puede tener manifestaciones graves y un impacto en la calidad de vida y situación funcional del paciente grave. Objetivo: caracterizar a los pacientes con EPOC graves (índice BODE ≥ 7) atendidos en Unidades de Neumología.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal realizado en las consultas externas de Neumología de 7 hospitales de España. Se incluyeron pacientes con EPOC estable con un BODE ≥ 7 . Se estudiaron las variables sociodemográficas, clínicas, comorbilidades, síntomas, agudizaciones, calidad de vida, depresión, ansiedad, actividad física y grado de dependencia.

Resultados: Se incluyeron un total de 51 pacientes con una edad media de 75,3 ($\pm 5,8$) años. El 90,2% eran hombres y el 13,7% fumadores activos. Los pacientes presentaban una media de 3 ($\pm 2,2$) comorbilidades reportadas en la historia clínica con un Charlson de 5,1 ($\pm 1,6$) puntos: las más frecuentes fueron la diabetes (17,4% y la insuficiencia cardiaca (13%). El FEV1 medio fue de 30,2% ($\pm 9,7$) y los metros recorridos en el WT de 181,1 ($\pm 112,3$). En cuanto a síntomas, el CAT medio fue de 21 ($\pm 6,5$) puntos, mMRC de 3,4 ($\pm 0,5$) y BODE de 7,5 ($\pm 0,9$). Un 79,1% presentaba enfisema, 44,7% bronquitis crónica, 22,7% bronquiectasias y un 4,5% ACO. Un 80,4% había presentado al menos una agudización por EPOC el año previo y el 53% habían requerido ingreso hospitalario (número medio ingresos: 0,9 ($\pm 1,3$)). El 55,4% presentaban síntomas de depresión (HAD depresión ≥ 8), y el 45% de ansiedad (HAD ansiedad ≥ 8). El Barthel medio fue de 82,4 ($\pm 21,6$) puntos, presentando el 20% dependencia grave (Barthel ≤ 60) y el 56,1% algún grado de dependencia (Barthel ≤ 99). Casi un 30% eran muy sedentarios (Baecke < 9), siendo la puntuación media del cuestionario Baecke de 8,1 (± 7). En cuanto al tratamiento, la mayoría usaban triple terapia (80,4%), el 77,1% estaban en tratamiento con oxígeno domiciliario y un 17% con VMNI.

Conclusiones: Los pacientes EPOC y BODE ≥ 7 son un subgrupo con un alto grado de dependencia y sedentarismo. Esto unido a sus síntomas psicológicos, hace que necesitemos estudiar un abordaje clínico distinto a los pacientes más leves.

CAUSAS DE MUERTE EN LA EPOC, EN RELACIÓN CON LA PRESENCIA O AUSENCIA DE EXPECTORACIÓN CRÓNICA

M. Suárez Valor, R. Golpe Gómez, O. Castro Añón, E. Cano Jiménez y L. Pérez de Llano

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España.

Introducción: Se acepta que la presencia de expectoración crónica (EC) identifica un fenotipo diferenciado en la EPOC. Entre otras diferencias, la EC se asocia con mayor inflamación sistémica, que podría explicar la asociación entre EPOC y diferentes comorbilidades. Nuestra hipótesis es que los sujetos con EC podrían fallecer por causas diferentes a los pacientes sin este síntoma.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de pacientes consecutivos en una consulta monográfica (2009-2017). Se clasificó a los sujetos en aquellos que presentaban EC (≥ 3 meses/año, ≥ 2 años consecutivos) o no. Se agruparon las causas de fallecimiento en las categorías: CV (causa cardiovascular o cerebrovascular), cáncer de pulmón, cáncer no pulmonar, EPOC (exacerbación o progresión de la enfermedad),

neumonía, otra causa o desconocida. Comparaciones entre grupos: tests de chi-cuadrado (variables cualitativas) y de t-Student o Mann-Whitney (variables cuantitativas). Cuando se identificó una causa de muerte con diferente incidencia en los grupos con y sin EC, se realizó un análisis de regresión logística en el cual la variable dependiente era el fallecimiento por dicha causa y las independientes la presencia de EC, edad, sexo, carga tabáquica, presencia de tabaquismo activo, IMC y FEV1%.

Resultados: Población de muestreo: 730 pacientes con EPOC y consumo tabaco > 10 paq-año. Pacientes sin datos sobre EC: 19. Población de estudio: 711. Sujetos con EC: 351, sin EC: 360. Seguimiento medio: 45,0 ± 22,3 meses. Los pacientes con EC tenían mayor edad e IMC, había más hombres en este grupo y la FVC% era menor (no hubo diferencias en FEV1%). El índice de Charlson fue mayor en el grupo EC. En el seguimiento fallecieron 21,9% pacientes con y 23,3% sujetos sin EC (p = 0,50). La tabla 1 muestra las causas de muerte; en el grupo EC fue más frecuente la muerte por cáncer no pulmonar, y en el grupo no EC la muerte por EPOC, sin otras diferencias significativas (se indican los valores porcentuales respecto al total de fallecimientos, significación similar al hacer los porcentajes respecto al total de pacientes). En el análisis multivariante, la muerte por cáncer no pulmonar solo se asoció a la presencia de EC, y la muerte por EPOC se asoció de forma independiente a la ausencia de EC y a un menor valor del FEV1%.

Causas de muerte para pacientes con y sin EC (resultados expresados en nº de casos y % respecto al nº de exitus)

Causa de muerte	EC	No EC	p
CV	7 (9,0%)	9 (10,7%)	0,92
Cáncer de pulmón	7 (9,0%)	13 (15,4%)	0,32
Cáncer no pulmonar	16 (20,7%)	5 (5,9%)	0,01
Agudización o progresión de EPOC	19 (24,6%)	34 (40,4%)	0,04
Neumonía	3 (3,8%)	1 (1,1%)	0,54
otros	7 (9,0%)	7 (8,3%)	0,90
Desconocido	18 (23,3%)	15 (17,8%)	0,50

Conclusiones: La presencia o ausencia de EC se asocia con causas de muerte diferentes en la EPOC. Son precisos estudios prospectivos adecuadamente potenciados que confirmen este hecho y exploren su posible significado patogénico.

COMORBILIDAD CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON EPOC

C.J. Madrid Carbajal, M. García Clemente, A.I. Enríquez Rodríguez, M. Iscar Urrutia, T. Hermida Valverde, L. Pérez Martínez, L. García Alfonso y P. Casán Clarà

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

Introducción: Objetivo: analizar la presencia de comorbilidad cardiovascular y los factores asociados a la misma en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se realizó un estudio trasversal, descriptivo de pacientes diagnosticados y seguidos en consulta de Neumología con el diagnóstico de EPOC. Se analizaron datos demográficos, comorbilidad asociada, datos clínicos, ingresos en el último año, tratamiento recibido, datos gasométricos y datos de función pulmonar. Se analizó la comorbilidad cardiovascular (arritmias, insuficiencia cardiaca y cardiopatía isquémica) y los factores asociados a la misma. En el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 12.0. Se realizó un estudio estadístico descriptivo. En la comparación de variables cualitativas se utilizó la chi cuadrado y en la de variables cuantitativas la comparación de medias. Se consideró significativa una p < 0,05.

Resultados: Se incluyeron 203 pacientes EPOC, 130 varones (64%) y 73 mujeres (36%) en estadio GOLD I en 11 (5%), II en 112 (55%), III en

52 (26%) y IV en 27 (13%) de los cuales se objetivó comorbilidad cardiovascular en 56 (28%). En la tabla observamos los factores relacionados de forma significativa con la presencia de comorbilidad cardiovascular. En los datos de función pulmonar encontramos relación significativa con el valor de FVC% y DLCO% no encontrando relación con los valores de FEV1%, FEV1/FVC, TLC, VR y VR/TLC. No encontramos relación con el tratamiento recibido para su enfermedad respiratoria exceptuando la utilización de OCD y VMNI más frecuente en pacientes que asocian comorbilidad cardiovascular. El estadio según la clasificación antigua de GOLD no se relacionó con la presencia de enfermedad cardiovascular.

Factores relacionados de forma significativa con la presencia de comorbilidad cardiovascular

	Con comorbilidad cardiovascular (N = 56)	Sin comorbilidad cardiovascular (N = 147)	p	OR	IC95%
Edad	72,8 ± 11,9	64 ± 11,6	0,000		
Charlson	3,1 ± 1,3	1,6 ± 1	0,000		
Saturación O2	93 ± 6	95 ± 3	0,006		
FVC%	66 ± 17,3	76 ± 17,4	0,001		
DLCO%	44,1 ± 16,4	57,8 ± 24,9	0,037		
Sexo	42 H/14 M	88 H/59 M	0,002	2,7	1,4-5
Ingreso año previo ≥ 2	26 Sí/30 No	40 Sí/107 No	0,009	2,3	1,2-4,4
Diabetes	45 No/11 Sí	139 No/8 Sí	0,002	4,3	1,6-11,2
HTA	27 No/29 Sí	110 No/37 Sí	0,000	3,2	1,7-6,1
Insuficiencia respiratoria	16 No/8 Sí	88 No/10 Sí	0,004	4,4	1,5-12,8
Hipercapnia	4 No/7 Sí	32 No/10 Sí	0,012	5,6	1,4-23,1
OCD	35 No/21 Sí	128 No/19 Sí	0,000	4	1,9-8,3
VMNI	52 No/4 Sí	147 No/0 Sí	0,001	1,1	1,08-1,2
Estadio GOLD I-II/III-IV	3/28/13/11	8/84/39/16	NS		

Conclusiones: 1. En nuestro estudio los pacientes EPOC con comorbilidad cardiovascular eran con mayor frecuencia varones, de edad significativamente superior, con mayor índice de Charlson y asociaban con mayor frecuencia diabetes e HTA. 2. La presencia de hipercapnia e insuficiencia respiratoria se asoció de forma significativa con la presencia de comorbilidad cardiovascular, siendo más frecuente en estos pacientes la utilización de oxígeno domiciliario y VMNI. 3. Los pacientes con comorbilidad cardiovascular presentaban 2 o más ingresos en el año previo con una frecuencia 2,3 veces superior a los pacientes que no presentaban esta comorbilidad. 4. En los datos funcionales encontramos relación entre comorbilidad cardiovascular y los valores de FVC% y DLCO%, no encontrando relación con el resto de los parámetros funcionales.

COMPARACIÓN DE LAS RESPUESTAS PERCEPTIVAS Y MUSCULARES EN 2 MÉTODOS DE PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR: CICLOERGÓMETRO Y TAPIZ RODANTE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

M. Alfonso Imizcoz¹, V. Bustamante Madariaga², P. Cebollero Rivas¹, N. Marina Malanda³ y J.B. Galdiz Iturri³

¹Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

²Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Vizcaya, España. ³Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

Introducción: La respuesta al ejercicio en pacientes EPOC puede depender del método empleado: cicloergómetro vs tapiz rodante. El objetivo ha sido evaluar la respuesta perceptiva y muscular en una prueba de esfuerzo incremental máxima utilizando ambos métodos de ejercicio.

Material y métodos: Se han incluido 38 pacientes con EPOC (FEV1 medio 5.323%) en fase estable. A todos los pacientes se les ha realizado dos tipos de prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP) mediante cicloergómetro y en tapiz rodante, ambas incrementales. Se han valorado las respuestas fisiológicas, perceptivas (mediante la escala Borg), fuerza y fatiga muscular. Para la medición de la fuerza muscular se utilizó un dinamómetro modelo micro FET2 en 29 pacientes. Para la medición de la fatiga se valoró la respuesta en 9 pacientes tras twitch (Tw) del cuádriceps calculado según la técnica de Polkey con un equipo Magstim 200.

Resultados: El síntoma limitante tras realizar la PECP en cicloergómetro ha sido el dolor en piernas, mientras que tras el tapiz rodante ha sido la disnea (fig. 1). El grado de disnea tras la PECP en cicloergómetro fue $5,2 \pm 2$ vs $6,5 \pm 2$ en tapiz ($p < 0,05$). La molestia en piernas al finalizar la prueba en cicloergómetro fue de $6,4 \pm 2$ vs $4,3 \pm 2$ en el tapiz. Tras la dinamometría se observan diferencias estadísticamente significativas siendo menor la fuerza obtenida del cuádriceps tras la prueba en cicloergómetro respecto al tapiz rodante (41,89 Newtons vs 49,36 Newtons respectivamente). En la valoración de la fatiga muscular, los valores obtenidos en el Tw y twitch potenciado (TwP) durante las pruebas en situación basal, a los 15 y 30 min tras finalizar se muestran en la figura 2a. La figura 2b, corresponde al cambio expresado en % del valor del Tw y TwP a los 15 y 30 minutos tras finalizar la PECP. Se observa que existe un descenso en ambos procedimientos más acusado tras pedalear, aunque no existe significación estadística. Se observan diferencias significativas entre los valores tras el ejercicio respecto al valor basal en el TwP en ambos procedimientos (fig. 2c).

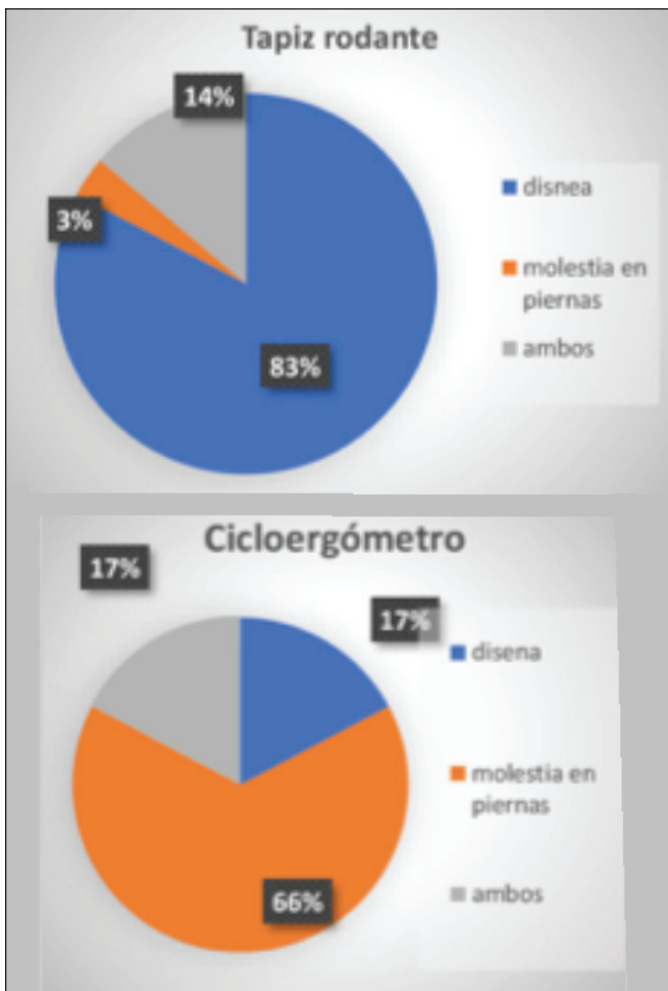


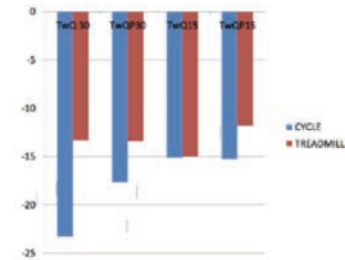
Figura 1. Respuestas perceptivas tras dos métodos de PECP.

2-A

	Bici	Tapiz	p
Tw Basal	11,91± 4,35	11,85 ± 4,04	0,982
TwP Basal	17,94±8,07	18,67±7,17	0,640
Tw 15 min	10,68±2,86	10,56±3,55	0,912
Tw 30 min	9,26±3,23	10,3±3,92	0,376
TwP 15 min	15,39±5,96	16,4±5,88	0,165
TwP 30 min	14,16±5,87	16,15±6,11	0,074

Tw: Twitch; TwP: Twitch potenciado. Se muestran las medias ± DE. Se ha calculado el Tw basal y potenciado basal, a los 15 minutos y a los 30 minutos tras finalizar cada PECP.

2-B



Cambio expresado en % del valor del Twitch del cuádriceps (TwQ) y Twitch Potenciado (TwQP) a los 15 y 30 minutos de finalizar la PECP en función del método.

2-C

	Basal	15 min	30 min	P
Tw Bici	11,87*	10,68	9,26 *	* $p < 0,011$
Tw Tapiz	11,89β&	10,56β	10,30&	β $p < 0,043$; & $p < 0,017$
TwPbici	17,94β&	15,39β	14,16 &	β & $p < 0,028$
TwPtapiz	18,67β&	16,46β	16,15&	β $p < 0,50$; & $p < 0,015$

Diferencias entre el Twitch basal y potenciado en función del tiempo tras finalizar la PECP

Figura 2. Evaluación de la fatiga muscular mediante twitch.

Conclusiones: 1. Existe una mayor pérdida de fuerza muscular tras la realización de la PECP en cicloergómetro que se refleja así mismo en valores superiores de fatiga muscular periférica (medido mediante twitch). 2. Existen diferencias en la respuesta perceptual según el método utilizado, siendo la disnea el síntoma limitante en el tapiz rodante y el dolor en extremidades inferiores en el cicloergómetro.

COMPARACIÓN DE LOS MICROESPIRÓMETROS COPD6 Y PIK06 PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA EPOC EN ATENCIÓN PRIMARIA

I. de los Santos Ventura¹, M.A. Hernández Mezquita¹, V. Hidalgo Sierra², G. Gómez Cruz³, M. Barrueco Ferrero¹, A. Pérez Trullén⁴, J. Ramos González¹, P. Álvarez Vega¹, M.B. Moreno de Vega⁵, J.M. Hernández Garrido¹ y V. Guevara Velázquez¹

¹Servicio de Neumología, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España. ²Centro de Salud de Béjar, Salamanca, España. ³Centro de Salud Garrido Norte, Salamanca, España. ⁴Servicio de Neumología, Hospital Clínico de Zaragoza, Zaragoza, España. ⁵Servicio de Neumología, Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Ávila, España.

Introducción: La EPOC es un proceso infradiagnosticado, en parte por la escasa disposición de la espirometría forzada (EF) en Atención Primaria (AP). Los dispositivos COPD6 y Piko6 son capaces de medir FEV1 y FEV6 (sustituto aceptable de la CVF). Los objetivos de este estudio han sido valorar la utilidad de estos microespirómetros para el diagnóstico de EPOC en AP y si existen diferencias entre ellos en cuanto a la exactitud de las mediciones, considerando como prueba Gold Standard a la EF.

Material y métodos: Se han reclutado 664 pacientes fumadores o ex fumadores de más de 40 años. A todos ellos se les ha realizado una EF con TBD mediante la que se obtuvieron FVC, FEV1 y FEV1/FVC y sendas determinaciones con los dispositivos Piko6 y COPD6, mediante las que se obtuvieron FEV1, FEV6 y FEV1/FEV6. Los datos fueron codificados y tratados con el paquete estadístico SPSS 23 y Epidat 4,2. Este estudio ha sido financiado con una Beca SEPAR de ayudas a la investigación de la convocatoria 2014 (código de proyecto 091/2014).

Resultados: Se incluyeron 664 pacientes (491 hombres, 73,9% y 173 mujeres, 26,1%). Mediante EF 411 pacientes (61,9%) fueron clasificados como EPOC, mediante el Piko-6 340 (51,2%) y con el COPD-6 209 pacientes (31,5%). Se elaboraron tablas de contingencia de los pacientes con EPOC diagnosticados con los dispositivos Piko-6, COPD y EF, considerando el valor de FEV1/FEV6 o FEV1/FVC < 0,7 para determinar la existencia o no de obstrucción. Los valores porcentuales y absolutos de las medidas son menores con los microespirómetros. El Piko6 tiene una sensibilidad (S) y especificidad (E) del 78,35% y 92,89% respectivamente,

un valor predictivo positivo (VPP) del 94,7% y un valor predictivo negativo (VPN) del 72,53%. El índice de Youden (IY) fue 0,71. Con el COPD-6 se obtiene una S del 50,12% y una E del 98,81%, un VPP del 98,5% y un VPN del 54,95%. El IY fue 0,49. Las correlaciones del índice FEV1/FEV6, el utilizado para determinar la existencia de obstrucción, calculado por el Piko-6 es de 0,79 y de 0,73 por el COPD-6 (fig.).

Conclusiones: Las determinaciones de FEV1, FEV6 y FEV1/FEV6 obtenidas con los microespirómetros presentan buenas correlaciones con las obtenidas mediante EF. En conjunto, Piko6 es mejor en S, VPN y en eficacia de la prueba (índice de validez); El COPD tiene mejores valores en E y VPP. Por ello, para el screening de EPOC en AP parece mejor el Piko6 porque es más sensible, aunque arroja un pequeño porcentaje de falsos positivos.

CONCORDANCIA ENTRE LOS CRITERIOS OSCILOMÉTRICOS Y LA CONCENTRACIÓN ALVEOLAR DE ÓXIDO NÍTRICO EN LA EVALUACIÓN DE LA DISFUNCIÓN DE LAS PEQUEÑAS VÍAS AÉREAS

V. Arnalich Montiel¹, C. Llontop Gutiérrez², R. Galera Martínez³, J.A. Tenes Mayén³, D. Laorden Escudero³, M.Á. Salvador Maya³, C. Prados Sánchez³ y F. García Río³

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Álvaro Cunqueiro, Vigo, Pontevedra, España. ²Service de Pneumologie et Réanimation Médicale, Hôpital Pitié-Salpêtrière, París, Francia. ³Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, Madrid, España.

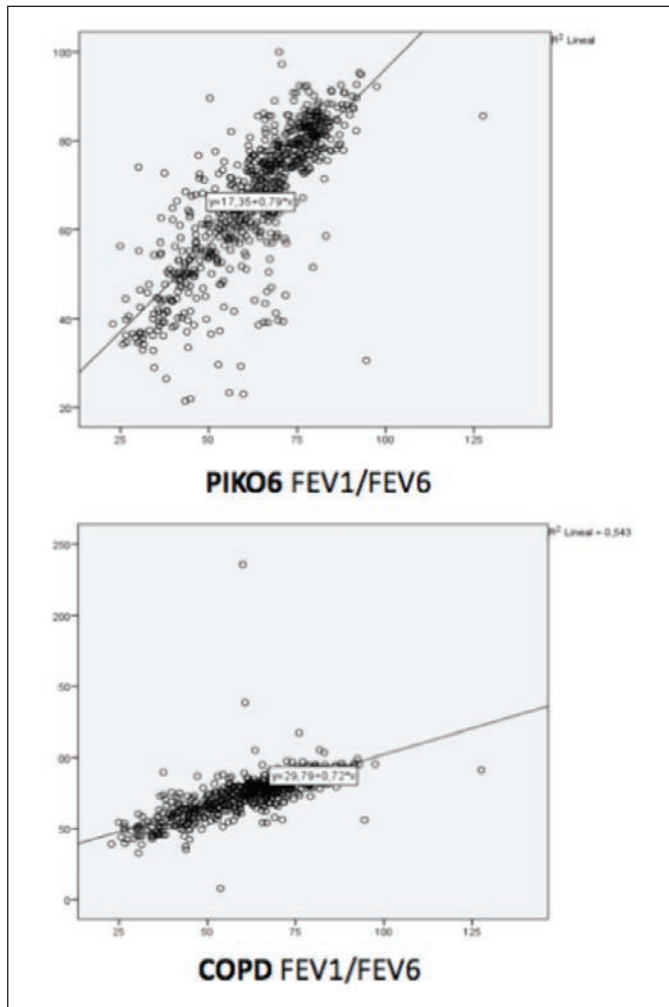


Figura 1. Correlaciones de las determinaciones de FEV1/FEV6 obtenidas por Piko6 y CPOPD6 respecto a las determinaciones de FEV1/FVC obtenidas mediante EF.

Introducción: El desarrollo de la técnica de oscilación forzada y de modelos bicompartimentales de óxido nítrico (NO) exhalado permite una valoración funcional específica de la pequeña vía aérea. Sin embargo, se dispone de poca información sobre la concordancia de ambos procedimientos en la identificación de disfunción de la pequeña vía (DPV) y en la relación entre sus distintos parámetros y la calidad de vida relacionada con la salud.

Material y métodos: Se seleccionaron de forma consecutiva, 118 fumadores con cardiopatía isquémica, estables clínicamente. Se les realizó espirometría basal, oscilación forzada y determinación del NO exhalado a tres flujos (30, 150 y 300 ml/s), calculando la concentración alveolar de NO (CANO) por los procedimientos de Hogman, Tsoukias y Pietropauli. La calidad de vida relacionada con la salud se exploró mediante los cuestionarios SF12 y CAT. En ausencia de limitación al flujo aéreo, se consideró que existía DPV cuando la resistencia a 5 Hz (R5) y su diferencia con la resistencia a 20 Hz (R5-20) eran mayores del LSN. Como criterios diagnósticos alternativos se exploró R5-20 y reactancia respiratoria (X5) mayores del LSN, CANO > 2 ppb o CANO > 2,5 ppb.

Resultados: Se identificó DPV en 31 pacientes (26,3% [IC 18,3-34,2%]). La prevalencia estimada por los criterios alternativos fue 39,8% (R5-20 y X5 > LSN), 28,0% (CANO Hogman > 2 ppb), 25,4% (CANO Hogman > 2,5 ppb), 25,4% (CANO Tsoukias > 2 ppb) y 30,5% (CANO Pietropauli > 2 ppb). Sin embargo, la concordancia diagnóstica entre los criterios alternativos y el convencional resulta moderada (coeficientes kappa 0,609 a 0,749). Tanto la escala del componente físico del cuestionario SF12 como la puntuación de CAT se relacionaron con R5 ($r = -0,191$, $p = 0,042$ y $r = 0,185$, $p = 0,047$, respectivamente), R5-20 ($r = -0,215$, $p = 0,022$ y $r = 0,213$, $p = 0,022$) y X5 ($r = -0,189$, $p = 0,043$ y $r = 0,200$, $p = 0,031$). Sin embargo, sólo se halló una relación significativa entre la CANO determinada por el procedimiento de Hogman y la puntuación de CAT $r = -0,301$, $p = 0,003$.

Conclusiones: Existe una considerable discordancia entre los criterios de DPV basados en la oscilación forzada y la CANO. Ante este desacuerdo, los parámetros oscilométricos muestran una mayor relación con la calidad de vida relacionada con la salud que los obtenidos mediante modelos bicompartimentales de NO.

CRIBADO DEL DÉFICIT DE ALFA-1-ANTITRIPSINA EN LA EPOC Y FACTORES ASOCIADOS. ESTUDIO EPOCONSUL

G. Vargas Centanaro¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, J.B. Soriano², J.L. López Campos³, J.J. Soler Cataluña⁴, J.M. González-Moro⁵, B. Alcázar Navarrete⁶ y M. Calle Rubio¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España. ²Instituto de Investigación del Hospital Universitario de La Princesa (IISP), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid; Consultor científico y metodológico de SEPAR, Madrid, España. ³UMQER, Hospitales Universitarios Virgen del Rocío, Sevilla, España. ⁴Servicio de Neumología, Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Valencia, España. ⁵Servicio de Neumología, Hospital Alcalá de Henares, Alcalá de Henares, Madrid, España. ⁶Neumología, AIG de Medicina, Hospital de Alta Resolución de Loja, Loja, Granada, España.

Introducción: Existe un importante infradiagnóstico del déficit de alfa 1 antitripsina (DAAT). El objetivo del estudio era conocer la frecuencia de la medición de la concentración sérica de AAT y factores asociados al cribado/hallazgo de casos del DAAT en los pacientes con EPOC atendidos en consultas de Neumología.

Material y métodos: EPOCONSUL es una auditoría clínica nacional que fue diseñada para evaluar la práctica clínica, así como los factores clínicos y de organización relacionados con el tipo de atención dispensada a los pacientes con EPOC en las consultas de neumología en España. Se realizó un reclutamiento prospectivo de casos a lo largo de un año. Se auditaba la última consulta y se recogían datos retrospectivos de la historia.

Resultados: Se evaluaron un total de 4.408 pacientes de 57 centros con disponibilidad para realizar determinación de AAT. Del total de pacientes evaluados, en 995 pacientes (22,5%) se disponía de niveles de AAT. Los pacientes EPOC que disponían de la determinación sérica de AAT, eran más jóvenes, más frecuentemente mujeres, con menos carga tabáquica pero con una mayor frecuencia de tabaquismo activo, y con una menor carga de comorbilidades (índice Charlson). También, presentaban una mayor frecuencia de bajo peso (IMC \leq 21), antecedentes o síntomas sugestivos de asma y un mayor grado de obstrucción al flujo aéreo (todo $p < 0,05$) (tabla 1). En los pacientes que disponían de niveles alfa1-antitripsina, se realizaban con mayor frecuencia otros procedimientos diagnósticos como volúmenes pulmonares (64% versus 37,7%, $p \leq 0,001$), TAC torácico (74,3 versus 54,4%, $p \leq 0,001$) entre otros. En el modelo multivariante (tabla 2) se

Tabla 1. Características de los pacientes y la asociación del cribado del déficit de alfa 1 antitripsina (análisis bivariante de regresión logística)

	Todos los pacientes (n = 4.408)	Pacientes con determinación de alfa 1 AT (n = 995)	Pacientes sin determinación de alfa 1 AT (n = 3.413)	OR (IC95%)	p†
Sexo (masculino) (%)	85,7	79	87,6	0,47 (0,38-0,58)	< 0,001
Edad (años), m (DE)	69,66 (9,77)	65,55 (9,82)	70,86 (9,42)	0,94 (0,93-0,95)	< 0,001
≤ 55 (%)	8,6	15,87	6,5	3,16 (2,47-4,04)	< 0,001
IPA ($\times 10$ paquete-año), m (DE)	55,9 (33,74)	54,10 (32,06)	56,46 (34,19)	0,97 (0,95-0,99)	0,043
Fumadores activos, (%)	23,3	25	22,8	1,30 (1,08-1,55)	0,004
IMC kg/m ² , m (DE)	28,03 (5,45)	27,07 (5,37)	28,31 (5,45)	0,94 (0,92-0,95)	< 0,001
≤ 21 (%)	7,1	11,1	6,9	2,21 (1,68-2,91)	< 0,001
Índice de Charlson, ≥ 3 (%)	45,2	37,8	47,4	0,57 (0,49-0,67)	< 0,001
Disnea (MRC-m)					0,797
0+1 (%)	27	31,2	25,7	Referencia	
≥ 2 (%)	41,1	43,5	40,4	0,88 (0,73-1,07)	
Criterios de bronquitis crónica (%)	41,4	38	42,4	0,85 (0,72-1,00)	0,056
Antecedentes o síntomas sugerentes de asma (%)	26,5	33,5	24,5	1,55 (1,29-1,86)	< 0,001
Fenotipo clínico enfisema (%)	18,7	20,8	17,8	1,27 (0,97-1,66)	0,079
% FEV1 postbr, m (DE)	50,96 (17,70)	48,54 (18,38)	51,66 (17,43)	0,99 (0,98-1)	< 0,001
< 50%	49	55,1	47,3	1,33 (1,14-1,56)	< 0,001
GesEPOC Fenotipo					0,119
No exacerbador (%)	26,7	35,7	24	Referencia	
Exacerbador (%)	18,6	21,8	17,7	0,84 (0,67-1,04)	
Numero de ingresos en el último año ≥ 1 (%)	23,3	22	23,7	0,91 (0,75-1,10)	0,367
Tratamiento en consultas especializadas de EPOC (%)	23,3	30,9	21	2,94 (2,26-3,83)	< 0,001
Triple o cuádruple terapia (%)	66,9	61	65,7	1,18 (1,00-1,39)	0,039
Oxigenoterapia (%)	26,6	27,7	26,2	1,05 (0,88-1,26)	0,544
Ventilación en domicilio (%)	7,5	6,8	7,9	0,69 (0,50-0,96)	0,027
Seguimiento por Neumología (años) (%)	4(2-7)	4 (2-6)	4 (2-7)	1,00 (0,99-1,00)	0,382

Tabla 2. Factores asociados al screening de AAT. Análisis multivariante

Factores clínicos y epidemiológicos	OR (IC95%)	p
Sexo (masculino)	0,55 (0,44-0,69)	< 0,001
Edad ≤ 55	2,38 (1,82-3,13)	< 0,001
Índice de Charlson ≥ 3	0,66 (0,55-0,78)	< 0,001
Criterios de bronquitis	0,79 (0,66-0,95)	< 0,001
Antecedentes o síntomas sugerentes de asma	1,32 (1,08-1,61)	< 0,001
IMC ≤ 21	1,71 (1,27-2,29)	< 0,001
FEV1 < 50%	1,35 (1,13-1,62)	< 0,001
Tratamiento en consultas especializadas de EPOC	2,73 (2,07-3,61)	< 0,001

identificó como factores asociados de forma independiente a la realización del screening del DAAT: varón (OR 0,55, $p \leq 0,001$), edad ≤ 50 años (2,38, $p \leq 0,001$), Índice Charlson ≥ 3 (OR 0,66, $p \leq 0,001$), bronquitis crónica (OR 0,79, $p \leq 0,012$), antecedentes o síntomas de asma (OR 1,32 $p < 0,006$), FEV1 < 50% (OR 1,35 $p < 0,001$), y un IMC ≤ 2 .

Conclusiones: El screening del DAAT en la EPOC es muy poco frecuente pese a las actuales recomendaciones. Los factores que se asocian a realizar una determinación de AAT en el paciente con EPOC son: ser atendido en consulta monográfica de EPOC, menor edad, ser mujer, una menor carga tabáquica, menor comorbilidad, presencia de ante-

cedentes o síntomas sugestivos de asma, no presentar bronquitis crónica, un bajo peso y una mayor gravedad de la obstrucción. El estudio EPOCONSUL es una iniciativa del área EPOC de SEPAR patrocinada por Boehringer Ingelheim.

DECLIVE ACELERADO EN LA POBLACIÓN VIH CON BUEN CONTROL INMUNOVIROLÓGICO. ESTUDIO DE UNA COHORTE PROSPECTIVA

G. Sampérez Abad¹, F. Fanjul Losa², M. López Zamora³, J.L. Valera Felices⁴, Á. Ríos Olivenza⁵, A.A. Campins Rosselló², M. Peñaranda Vera², M.Á. Ribas Blanco², J. Murillas Angoiti², M. Leyes Fernández², L. Martín Pena², P. Arazo Garces¹, A.A. García-Navarro⁶ y M. Riera Jaume²

¹Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. ²Unidad de Enfermedades Infecciosas, Servicio de Medicina Interna, Hospital Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ³Institut d' Investigació Sanitària Illes Balears, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁴Servicio de Neumología, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁵Institut d' Investigació Sanitària Illes Balears, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁶Instituto Thorax, Clínica Hospitalaria, IDIBAPS, Barcelona, España.

Introducción: La EPOC es una comorbilidad importante en el paciente VIH reconocida en la bibliografía y en las últimas guías GOLD. El objetivo de este estudio es mostrar el declive FEV1 en una población VIH en tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA).

Material y métodos: Entre 2008-2010 se seleccionó una muestra aleatoria de 285 pacientes VIH seguidos en el Hospital Universitario Son Espases. Se realizó a los pacientes: pruebas de función pulmonar (PFR), cuestionarios clínicos estandarizados y análisis clínicos. Entre 2014-2016 se les ofreció repetir las pruebas iniciales. Se consideró punto de corte para pérdida anormal de FEV1 una pérdida > 30 ml/año. Se realizó análisis multivariado con regresión logística binaria y lineal para la variable declive de forma continua. Se consideró significativo p-valor < 0,05.

Resultados: En el segundo corte se incluyeron 207 pacientes, de los que 195 realizaron PFR completa. Solo se pudieron parrear con las iniciales 188 que son las que se analizan en este estudio. El tiempo medio de seguimiento fue 6,07 años (\pm 0,72 DE). La edad promedio al final fue de 55,20 (6,82 DE) años, siendo el 76,1% varones. Los años

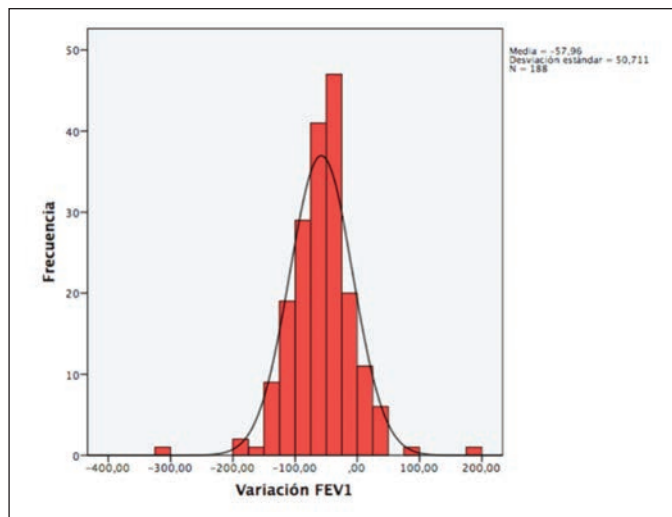


Figura 1. Declive de FEV1.

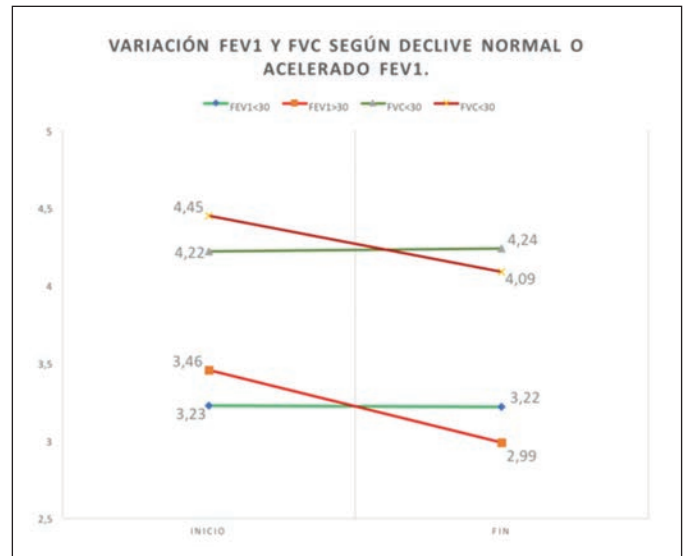


Figura 2. Variación de FEV1 y FVC según declive acelerado de FEV1.

de infección por VIH fueron 19,2 (5,1 DE). La mediana (IQR) de células T CD4 fue de 648,0 (466,5-888,0) mL⁻¹. 98,4% de los pacientes recibían TARGA La carga viral (CV) era indetectable en el 98,4%. El 73,4% presenta una pérdida de FEV1 > 30 ml/año, mediana (IQR) de pérdida para el total de pacientes de 54,46 (-28,19/-87,17) ml/año. En el análisis univariado no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con el uso de tabaco, pero si FEV1 (% de inicio, CV zenit, abuso alcohol inicial y final, consumo marihuana inicial, nivel CD4 final, CV detectable al final y St George. En análisis multivariado, solo se observaron diferencias estadísticamente significativas en el FEV1 inicial (%) con OR 1,036 (1,009-1,063, p = 0,008), abuso alcohol final OR 3,233 (1,040-10,052, p = 0,043) y CV detectable final OR 8,867 (1,443-54,539, p = 0,019). Cuando se realizan los cálculos como variable continua realizando una regresión logística lineal, las variables significativas son el abuso de alcohol final (p = 0,023), dosis total acumulada de tabaco (p = 0,013) y los años de infección VIH (p = 0,028).

Conclusiones: Pese al buen control inmunoviroológico de los pacientes VIH estos pacientes presentan un declive acelerado de la función pulmonar. Esto, además del tabaco, probablemente se relacione, con la propia infección VIH (inflamación crónica) y el consumo de alcohol.

DÉFICIT DE VITAMINA D EN LOS PACIENTES INGRESADOS POR AGUDIZACIÓN DE LA EPOC

O. Sánchez Martín, P. Lozano Cuesta, M.J. Mora Simón, H. Álvarez Martínez, F.G. Gutiérrez Herrero, A. Castañón Pérez, C. Garrido Rodríguez, J. Minguito de la Iglesia y L.C. Rodríguez Pascual

Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España.

Introducción: El déficit de vitamina D es más prevalente en pacientes con EPOC, se relaciona con la gravedad de la misma y con mayor debilidad muscular. Es posible que el aporte de vitamina D produzca una reducción de las agudizaciones y mejor control de la EPOC. El objetivo de este estudio es describir la prevalencia del déficit de vitamina D en pacientes con EPOC y estudiar la relación con el estado nutricional, gravedad de la EPOC y tasa de agudizaciones.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo observacional. Incluimos a 123 pacientes (87% hombres con una edad media de 73 años) ingresados en Neumología por agudización de EPOC entre el 1 de enero y el 30 de junio de 2015. Recogimos datos sociodemográficos y características de la EPOC de antecedentes de la historia clínica, nivel de vitamina D, calcio y albúmina de la analítica y valores de la espirometría durante el ingreso. Utilizamos el software estadístico IBM SPSS 19 para realizar análisis descriptivos y las pruebas de chi-cuadrado (Fisher), t-Student y correlación de Spearman.

Resultados: El 85% son exfumadores y el 15% fumadores activos. La mayoría EPOC grave 52% (GOLD3) y muy grave 28% (GOLD4) con una mediana FEV1 1015 ml (37,8%). Según fenotipo GesEPOC: 38% no agudizador, 13% mixto, 44% agudizador enfisema y 24% agudizador bronquitis crónica. El 63% presentaban un índice de Charlson ≥ 2 . La mediana del nivel de vitamina D es 11,5 ng/ml (el 78,3% < 20 y 8,4% entre 20 y 30). Los pacientes EPOC con IMC < 20 presentan niveles mayores de vitamina D respecto a los pacientes con obesidad o sobrepeso (p < 0,05). Presentan déficit de vitamina D el 81% de EPOC graves y el 74% de muy graves sin encontrar diferencias en relación al FEV1. La relación entre el nivel de vitamina D, agudizaciones y mortalidad no fue estadísticamente significativa (p > 0,05). En cuanto al tratamiento, tan solo 13 pacientes al ingreso (11%) y 16 al alta (13%) recibieron tratamiento con Vit D, no existiendo una relación con la reducción de agudizaciones al año siguiente (p > 0,05).

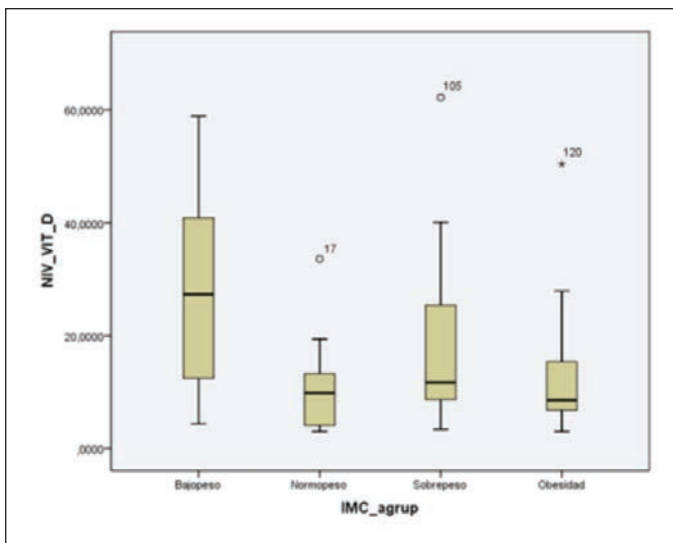


Figura 1. IMC y niveles basales de vitamina D.

	Ingresos año previo				Ingresos año siguiente				
	n	mediana	rango interc.	p_valor	n	mediana	rango interc.	p_valor	
TTO_VIT_D_AL_INGRESO	No	110	1	(0,0 ; 1,0)	0,158	105	1	(0,0 ; 1,0)	0,133
	Sí	13	1	(0,0 ; 3,0)		12	1	(0,3 ; 3,0)	
TTO_VIT_D_AL_ALTA	No	106	1	(0,0 ; 1,3)	0,877	101	1	(0,0 ; 1,0)	0,194
	Sí	16	0	(0,0 ; 3,0)		16	1	(0,3 ; 2,5)	

Figura 2. Tratamiento con vitamina D e ingresos el año previo y al siguiente.

Conclusiones: Se observa una alta prevalencia del déficit de vitamina D en pacientes EPOC ingresados por agudización. Los pacientes con mayor IMC tienen mayor déficit de vitamina D. En cambio, no se relaciona con la gravedad de la EPOC, número de comorbilidades, tasa de agudizaciones o la mortalidad a un año. Cabe destacar el bajo porcentaje de pacientes con déficit de vitamina D que recibieron tratamiento suplementario tanto al ingreso como al alta.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS GENOTIPOS DEFICITARIOS DE AAT ESTUDIADOS EN EL ÁREA SUR DE GALICIA

R.A. Tubío Pérez¹, M. Blanco Pérez², M. Torres Durán¹, C. Ramos Hernández¹, C. Mouronte Roibas¹, D. Dacal Rivas¹, V. Arnalich Montiel¹ y A. Fernández Villar¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI Vigo, PneumoVigo I+i, IIS Galicia Sur, Centro Galego Alfa-1-Antitripsina, Vigo, Pontevedra, España. ²Servicio de Análisis Clínicos, Laboratorio de Citogenética y Genética Molecular, Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI Vigo, Centro Galego Alfa-1-Antitripsina, Vigo, Pontevedra, España.

Introducción: El déficit de alfa 1 antitripsina (DAAT) es una condición genética que predispone al desarrollo de enfisema pulmonar y diversas formas de hepatopatía. Es una enfermedad rara, y el infradiagnóstico es un problema a nivel global. Existen diferencias geográficas en la prevalencia y distribución de los alelos deficitarios. El objetivo de este estudio fue conocer las características de los pacientes y la distribución de genotipos analizados en el Laboratorio de Genética del CHUVI.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de los pacientes a los que se realizó determinación de AAT entre 2012-2017, con análisis de características clínico-funcionales y la frecuencia y distribución de los alelos deficitarios. El estudio genético se realizó en aquellos casos con concentración sérica de alfa-1-antitripsina ≤ 120 mg/dl y PCR ≤ 3 mg/dl (según protocolo de Laboratorio).

Resultados: Se incluyeron 491 pacientes. 250 hombres (50,9%). El 66% (324) nunca fumadores. El motivo de petición de niveles de AAT fue enfermedad respiratoria en 226 (46%), screening en 121 (24,6%), estudio familiar en 96 (19,6%) y enfermedad hepática en 41 (8,4%). Por servicios peticionarios el más frecuente fue Neumología, en 188 casos (38,3%); seguido de Atención Primaria en 148 (30,1%). Se objetivó genotipo ZZ en 18 (3,7%), SZ en 100 (20,4%), 143 MZ (29,1%), 26 SS (5,3%) y No-Sno-Z en 174 (35,4%); de ellos 30 probable MM y 9 variantes raras o nulas, que se diagnosticaron mediante secuenciación del gen. Los niveles séricos fueron ZZ: 32,22 mg/dl (20-64), SZ: 66,12 mg/dl (42-120), MZ: 82,69 mg/dl (21-147), SS: 88 mg/dl (56-127) y No-S No-Z: 101,42 mg/dl (18-390). Se analizó la correlación entre genotipo y función pulmonar medida por FEV1 (tabla).

Conclusiones: La mayoría de los casos analizados proceden de Neumología y Atención Primaria. Los genotipos asociados a déficit grave presentan peor función pulmonar. Galicia es una zona de relativa alta prevalencia de DAAT, por lo que se debe de tener en cuenta esta posi-

Sexo	250 hombres (50,9%)
Tabaquismo	324 (66%) nunca fumadores
Motivo de petición AAT	226 (46%) enfermedad respiratoria
Servicio peticionario	188 (38,3%) Neumología 148 (30,1%) Atención Primaria 112 (22,8%) Otro 37 (7,5%) Medicina Interna

	18 ZZ (3,7%) - 32,22 (20-64)
	100 SZ (20,4%) - 66,12 (42-120)
Genotipo % y niveles AAT (mg/dl)	143 MZ (29,1%) - 82,69 (21-147)
	26 SS (5,3%) - 88 (56-127)
	174 Otro (35,4%) - 101,42 (18-390)
Genotipo y función pulmonar AATFEV1	
	Absoluto medio (ml) Porcentaje medio
ZZ	1987 68,7
SZ	2574 87,2
MZ	2699 89,9
SS	2604,3 93,13

Figura 1.

bilidad diagnóstica en el estudio de pacientes con enfermedades relacionadas con esta condición genética y en familiares de individuos afectos.

DETECCIÓN PRECOZ DEL DÉFICIT BIOENERGÉTICO DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO EN RATONES EXPUESTOS AL HUMO DEL TABACO

C.M. Gotera Rivera¹, S. Pérez Rial², M.J. Fernández Aceñero³, C. Vázquez Carballo⁴, E. Barreiro Portela⁵, N. González Mangado⁶ y G. Peces-Barba Romero⁶

¹Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ²IIS-Fundación Jiménez Díaz-CIBERES, Madrid, España. ³Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. ⁴IIS-Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ⁵IMIM-Hospital del Mar-CIBERES, Barcelona, España. ⁶Fundación Jiménez Díaz-CIBERES, Madrid, España.

Introducción: La disfunción del músculo periférico es una complicación importante en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), principalmente en sus casos más avanzados, siendo su mecanismo exacto desconocido. El objetivo de este estudio fue explorar la detección precoz de la disfunción muscular esquelética, analizando la relación entre la actividad mitocondrial y el consumo de ATP en el músculo gastrocnemio en un modelo de ratones de EPOC leve.

Material y métodos: Ratones macho C57BL/6J fueron expuestos al humo del tabaco durante 7 meses (2 veces al día, 5 días/semana). La existencia de enfisema leve se confirmó por morfometría (LM y AIA) y función pulmonar (compliance pulmonar). La disfunción muscular esquelética se evaluó de forma no invasiva midiendo la tasa de síntesis de ATP en el músculo gastrocnemio mediante el uso de espectroscopia de resonancia magnética de transferencia de saturación [31P] in vivo. El estudio se completó con el análisis inmunohistoquímico de las fibras musculares y la medición de la actividad enzimática mitocondrial del músculo por métodos colorimétricos.

Resultados: Encontramos que la tasa de síntesis de ATP muscular se redujo significativamente en los ratones expuestos al humo del cigarrillo en comparación con los ratones control expuestos al aire. No se detectaron anomalías en la proporción de fibras de miosina tipo I y II. Encontramos un aumento significativo de la actividad de la citrato sintasa. Tomados en conjunto, estos datos apoyan la hipótesis de que la disminución en la síntesis de ATP muscular puede ser causada por un incremento en la actividad de las enzimas mitocondriales, detectado todo ello en un modelo de enfisema leve.

Conclusiones: La disfunción muscular asociada a la EPOC puede detectarse desde las primeras fases de la enfermedad, según se reproduce en el modelo animal de enfisema leve. Estos datos sugieren que antes de que se detecte la caquexia y las anomalías histológicas musculares presentes en la EPOC grave, puede existir una alteración funcional detectable que debe ser estudiada y tratada.

DETERMINACIÓN DEL HUESO TRABECULAR EN PACIENTES FUMADORES Y EXFUMADORES MEDIANTE LA TÉCNICA TRABECULAR BONE SCORE (TBS)

J. González Gutiérrez, P. Rivera Ortega, N. Varo Cenarruzabeitia, P. Restituto Aranguibel, M.I. Colina Lorda, M.D. Calleja Canelas, M.M. Rodríguez Fraile, A.B. Alcaide Ocaña, A. Campo Ezquibela, J. Bertó Botella, J. Zulueta Francés y J.P. de Torres Tajés

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

Introducción: El hábito tabáquico es un factor de riesgo para el desarrollo de osteoporosis, cuyo diagnóstico se realiza mediante densito-

metría ósea. Sin embargo, muchas fracturas ocurren en pacientes con densitometría normal, que pueden deberse a alteraciones en la microarquitectura ósea. Recientemente, se han desarrollado técnicas diagnósticas que la evalúan como el *trabecular bone score* (TBS), que se desconoce en fumadores. El principal objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de alteraciones del TBS en fumadores activos y ex fumadores.

Material y métodos: Se invitaron a participar pacientes fumadores activos y ex fumadores. En ellos se recogieron variables clínicas, se midieron marcadores de remodelado óseo (MRO) en sangre periférica, se realizaron pruebas de función respiratoria, una tomografía axial de tórax de baja dosis de radiación (TCBDR), una densitometría ósea y se determinaron los valores de TBS. Se realizó una regresión logística para estudiar la relación entre los parámetros medidos y los valores del TBS.

Resultados: 145 pacientes fueron incluidos en el análisis, 97 de ellos con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Los valores de TBS fueron menores en los pacientes con EPOC (mediana 1,3; RIQ: 0,13 vs 1,4; RIQ: 0,16, $p = 0,003$), encontrándose una proporción de pacientes con valores anormales de TBS ($< 1,300$) en el 46% de los pacientes con EPOC y en un 22% de los pacientes sin EPOC ($p = 0,005$). El análisis de regresión logística mostró que el índice de masa corporal (IMC), el sexo (hombre) y el porcentaje predicho del volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF1%) estuvieron asociados con mejores niveles de TBS (OR = 0,007, IC95%: 0,003-0,012, $p = 0,001$; OR = 0,064, IC95%: 0,017-0,110, $p = 0,008$; OR = 0,002, IC95%: 0,001-0,003, $p = 0,00$ respectivamente). En pacientes con EPOC el test de 6 minutos marcha (T6MM) también predijo mejores valores de TBS (IC95%: 0,000-0,001, $p = < 0,001$).

Tabla 1. Características basales demográficas y clínicas, marcadores de remodelado óseo y resultados de la densitometría ósea de los pacientes fumadores con y sin EPOC

Características	EPOC (n = 91)	No EPOC (n = 44)	Valor de p
Demográficas			
Edad en años, Media (DE)	64,3 (8,1)	60,1 (7,01)	0,0033
Varón, N _o (%)	55 (56,1)	26 (56,5)	0,96
IMC Kg/m ² , Media (DE)	26,7 (4,5)	28,2 (4,8)	0,08
Clínicas			
Fumadores activos, N _o (%)	37 (37,4)	32 (69,6)	0,000
Paquetes-año, mediana (RIQ)	49,3 (31,2)	38,9 (19,7)	0,04
Enfisema, N _o (%)	64 (68,3)	18 (39,1)	0,004
Severidad del enfisema por la NETT, mediana (RIQ)	1 (2)	0 (1)	0,0009
Corticoides inhalados, No (%)	35 (36)	2 (4,4)	0,000
Marcadores de remodelado óseo			
β-CTX ng/mL, mediana (RIQ)	0,26 (0,19)	0,31 (0,22)	0,14
Osteocalcina ng/mL, mediana (RIQ)	14,2 (7,9)	16,5 (10,4)	0,22
P1NP ng/mL, mediana (RIQ)	35,2 (19,6)	41,5 (30,6)	0,0045
25-hidroxivitamina D ng/mL, mediana (RIQ)	20,3 (17,3)	24 (20,4)	0,46
Resultados densitometría según ósea la WHO			
Normal, N _o (%)	22 (22,2)	15 (32,6)	
Osteopenia, N _o (%)	51 (51,5)	23 (50)	
Osteoporosis, N _o (%)	26 (26,2)	8 (17,4)	0,30*
Trabecular Bone Score, mediana (RIQ)	1,3 (0,13)	1,4 (0,16)	0,003
Trabecular Bone Score $< 1,300$ n, %	45 (45,9)	10 (21,7)	0,005

EPOC = Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; DE = desviación estándar; IMC = índice de masa corporal; RIQ = rango intercuartílico (percentil 25-75); β-CTX = β-crosslaps; P1Np = N-terminal propéptido de tipo 1 procolágeno; DMO = densidad mineral ósea; WHO = World Health Organization; TBS = trabecular bone score. *Test de χ^2 entre el diagnóstico de osteoporosis y los grupos de estudio (EPOC vs no EPOC).

Tabla 2. Análisis de regresión lineal con los valores de TBS como variable dependiente, en el grupo de pacientes con y sin EPOC

Pacientes sin EPOC			
VARIABLES	b	IC95%	P valor
Análisis univariante			
Edad, años	-0,004	-0,006(-)0,001	0,003
Varón	0,070	0,032-0,107	0,000
IMC Kg/m ²	0,008	0,004-0,012	0,000
Enfisema	-0,060	-0,098(-)0,021	0,002
Gravedad del enfisema por la NETT	-0,032	-0,049(-)0,015	0,000
EPOC	-0,060	-0,099(-)0,020	0,004
VEF1 post-broncodilatador	0,001	0,000-0,002	0,004
DLCO	0,002	0,001-0,003	0,000
Metros en el T6MM	0,000	0,000-0,001	0,000
Número de exacerbaciones	-0,034	-0,050(-)0,017	0,000
Corticoides inhalados	-0,060	-0,102(-)0,178	0,006
β-CTX ng/mL	-0,151	-0,258(-)0,044	0,006
Análisis multivariante			
IMC Kg/m ²	0,007	0,0030-0,012	0,012
VEF1 posbroncodilatador	0,002	0,001-0,003	0,000
Varón	0,064	0,017-0,110	0,008
Pacientes con EPOC			
VARIABLES	b	IC95%	P valor
Análisis univariante			
Edad en años	-0,003	-0,006-0,000	0,047
Varón	0,067	0,024-0,110	0,003
IMC Kg/m ²	0,006	0,001-0,011	0,022
VEF1 posbroncodilatador	0,001	0,000-0,002	0,004
DLCO	0,002	0,001-0,004	0,001
Enfisema	-0,50	-0,097(-)0,004	0,032
Severidad del enfisema por la NETT	-0,027	-0,45(-)0,007	0,006
Metros en el T6MM	0,000	0,000-0,001	0,000
Numero de exacerbaciones	-0,029	-0,046(-)0,11	0,001
Corticoides inhalados	-0,067	-0,1059(-)0,016	0,009
β-CTX ng/mL	-0,166	-0,291(-)0,040	0,010
Análisis multivariante			
IMC Kg/m ²	0,006	0,001-0,012	0,027
Metros en el T6MM	0,000	0,000-0,001	0,003
VEF1 posbroncodilatador	0,001	0,000-0,003	0,022

EPOC = Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IMC = índice de masa corporal; NETT = national emphysema treatment trial; VEF1 = volumen espirado en el primer segundo; DLCO = capacidad de difusión del monóxido de carbono; T6MM = test de 6 minutos marcha; β-CTX = β-crosslaps.

Conclusiones: Los fumadores activos o exfumadores, tanto si tienen EPOC como si no, tienen afectados los niveles de TBS. El IMC, el sexo y el grado de obstrucción al flujo aéreo predicen valores de TBS en todos los fumadores, y el T6MM en lugar del sexo en los pacientes con EPOC. Esta importante información debería tenerse en cuenta cuando se evalúa a los fumadores en riesgo de desarrollar osteoporosis.

DETERMINANTES DE CADA UNO DE LOS DOMINIOS DE LA SPPB (SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY) EN LA EPOC ESTABLE

R. Bernabéu Mora, J.C. Vera Olmos, C. Díaz Chantar, J.A. Fructuoso, L.M. Giménez Giménez, M.P. Sánchez Martínez, S. Loana de Oliveira-Sousa, P. Escolar Reina, J. Caballero Rodríguez, L. Alemany Francesc, M. Pérez Hernández, J.M. Sánchez Nieto y F. Medina Mirapeix

Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia, España.

Introducción: La Short Physical Performance Battery (SPPB) es una herramienta útil para medir el rendimiento físico y tiene 3 componentes: equilibrio, velocidad de la marcha en 4 metros (4MGS) y capacidad para levantarse de una silla 5 veces consecutivamente (5STS). No se sabe si estos 3 componentes están influenciados por factores similares o si cada componente del SPPB tiene determinantes diferentes. El objetivo fue identificar si cada prueba del SPPB tiene diferentes determinantes en pacientes con EPOC estable.

Material y métodos: Estudio transversal donde se incluyeron 137 pacientes con EPOC estable, reclutados prospectivamente en el Hospital General Universitario Morales Meseguer (Murcia). Las variables seleccionadas como posibles determinantes fueron: edad, IMC, disnea (mMRC), CAT, %FEV1, test de marcha (6MWT), actividad física (VREM), fuerza isométrica del cuádriceps (QMS), depresión (HADS). Se usaron modelos de regresión multivariantes para evaluar la asociación entre los citados factores y cada prueba del SPPB.

Resultados: La edad media fue 66,9 años, siendo el 87,6% hombres y otras variables estudiadas se muestran en la tabla 1. En el modelo multivariante final para el equilibrio, solo se retuvo la QMS. El modelo indicó que por cada aumento de una unidad de fuerza se redujo un 12% la probabilidad de tener una puntuación < 4 (deterioro del equilibrio). Los modelos de regresión lineal multivariante que predicen los resultados del 4MGS y 5STS se describen en la tabla 2. El QMS y 6MWT se asociaron negativamente con el 4MGS y 5STS. Incrementos de la QMS se asociaron con menores tiempos de realización de esos dos tests, es decir, los pacientes con más fuerza muscular fueron más rápidos en la realización del 4MGS y 5STS. La edad se asoció positivamente al 4MGS y al 5STS, es decir, que los sujetos usaron mayores tiempos para la realización de ambos test. La depresión estuvo asociada con más tiempo de realización en el 4MGS, pero no en el 5STS. La puntuación CAT estuvo asociada con mayores tiempos en el test 5STS.

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que las tres pruebas del SPPB no proporcionan información equivalente con respecto al estado de un paciente con EPOC. La QMS se asoció negativamente con todas

Descriptive characteristics	Mean ± SD or number (%)	Range
Health-related		
Age (years)	66.9±8.3	46–80
Dyspnea (mMRC) ≥2	49 (35.8)	N/A
BMI	28.9±5.1	16.7–46
Physical activity (METs/14 days)	4,206.8±5,285.6	0–27,389.9
COPD assessment (CAT score)	14.19±7.32	1–39
Functional status		
Pulmonary function (FEV ₁ %)	50.2±16.5	17–102
Exercise tolerance (6MWT, m)	349.1±84.7	54–570
Quadriceps strength (kg)	31.37±5.74	17.9–44.9
Psychological status		
HADS score (depression scale) ≥8	26 (19)	N/A
SPPB subscales		
5STS test (in seconds)	14.2±3.2	6.9–28.5
4MGS test (in seconds)	4.7±2.7	2.5–33
Balance test	3.7±0.7	0–4

Abbreviations: mMRC, modified Medical Research Council Dyspnea Scale; BMI, body mass index; METs, metabolic energy turnover; CAT, COPD assessment test; FEV₁, forced expiratory volume in 1 s; 6MWT, 6-min walk test; HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale; 5STS, five-repetition sit-to-stand; 4MGS, 4 m gait speed; SPPB, Short Physical Performance Battery; N/A, not applicable.

Tabla 1. Características de la población de estudio (N = 137).

Functional measure	Independent variable	Estimate	Standard error	B standardized	P-value	Model R ²	Partial R ²
4MGS	Age (years)	0.033	0.011	0.247	0.003	0.310	0.049
	Exercise tolerance (6MWT, m)	-0.003	0.001	-0.260	0.002		0.052
	Quadriceps strength (kg)	-0.032	0.015	-0.172	0.034		0.024
	HADS >8 (depression scale)	0.515	0.213	0.183	0.017		0.032
5STS	Age (years)	0.084	0.031	0.218	0.007	0.391	0.040
	CAT score	0.134	0.036	0.279	0.000		0.073
	Exercise tolerance (6MWT, m)	-0.010	0.003	-0.263	0.002		0.056
	Quadriceps strength (kg)	-0.140	0.043	-0.251	0.001		0.056

Abbreviations: 6MWT, 6-min walk test; HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale; CAT, COPD assessment test; 5STS, five-repetition sit-to-stand; 4MGS, 4 m gait speed.

Tabla 2. Modelos de regresión lineal multivariante final.

las pruebas del SPPB. El 5STS se asoció con factores de estado de salud (CAT), mientras que el 4MGS se asoció con factores psicológicos.

DETERMINANTES DE LA RESPUESTA SISTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO AL EJERCICIO EN LOS PACIENTES CON EPOC

A. Mangas Moro¹, R. Galera Martínez¹, E. Martínez Cerón¹, R. Casitas Mateo¹, D. Laorden Escudero¹, F.J. Agustín Martínez², J.J. Cabanillas Martín¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, Madrid, España. ²Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Albacete, Albacete, España.

Introducción: Se ha descrito que los pacientes con EPOC tienen una menor respuesta sistólica del ventrículo izquierdo (VI) al ejercicio, aunque no se conocen los factores determinantes de esta alteración. **Objetivo:** identificar los parámetros clínico-funcionales relacionados con la respuesta del gasto cardiaco (CO) y de volumen sistólico (SV) al ejercicio en la EPOC.

