

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

ACORTAMIENTO TELOMÉRICO Y PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

E. Córdoba Lanús¹, A. Espinoza Jiménez¹, R. Baz Dávila¹, S. Cazorla¹, A. Montejo de Garcini², A. Aguirre Jaime¹, B. Celli³ y C. Casanova²

¹Unidad de Investigación; ²Servicio de Neumología. Hospital Universitario Ntra. Sra. de la Candelaria. ³Pulmonary and Critical Care Department. Brigham and Women's Hospital. Boston. EEUU.

Introducción: La EPOC se ha asociado a un envejecimiento acelerado, estimado a través de un marcador de edad biológica como es el acortamiento telomérico. Varios estudios transversales han demostrado un mayor acortamiento telomérico en los pacientes con EPOC. Sin embargo, carecemos de datos longitudinales que nos permitan valorar una relación de causalidad.

Objetivos: Evaluar la historia natural del acortamiento telomérico en una cohorte de pacientes con EPOC y su relación con la progresión de la enfermedad.

Material y métodos: La longitud telomérica fue determinada por PCR a tiempo real (qPCR) en leucocitos circulantes de 334 individuos (254 fumadores con EPOC y 80 fumadores sin EPOC). Las mediciones se repitieron en 104 muestras de pacientes a los 3 años y en 55 muestras a los 5 años de seguimiento.

Resultados: La longitud telomérica (ln(T/S ratio)) disminuyó con la edad en los pacientes con EPOC ($r = -0,196$; $p = 0,001$). Se observaron telómeros significativamente más cortos en pacientes con EPOC frente a fumadores sin EPOC (1,64 (IC95% 1,1-2,4), $p = 0,012$) independientemente de la edad, género y paquetes/año. El ratio T/S disminuyó en los pacientes con EPOC después de 3 años (lnT/S1 = -0,29 vs lnT/S3 =

-0,96; $p < 0,0001$) y después de 5 años de seguimiento ($\ln T/S1 = -0,37$ vs $\ln T/S3 = -0,80$; $p < 0,0001$). Los pacientes con una tasa de acortamiento $> 20\%$ en su longitud telomérica después de 3 y 5 años mostraron un empeoramiento de la función pulmonar ($FEV1$, $p = 0,017$; PaO_2 , $p < 0,001$ y $FEV1$, $p = 0,001$; FVC , $p = 0,002$; PaO_2 , $p < 0,0001$; $KCO = 0,007$, respectivamente).

Conclusiones: El acortamiento telomérico en pacientes con EPOC podría asociarse con una peor progresión de la función pulmonar. Son necesarios nuevos estudios que confirmen estos hallazgos.

ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA EPOC A LA GUÍA GESEPOC: ESTUDIO EPOCONSUL

B. Alcázar Navarrete¹, M. Calle Rubio², J.J. Soler Cataluña³, J.L. López-Campos Bordineau⁴, J.M. Rodríguez González Moro⁵ e Investigadores del estudio EPOCONSUL

¹Hospital de Alta Resolución de Loja. ²Hospital Universitario Clínico San Carlos. ³Hospital Universitario Arnau de Villanova. ⁴UMQER. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. ⁵Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Introducción: La adherencia a las guías de práctica clínica y normativas está lejos del escenario ideal. El objetivo de nuestro estudio es conocer la adecuación del tratamiento farmacológico a la guía GeSEPOC en pacientes con EPOC atendidos en servicios de Neumología de distintos hospitales de España.

Material y métodos: EPOCONSUL es un estudio observacional y multicéntrico encaminado a realizar una auditoría de historias clínicas de pacientes con EPOC estable atendidos en servicios de neumología. Se realizó un estudio observacional con reclutamiento prospectivo de casos a lo largo de 12 meses (junio 2014-junio 2015) realizado en 62 centros de España. Se analizó el grado de adecuación al tratamiento farmacológico recomendado de la guía GeSEPOC, según combinación de espirometría, síntomas mMRC, actividad física, exacerbaciones hospitalarias e índice BODE/BODex.

Resultados: El estudio EPOCONSUL incluyó a 62 centros españoles que auditaron 4501 historias clínicas de pacientes con EPOC, varones en el 86,0%, de los que el 76,9% fueron atendidos en consultas de neumología generales, con una edad media $69,8 \pm 9,8$ años y un FEV1 medio del $52,3 \pm 18,4\%$. En 2.087 pacientes (46,3%) se registraba un diagnóstico de EPOC según fenotipo de GeSEPOC. La modalidad de tratamiento más frecuente era la asociación de dosis fijas de LABA y

CI con LAMA, que era utilizada por 2450 pacientes (54,3% del total). Entre los pacientes en los que constaba un diagnóstico de fenotipo según GeSEPOC las opciones de tratamiento más frecuentes para el fenotipo no agudizador eran LAMA/LABA (37,8%), LAMA/LABA/CI (36,6%), LAMA (15,9%), y LABA/CI (4,9%); para el fenotipo mixto EPOC-asma eran LAMA/LABA/CI (61,9%), LABA/CI (21,9%), LAMA/LABA (10,3%), y LAMA (2,9%); para el fenotipo agudizador con enfisema eran LAMA/LABA/CI (69,2%), LAMA/LABA (18,3%), LABA/CI (6,4%), y LAMA (3,2%); y para el fenotipo agudizador con bronquitis crónica eran LAMA/LABA/CI (77,0%), LAMA/LABA (14,0%), LABA/CI (5,9%), y LAMA (1,1%).

Conclusiones: según los datos de EPOCONSUL, actualmente la modalidad de tratamiento más frecuente de los pacientes con EPOC atendidos en consultas de neumología en España es la triple terapia. Existen indicaciones de tratamiento correctas principalmente para los pacientes con exacerbaciones frecuentes, siendo el fenotipo no agudizador dónde hay más discordancias del tratamiento.

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

ADECUACIÓN DIAGNÓSTICA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN UN ÁREA DE SALUD. ESTUDIO LEONPOC

J. Juan García¹, S. García García¹, L. Carazo Fernández¹, J. Naveiro Rilo², F. Martínez García², J.L. Palomo García², E. Bollo de Miguel¹ y F. Díez Fernández¹

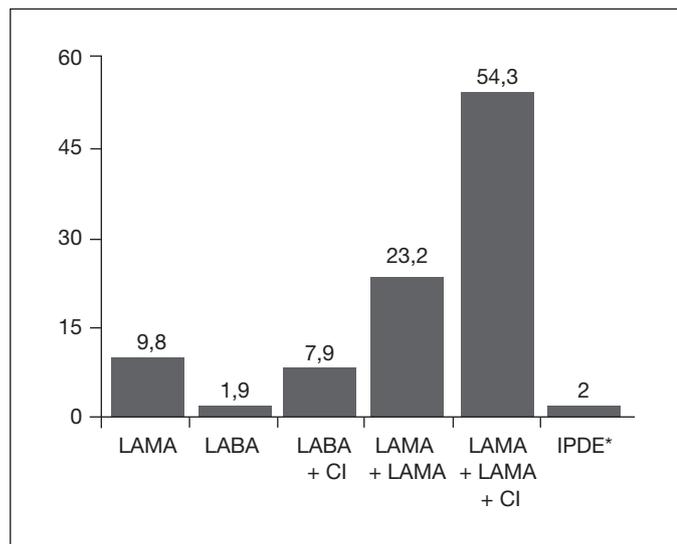
¹Neumología. Complejo Asistencial Universitario de León. ²Gerencia de Atención Primaria del Área de Salud de León.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es considerada la cuarta causa de muerte en nuestro país, teniendo una prevalencia del 10,2% en la población entre 40 y 80 años. Sin embargo, el diagnóstico adecuado siguiendo las guías de práctica clínica sigue siendo un problema. El objetivo de este trabajo es conocer la adecuación diagnóstica en el área sanitaria de León dese la atención primaria.

Material y métodos: Estudio transversal (observacional y descriptivo) en el que se seleccionaron aleatoriamente 651 pacientes de entre los 5522 con el diagnóstico EPOC o códigos relacionados según la base de datos de Atención Primaria MEDORA® entre los 40 y los 85 años en el área de León. Periodo de estudio: diciembre 2014-junio 2015. Se recogieron variables demográficas y clínicas. Según protocolo de estudio se realizaron espirometría y prueba broncodilatadora (PBD) a los participantes, evaluando los criterios de aceptabilidad por dos neumólogos, según normativa ATS/ERS. Se impartieron cursos de formación de espirometría a los profesionales sanitarios participantes.

Resultados: Se estudiaron 577 pacientes. 435 eran varones (75,4%), con una edad media de 73 años. 310 pertenecían a medio urbano (53,9%). 120 pacientes (20,8%) nunca habían fumado y 116 (20,1%) continuaban fumando en el momento del estudio. Según el registro MEDORA, en 166 (28,8%) el diagnóstico se había realizado sólo con parámetros clínicos. Se pudo realizar espirometría en 542 pacientes, y PBD en 492. Se consideraron 455 (83,9%) aceptables, no aceptables 71 (13,1%) y las 16 restantes (2,9%) no pudieron ser evaluadas 123 pacientes (21,3%) presentaban una espirometría no obstructiva, descartándose así el diagnóstico de EPOC.

Conclusiones: En nuestra área de salud, la calidad de las espirometrías alcanzada es notable. La formación y la motivación de los profesionales son factores claves. En un porcentaje alto de pacientes se ha descartado el diagnóstico de EPOC. Creemos que es necesario insistir en seguir las guías de práctica clínica así la realización de espirometría y PBD para un diagnóstico correcto. Debe mejorarse el registro informatizado de las historias clínicas en nuestra área.



ADECUACIÓN POR PARTE DE ATENCIÓN PRIMARIA (AP) DEL TRATAMIENTO PRESCRITO POR NEUMOLOGÍA A PACIENTES CON DIAGNÓSTICO RECIENTE DE EPOC

M. Pavón Masa, C. Panadero Paz, E. Luque Crespo, C. Romero Muñoz, A.P. Gómez-Bastero Fernández y T. Montemayor Rubio

UGC Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen Macarena.

Introducción: Las pautas de tratamiento iniciadas por parte de AP de los pacientes con reciente diagnóstico de EPOC en ocasiones no se corresponden con las recomendaciones de las guías. Nuestro objetivo es comprobar si se corresponde el tratamiento recomendado por neumología tras realización de una espirometría en pacientes incluidos en un programa de cribado de EPOC, con el tratamiento iniciado posteriormente por su médico de AP.

Material y métodos: Estudio prospectivo de pacientes con nuevo diagnóstico de EPOC a los cuales se recomendó un tratamiento. Se comprobó al mes si se ajustaba con el tratamiento pautado por su MAP.

Resultados: 88 pacientes: 51 pacientes (58%) mantenían el tratamiento recomendado por neumología, 37 pacientes (42%) éste tratamiento no se ajustaba al sugerido. Tratamiento broncodilatador de acción corta: aumento en la prescripción por parte del MAP; en el caso de los beta-agonistas (SABA) se recomendó en 5 pacientes (5,7%) prescribiéndose finalmente en 10 pacientes (11,4%). En el caso de los anticolinérgicos de acción corta (SAMA), se prescribieron en 3 pacientes (3,4%) añadiéndose posteriormente en 6 pacientes por lo que se prescribió finalmente a 9 pacientes (10,2%). En cuanto a los beta-agonistas de acción larga (LABA) y combinación corticoide inhalado con beta-agonista de acción larga (LABA + ICS) no hubo cambios significativos, recomendándose en 14 y 13 pacientes respectivamente (15,9% y 14,8%), siendo prescritos finalmente en 16 y 19 pacientes (18,2% y 21,6%). Se encontraron diferencias significativas en el tratamiento broncodilatador de acción larga con anticolinérgico (LAMA), recomendado en 61 pacientes (69,3%), de los cuales en 45 pacientes (51,1%) se mantuvo y en 16 pacientes (18,2%) no se prescribió en ningún momento ($p < 0,001$). También se observaron diferencias significativas en la prescripción de corticoide inhalado (ICS), recomendado en 4 pacientes (4,5%), y siendo añadido de nuevo en 9 pacientes (10,2%) por parte del médico de atención primaria ($p = 0,004$).

Conclusiones: Se observa una tendencia a la no prescripción de los LAMA, posiblemente por el coste superior frente a los de acción corta, donde se observa un aumento en el número de tratamientos. Los ICS son prescritos con frecuencia por AP a pesar de no justificarse su utilización en determinados fenotipos y estadios más precoces. Sería necesario establecer un plan de acción con la finalidad de adecuar los tratamientos instaurados en los centros de salud en pacientes con reciente diagnóstico de EPOC.

ADHERENCIA A RECOMENDACIONES CLÍNICAS PREVENTIVAS EN PACIENTES CON EPOC

J. de Miguel Díez¹, L. Ramírez García¹, R. Jiménez García², A. Cerezo Lajas¹, L. Puente Maestu¹, V. Hernández Barrera², P. Carrasco Garrido² y A. López Andrés²

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

Introducción: El objetivo del estudio fue describir la adherencia a una serie de recomendaciones preventivas entre pacientes adultos con EPOC y compararla con la de personas sin esta enfermedad.

Material y métodos: Se realizó un estudio de corte transversal basado en los datos de la Encuesta Europea de Salud para España de 2014. Se incluyeron adultos de edad mayor o igual a 40 años. Se identificó a

los pacientes con EPOC utilizando una pregunta directa del cuestionario. Las variables estudiadas incluyeron la adherencia a: 1) vacunación antigripal, toma de tensión arterial, determinación del colesterol y medida de glucosa en todos los grupos de edad (≥ 40 años); 2) estudio de sangre oculta en heces y colonoscopia en el grupo de edad de 50 a 69 años; 3) mamografía y citología en el grupo de edad de 40 a 69 años. Se comparó a los pacientes con y sin EPOC: la OR ajustada se obtuvo usando modelos de regresión logística ajustados por edad y sexo cuando fue apropiado.

Resultados: La frecuencia de adherencia a las recomendaciones preventivas evaluadas fue: a) vacunación antigripal (último año): 57,6% en EPOC vs 25,2% en no EPOC (OR 2,48, IC95% 2,03-3,02); b) toma de tensión arterial (último año): 90,2% en EPOC vs 76,7% en no EPOC (OR 1,88, IC95% 1,42-2,48); c) determinación del colesterol (último año): 89,2% en EPOC vs 76,8% en no EPOC (OR 1,82, IC95% 1,42-2,32); d) medida de glucosa (último año): 87,2% en EPOC vs 74,8% en no EPOC (OR 1,70, IC95% 1,35-2,14); e) estudio de sangre oculta en heces (últimos 3 años): 13,8% en EPOC vs 14,3% en no EPOC (OR 0,91, IC95% 0,65-1,27); f) colonoscopia (últimos 5 años): 17,5% en EPOC vs 13,3% en no EPOC (OR 1,29, IC95% 0,94-1,78); g) mamografía (últimos 2 años): 66,5% en EPOC vs 65,9% en no EPOC (OR 0,68, IC95% 0,47-0,98); y h) citología (últimos 3 años): 60,2% en EPOC vs 68,2% en no EPOC (OR 0,89, IC95% 0,65-1,23).

Conclusiones: La adherencia a vacunación antigripal, toma de tensión arterial y determinación de colesterol y glucosa es mayor en los pacientes con EPOC comparado con individuos sin esta enfermedad. Por otra parte, las mujeres con EPOC se hacen menos mamografías que las mujeres sin este trastorno. No existen diferencias en el resto de recomendaciones preventivas evaluadas.

AGUDIZACIÓN DE EPOC (AEPOC) Y NEUMONÍA CON EPOC (NAC + EPOC) CON CRITERIO DE HOSPITALIZACIÓN DE ETIOLOGÍA VÍRICA: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA Y DESENLACES CLÍNICOS

A. Huerta García, R. Martín de León, M. Matute Villacís, M. Guerrero Pérez, R. Domingo Criado, A. Torres Martí y N. Soler Porcar

Hospital Clínic de Barcelona.

Introducción: Las AEPOC son eventos que suceden como parte de la historia natural de la enfermedad. Se caracterizan por un aumento de los síntomas respiratorios, tos y aumento en la purulencia en el esputo y usualmente es solo una radiografía de tórax lo que diferencia a una AEPOC de un NAC + EPOC. Hasta el momento existe mucha literatura sobre la caracterización bacteriológica de ambas entidades clínicas pero muy poca evidencia sobre la etiología vírica.

Material y métodos: Se incluyeron pacientes con EPOC (confirmado por espirometría en el año previo al ingreso) de manera prospectiva entre junio 2011 y junio 2013 incluyendo dos periodos invernales a pacientes con AEPOC o NAC + EPOC. Se les realizó a todos los pacientes recogida sistemática de sus datos demográficos, analítica de ingreso y frotis de virus (mediante técnica Real Time PCR Multiplex). Se realizó una visita clínica posterior al alta hospitalaria al mes, seis meses y al año.

Resultados: Se incluyeron un total de 161 pacientes de los cuales 129 pacientes fueron categorizados como AEPOC y como NAC + EPOC. Sus características demográficas se explican en la tabla 1. En cuanto a los desenlaces clínicos, no hubo diferencia entre los grupos en cuanto a reagudización antes del mes, estancia hospitalario, ingreso en la UCI, VMNI o VMI independientemente del aislamiento o no de virus durante el ingreso. Sin embargo, si hubo diferencia en cuanto a la mortalidad a los 30 días y a los 6 meses, mayor en el grupo de AEPOC no virus en comparación al resto.

Variables	AEPOC no virus (n = 104)	AEPOC y virus (n = 25)
Edad-media (DE)	72,7 (10,3)	74,6 (11,1)
IMC	26,6	28,7
FEV ₁	45,3 (17,8)	40,9 (15,8)
Fum/No/Ex	33/4/67	6/0/19
AEPOC previas	46 (44%)	9 (36%)
Ingreso previo por AEPOC	33 (32,7%)	8 (32%)
Vacuna gripe estacional	22 (38%)	2 (13%)
CI (fluticasona)	35 (33%)	14 (56%)
CI (budesonida)	21 (20%)	7 (28%)
COPD-SS	14,1 (6,4)	15,8 (6,6)
Charlson	2,2 (1,4)	2,4 (1,8)
Antibiótico en el ingreso	86 (82%)	21 (84%)
Corticoide en el ingreso	96 (92%)	22 (88%)
PCR al ingreso	8,0 (7,8)	11,9 (10,7)
PCR al mes	1,2 (2,1)	1,5 (1,6)

Conclusiones: Nuestro estudio caracteriza por primera vez a dos entidades clínicas frecuentes (AEPOC y NAC + EPOC) con aislamiento de virus durante su ingreso. En conjunto, los pacientes con aislamiento de virus durante su ingreso hospitalario parecen tener un comportamiento clínico diferente pero desenlaces clínicos parecidos.

AGUDIZACIÓN Y NEUMONÍA EN EPOC: ¿SON ENTIDADES DISTINTAS? EVALUACIÓN DEL GRADO DE INFRADIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA MEDIANTE TC TORÁCICA DE BAJA DOSIS EN PACIENTES CON CRITERIOS DE AGUDIZACIÓN

L. Sebastián Victoria, A.M. Giménez Palleiro, T. Franquet Casas, E.F. Mateus Medina, M. Arilla Soriano, G. Madariaga Ibaikarriaga, F. Gutiérrez Pereyra e I. Solanes García

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Introducción: La prevalencia de la neumonía en la EPOC podría no ser del todo conocida por la falta de sensibilidad de la radiografía simple en algunos casos, siendo orientados como agudización de la enfermedad. En las guías clínicas, la neumonía no está englobada en la agudización de la EPOC, sino como una entidad aparte. Algunos estudios publicados afirman que hay diferencias significativas entre las dos entidades en cuanto al perfil inflamatorio. Los objetivos del estudio son: evaluar el grado de infradiagnóstico de neumonía mediante TC torácica de baja dosis, en relación a la radiografía simple, en pacientes con criterios clínicos de agudización de su EPOC. Determinar si existen diferencias en parámetros inflamatorios, clínicos, funcionales y de gravedad entre la agudización y la neumonía en pacientes con EPOC. **Material y métodos:** Estudio prospectivo en un único centro con 24 pacientes, con criterios clínicos de agudización de EPOC de carácter infeccioso, reclutados entre septiembre de 2014 y noviembre de 2015. Se ha realizado, en el momento agudo, radiografía de tórax y TC torácica de baja dosis y se han dividido los pacientes en dos grupos en función de la evidencia de neumonía por TC. Se han recogido: variables clínicas; analítica con hemograma completo, PCR, fibrinógeno y VSG; microbiología (esputo y antigenuria) y parámetros de gravedad como la necesidad de ingreso e insuficiencia respiratoria.

Resultados: En la muestra analizada hay 20 hombres y 4 mujeres, cuya edad media es 75,25 años, el FEV₁ post-BD medio 45,67% y el IMC medio 27 kg/m². Del total de sujetos, 14 (58,3%) son exacerbadores y 10 (41,7%) no exacerbadores. En 14 (58,3%) pacientes se han observado hallazgos de infección por TC, aunque sólo en 9 (37,5%) se ha objetivado condensación parenquimatosa. Por radiología simple se diagnosticó neumonía sólo en 4 (16,7%) pacientes. En el grupo de pa-

cientes con neumonía diagnosticada por TC, respecto al resto de pacientes, se ha observado una mayor presencia de fiebre ($p = 0,028$) y un valor medio de IMC más alto (29,8 vs 26,5 kg/m²) ($p = 0,046$).

Conclusiones: En la muestra reclutada no se han observado diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a características inflamatorias ni en la gravedad del proceso agudo, lo que podría sugerir que la exacerbación de la EPOC y la neumonía no sean procesos diferenciados y se puedan englobar en una misma entidad. La TC de baja dosis ha permitido una mayor detección de neumonías en este grupo de pacientes.

ALTERACIÓN DE LA HOMEOSTASIS DEL RETÍCULO ENDOPLÁSMICO EN EL TEJIDO BRONQUIAL DE PACIENTES CON EPOC Y CÁNCER DE PULMÓN

B. Núñez Sánchez¹, S. Scrimini², A. Iglesias Coma², A. Agustí García-Navarro³, B. Cosío Piqueras², M. López Zamora⁴, A. Ríos Olivencia⁴, J.A. Torrecilla Medina⁵ y J. Sauleda Roig²

¹Hospital Universitario Son Espases. ²Servei de Pneumologia. Hospital Universitario Son Espases. ³Institut del Tòrax. Hospital Clínic. ⁴Unidad de Investigación; ⁵Servei de Cirurgia Toràctica. Hospital Universitario Son Espases.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un factor de riesgo para el cáncer de pulmón (CP). Los mecanismos de esta asociación son desconocidos. Ambas enfermedades pueden asociarse a alteraciones de la homeostasis del retículo endoplásmico (estrés del retículo endoplásmico [ERS]) que se caracterizan por una acumulación de proteínas mal plegadas en la luz del mismo. Hipótesis: los pacientes con EPOC y CP presentan mayor ERS en tejido bronquial no tumoral respecto al resto de grupos (ver objetivos).

Objetivos: Comparar, en pacientes fumadores con sin EPOC (con sin CP) diferentes marcadores ERS en el tejido bronquial no tumoral.

Material y métodos: Cuarenta sujetos distribuidos en 4 grupos de acuerdo a la presencia o no de EPOC y CP. A todos los pacientes se les realizó historia clínica, pruebas de función pulmonar y broncoscopia con biopsia bronquial, y a los pacientes con CP además, TAC y/o TAC-PET. Se analizaron los marcadores más representativos de ERS, como BIP [*binding immunoglobulin protein*], IRE [*inositol-requiring enzyme*], xBPS [*X-box binding protein*], PERK [*protein kinase RNA-like endoplasmic reticulum kinase*], CHOP [*CCAAT-enhancer-binding protein homologous protein*], EIF [*subunit of the eukaryotic initiation factor 2*] y ATF6 [*activating transcription factor 6*], mediante reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR), evaluándose los ciclos celulares (Cq). Se normalizaron los valores respecto a la GADPH.

Resultados: Sujetos fumadores con función pulmonar normal y sin CP, $n = 7$ (5 hombres, 57 ± 15 años, FEV₁ref 95 \pm 14%, FEV₁ FVC 78 \pm 8%, $X \pm$ DE); Pacientes con EPOC sin CP, $n = 13$ (10 hombres, 66 ± 9 años, FEV₁ref 88 \pm 11%, FEV₁ FVC 62 \pm 6%); fumadores con función pulmonar normal con CP, $n = 5$ (4 hombres, 58 ± 6 años FEV₁ref 95 \pm 12%, FEV₁ FVC 76 \pm 3%); pacientes con EPOC con CP, $n = 15$ (12 hombres, 64 ± 11 años, FEV₁ref 72 \pm 15%, FEV₁ FVC 60 \pm 6%). Encontramos más ciclos celulares (mediana y rango) para detectar IRE, PERK y CHOP en pacientes con EPOC y CP en comparación con los sujetos fumadores con función pulmonar normal ($p < 0,01$): IRE 1,25 [1,16-1,31] vs 1,08 [1,06-1,18]; PERK 1,20 [1,17-1,26] vs 1,1 [0,99-1,16]; CHOP 1,12 [1,07-1,22] vs 0,95 [0,91-1,05], lo que sugiere que los pacientes con EPOC y CP tenían menores concentraciones de estos marcadores.

Conclusiones: Los pacientes con EPOC y CP muestran una homeostasis alterada del retículo endoplásmico en el tejido bronquial no tumoral.

ANÁLISIS DE FIABILIDAD DE LA MEDICIÓN DE CO₂ POR CAPNOGRAFÍA TRANSCUTÁNEA RESPECTO A GASOMETRÍA ARTERIAL

M.C. Morán Criado¹, A. Rodero Baño¹, F.R. Villegas Fernández¹, J. Sánchez Randulfe¹, J.J. Jareño Esteban¹, A. González Estébanez¹, J.A. Quesada Rico², E.M. Sánchez Morán³, M.J. Morán Criado⁴ y S. Campos Tellez¹

¹Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. ²Departamento Medicina Clínica. Hospital San Juan de Alicante. ³Cirugía General. Clínica La Milagrosa. ⁴Hospital Nuestra Señora de Sonsoles.

Introducción: La eficacia del funcionamiento respiratorio se mide a través de la determinación de los gases en sangre arterial. De manera que a partir de la interpretación de la gasometría arterial, se toman decisiones médicas en cuanto a la administración de oxígeno, colocación de ventilación no invasiva o la indicación de oxigenoterapia domiciliaria. En este contexto se ha efectuado un estudio para valorar el análisis de fiabilidad de la medición de CO₂ por capnografía transcutánea respecto a gasometría arterial e identificar los predictores de fiabilidad.

Material y métodos: Se ha realizado un análisis descriptivo calculando estadísticos como el valor mínimo, el máximo, la media desviación típica e intervalo de confianza al 95% (IC95%) para la media en las variables cuantitativas. Para determinar la fiabilidad de la capnografía frente a la gasometría se valoró la concordancia entre los dos métodos mediante el índice de correlación interclase (CCI) para las medidas individuales para un factor de efectos aleatorios y su intervalo de confianza del 95% (IC95%). El estudio se realizó en 1.071 pacientes consecutivos que acudieron para estudio a la Unidad de función pulmonar de nuestro hospital con una edad media de 75,3 años.

Resultados: El valor medio de CO₂ obtenido por gasometría ha sido de 40,6 mmHg con un IC95% de (40,3-41,0) frente a 41,9 mmHg de CO₂ obtenido por capnografía con un IC95% de (41,5-42,3).

Conclusiones: Parece que hay una sobreestimación del CO₂ por capnografía frente a la gasometría. Si se quiere detectar valores altos de CO₂ la capnografía puede aportar falsos positivos.

ANÁLISIS DE LOS REINGRESOS HOSPITALARIOS DE UN SERVICIO DE NEUMOLOGÍA EN UN HOSPITAL TERCIARIO

L. Rodríguez Pons, A. Marín Tapia, I. García Olivé, C. Martínez Rivera, P. Raya Márquez, A. Hernández Biette y J. Ruiz-Manzano

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

Introducción: Los reingresos hospitalarios en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas impactan de manera negativa en su evolución y son causa de un elevado gasto sanitario. A pesar de la implementación de programas de continuidad asistencial, estos no son efectivos en un subgrupo de pacientes.

Material y métodos: Se ha realizado un análisis retrospectivo mediante historia clínica de los reingresos a los 30 días tras un alta hospitalaria de nuestro Servicio de Neumología entre enero y julio del año 2015.

Resultados: De un total de 462 altas, 60 generaron un reingreso antes de los 30 días (13%). Estos 60 reingresos se produjeron en 47 pacientes (edad media 72 años, 74% varones) de los cuales 36 (76%) tenían un diagnóstico previo de EPOC (tabla). Los pacientes presentaban una media de 1,53 ± 1,6 ingresos en el año previo, un índice de comorbilidad de Charlson medio de 2,79 ± 1,8, 43% eran pacientes pluripatológicos complejos con una puntuación media en el agrupador de morbilidad CRG (Clinical Risk Groups) de 6,6 ± 1, y 13% presentaban

un pronóstico de vida limitado según el test de NECPAL positivo. 26 pacientes (55%) eran dependientes y en el 50% no se identificó cuidador en domicilio. Los principales diagnósticos del primer ingreso fueron agudización de EPOC (AEPOC) 57%, y neumonía 30% y la estancia media fue de 9,87 ± 7 días. En los ingresos por AEPOC, la PCO₂ fue de 52,8 ± 25 mmHg en el 29% de los casos fue necesaria la ventilación mecánica no invasiva. El período entre ambos ingresos fue de 14 ± 8 días y los principales diagnósticos del reingreso fueron AEPOC por recaída precoz en la mayoría de los casos (45%), neumonía nosocomial (26%) e insuficiencia cardíaca (5%) con una estancia media de 12 ± 14 días y mortalidad del 8%. En un 26% de los casos se detectó algún problema social. Al alta en un 79% de los casos hubo un mecanismo formal para garantizar la continuidad asistencial. A pesar de ello 10 pacientes presentaron un nuevo reingreso.

Edad, m ± DE	73,38 ± 9,6
Sexo varón, n (%)	33 (91,7)
FEV1 % m ± DE	38 ± 18
OCD, n (%)	16 (44,4)
Infección bronquial crónica, n (%)	6 (16,7)
Ingresos hospitalarios año previo, m ± DE	1,58 ± 1,6
≥ 2 exacerbaciones/año previo, n (%)	16 (45)
CRG, m ± DE	6,76 ± 1
PCC, n (%)	15 (41,7)
Test NECPALM positivo, n (%)	5 (13,9)
Índice de Charlson, m ± DE	2,86 ± 1,9
Paciente dependiente, n (%)	19 (52,8)
Paciente SIN cuidador en domicilio, n (%)	19 (52,8)

Conclusiones: El 76% de los pacientes reingresadores son EPOC con criterios clínicos de gravedad, pluripatológicos y altamente dependientes. Hasta en una cuarta parte se detecta problemas sociales, y a pesar de garantizar alguna continuidad asistencial un 16% vuelve a reingresar. Se requieren mecanismos asistenciales especialmente diseñados para esta población de pacientes que permitan disminuir la tasa de reingresos y la consecuente morbimortalidad que comporta.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS PACIENTES CON EPOC INGRESADOS EN EL PERIODO 2013-2015 E IDONEIDAD DEL TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO SEGÚN CRITERIOS GESEPOC

L.C. Márquez Lagos, M. Pérez Morales, G. Jiménez Gálvez, A. Hidalgo Molina y A. Arnedillo Muñoz

UGC de Neumología y Alergia. Hospital Universitario Puerta del Mar.

Introducción: Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica precisan de un seguimiento estrecho y reevaluación continua del tratamiento de base que realizan, basado en las guías de práctica clínica habituales. Hemos realizado un análisis retrospectivo de nuestros pacientes con EPOC ingresados entre los años 2013-2015, revisando la idoneidad del tratamiento según la guía GesEPOC.

Material y métodos: Estudio observacional y retrospectivo, con análisis multivariante de los pacientes con EPOC ingresados en nuestro centro en el periodo comprendido en los años 2013-2015, clasificándolos según su fenotipo GesEPOC. La idoneidad del tratamiento se ha revisado según las directrices descritas en la guía de práctica clínica GesEPOC.

Resultados: Se recogen datos de 158 pacientes con edad media de 72,86 ± 9,72 de los cuales 14 (8,9%) son mujeres y 144 (91,1%) son hombres presentando un consumo medio de paquetes al año de 70,8

± 38,53. Según su fenotipo GesEPOC 97 (61,4%) eran no agudizadores, 10 (6,3%) tenían un patrón mixto, 25 (15,8%) eran agudizadores tipo enfisema y 26 (16,5%) eran agudizadores tipo bronquitis crónica. Recibían tratamiento base con esteroides inhalados 116 (73,4%) pacientes, con SABA 56 (35,4%) pacientes, con SAMA 53 (33,5%) pacientes, con LABA 116 (73,4%) pacientes, con LAMA 84 (53,2%) pacientes. De nuestra muestra de enfermos, recibían tratamiento combinado de LAMA + LABA 72 (45,6%) pacientes y de LAMA + LABA + CI 72 (45,6%) pacientes. De nuestra muestra de pacientes, solo 45 (28,5%) recibían el tratamiento adecuado a su fenotipo, mientras que en 113 (71,5%) el tratamiento no era el óptimo según su fenotipo GesEPOC.