Material y métodos: Se seleccionaron 58 pacientes con EPOC (FEV1 postBd $54 \pm 13\%$) sin enfermedades cardiovasculares conocidas ni evidencia ecocardiográfica de disfunción sistólica del VI. Se registraron las características antropométricas, tabaquismo, disnea, BODE, CAT y función pulmonar basal (espirometría, pletismografía y DLCO). Se realizó una prueba de ejercicio progresivo limitado por síntomas (cicloergómetro, 15 w/min, recomendaciones ATS/ACCP) durante la que, en reposo y a 15 y 45 vatios, se midió el SV y CO por reinhalación N₂O, SF₆ y CO₂ (Innocor, Innovision). Como índices de respuesta sistólica del VI se determinaron las pendientes de incremento del CO y del SV con respecto al consumo de oxígeno ($\Delta\text{CO}/V'O_2$ y $\Delta\text{SV}/V'O_2$, respectivamente).

Resultados: Los pacientes desarrollaron una potencia máxima de 89 ± 27 vatios y alcanzaron un consumo de oxígeno pico de $15,7 \pm 4,1$ ml/Kg/min ($68 \pm 16\%$ pred.). La respuesta cardiovascular al ejercicio evidenció una reserva cardiaca pico de 33 ± 18 min⁻¹ y un pulso de oxígeno pico de $9,2 \pm 2,4$ ml. Se registró un incremento del CO de $4,1 \pm 3,0$ l/min ($105 \pm 86\%$) y del SV de 58 ± 46 ml ($131 \pm 114\%$). Como consecuencia de ello, la $\Delta\text{CO}/V'O_2$ fue $0,80 \pm 1,87$ y la $\Delta\text{SV}/V'O_2$ $13,3 \pm 41,5$. De todas las variables evaluadas, ambos parámetros sólo se relacionaron con el cociente FEV1/FVC postBd ($r = 0,314$, $p = 0,030$ y $r = 0,333$, $p = 0,021$, respectivamente), la capacidad pulmonar total ($r = -0,395$, $p = 0,005$ y $r = -0,439$, $p = 0,002$), el volumen residual ($r = -0,338$, $p = 0,019$ y $r = -0,324$, $p = 0,020$), la capacidad residual funcional ($r = -0,319$, $p = 0,027$ y $r = -0,309$, $p = 0,032$) y el cociente DLCO/VA ($r = 0,369$, $p = 0,010$ y $r = 0,352$, $p = 0,014$). En modelos de regresión lineal múltiple, el cociente DLCO/VA (% pred.) y el volumen residual

(% pred.) resultaron ser los únicos predictores independientes tanto del $\Delta\text{CO}/V'O_2$ como del $\Delta\text{SV}/V'O_2$.

Conclusiones: En pacientes con EPOC, la respuesta sistólica del ventrículo izquierdo al ejercicio resulta condicionada por el intercambio gaseoso y el atrapamiento aéreo.

Parcialmente financiado por ConSEPOC-CM (S2010/BMD-2542) y PI10-02089.

DETERMINAR EL INFRADIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA MEDIANTE EL ESTUDIO DE ESPIRÓMETROS PORTÁTILES

L. Cabrera Pimentel¹, S. Onetti Guillén¹, T. Herrero Jordán¹, J.M. Guzmán Aguilar¹, D.E. Jerves Donoso¹, D.A. Lozano Cartagena¹, M. Betrán Orduna¹, M.F. Moreno¹, M.Á. Hernández Mezquita², A. Pérez Trullén¹ y M. Hernández Bonaga¹

¹Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

²Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

Introducción: Las patologías obstructivas de la vía aérea, especialmente la EPOC son enormemente prevalentes, llegando a afectar hasta un 10% de la población. A pesar de su potencial morbimortalidad y el importante consumo de recursos que esta conlleva, están infradiagnosticadas. La espirometría es una de las pruebas fundamentales en el estudio de éstos pacientes. Esto ha hecho que en los últimos años se hayan diseñado y comercializado varios dispositivos electrónicos portátiles que permiten la obtención de forma rápida del FEV1, FEV6 y su cociente, lo que los haría útiles en el cribado-diagnóstico de la EPOC. **Objetivo:** determinar el infradiagnóstico de la EPOC mediante la medición de la función respiratoria con varios espirómetros.

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal. Se incluyó aleatoriamente paciente que acudieron a nuestro laboratorio de función pulmonar durante 3 meses. Se le realizó: a) una espirometría pre y posbroncodilatadora, con espirómetro Jaeger determinando el FEV1, FVC y el cociente FEV1/FVC. b) Con el medidor portátil Vitalograph COPD-6, determinación FEV1, FEV6 y cociente FEV1/FEV6. c) Con medidor portátil PIKO-6 determinación del FEV1, FEV6 y cociente FEV1/FEV6. d) Cuestionario clínico-epidemiológico a todos los pacientes. El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS.

Resultados: Se incluyeron 50 pacientes, de los cuales 37 eran hombres (74%), 13 mujeres (26%), con una edad media de 66 años. 32 pacientes eran exfumadores, 14 fumadores activos, y 4 no fumadores. 47 pacientes (94%) casos presentaron un patrón obstructivo en la espirometría convencional, 36 pacientes (72%) en el espirómetro portátil COPD-6 y 48 pacientes (96%) en el espirómetro portátil PIKO-6. De los 47 pacientes con un FEV1/FVC < 70% medido por espirometría con-

vencional: no hubieran sido diagnosticados (utilizando el punto de corte por FEV1/FEV6 < 70%). 11 pacientes (23,4%) con el medidor portátil COPD-6. 2 pacientes (4,3%), con medidor portátil PIKO-6. En la tabla 3 el valor de FEV1/FVC (medido por espirometría convencional) fue inferior al del FEV1/FEV6 (determinado por el medidor portátil COPD-6) y mayor al del FEV1/FEV6 (determinado por el medidor portátil PIKO-6).

Tabla de contingencia 1

			Obstrucción COPD6		Total
			No	Sí	
Obstrucción espirómetro	No	Recuento	3	0	3
		% dentro de obstrucción espirómetro	100%	0,0%	100%
	Sí	Recuento	11	36	47
		% dentro de obstrucción espirómetro	23,4%	76,6%	100%
Total		Recuento	14,0%	36,0%	50
		% dentro de obstrucción espirómetro	28,0%	72,0%	100%

Conclusiones: Un porcentaje de los pacientes que se le realizó la espirometría con el COPD-6, no hubieran sido diagnosticados como patrón obstructivo. Son aparatos sencillos y muy precisos, que podría ser de utilidad para la detección de patologías obstructivas de la vía aérea. Se necesita una muestra más grande.

DIÁMETRO DE LA ARTERIA PULMONAR E HIPOXIA NOCTURNA EN FUMADORES CON Y SIN EPOC

M. Marín Oto¹, M. Calvo Imirizaldu¹, J. González Gutiérrez¹, Ó. Clavería García¹, B. Recalde Zamacona¹, A.B. Alcaide Ocaña¹, J. Bertó Botella¹, A. Campo Ezquibela¹, J. Zulueta Francés¹, G. Bastarrika Alemañ¹, L. Seijo Maceiras² y J.P. de Torres Tajés¹

¹Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

²Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

Introducción: Existe evidencia de la relación entre hipoxemia crónica diurna y desarrollo de hipertensión pulmonar (HTP). Sin embargo, no existen datos sobre el efecto de la hipoxemia durante el sueño y el desarrollo de HTP en fumadores con/sin EPOC sin insuficiencia respiratoria diurna. El objetivo de este estudio es determinar la asociación entre el diámetro de la arteria pulmonar obtenido mediante TAC torácico y la hipoxemia nocturna en fumadores con y sin EPOC.

Material y métodos: En contexto de un estudio prospectivo de cohorte observacional de fumadores referidos para estudio en consulta de Neumología en la Clínica Universidad de Navarra, se realizó, poligrafía cardiorrespiratoria domiciliar (PCRd) y TC de tórax. El diámetro de la arteria pulmonar (DAP) se midió a nivel de su bifurcación, en eje perpendicular, lateral a la aorta ascendente. A partir de la PCRd, se calculó la saturación de oxígeno (SpO2) media y el porcentaje de tiempo de registro con una SpO2 < 90% (CT90%). Se definió un DAP superior a 30 mm como agrandamiento patológico de la arteria pulmonar.

Resultados: Se analizaron un total de 77 sujetos con una historia tabaquismo (24 mujeres y 53 hombres), de los cuales 56 tenían EPOC (FEV1/FVC < 0,7) y 21 sin EPOC. La distribución por sexo entre grupos fue similar. El nivel medio de FEV1 post-BD en pacientes con EPOC fue de 80±24%, y su distribución por GOLD fue: 51% en GOLD I; 34% en GOLD II y 15% en GOLD III-IV. El diámetro medio de la arteria pulmonar fue de 25,9 ± 3,5 mm, sin diferencia entre fumadores con/sin EPOC. 13 sujetos (16%) presentaron un DAP mayor de 30 mm, sugestivo de la presencia de HTP. En el análisis univariante, edad (p =

0,005), sexo varón (p = 0,02), paquetes-año (p = 0,021), FEV1 post-BD% pred. (p = 0,015) y CT90% (p < 0,0001), se relacionaron significativamente con el DAP. En un modelo multivariante únicamente CT90% resultó ser una variable explicativa de DAP (r2 = 0,25, p = 0,014). En un análisis de regresión logística multivariante, la presencia de HTP fue explicada por FEV1 post-BD% pred. (p = 0,006) y CT90% (0,041) una vez ajustado el modelo por edad, sexo e índice paquetes-año (r2 = 0,43).

Conclusiones: En fumadores con o sin EPOC, el DAP medido por TAC torácico está independiente relacionado con el grado de hipoxemia nocturna. Adicionalmente, la presencia de un DAP mayor a 30 mm (sugestivo de HTP), se explica tanto por la hipoxemia nocturna y el grado de obstrucción al flujo aéreo.

DIFERENCIAS DE DESARROLLO DE COMORBILIDADES EN PACIENTES FUMADORES CON Y SIN EPOC SIN COMORBILIDAD BASAL

A. Boldova Loscertales¹, J.M. Marín Trigo² y S. Carrizo Sierra²

¹Neumología, Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España. ²Neumología, Hospital Miguel Servet, Zaragoza, España.

Introducción: No existen estudios que comparen ambos grupos de pacientes fumadores con y sin EPOC, en cuanto al desarrollo de comorbilidades y su impacto sobre la mortalidad. Nuestro estudio de cohorte observacional de fumadores sin comorbilidades en el momento de su reclutamiento, puede permitir aportar luz a la pregunta planteada. Objetivos: 1. Conocer las comorbilidades desarrolladas entre los distintos grupos. 2. Desarrollar un comorbidoma de incidencia en fumadores con y sin EPOC.

Material y métodos: Los pacientes fueron seleccionados del laboratorio de pruebas funcionales, del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza entre enero de 1996 y diciembre de 2006. La cohorte final analizada está constituida por 730 participantes, dividida en dos grupos: a) Grupo Control. Formado por 298 fumadores sin EPOC; b) Grupo EPOC. Formado por 432 fumadores con una FEV1/FVC < 0,7, post-broncodilatador. Estas características constituyen la definición actual de EPOC. Se excluyeron pacientes que no habían fumado nunca o que reflejaban una historia de tabaquismo inferior a 20 paquetes año, a aquellos pacientes que reflejaran algún tipo de comorbilidad crónica incluyendo asma o toma algún tipo de fármaco de forma regular para tratamiento de enfermedades crónicas diferentes a EPOC.

Tabla 1. Características basales de los pacientes

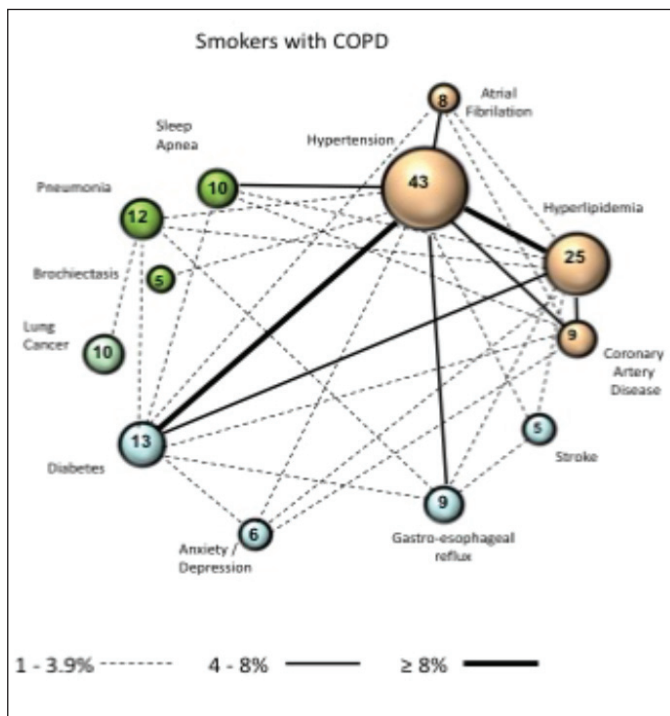
	Todos los pacientes (N = 730)	No EPOC (N = 298)	EPOC (N = 432)	P valor
Años	56 ± 8	53 ± 8	58 ± 7	< 0,001
Masculino sexo, N (%)	615 (84)	228 (76)	387 (89)	< 0,001
Estado fumador				
Fumador habitual, N (%)	331 (45)	150 (50)	181 (42)	0,02
Historia de tabaquismo, paquetes/año	44 ± 21	38 ± 21	47 ± 21	< 0,001
IMC, kg/m ²	28 ± 5	28 ± 5	27 ± 5	0,15
MMRC dyspnea scale, score (IQR) ¹	1 (0-3)	1 (0-2)	1 (0-4)	0,008
Bronquitis crónica, N (%)	296 (41)	101 (34)	195 (45)	0,002
Post-broncodilatador FEV ₁				
Litros	2,27 ± 0,84	2,86 ± 0,69	1,87 ± 0,69	< 0,001
% predicho	76 ± 23	94 ± 14	64 ± 20	< 0,001
DLCO, % predicho	77 ± 22	84 ± 19	72 ± 22	< 0,001
Seguimiento, años	8,1 ± 1,7	8,1 ± 3,0	8,2 ± 2,2	0,71

Tabla 2. Distribución del número de comorbilidades por grupo

Nº de comorbilidades	Grupo		Total
	No EPOC	EPOC	
0	69	0	69
1	91	49	140
2	66	92	158
3	37	113	150
4	17	83	100
5	9	50	59
6	4	23	27
7	3	10	13
8	2	10	12
9	0	2	2
Total	298	432	730

Resultados: Comorbilidades desarrolladas: 229 fumadores sin EPOC (76,8%) y 432 pacientes con EPOC (100%) desarrollaron al menos una comorbilidad. El valor medio del número de comorbilidades desarrollado en los dos grupos sin y con EPOC, fue de $1,7 \pm 1,5$ y $3,4 \pm 1,6$ respectivamente ($p < 0,001$). El comorbidoma de la EPOC, presenta 13 morbilidades, a diferencia de los fumadores sin EPOC, que presenta 11 morbilidades. Hay 4 nuevas esferas en el comorbidoma de EPOC (bronquiectasias, RGE, claudicación intermitente y ACVA) y una que ha desaparecido: asma. En los dos grupos estudiados (fumadores con y sin EPOC), la cardiopatía isquémica se relaciona con HTA.

Conclusiones: En nuestro estudio observamos que durante un tiempo de seguimiento medio de ocho años las principales comorbilidades desarrolladas en fumadores con y sin EPOC son: hipertensión, diabetes, dislipemia. La presencia de EPOC en fumadores aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón, bronquiectasias y neumonía, respecto a los fumadores sin EPOC. Pensamos que el desarrollo de comorbilidades no puede preverse por las características basales clínicas o funcionales de los fumadores, excepto por la propia coexistencia de padecer EPOC.

**Figura 1.**

DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LA RESPUESTA A LA REHABILITACIÓN RESPIRATORIA

C.A. Amado Diago, J. Agüero Calvo, B. Abascal Bolado, G. Andretta Juárez, S. Izquierdo Cuervo, S. Tello Mena, K.F. Escobar Martínez, T. Díaz de Tarán López, E. Briceño Melendez, J. Pérez Sagredo, V. Mora Cuesta y A. Martínez Meñaca

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España.

Introducción: El género es una variable importante a tener en cuenta en la EPOC, y la respuesta a tratamientos como la rehabilitación puede ser distinta en función del género. Es objetivo de este estudio estudiar las diferencias de los resultados de nuestro programa de rehabilitación respiratoria en cuanto al género de nuestros pacientes.

Material y métodos: Evaluamos la mejoría en CAT, T6MM, Grado de disnea de la mMRC, peso, puntuación en los cuestionarios LINQ y HAD de todos los pacientes incluidos en nuestro programa de rehabilitación entre enero de 2014 y octubre de 2017 y comparamos la respuesta en función de su género al acabar el programa.

Resultados: 128 pacientes incluidos en el programa 84 (66%) varones 44 (34%) Mujeres. La tabla 1 muestra las características de las 2 muestras. La tabla 2 muestra la mejoría en cada uno de los 2 grupos.

Tabla 1. Características de los grupos

	Edad	Paquetes-año	Exacerbaciones	Ingresos	Disnea mMRC	CAT	FEV1 (%)	FVC (%)
Varones n = 84	67 ± 7	61 ± 32	2,14 ± 1,3	0,87 ± 1,1	2 (1,3)	15 ± 8	42 ± 15	78 ± 23
Mujeres n = 44	65 ± 8	51 ± 23	2,45 ± 1,15	0,94 ± 0,95	2 (1,3)	19 ± 9	44,92 ± 14	86 ± 24

Tabla 2. Mejoría en grupos por género. Las variables paramétricas se presentan como media ± desviación estándar; las no paramétricas como mediana (rango intercuartílico)

	Disnea mMRC	CAT	T6MM (m)	Peso (Kg)	HADA	HADD	LINQ
Varones	1 (1,2)	5,23 ± 4,85	25 (56,6)	0,6 ± 3,15	1 (0,3)	1 (0,3)	7,2 ± 3,9
Mujeres	1 (1,1)	6,88 ± 6,69	58 (80,15)	0,21 ± 3,5	1 (0,3)	1 (0,4)	6,6 ± 5
p	0,171	0,007	0,104	0,556	0,693	0,9	0,517

Conclusiones: No hay diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la mejoría de las distintas variables evaluadas entre los 2 grupos. En el grupo de las mujeres se puede apreciar una tendencia en cuanto a mayor mejoría en el T6MM, CAT y la puntuación de depresión del HAD.

DIFERENCIAS EN LA COMORBILIDAD CARDIOVASCULAR SEGÚN EL FENOTIPO DE EPOC: CARGA ARRÍTMICA

E. Adalgisa Falcone, R. Galera Martínez, R. Casitas Mateo, E. Martínez Cerón, C. Plaza Moreno, A. Mangas Moro, C. Carpio Segura y F. García Río

Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, Madrid, España.

Introducción: La descripción de distintos fenotipos de EPOC reconoce la heterogeneidad de la enfermedad en su presentación clínica, aunque no se ha explorado si ello también supone diferencias en el desarrollo de distintas comorbilidades, entre ellas la cardiovascular. Objetivo: comparar la frecuencia de alteraciones del ritmo cardiaco entre distintos fenotipos de pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se incluyeron 63 pacientes estables diagnosticados de EPOC moderada-grave (62 ± 10 años, FEV1 postBd $54 \pm 13\%$ pred) y sin evidencia de enfermedad cardiovascular. Se recogieron sus características antropométricas, patrón de tabaquismo, índice de comorbilidad de Charlson, función pulmonar basal, medicación habitual y fenotipo según criterios GesEPOC. En todos los pacientes, se realizó un Holter de 24 horas para identificar alteraciones del ritmo cardiaco.

Resultados: El fenotipo más frecuente fue no exacerbador con enfisema (27 pacientes), seguido por no exacerbador con bronquitis crónica (13 pacientes), ACO (13 pacientes) y exacerbador (10 pacientes). No se identificaron diferencias entre los cuatro grupos en características antropométricas, patrón de tabaquismo, parámetros espirométricos, índice de Charlson o uso de medicación respiratoria, salvo una mayor frecuencia de corticosteroides inhalados en los fenotipos ACO y exacerbador. Con respecto a los fenotipos no exacerbador con enfisema, no exacerbador con bronquitis crónica y exacerbador, los pacientes con ACO presentaban más episodios de extrasístoles ventriculares aisladas (1235 ± 1082 vs 124 ± 45 vs 90 ± 47 vs 39 ± 25 ; $p = 0,022$), en pares ($43,2 \pm 11,6$ vs $0,41 \pm 0,26$ vs $0,15 \pm 0,10$ vs 0 ; $p = 0,025$) y en tripletas ($1,6 \pm 0,3$ vs $0,04 \pm 0,03$ vs 0 vs 0 ; $p = 0,029$), con una incidencia media de extrasístoles ventriculares considerada frecuente (30-60 episodios/hora) en los pacientes con ACO y poco frecuente (< 30 episodios/hora) en los otros fenotipos. A su vez, el grupo ACO fue el único que presentó episodios de extrasístoles ventriculares en secuencias de bigeminismo o trigeminismo ($6,2 \pm 1,4$; $p = 0,024$) y episodios de taquicardia ventricular ($1,6 \pm 0,3$; $p = 0,036$). No se detectaron diferencias entre los tres grupos en el número de episodios de bradicardia o pausas sinusales ni en eventos supraventriculares.

Conclusiones: En los pacientes con EPOC, la presencia de arritmias ventriculares resulta más frecuente en el fenotipo ACO, aunque mayoritariamente son de carácter benigno.

DIFERENCIAS EN EL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON EPOC Y OVERLAP

M. Hernández Olivo¹, P. Landete Rodríguez¹, E. Zamora García¹, C. Acosta Gutiérrez¹, B. Aldave Orzaiz¹, A. Frieria Reyes², J.M. Muñoz Olmedo², Á. González Rodríguez³, C. García Monzón³, J.B. Soriano³ y J. Ancochea Bermúdez¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España. ³Instituto de Investigación Sanitaria Princesa (IIS-P), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.

Introducción: El síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) es un factor de riesgo conocido de patología cardiovascular y la evidencia reciente sugiere que está relacionado con el síndrome metabólico. El síndrome de overlap es la coexistencia en un mismo paciente de EPOC y apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHS). Debe sospecharse en pacientes EPOC con obesidad, excesiva somnolencia diurna o insuficiencia respiratoria desproporcionada. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar los factores de riesgo cardiovascular en pacientes EPOC y en pacientes con síndrome de overlap, y ver las características diferenciales entre ambos grupos.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de una cohorte de 78 pacientes en seguimiento en la consulta monográfica de EPOC del HU La Princesa. El diagnóstico de EPOC fue confirmado por espirometría y el diagnóstico de SAHS mediante poligrafía respiratoria, que se realizó en aquellos con sospecha clínica. Se realizaron analíticas completas a todos ellos para valoración de factores de riesgo cardiovascular, además de ecografía de arterias carótidas y femorales para valoración de placas de calcio en estos pacientes. Beca SEPAR 073-2015, Cátedra UAM-Linde.

Resultados: De una cohorte de 78 pacientes, 38 eran pacientes EPOC y 39 pacientes presentaron síndrome de overlap. Se analizaron diver-

sas variables sociodemográficas y clínicas que podemos ver en la tabla 1. Se analizaron distintos datos analíticos y ecográficos de arterias carótidas y femorales, que se compararon en ambos grupos, mostrando los resultados en la tabla 2.

	EPOC N=38	Overlap N=39	P
Mujeres, n (%)	25 (65,8)	11 (28,2)	0,001
IMC, m \pm DE	26 \pm 5,83	28,5 \pm 5,64	0,05
Perímetro de cintura en cm, m \pm DE	98,03 \pm 15,78	106,10 \pm 14,60	0,022
Perímetro de cuello en cm, m \pm DE	38,47 \pm 4,81	41,65 \pm 4,05	0,002
Saturación de O2 basal %, m \pm DE	92,95 \pm 5,63	93,59 \pm 5,05	0,521
HTA, n (%)	19 (50)	22 (56,4)	0,573
Diabetes Mellitus, n (%)	6 (15,8)	9 (23,1)	0,420
Dislipemia, n (%)	18 (47,4)	21 (53,8)	0,570
Fibrilación auricular, n (%)	6 (15,8)	5 (12,8)	0,710
Infarto cerebral, n (%)	1 (2,6)	2 (5,1)	0,571
Insuficiencia cardiaca, n (%)	7 (18,4)	7 (17,9)	0,957
Infarto agudo de miocardio, n (%)	4 (10,5)	8 (20,5)	0,227
FEV1, % postPBD, m \pm DE	59,03 \pm 22,05	58,56 \pm 20,54	0,05
Agudizaciones año previo, m \pm DE	0,82 \pm 1,06	0,08 \pm 1,18	0,88
Estratificación GesEPOC 2017			
Alto Riesgo (%)	63,2	17 (43,6)	0,085

Tabla 1.

	EPOC N=38	Overlap N=39	p
Colesterol total, m \pm DE	199,5 \pm 38,49	196,41 \pm 44,78	0,558
LDL, m \pm DE	106,73 \pm 38,58	110,89 \pm 38,19	0,636
HDL, m \pm DE	64,28 \pm 22,77	57,58 \pm 21,04	0,184
VLDL, m \pm DE	23,28 \pm 12,38	25,82 \pm 15,39	0,501
Triglicéridos, m \pm DE	117,52 \pm 61,87	129,02 \pm 74,73	0,541
Hemoglobina glicosilada, m \pm DE	5,59 \pm 0,41	5,85 \pm 0,68	0,105
GGT, m \pm DE	25,89 \pm 17,90	45,15 \pm 35,77	0,001
GOT, m \pm DE	22,44 \pm 7,99	24,07 \pm 8,51	0,478
GPT, m \pm DE	21,5 \pm 8,56	23,92 \pm 9,64	0,284
LDH, m \pm DE	191,67 \pm 39,52	198,27 \pm 41,01	0,484
Fosfatasa alcalina, m \pm DE	67,39 \pm 19,70	73,15 \pm 21,02	0,219
Nivel de insulina, m \pm DE	13,65 \pm 7,82	15,16 \pm 10,98	0,930
HOMA IR, m \pm DE	3,62 \pm 2,46	4,16 \pm 10,98	0,654
Hierro, m \pm DE	85,39 \pm 32,01	91,66 \pm 27,62	0,360
Ferritina, m \pm DE	119,78 \pm 86,42	144,58 \pm 106,83	0,409
Placa de calcio en carótida derecha, n(%)	20 (55,6)	23 (60,5)	0,665
Placa de calcio en carótida izquierda, n(%)	19 (52,8)	29 (76,3)	0,034

Tabla 2.

Conclusiones: El síndrome de overlap es más frecuente en varones, presentando mayor IMC, así como mayor perímetro de cintura y cuello. Se objetivó un elevado número de desaturaciones durante la noche, a pesar de presentar mejor función pulmonar medida por FEV1. No hay diferencias en las agudizaciones entre ambos grupos. Sólo encontramos diferencias significativas en el perfil metabólico en GGT. Además se observó mayor número de pacientes con placas de calcio arteriales en el overlap.

DIFERENCIAS ENTRE EPOC FUMADORES Y NO FUMADORES: ESTUDIOS EN SANGRE PERIFÉRICA

R. Sicilia Torres¹, C. Cabrera López¹, C. Casanova Macario², F. León Marrero¹, J.G. Julià Serdà¹, J.M. Marín Trigo³, J.P. de Torres Tajés⁴, M.Á. García Bello¹, J.M. González Martín¹, M.J. Divo⁵ y B.R. Celli⁵

¹Hospital Universitario Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España. ²Hospital Universitario Virgen de la Candelaria, Santa Cruz de

Tenerife, España. ³Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. ⁴Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España. ⁵Pulmonary and Critical Care Division, Brigham and Women's Hospital Boston, Harvard Medical School, Massachusetts, Estados Unidos.

Introducción: Estudios epidemiológicos, nacionales e internacionales, muestran una proporción de pacientes diagnosticados de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) nunca fumadores que alcanza hasta un 20% en algunas series. El objetivo de nuestro estudio es identificar las diferencias en sangre periférica entre estos dos grupos de enfermos.

Material y métodos: Se ha llevado a cabo un estudio transversal de cohortes, entre los años 2012 y 2016, en pacientes en fase estable de su enfermedad atendidos en el ámbito ambulatorio de dos hospitales de tercer nivel de las Islas Canarias. Los pacientes nunca fumadores fueron reclutados desde el laboratorio de pruebas funcionales respiratorias tras confirmar una espirometría con FEV1/FVC < 0,7 tras el test de broncodilatación acorde con el documento de consenso ATS/ERS de 2004. Así mismo, los pacientes fumadores diagnosticados de EPOC -fumadores activos y exfumadores-, con los mismos criterios espirométricos, fueron seleccionados de la especializada de Neumología. Se recogieron datos epidemiológicos, antropométricos, clínicos, funcionales y analíticos.

Resultados: Se reclutó un total de 297 pacientes, 211 fumadores y 86 nunca fumadores. No hubo diferencias estadísticamente significativas en edad, género, disnea basal (mMRC), número de exacerbaciones en el año previo, calidad de vida (CAT) y comorbilidades (COTE). La edad media de los grupos fue de 64 años. La cohorte de EPOC fumadores mostró niveles significativamente inferiores de hemoglobina (g/dL) que los nunca fumadores (11,7 vs 14,4; $p < 0,001$), así como un menor índice de masa corporal (IMC) (26,8 vs 29,3; $p < 0,001$). Las cifras de leucocitos ($10^3/\mu\text{L}$), en todas sus poblaciones celulares, fueron mayores en los EPOC fumadores en comparación con los nunca fumadores: neutrófilos (24 vs 4,48; $p < 0,001$), linfocitos (12,16 vs 2,21; $p < 0,001$), eosinófilos (1,24 vs 0,33; $p < 0,001$) y monocitos (3,34 vs 0,67; $p < 0,001$). Reconocidos reactantes de fase aguda como la proteína C reactiva (PCR) y el fibrinógeno mostraron niveles elevados en ambas cohortes, no encontrando diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: Existen claras diferencias entre los pacientes EPOC fumadores y los que nunca han estado expuestos al humo de tabaco. Los datos obtenidos muestran que la cohorte de EPOC fumadores podría presentar un estado inflamatorio crónico de mayor magnitud que los nunca fumadores. Identificar estos dos grupos de enfermos como dos entidades diferentes puede ayudar a una mejor definición y manejo de la EPOC.

DOLOR LUMBAR CRÓNICO EN PACIENTES CON EPOC

A. Cerezo Lajas¹, J. de Miguel Díez¹, Z. Ji¹, F. Pedraza Serrano¹, L. Puente Maestu¹, A. López de Andrés², V. Hernández Barrera² y R. Jiménez García²

¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.

Introducción: Los síntomas más frecuentes en los pacientes con EPOC son la disnea, la tos y la expectoración. En estudios recientes se ha registrado que el dolor también puede ser un síntoma significativo en estos enfermos. Los objetivos de este estudio son: evaluar la prevalencia de dolor lumbar crónico en pacientes con EPOC en comparación con sujetos no EPOC emparejados por edad y sexo e identificar factores predictores de este tipo de dolor entre los pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se trata de un estudio transversal realizado con los datos recogidos en las encuestas europeas de salud para España realizadas en los años 2009/10 ($n = 22.188$) y 2014 ($n = 22.842$).

Resultados: La prevalencia de EPOC entre sujetos de edad ≥ 35 años fue del 7,6% ($n = 1.328$) en la encuesta de 2009 y del 5,4% ($n = 1.008$) en la de 2014. Se emparejaron 2,251 sujetos con EPOC con controles de la misma edad y sexo. La prevalencia de dolor lumbar crónico fue significativamente mayor en los que padecían EPOC que en aquellos sin EPOC (44,8% vs 28,4%, $p < 0,05$). El análisis multivariante mostró que la EPOC se asoció con un riesgo 1,38 (IC95%: 1,16-1,64) veces mayor de dolor lumbar crónico. Los factores asociados con la presencia de este tipo de dolor entre los pacientes con EPOC fueron: estado de salud autopercebido "regular/pobre/muy pobre" (OR 1,58, IC95% 1,21-2,05), presencia de hipertensión arterial (OR 1,50, IC95% 1,20-1,87), trastornos mentales (OR 1,60, IC95% 1,24-2,05), obesidad (OR 1,36, IC95% 1,03-1,80) y uso de analgésicos (OR 1,79, IC95% 1,42-2,25).

Conclusiones: La prevalencia de dolor crónico lumbar fue significativamente mayor entre los pacientes con EPOC en comparación con los controles no EPOC. Los factores asociados a padecer este tipo de dolor en sujetos con EPOC incluyen el estado de salud autopercebido, la presencia ciertas comorbilidades, como la hipertensión arterial y los trastornos mentales, la obesidad y el uso de analgésicos.

EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN HOSPITALARIA INMEDIATA TRAS UNA EXACERBACIÓN EN PACIENTES CON EPOC GRAVE

S. Aguado Ibáñez¹, L. Ansaloni Ansaloni², E. Wozniak Wozniak², J. Maisonobe Maisonobe², M.A. Galarza Jiménez², N. Martos Gisbert¹, J. Carrillo Hernández-Rubio¹, P. Ussetti Gil¹ y J. González Bermejo²

¹Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España. ²Hospital Pitié-Salpêtrière, París, Francia.

Introducción: La fisioterapia respiratoria es un tratamiento coadyuvante a los fármacos que mejora la calidad de vida en pacientes con Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Una de las pruebas validadas para valorar la efectividad de la fisioterapia es el test de la marcha de los 6 minutos (TM6M). El objetivo de este estudio fue evaluar la mejoría en la prueba del TM6M en pacientes con EPOC D, ingresados inmediatamente tras una exacerbación en una unidad hospitalaria de rehabilitación respiratoria y motora (SSR).

Material y métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo, en el que se revisaron las historias clínicas de 71 pacientes ingresados en SSR durante el año 2017 en el Hospital Pitié-Salpêtrière (París). Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), MRC, FEV1, escalas de HAD y CAT al ingreso, necesidad de ventilación mecánica no invasiva (VNI) y oxigenoterapia previa y durante el ingreso, así como variables del TM6M realizado al ingreso y al alta: metros caminados, nivel de disnea mediante escala de Borg, saturación (SpO₂) inicial y final, causa de limitación y número de días entre ambas pruebas. Se consideró mejoría significativa un aumento de 26 metros en el TM6M.

Resultados: De los 71 pacientes, 47 (66%) eran hombres. La edad media al ingreso era de 70 ± 9 años y un IMC de 24. 16 pacientes (22,5%) presentaban otras enfermedades pulmonares concomitantes a la EPOC (bronquiectasias, asma, hipertensión pulmonar). En el momento del ingreso, la mayoría de los pacientes tenían obstrucción grave (FEV1 $38,31 \pm 13,41\%$) con un grado de disnea medido por la MRC de 3,15. Con respecto a la diferencia de metros obtenidos en TM6M (tabla), 63 de los 71 pacientes (88,7%) mejoraron este test al alta siendo el aumento mayor de 26 metros en el 73% (53 pacientes) teniendo una media de días entre ambas pruebas de 40 ± 12 días. Se objetivaron mejoras significativas al alta en el grado de disnea medido mediante la escala Borg y en el nivel de saturación de oxígeno (tabla y fig.).

Diferencias entre ingreso-alta en TM6M

TM6M	Ingreso	Alta	Significación
Metros	210 ± 128	294 ± 108	p < 0,001
Disnea (Borg) pre/post prueba	2,6/5,7	1,3/4,5	p = 0,04
SpO2 pre/post prueba	89 ± 19%/85 ± 19%	94 ± 2%/88 ± 5%	p = 0,02

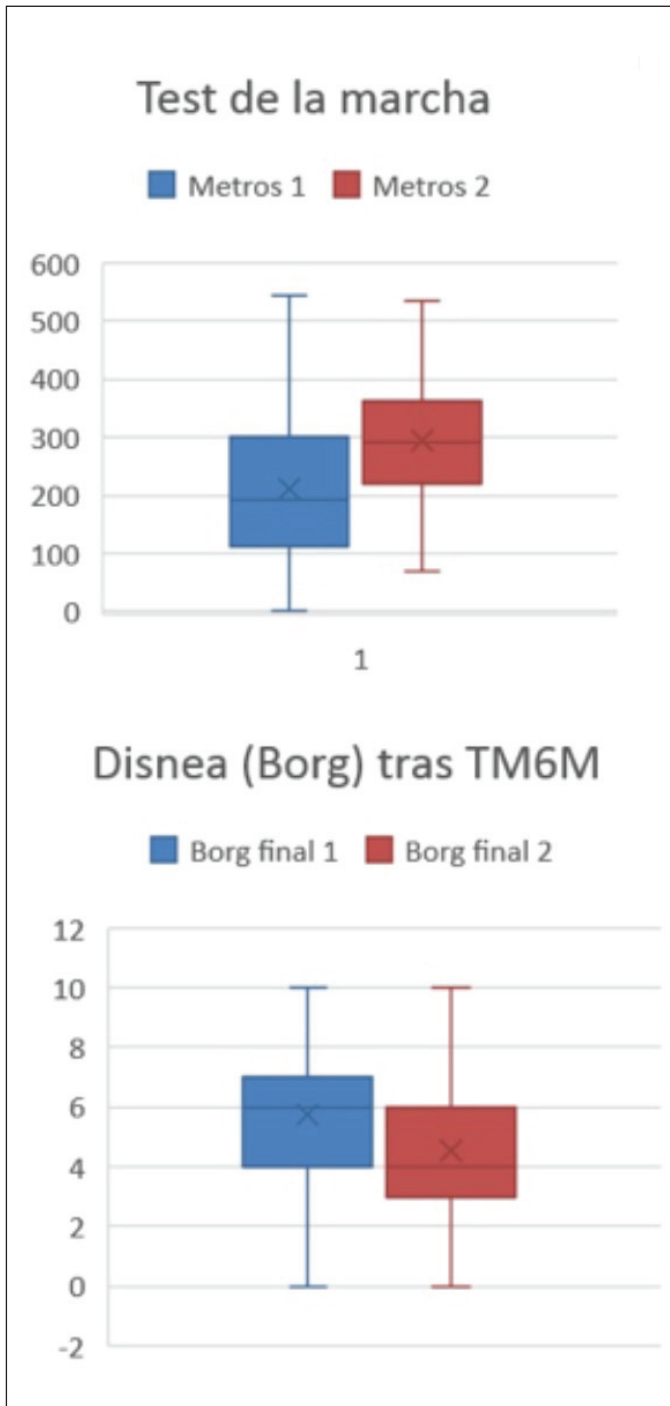


Figura 1.

Conclusiones: Un programa hospitalario de rehabilitación respiratoria y motora intensiva tras un ingreso por exacerbación de EPOC induce una mejoría significativa en el test de la marcha y la disnea en pacientes con EPOC grave.

EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA TUTELADO DE FORMACIÓN EN ESPIROMETRÍAS PARA PROFESIONALES DE ATENCIÓN PRIMARIA EN EL ÁREA SANITARIA DE MÉRIDA

A.M. Pérez Fernández¹, I. García Guillo¹, R. Villagómez Cerrato¹ y M. Escobar Fernández²

¹Hospital de Mérida, Mérida, Badajoz, España. ²Centro de Salud Mérida Norte, Mérida, Badajoz, España.

Introducción: A pesar de la importancia de la espirometría, su utilización y calidad son limitadas en atención primaria. Existen escasos programas formativos acreditados que hayan demostrado una mejora en la calidad de los estudios. En este trabajo analizamos la efectividad de un programa de formación tutelado sobre la realización e interpretación de espirometrías llevado a cabo entre abril y junio del 2015.

Material y métodos: Estudio de intervención, con medición antes-después. Población diana: equipos de médicos/as-enfermeros/as de los centros de salud del área sanitaria de Mérida. Programa formativo estructurado con 2 sesiones teórico-prácticas (separadas 2 meses), un periodo intermedio tutelado de 30 espirometrías realizadas en sus centros. Evaluación de la efectividad mediante ejercicios al inicio (test 1) y al final (test 2) de la primera jornada y en la segunda jornada (test 3), análisis de la calidad de las espirometrías realizadas durante el periodo tutelado y número de espirometrías capturadas en la historia clínica digital por atención primaria en el área sanitaria de Mérida, antes y después de la realización del programa.

Resultados: Iniciaron 28 alumnos (11 facultativos/as y 17 enfermeros/as) y finalizaron 22. La puntuación media en los test fue: 3,35 ± 1,4 en test 1; 8,8 ± 0,5 en test 2, y 9,14 ± 0,6 en test 3. Durante el periodo tutelado envían espirometría 4 centros de salud con un total de 384 espirometrías, de las cuales el 66% fueron correctamente realizadas e interpretadas. Desde la implantación en el sistema extremeño de salud de la historia clínica electrónica en 2009 hasta el inicio del curso en abril del 2015 se capturaron en los centros de salud 401 espirometrías, por 641 en el periodo de abril 2015 hasta febrero 2016.

Conclusiones: Un programa formativo basado en talleres teórico-prácticos y el seguimiento tutelado de espirometrías realizadas en sus centros mejora significativamente la capacidad de los profesionales de atención primaria para la realización e interpretación de esta prueba.

EFFECTO DE LAS BENZODIACEPINAS EN LOS REINGRESOS HOSPITALARIOS Y LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON EPOC

J.R. Terán Tinedo, D.E. López Padilla, A. Oliva Ramos, W.I. Girón Matute, L. Vicent Alaminos, M. Llanos Flores y L. Puente Maestu

Hospital Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: El uso de benzodiazepinas se encuentra bastante extendido en la población general, no siendo diferente en los pacientes con EPOC por sus efectos tanto ansiolíticos como hipnóticos. En la actualidad no existen muchos estudios que demuestren una asociación entre el uso de estos fármacos y la tasa de ingresos hospitalarios en este grupo de pacientes. Objetivo: precisar si el uso de benzodiazepinas en pacientes con EPOC influye en la tasa de reingresos hospitalarios y el tiempo hasta la próxima hospitalización, así como en la mortalidad.

Material y métodos: Se trata de un estudio de cohortes realizado en el servicio de Neumología y Cardiología del HGUGM de Madrid, en el que se incluyeron a pacientes ingresados por exacerbación de EPOC independientemente de las comorbilidades acompañantes, en el período comprendido entre mayo y septiembre de 2016, con seguimien-

to durante 14 meses. Se dividieron los pacientes según el consumo de benzodiazepinas antes del ingreso y en función de la gravedad del EPOC según GOLD 2014 en EPOC leve/moderado y EPOC grave/muy grave. Se evaluó como variables la estancia hospitalaria, reingreso posterior y tiempo hasta la próxima hospitalización, así como la mortalidad.

Resultados: Se incluyeron 90 pacientes en su mayoría hombres (82,2%) con una edad media de 73 ± 9 años. De ellos el 55,6% fueron incluidos en el grupo EPOC leve/moderado ($FEV1 > 50\%$) y el 44,4% en el grupo EPOC grave/muy grave ($FEV1 < 50\%$). El consumo de benzodiazepinas previo al ingreso fue del 30% en el grupo EPOC leve/moderado y del 37,5% en el grupo EPOC grave/muy grave, en su mayoría de vida media corta (80%). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la tasa de reingresos entre los grupos con consumo o no de benzodiazepinas ni cuando se relacionó con la gravedad del EPOC ($p 0,10$). En cuanto al tiempo hasta el próximo ingreso no se encontraron diferencias entre los grupos EPOC leve/moderado sin y con benzodiazepinas (154 ± 21 vs 147 ± 44 , $p: 0,9$) así como en los EPOC grave/muy grave sin y con benzodiazepinas (161 ± 20 vs 100 ± 46 , $p: 0,19$). De igual forma la mortalidad entre ambos grupos no fue estadísticamente significativa ($p 0,6$).

Conclusiones: Según los datos de nuestro estudio no existe una asociación entre el uso de benzodiazepinas y la tasa de ingresos hospitalarios en pacientes con EPOC independientemente de la gravedad de su enfermedad.

EFEECTO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PRECOZ TRAS EL ALTA DE UN INGRESO HOSPITALARIO POR EXACERBACIÓN DE LA EPOC AL AÑO DE SEGUIMIENTO

F. Gonçalves dos Santos Carvalho, C. Martínez Rivera, M. Boldó B., I. García Olivé, A. Marín Tapia, A. Muñoz Ferrer, Z. Stojanovic, A. Francoso, S.M. Baeza Mena, A.B. Moreno García, L. Mendiluce Ochandorena, P. Duran X. y J. Ruiz Manzano

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

Introducción: Es ampliamente reconocida la eficacia de la rehabilitación (RHB) en el paciente EPOC estable. En las guías de práctica clínica se recomienda rehabilitación precoz en pacientes hospitalizados por exacerbación de la EPOC. Hemos querido mostrar nuestra experiencia de los efectos de la rehabilitación precoz en nuestros pacientes, al año de seguimiento.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional, abierto, que incluyó a 94 pacientes con EPOC hospitalizados por exacerbación. Los pacientes fueron aleatorizados a grupo intervención (GI, RHB precoz) (43) o grupo control (GC) (51). El Programa de RHB consistía en 4 semanas de ejercicio aeróbico diario presencial supervisado. Se analizaron las siguientes variables a los 3, 6 y 12 meses: distancia caminada en la prueba de seis minutos marcha (P6MM), la fuerza de garra, porcentaje de masa muscular (MM), Saint George Respiratory Questionnaire (SGRQ), escala de disnea Medical Research Council (MRC), Bioimpedanciometría, cuestionario COPD Assessment Test (CAT) y número de exacerbaciones. Se muestran datos de las tres variables principales (objetivo principal) analizadas.

Resultados: La edad media fue $72a (\pm 9)$, el $FEV1\%$ medio $40,7\% (\pm 14)$, %hombres: 95%. Exacerbaciones año previo $2,1 (\pm 2)$. La adhesión a RHB fue del 68% (media de 13 de 20 sesiones). El GI presentó menos exacerbaciones y tardaron más en exacerbarse que el GC a los 3,6 y 12 meses. No se objetivaron cambios significativos ni en calidad de vida ni en la distancia caminada. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba U de Mann-Whitney o t de test considerando una diferencia estadísticamente significativa si $p < 0,05$, SPSS (22,0).

Efectos de la rehabilitación precoz al alta en las exacerbaciones de la EPOC

	Grupo Control (GC)	Grupo Intervención (GI)	p
WALK3VSSALTA	12 (92)	42 (91)	0,286
WALK6VSSALTA	53 (99)	29 (79)	0,408
WALK12VSSALTA	43 (99)	34 (93)	0,820
SGRQ3VSSALTA	-5,3 (18)	-0,89 (19)	0,272
SGRQ6VSSALTA	-4,9 (20)	-4,8 (21)	0,974
SGRQ12VSSALTA	-5,4 (19)	-5,7 (2)	0,945
Exacerbaciones a 3m	0,34 (0,5)	0,84 (0,9)	0,005
Exacerbaciones a 6m	0,73 (0,8)	1,32 (1,3)	0,017
Exacerbaciones a 12m	1,18 (1,1)	2,26 (2)	0,005
Días a exab a 3 m	60,6 (34)	77 (25)	0,014
Días a exab a 6 m	98 (73)	126 (61)	0,069
Días a exab a 12 m	204 (141)	204 (141)	0,104
Días de ingreso a 3 m	4,3 (10)	1,8 (4)	0,165
Días de ingreso a 6 m	5,4 (11)	2,3 (4,5)	0,106
Días de ingreso a 12 m	7,2 (15)	3,2 (5,6)	0,129

Conclusiones: Un programa de RHB precoz al alta de una exacerbación de la EPOC incide en menos exacerbaciones aunque no objetivamos cambios significativos en distancia caminada a los 6 minutos ni en calidad de vida. Se intuye una disminución del efecto de la RHB a lo largo del año.

EFFECTOS DE UN DISPOSITIVO DE RESTRICCIÓN DEL FLUJO VENTILATORIO NASAL SOBRE LA VENTILACIÓN PULMONAR Y EL INTERCAMBIO GASEOSO DURANTE EL EJERCICIO EN PACIENTES CON EPOC

A. Hidalgo Molina¹, J.L. González Montesinos², C. Vaz Pardo³, J. Fernández Santos², J. Ponce González² y A. Arnedillo Muñoz¹

¹Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España. ²Unidad de Biomecánica Humana, Universidad de Cádiz, Cádiz, España. ³Centro Andaluz de Medicina del Deporte, San Fernando, Cádiz, España.

Introducción: FeelBreathe (FB) es un dispositivo similar a un apósito, que colocado en las fosas nasales limita parcialmente el flujo inspiratorio nasal y podría ser utilizado como dispositivo en el entrenamiento muscular inspiratorio en situaciones dinámicas, sin embargo, su efecto en sujetos con EPOC aún no se ha estudiado. El objetivo del estudio es analizar los cambios que produce la utilización del sistema FB en la ventilación pulmonar y el intercambio gaseoso durante el ejercicio en pacientes EPOC.

Material y métodos: Se reclutaron 21 pacientes EPOC, con un $FEV1$ entre el 70% y el 30% del valor teórico. Se excluyeron pacientes con una agudización en los 2 meses previos y los que presentaron otras condiciones médicas que pudieran contribuir a la disnea al esfuerzo o interferir durante la prueba. Se realizaron 2 pruebas de esfuerzo, una con FB y otra sin él, consistentes en andar durante 10 minutos al 50% del $VO2$ pico calculado previamente durante una prueba de esfuerzo incremental. El perfil medio de las variables cardiopulmonares con FB y sin FB fue calculado por un proceso gaussiano usando el lenguaje de programación probabilístico Stan.

Resultados: Los valores del Tin , Tin/Tot , $VTin$, Tex , $VTex$, $FECO2$, $PETCO2$ y BR fueron mayores cuando la prueba se realizó con FB, mientras que los valores de BF , VE , $PETO2$, $EqO2$, $EqCO2$, VD/VT , RER and $FEO2$ fueron menores. El comportamiento del $VO2$ pico, $VCO2$, HR y $SpO2$ fue similar en ambas pruebas. El incremento en el $VTin$, Ti/Tot , con disminución de la BF y la VE para la misma carga de esfuerzo, puede indicarnos una mejoría en el patrón respiratorio. Se observó un aumento del Tin , $VTex$, Tex y $VTin$ en la mayoría de los pacientes con FB, mientras que el $VTin/VTex$ fue menor en este grupo, a pesar de una

menor BF y VE, lo que puede indicar una menor hiperinsuflación dinámica. La sensación de disnea fue ligeramente superior en el grupo con FB, lo cual puede ser reflejo de un mayor esfuerzo inspiratorio, pero sin aparente deterioro del intercambio gaseoso, no observando cambios en la SpO₂ y siendo mayor la PETCO₂ con FB. No se observaron cambios en la HR.

Conclusiones: El dispositivo de entrenamiento muscular inspiratorio FeelBreathe aplicado a pacientes con EPOC durante el ejercicio físico, mejora el patrón ventilatorio, sin cambios en el intercambio gaseoso. El dispositivo FB podría ser potencialmente útil en el entrenamiento muscular inspiratorio de pacientes EPOC aplicado de manera dinámica durante las actividades diarias o el ejercicio, a diferencia de los dispositivos existentes.

EFFECTOS DEL USO DEL DISPOSITIVO RESPIMAT SOFT MIST® CON CÁMARA ESPACIADORA

L. López López, G. de Luiz Martínez, M.C. Soria Esojo, L. Fernández de Rota García, R. Rodríguez Martínez, E. Ortega Sáenz de Tejada y A. Muñoz Montiel

Hospital Vithas Xanit Internacional, Benalmádena, Málaga, España.

Introducción: El dispositivo Respimat Soft Mist® pertenece a la categoría de inhalador de niebla fina. Uno de los principales problemas para su uso es la adecuada sincronización entre pulsación del mecanismo e inhalación. En el caso de los cartuchos presurizados está aceptado el uso de cámaras espaciadoras para mejorar la técnica de inhalación y mejorar su eficiencia; sin embargo, la experiencia publicada es muy limitada en el uso de las mismas con Respimat®.

Material y métodos: Se trata de un estudio prospectivo, abierto, aleatorizado y cruzado que compara el uso de Respimat® con y sin cámara espaciadora tipo Prochamber®, en aquellos pacientes EPOC que utilizan dicho dispositivo en su tratamiento habitual. Los participantes realizaron un seguimiento de 4 semanas (2 con uso de cámara y 2 sin ella), acudiendo al centro para realizar la toma del tratamiento y recogida de datos antropométricos, hábito tabáquico, severidad de EPOC (GOLD), grado de disnea (escala mMRC), parámetros de función pulmonar y cuestionarios de calidad de vida (CAT).

Resultados: La población de estudio total fue de 28 pacientes con diagnóstico de EPOC, con una edad media de 65 años, el 85,7% varones. El IMC medio fue de 27,93 y un 35,7% eran fumadores activos. La mayoría de los pacientes se encontraban en estadio 2 (57,1%) y 3 (35,7%) de la clasificación GOLD, siendo un 64,3% clasificados como fenotipo no agudizador. En cuanto al tratamiento con dispositivo Respimat® que usaban, un 28,6% recibía terapia con tiotropio y el 71,4% la combinación de tiotropio/olodaterol. La media de FEV₁ post broncodilatador sin cámara espaciadora fue de 1.886 ml ± 207, con un FVC de 3.028 ± 245 y un FEF 25-75 de 1.441 ± 401; el cuestionario CAT obtuvo una puntuación media de 13,3. En cuanto al periodo de uso de cámara espaciadora, obtuvimos un FEV₁ post del 1.998 ± 213, FVC de 3.157 ± 247 y FEF 25-75 de 1.359 ± 388, con una puntuación en CAT medio de 13,0. Realizando un test de comparación de medias para muestras relacionadas, se obtuvo en todos los parámetros una significación $p > 0,05$, con lo que se concluía que no existían diferencias entre ambos grupos.

Valores de pruebas funcionales y CAT en pacientes del estudio

	Sin cámara	Con cámara	Sig correlación muestras	Test comparación
FEV ₁ post (ml)	1.886 ± 07	1.998 ± 213	$p < 0,001$	$p 0,31$
FVC post (ml)	3.029 ± 245	3.157 ± 247	$p < 0,001$	$p 0,32$
FEF 25-75 (ml)	1.441 ± 401	1.359 ± 388	$p < 0,001$	$p 0,29$
Puntuación CAT	13,3 ± 1,3	13,0 ± 5,3	$p < 0,001$	$p 0,37$

Conclusiones: Se puede considerar que en la muestra estudiada, el uso de cámara espaciadora no tiene repercusión a nivel de los parámetros de función pulmonar ni de calidad de vida, por lo que no modifica la respuesta del paciente al fármaco. El uso de cámara espaciadora con dispositivo Respimat® puede ser de utilidad para aquellos pacientes con dificultades en la coordinación pulsación-inhalación.

EFFECTOS TERAPÉUTICOS DE LA ESTIMULACIÓN DE LA GUANILATO CICLASA SOLUBLE SOBRE EL ENFISEMA PULMONAR EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE COBAYA EXPUESTO A HUMO DE CIGARRILLO

T. Paul, I. Blanco, O. Tura-Ceide, J.A. Barberà y V. Ivo Peinado

Servicio de Neumología, Hospital Clínic-Universidad de Barcelona; Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS); Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España.

Introducción: En estudios previos hemos observado que la estimulación de la enzima guanilato ciclasa soluble (sGC) previene el desarrollo de remodelado vascular pulmonar y de enfiseма en modelos experimentales de EPOC por exposición al humo de tabaco. No obstante, los efectos terapéuticos del fármaco cuando la enfermedad ya está desarrollada en un modelo experimental no se han investigado todavía. El objetivo de este estudio fue evaluar con un diseño terapéutico los efectos del estimulador de sGC BAY 41-2272 en un modelo experimental de cobaya expuesto a humo de cigarrillo (CS).

Material y métodos: Cobayas expuestos a CS durante 3 meses continuaron la exposición durante 3 meses más [grupo CS, $n = 15$], mientras que otros finalizaron la exposición y siguieron con una exposición falsa [grupo Ex-CS, $n = 15$]. Un grupo control de animales fue falsamente expuesto a CS durante 6 meses [grupo Sham, $n = 12$]. La mitad de los animales de cada grupo recibió BAY 41-2272 (6 mg/Kg/día a partir del 3er mes), la otra mitad recibió placebo. Al final del estudio se evaluó la resistencia de la vía aérea (Penh), la presión de arteria pulmonar (PAP), la hipertrofia del ventrículo derecho (VD) (índice de Fulton) y el enfiseма (distancia interseptal media, MLI).

Resultados: Los cobayas expuestos a CS durante 6 meses mostraron hipertrofia de VD y enfiseма [$p < 0,001$], así como una tendencia al incremento de PAP. En este grupo, el tratamiento con BAY 41-2272 redujo significativamente la hipertrofia de VD (índice de Fulton) [$p = 0,03$] y el MLI [$p = 0,029$], mientras que no se observaron diferencias significativas en la PAP ni en el Penh. En el grupo de exfumadores, el índice de Fulton no difirió de los controles, mientras que el MLI fue similar al grupo expuesto a CS [$p = 0,006$]. En el grupo de exfumadores (Ex-CS) tratados con BAY 41-2272, el MLI fue menor que en el grupo CS [$p = 0,019$] y similar al grupo control.

Resultados	Sham + placebo	Sham + BAY 41-2272	Ex-CS + placebo	Ex-CS + BAY 41-2272	CS + placebo	CS + BAY 41-2272
Penh (AUC)	5,05 ± 0,84	4,93 ± 0,59	6,24 ± 1,04	5,52 ± 1,18	6,02 ± 1,67	6,67 ± 0,98
PAP (mmHg)	8,82 ± 1,46	9,58 ± 1,76	8,18 ± 2,22	7,71 ± 2,11	10,22 ± 1,69	10,25 ± 2,26
Índice de Fulton (RV/LV+Septum)	0,28 ± 0,03	0,27 ± 0,02	0,31 ± 0,02	0,29 ± 0,03	0,34 ± 0,03*	0,30 ± 0,03†
MLI (µm)	71,45 ± 6,83	64,21 ± 6,61	84,75 ± 10,04*	74,46 ± 5,43°	87,90 ± 6,57*	78,39 ± 8,75†

$p < 0,05$; * vs Sham+placebo; ° vs Ex-CS+placebo; † vs CS+placebo; todos los datos presentados son medias ± DE. La diferencias estadísticas se analizaron mediante un análisis de ANOVA 2 vías y un test Holm-Sidak post-hoc

Conclusiones: En cobayas expuestos a CS, cesar la exposición reduce la hipertrofia ventricular derecha, pero no recupera la extensión del enfisema. El tratamiento con el estimulador de sGC disminuye el MLI en los animales que dejaron de fumar, y el MLI y la hipertrofia ventricular derecha en los animales que continuaron fumando. Estos resultados confirman el efecto terapéutico de los estimuladores de sGC sobre el enfisema experimental inducido por exposición a humo de tabaco. Financiado por: FIS PI16/01147, SEPAR 24/2015 y una ayuda educacional no condicionada de Bayer AG.

EFICACIA DE LA VACUNA ANTINEUMOCÓCICA CONJUGADA DE 13 SEROTIPOS (VNC13) EN LA PREVENCIÓN DE LAS EXACERBACIONES DE LA EPOC SEGÚN EL GRADO DE OBSTRUCCIÓN

A. Morales Boscam¹, M.A. Hernández Mezquita², V. Hidalgo Sierra³, R. Cordovilla Pérez², S. Jodra Sánchez², V. Guevara Velázquez², M.T. Rosales Dediós² y M. Barrueco Ferrero²

¹Centre Hospitalier Universitaire Vaudoise, Lausanne, Suiza. ²Servicio de Neumología, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España. ³Centro de Salud de Béjar, Salamanca, España.

Introducción: Las exacerbaciones de EPOC tienen un efecto negativo sobre la esperanza de vida, la función pulmonar, el pronóstico del paciente y el gasto sanitario. *S. pneumoniae* es una causa importante de exacerbaciones en algunos subgrupos. La VNC13 mejora la respuesta inmune contra el neumococo y es útil para prevenir las neumonías y la enfermedad neumocócica invasiva. El objetivo de este estudio es valorar la eficacia clínica de la VNC13 en la prevención de exacerbaciones de EPOC en pacientes con FEV1 < 50% y con FEV1 > 50%.

Material y métodos: Se reclutaron 157 pacientes con EPOC (74,5% hombres y 25,5% mujeres) a los que se recomendó la vacunación con VNC13. Se realizó un contraste de hipótesis para exacerbaciones mediante el test de Wilcoxon con un intervalo de confianza del 95% ($p \leq 0,05$). El seguimiento se prolongó por espacio de 3 años. Se reportaron las exacerbaciones de los pacientes que se vacunaron y de los que no se vacunaron, que fueron considerados el grupo control. Los datos fueron codificados y analizados con el paquete estadístico SPSS. Todos los pacientes fueron vacunados y tratados en base a las guías clínicas actuales.

Resultados: Finalmente se analizaron los datos de 106 pacientes que completaron al menos 1 año de seguimiento. 82 (77,3%) pacientes fueron vacunados y 24 (22,7%) no vacunados. En los pacientes con FEV1 > 50%, durante el primer año se observó una disminución del riesgo de exacerbaciones moderadas del 25%, en el segundo año del 24,48% y del 42,86% durante el tercer año, todos con significación es-

taadística. En los pacientes con FEV1 < 50%, se vio una disminución del riesgo de exacerbaciones moderadas del 44,44% sólo durante el tercer año, aunque sobrepasando el umbral de "no efecto". En el primer y segundo año no se objetivó disminución del riesgo (tabla).

Conclusiones: La vacunación con la vacuna PCV13 de los pacientes con EPOC leve o moderada produce una reducción significativa del riesgo de exacerbaciones moderadas a partir del tercer año de la vacunación con VNC13, y una reducción significativa del riesgo de exacerbaciones graves (ingresos) desde el primer año de la vacunación con VNC13. Sin embargo, no parece reducir el riesgo de exacerbaciones en los casos de pacientes con EPOC grave y muy grave, probablemente por el mayor número de comorbilidades o por la diferencia en la composición de la flora bacteriana bronquial. Por ello podría ser recomendable indicar la vacunación con la vacuna PCV13 desde los estadios más leves de la enfermedad, donde la vacuna demuestra mayor efectividad.

EFICACIA Y COSTES DE LA TELEMEDICINA EN EL ABORDAJE DE LA EPOC: PROMETE II, UN ENSAYO MULTICÉNTRICO, ALEATORIZADO Y CONTROLADO

J. Ancochea Bermúdez¹, F. García Río², E. Vázquez Espinosa¹, A. Hernando Sanz³, L. López Yepes³, R. Galera Martínez³, G. Peces-Barba⁴, M.T. Pérez Warnisher⁴, M. García Salmones⁵, G. Segrelles Calvo⁵, M.I. Ramos García⁶, J. Conforto⁶, P. González⁶, S. Jafri⁷ y J.B. Soriano¹

¹Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España. ²Hospital Universitario La Paz, Madrid, España. ³Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. ⁴Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ⁵Hospital Rey Juan Carlos, Madrid, España. ⁶Linde Healthcare España, Madrid, España. ⁷The Linde Group, Múnich, Alemania.

Introducción: Existe un renovado interés en la identificación y validación de modelos innovadores de atención de la EPOC, como la TELEMEDICINA (TM), en particular para pacientes con EPOC grave y/o exacerbaciones agudas frecuentes y de elevado coste.

Material y métodos: PROMETE II es un ensayo multicéntrico, aleatorizado y controlado, de 12 meses de duración, realizado en cinco hospitales en Madrid. Pacientes con EPOC grave (FEV1 < 50% predicho), estables en las últimas 6 semanas, se aleatorizaron a un protocolo de monitorización específico con TM o a la práctica clínica habitual (PCH). El objetivo principal fue reducir el número de exacerbaciones de EPOC que conllevan visitas a urgencias/ingresos hospitalarios.

Resultados: Se reclutaron 237 pacientes con EPOC, y 229 (96,6%) fueron aleatorizados a TM ($n = 115$) o PCH ($n = 114$). Los participantes tenían una media \pm DE de edad de 71 ± 8 años y el 80% eran hombres. No hubo diferencias en los parámetros basales entre ambos grupos.