Conclusiones: Hemos documentado un alto porcentaje de pacientes que no reciben tratamiento correcto de acuerdo a su fenotipo GesEPOC, siendo necesarias intervenciones al respecto para disminuir dicho porcentaje.

ATENCIÓN PRECOZ AMBULATORIA PARA EL INICIO O AJUSTE DE VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA EN PACIENTES EPOC GRAVES O MUY GRAVES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA GLOBAL DESCOMPENSADA BIEN TOLERADA

P. Gutiérrez Castaño, M. Arroyo Varela, J. Torres Jiménez, A. Muñoz Montiel, A. Doménech del Río y J.L. de la Cruz Ríos

UGC Enfermedades Respiratorias. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Introducción: Una indicación firmemente establecida para el uso de VMNI (ventilación mecánica no invasiva) es la EPOC con insuficiencia respiratoria global con acidosis respiratoria y los pacientes de este grupo tienen peor pronóstico. Menor evidencia hasta el momento tiene su indicación en la insuficiencia respiratoria global compensada secundaria a EPOC estable. Sin embargo, existe un grupo intermedio de pacientes EPOC con insuficiencia respiratoria global con acidosis respiratoria bien tolerada clínicamente que se podrían beneficiar de una consulta de VMNI de fácil acceso.

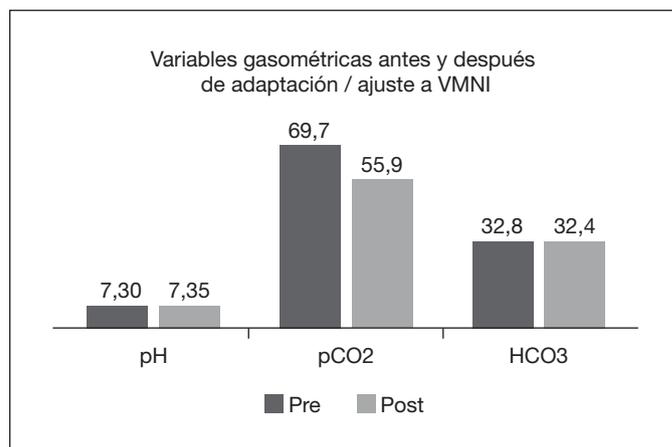
Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de una cohorte 32 de pacientes con EPOC grave e insuficiencia global con acidosis respiratoria bien tolerada clínicamente procedentes de consulta monográfica de EPOC. Se consideró buena tolerancia clínica la ausencia de signos de encefalopatía hipercápnica y trabajo respiratorio así como la estabilidad hemodinámica. Los pacientes fueron evaluados en un plazo máximo de 72 horas en una habitación de la Unidad de Trastornos Respiratorios del Sueño por un neumólogo. A los que ya tenían VMNI domiciliaria, se les ajustaron los parámetros de su respirador. A los que aún no estaban en tratamiento con VMNI, se les inició la misma según el protocolo habitual. Los respiradores usados fueron de tipo domiciliario, de presión en modo binivel (BiPAP ST Respironics, Goodnight 425 ST, iSleep 25). Se mantuvo la ventilación durante al menos dos horas, período tras el cual se realizó una nueva gasometría venosa. A los pacientes que ya tenían respirador, se les dio el alta a domicilio con los nuevos parámetros ajustados. Al resto se les realizó la prescripción domiciliaria y el respirador fue instalado el mismo día por la empresa correspondiente. Fueron revisados en consulta

Características basales de la cohorte estudiada y análisis conjunto de las gasometrías antes y después de la adaptación a VMNI en consulta

	Media (N = 32)	Desviación típica
Edad	71	± 8,7
IMC	27,3	± 5,3
FEV1/FVC	61,6	± 4,9
FEV1 %	30,6	± 10,1
FVC %	41,3	± 8,8

Características basales de la cohorte estudiada y análisis conjunto de las gasometrías antes y después de la adaptación a VMNI en consulta

	Pre (N = 32)		Post (N = 32)		p		
	Media	Valor mínimo	Valor máximo	Media		Valor mínimo	Valor máximo
pH	7,3	7,22	7,34	7,35	7,3	7,43	0,000
pCO2	69,7	59	90	55,9	41	69	0,000
HCO3	32,8	24,3	42	32,4	25,1	45,7	0,533



monográfica de EPOC en un plazo máximo de 20 días. La evolución en todos los fue favorable.

Resultados: El 53% de los pacientes estudiados tenía ya prescrita VMNI domiciliaria previamente. En el análisis conjunto de las dos gasometrías, la VMNI precoz se asoció a un aumento del pH y reducción de pCO2 estadísticamente significativos. No se presentaron complicaciones respiratorias en el plazo de 15-20 días posteriores al inicio de la VMNI.

Conclusiones: La atención precoz ambulatoria para la instauración o ajuste de VMNI en EPOC graves o muy graves con insuficiencia respiratoria global descompensada y bien tolerada puede ser una herramienta útil para la rápida resolución de la misma, evitando así ingresos hospitalarios.

AUMENTO DE LA REACTIVIDAD PLAQUETAR DURANTE LAS EXACERBACIONES DE LA EPOC CON INDEPENDENCIA DEL TRATAMIENTO ANTIPLAQUETARIO

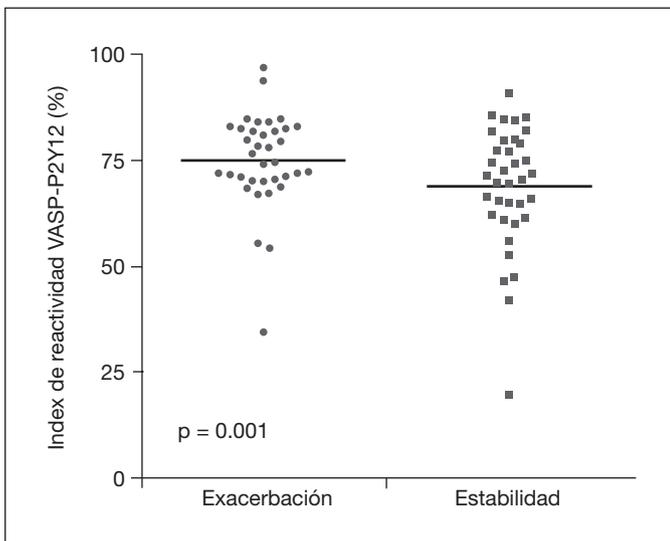
M. Muñoz-Esquerre, J.L. Ferreiro Gutiérrez, D. Huertas Almela, A.L. Marcano Fernández, M. López-Sánchez, J.A. Gómez-Hospital, A. Cequier Fillat, J. Dorca Sargatal, E. Aliagas Marín y S. Santos Pérez

Hospital Universitario de Bellvitge. IDIBELL. Universidad de Barcelona.

Introducción: Los pacientes con EPOC durante las exacerbaciones de la enfermedad (EAEPOC), tienen un mayor riesgo de presentar eventos cardiovasculares (ECV). Sin embargo, la importancia de una mayor reactividad plaquetar durante las EAEPOC y el rol que desempeña el tratamiento antiplaquetario (TAP) durante las mismas no están descritos.

Objetivos: Evaluar si la reactividad plaquetar está aumentada durante las EAEPOC en comparación con la fase estable y evaluar la función plaquetar en el subgrupo de pacientes con TAP.

Material y métodos: Estudio prospectivo *ex vivo*, con diseño de datos apareados, realizado en pacientes que presentaron una EAEPOC mo-



derada o grave. La función plaquetar se evaluó en fase de: 1) Exacerbación (Visita 1) y 2) Estabilidad (Visita 2). Se permitió el tratamiento con aspirina o clopidogrel por cualquier condición previa del paciente. Las pruebas de la función plaquetar incluyeron: a) (VASP) *Vasodilator-stimulating phosphoprotein* (variable principal), expresada como el índice de reactividad de P2Y12; b) agregometría de electrodos múltiple; y c) agregometría óptica. Diversos agonistas (ADP, ácido araquidónico, colágeno, etc.) se usaron en la pruebas de agregometría para evaluar las distintas vías de señalización de la activación plaquetar.

Resultados: 37 pacientes fueron incluidos (8 con aspirina y 2 con clopidogrel). Se observó una mayor reactividad plaquetar medida con VASP durante las EAEPOC ($75,2 \pm 1,9$ frente a $68,8 \pm 2,4$, $p = 0,001$; fig.). Esta mayor reactividad plaquetar se observó con independencia de la toma de TAP (sin TAP: $76,0 \pm 1,5$ frente a $71,2 \pm 2,0$, $p = 0,007$; con TAP: $72,8 \pm 3,1\%$ vs $61,7 \pm 7,5\%$, $p = 0,071$). Con el resto de pruebas de la función plaquetar se obtuvieron datos similares.

Características basales de los pacientes incluidos

	n = 37
Edad (años), media \pm DE	69,8 \pm 5,7
Género masculino, n (%)	65 (94,6)
Índice de masa corporal (kg/m ²), media \pm DE	27,7 \pm 5,1
Fumadores activos, n (%)	4 (10,8)
Paquetes-año, mediana [RIQ]	45,0 [37,0-68,5]
Hipertensión arterial, n (%)	22 (59,5)
Diabetes mellitus, n (%)	4 (10,8)
Dislipemia, n (%)	16 (43,2)
IAM previo, n (%)	5 (13,5)
CVF% PostPBD, mediana [RIQ]	75,7 [59,3-83,3]
FEV1% PostPBD, mediana [RIQ]	38,6 [30,0-45,5]
DLCO%, mediana [RIQ]	50,7 [30,9-65,7]
Gravedad de la exacerbación: moderada/grave, n (%)	29 (78,4)/8 (21,6)
Días de empeoramiento de síntomas, mediana [RIQ]	4,0 [3,0-7,0]
Uso de aspirina, n (%)	8 (21,6)
Uso de clopidogrel, n (%)	2 (5,4)
Uso de oxígeno domiciliario, n (%)	15 (40,5)

Conclusiones: Durante las exacerbaciones de la EPOC, existe un aumento importante de la reactividad plaquetar, lo que puede contribuir al riesgo incrementado de ECV de estos pacientes.

Financiación con Beca SEPAR, Ayudas a la Investigación 2013, N.º Proyecto 116/2013, Beca FUCAP 2013.

AZITROMICINA CÍCLICA EN PACIENTES CON EPOC GRAVE Y AGUDIZACIONES RECURRENTES: EXPERIENCIA CLÍNICA A LARGO PLAZO

M. Bullich Ramón, X. Pomares Amigo, C. Montón Soler, L.A. Urrelo Cerrón, A. García, M. Gallego Díaz y E. Monsó Molas

Corporació Sanitària Parc Taulí.

Introducción: La profilaxis antibiótica continua con azitromicina, en pacientes con EPOC grave y agudizaciones recurrentes a pesar de triple terapia inhalada, ha demostrado reducir el número de agudizaciones. No existen recomendaciones globales sobre la duración y mantenimiento del tratamiento a largo plazo. El objetivo es evaluar la duración y el patrón de tratamiento con azitromicina cíclica semanal en una cohorte de pacientes con EPOC grave y agudizaciones recurrentes.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Criterios de inclusión: pacientes con EPOC grave controlados en hospital de día, en tratamiento con azitromicina cíclica semanal a dosis de 500 mg vo/3 veces por semana, prescrita por agudizaciones de repetición (≥ 4 agudizaciones/año previo). Criterio de exclusión: recibir azitromicina cíclica por colonización-infección bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa*. Período de inclusión: enero 2007-diciembre 2013. Se recogieron: número de pacientes con indicación de tratamiento, duración del mismo y patrón de tratamiento: continuo, suspensión por mejoría (tras al menos 1 año de tratamiento) o por efectos secundarios; reinicio posterior. El patrón de tratamiento se individualizó en cada paciente según respuesta clínica, por el equipo médico habitual.

Resultados: Un 22% (111/505) de pacientes con EPOC grave cumplieron criterios de tratamiento con azitromicina cíclica semanal: 99% hombres, edad media 70 ± 9 años, FEV1 medio $38 \pm 13\%$, un 35% portadores de oxígeno crónico domiciliario. La duración media del tratamiento fue de 20 ± 15 meses. Un 37% (41/111) hicieron tratamiento durante al menos 2 años consecutivos. Un 52% (58/111) realizaron tratamiento con pauta continua. En un 32% (36/111) se suspendió por mejoría clínica, debiendo reintroducirse en un 64% (23/36) por reaparición de agudizaciones, mientras que en el 36% restante (13/36) fue posible suspenderlo. En un 15% (17/111) se suspendió por efectos secundarios, siendo los más frecuentes hipoacusia y molestias gastrointestinales, reiniciándose en un 35% (6/17) a mitad de dosis con buena tolerancia posterior. En $< 1\%$ (1/111) se suspendió por ausencia de mejoría clínica.

Conclusiones: El tratamiento crónico con azitromicina cíclica semanal en pacientes con EPOC grave y exacerbaciones de repetición es bien tolerado y puede mantenerse de forma prolongada durante más de 1 año. En un 64% de los pacientes en los que se suspende por mejoría clínica (tras al menos 1 año de tratamiento), es necesario reintroducirlo por reaparición de agudizaciones recurrentes.

BENEFICIOS A LOS TRES Y SEIS MESES CON UN PROGRAMA DOMICILIARIO DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA, CON Y SIN SUPERVISIÓN, EN LA EPOC

M. Calderón Alcalá¹, J. Rigual Bobillo¹, I. Guerassimova¹, B. Morales Chacón¹, M. Bernabeu Lledó², A. Montero Pacios³, M. Fuentes Ferrer⁴ y M. Calle Rubio¹

¹Hospital Clínico San Carlos. ²Servicio de Rehabilitación. Hospital Clínico San Carlos. ³Rehaliza Health. ⁴Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico San Carlos.

Introducción: La rehabilitación respiratoria domiciliaria (RRD) es una alternativa a programas hospitalarios que ha demostrado beneficios en la capacidad de ejercicio y la CVRS. Sin embargo, existe poco cono-

cimiento sobre programas sencillos sin una supervisión estrecha hospitalaria. El objetivo era valorar los beneficios de un programa ambulatorio sencillo sin o con supervisión mínima domiciliaria.

Material y métodos: Estudio prospectivo e intervencionista en el que se aleatorizó a pacientes con EPOC con limitaciones en sus actividades diarias en 2 grupos: domicilio supervisado (DV) o domicilio sin supervisión (D). En ambos grupos los pacientes recibieron 1 sesión educativa, 2 de fisioterapia y un programa estructurado ambulatorio de ejercicio aeróbico y anaeróbico durante 4 semanas. La rama con supervisión recibía 3 visitas domiciliarias (a los 30, 90 y 180 días) y 3 contactos telefónicos (60, 120 y 150 días) durante los 6 meses.

Resultados: Se evaluaron 50 pacientes a los 3 meses y 40 a los seis meses. Los cambios a los tres y seis meses del inicio del PRD se muestran en la tabla. Los cambios observados en el grado de obstrucción y la StO₂ basal no mostraron diferencias significativas a los tres y seis meses. Se consiguieron mejorías en síntomas (grado de disnea y la puntuación del CAT) y en la capacidad de ejercicio valorado por distancia recorrida a los 6 minutos, actividades de la vida diaria por LCADL y nivel de actividad por IPAQ a los 3 y 6 meses.

Cambios observados a los 3 y 6 meses de un programa rehabilitación domiciliaria en todo el grupo (con y sin supervisión)

	Antes de la RR	A los 3 meses de RR	A los seis meses de RR
N	52	50	40
Fumador activo, n (%)	13 (25%)	11(22%)	5(12,5%)
Grado de disnea, mMRC, (%)	Grado 1: 2 (3,9%)	Grado 1: 72,5%	Grado 1: 84,8%
	Grado 2: 41 (80,4%)	Grado 2: 27,5%	Grado 2: 15,2%
	Grado 3: 8 (15,7%)	Grado 3: 0%	Grado 3: 0%
CAT, n ± DE	14,97 DE 6,03	10,62 DE 5,38	17,90 DE 13,08
FEV1, (%), n ± DE	51,63 DE 15,9	51,28 DE 15,40	54,63 DE 17,64
StO ₂ basal (%), n ± DE	92,81 DE 2,80	93,14 DE 2,18	92,73 DE 2,52
Distancia recorrida 6 min, n ± DE	391,21 DE 76,03	423,88 DE 70,84	425,09 DE 76,66
HAD ansiedad, m ± DE	6,94 DE 3,96	5,51 DE 2,88	5,43 DE 3,26
HAD depresión, m ± DE	6,55 DE 3,36	4,96 DE 2,91	5,03 DE 4,45
LCADL, m ± DE	30,57 DE 12,78	21,95 DE 9,36	21,94 DE 9,22
IPAQ, m ± DE	729 DE 386,77	1.082 DE 418	1.069,05 DE 514,86

Conclusiones: Un programa de RR sencillo domiciliario ofrece beneficios en disnea, capacidad de ejercicio y calidad de vida. La supervisión con visitas y llamadas telefónicas a corto plazo no consigue mayores beneficios.

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON EPOC E ÍNDICE BODE

E. López Gabaldón, R. Hidalgo Carvajal y M. Morales García

Hospital Virgen de la Salud.

Introducción: La EPOC se caracteriza por una obstrucción al flujo aéreo no del todo reversible, como consecuencia de una respuesta inflamatoria secundaria principalmente al humo del tabaco, con una evolución crónica y lentamente progresiva, agravada por periodos de exacerbación, que afecta de forma importante a la calidad de vida y al deterioro de la función pulmonar. El síntoma principal es la disnea. El índice multidimensional BODE evalúa 4 aspectos de la enfermedad (función pulmonar, grado de disnea, índice de masa corporal, IMC, y capacidad al esfuerzo mediante el recorrido en la prueba de 6 minutos marcha). Los pacientes presentan una mala calidad de vida que se correlaciona mal con el FEV1, pero se conoce menos su correlación con el Índice BODE. El objetivo de este estudio es valorar la relación entre un test de calidad de vida (CAT) con la gravedad de la EPOC mediante el Índice BODE, de forma global y con cada uno de sus componentes.

Material y métodos: Pacientes diagnosticados de EPOC en consulta de neumología, mediante espirometría forzada post prueba broncodilatadora demostrando un FEV1/FVC < 0,70, y en situación de estabilidad clínica. Se valoró la gravedad de la enfermedad mediante el cálculo del índice BODE y se evaluó el estado de salud mediante el CAT (COPD Assessment Test). El análisis de los datos se realizó con el programa estadístico SPSS (13.0). Se consideró como significativo un valor de p < 0,05.

Resultados: Se evaluó un total de 150 pacientes diagnosticados de EPOC, 91,3% hombres, con una edad media de 68,6 ± 8,9 años; el FEV1 medio fue de 39,29% ± 13,39. El IMC medio fue de 27,6 ± 5,42; el grado de disnea según (mMRC) fue de 2,3 ± 0,8. La distancia media recorrida en el Test 6MWT fue de 302,36 ± 155,23 metros y el índice BODE fue de 4,7 ± 2,3. El test de calidad de vida CAT puntuó como media 15,8 ± 8,1. Se observó una correlación positiva moderada (+0,494) entre el BOBE total y el CAT. En la tabla 1, se muestra el índice de correlación entre CAT, BODE y cada uno de sus componentes. En la tabla 2, se observa que hay una alteración en la calidad de vida (CAT) a medida que aumenta la gravedad de la EPOC.

Tabla 1. Correlación entre CAT y el índice BODE global y sus cuatro componentes: índice de masa corporal (IMC), el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1), el Modified Medical Research Council (MMRC) y la prueba de distancia recorrida en 6 min (6MWT)

	CAT	
	R (Pearson)	p
BODE (puntuación)	0,494	0,000
IMC (kg/m ²)	-1,21	0,142
% FEV1	-2,56	0,02
6 MWT (m)	-4,02	0,000
MMrc	0,603	0,000
BODE (puntuación)	0,494	0,000

Tabla 2. Puntuación media de CAT según el índice BODE global y sus cuatro componentes: índice de masa corporal (IMC), el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1), el Modified Medical Research Council (MMRC) y la prueba de distancia recorrida en 6 min (6MWT), con los diferentes grados de gravedad en cada componente

	CAT	%	IC95%	p valor*	
	MED	DE	Sup		Inf
BODE (puntuación)					
0-2 (leve)	10,9643	7,26984	8,1453	13,7832	0,000
3-4 (mod)	14,2889	7,36275	12,0769	16,5009	
5-6 (grave)	14,8421	7,39805	12,4104	17,2738	
> 7 muy grave	22,0256	6,62327	19,8786	24,1727	
IMC (kg/m ²)					0,112
> 21 (0)	15,4436	8,02592	14,0670	16,8202	
< 21(1)	18,7647	8,43749	14,4266	23,1029	
% FEV1					0,003
> 65 (0)	11,8333	5,81091	5,7352	17,9315	
50-64 (1)	15,4737	7,41147	11,9015	19,0459	
36-49(2)	13,3443	7,92651	11,3142	15,3743	
< 35 (3)	18,6563	7,86234	16,6923	20,6202	0,000
6 MWT (test de marcha)					
> 350 (0)	13,1231	7,74901	11,2030	15,0432	
250-349 (1)	14,7241	7,15590	12,0022	17,4461	
150-249 (2)	17,8636	8,56513	14,0661	21,6612	0,000
< 149 (3)	20,5882	7,00267	18,1449	23,0316	
MMRC (disnea)					0,000
0-1 (0)	8,0000	4,11733	6,1745	9,8255	
2 (1)	13,8182	7,27886	12,0288	15,6075	
3 (2)	19,4400	6,81882	17,5021	21,3779	
4 (3)	26,0833	4,27377	23,3679	28,7988	

Conclusiones: 1. Existe correlación del valor del CAT con la gravedad de la EPOC en todas las categorías de gravedad. Según BODE. 2. Según análisis de correlación se correlaciona de forma estadísticamente significativa con todos los componentes del BODE excepto el IMC. 3. La correlación entre CAT y BODE es moderada.

CÁNCER DE PULMÓN EN PACIENTES CON Y SIN EPOC

A. Candelario Cáceres, F. Oliveri Aruete, A.M. Gómez Arenas y M.A. Fernández Jorge

Complejo Asistencial Universitario de Palencia.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una causa importante de muerte a nivel mundial; se reconoce como un trastorno inflamatorio sistémico con numerosas manifestaciones pulmonares y extrapulmonares adicionales, incluyendo un mayor riesgo para el desarrollo del cáncer primario de pulmón. El objetivo de nuestro estudio es analizar las características de los pacientes con cáncer de pulmón (CP) y su asociación con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), comparándolas con un grupo de pacientes sin EPOC.

Material y métodos: Se realiza un estudio retrospectivo en el que se incluye dos grupos de muestreo aleatorio estratificado, compuesto por 130 pacientes con y sin EPOC respectivamente; correspondientes a 724 paciente ingresados por hallazgos compatibles con CP entre enero-2010 y junio-2015. Tomando como criterios de inclusión el diagnóstico y clasificación de EPOC según la guía GesEPOC (en ausencia de espirometría, se consideró EPOC si constaba en la historia clínica) y los pacientes diagnosticados de CP mediante citohistología. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 22.0 y la supervivencia se estimó con el método de Kaplan-Meier.

Resultados: De 724 pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón (41% EPOC), 154 fueron excluidos por no cumplir con los criterios de inclusión antes establecidos. Se tomó una muestra de manera aleatoria de 260 pacientes, siendo 130 casos EPOC. En el grupo EPOC predominó el sexo masculino (63%), la edad media 70 años (\geq DE \pm 9), estirpe CP microcítico (38%), exfumadores (52%) y los fumadores (47%), se estableció el estadio de EPOC en 81 pacientes, predominó el nivel de gravedad II (54%), FEV1 media 64% (DE \pm 21). Mientras que en el grupo no EPOC predominó el sexo masculino (75%), edad media 69 años (DE \pm 11), estirpe adenocarcinoma (47%), exfumadores (58%) y fumadores (31%). En cuanto a la supervivencia para los pacientes no EPOC a los 5 meses fue de 89%, al año 27% y a los 2 años 7% (mediana: 21 meses; IC95% 13,6-28,4), rango logarítmico: 5,9, p: 0,216. Mientras que para los pacientes EPOC a los 5 meses 64%, al año 27% y a los 2 años 9% (mediana: 30 meses, IC95% 15,9-44), rango logarítmico: 6,5, p: 0,957).

Conclusiones: El CP se asocia a la EPOC en un 41%, predominando la estirpe microcítico, mientras que en los no EPOC el adenocarcinoma. El tabaco es un factor de riesgo importante para el cáncer de pulmón tengan o no EPOC ya que los no EPOC fumaban o habían fumado en un 89% frente al 99% con EPOC. No hubo diferencias en la supervivencia de los pacientes con y sin EPOC al final del estudio.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON EPOC EN SEGUIMIENTO POR CONSULTAS DE NEUMOLOGÍA. ESTUDIO EPOCONSUL

M. Calle Rubio¹, J.J. Soler², B. Alcázar³, J. Soriano⁴, J.M. Rodríguez González-Moro⁵, J.L. López-Campos⁶ e Investigadores del Estudio EPOCONSUL

¹Hospital Clínico Universitario San Carlos. ²Servicio de Neumología. Hospital Universitario Arnau de Villanova. ³Neumología. AIG de Medicina. Hospital de Alta Resolución de Loja. ⁴Instituto de Investigación. Hospital Universitario de la Princesa (IISP). ⁵Servicio de

Neumología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. ⁶UMQER. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla.

Introducción: Por su elevada prevalencia y su carácter crónico, la EPOC constituye uno de los motivos de consulta más frecuentes: el 30% de las consultas en neumología. Pese a ello, existe poca información sobre el perfil clínico de los pacientes con EPOC que son atendidos en estas consultas. El objetivo del estudio es describir el perfil del paciente con EPOC que sigue revisiones en consultas de Neumología. **Material y métodos:** EPOCONSUL es un estudio observacional, multicéntrico, nacional, cuyo objetivo es realizar una auditoría de historias clínicas de pacientes con EPOC estable atendidos en consultas de neumología. Se realizó un reclutamiento prospectivo de casos en 12 meses (junio 2014-junio 2015), en 62 centros de España. Se incluyeron pacientes \geq 40 años, con diagnóstico de EPOC (espirometría forzada postbroncodilatadora FEV1/FVC $<$ 0,7 y fumador/exfumador de \geq 10 paquetes-año), y en los que se disponía de un seguimiento clínico de al menos 1 año previo.

Resultados: Se evaluaron un total de 4509 pacientes (76,9% de consulta general y 23,1% de consulta monográfica). Los pacientes fueron remitidos 36% desde atención primaria, 30% desde neumología, 16% desde hospitalización y 6% por urgencias; tenían un seguimiento clínico medio de 5,4 años. El 86% eran varones, edad media (DE) de 69,7 (9,7) años y el 53% eran \geq 70 años, un IPA medio (DE) de 55,8 (14), un 23,1% eran fumadores activos, un FEV₁ post-broncodilatación medio (DE) de 52,3 (18,42)%, con un IMC medio (DE) 28,1 (5,6), un 45% tienen un índice Charlson \geq 3, una disnea MRC (G-1: 22,2%, G-2: 24,8%, G-3: 13,9% y G-4: 2,7%) con un CAT medio (DE) de 14,3 (8,2), y un BODE medio (DE) de 4,0 (2,0). Un 41,7% tenían criterios de bronquitis crónica, y un 6% tenían colonización bronquial. El número de agudizaciones moderadas y graves año previo medio (DE) era 1,2 (1,5). La distribución según GOLD de los pacientes evaluados era: 22,7% A, 18,7% B, 18,7% C y 40% D. La distribución por fenotipos según GesEPOC era: un 22,7% agudizador bronquitis crónica, un 18,1% agudizador enfisema, un 44,4% no agudizador y un 14,9% mixto.

Conclusiones: El perfil de EPOC actualmente más frecuente en España es un varón de edad avanzada y una importante carga de comorbilidad. La gravedad de la EPOC según BODE es moderada, y más de dos tercios son pacientes sintomáticos. Un 40% son GOLD D (sintomáticos y alto riesgo), y un 41% son agudizadores según GesEPOC. El ACOS está presente en un 15%.

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

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS FENOTIPOS SEGÚN GESEPOC DE UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE EPOC

M. Erro Iribarren, C.M. Acosta Gutiérrez, L. Diab Cáceres, M. Hernández Olivo, C. Marcos, R.M. Gómez Punter, E. Vázquez Espinosa, J. Soriano y J. Ancochea Bermúdez

Hospital Universitario La Princesa.

Introducción: La guía GesEPOC propone cuatro fenotipos que determinan un tratamiento diferenciado: no agudizador enfisema o bronquitis crónica, mixto EPOC-Asma, agudizador con enfisema o bronquitis crónica. El objetivo de este estudio fue analizar las características clínicas de los distintos fenotipos según GesEPOC de una consulta monográfica.

Material y métodos: Se incluyeron de forma prospectiva 330 pacientes con diagnóstico de EPOC de la consulta monográfica del Hospital Universitario La Princesa y fueron clasificados según los distintos fenotipos. Las variables que se analizaron fueron: sexo, edad, tabaquismo, índice de masa corporal (IMC), producción de esputo, disnea según mMRC, pruebas de función respiratoria, grado de obstrucción

según la guía GOLD, índice de gravedad BODE y BODEx. El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS v 19.0.

Resultados: El 60.9% pertenecían al fenotipo no exacerbador. Dentro del fenotipo mixto predomina el sexo femenino (64,7%) cuya edad media es menor ($61,5 \pm 10,5$) respecto a los otros grupos. Los pacientes con mayor producción de esputo fueron los exacerbadores bronquitis crónica (78,8%). Los pacientes que presentaban mayor obstrucción según GOLD eran exacerbadores tipo bronquitis crónica (29,3%). El fenotipo exacerbador tipo enfisema mostró el %FEV1 medio más bajo ($41,6 \pm 19,0$) así como las puntuaciones medias más elevadas de los índices BODE y BODEx ($4,4 \pm 2,3$ y $4,1 \pm 2,3$ respectivamente). Se obtuvo diferencia estadísticamente significativa en todas las variables analizadas entre los cuatro fenotipos. Los resultados se presentan en la tabla.

Características clínicas de los pacientes según fenotipos de GesEPOC

	No exacerbador	Mixto	Exac. enfisema	Exac. br. crón.	p
Mujeres, n (%)	201 (60,9%)	17 (5,2%)	71 (21,5%)	41 (12,4%)	0,001
Edad, m \pm DE	57,9 \pm 29,1	61,5 \pm 10,5	72,4 \pm 8,8	75,1 \pm 8,6	< 0,001
Paquetes-año, m \pm DE	57,9 \pm 29,1	20,5	57,9 \pm 32,1	68,2 \pm 30,5	0,009
Fumador actual, n (%)	45 (22,4%)	4 (23,5%)	7 (9,9%)	8 (19,5%)	0,141
IMC, m \pm DE	26,8 \pm 5,2	25,6 \pm 3,7	24,4 \pm 4,8	27,3 \pm 4,9	0,002
Síntomas, n (%)					
Esputo	68 (33,8%)	1 (5,9%)	6 (8,5%)	32 (78,8%)	
Disnea (mMRC > 2)	114 (56,7%)	10 (58,8%)	57 (81,4%)	34 (82,9%)	< 0,001
FEV1% predicho, m \pm DE	55,9 \pm 20,1	18,8	41,6 \pm 19,0	44,6 \pm 18,7	< 0,001
FVC% predicho, m \pm DE	83,6 \pm 23,7	77,8 \pm 29,3	70,2 \pm 27,0	69,6 \pm 24,5	< 0,001
FEV1/FVC, m \pm DE	51,0 \pm 11,9	12,9	44,8 \pm 12,8	46,7 \pm 12,8	0,001
Grado de obstrucción GOLD, n (%)					
I leve	13 (6,5%)	1 (5,9%)	1 (1,4%)	0 (0,0%)	
II moderada	90 (44,8%)	7 (41,2%)	19 (26,8%)	11 (26,8%)	
III grave	75 (37,3%)	7 (41,2%)	33 (46,5%)	18 (43,9%)	
IV muy grave	23 (11,4%)	2 (11,8%)	18 (25,4%)	12 (29,3%)	0,006
BODE, m \pm DE	2,6 \pm 2,0	3,0 \pm 2,1	4,4 \pm 2,3	4,1 \pm 2,3	< 0,001
BODE cuartil, n (%)					
0-2	80 (50,6%)	7 (58,3%)	12 (22,2%)	9 (26,5%)	
3-4	48 (30,4%)	2 (16,7%)	14 (25,9%)	11 (32,4%)	
5-6	22 (13,9%)	2 (16,7%)	16 (29,6%)	9 (26,5%)	
7-10	8 (5,1%)	1 (8,3%)	12 (22,2%)	5 (14,7%)	< 0,001
BODEx, m \pm DE	2,6 \pm 1,8	3,4 \pm 2,1	4,8 \pm 2,2	4,4 \pm 2,1	< 0,001

Conclusiones: El grupo más prevalente en la consulta monográfica fue el fenotipo no exacerbador. En el grupo mixto predominan mujeres siendo más jóvenes. Los fenotipos exacerbadores y principalmente el tipo enfisema presentan índices de BODE y BODEx más elevados.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE EPOC SIN TRATAMIENTO DE MANTENIMIENTO: ESTUDIO POBLACIONAL

M. Barrecheguren¹, M. Monteagudo², T. Rodríguez-Blanco², C. Esquinas¹, J. Ferrer¹, E. Borrell³, P. Simonet⁴, C. Llor⁵ y M. Miravittles¹

¹Hospital Universitari Vall d'Hebron. ²IDIAPI Jordi Gol. ³Centro de Atención Primaria Badalona-5. ⁴Centro de Atención Primaria Viladecans-2. ⁵Centro de Atención Primaria Vía Roma.

Introducción: Las pautas iniciales de prescripción de los pacientes con EPOC en Atención Primaria (AP) pueden diferir de las recomendaciones de las guías. El objetivo de este estudio fue cuantificar el

infratratamiento en pacientes con EPOC de nuevo diagnóstico y describir las características de los pacientes infratratados.

Material y métodos: Estudio epidemiológico y poblacional con datos obtenidos del Sistema de Información para el Desarrollo de la Investigación en Atención Primaria (SIDIAPI), que contiene información de 5,8 millones de habitantes (más de un 80% de la población de Cataluña). Se identificaron los pacientes con nuevo diagnóstico de EPOC entre los años 2007-2012 mediante la combinación de algunas de las siguientes variables: diagnóstico de EPOC codificado en la historia clínica, espirometría con FEV1/FVC < 70% tratamiento broncodilatador durante el año posterior al diagnóstico, y/o hábito tabáquico. A partir de esta cohorte se identificaron los pacientes que no recibieron tratamiento de mantenimiento tras el diagnóstico definido como la no prescripción de tratamiento inhalado o sólo broncodilatadores de corta duración (SABD) y se compararon con los pacientes que recibieron tratamiento de mantenimiento.

Resultados: Se identificaron 41.592 pacientes de nuevo diagnóstico de EPOC. Tras el diagnóstico, 16.221 (39%) no recibieron tratamiento de mantenimiento. No se observaron diferencias en la edad o distribución por sexos entre los que sí o no recibieron tratamiento. El 48,6% de los pacientes sin tratamiento de mantenimiento se diagnosticó con espirometría vs el 40,6% de los pacientes con tratamiento. El FEV1 medio fue de 63,9% (DE 18,4%) y 56,2% (18%) en el grupo sin tratamiento y con tratamiento respectivamente. Ambos grupos se visitaron en AP el año previo (8,34 (6,3) visitas en los no tratados vs 9,1 (6,9) en los tratados), un 52,2% vs 59% tuvieron alguna agudización el año previo y un 26,2% de los pacientes (22,5% sin tratamiento vs 28,5% con tratamiento) presentaron 2 o más agudizaciones. Un 11,6% de los pacientes no tratados y 12,7% de los tratados fueron derivados al neumólogo tras el diagnóstico.

Conclusiones: Los pacientes con EPOC que no reciben tratamiento de mantenimiento tienen mejor función pulmonar que los que son tratados, sin otras diferencias relevantes. Ambos grupos presentaron visitas frecuentes a AP el año previo y hasta un cuarto eran agudizadores, por lo que en ambos grupos se desaprovecharon oportunidades de diagnosticar la EPOC precozmente.

Estudio financiado por Novartis España.

CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES CON EPOC MODERADO-GRAVE (ESTADIO III-IV DE GOLD) CON BRONQUIECTASIAS ASOCIADAS

A. Cervera Juan, E. Verdejo Mengual, E. Fernández-Fabrellas y M. Ramón Capilla

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: La prevalencia de bronquiectasias (BQ) es alta en pacientes de EPOC moderado-grave y se ha relacionado con peor pronóstico. Nos planteamos analizar las características clínicas y evolutivas de este tipo de pacientes.

Material y métodos: Estudio prospectivo longitudinal de 3 años de duración (2013-2015) de pacientes incluidos consecutivamente diagnosticados de EPOC estadio III o IV de GOLD. A todos ellos se les realizó un TCAR para buscar la presencia de BQ. Se recogieron datos antropométricos, funcionales, grado de disnea, BODE y BODEx, microbiología de esputo, número de exacerbaciones, ingresos hospitalarios por exacerbación en el último año y éxitus. Análisis estadístico descriptivo y analítico mediante ANOVA y Chi².

Resultados: Se incluyeron 84 pacientes, 90,5% hombres, de edad media $66,56 \pm 8,7$ años, IMC $26,2 \pm 3,8$ Kg/m², FEV1/FVC $47,9 \pm 8\%$, FEV1 $37,9 \pm 8,5\%$ y 66 pacientes (78,6%) eran GOLD IV. El 60,8% referían disnea grado 1 o 2 de la MRC y el 46,4% tenían ≥ 2 exacerbaciones al año. La media de BODE era $5 \pm 2,4$ y de BODEx $4,2 \pm 1,6$. Se detectaron BQ en 35 casos (41,7%), la mayoría de ellas (68,6%) cilíndricas en LIII, y con colonización bronquial crónica en 13 pacientes (37,2%), 10 por

P. aeruginosa y 3 por *H. influenzae*. Encontramos diferencias significativas en los pacientes con EPOC-BQ respecto a los no BQ en BODEX ($4,77 \pm 1,6$ vs $3,78 \pm 1,53$; $p = 0,006$) y rozando la significación para el CAT ($16,9 \pm 7,8$ vs $13,9 \pm 7,5$; $p = 0,07$) y FEV1% ($37,2 \pm 9,8$ vs $38,5 \pm 7,4$; $p = 0,05$). No hubo diferencias en estadio GOLD IV ($74,3\%$ vs $81,6\%$; $p = 0,3$) aunque sí en cuanto al fenotipo exacerbador que fue más frecuente en los EPOC-BQ ($62,9\%$ vs $34,7\%$; $p = 0,01$). En los pacientes EPOC-BQ el tratamiento con CI inhalados fue más habitual ($94,3\%$ vs $63,3\%$, $p = 0,001$) aunque no tuvieron más N.º de ingresos/año ($0,97 \pm 1,5$ vs $0,53 \pm 1,1$; $p = 0,15$). La mortalidad global fue de $11,9\%$, sin diferencias entre EPOC-BQ y no BQ ($14,3\%$ vs $10,2\%$; $p = 0,4$).

Conclusiones: En nuestra cohorte de pacientes con EPOC moderado-grave encontramos BQ en un amplio porcentaje de casos. Sin embargo, a pesar que están más sintomáticos y sufren exacerbaciones con más frecuencia, no ingresan más veces al año ni tienen más mortalidad que los EPOC moderado-graves sin BQ.

CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES CON SOSPECHA DE EPOC REMITIDOS DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A CONSULTA DE NEUMOLOGÍA

L. Mechbal Gracia¹, J.C. Llamas Reyes² y F. Rico Rodríguez³

¹Área de Neumología; ²Servicio de Cuidados Intensivos; ³Servicio de Urgencias. Hospital Comarcal Valle de los Pedroches.

Introducción: A pesar de la divulgación de las nuevas guías y de haber dotado a los Centros de Atención Primaria de espirómetros, continúan derivándose pacientes a consulta de Neumología para confirmar el diagnóstico de EPOC, estando la mayoría bajo tratamiento. El objetivo es conocer las características epidemiológicas y clínicas de estos pacientes. Identificar en qué porcentaje se confirma el diagnóstico y analizar si el tratamiento de los casos confirmados es correcto. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes remitidos desde Atención Primaria (AP) con sospecha de EPOC, en el periodo del 1 de septiembre de 2014 al 31 de agosto de 2015. Se comparó el tratamiento prescrito desde AP en los pacientes diagnosticados de EPOC con el tratamiento prescrito por Neumología una vez establecido el fenotipo.

Resultados: Se estudiaron 71 pacientes con una edad media de $65,7 \pm 12,1$. El 83,1% eran hombres. Un 85,9% tenía antecedentes de tabaquismo (49,4% eran fumadores activos y 36,3% exfumadores), un 5,6% nunca había fumado y el 8,4% no tenía recogido el dato. Un 85,2% de los pacientes padecían comorbilidades, siendo la HTA la más frecuente (60,7%), seguida de la DLP (54,1%), obesidad (41%), cardiopatía (26,2%), DM (18%) y ansiedad-depresión (11,5%). La clínica que presentaban era disnea (78,7%) fundamentalmente en grado 2 mMRC, tos (67,2%), expectoración (52,5%), sibilancias 32,8%. Sólo un 11,3% refería infecciones respiratorias de repetición. El diagnóstico final de EPOC se obtuvo en el 56,3% (el grado de obstrucción fue leve en un 16%, moderado en un 36,1%, grave en un 24,6% y muy grave en un 3,3%), un 23,9% tenía una función pulmonar normal, el 12,6% eran asmáticos y el 7,1% presentaba una restricción secundaria a obesidad. Fenotipo de los pacientes diagnosticados de EPOC: no exacerbador 87,5%, exacerbador bronquitis crónica 5%, exacerbador enfisema 5% y mixto 2,5%. El 75% de los pacientes en los que se confirmó el diagnóstico de EPOC tenían prescrito tratamiento con corticoides inhalados (CI) desde AP. Sólo fueron mantenidos en el 12,5% tras ser vistos por Neumología.

Conclusiones: La mayoría de los pacientes remitidos con sospecha de EPOC son hombres, con antecedentes de tabaquismo, con comorbilidades y sintomáticos. Sólo se establece el diagnóstico final en la mitad de los pacientes. De éstos un tercio tienen un deterioro importante de la función pulmonar. La mayoría de los pacientes con diagnóstico de EPOC estaban bajo tratamiento con CI a pesar de las recomendaciones de las guías clínicas.

CARACTERÍSTICAS ESPIROMÉTRICAS, GASOMÉTRICAS E IMPACTO CLÍNICO EN MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE EPOC EN FASE ESTABLE

C.R. Vargas Arevalo, A. Antelo del Río, J.A. Espinoza Pérez, N.H. Obregón Carrera, A. Martínez Meñaca, E. Briceño Meléndez y J. Pérez Sagredo

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una causa frecuente de morbimortalidad. Se ve un creciente incremento en la prevalencia de esta enfermedad en mujeres durante los últimos años debido al incremento de consumo de tabaco. Existe un creciente interés en lograr un buen control de la enfermedad, además de valorar los factores pronósticos evaluados según FEV1, pO2 en sangre arterial e hipertensión pulmonar; y más recientemente el impacto clínico según el grado de disnea al ejercicio, insuflación pulmonar y frecuencia de exacerbaciones.

Material y métodos: Mediante estudio retrospectivo se analizaron 101 casos de mujeres con EPOC según criterios SEPAR de los últimos 3 años en fase estable según los controles realizados en el HUMV. Se agruparon por diagnóstico según GesEPOC analizando el grado de función respiratoria por FEV1, nivel de gravedad según BODEX, impacto CAT y la presencia de insuficiencia respiratoria.

Resultados: Según diagnóstico por fenotipos GesEPOC la media de FEV1 con mayor grado de obstrucción se dio en el F. enfisematoso agudizador (FEV1 35,27%) y un menor grado de obstrucción medida por FEV1 en el F. No agudizador (FEV1 64,91%). El grado de severidad de enfermedad por BODEX se realizó en 84 pacientes, pues 17 pacientes no contaban TM6M. El f. enfisematoso agudizador presentó mayor gravedad (BODEX 5,11). Los demás fenotipos No agudizador, EPOC-asma y bronquítico agudizador presentaron una media de 2,42; 3,13 y 3,61 respectivamente. El grado de disnea por mMRC fue: F. No agudizador 1,44; F. EPOC-Asma 1,94; F. Bronquítico crónico agudizador 2,12 y F. enfisematoso agudizador 2,78. El impacto por CAT, observó mayor repercusión en el F. enfisematoso agudizador (24,33), y menor repercusión en el No agudizador (13,12). La media de pO2 fue: F. No agudizador 64,97; F. EPOC-Asma 58,84; F. bronquítico crónico agudizador 63,14 y F. enfisematoso agudizador 56,42.

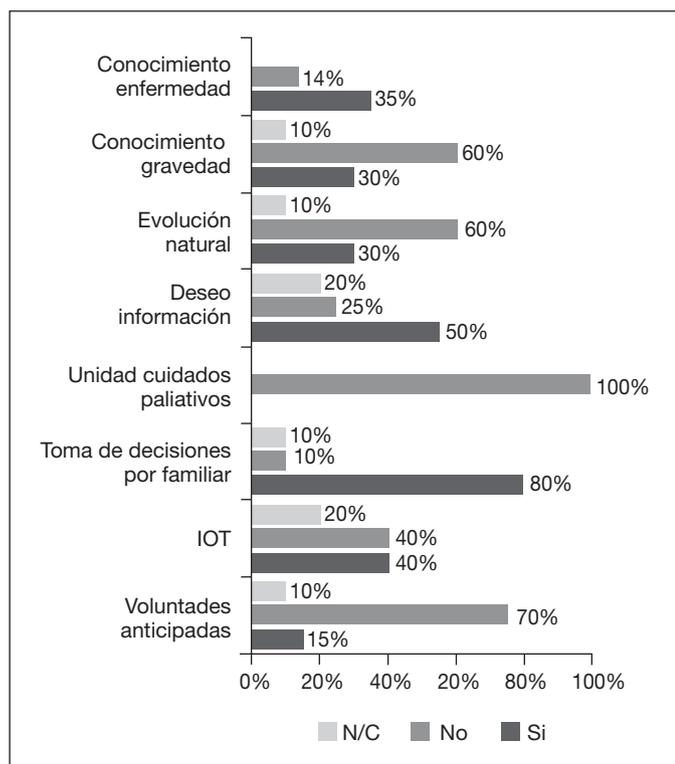
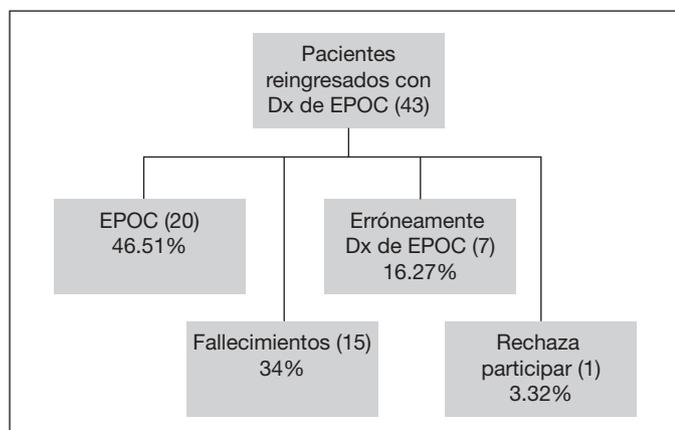
Conclusiones: Las pacientes con F. enfisematoso agudizador presentan mayor grado de obstrucción al flujo aéreo, y mayor nivel de gravedad medida por BODEX. Se evidenció mayor impacto clínico según grado de disnea por mMRC y CAT en el F. enfisematoso agudizador. El F. No agudizador presentó mayor estabilidad de su grado de obstrucción y menor repercusión clínica. Para este estudio existe un predominio de insuficiencia respiratoria en paciente con fenotipo EPOC-asma y enfisematoso agudizador, a diferencia del resto de fenotipos aunque aún en niveles de hipoxemia.

CARACTERÍSTICAS SOCIOSANITARIAS DEL PACIENTE EPOC REINGRESADOR EN NUESTRO CENTRO. ¿CUÁNTO CONOCEN SU ENFERMEDAD ESTOS PACIENTES?

M.A. Galarza-Jiménez, A.S. Jaureguizar-Oriol, S. Mayoralas-Alises, S. Díaz-Lobato, R.M. Mirambeaux-Villalona, P.L. Arrieta-Narváez, P. Castro-Acosta, E. Barbero-Herranz y D.P. Chiluiza-Reyez

Servicio de Neumología. Hospital Universitario Ramón y Cajal.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es la enfermedad respiratoria más relevante en nuestro medio. Supone importante fuente de gasto sanitario por alto consumo de recursos en atención primaria y hospitalaria (sobrecarga de Urgencias e ingresos hospitalarios).



Objetivos: Analizar las variables socio-sanitarias de los pacientes con diagnóstico (dx) de EPOC que han ingresado ≥ 3 veces en nuestro centro. Valorar el grado de conocimiento que tienen de su enfermedad y por tanto su capacidad para tomar decisiones en situaciones de riesgo o final de la vida.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional. De octubre/2014-octubre/2015 43 pacientes forman nuestra base de datos con ≥ 3 ingresos en los diferentes servicios de nuestro centro con dx de EPOC (fig. 1). Todos analizados según protocolo: edad, sexo, situación laboral, hábitos tóxicos, estado civil, escala Barthel, espirometría forzada, fenotipo, disnea basal MRCm, obstrucción GOLD, CAT, BODEx, OCD, VMNI, IMC y comorbilidad. Se les realizó entrevista en relación al conocimiento de su enfermedad, gravedad, evolución, conocimiento unidad de cuidados paliativos (UCP), voluntades anticipadas, deseo de información, delegación de toma de decisiones y decisión de medidas invasivas si se precisara.

Resultados: 18 varones (90%)/2 mujeres (10%). Edad media 77,2 años (DE 9) (tabla). No claras diferencias en las características de los pacientes fallecidos respecto a los analizados. De los EPOC además: 90% con OCD y 50% con VMNI, 20% con algún grado de incapacidad, 70%

habían acabado escasamente la primaria o no tenían estudios. Más de la mitad estaban casados viviendo 65% en domicilio 10% residencia y 15% solos. La obesidad no fue frecuente, 65% peso normal o sobrepeso y 10% infrapeso. La comorbilidad más frecuente fueron otros FRCV y cardiopatía, un número no desdeñable ERGE (25%) (fig. 2).

Perfil del paciente EPOC reingresador

	EPOC (N = 20)	Fallecidos (N = 15)
Varones	65%	No evaluable
Edad 77,2 (DE 9)	Dependencia escasa-moderada (Barthel > 60)	No evaluable
FEV1	42,29% media	48,1% media
FVC	59,46% media	56,79% media
FEV1/FVC	53,34 media	50,51 media
Fenotipo	75% bronquítico crónico (BC)	46,15% enfisema (BC)
Grado Obstrucción	55% III-IV (grave-muy grave)	58,33% III-IV
BODEx	> 7 en 50%	> 7 en 50%
Disnea basal	85% MRCm 3-4	75% MRCm 3-4
Tabaquismo	75% Exfumadores (IPA 70,84 p-a)	100% Exfumadores (IPA 72,63 p-a)
CAT	100% > 10	100% > 10
Síntoma más incapacitante	65% Disnea 15% Tos	No evaluable

Conclusiones: 1. Los pacientes reingresadores son en su mayoría varones, EPOC moderado-grave BC, no obesos, con disminución moderada de clase funcional y nivel socio-económico bajo. No se encontraron diferencias con los pacientes fallecidos durante el análisis. 2. Se catalogó como EPOC 16.27% de pacientes sin criterios espirométricos, lo que hace reflexionar en la correcta evaluación dx de estos pacientes en todos los niveles de asistencia. 3. Más del 60% no conocen su enfermedad, demandan mayor información al personal sanitario y desconocen los recursos en momento agudo y fase del final de la vida lo que nos hace plantear una mejora en la calidad de información en el futuro.

CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN UN SERVICIO DE NEUMOLOGÍA EN BASE A LA ESTRATIFICACIÓN EN "GRUPOS DE RIESGO CLÍNICO"

A. Cerezo Hernández, F. del Campo Matías, L. Juez García, G. López Muñoz, T.M. Álvaro de Castro, A. Crespo Sedano y S. Sañudo García

Hospital Universitario Río Hortega.

Introducción: Los "grupos de riesgo clínico (GRC)" son un sistema de análisis de riesgo que identifica el estado de salud de los individuos y predice su consumo de recursos mediante la integración de información clínica durante un año. Se encuentra implantado en Castilla y León desde hace varios años, dentro de la estrategia del plan de atención al paciente crónico. Los GRC jerarquizan a los individuos de la población según gravedad de enfermedades, comorbilidad y consumo de fármacos y recursos sanitarios.

Objetivos: Analizar las características clínicas en función del GRC de los pacientes ingresados en un servicio de Neumología.

Material y métodos: Estudio prospectivo y observacional. Datos extraídos del Conjunto Mínimo Básico de Datos. Se ha utilizado como método de estratificación el modelo de GRC que categoriza a la población, conformando una pirámide, en cuatro grupos de riesgo: G0

Objetivo intervención	Ámbito		Tipo de intervención
Pacientes pluripatológicos severos con necesidades de atención sanitaria elevadas y con frecuencia con necesidades sociales	Atención compartida por atención primaria, hospital y servicios sociales (Hospital, UCSS, Domicilio/Residencia)	G3	<ul style="list-style-type: none"> - Atención y control del proceso clínico por parte de atención primaria compartida con atención especializada (UCA) según protocolo, mediante la gestión de procesos y casos y, con la participación de los recursos sociales en cualquiera de sus ámbitos. - Promoción de la responsabilidad del paciente y de la familia en el cuidado de sus problemas de salud.
Pacientes pluripatológicos estables o con patología en estado avanzado con necesidades de atención sanitaria moderada	Atención primaria + apoyos puntuales + atención domicilio/comunitario (Protocolo)	G2	<ul style="list-style-type: none"> - Atención y control del proceso clínico por parte de atención primaria con apoyos puntuales del médico de atención especializada según protocolo, mediante la gestión de procesos y casos. - Promoción de la responsabilidad del paciente y de la familia en el cuidado de sus problemas de salud.
Pacientes con una patología en estadio estable o inicial con baja necesidad de atención sanitaria	Atención primaria + domicilio/comunitario (Protocolo)	G1	<ul style="list-style-type: none"> - Atención y control del proceso clínico en el marco de la atención primaria según protocolo siguiendo la metodología de gestión de procesos. - Promoción de la responsabilidad de los pacientes en el cuidado de sus problemas de salud.
Personas sanas o con procesos agudos no significativos	Atención primaria + domicilio/comunitario	G0	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción y prevención primaria con control de factores de riesgo (Ej.: Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud-PAPPS- de atención primaria. - Promoción de la responsabilidad de las personas en el cuidado de su salud.

(sano, no usuario o proceso agudo), G1 (una enfermedad estable), G2 (crónicos pluripatológicos estables), G3 (crónicos pluripatológicos complejos). Se analizó sexo, edad, tiempo de estancia media, tasa de reingresos y código CIE-9.

Resultados: Se evaluaron 1.149 episodios de ingresos de enero a septiembre de 2015 en nuestro servicio de Neumología. Un 4,3% de pacientes ingresaron para realización de una técnica diagnóstica, por lo que finalmente se incluyeron en el estudio 1.036 pacientes ingresados, estratificados según los GRC en: G0 21,4%, G1 19,9%, G2 21,5% y G3 37,1%. La edad media fue 71,1 (15,8) años, con un 62% de varones y una estancia media de 7,75 días. Sí hubo diferencias significativas ($p < 0,002$) entre sexo y GRC, incluso ajustado a la edad. La edad media de los pacientes se incrementó de forma significativa según el GRC (G0, G1, G2 y G3): 59, 71, 75 y 75 años, respectivamente. De igual forma, había una asociación significativa entre el GRC y la estancia media: 7, 7,47, 7,65 y 8,4 días, respectivamente. La EPOC agudizada supuso la 2ª causa de ingreso con un 17,9%, de los que un 60,5% fueron G3, un 22,2% G2, un 7,7% G1 y un 9,2% G0 ($p < 0,05$). La neumonía supuso la 1ª causa de ingreso (18,2%), pero sin diferencias significativas entre los distintos GRC.

Conclusiones: Los pacientes crónicos suponen un porcentaje elevado de los pacientes ingresados en un servicio de Neumología. Los pacientes G3 presentan una mayor estancia media y un mayor porcentaje de reingresos. La EPOC agudizada supuso la 2ª causa de ingreso correspondiendo fundamentalmente a pacientes pluripatológicos complejos (G3).

CAT ¿HAY DIFERENCIAS SEGÚN LA FORMA DE REALIZARLO?

B.O. Gómez Parras, D.P. Rodríguez López, M. Hidalgo Sánchez, A. Bellido Maldonado, E. Saiz Rodrigo, P. Cano Lucena, M. Jiménez Arroyo, M. Orta Caamaño y J.A. Riesco Miranda

Servicio de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara.

Introducción: La evaluación de la calidad de vida es fundamental en la valoración de la respuesta al tratamiento en enfermos con EPOC. El CAT es una herramienta accesible cuyo uso permite objetivar síntomas asociados a esta enfermedad.

Objetivos: Valorar la concordancia de las respuestas obtenidas en el cuestionario CAT según su forma de administración: por el propio paciente o por el personal de enfermería. Estudiar si hay diferencia según hábito tabáquico.

Material y métodos: Estudio de corte transversal desarrollado durante 2 meses en nuestra consulta de Hospital. Se incluyen 100 pacientes con EPOC a los que se pasa el cuestionario CAT en dos ocasiones: previo a la consulta (autoadministrado) y tras su evaluación en consulta (entrevista de enfermería). Variables cuantitativas del CAT: a) tos; b) expectoración; c) opresión pecho; d) disnea; e) limitación física; f) seguridad; g) dormir; h) energía; Puntuación de cada variable: de 0 a 5 (0: ausencia de síntomas y 5: máxima sintomatología).

Resultados: Se incluyen 100 pacientes: 90 varones (90%) con una edad media de 68,61 y 10 mujeres (10%), con una edad media de 63,05. Tabaquismo: Fumadores activos: 36 (36%): 31% de los varones y el 80% de las mujeres. Exfumadores: 64 (64%). Del total de cuestionarios (100), en el 24% se observa una coincidencia entre ambos ob-

servadores. Si analizamos cada variable por separado observamos que las variables tos(a), disnea (d) y dificultad para dormir (g) asocian más coincidencia interobservador y las variables limitación física(e), expectoración (b) y opresión torácica (c) más discrepancia entre ambos. En la tabla se expresa el índice kappa que hemos calculado para ver si existe concordancia entre ambos grupos. La concordancia ítem a ítem es moderada (poco mayor de 0,5). El valor p indica que el valor de la concordancia es, desde el punto de vista estadístico, significativamente mejor que el que podríamos encontrar por azar. Si comparamos la media de las puntuaciones del cuestionario de los pacientes y de enfermería en los grupos de fumadores y no fumadores, no hay diferencias estadísticamente significativas, lo que nos puede llevar a afirmar que los cuestionarios autoadministrado y los pasados por el personal de enfermería no aportan diferencias en los resultados según el grupo de pacientes sea fumador o no fumador.

Índice kappa

Ítem	Kappa	P-valor
A	0,666	< 0,001
B	0,55	< 0,001
C	0,538	< 0,001
D	0,642	< 0,001
E	0,51	< 0,001
F	0,522	< 0,001
G	0,622	< 0,001
H	0,584	< 0,001

*Las variables cuantitativas del cuestionario CAT son: a) tos; b) cantidad de flemas; c) opresión en el pecho; d) sensación de falta de aire al subir escaleras o una pendiente; e) limitación para realizar actividades domésticas; f) seguridad al salir de casa pese a la afección pulmonar; g) dormir; h) energía.

Conclusiones: 1) Existe concordancia moderada entre las variables del CAT medida por enfermería y las obtenidas de forma autoadministrada al paciente. 2) No existen diferencias según el hábito tabáquico.

CÓMO MEJORAR EL CRIBADO DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) EN ATENCIÓN PRIMARIA

C. Romero Muñoz, P. Guerrero Zamora,
A.P. Gómez-Bastero Fernández y T. Montemayor Rubio

Unidad de Gestión Clínica de Neumología. Hospital Virgen Macarena.

Introducción: En la detección de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC, el uso de cuestionarios sencillo y breves para detectar la obstrucción crónica al flujo aéreo puede ser de gran ayuda antes de derivarse a una espirometría diagnóstica.

Objetivos: Analizar los puntos de corte del cuestionario Chronic obstructive Pulmonary Disease-population Screener COPD-PS en un programa de diagnóstico precoz de EPOC y ver si existen diferencias en cuanto al sexo.

Material y métodos: Estudio epidemiológico observacional prospectivo mediante la administración del COPD-PS a los pacientes derivados de centros de salud durante 18 meses. Criterios de derivación: disnea, tos, expectoración y índice acumulado de tabaco > 10 ptes/año. Se analizaron variables epidemiológicas, comorbilidades, síntomas y hábito tabáquico. Puntuaciones ≥ 4 significa alta probabilidad de padecer EPOC. A todos, se les realizó espirometría basal y posbroncodilatación (normativa SEPAR). se recogieron resultados de COPD assessment test (CAT), fenotipo y nivel de gravedad. Se diseño curva

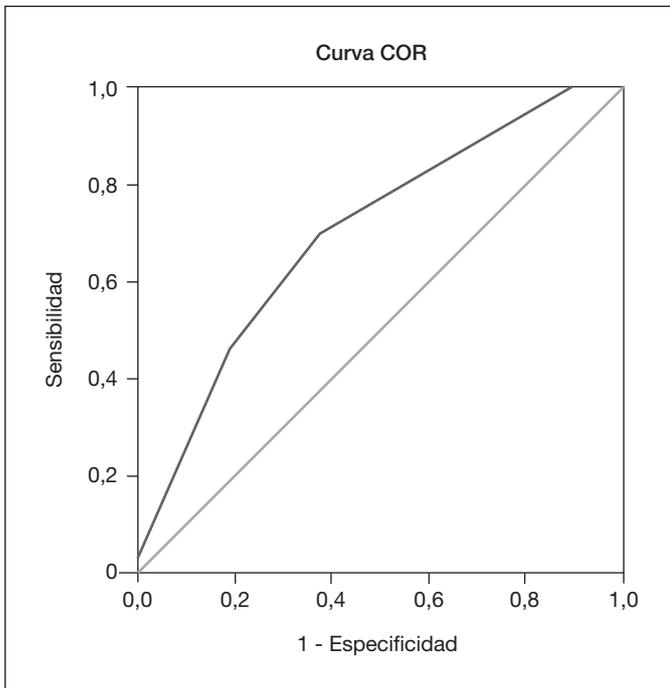
ROC para valorar la sensibilidad (S) y especificidad (E) en puntuaciones ≥ 4 del COPD-PS en la predicción de EPOC y ver como varía según sexo. Conocer si habría otros puntos de corte con mayor poder de screening.

Resultados: Se analizaron 293 pacientes. De todos los analizados 83 fueron diagnosticados de EPOC mediante espirometría (36%). BODEx $1,69 \pm 1,32$; Fenotipos GesEPOC: 79% no agudizador, 12,34% mixto, 6,17% agudizador bronquitis crónica, 2,4% agudizador enfisema. Nivel de gravedad: leve 3,4%, moderado 65,2%, grave 29,2% y muy grave 2,2%. Pacientes probablemente EPOC detectados por cuestionario COPD-PS ≥ 4 fueron: 74 (42%). Se obtiene una sensibilidad (S) 89,2%, Especificidad (E) 29,7%, valor predictivo negativo (VPN) 82,7%, valor predictivo positivo (VPP) 42%. Área bajo la curva (AUC) 0,70. Se analizaron los datos diferenciando hombres y mujeres encontrando que existe para hombres: S 92,2%, E 32,9%, VPN 85,2%, VPP 50% y AUC 0,739. En mujeres valores más bajos en la capacidad predictiva: S 84,4%, E 26,7%, VPN 80%, VPP 32,9%, AUC 0,647. Obtuvimos mejores datos de S y VPN con punto de corte ≥ 3 de manera global y por sexos, sobre todo en las mujeres, donde la S y VPN llegaban al 100%.