Exac. Moderadas	1º año post PCV13			2º año post PCV13			3º año post PCV13		
	RR	RAR	p-valor	RR	RAR	p-valor	RR	RAR	p-valor
FEV1>50%	0,75 \pm 0,12	25	0.026	0,76 \pm 0,17	24.48	0.038	0,57 \pm 0,22	42.86	0.003
FEV1<50%	1,00 \pm 0,27	0	1	1,36 \pm 0,37	-36.36	0.186	0,56 \pm 0,41	44.44	0.076
Exac. Graves	1º año post PCV13			2º año post PCV13			3º año post PCV13		
	RR	RAR	p-valor	RR	RAR	p-valor	RR	RAR	p-valor
FEV1>50%	0,67 \pm 0,22	33.3	0.003	0,64 \pm 0,31	36.11	0.005	0,42 \pm 0,48	57.78	0.001
FEV1<50%	0,74 \pm 0,59	25.6	0.195	1,02 \pm 0,64	-2.27	0.902	0,61 \pm 0,43	38.89	0.122

Figura 1. Reducción de exacerbaciones moderadas y graves de EPOC en pacientes vacunados con PCV13, en función del grado de obstrucción (FEV1 > 50% o FEV1 < 50%).

Respecto al análisis del objetivo de eficacia primaria, no hubo diferencias estadísticamente significativas en la proporción de participantes con una exacerbación grave de la EPOC que llevaba a visitar el servicio de Urgencias o a hospitalización (59,5% en TM vs 55,7% en RCP; $p = 0,556$). De manera similar, el número medio de exacerbaciones durante el período de 12 meses fue comparable entre los grupos, 1,0 en TM frente a 0,9 en PCH ($p = 0,286$). Sin embargo, hubo una tendencia no significativa hacia una duración total media de la hospitalización más corta en el grupo TM ($18,9 \pm 16,4$ días) en comparación con el grupo PCH ($22,3 \pm 19,7$ días), $p = 0,353$, y de menos días en la UCI, $6,0 \pm 4,6$ vs $13,3 \pm 11,1$ días, $p = 0,349$. En el mes 12, el número de muertes por todas las causas fue comparable entre ambos grupos (11 en TM vs 13 en PCH). Si bien el coste de atención fue menor en el grupo de TM (7.912€ por paciente en TM y 8.918€ en PCH), las diferencias tampoco fueron significativas. Por último, la TELEMEDICINA fue evaluada de manera altamente positiva tanto por los médicos participantes como por los pacientes.

Conclusiones: La TELEMEDICINA utilizando este protocolo no redujo las visitas a urgencias relacionadas con la EPOC o los ingresos hospitalarios en comparación con la atención clínica rutinaria durante los 12 meses del ensayo.

Financiación: PROMETE II está financiado por Linde Healthcare.

EL MICROAMBIENTE PULMONAR DE LOS PACIENTES CON EPOC MODIFICA LA FUNCIÓN DE LOS NEUTRÓFILOS

C. Ujalón Miró, E.F. Mateus Medina, R. Osuna Gómez, I. Solanes García, L. Sebastián Victoria, V. Plaza Moral y D. Ramos Barbón

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Barcelona, España.

Introducción: Las exacerbaciones de la EPOC favorecen una pérdida acelerada de la función pulmonar y van en detrimento de la calidad de vida del paciente. Aunque existen factores medioambientales y enfermedades concomitantes, usualmente las exacerbaciones se presentan como consecuencia de infecciones bacterianas y/o virales. La colonización bacteriana de las vías aéreas se ha relacionado directamente con la frecuencia y la gravedad de las exacerbaciones, y la evolución de la EPOC. Se ha demostrado que el infiltrado celular mayoritario en esputo de pacientes con EPOC es el neutrófilo, por lo que etiológicamente se considera que los mecanismos inmunológicos del pulmón están alterados en los pacientes con EPOC y por este motivo las bacterias pueden adherirse al epitelio bronquial y proliferar. Por lo anterior, consideramos necesario establecer si el ambiente pulmonar puede modificar la función del neutrófilo.

Material y métodos: En el estudio se incluyeron hombres y mujeres ex-fumadores, diagnosticados de EPOC con exacerbación actual pre estable y no tratados los 30 días previos a la inclusión. Se obtuvieron muestras de sangre periférica y esputo inducido. Del esputo se hizo análisis microbiológico, y procesamiento para obtención tanto de la fracción líquida (sobrenadante), como la celular. La calidad y viabilidad de la fracción celular fue evaluada mediante el colorante de exclusión azul tripán. Los neutrófilos (PMNs) fueron preseleccionados de sangre periférica de voluntarios sanos mediante gradiente de densidad Ficoll-Paque™ Plus y posteriormente fueron purificados (Human Neutrophil Enrichment Kit) Los neutrófilos purificados fueron cultivados en medio condicionado con sobrenadante de esputo de los pacientes EPOC. Posteriormente, se evaluó la producción de especies reactivas de oxígeno, la capacidad fagocítica y la viabilidad.

Resultados: Los neutrófilos condicionados con sobrenadantes de pacientes EPOC exacerbados mostraron una reducción en la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) ($10,06$ vs $4,73$; $p = 0,03$) y una disminución en su capacidad fagocítica de bacterias Gram- ($21,14$ vs $7,94$; $p = 0,004$), en comparación con los no exacerbados. Adicional-

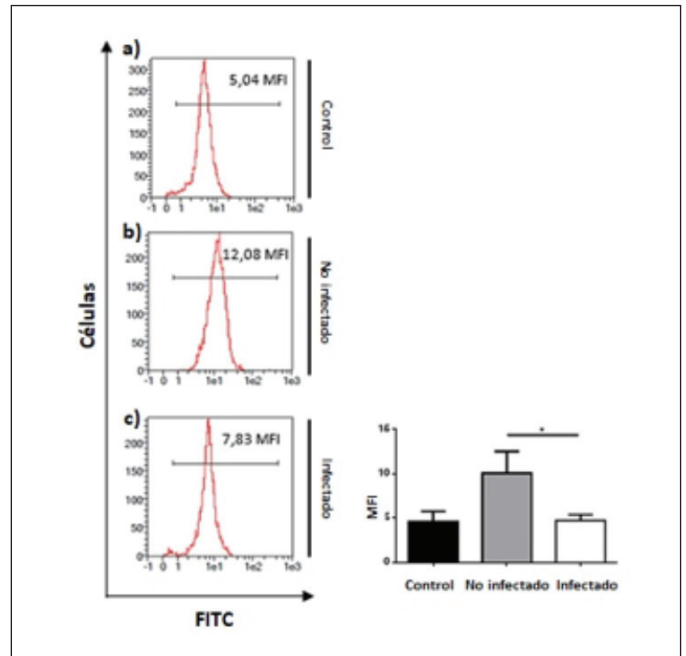


Figura 1. El sobrenadante (SN) de los pacientes EPOC agudizados modifica la generación de especies reactivas de oxígeno (ROS) en neutrófilos procedentes de sangre periférica. (a) MFI de los neutrófilos control. (b) MFI de los neutrófilos condicionados con SN de los pacientes EPOC no infectados. (c) MFI de los neutrófilos condicionados con SN de pacientes EPOC infectados. * $p < 0,05$ n = 5.

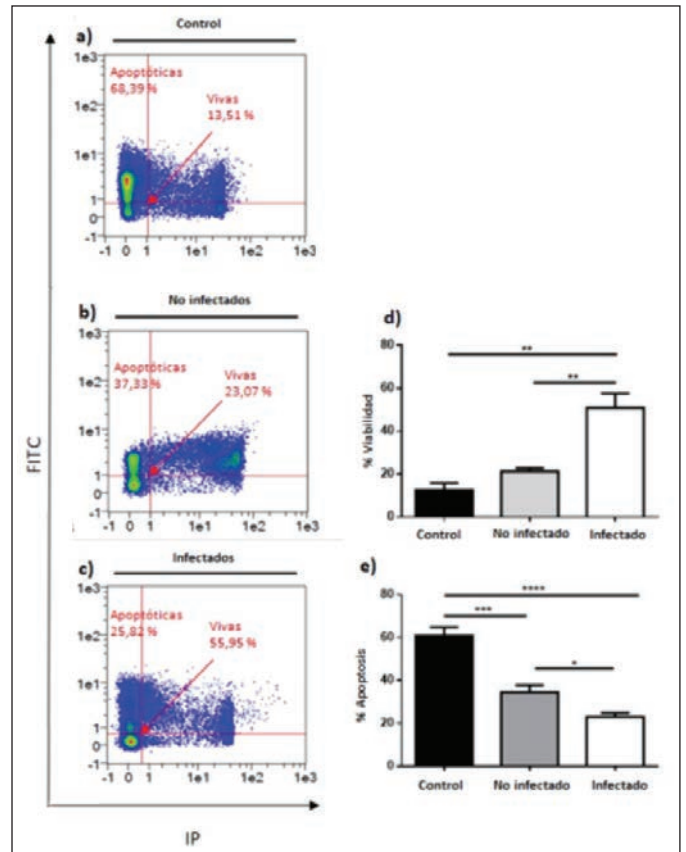


Figura 2. Efecto del sobrenadante (SN) de los pacientes EPOC agudizados en la viabilidad de los neutrófilos. (a) Porcentaje de neutrófilos apoptóticos y vivos en el control. (b) porcentaje con SN de pacientes no infectados. (c) Porcentaje de neutrófilos apoptóticos y vivos condicionados con SN de pacientes infectados. (d) Análisis del porcentaje de viabilidad en los neutrófilos. (e) Análisis del porcentaje de apoptosis en los neutrófilos. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; **** $p < 0,0001$. n = 5.

mente, se observó un retraso en la apoptosis de aquellos que habían sido condicionados con sobrenadantes de pacientes EPOC exacerbados respecto a los no exacerbados (22,87 vs 34,43; $p = 0,02$).

Conclusiones: El ambiente inflamatorio en el que se localizan los neutrófilos de los pacientes EPOC es capaz de variar tanto sus funciones como su viabilidad.

¿EL USO DE CÁNULAS DE ALTO FLUJO MEJORA LA HIPOVENTILACIÓN POR CAMBIOS EN EL VOLUMEN DE EXPECTORACIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA?

M.Á. Salvador Maya¹, J. González Bermejo², M.A. Galarza Jiménez³, L. Ansaloni³ y E. Wozniak³

¹Hospital Universitario La Paz, Madrid, España. ²Sorbonne Université, UPMC Univ. Paris 06, INSERM, UMRS1158 Neurophysiologie Respiratoire Expérimentale et Clinique, París, Francia. ³AP-HP, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière Charles Foix, Service de Pneumologie et Réanimation Médicale, París, Francia.

Introducción: El alto flujo en EPOC ha demostrado mejorar la hipoventilación, sin embargo, los mecanismos aún no están claros, pudiendo deberse al efecto CPAP, al lavado del espacio muerto, o a la mejoría del trabajo respiratorio, entre otras causas. En este trabajo queremos verificar si en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) GOLD4/D con hipercapnia diurna, el uso de cánulas de alto flujo asociado a fisioterapia respiratoria produce cambios en el volumen de expectoración, que se manifiestan como una mejoría de la hipoventilación (PtCO₂).

Material y métodos: Analizamos los datos procedentes de 9 pacientes con limitación al flujo aéreo hospitalizados en rehabilitación después de un episodio de exacerbación, entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 2017. Medimos y comparamos el volumen de expectoración de los días en los que se realizaba una hora de cánulas de alto flujo y posterior fisioterapia respiratoria con los días en los que sólo se realizaba fisioterapia respiratoria. Analizamos también la evolución de la PtCO₂ (Tosca T50, Radiometer, Copenhague, Dinamarca) después de 5 minutos en aire ambiente, seguido de una hora de gafas nasales de bajo flujo, una hora de cánulas de alto flujo y, finalmente, una hora de ventilación no invasiva).

Resultados: La media del volumen de expectoración en los días en los que se realizaba una hora de cánulas de alto flujo y veinte minutos de fisioterapia fue de 5 ± 5 ml, mientras que el volumen de expectoración los días en los que sólo había fisioterapia respiratoria fue de 6 ± 8 ml ($p = 0,7$). La media del valor de PtCO₂ fue respectivamente 51 ± 3 mmHg; 50 ± 4 mmHg ($p < 0,001$); 48 ± 3 mmHg ($p < 0,001$); 45 ± 3 mmHg ($p < 0,001$) para ventilación espontánea en aire ambiente, con gafas nasales de bajo flujo, con cánulas nasales de alto flujo y con ventilación mecánica no invasiva.

Conclusiones: Confirmamos que las cánulas nasales de alto flujo mejoran la hipoventilación en estos pacientes como previamente ya habíamos descrito pero no al nivel de la VNI. No encontramos diferencias estadísticamente significativas añadidas a las cánulas nasales de alto flujo en cuanto al volumen de expectoración después de fisioterapia respiratoria. Concluimos que las cánulas de alto flujo mejoran la hipoventilación en pacientes EPOC graves con otro mecanismo distinto que la mejora de la expectoración.

ENDOTIPO EOSINOFÍLICO DE LA EPOC: PERFIL DIFERENCIAL DE EXPRESIÓN GENÉTICA EN SANGRE

J. Gea¹, R. Castelo², S. Pascual-Guardia¹, C. Casadevall¹, A. Castro-Acosta³, R. Córdova⁴, C. Hernández⁵, E. Márquez⁶, C. Montón⁷, L. Seijo⁸, Y. Torralba⁵, A. Agustí⁹, C.J. Álvarez-Martínez³, B.G. Cosío¹⁰, J.L. López-Campos¹¹, E. Monsó¹² y G. Peces-Barba¹³

¹Hospital del Mar-IMIM, UPF, BRN, CIBERES, Barcelona, España. ²UPF, Barcelona, España. ³Hospital 12 de Octubre, CIBERES, Madrid, España. ⁴Hospital Son Espases, CIBERES, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁵Hospital Clínic, CIBERES, Barcelona, España. ⁶Hospital Virgen del Rocío-Universidad de Sevilla, CIBERES, Sevilla, España. ⁷Consorci Hospitalari Parc Taulí, CIBERES, Sabadell, Barcelona, España. ⁸Fundación Jiménez Díaz, CIBERES, Madrid, España. ⁹Hospital Clínic, Universitat de Barcelona, BRN, CIBERES, Barcelona, España. ¹⁰Hospital Son Espases, Universitat de les Illes Balears, CIBERES, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ¹¹Hospital Virgen del Rocío, Universidad de Sevilla, CIBERES, Sevilla, España. ¹²Consorci Hospitalari Parc Taulí, Universitat Autònoma de Barcelona, BRN, CIBERES, Sabadell, Barcelona, España. ¹³Fundación Jiménez-Díaz, Universidad Autónoma Madrid, CIBERES, Madrid, España.

Introducción: Aunque la EPOC es una enfermedad con respuesta inflamatoria predominante tipoTh1/Tc1, existe un subgrupo de enfermos con eosinofilia e inflamación con rasgos más propios de la respuesta Th2/Tc2. Es importante conseguir una correcta caracterización biológica y clínica de dicho endotipo, ya que su manejo clínico probablemente implique componentes específicos. Objetivo: analizar ampliamente las eventuales particularidades del perfil sanguíneo de expresión genética en pacientes con EPOC y eosinofilia (> 300 células/mm³).

Material y métodos: Se realizó secuenciación del transcriptoma (NextSeq) en 40 pacientes procedentes de 7 centros hospitalarios de nivel terciario. De ellos, el 18% mostraba eosinofilia en sangre periférica. La comparación con el perfil transcriptómico de pacientes con EPOC clásica y el posterior análisis ontogénico se analizaron mediante los programas Ingenuity Pathway Analysis, Gene Set Enrichment Analysis, entre otros.

Resultados: La gráfica 'térmica' (heatmap) evidenció un perfil claramente diferenciado pare el endotipo eosinofílico, caracterizado sobre todo por la sobreexpresión marcada ($> 250\%$) de unos 40 genes, entre los que destacaban OLIG2, ALOX15, SIGLEC8, PRSS33, IL5RA y IDO1 (izquierda de la figura. La mitad de los genes con expresión diferencial nunca han sido descritos previamente como relacionados con el en-

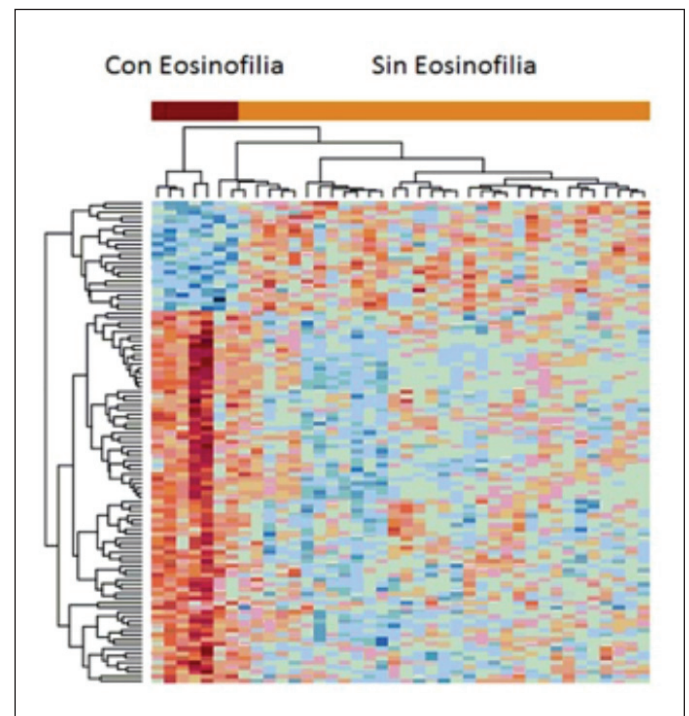


Figura 1.

dotipo eosinofílico ni con el asma bronquial. Las vías biometabólicas implicadas con mayor intensidad fueron la glicosilación de proteínas (Odds Ratio 73), seguida a distancia de la síntesis de acetil-colina (OR 9), y tanto la respuesta celular ante la hipoxia, como la regulación de linfocitos y monocitos/macrófagos y el proceso de angiogénesis (OR 6, ambas).

Conclusiones: El endotipo eosinofílico muestra un perfil de expresión genética altamente diferenciado del de pacientes con EPOC clásica. Aunque algunos elementos podrían ser esperables a priori, casi la mitad de los hallazgos son novedosos respecto del conocimiento previo. Esto puede tener implicaciones tanto en la fisiopatología del endotipo, como en la potencial identificación de marcadores sanguíneos y quizás, futuras dianas terapéuticas.

Financiado: SAF2014-54371 (fondos FEDER), SEPAR 2015 y 16. Menarini 2015-17.

ENFISEMA E HIPOXIA NOCTURNA EN FUMADORES CON Y SIN EPOC

M. Marín Oto¹, M. Calvo Imirizaldu¹, J. González Gutiérrez¹, O. Clavería García¹, B. Recalde Zamacona¹, A.B. Alcaide Ocaña¹, J. Bertó Botella¹, A. Campo Ezquibela¹, J. Zulueta Frances¹, G. Bastarrika Alemañ¹, L. Seijo Maceiras² y J.P. de Torres Tajés¹

¹Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

²Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

Introducción: Es conocido que durante el sueño se reduce la ventilación alveolar por disminución del impulso central ventilatorio. En pacientes con EPOC, este fenómeno, puede asociarse a grados variables de hipoxemia e hipercapnia nocturna. Se desconoce la importancia relativa del grado de enfisema pulmonar y/o limitación al flujo aéreo en este fenómeno. El objetivo de este estudio es determinar la asociación entre el grado y tipo de enfisema y la hipoxemia nocturna en fumadores con y sin EPOC.

Material y métodos: En un estudio prospectivo de cohorte observacional de fumadores referidos para estudio en consulta de Neumología en la Clínica Universidad de Navarra, se obtuvo, poligrafía cardiorespiratoria domiciliar (PCRd) y TC de tórax. Las características del enfisema fueron evaluadas por un radiólogo experto, que categorizó el enfisema según la clasificación modificada de NETT (0 < 1% de extensión; 1 entre 1-25%; 2 entre 25-50%; 3 ≥ 50%). El tipo de enfisema, se categorizó en centrolobulillar o paraseptal/mixto. A partir de la PCRd, se calculó la saturación de oxígeno (SpO₂) media y el porcentaje de tiempo de registro con una SpO₂ < 90% (CT90%).

Resultados: Se analizaron un total de 77 sujetos con una historia tabaquismo (24 mujeres y 53 hombres), de los cuales 56 tenían EPOC (FEV₁/FVC < 0,7). La distribución por sexo entre grupos fue similar. El nivel medio de FEV₁ post-BD en pacientes con EPOC fue de 80 ± 24%, y su distribución por GOLD fue: 51% en GOLD I; 34% en GOLD II y 15% en GOLD III-IV. Según la clasificación NETT, un 39% de los sujetos no presentaron enfisema, un 35% presentaban enfisema grado 1, un 14% enfisema grado 2 y un 11% enfisema grado 3. La SpO₂ media de acuerdo a la clasificación NETT fue de 92,2% (NETT 0), 90,8% (NETT 1), 89,8% (NETT 2) y 91,2% (NETT 3) (p = 0,115); y CT90% fue de 21,7%, 36,9%, 62% y 36% respectivamente (p = 0,007). En un análisis de regresión múltiple, ajustando por grado de obstrucción al flujo aéreo (FEV₁ post-BD% pred.), no existió relación entre la extensión del enfisema y la SpO₂ media o CT90%. Por el contrario, FEV₁ post-BD, fue un valor independiente predictor de hipoxemia nocturna (CT90%), una vez ajustado por consumo de tabaco y grado de enfisema (p < 0,001).

Conclusiones: En fumadores con o sin EPOC, el grado de enfisema cuantificado de forma visual mediante la clasificación NETT, no se relaciona con los parámetros de hipoxemia nocturna estudiados. Sin embargo, el nivel de limitación al flujo aéreo es un parámetro independiente de este trastorno respiratorio del sueño.

EOSINOFILIA Y EVOLUCIÓN DE LA EXACERBACIÓN DE LA EPOC

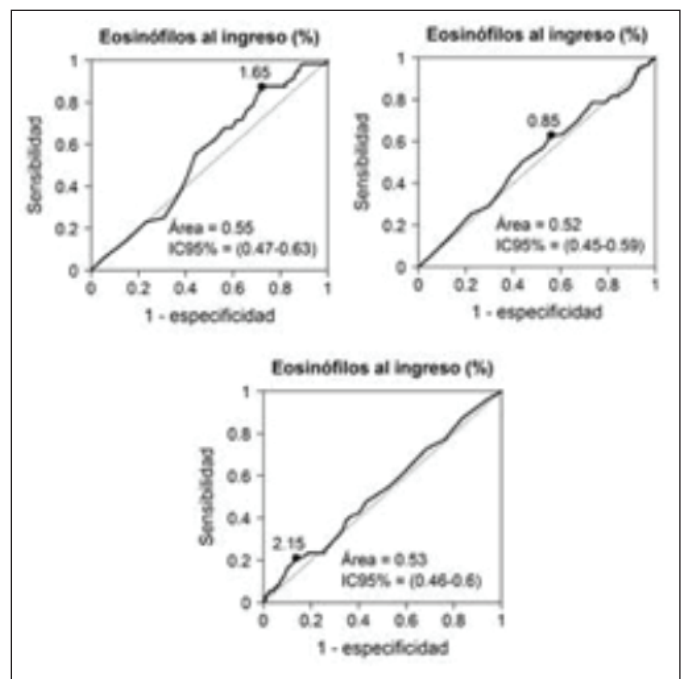
M. Pradillo García¹, C. Gotera Rivera², P. Rodríguez Rodríguez², D. Sánchez Mellado², F. Villar Álvarez², N. González Mangado² y G. Peces-Barba Romero²

¹Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. ²Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

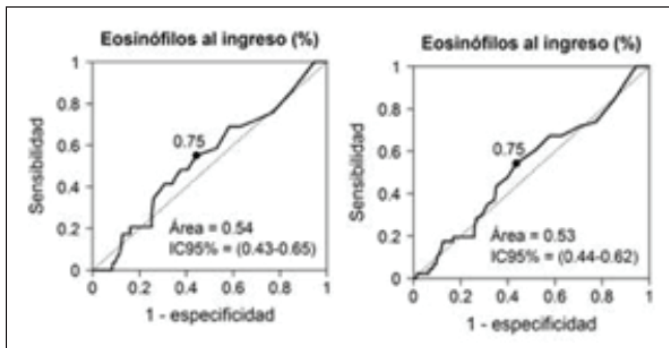
Introducción: Estudios recientes han demostrado que la exacerbación con eosinofilia puede suponer un fenotipo característico de exacerbación de esta enfermedad. En cambio, los datos existentes en cuanto a la gravedad o pronóstico de este fenotipo no están aclarados. El objetivo principal del presente estudio es determinar el efecto de la eosinofilia en la evolución a corto y largo plazo de los pacientes ingresados por exacerbación de EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica).

Material y métodos: Se trata de un estudio ambispectivo con parte retrospectiva y observacional basado en la revisión de 193 historias clínicas de pacientes ingresados de enero a diciembre de 2015 en el Servicio de Neumología del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz con diagnóstico de Exacerbación de EPOC. Se estratificaron los sujetos por la presencia de eosinofilia al momento del ingreso. Las principales variables registradas en los 12 meses posteriores al alta fueron número de reingresos y mortalidad.

Resultados: Durante el año 2015, de un total de 193 pacientes, se registraron 272 hospitalizaciones por exacerbación de EPOC. De estos, 131 (67,8%) eran varones y 62 (32,12%) mujeres con una edad media de 71 años (DE ± 44-93). El 54% de los pacientes eran exfumadores, con un IPA de 60,3 paquetes/año. La distribución de la población según grupo de riesgo de la Clasificación GOLD de 2017, en su mayoría pertenecían al Grupo D 61,2% (118 pacientes) con una media del FEV₁ post-broncodilatador del 47,3%. De los episodios recogidos el 19,4% (53) presentaron eosinofilia ≥ 2% en sangre periférica en la analítica extraída al momento del ingreso. No se ha detectado una relación entre la presencia de eosinofilia y los parámetros de reingresos o mortalidad (figs. 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2). En cambio, el porcentaje de eosinófilos mostró una correlación negativa con los parámetros de inflama-



Figuras 1.1, 1.2 y 1.3. Curvas ROC e índice de Youden de reingreso al mes, 3 meses y 6 meses.



Figuras 2.1 y 2.2. Curvas ROC e índice de Youden de mortalidad a los 6 y 12 meses.

ción, leucocitos, PCR y urea en sangre, todos ellos relacionados con un peor pronóstico de la exacerbación (tabla). Como dato favorable directamente relacionado con la presencia de eosinófilos, que el número de días de hospitalización en pacientes con eosinofilia fue menor respecto a pacientes sin eosinofilia.

Comparación de variables cuantitativas entre grupo de sujetos sin eosinofilia (> 2%) y grupo de sujetos con eosinofilia (= 2%)

Variable	< 2%	≥ 2%	Valor de p
Urea al ingreso (mg/dl)	40,25 ± 24,08	42,3 ± 27,52	0,597
Urea al alta (mg/dl)	51,95 ± 27,43	57,18 ± 33,3	0,247
Diferencial de urea (mg/dl)	-11,59 ± 22,09	-14,88 ± 18,54	0,334
Leucocitos al ingreso (cels/mm ³)	11.160 (7.850)	9.450 (5.215)	0,001
Leucocitos al alta (cels/mm ³)	9.670 (4.030)	9.395 (4.082)	0,169
Diferencial de leucocitos	1.075 (6.328)	-285 (3.375)	0,011
PCR al ingreso (mg/l)	3,700 (7,125)	2,200 (3,200)	0,000
PCR al alta (mg/l)	1,000 (2,262)	0,400 (1,250)	0,002
Diferencial de PCR (mg/l)	2,170 (6,410)	0,865 (3,258)	0,001

Conclusiones: La eosinofilia en los pacientes con exacerbación de EPOC no es útil para predecir reingresos y mortalidad. No obstante se ha evidenciado la presencia de una correlación negativa de entre el porcentaje de eosinófilos y los parámetros asociados a un peor pronóstico de la exacerbación.

LA EPOC EN LA MUJER EN NUESTRO MEDIO

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

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España.

Introducción: En los últimos años se ha visto un aumento de prevalencia y diagnóstico de EPOC en la mujer. El objetivo de nuestro trabajo sea identificar las características clínicas que definen a este grupo y las comorbilidades asociadas.

Material y métodos: Se plantea un estudio retrospectivo descriptivo. Se recogieron datos de mujeres que ingresaron entre 2011 y 2015 con diagnóstico de EPOC, extrayéndose los datos de la última consulta de Neumología. Se recogen variables epidemiológicas, antecedentes de tabaquismo, disnea (mMRC), espirometría, exacerbaciones, riesgo de EPOC, fenotipo clínico, tratamiento, vacunación, enfermedades pulmonares, ansiedad, depresión, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares. La información obtenida se almacena en una base de datos y se realiza análisis estadístico mediante el programa SPSS Statistics.

Resultados: Se incluyen un total de 52 mujeres, con edad media de 63,96 años (± 8,9), siendo fumadoras activas (FA) 26 pacientes (50%) y exfumadoras (EF) 26 pacientes (50%), sin haber ningún caso de nunca fumadoras (NF). Presentan un índice paquetes-año (IPA) medio de 41,87 (± 19,6). Se clasifican según el riesgo de EPOC, observándose un predominio del grupo de alto riesgo con 32 pacientes (61,5%) frente a 20 pacientes que pertenecen al grupo de bajo riesgo (38,5). En cuanto al tratamiento, se observó un predominio de triple terapia en 30 pacientes (57,7%), frente a la doble broncodilatación con 11 pacientes (21,2%), y otras terapias. Analizando datos en el grupo de alto riesgo, no existe un claro predominio de EF (59,38%) frente a FA (40,63%). En cuanto al fenotipo de EPOC, no existen diferencias, siendo no agudizadoras el 28,57%, agudizadoras tipo enfisema el 25%, agudizadoras tipo bronquitis crónica el 25% y mixto el 21,43%. En cuanto al tratamiento, también predomina la triple terapia (65,63%) frente a otros tratamientos. Observando las comorbilidades asociadas a la EPOC, las más frecuentes son la depresión (37,5%) y la comorbilidad cardiovascular (fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, valvulopatías entre otras) (31,25%), seguidos de la hipertensión arterial (28,13%), la ansiedad (15,63%), la diabetes mellitus tipo 2 (21,88%).

Conclusiones: En nuestro medio, la mujer EPOC es una paciente de edad entorno a los 64 años, que continúa fumando hasta en la mitad de los casos, pertenece al grupo de alto riesgo, y asocia, principalmente, comorbilidades cardiovasculares y depresión. En cuanto al tratamiento, predomina la triple terapia. Nuestros datos son similares a los publicados hasta la fecha.

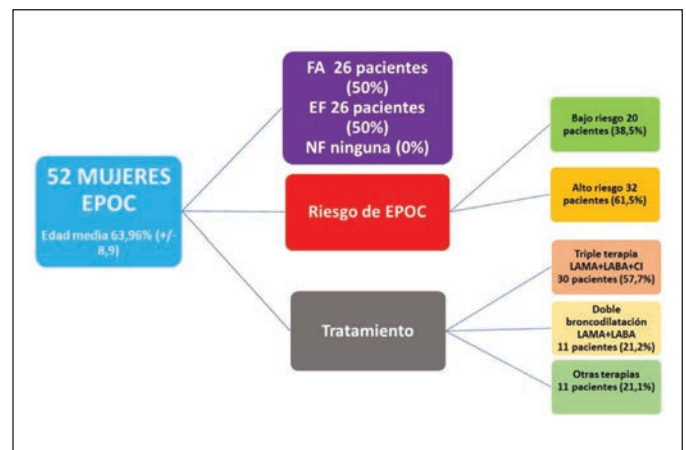


Figura 1.

MUJER EPOC DE ALTO RIESGO	
TABAQUISMO	EF (59,38%) FA (40,63%)
FENOTIPO DE EPOC	AGUDIZADOR 28,75% AGUDIZADOR TIPO ENFISEMA 25% AGUDIZADOR TIPO BRONQUITIS CRÓNICA 25% MIXTO 21,43%
TRATAMIENTO	TRIPLE TERAPIA (LAMA+LABA+CI) 65,63% DOBLE BRONCODILATACIÓN (LAMA+LABA) 25% OTRAS TERAPIAS 9,37%
VACUNACIÓN	ANTIGRI PAL 81,25% ANTINEUMOCÓCCICA 34,38%
ENFERMEDADES PULMONARES	ANTECEDENTES DE NEUMONÍA 28,13% OTRAS ENFERMEDADES PULMONARES 40,63%
COMORBILIDADES	DEPRESIÓN 37,5% ANSIEDAD 15,63% DIABETES MELLITUS 21,88% HIPERTENSIÓN ARTERIAL 28,13% COMORBILIDAD CARDIOVASCULAR 31,25%

Figura 2.

EPOC Y BRONQUIECTASIAS

O. Mascaró Cavaller, N. Blanco Hernández, X. Gimeno Moñart, G. Corominas Lasalle, J. Serra Batlles y G. Lucchetti D'Aniello

Hospital Universitari de Vic, Vic, Barcelona, España.

Introducción: Las bronquiectasias (sin fibrosis quística) representan una broncopatía frecuente en los pacientes EPOC evolucionados, que condiciona exacerbaciones y conlleva peor pronóstico. Es por ello que planteamos un estudio cuyo objetivo principal es analizar las características clínicas, microbiota y fenotipos (GesEPOC 2014) de dichos pacientes.

Material y métodos: Estudio prospectivo no intervencionista de pacientes con diagnóstico espirométrico de EPOC, ingreso en el Hospital Universitario de Vic y bronquiectasias documentadas mediante TAC torácico. Se contactó con 125 pacientes procediéndose a entrevistarlos entre 12/2013-03/2017. Así mismo se procedió a actualizar la espirometría si no constaba una de reciente en el último año. Se excluyeron aquellos que por situación basal/comorbilidad no fuera factible realizar una espirometría, los que tenían patología respiratoria comorbidante grave y los que presentaban barrera idiomática.

Resultados: Las características clínicas, la comorbilidad (valorada mediante el Índice de Charlson), la colonización por gérmenes atípicos,

Características clínicas

Pacientes con bronquiectasias: n (%)	45 (36%)
Edad (años)	73,84
Hombres	80%
Mujeres	20%
No fumadores	28,89%
Exfumadores	68,89%
Fumadores	2,22%
IMC	25,23
Dosis acumulada (paq-año)	30,62%
FEV1	46,61%
Oxigenoterapia cónica domiciliaria (OCD)	35,56%
<i>P. aeruginosa</i> (PA)	15,50%
<i>Aspergillus</i> spp. (Asp)	4,40%
<i>P. aeruginosa</i> + <i>Aspergillus</i> spp.	13,30%
Tasa ingreso MPOC/any	1,38
Índice Charlson	2,44
Índice Charlson modificado	5,33
BODEx	4,02
CODEx	4,51
mMRC	2,02
CAT	13,33
Adecuación terapéutica	66,67%

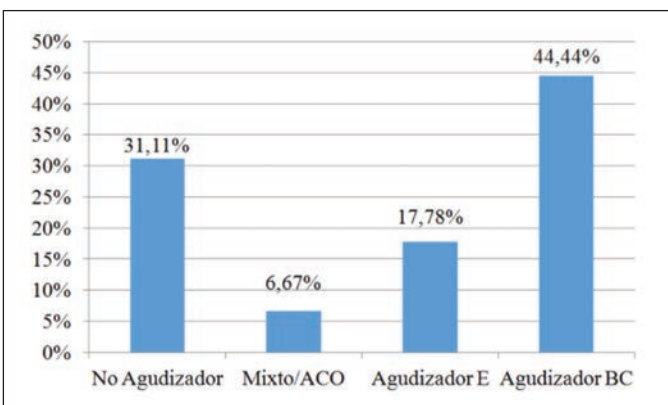


Figura 1. Distribución fenotípica.

la gravedad de estos pacientes (según índices multicomponente BODEx/CODEx); así como la disnea (mMRC), impacto CAT y adecuación terapéutica se reflejan en la tabla. La distribución fenotípica de los mismos se resume en la figura.

Conclusiones: Se constata una elevada prevalencia de bronquiectasias en pacientes EPOC graves, de hasta un 36% en esta serie. Claro predominio masculino, aunque la representación femenina no es nada despreciable (20%). Elevada prevalencia de no fumadores. Presentando estos pacientes exposición laboral (industria textil) en 8 de los 13 casos. Presentan claros criterios de gravedad; con elevada tasa de oxigenoterapia, FEV1 < 50%, BODEx/CODEx > 4, con disnea (mMRC) y impacto CAT significativos. Marcada colonización por gérmenes atípicos, siendo especialmente frecuente la colonización simultánea por *P. aeruginosa* y *Aspergillus* spp. Predominio de fenotipo agudizador BC, seguido del no agudizador presentando en global una buena adecuación terapéutica.

EPOC: FENOTIPOS Y MICROBIOTA

O. Mascaró Cavaller, N. Blanco Hernández, X. Gimeno Moñart, J. Serra Batlles y G. Lucchetti D'Aniello

Hospital Universitari de Vic, Vic, Barcelona, España.

Introducción: Siendo la EPOC una patología tan prevalente, y la microbiota de los mismos un aspecto de reciente introducción y poco documentada; nos planteamos hacer un estudio para valorar la microbiota de estos pacientes en relación con los fenotipos descritos por GesEPOC.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Se revisó la historia microbiológica de los cultivos de muestras respiratorias de 210 pacientes recogidas en situación de exacerbación (12/2013-03/2017), para estudiar los gérmenes más prevalentes responsables de dichas exacerbaciones. Así mismo, se procedió a hacer la misma valoración para los diferentes fenotipos (según criterios GesEPOC 2014) para valorar si había diferencias significativas entre ellos y respecto del global.

Resultados: Se valoraron 275 cultivos (esputo 80% y aspirado/lavado broncoalveolar el resto), aislando hasta 42 gérmenes diferentes. La distribución de dichos gérmenes aislados del total de la serie se refleja en la figura 1. Para el análisis de los diferentes fenotipos, se analizaron 52 muestras de pacientes con fenotipo No agudizador, 25 con fenotipo Mixto/ACO, 90 de agudizador enfisematoso (E) y 108 de agudizador bronquítico crónico (BC). La distribución de los gérmenes más prevalentes para cada fenotipo se recoge en la figura 2.

Conclusiones: *H. influenzae* fue el más prevalente, seguido por la *C. albicans*, *P. aeruginosa*, *S. pneumoniae*, *A. fumigatus* y *M. catarrhalis*. *C. albicans* forma parte de la microbiota que coloniza la vía aérea su-

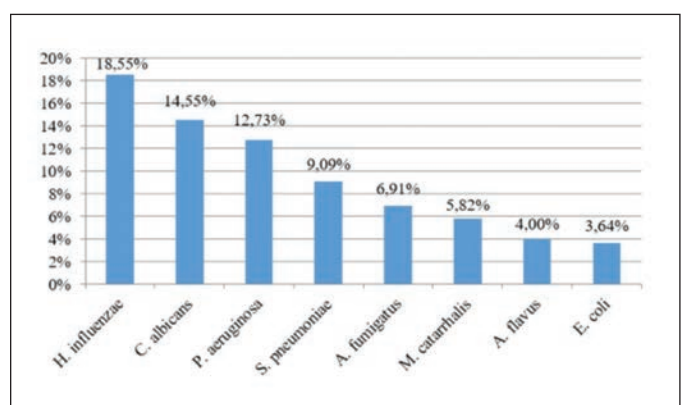


Figura 1. Distribución microbiota/global.

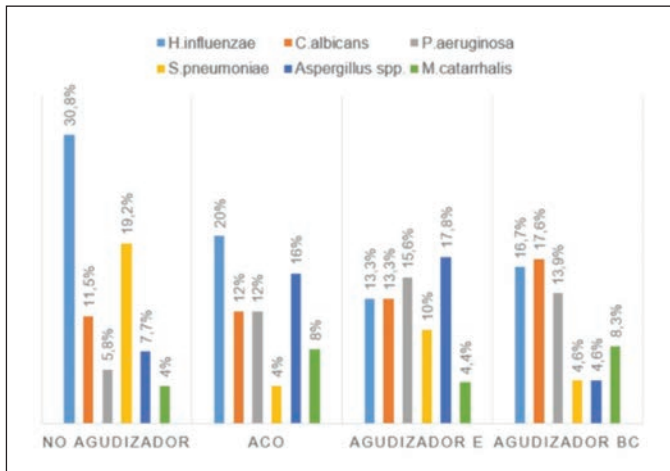


Figura 2. Distribución microbiota/fenotipos.

perior no considerándolo a priori responsable de dichas exacerbaciones, siendo especialmente común en los agudizadores BC. La prevalencia de la P. aeruginosa fue del 16,7% y la del Aspergillus spp. de 9,05%. En el fenotipo No agudizador los gérmenes más frecuentes fueron la H. influenzae y la S. pneumoniae (50%). Poca representación de gérmenes atípicos. El fenotipo mixto/ACO (el menos representativo con 25 muestras), presentó predominio de H. influenzae, P. aeruginosa y A. fumigatus. Hasta un 28% de las muestras se aislaron gérmenes atípicos. Fenotipo agudizador E: la P. aeruginosa es el germen predominante, seguido de la H. influenzae y C. albicans. A estos le siguen A. fumigatus, S. pneumoniae y A. flavus. Exacerbación por gérmenes atípicos en más del 30%. Fenotipo agudizador BC: H. influenzae es el germen responsable de exacerbaciones más frecuente, seguido de P. aeruginosa y M. catarrhalis. Un 18% de gérmenes atípicos en relación a agudización.

EPOC: NEUMOPATÍA SENIL

N. Blanco Hernández, O. Mascaró Cavaller, G. Corominas Lasalle, P. Roura Poch, J. Serra Batlles y G. Lucchetti D’Aniello

Hospital Universitari de Vic, Vic, Barcelona, España.

Introducción: La EPOC presenta elevada prevalencia en la población geriátrica, por lo que planteamos un estudio cuyo objetivo principal es valorar la adecuación terapéutica de estos pacientes respecto a los más jóvenes según la Guía GesEPOC 2014. Los objetivos secundarios son valorar la distribución fenotípica, la comorbilidad según el Índice de Charlson (Ich), la gravedad (BODEx), el grado de disnea (mMRC) y el impacto sobre la calidad de vida (CAT) en ambos grupos.

Material y métodos: Estudio prospectivo no intervencionista de pacientes con diagnóstico espirométrico previo de EPOC e ingreso hospitalario en el periodo 12/2009-03/2017. De la muestra inicial, se confeccionaron dos subgrupos: uno de 65-79 años y el otro ≥ 80 años.

Resultados: El grupo de 65-79a contaba con 108 pacientes y el grupo ≥ 80a con 57. El análisis del tabaquismo se refleja en la figura 1, con dosis acumulada (DA) joven/senil 42,5/33,4. Los más jóvenes presentaba una FEV1 de 47,71%, frente a un 53,68% en los mayores. Portadores de oxigenoterapia crónica (OCD) un 15,8% de los seniles frente a un 23,1% del otro. La tasa de ingresos fue igual en ambos grupos (1,44). Correcta adecuación terapéutica en el 63% del grupo más joven respecto a un 61,4% del senil. BODEx de 3,79 en el grupo de 65-79a con un Ich 2,45 y una media de 1,94 patologías asociadas. En el grupo senil el BODEx fue 3,42 con un Ich 2,63 y una media de 2,35. El grupo 65-79a presentó mMRC 1,96 y un impacto CAT 12,57 mientras que el

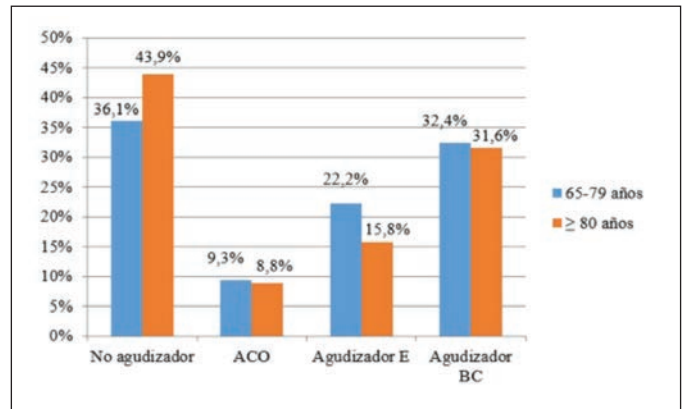


Figura 2. Tabaquismo.

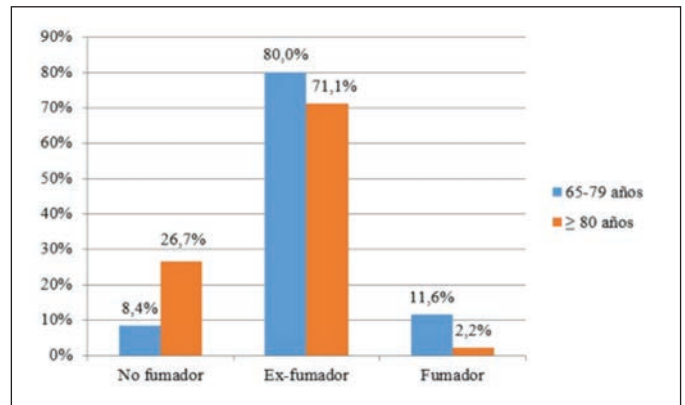


Figura 2. Distribución fenotípica.

senil presentó mMRC 1,91 y un impacto CAT 12,39. La distribución fenotípica se refleja en la figura 2, y la relación entre gravedad/fenotipo según el grupo de edad en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Grupo 65-79a: fenotipo/gravedad

65-79 años	No agudiz	ACO	Agudiz E	Agudiz BC
Gravedad I	53,8%	30,0%	4,2%	5,7%
Gravedad II	43,6%	30,0%	16,7%	42,9%
Gravedad III	2,6%	20,0%	29,2%	25,7%
Gravedad IV	0,0%	20,0%	50,0%	25,7%

Tabla 2. Grupo = 80a: fenotipo/gravedad

≥ 80 años	No agudiz	ACO	Agudiz E	Agudiz BC
Gravedad I	56,0%	40,0%	11,1%	0,0%
Gravedad II	32,0%	20,0%	55,6%	44,4%
Gravedad III	12,0%	20,0%	22,2%	33,3%
Gravedad IV	0,0%	20,0%	11,1%	22,2%

Conclusiones: Alta prevalencia de EPOC en geriátricos pero de menor gravedad (menor BODEx, OCD, mayor FEV1); sin diferencias en el grado de disnea ni en el impacto CAT y con buena adecuación terapéutica. Mayor prevalencia de no fumadores y menos fumadores activos, con menor DA en el grupo senil respecto del grupo 65-79a. El tabaco disminuye la esperanza de vida. Menor prevalencia de fenotipo agudizador E y de menor gravedad en el grupo senil, así como mayor prevalencia de fenotipo no agudizador. El declive pulmonar propicia el desarrollo de EPOC en pacientes añosos con menor exposición al tabaco, respecto de los pacientes más jóvenes con mayor DA que presentan mayor gravedad. Misma tasa de ingreso hospitalario a pesar

de tener menor gravedad los seniles; quizás porque sus comorbilidades condicionan que exacerbaciones más leves descompensen otras patologías asociadas.

¿ES ADECUADO EL CRITERIO DE OBSTRUCCIÓN FEV1/FVC < 70%?

C. Hu Yang¹, J. Valverde Molina¹, V. Pérez Fernández², M.C. Lorente Conesa³, A.L. Andreu Rodríguez¹, M. Castilla Martínez¹, R. Andújar Espinosa⁴ y L. Salinero González⁴

¹Hospital Los Arcos del Mar Menor, San Javier, Murcia, España. ²Campus de Ciencias de la Salud, Murcia, España. ³Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España. ⁴Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España.

Introducción: La espirometría forzada es una prueba fundamental en el diagnóstico y tratamiento de múltiples patologías pulmonares y otras sistémicas. El criterio de obstrucción se ha definido por el criterio FEV1/FVC < 70%. Nuestra finalidad en este estudio es analizar la sensibilidad y la especificidad del cociente FEV1/FVC < 70% para el diagnóstico de obstrucción pulmonar, definido como tal si presenta un valor de Z-Score de FEV1/FVC menor de -1,64 en 2 rangos de edades: 20-65 años y > 65 años.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo, de las espirometrías realizadas a los pacientes del Servicio de Neumología del Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor en el periodo comprendido entre septiembre de 2016 y diciembre de 2016. Los resulta-

dos obtenidos en la espirometría forzada se analizaron con las ecuaciones GLI. Análisis estadístico: variables como % y media \pm desviación estándar. Se analizó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) del criterio FEV1/FVC < 70% para definir obstrucción, siendo el Gold-Standard un valor Z-Score < -1,64.

Resultados: En el rango de edad de 20-65 años se analizaron 264 espirometrías forzadas, de los cuales 141 procedían de varones (53,4%). La edad media fue de 50,38 años. En el grupo de los pacientes con edad > 65 años, se analizaron 213 espirometrías forzadas, de los cuales 123 procedían de varones (57,7%). La edad media fue de 74,83 años, con un rango de edad de 66-90 años.

FEV1, FVC, FEV1/FVC promedios por grupo de edad. Sensibilidad, especificidad, VPP y VPN

	20-65 años	> 65 años
FEV1 (L)	2,62 \pm 0,82	1,55 \pm 0,55
FVC (L)	3,47 \pm 0,98	2,25 \pm 0,73
FEV1/FVC (%)	75,27 \pm 10,01	69,20 \pm 12,85
Sensibilidad	92,7%	100%
Especificidad	96,7%	73%
VPP	87,9%	55,7%
VPN	98,1%	100%

Conclusiones: 1. En el rango de edad de 20-65 años el valor del cociente FEV1/FVC inferior a 70% presenta una sensibilidad, especificidad, un valor predictivo positivo y negativo elevados para el diagnós-

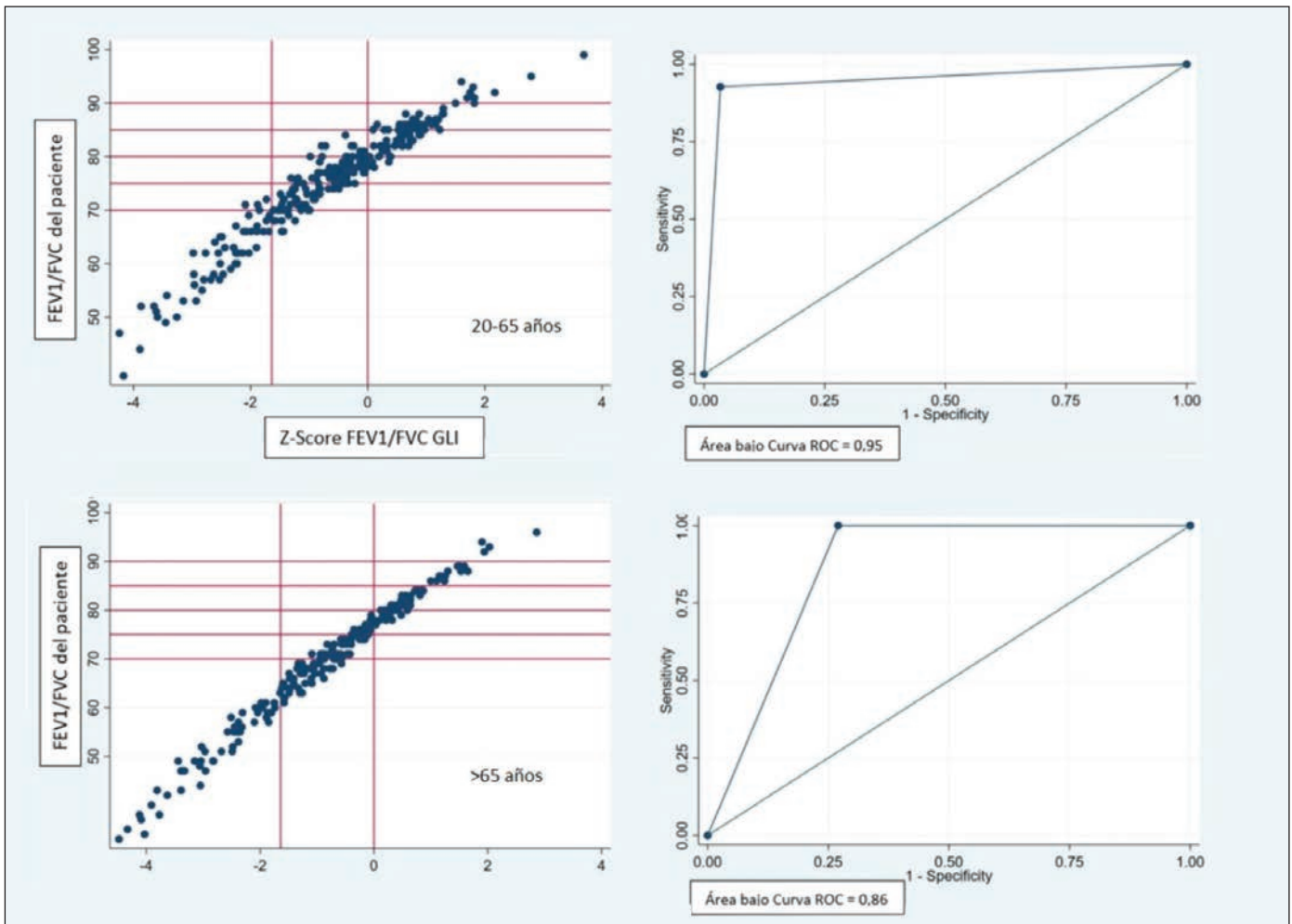


Figura 1. FEV1/FVC y Z-Score FEV1/FVC GLI, Curva ROC.

tico de obstrucción. 2. Sin embargo, en la población mayor de 65 años el valor del cociente FEV1/FVC < 70% para el diagnóstico de obstrucción presenta una baja especificidad y un valor predictivo positivo bajo, por lo que no debe usarse como criterio de obstrucción. 3. Para evitar un sobre-diagnóstico de patología respiratoria obstructiva, se recomienda usar el límite inferior de la normalidad o el valor Z-Score.

¿ES CORRECTO EL ANTECEDENTE DE EPOC?: UNA FOTOGRAFÍA EN URGENCIAS

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

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España.

Introducción: La EPOC es una entidad infradiagnosticada y mal conocida por la población. El correcto diagnóstico de esta entidad se realiza por una espirometría en paciente con síntomas de sospecha y un factor etiológico principal, el tabaco. Ocasionalmente nos encontramos con este diagnóstico en pacientes sin espirometría y que además no refieren síntomas ni factor etiológico añadido. Buscamos confirmar la realización del diagnóstico espirométrico en pacientes con AP de EPOC y describir algunas variables en relación al mismo.

Material y métodos: Se realiza estudio transversal y descriptivo durante agosto de 2017 en el que se incluye a pacientes que acuden a Urgencias por cualquier causa y tienen diagnóstico de EPOC en sus AP. Las variables estudiadas (sociodemográficas, tabaco, EPOC) se obtienen a partir de la h. clínica y la verificación del diagnóstico de espirometría a partir del Laboratorio de F. Pulmonar y, en su centro de salud.

Resultados: Se incluyen 100 pacientes con diagnóstico de EPOC, con edad media de 74,4 años, 91 varones y 9 mujeres; el 26% fumadores activos, el 62% exfumadores, en un 10% no existe registro del antecedente de tabaquismo y 1 de ellos nunca ha sido fumador. Del total, el 68% de ellos tiene una espirometría realizada al menos una vez y un 32% no tiene registro espirométrico. De esos 32 pacientes, sólo 1 tiene espirometría realizada en su CS. De los pacientes con espirometría (68), el 92% tiene patrón obstructivo y el 5% tiene estudio normal. El diagnóstico de EPOC fue realizado por Neumología en el 70%, en un 4% por otros servicios y un 26% no está registrado. En cuanto a su categorización diagnóstica, sólo está presente en el 63%,: siendo un 21% según GOLD, un 33,9% según GesEPOC y un 45,2% no se refiere a los consensos/guías utilizados. Con respecto al tratamiento, el 80% hace terapia inhalada. De los 68 pac con espirometría diagnóstica 10 de ellos (15%) no usan broncodilatadores en tanto que en el grupo que no tienen espirometría (32), el 31% sí realiza el tratamiento BD.

Conclusiones: Existe un elevado porcentaje de pacientes con diagnóstico erróneo de EPOC (o al menos no confirmado correctamente) y ello induce a una mala utilización de los recursos diagnóstico-terapéuticos en estos enfermos. La prevalencia de tabaquismo activo es superior a la de la población general. No existe una adecuada implementación de la clasificación de estos pacientes según guías.

¿ES NECESARIO SUBDIVIDIR EL FENOTIPO NO EXACERBADOR DE LA GESEPOC EN BRONQUITIS CRÓNICA Y ENFISEMA?

M. Suárez Valor, R. Golpe Gómez, I. Veiga Teijeiro, I. Martín Robles y L. Pérez de Llano

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España.

Introducción: La guía española de la EPOC establece diferentes fenotipos que podrían requerir un tratamiento diferenciado. El fenotipo no exacerbador no se subdivide a su vez en subgrupos de bronquitis cró-

nica (BC) o enfisema, debido a que esta diferenciación no implica un abordaje terapéutico distinto. Nuestra hipótesis es que estos subgrupos (BC no exacerbador, enfisema no exacerbador) podrían tener un pronóstico diferente, que implicaría una estrategia de seguimiento distinta, lo que haría recomendable su distinción. El objetivo del trabajo es establecer si estos subgrupos del fenotipo no exacerbador tienen diferente mortalidad.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de una base de datos asistencial, en una consulta monográfica, entre 2009 y 2017. Los pacientes fueron clasificados en fenotipos según la clasificación GesEPOC, y el fenotipo no exacerbador fue subdividido en grupos BC y enfisema. Para las comparaciones entre grupos se emplearon los tests de chi-cuadrado (variables cualitativas) y de t-Student o Mann-Whitney (variables cuantitativas, dependiendo de que siguieran o no una distribución normal). Se realizaron análisis de supervivencia empleando las curvas de Kaplan-Meier (comparadas mediante el test de log-rank) y el análisis de riesgos proporcionales de Cox.

Resultados: Se identificaron 666 pacientes con EPOC e historia de tabaquismo (> 10 paquetes-año) y seguimiento mínimo de 12 meses. De estos, 401 se clasificaron como fenotipo no exacerbador; 170 BC y 231 enfisema. Seguimiento medio: 46,1 ± 23,8 meses. En el grupo BC la edad era superior, había más porcentaje de hombres, los valores de Saturación de O₂, FEV1, DCO e IMC eran más altos, y los de TLC, más bajos. Los valores del BODEx fueron inferiores en el grupo BC (1,8 ± 1,3 vs 2,2 ± 1,6, p = 0,002). No hubo diferencias en el índice de Charlson de comorbilidad, ni en el porcentaje de fallecimientos (17,6% vs 20,3%, p = 0,58). La tabla muestra los resultados del análisis de riesgos proporcionales de Cox. La figura muestra las curvas de Kaplan-Meier. La distribución en subgrupos BC y enfisema no se asoció, de forma independiente respecto a otras variables, con un diferente riesgo de fallecer.

Resultados del análisis de riesgos proporcionales de Cox (*el fenotipo BC es la referencia)

Variable	RR	IC95%	p
Edad	1,03	1,00-1,06	0,03
Sexo masculino	3,3	0,45-24,8	0,23
Paquetes-año	1,00	0,99-1,01	0,37
Tabaquismo activo	1,85	1,02-3,36	0,04
BODEX	1,68	1,44-1,97	< 0,0001
Índice de Charlson	1,59	1,37-1,85	< 0,0001
Fenotipo enfisema*	0,89	0,51-1,55	0,70

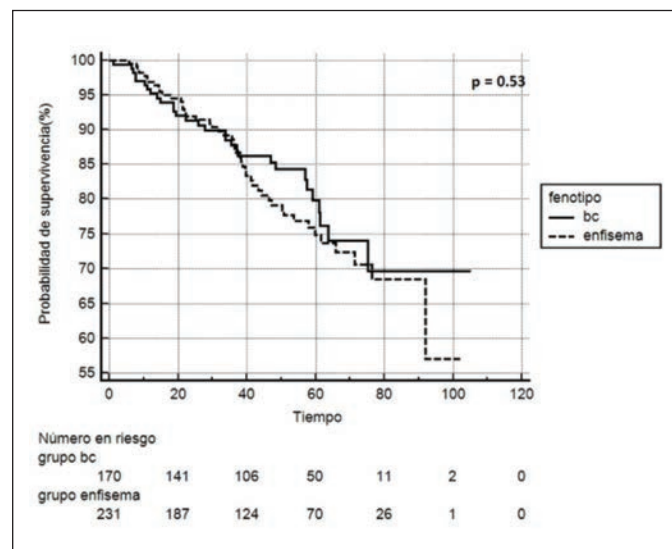


Figura 1. Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier.

Conclusiones: Subdividir el fenotipo no exacerbador de GesEPOC en subgrupos BC y enfisema no permite identificar conjuntos de sujetos con diferente riesgo de mortalidad. Nuestros resultados no apoyan la pertinencia de realizar esta clasificación adicional. Son necesarios estudios prospectivos que incluyan más variables, que confirmen estos datos.

ESPIROMETRÍA FORZADA. CORRELACIÓN ENTRE GLI Y FÓRMULAS DE LA SEPAR

C. Hu Yang¹, J. Valverde Molina¹, V. Pérez Fernández², M.C. Lorente Conesa³, M. Castilla Martínez¹, A.L. Andreu Rodríguez¹, C. Castillo Quintanilla⁴ y M.J. Lorca González⁴

¹Hospital Los Arcos del Mar Menor, San Javier, Murcia, España. ²Campus de Ciencias de la Salud, Murcia, España. ³Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España. ⁴Hospital Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España.

Introducción: La espirometría forzada es una prueba fundamental en el diagnóstico y tratamiento de múltiples patologías pulmonares y otras sistémicas. La existencia de múltiples ecuaciones que han sido

utilizados en diferentes hospitales impiden homogeneizar los resultados de dichas pruebas. Recientemente se ha publicado unas ecuaciones multiétnicas y de amplio rango de edad con el objetivo de estandarizar los valores teóricos de la espirometría forzada a nivel internacional. Nuestra finalidad en este estudio es analizar la concordancia de las fórmulas propuestas por la SEPAR en su última normativa del año 2012 con las ecuaciones de GLI en los valores teóricos de FEV1, FVC y el cociente FEV1/FVC.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo, de las espirometrías realizadas a los pacientes del Servicio de Neumología del Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor en el periodo comprendido entre septiembre de 2016 y diciembre de 2016. Los resultados obtenidos en la espirometría se aplican por una parte las fórmulas de Roca et al. y García-Río et al. en función de la edad del paciente y por otra parte las fórmulas de la GLI. Análisis estadístico: variables como % y media \pm desviación estándar. Correlación por el coeficiente de correlación de Pearson.

Resultados: Se analizaron 477 espirometrías forzadas, procedentes de 264 varones (55,3%), con una edad media de 61,2 años (rango 20-88 años). Los valores de FEV1, FVC obtenidos fueron de $2,14 \pm 0,89$ L y $2,93 \pm 1,06$ L respectivamente, con un cociente FEV1/FVC de $72,56 \pm 11,75\%$.