Características generales de la población analizada

n = 293	Basal	n = 293	Basal
Edad media (años)	56,98 \pm 11,45	IMC (kg/cm ²)	28,52 \pm 9,03
Hombres/Mujeres	136 (46,4%)/157 (53,6%)	N.º exacerbaciones bronquiales año previo	0,79 \pm 1,05
Fumador	168 (57,3%)	N.º ingresos hospitalarios por exacerbaciones bronquiales año previo	0,03 \pm 0,22
Exfumador	71 (24,2%)		
No fumador	52 (17,7%)		
H ^a tabáquica (paquetes-año)	26,65 \pm 20,03	Disnea mMRC	
		0	0,3%
		1	74,1%
		2	24,9%
		3	0,7%
		4	0%
Nivel de estudios			
No estudios básicos	56 (19,1%)	CAT global	11,59 \pm 6,9
EGB	102 (34,8%)	CAT hombres	11,18 \pm 7,37
Bachiller	75 (25,6%)	CAT mujeres	12,12 \pm 6,75
FP	42 (14,3%)		
Diplomado/Licenciado	18 (6,1%)		
Trabajo actual			
Activo	106 (36,2%)	COPD-PS global	4,35 \pm 1,82
Desempleado	71 (24,2%)	COPD-PS hombres	4,66 \pm 1,71
Jubilado	85 (29%)	COPD-PS mujeres	4,28 \pm 1,82
Otros	29 (9,9%)		
Comorbilidades		FEV1 (% del teórico)	92,90 \pm 21,53
H. arterial	42 (14,3%)		
Dislipemia	52 (17,7%)		
Obesidad	66 (22,5%)		
D. mellitus	52 (17,7%)		
S. ansioso	27 (9,2%)		
S. depresivo	30 (9,2%)		
Síntomas		FVC (% del teórico)	103,37 \pm 19,50
Disnea	99%		
Tos	74,4%		
Expectoración	48,5%		

Conclusiones: EL COPD-PS supone una herramienta útil para la detección precoz de EPOC en Atención Primaria. Un punto de corte ≥ 3 , sobre todo en mujeres, presenta mayor poder de screening, aunque suponga la realización de mayor número de espirometrías.



COMORBILIDAD EN PACIENTES INGRESADOS POR EXACERBACIÓN DE EPOC

A. Cerezo Lajas

Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Introducción: La EPOC es una enfermedad heterogénea caracterizada por una limitación al flujo aéreo que no es completamente reversible. Los pacientes con EPOC sufren a menudo comorbilidades. Las comorbilidades pueden tener influencia en los síntomas, la calidad de vida, la morbilidad y la mortalidad de los pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se incluyen pacientes con diagnóstico previo de EPOC, definida por criterios GOLD, que ingresan por EA-EPOC. Una vez dado de alta, durante el seguimiento a los 3 meses, se recogen las siguientes variables: consumo de recursos (consultas ambulatorias no programadas, visitas a urgencias, reingreso por cualquier causa) y estado de supervivencia. En caso de fallecimiento o pérdida se registra el tiempo de supervivencia.

Resultados: Se incluye un total de 90 pacientes, con una edad media de $73,6 \pm 10,2$ años, de los cuales el 88,9% son varones. Presentan un IMC $26,9 \pm 4,3$. Del total de pacientes, 67 (74,5%) son exfumadores, 22 (24,4%) son fumadores activos y 1 (1,1%) es no fumador. Las comorbilidades más prevalentes son: hipertensión arterial 57%, cardiopatía 44%, dislipemia 33%, diabetes mellitus 22%, enfermedad renal crónica 14%, anemia 8,9%, enfermedad del aparato locomotor 5,7%, depresión 5,6%, hepatopatía 5,5%, úlcus gastrointestinal 3,3% y ansiedad 1,1%. El índice de comorbilidad de Charlson medio es de $2,08 \pm 1,24$. Se realiza seguimiento tras el alta a 42 pacientes, durante el cual el 38,1% de los pacientes ha visitado los servicios de urgencias y el 31% ha tenido ingresos hospitalarios. No existe correlación entre el índice de comorbilidad de Charlson y las visitas a urgencias o los ingresos hospitalarios durante el seguimiento.

Conclusiones: Las comorbilidades son frecuentes en los pacientes con EPOC. Deben ser tenidas en cuenta en el manejo clínico de los pacientes con esta enfermedad. Es necesario reclutar un mayor número de pacientes con un mayor tiempo de seguimiento para conocer su verdadera influencia en la evolución y el pronóstico de los pacientes con EPOC.

COMPARACIÓN DE LA PRODUCCIÓN LOCAL DE MEDIADORES INFLAMATORIOS EN CÉLULAS PULMONARES FRENTE A HEPATOCITOS

C. López Ramírez¹, E. Arellano², C. Calero Acuña³, M. Abad Arranz¹, E. Márquez Martín¹, F. Ortega Ruiz¹ y J.L. López-Campos Bodineau³

¹Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. ²Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS). ³Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES).

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ha sido extensamente estudiada durante las últimas décadas, asociándose a un nivel de inflamación sistémica que condiciona el pronóstico de manera importante. Recientemente se ha señalado que el pulmón sintetiza moléculas inflamatorias y que éste podría ser el origen de esta inflamación sistémica en lugar del hígado. De todos los mediadores descritos en la EPOC, seleccionamos los reactantes de fase aguda mayores, proteína C-reactiva (PCR) por ser el más estudiado y sobre el que se han descrito el mayor número de efectos sistémicos asociados y el amiloide A sérico (AAS), que comparte estímulos de secreción con la PCR. El objetivo del presente estudio es evaluar la síntesis de mediadores inflamatorios en células pulmonares y en hepatocitos, con objeto de determinar la contribución de cada uno a la inflamación sistémica.

Material y métodos: Estudio realizado sobre modelos de células epiteliales bronquiales (Nuli-1), fibroblastos pulmonares (MRC-5) y hepatocitos humanos (THLE-2) procedentes de líneas comerciales de sujetos sanos. Tras realizar un estudio dosis-respuesta, se eligió la dosis de 10 ng/ml de IL-1 como estímulo pro-inflamatorio. En paralelo se recogieron muestras controles de cultivo sin tratar. Las células se cultivaron durante 24 horas a esa concentración de IL-1. La respuesta al estímulo pro-inflamatorio se evaluó mediante la expresión génica relativa de proteína C reactiva (PCR) y amiloide A sérico mediante reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa. Cada experimento se repitió cinco veces.

Resultados: Las células epiteliales, fibroblastos pulmonares y hepatocitos humanos responden al estímulo de citoquinas inflamatorias y son capaces de sintetizar ambos reactantes de fase aguda implicados en la inflamación sistémica de la EPOC (SAA1, SAA2, SAA4 y PCR). Sin embargo, la expresión génica en los hepatocitos era significativamente mayor que las epiteliales y fibroblastos (PCR en hepatocitos 56,31, frente a 3,9 en epiteliales y 0,5 en fibroblastos con $p < 0,05$).

Conclusiones: Los hepatocitos humanos sintetizan reactantes de fase aguda de manera más importante en comparación con la producida por las células a nivel pulmonar. Es necesario comprobar cuál sería el comportamiento de células pulmonares procedentes de pacientes con EPOC.

COMPARACIÓN DEL RECUENTO DE EOSINÓFILOS EN SANGRE PERIFÉRICA Y EL ÓXIDO NÍTRICO EN AIRE EXHALADO EN LA PREDICCIÓN DE EXACERBACIONES DE LA EPOC

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

¹Hospital de Alta Resolución de Loja. ²Facultad de Medicina. Universidad de Granada.

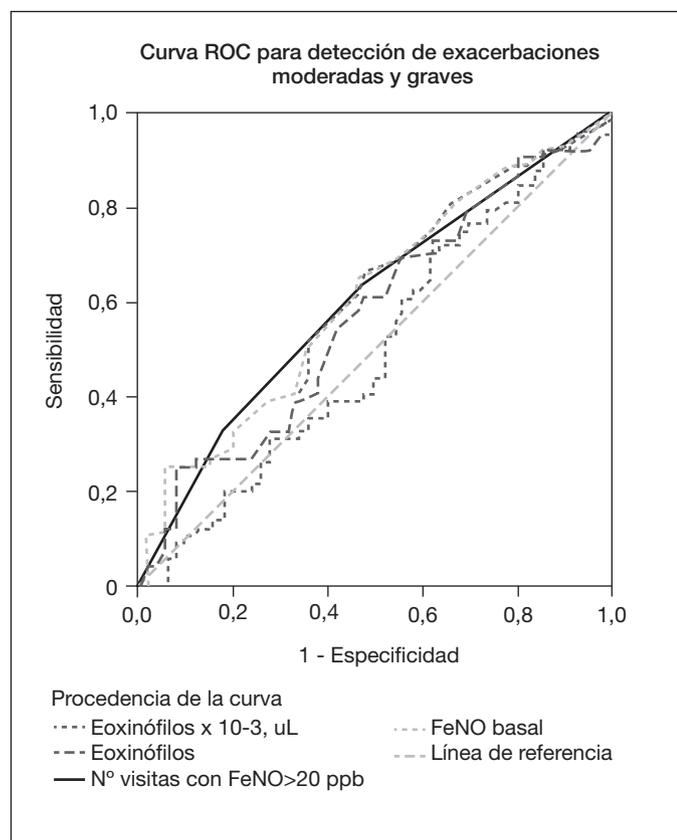
Introducción: La medición del FeNO en pacientes con EPOC permite identificar un mayor riesgo de exacerbaciones moderadas y graves sobre todo cuando se realiza de forma longitudinal. El recuento de eosinófilos en sangre periférica también se ha asociado con un mayor riesgo de padecer exacerbaciones moderadas y graves. El objetivo de

este estudio es comparar la precisión diagnóstica del recuento de eosinófilos en sangre periférica (en valor absoluto y porcentual) frente a la medición del FeNO en la detección de exacerbaciones moderadas y graves de la EPOC.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo en el que se incluyeron pacientes atendidos en una consulta externa de Neumología. Para todos los pacientes se recogieron los datos de función pulmonar, FeNO a 50 mL/s (HypAir FeNO®, Medisoft) medido en visita basal, a los 6 y 12 meses, recuento de eosinófilos en sangre periférica. Se ha realizado un análisis de precisión diagnóstica para la detección de exacerbaciones moderadas y graves construyendo curvas ROC y analizando las áreas bajo la curva (AUC) para las distintas variables. Para todos los análisis realizados, se consideró estadísticamente significativo el nivel de $p < 0,05$.

Resultados: 122 pacientes con EPOC fueron incluidos en el estudio, con una edad media de 70 ± 10 años, un 88,5% varones y un FEV1 medio de $56\% \pm 17\%$. El 22,1% de los pacientes tenía un diagnóstico de ACOS (síndrome de solapamiento EPOC-asma). El FeNO medio era de 18 ± 13 ppb, el recuento de eosinófilos en sangre era de $2,99 \pm 1,78\%$ y 252 células/ $\mu\text{L} \pm 0,145$. El número de exacerbaciones en el año previo era de $1,83 \pm 1,47$. Durante el año de seguimiento completaron el estudio 114 pacientes, de los que 64 presentaron exacerbaciones, con una tasa anual de exacerbaciones de $0,92 \pm 1,16$. El recuento de eosinófilos en número total presentaba una AUC similar al número de visitas con FeNO > 20 ppb (AUC 0,604 vs 0,601 respectivamente) para la predicción de exacerbaciones moderadas y graves, siendo mejor el recuento de eosinófilos para la predicción de exacerbaciones moderadas (AUC 0,595 vs 0,467, $p < 0,001$) y el número de visitas con FeNO > 20 ppb para la predicción de exacerbaciones graves (AUC 0,518 vs 0,635, $p < 0,001$).

Conclusiones: el empleo de FeNO y del recuento de eosinófilos en sangre periférica puede ayudar a predecir la aparición de exacerbaciones moderadas y graves de la EPOC, existiendo diferencias en predicción de cada uno dependiendo de la gravedad.



CONOCIMIENTO DE LA EPOC EN POBLACIÓN GENERAL EN NUESTRA ÁREA

A. Bellido Maldonado¹, M. Hidalgo Sánchez¹, M. Turégano Yedro², E. Saiz Rodrigo¹, P. Cano Lucena¹, B.O. Gómez Parras¹, D.P. Rodríguez López¹, M. Orta Caamaño¹, M. Jiménez Arroyo¹ y J.A. Riesco Miranda³

¹Neumología; ²Medicina de Familia y Comunitaria. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres. ³Neumología. CIBERES. Hospital San Pedro de Alcántara.

Introducción: El infradiagnóstico de la EPOC supera el 70% y éste se relaciona con el escaso conocimiento de la enfermedad que tiene la población general. Los objetivos de nuestro estudio son conocer el grado de conocimiento de la EPOC en nuestro medio y estudiar el perfil de la población que afirma conocer esta enfermedad.

Material y métodos: Se realiza un estudio epidemiológico transversal mediante una encuesta anónima y autoadministrada en población que acude a su médico de atención primaria (MAP). Se recogen 8 ítems que incluyen: edad, sexo, tabaquismo, clínica respiratoria, espirometría y conocimiento de la EPOC. Los resultados se almacenan en una base de datos y se realiza un estudio estadístico mediante el programa informático SPSS.

Resultados: Se realizan 584 encuestas, los respondedores tienen una edad media de 43,7 años, de los cuales el 57,5% son varones y el 42,5% mujeres. El 36,5% son fumadores activos (FA), el 27,9% exfumadores (EF) y el 35,6% nunca fumadores (NF). Consultan por síntomas respiratorios a su MAP el 25,5% de los encuestados. El 23,8% de la muestra tenía realizada espirometría; es destacable que el 50,3% desconoce esta prueba. El 83% de la población encuestada no sabe que es la EPOC. Del grupo conocedor de la EPOC (17%), el 73% la define correctamente. La mayoría de los encuestados (66%) han recibido información sobre dicha enfermedad a través de familiares, amigos o compañeros de trabajo. Dentro de este grupo, encontramos un predominio del sexo femenino (63%). El 65% son FA y EF, con mayor frecuencia en mujeres. El 47% refiere tener al menos una espirometría previa. Tan sólo el 32% consultan a su MAP por síntomas respiratorios. Los encuestados con antecedentes de tabaquismo (FA y EF) son los que más consultan por síntomas respiratorios (62,5%), que además, son los que refieren un mayor número de espirometrías realizadas (60%) y donde se observa un mayor porcentaje de definición correcta de la EPOC (68,5%).

Conclusiones: La prevalencia del conocimiento de la EPOC en nuestro medio es del 17%, cifra que se superpone a los datos de estudios poblacionales publicados en la literatura. El perfil de población conocedora de la EPOC corresponde a mujer de edad media, con antecedentes de tabaquismo y que refiere informarse a través de amigos, familiares o compañeros de trabajo. La influencia por parte de los profesionales sanitarios sobre esta enfermedad es mínima en su conocimiento.

CONSECUENCIAS CARDIOVASCULARES DE LA HIPERINSUFLACIÓN DINÁMICA EN LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

R. Galera, E. Martínez-Cerón, R. Casitas, S. Alcolea, E. Zamarrón, D. Petit, J.J. Cabanillas, R. Álvarez-Sala y F. García Río

Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ.

Introducción: Se ha sugerido que el desarrollo de hiperinsuflación dinámica podría contribuir a la comorbilidad cardiovascular de los pacientes con EPOC.

Objetivos: Comparar la respuesta cardiovascular al ejercicio entre pacientes con EPOC que desarrollan hiperinsuflación dinámica y los

que no la padecen. Evaluar las diferencias en la función ventricular en reposo en función del desarrollo de hiperinsuflación dinámica.

Material y métodos: Se seleccionaron 58 pacientes con EPOC (39 hombres, 62 ± 10 años, $FEV_1 54 \pm 13\%$) sin enfermedades cardiovasculares conocidas ni evidencia de disfunción sistólica ($FEV_1 > 60\%$). Se realizó una ecocardiografía transtorácica bidimensional, modo M con Doppler pulsado, para evaluar la función sistólica y diastólica de ambos ventrículos, así como el tamaño de las cámaras cardíacas. Se realizó una prueba de ejercicio progresivo limitado por síntomas (15 w/min), según las recomendaciones ATS/ACCP. Cada dos minutos, se midió la capacidad inspiratoria para determinar el volumen pulmonar tele-espiratorio (EELV). Se consideró que un paciente desarrollaba hiperinsuflación dinámica cuando el EELV aumentaba durante el ejercicio. La respuesta cardiovascular al ejercicio fue monitorizada en reposo y a 15 y 45 vatios mediante el registro del volumen sistólico y del gasto cardíaco por reinhalación N_2O , SF_6 y CO_2 (Innocor, Innovision).

Resultados: 15 pacientes correspondían al grupo A de la clasificación GOLD, 16 al B, 4 al C y 23 al D. 37 pacientes (64%) desarrollaron hiperinsuflación dinámica, mostrando un incremento del EELV de $0,42 \pm 0,12$ l. No se identificaron diferencias en las características antropométricas ni en la limitación al flujo aéreo en función de la presencia o no de hiperinsuflación dinámica. Sin embargo, los pacientes con hiperinsuflación dinámica presentaban en reposo un mayor volumen telesistólico del ventrículo izquierdo ($6,6 \pm 0,9$ vs $5,9 \pm 0,9$ cm; $p = 0,047$) y una peor relación E/A ($0,86 \pm 0,24$ vs $1,08 \pm 0,27$; $p = 0,008$). Durante el ejercicio progresivo, la respuesta de eyección del ventrículo izquierdo fue menor en los pacientes con hiperinsuflación dinámica, como lo refleja su inferior aumento del volumen sistólico (106 ± 96 vs $187 \pm 135\%$; $p = 0,020$).

Conclusiones: En pacientes con EPOC estable que no han desarrollado disfunción sistólica del ventrículo izquierdo, la presencia de hiperinsuflación dinámica se acompaña de una menor capacidad de eyección del ventrículo izquierdo durante el ejercicio. Parcialmente financiado por ConSEPOC-CM (S2010/BMD-2542) y PI10-02089.

CONSECUENCIAS DE LA RETIRADA DEL TRATAMIENTO CON OXIGENOTERAPIA CRÓNICA DOMICILIARIA

M.L. Mateo Lázaro¹, J. Caballero Castro¹, M.M. Villanueva Gimeno¹, J.M. de Pablo Cárdenas¹, C. Fonseca López¹, S. Valdearcos Eguídanos² y M.A. Plaza Bayo¹

¹Hospital Obispo Polanco. ²Medicina de Atención Primaria.

Introducción: La indicación de tratamiento con oxígeno domiciliario (O2d) en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica está regulada por normativas que no tienen en cuenta las comorbilidades que coexisten en esta enfermedad. El objetivo ha sido analizar si la retirada del tratamiento con O2d influye en ingresos hospitalarios, en la mortalidad o en la reintroducción del tratamiento y evaluar si los índices de Cote (IC) o de Charlson (ICC) pueden predecirlos.

Material y métodos: La muestra está formada por 138 pacientes del Servicio de Neumología y Medicina Interna, a los que se retira el tratamiento con O2d según normativa SEPAR, desde el 01/01/2013 al 01/06/2015. Se revisan las historias clínicas y se analizan las siguientes variables: sexo, edad, Presión arterial de oxígeno (PaO₂), comorbilidad según ICC e IC, ingresos hospitalarios. Al cierre del estudio se recogen el número de fallecidos, número de ingresos y nuevas altas de tratamiento con O2d. Se constituyen tres grupos: los que viven y no han precisado ingreso ni introducción del tratamiento con O2d (grupo A), los que han presentado cualquiera de las circunstancias

anteriores o han fallecido (grupo B) y el formado exclusivamente por los que vuelven a llevar O2d (grupo C). Se analiza si existe relación entre los índices de comorbilidad y los grupos A y C.

Resultados: En 29 meses se retiraron 138 tratamientos: 86 eran hombres y 52 mujeres con edad media de 78 ± 10 años. La PaO₂ al retirar el tratamiento fue de 67 ± 6 mmHg. El ICC es de $6 \pm 1,7$ y el IC de $2 \pm 2,3$. Al cierre 43 pacientes (31%) habían ingresado; de ellos 5 fallecen, 11 son dados de alta sin O2d y en 27 casos se reintroduce el tratamiento. El resto 95 pacientes, no ingresaron pero 5 fallecieron en el domicilio, 7 habían introducido el O2d por consultas y 83 no presentaron ninguna incidencia. Al finalizar el estudio, 34 pacientes (grupo C = 25%) vuelven a llevar O2d, 83 (grupo A = 60%) viven sin presentar ninguna incidencia y 55 (grupo B) han presentado algún ingreso, han fallecido o reintroducido O2d en el tratamiento. El análisis de regresión para los grupos A y C no muestra asociación significativa con los ICC o IC.

Conclusiones: La retirada del O2d conlleva un 31% de ingresos hospitalarios y un 25% de reintroducción del tratamiento en los meses posteriores. Ni el ICC ni el IC son capaces de predecir estas consecuencias. Parece obligado seguir buscando factores que puedan ayudar a decidir con mayor precisión, la retirada de este tratamiento.

CRIBADO DE LA EPOC EN LA RIOJA

A. Roncero Lázaro, E. Hernando López, A.V. Alvarado Farias, R. Ruiz Ferreras, J. Redrado Ruiz y C. Ruiz Martínez

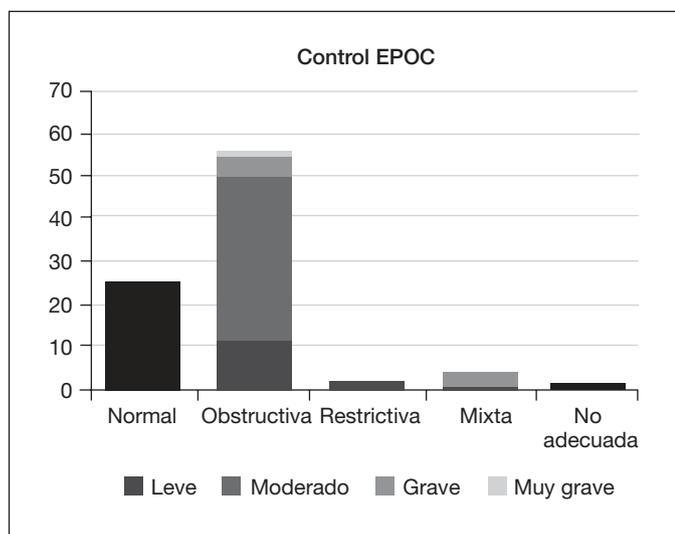
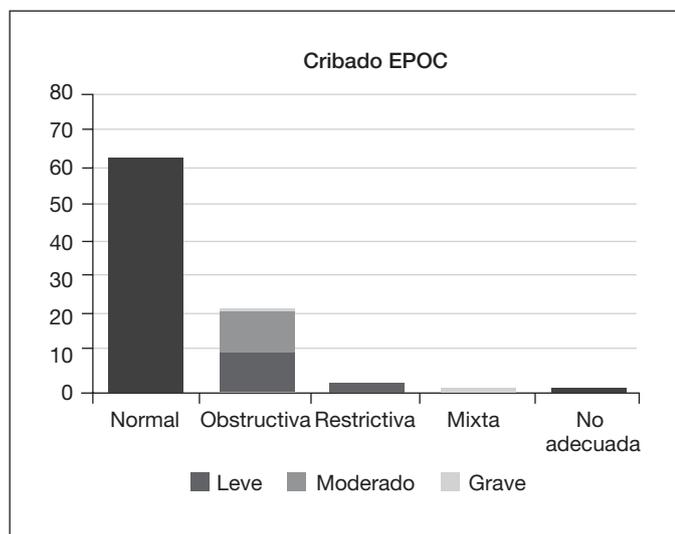
Hospital San Pedro.

Introducción: El alto nivel de infradiagnóstico en la EPOC entorno al 75%, conlleva una gran pérdida de oportunidad para frenar la evolución natural de la misma e identificar a los sujetos susceptibles de evolucionar a estadios más avanzados de la enfermedad y pérdida de recursos terapéuticos (consejo tabáquico precoz y tratamiento farmacológico). Para disminuir el infradiagnóstico en nuestra comunidad, se desarrolló un sistema de teleespirometría en el ámbito de atención primaria en coordinación con atención especializada.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo, en el que se analizan todas las teleespirometrías realizadas en los centros de salud para el cribado de la EPOC entre los años 2011-2014. La población diana son personas de 40 años o más, con historia de tabaquismo (actual o pasado).

Resultados: Del total de TES realizadas, un 62,97% (849) fueron solicitadas para cribado EPOC, de las cuales el 26,5% (225) fueron obstructivas. De ellas el 77,6% no tenían espirometría previa. El 3,3% tenían patología mixta o restrictiva. El 1,3% no eran aceptables por baja calidad. El grado de obstrucción detectado fue el siguiente: 49,7% leve, 45,7% moderado, 3,5% grave. Características descriptivas de la población cribada con EPOC: Sexo: mujeres 360 (42,40%) hombre 489 (57,60%). Hábito tabáquico: fumadores (n: 468) 58,28%, no fumadores (n: 66) 8,22%, exfumadores (n: 269) 33,50%. Edad $64,69 \pm 11,14$. IMC $26,9 \pm 4,71$. IPA $40,04 \pm 36,64$. FEV_1/FVC $61,63 \pm 6,87$. FEV_1 ml $2.105,54 \pm 690,61$. FEV_1 (%) $79,41 \pm 17$. FVC ml $3.354,65 \pm 1.003,52$. FVC (%) $106,64 \pm 70,94$. Por control de EPOC fueron solicitadas un 6,52% (n 88) del total de TES, siendo el 62,5% patológicas y el 30,7% normales. Un 29,1% eran obstructivas leves, 60,0% moderadas, 7,2% graves y un 1,8% muy graves.

Conclusiones: El sistema TES es un método eficaz para aumentar el diagnóstico de la EPOC. Consiguiendo detectar un 26,5% de obstrucción al flujo aéreo, siendo en su mayoría de grado leve y moderado, de las espirometrías solicitadas para cribado. El paciente "tipo" suele ser varón, edad media, con sobrepeso y fumador. Además en las realizadas en los pacientes con diagnóstico en la HC de EPOC, se observó que un 30,7% no eran patológicas.



CUMPLIMIENTO A LOS TRES Y SEIS MESES EN UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA DOMICILIARIA EN EPOC

I. Guerassimova¹, M. Calderón Alcalá¹, J. Rigual Bobillo¹, E. Forcén Vicente de Vera¹, B. Morales Chacón¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, E. García Escobar² y M. Calle Rubio¹

¹Hospital Clínico San Carlos. ²Servicio de Rehabilitación. Hospital Clínico San Carlos.

Introducción: La rehabilitación respiratoria domiciliar (PRD) es una alternativa a programas hospitalarios que nos permite su aplicación en un mayor número de pacientes. Además, es una modalidad que puede conseguir mantener durante más tiempo los beneficios alcanzados al favorecer el cumplimiento y la incorporación del ejercicio en la vida diaria.

Material y métodos: Estudio prospectivo e intervencionista en el que se aleatorizó a pacientes con EPOC con limitaciones en sus actividades diarias en 2 grupos: domicilio supervisado (DV) o domicilio sin supervisión (D). En ambos grupos los pacientes recibieron 1 sesión educativa, 2 de fisioterapia y un programa estructurado ambulatorio de ejercicio aeróbico y anaeróbico durante 4 semanas. La rama con supervisión recibía 3 visitas domiciliarias (a los 30, 90 y 180 días) y 3

contactos telefónicos (60, 120 y 150 días) durante los 6 meses. El cumplimiento del programa se evaluó por un diario de ejercicios referido por el paciente.

Resultados: Se evaluó el cumplimiento en 50 pacientes a los 3 meses y 40 a los 6 meses de iniciar un PRD. Se definió un buen cumplimiento cuando se realizaba en el 80% de los días. Los resultados del cumplimiento a los 3 y 6 meses, en cada elemento del programa, se muestran en la tabla. El drenaje de secreciones es el elemento con un menor cumplimiento. El porcentaje de pacientes con un buen cumplimiento se mantiene a los 3 y 6 meses y no muestran diferencias significativas entre los 2 grupos DV y D. El coeficiente de correlación entre la mejoría en la distancia recorrida y el cumplimiento de ejercicios de fortalecimiento fue de 0,426 (0,002); y con el cumplimiento en marcha fue 0,265 (0,06).

Cambios observados en el cumplimiento del programa de ejercicios a los tres y seis meses del inicio, en los 2 grupos (supervisión domiciliar DV y no supervisión D)

	A los 3 M		P	A los 6 M		P
	Grupo DV	Grupo D		Grupo DV	Grupo D	
N	24	26		22	18	
≥ 80% del cumplimiento de ejercicios fortalecimiento (% pac)	70,8%	73,1%	0,554	63,6%	66,7%	0,554
≥ 80% del cumplimiento Marcha (% pac)	75%	69%	0,446	59,1%	66%	0,480
≥ 80% del cumplimiento Control ventilatorio (% pac)	66,7%	61,5%	0,468	66,7%	61,5%	0,468
≥ 80% del cumplimiento Drenaje de secreciones (% pac)	50%	57,7%	0,397	50%	57%	0,397

Conclusiones: La adhesión a un PRD sencillo a los 6 meses es buena, ya que más del 60% de los pacientes mantienen un alto cumplimiento de la marcha y ejercicios de fortalecimiento. Los beneficios en la capacidad de ejercicio se correlacionan con el cumplimiento. No encontramos diferencias en el cumplimiento a medio plazo (a los 6 meses) según se realice una supervisión domiciliar o no.

DEPÓSITO DE PARTÍCULAS EN EL PULMÓN SANO Y CON BRONCOCONSTRICCIÓN

A. Fernández Tena¹, J. Fernández Francos² y P. Casán Clará¹

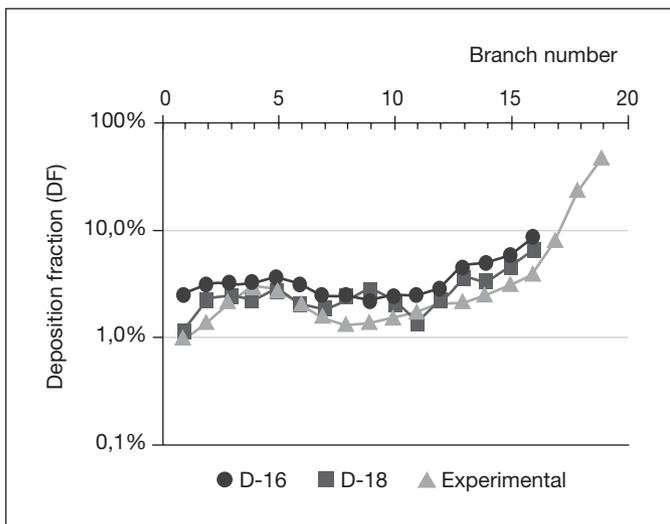
¹Área del Pulmón. HUCA-INS. Facultad de Medicina. Oviedo.

²Departamento de Energía. Universidad de Oviedo.

Introducción: En pacientes con EPOC, los cambios inflamatorios crónicos, las impactaciones mucosas, y los fenómenos de fibrosis e hipertrofia del músculo liso condicionan el diámetro de las vías respiratorias. La dinámica de fluidos computacional (CFD) es una rama de la mecánica de fluidos que usa los ordenadores para simular el movimiento de los fluidos, empleando métodos numéricos y algoritmos.

Objetivos: Comparar el depósito de partículas inhaladas en un pulmón sano y en un pulmón con broncoconstricción mediante CFD.

Material y métodos: Se ha calculado la fracción de depósito (FD) de partículas para un pulmón sano (diámetro tráquea 18 mm) y otro en el que el diámetro de todas las generaciones se ha reducido un 10% (diámetro tráquea 16 mm), empleando técnicas de CFD. El flujo inhalatorio empleado ha sido de 18 L/min. Las condiciones de sembrado de las partículas fueron: densidad 1.000 kg/m³, tamaño 5 μm, veloci-



dad la misma que la del aire, densidad de sembrado 0,5% y número de partículas inyectadas 101.400. El depósito se determina mediante la suma de las partículas "atrapadas" en la pared de cada generación del pulmón. Los resultados obtenidos se compararon con los obtenidos por Conway et al (2012) en personas sanas, empleando métodos de imagen 2D y 3D, con un volumen tidal de 1.000 mL, tiempo inhalatorio 3,33 s y tamaño de partículas 5,76 μm . Estas condiciones corresponden a un caudal de 18 L/min.

Resultados: La FD aumenta progresivamente a lo largo de las vías aéreas, tanto en el pulmón sano como con broncoconstricción, pero de manera más marcada en este último caso. Está más elevada en las primeras generaciones de la vía aérea, en las que predomina el comportamiento de choque de las partículas, y en las últimas generaciones de la vía aérea, en las que predomina la sedimentación (tabla). Los resultados obtenidos por técnicas de CFD son superponibles a los obtenidos experimentalmente (fig.).

Conclusiones: La broncoconstricción incrementa el depósito de partículas en las primeras 16 generaciones de la vía aérea, dificultando la

Generación de la vía aérea	Fracción de depósito de partículas		
	CFD Normal (%)	Broncoconstricción (%)	Conway et al experimental (%)
1	2,40	1,16	0,95
2	3,00	2,33	1,30
3	3,12	2,46	2,00
4	3,24	2,24	3,00
5	3,60	2,81	2,75
6	3,00	2,06	2,00
7	2,40	1,82	1,50
8	2,40	2,37	1,25
9	2,16	2,90	1,30
10	2,40	2,20	1,50
11	2,40	1,40	1,70
12	2,76	2,17	2,00
13	4,44	3,86	2,00
14	4,80	3,30	2,50
15	5,76	4,61	3,00
16	8,40	6,79	3,70
17			7,50
18			22,00
19			45,00

llegada de fármaco a la vía aérea distal. Las técnicas de CFD permiten simular de manera realista el depósito de fármacos en la vía aérea, con resultados superponibles a los obtenidos mediante los métodos convencionales (gammagrafía, PET...).