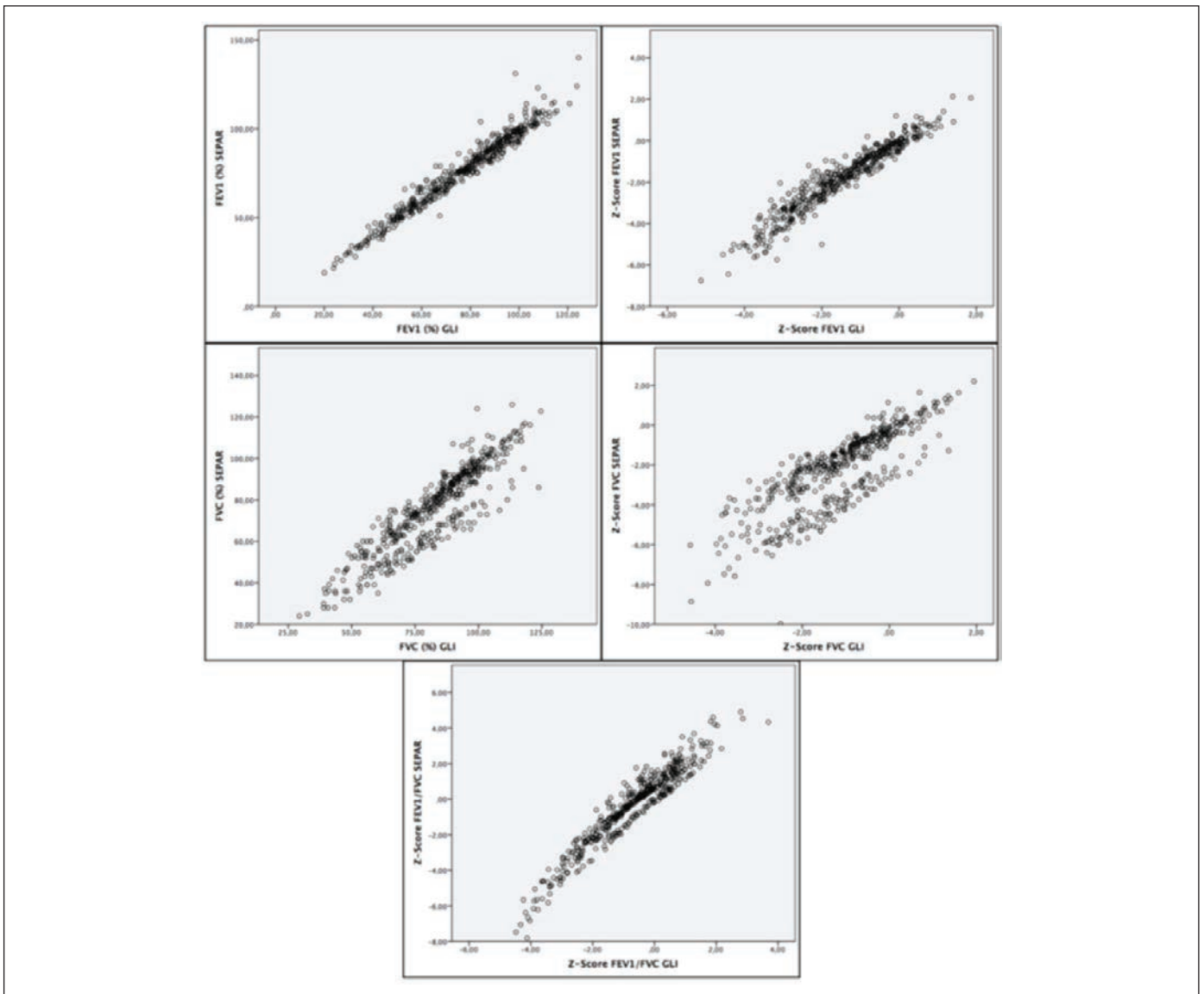


Figura 1. Grado de correlación del FEV1, ZFEV1, FVC, ZFVC y ZFEV1/FVC.

Resultados según la fórmula aplicada. Correlación por coeficiente de Pearson

	Fórmulas SEPAR	GLI	Correlación de Pearson
FEV1 (%)	75,90 ± 21,32%	76,14 ± 21,24%	0,98
Z Score FEV1	-1,80 ± 1,59	-1,47 ± 1,26	0,96
FVC (%)	75,49 ± 19,66%	81,87 ± 17,95%	0,90
Z Score FVC	-2,26 ± 1,94	-1,19 ± 1,17	0,82
FEV1/FVC (%)	72,56 ± 11,75%		1
Z Score FEV1/FVC	-0,42 ± 2,15	-0,72 ± 1,36	0,96

Conclusiones: 1. Existe una alta correlación entre las fórmulas propuestas por la SEPAR y las ecuaciones de GLI en los diferentes parámetros medidos en una espirometría (FEV1, FVC, FEV1/FVC). 2. Para una mejor estandarización internacional recomendamos el uso de las ecuaciones GLI.

ESTABILIDAD CLÍNICA TRAS UN INGRESO POR AGUDIZACIÓN DE LA EPOC

C. Represas Represas, A. Priegue Carrera, M. González Fariña, S. Fernández García, L. Aballe Santos, I. Portela Ferreño, L. Cerdeira Domínguez, E. García Rodríguez, C. Ramos Hernández y A. Fernández Villar

Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI Vigo, Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur, Vigo, Pontevedra, España.

Introducción: Aunque la evidencia es limitada, las guías y consensos actuales sobre EPOC indican que tras una AEPOC se puede considerar el paso a una fase estable de la enfermedad a las 8 semanas del inicio de la descompensación sin haber presentado en este periodo fracasos terapéuticos, recaídas o recurrencias precoces (GesEPOC 2017). En el PACEX EPOC (SEPAR 2015) se recomienda un seguimiento adecuado en este periodo, especialmente en pacientes de mayor riesgo. El objetivo de este estudio es conocer el número de pacientes que tras un ingreso por AEPOC no consiguen una estabilidad clínica de al menos 8 semanas y si existen factores sociodemográficos, clínicos o funcionales que se relacione con ello.

Material y métodos: Estudio prospectivo longitudinal que incluyó pacientes que ingresaron por AEPOC en el Servicio de Neumología del CHUVI. Previo al alta se recogieron variables sociodemográficas, IMC, grado de disnea (mMRC), tabaquismo, estancia media, frecuencia y gravedad de AEPOC previas, comorbilidades (índice de Charlson), impacto de la EPOC (CAT), eosinófilos en sangre periférica y tratamiento para la EPOC al alta, FEV1, FVC y FEV1/FVC (espirometría con broncodilatación en todos los pacientes). Seguimiento mediante revisión de historia clínica electrónica y llamada telefónica a las 8 semanas. Estudio bivariante y multivariante de posibles factores relacionados con la estabilidad clínica a las 8 semanas tras la AEPOC.

Resultados: Se incluyeron 152 pacientes con ingreso por AEPOC. Las características de los pacientes se representan en la tabla. En las 8 semanas tras la AEPOC, 51 (33,6%) presentaron algún evento que conllevó consultas no programadas o ingresos (19,2% reingresaron, 2 pacientes fallecieron). En la tabla se muestran los resultados del análisis bivariante de la influencia de las variables analizadas y la estabilidad clínica. En el estudio multivariante los factores que se relacionaron de forma independiente con la posibilidad de no conseguir la estabilidad durante 8 semanas fueron el grado de disnea al alta según la mMRC (OR = 2,5; IC95% = 1,4-5,2; p = 0,001), la cifra de eosinófilos en sangre (OR = 1,8; IC95% = 1,2-2,8; p = 0,005) y el tratamiento con LABAs (OR = 0,2; IC95% = 0,04-0,8; p = 0,02).

Conclusiones: Un tercio de los pacientes con ingreso por AEPOC no consiguen una estabilidad clínica de 8 semanas tras el alta. Algunos

Variable	Total (n = 152)	Estables (n = 101)	Inestables (n = 51)	p
Edad (años)	68,5 (9,2)	67,9 (8,7)	69,8 (10,1)	0,20
Sexo varón (%)	84,9	83,2	88,2	0,28
Residencia a nivel rural (%)	41,4	36,7	58,7	0,01
Nivel de estudios primarios (%)	83	81	86	0,50
Fumadores activos (%)	35,5	35,6	35,6	0,95
Consumo tabaco (paquetes-año)	54,6 (26,4)	52,6 (24,9)	56,8 (26,6)	0,4
AEPOC moderadas/graves último año	3,1 (2,3)	2,7 (1,8)	3,9 (3)	0,02
Índice de Charlson	2,5 (1,5)	2,4 (1,4)	2,7 (1,6)	0,20
Disnea (mMRC)	2,1 (0,9)	1,8 (0,9)	2,4 (2,2)	0,0001
Disnea (mMRC) III-IV (%)	30,4	23,8	41,7	0,03
Cuestionario CAT	16,2 (7,4)	15,5 (7,3)	17,8 (7,2)	0,08
Índice de masa corporal (Kg/m ²)	26,6 (5,5)	26,7 (5,5)	26,5 (5,5)	0,8
FEV ₁ al alta (%)	36,1 (14,7)	37,7 (14,8)	32,8 (13,8)	0,04
Eosinófilos sangre (células/ μ L)	100 (140)	90 (120)	140 (160)	0,04
Eosinófilos en sangre (%)	0,95 (1,3)	0,75 (0,75)	1,3 (1,6)	0,01
GOLD D (2017)	81	76,6	91,1	0,04
Estancia media (días)	7,8 (4,7)	7,6 (4,4)	8,2 (5,3)	0,4
Tratamiento con SABA AD al alta (%)	36,4	29	51	0,07
Tratamiento con SAMA AD al alta (%)	18,4	13,9	27,5	0,03
Tratamiento con LABA al alta (%)	88,8	93,1	80,4	0,02
Tratamiento con LAMA al alta (%)	82,2	88,2	70,6	0,01
Tratamiento con IC al alta (%)	83,6	81,2	88,2	0,35
OCD (%)	43,4	38,6	52,9	0,11
VNI (%)	11,4	9	21	0,10

Resultados expresados en media (desviación estándar) o frecuencias absolutas (%) según la naturaleza de las variables.

Abreviaturas: SABA: Agonistas β_2 de acción corta; SAMA: Antimuscarínicos de acción corta; LABA: Agonistas β_2 de acción prolongada; LAMA: Antimuscarínicos de acción prolongada; CI: Corticoides inhalados; GOLD: Global Initiative for Obstructive Lung Disease; CAT: COPD Assessment Test; mMRC: Medical Research Council modificada; OCD: oxigenoterapia continua domiciliaria; VNI: ventilación no invasiva.

Tabla 1. Características de la población estudiada y análisis bivariante de predictores de estabilidad clínica a las 8 semanas tras ingreso por AEPOC.

factores como el grado de disnea, la cifra de eosinófilos en sangre y la no inclusión de un LABA en el tratamiento al alta pueden aumentar el riesgo de que esto ocurra.

ESTUDIO DE LA COMORBILIDAD PSIQUIÁTRICA EN PACIENTES INGRESADOS POR AGUDIZACIÓN DE LA EPOC

P. Lozano Cuesta, O. Sánchez Martín, M.J. Mora Simón, M.A. Gutiérrez Ortega, F.G. Gutiérrez Herrero, H. Álvarez Martínez, A. Castañón Pérez, C. Garrido Rodríguez, J. Minguito de la Iglesia y L.C. Rodríguez Pascual

Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España.

Introducción: La comorbilidad psiquiátrica es común en la EPOC, siendo la depresión y la ansiedad las más prevalentes. Son menos estudiadas que las patologías médicas generales, lo que conlleva su infradiagnóstico e infratratamiento a pesar del impacto en la calidad de vida y el gasto sanitario. Nuestro objetivo es estudiar la prevalencia de trastornos psiquiátricos en pacientes que ingresan por agudización de EPOC y su posible relación con la tasa de reingreso a 30 días y sus comorbilidades.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo observacional. Incluimos pacientes ingresados en el servicio de Neumología con alta entre el 1 de enero y el 30 de junio de 2015 con diagnóstico de agudización de EPOC. Un total de 123 pacientes, la mayoría hombres (87%). Recogimos datos sociodemográficos, clínicos y espirométricos de la historia clínica. El estudio descriptivo y las pruebas de chi-cuadrado (Fisher), t-Student y correlación de Spearman se realizó con el software IBM SPSS 19.

Resultados: El 85% de los pacientes eran exfumadores. En cuanto a la EPOC, 62 pacientes (52%) se encuadraban en un estadio GOLD 3 con una mediana de FEV1 de 1.015 ml y 50 de ellos (41%) recibían oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD). A nivel psiquiátrico, 29 pacientes (24%) estaban diagnosticados de alguna patología, siendo la más prevalente el alcoholismo activo en 13 de ellos (11%); 9 (7%) presentaban depresión y 4 (3%) ansiedad. 38 pacientes (31%) en tratamiento con psicofármacos, 24 de ellos (20%) con benzodiazepinas y 16 (13%)

con antidepresivos. En el análisis multivariante, la OCD se relacionó con más ingresos el año previo ($p = 0,001$) y el siguiente ($p = 0,038$), y la mayor gravedad según GOLD con mayor duración del ingreso ($p = 0,022$). La presencia de patología psiquiátrica se asoció con menor edad al ingreso (IC95%: 60-77 años, $p = 0,001$), en cambio, no se relacionó con mayor uso de OCD al ingreso ($p > 0,05$) ni con mayor tasa de reingreso a 30 días ($p > 0,05$).

Conclusiones: Existe un mayor riesgo de agudización en pacientes EPOC con OCD. Así mismo, una mayor gravedad según GOLD conlleva ingresos más prolongados. En nuestros resultados observamos que la prevalencia de trastornos psiquiátricos, fundamentalmente depresión y ansiedad, es menor respecto a otros estudios, lo que podría sugerir su infradiagnóstico y por tanto su infratratamiento. Parece que los pacientes psiquiátricos tienen agudizaciones a edades más tempranas. Se requieren estudios prospectivos para conocer la prevalencia real de estos trastornos y su impacto en la EPOC.

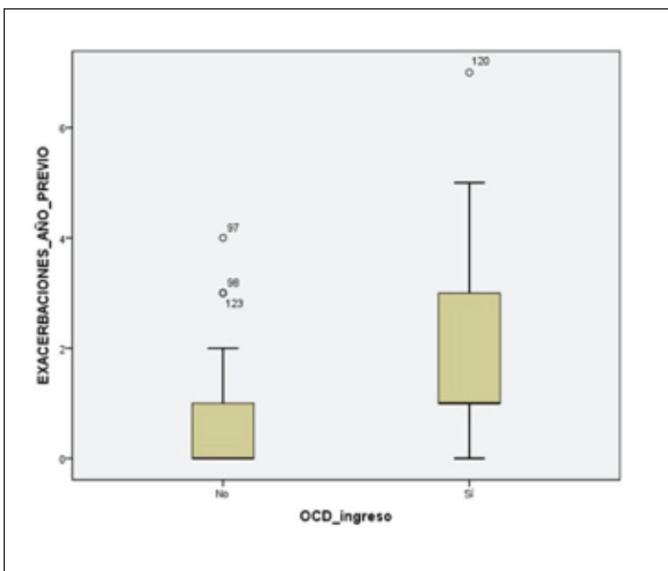


Figura 1. Exacerbaciones año previo y OCD.

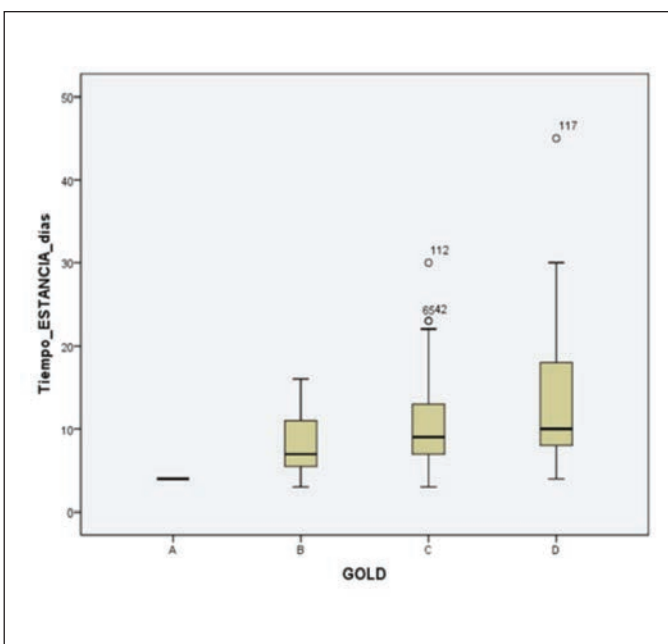


Figura 2. Tiempo de ingreso y gravedad EPOC (GOLD).

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE REINGRESOS PRECOCES EN PACIENTES CON EPOC EN NEUMOLOGÍA

E. Canal Casado, M.T. Río Ramírez, I. Cano Pumarega, P. Andrés Rufaza, C. Matesanz López, F. García Prieto, S. Calero Pardo y M.A. Juretschke Moragues

Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España.

Introducción: Dentro de los indicadores de calidad asistencial en EPOC se encuentra el reingreso precoz (RP), el que se produce antes de los 30 días del alta hospitalaria. Constituye una circunstancia clínica que repercute negativamente en la calidad de vida del paciente y tiene gran impacto por los elevados gastos que genera en el sistema sanitario. El objetivo de nuestro estudio es describir las características clínicas, causas de ingreso con perfil temporal, tratamientos y estancias medias de RP.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de todos los RP por agudización de EPOC (AEPOC) en Neumología (NML) desde enero a septiembre de 2017 (9 meses). Los datos se obtienen del CMBD e historia clínica de nuestro hospital y se analizan con SPSS. Variable tiempo: tiempo hasta RP (Kaplan Meier).

Resultados: El total de ingresos fue de 662, siendo 175 (26%) por AEPOC y 45 (26%) de éstos RP. Los 45 RP se produjeron en 32 pacientes, 84% (38) varones, con media de edad 76 (9) años e IMC 25 kg/m². Eran exfumadores con IPA > 15 84% (38). El 49% (22) había tenido más de 3 ingresos el año previo. El fenotipo más frecuente en RP era enfisema-agudizador 42% (19) con FEV1 media de 44% (20), bronquiectasias un 62% (28) y colonización crónica bacteriana 51% (23), 38% (17) por P. aeruginosa. Previo al primer ingreso requerían oxigenoterapia 64% (29), tras reingreso 69% (31) y VMNI 33% (15). El 53% (24) tomaba algún psicofármaco, un 6,7% (3) tenían diagnóstico de depresión. La media de la comorbilidad estimada por índice de Charlson fue 5,6 (1,8) (tabla 1 Relación de comorbilidades). Los motivos principales de ingreso inicial y RP se resumen en tabla 2. El diagnóstico fundamental era coincidente entre ingreso inicial y RP en 64% (27) de los casos. Al alta del primer ingreso se pautaron corticoides sistémicos en 74% (35). Estancias medias en el primer ingreso y en RP: 6,78 (4,7) y 7,29 días (5,3) respectivamente ($p = 0,59$). La mediana de días hasta el RP fue

Comorbilidades	%	N
HTA	57,8%	26
DM	44,4%	20
SAHS	24,4%	11
Hipoventilación	33,3%	15
Insuficiencia cardiaca	22,2%	10
IAM	8,9%	4
ACV	11,1%	5
HTP	17,8%	8
Anemia crónica	28,9%	13
Colagenosis	13,3%	6
Hepatopatía	11,1%	5
Neoplastia	8,9%	4
Insuficiencia renal	6,7%	3
Obesidad	8,9%	4
Depresión	6,7%	3

Tabla 1.

Diagnóstico ingreso inicial (causa AEPOC)	%	Diagnóstico de ingreso RP(causa AEPOC)	%
Infección respiratoria no consolidante	56% (25)	Infección respiratoria no consolidante	46,7% (21)
Sobreinfección bronquiectasias	26,7% (12)	Sobreinfección bronquiectasias	26,7% (12)
Mala adherencia tratamiento/mal uso OCD	8,9% (4)	Mala adherencia tratamiento	4,4% (2)
Broncoaspiración	2,2% (1)	Broncoaspiración	4,4% (2)
IC	4,4% (2)	Neumonía	4,4% (2)
Hipoventilación	2,2% (1)	Hipoventilación	4,4% (2)
		Otros diagnósticos no respiratorios	4,4% (2)
		Gripe A	2,2% (1)
		TEP	2,2% (1)

Tabla 2.

de 14 días (1,3); Distribución temporal de los RP: tras una semana del alta habían reingresado 11%, a los 15 días 47%, a los 21 80%.

Conclusiones: Los RP se producen en varones de edad avanzada, con múltiples comorbilidades, fenotipo enfisema-agudizador principalmente, presentado la mitad bronquiectasias concomitantes y colonización crónica bacteriana. En 2/3 de RP el diagnóstico principal coincidía con el del ingreso previo. No existían diferencias estadísticamente significativas entre las estancias medias del ingreso inicial y del RP. El mayor número de RP se produjo entre 10^o y 20^o día postalta.

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE UNA COHORTE DE PACIENTES CON EPOC QUE INGRESAN POR EXACERBACIÓN

E. Bondía Real¹, C. Lahosa Córdoba¹, J. Signes-Costa Miñana², B. Safont Muñoz¹, M.C. González Villaescusa² y E. Servera Pieras³

¹Servicio de Neumología, Hospital Clínico, Valencia, España. ²Servicio de Neumología, Hospital Clínico, INCLIVA, Valencia, España. ³Universidad de Valencia, Servicio de Neumología, Hospital Clínico, INCLIVA, Valencia, España.

Introducción: Los episodios de exacerbación aguda de EPOC (EA-EPOC) alteran de forma significativa el pronóstico y calidad de vida de estos pacientes, además de ser responsables de una parte importante de los costes sanitarios de la enfermedad. Nuestro objetivo es evaluar las características de los pacientes que ingresan por una EA-EPOC.

Material y métodos: Estudio prospectivo, longitudinal y observacional de pacientes que ingresan durante 16 semanas en un servicio de Neumología. Los criterios de inclusión son diagnóstico de EPOC que han requerido hospitalización por insuficiencia respiratoria y/o infección respiratoria. Se excluyen los pacientes con EPOC que ingresan por otra causa (i.e. cáncer, tuberculosis, intervenciones). Se recogen variables demográficas, sociales, funcionales, comorbilidades, tratamientos, terapias respiratorias, visitas a Atención Primaria (AP), ingresos previos, así como tratamientos administrados durante el ingreso, valores biológicos, estancia media, mortalidad y destino al alta. Los resultados se presentan como media y desviación estándar. Las variables categóricas se han comparado con el test de chi cuadrado y para las cuantitativas se ha empleado la t de Student. El test de Fisher o el de Mann-Whitney, se aplicaron cuando fueron necesarios.

Resultados: Durante el periodo de estudio ingresaron 76 pacientes (79% varones), edad 72 ± 9 años, 38% fumadores activos, IMC 27,8 ± 5,9. Valores espirométricos postBd FVC (%) 71,4 ± 18,7; FEV1(%) 49,6 ± 17,6; FEV1/FVC 52,6 ± 9,5. Índice de comorbilidad de Charlson 3,8 ± 1,8, índice de Barthel 81,9 ± 26,7 y disnea (mMRC) ≥ 2 (75%). Un 54% había ingresado ≥ 1 vez el año anterior. Eran portadores de oxígeno domiciliario 27% y VNI 6%. Solo un 38% había acudido a AP en los 15

días previos. Respecto a los tratamientos, llevaba doble broncodilatación el 49% y corticoides inhalados 42%. Gasometría al ingreso, pH 7,34 ± 0,09, PaO2 57 ± 10, PaCO2 51 ± 19. Cuatro pacientes ingresaron en UCI y 22 precisaron VNI. Dosis totales de corticoides durante el ingreso 312 ± 276 mg. La estancia media fue 5,7 ± 2,9 días. Comparando con el grupo de los que fallecieron (8 pacientes, 11%), se encontraron diferencias en la edad, Barthel y exposición al tabaco.

Variables categóricas

Variable	N	%
Nivel educativo		
Primario	71	95
Secundario	4	5
Residencia habitual		
Domicilio	71	93
Centro sociosanitario	5	7
Escala mMRC		
0	9	12
1	10	13
2	21	28
3	25	33
4	11	14
Bronquiectasias	20	26
Terapias respiratorias domicilio		
Ninguna	41	55
O2 domiciliario	20	27
VNI	4	6
O2D + VNI	9	12
Tratamiento previo		
Ninguno	5	6
Bb	34	45
Doble-Bd	37	49
Corticoides inhalados previos		
No	44	58
Budesonida	15	20
Fluticasona	13	17
Beclometasona	3	4
Ciclesonida	1	1
Al alta		
Domicilio	58	91
Hosp. a domicilio	5	8
Hosp. larga estancia	1	1

Variables continuas

Variable	Media	Desv. Es.	Rango
Pre-ingreso			
Edad (años)	71,8	9,4	52-90
EA (años/paquete)	59,2	23,8	10-100
Charlson	3,8	1,8	1-11
Barthel	81,9	26,7	5-100
IMC	27,8	5,9	16,2-47,4
FEV1 (abs)	1.233,6	549,4	450-2.650
FEV1 (%)	50,6	19,6	18-102
FVC (abs)	2.266,3	734,5	1.160-3.870
FVC (%)	72,6	21,1	36-114
IT	52,6	9,5	32-70
Ingreso			
Duración (días)	5,7	2,9	2-13
pH	7,34	0,09	7,11-7,54
PaO2	57,2	10,2	38-93
PaCO2	51	18,8	26-120
Eosinófilos%	1,20	1,7	0-8,1
Neutrófilos%	75,8	13,6	28,1-96,1
CE totales (mg)	311,5	276,1	0-1.360

Conclusiones: Este estudio describe una cohorte de pacientes que ingresan por una EA-EPOC, que presentan comorbilidades y un grado de dependencia moderado. Es destacable que menos de la mitad de los pacientes llevaba un tratamiento broncodilatador, ajustado a la gravedad funcional de su enfermedad y al grado de afectación clínica (mMRC).

ESTUDIO DIFERENCIAL DE LA MEDICIÓN DE LA COMORBILIDAD PSIQUIÁTRICA DE LA EPOC SEGÚN DIFERENTES HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN

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

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España.

Introducción: La comorbilidad psiquiátrica es una de las más frecuentemente encontradas en los pacientes diagnosticados de EPOC. Para su valoración existen diferentes escalas que han demostrado su utilidad en la detección de estos trastornos, aunque actualmente no existe un claro acuerdo sobre los test de medida necesarios para su adecuada valoración. Objetivo: estudio diferencial de los cuestionarios/test utilizados en la práctica clínica habitual para el diagnóstico de ansiedad-depresión y evaluar su aplicabilidad en el diagnóstico de la comorbilidad psiquiátrica de la EPOC.

Material y métodos: Se plantea un estudio prospectivo de 3 meses de duración que incluye a pacientes diagnosticados de EPOC. El reclutamiento se realizó a partir de pacientes hospitalizados en nuestro servicio por cualquier causa con diagnóstico previo de EPOC y en enfermos con dicha enfermedad que acuden a nuestras consultas. Para la valoración psicológica se usaron los cuestionarios STAI para valorar ansiedad como estado y como rasgo de personalidad (la puntuación de las 2 partes clasificó a los pacientes según el sexo, en un percentil (p) respecto a la población general (p.50, p.75, p.85, p.99) tomando como niveles de ansiedad significativa \geq p.75). El cuestionario reducido de Beck para la valoración de la depresión (ausente, leve, moderada y grave) y el test HAD para estudiar la ansiedad-depresión (puntuaciones \geq 11 puntos indican "caso" en cada una de las subescalas o en ambas).

Resultados: Se incluyen un total de 56 pacientes con EPOC, con edad media de 65 años, siendo exfumadores el 53,6% y fumadores activos el 46,4%, con predominio del sexo masculino (68%) sobre el femenino. En nuestra muestra, el 85,7% de pacientes se encontraban en los p.75 y p.85 de la escala STAI-Estado, presentando niveles de ansiedad significativos; y en la subescala STAI-Rasgo el 87,5% presentó niveles de

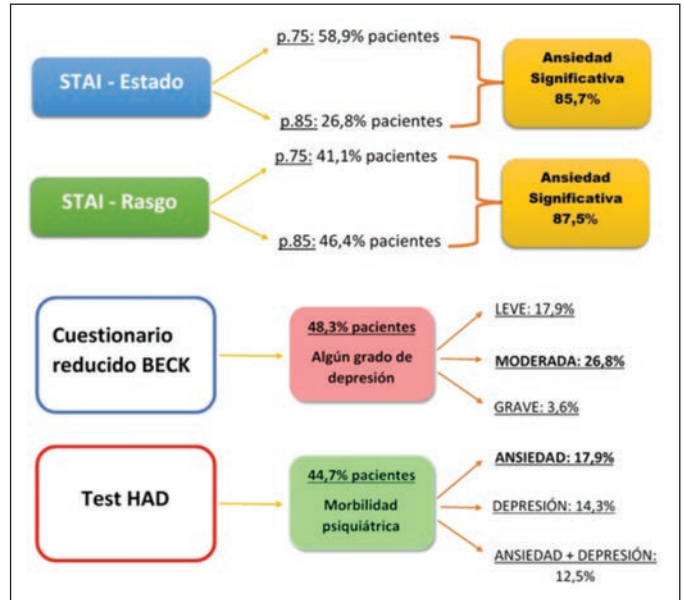


Figura 2.

ansiedad significativos; existiendo concordancia entre ambas escalas. Mediante el cuestionario de Beck encontramos que el 48,3% presentaba algún grado de depresión, predominando el grado moderado. Con la escala HAD observamos que el 44,7% presentó puntuaciones indicativas de morbilidad psiquiátrica, predominando los pacientes con ansiedad.

Conclusiones: El cuestionario HAD es un instrumento de medida sensible, pero poco específico para evaluar ansiedad y depresión; en contraste con el cuestionario STAI (ansiedad-estado, ansiedad-rasgo) y el cuestionario de Beck que permiten detectar y medir de forma más específica el nivel de ansiedad de un paciente EPOC y la gravedad de la de la depresión, respectivamente.

ESTUDIO IN VITRO DE LA REGENERACIÓN DEL ENFISEMA PULMONAR INDUCIDA POR EL FACTOR DE CRECIMIENTO LGF

S. Pérez Rial¹, S.A. Robles Mateo², N. González Mangado³ y G. Peces-Barba Romero³

¹IIS-Fundación Jiménez Díaz-CIBERES, Madrid, España. ²IIS-Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ³Fundación Jiménez Díaz-CIBERES, Madrid, España.

Introducción: La EPOC desarrolla lentamente un remodelado pulmonar que altera su normal funcionamiento y conduce a una parte importante de los síntomas presentes en la enfermedad. Las posibilidades de regeneración del daño provocado por esta enfermedad han dado hasta ahora resultados muy limitados. El objetivo de este estudio fue investigar la participación del factor de crecimiento hepático LGF en la regeneración pulmonar en cultivos in vitro de fibroblastos y células epiteliales pulmonares.

Material y métodos: Se cultivaron tanto fibroblastos de pulmón (Wi-38, ATCC®CCL-75™) como células epiteliales de las vías aéreas pequeñas (SAEC, Clonetics™ Airway Epithelial Cell, Lonza) en presencia de condensado de humo de tabaco. Para ello se llevaron a cabo estudios de citotoxicidad mediante la cuantificación de la liberación al medio de lactato deshidrogenasa (LDH). Se estudió el efecto del LGF, añadido al medio de cultivo una vez establecida la lesión, tanto a nivel morfológico celular, como de proliferación celular y liberación de mediado-



Figura 1.

res de inflamación por las células presentes en el medio. Para ello se midió la viabilidad celular por colorimetría, utilizando el colorante Cristal Violeta.

Resultados: Encontramos que el factor de crecimiento LGF promueve la proliferación celular tanto de las células epiteliales como de los fibroblastos pulmonares presentes en el medio. Estos datos apoyan la hipótesis de que el factor de crecimiento LGF promueve la regeneración pulmonar, una vez establecido el daño, mediante la proliferación de células pulmonares, en concordancia con lo visto en los modelos animales.

Conclusiones: El factor de crecimiento de hígado LGF participa en la reversión del daño pulmonar asociado a la EPOC, activando las vías de proliferación celular.

EVALUACIÓN DE LA RENTABILIDAD PRONÓSTICA DE LOS DISTINTOS PARÁMETROS E ÍNDICES DE REVERSIBILIDAD BRONQUIAL EN LA EPOC

C. Plaza Moreno¹, P. Pardo Rovira², E. Prats Graciá³, E. Tejero Sánchez², R. Casitas Mateo¹, D. Romera Cano¹, S. Alcolea Batres¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, Madrid, España. ²Servicio de Urgencias; ³Sección de Neumología, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Fuenlabrada, Madrid, España.

Introducción: Objetivo: evaluar la rentabilidad de los diferentes parámetros e índices de reversibilidad bronquial para estimar el riesgo de mortalidad u hospitalización en la EPOC.

Material y métodos: Se analiza una cohorte de 1620 pacientes diagnosticados de EPOC estable (FEV1/FVC post-Bd < 0,7 y < LLN), tratados de acuerdo a las sucesivas recomendaciones SEPAR y ERS. Se efectuó una prueba de broncodilatadores según las directrices ATS/ERS, considerando el cambio de la FVC y del FEV1 en valor absoluto, % del previo y % del teórico. La prueba fue interpretada de forma dicotómica (positiva/negativa) o por cuartiles. Se realizó un seguimiento clínico durante 44 ± 19 meses, registrando, en caso de producirse, las fechas de fallecimiento o primer ingreso por exacerbación de EPOC (AEPOC).

Resultados: Sobre un total de 5.942 pacientes × año, se produjeron 79 fallecimientos (1,33/100 pacientes × año) y 576 enfermos tuvieron al menos un ingreso hospitalario por AEPOC (96,4/1.000 pacientes × año). Los únicos factores de protección de mortalidad fueron un incremento del FEV1 > 0,2 l (HR ajustada: 0,448; IC95% 0,221-0,909; p = 0,026) o > 9% teórico (HR ajustada: 0,392; IC95%: 0,158-0,975; p = 0,044), mientras que el criterio de reversibilidad ATS/ERS ni la distribución de la respuesta por cuartiles no predijeron mortalidad. Fueron factores de protección de hospitalización un incremento del FEV1 > 0,2 l (HR ajustada: 0,676; IC95% 0,537-0,851; p = 0,001), > 12% del previo (HR ajustada: 0,610; IC95% 0,491-0,759; p < 0,001) o > 9% del teórico (HR ajustada: 0,677; IC95% 0,511-0,896; p = 0,006). El análisis por cuartiles sólo discriminó Q3 y Q4 frente a Q1 para el cambio absoluto y % del teórico del FEV1, pero no mejoró la capacidad de predicción de la evaluación dicotómica. La pacientes con aumento FEV1 > 0,2 l o > 9% teórico también tuvieron una menor tasa de hospitalizaciones (0,215 ± 0,765 vs 0,492 ± 1,173; p < 0,001 y 0,204 ± 0,824 vs 0,459 ± 1,121; p < 0,001, respectivamente).

Conclusiones: En pacientes con EPOC, la evaluación de la reversibilidad bronquial centrada en el FEV1 tiene mayor capacidad pronóstica que la basada en la FVC. El cambio en valor absoluto y % del teórico son los índices de reversibilidad con mayor capacidad para identificar riesgo de mortalidad, primer ingreso hospitalario por AEPOC o tasa de hospitalizaciones. La evaluación por cuartiles no mejora la capacidad pronóstica del análisis dicotómico.

EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR MEDIANTE RESTRICCIÓN AL FLUJO VENTILATORIO NASAL CON DISPOSITIVO FEELBREATHE® EN PACIENTES CON EPOC

A. Hidalgo Molina¹, J.L. González Montesinos², J. Ponce González², J. Fernández Santos², C. Vaz Parda³ y A. Arnedillo Muñoz¹

¹Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España. ²Unidad de Biomecánica Humana, Universidad de Cádiz, Cádiz, España. ³Centro Andaluz de Medicina del Deporte, San Fernando, Cádiz, España.

Introducción: FeelBreathe (FB) es un dispositivo similar a un apósito que colocado en las fosas nasales, limita parcialmente el flujo inspiratorio nasal, induciendo entrenamiento de la musculatura inspiratoria. Su uso en pacientes con EPOC produce cambios en el patrón ventilatorio, por lo que podría ser utilizado en situaciones dinámicas, en un programa de rehabilitación pulmonar. El objetivo del estudio es analizar los resultados de un programa de rehabilitación pulmonar (RP), realizado con el dispositivo FB y sin él solo con respiración oronasal (ONB), en pacientes con EPOC. Analizando el cambio intragrupo en la distancia del TM6M y el tiempo de duración de una prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP) incremental máxima.

Material y métodos: Se reclutaron 20 pacientes EPOC con disnea ≥ 2 de MRC, que se aleatorizaron en 3 grupos: con FB (7), con ONB (7) y grupo control (6) sin intervención. El periodo de entrenamiento en los grupos FB y ONB, fue de 8 semanas, 3 días por semana incluyendo entrenamiento de resistencia, de fuerza y con ejercicios respiratorios. Se realizaron cuestionarios de disnea, calidad de vida, espirometría con broncodilatadores, presiones musculares respiratorias, PECP y distancia recorrida en el TM6M tanto antes (PRE) como después de la RP (POST). Se consideraron cambios clínicamente relevantes mejorías en el TM6M de más de 35 m y en el tiempo de duración de la PECP de más de 100 segundo.

Resultados: Finalizaron las pruebas 16 pacientes, 7 (FB), 5 (ONB) y 4 (GC). En el grupo control no se obtuvieron cambios significativos en ninguna de las variables analizadas. En el programa de RP con FB comparando PRE vs POST hubo una mejoría significativa en la disnea MRC, CAT, TM6M, PIM y tiempo total de la PECP. La diferencia en la distancia media del TM6M fue de 66,3 metros y en el tiempo de duración de la PECP de 262,2 segundos. Comparando estas mismas variables con el grupo ONB, la diferencia fue de 35 m (66,3 vs 31,3) y de 117 s (262,2 vs 145,2 s).

Conclusiones: El dispositivo de entrenamiento muscular inspiratorio FeelBreathe aplicado a pacientes con EPOC durante la realización de un programa de RP, produjo mejorías significativas y clínicamente relevantes en la distancia recorrida en el TM6M y en la distancia total en una PECP máxima siendo superiores a las obtenidas por un programa de RP sin el dispositivo. El dispositivo FB podría ser potencialmente útil para los programas de RP en pacientes con EPOC aplicado de manera dinámica durante las actividades diarias o el ejercicio. BECA SEPAR 099/2015.

EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN PULMONAR ESTÁTICA DE LOS PACIENTES EPOC INTERVENIDOS DE CARCINOMA BRONCOGÉNICO HASTA 12 MESES POSCIRUGÍA

N. Castejón Pina¹, L.M. Hernández Blasco², S. Asensio Sánchez¹, J. Sánchez Payá³, J.J. Mafé Madueño¹ y J.M. Galbis Carvajal¹

¹Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España. ²Servicio de Neumología, Hospital General Universitario de Alicante, Departamento de Medicina Clínica, UMH, ISABIAL, Alicante, España. ³Servicio de Medicina Preventiva, Hospital General Universitario de Alicante, UMH, ISABIAL, Alicante, España.

Introducción: La principal comorbilidad en los pacientes candidatos a tratamiento quirúrgico de su carcinoma bronquial no microcítico

(CBNM) es la EPOC. Existen escasos estudios en la literatura, con un número suficiente de pacientes y con seguimientos de la función pulmonar (PFR) a largo plazo. Objetivos: determinar prospectivamente la evolución de la repercusión funcional en los pacientes EPOC con CBNM intervenidos con intención curativa.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de 186 pacientes intervenidos de forma consecutiva desde enero de 2001 hasta diciembre de 2005. A todos los pacientes se les realizó pruebas de función respiratoria con medición de FEV1 y DLCO (previo a la cirugía,

1^o, 3^o, 6^o y 12^o mes mes poscirugía). A continuación se analizó los cambios en la PFR de los pacientes EPOC, en cada momento evolutivo, subdividiendo a la población en subgrupos: EPOC leve (FEV1 ≥ 80%) vs EPOC moderado grave. Análisis estadístico: el estudio de la evolución funcional (análisis entre dos periodos de tiempo puntuales) se realizó mediante la t de Student para datos pareados.

Resultados: Analizamos 93 pacientes con EPOC (50%), siendo 41 EPOC leves, 46 EPOC moderada y 6 graves. Ver figura 1 (evolución de la FVC% y FEV1%) y figura 2 (evolución de la TLC% y DLCO%).

FVC_R (%)	1MES n Media±DE	p1	3MES n Media±DE	p2	6MES n Media±DE	p3	12MESES n Media±DE	p4
EPOC Leve	29 -34±11	<0.05 ¹	25 -25±15	0,053 ²	24 -22±13	<0.05 ³	11 -19±11	0,068 ⁴
EPOC moderado/grave	36 -24±14		37 -16±10		31 -12±19		10 -7±19	
			22 13±15	N.S ²	22 17±14	N.S ³	11 22±11	N.S ⁴
			33 7±16		28 16±17		9 30±21	
					22 7±10	N.S ³	10 12±13	N.S ⁴
					30 3±9		10 14±12	
							11 5±9	N.S ⁴
							10 11±10	

FEV1_R (%)	1MES n Media±DE	p1	3MES n Media±DE	p2	6MES n Media±DE	p3	12MESES n Media±DE	p4
EPOC Leve	29 -29±11	<0.05 ¹	25 -23±15	<0.05 ²	24 -21±11	<0.05 ³	11 -18±13	N.S ⁴
EPOC moderado/grave	36 -20±15		37 -12±19		31 -10±18		10 -8±24	
			22 7±16	N.S ²	22 9±12	N.S ³	11 15±10	N.S ⁴
			33 7±16		28 16±22		8 31±40	
					22 10	N.S ³	10 8±14	N.S ⁴
					30 2±11		10 5±18	
							11 3±12	N.S ⁴
							10 3±13	

Figura 1. FVC-R: capacidad vital forzada en valor obtenido en % sobre el teórico; FEV1R: volumen espirado forzado en el primer segundo en valor obtenido en % sobre el teórico. 1 (p, NS) = grado de significación (p) entre los dos grupos de EPOC (EPOC leve vs EPOC moderado/grave) de los cambios porcentuales del primer mes respecto a los valores preoperatorios, del tercer mes respecto a los valores preoperatorios, del sexto mes respecto a los valores preoperatorios y del duodécimo mes respecto a los valores preoperatorios, respectivamente. 2 (p, NS) = grado de significación (p) entre los dos grupos de EPOC (EPOC leve vs EPOC moderado/grave) de los cambios porcentuales del tercer mes respecto al primer mes; del 6^o mes respecto al primer mes; del 12^o mes respecto a los valores obtenidos en el primer mes. 3 (p, NS) = grado de significación (p) entre los dos grupos de EPOC (EPOC leve vs EPOC moderado/grave) de los cambios porcentuales del 3^o frente al 6^o mes y del 3^o mes respecto a los valores obtenidos en el doceavo mes. 4 (p, NS) = grado de significación (p) entre los dos grupos de EPOC (EPOC leve vs EPOC moderado/grave) de los cambios porcentuales del 6^o mes respecto a los valores obtenidos en el 12^o mes.

TLC_R (%)	1MES n Media±DE	p1	3MES n Media±DE	p2	6MES n Media±DE	p3	12MESES n Media±DE	p4
EPOC Leve	28 -20±13	<0.05 ¹	25 -22±14	N.S ²	23 -22±12	N.S ³	11 -21±13	N.S ⁴
EPOC moderado/grave	34 -20±9		36 -18±11		30 -17±14		10 -14±10	
			22 6±11	N.S ²	21 7±13	N.S ³	11 9±8	N.S ⁴
			31 4±8		27 5±13		8 5±9	
					22 1±11	N.S ³	10 5±10	N.S ⁴
					29 1±12		10 -3±11	
							10 3±13	N.S ⁴
							10 0,3±10	

DLCO_R (%)	1MES n Media±DE	p1	3MES n Media±DE	p2	6MES n Media±DE	p3	12MESES n Media±DE	p4
EPOC Leve	26 -24±19	N.S ¹	24 -11±27	N.S ²	23 -11±18	N.S ³	11 -17±10	0,098 ⁴
EPOC moderado/grave	35 -20±15		37 -16±17		31 -8±25		10 -7±16	
			20 20±35	0,059 ²	20 23±45	N.S ³	11 18±16	N.S ⁴
			32 6±17		28 16±26		8 23±30	
					21 4±14	N.S ³	10 3±18	N.S ⁴
					30 12±20		10 16±32	
							10 -1±12	N.S ⁴
							10 3±33	

Figura 2. TLC R: capacidad pulmonar total en valor obtenido en % sobre el teórico; DLCO R: La capacidad de difusión de monóxido de carbono sobre el teórico.

Conclusiones: Para los volúmenes pulmonares (FVC y FEV1%) hay una pérdida inicial 1,5 veces superior respecto a los valores preoperatorios en los pacientes EPOC leve, que se incrementa significativamente frente a los EPOC moderado-graves hasta el 12^o mes (casi el triple de pérdida de la función pulmonar en los pacientes EPOC leves). En cambio, para la TLC% en los pacientes EPOC leve solo se observa este mayor deterioro en el 1^o mes poscirugía en probable relación con el “efecto reducción de volumen” con disminución de la hiperinsuflación pulmonar que puede verse en los EPOC moderado-graves. No encontramos diferencias significativas entre ambos grupos de pacientes EPOC para la DLCO%.

EVOLUCIÓN TEMPORAL Y DE TENDENCIAS DE LOS PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A UN SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO EN EL PERIODO 2002-2016

A. Cerezo Hernández, R. López Izquierdo, S. López Hernández, A. Crespo Sedano, T.M. Álvaro de Castro, G. López Muñiz, A. Gómez García, D. Álvarez González, A.M. Andrés Blanco, F. Moreno Torrero y F. del Campo Matías

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España.

Introducción: Conocer la evolución temporal y tendencia de los pacientes atendidos en un Servicio de Urgencias Hospitalario (SUH) con diagnóstico previo de EPOC, así como de su hospitalización.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo. Criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico previo de EPOC atendidos en el SUH en el periodo de 2002 al 2016. Variables: edad, sexo, año, mes y porcentaje de ingresos. Análisis estadístico: análisis temporal mediante descomposición estacional por meses método multiplicativo, análisis de la tendencia temporal mediante estimación curvilínea lineal y modelos de regresión de joinpoint.

Resultados: Durante el periodo de estudio hubo 7.146 episodios que corresponden a 2.744 pacientes. Un 55,6% de los pacientes acudieron una sola vez en este periodo, un 17,4% dos veces. Un 76,7% de los pacientes precisaron ingreso hospitalario. La descomposición estacional por meses de acudir a urgencias fue: enero (160,6%), febrero (116,8%), marzo (113,1%), abril (110%), mayo (95%), junio (74%), julio (72%), agosto (65,5%), septiembre (68%), octubre (98%), noviembre (108%) y diciembre (115%), ($p < 0,001$). En estos pacientes la tendencia de acudir a urgencias se mantuvo estable (tendencia lineal: $R^2: 0,02$, Cte: 1.328 ($p > 0,05$)). Con respecto a los ingresos, el porcentaje de ingresos descendió de 79,2% hasta 66,54%, siendo la tendencia descendente de forma significativa ($R^2 = 0,33$; $p = 0,03$. Constante 1.479).

Conclusiones: Existe una tendencia mantenida en cuanto al número de episodios atendidos en un servicio de urgencias. Sin embargo, hay una tendencia a la disminución del número de ingresos en el periodo analizado 2002-2016.

EXACERBACIONES DE LA EPOC Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DECAF. DESCRIPCIÓN CLÍNICA Y DE REINGRESOS HOSPITALARIOS

C. Matesanz López, N. Anguita Sánchez, M.T. Río Ramírez, E. Canal Casado, F. García Prieto y M.A. Juretschke Moragues

Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España.

Introducción: La puntuación de disnea, eosinopenia, consolidación, niveles de pH y fibrilación auricular (DECAF) es una herramienta que se ha demostrado efectiva para la predicción de mortalidad en exacerbaciones de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (AEPOC). La escala se puntúa como: 0-1: bajo riesgo, 2: riesgo intermedio y 3-6: alto riesgo. Es un sistema de puntuación de fácil aplicación, pudiendo utilizarse como herramienta de manejo clínico. Los objetivos de nues-

tro trabajo son 1) Describir los datos clínico-funcionales, reingresos y estancias medias de AEPOC y 2) Analizar las diferencias en función del índice DECAF.

Material y métodos: Estudio prospectivo de pacientes con AEPOC que requirieron ingreso hospitalario en Neumología desde el 1 de enero hasta el 31 de octubre de 2017 (10 meses). Los datos clínicos, funcionales y de reingresos se obtuvieron de la historia clínica y a través de llamadas telefónicas realizadas durante los meses posteriores al alta. Las variables cuantitativas se expresan con media y desviación estándar. El análisis de las curvas de supervivencia con tiempo hasta el reingreso o muerte se realizó mediante Kaplan Meier.

Resultados: Se evaluaron 77 pacientes, 66 (80%) varones, con edad media de 75 (9) años, BODEX 4 (3) y CAT 19 (8). Presentaban un FEV1 679 (676) ml y FEV1 51% (20%), considerándose el 38% obstrucción moderada y 35% grave. La estancia media global fue de 5 (3,9) días e I. Charlson 5 (1,9). Presentaban bronquiectasias diagnosticadas por TC 24 (32%), estando colonizados por *Pseudomonas aeruginosa* 12 (16%), de los cuales 3 se encontraban en tratamiento con antibioterapia nebulizada. La distribución en base a DECAF fue (expresado como puntuación: n y % del total) de 0: 10 (13%), 1:19 (25%), 2:34 (44%), 3:11 (14%), 4:2 (3%), 5 1 (1%). Las diferencias en función de bajo riesgo (DECAF 0-2) y alto riesgo (≥ 3) se expresan en la tabla. Tiempo medio de seguimiento 147 (101) días, durante el cual hubo un único fallecimiento (DECAF 1). Las curvas de tiempo hasta el reingreso o muerte, se muestran en la figura, sin diferencias (log rank $> 0,05$) en función de la estratificación DECAF.

	DECAF MENOR O IGUAL 2	DECAF MAYOR O IGUAL 3	P
Edad	74.8 (9.6)	76.1 (7.2)	0.63
IPA	50.6 (25)	63.2 (25.8)	0.096
Ingresos año previo	1.4 (1.8)	3 (3.6)	0.013
BODEx	3.8 (1.9)	5.3 (1.25)	0.062
CAT	18.75 (8)	22.4 (8.1)	0.129
FVC mL	1527 (1237)	1079 (1318.6)	0.25
% FVC	84 (25)	79 (16.7)	0.54
FEV1ml	719 (667.5)	514 (716.2)	0.33
% FEV1	54 (20.76)	45 (18.4)	0.14
Eosinófilos	147 (104.6)	155 (166)	0.83
% Eosinófilos	1.6 (1.3)	1.9 (2.15)	0.5
pH	7.42 (0.55)	7.4 (0.76)	0.26
Días de ingreso	4.95 (4.2)	5.93 (2.3)	0.4
Escala Charlson	5.14 (1.9)	6 (2)	0.13
Escala Cruz roja	1.84 (2.2)	1.07 (1.8)	0.24

Tabla 1.

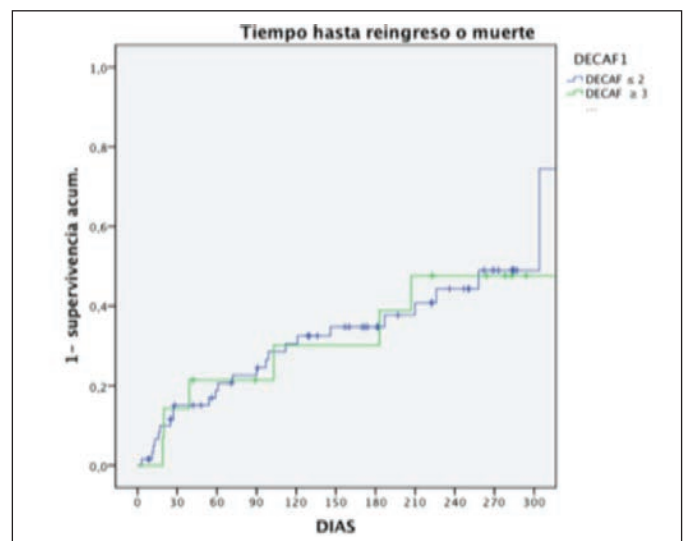


Figura 1.

Conclusiones: En nuestro estudio: 1) los pacientes con AEPOC, son de edad avanzada, la mayoría varones con alto índice de comorbilidad, obstrucción severa al flujo aéreo y bronquiectasias concomitantes en más de 1/3 de los casos. 2) Aquellos con un valor de DECAF mayor presentan un mayor número de ingresos, sin encontrar diferencias significativas en mortalidad ni en el resto de variables analizadas.

¿EXISTEN DIFERENCIAS EN LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN LA EPOC?

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

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España.

Introducción: La enfermedad coronaria (EC) sigue siendo la causa más frecuente de muerte. Por otro lado la EPOC es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares como cardiopatía isquémica (CI). Estudios muestran un aumento de mortalidad en pacientes con EPOC que desarrollan un SCA.

Material y métodos: Estudio longitudinal prospectivo que incluyó 132 pacientes cardiopatas y fumadores derivados a la consulta de tabaquismo procedentes de la consulta de RHC tras ingreso hospitalario.

		EPOC	no EPOC	P
nº vasos afectados	>1A.principal	35	37	0,043
	resto de vasos	7	20	
sexo	hombres	37	52	0,61
	mujeres	5	7	
TABACO	FUMADOR ACTIVO	26	31	0,23
	EXPUMADOR	16	28	
Tipo de Cardiopatía Isquémica	IAM Q	15 (37,71%)	19 (31,68%)	0,50
	IAM no Q	17 (40,47%)	28 (46,67%)	
	Angina inestable	4 (9,52%)	4 (6,67%)	
	Angina estable	6 (14,28%)	9 (15%)	
Tratamiento	ACTP+stent	38	48	0,059
	Qx	1	3	
	médico	0	7	
Killip	I	24	52	0,003
	II	13	4	
	III	2	2	
FE	>40%	30	53	0,047
	<40%	10	6	
Disnea	0	1	13	P<0,0001
	1	14	36	
	2	25	9	
	3	2	1	
IMC	normopeso	6	3	0,131
	sobrepeso	24	28	
	obesidad	10	22	
Fagerstrom	BAJO	0	3	0,075
	MODERADO	5	10	
	ALTO	11	7	
ICC	SI	10	2	0,05
	NO	23	36	

Tabla 1. Diferencias EPOC-No EPOC.

		FUMADOR ACTIVO	EXFUMADOR	p
nº vasos	>1AP	21	14	0,45
	resto	5	2	
tipo CI	IAM	18	14	0,16
	Resto	8	2	
FEVI	>40	18	12	0,43
	<40	7	3	
Killip	I	11	13	0,03
	II	11	2	
	III	2	0	

Tabla 2. Diferencias según tabaquismo activo o exfumador.

Se recogieron datos demográficos, antropométricos, analíticos (TTus, HDL, LDL, colesterol, triglicéridos, HB glicosilada), ecocardiográficos, cateterismo y espirométricos. El objetivo fue estudiar la asociación de la EPOC con la presencia y tipo de SCA así como el número de vasos afectados en cateterismo y datos analíticos de laboratorio.

Resultados: 101 pacientes con edad media de 57,9 años (89% varones y 12% mujeres) padecieron CI (76,5%). 42 pacientes (41,6%) EPOC, de grado leve (74,1%), y fenotipo enfisema (73,7%), disnea grado I MRC (49,5%) y con un impacto sintomático leve (50%). 56,4% eran fumadores activos. En el tipo de CI predominaba el IAM no Q en un 43,6% de los casos con situación de Killip I en el 75,2%. La afectación de un vaso principal fue la alteración más frecuente (47,5%). La FE del ventrículo izquierdo fue > 40% en el 69,7% de los casos. Se realizó un estudio comparativo entre los pacientes con EPOC y sin EPOC, así como un análisis intragrupo EPOC en función del grado y del fenotipo. En los pacientes con EPOC y CI se vio con mayor frecuencia afectación de vasos principales en cateterismo (p = 0,043), una clase funcional Killip II (p = 0,003), una FE < 40% (p = 0,047) y una disnea grado II (p < 0,001) así como un grado funcional respiratorio moderado (p < 0,001). Se encontraron niveles de HDL menores en los no EPOC (p = 0,019). Los EPOC fumadores activos tuvieron una mayor presentación del SCA en situación KK II respecto a los exfumadores KK I (p = 0,03). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las mismas variables según grado o tipo de EPOC excepto niveles superiores de Hb glicosilada en EPOC moderado (p = 0,035).

Conclusiones: La consulta de RHC tiene un gran papel en el diagnóstico de la EPOC (43,9% en nuestra experiencia). El% de EPOC con CI que acudió a nuestra consulta de tabaquismo fue del 41,6%. Este perfil de paciente, suele tener una CI tipo IAM Q y no Q con una afectación importante de vasos principales coronarios y en KK II.

EXPRESIÓN DE PD1, EPOC Y CÁNCER DE PULMÓN

J. Verdú Rivera¹, V. Cunill Monjo², M.I. Luna López¹, V. Andreu Matillas², A. Iglesias Coma¹, J. Pons des Ves², A. Alonso Fernández¹, F.B. García-Cosío Piqueras¹ y J. Sauleda Roig¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Inmunología, Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España.

Introducción: Las alteraciones en la inmunidad antitumoral podrían jugar un papel relevante en la patogenia de cáncer de pulmón (CP) en la EPOC. PD-1 es una molécula coestimuladora inhibitoria cuya expresión está incrementada en la superficie de las células T tras respuesta inflamatoria sostenida. Como consecuencia la respuesta inmune se puede inhibir y favorecer la carcinogénesis. Hipótesis: la molécula PD1 está sobre expresada en los linfocitos T de pacientes con EPOC y podría posibilitar la asociación CP/EPOC. Objetivos: comparar, la expresión de PD1 en células T en sangre de pacientes con EPOC en fase estable (con/sin CP) y en pacientes no EPOC (con/sin CP). Como obje-

tivo secundario se valoran también el número de células T reguladoras (Treg) y las células mieloides supresoras (MDSC).

Material y métodos: Pacientes en fase de estabilidad clínica con indicación de broncoscopia por sospecha de CP o por hemoptisis, reclutados en consultas externas de Neumología. A todos ellos se les realizó analítica de sangre, broncoscopia, espirometría, y en los pacientes con sospecha de CP, TAC torácico ± PET. Se evaluó, mediante citometría de flujo, la expresión de PD1 en linfocitos T CD4+ y CD8+, porcentaje de células Treg (CD4+CD25+CD127-Foxp3+) y de MDSC (Lin-/HLA-DR-/CD33+/CD11b+).

Resultados: Se han estudiado 41 pacientes (21H, 62 ± 11a, IMC 25 ± 5 Kg/m², FEV1/FVC 68 ± 12%, FEV1 82 ± 22%): 17 con EPOC (12 con CP), 24 con función pulmonar normal (13 con CP). La histología más frecuente fue el adenocarcinoma (66%), siendo los estadios más frecuentes el IV (25%) y el I (15%). La expresión de PD1 (intensidad de fluorescencia media) fue mayor ($p < 0,05$) en los linfocitos T CD4+ (1,69 ± 0,56) y CD8+ (1,11 ± 0,53) en pacientes con EPOC que en los pacientes con función pulmonar normal (1,35 ± 0,34, 0,73 ± 0,29, respectivamente). No hubo diferencias entre pacientes con EPOC con y sin cáncer de pulmón. No se encontraron diferencias en el resto de variables de inmunidad antitumoral (Treg, MDSC).

Conclusiones: Nuestros resultados preliminares muestran que los pacientes con EPOC presentan aumento en la expresión de PD1 en los linfocitos T que podría bloquear la inmunidad antitumoral.

FACTORES ASOCIADOS CON EL ABANDONO A LARGO PLAZO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

P. Mariscal Aguilar¹, J.A. Tenes Mayén¹, T. Torralba², P. Díaz Blázquez², Y. Martínez Abad¹, F. García Río¹, R. Álvarez Sala-Walther¹, M. Marín² y C. Carpio Segura¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz, IdiPAZ, CIBERES, Madrid, España. ²Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción: El abandono de un programa de rehabilitación por los pacientes con enfermedades respiratorias conlleva una carga económica y social para un sistema sanitario. El objetivo de este estudio fue evaluar los factores asociados con el abandono a largo plazo de un programa de rehabilitación respiratoria (RR) en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Material y métodos: Se recogieron datos de 60 enfermos diagnosticados de EPOC que recibieron un programa de RR durante 12 semanas. Se recogieron variables basales demográficas, antropométricas, comorbilidades (índice de Charlson), de función respiratoria, calidad de vida (COPD Assessment Test -CAT- y EuroQoL), actividad física cotidiana (London Chest Activity of Daily Living Scale -LCADL-), estado emocional (Hospital Anxiety and Depression Scale -HADS-), prueba de la marcha de 6 minutos (6MM) y prueba de esfuerzo progresivo. Se evaluaron aquellas que estaban asociadas con el abandono del tratamiento de RR tras 24 semanas de finalizada la intervención. Se elaboraron modelos univariantes y multivariantes.

Resultados: La edad media y el volumen espiratorio al primer segundo (FEV1) eran 69,3 ± 8,6 años y 58,1 ± 15,7% pred. El número de ingresos en el último año ($p = 0,049$) y las exacerbaciones graves de EPOC (OR = 2,9; $p = 0,04$) se asociaron con un mayor riesgo de abandono del programa de RR a largo plazo mientras que la edad ($p = 0,061$) y el nivel de disnea mMRC ($p = 0,06$) se encontraron casi significativas. En el análisis multivariante la presencia de exacerbaciones graves de EPOC se mantuvieron como factor independiente (OR = 2,7; IC95% 1,1-8,1; $p = 0,04$).

Conclusiones: El perfil de pacientes con agudizaciones graves de EPOC que se incluyen en un programa de RR tienen un mayor riesgo de abandonarlo a largo plazo.

FACTORES PREDISONENTES DE LA EPOC EN PACIENTES CON ENFISEMA PULMONAR RADIOLÓGICO SIN OBSTRUCCIÓN AL FLUJO AÉREO

O. Clavería García, A.B. Alcaide Ocaña, J. González Gutiérrez, B. Recalde Zamacona, M. Marín Oto, J. Bertó Botella, A. Campo Ezquibela, G. Bastarrirra Alemañ, J. Zulueta Francés y J.P. de Torres Tajés

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

Introducción: Existe un creciente interés en el estudio de los pacientes fumadores con enfisema pulmonar radiológico sin obstrucción al flujo aéreo en la espirometría. Se desconoce cuáles de ellos desarrollan enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y cuáles son los factores que predicen su progresión a la misma. Se propone explorar estas dos preguntas en una cohorte de individuos con dichas características.

Material y métodos: Se trata de un análisis retrospectivo de una población de fumadores (activos y exfumadores) asintomáticos reclutados prospectivamente de la cohorte de cribado de cáncer de pulmón de Pamplona a quienes se les realizó una TC de tórax, pruebas de función respiratoria, test de 6 minutos marcha y el cuestionario COPD Assessment Test. (CAT). En ellos se recogieron también variables clínicas habituales como edad, sexo, historia tabáquica. Los pacientes que presentaron enfisema en el TC y una espirometría sin alteración al flujo aéreo en la visita basal fueron seguidos en nuestra consulta externa de Neumología. Se identificó quienes desarrollaron EPOC y se compararon sus características con los que no la desarrollaron mediante comparación de medias y proporciones (chi cuadrado y t de Student). Un análisis de regresión de Cox identificó que factores predicían su desarrollo.

Resultados: Se analizó un total de 85 pacientes con un seguimiento medio de 5,5 años (2-8 años). Dieciséis de ellos (19%) desarrollaron EPOC durante el tiempo de seguimiento. En la tabla se recoge las características en la visita inicial de los pacientes que desarrollaron EPOC y los que no lo hicieron. Los pacientes que posteriormente desarrollaron EPOC eran mayores (63 vs 56; $p = 0,002$), una mayor proporción de ellos todavía fumaban (16% vs 3%; $p = 0,0018$), presentaban un VEF1% más bajo (93% vs 101; $p = 0,034$) y más atrapamiento aéreo (41,8% vs 32,5%; $p = 0,003$). Además, tenían una puntuación más alta en el CAT (11 vs 7,5) que rondaba la significación estadística ($p = 0,06$). Del mismo modo, los pacientes que desarrollaron EPOC tenían en una proporción mayor enfisema moderado en el TC (35,7 vs 13) aunque no fue estadísticamente significativo ($p = 0,13$).

Comparación de las características basales entre los grupos de pacientes con enfisema que desarrollan con el tiempo EPOC y los que no lo hacen

Enfisema	No EPOC	EPOC	p
Sexo (%)	74	90	0,15
Edad	56	63	0,002*
Paq-años	36	41	0,537
Tabaquismo activo (%)	3	16	0,018*
VEF1 (%)	93	101	0,034*
CVF (%)	122	98	0,402
VEF1/CVF (%)	75	73	0,144
VR/CPT (%)	32	42	0,003*
DLCO < 80% (%)	85	80	0,356
Enfisema moderado (%)	13	35,7	0,13
Caída de la pO2 ≥ 4 (%)	1,9	1,7	0,724
CAT puntuación media	7,5	11	0,060

Paq-años = paquetes año; VEF1% = porcentaje predicho del volumen espiratorio forzado en el primer segundo; CVF% = porcentaje predicho de la capacidad vital forzada; VR = volumen residual; CPT = capacidad pulmonar total; DLCO = capacidad de difusión del monóxido de carbono; pO2 = saturación de oxígeno; CAT = COPD assessment test. *Valor estadísticamente significativo si $p < 0,05$

Conclusiones: En pacientes fumadores o exfumadores con enfisema radiológico y sin obstrucción al flujo aéreo, la edad, el tabaquismo activo, una menor función pulmonar medida por el VEF1 y la presencia de un mayor atrapamiento aéreo se asocian al posterior desarrollo de EPOC. Estos interesantes hallazgos deben ser confirmados en otras poblaciones similares.

IMPACTO DE LA COMORBILIDAD EN LA CALIDAD DEL SUEÑO DEL PACIENTE CON EPOC EVALUADA MEDIANTE EL CUESTIONARIO PITTSBURGH

J. Sampol Sirvent, P. Lloberes Canadell, O.R. Santo Tomás, B. Valeiro González, M. Miravittles Fernández, G. Sampol Rubio y J. Ferrer Sancho

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: La mala calidad del sueño se ha relacionado con una peor calidad de vida y un peor pronóstico del paciente EPOC. El instrumento utilizado habitualmente en su medida es el cuestionario de sueño Pittsburgh (PSQI). Sin embargo, éste es un cuestionario genérico y el impacto en sus resultados de la presencia de las frecuentes comorbilidades de la EPOC no ha sido adecuadamente evaluado. El objetivo de este trabajo es valorar si la presencia de comorbilidades altera los resultados del PSQI en los pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se han estudiado 91 pacientes consecutivos diagnosticados de EPOC moderada o grave en fase estable según los criterios de la SEPAR. A todos ellos se les ha administrado el PSQI. La comorbilidad fue valorada mediante: a) el índice de Charlson (IC), b) por la presencia de 3 entidades de reconocido impacto en la calidad del sueño: insuficiencia cardíaca, dolores osteomusculares o prostatismo (diagnosticadas por especialista y bajo tratamiento crónico) y c) por la presencia de sintomatología ansiosa o depresiva mediante la escala HAD.

Resultados: 53 pacientes (58%) presentaron mala calidad del sueño (PSQI > 5). En la tabla se comparan las características de los pacientes en función del PSQI.

Conclusiones: 1. La mala calidad del sueño evaluada mediante el cuestionario genérico Pittsburgh es muy frecuente entre los pacientes EPOC, especialmente en las mujeres; sin embargo, sus valores pueden estar influidos por la presencia de algunas comorbilidades o de ansiedad y/o depresión. El Índice Charlson no resulta adecuado para valorar la relevancia de la comorbilidad en este aspecto de la EPOC. 2. La evaluación de la alteración de la calidad del sueño en estos pacientes podría beneficiarse de la utilización de cuestionarios específicos.

Variables	Buena calidad de sueño (n:37)	Mala calidad de sueño (n: 53)	significación
Edad (años)	48.24	40.86	p = 0.177
Sexo (M/F)	32/5	35/18	Chi = 0.029
FVC (%)	43.68	34.93	p=0.090
FEV1 (%)	42.95	35.43	p=0.145
Índice de Charlson [IC]*	2.6 (1.6)	2.3 (1.6)	p=0.388
IC sólo con presencia de EPOC (n)	12	26	p=0.135
Otras comorbilidades* (n)	16	37	p<0.02
HAD ansiedad **	4 (3.1)	8.4 (5.2)	p<0.001
HAD depresión **	3 (2.9)	6.4 (4.5)	p<0.001

Tabla 1. Características de los pacientes en función del PSQI. *Presencia de al menos una de las siguientes: insuficiencia cardíaca, dolores osteomusculares o prostatismo. **Puntuación de los cuestionarios expresada como: media (desviación estándar).

IMPACTO DE LA EPOC EN PACIENTES HOSPITALIZADOS A LOS QUE SE LES REALIZA UN IMPLANTE VALVULAR AÓRTICO TRANSCATÉTER (TAVI)

J. de Miguel Díez¹, A. Cerezo Lajas¹, J.R. Terán Tinedo¹, G. Sánchez Muñoz¹, L. Puente Maestu¹, A. López de Andrés², V. Hernández Barrera² y R. Jiménez García²

¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.

Introducción: La presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se relaciona estrechamente con la mortalidad y el pronóstico a corto plazo en los pacientes con enfermedades cardiovasculares que requieren intervenciones invasivas. El objetivo de este estudio fue analizar la influencia de la existencia de EPOC en los pacientes a los que se les realiza un implante valvular aórtico transcateéter (TAVI).

Material y métodos: A partir del CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos), que desarrolla el Ministerio de Sanidad de España, se recogieron datos de pacientes hospitalizados con edad ≥ 40 años cuyos procedimientos médicos incluyeron TAVI durante los años 2014 y 2015. Los pacientes fueron estratificados según la existencia o no de EPOC.

Resultados: Se identificaron 2.141 pacientes sometidos a TAVI, de los que 27,6% padecían EPOC (n = 591). Los pacientes con EPOC, en comparación con aquellos sin esta enfermedad, fueron más frecuentemente varones (55,7 vs 46,9%), tuvieron una edad media menor (79,8 \pm 6,65 vs 81,1 \pm 6,57 años, p < 0,01), una mayor prevalencia de obesidad (13,20 vs 10,10%, p = 0,036) y un índice de comorbilidad de Charlson más elevado (1,26 \pm 1,01 vs 0,99 \pm 0,01, p < 0,01), precisando además un coste hospitalario más alto (24.827 \pm 9.690 euros vs 23.372 \pm 9.244 euros, p < 0,001). Sin embargo, no se encontraron diferencias entre ambos grupos de pacientes en la mortalidad intrahospitalaria (5,20 vs 4,40%, p = 0,421) ni en la estancia media (13,50 \pm 11,35 vs 12,44 \pm 12,03 días, p = 0,066).

Conclusiones: Los pacientes con EPOC sometidos a TAVI son más frecuentemente varones y tienen una edad media menor, así como una mayor prevalencia de obesidad y una comorbilidad más elevada que aquellos sin esta enfermedad, generando un coste hospitalario más alto. Sin embargo, no tienen peor pronóstico en comparación con los pacientes sin EPOC, dado que no se detectan diferencias en la mortalidad intrahospitalaria entre ambos grupos de pacientes. No obstante, dadas las limitaciones de los datos administrativos, se requieren más estudios prospectivos dirigidos a conocer la verdadera influencia de este tipo de procedimientos en los pacientes con EPOC.

IMPACTO DE LOS NUEVOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DEL SOLAPAMIENTO ASMA-EPOC (ACO) DE ACUERDO CON EL CONSENSO GESEPOC-GEMA

P. Catalán Serra¹, L. Novella Sánchez², C. Miralles Saavedra¹, M.L. Nieto Cabrera¹, M. Picurelli Albero¹ y J.J. Soler Cataluña¹

¹Hospital Arnau de Vilanova-Llíria, Valencia, España. ²Hospital General de Castellón, Castellón, España.

Introducción: El reciente consenso GesEPOC-GEMA sobre ACO ha propuesto nuevos criterios diagnósticos. El objetivo del estudio ha sido evaluar cuál es el impacto y distribución de estos nuevos criterios de ACO sobre una cohorte bien caracterizada de EPOC, tanto de bajo como alto riesgo,

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional sobre una cohorte con diagnóstico de EPOC (dxEPOC) (según criterios GesEPOC-GEMA, se define ACO sobre la base de los siguientes 5 criterios: 1) dxEPOC + diagnóstico de asma (DxAsma) [características clínicas de

asma (cI_asma) + prueba broncodilatadora (PBD) positiva ($\geq 12\%$ y ≥ 200 ml)]. 2) dxEPOC + dxAsma [cI_asma + PBD negativa+FeNO ≥ 50 ppb]. 3) dxEPOC+PBD muy positivo ($\geq 15\%$ + ≥ 400 ml) (sin cI_asma). 4) dxEPOC+eosinofilia ≥ 300 cel/mm³ + sospecha asma (cI_asma o PBD positivo o FeNO ≥ 50 ppb, pero no cumple criterios DxAsma). 5) dxEPOC + eosinofilia ≥ 300 cel/mm³ aislado (sin otro criterio).

Resultados: Se incluyeron un total de 251 pacientes, 212 (84,5%) hombres y 39 (15,5%) mujeres, con una edad media (\pm DE) de 67 ± 10 años y FEV1 de $58 \pm 19\%$. Noventa y cinco (37,8%) de los casos eran de bajo riesgo y 156 (62,2%) de riesgo alto. De los pacientes evaluados, 106 (42,2%) cumplían los nuevos criterios de ACO, el 39,1% de los de riesgo alto y el 47,4% de los de bajo riesgo. La figura muestra la distribución de pacientes con ACO, de acuerdo a los 5 criterios evaluados.

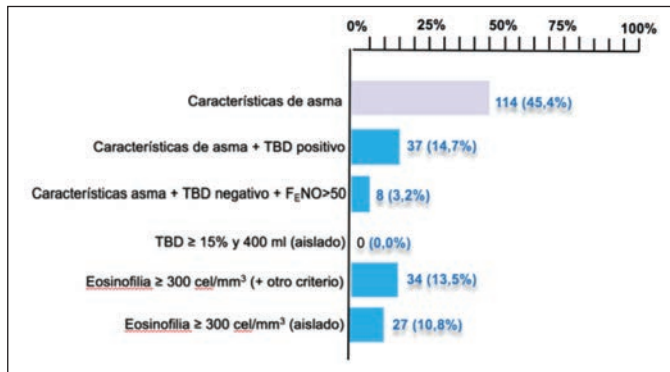


Figura 1. Distribución de los pacientes ACO, según criterios diagnósticos.

Conclusiones: Con los nuevos criterios del consenso GesEPOC-GEMA se produce un aumento sustancial en el número de pacientes diagnosticados de ACO (42%). La eosinofilia periférica ≥ 300 cel/mm³ es la responsable de más de la mitad de los ACO.

IMPACTO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA A LARGO PLAZO EN PACIENTES CON EPOC

J.A. Tenes Mayén¹, P. Mariscal Aguilar¹, T. Torralba², P. Díaz Blázquez², R. Galera¹, F. García Río¹, R. Álvarez Sala-Walther¹, M. Marín² y C. Carpio¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz, IdiPAZ, CIBERES, Madrid, España. ²Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Introducción: Es importante conocer el efecto de la rehabilitación respiratoria en los pacientes con patologías respiratorias. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto a corto y largo plazo de un programa de rehabilitación respiratoria (RR) en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Material y métodos: Se recogieron datos de 60 enfermos diagnosticados de EPOC que recibieron un programa de RR durante 12 semanas. Se recogieron variables demográficas, antropométricas, comorbilidad (índice de Charlson), de función respiratoria, calidad de vida (COPD Assessment Test -CAT- y EuroQoL), actividad física cotidiana (London Chest Activity of Daily Living Scale -LCADL-), estado emocional (Hospital Anxiety and Depression Scale -HADS-), y prueba de la marcha de 6 minutos (6MM) al terminar el tratamiento de RR y a las 24 semanas de finalizarlo.

Resultados: La edad media y el volumen espiratorio al primer segundo (FEV1) eran $69,3 \pm 8,6$ años y $58,1 \pm 15,7\%$ pred. Tras 12 semanas de RR se observó una mejoría significativa en el nivel de disnea de la mMRC ($p < 0,001$), puntuación LCADL-autocuidado ($p = 0,04$), EuroQoL-EVA ($p = 0,01$), EuroQoL-ET ($p = 0,02$), HADS-depresión ($p =$

$0,028$) y casi significativa en la distancia recorrida en la prueba 6MM ($p = 0,053$). A las 36 semanas 24 pacientes abandonaron el seguimiento. En el resto de enfermos ($n = 36$) se mantuvieron las diferencias significativas en el nivel de disnea ($p < 0,001$) y casi significativas en la distancia de la prueba 6MM ($p = 0,082$).

Conclusiones: A corto plazo un programa de RR tiene un impacto positivo sobre la disnea, la calidad de vida, el estado emocional y la actividad cotidiana de los pacientes con EPOC. A largo plazo el efecto sobre la disnea sigue siendo importante.

IMPACTO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA NO CONVENCIONAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

S. Mayoralas Alises, S. Díaz Lobato, R. Gómez García y R.M. Mirambeaux Villalona

Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España.

Introducción: Los programas de rehabilitación respiratoria convencionales han demostrado mejoría de la disnea y de la calidad de vida, y reducción de la tasa de ingresos y de las complicaciones en los pacientes con EPOC. Dichos programas son complejos y precisan de recursos humanos y técnicos no siempre disponibles. El objetivo de este estudio fue determinar el impacto de un programa de rehabilitación respiratoria no convencional adaptado a los recursos existentes en nuestro medio.

Material y métodos: Se realizó un estudio de intervención no controlado. Se incluyeron pacientes EPOC > 40 años con disnea limitante al ejercicio (MMRC > 2) y para las actividades de la vida diaria, procedentes de consultas de neumología. El programa de rehabilitación al ejercicio se llevó a cabo por un neumólogo y una enfermera entrenada. Se realizó una visita basal con evaluación clínica, test de la marcha de los 6 minutos (PM6M) y cuestionarios CAT y MMRC; y dos visitas de seguimiento, a las 8 semanas para reforzar la adherencia y refrescar conocimientos, y a los 6 meses para valorar resultados. La fase de intervención consistió en educación en la enfermedad, soporte nutricional, programa de deshabituación tabáquica, apoyo psicoemocional, fisioterapia respiratoria, reeducación respiratoria y entrenamiento (aeróbico en tapiz rodante limitado por síntomas, ejercicios de miembros superiores, elongaciones y flexibilización de caja torácica, columna y cintura escapular). Se realizaron tres sesiones semanales de una hora de duración durante 4 semanas (fig.) con posterior realización en domicilio durante los 6 meses que duró el seguimiento.

Resultados: Se incluyeron 15 pacientes de los 25 remitidos. La causa principal de no aceptación fue la distancia al hospital. 5 no terminaron el programa (2 por no adherencia y 3 por exacerbación con ingreso hospitalario). La mayoría fueron varones (80%), con una edad media de 67,6 años y una obstrucción moderada (60%) (tabla 1). La intervención demostró resultados positivos en la capacidad de ejerci-

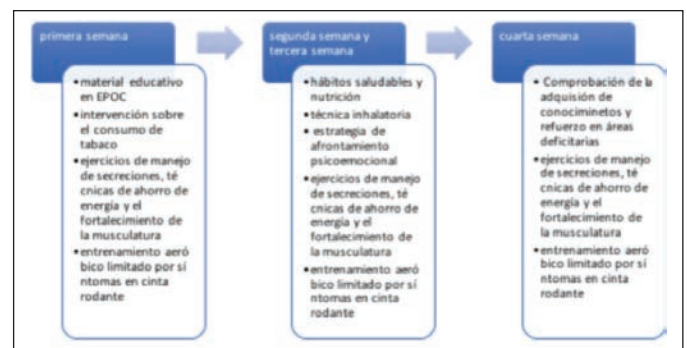


Figura 1. Fase de intervención.

cio, en el grado de disnea y en tiempo diario de ejercicio (minutos de caminata diaria), además de en los indicadores de calidad de vida (tabla 2).

Tabla 1. Características

	N = 10
Edad (años)	67,6 ± 9,5
Sexo (%varón)	80%
Grado EPOC (%moderado/%grave)	60%/40%
Tabaquismo (% activo/% exfumador)	20%/80%
% vacunación gripe/% Vacunación neumococo	100%/80%
%pacientes en tratamiento con doble terapia/% con triple terapia	70%/30%

Tabla 2. Impacto de la intervención del programa

	Preintervención (media ± desv tip)	Postintervención (media ± desv tip)	Diferencia media (IC95%)	DCMI (%)	p
CAT	12,7 ± 5,8	9,4 ± 5,7	3,3 (1,76 a 4,84)	53,5	< 0,001
CCQ	1,4 ± 0,8	1,0 ± 0,7	0,37 (0,17 a 0,57)	53,5	0,001
PM6M	298,3 ± 75,9	320,6 ± 87,6	20,76 (2,57 a 38,95)	46,5	0,026
MMRC	3,5 ± 0,7	2,5 ± 0,51	0,9 (0,52 a 1,47)		0,001
Min cam/día	14,5 ± 7,22	68 ± 23,24	53 (33 a 73)		< 0,001
Satisfacción		4 ± 1			

Conclusiones: Un programa adaptado a nuestro medio demostró una mejora estadísticamente significativa y clínicamente relevante para la calidad de vida, capacidad de ejercicio y grado de disnea en los pacientes EPOC incluidos. Reducir la complejidad de los programas no tiene porqué hacerlos ineficaces y puede aumentar la accesibilidad.

IMPACTO DEL TRATAMIENTO CON LAMA Y NO LAMA SOBRE LA MORTALIDAD A 90 DÍAS EN AGUDIZACIONES DE LA EPOC

F. Casas¹, M.J. Abadías², I. Bardes³, O. Yuguero², F. Barbe¹ y J. de Batlle⁴

¹Grupo de Investigación Traslacional en Enfermedades Respiratorias; ²Servicio de Urgencias, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España. ³Servicio de Urgencias, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España. ⁴Grupo de Investigación Traslacional en Enfermedades Respiratorias, Institut de Recerca Biomèdica de Lleida, Lleida, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una de las principales causas de mortalidad en el mundo. El evento más relevante que la afecta es la agudización (AEPOC). El tratamiento inhalado se asocia a una disminución en la tasa de AEPOC pero su impacto sobre la mortalidad posterior a una AEPOC se desconoce. Objetivo: establecer el impacto del tratamiento inhalado sobre la mortalidad a 90 días después de una AEPOC moderada o grave.

Material y métodos: Estudio bicéntrico, transversal, retrospectivo y descriptivo de los pacientes atendidos por AEPOC en dos servicios de urgencias (SU) de diferente nivel asistencial* entre enero y agosto de 2016. Se evaluaron variables clínicas, demográficas y la correlación entre la mortalidad a 90 días con el tratamiento prescrito posterior al alta hospitalaria o del SU. *SUT: SU Territorial. SUAT: SU hospital de alta tecnología.

Resultados: Se incluyeron 465 episodios de A-EPOC (1 episodio/paciente). Edad media: 75 ± 11 años; 372 hombres (80%). Procedencia: 217 (47%) SUT y 248 (53%) SUAT. Charlson modificado: 6,5 ± 2,1. Tabaquismo activo: 95 pacientes (21%). Fenotipo clínico: exacerbador frecuente (enfisema + bronquitis crónica): 323 pacientes (72%). Disnea habitual mMRC 0-1: 89 (20%); ≥ 2: 370 (80%). FEV1 50,5 ± 14,8%. Re-

consulta SU < 30 días: 60 pacientes (13%); < 90 días: 108 pacientes (24%). Tratamiento al alta*: LABA/LAMA: 210 (45%); LABA/ICS: 105 (22%); LAMA: 31 (7%); LABA 8 (2%); otros (no-LAMA): 121 (24%). Cambios del tratamiento al alta: Ninguno: 345 (74%); inicio de LAMA: 33 (7%); retirada LAMA: 41 (9%); otros: 46 (10%). Mortalidad < 90 días: 55 pacientes (12%), 47 (85,5%) de causa respiratoria. Análisis multivariado** mortalidad < 90 días según el tratamiento al alta: retirada LAMA: OR 3,66 (95%IC: 1,24-10,82); no inicio de LAMA: OR 8,04 (95%IC: 3,41-18,94); inicio de LAMA: OR 0,89 (95%IC 0,20-3,97). Tabla 1 y 2. *LAMA: antagonista antimuscarínico de larga duración. LABA: agonista beta-2 de larga duración, ICS: corticosteroides inhalados. No-LAMA: monoterapia o combinación de broncodilatadores de corta duración, ICS, metilxantinas, etc. **Ajustado por edad, sexo, tabaquismo, procedencia, necesidad de ingreso, comorbilidad y exacerbaciones previas (leves, moderadas y graves).

Efecto de la modificación del tratamiento después de una AEPOC

	mortalidad < 90 días			
	cruda		ajustada*	
	OR	IC95%	OR	IC95%
Ningún cambio	ref		ref	
Añadir o iniciar LAMA	1,40	0,40-4,97	0,89	0,20-3,97
Retirada de LAMA	4,18	1,60-10,89	3,66	1,24-10,82
Cualquier otro cambio sin incluir LAMA	4,42	2,12-9,24	8,04	3,41-18,94

Descripción de la mortalidad a 90 días después de una AEPOC en función de la modificación del tratamiento inhalado

	90 días		
	Vivo	Muerto	p-val
	n (%)	n (%)	
Cambios del tratamiento			< 0,001
Ningún cambio	308 (91%)	29 (9%)	
Inicio de LAMA	32 (97%)	1 (3%)	
Suspensión de LAMA	23 (59%)	16 (41%)	
Cualquier cambio sin incluir LAMA	36 (80%)	9 (20%)	

Conclusiones: La suspensión o el no inicio de tratamiento con LAMA después de una AEPOC moderada o grave parece asociarse a un incremento de la mortalidad a 90 días independientemente de la comorbilidad y de la frecuencia previa de agudizaciones. Efecto de la modificación de tratamiento inhalado sobre la mortalidad a 90 días después de una AEPOC.

IMPACTO EN LA CALIDAD DE LAS ESPIROMETRÍAS REALIZADAS EN ATENCIÓN PRIMARIA DE UNA INTERVENCIÓN COORDINADA CON NEUMOLOGÍA

A. Hidalgo Molina¹, J.A. Córdoba Doña², M.A. Luque Barea³ y A. León Jiménez¹

¹Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España. ²Delegación Territorial de la Consejería de Salud, Cádiz, España. ³Distrito Sanitario Bahía de Cádiz-La Janda, Cádiz, España.

Introducción: Diversos estudios han valorado la calidad de las espirometrías realizadas en Atención Primaria (AP) mediante encuesta telefónica sin valorar la calidad técnica. El objetivo de nuestro estudio es conocer la aceptabilidad de las espirometrías en AP y si una intervención simple puede mejorar su calidad.

Material y métodos: El Distrito Bahía de Cádiz-La Janda dispone de 23 Centros de Salud (CS) y atiende a una población de 510.000 habitantes. En 2016 se solicitó a cada CS 10 espirometrías elegidas al azar.

Las espirometrías fueron analizadas por un neumólogo y tras ello se remitió, a través del Distrito de AP, una carta personalizada a cada CS indicándoles los errores cometidos y áreas de mejora. Además, se ofrecía posibilidad de entrenamiento individualizado en las unidades de Neumología del área. Un año después, en 2017 se volvieron a solicitar 10 espirometrías por CS y se procedió a su análisis. El análisis de las espirometrías se basó en los criterios de aceptabilidad de la SEPAR de 2013. Se clasificaron los errores en 3 grupos: (1) al inicio de la prueba (volumen de extrapolación retrógrada mayor a 150 ml o 5% de la FVC), (2) en el transcurso (presencia de artefactos), y (3) en la finalización (duración menor de 6 segundos y/o finalización brusca). Consideramos como aceptables las espirometrías sin errores. Se utilizó el test de comparación de proporciones para muestras independientes en el análisis.

Resultados: En 2016 se recibieron un total de 170 espirometrías. De ellas 43 espirometrías (25,3%) fueron aceptables y el resto presentaba uno o varios errores. 9 espirometrías (5,3%) tenían errores al inicio de la prueba, 60 (35,3%) en el transcurso de la misma y 108 (63,5%) en la finalización. En 2017 se recibieron 246 espirometrías, 136 de ellas (55,7%) fueron aceptables. En 2 (0,8%) espirometrías existían errores al inicio, en 25 (10,2%) en el transcurso y en 104 (42,3%) en la finalización. El número de espirometrías con dos errores disminuyó significativamente. La proporción de espirometrías correctas en 2017 fue significativamente mayor que en el 2016 con una $p < 0,0001$ y una diferencia del 30,4% con IC95 (21,4-39,4%).

Conclusiones: La calidad de las espirometrías realizadas en los CS mejora significativamente tras la realización de una intervención individualizada. El error más frecuente sigue siendo la mala finalización de la técnica fundamentalmente por una espiración menor a 6 segundos.

IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO GENÉTICO EN PACIENTES CON DÉFICIT DE ALFA-1-ANTITRIPSINA. ESTIMACIÓN DE VARIANTES RARAS E IDENTIFICACIÓN DE NUEVAS VARIANTES EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA

N. Matamala Zamarro¹, G. Gómez Mariano¹, S. Martínez Rodríguez¹, A. Damián Verde¹, A. Navarro Rianza¹, C. Esquinas López², A. Bustamante Ruiz³, S. Cadenas Menéndez⁴, S. Curi Chercoles⁵, L. Lázaro Asegurado⁶, M.T. Martínez Martínez⁷, E. Rodríguez González², M. Torres Durán⁸, I. Herrero Labarga⁹, F.J. Michel de la Rosa¹⁰, S. Castillo Corullón¹¹, F. Dasí Fernández¹², F. Rodríguez Frías², A. Escribano Montaner¹³, M.J. Cabero Pérez¹⁴, M. Miravittles Fernández², B. Lara Gallego¹⁵, I. Blanco¹⁶, F. Casas Maldonado¹⁷ y B. Martínez Delgado¹

¹Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda, Madrid, España. ²Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España. ³Hospital de Sierrallana, Torrelavega, Cantabria, España. ⁴Hospital Clínico Universitario de Salamanca, Salamanca, España. ⁵Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra, España. ⁶Complejo Hospitalario de Burgos, Burgos, España. ⁷Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. ⁸Complejo Universitario de Vigo, Vigo, Pontevedra, España. ⁹Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. ¹⁰Hospital Universitario Donostia, San Sebastián, Guipúzcoa, España. ¹¹Hospital Clínico de Valencia, Valencia, España. ¹²Fundación Investigación Hospital Clínico de Valencia, Instituto de Investigación Sanitaria INCLIVA, Valencia, España. ¹³Hospital Clínico Universitario de Valencia, Universidad de Valencia, Valencia, España. ¹⁴Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Universidad de Cantabria, Santander, Cantabria, España. ¹⁵University Coventry and Warwickshire Hospitals, Coventry, Reino Unido. ¹⁶Registro Español de Pacientes con Déficit de Alfa-1-antitripsina, Fundación Española de Pulmón, Respira, SEPAR, Barcelona, España. ¹⁷Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España.

Introducción: El déficit de alfa-1 antitripsina (DAAT) es un trastorno hereditario caracterizado fundamentalmente por enfisema pulmonar y enfermedad hepática. Está causado por mutaciones en el gen SER-

PINA1, siendo los alelos S y Z los más frecuentes. Además de estos alelos mayoritarios, se han encontrado más de 100 mutaciones diferentes que contribuyen al DAAT. El laboratorio del REDAAT (Registro Español de Pacientes con Déficit de Alfa-1 Antitripsina) realiza el estudio genético de esta enfermedad. Nuestro objetivo es presentar los resultados de la distribución de variantes encontradas en los últimos 5 años de actividad diagnóstica.

Material y métodos: Entre los años 2012 y 2017 se han analizado más de 1.500 muestras (gota seca o sangre total) para determinar la presencia de variantes raras del gen SERPINA1. Tras aislar el ADN, se procede al genotipado alelo-específico (S/Z) mediante PCR a tiempo real. En casos con discrepancia entre los niveles de AAT en suero y este genotipo inicial, se realiza la secuenciación completa de los exones del gen SERPINA1 y las regiones intrónicas flanqueantes mediante secuenciación Sanger.

Resultados: Tras el genotipado inicial (S/Z) hemos encontrado un 4% de homocigotos para el alelo Z, un 4% de homocigotos para el alelo S, un 10% son SZ, un 30% son portadores de un alelo Z, un 17% son portadores de un alelo S y un 35% no tienen ni S ni Z. Sin embargo, en un 25% de los casos los niveles de AAT en suero son inferiores a lo esperado para el genotipo inicial, lo cual hace sospechar de la presencia de otras alteraciones. Tras secuenciar el gen SERPINA1, hemos encontrado que un 14% de los pacientes con discordancia presentaban un alelo PiMMalton, el 6% un alelo Mattawa, 5% PiMProcida, 5% PiHeerlen, 4% PiLowell, 2% PiF, 2% PiI así como el alelo nulo QO Porto. Además, hemos identificado y caracterizado 12 nuevos alelos no descritos previamente que estarían en conjunto contribuyendo al DAAT en población española.

Conclusiones: A pesar de que los alelos S y Z son los más frecuentes en el DAAT, otros alelos explican una proporción importante de casos y deben ser tenidos en cuenta en el diagnóstico de la enfermedad. La detección de estos alelos distintos al S y al Z es posible mediante la secuenciación completa del gen SERPINA1, la cual sería fundamental en casos discordantes entre genotipo inicial y niveles séricos de AAT. Además, la secuenciación completa del gen permite la identificación de alelos desconocidos, lo que contribuye a mejorar el diagnóstico y manejo de los pacientes.

LA INFLUENCIA DE CONSIDERAR LA ESPIROMETRÍA EN LA CLASIFICACIÓN GOLD

M. Entrenas Castillo¹, G. Ortiz Quintana², A. Moscoso Jara², J. Ruiz Moruno³, C. Aguado Taberné⁴, J. Martínez de la Iglesia⁵, T. Lechuga Varona⁶, R. del Pozo Guzmán⁷, M.Á. Ortega Osuna³, J.A. Gascón Jiménez⁴, A.J. Valero Martín⁸ y L.M. Entrenas Costa⁹

¹Unidad de Gestión Clínica de Neumología, Hospital Universitario Reina Sofía, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad de Córdoba, Córdoba, España. ²Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria, Córdoba, España. ³Unidad de Gestión Clínica Fuensanta, Córdoba, España. ⁴Unidad de Gestión Clínica Santa Rosa, Córdoba, España. ⁵Unidad de Gestión Clínica Lucano, Córdoba, España. ⁶Unidad de Gestión Clínica Aeropuerto, Córdoba, España. ⁷Unidad de Gestión Clínica Occidente, Córdoba, España. ⁸Unidad de Gestión Clínica Bujalance, Córdoba, España. ⁹Unidad de Gestión Clínica de Neumología, Hospital Universitario Reina Sofía, Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC), Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

Introducción: La clasificación GOLD encuadra en cuatro grupos A, B, C o D a los pacientes utilizando diferentes parámetros. Hasta la edición de 2016, el valor del FEV1 era crítico a la hora de discriminar los grupos, pero en la de 2017 ha desaparecido como elemento clasificador. El objetivo de este trabajo es valorar el posible cambio de grupo que pueden sufrir los pacientes al quitar el elemento obstrucción de

la clasificación y si este cambio afecta más a los pacientes seguidos en una consulta de atención primaria o de hospital.

Material y métodos: Estudio analítico, observacional y multicéntrico. Pacientes reclutados consecutivamente en consultas de 6 centros de atención primaria (n = 171, 83%) y una consulta monográfica hospitalaria (n = 35, 17%) que cumplían los siguientes criterios: Espirometría realizada con arreglo a la normativa SEPAR en los últimos dos años con criterios de obstrucción no reversible. Fumador o exfumador con un ICA de al menos 10 paquetes/año. Estudio estadístico: descripción de las variables. Intervalo de confianza al 95% de seguridad. Nivel de significación, $p < 0,05$.

Resultados: La tabla resume las principales variables del estudio y el nivel de significación entre los dos grupos (primaria-hospital). ABCD: GOLD 2016: 39,8%/25,2%/6,3%/28,7%. GOLD 2017: 41,8%/29,1%/5,3%/23,8% ($p < 0,001$). La figura muestra la distribución ABCD en primaria y hospital tanto para la clasificación de 2016 como para 2017.

Variables del estudio y nivel de significación entre los dos grupos (primaria-hospital)

Variable	Serie (n = 206)	Primaria (n = 171)	Hospital (n = 35)	p
Edad	68,72 ± 10,26	68,17 ± 10,56	71,40 ± 8,12	0,048
Tabaco (ICA)	39,96 ± 20,77	39,13 ± 20,65	43,86 ± 21,22	0,222
FEV1 (% teórico)	58,06 ± 20,66	61,15 ± 19,66	42,94 ± 18,92	< 0,0001
Disnea (mMRC)	1,43 ± 1,11	1,23 ± 1,01	2,06 ± 0,97	< 0,0001
CAT	11,41 ± 8,91	11,03 ± 8,91	13,23 ± 8,96	0,185
Exacerbaciones	0,91 ± 1,32	1,02 ± 1,34	0,34 ± 0,68	0,005
Ingresos	0,17 ± 0,47	0,14 ± 0,42	0,34 ± 0,64	0,02

Conclusiones: Los pacientes con EPOC que son vistos en atención primaria son algo más jóvenes, presentan menor obstrucción, menor afectación clínica, más exacerbaciones, pero con menor necesidad de ingreso. En GOLD 2017 hay una tendencia a agrupar los casos en los grupos AB, siendo más llamativo en los pacientes seguidos en una consulta monográfica de hospital, posiblemente los más graves.

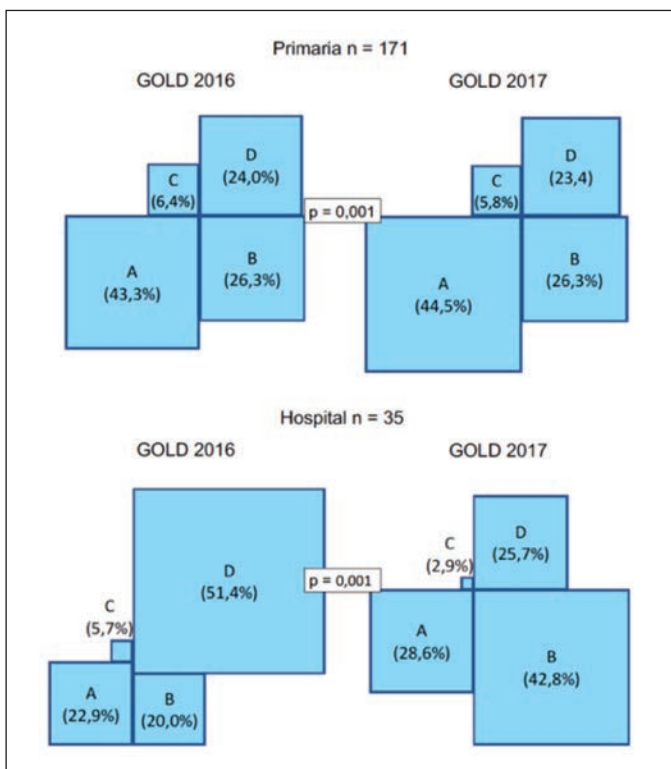


Figura 1. Distribución ABCD en primaria y hospital para la clasificación GOLD 2016 y 2017.

¿INFLUYE LA EOSINOFILIA EN EL MOMENTO DEL INGRESO POR AGUDIZACIÓN GRAVE DE LA EPOC EN LOS RESULTADOS DE SALUD?

S.J. Domínguez Pazos¹, I. Nieto Codesido¹, E. Elguezabal Bilbao¹, A. Maiso Martínez¹, M. Blanco Aparicio¹, A. Souto Alonso¹, I. Otero Abad¹, A. Huerta García², C. Montero Martínez¹ y P.J. Marcos Rodríguez¹

¹Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, La Coruña, España.

²Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España.

Introducción: El objetivo del estudio fue investigar la prevalencia de eosinofilia en pacientes que ingresan por una agudización grave de la EPOC y si se relaciona con peores resultados en salud. Estudiar las características basales, ingresos, estancia hospitalaria, tratamientos habituales y tratamientos que reciben durante la hospitalización de los pacientes que ingresan por agudización de EPOC, en función del grado de inflamación eosinófila medida en sangre periférica.

Material y métodos: Análisis post-hoc de un estudio observacional y prospectivo de pacientes que ingresaron en el hospital con agudización de EPOC durante el período del 1/7/2013 al 1/9/2016. Se excluyeron pacientes con neumonía y aquellos que tomaban crónicamente corticoides sistémicos. La variable principal del estudio fue la presencia de eosinofilia, definida como valores $\geq 2\%$ y/o $\geq 200/\mu\text{L}$ de eosinófilos en la analítica extraída a su llegada a urgencias. Los resultados clínicos estudiados fueron: tasa de reingreso a 12 meses, tiempo hasta el reingreso y estancia hospitalaria. Se realizó análisis univariante y curvas de Kaplan-Meier.

Resultados: Partiendo de una cohorte de 217 pacientes, se analizaron 129 sujetos, 30 (23,3%) tenían eosinofilia. Los pacientes con eosinofilia eran más mayores (73,7 ± 8,7 vs 67,5 ± 11,8 años; $p = 0,009$) y recibían con menos frecuencia antibióticos durante el ingreso (83,3% vs 95%; $p = 0,037$). Aunque se observa una mayor tasa de reingreso a 12 meses, estancia hospitalaria y menor tiempo hasta el primer reingreso estas diferencias no fueron significativas.

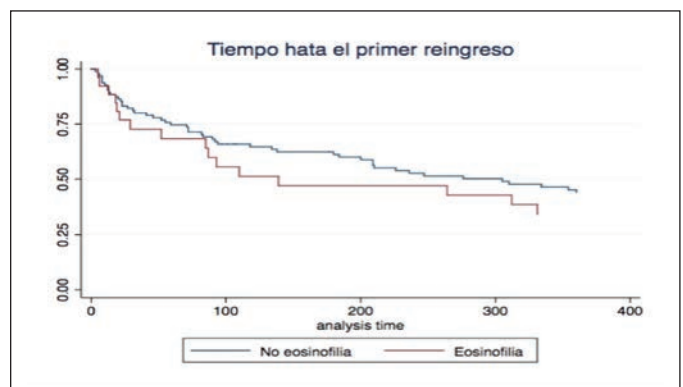


Figura 1. Análisis de tiempo hasta reingreso según eosinofilia (Kaplan-Meier).

Conclusiones: El 23% de los pacientes con AEPOC grave presentan eosinofilia. Estos pacientes suelen ser más mayores y reciben con menor probabilidad antibióticos. No hemos encontrado que la eosinofilia impacte de manera negativa en los resultados a largo plazo.

¿LA ATENUACIÓN DEL PARÉNQUIMA PULMONAR DISCRIMINA NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA COTIDIANA DE LOS PACIENTES CON EPOC?

P. Mariscal Aguilar¹, C. Utrilla Contreras², R. Casitas Mateo¹, R. Galera Martínez¹, E. Martínez Cerón¹, I. Torres Sánchez², C. García Quero¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Radiología, Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, Madrid, España.

Introducción: La actividad física cotidiana y la densidad del parénquima pulmonar son dos variables que recientemente están cobrando un creciente protagonismo en la evaluación de la EPOC, aunque la relación entre ambas resulta poco explorada. Objetivo: comparar la atenuación pulmonar entre pacientes con EPOC en función de sus niveles de actividad física.

Material y métodos: 39 hombres y 19 mujeres, 62 ± 10 años, con historia de tabaquismo (> 10 paq × año) y diagnóstico de EPOC estable fueron seleccionados. La actividad física cotidiana se evaluó mediante el cuestionario internacional de actividad física (iPAQ). Además, se realizó una TC torácica, en inspiración y espiración, con análisis semiautomático de densidades de atenuación (Syngo InSpace4D) para determinar la densidad pulmonar media (MLD), los porcentajes de volumen de baja y alta atenuación (LAV y HAV) y en distintos subrangos (1 [-1.000 a -951 UH], 2 [-950 a -901 UH], 3 [-900 a -851 UH] y 4 [-850 a -801 UH], así como las densidades de atenuación correspondientes a los percentiles (P) 15, 30, 45, 60, 75 y 90.

Resultados: La actividad total realizada por los pacientes supuso 3.787 ± 3.591 METs/semana, con sedestación durante 337 ± 198 minutos al día. Cada semana, los pacientes realizaron 1.680 ± 1.617 METs caminando, 1.244 ± 2.182 METs en actividades moderadas y 652 ± 1.551 METs en actividades vigorosas. El nivel de actividad física fue bajo en 10 pacientes (18%), moderado en 25 (45%) y alto en 20 (36%). La densidad media de atenuación del parénquima pulmonar en inspiración fue menor en los pacientes con un nivel de actividad bajo que en los que mantenían un nivel físico moderado o alto (-871,8 ± 12,1 vs -863,6 ± 23,9 vs -848,4 ± 23,3 UH; p = 0,040). De igual modo, los pacientes más sedentarios tenían un mayor porcentaje de volumen pulmonar con una atenuación entre -950 y -901 UH (40,6 ± 7,4 vs 33,9 ± 7,3 vs 29,4 ± 10,5%; p = 0,014) y un menor porcentaje de volumen pulmonar con una atenuación entre -850 y -801 UH (8,6 ± 2,0 vs 10,4 ± 3,9 vs 13,9 ± 5,6%; p = 0,011). Por último, el valor de atenuación correspondiente al percentil 75 en inspiración también fue menor en los pacientes más sedentarios (-863,1 ± 13,2 vs -847,2 ± 32,5 vs -825,0 ± 44,9 UH; p = 0,046).

Conclusiones: Los pacientes con EPOC más sedentarios tienen una menor densidad de atenuación del parénquima pulmonar en inspiración, reforzando el papel de la hiperinsuflación como destacado limitante de la actividad física cotidiana.

LA CUENTA DE EOSINÓFILOS AL INGRESO HOSPITALARIO PODRÍA NO SER UN BUEN PREDICTOR DE REINGRESO EN LAS AGUDIZACIONES GRAVES DE LA EPOC: ESTUDIO LONGITUDINAL OBSERVACIONAL DE LA COHORTE AEPOC-BCN (2009-2016)

A. Huerta García¹, P.J. Marcos Rodríguez², A. Ceccato¹, L. Pinyol González¹, M. Guerrero Pérez¹, O. Vilaró Aragonés¹, A. Gabarrús¹, E. Gómez Angelats¹, C. Sánchez Marcos¹, A. Torres Martí¹ y N. Soler Porcar¹

¹Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. ²Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, La Coruña, España.

Introducción: La literatura reciente, ha destacado el papel del eosinófilo como una célula que participa directamente en la respuesta inflamatoria durante las agudizaciones de la EPOC y su presencia también como biomarcador probable durante la fase estable, con resultados contradictorios.

Material y métodos: La cohorte AEPOC-BCN constituye un grupo de pacientes con confirmación espirométrica de EPOC que se incluyen durante un ingreso hospitalario por una agudización grave de EPOC

(V1). El periodo de inclusión para este análisis es de junio 2009-junio 2016 y en este periodo se han caracterizado su demografía en general, incluyendo: sexo, edad, estado tabáquico, tratamiento con inhaladores, función pulmonar, CAT, mMRC, etc. Se obtuvieron muestra biológicas (sangre y plasma, frotis de virus, cultivo de esputo) en los días 1, 3, 30 y 180 y se realizó estudio de biomarcadores sistémicos incluyendo eosinofilia. Se analizaron además los desenlaces clínicos como: reingreso hospitalario a los 30 días, 180 días y un año así como la mortalidad cruda y por todas las causas. Para términos de este análisis, se tomó como EPOC eosinofílico cuanto la cuenta al ingreso era > 2% y no-eosinofílico cuando era < 2%.

Resultados: La demografía de los pacientes de la cohorte AEPOC-BCN se incluye en la tabla 1. En general existe una mayoría de hombres, exfumadores y con una media de edad de 71 años (DE 10,7), distribuidos uniformemente entre el grupo eosinofílico y no-eosinofílico. Existe una tendencia a una mayor proporción de pacientes GOLD 4 en el grupo no-eosinofílico. En este estudio con pacientes de práctica clínica habitual, se tomaron en cuenta aquellos pacientes que ya llevaban tratamiento con corticoide inhalado (budesonida o fluticasona) sin que hubiese habido diferencia entre ambos grupos por molécula de ICS. No se observó tampoco diferencia en cuanto a número de ingreso hospitalarios en el año previo, de acuerdo a ambos subgrupos. Los desenlaces clínicos analizados (reingreso a 1 mes, 6 meses y 12 meses), fueron iguales para el grupo eosinofílico y el no-eosinofílico (tabla 2).

Datos demográficos de la cohorte AEPOC-BCN: estudio de eosinofilia

Variable	Total (n = 452)	EPOC eosinofílico (n = 73)	EPOC no-eosinofílico (n = 379)	p
Hombres (%)	362 (80%)	64 (87%)	296 (78%)	0,514
Edad, años (DE)	71 (10,7)	70 (15,2)	72 (11,7)	0,987
Exfumador (%)	370 (81,8)	61 (83,5)	304 (80,2)	0,833
Fumador activo (%)	82 (18,2)	12 (16,5)	75 (19,8)	0,812
FEV1 (%)	44,6	43,2	49,4	0,585
GOLD 1 (%)	27 (5,9)	7 (9,5)	20 (5,2)	0,111
GOLD 2 (%)	127 (28%)	24 (32,8)	103 (27,1)	0,39
GOLD 3 (%)	161 (35,6%)	28 (38,5)	133 (35)	0,543
GOLD 4 (%)	137 (30,5)	14 (19,2)	123 (32,7)	0,003
Broncodilatador				
LAMA (%)	107 (23,6)	11 (15)	96 (25,3)	0,045
LABA+ICS	67 (14,8)	28 (38,3)	39 (10,4)	0,032
LABA+LAMA	74 (16,3)	14 (19,1)	60 (15,8)	0,512
LABA+LAMA+ICS	204 (45,1)	20 (27,6)	184 (48,5)	0,002
Eosinófilos ingreso%(DE)	1,8 (0,3)	2,4 (0,2)	0,8 (0,2)	0,006
Eosinófilos abs (cel) (DE)	211 (16)	270 (8,2)	160 (4,4)	0,002
Ingreso en año previo	1,8	1,6	1,3	0,612
Oxigenoterapia domiciliaria (%)	57 (12,6)	16 (21,9)	41 (10,8)	0,032

Desenlaces clínicos: reingreso hospitalario de acuerdo a estado de eosinofilia

Desenlace clínico	EPOC eosinofílico (n = 73)	EPOC no-eosinofílico (n = 379)	OR cruda	OR ajustada
Reingreso hospitalario 1 mes	17 (23%)	83 (21,8%)	1,11 [0,95-2,38]	1,02 [0,91-3,63]
Reingreso hospitalario 6 meses	26 (35%)	110 (29,2%)	1,22 [0,83-2,26]	1,04 [0,89-4,25]
Reingreso hospitalario 12 meses	31 (42%)	144 (38%)	1,3 [0,92-2,99]	1,21 [0,96-5,22]

Conclusiones: El eosinófilo podría no ser un marcador útil para predecir reingreso hospitalario en agudización grave de EPOC, se necesitan estudios con otras cohortes que den validación externa a este hallazgo.

¿LA DEFICIENCIA DE HIERRO MODULA LA ACTIVIDAD FÍSICA?

C. Martín Ontiyuelo¹, A. Rodó Pin¹, A. Sancho Muñoz¹, I.A. Vicente¹, O.A. Caguana Velez², M. Admetlló Papiol¹, J.M. Martínez Llorens², L. Molina Ferragut¹, J. Gea Guiral² y D.A. Rodríguez Chiaradía²

¹Hospital del Mar, Barcelona, España. ²Hospital del Mar-UPF-IMIM-CIBERES, Barcelona, España.

Introducción: Existe creciente evidencia de que el hierro juega un papel clave en el funcionamiento adecuado del músculo esquelético. En este sentido, se ha demostrado que la deficiencia de hierro (DH) afecta la tolerancia al ejercicio y la respuesta al entrenamiento físico en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (Barberan-García et al. *Respirology*. 2015;20(7):1089-95). Sin embargo el impacto en la actividad física diaria (AFD) permanece desconocido.

Material y métodos: Once pacientes EPOC con DH (ferritina < 100 ng/ml o ferritina 100-299 ng/ml con una saturación de transferrina < 20%) y 13 pacientes EPOC sin esta anomalía, emparejados por edad y gravedad de la enfermedad (grupo control) se incluyeron en el estudio. El objetivo principal fue valorar el nivel de AFD por acelerometría. **Resultados:** Los pacientes presentaban una media (DE) de edad de 64 (7) años. Siendo en su mayoría hombres (70%) y ex fumadores (70%). El FEV1 fue de 37 (11)% teórico., la DLco fue de 50 (16)% pred. y la PaO2 alcanzó 70 (8) mmHg. La AFD y el número de los pasos por día fueron más bajos en los pacientes con EPOC y DH en comparación con los controles [PAL (nivel de actividad física) 1,37 vs 1,55, p = 0,025; y 3.628 frente a 7.072 pasos/día, p = 0,038, respectivamente]. Por el contrario, el tiempo sentado era más elevado en los pacientes con DH (7 vs 4 horas/día, p = 0,042), mientras que el tiempo en actividad moderada a intensa (> 3 MET) mostró una tendencia a ser menor (75 vs 120 minutos/semana, p = 0,181).

Conclusiones: La presencia de deficiencia de hierro se asoció con una reducción de la AFD en pacientes con EPOC. Un mayor número de estudios son necesarios para valorar la reposición de hierro y su impacto a nivel de la AFD en este grupo de pacientes.

LA FUNCIÓN PULMONAR EN LA DEFICIENCIA DE ALFA-1-ANTITRIPSINA

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

¹Sección de Neumología, Hospital General de la Palma, Breña Alta, Santa Cruz de Tenerife, España. ²Área de Genética de la Universidad de La Laguna, La Laguna, Tenerife, España.

Introducción: La deficiencia de alfa-1 antitripsina es una condición genética considerada rara que puede producir enfermedad respiratoria y alteración de la función respiratoria.

Material y métodos: De una muestra de 1510 sujetos obtenido de forma consecutiva de la consulta externa de Neumología, se realizó genotipado de todos ellos independientemente del motivo que les llevara allí, donde además se les realizó espirometría y la medición de los niveles de alfa-1 antitripsina (AAT) y se realizaron relaciones estadísticas entre ellas.

Resultados: En nuestra muestra se evidencia una asociación estadísticamente significativa entre el geno-tipo Pi*ZZ y Pi*SS y algunas en-

fermedades con un valor estadístico de chi-cuadrado (30) = 203,38, p < 0,0001.. En nuestra muestra destaca sobre todo que el genotipo Pi*ZZ está relacionado claramente con el desarrollo de EPOC, lo mismo ocurre con el genotipo Pi*SS, sin embargo en cuanto al genotipo Pi*SZ este se encuentra más relacionado con el asma bronquial, lo mismo ocurre con el genotipo Pi*MZ, aunque aquí también existe cierta relación con el desarrollo de EPOC. Llama la atención que en el genotipo Pi*MS se encuentre relacionado casi en la misma proporción en asma que en EPOC, y hasta en el 48% de los sujetos que portan este alelo desarrollan asma bronquial o EPOC, lo que sugiere una relación bastante fuerte entre este genotipo y estas enfermedades respiratorias. Estos resultados indican que aquellos sujetos que con un genotipo Pi*MZ, que fumen (p < 0,01), que tengan bajo peso (p < 0,01) y que tengan más edad (p < 0,0001), poseen más probabilidades de desarrollar una patología respiratoria. En nuestra muestra se evidencia una asociación estadísticamente significativa entre los diferentes parámetros de función pulmonar y los diferentes intervalos de niveles de AAT (intervalo (0-40) e intervalo (> 90), con un valor estadístico de chi-cuadrado para: (0-40 mg/dL) de (3) = 22,61 p < 0,0001, y para (> 90 mg/dL): de (3) = 17,924 p < 0,0005.

Conclusiones: Los sujetos con genotipo Pi*ZZ son los que más frecuentemente desarrollan alteración de la función pulmonar. En los sujetos que con genotipo Pi*MZ, con bajo peso, fumadores y de más edad, fueron factores para el desarrollaron de enfermedad pulmonar. Aquellos sujetos con niveles de AAT mas deficitarios son los que más frecuentemente desarrollaron alteración de la función pulmonar.

LA NARIZ ELECTRÓNICA PUEDE PREDECIR LOS REINGRESOS EN PACIENTES CON EPOC Y AGUDIZACIONES FRECUENTES

A. Rodrigo Troyano¹, J. Giner Donaire¹, D. Sousa², J.L. Merino Panades³, A. Alonso León¹, A. Feliu Roperó¹, V. Plaza Moral¹, B. García-Cosío Piqueras⁴, A. Agustí García-Navarro⁵ y O. Sibila Vidal¹

¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ²Hospital Posadas, Buenos Aires, Argentina. ³Electronic Systems Group, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁴Hospital de Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁵Hospital Clínic, Barcelona, España.

Introducción: Algunos pacientes hospitalizados por agudización de su enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) tienen que volver a ingresar a las pocas semanas de ser dados de alta (reingreso precoz). Ello se asocia a peor pronóstico y a un coste económico elevado. No se han identificado marcadores que ayuden a predecir estos reingresos. La nariz electrónica es una tecnología no invasiva capaz de distinguir compuestos volátiles orgánicos (COVs) en el aire exhalado, que ha demostrado su utilidad en la detección de distintas enfermedades de la vía aérea, incluida la EPOC. El objetivo de este estudio es determinar si una nariz electrónica puede predecir futuras readmisiones en pacientes EPOC y agudizaciones frecuentes (AF).

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo realizado durante 2014-2017. Se incluyeron pacientes con EPOC y AF ingresados por una agudización. Al ingreso se recogieron variables clínicas, funcionales, microbiológicas y de laboratorio. En las primeras 24 horas de ingreso se les recogió aire exhalado con bolsas Tedlar para detección de mapa de COVs mediante la nariz electrónica Cyranose 320®. Los pacientes fueron seguidos tras el alta durante 90 días.

Resultados: Se incluyeron 89 pacientes, la mayoría hombres (81%) con una edad media de 72 años (DE 9). El 22% eran fumadores activos. La media de FEV1 fue de un 40% del predicho (IQR 25). El 41% de los pacientes tenían insuficiencia respiratoria crónica y recibían oxigenoterapia domiciliaria. La principal comorbilidad fue la hipertensión arterial (66%). En el 38% de los pacientes, se aisló un germen potencialmente patógeno en el cultivo de esputo, siendo *Pseudomonas*

aeruginosa el más frecuente. El 19% de los pacientes fueron readmitidos por una nueva agudización antes de 30 días del alta hospitalaria, y el 37% lo hicieron antes de los 90 días. No se evidenciaron diferencias clínicas, funcionales, microbiológicas y de laboratorio al ingreso entre los pacientes readmitidos a los 30 y 90 días y los que no fueron readmitidos, a excepción de mayor PaCO₂ en los readmitidos a los 30 días (54 (IQR 18) vs 44 (IQR 12) mmHg, $p = 0,02$). No obstante, los mapas de COVs fueron diferentes entre ellos, con una precisión del 87,5% para el reingreso a los 30 días ($s = 90\%$, $e = 76\%$, AUROC 0,85, $p < 0,001$) y una precisión del 72% para los 90 días ($s = 76\%$, $e = 78\%$, AUROC 0,83 $p = 0,001$).

Conclusiones: La nariz electrónica es capaz de identificar aquellos pacientes con EPOC y riesgo de reingreso hospitalario a los 30 y 90 días.

Apoyo: SEPAR, FUCAP.

LA PERIODONTITIS CRÓNICA COMO FACTOR DE RIESGO DE LA GRAVEDAD DE LA EPOC: ASOCIACIÓN CON LA TASA DE EXACERBACIONES Y REINGRESOS

G. López-Arranz Monge¹, N. Jiménez Olite², R. Guzmán Taveras³, A. Sicilia Flechosa² y C. Martínez González³

¹Hospital General de Villalba, Collado Villalba, Madrid, España. ²Clínica Universitaria de Odontología de la Universidad de Oviedo, Oviedo, Asturias, España. ³Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España.

Introducción: Las hipótesis de nuestro estudio son las siguientes: 1. La PC está asociada a la gravedad de la EPOC y a la tasa de exacerbaciones moderadas o graves. 2. La presencia y la gravedad de la PC en los pacientes con EPOC conllevan una mayor gravedad de la EPOC. 3. La presencia y la gravedad de la PC en los pacientes con EPOC se relaciona con una mayor frecuencia de reingresos en los 180 días siguientes.

Material y métodos: Se reclutaron pacientes con diagnóstico de EPOC y al menos con 10 dientes naturales o implanto-soportados, que fueron sometidos a una exploración de la cavidad oral completa. Se realizó el seguimiento durante los 6 meses posteriores a su inclusión en el estudio recogiendo la aparición de exacerbaciones que requirieron ingreso hospitalario y valoración en un servicio de urgencias.

Resultados: Se reclutaron 35 pacientes para el estudio, con una edad media de 62 años un 63% de hombres. 19 fueron clasificados como grupo D de la GOLD. Todos ellos presentaron algún grado de PC, siendo en el 94% de ellos al menos moderada. Se observó una relación estadísticamente significativa entre la PS y la historia previa de exacerbaciones frecuentes.

Conclusiones: 1. Todos los pacientes incluidos en el estudio presentaban algún grado de PC, siendo en el 94% de ellos al menos moderada.

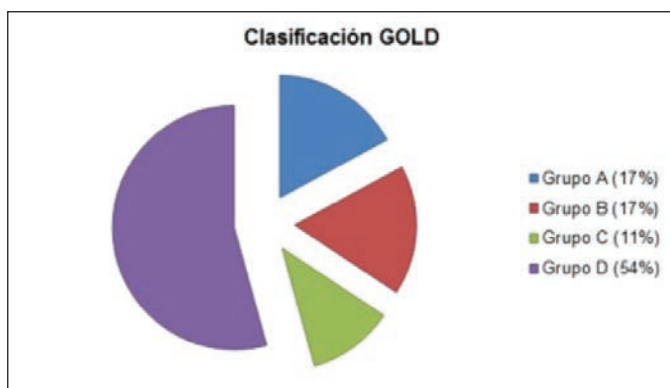


Figura 1. Distribución de los pacientes en los grupos de riesgo de GOLD.

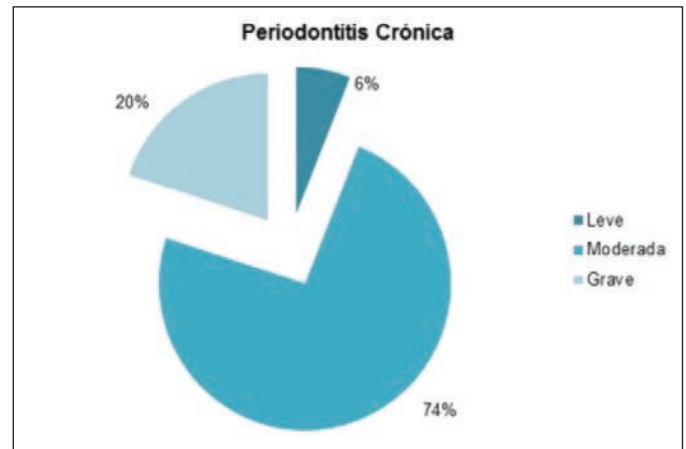


Figura 2. Grados de enfermedad periodontal en los pacientes recogidos.

da. 2. Si bien la gravedad de la PC no ha presentado una relación directa con la gravedad de la EPOC y/o la historia previa de exacerbaciones, la profundidad de sondaje se ha mostrado como un factor relacionado con estas variables, que debe ser explorado en futuros estudios. 3. La PC no ha mostrado comportarse como un factor de riesgo para la aparición de exacerbaciones durante el seguimiento, si bien el tamaño de la muestra recogida no permite establecer conclusiones definitivas a este respecto. 4. Los pacientes reclutados presentaban una mala higiene dental medida mediante el índice de placa visible y la frecuencia de cepillado, así como una elevada frecuencia de exacerbaciones previas. 5. La alta frecuencia de exacerbaciones previas, así como un elevado nivel de síntomas, han condicionado la presencia de grados avanzados de EPOC en la muestra seleccionada. Estos factores pueden servir como descriptores de grupos de pacientes seleccionados para futuros estudios.

LA LFA COMO COMORBILIDAD EMERGENTE EN PACIENTES VIH. ESTUDIO DE UNA COHORTE ESPAÑOLA

G. Sampérez Abad¹, F. Fanjul Losa², M. López Zamora³, Á. Ríos Olivenza³, J.L. Valera Felices², A. Iglesias Coma⁴, M. Peñaranda Vera², A. Campins Rosello², M.Á. Ribas Blanco², J. Murillas Angoití², L. Martín Pena², M. Leyes Fernández², P. Arazo Garces¹, M. Riera Jaume² y A. Agustí García-Navarro⁵

¹Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. ²Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ³Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁴CIBER-IdISBa, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁵Hospital Clínic, Barcelona, España.

Introducción: Pese que la GOLD define la infección VIH como factor de riesgo para desarrollo EPOC, en las guías actuales de atención al paciente VIH no hacen mención a la EPOC como comorbilidad importante. Los objetivos fueron evaluar la incidencia de limitación del flujo aéreo (LFA) en una cohorte de pacientes VIH tratados con tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA).

Material y métodos: Entre 2008-2010 se seleccionó una muestra aleatoria de 285 pacientes VIH del Hospital Universitario Son Espases seguidos en consultas externas y se obtuvieron las siguientes pruebas: pruebas de función pulmonar (PFR), cuestionarios clínicos estandarizados y análisis clínicos. Entre 2014-2016 se les ofreció repetir las pruebas de evaluación iniciales. Todas las pruebas se realizaron siguiendo las guías internacionales. Se definió LFA según criterios GOLD (FEV₁/FVC posbroncodilatación < 0,7). Se realizó análisis multivariado

con regresión logística binaria. Se consideró significativo p valor < 0,05.

Resultados: En el segundo corte se incluyeron 207 pacientes, de los que 195 realizaron PFR completas. Solo se pudieron parear con las iniciales 188, que son las que se analizan en este estudio. El tiempo medio de seguimiento fue de 6,07 años (0,72 DE). La edad promedio al final fue 55,2 (6,8 DE) años, siendo el 76,1% varones. Los años de infección por VIH fueron 19,2 (5,1 DE). El valor de su mediana (IQR) de células CD4 fue 648,0 (466,5-888,0) mL⁻¹. El 98,4% recibían TARGA. La carga viral era indetectable en el 98,4%. Un 11,7% tenían antecedentes de tuberculosis y un 9,6% de neumonía por P. jirovecii. Al inicio se observó una prevalencia de LFA en el 17% de los pacientes, siendo al final del seguimiento del 27,1%, observando una incidencia acumulada de LFA de 16,84 × 1.000 pacientes-año. En análisis univariado se observaron diferencias estadísticamente significativas en el tabaquismo, consumo activo marihuana, menor IMC, antecedentes tuberculosis, estadio C de la CDC, CD4, cociente linfocitos CD4/CD8, mMRC y St George basales. Sin embargo, en el análisis multivariado solo fueron significativas el tabaco OR 2,320 (1,230-4,163, p = 0,005), estadio C de la CDC OR 2,256 (1,051-4,840, p = 0,026), cociente CD4/CD8 con OR 0,354 (0,139-0,902, p = 0,030) y SGRQ OR 1,030 (1,005-1,056, p = 0,020).

Conclusiones: El LFA es una comorbilidad emergente en pacientes con VIH a pesar del TARGA. Además del efecto del tabaco, la inmuno-

	INICIO n=188		SEGUIMIENTO n=188		P value
IMC en kg/m ²	24,0	3,8	24,5	4,0	0,002
Fumador, n (%)					0,005
Nunca	29	15,4	29	15,4	
Ex	53	28,2	70	37,2	
Activo	106	56,4	89	47,3	
Paquetes-año (DTA), media (SD)	30,8	19,2	33,7	20,8	0,000
Alcohol uso, n (%)	87	46,3	132	70,2	0,000
Alcohol abuso, n (%)	9	4,8	37	19,7	0,000
Uso de Marihuana, n (%)					0,678
no use	143	76,1	146	77,7	
use	45	23,9	42	22,3	
Uso de Cocaína, n (%)					0,001
Nunca	110	58,5	96	51,1	
Ex	63	33,5	81	43,1	
Activo	15	8	11	5,9	
Uso de Heroína, n (%)					1,000
Nunca	129	68,6	129	68,6	
Ex	59	31,4	59	31,4	
Activo	0	0	0	0	
Grupo de Riesgo infección VIH, n (%)					
Adictos drogas intravenosas (UDIs)	57	30,3			
Homosexual	66	35,1			
Heterosexual	60	31,9			
Otros	5	2,7			
Estadio de CDC, n (%)					0,312
A	72	38,3	78	41,7	
B	58	30,9	52	27,8	
C	58	30,9	57	30,5	
mMRC, n (%)					0,000
0	130	69,1	122	74,8	
1	50	26,6	33	20,2	
2	7	3,7	5	3,1	
3	1	0,5	2	1,2	
4	0	0	1	0,6	
SGRQ, mediana (IQR)					
Síntomas	19,7	8,8-34,1	16,15	6,67-34,22	0,054
Actividad	6	0-29,5	11,21	0-24,3825	0,582
Impacto	0	0-5,3	1,98	0-10,25	0,003
Total	6,7	2,1-18,2	7,825	2,12-17,94	0,334
FVC-postBD (L), media (SD)	4,39	0,95	4,33	0,93	0,000
FVC-postBD (%), media (SD)	96,0	12,1	94,3	12,3	0,013
FEV1-postBD (L), media (SD)	3,40	0,76	3,05	0,73	0,000
FEV1-postBD (%), media (SD)	94,6	13,9	90,2	14,7	0,000
FEV1/FVC postBD, media (SD)	77,7	8,5	74,1	9,0	0,000
DlCO (%), media (SD)	80,4	15,7	75,0	14,9	0,000
DlCO <80% ref. n (%)	97	51,6	113	60,1	0,014
WT6M (m), media (SD)	583	63	562	69	0,000

Tabla 1. Datos epidemiológicos y función pulmonar.