DIFERENCIAS DE GÉNERO EN NUESTROS PACIENTES CON EPOC

M.C. Marcos, L. Diab Cáceres, R.M. Gómez Punter, R.M. Girón Moreno, E. Vázquez Espinosa, T. Alonso Pérez, C. Acosta Gutiérrez, M. Hernández Olivo y E. García Castillo

Hospital Universitario de la Princesa.

Introducción: La prevalencia de EPOC en la mujer ha experimentado un importante aumento en las últimas décadas en probable relación con el incremento del hábito tabáquico. Estudios recientes han comprobado que la morbimortalidad por esta enfermedad es muy elevada en pacientes del sexo femenino.

Material y métodos: Realizamos un estudio descriptivo retrospectivo transversal de los pacientes en seguimiento en nuestras consultas durante 2014 donde se incluyeron 340 pacientes. Las variables seleccionadas fueron: sexo, edad, tabaquismo activo, índice paquetes/año (IPA), % FEV1, exacerbaciones y hospitalizaciones en el año previo, índices BODE y BODEX, fenotipos GesEPOC, síndrome apnea-hipopnea del sueño (SAHS), alteraciones del estado de ánimo (ansiedad, depresión), oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD), alteraciones de la mineralización ósea, índice de masa corporal (IMC) y cuestionario COPD Assessment Test (CAT).

Resultados: De los 340 pacientes el 27,05% eran mujeres con una edad media de 66,95 ($\pm 9,36$) años de las que un 25% continúa fumando. Las mujeres presentaron una media de índice BODE y BODEX de 2,85 $\pm 1,97$ y 2,98 $\pm 1,93$ respectivamente. Las exacerbaciones medias en el año previo fueron 0,6 $\pm 0,9$ con una media de hospitalizaciones de 0,2 $\pm 0,62$. En la tabla se muestran las características clínicas de ambos sexos, siendo estadísticamente significativas ($p < 0,05$) las diferencias en edad, % FEV1, fenotipos GesEPOC, ansiedad, depresión y alteraciones de la mineralización ósea.

Conclusiones: En nuestra muestra, las mujeres con EPOC respecto a los varones: 1. Mostraron una edad media casi 10 años menor. 2. Presentaron un porcentaje de tabaquismo activo más elevado. 3. El % FEV1 era menor. 4. Los trastornos del estado de ánimo fueron más frecuentes. 5. La mineralización ósea estaba más alterada.

Características clínicas según sexo

Variables	Mujeres (N = 92)	Hombres (N = 248)	p
Edad (media \pm DE)	62,95 \pm 9,36	73,18	0,000*
Tabaquismo (%)	25%	17,3%	0,124
IPA (media \pm DE)	48,7 \pm 27,45	61,2	
%FEV1 (media \pm DE)	54,9 \pm 19,08	49,8	0,042*
Fenotipos GesEPOC (%)	No agudizador 64,1 Mixto 12 BC exacerbador 7,6	No agudizador 59,3 Mixto 2,4 BC exacerbador 14,5	0,002*
SAHS (%)	6%	9,4%	0,372
Ansiedad (%)	10,9%	2%	0,001*
Depresión (%)	14,1%	6%	0,025*
OCD (%)	9,8%	16,9%	0,384
Alteraciones mineralización ósea (%)	88	55,2	0,023*
IMC (media \pm DE)	25,8 \pm 5,28	26,4	0,341
CAT (media \pm DE)	17,3 \pm 7,04	18,35	0,497

*p < 0,05.

DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE TELEESPIROMETRÍA EN LA RIOJA (ESPIROMETRÍA DIGITAL)

C. Ruiz Martínez, A. Roncero Lázaro, E. Hernando López, A.V. Alvarado Farias, R. Ruiz Ferreras y J. Redrado Ruiz

Hospital San Pedro.

Introducción: La espirometría es la principal prueba de función pulmonar. Pero, su utilización y extensión en Atención Primaria (AP) por múltiples motivos (necesidad de equipos adecuados, mantenimiento, logística, garantías en su realización, formación continuada, interpretación, etc.) todavía sigue siendo deficiente. Esto, sumado al alto infradiagnóstico de enfermedades tan prevalentes como la EPOC que ronda el 75%; nos ha llevado a reconsiderar nuevas fórmulas en su implantación y desarrollo bajo un entorno tecnológico.

Material y métodos: El objetivo es implantar e integrar la aplicación de la teleespirometría en la historia clínica digital única (SELENE) del Servicio Riojano de Salud (SERIS). Así como, facilitar la interpretación entre los niveles asistenciales de AP y Atención especializada (AE) en la utilización de la prueba, asegurando el control y monitorización de la calidad de la misma. Compatibilización de los ficheros PDF generados por el espirómetro con el sistema informático SELENE. Generación de software e integración informática para la gestión de los protocolos y menús para la solicitud, citación, realización, generación del informe por parte de atención especializada y recepción de las espirometrías a través de SELENE en AP y AE.

Resultados: Se han creado dos nuevas y avanzadas Unidades telemáticas de Espirometría para AP en coordinación con AE que dan cobertura a toda el área de referencia. Dichas Unidades reúnen todos los criterios básicos de estandarización (espacio adecuado, criterios organizativos, calibración, criterios aceptabilidad, reproducibilidad) para la realización de la espirometría digital. Esto facilita respecto a la situación anterior: la no pérdida de información, mejores garantías, continuidad en el proceso asistencial y mejor coordinación entre niveles asistenciales. Hasta diciembre del 2014 hemos realizado mediante esta nueva fórmula telemática 1.472 espirometrías digitales.

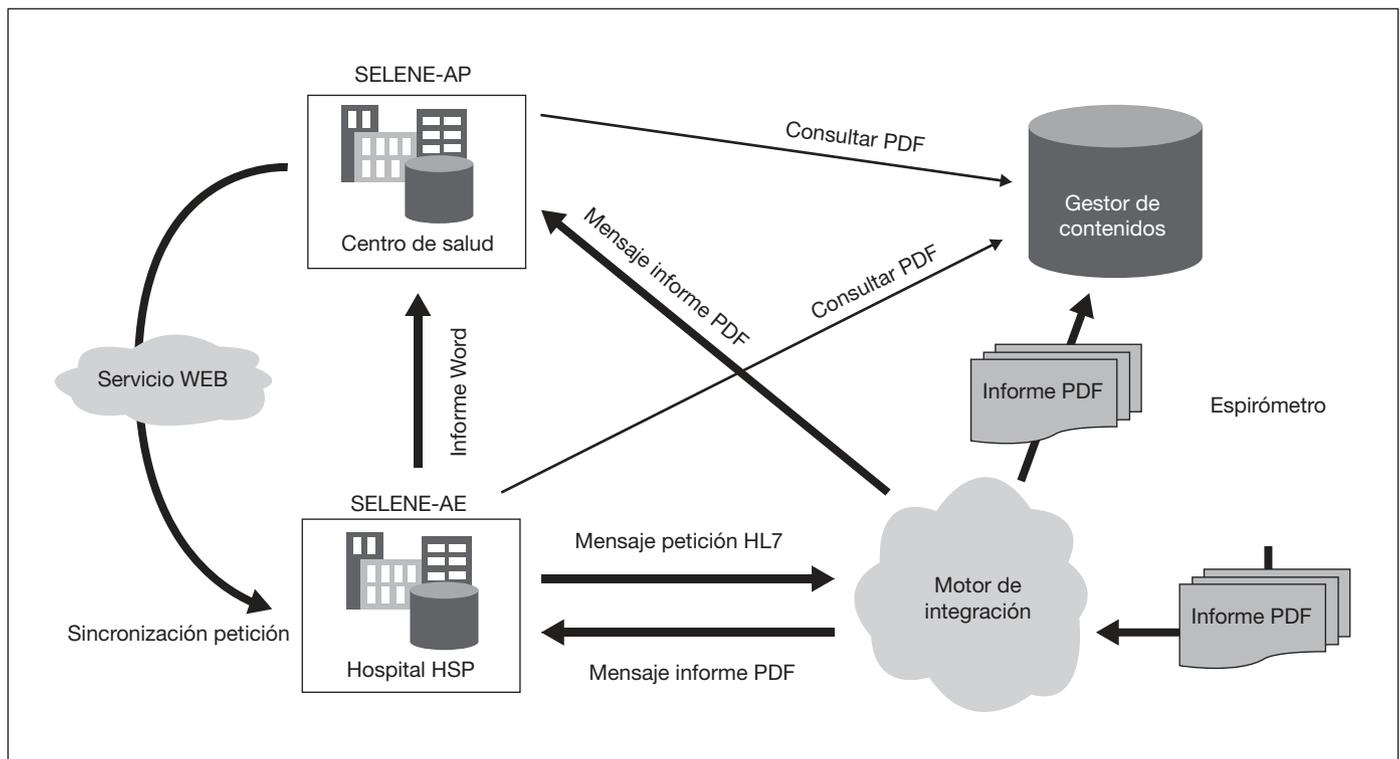
Concepto	Presupuesto (€)	Acción
Equipo de Espirometría marca Jaeger modelo MasterScope y Módulo para la generación de ficheros automatizados para incorporarlos a la historia clínica digital. Años 2010 y 2011.	6.526 × 2	Actividad 1 ^{er} paso
Integración de la ES con la HCE sobre plataforma TIBCO. Año 2010.	6.000	Actividad 1 ^{er} paso
Recursos físicos y dotación de las Unidades de Teleespirometría situadas en el CARPA para Rioja Centro y CE de Haro para Rioja Alta.	Financiadas con los propios recursos del SERIS	Actividad 1 ^{er} paso
Formación talleres	Financiadas con los propios recursos del SERIS	Actividad 2 ^a paso
Realización teleespirometrías	Financiadas con los propios recursos del SERIS	Actividad 3 ^{er} paso
Total	19.052	

Conclusiones: Hemos conseguido implantar con éxito un innovador programa telemático, coordinado entre niveles asistenciales donde la espirometría y su informe quedan integrados en la Historia Digital de los pacientes bajo el entorno de la historia clínica digital (SELENE).

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DE LOS PACIENTES CON EPOC EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL

M. Calle Rubio¹, B. Alcázar², J. Soriano³, J.L. López-Campos⁴, J.M. Rodríguez González-Moro⁵, J.J. Soler⁶ e Investigadores del Estudio EPOCONSUL

¹Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario San Carlos. ²Neumología. Hospital de Loja. ³Instituto de Investigación Hospital Universitario de la Princesa (IISP). ⁴UMQER. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. ⁵Servicio de Neumología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. ⁶Servicio de Neumología. Hospital Universitario Arnau de Vilanova.



Introducción: Existe una importante variabilidad en la atención del paciente con EPOC pese a la existencia de guías de práctica clínica recientemente actualizadas y a que constituye uno de las patologías más frecuente en las consultas de neumología. El objetivo de nuestro estudio es conocer la disponibilidad de recursos para una adecuada atención médica.

Material y métodos: EPOCONSUL es un estudio observacional, multicéntrico, nacional, cuyo objetivo era realizar una auditoría de historias clínicas de pacientes con EPOC estable atendidos en una consulta de neumología. Se realizó un reclutamiento prospectivo de casos a lo largo de 12 meses (junio 2014-junio 2015) realizado en 62 centros de España. Los investigadores respondieron a un cuestionario *ad-hoc* en el que se evaluó la disponibilidad de los recursos y herramientas para la atención de los pacientes con EPOC.

Resultados: En el estudio EPOCONSUL se auditaron 4.501 historias clínicas de pacientes con EPOC de 62 centros españoles (84% universitarios y un 67,7% de los centros disponían de residentes de neumología) con un número medio (DE) de camas de Neumología de 30 (12,3), y un número medio de médicos adjuntos de neumología 10 (6,0). El tiempo medio asignado en la primera consulta general era 20,6 (8,1) minutos y en la monográfica de 22,9 (9,0) minutos. El tiempo de revisión en la general era 13,6 (8,1) y en monográfica era 15,8 (9,4). El 51,6% de los servicios disponían de consulta monográfica de EPOC y solo el 45,2% disponían de consulta de enfermería. Sólo el 30,6% tenían algún programa de educación sobre el uso de inhaladores. Respecto a equipamientos: el 53,2% disponían del estudio de eosinofilia en esputo, si bien un 78,8% lo utilizaban rara vez y un 12% nunca. El 62,9% disponían de test de esfuerzo cardiopulmonar y el 95,2% de test de marcha de los 6 minutos. El 74,2% de los servicios disponían de un programa de rehabilitación respiratoria (el 63% era hospitalario, un 6,5% era domiciliario y el 30,4% era mixto).

Conclusiones: Actualmente en España la disponibilidad de recursos para la atención médica de los pacientes con EPOC es variable. Destaca la escasez de consultas de enfermería y programas educativos de terapia inhalada, y solo el 51% disponían de consulta monográfica de EPOC. En muchos servicios es posible medir eosinofilia en esputo pero no lo utilizan habitualmente. Dos terceras partes disponen de rehabilitación respiratoria, sobre todo hospitalaria. El estudio EPOCONSUL es una iniciativa del área EPOC de SEPAR patrocinada por Boehringer Ingelheim.

EFFECTIVIDAD DE LOS HOSPITALES DE DÍA PARA EL CONTROL DE LAS EXACERBACIONES DE EPOC

D. Huertas¹, C. Montón², A. Marín³, X. Pomares², I. Solanes⁴, L. Sebastián¹, M. Muñoz-Esquerre¹, M. López-Sánchez¹, J. Dorca¹ y S. Santos¹

¹Hospital Universitari de Bellvitge. ²Hospital Parc Taulí. ³Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. ⁴Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Introducción: Las agudizaciones de EPOC (AEPOC) conllevan un elevado número de ingresos hospitalarios, lo que implica un mal control de la enfermedad y un aumento del gasto sanitario. En los últimos años, se han implementado diferentes modelos de asistencia para pacientes con EPOC y agudizaciones recurrentes, que giran en torno a un dispositivo de Hospital de Día (HD), donde los pacientes acuden tanto de forma urgente como programada y son atendidos directamente por neumólogos.

Objetivos: Evaluar la efectividad de los HD para el control de las AEPOC en una cohorte de pacientes con ingresos hospitalarios frecuentes e identificar factores clínicos asociados a hospitalizaciones y mortalidad.

Material y métodos: Estudio multicéntrico observacional prospectivo realizado en cuatro hospitales de tercer nivel. Se incluyeron de forma

consecutiva un total de 199 pacientes atendidos por AEPOC en HD (edad media 71,3 ± 8,3 años, 97% hombres). Los pacientes habían requerido al menos 2 ingresos por AEPOC en el año previo para su inclusión en el programa. Se recogieron datos clínicos basales y número de AEPOC y hospitalizaciones durante un año de seguimiento. Se realizó un análisis de regresión para identificar factores de riesgo asociados a hospitalizaciones y mortalidad (a los dos años).

Resultados: En el año de seguimiento, se realizaron un total de 4 [2-5] visitas urgentes por paciente debido a AEPOC, la mayoría (el 76,2%), se llevaron a cabo en el HD. El número de ingresos generados desde el HD fue inferior a los realizados desde los servicios de urgencias (19,6% vs 75,6%, $p < 0,001$), sin que estos fueran debidos a mayor gravedad de la AEPOC. En global, los pacientes requirieron 1 [0-2] ingreso/año. Sin embargo, el 27,1% de los pacientes mantuvieron al menos 2 ingresos por AEPOC en el año de seguimiento, correspondiendo a los pacientes con una enfermedad más grave. Los factores asociados a presentar al menos 2 ingresos fueron las recaídas y el uso de oxigenoterapia domiciliaria (OCD) (OR 1,56, IC95% [1,22-1,99]; OR 3,65, IC95% [1,83-7,27]). La edad, el número de reingresos y el uso de OCD fueron predictores de mortalidad a los 2 años (OR 1,13, IC95% [1,06-1,2]; OR 6,52, IC95% [2,09-20,28]; OR 4,48, IC95% [1,98-10,14]).

Conclusiones: Los HD son un modelo efectivo para reducir las hospitalizaciones en esta cohorte de pacientes con agudizaciones frecuentes. Existe un 27,1% de pacientes no respondedores, que tienen una enfermedad más avanzada y peor pronóstico, los cuales se beneficiarían de un soporte asistencial adicional.

EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN AL PACIENTE CON EPOC FRÁGIL

V. Pardini, M. Maciá, F. Fiorentino, A. Noguera, R. Martínez, J.L. Valera, J. Verdú, J. Saulea y B.G. Cosío

Hospital Universitario Son Espases.

Introducción: Los pacientes con EPOC frágil, definido como aquellos con dos o más ingresos en el año previo suponen un elevado consumo de recursos sanitarios por ingresos frecuentes y visitas a urgencias. Nuestro objetivo es evaluar la efectividad de un programa de atención al paciente con EPOC frágil sobre la tasa de ingresos y visitas a urgencias.

Material y métodos: Los pacientes fueron reclutados tras un alta hospitalaria por agudización y fueron adscritos a un programa de manejo integral de EPOC consistente en educación, evaluación médica especializada, seguimiento telefónico y presencial por enfermería e identificación y tratamiento precoz de la agudización con acceso facilitado a la atención especializada. Los pacientes incluidos en este programa se compararon con un grupo control de pacientes con las mismas características que siguieron tratamiento convencional en consulta. Se midieron la tasa de ingreso pre y post-intervención, visitas a urgencias, ingreso en hospital a domicilio, uso de antibióticos y corticoides sistémicos, grado de disnea de la mMRC y mortalidad.

Resultados: Se estudió una población de 100 pacientes, 50 EPOC frágil y 50 controles apareados por edad, sexo y número de ingresos en los 12 meses previos. Los casos se siguieron durante una media de 23 ± 15 meses y los controles 33 ± 12 meses. Durante el tiempo de seguimiento, los pacientes incluidos en programa de EPOC frágil mostraron una mediana de 2 ingresos comparado con 4 en los controles aunque las tasas de ingreso por año no alcanzaron significación estadística ($p = 0,087$). Se observó que un 60% de los controles acudía a urgencias al menos una vez frente a un 40% de los casos ($p < 0,05$). Un mayor número de pacientes del programa EPOC frágil ingresó en Hospital a Domicilio (0,96 ± 1,45 ingresos/mes vs 0,40 ± 1,48 ingresos/mes en los controles $p = 0,003$). También se observó un mayor número de ciclos de antibiótico en los pacientes del programa (9,16 ± 6,29 vs 6,64 ± 5,48

en los controles, $p = 0,042$). El grado de disnea fue similar entre casos y controles y la mortalidad fue un 14% menor en los pacientes del programa (34% controles, 20% casos, $p > 0,05$).

Conclusiones: El programa de atención al paciente con EPOC frágil es eficaz en prevenir el número de hospitalizaciones y de visitas a urgencias. Además los pacientes incluidos en EPOC frágil ingresan con mayor frecuencia en hospitalización a domicilio, disminuyendo así el número de ingresos hospitalarios.

EFFECTO DE GLICOPIRRONIO VS TIOTROPIO EN FUNCIÓN PULMONAR Y SÍNTOMAS MATINALES EN PACIENTES CON EPOC MODERADA A GRAVE: EL ESTUDIO SPRING

J.M. Marín Trigo¹, A. Clemens², R. Casamor³, W. Castellani⁴, L. Schaper⁵, D. Saralaya⁶, A. Gunstone⁷, K. Kostikas², M. Aalamian-Mattheis y K. Beeh⁸

¹Hospital Universitario Miguel Servet. ²Novartis Pharma AG. Basel. Suiza. ³Novartis Farmaceutica SA. Barcelona. ⁴Ospedale Piero Palagi. Firenze. Italia. ⁵Studienpraxis research practice. Berlín. Alemania.

⁶Bradford Royal Infirmary. Bradford. Alemania. ⁷Staploe Medical Center. Cambridge. GB. ⁸Respiratory Research Institute. Wiesbaden. Alemania.

Introducción: Los antimuscarínicos inhalados de acción prolongada son primera opción de tratamiento para pacientes estables con EPOC moderada a grave. En el estudio GLOW2 glicopirronio (GLY) demostró un inicio más rápido de la acción vs tiotropio (TIO) en brazo abierto, con mayores niveles de broncodilatación en las primeras 4 h tras la administración. El objetivo de este estudio es mostrar la superioridad de GLY (50 µg) en comparación con TIO (18 µg) en el FEV1AUC0-4h después de la primera dosis en pacientes sintomáticos con EPOC moderada a grave. Objetivos secundarios de eficacia incluyeron comparaciones de los síntomas en los días 1 y 28.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo multicéntrico, aleatorizado, ciego, cruzado, de dos periodos; cada tratamiento duró 28 días, con 14-19 días de lavado entre tratamientos.

Resultados: De los 124 pacientes aleatorizados, el 70,2% eran varones, con una media de edad de 65,7 años. Las medias de cuadrados mínimos (IC95%) del FEV1AUC0-4h tras la primera dosis del tratamiento fueron de 1,74 (1,71, 1,77) L para GLY y 1,71 (1,68, 1,74) L para TIO, con una diferencia de 0,030 (0,004, 0,056) L, $p = 0,025$, a favor de GLY. Se observó una diferencia numérica en la mejora de los síntomas de EPOC por la mañana a favor de GLY [media (DE) -6,9 (6,6) vs -5,9 (6,6) para GLY y TIO respectivamente ($p = 0,144$)]. GLY fue también numéricamente mejor en FEV1AUC0-4h en comparación con TIO el día 28. El día 28 el cuestionario PRO-morning COPD de síntomas matinales de la EPOC no fue diferente entre los tratamientos. No hubo diferencias en el perfil de seguridad entre GLY y TIO.

Conclusiones: GLY demostró superioridad versus TIO en términos de FEV1AUC0-4h tras la primera dosis de tratamiento, confirmando una mejor broncodilatación con GLY durante las 4 horas posteriores a la administración.

EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE PASEOS COMO PROMOTOR DE ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES CON EPOC DURANTE UN AÑO

M. Hernández Bonaga¹, F. Zambom Ferraresi², J.A. Cascante Rodrigo¹, J. Hueto Pérez de Heredia¹, M. Antón Olóriz², M. López² y P. Cebollero Rivas¹

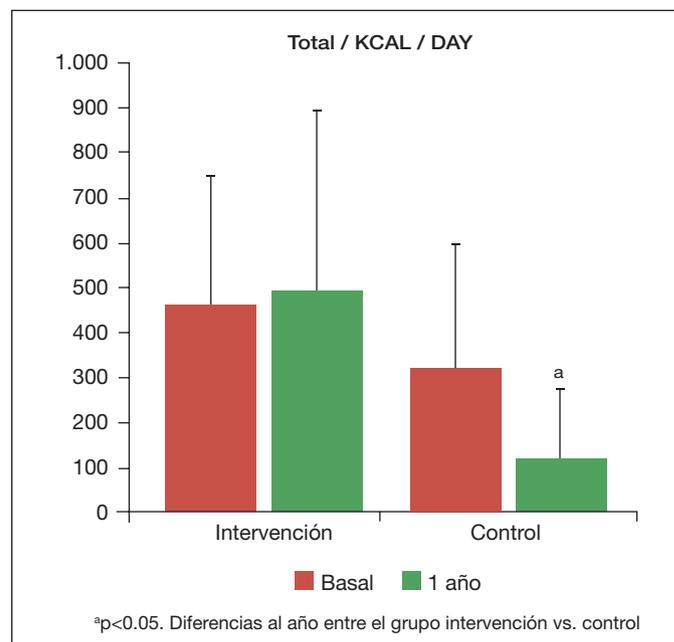
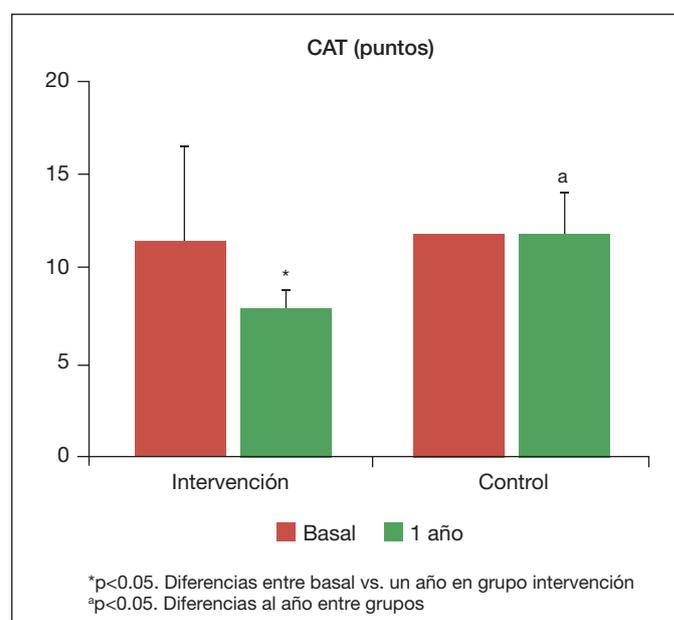
¹Complejo Hospitalario de Navarra. ²Departamento de CCSS. Universidad Pública de Navarra.

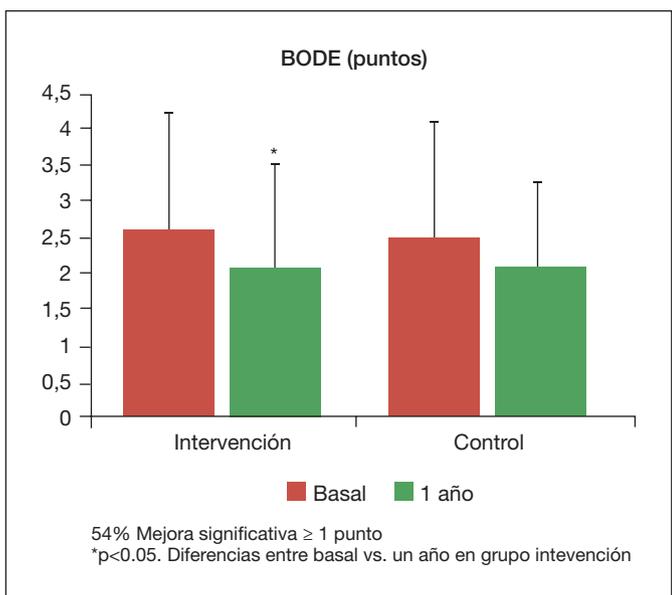
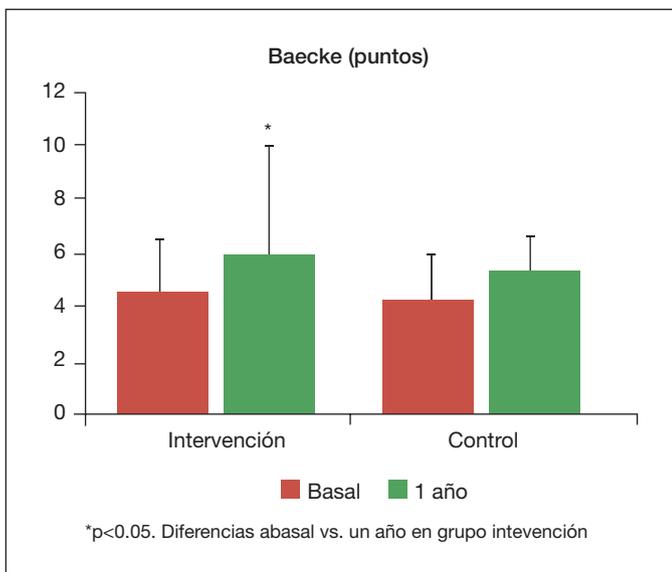
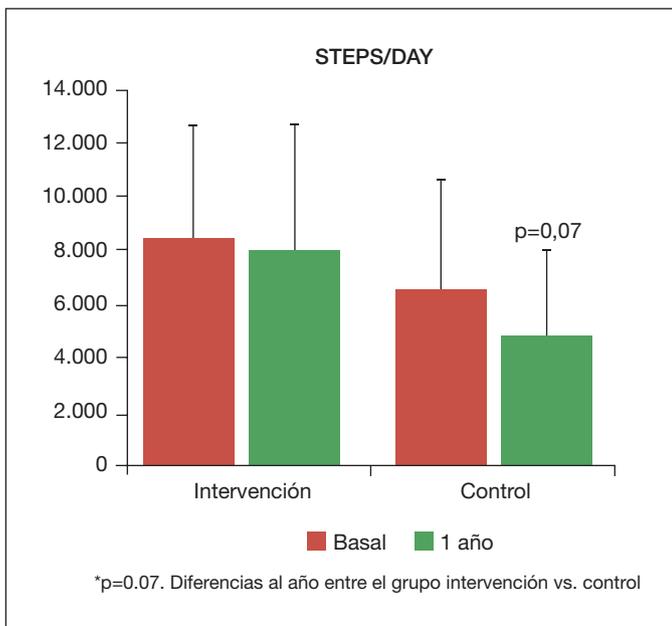
Introducción: Examinar los efectos de un programa de paseos con un seguimiento telefónico y un diario en la capacidad funcional, índice

BODE, calidad de vida relacionada con la salud en pacientes EPOC respecto a pacientes que realizan actividad física según las recomendaciones de cuidado estándar.

Material y métodos: Se reclutaron 32 pacientes varones, edad media 69 años, EPOC moderado-grave, disnea 2-3 (MMRC) que realizaban una recomendación de al menos 3 días a la semana de un paseo de 30 minutos (Grupo Intervención, GI). Se realizaba un seguimiento con un diario y con una llamada telefónica mensual. Además se realizó el seguimiento de un grupo de pacientes (N = 12) que realizaba las recomendaciones del cuidado estándar sin seguimiento telefónico mensual ni diario. Se realizó una valoración basal y al año, donde se evaluaron parámetros espirométricos, T6MM, BODE, cuestionario CAT, Baecke, datos antropométricos (%grasa y suma de pliegues), además se midió la actividad física con acelerómetro Triaxial (Actigraph GT3X) durante 7 días. Los datos son expresados en media \pm desviación estándar. El nivel de significación fue $p \leq 0,05$.

Resultados: Después de un año, el grupo intervención (GI) mejoró el cuestionario CAT respecto al basal ($11,4 \pm 5,04$ a $6,88 \pm 5,28$) ($p =$





0,001). La mejora en el GI fue significativamente superior que en el grupo control ($11,91 \pm 3,02$ a $14,11 \pm 4,48$) ($p < 0,05$). El BODE disminuyó en el GI al año ($2,64 \pm 1,62$ a $2,08 \pm 1,41$) ($p < 0,05$), mejorando significativamente (≥ 1 punto) en el 54% de los pacientes. Después de un año de intervención, el gasto energético fue estadísticamente superior ($p = 0,05$) en el GI ($495,69 \pm 402,26$ total/kcal/día) con respecto al grupo control ($119,63 \pm 165,74$ total/kcal/día), así como el número de pasos/día ($7.851,03$ vs $4.752,5$) ($p = 0,07$). Se observó una mejora significativa ($p < 0,05$) en el cuestionario Baecke ($4,64 \pm 1,9$ a $6,57 \pm 3,29$) en el GI después de un año de intervención.

Conclusiones: Realizar un estrecho seguimiento mediante la utilización de un diario y una llamada telefónica, mejora la calidad de vida medido por el cuestionario CAT y el índice BODE a 6-24 meses. Además se mejora la capacidad para realizar actividades domésticas y de ocio. Es una herramienta sencilla, útil y barata aplicable en todos los ámbitos como promotor de actividad física en pacientes con EPOC.

EL PAPEL DE LAS ALTERACIONES DE LA MECÁNICA VENTILATORIA COMO FACTOR DE RIESGO NEOPLÁSICO EN PACIENTES CON EPOC

D. Romera, C. Carpio, L. Gómez Carrera, A. Santiago, C. Prados, C. Villasante, R. Álvarez-Sala y F. García Río

Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ.

Introducción: La comorbilidad neoplásica es relativamente frecuente en pacientes con EPOC, sobre todo por el desarrollo de cáncer de pulmón. No se conocen suficientemente si las alteraciones de la mecánica ventilatoria que presentan estos enfermos podrían constituir un factor de riesgo independiente.

Objetivos: Comparar modelos de predicción de riesgo de cáncer de cualquier origen y cáncer de pulmón en pacientes con EPOC. Determinar la contribución de la carga mecánica originada por la hiperinsuflación o el atrapamiento aéreo como factores de riesgo para cáncer de pulmón.