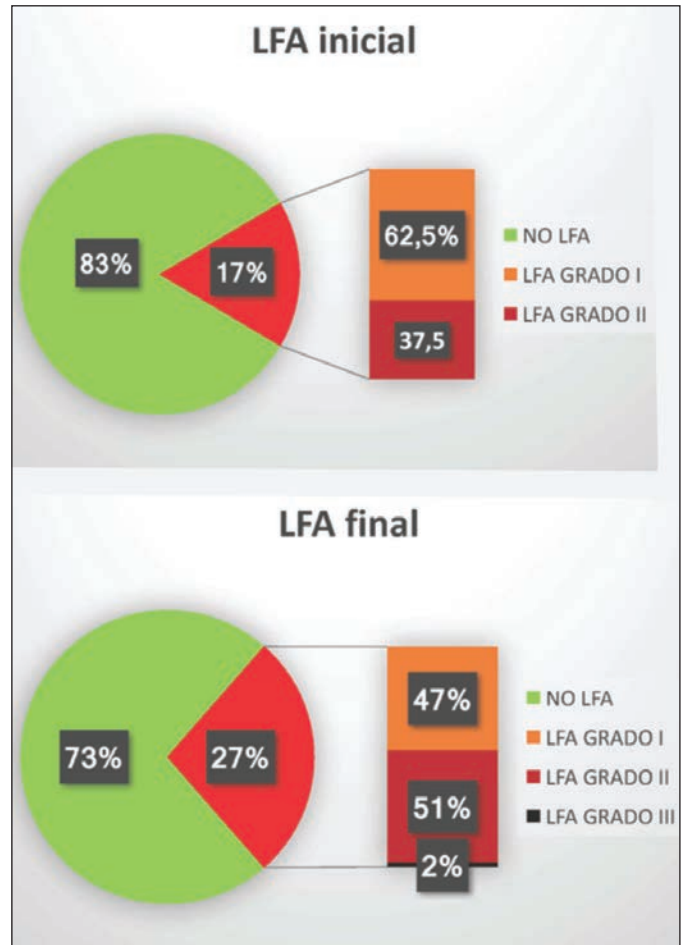


Figura 1. Evolución de prevalencia de LFA en el tiempo a estudio N O 188.

depresión grave y la no correcta recuperación cociente CD4/CD8 podrían favorecer desarrollo de LFA en estos pacientes.

ABORDAJE DE LOS PACIENTES DE ALTO RIESGO AGUDIZADORES DE UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE EPOC

E. García Castillo, T. Alonso Pérez, M. Erro Iribarren, A. Roca Noval, B. Aldave Orzaiz, A. Sánchez Azofra, J.B. Soriano y J. Ancochea Bermúdez

Servicio de Neumología, Hospital Universitario de La Princesa, Instituto de Investigación La Princesa, Madrid, España.

Introducción: El reconocimiento de la heterogeneidad clínica de la EPOC requiere un abordaje terapéutico específico y una mayor precisión diagnóstica y seguimiento intensivo en los pacientes de alto riesgo. El objetivo de nuestro estudio ha sido analizar la adecuación de las pruebas diagnósticas y el número de exacerbaciones en función del tratamiento en un grupo ambulatorio de pacientes de alto riesgo exacerbadores,

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo en 55 pacientes EPOC de alto riesgo agudizadores de las consultas monográficas del Hospital Universitario de La Princesa. Estos pacientes se seleccionaron a partir de los datos locales del estudio nacional DDesign and Local Implementation of Clinical Audits in different Types of OLD (DELICATO) durante los años 2014-2016. En la valoración de la atención recibida según GESEPOC se determinó el número de pruebas

realizadas: DLCO, la prueba de la marcha, tomografía computarizada (TC) y caracterización clínica fenotípica. Los esquemas de tratamiento se simplificaron en 2 grupos: con o sin triple terapia (TT). El seguimiento se realizó hasta un año después de la visita índice registrándose el número de agudizaciones e ingresos hospitalarios. Los datos categóricos se analizaron como recuentos y porcentajes; los datos cuantitativos como media y desviación estándar; el número medio de eventos se comparó mediante t de Student.

Características basales de los pacientes

	Media/%	DE
Edad	72,5	7,9
Sexo masculino	80	
Bronquitis crónica	54,5	
Enfisema	45,5	
Duración EPOC (años)	4,2	2,5
Tabaquismo		
Fumadores	14,5	10,3
(IPA)	43,3	
Exfumadores	81,8	
No fumadores	3,6	
Comorbilidades		
Índice de Charlson	2,9	1,3
Cardiovasculares	36,4	
Depresión	10,9	
Osteoporosis	5,4	
Cáncer de pulmón	3,6	
Disnea mMRC		
Grado 1	9,4	
Grado 2	28,3	
Grado 3	43,6	
Grado 4	12,7	
Agudizaciones		
Últimos 5 años	2,1	1,2
Ingresos hospitalarios (año previo)	1,3	1,6
Tratadas ambulatoriamente (año previo)	2	1,7
Parámetros funcionales		
FEV ₁ postbroncodilatador (litros)	1,1	0,2
FEV ₁ (%) postbroncodilatador	39,9	16,9
FVC postbroncodilatador (litros)	2,2	0,6
FVC (%) postbroncodilatador	65,3	22,9
FEV ₁ /FVC postbroncodilatador	49,1	12,6
DLCO SB (%)	44	16,3
TLC (%)	123,3	26,6

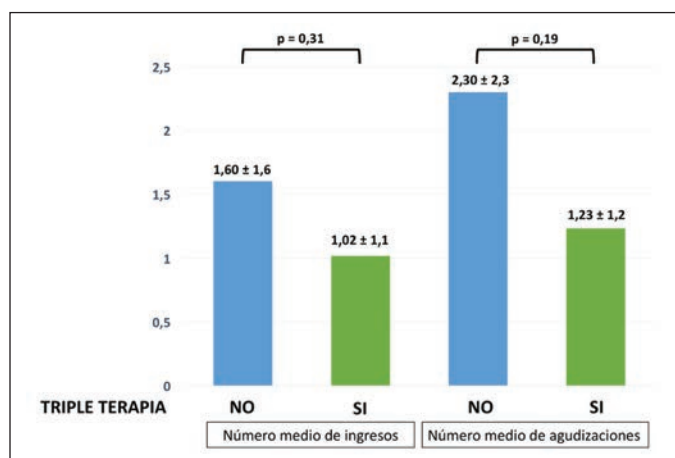


Figura 1. Número de ingresos y agudizaciones según el tratamiento recibido.

Resultados: En la tabla se muestran las características basales de los pacientes. La TT se empleó en 45 pacientes (81,8%), LAMA/LABA en 4 pacientes (7,3%), LABA/GCI en 3 pacientes (5,4%) y LAMA en 3 pacientes (5,4%). Se observó una tendencia a la reducción en el número de ingresos y número de agudizaciones en los pacientes que recibieron TT, comparados con los que no la recibieron (fig.). La diferencia es numéricamente relevante (reducción media absoluta de 0,58 ingresos y 1,07 reagudizaciones) si bien no alcanza la significación estadística. Respecto a la adecuación de pruebas diagnósticas, el TAC de tórax y la prueba de la marcha fueron los más realizados (72,2%). No se clasificó el fenotipo en un 40% de la muestra, y sólo en un 27,3% de los pacientes se realizó el estudio completo.

Conclusiones: La mayoría (81,8%) de los pacientes recibían TT observándose una tendencia a un menor número de agudizaciones e ingresos sin alcanzar la significación estadística. Sólo uno de cada cuatro pacientes (27,3%) tenían estudio diagnóstico completo, se debe realizar un mayor esfuerzo en adecuarse a las recomendaciones actuales.

NIVEL DE CONTROL DE LA EPOC Y CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO

J. Rigual Bobillo¹, G. Vargas Centanaro¹, F. Peláez Castro¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, Y. Dobarganes², B. Morales Chacón¹, J.L. Álvarez-Sala Walther¹ y M. Calle Rubio¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

²Ibermedic Centros Médicos, Madrid, España.

Introducción: El objetivo de este estudio era conocer el grado de control de la EPOC en pacientes atendidos en consulta de neumología y su asociación con el nivel de adherencia al tratamiento inhalado de mantenimiento.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional transversal con un reclutamiento prospectivo de pacientes con diagnóstico de EPOC que eran atendidos en consulta de Neumología. El nivel de control era definido por el cuestionario CAT y el historial de agudizaciones en el año previo (CAT < 10 y fenotipo no agudizador según la GeSEPOC, fue considerado como buen control). El nivel de adherencia fue medido por el test de adherencia a los inhaladores (TAI).

Resultados: Se evaluaron 100 pacientes, de los cuales un 67% presentaban un buen control. Al comparar los pacientes según tuvieran buen o mal control, encontramos diferencias significativas en el índice de Charlson (p 0,002) y en el nivel de adherencia al tratamiento inhalado. Entre los pacientes con buen control, un 20,8% tenían una buena adherencia terapéutica y un 58,2% tenía mala adherencia. Sin embargo, en pacientes con mal control, la mala adherencia terapéutica estaba presente en el 90,1% (p < 0,001). No encontramos diferencias significativas en la edad, sexo, grado de obstrucción al flujo aéreo.

Características según el grado de control de la EPOC

	Pacientes con buen control	Pacientes con mal control	p
N	67	33	
Mujer, n (%)	22 (32,8%)	6 (18,2%)	0,125
Edad, m (DE)	68,43 DE 6,0	66,94 DE 5,64	0,210
FEV ₁ (< 50%), n (%)	43 (64,2%)	16 (48,5%)	0,134
Disnea mMRC ≥ 2, n (%)	0%	31 (96,9%)	< 0,001
Índice Charlson ≥ 3	15%	35%	0,002
Nivel de adherencia (TAI)			< 0,001
Buena	14 (20,8%)	0%	
Intermedia	14 (20,8%)	3 (9,1%)	
Baja	39 (58,2%)	30 (90,9%)	

Conclusiones: Más de un tercio de los pacientes atendidos en consulta de neumología no alcanzaban los criterios de buen control, siendo la mala adhesión al tratamiento inhalado y una mayor carga de comorbilidad, los factores asociados a la falta de control.

NUEVO ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE LA EPOC EN ESPAÑA: EPISCAN II

I. Alfageme Mitjavila¹, G. Sánchez Herrero² y J.B. Soriano³, en nombre del Comité Científico EPISCAN II

¹Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla, España. ²Departamento Médico GSK, Tres Cantos, Madrid, España. ³Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España.

Introducción: El estudio EPISCAN, actualizando los resultados de IBERPOC en 1997, permitió determinar en 2007 que la prevalencia de EPOC en España en la población de 40 a 80 años era del 10,2%. Debido a los cambios demográficos y a la exposición a factores de riesgo como el tabaco y otros, es importante medir los datos de prevalencia y determinantes de la EPOC de forma periódica.

Material y métodos: EPISCAN II es un estudio observacional, epidemiológico, de base poblacional, transversal y de ámbito nacional, cuyo objetivo principal es estimar la prevalencia de la EPOC en la población general mayor de 40 años de edad residente en España. Los participantes se seleccionarán a partir de la población general en 19 hospitales de las 17 Comunidades Autónomas. El tamaño muestral requiere 600 participantes (300 hombres y 300 mujeres) por centro, seleccionando a 10.200 participantes a los que se realiza una Visita Corta (cuestionario más espirometría forzada post-BD) y, de entre ellos a 800 (400 con EPOC y 400 sin EPOC) que realizan una Visita Larga, que incluye: prueba de la marcha de 6 minutos, analítica con extracción de sangre venosa, difusión pulmonar, pulsioximetría, bioimpedancia y TAC de tórax de baja radiación para determinar enfisema.

Resultados: El primer participante se reclutó el 28 de febrero de 2017. A fecha de 22 de noviembre de 2017, todos los centros participantes están activos y contamos con un total de 3.581 participantes incluidos, de los cuales, 422 ya han realizado la Visita Larga. Se estima que el trabajo de campo terminará alrededor de marzo de 2018. La nueva información obtenida de imagen, biomarcadores y exposiciones recientes como el cigarrillo electrónico o contaminación ambiental, entre otros, han de permitir una nueva cuantificación del problema de la EPOC en España, comparar resultados por CC.AA., y permitir diseñar intervenciones de cribado y frente al tabaquismo más efectivas.

Conclusiones: EPISCAN II actualizará la prevalencia, distribución y determinantes de la EPOC en España, y por primera vez permitirá comparar resultados espirométricos y otros aspectos de la EPOC en las 17 Comunidades Autónomas.

El Comité Científico EPISCAN II está integrado por: Inmaculada Alfageme, Pilar de Lucas, Julio Ancochea, Marc Miravittles, Juan José Soler-Cataluña, Francisco García Río, Ciro Casanova, José Miguel Rodríguez González-Moro, Borja Cosío, Guadalupe Sánchez, Joan B Soriano
Financiación: EPISCAN II (205932 y NCT03028207) está financiado por GSK.

OSTEOPOROSIS Y RIESGO DE FRACTURA OSTEOPORÓTICA EN PACIENTES CON EPOC

C. Sánchez Vieco¹, K. Fernández de Roitegui Pérez¹, I. Murga Arizabaleta¹, C. Ortega Michel¹, L. Tomás López¹, B. Lahidalga Mugica¹, J.L. Lobo Beristain¹, P. Sobradillo Ecnarro² y D. Bravo Blanco¹

¹Hospital Universitario Álava, Vitoria-Gasteiz, Álava, España. ²Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

Introducción: La osteoporosis es una comorbilidad de pacientes EPOC cuya prevalencia es del 35%. El riesgo de fracturas osteoporóticas está en aumento, lo que implica un deterioro en la calidad de vida de los pacientes. Para valorar el riesgo absoluto de fractura osteoporótica en los próximos 10 años, existe la escala FRAX que discrimina a los pacientes en alto, medio y bajo riesgo. Los objetivos fueron: Establecer la prevalencia de osteoporosis entre los pacientes EPOC, aplicar la escala FRAX y valorar el riesgo futuro de desarrollar fracturas osteoporóticas y establecer la prevalencia de tratamiento con glucocorticoides inhalados (GCI) entre los pacientes EPOC y valorar si existe relación entre su administración y el desarrollo de osteoporosis y fracturas osteoporóticas.

Material y métodos: Se ha utilizado la cohorte de pacientes EPOC de consultas monográficas de EPOC y Rehabilitación respiratoria, desde enero hasta julio de 2017. Se analizaron distintas variables sociodemográficas, antropométricas y clínicas. Se recogieron también las variables que componen la escala FRAX (fracturas previas, corticoterapia sistémica, antecedentes familiares de fracturas osteoporóticas, tabaquismo activo, artritis reumatoide, osteoporosis secundaria, alcoholismo y DMO cuello femoral). Se consideraron pacientes de bajo riesgo de fractura global (vértebra, muñeca, húmero proximal y cadera) a 10 años los que presentaron un valor < 10%, de riesgo intermedio los del 10-20% y de alto riesgo > 20%. Se utilizaron los test de t-Student y se consideró significación estadística p < 0,05.

Resultados: Se incluyeron 103 pacientes, de los cuales 32 (30,4%) eran mujeres (resto de datos en tabla 1). La prevalencia de tratamiento con GCI fue de 61,8% y la de osteoporosis del 8%. Según resultados obtenidos al aplicar la escala FRAX, presentaron riesgo de fractura osteoporótica bajo el 99% de los pacientes, e intermedio el 1% (tabla 2). Los factores de riesgo más frecuentemente encontrados fueron: tabaquismo activo, consumo de alcohol, tratamiento con corticoides sistémicos y la presencia de fracturas osteoporóticas previas. Los resultados del análisis estadístico comparativo con el tratamiento con GCI se presentan en las tablas 3 y 4.

EDAD	66'5 (± 8'01)		
IMC (kg/m ²)	26'97 (± 4'9)		
FEV1 (%)	43'61 (± 20'63)		
I. TABÁQUICO (años-paq)	52,54 (± 20'15)		
DISNEA (mMRC)	2'02 (± 0'9)		
COMORBILIDADES (I. Charlson)	1-2	15	14,7%
	3-4	52	51,0%
	>5	35	34,3%
Tabaquismo	Ex-fumador	83	82,2%
	Activo	18	17,8%
FENOTIPO	Enfisema	61	60,4%
	BC	23	22,8%
	Mixto	17	16,8%
GOLD	A	19	20,0%
	B	26	27,4%
	C	18	18,9%
	D	32	33,7%
BODE	0-1	14	19,4%
	2-3	33	45,8%
	4-5	17	23,6%
	>5	8	11,1%

Tabla 1. Descripción de la muestra.

FRAX	Riesgo absoluto	Varones	Mujeres	Osteoporosis		
				NO	SI	
FRACTURA OSTEOPORÓTICA MAYOR (3'43 ± 2'01)	< 10%	71 (69'0%)	31 (30'0%)	GC inhalado	NO	0,707
	10-19'9%	0 (0'0%)	1 (1%)			
	≥ 20%	0 (0'0%)	0 (0'0%)			
FRACTURA DE CADERA (1'31 ± 1'33)	< 3%	60 (58'26%)	29 (28'16%)	GC inhalado	NO	0,382
	3,00 al 5,99%	11 (10'79%)	1 (0'97%)			
	6,00 al 8,99%	0 (0'0%)	1 (0'97%)			
	≥ 9,00%	0 (0'0%)	0 (0'0%)			

Tabla 2. Resultados del FRAX. Tablas 3 y 4. Estudio comparativo de la presencia de osteoporosis y riesgo de fracturas y tratamiento con GCI.

Conclusiones: Existe un importante infradiagnóstico de osteoporosis en nuestros pacientes EPOC. El riesgo de fracturas a 10 años fue bajo. No existe una asociación entre el tratamiento GCI y la presencia de osteoporosis y el riesgo absoluto de fracturas osteoporóticas, en nuestra serie.

pacientes con ≥ 300 eosinófilos/μL en sangre periférica, o bien ≥ 2% eosinófilos o ≥ 3% eosinófilos) y se realizó un análisis de regresión lineal para estudiar las variables clínicas y biológicas que se asociaban a estas mediciones.

Resultados: Participaron en el estudio 73 pacientes con EPOC. Los criterios de ACO utilizados se asociaban a incrementos de los valores de CANO y de JawNO (en este último caso sólo los criterios ≥ 300

ÓXIDO NÍTRICO ALVEOLAR Y BRONQUIAL, Y SU RELACIÓN CON VARIABLES DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA Y EL SOLAPAMIENTO DE ASMA Y EPOC

B. Alcázar Navarrete¹, F. Castellano Miñán¹, P. Santiago Díaz¹, O. Ruiz Rodríguez¹ y P.J. Romero Palacios²

¹Hospital de Alta Resolución de Loja, Agencia Sanitaria Hospital de Poniente, Loja, Granada, España. ²Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España.

Introducción: La medición del óxido nítrico en el aire exhalado diferencia fenotipos de pacientes con EPOC del ACO. Hasta el momento no se ha estudiado si existen diferencias entre los componentes alveolar y bronquial del FENO en este grupo de pacientes.

Material y métodos: Estudio observacional transversal realizado en consultas externas de Neumología, incluyendo a pacientes con diagnóstico de EPOC a los que se les realizó una determinación del óxido nítrico en aire exhalado -FENO- diferenciando en esta medida el componente alveolar -CANO- y el de vía aérea central -JawNO-, y realizando las mediciones a distintos flujos. Se compararon los valores de CANO y JawNO entre los pacientes con ACO (definidos como aquellos

Análisis de regresión lineal múltiple con el CANO como variable dependiente

Modelo	Coeficientes no estandarizados		p-valor	95% intervalo de confianza para β	
	b	Error estándar		Límite inferior	Límite superior
(Constante)	-0,945	9,429	0,920	-19,800	17,909
FEV1,% teórico	0,018	0,090	0,844	-0,162	0,198
DLCO,% teórico	0,080	0,075	0,293	-0,070	0,23
RV,% teórico	0,007	0,024	0,755	-0,040	0,055
Exacerbaciones moderadas/año previo	-1,074	0,970	0,273	-3,012	0,865
Exacerbaciones graves/año previo	2,084	3,113	0,506	-4,141	8,309
PCR	2,927	1,316	0,030	0,296	5,558
Eosinófilos totales	44,932	21,789	0,043	1,363	88,501
% eosinófilos	1,192	1,814	0,514	-2,436	4,821
Tabaco	-3,094	2,692	0,255	-8,477	2,289
CIs	0,300	2,599	0,908	-4,896	5,496
Respuesta BD,%	-0,264	0,167	0,119	-0,599	0,070

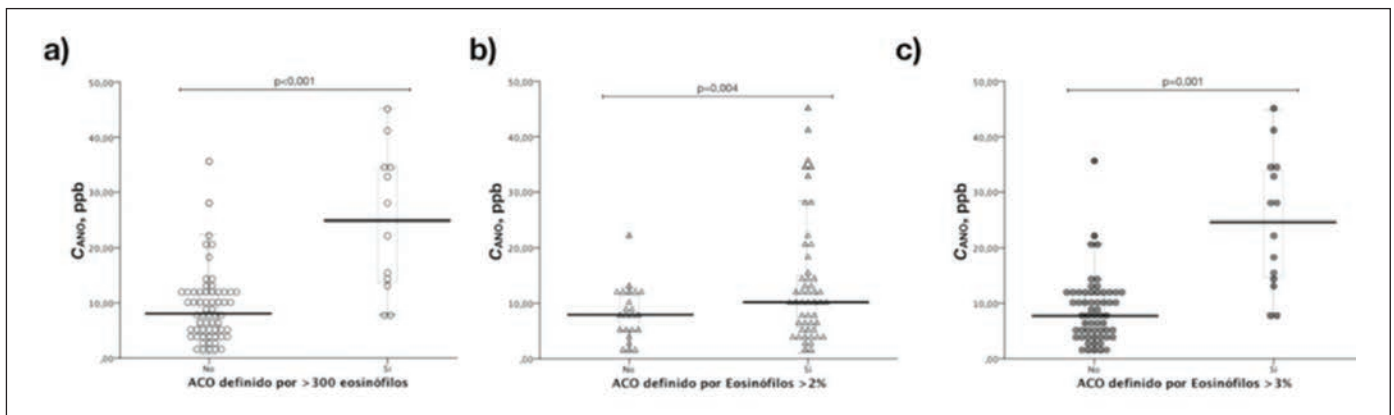


Figura 1. Valores de CANO entre los pacientes con diferentes criterios de ACO.

Análisis de regresión lineal múltiple con el JawNO como variable dependiente

Modelo	Coeficientes no estandarizados		p-valor	95,0% intervalo de confianza para β	
	b	Error estándar		Límite inferior	Límite superior
(Constante)	16,179	15,646	0,305	-15,106	47,464
FEV1,% teórico	-0,236	0,149	0,119	-0,535	0,062
DLCO,% teórico	0,222	0,125	0,08	-0,027	0,471
RV,% teórico	-0,068	0,039	0,088	-0,147	0,010
Exacerbaciones moderadas/año previo	-4,693	1,609	0,005	-7,910	-1,476
Exacerbaciones graves/año previo	5,511	5,166	0,290	-4,818	15,841
PCR	-3,614	2,183	0,103	-7,980	0,751
Eosinófilos totales	109,413	36,154	0,004	37,118	181,708
% eosinófilos	-1,533	3,011	0,612	-7,553	4,487
Tabaco	12,579	4,467	0,007	3,647	21,512
ClS	5,767	4,312	0,186	-2,855	14,389
Respuesta BD,%	0,393	0,277	0,161	-0,161	0,948

eosinófilos y $\geq 3\%$ eosinófilos). CANO se asoció al recuento de eosinófilos y PCR, y JawNO se asoció a tabaquismo, exacerbaciones moderadas en el año previo y recuento de eosinófilos.

Conclusiones: Los pacientes diagnosticados de EPOC y que tienen características de ACO muestran mayor inflamación a nivel bronquial y de vía aérea pequeña. CANO y JawNO se relacionan con variables clínicas y biológicas.

P. AERUGINOSA Y ASPERGILLUS SPP. EN LA EPOC: FACTOR PRONÓSTICO

Ó. Mascaró Cavaller, G. Corominas Lasalle, N. Blanco Hernández, P. Roura Poch, J. Serra Batlles y G. Lucchetti D'Aniello

Hospital Universitari de Vic, Vic, Barcelona, España.

Introducción: La EPOC es una patología crónica muy prevalente que representa una carga económica significativa. Siendo la colonización por gérmenes atípicos un factor de mal pronóstico, nos planteamos realizar un estudio cuyo objetivo es valorar el pronóstico de pacientes colonizados por *Aspergillus spp.* (Asp) y/o *P. aeruginosa* (PA).

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo no intervencionista de pacientes con diagnóstico espirométrico de EPOC con ingreso en el HUV entre 12/2009-03/2017. Se excluyeron los que por situación basal/comorbilidad grave, no permitiera realizar una espirometría y los que presentaran patología respiratoria concomitante grave. Se revisaron las historias que tuvieran codificación al alta de EPOC y cumplieren los criterios de inclusión. Se contactó y se entrevistó a los pacientes a partir del 12/2013. Se dividieron en 4 grupos: Colonizados Asp; PA; A y PA; y un grupo control sin evidencia de colonización por estos gérmenes y con gravedad equiparable a los anteriores. Se analizaron las exacerbaciones a los 3 y 12m, así como la mortalidad al año de aislarse los microorganismos estudiados; y en los mismos periodos del contacto hospitalario en el grupo control.

Resultados: La distribución del total de 88 pacientes fue la siguiente: Asp 9 (4,3%); PA 24 (11,4%); Asp y PA 10 (4,8%) y grupo control 45 (21,4%). La distribución fenotípica y características clínicas de los diferentes grupos se recogen en la figura 1 y tabla 1. El análisis de exacerbaciones a los 3 y 12 meses y la mortalidad al año quedan reflejados en la tabla 2 y figura 2.

Conclusiones: Elevada prevalencia de colonización de gérmenes atípicos en pacientes con neumopatía evolucionada (20,48%), que condiciona mal pronóstico de la misma. Los colonizados por gérmenes atípicos son pacientes con neumopatía más evolucionada, menor

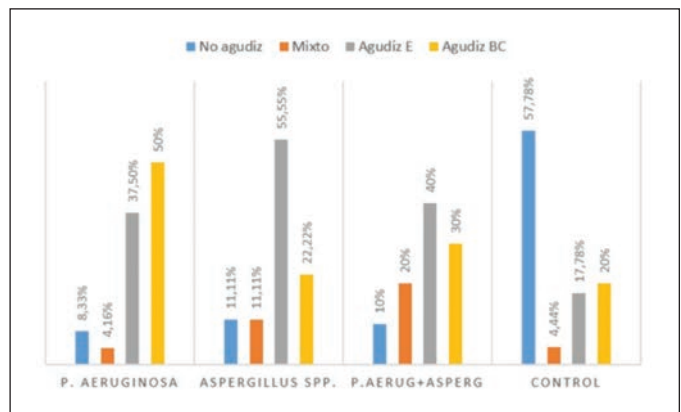


Figura 1. Distribución fenotípica.

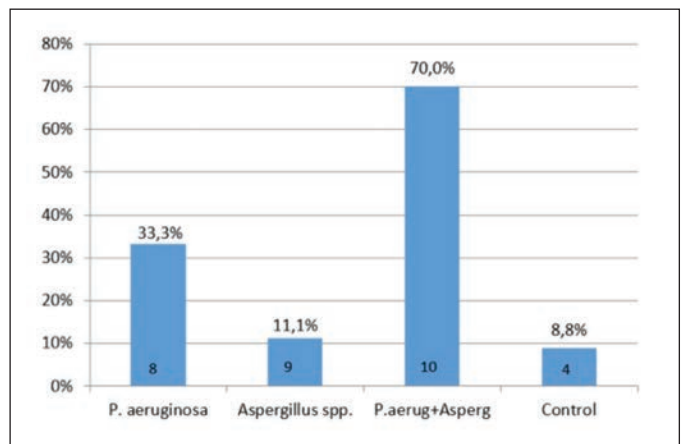


Figura 2. Mortalidad.

Características clínicas/Índices multicomponente

	Edad (años)	FEV1 (%)	OCD (%)	I. Charlson	BODEx	CODEx	CAT	mMRC
P. aeruginosa	75,1	44,2	29,2	2,3	4,5	5,1	14	2,1
Aspergillus spp.	73	33,2	22,2	2,2	5	5,2	13,4	1,9
PA + Asp	76,8	43	50	2,2	4,7	4,9	14	2,5
Control	72,4	52,1	13,3	2,2	3	3,5	10,9	1,7

Exacerbaciones a los 3 y 12m

	Exacerb 3m	Exacerb 12m
P. aeruginosa	1,3	1,9
Aspergillus spp.	1,2	2
P.aeruginosa + Aspergillus spp.	0,8	1,8
Control	0,2	0,6

FEV1, mayor BODEx/CODEx, con mayor disnea (mMRC) y mayor impacto sobre la calidad de vida (CAT) respecto del grupo control. El fenotipo predominante el grupo control fue el No agudizador, mientras que en los colonizados predominan los fenotipos agudizadores, con claro predominio de enfisema en los colonizados por Asp. Tendencia a presentar más exacerbaciones en los grupos colonizados respecto al grupo control a los 3 meses, alcanzando significación a los 12 meses. Mayor mortalidad entre los grupos colonizados respecto al control. Siendo especialmente elevada en pacientes colonizados por ambos gérmenes.

PACIENTES CON NECESIDADES DE CUIDADOS PALIATIVOS EN UNA PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN DE NEUMOLOGÍA EN UN HOSPITAL TERCIARIO DE AGUDOS

B. Ortiz de Urbina Antia, E. Tabernero Huguet, M. Inchausti Iguiniñ, I. Santamaría Ibirika, E. Garay Llorente, J. Andia Iturrate y M. Iriberrí Pascual

Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

Introducción: En nuestra comunidad se ha desarrollado un Plan de Cuidados Paliativos con el objetivo de mejorar la atención en las situaciones de enfermedad avanzada donde la identificación oportuna de pacientes con estas necesidades juega un papel esencial. El instrumento NECPAL es una herramienta para la identificación de personas en situación de enfermedad crónica avanzada y necesidad de atención paliativa. Se trata de una evaluación cuanti-cualitativa, multifactorial, que combina la percepción del profesional (pregunta sorpresa), con indicadores objetivos de gravedad y progresión de la enfermedad, comorbilidad y consumo de servicios. Objetivo: conocer la prevalencia de pacientes con necesidades paliativas en un servicio de Neumología en un hospital de agudos de tercer nivel. Como objetivo secundario se plantea conocer las características de estos y recursos utilizados.

Material y métodos: Estudio transversal y prospectivo durante 6 meses consecutivos analizando un día predeterminado todos los pacientes ingresados > 3 días mediante la herramienta Necpal hasta alcanzar el tamaño muestral calculado. En aquellos pacientes con identificación positiva se analizaron datos demográficos, clínicos, funcionales y uso de recursos sanitarios.

Resultados: Se analizaron 220 pacientes. De ellos 56, 25% (IC95%: 19,5-30,5) fueron identificados como NECPAL+ con necesidades paliativas. La edad media fue de 75,8 ± 11. Índice de Charlson medio 2,8, con 2,2 ingresos en el año previo (19,7 ± 13 días de media). De ellos 13 (23%) fueron oncológicos. En la tabla y la figura se muestran los diagnósticos y los principales resultados: solo 2 pacientes aparecen codificados como paliativos en la historia clínica.

	Oncológicos (n = 13)	No oncológicos (n = 43)
Disnea mMRC 3-4	5 (38%)	17 (39%)
Ansiedad/Depresión	8 (61%)	24 (55%)
VMNI	1 (7%)	7 (16%)
OC	5 (38%)	17 (39%)
Opiáceos	6 (46%)	5 (11%) *p < 0,05
HC Asistencia Social	1(7%)	6 (13%)
HC Psicólogo/paliativos	2 (15%)	4 (9%)
Alta a hospital larga estancia/ sociosanitario	6 (42%)	8 (18%) p = 0,56

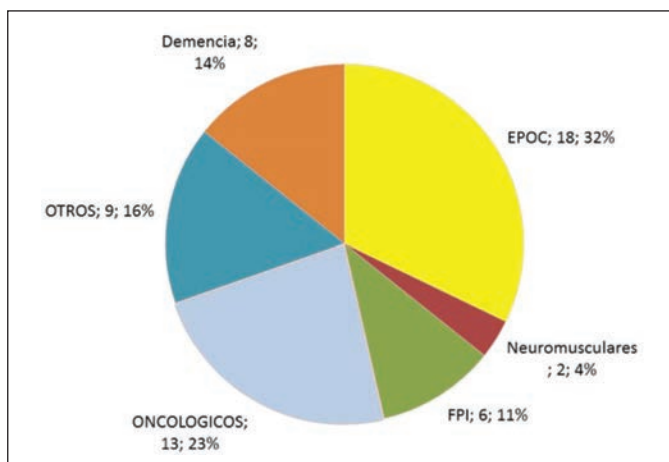


Figura 1.

Conclusiones: La prevalencia de pacientes con necesidad paliativas en una planta de hospitalización de agudos de Neumología es alta (uno de cada 4 pacientes). Sigue habiendo diferencias entre pacientes oncológicos y no oncológico en cuanto a uso de opioides. Son necesarios formación y recursos para atender a estos pacientes.

PACIENTES EPOC: PROYECTO PILOTO DE MONITORIZACIÓN EXTRAHOSPITALARIA A 90 DÍAS

A. Oliva Ramos, J.R. Terán Tinedo, E. Ojeda Castillejo, J.C. Vargas Espinal, L. Puente Maestu y J. de Miguel Díez

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: Las exacerbaciones de EPOC tienen un impacto negativo en la salud y la calidad de vida de los pacientes EPOC. En los últimos años, se han comenzado a implantar programas de monitorización de diversas enfermedades, entre ellas la EPOC. Presentamos un estudio piloto con la finalidad de evaluar la utilidad de un programa destinado a reducir los ingresos hospitalarios de pacientes EPOC.

Material y métodos: En nuestro estudio realizamos 2 grupos aleatorizados de 10 pacientes varones cada uno, con una media de edad de 76,63 ± 2,31 años, una puntuación en el cuestionario CAT de 7,27 y un FEV1 medio de 42,81% en el grupo no intervención, mientras que en el grupo intervención la edad media fue de 77,0 ± 7,51 años, 9,77 de puntuación en el cuestionario CAT y un FEV1 de 48,75%. En ambos grupos encontramos comorbilidades similares. Por protocolo, en el grupo intervención se realizaron llamadas telefónicas a los pacientes cada 15 días para control clínico, disponiendo los pacientes de dicho grupo de la posibilidad de contactar telefónicamente con el médico responsable del estudio si precisaban. Por otro lado, en el grupo no intervención, se realizó una llamada telefónica de control a los 90 días de iniciar el paciente el programa de seguimiento.

Resultados: Al inicio del estudio, el grupo no intervención presentaba una tasa de exacerbaciones en los últimos 3 meses de 3,81 ± 2,08 y de ingresos hospitalarios de 3,7 ± 2,05 frente a 4,33 ± 4,21 y 4,11 ± 3,5 respectivamente en el grupo intervención. En el control realizado a los 90 días de inclusión en el estudio, la tasa de exacerbaciones en el grupo no intervención fue de 1,09 ± 1,22 con una tasa de ingresos hospitalario de 0,63 ± 1,20, versus a 0,55 ± 0,8 y 0,44 ± 0,72, respectivamente, en el grupo intervención, objetivando una reducción significativa entre ambos grupos. Un paciente murió en cada grupo derivado de complicaciones cardiorrespiratorias.

Conclusiones: En nuestra muestra, la implantación de un programa de asistencia directa a pacientes EPOC ha supuesto una reducción significativa en la tasa de exacerbaciones e ingresos hospitalarios en el grupo intervención comparando con el grupo no intervención.

PAPEL DE LA REHABILITACIÓN RESPIRATORIA EN LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD Y DE LOS SÍNTOMAS DE ANSIEDAD-DEPRESIÓN EN PACIENTES CON EPOC. DIFERENCIAS ENTRE FENOTIPO AGUDIZADOR Y NO AGUDIZADOR

A. Carmona Oliveira¹, P. Gutiérrez Castaño², A. Muñoz Montiel³, M.J. Prunera Pardell², M.Á. Sánchez Chaparro⁴ y A. Doménech del Río²

¹Facultad de Medicina, Universidad de Málaga, Málaga, España.

²Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

³Servicio de Neumología, Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga, España.

⁴Departamento de Medicina, Universidad de Málaga, Málaga, España.

Introducción: La EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) es una enfermedad de alta prevalencia con un gran impacto en la

CVRS (calidad de vida relacionada con la salud) y síntomas de ansiedad y depresión. La RR (rehabilitación respiratoria) incluye programas de entrenamiento muscular, así como de fisioterapia y educación que han demostrado mejorar la disnea, capacidad de esfuerzo y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con EPOC. En el momento actual se desconoce la mejor estrategia para mantener los beneficios de la RR a largo plazo.

Material y métodos: Estudio prospectivo y observacional de dos grupos paralelos de pacientes EPOC que son enviados desde la consulta Monográfica a un programa de RR por el Servicio de Medicina Física de Rehabilitación para realizarla durante un período de 8 semanas, 3 días por semana. Se recogieron datos de la anamnesis, exploración física, pruebas funcionales respiratorias, test de la marcha de los 6 minutos (TM6M) y número de agudizaciones. Se completaron el SGRQ (Cuestionario Respiratorio de Saint George), el cuestionario de salud SF-36 y el cuestionario de síntomas de ansiedad y depresión HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) antes y tras finalizar el programa de RR.

Resultados: Se incluyeron un total de 64 pacientes la mayoría hombres (64%) con edad de $62,6 \pm 5,96$. Un total de 28 pacientes (43,8%) eran agudizadores y en un 5% de los casos fumadores activos. En el análisis conjunto de la población a estudio, la intervención con RR se asoció a una mejoría de 22,68 m en el TM6M. Se observó también una mejoría en la CVRS en todos los dominios del SGRQ y SF-36, así como en síntomas de ansiedad y depresión. En el análisis según fenotipo agudizador y no agudizador, se observa una mejoría en la capacidad de ejercicio, CVRS, medida tanto por el SGRQ como por el SF-36 y síntomas de ansiedad y depresión medida por la HASD en el grupo no agudizador, mejoría que es inferior en el grupo agudizador.

Conclusiones: La RR en pacientes con EPOC aporta beneficios en la CVRS, capacidad de ejercicio y síntomas de ansiedad y depresión. Los pacientes EPOC con fenotipo no agudizador tienen una mejor respuesta en estos parámetros que los agudizadores tras finalizar un programa de RR. Para conseguir el beneficio esperado de la RR es necesario realizar una cuidadosa selección de pacientes. Una estrategia eficaz podría ser la selección de programas individualizados en función a fenotipo agudizador y no agudizador.

PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LA ATENUACIÓN DEL PARÉNQUIMA PULMONAR SOBRE LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON EPOC SE REQUIERE UNA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA EN INSPIRACIÓN Y ESPIRACIÓN

D. Laorden Escudero¹, C. Utrilla Contreras², R. Galera Martínez¹, R. Casitas Moreno¹, E. Martínez Cerón¹, D. Romera Cano¹, I. Torres Sánchez² y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, Madrid, España.

Introducción: El análisis automático de la atenuación del parénquima pulmonar mediante tomografía computarizada (TC) volumétrica proporciona interesante información sobre la afectación morfológica de los pacientes con EPOC. Hasta el momento, no se dispone de suficiente información sobre qué corte resulta más idóneo para obtener mediciones relacionadas con la calidad de vida de estos enfermos. Objetivo: evaluar la relación de los parámetros de atenuación del parénquima pulmonar en inspiración y espiración máximas con la calidad de vida de pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se seleccionaron 58 pacientes consecutivos con EPOC moderada-muy grave, fumadores o exfumadores (47 ± 34 paq × año) y clínicamente estables. Se realizó una TC torácica, en inspiración y espiración, con análisis semiautomático de densidades de atenuación (Syngo InSpace4D) para determinar el volumen pulmonar total

(VPT), la densidad pulmonar media (MLD), el porcentaje de volumen de baja atenuación (LAV) así como en distintos subrangos (1 [-1.000 a -951 UH], 2 [-950 a -901 UH], 3 [-900 a -851 UH] y 4 [-850 a -801 UH]). También se midieron las densidades de atenuación correspondientes a los percentiles (P) 15, 30, 45, 60, 75 y 90. La calidad de vida relacionada con la salud fue evaluada en situación basal mediante el COPD Assessment Test (CAT).

Resultados: La limitación al flujo aéreo era moderada en 39 casos (67%), grave en 17 (29%) y muy grave en dos (3%). 15 pacientes se encontraban en el grupo de riesgo GOLD A, 16 en el B, 4 en el C y 23 en el D. La puntuación media del CAT fue 13 ± 8 , teniendo un 59% de los pacientes una puntuación superior a 10 y un 30% mayor de 15. De forma llamativa, no se apreció relación alguna entre la puntuación del CAT y los parámetros de atenuación pulmonar obtenidos en inspiración o en espiración. Sin embargo, la calidad de vida estimada por el CAT se relacionó con las diferencias inspiratoria-espiratoria del VPT ($r = -0,0414$, $p = 0,003$), MLD ($r = -0,384$, $p = 0,007$), LAV ($r = -0,319$, $p = 0,027$), subrangos 1 y 2 ($r = -0,356$, $p = 0,024$ y $r = -0,372$, $p = 0,009$, respectivamente) y todos los percentiles ($r = -0,312$ a $-0,324$; $p < 0,05$ en todos los casos).

Conclusiones: La comparación de la atenuación del parénquima pulmonar entre inspiración y espiración máximas se relaciona con la calidad de vida de los pacientes con EPOC, de forma que cuanto menor resulte esta diferencia peor será la calidad de vida.

Parcialmente financiado por ConSEPOC-CM (S2010/BMD-2542), PI10-02089 e IdiPAZ.

PATRONES, TRAYECTORIAS Y PREDICTORES DE DECLINACIÓN FUNCIONAL DESPUÉS DE LA HOSPITALIZACIÓN POR EXACERBACIÓN AGUDA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

R. Bernabéu Mora, J.C. Vera Olmos, E. Solana Martínez, G. García Guillamón, E. Valera Novella, L.M. Giménez Giménez, M.P. Sánchez Martínez, J. Montilla Herrador, O. Meca Birlanga, L.M. Paz González, M.A. Franco Campos, J.M. Sánchez Nieto y F. Medina Mirapeix

Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia, España.

Introducción: La hospitalización por exacerbación aguda de EPOC (EAPOC) es común, pero se sabe poco sobre el impacto que produce en el desarrollo de discapacidad. El objetivo fue determinar los patrones y trayectorias de cambio funcional 3 meses después del alta tras una EAPOC e identificar los predictores de la declinación funcional.

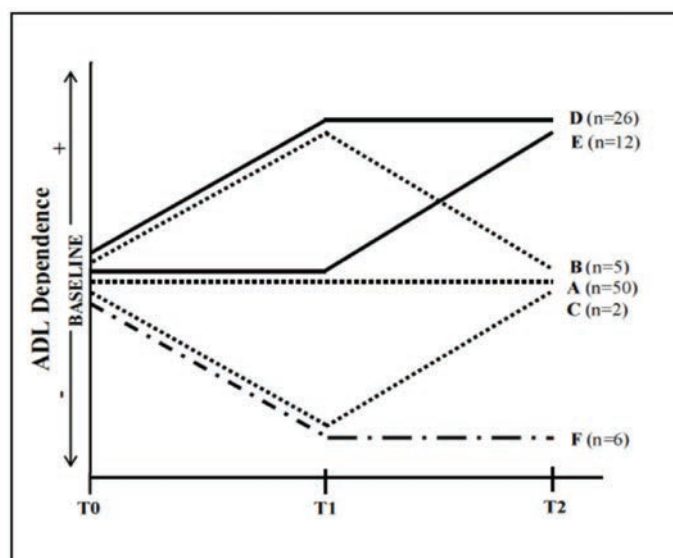
Material y métodos: Estudio prospectivo longitudinal, 103 pacientes hospitalizados por EAPOC, reclutados consecutivamente en el Hospital Universitario Morales Meseguer (Murcia). Los patrones de mejora, sin cambio y con declinación funcional se definieron a lo largo de 3 intervalos consecutivos (basal, 6 y 12 semanas). Las trayectorias agruparon a pacientes con cursos similares de discapacidad. El nº de dependencias en las actividades básicas de la vida diaria (AVD) incluía ir al baño, bañarse, transferencias, comer, vestirse y caminar por una pequeña habitación. La fragilidad se midió con la Escala de Fragilidad Reportada de Edmonton. Los predictores de declinación funcional fueron analizados mediante regresión logística.

Resultados: Las características de los 103 pacientes incluidos al inicio del estudio se muestran en la tabla. El 32% de los pacientes sufrían dependencia para 1 o más AVD en el momento inicial. Se encontraron 6 trayectorias de cambio funcional diferentes entre la situación basal y las 12 semanas después del alta. Como consecuencia de esas trayectorias, a las 12 semanas, el 38% de los pacientes mostraron una declinación funcional con respecto a la situación basal, el 57% mantuvo su funcionalidad y el 5% tuvo una mejoría funcional (fig.). Los factores

Variables	Mean±SD or n (%)
SOCIODEMOGRAPHIC	
Age (years)	71.0±9.1
Men	96 (93.2)
Education level	
Without studies	48 (46.6)
Primary studies	37 (35.9)
Secondary studies	18 (17.5)
ILLNESSES AND PHYSIOLOGICAL FACTORS	
FEV ₁ (% predicted)	52.2±15.2
Airflow limitation	
Mild	3 (2.9)
Moderate	60 (58.3)
Severe	33 (32.0)
Very severe	7 (6.8)
Dyspnea(mMRC score)	2.6±0.9
Frailty	
Not frail	27 (26.2)
Vulnerable	19 (18.4)
Frail	57 (55.3)
Number of drugs	
0-2	75 (72.8)
≥3	28 (27.2)
Functional Comorbidity Index	1.68±1.31
HOSPITALIZATION CHARACTERISTICS	
Length of stay(days)	11.3±7.4
Hospitalizations in previous year	
0-1	87 (84.5)
≥2	16 (15.5)
OUTCOME MEASURES	
ADLs with dependence	
None	70 (68.0)
1	11 (10.7)
2	10 (9.7)
≥3	12 (11.6)

Abbreviations: N: Number of cases that reported data; FEV₁, forced expiratory volume in 1 second; mMRC, modified Medical Research Council.

Tabla 1. Características de la población hospitalizada por exacerbación de EPOC (N = 103).



Medidas: T0= basal; T1= 6 semanas; T2= 12 semanas.

Trayectorias: A, muestra 50 pacientes que no experimentaron cambios durante el estudio. B, 5 pacientes que a las 6 semanas del alta declinan pero a las 12 semanas vuelven a su situación basal. C, 2 pacientes que mejora a las 6 semanas tras el alta y a las 12 semanas vuelven a su situación basal. D, 26 pacientes que declinan a las 6 semanas y se mantienen en esa situación a las 12 semanas tras el alta. E, 12 pacientes que no experimentan cambios a las 6 semanas con respecto a su situación inicial pero declinan a las 12 semanas. F, 6 pacientes que mejoran a las 6 semanas tras el alta y mantienen esa situación a las 12 semanas.

Figura 1. Trayectoria y patrones del cambio funcional de la 0 a las 12 semanas (N = 101).

predictores de declinación funcional a las 12 semanas tras el alta hospitalaria fueron la duración de la estancia (OR = 1,12; 1,03-1,22), disnea (OR = 1,85; 1,05-3,26) y fragilidad (OR = 3,97; 1,13- 13,92).

Conclusiones: La hospitalización por una EAEPOC es un factor para la progresión de discapacidad durante los 3 meses después del alta. Más de un tercio de los pacientes hospitalizados por EAEPOC declinan funcionalmente en las 12 semanas tras la hospitalización. La duración de la estancia, el grado de disnea y la fragilidad son factores predictores independientes de declinación funcional a las 12 semanas del alta.

POTENCIAL REGENERATIVO DE LAS CÉLULAS MADRE MESEQUIMALES HUMANAS DE DIFERENTES ORÍGENES EN UN MODELO PRECLÍNICO MURINO DE ENFISEMA PULMONAR GENERADO POR ELASTASA

E. Sala Llinás¹, A. Jahn Jahn², A.M. Calvo Bota², M.T. de Francisco Casado³, P.J. Pont Antona², O. Gigirey Castro¹, C. Villena Portella⁴, D.G. Pons Miró⁵, C. Gómez Bellvert¹, J. Calvo Benito⁶, A. Gayà Puig⁶ y C. Río Bocos²

¹Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ²Fundació Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears (IdISBa), Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ³Universitat de les Illes Balears (UIB), Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁴Biobanco Pulmonar (CIBERes)/Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁵Biobanco Pulmonar (CIBERes)/ Universitat de les Illes Balears (UIB), Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁶Banc de Teixits, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España.

Introducción: Las células madre mesenquimales (MSC) tienen capacidad reparadora/regenerativa, inmunomoduladora y antiinflamatoria. El objetivo del presente estudio fue delimitar el efecto reparador de las MSC humanas de cordón umbilical y tejido adiposo (procedente de pacientes control, EPOC y FPI) administradas por vía intratraqueal (i.t.) o intravenosa (i.v.) en una cepa de ratones atímicos, para evitar el posible rechazo a las células humanas y consiguiente inflamación, a los que se indujo enfisema mediante la instilación i.t. de elastasa.

Material y métodos: Ratones Swiss Nude (CrI:NU(Ico)-Foxn1 nu) fueron tratados con 4 dosis i.t. de elastasa (0,7 IU/ratón - 0,028 IU/g) con cánula de alimentación (Biogen, softss-20S-25), en días alternos. Después de la última instilación de elastasa se inocularon las MSC (4.000 células/ml, 3×10^5 células/ratón) por vía i.v. o i.t. Los ratones se sacrificaron 4 días después de la segunda dosis de células. Los pulmones se fijaron y procesaron para histología en parafina con posterior tinción de hematoxilina/eosina (H/E), y también se aisló DNA. El total del área de cada sección pulmonar teñida con H/E se fotografió a bajo aumento con el método "tiles" (mosaicos) en un microscopio Cell Observer (Zeiss). El área enfisematosa se cuantificó con el programa Digimizer (MedCalc Software). Otras secciones no teñidas se procesaron para inmunohistoquímica. El DNA se analizó con sondas específicas en ddPCR (droplet digital PCR).

Resultados: El fenotipo enfisematoso generado con este modelo de administración es evidente. Tanto la vía i.t. como la i.v. son efectivas en la regeneración del tejido dañado. Tanto por inmunohistoquímica como por ddPCR, la señal más abundante correspondiente a marcadores típicamente humanos en el tejido de ratón es el de componentes mitocondriales.

Conclusiones: 1) La administración repetida de elastasa a dosis altas en este modelo murino genera un enfisema evidente y consistente; 2) Tanto las MSC de cordón umbilical como de tejido adiposo, independientemente de la patología de origen, permiten reparar significativamente el enfisema generado; 3) Los marcadores mitocondriales son capaces de identificar componentes humanos en tejido murino.

PREDICCIÓN DEL PRONÓSTICO DE LAS BRONQUIECTASIAS CON LAS ESCALAS FACED, E-FACED Y BSI

D.E. Jerves Donoso, D.A. Lozano Cartagena, L.M. Cabrera Pimentel, T. Herrero Jordán, M. Betrán Orduna, M.F. Moreno, A. Sebastián Ariño, M.P. Roche Roche, M. Hernández Bonaga, J. Costán Galicia, C. Tarancón Llorente y A. Pérez Trullen

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

Introducción: La bronquiectasia es un trastorno de inflamación pulmonar persistente e infección recurrente, que se da por la dilatación bronquial irreversible. Objetivo principal: por medio de las escalas, conocer el pronóstico de la enfermedad.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional analítico retrospectivo donde se incluyeron todos los pacientes diagnosticados de bronquiectasias en el año 2011, observándose su seguimiento por 60 meses. Se excluyeron los pacientes < 60 meses de evolución, fibrosis quística, neoplasias malignas en actividad, muerte súbita y TEP. La gravedad de la disnea se graduó con la escala MRC modificada. Se obtuvo el FEV1, con el registro del mejor resultado. Se utilizó muestras de esputo como el informe de Radiodiagnóstico. Se utilizó el programa SPSS.

Resultados: La edad media fue 74 años, el sexo masculino el más frecuente con 57%. La media del FEV1 fue de 54,3%. La EPOC fue la comorbilidad más frecuente con el 45,8%. La Pseudomonas fue la más frecuente con un 14%. Al comparar los scores FACED, BSI y E-FACED, como al hacerlo entre el FEV1, microorganismos y la extensión de los lóbulos en el TAC se encontró significancia ($p < 0,05$). La escala que mejor predice la supervivencia de las bronquiectasias, es el FACED (log rank 0,068), a mayor grado, mayor será la gravedad. Las escalas que mejor discriminan la gravedad fue el FACED y el E-FACED con un AUC de 0,65 (IC: 0,56-0,75) y 0,66 (IC: 0,56-0,75) respectivamente. Los diferentes microorganismos predicen mejor la supervivencia que la Pseudomonas (log rank 0,20). Los diferentes grados del FEV1 se interponen entre sí (log rank 0,003), por lo que no demuestra que aumenta la gravedad. Para la estimación de riesgo para los Grados leve, moderado o grave en la escala FACED, se ha visto que presentan RR 0,35 (IC: 0,19-0,62), 1,41 (IC: 1,09-1,84) y 1,26 (IC: 0,98-1,62) respectivamente, de manera similar en las otras escalas. Si observamos al FEV1 como una única variable predictora, encontramos que el RR es de 1,4 (IC: 1,04-2,11).

Conclusiones: Las escalas que mejor predicen la supervivencia como en discriminar la gravedad es el FACED, y el E-FACED, a mayor grado

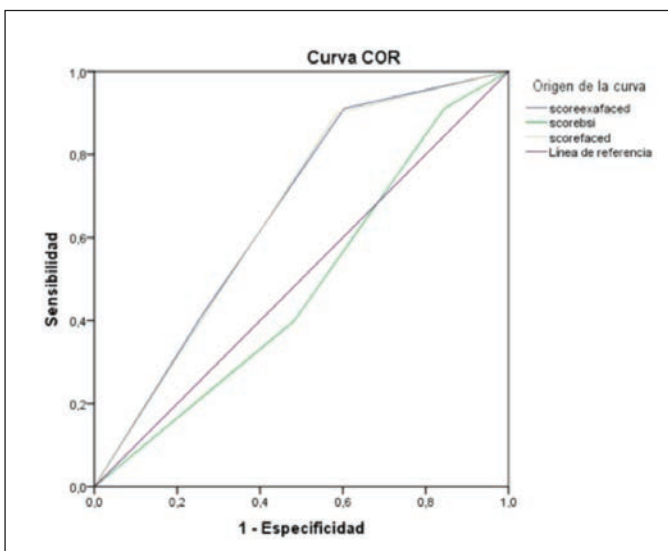


Figura 1. Análisis de supervivencia utilizando escala de FACED.

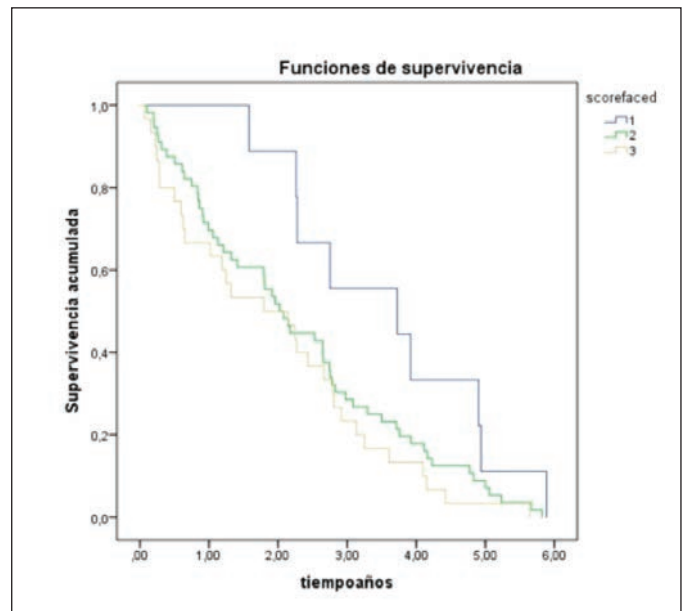


Figura 2. Característica Operativa del Receptor (COR) de las escalas utilizadas.

de gravedad en las bronquiectasias, mayor es el riesgo de mortalidad, por lo que se recomienda el uso. Se necesita realizar más estudios o mejorar la potencia de este estudio, para corroborar los resultados y poder observar, si la Pseudomonas aumenta la morbimortalidad, ya que en esta investigación no se ha podido demostrar.

PREVALENCIA DE LA EPOC EN UNA CONSULTA DE RIESGO VASCULAR

X. Pena Pérez¹, L. Lores Obradors¹ y J. Recio Iglesias²

¹Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Sant Boi de Llobregat, Barcelona, España. ²Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una patología infradiagnosticada con una repercusión socio-sanitaria muy importante que se refleja en el gasto sanitario y mortalidad que ocasiona. Los pacientes con EPOC suelen presentar un alto riesgo cardiovascular y es una causa importante de muerte entre estos pacientes. Las unidades de riesgo vascular están implantadas en la mayoría de hospitales por su adecuada relación coste-eficiencia. Se podría intentar realizar despistaje de EPOC en estas unidades para reducir el infradiagnóstico de EPOC e intentar mejorar el pronóstico. **Material y métodos:** Estudio observacional transversal realizado en la Unidad de Riesgo Vascular del Parc Sanitari Sant Joan de Déu en pacientes con alto riesgo cardiovascular. Se excluyeron únicamente los pacientes con deterioro cognitivo o riesgo cardiovascular bajo. Se estimó como clínicamente significativa un 15% de prevalencia, precisando un tamaño muestral de 168 individuos (potencia 80%, error- α 5%).

Resultados: Se incluyeron 169 individuos con una edad mediana de 68 años y siendo el 67% varones. La presencia de hipertensión (98,2%), dislipemia (79,9%) y diabetes mellitus tipo 2 (43,8%) son muy frecuentes. El 74% presentan enfermedad cardiovascular. La prevalencia de EPOC en nuestro estudio es de 21,3% (IC95% 15,5-28,4), siendo un 24% para los pacientes con enfermedad cardiovascular y 13,6% en su ausencia. Las variables asociadas con EPOC son el género masculino, una mayor exposición tabáquica, mayor proporción de anemia y nefropatía, niveles más elevados de creatinina, más bajos de colesterol

LDL, mayor número de ingresos previos y mayor presencia de síntomas en la encuesta CECA. El infradiagnóstico es del 47%, siendo mayor para las mujeres (83,3% vs 40%), que son el 16,6% de los individuos con EPOC. La alteración espirométrica más frecuente en nuestro estudio fue el patrón mixto (24%).

Características diferenciales según la presencia de EPOC

Variable	Presencia de EPOC		Univariante	Multivariante
	No (n = 133)	Si (n = 36)		
Sexo (varones)	83 (62,4%)	30 (83,3%)	0,018	0,047
Exposición tabáquica	13,3 (0-40)	33 (5-50)	0,001	0,002
Anemia previa	28 (16,6%)	12 (33,3%)	0,002	0,012
Algún ingreso último año	9 (6,7%)	9 (25%)	0,004	0,001
Charlson	2 (1-4)	3 (2-5)	0,001	0,002
Charlson corregido por edad	5 (3,45-6,9)	6,5 (5-8,7)	0,001	0,002
Nefropatía previa	85 (50,3%)	24 (66,6%)	0,027	0,001
Creatinina (mmol/L)	81,4 (68,4-105,8)	104,4 (68,4-142)	0,007	0,001
Colesterol total (mg/dL)	176 (150-205,5)	154 (137-184)	0,001	0,013
Colesterol LDL (mg/dL)	104 (82,5-130)	86 (74,2-106,5)	0,001	0,004
CECA Broncorrea	0 (0-0)	0 (0-2)	0,004	0,024
CECA Disnea	0 (0-1)	1 (0-3)	0,003	0,002
CECA Reactividad bronquial	0 (0-1)	1 (0-2)	0,028	0,024
LACDL Actividad física	1 (1-1,4)	1,4 (1-1,85)	0,006	0,085
Salud subjetiva EVA	70 (50-80)	60 (50-75)	0,038	0,087

Infradiagnóstico según género

	Varones	Mujeres
Diagnóstico previo (n = 19)	18	1
Nuevo diagnóstico (n = 17)	12	5
Infradiagnóstico	40,0%	83,3%

Conclusiones: La prevalencia de EPOC en estos pacientes es del 21,3% y entre los pacientes con enfermedad cardiovascular establecida es significativamente mayor (24%). El riesgo vascular de estos pacientes con EPOC es alto. La nefropatía es la lesión orgánica más frecuente. No

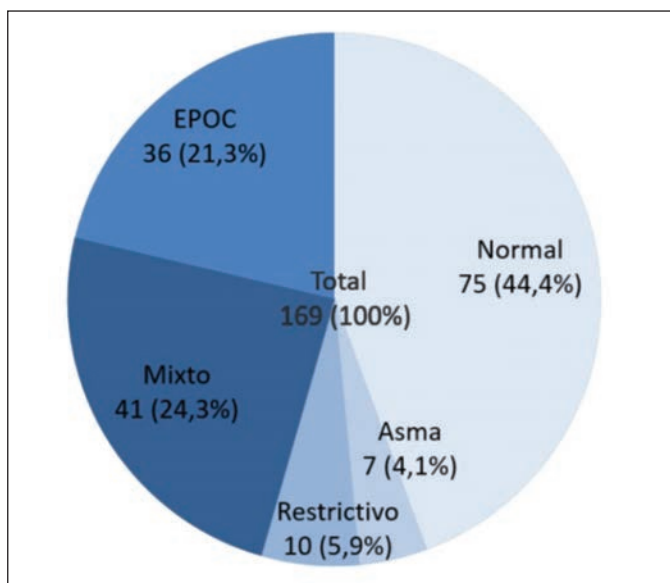


Figura 1. Patrón ventilatorio.

se han identificado variables clínicas que permitan estratificar el riesgo de EPOC. El infradiagnóstico afecta casi a la mitad de los pacientes y la práctica rutinaria de un estudio espirométrico lo disminuye. La alteración espirométrica más frecuente en toda la muestra es el trastorno ventilatorio mixto.

PREVALENCIA DE LA EPOC EN EL ÁREA SANITARIA DE MÉRIDA EN LA POBLACIÓN DE 40 A 80 AÑOS EN EL AÑO 2015

A.M. Pérez Fernández¹, I. García Guillo¹, L. Mateos Caballero¹ y F.L. Pérez Márquez²

¹Hospital de Mérida, Mérida, Badajoz, España. ²Hospital Infanta Cristina, Badajoz, España.

Introducción: El estudio EPISCAN realizado en 2007 halló una prevalencia de EPOC del 10,2% con diferencias importantes entre los 9 centros participantes. Sin embargo, en Extremadura sólo disponemos de un estudio realizado en 1997 en Cáceres (estudio IBERPOC), cuya prevalencia fue del 4,5%, la más baja de los 7 centros del estudio. El objetivo de nuestro trabajo fue estimar la prevalencia de EPOC en la población de 40 a 80 años del Área Sanitaria de Mérida durante el 2015. Esto permitirá actualizar datos de la EPOC en una región caracterizada por presentar un índice de envejecimiento superior a la media nacional en el 2015 y el consumo de tabaco más elevado de las comunidades autónomas con un 25,6% según la Encuesta Europea de Salud 2014.