Material y métodos: Se evaluó una cohorte de 847 pacientes con EPOC seguidos durante 41 ± 18 meses y tratados según práctica clínica convencional (normativas SEPAR). Periódicamente, se les realizó espirometría y pletismografía. Se registró el tiempo desde la inclusión hasta un primer diagnóstico de cáncer o cáncer de pulmón. En los modelos de regresión de Cox para el tiempo libre hasta el diagnóstico de cáncer de cualquier origen o de cáncer de pulmón se exploró la capacidad pronóstica del sexo, edad, tabaquismo y paquetes \times año, BMI, medicación habitual, índice de Charlson, parámetros espirométricos post-Bd (FVC, FEV₁, FEV₁/FVC VCIN y FEV₁/VCIN) y volúmenes pulmonares estáticos (TLC, FRC, FRC/TLC y RV/TLC).

Resultados: El 39,3% de los sujetos eran fumadores activos y el 44,9% exfumadores, con un consumo acumulado de 48 ± 26 paquetes \times año. 47 pacientes (5,5%) fueron diagnosticados de cáncer de cualquier origen, siendo cáncer de pulmón en 25 casos. Fueron factores de riesgo para cáncer de cualquier origen el índice de paquetes \times año (hazard ratio ajustada: 1,015 [IC95%: 1,004-1,025]; $p = 0,006$), el BMI (0,887 [0,834-0,944]; $p < 0,001$), el índice de Charlson (1,286 [1,127-1,466]; $p < 0,001$) y la VCIN (% pred.) (0,978 [0,961-0,995]; $p = 0,012$). Mientras, que el sexo masculino (607 [11-32,238]; $p = 0,002$), la edad (1,181 [1,080-1,292]; $p < 0,001$), la VCIN (% pred.) (0,918 [0,859-0,981]; $p = 0,011$), el cociente FEV₁/FVC (0,863 [0,791-0,942]; $p = 0,001$) y el cociente RV/TLC (1,023 [1,001-1,044]; $p < 0,001$) fueron factores de riesgo para cáncer de pulmón.

Conclusiones: Los modelos de predicción del riesgo de cáncer de cualquier origen y de cáncer de pulmón en pacientes con EPOC difieren en la identificación de factores de riesgo independientes. En el caso del cáncer de pulmón, parece que la tracción mecánica originada por el atrapamiento aéreo podría constituir un factor de riesgo independiente. Parcialmente financiado por ConSEPOC-CM (S2010/BMD-2542).

ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, ARTERIOSCLEROSIS SUBCLÍNICA Y MARCADORES DE INFLAMACIÓN SISTÉMICA EN PACIENTES CON EPOC. DIFERENCIAS SEGÚN FENOTIPO AGUDIZADOR Y NO AGUDIZADOR

A. Doménech del Río¹, A. Muñoz Montiel¹, N. García Casares², P. Gutiérrez Castaño¹, M.J. Prunera Pardell¹, P. Valdivieso Felices y M.A. Sánchez Chaparro³

¹UGC Enfermedades Respiratorias. Complejo Hospitalario Carlos Haya.

²Departamento de Medicina. Facultad de Medicina; CIMES. Universidad de Málaga. ³Servicio/UGC Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

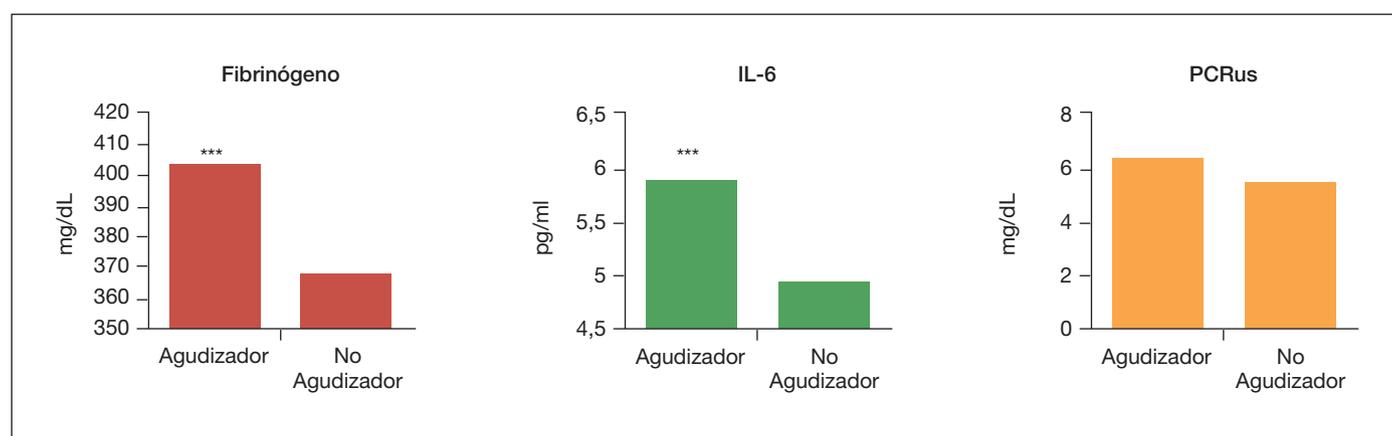
Introducción: Establecer si existen diferencias entre la prevalencia de enfermedad cardiovascular (ECV) y de riesgo cardiovascular (RCV) en nuestra población, variaciones entre la aterosclerosis subclínica (carotídea y periférica) y marcadores de inflamación sistémica en pacientes EPOC según fenotipo agudizador (A) y no agudizador (NA).

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional transversal de 108 pacientes EPOC y remitidos a una consulta monográfica EPOC. Se efectuó una extracción de sangre para la analítica general y el fibrinógeno; se congeló una muestra de plasma para la PCR ultrasensible e interleucina 6. Se calculó el riesgo cardiovascular mediante el sistema REGICOR y el SCORE-HDL. La medición del grosor íntima-media carotídea (GIMc) se hizo mediante un ecógrafo dúplex-color y se determi-

Comparación entre grupo agudizador y no agudizador de las características generales de nuestra cohorte, riesgo cardiovascular, parámetros funcionales, grosor de íntima media global y por lateralidad y marcadores de inflamación sistémica

	Población general	No agudizador (N = 58)	Agudizador (N = 50)	P
Edad (años)	63,17 ± 6,57	63,02 ± 7,24	63,36 ± 5,74	0,780
Fumadores (%)	30,6	29,3	32	0,835
Diabetes mellitus (%)	17,6	13,8	22	0,316
Hipertensión (%)	62	60,3	64	0,843
Dislipemia (%)	38	39,7	36	0,843
ECV (%)	23,1	24,1	22	0,823
IMC	28,33 ± 6,21	27,92 ± 4,89	28,81 ± 7,49	0,461
Perímetro cintura (cm)	106,93 ± 14,36	105,85 ± 13,19	108,18 ± 15,65	0,410
FEV1 (mL)	1276 ± 480	1331 ± 537	1213 ± 400	0,204
FEV1 (%)	43,75 ± 14,52	45,45 ± 16,30	41,78 ± 11,97	0,192
mMRC	1,83 ± 0,58	1,72 ± 0,61**	1,96 ± 0,53**	0,004
TM6M (m)	415,85 ± 85,37	432,19 ± 73,52*	397,86 ± 94,28*	0,044
TM6M (%)	91,43 ± 20,01	95,22 ± 17,13*	87,24 ± 22,19*	0,046
BODE	2,98 ± 1,63	2,56 ± 1,56**	3,45 ± 1,60**	0,005
GIM ACC derecha (cm)	0,70 ± 0,13	0,69 ± 0,11	0,71 ± 0,14	0,432
GIM ACC izquierda (cm)	0,74 ± 0,14	0,72 ± 0,14	0,76 ± 0,15	0,186
GIM ACC media (cm)	0,72 ± 0,12	0,71 ± 0,12	0,74 ± 0,13	0,244
GIM ACI derecha (cm)	0,74 ± 0,13	0,72 ± 0,12	0,75 ± 0,14	0,273
GIM ACI izquierda (cm)	0,75 ± 0,15	0,72 ± 0,13*	0,78 ± 0,15*	0,049
GIM ACI media (cm)	0,74 ± 0,13	0,72 ± 0,12	0,76 ± 0,13	0,094
GIM Bulbo derecho (cm)	0,72 ± 0,14	0,72 ± 0,14	0,73 ± 0,14	0,843
GIM Bulbo Izquierdo (cm)	0,74 ± 0,15	0,72 ± 0,14	0,76 ± 0,15	0,232
GIM Bulbo medio (cm)	0,73 ± 0,13	0,72 ± 0,13	0,74 ± 0,13	0,447
GIM Medio global (cm)	0,73 ± 0,12	0,72 ± 0,12	0,75 ± 0,13	0,219
Placa colesterol (%)	25,9	29,31	22	0,651
ITB	1,05 ± 0,19	1,05 ± 0,20	1,04 ± 0,17	0,687
PCR (mg/dL)	6,75 ± 5,16	6,1 ± 4,67	7,49 ± 5,65	0,167
Fibrinógeno (mg/dL)	392,85 ± 89,47	375,47 ± 85,42*	413,02 ± 90,65*	0,030
IL-6 (pg/mL)	5,61 ± 7,03	5,16 ± 7,06	6,13 ± 7,04	0,480
REGICOR (%)	6,36 ± 6,57	6,27 ± 3,23	6,46 ± 3,57	0,774
SCORE HDL (%)	3,68 ± 2,62	3,61 ± 2,44	3,76 ± 2,84	0,771

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



nó el índice tobillo brazo (ITB), mediante doppler. Se realizó test de marcha de 6 minutos (TM6M) y se calculó índice BODE.

Resultados: La población de estudio, con una edad media de 63 años está formada en su mayoría por varones (74,1%), con obstrucción grave (FEV1 43,75%), con riesgo cardiovascular según REGICOR y SCORE HDL alto. El 23,1% tenían ECV establecida. El grupo agudizador presenta valores de disnea (mMRC) significativamente más elevados. No se encontraron diferencias significativas en las mediciones de RCV según el sistema REGICOR y el HDL-SCORE en nuestra cohorte, aunque sí una tendencia a estar más elevados en los agudizadores. La media del ITB fue $1,05 \pm 0,19$ y el GIMc analizado en sus tres segmentos obtuvo valores globales más altos en el fenotipo agudizador con respecto al no agudizador (NA: 0,72 vs A: 0,75), aunque sin llegar a la significación estadística. Si desglosamos por lateralidad, sí hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en el GIM de la carótida interna izquierda (ACI) ($0,72 \pm 0,13$ vs $0,78 \pm 0,15$). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los metros del TM6M y en los parámetros de inflamación sistémica: el fibrinógeno se encontró más elevado en el grupo agudizador ($p < 0,05$).

Conclusiones: Existe una mayor arteriosclerosis subclínica en el grupo agudizador, con valores de GIMc en la ACI izquierda más elevados al compararlos con no agudizadores. Los pacientes con EPOC y fenotipo agudizador tienen mayor disnea, menor nivel de ejercicio y peor pronóstico, lo que podría justificar una mayor mortalidad de los pacientes más sintomáticos. Existe mayor inflamación sistémica en los pacientes agudizadores, con niveles de fibrinógeno más elevados.

EOSINÓFILOS EN SANGRE PERIFÉRICA EN LA EPOC EN LA COHORTE TRACE

E. Márquez-Martín¹, L. Carrasco¹, M. Abad¹, C. Calero^{1,2}, C. López¹, F. Ortega^{1,2} y J.L. López-Campos^{1,2}

¹Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias/Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). Hospital Universitario Virgen del Rocío/Universidad de Sevilla. ²Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES).

Introducción: La relevancia clínica del conteo de eosinófilos en sangre periférica en la EPOC constituye hoy en día un aspecto controvertido sobre la enfermedad. Su potencial importancia como marcador diagnóstico o pronóstico, así como su posible relevancia en la elección más personalizada del tratamiento son actualmente cuestiones a debate. La presente comunicación tiene por objetivo aportar información sobre el comportamiento a lo largo del tiempo de los eosinófilos periféricos en pacientes con EPOC.

Material y métodos: El estudio Time-based Register and Analysis of COPD Endpoints (TRACE) es una cohorte prospectiva de vida real de pacientes con EPOC iniciada en 2012 con el objetivo de evaluar marcadores de la enfermedad en el tiempo. El estudio incluye pacientes con diagnóstico de EPOC según las actuales recomendaciones, haciendo un seguimiento anual continuo. En el presente análisis se evaluaron la visita basal (v0) y las 2 primeras visitas anuales (v1 y v2) y se estudió el conteo de eosinófilos en sangre periférica expresados como conteo absoluto en células $\times 10^6/L$ y como valor relativo en la fórmula leucocitaria. Los valores absolutos se categorizaron en dos grupos estableciendo su punto de corte en 200 células $\times 10^6/L$ o 2%. Se consideró eosinofilia a un valor $> 5\%$.

Resultados: La cohorte TRACE está inicialmente formada por 395 pacientes con EPOC (80% hombres, edad media 68 ± 10 años, 25% fumadores actuales, COTE $2 \pm 2,5$ puntos). En la visita de inclusión los pacientes presentaban 175 ± 209 células $\times 10^6/L$ ($2,7 \pm 2,2\%$), con 34 (8,6%) casos con eosinofilia. Basalmente, los pacientes con $> 2\%$ eosinófilos tenían mejor función pulmonar (FEV1 $50,7 \pm 17,7\%$ vs $56,6 \pm 16,5\%$, $p = 0,014$). El porcentaje de eosinófilos se mantuvo constante

entre visitas ($p > 0,05$). Sin embargo, el porcentaje de pacientes que mantenía una elevación constante $> 2\%$ de eosinófilos en todas las visitas fue del 11,5%, mientras que un 5,7% los mantenía constantemente por debajo de este límite. Estos pacientes con elevación persistente presentan características clínicas propias.

Conclusiones: El seguimiento de los eosinófilos en sangre periférica en la cohorte TRACE describe su comportamiento en el tiempo e identifica a un subtipo de paciente con elevación permanente de los eosinófilos por encima del 2%.

Estudio financiado por GebroPharma.

EPOC Y ACTIVIDAD FÍSICA TRAS REHABILITACIÓN RESPIRATORIA

V. Almadana Pacheco, A.P. Gómez-Bastero Fernández, E. Luque Crespo, M. Pavón Masa y T. Montemayor Rubio

Servicio de Neumología. Hospital Virgen Macarena.

Introducción: La inactividad es un hallazgo permanente en los pacientes EPOC y tiene clara implicación pronóstica, asociándose con un aumento de la morbimortalidad. Sin embargo, aún no disponemos de estrategias eficaces para aumentar el nivel de actividad física de nuestros pacientes. El objetivo del trabajo fue evaluar el impacto de un programa de rehabilitación respiratoria (RR) en el nivel de actividad física en EPOC medido por acelerómetro.

Material y métodos: Estudio longitudinal, prospectivo y aleatorizado en 2 grupos: control y de intervención con programa de RR mixto de 12 semanas (3 sesiones/semana) con seguimiento a 3 meses. Se midió actividad física mediante acelerómetro de forma basal y a los 3 meses en ambos grupos.

Resultados: n: 36 (RR 19 vs control 17). La mayoría hombres, con edad media de $64 \pm 3,6$ en RR y $64,9 \pm 10,1$ en control, con una obstrucción grave (RR $45,5 \pm 15,9\%$ vs control $33,8 \pm 7,3\%$) y un consumo acumulado de tabaco significativamente mayor en el grupo control (RR 49 vs control 65,4 paq/año). Basalmente, los sujetos de ambos grupos eran sedentarios y aunque existían diferencias en cuanto al número de pasos diarios al inicio del programa en ambos grupos (RR $6.076,7 \pm 2.880$ vs control 3.173 ± 1.445) en ninguno de los casos se alcanzaba la recomendación de al menos 10.000 pasos al día. Tras finalizar el programa de entrenamiento, no se encontraron diferencias significativas en las variables de actividad física analizadas en ninguno grupo. En cuanto a tolerancia al ejercicio, el grupo de rehabilitación presentó mejores resultados que el control (PM6M: RR $478 \pm 33,6$ m vs control $367,7 \pm 106$ m, $p 0,01$ Submáximo: RR $1.231,1 \pm 640,4$ vs 390 ± 155 seg, $p 0,00$).

Conclusiones: En nuestro trabajo, un programa específico de rehabilitación respiratoria mejora la tolerancia al ejercicio de los pacientes pero el beneficio en cuanto actividad física continúa siendo controvertido, quizás en relación a un tamaño muestral pequeño y grupos poco homogéneos.

EPOCAMINACASTELLON: CAMINATA PARA PROMOCIONAR LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES CON EPOC

M. Marín¹, F. Andrés¹, Y. Albert², O. Toste³, L. Romero Francés¹, G. Rissi Castro¹ y J. Guallar Ballester¹

¹Hospital General Universitario de Castellón. ²Centro de Salud Pintor Sorolla. ³Centro de Salud Rafalafena.

Introducción: La actividad física regular (AFR) produce grandes beneficios en pacientes con EPOC (nivel de evidencia A): modifica el declive de la función pulmonar asociada al tabaquismo, se asocia a

mejor calidad de vida, tiene un impacto negativo en la progresión de la EPOC, y produce una disminución del número de exacerbaciones de la enfermedad. La OMS recomienda realizar 30 minutos, 5 días por semana de actividad física moderada como pasear. Nos propusimos realizar una caminata no competitiva para promocionar la actividad física en pacientes con EPOC con el lema "Corre o Camina. Haz lo que puedas".

Material y métodos: Disponemos en Castellón de 4 rutas neumosaludables, diseñadas en espacios urbanos accesibles y agradables alrededor de 4 Centros de Salud con el fin de dar seguridad a los pacientes con EPOC más sintomáticos. Se realizó la caminata el día 21 de noviembre de 2015 con la colaboración conjunta del Ayuntamiento de Castellón, Atención Primaria y el Servicio de Neumología del Hospital General Universitario de Castellón. Se eligió la Ruta del Centro de Salud Pintor Sorolla, que discurre alrededor del Parque Ribalta de Castellón. Esta ruta tiene una longitud de 1,5 Km, y se calcula que el tiempo necesario para recorrerla "paseando" es de 30 minutos.

Resultados: Participaron 50 personas de todos los rangos de edad (de 8 a 88 años) 26 hombres y 24 mujeres eran EPOC el 50% de los participantes (25) 2 de ellos con oxigenoterapia crónica domiciliaria. De todos los participantes, sólo 4 (2 EPOC y 2 no EPOC) no realizaban el nivel de AF recomendado por la OMS. El resto reconoció que caminaban más de 30 minutos 5 días por semana. 10 participantes completaron sólo una vuelta (1,5 Km) en 20 minutos. El resto de caminantes realizó 3 vueltas a la Ruta Neumosaludable (4,5 Km) que se completaron en 45 minutos. Todos los participantes expresaron su satisfacción por la caminata y su deseo de repetirla.

Conclusiones: 1. El 80% de los participantes en la caminata por la EPOC ya realizaban el nivel de actividad física recomendado por la OMS. 2. Sólo los pacientes motivados responden a las iniciativas de promoción de la actividad física. 3. Pensamos que es necesario promocionar y facilitar la actividad física en pacientes con EPOC ya que existen sobrada evidencia sobre sus beneficios.

ERROR DIAGNÓSTICO EN LA EPOC. SOBRESTIMACIÓN DE LA EPOC EN UN ESTUDIO POBLACIONAL

R. Boixeda Viu¹, M. García Caballero², M. Bartolomé Regue³, J.C. Montero Alcaraz², M.I. Moreno Hernández⁴, E. Palomera Fanegas⁵, M. Serra-Prat⁵, J.A. Capdevila Morell¹, S. Bacca¹ y J. Almirall Pujol⁶

¹Servei de Medicina Interna. Hospital de Mataró CSDM. ²ABS Cirera-Molins. CSDM. ³Mataró-Centre. CSDM. ⁴ABS Vilassar de Dalt. ICS. ⁵Unitat de Recerca. CSDM. ⁶Unitat de Cures Intensives. Hospital de Mataró CSDM.

Introducción: Existen divergencias en los diagnósticos de EPOC en los registros en los centros de salud en la comunidad. Nos propusimos identificar a los pacientes con diagnóstico de EPOC en tres centros de atención primaria y valorar la adecuación del diagnóstico según los criterios espirométricos. Con los datos, comparar el error diagnóstico según el sexo, edad, tabaquismo y el centro de atención primaria.

Material y métodos: Se identificaron los pacientes con diagnóstico de EPOC según las bases de datos de los tres centros de atención primaria (Cirera-Molins, Mataró-Centre, y Vilassar de Dalt). Se revisaron las historias clínicas y se registraron la realización de una espirometría, así como el resultado del índice FEV1/FVC < 70. Se registraron otros datos como la edad, el sexo, y el tabaquismo.

Resultados: En el centro de Vilassar de Dalt hay 165 pacientes con el diagnóstico de EPOC, en el centro de Mataró-Centre 218, y en el de Cirera-Molins 346. De estos pacientes, sobre el 60% de ellos consta un registro de una espirometría con un IT < 70. En un 25% de los pacientes, consta el registro de una espirometría, pero con un IT > 70. Finalmente, en un 15% de los pacientes no consta ninguna espirometría registrada. Con los datos observados, la prevalencia de EPOC según la población total en los tres ambulatorios sería del 2,5%, 2,2% y 2,5%; respectivamente. Si nos basamos en el diagnóstico con criterios espirométricos, la prevalencia baja al 1,5%, 1,3% y 1,5%, respectivamente.

Conclusiones: Es conocido el error diagnóstico en la EPOC, donde los estudios han valorado el infradiagnóstico alrededor del 70%. Igualmente, existe una sobreestimación de la EPOC con diagnóstico realizado por criterios clínicos sin la realización de una espirometría. Muchos estudios se basan en la explotación de las bases de datos electrónicas donde los diagnósticos están codificados, pudiendo llevar a errores en su estimación si esta codificación no es correcta. Nuestros datos confirman las directrices de las principales guías de práctica clínica que recomiendan la práctica de la espirometría para el diagnóstico de la EPOC en todos los pacientes de más de 40 años y fumadores de más de 10 paquetes por año.

¿ES RELEVANTE EL GRUPO C DE GOLD ENTRE PACIENTES NO EXACERBADORES?

A. Baloira Villar, A. Pallarés Sanmartín y M. Garat Caramé

Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra.

Introducción: El grupo C de GOLD se define como de alto riesgo pero baja sintomatología. Es un grupo que suscita controversia por las variables y herramientas usadas en su definición. El objetivo principal del estudio fueron conocer qué porcentaje de pacientes diagnosticados de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) de alto riesgo debido a un FEV1 < 50% del valor teórico no exacerbadores pueden clasificarse como grupo C en base al cuestionario CAT. Como objetivo secundario ver la correlación entre el cuestionario CAT y la escala de disnea mMRC.

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal. Los pacientes se seleccionaron de forma consecutiva en una consulta específica de EPOC durante 4 meses. Se incluyeron inicialmente todos los que te-

21 de noviembre 2015 – 12.00h
CAMINATA/CARRERAPERL'EPOC

Parc Ribalta. Eixida des de l'edifici de l'antigaestació.
Xiquets i majors: 1 volta al parc (1 kilòmetre). Resta: 3 voltes (3 kilòmetres).



EPOC Camina Castelló




Corre o Camina. Fes el que pugues.

Inscripcions: El mateix dia a partir de les 10.30 hores a l'eixida.





nían un FEV1 < 50% del valor teórico con una relación FEV1/FVC < 70%. Se excluyeron posteriormente los que habían tenido 2 o más agudizaciones/año en los 2 años previos, hospitalizaciones por EPOC en el último año, o cualquier agudización en los últimos 3 meses.

Resultados: Se incluyeron inicialmente 206 pacientes pero se excluyeron posteriormente 107 (34 agudización reciente, 41 por tener 2 o más agudizaciones anuales, 32 ingreso en el último año). Al analizar los resultados se excluyeron otros 7 (4 mala calidad espirométrica, 3 probable asma). 92 pacientes (11 mujeres/81 varones, edad media 66 ± 10 años) fueron analizados. El FEV1 medio fue 36 ± 8% del teórico y la relación FEV1/FVC 0,36 ± 0,082. El valor medio del CAT fue 18 ± 6,8 (extremos 3-36) y de la escala mMRC 2,72 ± 1,11. Sólo 9 pacientes tuvieron una puntuación ≤ 10 (4,4% del total con FEV1 < 50%). Existió una buena correlación entre CAT y escala de mMRC ($r = 0,706$, $p < 0,0001$) aunque 2 puntos de mMRC se correspondieron con 18 en CAT. Se detectó una correlación negativa entre CAT y edad ($r = -0,339$, $p = 0,001$).

Conclusiones: El porcentaje de pacientes con EPOC no exacerbadores que se puede clasificar como grupo C de GOLD es muy bajo. CAT y escala mMRC se correlacionan, pero 10 puntos de CAT no son equiparables a 2 en la escala mMRC. Parecería razonable revisar esta clasificación.

ESTADO ACTUAL DE LA PRESCRIPCIÓN DE LOS BRONCODILADORES INHALADOS EN NUESTRA ÁREA DE SALUD

C. Martín-Carabajo, M. Chimeno Viñas, C. Fernández García, T. Antolín García, L. Ramos Casado, I. García Arroyo, C. Alonso Mediavilla, C. Soler Fernández y P. García Carbó

Complejo Asistencial de Zamora.

Introducción: Los broncodilatadores son un grupo de fármacos, especialmente útiles en enfermedades como EPOC y asma. Los clasificamos en función de la duración de la acción: corta y prolongada. Los broncodilatadores de elección son los beta-2 agonistas solos o combinados con corticoides y los anticolinérgicos, solos o combinados con beta-2 adrenérgicos. Por ellos hemos hecho un estudio para conocer la situación actual de la prescripción de inhaladores en nuestra área de salud.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo acerca de las características de los broncodilatadores y combinaciones que se prescriben en Atención Primaria y Atención Especializada. Se han solicitado al Servicio de Inspección Farmacéutica de la Gerencia de Salud de Área de Zamora los datos de prescripción de broncodilatadores inhalados durante el año 2014 tanto en A. Primaria como en A. Especializada. Se han analizado agonistas Beta-2, anticolinérgicos y combinaciones.

Resultados: En el Complejo Asistencial se realizaron las siguientes prescripciones de broncodilatadores: 482 de formoterol/beclometasona, 326 de salmeterol/fluticasona, 242 de salbutamol, 226 de formoterol/budesonida, 180 de tiotropio, 178 de bromuro de aclidinio, 226 de formoterol/budesonida, 94 de terbutalina, 75 de vilanterol/fluticasona, 94 de terbutalina 55 de indacaterol y 5 de formoterol. En cuanto a los resultados en Atención Primaria se han observado unas cifras de prescripción de salmeterol/fluticasona de 18.437, formoterol/budesonida 11.470, formoterol/beclometasona 7.400, Vilanterol/fluoroato de fluticasona 103 y formoterol/fluticasona 1, indacaterol/glicopirronio 512.

En cuanto a los anticolinérgicos el más frecuente ha sido tiotropio con 16388 envases, bromuro de aclidinio 2672 y bromuro de glicopirronio 935 (tabla).

Conclusiones: La combinación formoterol/beclometasona es el broncodilatador inhalado más prescrito en todos los Servicios Analizados. El broncodilatador más prescrito en Atención Primaria durante el año 2014 fue la combinación salmeterol/fluticasona. El anticolinérgico preferido en el periodo de estudio fue el tiotropio. Las diferencias encontradas en las preferencias de prescripciones pueden ser debidas a las características de los pacientes. Las nuevas combinaciones de broncodilatadores y corticoides se están empezando a comercializar y en 2014 aun no habían encontrado hueco en el mercado.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA CAPACIDAD PREDICTIVA DE MORTALIDAD DE DIFERENTES SCORES DE PACIENTES CON EPOC ESTABLE

A. Aramburu Ojembarrena¹, C. Esteban González¹, I. Arostegui², F.J. Moraza Cortes¹, I. Barrio², M. Aburto Barrenechea¹, A. García Loizaga¹, J.M. Quintana López¹, T. Zabala Hernández¹ y A. Capelastegui Saiz¹

¹Hospital Galdakao-Usansolo. ²Department of Applied Mathematics, Statistics and Operative Research. University of the Basque Country (UPV/EHU) and Basque Center for Applied Mathematics (BCAM).

Introducción: Comparar la capacidad predictiva de mortalidad a 5 años en una cohorte de pacientes EPOC estables de los scores GOLD, BODE y nuestra propuesta de clasificación por clusters.

Material y métodos: Se incluyeron de forma consecutiva 543 pacientes EPOC estables (> 6 semanas). Se evaluaron variables sociodemográficas, función pulmonar, comorbilidades, fuerza muscular, capacidad de ejercicio, actividad física y hospitalizaciones previas y durante el seguimiento. El seguimiento fue de 5 años, sin intervención por el equipo investigador. Se utilizaron los scores GOLD y BODE para la clasificación de los pacientes en diferentes niveles de riesgo. Por otro lado, se clasificaron en 4 clusters diferentes en función del nivel de riesgo y comorbilidades. Los clusters fueron definidos mediante el análisis de correspondencias múltiples y el análisis cluster. La capacidad predictiva mortalidad a 5 años de los diferentes scores se midió mediante el area bajo la curva ROC-AUC y se empleó el test de D'Long para evaluar las diferencias entre los diferentes AUC.

Resultados: De los 543 pacientes incluidos el 96% varones, edad media de 68 años, disnea media 2 en (mMRC), IMC 28,3 kg/m², I. Charlson 2,4 y FEV1% 55,0%. WT6m 408,9 m. En el análisis de cluster, se diferenciaron 4 subgrupos (A, B, C, D) dependiendo de las características/condiciones principales: respiratoria y sistémica. La capacidad predictiva de mortalidad a 5 años de los tres modelos se muestra en la tabla 1, no habiendo diferencias estadísticamente significativas entre el GOLD y el CLUSTER, ni tampoco entre el BODE y el CLUSTER. Sin embargo, se ha mejorado la capacidad predictiva del GOLD al añadir en un modelo de regresión logística múltiple las comorbilidades (tanto de forma global con el Charlson como grupal incluyendo arritmia, enfermedad cardiaca congestiva, IAM y enfermedad renal) (tabla 2), obteniendo un AUC de 0,739 y siendo estadísticamente significativo con respecto a la clasificación GOLD original (p valor = 0,0002) (tabla 3). Lo mismo ocurría al añadir las comorbilidades al BODE, aumentando el AUC hasta 0,76, estadísticamente significativo con respecto a BODE ($p = 0,002$) (T.2).

Preferencias de prescripciones de broncodilatadores por servicios

A. Primaria	Alergología	M. Interna	Neumología	Urgencias
Salme/flutic	Form/beclom	Form/beclom	Form/beclom	Form/beclom
Tiotropio	Salbutamol	Tiotropio/aclidinio	Form/budes	Salm/flutic
Fom/budes	Salme/flutic	Salme/flutic	Aclidinio	

Tabla 1

Predictor	AUC	p-valor (referencia cluster)
GOLD	0,6782	0,1014
BODE	0,7115	0,6948
CLUSTER	0,7215	-

TABLA2

	Beta	OR	p- valor	AUC
Charlson	0,429	1,54	< 0,001	0,735
Arritmia	1,182	3,26	< 0,001	0,712
E. cardiaca congestiva	1,352	3,86	< 0,001	0,711
IAM	1,090	2,97	0,004	0,691
Enfermedad renal	2,021	7,55	0,017	0,684

Tabla 3

PREDICTOR	AUC	p-valor (comparada con cluster)	p-valor comparada con su original
GOLD	0,6782	0,1014	
GOLD + COMORB	0,7385	0,424	0,0002
BODE	0,7115	0,6948	
BODE + COMORB	0,7602	0,576	0,002
CLUSTER	0,7215	-	

Conclusiones: 1) No se han observado diferencias estadísticamente significativas entre el AUC obtenido mediante los CLUSTERS respecto a GOLD o BODE. Sin embargo, se ha obtenido una mayor capacidad predictiva al incorporar las comorbilidades en la clasificación GOLD y BODE. 2) Las comorbilidades con mayor influencia en la mortalidad son las cardíacas.

FIS [PI020510] y departamento SGV (200111002).

ESTUDIO DE IMPACTO DEL SAHS Y SU TRATAMIENTO EN LA EPOC. CATEGORÍA B GOLD FRENTE A C EN EL ÁREA DE TALAVERA

I. Peñas de Bustillo¹, J.C. Serrano Rebollo², J.M. Ruiz de Oña¹, G. Jiménez Navas¹, A. Fernández García¹, A. Gil Fuentes¹, M. Olaverria Pujols¹, J.M. Bravo Nieto¹ y T. Vargas Hidalgo¹

¹Hospital General Nuestra Señora del Prado. ²Hospital Llerena-Zafra. Hospital General Nuestra Señora del Prado.

Introducción: La nueva GOLD clasifica la EPOC en 4 categorías: A, B, C y D en función de la espirometría, síntomas o calidad de vida, exacerbaciones y/o hospitalizaciones. La concurrencia de SAHS en pacientes EPOC no es mayor que en la población general. Suelen presentar > somnolencia y desaturación nocturna y más riesgo de IC derecha. En el estudio Copenhagen se objetiva que la mortalidad a 1 y 3 años es superior en el grupo EPOC B que el C (3-10,6% vs 0,6-8,2%, respectivamente). La inflamación sistémica y las comorbilidades son las probables causas de la inversión en la curva de mortalidad. Objetivo: demostrar que los pacientes categoría B GOLD tienen mayor prevalencia de SAHS y alteraciones cardíacas frente al C, lo cual podría explicar ese incremento de mortalidad. Se analizará tras instaurar CPAP la evolución multidimensional de los mismos.

Material y métodos: Estudio prospectivo y descriptivo donde se incluyen pacientes que acuden al laboratorio de función pulmonar y se confirma EPOC. Se determina si es categoría B o C y se realiza PLG domiciliaria, TM6M, ecocardiograma. Se analizan variables antropométricas, FRCV, antecedente tabaco, test de Epworth y tratamiento.

Resultados: Se analizan 50 pacientes, 32 del grupo B y 18 del C. La edad media fue similar (66 a). Mayor % de hombres (88%). El IMC medio fue superior en el grupo B vs C (30,55 vs 26,23). El % de HTA fue > en el B (47%) vs C (28%), igual que DM (22% vs 11%) y DL (50% vs 44%). El FEV1 medio fue de 65% en el B y 49% C. Caminan más el C (508 m) que el B (466 m). Hay más F activos en el B (37,5%) que el C (16,67%).

El Epworth fue superior en el B (8,5) vs C (6,5). El IAH medio fue muy superior en el B (20,7) vs C (11,2). La SatO2 media y min fue inferior en el grupo B (90% y 78,7%, respectivamente) frente al C (91% y 81%). El CT90% fue más alto en el grupo B (24,35%) vs C (18,43%). Se observó > prevalencia de cardiopatía isquémica en el grupo B vs C (9,37% vs 5,5%). Del grupo B se instauró CPAP al 56,25% de los pacientes y el 27% del C. Del grupo B el 57% tenían SAHS moderado-grave y del C el 78% eran No SAHS-SAHS leve. El CAT tras 6 meses de tratamiento con CPAP se redujo en casi 5 puntos. El 38,8% de los pacientes B tras instaurar CPAP tenían CAT < 10.

Conclusiones: 1. Se objetiva una > prevalencia de SAHS y gravedad del mismo en los pacientes EPOC B. 2. Hay mayor % de comorbilidad CV y obesidad-tabaquismo activo en el grupo B. Todo ello podría contribuir a explicar ese incremento de mortalidad. 3. Tras instaurar CPAP hay un % de pacientes considerable que mejoran calidad de vida.

ESTUDIO DE LA MORTALIDAD DE LA EPOC EN UN HOSPITAL COMARCAL

O. Mascaró Cavaller¹, J. Serra Batlles², X. Gimeno Moñart¹, L. Redondo Parejo¹, F. Ruiz Mori² y G. Lucchetti D'Aniello¹

¹Medicina Interna; ²Neumología. Hospital Universitario de Vic.

Introducción: El objetivo de este trabajo es analizar la mortalidad de una serie de pacientes EPOC, dilucidar la causa de mortalidad y valorar si la patología respiratoria es la responsable directa de estos fallecimientos, así como el análisis de su comorbilidad.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes EPOC ingresados en el Servicio de Observación y Medicina Interna del Hospital Universitario de Vic entre 12/2009 y 06/2011. Se revisaron las historias clínicas de pacientes dados de alta con el diagnóstico de EPOC (diagnóstico espirométrico) y que en el momento de la revisión (12/2014) constara que hubieran sido exitus por cualquier motivo, para poder valorar la causa de mortalidad y la comorbilidad asociada (Índice de Charlson). Se consideró que los exitus eran atribuibles al EPOC, si había constancia de que el fallecimiento se produjera durante el ingreso hospitalario por reagudización o hubiera transcurrido 3 meses como máximo desde el último ingreso por descompensación respiratoria.

Resultados: Se recogieron 302 casos, de los que 131 eran exitus en el momento de la revisión (mortalidad de 43,38%). Se revisaron al azar 100 de ellos. La edad media fue de 78,02 años (52-93), siendo varones 97%. Los ingresos EPOC/año era 2,07 y un VEMS de 48,27%. Un 39% eran portadores de OCD y un 34% colonizados por *P. aeruginosa*. El 40% eran independientes, un 38% eran parcialmente dependientes y un 21% dependientes. La mortalidad era atribuible a la patología respiratoria en un 55%, frente a un 34% que había sido exitus por otras causas (neoplasia de pulmón, procesos sépticos o insuficiencia cardíaca entre las más prevalentes). En el 11% no se pudo dilucidar la causa del exitus. La comorbilidad media (Índice de Charlson) era 5,59. Las patologías más prevalentes: HTA 50%, IC 32%, tumor no metastásico 32%, arritmia 31%, DM 24%, insuficiencia renal 21%, IAM 19%, demencia 19% y AVC 18%. La mayoría de estos pacientes era pluripatológico (77% con tres o más comorbilidades y un 61% cuatro o más comorbilidades). Solo el 3% no presentaba ninguna comorbilidad.

Conclusiones: Este estudio confirma la elevada mortalidad de los pacientes diagnosticados de EPOC, aunque con una edad media avanzada (78,02 años). Destacamos el alto nivel de dependencia y de comorbilidades (hasta un 97% eran pluripatológicos con 3 o más comorbilidades) siendo las más comunes la HTA, IC, neoplasias sin metástasis, arritmia y DM así como que únicamente en un 55% la causa directa de sus fallecimientos es atribuible a su propia patología respiratoria.

ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE LA EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE BASE SEGÚN LAS GUÍAS GOLD DE PACIENTES CON EPOC SEGUIDOS EN CONSULTA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 2013 Y 2015

L.C. Márquez Lagos, M. Pérez Monrales, A. Hidalgo Molina, G. Jiménez Galves y A. Arnedillo Muñoz

UGC Neumología y Alergia. Hospital Universitario Puerta del Mar.

Introducción: El tratamiento basal en los pacientes con EPOC es imprescindible para el buen control de la sintomatología tratando de evitar al máximo las agudizaciones, ideal para la mayoría de las enfermedades crónicas. El objetivo de nuestro estudio es conocer la adecuación del tratamiento farmacológico a la guía GOLD en pacientes con una EPOC en las consultas especializadas de Neumología del Hospital Universitario Puerta del Mar.

Material y métodos: Estudio observacional y retrospectivo, con análisis multivariante de los pacientes con EPOC seguidos en consulta externas de neumología en nuestro centro en el periodo comprendido en los años 2013-2015, clasificándolos según su fenotipo GOLD y valorando la adecuación terapéutica según dicha clasificación.

Resultados: Se recogen datos de 158 pacientes con edad media de 72,86 ± 9,72 de los cuales 14 (8,9%) son mujeres y 144 (91,1%) son hombres presentando un consumo medio de paquetes al año de 70,8 ± 38,53. Dentro del fenotipo A hay 2 (1,3%) pacientes, dentro del fenotipo B hay 44 (27,8%), dentro del fenotipo C hay 4 (2,5%) y dentro del D hay 108 (68,4%) Recibían tratamiento base con esteroides inhalados 116 (73,4%) pacientes, con SABA 56 (35,4%) pacientes, con SAMA 53 (33,5%) pacientes, con LABA 116 (73,4%) pacientes, con LAMA 84 (53,2%) pacientes, con asociación de LAMA + LABA 72 (45,6%) pacientes y con asociación de LAMA + LABA + CI 72 (45,6%) pacientes. Según la guía de tratamiento GOLD 38 (24,1%) pacientes recibía el tratamiento adecuado a la misma mientras que 120 (75,9%) pacientes recibían tratamiento inadecuado.

Conclusiones: Se evidencia en nuestro estudio que de la muestra un alto porcentaje de enfermos están incorrectamente tratados según su fenotipo correspondiente a la guía GOLD, siendo necesaria intervenciones para disminuir dicho porcentaje.

ESTUDIO EPOC: CLASIFICACIÓN FENOTÍPICA Y COMORBILIDADES DE UNA POBLACIÓN HOSPITALARIA

O. Mascaró Cavaller¹, J. Serra Batlles², P. Roure Poch³, F. Ruiz Mori², G. Corominas Lasalle¹ y G. Lucchetti D'Aniello¹

¹Medicina Interna; ²Neumología; ³Epidemiología. Hospital Universitario de Vic.

Introducción: El objetivo principal es clasificar fenotípicamente a los pacientes EPOC ingresados en el Hospital Universitario de Vic (HUV) según la Guía GesEPOC. Como objetivos secundarios pretendemos clasificarlos en función del fenotipo/gravedad, estudiar la relación entre fenotipo/comorbilidad, valorar la calidad de vida y disnea según el fenotipo y valorar la adecuación terapéutica.

Material y métodos: Estudio transversal prospectivo no intervencionista de pacientes EPOC y con ingreso en HUV entre 12/2009-06/2015. Se excluyeron los que no pudieran realizar una Espirometría y los que presentaran patología respiratoria concomitante grave. Se revisaron las historias que presentaban codificación al alta de EPOC y cumplían criterios de inclusión.

Resultados: Se recogieron 100 casos con edad media de 72,67 años, siendo hombres 85% con un VEMS de 48,04% y ingresos EPOC/año de 1,28. Eran fumadores 10%, ex fumadores 77% y no fumadores 13%. La clasificación fenotípica fue: no agudizador 48%, mixto 6%, agudizador enfisematoso (E) 25%, agudizador bronquítico crónico (BC) 21%. La

relación entre fenotipo/gravedad se refleja en la tabla 1. La relación entre fenotipo/comorbilidad (Índice de Charlson): No agudizador 3,94, mixto 2,33, agudizador E 2,32, agudizador BC 3,55. Las patologías más prevalentes: HTA, arritmias, DM, IC, IAM y AVC. Un 67% presentaba 2 o más comorbilidades; siendo la HTA la comorbilidad más frecuente en todos los fenotipos. Un 16% no tenía comorbilidad. La repercusión sobre la calidad de vida se valoró según el cuestionario CAT y la disnea según la escala mMRC; los resultados se recogen en la tabla 2. La adecuación terapéutica mostró; no agudizador 12,5%, mixto 66,7%, agudizador enfisematoso 80%, agudizador BC 66,7%.

Tabla 1

	Fenotipo			
	No agudizador	Mixto EPOC-asma	Agudizador enfisematoso	Agudizador bronquítico crónico
Gravedad				
I (Leve)	47,9% (23)	50% (3)	8% (2)	14,3% (3)
II (Moderado)	35,4% (17)	16,7% (1)	20% (5)	28,6% (6)
III (Grave)	12,5% (6)	0	20% (5)	19% (4)
IV (Muy grave)	4,2% (2)	33,3% (2)	52% (13)	38,1% (8)

Tabla 2

	CAT	mMRC
No agudizador	11,16	1,56
Mixto EPOC-asma	15,00	2,16
Agudizador enfisematoso	14,56	2,68
Agudizador bronquítico crónico	14,73	2,66

Conclusiones: Son pacientes con edad media elevada de predominio masculino y ex fumadores. Casi la mitad son fenotipo no agudizador. El no agudizador y mixto tienen menos gravedad. Los fenotipos no agudizador y agudizador BC presentan mayor comorbilidad. Elevada prevalencia de EPOC pluripatológicos y un 16% sin comorbilidades. El fenotipo agudizador BC es el que presenta mayor repercusión sobre calidad de vida y el agudizador E el que tiene mayor disnea. Se constata una buena adecuación terapéutica, salvo en el fenotipo no agudizador debido al abuso de combinaciones. Todos los fenotipos presentan alteración en la calidad de vida y disnea, incluso los no agudizadores. Hay que adecuar los nuevos tratamientos sobre todo en pacientes no agudizadores

ESTUDIO IE-3. IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN ESPECIALIZADA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA EPOC

N. Blanco Cid¹, P.J. Marcos², I. Parente Lamelas¹, H. Gómez Márquez¹, J. Abal Arca¹ y P. Marcos Velázquez¹

¹CHUO. ²CHUAC.

Introducción: Según el estudio EPI-SCAN existe un significativo infradiagnóstico en EPOC, situado en torno al 73%. Es fundamental desarrollar estrategias que permitan disminuir este infradiagnóstico. El objetivo del estudio fue determinar el porcentaje de infradiagnóstico de EPOC en el área sanitaria de Ourense.

Material y métodos: Estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico en el área sanitaria de Ourense en donde un equipo de neumólogo y enfermera acudieron a 16 Centros de Salud desde el 14/12/2012 al 2/7/2013. Se efectuaron espirometrías a pacientes previamente seleccionados con las siguientes características: > 35 años, fumadores o exfumadores con IPA > 10, no fumadores con síntomas crónicos (dis-

nea, tos y expectoración de más de 6 meses). Se excluyeron a pacientes con diagnóstico previo de enfermedades respiratorias o bajo cualquier tipo de tratamiento inhalado. Variable principal: % de pacientes con diagnóstico de EPOC. Variables secundarias % de EPOC en mujeres y % de EPOC en nunca fumadores.

Resultados: De 409 pacientes seleccionados, se analizaron 405. El 35,6% (n 144) se diagnosticaron de EPOC y el 64,4% (n 261) no EPOC con una edad media de 61,07 años (desviación estándar \pm 12,39). El 79,8% eran varones (n 115), con antecedente de tabaquismo en el 81% y expuestos a humo el 59,7%. El 19% (n 27) no tenían antecedente de tabaquismo de los cuales el 41% (n 12) eran mujeres. De los pacientes EPOC el 31% son grado leve y 52% grado moderado.

Conclusiones: El infradiagnóstico de la EPOC en pacientes de riesgo es de 35,6%, la mayoría son diagnosticados en grado leve o moderado. En torno al 20% de los pacientes diagnosticados son no fumadores.

EVALUACIÓN PROSPECTIVA CLÍNICA Y FUNCIONAL DE LOS PACIENTES CON EPOC: ESTUDIO TRACE

M. Abad Arranz, L. Carrasco Hernández, E. Márquez Martín, C. Calero Acuña, C. López Ramírez, F. Ortega Ruiz y J.L. López-Campos Bodineau

Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Introducción: La evolución clínica y funcional de los pacientes con EPOC precisa de cohortes prospectivas que aporten información sobre variables clínicas en el tiempo. A pesar de que ya existen cohortes en activo, es necesario disponer de nuevas cohortes de vida real que complementen a las actuales. Esta comunicación evalúa una nueva cohorte prospectiva para aportar información sobre el comportamiento a lo largo del tiempo de variables clínicas, funcionales y biológicas en pacientes con EPOC, con el objetivo de constatar que nuestra cohorte tiene un comportamiento clínico esperado antes de analizar futuros estudios.

Material y métodos: El estudio Time-based Register and Analysis of COPD Endpoints (TRACE) es una cohorte prospectiva de vida real de pacientes con EPOC iniciada en 2012 con el objetivo de evaluar marcadores de la enfermedad en el tiempo. La cohorte registra exclusivamente herramientas de la clínica habitual para que sus hallazgos puedan ser aplicables a la clínica diaria. El estudio incluye pacientes con EPOC, haciendo un seguimiento anual continuo hasta el fallecimiento. En el presente análisis se evaluaron la visita basal (v0) y las 2 primeras visitas anuales (v1 y v2). Se recogieron datos clínicos, funcionales, radiológicos y analíticos de uso en la clínica habitual en una consulta monográfica de EPOC.

Resultados: La cohorte TRACE está inicialmente formada por 395 pacientes con EPOC (80% hombres, edad media 68 ± 10 años, 25% fumadores, COTE $2 \pm 2,5$ puntos). Durante el primer año de seguimiento (v1) los pacientes tuvieron un cambio funcional similar a otras cohortes con una distribución del declive del FEV1 entre +770 y -1.410 mL. Los cambios en síntomas según MRC presentaron cambios entre ± 3 puntos, aunque un 51% no presentó modificación. La progresión en agudizaciones fue variable. Aproximadamente un tercio aumentó el número de agudizaciones al año, otro tercio permaneció igual y otro tercio disminuyó. Cada uno de estos grupos de evolución se asociaba con características clínicas concretas. El comportamiento de la cohorte fue similar en el segundo año (v2).

Conclusiones: El seguimiento de las variables clínicas y funcionales en la cohorte TRACE describe su comportamiento en el tiempo de manera similar a otras cohortes, lo que sugiere que puede ser usada de manera análoga para describir la progresión de la enfermedad. Los datos identifican a subtipos de pacientes con mayor impacto sintomático y funcional que pueden ayudar a identificar a aquellos que precisan un seguimiento o tratamiento más intensivo.

EVALUACIÓN PROSPECTIVA DE PARÁMETROS ESPIROMÉTRICOS DE LOS PACIENTES CON EPOC: ESTUDIO TRACE

C. Calero Acuña¹, L. Carrasco Hernández², M. Abad Arranz², E. Márquez Martín², C. López Ramírez², F. Ortega Ruiz² y J.L. López Campos¹

¹Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias/Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). Hospital Universitario Virgen del Rocío/Universidad de Sevilla. ²Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Introducción: Actualmente está aceptado que la evolución funcional en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se realice mediante espirometría forzada. En esta prueba, los parámetros habitualmente evaluados son la capacidad vital forzada (FVC) y el volumen espirado en el primer segundo (FEV1). Sin embargo, la espirometría aporta otra información funcional como son el flujo espiratorio medio (MEF) y el flujo pico (PEF), sobre la que existe escasa información sobre su utilización en la práctica clínica habitual. La presente comunicación tiene por objetivo evaluar mediciones seriadas de MMEF y PEF y relacionarlas con parámetros clínicos y pronósticos.

Material y métodos: El estudio Time-based Register and Analysis of COPD Endpoints (TRACE) es una cohorte prospectiva de vida real de pacientes con EPOC iniciada en 2012 con el objetivo de evaluar marcadores de la enfermedad en el tiempo. El estudio incluye pacientes con diagnóstico de EPOC según las actuales recomendaciones, haciendo un seguimiento anual continuo hasta su fallecimiento. En el presente análisis se evaluaron la visita basal (v0) y las 2 primeras visitas anuales (v1 y v2). Durante el seguimiento se realizaron espirometrías anuales pre y post-broncodilatadoras en las que se registraron ambas medidas funcionales a estudio (MEF y PEF) expresadas en valores absolutos y en porcentaje de su valor teórico.

Resultados: La cohorte TRACE está inicialmente formada por 395 pacientes con EPOC (80% hombres, edad media 68 ± 10 años, 25% fumadores actuales, COTE $2 \pm 2,5$ puntos). La distribución de los valores espirométricos post-broncodilatación fueron: FVC 2905 ± 851 mL ($87 \pm 20,4\%$), FEV1 1377 ± 518 mL ($53,9 \pm 17,2\%$), FEV1/FVC $52,1 \pm 8,4\%$, MEF 455 ± 274 mL ($15,4 \pm 8,5\%$), PEF 3.698 ± 1.542 mL ($52,4 \pm 19,4\%$). Existía una buena correlación del FEV1 con el MEF ($r = 0,773$, $p < 0,001$) y PEF ($r = 0,733$, $p < 0,001$). El estudio del grado de acuerdo por gráficas de Bland-Altman mostraba una diferencia entre FEV1 y PEF de 1 punto porcentual de media pero con una considerable dispersión. La categorización en grupos funcionales GOLD con PEF y con FEV1 presentaba un coeficiente kappa de 0,45 ($p < 0,001$). El estudio del grado de acuerdo entre FEV1 y MEF mostraba peores resultados.

Conclusiones: El estudio de las variables funcionales de la espirometría en la cohorte TRACE describe su relación con las variables habituales y, además, sugieren el posible papel del PEF para ámbitos en los que no se disponga de una espirometría reglada.

EXACERBACIONES EN LOS PACIENTES EPOC DE LA CONSULTA MONOGRÁFICA DE UN HOSPITAL TERCIARIO

L. Diab Cáceres¹, C. Acosta Gutiérrez¹, M. Hernández Oliva¹, A. Roca Noval¹, E. Vázquez Espinosa¹, R.M. Gómez Punter¹, R.M. Girón Moreno¹, J.B. Soriano² y J. Ancochea Bermúdez¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario de La Princesa. ²Instituto de Investigación. Hospital Universitario de la Princesa (IISP). Universidad Autónoma de Madrid. Cátedra UAM-Linde.

Introducción: Las exacerbaciones respiratorias de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) son eventos de inestabilidad que favorecen la progresión de la enfermedad, aumentan la mortalidad, disminuyen la calidad de vida y causan un alto consumo de recursos

sanitarios. Suelen desencadenarse por infecciones bacterianas o virales aunque en otras ocasiones se asocian a otras enfermedades concomitantes como insuficiencia cardíaca.

Material y métodos: El objetivo de nuestro estudio fue describir las características de las exacerbaciones respiratorias de los pacientes EPOC además de analizar el tiempo hasta la primera visita a urgencias así como al primer ingreso según el fenotipo GesEPOC. Se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes diagnosticados de EPOC procedentes de la unidad monográfica del H.U. de La Princesa de Madrid. Se clasificaron en 4 grupos en función del fenotipo GesEPOC y se recogieron las exacerbaciones respiratorias surgidas durante el año previo. Mediante las curvas de Kaplan Meier y durante un período de 6 años (2008-2014) se analizó el tiempo desde el diagnóstico hasta la primera visita a urgencias y hasta el primer ingreso hospitalario.

Resultados: La cohorte la componen 330 pacientes con EPOC, de $71,62 \pm 9,9$ años (media \pm DE), 73% hombres y 19,4% fumadores actuales. El 60,9% de nuestra muestra era fenotipo no exacerbador, el 5,2% mixto, el 21,5% exacerbador enfisematoso y el 12,4% exacerbador bronquítico crónico. Los fenotipos exacerbadores sufrieron $2,8 \pm 2,8$ exacerbaciones anuales de las cuales fueron hospitalarias $1,5 \pm 2,3$. Recibieron tratamiento antibiótico prácticamente en su totalidad ($2,6 \pm 2,5$) mientras que tratamiento con corticoides orales $1,9 \pm 2,5$. El tiempo desde el diagnóstico hasta el primer ingreso hospitalario fue más corto en los fenotipos exacerbadores (620 días) frente al mixto o no exacerbador (1.300 días en ambos), con una diferencia de casi dos años. Este mismo comportamiento también se observó en el tiempo hasta la primera visita a Urgencias (550 días exacerbadores, 560 días fenotipo mixto y 1.043 días no exacerbadores) ($p < 0,001$).

Conclusiones: Observamos que los pacientes con fenotipo exacerbador, ya sea enfisematoso o bronquitis crónica, tienen más exacerbaciones hospitalarias u ambulatorias y reciben más ciclos de antibióticos y corticoides orales de forma estadísticamente significativa. Por otro lado, el tiempo desde el diagnóstico hasta el primer ingreso hospitalario o visita a Urgencias es también más corto, de forma significativa, en los fenotipos exacerbadores.

EXPRESIÓN DE RECEPTORES ADRENÉRGICOS Y COLINÉRGICOS EN NEUTRÓFILOS DE PACIENTES CON EPOC

S. Fabregat¹, A. de Diego Damia¹, X. Milara², J. Cortijo Gimeno², A. Cervera Juan³, A. Morell⁴ y B. Ballester⁴

¹Hospital Universitario y Politécnico La Fe. ²Fundación Investigación Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. CIBERES.

³Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. ⁴Fundación Investigación Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: Diversos trabajos han mostrado diferencias en el tipo y número de receptores neuronales de células inflamatorias de pacientes con EPOC que justificarían su mayor sensibilidad al tratamiento broncodilatador.

Objetivos: Analizar las diferencias entre individuos sanos y pacientes con EPOC en fase estable y agudizados, con respecto a los receptores adrenérgicos, colinérgicos y esteroideos en neutrófilos de sangre periférica y esputo.

Material y métodos: Se incluyeron 24 individuos sanos no fumadores, 30 pacientes con EPOC estable (FEV1: $51 \pm 10\%$) y 16 con exacerbación. En todos ellos se aislaron neutrófilos procedentes de sangre periférica, además se aislaron neutrófilos de esputo en un subgrupo de 16 pacientes con EPOC estable y 10 con agudización. Como expresión de receptores del sistema colinérgico no-neuronal se midieron el mRNA de ChAT, VACHT, CHT1, OCT-1-3 y los subtipos M1-M5; en el sistema adrenérgico se midió el β 2-AR y de receptores esteroideos el GR α . En todos se utilizó métodos cuantitativos (RT-PCR) La cuantificación relativa de estos diferentes transcritos se determinó utilizando

el método 2- $\Delta\Delta$ Ct normalizando al grupo control en nuestro laboratorio. Resultados se expresan como incrementos sobre los test de control.

Resultados: En pacientes EPOC existe una sobreexpresión del receptor M2 tanto en fase estable (120 ± 30) como agudizado (50 ± 20) así como del M5 (70 ± 10 y 20 ± 10) mientras que el M4 solo estaba sobreexpresado en pacientes estable (150 ± 15). Con respecto al resto de receptores los valores de VACHT aumentaban en EPOC estable y agudizada mientras que el OCT-1 solo en exacerbaciones. La expresión del β 2-AR aumentaba en las exacerbaciones (120 ± 10) con respecto a EPOC estable (70 ± 10) e individuos sanos (3 ± 1). No había diferencias en los receptores esteroideos entre individuos sanos y EPOC. En esputo había un aumento de receptores M2 y M4 durante la exacerbación, así como del receptor β 2-AR. Los valores de VACHT disminuyen en esputo durante las exacerbaciones.

Conclusiones: Existe una expresión diferente entre receptores en neutrófilos procedentes de sangre periférica y vías aéreas. Los pacientes con agudización presentan asimismo diferencias en la expresión de receptores respecto a su situación estable lo que justifica su utilidad terapéutica.

FACTORES DE INFLUENCIA EN LA ESTANCIA MEDIA Y EN LOS REINGRESOS DE PACIENTES CON EXACERBACIÓN DE EPOC

L. Ramírez García, A. Cerezo Lajas, M. Llanos Flores, I.J. Frías Benzant, L. Puente Maestu y J. de Miguel Díez

Servicio de Neumología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad heterogénea caracterizada por una limitación no reversible al flujo aéreo. Los pacientes con esta enfermedad presentan a menudo exacerbaciones que precisan ingreso hospitalario y repercuten negativamente en su calidad de vida. El objetivo principal del estudio es el análisis de factores asociados a la estancia media y al reingreso hospitalario en paciente con exacerbación de EPOC

Material y métodos: Se trata de un estudio prospectivo y observacional, en el que se incluyeron un total de 90 pacientes que ingresaron en el HGUGM con diagnóstico de reagudización de EPOC, con un seguimiento de 3 meses. Se realizó análisis de parámetros bioquímicos basales, comorbilidades, escalas de ansiedad y depresión (HAD), cuestionarios de calidad de vida percibida (CAT y LCADL), test de la marcha y parámetros funcionales respiratorios.

Resultados: De los 90 pacientes el 88,9% eran varones y el 11,1% mujeres, con una edad media de $73,6 \pm 10,2$ años, un FEV1 medio de $46,2 \pm 17,4\%$ y un IMC de $26,9 \pm 4,3$ Kg/m². La estancia media fue de $8,2 \pm 4,1$ días. Se observó que durante el último año previo al ingreso, el 36,7% había acudido al servicio de urgencias en al menos una ocasión, 41,6% había cursado ingreso hospitalario y el 2,2% había necesitado de asistencia en UCI. Únicamente un 1,1% no había sido nunca fumador, siendo el 22,4% fumadores en activo y el 74,5% exfumadores. La comorbilidad media estimada mediante el Índice de Charlson era de $2,08 \pm 1,24$, con un 35% de pacientes con parámetros de comorbilidad alta (> 2 comorbilidades). Los factores que se correlacionaron con una estancia más prolongada y mayor riesgo de reingreso fueron un menor FEV1 y una mayor puntuación en el índice de comorbilidad de Charlson así como una mayor puntuación en los test CAT, LCADL ($p < 0,05$) y subescala de ansiedad y depresión del HAD ($p < 0,05$).

Conclusiones: Es de gran importancia el conocimiento de los factores de influencia en la estancia media y los reingresos hospitalarios ya que nos aportan información acerca de la evolución clínica de los pacientes, lo cual puede ser empleado tanto en planes de gestión hospitalaria como en el manejo individual de cada paciente.

FACTORES PREDICTORES DE REINGRESO EN UN PROGRAMA DE TELEMONTORIZACIÓN DE EPOC (TELEPOC)

A. Aramburu Ojembarrena¹, C. Esteban González¹, U. Aguirre Larracochea¹, M.M. Iriberrí Pascual², F.J. Moraza Cortés¹, M. Inchausti Iguñiz², A. García Loizaga¹, T. Zabala Hernández¹, M. Aburto Barrenechea¹, M. Gorordo Unzueta¹, L. Sainz de Aja Gallastegui¹ y A. Capelastegui Saiz¹

¹Hospital de Galdakao. ²Hospital de Cruces.

Introducción: Evaluar los factores predictores de reingreso en pacientes incluidos en un programa de telemonitorización cuyo objetivo primario era evitar ingresos.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional con grupo control iniciado en 2011. teleEPOC es un programa fundamentalmente de telemonitorización para pacientes EPOC reingresadores. Se incluían pacientes con diagnóstico previo de EPOC y reingresadores (más ≥ 2 ingresos en el último año o ≥ 3 en los últimos 2) del hospital de Galdakao (grupo intervención) y Cruces (grupo control). Se excluían pacientes terminales, no capaces de manejar el sistema o los que rechazaban. Los pacientes del grupo intervención, de forma diaria y mediante un smartphone enviaban información sobre la FC, FR, T⁹, SpO₂, pasos caminados y un cuestionario de síntomas. Dependiendo de la combinación de los datos recibidos, se generaba un sistema de alarmas. A los pacientes del grupo control se les realizaban controles habituales del hospital de referencia. Se realizó un seguimiento durante 2 años. El número de reingresos durante el seguimiento fue obtenido de la historia clínica electrónica del paciente.

Resultados: Se incluyeron un total 197 pacientes (119 grupo intervención y 78 grupo control), con una media de ingresos previa a la inclusión en el estudio de 3.63. Las características del grupo intervención eran las siguientes, sin presentar diferencias significativas con el grupo control: 86.6% hombres, con una media de edad de $71,3 \pm 9,36$, IMC 27, el 16% fumadores activos, con una disnea mMRC de 2, FEV1 $45,5\% \pm 15,7$, índice de Charlson de 3,5 y BODE 4,3. Inicialmente se evaluaron la capacidad predictiva de las diferentes variables para reingreso de la cohorte global del estudio. En el análisis multivariante únicamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas en: grupo control vs intervención (hospital 1 vs 2), BODE y número de ingresos previos (≥ 4 vs < 4). Análisis multivariante (T1): valorando únicamente los pacientes del grupo intervención (n 119), no hubo diferencias en el análisis uni y multivariante, siendo el BODE y el N.º de ingresos previos las variables predictoras de mortalidad. (T2).

Conclusiones: El BODE, N.º de ingresos previos son las variables predictoras de reingreso tanto para la cohorte global como para los pacientes incluidos en el programa de telemonitorización. Pertenecer al

programa telEPOC se relaciona con un menor riesgo de reingreso. Podría ser útil la telemonitorización para evitar reingresos en aquellos pacientes EPOC con repetidos ingresos.

Subvencionado: SEPAR 156|2012, FIS PI10/01716, Departamento SGV 2010111011 y kronikgune KRONIK11/020.

FIABILIDAD INTEROBSERVADOR DE LA DINAMOMETRÍA Y LA BATERÍA CORTA DE RENDIMIENTO FÍSICO EN PACIENTES CON EPOC

R. Bernabeu Mora, M.P. Sánchez Martínez, E. Solana Martínez, C. Díaz Chantar, F. Medina i Mirapeix, E. Llamazares Herrán, L.M. Giménez Giménez, P. Escolar Reina, S.L. de Oliveira Sousa, C. Belmonte López, D. López Sánchez, M.A. Franco Campos, L.M. Paz González y J.M. Sánchez Nieto

Hospital Morales Meseguer.

Introducción: Evaluar la fiabilidad interobservador de la batería corta de rendimiento físico (Short Physical Performance Battery SPPB) y la fuerza isométrica mediante un dinamómetro de mano en la población con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional en el que se incluyeron 30 pacientes con diagnóstico de EPOC de acuerdo con la GOLD (edad media de 67 años con DE = 6,49) reclutados de forma aleatoria a través del servicio de neumología del Hospital General Universitario Morales Meseguer. Los datos fueron recogidos por un neumólogo y un fisioterapeuta, los cuales midieron de forma independiente la fuerza isométrica de cuádriceps y la presión de mano mediante el dinamómetro modelo MAP 80K1 de la empresa KERN & Sohn GmbH (Alemania) y expresada en Newtons/kg. Adicionalmente se administró el SPPB, que consta de tres pruebas: equilibrio, andar 4 metros y levantarse de una silla 5 veces de forma consecutiva. La fiabilidad ha sido evaluada con coeficientes de correlación intraclass (CCI), el error estándar de medición (EEM), y gráfico de Bland-Altman. El CCI se calculó para la puntuación total del SPPB y para sus tres subescalas.