Material y métodos: Estudio transversal, epidemiológico, observacional, de base poblacional en el área sanitaria de Mérida (164,693 habitantes), descriptivo y selección aleatoria tomando como base la Tarjeta Sanitaria Individual del Servicio Extremeño de Salud. El tamaño muestral se estimó asumiendo una prevalencia de EPOC del 10,2%, con error relativo $\pm 0,02\%$ y asumiendo un 30% de pérdidas. A todos los participantes se les realizó espirometría pre- y post-broncodilatadora, cuestionario CECA sobre sintomatología respiratoria, consumo de tabaco, cuestionario CAT, MRC, nivel estudio, test de Fagerström y antecedentes cardiovasculares. Se definió EPOC como un patrón espirométrico obstructivo post-broncodilatación (cociente FEV1/FVC < 0,70), excluyendo a los pacientes asmáticos que nunca habían fumado.

Resultados: Se seleccionaron 1.257 individuos con una muestra final de 887 participantes (440 hombres y 447 mujeres). 203 fueron fallos de screening, 152 permanecieron en reserva y 15 fueron excluidos durante la visita por imposibilidad en la realización de la espirometría. La prevalencia global de EPOC fue de 6,5 (hombres 10,4 y mujeres 2,7). La prevalencia de EPOC según consumo de tabaco fue del 1,0% en los nunca fumadores, 9,2% en los exfumadores y el 13,3% en los fumadores. La población EPOC presentó un 46,6% de fumadores, un 46,6% de exfumadores y un 6,9% de no fumadores, mientras que en la población total estudiada se halló un 44,2% de nunca fumadores, un 32,9% de exfumadores y un 22,9% de fumadores.

Conclusiones: La prevalencia de la EPOC en el área Sanitaria de Mérida es inferior a la obtenida en el estudio EPI-SCAN y más parecida a la prevalencia de 4,5% en Cáceres en el año 1997, a pesar del envejecimiento de la población y del importante consumo de tabaco.

PREVALENCIA E IMPACTO DE LA EPOC EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

M.M. Díaz Gutiérrez¹, J.M. Álvarez Torres¹, I. Parente Lamelas¹, C. González Fernández¹, F. Redondo Manteiga¹, C. Represas Represas², A. Priega Carrera², L. Cerdeira Domínguez², A. Fernández Villar², M.T. Alves Pérez³ y J. Abal Arca¹

¹Complejo Hospitalario Universitario de Ourense, Ourense, España.

²Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, Pontevedra, España. ³Centro de Investigación Médica del Colegio Oficial de Médicos de Ourense, Ourense, España.

Introducción: Estimar la prevalencia e infradiagnóstico de EPOC en pacientes con IAM, y comparar las características de dichos pacientes, el nivel de infratratamiento y la mortalidad con respecto a los pacientes sin EPOC.

Material y métodos: Estudio observacional no postautorización (no-EPA), prospectivo, multicéntrico, multidisciplinar de pacientes diagnosticados sincrónicamente de EPOC e IAM. Se realizó un análisis descriptivo de las variables, así como pruebas paramétricas/no paramétricas, y tablas de Kaplan-Meier para la estimación de la supervivencia. Se consideró estadísticamente significativo $p < 0,05$.

Resultados: De 467 pacientes con IAM, 95 (20,75%) eran EPOC; sólo 23 (4,9%) presentaban diagnóstico previo y se diagnosticaron tras el ingreso 74 (15,85%) nuevos pacientes. Los fenotipos GESEPOC fueron: No exacerbador: 79 (81,4%), Mixto 5 (5,2%), Exacerbador tipo enfisema 6 (6,2%) y tipo bronquitis crónica 7 (7,2%). Gravedad: Leve 59 (60,8%), Moderada 27 (27,8%) y Grave 11 (11,3%). De los 97 pacientes con IAM y EPOC, 82 eran varones, siendo la edad media 74,37 años ($\pm 10,93$) estadísticamente superior a los no EPOC. No se encontraron diferencias en cuanto al sexo ($p = 0,079$) y prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (HTA: $p = 0,539$; DM: $p = 0,386$; dislipemia: $p = 0,204$). Se encontraron diferencias en la prevalencia de tabaquismo ($p = 0,028$) siendo nunca fumadores un 29,9% de los EPOC frente al 42,2% de los pacientes sin EPOC. También se encontraron diferencias en el nivel de estudios ($p < 0,002$), disnea ($p < 0,001$), índice de Charlson ($p < 0,001$) y fallo cardíaco ($p < 0,009$). En cuanto a los tratamientos se encontró una menor utilización de antiagregantes ($p < 0,001$) y betabloqueantes ($p < 0,017$) y mayor de anticoagulantes ($p < 0,003$) y broncodilatadores ($p < 0,001$), en los pacientes con EPOC, no siendo significativa estas diferencias en el resto de tratamientos realizados. Además se encontró una mayor prevalencia de arritmias ($p < 0,025$) y fallo cardíaco ($p < 0,005$) en los pacientes con EPOC e IAM. El tiempo de supervivencia en los pacientes no EPOC fue estadísticamente superior ($p < 0,018$).

Conclusiones: 1. La prevalencia de EPOC fue del 20,75% y sólo el 4,9% tenía diagnóstico previo. 2. Los pacientes con EPOC e IAM son más mayores, presentan mayor comorbilidad y su supervivencia es inferior a los no EPOC. 3. La mayoría sin EPOC leve no exacerbadores, encontrándose mayor prevalencia de disnea y menor uso de antiagregantes y betabloqueantes que en los no EPOC.

PUESTA EN MARCHA DE UN PROTOCOLO DE DETECCIÓN PRECOZ DE LA EPOC EN LA CIUDAD DE CEUTA

C.M. Merinas López¹, C. Blanco Rodríguez², P. Jiménez Escobar¹, M.E. Márquez Zapater¹, R. Rodríguez Alcalde¹, C. R'kaina Liesfni³, L. Domínguez Pérez¹ y F. Marchante Melero⁴

¹Hospital Universitario de Ceuta, Ceuta, España. ²Unidad Especializada de Tabaquismo, Ceuta, España. ³Unidad de Conductas Adictivas de Ceuta, Ceuta, España. ⁴Centro I de Atención Primaria, Ceuta, España.

Introducción: Solo un 22% de enfermos con EPOC está diagnosticado y entre un 56% y un 85% tiene un diagnóstico subestimado o equivocado. La espirometría es la herramienta imprescindible para abordar el problema del infradiagnóstico de las enfermedades respiratorias, especialmente la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Material y métodos: En la Unidad de Conductas Adictivas de Ceuta (UCA) y la Unidad Especializada de Tabaquismo (UET) así como en el Centro I de Atención Primaria, se procede a la realización de espirometría de toda persona mayor de 35 años que acudiera a cualquiera

de estos centros por cualquier motivo de salud y se constate tabaquismo actual o previo con carga tabáquica superior a 10 paquetes/año. Todas las espirometrías alteradas son derivadas al Servicio de Neumología, se les repiten las pruebas y son valorados por un neumólogo. El proyecto fue puesto en marcha en octubre de 2016. Se han recogido los resultados del primer año de la puesta en marcha de este protocolo y se ha realizado un análisis estadístico.

Resultados: Entre la Unidad de Conductas Adictivas de Ceuta (UCA) y la Unidad Especializada de Tabaquismo (UET) se han realizado desde la instauración del protocolo un total de 207 espirometrías, de las cuales estaban alteradas 79. La edad media de los sujetos en la UCA es de 43,4 años. Un 86,6% de los casos fueron hombres y el 13,3% mujeres. Mantenían tabaquismo un 86,7%, siendo la media del consumo de cigarrillos al día de 16,1 cigarrillos. En la UET, la edad media fue de 49 años, un 42,85% mujeres y un 57,15 hombres. En este caso mantenían tabaquismo en el momento de la prueba todos los sujetos y la media de consumo de cigarrillos al día fue de 22,4 cigarrillos al día. En el centro de salud I se han realizado un total de 50 espirometrías, de las cuales 17 estaban alteradas. Todos ellos fueron derivados a Atención especializada y valorados por el Neumólogo, con diagnósticos de 8 nuevos casos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Algunos de ellos ya estaban diagnosticados y seguidos previamente en consulta externa de Neumología, por lo que no se han incluido en el protocolo.

Conclusiones: I. Se ha comenzado a realizar espirometrías en los centros de UCA, UET y atención primaria. II. La mayoría de las espirometrías se han realizado en hombres, con una edad media de 45 años. III. La realización de la espirometría así como la coordinación entre los centros periféricos y el Servicio de Neumología del Hospital nos permite un diagnóstico precoz de la EPOC.

RECLASIFICACIÓN DE LOS PACIENTES CON EPOC TRAS LA ACTUALIZACIÓN DE LAS GUÍAS GOLD Y GESEPOC DE 2017

N. Carrión Collado, E. Verdejo Mengual, E. Fernández Fabrellas, P. Valle Dávalos, P. Boluda Bernat y A. Lluch Bisbal

Consortio Hospital General Universitario, Valencia, España.

Introducción: Recientemente se han actualizado las guías GOLD y GesEPOC. Según estas, sólo los grupos D en GOLD, el ACO y los agudizadores de GesEPOC, tienen indicación de esteroides inhalados (ICS). Uno de los nuevos criterios que define el ACO según GesEPOC-17, es el recuento de ≥ 300 eosinófilos/ μl en sangre periférica (Eos sp). Algunos estudios han relacionado la obesidad con mayor eosinofilia en sp. Nuestro objetivo fue estudiar los cambios en la clasificación de los EPOC y sus implicaciones terapéuticas según las guías de 2017 y evaluar si los pacientes tratados con ICS tienen menor número de Eos sp, así como la posible relación entre número de Eos sp. y obesidad.

Material y métodos: Los pacientes remitidos a la consulta de EPOC grave, desde el 1/1/17 hasta el 30/6/17, fueron reclasificados según las nuevas guías. Se recogieron variables demográficas y clínicas como IMC, agudizaciones, antecedentes personales de asma, mMRC, f. pulmonar, media de Eos sp. en fase estable en el último año, BODEx y tratamiento pautado. Análisis estadístico: chi cuadrado y test t.

Resultados: Se valoraron 116 enfermos, 92 hombres (79,3%) y 24 mujeres (20,7%) con un FEV1 medio de $40,81 \pm 13,84$, una edad media de $66,54 \pm 9,61$ años y un IMC medio de $26,75 \pm 4,75$. El 88,79% tenían un mMRC ≥ 2 . El 32,8% eran agudizadores y solo el 10,3% presentaban antecedentes de asma. El 35,3% tenían ≥ 300 Eos sp. Antes de GOLD-17, el 68,1% se clasificaron como D y el 12,1% como B. Tras GOLD-17, el grupo B aumentó hasta 47,4% y el grupo D disminuyó al 32,8% ($p < 0,001$). Según GesEPOC-17, los pacientes ACO pasarían del 12,1% al 37,9% pese a que sólo el 20,5% de ellos tenían antecedentes de asma. El 35,9% de los EPOC previamente no agudizadores, serían según Ge-

sePOC-17 ACO, así como el 25% de los agudizadores tipo enfisema y el 20% de los agudizadores tipo bronquitis crónica ($p < 0,001$). El 33% de los 27 pacientes con $IMC \geq 30$ tenían $Eos\ sp \geq 300$, sin diferencias respecto a los no obesos ($p = 0,90$). 59 pacientes (50,86%) estaban tratados con ICS en el momento de su inclusión. No hallamos diferencias significativas de prescripción de ICS según $Eos\ sp \geq 300$ (48,8% vs 52%; $p = 0,74$).

Conclusiones: Las nuevas guías obligan a reclasificar a los EPOC, lo que conlleva importantes consideraciones terapéuticas. En nuestra serie existe un incremento notable en los grupos ACO y B de GOLD. No hemos podido establecer relación estadísticamente significativa entre obesidad o uso de ICS con el número de Eos sp.

RED ASISTENCIAL DE EPOC EN NUESTRA OSI-EZKERRALDEA ENKARTERRI CRUCES (COMUNIDAD AUTÓNOMA VASCA)

E. Garay Llorente, J. Andia Iturrate, B. Ortiz de Urbina Antia, B. González Quero, I. Salinas Garrido, E. Taberner Huguet, M. Intxausti Iguñiz y M.M. Iriberrri Pascual

Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

Introducción: El objetivo es analizar la situación actual de la EPOC a nivel de atención primaria de nuestra OSI (Organización sanitaria integral) y detectar posibles áreas de mejoras.

Material y métodos: Nuestra OSI está constituida por 11 centros de atención primaria dependientes de nuestro hospital (H Universitario Cruces). Se analizan los datos de EPOC globales de nuestra OSI en nuestros 11 centros de primaria y se compara con los datos globales de la comunidad autónoma vasca. Los 5 puntos a nivel de primaria que se considera en la EPOC son: 1) Cobertura (puntuación máxima de 14,4) 2) diagnóstico por espirometría (8,4 puntuación) 3) espirometría trienal (8,4) 4) uso de inhaladores (8,4) 5) tabaquismo (8,4). Total de URV (Unidades relativas de valor) en la EPOC de 48.

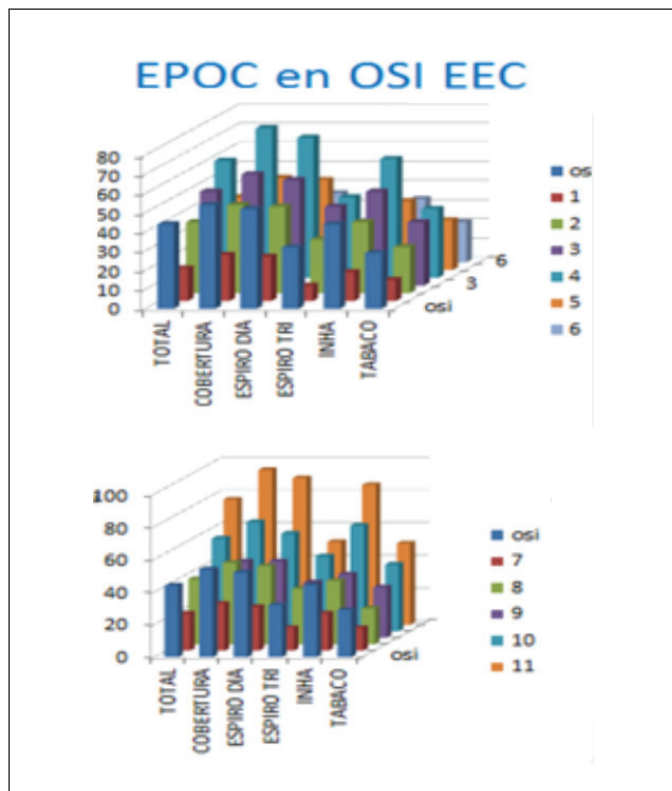


Figura 1.

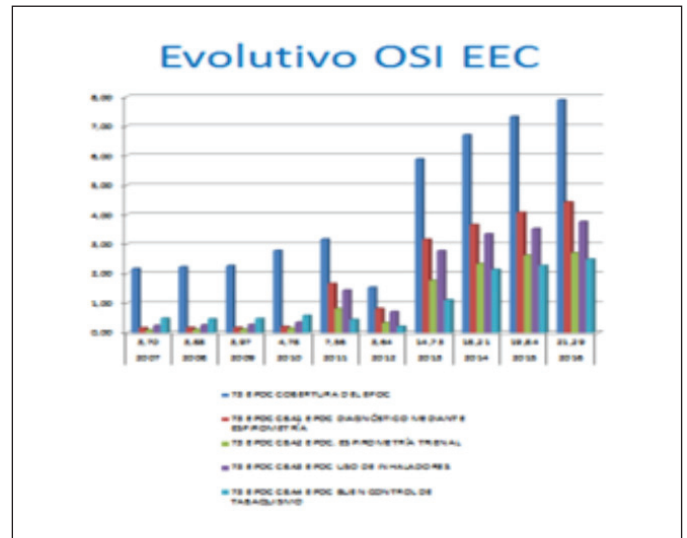


Figura 2.

Resultados: En nuestra OSI (44%) estamos globalmente por encima de la media de la CAV (36%) en cuanto al EPOC a nivel de Atención primaria (tabla). En nuestros 11 centros de primaria los resultados reflejan gran variabilidad en la práctica médica de EPOC a nivel de primaria (fig. 1). En los últimos 10 años se ha evolucionado de forma progresiva; hemos pasado del 2007 de una cobertura de 3,7 al 2016 de 21,29 (44%) (fig. 2).

	URV	CAV	OSI EEC
total	48 (100%)	17,75 (36%)	21,29 (44%)
Cobertura	14,4	6,49 (45%)	7,89 (54%)
Diagnostico espiro	8,4	3,63 (43%)	4,43 (52%)
Espiro trienal	8,4	2,31 (27%)	2,71 (32%)
Inhaladores	8,4	3,31 (39%)	3,77 (44%)
Tabaco	8,4	2,03 (24%)	2,49 (29%)

Conclusiones: 1. Respecto a la EPOC en nuestra red asistencial de nuestra OSI estamos por encima de la media de la CAV. 2. Existe una gran variabilidad dentro de nuestros 11 centros de atención primaria; por lo que es importante homogeneizar criterios y valorar áreas de mejora. 3. Se observa en los últimos 10 años una mejora progresiva en la prestación de la EPOC a nivel de atención primaria.

REDES DE LA RESPUESTA INMUNE PULMONAR Y SISTÉMICA EN LA EPOC LEVE-MODERADA

A. López Giraldo¹, T. Cruz Santa Cruz², G. Noel Na³, S. Casas Recasens³, T. García Sánchez³, L. Molins López-Rodó⁴, M. Juan Otero⁵, M. Fernández Sanmartín⁶, A. Agustí García-Navarro¹ y R. Faner Canet³

¹CIBER-IDIBAPS; Respiratory Institute, Hospital Clínic, Barcelona, España. ²CIBER-IDIBAPS; Dorothy P. & Richard P. Simmons Center for Interstitial Lung Disease, University of Pittsburgh School of Medicine, Barcelona, España. ³CIBER-IDIBAPS, Barcelona, España. ⁴CIBER-IDIBAPS, Departamento de Cirugía Torácica, Respiratory Institute, Barcelona, España. ⁵Servicio de Inmunología, Centro de Diagnóstico Biomédico, Hospital Clínic, Barcelona, España. ⁶Departamento de Citometría de Flujo, Institut de Recerca Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) está asociada con una compleja respuesta inmune pulmonar y sistémica. La contribución de la enfermedad versus la del tabaquismo activo a la respuesta inmune es difícil de distinguir. El objetivo de este trabajo es caracterizar la respuesta inmune pulmonar y sistémica en relación con la EPOC y el tabaquismo activo.

Material y métodos: Tanto sangre como tejido pulmonar fueron obtenidos de forma simultánea de pacientes con EPOC leve-moderada (fumadores activos n = 28, exfumadores n = 16) y controles (fumadores activos n = 9 y no fumadores n = 12) sometidos a cirugía torácica. Determinamos la composición de las células inmunológicas mediante citometría de flujo y expresión de mRNA pulmonar total mediante Affymetrix arrays. Los datos fueron integrados mediante análisis de redes multiniveles y el método WGCNA (Weighted Gene Co-expression Network Analysis).

Resultados: En estos pacientes observamos que: (1) en fumadores activos con EPOC el infiltrado celular pulmonar esta caracterizado por la reducción de células T CD4+ y CD8+ y el incremento de macrófagos con un fenotipo intermedio; (2) estos cambios se relacionan con los niveles de expresión del tejido total. Específicamente observamos una asociación con genes pertenecientes a las ontologías de "función ciliar", "organización de la matriz extracelular/metabolismo del colágeno" y "actividad de células T"; finalmente, (3) el conteo total de leucocitos en sangre y de las células T circulantes, se correlacionan con cambios en la composición del infiltrado pulmonar.

Conclusiones: El infiltrado celular pulmonar es cualitativamente diferente en pacientes con EPOC leve-moderado fumadores y se asocia con cambios en la expresión pulmonar. El compartimento sistémico refleja estos cambios débilmente.

REINGRESO A LOS 90 DÍAS DE UNA EXACERBACIÓN DE LA EPOC

R. Moreno Zabaleta¹, M. Cuadra Espinilla², M.T. Ramírez Prieto¹ y B. Rojo Moreno-Arones¹

¹Hospital Universitario Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes, Madrid, España. ²Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, Madrid, España.

Introducción: Se sabe que el número de agudizaciones influye directamente en la supervivencia de los pacientes con EPOC. El objetivo del trabajo fue evaluar la posibilidad de reingreso a los 90 días de haber sufrido una agudización y qué factores pueden haber influido en ese reingreso.

Material y métodos: Estudio analítico y retrospectivo de todos los ingresos con diagnóstico final de agudización de EPOC desde junio de 2008 a junio de 2013 a cargo de neumología en el Hospital Universitario Infanta Sofía. Se han recogido datos clínicos (edad, sexo, oxigenoterapia, uso de VMNI, días de ingreso, tabaquismo, colonización bronquial y analíticos al ingreso y al alta (FVC, FEV1, FEV1/FVC, leucocitos y proteína c reactiva) de todos ellos. Se recogió la fecha del primer reingreso después del evento inicial.

Resultados: De los 654 ingresos evaluados, se incluyeron en el estudio 598 ingresos (82,3% varones, edad media 68 ± 10,6). De los pacientes excluidos no se pudo obtener todos los datos o su diagnóstico final no era EPOC. El 21% de los ingresos no tenían diagnóstico previo de EPOC. El 35% de los ingresos volvieron a ingresar antes de los 90 días. El análisis univariante de las variables demostró que FEV1 < 50% (p = 0,043), colonización bronquial (p = 0,001), el alta precoz (p = 0,020) y la leucocitosis al alta (p = 0,022) influyen el reingreso en 90 días de forma significativa.

Conclusiones: Un 20% de los pacientes que ingresan por agudización de EPOC en nuestro hospital no tenían diagnóstico previo. Tras la agudización, un 30% vuelven a ingresar en 3 meses. La peor función pulmonar, la colonización bronquial, un alta precoz y la leucocitosis al

alta pueden influir en la posibilidad de reingreso, aunque habría que hacer un estudio multivariante para confirmar estos datos.

RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA, TEST DE LA MARCHA Y FUERZA EN LOS MIEMBROS SUPERIORES EN PACIENTES CON EPOC

E. Vázquez Espinosa, R.M. Gómez Punter, R.M. Girón Moreno, T. Alonso Pérez, P. Pérez González, E. García Castillo, M. Erro Iribarren, A. Roca Noval y J. Ancochea Bermúdez

Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España.

Introducción: Los pacientes con EPOC se caracterizan por presentar una pérdida de masa muscular que asocia una disminución de la fuerza muscular esquelética, peor tolerancia al ejercicio y por tanto peor pronóstico. Además el test de la marcha (6MWT) ha demostrado ser un buen predictor de mortalidad. El objetivo principal fue determinar la relación entre la actividad física, medida por el número de pasos realizados a diario mediante un podómetro, el número de metros recorrido en el test de la marcha y la fuerza en miembros superiores mediante dinamómetro de mano o handgrip en pacientes con diagnóstico de EPOC.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo. Pacientes con diagnóstico de EPOC en seguimiento en dos consultas monográficas del Hospital Universitario de La Princesa. Se recogieron las siguientes variables: demográficas, 6MWT, pruebas funcionales respiratorias, clasificación fenotípica según GesEPOC e índices de Charlson y COTE. Además se les entregó un podómetro para medir la actividad física diaria en número de pasos, durante 7 días y se les midió la fuerza en miembros superiores mediante handgrip.

Resultados: 98 pacientes, 69,4% varones con edad media DE 68,8 8,05 años, FEV1 medio DE de 42,76% 1,54. Índice de Charlson medio DE de 2,72 2,56 y COTE de 1,13 1,82. Recorrían en el 6MWT una media DE de 333,2 ± 98,96 metros. Clasificados por fenotipos: 45,9% no agudizador, 16,3% agudizador tipo bronquitis crónica, 29,6% agudizador tipo enfisema y 8,2% fenotipo mixto. En cuanto a la valoración de la actividad física diaria más de un 50% de pacientes fueron clasificados como sedentarios (tabla). La fuerza en miembros superiores fue medida mediante un dinamómetro de mano y clasificados los pacientes con fuerza normal, débiles o fuertes según los valores de referencia para su edad y sexo. Se encontró asociación estadísticamente significativa (p < 0,05), entre el número de pasos medio dado por cada paciente y el número de metros realizado en el 6MWT y la fuerza en miembros superiores. Análisis estadístico realizado con SPSS v19.0.

Clasificación de los pacientes por grado de actividad

Grado de actividad (%)	Número de pasos medio diario
Muy activo (4%)	12,500 pasos al día o más
Activo (6%)	Entre 10,000 y 12,499 pasos/día
Algo activo (29%)	Entre 5,000 y 9,999 pasos/día
Sedentario (61%)	Menos de 5,000 pasos/día

Conclusiones: 1. Los pacientes que desarrollan mayor grado de actividad física tienen más fuerza muscular en miembros superiores. 2. El handgrip por su sencillez, economía y buena correlación con el test de la marcha es una herramienta de gran utilidad en la consulta.

RELACIÓN ENTRE MICROBIOMA RESPIRATORIO Y PATRONES SISTÉMICOS DE LA EPOC

L. Millares Costas¹, S. Pascual Guàrdia², C. Lalmolda Puyol³, M. García Núñez¹, R. Faner Canet⁴, C. Casadevall Fusté², L. Setó Gort¹, Ó. Cuevas Lobato⁵, S. Capilla Rubio⁵, A. Castro Acosta⁶,

C. Álvarez Martínez⁶, O. Sibila Vidal⁷, G. Peces-Barba⁸, B. Cosío Piqueras⁹, C. Montón Soler⁵, A. Agustí García-Navarro⁴, J. Gea Guiral² y E. Monsó Molas¹⁰

¹Fundació Parc Taulí, CIBERES, Sabadell, Barcelona, España. ²IMIM-Hospital del Mar, DCEXS-UPF, CIBERES, Barcelona, España. ³Fundació Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España. ⁴Hospital Clínic, CIBERES, Barcelona, España. ⁵Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España. ⁶Hospital Universitario 12 de Octubre, CIBERES, Madrid, España. ⁷Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ⁸Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ⁹Hospital Universitari Son Espases, CIBERES, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ¹⁰Corporació Sanitària Parc Taulí, CIBERES, Sabadell, Barcelona, España.

Introducción: Las características diferenciales del microbioma respiratorio relacionadas con los diferentes fenotipos de la EPOC no se conocen. Objetivo: evaluar en la EPOC la relación entre el microbioma respiratorio y los fenotipos mixto EPOC-asma (ACOS) y exacerbador frecuente (EF).

Material y métodos: Se recogieron muestras de esputo espontáneo de una cohorte hospitalaria de pacientes con EPOC en estabilidad en las que se amplificó y secuenció el gen 16S rRNA. Se obtuvo la información taxonómica y de diversidad microbiana que se ha relacionado con los fenotipos ACOS y EF.

Resultados: Se incluyeron 78 individuos (bronquitis crónica simple = 6/EPOC = 72), con una edad media de 67 (DE 9) años. El microbioma respiratorio fue significativamente más diverso en los pacientes con ACOS, identificados por un nivel de eosinófilos en sangre $\geq 2\%$ [Chao1: 280,54 (79,61) vs 224,51 (74,88), $p = 0,003$; y Shannon: 4,58 (1,05) vs 3,94 (1,05), $p = 0,010$]. El análisis de β -diversidad con el índice de Bray-Curtis confirmó que la estructura de la comunidad bacteriana fue también diferente en estos pacientes ($p = 0,037$, Adonis test). Esta diferencia estuvo mediada por un incremento significativo del filo Bacteroidetes ($p = 0,018$) y de los géneros Atopobium ($p = 0,027$) y Selenomonas ($p = 0,027$) en los pacientes con ACOS. En los pacientes con ≥ 1 exacerbación el año previo, la composición bacteriana mostró también diferencias significativas con respecto a los pacientes sin exacerbaciones ($p = 0,017$, índice de β -diversidad Bray-Curtis con Adonis test), con un descenso de los filos SR1 ($p = 0,009$) y TM7 ($p = 0,036$) en los exacerbadores. En los pacientes con ≥ 2 exacerbaciones el año previo, el microbioma no mostró cambios adicionales en su composición.

Conclusiones: Los pacientes con el fenotipo mixto EPOC-asma tienen una composición diferenciada de su microbioma respiratorio. En los pacientes que sufrieron una exacerbación el año previo, se ha identifica un claro cambio en la composición de la comunidad bacteriana, que no se incrementa en los pacientes con una mayor frecuencia de exacerbación.

Realizado con ayudas de Ciber de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), SEPAR y Fundaciones BRN y Pla Armengol.

RELACIÓN ENTRE EL PERÍMETRO DEL MIEMBRO SUPERIOR Y EL MIEMBRO INFERIOR Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON EPOC

A. Sánchez Azofra, E. Vázquez Espinosa, B. Aldave Orzaiz, R.M. Gómez Punter, T. Alonso Pérez, M. Hernández Olivo, C. Acosta Gutiérrez, R.M. Girón Moreno, P. Pérez González y J. Ancochea Bermúdez

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España.

Introducción: En los pacientes con EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica), el peso, la composición corporal y el estado nutricional son aspectos relevantes. Un 62% de los pacientes con peso cor-

poral normal y un 20,7% de los que tienen sobrepeso presentan una depleción muscular. La pérdida de masa muscular asocia disminución de fuerza muscular esquelética, peor tolerancia al ejercicio, aumento de disnea y peor pronóstico. El objetivo principal fue determinar la relación entre el perímetro de miembro superior e inferior y el estado nutricional valorado por el índice de masa libre de grasa en pacientes con diagnóstico de EPOC así como con parámetros funcionales y test de la caminata de los 6 minutos.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo. Se incluyeron 98 pacientes con diagnóstico de EPOC en seguimiento en dos consultas monográficas del Hospital Universitario La Princesa. Se analizaron las siguientes variables: demográficas, comorbilidades mediante el índice de Charlson, perímetro miembro superior e inferior, índice de masa libre de grasa (IMLG) medido por bioimpedancia, FEV1 y metros recorridos en el test de la marcha. Análisis estadístico realizado por SPSS versión 19,0.

Resultados: 98 pacientes incluidos, 69,4% eran varones, con una edad media \pm DE de 68,8 \pm 8,05 años, un IMC medio \pm DE de 26,06 \pm 5,44 kg/m², un IMLG media \pm DE de 17,17 \pm 3,20 kg/m² y un FEV1 medio 42,76% \pm 1,54. El índice de Charlson medio \pm DE fue de 2,72 \pm 2,564 y la puntuación media \pm DE obtenida en el CAT de 16,68 \pm 5,549. No se encontró relación entre el perímetro ambas extremidades y el estado nutricional medido por el IMLG, así como tampoco se halló relación entre ambos perímetros con la edad, la puntuación obtenida en el CAT y en el Charlson, el FEV1 y los metros recorridos en el test de la marcha.

Conclusiones: 1. No existe relación entre el perímetro del brazo y la pierna y el estado nutricional medido mediante el IMLG. 2. El perímetro del brazo y de la pierna no se relacionan con la calidad de vida del paciente, ni su capacidad de ejercicio medida por el test de la caminata de los 6 minutos.

RENTABILIDAD DE UN PROGRAMA DE CRIBADO DE LA EPOC MEDIANTE ESPIROMETRÍAS EN OFICINAS DE FARMACIA. RESULTADOS PRELIMINARES

D. Laorden Escudero¹, A. González Salazar¹, Ó. López Moreno², R. Casitas Mateo¹, J.J. Cabanillas Martín¹, J. Ancochea Bermúdez³, J.M. Pino García¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, Madrid, España. ²Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid, Madrid, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España.

Introducción: El elevado infradiagnóstico de la EPOC requiere el desarrollo de programas de detección precoz en sujetos de riesgo. Se propone determinar la rentabilidad de un programa de cribado de EPOC mediante la oferta de espirometrías en oficinas de farmacia a fumadores.

Material y métodos: Se seleccionan 25 oficinas de farmacia del municipio de Madrid, proporcionándoles báscula/tallímetro, estación meteorológica, espirometro Spirostik (Geratherm) y boquillas desechables. Un profesional por turno de cada farmacia realiza un curso teórico-práctico de espirometría y se monitorizan las siguientes exploraciones realizadas, hasta acreditar la realización de espirometrías de calidad. Se ofrece la participación a todo fumador activo o exfumador (≥ 10 paquetes \times año), de 40 a 80 años, que acuda a la oficina de farmacia. Son criterios de exclusión un diagnóstico previo de EPOC, el tratamiento continuado con broncodilatadores durante el último mes, una infección respiratoria (3 semanas) o cualquier contraindicación para la espirometría. Cuando se detecta un FEV1/FVC $< 0,7$, el sujeto es citado en un centro de referencia.

Resultados: Por el momento, han sido seleccionados 859 sujetos, 625 de los cuales aceptaron realizar una espirometría. No existían diferencias en características antropométricas, patrón de tabaquismo, depen-

dencia de la nicotina o estimación de riesgo de EPOC entre los sujetos que realizaron la espirometría y los que la rechazaron. Sólo el 16,3% de las espirometrías alcanzaron un nivel de calidad A o B. Se identificaron 150 sujetos con un FEV1/FVC pre-broncodilatador < 0,7, de los que 92 acudieron al centro de referencia, donde se realizó una espirometría pre- y post-broncodilatador de calidad (100% grado A), confirmando la existencia de limitación al flujo aéreo compatible con EPOC en 41 pacientes. Los enfermos con EPOC referían poca disnea, escasa comorbilidad y muy pocas exacerbaciones en el año previo. Con respecto a los sujetos en los que se descartó EPOC, los pacientes con limitación al flujo aéreo eran de mayor edad, presentaban una mayor intensidad de tabaquismo y una mayor puntuación en el índice BODEx.

Conclusiones: El proyecto demuestra el fracaso para obtener espirometrías de calidad en las oficinas de farmacia. A su vez, permite identificar a 41 pacientes con EPOC de un total de 859 voluntarios reclutados, lo que supondría aproximadamente la mitad de la prevalencia estimada, y requiere explorar a 21 fumadores para identificar un nuevo caso de EPOC.

RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON EPOC. PAPEL EN LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD Y DIFERENCIAS SEGÚN FENOTIPOS

P. Gutiérrez Castaño¹, A. Muñoz Montiel², E.M. Acosta Bazaga¹, M.J. Prunera Pardell¹ y A. Doménech del Río¹

¹Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España. ²Servicio de Neumología, Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad crónica con alto impacto en la calidad de vida relacionada con la salud. Nuestros conocimientos sobre cómo el riesgo cardiovascular influye en la calidad de vida en pacientes con EPOC en la actualidad es limitado y necesitan un mayor desarrollo. El objetivo de nuestro estudio es evaluar las asociaciones entre riesgo cardiovascular y calidad de vida relacionada con la salud según fenotipo agudizador y no agudizador en pacientes con EPOC grave.

Material y métodos: Se trata de un estudio transversal que reclutó 101 pacientes con EPOC grave derivados a consulta monográfica desde consulta general de neumología. Durante la visita se realizó una anamnesis y exploración física por parte del médico responsable del estudio, incluyendo su historia de agudizaciones. Los pacientes completaron tanto el Cuestionario Respiratorio de St George (SGRQ) como el COPD Assessment Test (CAT). Con datos obtenidos, se calculó el riesgo cardiovascular según los modelos Framingham y SCORE.

Resultados: Los pacientes mostraron una obstrucción grave al flujo aéreo (FEV1 43,9%) y un alto riesgo cardiovascular según los modelos Framingham (26,4 ± 16,8) y SCORE (7,9 ± 10,5). En el análisis global, el fenotipo agudizador se asoció de forma significativa a una peor calidad de vida, expresada como una puntuación más alta tanto en el CAT (p < 0,001) como en el SGRQ en sus tres dominios; actividad (p 0,001), impacto (p 0,003) y síntomas (p 0,000). En el subgrupo no agudizador y alto riesgo cardiovascular calculado, se reveló una tendencia a peor calidad de vida que en los que no presentaban alto riesgo. Dichos valores fueron estadísticamente significativos en el dominio impacto del SGRQ y en el CAT, para un riesgo cardiovascular calculado mediante SCORE y Framingham, respectivamente.

Conclusiones: Tanto el SGRQ como el CAT son válidos en la valoración de calidad de vida relacionada con la salud en nuestros pacientes y constituyen una herramienta útil en la práctica clínica habitual. Los pacientes con EPOC grave no agudizador y alto riesgo cardiovascular calculado tienen peor calidad de vida que los de bajo y medio riesgo, por lo que en este grupo es preciso intensificar las medidas preventivas.

SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES CON EL DISPOSITIVO RESPIMAT Y SU RELACIÓN CON LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO SEGÚN EL TEST TAI

S. Fandos Lorente¹, J. Lázaro Sierra², L. Anoro Abenzoza³, C. Gómez González³, L. Pérez Giménez², A. Boldova Loscertales², D. Ferrer⁴ y S. García Sáez⁵

¹Hospital de Alcañiz, Alcañiz, Teruel, España. ²Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España. ³Hospital de la Defensa, Zaragoza, España. ⁴Hospital de Barbastro, Barbastro, Huesca, España. ⁵Hospital de Calatayud, Calatayud, Zaragoza, España.

Introducción: De los dispositivos para inhalaciones que hay actualmente en el mercado, por su diseño, el que más difiere del resto es Respimat®. Existe una gran controversia sobre si éste dispositivo es fácil de utilizar y si los usuarios/pacientes lo consideran adecuado y sencillo. El objetivo de nuestro trabajo es valorar la satisfacción de los pacientes con este dispositivo y correlacionarlo con la adhesión al tratamiento según el TAI test.

Material y métodos: Se realiza un estudio multicéntrico en 5 hospitales de la comunidad de Aragón. Se valora la satisfacción con el dispositivo Respimat® con una encuesta de 5 ítems, utilización, giro, coordinación, manejo y satisfacción general, en la que se puntúa con 1 la mayor satisfacción y con 5 la peor. Además a todos los participantes se les realiza el TAI test para correlacionar la adherencia con la satisfacción.

Resultados: Se obtuvieron datos de 66 pacientes con patología obstructiva. La población estudiada tenía una edad media de 65,3 ± 13,3 años, el 67,6% eran varones. El 94% de los pacientes había terminado estudios primarios, y el 58%, además, los secundarios. La satisfacción del dispositivo en todos los grupos y todos los ítems tiene puntuaciones medias ≤ 2. La comparación de las medias de cada ítem mediante test no paramétrico demuestra que la población cumplidora tiene un nivel de satisfacción significativamente superior a la de la población no cumplidora en lo que respecta a los ítems del giro de la base del

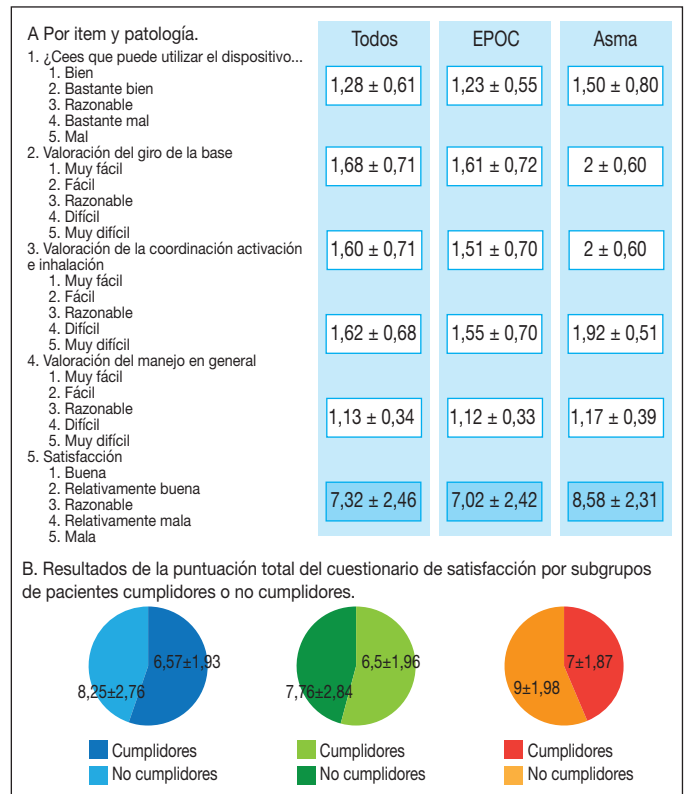


Figura 1. Resultados del cuestionario de satisfacción.

dispositivo ($p < 0,05$) y de la coordinación de la maniobra inspiratoria ($p < 0,05$), así como en la satisfacción global ($p < 0,001$). Un análisis de regresión logística no demostró correlación entre patología, función pulmonar (FEV1), nivel de estudios y grado de adhesión.

Puntuaciones obtenidas en el cuestionario de satisfacción en los grupos de pacientes cumplidores y de no cumplidores en cada ítem y en total (media \pm desviación estándar) y comparación de las medias obtenidas mediante test no paramétrico Mann-Whitney (valor p)

	Cumplimiento		Mann-Whitney
	Sí	No	p
Utilización	1,17 \pm 0,45	1,43 \pm 0,74	0,1388
Giro	1,49 \pm 0,56	1,93 \pm 0,81	0,0251
Coordinación	1,40 \pm 0,60	1,86 \pm 0,76	0,0116
Manejo	1,51 \pm 0,74	1,75 \pm 0,59	0,631
Global	1,00 \pm 0,00	1,29 \pm 0,46	0,0008
Total	6,57 \pm 1,93	8,25 \pm 2,76	0,0146

Conclusiones: Los resultados obtenidos en esta población con enfermedad obstructiva en tratamiento con el inhalador Respimat® no parecen indicar que la adhesión al tratamiento, el adecuado cumplimiento del mismo y la satisfacción con el dispositivo estén asociados al nivel educativo, patología o nivel de obstrucción. Objetivamos una buena satisfacción con el uso del dispositivo Respimat® independientemente de la patología y del grado de cumplimiento. No obstante, esta satisfacción es mayor en pacientes cumplidores que en no cumplidores en los aspectos técnicos del manejo del dispositivo. Sería interesante realizar encuestas similares para otros tipos de dispositivos.

SCREENING DEL DÉFICIT DE ALFA-1-ANTITRIPSINA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS POR EXACERBACIÓN DE LA EPOC. UTILIDAD DEL ALPHAKIT® QUICKSCREEN

R.A. Tubío Pérez¹, M. Torres Durán¹, A. Priegue Carrera¹, M. Fariña González¹, J.C. Barros Tizón¹, C. Ramos Hernández¹, C. Represas Represas¹, M. Blanco Pérez² y A. Fernández Villar¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI Vigo, PneumoVigo I+i, IIS Galicia Sur, Centro Galego Alfa-1-Antitripsina, Vigo, Pontevedra, España. ²Servicio de Análisis Clínicos, Unidad de Citogenética y Genética Molecular, Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI Vigo, Vigo, Pontevedra, España.

Introducción: En pacientes con EPOC se recomienda la determinación, al menos en una ocasión, de los niveles de alfa-1-antitripsina (AAT). Por tratarse de un reactante de fase aguda no se recomienda la determinación durante las exacerbaciones. El Alphakit® Quickscreen representa una herramienta en el screening del déficit de AAT a través de la detección en una gota de sangre capilar de la presencia del alelo Z. El objetivo del estudio fue analizar la utilidad de este dispositivo en pacientes ingresado en Neumología por exacerbación de EPOC.

Material y métodos: Estudio prospectivo con inclusión de todos los pacientes hospitalizados por exacerbación de EPOC entre marzo y octubre del 2017 en Neumología. A todos se les realiza una detección del alelo Z con el Alphakit® Quickscreen. Analizamos las características clínico-funcionales de los pacientes y, en los casos positivos, se completó el estudio con la determinación de niveles en fase estable y genotipo.

Resultados: Se incluyeron 90 pacientes, con predominio de 68 hombres (75,6%), mediana de edad de 69 (60-77) años. Antecedentes de

tabaquismo en 35 pacientes (39,9%) con IPA acumulado de 43 años-paquete (27-51). Edad de inicio de síntomas respiratorios a los 59,6 (51-69) años. Función pulmonar medida por FEV1 1326 ml (755-1525), 46,26% (31-58,9). 19 (21,1%) con antecedentes de EPOC. El test fue positivo en 9 pacientes (10%); siendo en 3 casos nunca fumadores con niveles de 23 (ZZ), 62 (SZ) y 109 (MZ); y en los casos restantes (con antecedentes de tabaquismo) niveles de 66 (SZ), 66 (MZ), 115 (MZ) y estando los 3 restantes pendiente de completar niveles y genotipo.

Conclusiones: El Alphakit® Quickscreen es útil en la detección del alelo P^{*}Z del AAT en pacientes ingresados por exacerbación de EPOC; su uso permitiría identificar casos no diagnosticados en una población de riesgo como son los pacientes con EPOC. En nuestro estudio el 30% de los resultados positivos se obtuvieron en pacientes sin antecedentes de tabaquismo.

Estudio realizado con la colaboración de Laboratorios Grifols, S.A.

SEGUIMIENTO CON TELEMEDICINA EN EL ALTA PRECOZ DE LOS PACIENTES INGRESADOS CON AGUDIZACIÓN DE LA EPOC

P. Mínguez Clemente¹, L.A. Arvelo Castro¹, A.C. Sam Cerna², M.C. Mata Hernández¹, M. Pascual Carrasco³, R.M. Malo de Molina¹, A. Trisan Alonso¹, M. Valle Falcones¹, A. López Viña¹ y M.P. Ussetti Gil¹

¹Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España. ²Anderson Cancer Center, Madrid, España. ³Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Introducción: Determinar si un programa de alta precoz y hospitalización domiciliar con telemedicina, en pacientes con exacerbación de EPOC, es tan eficaz y más eficiente que un programa de alta precoz y hospitalización domiciliar tradicional.

Material y métodos: Estudio experimental, prospectivo, aleatorizado en dos grupos (telemedicina/control). Criterios de inclusión: pacientes ingresados con agudización de EPOC, diagnóstico previo o durante el ingreso (según criterios GOLD), clínicamente estables con 4 o - días de ingreso. Criterios de exclusión: falta de mejoría, comorbilidades graves descompensadas, enfermedades terminales, problemas sociales, ingreso en UCI o VMNI durante la hospitalización. En el grupo de telemedicina se realiza monitorización dos veces al día de las constantes vitales y ECG, que son enviados a la plataforma online, que revisa el neumólogo y posteriormente llama al paciente para evaluar su situación. En ambos grupos, el médico y la enfermera realizan una visita al alta hospitalaria y del domicilio. Las visitas intermedias son diarias en el grupo control y en el de telemedicina inicialmente sólo hay una, salvo necesidades del paciente. Variables recogidas: número de exacerbaciones, tiempo hasta la primera exacerbación, uso de recursos sanitarios, SATISFAD, CAT, STAI y Morinsky-Green. Seguimiento a 6 meses, con una visita intermedia al mes.

Resultados: Se presentan los resultados de los primeros 111 pacientes aleatorizados (56 control, 55 telemedicina) completado el seguimiento a 6 meses de 94 de ellos. Las características demográficas y basales se reflejan en la tabla 1. La mediana de tiempo hasta la primera agudización fue 30 días en el grupo control y 38 en telemedicina ($p = 0,89$). Exacerbaron 16 pacientes en el grupo control (32,6%), con un total de 17 agudizaciones entre los controles (4 ingresos, 23,5%). En el grupo de telemedicina exacerbaron 18 pacientes (40%), con 25 agudizaciones (11 ingresos, 44%), sin diferencias significativas. Las visitas totales realizadas fueron 5,1 \pm 2,2 en el grupo control y en el grupo intervención 3,9 \pm 1 ($p = 0,0001$). La mediana de días de seguimiento en domicilio en ambos grupos fue de 7 ($p = 0,20$). No hubo diferencias significativas en los cuestionarios: SATISFAD 10, CAT, STAI, Morinsky-Green (tabla 2).

Características demográficas y basales

	Control (n = 56)	Intervención (n = 55)
Edad (años) media ± DE	70 ± 9	68 ± 9
Varones % (n)	62,5 (35)	76 (42)
IMC (media ± DE)	26,4 ± 4,5	27 ± 4,5
Fumador%, (n)	32 (18)	42 (23)
IA (paq/año) media ± DE	54 ± 24	59 ± 28
Exacerbador % (n)	43 (24)	29 (16)
OCD%, (n)	32 (18)	36 (20)
FEV1 (ml),media ± DE	1.224 ± 504	1.293 ± 446
FEV1 (%),media ± DE	51,5 ± 17,5	50 ± 16,5
mMRC (mediana, p25-p75)	2 (1-2)	2 (1-2)
BODEx (mediana, p25-p75)	3 (2-4)	3 (2-5)
I. Charlson (mediana, p25-p75)	4,45 (3,6-6,2)	4 (3-5)

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

Cuestionarios

	Control	Intervención	p
SATISFAD10, mediana (p25-p75)	30 (27-30)	30 (28,5-30)	0,052
CAT inicio, mediana (p25-p75)	15 (9-21)	11 (7-15)	0,07
CAT mes, mediana (p25-p75)	8 (4-11)	8 (5-15)	0,64
STAI estado, mediana (p25-p75)	39 (15-56)	53 (23-58)	0,15
STAI rasgo, mediana (p25-p75)	40 (18,5-52)	46 (28-51)	0,55
M-G inicio % cumplidores	78	78,5	0,7
M-G 6 ms % cumplidores	88	84,38	0,69

CAT: COPD Assessment Test, STAI: State Trait Anxiety Inventory, M-G:Morisky-Green, Cump: cumplidores.

Conclusiones: El alta precoz y hospitalización domiciliaria con telemedicina, en pacientes ingresados por agudización de EPOC, es tan eficaz como un programa de alta precoz y hospitalización domiciliaria convencional, con una mayor eficiencia.

SEÑALIZACIÓN PURINÉRGICA COMO PRINCIPAL TRIGGER INFLAMATORIO EN LA EPOC

E. Cuevas Sales, O. Careta Borrás, E. Aliagas Marín, M. Muñoz Esquerre, M. López Sánchez, J. Dorca Sargatal y S. Santos Pérez

Hospital Universitari de Bellvitge/IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España.

Introducción: Existe cada vez más evidencia sobre la implicación del ATP extracelular y la adenosina en la patogénesis de las enfermedades obstructivas de las vías respiratorias, pero se desconoce su papel en la EPOC. El ATP extracelular, que actúa como una molécula "proinflamatoria" a través de los receptores P2, se hidroliza secuencialmente en adenosina mediante las ecto-nucleotidasas (tales como E-NTDPasas, E-NPP1 y CD73). A través de los receptores P1, la adenosina ejerce un papel "antiinflamatorio" y se hidroliza en inosina mediante la enzima ADA. Por este motivo, planteamos la hipótesis de que la expresión génica de las enzimas que controlan el ATP extracelular y los niveles de adenosina y/o sus receptores podrían estar alterados en la EPOC, favoreciendo así un entorno proinflamatorio.

Material y métodos: Se analizó mediante RT-PCR cuantitativa la expresión génica relativa de enzimas y receptores de la vía de señalización purinérgica, además de otros genes relacionados con la inflamación, en muestras de tejido pulmonar de pacientes con EPOC (n = 14),

fumadores sin obstrucción bronquial (FNO) (n = 13) y no fumadores (NF) (n = 8) (tabla).

Resultados: La expresión génica de las enzimas que degradan el ATP, como la ENTPD-1 y -2, así como la expresión de sus receptores P2, se encontraban disminuidas en los pacientes con EPOC en comparación con los otros grupos. Sin embargo, la expresión de la enzima CD73 estaba muy aumentada en FNO, en comparación con los pacientes EPOC (fig.). En cuanto a la expresión de la enzima que hidroliza la adenosina (ADA), estaba disminuida sobretodo en el grupo de pacientes con FNO, respecto a NS. A nivel de los receptores P1 de la adenosina, existen diferencias de expresión génica entre los grupos: menor expresión de ADORA1 en el grupo de EPOC, mayor expresión de ADORA3 en el grupo de EPOC y FNO, siendo la expresión génica del resto de receptores similar (ADORA2A y ADORA2B). La expresión génica de moléculas inflamatorias, como IL-13, se encontraba aumentada en la EPOC comparado con los otros grupos.

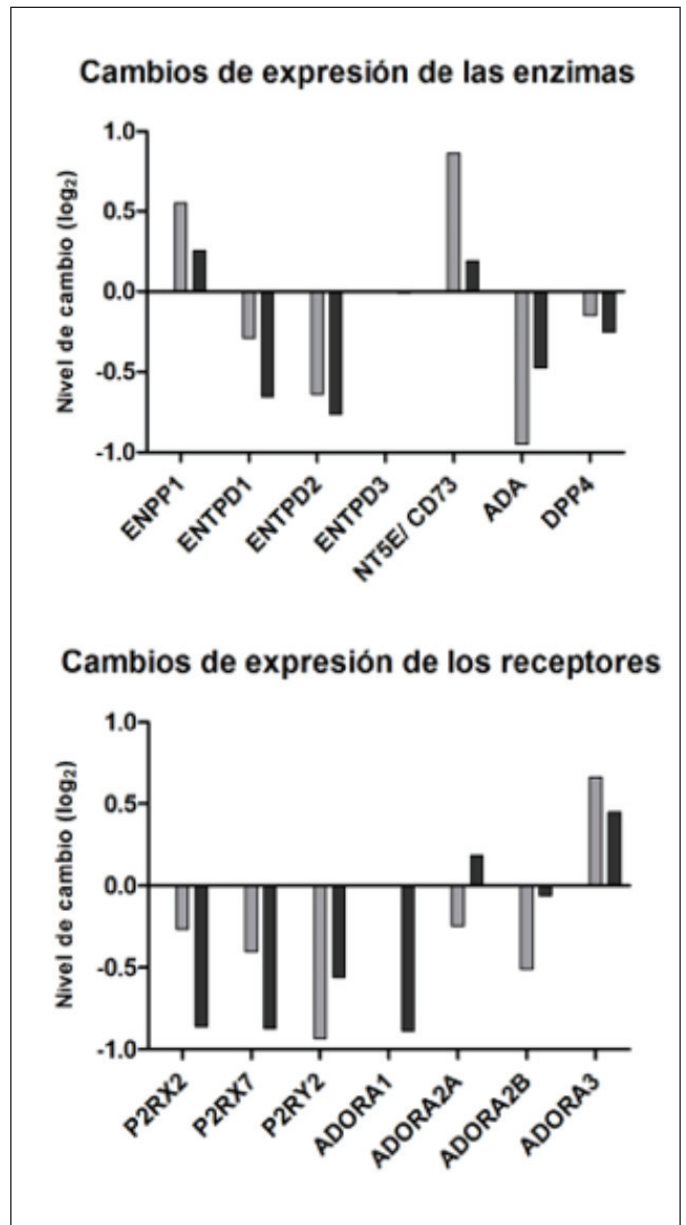


Figura 1. A) Expresión relativa de mRNA de enzimas relacionadas con la señalización de la vía purinérgica en tejido pulmonar respecto al grupo control (grupo de no fumadores): EPOC (negro) NPS (gris). B) Expresión de los receptores de la vía purinérgica en tejido pulmonar; EPOC (negro) NOS (gris).

	NF (n = 8)	FNO (n = 13)	EPOC (n = 14)	p-valor
Sexo (M/H)	5/3	0/13	2/12	p < 0,001
Edad (años)	60,3 ± 12,9	59,1 ± 9,1	64,4 ± 6,4	p = 0,302
IMC (kg/m ²)	28,2 ± 3,8	27,6 ± 4,9	25,7 ± 4	p = 0,361
Tabaquismo (paquetes/año)	---	34,8 ± 14,8	51,8 ± 16,8	p < 0,001
HTA	2 (25)	6 (46,1)	8 (57,1)	p = 0,346
DLP	4 (50)	6 (46,1)	6 (42,9)	p = 0,948
DM	0 (0)	5 (38,5)	1 (7,1)	p < 0,05
FVC (%Pred)	120,3 ± 23,9	103,8 ± 16,5	85,3 ± 12,2	p < 0,001
VEMS (% Pred)	115,4 ± 23,2	99,1 ± 14,1	60 ± 11,2	p < 0,001
VEMS/FVC (%)	77,8 ± 6,3	76,4 ± 5,2	55,7 ± 10,6	p < 0,001
DLCO (% Pred)	101,7 ± 15	91,1 ± 18,2	67,7 ± 14,4	p < 0,001
KCO (%Pred)	92,9 ± 14,1	93,1 ± 21,3	77,3 ± 17,4	p = 0,063
Fibrinógeno (g/L)	3,6 ± 1,7	3,3 ± 1,1	3,3 ± 0,9	p = 0,865
Leucocitos (cel/mm ³)	6,8 ± 1,3	8,1 ± 2,2	8,6 ± 2	p = 0,126
PCR (mg/L)	4 ± 5,8	7,9 ± 11,7	9,6 ± 12,6	p = 0,616
Colesterol (mmol/L)	4,4 ± 0,8	4,5 ± 0,8	4,3 ± 0,8	p = 0,768

Conclusiones: El patrón de expresión de las diferentes enzimas que degradan el ATP extracelular se encuentra alterado en los grupos de pacientes fumadores (tanto en EPOC como en FNO), lo que favorece la inflamación. Sin embargo, la alta expresión de CD73 junto con la baja expresión de ADA observada solo en el grupo de fumadores sin obstrucción bronquial, podría jugar un papel compensador, modulando la respuesta inflamatoria.

Financiado por ISCIII PI16/00193,SEPAR 067/15 y FUCAP17.

¿SON DIFERENTES LOS PACIENTES CON FENOTIPO ACO?

K. Fernández de Roitegui Pérez¹, C. Sánchez Vieco¹,
I. Murga Arizabaleta¹, O. Llaguno Ochandiano¹, J.L. Lobo Beristain¹,
P. Sobradillo Ecenarro² y D. Bravo Blanco¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Álava, Vitoria, Álava, España. ²Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Cruces, Bilbao, Vizcaya, España.

Introducción: El fenotipo mixto EPOC-ASMA definido en la última guía gesEPOC 2017 como ACO engloba a aquellos pacientes que habiendo tenido exposición al humo del tabaco, presentan obstrucción fija al flujo aéreo con reversibilidad parcial y que además cumplen criterios clínicos diagnósticos de asma, una prueba broncodilatadora

Tabla 1. Características generales de la muestra

Sexo (V/M)	69,6%/30,4%
Edad	66,38 ± 7,86
IMC (kg/m ²)	26,97 ± 4,96
FEV1 (ml)	1.129,2 ± 528,01
FEV1 (%)	43,61 ± 20,63
FVC (ml)	3.041,92 ± 943,05
FVC (%)	86,24 ± 24,02
Disnea mMRC	2,02 ± 0,9
DLCO (%)	53,16 ± 19,44
IA Tabáquico	52,54 ± 20,15
Glucocorticoides Sí/No	61,8/38,2
Agudizaciones	
Total	97 (100%)
Moderadas	48 (49,48%)
Grave	49 (50,52%)
ACO PREVIO	29 (28,7%)
ACO GesEPOC 2017	41 (41,8%)
Glucocorticoides inhalados	63 (61,8%)

Tabla 2. Características diferenciales de los pacientes ACO según GesEPOC 2017 y no ACO

	Pacientes ACO según GesEPOC 2017 (N = 41)	Pacientes NO ACO (N = 62)	P	
Sexo	Varón Mujer	29 (70,7%) 12 (29,3%)	42 (68,9%) 19 (31,1%)	0,840
I de Charlson	1-2 2-3 > 5	3 (7,3%) 19 (46,3%) 19 (46,3%)	12 (19,7%) 33 (54,1%) 16 (26,2%)	0,057
Fenotipo	Enfisema BC Mixto	18 (43,9%) 10 (24,4%) 13 (31,7%)	43 (70,5%) 13 (21,3%) 5 (8,2%)	0,005
GOLD	A B C D	6 (16,63%) 13 (31,70%) 8 (19,51%) 10 (24,39%)	13 (23,2%) 13 (23,2%) 10 (17,9%) 20 (35,7%)	0,611
BODE	0-3 ≥ 4	19 (67,9%) 9 (32,1%)	28 (63,6%) 16 (36,4%)	0,714
Disnea mMRC	1 ≥ 2	17 (41,5%) 24 (58,5%)	27 (43,3%) 34 (55,7%)	0,780
Tabaquismo	Exfumador Fumador activo	35 (85,4%) 6 (14,6%)	48 (80%) 12 (20%)	0,489
Glucocorticoides	Sí No	8 (19,5%) 33 (80,5%)	31 (50,80%) 30 (49,2%)	0,001
Agudizaciones	Ambulatorias Mediana (rango intercuartílico) Hospitalarias Mediana (rango intercuartílico)	1 (0-1,75) 0 (0-1) 0 (0-1)	0 (0-1) 0 (0-1)	0,255 0,302
ACO previo	Asma Sí Asma No	21 (51,2%) 20 (48,8%)	9 (14,7%) 52 (85,2%)	< 0,001
Edad (media ± DE)	68,17+/- 8,342	65,43 (± 7,7)		0,090
IMC (kg/m ²) (media ± DE)	27,38+/- 4,301	25,48 (± 4,7)		0,046
FEV1 (ml) (mediana +rango intercuartil)	1.260 (807,50- 1.520)	1.050 (847-1.530)		0,965
FEV1 (%) (mediana +rango intercuartil)	47 (36-56)	39,50 (30,50-52)		0,347
FVC (ml) (mediana +rango intercuartil)	2.945 (2.300,50- 3.760)	2.860 (2.350-3.517)		0,680
FVC (%) (media ± DE)	82,05 ± 27,118	81,59 ± 23,9		0,947
DISNEA mMRC (mediana +rango intercuartil)	2 (1-2)	2 (1-2)		0,781
DLCO (%) (media ± DE)	65,46 ± 21,318	51,83 ± 15,84		0,026
IA tabáquico (mediana +rango intercuartil)	50 (40-50)			0,163

muy positiva (FEV1 > 400 mL y 15%) y/o eosinofilia en sangre periférica > 300 células/mm³. El objetivo es establecer la prevalencia de este fenotipo y las diferencias entre los pacientes con y sin ACO.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo. Se recogieron características sociodemográficas, de enero a julio de 2017 en el HUA. Las variables se describen como porcentajes, media y desviación estándar, mediana y rango intercuartílico y para las comparaciones entre grupos se han realizado las pruebas de prueba no paramétrica Mann Whitney según las variables a comparar. Se consideró estadísticamente significativa una p < 0,05.

Tabla 3. Número de agudizaciones en función de la toma de tratamiento con glucocorticoides inhalados en pacientes ACO.

	Número	Porcentaje (%)	Media ± DE	Mediana ± rango intercuartílico	p
Agudizaciones ambulatorias	ACO con GCI	39	1,10 ± 1,334	1,00 ± (0,00-2,00)	0,075
	ACO sin GCI	9	0,33 ± 0,500	0,00 ± (0,00-1,00)	
Agudizaciones hospitalarias	ACO con GCI	39	0,87 ± 1,399	0,00 ± (0,00-1,00)	0,176
	ACO sin GCI	10	0,30 ± 0,675	0,00 ± (0,00-0,00)	

Resultados: 103 pacientes con diagnóstico de EPOC, de los cuales el 41,8% eran clasificados como ACO. Previamente (tablas).

Conclusiones: 1. El 41,8% de los pacientes cumplen criterios de ACO según GESEPOC 2017. 2. De estos sólo el 19,5% estaba en tratamiento previo con glucocorticoides inhalados. 3. Los pacientes ACO presentaban un IMC mayor y una DCO más conservada. 4. No hay diferencia estadísticamente significativa en el número de agudizaciones entre pacientes ACO con o sin tratamiento glucocorticoide.

¿SON IGUALES TODOS LOS CAMINOS QUE LLEVAN AL FENOTIPO ACO?

K. Fernández de Roitegui Pérez¹, C. Sánchez Vieco¹, I. Murga Arizabaleta¹, O. Llaguno Ochandiano¹, J.L. Lobo Beristain¹, D. Bravo Blanco¹ y P. Sobradillo Ecenarro²

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Álava, Vitoria, Álava, España. ²Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

Introducción: El fenotipo mixto EPOC-ASMA definido en la última guía gesEPOC 2017 como ACO engloba a aquellos pacientes que habiendo tenido exposición al humo del tabaco, presentan obstrucción fija al flujo aéreo con reversibilidad parcial y que además cumplen criterios clínicos diagnósticos de asma, una prueba broncodilatadora muy positiva (FEV1 > 400 mL y 15%) y/o eosinofilia en sangre periférica > 300 células/mm³. **Objetivos:** 1. Establecer la prevalencia de fenotipo ACO entre los pacientes EPOC. 2. Describir la proporción de pacientes que presenta cada uno de los criterios diagnósticos. 3. Analizar las diferencias entre estos grupos. 4. Analizar las agudizaciones en función de la toma o no de glucocorticoides inhalados (GCI).

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo. Se recogieron las características sociodemográficas, antropométricas y clínicas de los pacientes con EPOC en seguimiento en consulta monográfica de EPOC y Rehabilitación Respiratoria desde enero a julio de 2017, en el Hospital Universitaria Araba. Las variables se describen como porcentajes, media y desviación estándar, mediana y rango intercuartílico y para las comparaciones entre grupos se han realizado las pruebas de prueba no paramétrica Mann Whitney según las variables a comparar. Se consideró estadísticamente significativa una p < 0,05.

Resultados: Se incluyeron 103 pacientes con diagnóstico de EPOC, entre los cuales el 41,8% cumplían criterios de ACO (tabla 1). 50% por eosinofilia, 28% asma previo y 22% tenían un TBD muy positivo. Las diferencias entre estos tres grupos se describen en la tabla 1. La tabla 2 refleja la tasa de exacerbaciones en función de al toma o no de glucocorticoides inhalados en cada uno de los tres grupos.

Conclusiones: 1. La prevalencia del fenotipo ACO en nuestros pacientes es del 41,8%. 2. Un 19,5% de los pacientes ACO no están en tratamiento con GCI. 3. La presencia de eosinofilia es el criterio con menor prescripción de GCI. 4. Mayor prevalencia de eosinofilia en mujeres y TBD en hombres. Los pacientes con TBD muy positivo son los que peor

Tabla 1.

	Total	Asma previo (N = 13)	TBD muy positivo (N = 10)	Eosinofilia (N = 23)	
Edad	66,38 ± 7,86	67,92 ± 9,64	68,3 ± 8,00	67,43 ± 8,43	
Sexo	Varón	69,6%/	8 (61,54%)	9 (90%)	7 (30,43%)
	Mujer	30,4%	5 (38,46%)	1 (10%)	16 (69,57%)
FEV1 (ml)	1.129,2 ± 528,01	1.250 (7.052-1.590)	1.280 (387,50-1.670)	1.380 (840-1.555)	
FEV1 (%)	43,61 ± 20,63	61	50 (29,50-53,50)	45 (35,50-57)w	
FVC (ml)	3.041,92 ± 943,05	2.370 (2.270-3.830)	3.130 (2.207,50-3.762,50)	2.970 (2.615-4.004)	
FVC (%)	86,24 ± 24,02	87,2 ± 18,35	63,3 ± 31,71	84 ± 10,54	
Disnea mMRC	2,02 ± 0,9	2 (1-2)	2 (1-3)	1 (1-2)	
DLCO (%)		66,8 ± 37,43	47,5	54,33 ± 15,04	
Tabaquismo	Exfumador	9 (69,23%)	8 (80%)	21 (91,30%)	
	Fumador activo	4 (30,77%)	2 (20%)	2 (8,69%)	
Disnea mMRC	1	6 (46,15%)	3 (30%)	12 (52,17%)	
	≥ 2	7 (53,84%)	7 (70%)	11 (47,82%)	
Glucocorticoides	Sí	61,8	12 (92,31%)	7 (70%)	18 (78,26%)
	No	38,2	1 (7,69%)	3 (30%)	5 (21,74%)
Agudizaciones	Total	97 (100%)	26	16	42
	Ambulatorias	48 (49,48%)	11 (42,31%)	12 (75%)	22 (52,38%)
	Hospitalarias	49 (50,52%)	15 (57,69%)	4 (25%)	20 (47,62%)

Tabla 2.

	Asma previo	TBD muy positivo	Eosinofilia en SP	
Agudizaciones ambulatorias	Con GCI	9 (100%)	11 (91,67%)	21 (95,45%)
	Sin GCI	0 (0%)	1 (8,33%)	1 (4,55%)
Agudizaciones hospitalarias	Con GCI	11 (100%)	2 (50%)	20 (100%)
	Sin GCI	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)

DCO presentan. 5. Son más frecuentes las agudizaciones tanto ambulatorias como hospitalarias en los pacientes ACO con tratamiento glucocorticoideo que en aquellos sin tratamiento glucocorticoideo. 6. De entre los pacientes ACO los que más agudizaciones presentan son aquellos con asma previo.

SUPERVIVENCIA EN LOS PACIENTES CON EPOC EN FASE FINAL

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

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

Introducción: En clasificación de la EPOC publicada en la GesEPOC de 2012 se formula un quinto nivel para identificar a aquellos pacientes con elevado riesgo de muerte o final de la vida. Este nivel se corresponde a pacientes con un índice BODE igual o superior a siete puntos y, además, al menos una de las siguientes características: al menos tres hospitalizaciones por exacerbación de EPOC en el último año, disnea grado 3 o 4 en la escala de la mMRC, baja actividad física, elevada dependencia para las actividades diarias, o insuficiencia respiratoria crónica.

Material y métodos: Estudio piloto prospectivo analítico de cohortes con el objetivo de evaluar la supervivencia de pacientes con EPOC en fase final de la vida así como caracterizar qué variables clínicas se correlacionan mejor con ésta. Durante marzo y abril de 2016 se reclutaron a todos aquellos pacientes con EPOC en fase estable que acudieron a nuestras consultas y que aceptaron participar en el estudio y se siguieron durante 18 meses. Las variables del estudio fueron edad, sexo, DM, HTA, dislipemia, hábito tabáquico, SAHS, dependencia para ABVD, vacunación antigripal y antineumocócica, uso de oxigenoterapia domiciliar o VMNI, FEV1, puntuación y preguntas del CRSG y del CAT, e índices clínicos BODE, BODEx, CODEx y Charlson. Para el análisis estadístico se usó mediana, rango intercuartílico, prueba exacta de Fisher, U de Mann-Whitney y Kaplan-Meier. Se consideró significativo $p < 0,05$.

Resultados: Se reclutaron 15 pacientes (93% hombres y 7% mujeres), con una mediana de edad de 67 ± 32 años. La supervivencia a los 18 meses fue del 73,3% (fig.). La puntuación en el cuestionario CAT, así como la obtenida en la pregunta nº 3 y 4 del CRSG, referidas la frecuencia de crisis de disnea y de sibilantes durante el último año, se correlacionaron de forma significativa con la supervivencia ($p < 0,05$). El resto de variables recogidas no mostraron correlación estadísticamente significativa.

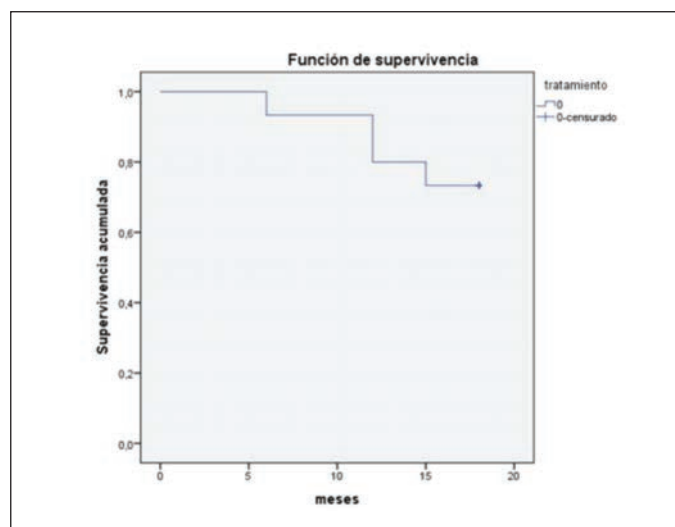


Figura 1. Supervivencia a los 18 meses.

Conclusiones: En nuestra población de pacientes con EPOC en fase final de la vida la supervivencia a los 18 meses fue del 73%, correlacionándose con la puntuación obtenida en el cuestionario CAT y con las crisis de disnea y de sibilantes en el último año referidas por el paciente.

SUPERVIVENCIA EN LOS PACIENTES CON EPOC EN TRATAMIENTO CON OXIGENOTERAPIA CONTINUA DOMICILIARIA. EVALUACIÓN DE FACTORES PRONÓSTICOS

M.C. García García¹, J. Hernández Borge², J.C. Serrano Rebollo¹, M.J. Antona Rodríguez², M.T. Gómez Vizcaíno², A. Sanz Cabrera², J.A. Gutiérrez Lara², A. Castañar Jover², M. Benítez-Cano Gamonoso² y F.L. Márquez Pérez²

¹Complejo Hospitalario Zafra-Llerena, Zafra, Badajoz, España.

²Complejo Hospitalario Universitario Infanta Cristina, Badajoz, España.

Introducción: Los pacientes con EPOC presentan una elevada morbilidad y mortalidad. El tratamiento con oxigenoterapia continua domiciliar (OCD) mejora el pronóstico de estos pacientes EPOC con hipoxemia

crónica; aunque algunos estudios han encontrado menor efecto sobre aquellos que tienen mayor edad y más comorbilidades asociadas. Nuestro objetivo ha sido conocer la supervivencia a largo plazo de una cohorte de pacientes EPOC en tratamiento con OCD y analizar las principales causas y factores de riesgo de mortalidad.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo con seguimiento longitudinal de 409 pacientes con EPOC en OCD (85,6% hombres, edad media: $71,27 \pm 9,74$ años). Se analizaron comorbilidades, indicación OCD, tratamiento médico, cumplimiento, severidad EPOC, exacerbaciones previas y posteriores. Los pacientes fueron seguidos hasta octubre de 2016. Se realizó un análisis bivariado y multivariante (modelo de riesgos proporcionales de Cox).

Resultados: La media de seguimiento en OCD fue de $5,86 \pm 3,24$ años y la mediana de supervivencia de 6 años (IC95%: 5,47-6,53). Un 93,4% tenían más de 2 comorbilidades (61,4% HTA, 57,7% cardiopatía, 12,7% hipertensión pulmonar (HP), 23,5% cáncer). La mortalidad al final del seguimiento fue del 75,8%: 36,9% causa respiratoria, 22,2% cardiológica y 16,7% otros procesos (incluyendo cáncer: 8,4%). La supervivencia al 1º, 3º, 5º y 10º año fue del 92,9%, 75,1%, 52,6%, y 20,4% respectivamente. Una mayor supervivencia se relacionó de forma significativa con una menor edad, indicación OCD por Neumología, cumplimiento correcto OCD, ausencia de ingresos previos y posteriores, empleo de LAMA, menor gravedad de la EPOC según GOLD y fenotipos no agudizadores según GesEPOC, menor grado de disnea (mMRC), presencia de SAHS/SHO, ausencia de diagnóstico previo cáncer y exacerbaciones el año anterior, ausencia de neoplasia, cardiopatía, HP, enfermedad cerebrovascular, neurodegenerativa, renal y urológica. El modelo multivariante estableció que la edad, el número de exacerbaciones el año previo, el diagnóstico previo de cáncer, la presencia de enfermedad renal y cerebrovascular se asociaron de forma independiente a una mayor mortalidad.

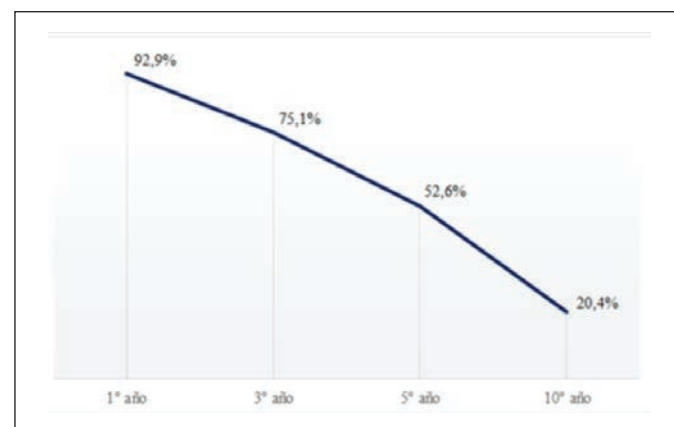


Figura 1. Supervivencia al final del seguimiento.

Conclusiones: 1. La supervivencia de los pacientes EPOC en OCD es muy prolongada. 2. Las principales causas de mortalidad fueron de origen respiratorio (36,9%) y cardiológico (22,2%). 3. Fueron predictores independientes de mortalidad la edad, la presencia de exacerbaciones el año previo, el diagnóstico previo de cáncer, la presencia de enfermedad cerebrovascular y renal.

TEST DE LA MARCHA DE 6 MINUTOS, EPOC Y ESTRÉS OXIDATIVO. RESULTADOS PRELIMINARES

J. Abreu González¹, C. Hernández García¹, P. Abreu González² y A. Jiménez Sosa³

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Canarias, La Laguna, Tenerife, España. ²Departamento de Fisiología Humana, Facultad de

Medicina, Universidad de la Laguna, La Laguna, Tenerife, España.
³Unidad de Investigación, Hospital Universitario de Canarias, La Laguna, Tenerife, España.

Introducción: Existe actualmente controversia, si el estrés oxidativo (EO) relacionado con el esfuerzo en pacientes con EPOC, se relaciona con cambios oximétricos tisulares (teoría de la hipoxia/reoxigenación) o con el propio esfuerzo en sí (disfunción muscular esquelética). Objetivo: estudiar el EO en pacientes EPOC en fase estable sometidos a un test de la marcha de seis minutos (6MWT) y ver si se relaciona con la gravedad, grado de desaturación de O₂, grado de desaturación-reoxigenación y distancia recorrida.

Material y métodos: Se estudiaron 16 pacientes EPOC en fase estable. A cada uno de ellos se le realizó un 6MWT y se les determinaron los siguientes parámetros: Distancia recorrida (metros). Grado de saturación de O₂ basal, Saturación mínima durante la prueba y un minuto después de finalizada y gravedad según la GOLD. Para cuantificar el EO, se midió el aumento (cambio) del MDA (malondialdehído – producto resultado de la peroxidación lipídica) en una muestra de orina, una hora antes de la prueba y dos horas después. Las comparaciones entre medidas intergrupo se realizaron con la prueba de Mann-Whitney, las correlaciones se estimaron con el coeficiente de correlación de Spearman. Se consideraron significativos los valores de $p < 0,05$.

Resultados: No se observó relación entre el cambio del MDA y la gravedad (GOLD) [$\rho = -0,19$; $p = 0,25$], saturación mínima [$\rho = 0,14$; $p = 0,32$], saturaciones inferiores al 90% [no: -23 ± 80 vs sí: -4 ± 48 ; $p = 0,96$], grado de desaturación-reoxigenación durante el 6MWT [$\rho = 0,22$; $p = 0,22$], ni con el tratamiento previo con esteroides inhalados [no esteroides: 10 ± 49 vs sí esteroides: -29 ± 70 ; $p = 0,39$]. Sí se observó una relación significativa entre el aumento del MDA durante el 6MWT y la distancia recorrida [$\rho = 0,49$; $p = 0,033$] (fig.).

Conclusiones: 1. No parece haber relación entre EO, gravedad, grado de desaturación, saturación mínima, Hipoxia y grado de desaturación-reoxigenación durante el test de la marcha de seis minutos, en una población de EPOC en fase estable. 2. Sí existe relación entre EO en dicha población y la distancia recorrida durante dicho test. Aplicación: según los resultados obtenidos en este estudio preliminar, el EO desarrollado con el esfuerzo submáximo en una población de EPOC en fase estable, parece deberse más a una probable disfunción intrínseca muscular, que a un fenómeno de fisiopatológico de hipoxia-reoxigenación.

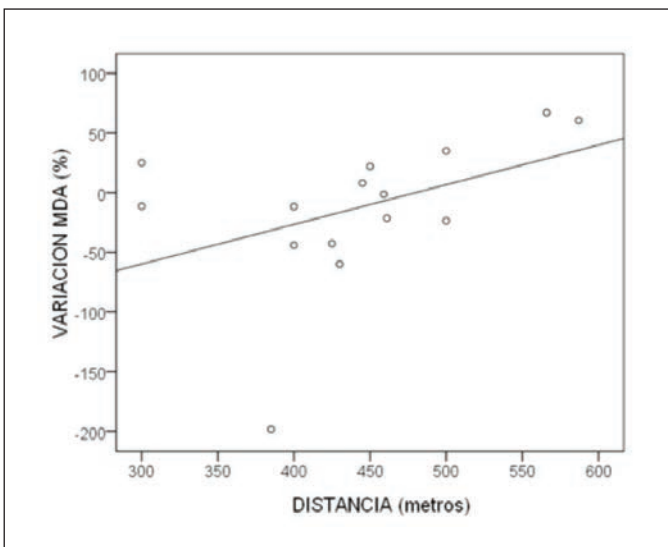


Figura 1.

TIPO DE ENFISEMA Y RIESGO DE CÁNCER DE PULMÓN: LA IMPORTANCIA DEL ENFISEMA CENTROLOBULILLAR

J. González Gutiérrez¹, C. Henschke², A. Reeves³, R. Yip², Y. Xie³, D. Yankelevitz², M. Chung², P. Sánchez Salcedo⁴, A.B. Alcaide Ocaña¹, A. Campo Ezquibela¹, J. Bertó Botella¹, M.M. Ocón de Miguel¹, J. Pueyo Villoslada¹, G. Bastarrika Alemañ¹, J.P. de Torres Tajés¹ y J. Zuleta Francés¹

¹Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España. ²Mount Sinai, Nueva York, Estados Unidos. ³Universidad de Cornell, Ithaca, Estados Unidos. ⁴Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra, España.

Introducción: En la literatura existen numerosos estudios que relacionan la obstrucción al flujo aéreo y el enfisema radiológico con el riesgo de cáncer de pulmón. Sin embargo, en ninguno de ellos se estratifica dicho riesgo según el subtipo de enfisema (centrolobulillar, paraseptal o panlobular). Con el presente estudio proponemos determinar el riesgo de cáncer de pulmón basado en la presencia, tipo y gravedad del enfisema, utilizando ambos, la determinación visual y la cuantificada mediante ordenador.

Material y métodos: Se identificaron setenta y dos casos de cáncer de pulmón en una cohorte prospectiva de 3.477 participantes del programa de cribado de cáncer de pulmón en Pamplona, España. Cada caso se emparejó con tres controles por edad, sexo, historia tabáquica e índice de masa corporal. Se determinó el enfisema de manera visual

Resultados de la regresión logística condicional. Sección 1

		Estratificado por parejas*		Ajustado por enfisema *		Ajustado por obstrucción al flujo aéreo*	
Casos (n = 72)	Controles (n = 216)	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%
Pruebas de función pulmonar							
Obstrucción al flujo aéreo		(0,0010)		(0,1576)			
No	33	150	Ref.	Ref.			
GOLD I-IV	39	66	2,69	1,49-4,87	1,62	0,83-3,17	
		(0,0036)		(0,1252)			
No	33	150	Ref.	Ref.			
GOLD I	27	36	3,37	1,70-6,68	2,24	1,04-4,84	
GOLD II	9	27	1,61	0,67-3,88	0,90	0,34-2,35	
GOLD III-IV	3	3	4,05	0,64-25,79	1,52	0,20-11,63	
Enfisema visual							
Enfisema		< 0,0001		< 0,0001		< 0,0001	
No	13	125	Ref.	Ref.			
Sí	59	91	5,53	2,76-11,08	4,92	2,37-10,21	
Clasificación de NETT							
Clasificación de NETT		< 0,0001		< 0,0003		< 0,0003	
0	13	125	Ref.	Ref.			
1	47	78	5,10	2,49-10,44	4,92	2,34-10,38	
2	9	11	7,59	2,62-21,97	5,04	1,55-16,37	
3	3	2	14,71	2,06-105,22	12,19	1,31-113,80	

IC = intervalo de confianza; DE = desviación estándar; GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; OR = odds ratio; NETT = National Emphysema Treatment Trial.

y por ordenador y se realizó espirometría en todos los pacientes. El análisis estadístico consistió en regresión logística condicional.

Resultados: La obstrucción al flujo aéreo, el enfisema visual y el cuantificado por ordenador estuvieron asociados con el diagnóstico de cáncer, con ORs de 2,6 (IC95%, 1,4-4,8; $p = 0,0010$), 5,5 (IC95%, 2,7-11,8; $p < 0,0001$) y 1,02 (IC95%, 1,00-1,03; $p = 0,04$), respectivamente. El enfisema centrolobulillar (OR = 45,9; IC95%, 12,2-172,42) y la severidad del enfisema visual (OR = 14,7; IC95%: 2,0-105,2) fueron los factores que presentaron mayor riesgo. Tras realizar ajustes, la gravedad del enfisema visual y el enfisema centrolobulillar permanecieron como factores de riesgo independientes para el desarrollo de cáncer de pulmón (OR = 4,92; IC95%, 2,37-10,21; OR = 12,19; IC95%, 1,31-113,80 y OR = 47,15; IC95%, 11,22-198,57, respectivamente).

Resultados de la regresión logística condicional. Sección 2

		Estratificado por parejas *		Ajustado por enfisema *		Ajustado por obstrucción al flujo aéreo *		
	Casos (n = 72)	Con- troles (n = 216)	OR	IC95%	OR	IC 95%	OR	IC95%
Tipo de enfisema			(< 0,0001)		(< 0,0001)			
No	13	125	Ref.		Ref.			
Centrolobulillar	31	7	45,92	12,23-172,42			47,15	11,22-198,57
Paraseptal y centrolobulillar	26	52	4,37	1,92-9,99			4,39	1,81-10,67
Paraseptal y paraseptal & panlobular	2	32	0,67	0,14-3,26			0,73	0,15-3,55
Enfisema cuantificado			(0,016)					
Volumen								
Media (DE)	5.710 (1,043,7)	5.317,7 (1,0 45,6)	1,02	(1,00-1,03)				
< 4.000	4	25	Ref.					
4.000-4.999	14	64	1,59	(0,49-5,23)				
5.000-5.999	26	65	3,16	(0,92-10,87)				
6.000+	28	62	3,55	(0,98-12,85)				
El -950			(0,04)		(0,61)			
Media (DE)	16,4 (17,8)	11,5 (16,9)	1,02	(1,00-1,03)			1,01	(0,99-1,02)

IC = intervalo de confianza; DE = desviación estándar; GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; OR = odds ratio; NETT = National Emphysema Treatment Trial. Todo ajustado por estado tabáquico actual.

Conclusiones: El enfisema centrolobulillar está asociado a un incremento marcado del riesgo de cáncer de pulmón. Además, parece ser sólo el enfisema determinado de manera visual el que se relaciona con un riesgo aumentado de cáncer de pulmón, mostrando una tendencia lineal con su gravedad.

TRASPLANTE DE PULMÓN EN LA EPOC: CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA E IMPACTO EN LA SUPERVIVENCIA POSTRASPLANTE

P.J. Marcos Rodríguez, Y. Pernas Ónega, I. Nieto Codesido, I. Otero González, M. Delgado Roel, A. Antelo del Río y C. Montero Martínez

CHU A Coruña, La Coruña, España.

Introducción: Objetivos: 1) Conocer la distribución por fenotipos de EPOC de los pacientes valorados para trasplante pulmonar 2) Evaluar

si existen diferencias en la supervivencia de los pacientes trasplantados en función de su fenotipo EPOC.

Material y métodos: Estudio observacional de cohortes ambispectivo, de no intervención y de seguimiento longitudinal. Se estudiaron todos los pacientes remitidos a la consulta valoración pre-trasplante pulmonar en el CHUAC entre el 1/1/2011 y el 31/12/2016, realizándose un seguimiento de los mismos hasta el 1/5/2017. Para la comparación de proporciones y asociaciones univariantes entre variables categóricas se empleó el χ^2 o el test de Pearson y la t de Student para la comparación de variables cuantitativas. Se describieron curvas de Kaplan Meier y se comparó mediante un log Rank test la supervivencia en función del fenotipo de EPOC.

Resultados: Se analizaron 502 pacientes, 196 con EPOC. El 31,2% fueron descartados en primera consulta, por lo que la cohorte final de pacientes EPOC que se estudiaron para trasplante fue de 119 (69%) y de estos, finalmente fueron trasplantados 47 (39,5%). Durante el seguimiento falleció el 27,7% de los pacientes. El fenotipo de EPOC más valorado para trasplante fue el agudizador (58,9%) y el 60% de los pacientes agudizadores valorados no llegaron a completar el estudio pre-trasplante. La supervivencia postrasplante fue mayor en los pacientes con fenotipo ACO (1.432 días [DE 507,5]) seguido de los pacientes no agudizadores (1317,8 días [DE 544,7]), siendo el fenotipo agudizador el que presentó menor tiempo de supervivencia postrasplante (1.115,1 días [DE 587]); aunque estas diferencias no alcanzaron significación estadística (P log rank 0,16).

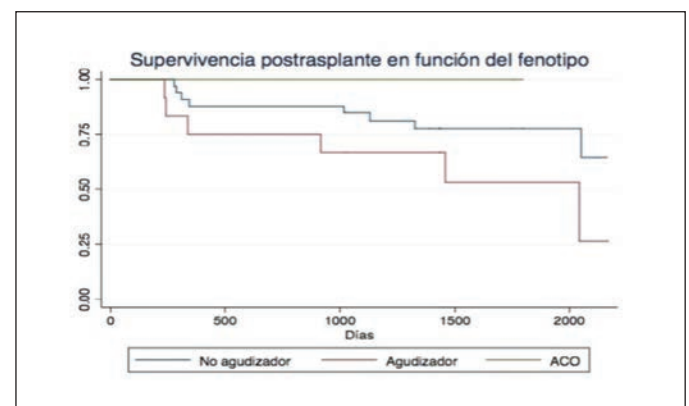


Figura 1. Supervivencia postrasplante en función del fenotipo.

Conclusiones: 1) El fenotipo más valorado para trasplante es el agudizador, si bien que aproximadamente la mitad de estos pacientes no completaron el estudio pre-trasplante. Además, una parte importante de los que sí lo hicieron no llegaron a trasplantarse. 2) Observamos que los pacientes con fenotipo agudizador tienen menor supervivencia postrasplante, aunque la diferencia no ha alcanzado significación estadística.

TRATAMIENTO INHALADO CON EL DISPOSITIVO RESPIMAT EN LA EXACERBACIÓN DE LA EPOC DURANTE EL INGRESO HOSPITALARIO

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

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

Introducción: La administración de fármacos por vía inhalada es la base de tratamiento en la EPOC. En pacientes hospitalizados, los fármacos broncodilatadores se suelen administrar mediante nebuliza-

dor, aunque los dispositivos de inhalación son igualmente efectivos si la situación clínica del paciente le permite coordinar correctamente la maniobra inhalatoria. Recientemente, han aparecido diversos dispositivos de inhalación que facilitan la terapia broncodilatadora en estos pacientes. La disponibilidad en farmacia hospitalaria de la doble broncodilatación con el dispositivo Respimat nos puede permitir tratar a estos pacientes ingresados, siendo una alternativa a la terapia nebulizada. El objetivo es analizar las características y evolución de un grupo de pacientes tratados con los nuevos dispositivos durante su hospitalización.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes con EPOC ingresados en neumología del Hospital Virgen de la Victoria de Málaga durante un año (entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017). Se seleccionó una muestra representativa aleatoria de 200 pacientes, de los cuales 175 había ingresado por agudización. Se registraron las siguientes variables: edad, sexo, gravedad de la obstrucción al flujo aéreo según GOLD, tabaquismo, tratamiento broncodilatador administrado durante el ingreso y días de estancia hospitalaria.

Resultados: En total 175 pacientes de la muestra ingresaron por agudización de EPOC, de los cuales 108 fueron tratados sólo con terapia nebulizada y 67 con Respimat durante algún momento del ingreso; de éstos, seleccionamos a aquellos en los que el tratamiento se había instaurado precozmente en las primeras 48 horas del ingreso, quedando 33 pacientes para el análisis de los datos. Las características clínicas de los pacientes se reflejan en la tabla. La edad media fue de 72 años (71 para el grupo de Respimat, 73 para el grupo de nebulizadores). La estancia hospitalaria global fue de 9,2 días; 8,2 días para el primer grupo y 9,5 para el segundo. De los pacientes que utilizaron Respimat, en 10 casos (30%) fue necesario reintroducir la terapia nebulizada y 4 pacientes (12%) tenían previamente aerosolterapia en domicilio.

	Total	Respimat	Nebulizador
	141	33	108
Edad	72	71	73
Disnea mMRC:			
- 1	17 (12%)	4 (12%)	13 (12%)
- 2	37 (26%)	11 (33%)	26 (24%)
- 3	34 (24%)	4 (12%)	30 (28%)
- 4	3 (2%)	0 (0%)	3 (3%)
- No registro	50 (35%)	14 (42%)	36 (33%)
Tabaquismo:			
- Nunca	3 (2%)	0 (0%)	3 (3%)
- Fumador	39 (28%)	14 (42%)	25 (23%)
- Exfumador	88 (62%)	14 (42%)	74 (69%)
- No registro	11 (8%)	5 (15%)	6 (6%)
Gravedad de la limitación al flujo aéreo:			
- Gold I	2 (1%)	1 (3%)	1 (1%)
- Gold II	25 (18%)	5 (15%)	20 (19%)
- Gold III	66 (47%)	16 (48%)	50 (46%)
- Gold IV	19 (13%)	2 (6%)	17 (16%)
- No registro	29 (21%)	9 (27%)	20 (19%)
FEV1	45.1%	47.5%	44.3%

Tabla 1. Características de los pacientes.

Conclusiones: El tratamiento broncodilatador con inhaladores durante un ingreso hospitalario puede ser una buena alternativa a la terapia nebulizada. En nuestra muestra, la estancia media fue menor en el grupo de Respimat, si bien eran pacientes algo más jóvenes.

UTILIDAD DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA DE MANTENIMIENTO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (ESTUDIO TELEREHAB NCT03247933)

J.B. Galdiz¹, A. Gómez², R. Güell³, P. Cebollero⁴, P. Cejudo⁵, J. Navarro⁶, S. Chic⁷, M. Iscar⁸, R. Agüero⁹, G. Rodríguez Castro¹⁰, B. Cosío¹¹, D. Rodríguez¹² y J.I. Pijoan¹³

¹Hospital Universitario de Cruces, Ciberes, Biocruces, Barakaldo, Vizcaya, España. ²Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España. ³Hospital de Sant Pau, Barcelona, España. ⁴Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, Navarra, España. ⁵Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, España. ⁶Clínica de la Asunción, Tolosa, Guipúzcoa, España. ⁷Hospital de Mendaro, Mendaro, Guipúzcoa, España. ⁸Hospital de Asturias, Oviedo, Asturias, España. ⁹Hospital Valdecilla, Santander, Cantabria, España. ¹⁰Hospital San Carlos, Madrid, España. ¹¹Hospital Son Dureta, Ciberes, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ¹²Hospital del Mar, Barcelona, España. ¹³Hospital de Cruces Biocruces, Ciber Epidemiología, Barakaldo, Vizcaya, España.

Introducción: Objetivo general: determinar si un programa de Tele-rehabilitación Respiratoria de Mantenimiento (TeleRR) tras un programa inicial intensivo de RR, es factible y se traduce en un mejor cumplimiento y una mejoría clínica sostenida. Diseño del estudio: ensayo clínico, abierto, aleatorizado, multicéntrico, de grupos paralelos, y enfoque de superioridad de una estrategia con un programa de Telerehabilitación respiratoria de mantenimiento tras una rehabilitación Respiratoria (RR) intensiva de 8 semanas en pacientes EPOC estables de grado moderado-grave (Bode 3-5).

Material y métodos: Población: pacientes diagnosticados de EPOC, con un índice BODE 3-7. El mantenimiento se realizó durante 12 meses. Los pacientes se aleatorizaron tras el periodo intensivo en: Grupo Intervención: Telerehabilitación (GTRR). Grupo control (GC): control habitual según cada centro. Se definió paciente cumplidor, como aquel que no presentaba pérdidas de entrenamiento durante un periodo de 8 semanas seguidas que no se pudieran justificar. Medidas de evaluación: BODE, prueba de la marcha 6 minutos (P6MM), calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) medida con los cuestionarios SF36 y CRQ.

Resultados: Se aleatorizaron 94 pacientes terminando el programa 85 pacientes (fig. 1). Los pacientes en el GTRR presentaron menor

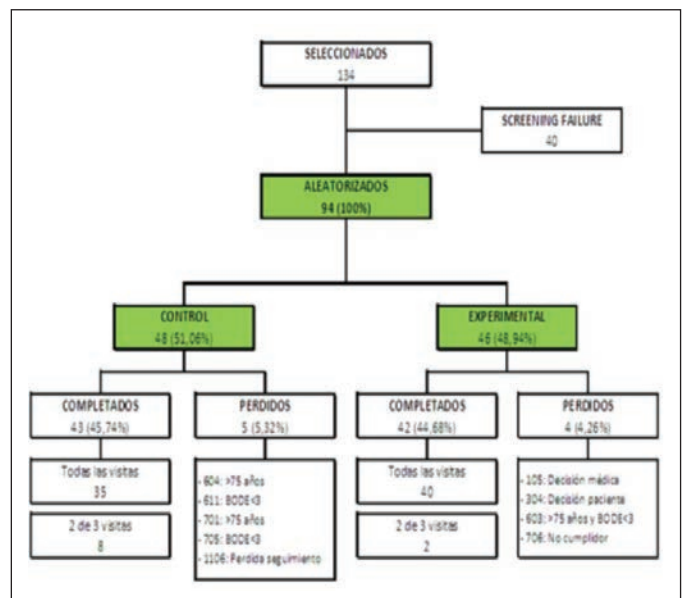


Figura 1.

caída en el P6MM (4 m vs 24 m, $p = ns$) (fig. 2a). No se observaron diferencias en la (CVRS) entre ambos grupos y respecto a los valores basales (fig. 2b). Se observó que un 52% de los pacientes cumplían > 66% del tiempo programado en el (GTRR), observándose una menor caída respecto al GC independientemente del grado de cumplimiento: no cumplidor -0,58 metros; cumplidores -3,05 metros; control -26,9 metros (ns) (fig. 2c). No se observaron diferencias significativas en la (CVRS) entre grupos ni a lo largo del estudio. No se observaron efectos adversos atribuibles al programa.

Conclusiones: 1. El programa TeleRehab no ha demostrado superioridad respecto al grupo control. Algún parámetro evaluado presentaba mejoría con posible repercusión clínica (P6MM) pero no se alcanzaba significación estadística. 2. Ambos grupos han presentado muy pocas pérdidas a lo largo del estudio 9/94. 3. Es un programa utilizable por todos los pacientes incluidos en el estudio. Ningún paciente se excluyó por no utilizar la plataforma informática sin presentar efectos adversos. 4. Un número considerable de pacientes presentaron una tasa de cumplimentación elevada (> 66%).

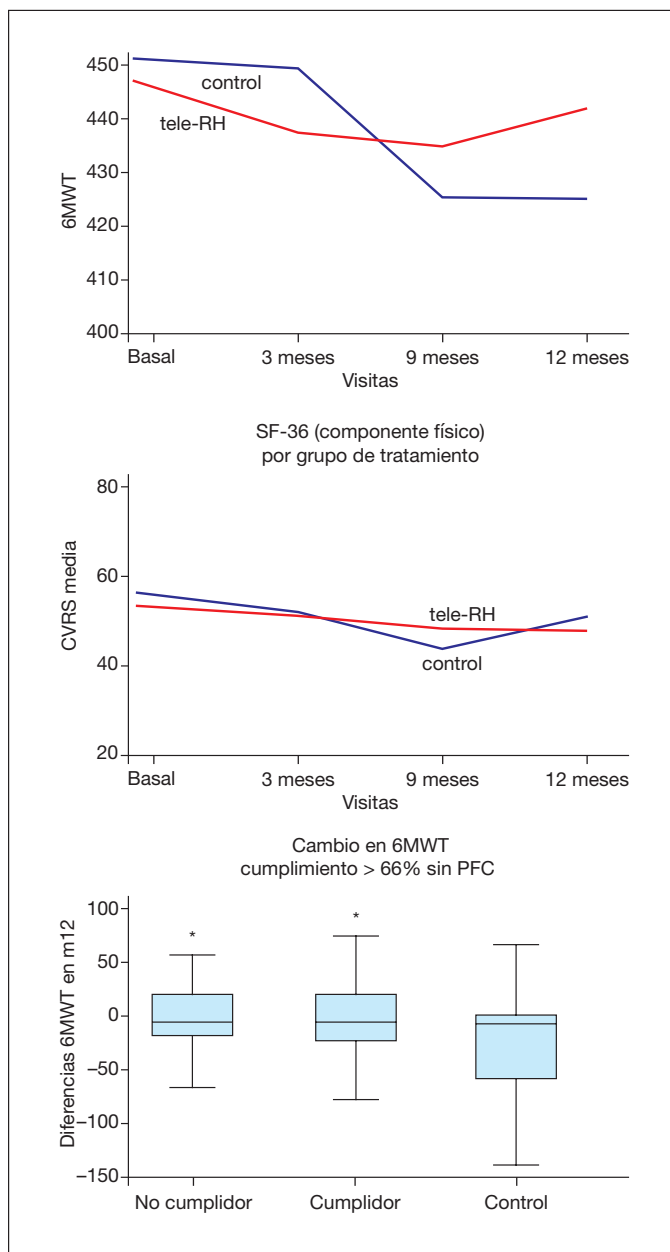


Figura 2.

UTILIDAD DEL ALPHAKIT® QUICKSCREEN EN LA DETECCIÓN DE PORTADORES DEL ALELO Pi^*Z EN UNA CONSULTA GENERAL DE NEUMOLOGÍA

R.A. Tubiño Pérez¹, M. Torres Durán¹, A. Priegue Carrera¹, M. Fariña González¹, J.C. Barros Tizón¹, C. Ramos Hernández¹, C. Represas Represas¹, M. Blanco Pérez² y A. Fernández Villar¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI Vigo, PneumoVigo I+i, IIS Galicia Sur, Centro Galego Alfa-1-Antitripsina, Vigo, Pontevedra, España. ²Servicio de Análisis Clínicos, Unidad de Citogenética y Genética Molecular, Hospital Álvaro Cunqueiro, EOXI Vigo, Vigo, Pontevedra, España.

Introducción: La alfa-1-antitripsina (A1AT) es una glucoproteína con acción antiproteas. Su déficit se asocia con enfisema pulmonar y diversas formas de hepatopatía. En diversas guías de práctica clínica se recomienda la determinación, al menos en una ocasión, de niveles en pacientes diagnosticados de EPOC. También se recomienda la determinación de AAT en otras patologías pulmonares como el estudio de bronquiectasias o el asma de difícil control. El objetivo de nuestro estudio fue analizar la utilidad del dispositivo Alphakit® Quickscreen en la detección de portadores del alelo deficitario Pi^*Z en una serie de pacientes procedentes de consultas externas de Neumología.

Material y métodos: Estudio prospectivo con inclusión de pacientes valorados en consulta externa de Neumología entre marzo y octubre del 2017 por sospecha de patología obstructiva de la vía aérea. Se les realizó una detección del alelo Pi^*Z con el Alphakit® Quickscreen con análisis de características epidemiológicas y clínico-funcionales. En los casos positivos, se completó el estudio con la determinación de niveles en fase estable y genotipo.

Resultados: Se incluyeron 348 pacientes, con predominio de 193 hombres (55,5%), mediana de edad de 61 (49-71) años. Antecedentes de tabaquismo en 213 pacientes (61,2%) con IPA acumulado de 33 años-paquete (15-44). Edad de inicio de síntomas respiratorios a los 53,5 (45-67) años. Función pulmonar medida por FEV1 2.140 ml (1.605-2.695), 80,4% (65-93). El test fue positivo en 30 pacientes (8,6%); siendo en 15 casos nunca fumadores (50%). Del total de resultados positivos a los que ya se le ha realizado el genotipado encontramos 1 SZ (48 mg/dl), 10 MZ (71,6 mg/dl (54-102)) y un caso positivo con niveles séricos normales (147 mg/dl, por lo que no se realizó estudio genético. Así mismo, un caso con resultado negativo presentaba niveles séricos disminuidos y se confirmó un genotipo Pi^*MZ .

Conclusiones: El Alphakit® Quickscreen una herramienta útil en una consulta de neumología para el screening del DAAT, ya que permite la detección rápida, con una técnica mínimamente invasiva, de portadores del alelo Pi^*Z en homocigosis y heterocigosis. Los casos positivos deben ser confirmados mediante determinación de niveles y fenotipo/genotipo. Sería necesario mejorar estos sistemas de diagnóstico rápido, permitiendo la detección de un mayor número de mutaciones, ya que simplificar el proceso diagnóstico podría contribuir a disminuir el infradiagnóstico del DAAT.

Estudio realizado con la colaboración de Laboratorios Grifols, S.A.

UTILIDAD DEL COPD ASSESSMENT TEST (CAT) EN LA CLASIFICACIÓN DE LOS PACIENTES EPOC

A.E. Macías Paredes, N. Calaf Sordo, P. Morós Garcés, M.D. Luque Toro, M. Mayos Pérez, V. Plaza Moral e I. Solanes García

Hospital de la Sant Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

Introducción: La EPOC requiere una evaluación multidimensional para su correcta caracterización y manejo. La guía GOLD 2017 utiliza

el COPD Assessment Test (CAT) o la Modified Medical Research Council (MMRC) y las exacerbaciones para su clasificación en 4 grupos. La GesEPOC en cambio clasifica en 2 grupos: bajo y alto riesgo y dentro de este último en fenotipos. Objetivos: evaluar la relación existente entre el CAT, la función pulmonar, tolerancia al esfuerzo y exacerbaciones y la adecuación de su uso con las guías. Determinar cuáles son los ítems del CAT que más se relacionan con la gravedad de la enfermedad.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo en pacientes diagnosticados previamente de EPOC en fase estable. Se les realizó espirometría, volúmenes pulmonares, transferencia de CO y prueba de 6 minutos de la marcha. La percepción sintomática subjetiva se recogió mediante la disnea percibida con el MMRC y se registraron las exacerbaciones el año previo. Se hizo un análisis entre el CAT y cada uno de sus ítems con las variables mencionadas anteriormente (rho de Spearman).

Resultados: N = 100 pacientes, varones (74%), con edad media (DE) de 70 (8,8) años, FEV1 media fue 66,0% (16,6%); EPOC de predominio tipo enfisema 54% y bronquítico crónico 46%. La puntuación media del CAT fue de 15,1 (3,5). Se detectó correlación significativa entre el CAT y la disnea, las exacerbaciones, el grado de obstrucción, de atrapamiento aéreo y la difusión. El ítem de disnea del CAT mostró correlación significativa con la MMRC, el grado de obstrucción, atrapamiento aéreo y la difusión; la tos y expectoración con las exacerbaciones; la opresión torácica, la dificultad para realizar actividades domésticas y seguridad para salir del hogar sobre todo con el atrapamiento aéreo. La energía y calidad de sueño no se correlacionaron con otras variables de gravedad de la enfermedad.

Conclusiones: Existe alta concordancia entre las variables del CAT, las exacerbaciones y la función pulmonar, con lo que la clasificación en 4 grupos (A, B, C, D) según GOLD parece redundante y con pocos pacientes en B,C. La clasificación entre bajo y alto riesgo (FEV1 < 50% o > 2 exacerbaciones o 1 con ingreso o MRC > 2) de la GesEPOC parece más adecuada, aunque el CAT debería estar incluido. La tos y la expectoración son los únicos ítems que se relacionan con las exacerbaciones y la disnea con todas las variables de función pulmonar. La energía y la calidad del sueño en el CAT no se relacionan con la gravedad de la enfermedad, ¿se podría prescindir de ellos?

VACUNACIÓN ANTIGRIPIAL EN PACIENTES INGRESADOS POR AGUDIZACIÓN DE LA EPOC: NUESTRA EXPERIENCIA

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

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

Introducción: La administración de la vacuna antigripal constituye una de las estrategias para reducir el riesgo de exacerbaciones de EPOC relacionadas con la infección por el virus de la gripe y, por tanto, ayuda a prevenir las complicaciones, morbimortalidad y costes sanitarios asociados. De ahí, la recomendación de realizarla anualmente en todos los pacientes con EPOC. El objetivo de este trabajo ha sido analizar la vacunación antigripal en los pacientes hospitalizados por agudización de EPOC y sus características clínicas.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes que ingresaron en nuestro servicio de Neumología entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017, por agudización de EPOC. Se seleccionó una muestra aleatoria y se registraron las siguientes variables: edad, sexo, tabaquismo, índice acumulado

tabáquico (IAT), FEV1, vacunación antigripal, serología para gripe, reingreso y exitus.

Resultados: Se seleccionó una muestra de 175 pacientes que habían sido ingresados por agudización de EPOC. El 59% (104) sí se había vacunado y el 41% (71), no. Entre los vacunados, el 88% (92) eran hombres; y entre los no vacunados, el 65% (46). La edad media fue 71,3 años; 74,1 para los vacunados y 67,2 para los no vacunados. Entre los vacunados, el IAT fue 60 paquetes-año, el 23% (24) eran fumadores activos, con un FEV1 medio de 44%; en cambio, en los no vacunados, el IAT fue 51, el 30% (30) continuaba fumando y el FEV1 medio 46%. De todos los pacientes vacunados, el 15% (16) se habían realizado serología para la gripe durante el ingreso hospitalario; de éstos, en 3 casos (19%) el resultado fue positivo a pesar de estar vacunados. Entre los no vacunados, el 69% (49) se había vacunado contra la gripe alguna vez previamente y el 31% (22), nunca. Entre los no vacunados, el 21,1% (15) reingresaron y el 14% (10) falleció durante el periodo del estudio; entre los vacunados, los datos fueron 10,6% (11) y 1,9% (2) respectivamente.

Conclusiones: Aunque es bien conocida la importancia de la vacunación antigripal, aún hay muchos enfermos que no se vacunan. En nuestra muestra, un 41% de los pacientes no se habían vacunado. Éstos eran más jóvenes, con una obstrucción al flujo aéreo menos severa y menor IAT y continuaban fumando en mayor proporción respecto al grupo de vacunados. Además presentaron más reingresos y más fallecimientos. En algunos de los vacunados, a pesar de haberlo hecho correctamente, presentaron infección por el virus de la gripe.

VALIDACIÓN DEL CONCEPTO DE CONTROL EN LA EPOC: ANÁLISIS SOBRE VARIABLES CLÍNICAS

M. Marzo Lambies¹, P. Catalán Serra², B. Alcázar Navarrete³, M. Miravittles Fernández⁴ y J.J. Soler Cataluña²

¹Hospital de Requena, Requena, Valencia, España. ²Hospital Arnau de Vilanova-Llíria, Valencia, España. ³Hospital de Loja, Loja, Granada, España. ⁴Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: Recientemente se ha propuesto el concepto de control clínico en la EPOC. Los criterios diagnósticos originales han demostrado ser útiles, pero demasiado restrictivos. El objetivo del presente estudio ha sido el de definir y posteriormente validar unos criterios "modificados" de control en la EPOC (CMC) empleando únicamente una valoración clínica.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional sobre una cohorte de pacientes con EPOC (criterios GesEPOC). Se define control como la presencia de bajo impacto y estabilidad clínica. Para evaluar el impacto se midió el nivel de disnea (escala mMRC), uso de medicación de rescate, actividad física y color de esputo. Para evaluar la estabilidad se consideran los cambios clínicos y las exacerbaciones en los últimos tres meses. Para definir los CMC se evaluó la necesidad de ajuste de gravedad en cada ítem y se estableció el mejor punto de corte. Se utilizó el límite superior de la normalidad para definir el umbral de cada una de las variables de impacto. Los pacientes fueron seguidos durante 18 meses, analizando el tiempo de supervivencia y el tiempo hasta primera exacerbación, visita a urgencias u hospitalización.

Resultados: Se incluyeron un total de 265 pacientes, 224 (83,9%) hombres y 43 (16,1%) mujeres, con una edad media (\pm DE) de 68 ± 9 años y FEV1 de $58 \pm 17\%$. La tabla muestra los criterios originales y los CMC, junto con las proporciones de bajo impacto, estabilidad y control para cada umbral de gravedad. El tiempo hasta primera hospitalización (fig.), visitas a urgencias hospitalarias y exacerbación de cualquier tipo fue significativamente mayor para los pacientes controla-

Criterios originales y criterios modificados, para definir impacto, estabilidad y control clínico en la EPOC

	Criterios originales				Criterios modificados			
	BODEx ≤ 4		BODEx ≥ 5		BODEx ≤ 2		BODEx ≥ 3	
	Criterios*	n (%)	Criterios*	n (%)	Criterios*	n (%)	Criterios*	n (%)
		237 (89%)		28 (11%)		176 (66%)		89 (34%)
Disnea (mMRC)	0-1	164 (69%)	0-2	10 (36%)	0-1	143 (81%)	0-2	58 (65%)
Medicación de rescate	≤ 3/sem	187 (79%)	≤ 2/día	19 (67%)	≤ 3/sem	150 (85%)	≤ 3/sem	52 (58%)
Actividad física	≥ 60 min	102 (43%)	≥ 30 min	7 (26%)	≥ 30 min	146 (83%)	≥ 30 min	41 (46%)
Color del esputo	Blanco	189 (80%)	Blanco	13 (62%)	Blanco	137 (78%)	Blanco	67 (76%)
Impacto (valoración clínica)	Todos los criterios	84 (35%)	Todos los criterios	3 (11%)	Al menos 3 criterios	158 (90%)	Al menos 3 criterios	48 (54%)
Cambios clínicos	Sin cambios o mejoría	202 (85%)	Sin cambios o mejoría	10 (35%)	Sin cambios o mejoría	157 (89%)	Sin cambios o mejoría	55 (62%)
Exacerbaciones (últimos 3 meses)	0	180 (76%)	0	23 (82%)	0	139 (79%)	0	65 (73%)
Estabilidad (valoración clínica)	Todos los criterios	166 (70%)	Todos los criterios	10 (35%)	Todos los criterios	135 (77%)	Al menos 3 criterios	41 (46%)
Control (valoración clínica)		70 (29%)		3 (4%)		128 (73%)		35 (39%)
	Control según criterios originales 73 (27,5%)				Control según criterios modificados 163 (61,5%)			

*Criterios: hace referencia a los criterios clínicos utilizados para definir control; sem: semana; min: minutos.

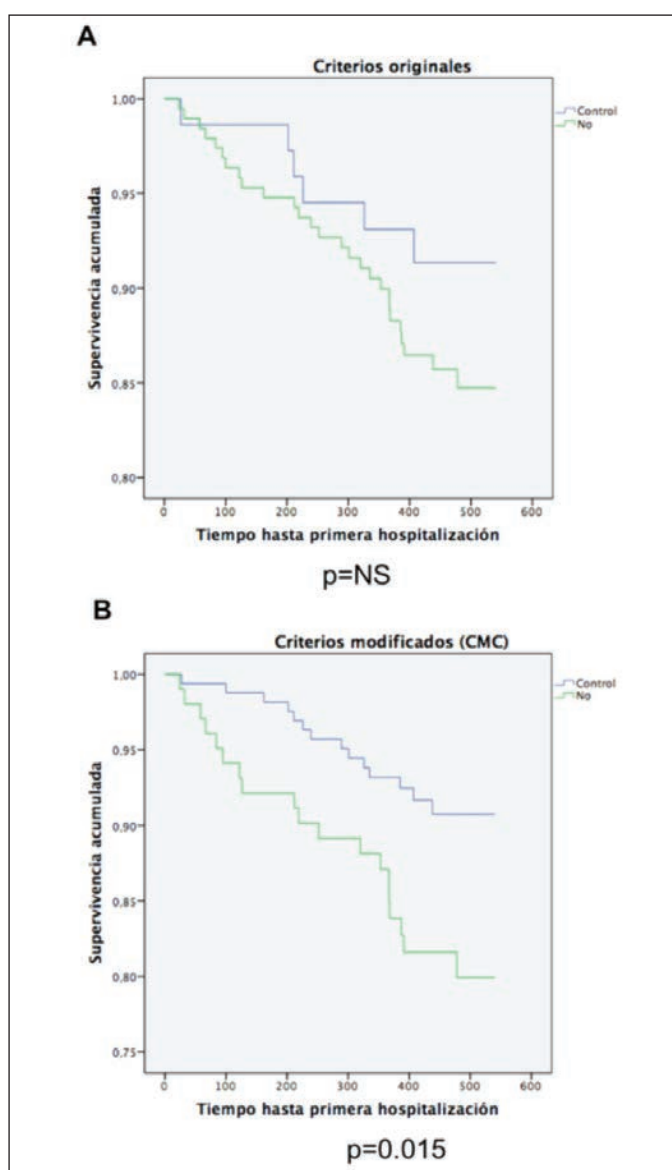


Figura 1. Tiempo hasta primera hospitalización. Criterios originales (A) y criterios modificados (B).

dos con criterios CMC ($p < 0,001$, en todos los casos). El tiempo de supervivencia fue superior, pero no significativo ($p = 0,08$). Para los criterios originales, únicamente se apreciaron diferencias significativas para el tiempo hasta exacerbación.

Conclusiones: Con el uso de los CMC se identifica una mayor tasa de pacientes controlados en la EPOC. Estos pacientes tienen menor riesgo de exacerbaciones a corto y largo plazo.

VALOR DE LA EOSINOFILIA Y DE LA PRUEBA MUY BRONCODILATADORA EN PACIENTES CON EPOC Y SIN ANTECEDENTES DE ASMA

N. Toledo Pons¹, J. Van Boven², N. Pérez García³, J.L. Valera Felices¹, M. Román Rodríguez³, J.B. Soriano Ortiz⁴ y B. García-Cosío Piqueras¹

¹Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ²Groningen Research Institute for Asthma and COPD, Groningen, Países Bajos. ³Centro de Salud Son Pizá, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España. ⁴Instituto de Investigación del Hospital Universitario de La Princesa (IISP), Madrid, España.

Introducción: La última normativa GesEPOC-GEMA recomienda el diagnóstico del solapamiento EPOC-Asma (ACO) en pacientes fumadores con FEV1/FVC $< 0,7$ y que tienen, o bien diagnóstico previo de asma, o bien una prueba broncodilatadora de > 400 ml+15% (PBD++) y/o > 300 eosinófilos (Eos)/ μ L en sangre. El objetivo del presente estudio es evaluar en una cohorte poblacional la prevalencia y características clínicas de los pacientes con EPOC y sin diagnóstico previo de asma que tienen una PBD++ y/o Eos $> 300/\mu$ L.

Material y métodos: Se estudiaron pacientes de la cohorte MAJORICA que incluye información de atención primaria, hospitalización y farmacia de pacientes con diagnóstico de EPOC y/o asma en el año 2012 y con seguimiento hasta 2015 en las Islas Baleares. Se extrajeron datos sociodemográficos, funcionales, comorbilidades, analíticas, tratamiento e ingresos o visitas a urgencias.

Resultados: Se identificaron 599 pacientes con diagnóstico de EPOC por espirometría. Solo 9 pacientes (1,5%) tenían una PBD++, y no mostraban diferencias clínicas con los noPBD++, excepto una mayor proporción de pacientes con Eos $> 300/\mu$ L (44,4% vs 15,9% $p = 0,044$). De los 590 restantes, 86 (14,5%) tenían Eos $> 300/\mu$ L. Estos pacientes no tenían diferencias clínicas ni demográficas comparados con los EPOC no eosinofílicos ($< 300/\mu$ L) salvo una mayor broncorreversibilidad

(proporción de pacientes con una PBD > 200 mL: 27,9% vs 17,4% p = 0,023), pero tenían significativamente menor número de agudizaciones (medidas como ciclos de corticoides orales), visitas a urgencias, hospitalizaciones de todas las causas y menor estancia hospitalaria que los pacientes EPOC no eosinofílicos (p < 0,05) durante el seguimiento. Un 51,2% de los EPOC eosinofílicos y un 54,8% de los no eosinofílicos estaban recibiendo tratamiento con corticoides inhalados (p = n.s.).

Conclusiones: La PBD++ no es útil en el diagnóstico de ACO en pacientes EPOC, ya que es poco frecuente y la mayoría están incluidos entre los que tienen > 300 Eos/ μ L. Sin embargo, el criterio eosinofilia > 300/ μ L identifica a pacientes EPOC con menor tasa de agudizaciones, lo que podría explicarse por su mayor probabilidad de responder a corticoides inhalados, y podría ser utilizado como criterio único de ACO en los pacientes EPOC sin diagnóstico previo de asma.

VALORACIÓN DEL GRADO DE ADECUACIÓN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA REAL A LAS NOVEDADES PRODUCIDAS EN LA GESEPOC 2017 Y CORRELACIÓN CON LA CLASIFICACIÓN ANTERIOR

Á. Reina González¹, V. Almadana Pacheco², S. Cedeño¹ y E. Márquez Martín³

¹UGC de Neumología, Hospital Universitario de Valme, Sevilla, España.

²UGC de Neumología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

³Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Instituto de Biomedicina de Sevilla, IBIS, Sevilla, España.

Introducción: La actualización de la nueva guía GesEPOC 2017 ha supuesto una simplificación y cambio a la hora de clasificar a los pacientes con EPOC. El objetivo de este trabajo es evaluar si en la práctica clínica real se han adoptado estos cambios y valorar si existe una correlación en la clasificación de los pacientes entre ambas ediciones.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional ambispectivo de no intervención. Se recogieron pacientes atendidos en distintos hospitales en consultas o planta de hospitalización de neumología de los centros pertenecientes al grupo GRITA-EPOC. Cada investigador recogió datos de 40 pacientes según pauta de aleatorización establecida durante los meses de septiembre y octubre de 2017.

Resultados: Se ha valorado la historia clínica de 160 pacientes de los cuales 76 (47,5%) no estaban clasificados según GesEPOC en 2016 y sólo 47 (29,4%) no clasificados inicialmente según GesEPOC en 2017. La clasificación de los grados de los pacientes se distribuye según la tabla. Existe una correlación positiva del 73,1%. Es decir, 117 pacientes no cambian de grupo según la clasificación de GesEPOC. Por el contrario, 43 pacientes, un 26,9%, cambian de grupo, siendo el grupo de no agudizadores el que más cambio sufre.

GesEPOC 2016	n	%	GesEPOC 2017	n	%
			Bajo riesgo	25	15,6
No agudizador	77	48,1	No agudizador	56	35
FMEA	13	8,2	ACO	6	3,7
Agudizador BC	34	21,2	Agudizador BC	36	22,5
Agudizador enfisema	36	22,5	Agudizador enfisema	37	23,2

Conclusiones: La simplificación en la clasificación de los pacientes propuesta por GesEPOC en 2017 ha supuesto un mayor grado de uso para clasificar a los pacientes. El fenotipo no agudizador es el grupo que más disminuye, probablemente porque estos pacientes pasen a ser clasificados como pacientes de bajo riesgo.

VALORACIÓN DEL GRADO DE ADECUACIÓN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA REAL A LAS NOVEDADES PRODUCIDAS EN GOLD 2017 Y CORRELACIÓN CON LA CLASIFICACIÓN ANTERIOR

V. Almadana Pacheco¹, Á. Reina González², S. Cedeño¹ y E. Márquez Martín³

¹UGC de Neumología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

²UGC de Neumología, Hospital Universitario de Valme, Sevilla, España.

³Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Instituto de Biomedicina de Sevilla, IBIS, Sevilla, España.

Introducción: La publicación de las nuevas recomendaciones GOLD 2017 ha supuesto un cambio a la hora de clasificar a los pacientes con EPOC. El objetivo de este trabajo es valorar si en la práctica clínica real se han adoptado estos cambios y valorar si existe una correlación en la clasificación de los pacientes entre ambas ediciones.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional ambispectivo de no intervención. Se recogieron pacientes atendidos en distintos hospitales en consultas o planta de hospitalización de neumología de los centros pertenecientes al grupo GRITA-EPOC. Cada investigador recogió datos de 40 pacientes según pauta establecida durante los meses de septiembre y octubre de 2017.

Resultados: Se ha valorado la historia clínica de 160 pacientes de los cuales 82 (51,3%) no estaban clasificados según GOLD en 2016 y sólo 34 (21,3%) no clasificados inicialmente según GOLD en 2017. La clasificación de los grados de los pacientes se distribuye según la tabla. Existe una correlación positiva del 47,5%. Es decir, 76 pacientes no cambian de grupo GOLD. Por el contrario, 84 pacientes, un 52,5%, cambian de grupo, siendo el grupo B el que más crece.

GOLD 2016	n	%	GOLD 2017	n	%
A	63	39,4	A	50	31,3
B	28	17,5	B	74	46,3
C	27	16,9	C	12	7,5
D	42	26,3	D	24	15

Conclusiones: La publicación de la actualización de GOLD en 2017 ha supuesto un mayor grado de uso para clasificar a los pacientes. La retirada de la función respiratoria en la clasificación de los pacientes EPOC con GOLD 2017 puede afectar a la distribución de los mismos.

VALORACIÓN DEL GRADO DE IMPLANTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES NO FARMACOLÓGICAS PROPUESTAS POR GOLD 2017

S. Cedeño¹, Á. Reina González², V. Almadana Pacheco¹ y E. Márquez Martín³

¹UGC de Neumología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

²UGC de Neumología, Hospital Universitario de Valme, Sevilla, España.

³Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Instituto de Biomedicina de Sevilla, IBIS, Sevilla, España.

Introducción: La actualización de GOLD en 2017 hace especial hincapié en la necesidad de la utilización de medidas no farmacológicas en el tratamiento de los pacientes con EPOC. El objetivo de este trabajo es valorar si en la práctica clínica real se han aplicado estas recomendaciones en una cohorte de pacientes multicéntrica.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional de no intervención. Se recogieron pacientes atendidos en distintos hospitales en consultas o planta de hospitalización de neumología de los

centros pertenecientes al grupo GRITA-EPOC. Cada investigador recogió datos de 40 pacientes según pauta de aleatorización establecida durante los meses de septiembre y octubre de 2017. Se evaluó si en la historia de los pacientes se recogían las medidas no farmacológicas recomendadas en GOLD 2017.

Resultados: Se ha valorado la historia clínica de 160 pacientes de los cuales en 157 se recogía algún tipo de medida no farmacológica. En 69 pacientes (43,1%) se recogía consejo antitabaco. En 108 pacientes (67,5%) se recomendaban medidas relacionadas con la realización de ejercicio físico. En 59 pacientes (36,9%) se recogían medidas relacionadas con la alimentación/dieta. En 141 pacientes (88,1%) se recomendaba vacunación antigripal y en 55 pacientes (34,4%) se recogían medidas relacionadas con la comprobación de la técnica inhalatoria.

Conclusiones: El uso de medidas no farmacológicas no está extendido en las recomendaciones que se ofrecen a los pacientes con EPOC estudiados en esta muestra. La medida no farmacológica más extendida es la recomendación de vacunación antigripal. El chequeo de la técnica inhalatoria, a pesar de estar expresamente recogido en la actualización de GOLD 2017 está pobremente generalizado en los pacientes de esta muestra.

VELOCIDAD DE LA MARCHA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN FASE ESTABLE

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

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

Introducción: La velocidad de la marcha es un marcador indirecto de rendimiento físico, movilidad y fragilidad. Se ha descrito que en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) hospitalizados por exacerbación aguda, en el momento del alta hospitalaria, predice de forma independiente el riesgo de reingreso.

Material y métodos: Estudio piloto observacional analítico transversal con el objetivo de evaluar la velocidad de la marcha en pacientes con EPOC en fase estable así como su correlación con pruebas de función pulmonar, test de los seis minutos marcha (T6MM), exacerbaciones, grado de disnea (escalas mMRC y Borg), enfermedad cardiovascular (ECV) e índices clínicos BODE, BODEx, CODEx, COTE y Charlson. Durante el mes de mayo de 2017 se evaluó la velocidad de la marcha al recorrer 60m a su paso habitual a todos los pacientes con EPOC a los que se les había solicitado el T6MM en el laboratorio de función pulmonar del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia. Para el análisis se empleó test Kolmogorov-Smirnov, mediana, rango intercuartílico, frecuencias y rho Spearman. Se consideró significativo $p < 0,05$.

Resultados: Participaron 60 pacientes (83% hombres, 17% mujeres). Las variables no siguieron una distribución normal. La mediana de edad de fue 67 ± 44 años y el índice BODE de 2 ± 8 . La velocidad de la marcha fue $1,13 \pm 1,43$ m/s. La correlación entre la velocidad de la marcha y el T6MM fue buena ($p < 0,05$). Ésta también se correlacionó de forma positiva con el FEV1 y de forma inversa con el grado de disnea de la mMRC, el borg antes del T6MM y los índices BODE, BODEx, CODEx y Charlson ($p < 0,05$). No se encontró correlación con el borg tras el T6MM, con el índice COTE, con la presencia de ECV, ni con el número de exacerbaciones, ingresos ni días de hospitalización.

Conclusiones: En nuestra población de EPOC en fase estable la velocidad de la marcha muestra una buena correlación con el T6MM, así como con el FEV1 y la mayoría de índices clínicos. Siendo necesarios nuevos estudios prospectivos que permitan analizar su relación con la supervivencia de los pacientes con EPOC.