Resultados: Los CCI para la fiabilidad general de la puntuación total del SPPB y para la presión de mano y la fuerza del cuádriceps fueron 0,82 (IC95% = 0,62, 0,91), 0,97 (IC95% = 0,93, 0,98) y 0,76 (IC95% = 0,49, 0,88), respectivamente. El EEM fue de 0,55 puntos, 1,30 kg, y 1,22 kg, respectivamente. La diferencia de medias entre las puntuaciones de ambos examinadores fue próxima a cero para la presión de mano y para puntuación total del SPPB. Los CCI para las subescalas del SPPB fueron de 0,84 para la levantarse de una silla 5 veces, de 0,75 para la velocidad de la marcha, y 0,33 para el equilibrio.

Conclusiones: La fiabilidad interobservador fue buena para cuádriceps y la presión de mano, así como para la puntuación total del SPPB y las subescalas de levantarse de una silla y la velocidad de la marcha. Ambas pruebas pueden ser realizadas tanto por un neumólogo como por fisioterapeuta sin que ello haga variar la puntuación. Dado que la fiabilidad de la subescala de equilibrio era cuestionable, es mejor utilizar la puntuación total SPPB.

FUNCIÓN PULMONAR DE LA COMBINACIÓN A DOSIS FIJAS DE ACLIDINIO/FORMOTEROL: ANÁLISIS CONJUNTO DE DOS ENSAYOS CLÍNICOS FASE III EN EPOC

D. Singh

University of Manchester.

Introducción: Combinar dos broncodilatadores con diferentes mecanismos de acción puede proporcionar, en pacientes con EPOC, beneficios adicionales en comparación con la monoterapia.

Tabla 1

Effect	Odds Point estimate	Ratio IC95%	Estimates	P value
Hospital 1 vs 2	4,669	2,292	9,513	< 0,001
BODE	1,366	1,178	1,584	< 0,001
Ingreso previo (≥ 4 vs < 4)	2,882	5,618	1,433	0,003
		AUC 0,79		

Tabla 2

Effect	Odds Point estimate	Ratio IC95%	Estimates	P value
BODE	1,298	1,101	1,530	0,001
Ingreso previo ($\geq 0,447$ 4 vs < 4)	2,237	0,178	0,698	0,003
		5,102	0,978	
		AUC 0,714		

Material y métodos: Los pacientes incluidos en dos ensayos clínicos fase III el ACLIFORM (NCT01462942) y el AUGMENT (NCT01437397) fueron aleatorizados a recibir la combinación a dosis fija (CDF) aclidinio/formoterol 400/12 o 400/6 µg, aclidinio 400 µg, formoterol 12 µg o placebo BID. La variable principal fue el cambio desde el inicio en el FEV₁ 1 hora post-dosis versus aclidinio y el FEV₁ pre-dosis (valle) versus formoterol a la semana 24. Se analiza el efecto en la broncodilatación de CDF de bromuro de aclidinio/fumarato de formoterol (BID) en pacientes con EPOC moderada-grave mediante el análisis conjunto pre-especificado de los datos de los dos ensayos clínicos.

Resultados: La población por intención de tratar incluyó 3.394 pacientes (edad media: 63,5 años; % FEV₁ predicho: 48,4). Las CDFs proporcionaron mejorías significativas en la variable principal en el primer punto temporal valorado; estas mejorías se mantuvieron a la semana 24 (tabla). La broncodilatación después de la administración fue significativa en el primer punto valorado (Día 1, 5 min post-administración: 108–120 mL vs placebo, $p < 0,001$). El FEV₁ pico con las CDFs mejoró significativamente versus placebo y ambas monoterapias en cada visita (todas $p < 0,001$).

Cambios desde el inicio en el FEV₁ 1 hora post-dosis y FEV₁ matinal pre-dosis (valle) FEV₁ en el Día 1 y a la semana 24

	FDC 400/12 µg BID (n = 723)	FDC 400/6 µg BID (n = 719)
FEV ₁ 1h post-dosis mL (DE) vs placebo		
Día 1	209 (8)***	192 (8)***
Semana 24	293 (14)***	252 (14)***
vs aclidinium		
Día 1	45 (8)***	28 (8)***
Semana 24 (Variable principal)	118 (13)***	77 (13)***
FEV ₁ , matinal pre-dosis (valle) mL (DE) vs placebo		
Semana 1	150 (10)***	140 (10)***
Semana 24	138 (14)***	111 (14)***
vs formoterol		
Semana 1	61 (9)***	50 (9)***
Semana 24 (Variable principal)	68 (12)***	41 (12)***

Datos: LS de las diferencias medias (DE) para la población ITT; *** $p < 0,001$ vs placebo; BID, dos veces al día; CDF, combinación a dosis fijas; FEV₁, forced expiratory volume in 1 second (volumen forzado espirado en el primer segundo); ITT, Intención de tratar; LS, mínimos cuadrados; N, número de pacientes en la población ITT en cada grupo de tratamiento; DE, desviación estándar.

Conclusiones: En pacientes con EPOC, las dos dosis de la CDF de aclidinio/formoterol demostraron proporcionar mejorías rápidas y mantenidas en la función pulmonar en comparación con placebo y ambas monoterapias a largo de las 24 semanas de duración de los estudios.

FUNCIONAMIENTO DEL HOSPITAL DE DÍA DE NEUMOLOGÍA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (CHUS)

T. Lourido Cebreiro, C. Rodríguez García, T. Pereiro Brea, S. Vicente Rial, A. Lama López, A. Palacios Bartolomé, R. Abelleira Paris, V. Rivero Blanco, F.J. González Barcala y L. Valdés Cuadrado

Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.

Introducción: Describir nuestra experiencia en una unidad de reciente creación para el manejo de exacerbaciones de enfermedades respiratorias crónicas.

Material y métodos: Estudio descriptivo de casos registrados prospectivamente entre 1 de diciembre de 2013 y 30 de noviembre de 2014. Se analizaron: características epidemiológicas, enfermedad respiratoria crónica de base, gravedad y comorbilidades. También se recogieron síntomas que motivaron cada asistencia, pruebas solicitadas, tratamiento pautado, destino del paciente y el motivo de ingreso. Por último se comparó el número de ingresos y asistencias a URG entre el año anterior y el año posterior a su inclusión en el programa de Hospital de día (HD).

Resultados: Se produjeron 1.053 visitas de 129 pacientes reagudizados preseleccionados por neumólogos. La edad media fue $70 \pm 10,2$ años y el 83% eran varones. El 69% de los pacientes eran EPOC (94% en estadio GOLD D; 41,7% con BODE 7-8). La disnea basal era de grado 3 de la MRC en un 51,8% de los pacientes y un 42,6% tenía insuficiencia respiratoria crónica. Presentaban comorbilidad un 76% de los enfermos. Los síntomas que motivaron la asistencia fueron: tos (594; 56,4%), disnea (527 casos; 50%), purulencia del esputo (412; 39,1%), edemas en miembros inferiores (196; 18,6%), dolor torácico (139; 13,2%) y fiebre (70; 6,6%). Las pruebas realizadas: analíticas 523 (49,7%), radiografías de tórax 349 (33,14%), cultivos de esputo 346 (33%), GSA 183 (17,4%) y EKG 106 (10,1%). Los fármacos administrados: broncodilatadores nebulizados (438 visitas; 41,6%), corticoides (279; 26,5%), antibióticos (156; 14,8%), diuréticos (143; 13,6%) y antitérmicos (35; 3,3%). En 91 ocasiones (8,6% de las asistencias) los pacientes ingresaron, con una estancia media de $11 \pm 6,9$ días. Las causas más frecuentes de ingreso fueron: necesidad de antibioterapia parenteral (25; 27,8%), insuficiencia respiratoria aguda (21; 23,3%) y fallo del tratamiento ambulatorio previo (12; 13,4%). Sólo en 4 ocasiones el paciente necesitó ir a Urgencias en las primeras 72 h tras asistir al HD. Si comparamos el año previo y posterior a la primera asistencia al HD, vemos que disminuyen el número de ingresos hospitalarios (219 vs 181) y también las asistencias al servicio de Urgencias (115 vs 51) siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

Conclusiones: El HD neumológico es una clara alternativa a la hospitalización convencional y permite manejar de forma ambulatoria la mayoría de las exacerbaciones respiratorias, incluso en pacientes graves.

HABILIDAD EN LA UTILIZACIÓN DEL NUEVO INHALADOR ZONDA® POR PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

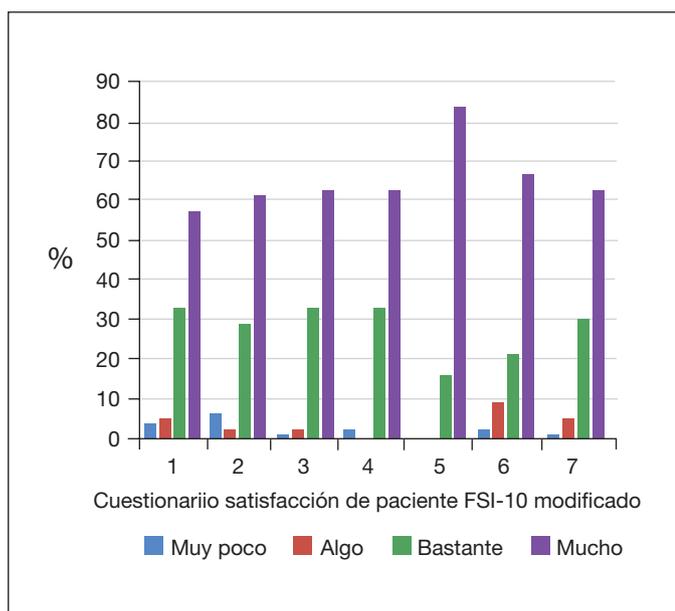
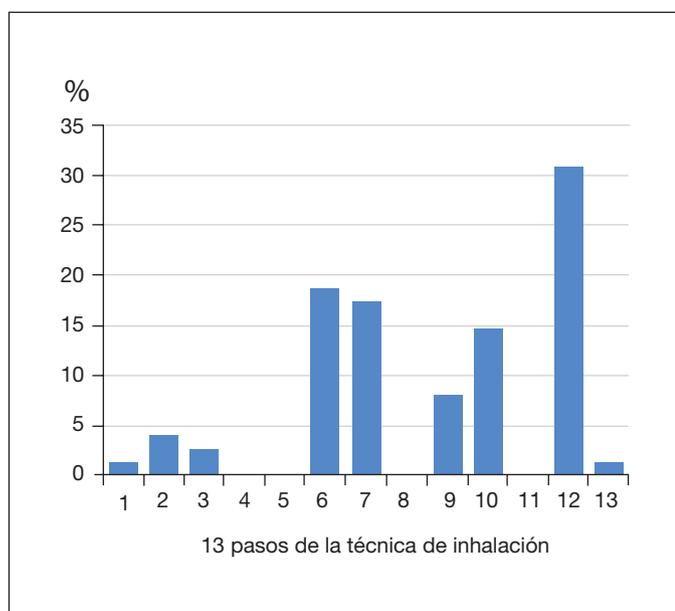
M. Lenczewska¹, J. Giner¹, M. Torrejón¹, M. Peiró¹, J. Algorta² y V. Plaza¹

¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ²Medical Department CHEMO.

Introducción: La facilidad de uso de inhaladores y la satisfacción del paciente con su utilización son factores asociados con el cumplimiento terapéutico y, por lo tanto, la eficacia del tratamiento. Los objetivos del estudio fueron evaluar el correcto uso nuevo inhalador de polvo unidosis ZONDA® en pacientes con EPOC, tras la lectura del folleto informativo y tras intervención educativa; y determinar la satisfacción del paciente con el mismo.

Material y métodos: Se estudiaron 75 pacientes diagnosticados de EPOC (según criterios GOLD 2014) con tratamiento inhalado previo, atendidos en el servicio de Neumología del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. La evaluación de técnica inhalatoria se realizó en tres fases: I. Tras la lectura del folleto con las instrucciones de uso; II. Tras intervención educativa con placebo a los pacientes que no realizaron correctamente la inhalación en la fase previa; y III. Determinación del grado de satisfacción con el inhalador mediante el cuestionario de satisfacción FSI-10 modificado (máximo 35 puntos).

Resultados: En la Fase I, 42 (56%) pacientes efectuaron la inhalación correctamente; en la Fase II 32 (42,7%); solo 1 (1,3%) paciente no con-



siguió efectuar apropiadamente la inhalación tras las dos fases. El error más frecuente fue no realizar una segunda inhalación de la misma cápsula. El error crítico más frecuente (18,7%) fue no presionar a fondo el botón perforador y soltarlo. La figura 1 recoge la proporción de pacientes con errores en cada uno de los trece pasos de los que consta la inhalación correcta del dispositivo. La puntuación media del FSI-10 modificado fue de 32,1 y el 90% de pacientes consideró estar muy o bastante satisfecho con el dispositivo. La figura 2 muestra los resultados para uno de los 7 ítems del FSI-10. Se observó una correlación significativa entre la puntuación tras la lectura del folleto y la edad, $r: -0,283$ ($p: 0,014$) y el menor número de dispositivos utilizados habitualmente, $r: -0,313$ ($p: 0,006$).

Conclusiones: Los pacientes con EPOC utilizan correctamente el inhalador ZONDA® (98,7%). Los más jóvenes y los que utilizan un menor número de dispositivos, muestran una mejor técnica de inhalación. Los pacientes presentaron altos niveles de satisfacción con el dispositivo (90%). Por tanto, los enfermos que habitualmente utilizan dispositivos de inhalación no deberían tener problemas en el manejo del nuevo dispositivo ZONDA®.

HERRAMIENTAS CLÍNICO-RADIOLÓGICAS PARA PREDECIR LA PRESENCIA DE OSTEOPOROSIS EN PACIENTES CON EPOC

J. González Gutiérrez, P. Rivera Ortega, I. Colina, P. Restituto, N. Varo, A. Calleja, M. Rodríguez, A.B. Alcaide, A. Campo, G. Bastarrika, J. Zulueta, J. Bertó, M. Marín, E. López-Zalduendo y J.P. de Torres

Clínica Universidad de Navarra.

Introducción: Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) tienen alta prevalencia de padecer osteoporosis. Su diagnóstico temprano permitiría prevenir la importante morbilidad asociada a la misma. La potencial utilidad de la presencia de enfisema en el TAC y su combinación con índices clínicos sencillos como el Fracture Risk Assessment (FRAX) para el diagnóstico de osteoporosis en pacientes con EPOC es desconocida.

Material y métodos: Estudiamos 80 pacientes con EPOC seguidos en el Departamento de Neumología y en ellos se registró: edad, sexo, índice de masa corporal, paquetes-año, estado del tabaquismo, función pulmonar (estadio GOLD), presencia de enfisema (documentado en TAC) y el índice FRAX sin densitometría. Se realizó densitometría ósea a todos los pacientes clasificándose como sanos u osteoporóticos según criterios de la OMS. Un análisis uni y multivariante determinó la asociación del índice FRAX y la presencia de enfisema con el diagnóstico de osteoporosis. Mediante un análisis de tipo ROC se exploró la potencial utilidad de los índices FRAX y la presencia de enfisema así como su combinación para el diagnóstico de osteoporosis. Para el mismo se utilizó el índice FRAX para fracturas mayores + 3 puntos que es el odds ratio del riesgo de tener osteoporosis para aquellos que tienen enfisema en el TAC.

Resultados: Las características de los participantes en el estudio se describen en la tabla 1. La tabla 2 muestra la asociación uni y multivariante de los índices FRAX y el enfisema con la presencia de osteoporosis en la densitometría. El índice FRAX sin densitometría para fracturas mayores y el enfisema son los factores que permanecen en el análisis multivariante. La figura muestra las curvas ROC con su poder discriminativo para cada uno de los índices FRAX y para el enfisema, así como la combinación del índice FRAX de fracturas mayores +

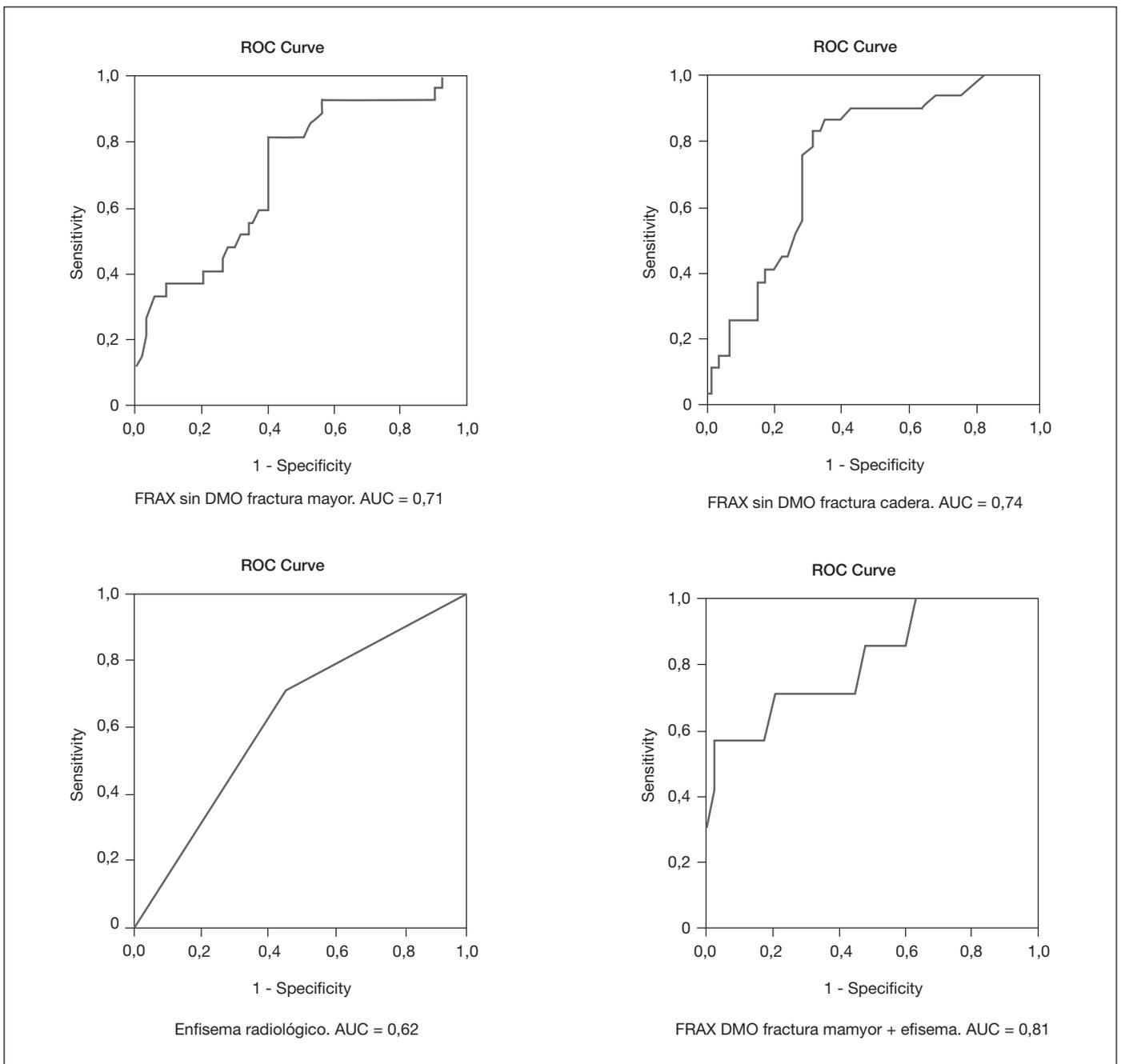
Tabla 1. Características basales

Características	EPOC (N = 80)
Edad, media	65 (8)
Varones, N, (%)	40 (50%)
IMC-Kg/m ² , media	26,5 (5)
Fumadores activos, N, (%)	33 (41)
Paquetes-año, media (RIQ)	45 (27)
Estadio GOLD, N, (%)	
A	56 (70)
B	12 (15)
C	4 (5)
D	8 (10)
Enfisema, N, (%)	43 (54)
Osteoporosis, N, (%)	27 (34)

RIQ = rango intercuartílico (percentil 25-75). IMC = índice de masa corporal.

Tabla 2. Análisis uni y multivariante

Análisis univariante			
FRAX para fractura mayor	1,156	1,049-1,274	0,004
FRAX para fractura de cadera	1,238	1,042-1,471	0,015
Enfisema	2,870	1,069-7,703	0,036
Análisis multivariante			
Enfisema	4,524	1,386-14,766	0,012
FRAX para fractura mayor	1,195	1,073-1,331	0,001



enfisema que es el que muestra un mayor poder discriminativo ($r = 0.81$, $p < 0,05$)

Conclusiones: El índice FRAX y la presencia de enfisema en el TAC en un índice combinado muestran un excelente valor discriminativo del diagnóstico de osteoporosis en pacientes con EPOC. Ambos podrían utilizarse de herramienta de cribado precoz para dicha población para determinar la necesidad de realizar una densitometría.

HIDROXI-PROLINA EN ESPUTO Y REMODELADO BRONQUIAL EN LA EPOC EN FASE ESTABLE. RELACIÓN CON LA INFLAMACIÓN Y ESTRÉS OXIDATIVO

J. Abreu González¹, C. Hernández¹, P. Abreu², J. García Niebla³ y C. Martín García¹

¹Hospital Universitario de Canarias. ²Departamento de Fisiología Humana. ULL. ³Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria.

Introducción: El depósito de matriz extracelular en la pared bronquial (remodelado) presente en la EPOC, está en relación con factores de crecimiento tisular como el Factor 1-beta ($TGF1\beta$) así como la síntesis y acumulación anómala a ese nivel, entre otros componentes de colágeno. Actualmente existe evidencia sobre la relación entre los niveles de $TGF1\beta$ en esputo y el grado de obstrucción en pacientes EPOC en fase estable. Por dicho motivo, nos propusimos llevar a cabo un estudio, con el objetivo de investigar la relación entre la hidroxiprolina (precursor del colágeno), relacionado con el remodelado bronquial, gravedad, inflamación y estrés oxidativo a ese nivel en pacientes diagnosticados de EPOC en fase estable.

Material y métodos: Se estudiaron 41 pacientes EPOC en fase estable (14 en estadio II y 27 en estadio III y IV de la GOLD). Para valorar el remodelado bronquial, se cuantificó en esputo, a cada uno de los pacientes: hidroxiprolina (OH-PRO) (técnica de ELISA y expresados en $\mu\text{g/g}$ de esputo), IL-8 (ng/gr de esputo) y malondialdehído (MDA) (pg/g de esputo). Para estudiar la relación existente entre OH-PRO y

el grado de obstrucción bronquial, se llevó a cabo una comparación de medias mediante la t de Student. Para analizar las relaciones entre OH-PRO, inflamación y estrés oxidativo, se llevó a cabo una regresión lineal entre los niveles de OH-PRO, IL-8 y MDA.

Resultados: Cuando se compararon los niveles de OH-PRO entre los pacientes GOLD II y GOLD III IV, se observó que los pacientes GOLD III y IV, tenían niveles significativamente más elevados de OH-PRO que los del estadio GOLD II ($p < 0,001$). Así mismo, se encontró una relación directa entre OH-PRO, IL-8 ($p < 0,03$) y MDA ($p < 0,002$). Por último, se encontró una relación directa entre MDA e IL-8 ($p < 0,0001$).

Conclusiones: 1) Existe relación directa entre los factores relacionados con el remodelado bronquial, grado de obstrucción, inflamación y estrés oxidativo a ese nivel, en pacientes EPOC en fase estable. 2) Se ha encontrado una relación directa entre estrés oxidativo e inflamación bronquial en pacientes EPOC en fase estable.

HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL EN LA EPOC: IMPACTO EN LA SUPERVIVENCIA

I. Ali García¹, J. Hernández Vázquez¹, C. Matesanz Ruiz¹, J.M. Bellón Cano², M.J. Buendía García¹ y J. de Miguel Díez²

¹Hospital Infanta Leonor. ²Hospital Gregorio Marañón.

Introducción: Objetivo: analizar la frecuencia de hiperreactividad bronquial (HRB) en pacientes diagnosticados de EPOC y evaluar su influencia en el pronóstico a largo plazo.

Material y métodos: De los pacientes con EPOC que acudieron a realizarse una exploración funcional respiratoria entre el 01/01/11 y el 30/06/11 se recogieron aquellos con FEV1 menor del 70% que en algún momento habían tenido criterios funcionales de HRB. Se analizó su frecuencia y su influencia en la supervivencia, mediante el método de Kaplan-Meier y la regresión de Cox, con el objetivo de identificar factores de riesgo de mortalidad.

Resultados: Se estudiaron 273 pacientes (11% mujeres) con una edad media de $67,9 \pm 10,6$ años. El FEV1 medio fue de $48,6 \pm 12,6\%$. El 24,8% tenían HRB. En ese grupo la supervivencia a 4 años fue del 92%, siendo solo del 68,3% en el grupo de paciente sin HRB ($p < 0,05$). Los pacientes con HRB tenían un HR = 0,42 (IC95% = 0,18-0,98), con independencia de su edad, sexo y función pulmonar.

Conclusiones: La presencia de HRB en los pacientes con EPOC con FEV1 menor del 70% tiene un impacto favorable en el pronóstico de estos enfermos, asociándose a una mayor supervivencia a largo plazo.

IDENTIFICACIÓN DE CÉLULAS MADRE C-KIT POSITIVAS RESIDENTES EN EL PULMÓN DE PACIENTES CON EPOC

A. López-Giraldo¹, T. Cruz², R. Faner³ y A. Agustí⁴

¹Hospital Clínic de Barcelona. Instituto Respiratorio. CIBERES. Universidad de Barcelona. ²CIBERES. IDIBAPS. Universidad de Barcelona. ³CIBERES. IDIBAPS. ⁴Hospital Clínic de Barcelona. Instituto Respiratorio. CIBERES. Universidad de Barcelona. IDIBAPS.

Introducción: En pulmón sano adulto, se han descrito células madre (ckit+/CD45-triptasa-/CD34-), con capacidad de auto-renovación, clonidad y pluripotencialidad. Se desconoce la presencia de dichas células en pacientes fumadores con o sin enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). El objetivo de nuestro estudio es caracterizar y comparar las poblaciones de células c-kit+ en tejido pulmonar de pacientes con EPOC, fumadores (F) y no fumadores (NF) con espirometría normal.

Material y métodos: Estudio prospectivo de 10 paciente EPOC, 10 F y 10 NF, sometidos a cirugía de resección pulmonar. El tejido fresco pulmonar fue disgregado para análisis mediante citometría de flujo (CF)

de marcadores ckit/CD45/CD34. Se realizó inmunofluorescencia (IF) de tejido congelado con marcadores de ckit/triptasa/CD45.

Resultados: Mediante CF se detectaron tres poblaciones: a) ckit(high)/CD45+/CD34+, b) ckit(low)/CD45-/CD34+, c) ckit(low)/CD45-/CD34. El porcentaje medio de cada una de ellas en EPOC, F y NF fue respectivamente: a) 3,6, 2,48, 3,21, b) 1,26, 0,94, 1,18, c) 1,12, 0,07, 0,11. Ninguna de las poblaciones fue significativa diferente entre grupos. Mediante IF, se detectaron tres poblaciones: a) ckit(high)/triptasa+/CD45+, b) ckit(low)/triptasa-/CD45+, c) ckit(low)/triptasa-/CD45-. El valor por campo medio de cada una de ellas fue: a) 5,25, 2,89, 3,7, b) 0,79, 0,48, 0,5, c) 0,07, 0,03, 0,06. No se detectaron diferencias significativas entre grupos.

Conclusiones: Por ambas metodologías la población más abundante de células ckit+ detectada corresponde a mastocitos, y la población de putativas células madre es poco frecuente y sin diferencias significativas entre grupos.

IMC Y MORTALIDAD EN PACIENTES EPOC: UNA ASOCIACIÓN PARADÓJICA

C. González Fernández, R. Dacal Quintas, M.M. Díaz Gutiérrez, A. Carro Ferreiro y N. Fernández Domínguez

Complejo Hospitalario Universitario de Ourense.

Introducción: Describir el índice de de masa corporal (IMC) en pacientes con EPOC y conocer su relación con la mortalidad.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo de una cohorte de pacientes con EPOC hospitalizados en el Servicio de Neumología del CHUO entre los años 2011 y 2014.

Resultados: Se seleccionaron 511 pacientes con EPOC. El 89,2% hombres, con edad media de 73,2 (DE $\pm 6,6$), un consumo acumulado medio de 56 (DE ± 24) paquetes/año y un Bodex medio de 3 (DE ± 2). El 88,45% presentaban comorbilidades asociadas: HTA (47,95%), enfermedades cardiovasculares (37,38%), diabetes mellitus (24,07%) y cáncer (15,85%). El 11,15% presentaban bronquiectasias. El IMC medio fue de 27,1 (DE $\pm 4,0$). No encontramos asociación entre el IMC y la edad, el sexo o el FEV1. Por cada unidad que desciende el IMC aumenta un 6% la probabilidad de fallecer ($p < 0,05$).

Conclusiones: 1. El 88,45% de los pacientes con EPOC presentaron comorbilidad asociada, siendo la más frecuente la HTA (47,95%). 2. Los pacientes con sobrepeso o con obesidad tienen una menor mortalidad. 3. Un bajo IMC es un importante predictor de mortalidad, independiente del grado de obstrucción.

IMPACTO DE LA HIPONATREMIA EN LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD DE LOS PACIENTES INGRESADOS POR EXACERBACIÓN DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

J.G. González García¹, L. Valera Hernández¹, C. Montoya Rangel¹, D. Badenes Bonet¹, J.J. Chillarón² y R. Chalela¹

¹Servei de Pneumologia. Hospital del Mar-Parc de Salut Mar. UAB. CIBER de Enfermedades Respiratorias (CibeRes). ISCIII. ²Servei d'Endocrinologia. Hospital del Mar-Parc de Salut Mar. IMIM.

Introducción: La hiponatremia es un trastorno frecuente en los pacientes ingresados por distintas causas. Recientemente se ha asociado con un incremento en la morbimortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca, hemorragia subaracnoidea, cirrosis y post operados. El objetivo de nuestro estudio es determinar el impacto que tiene la hiponatremia en la morbimortalidad de los pacientes ingresados por exacerbación de EPOC.

Material y métodos: Estudio prospectivo a partir de 424 pacientes con exacerbación de EPOC ingresados en nuestro centro desde enero de 2014 hasta abril de 2015. Se dividieron los pacientes en dos grupos teniendo en cuenta los valores iniciales de sodio sérico (corregido por glicemia): > 135 mEq/ml (n = 357; 84,2%) y < 135 mEq/ml (n = 67; 15,8%), se realizó seguimiento hasta 90 días después del alta y se analizaron comparativamente las características del ingreso hospitalario y la mortalidad 90 días postalta.

Resultados: En ambos grupos no hubo diferencias significativas en la edad, género o comorbilidades (tabla 1). La prevalencia de hiponatremia fue de 15,8% y se asoció con un incremento significativo de la estancia media hospitalaria (7,7 vs 12,8 días; p = 0,000), los días de intubación orotraqueal (0,04 vs 0,49 días; p = 0,016), la mortalidad durante el ingreso (2,5% vs 7,5%; p = 0,050) y la mortalidad a 90 días (11,2% vs 20,9%; p = 0,029) (tabla 2). Mediante curvas ROC los mejores puntos de corte para valorar la mortalidad teniendo en cuenta los valores de sodio de nuestra cohorte serían 129,7 y 142,5 mEq/ml (ocurrirían el 40,4% de las muertes; p = 0,000).

Conclusiones: La hiponatremia es frecuente en pacientes EPOC exacerbado y nuestro estudio es el primero en demostrar un incremento de la estancia media y la mortalidad independiente del FEV1, la edad, comorbilidades y APACHE. Nuestro estudio sugiere que la tendencia a la hiponatremia también se asociaría con un incremento en la mortalidad.

IMPACTO DE LAS BRONQUIECTASIAS Y LA NEUMONÍA EN LA EVOLUCIÓN A LARGO PLAZO DEL ENFISEMA POR DÉFICIT DE ALFA-1 ANTITRIPSINA

C. Esquinas López¹, M. Barrecheguren¹, E. Rodríguez¹, F. Casas² y M. Miravittles¹

¹Hospital Vall d'Hebron. ²REDAAT.

Introducción: El déficit de alfa-1-antitripsina (DAAT) es una enfermedad hereditaria caracterizada por presentar unos niveles bajos de AAT en suero y por aumentar el riesgo de enfisema a edad temprana. La infección pulmonar puede tener un impacto en su pronóstico.

Objetivos: Investigar el impacto de la presencia de bronquiectasias (BQ) y neumonía (NAC) en la evolución clínica y funcional de pacientes con enfisema asociado al DAAT seguidos un mínimo de 8 años en España.

Material y métodos: De manera retrospectiva se ha analizado la evolución de pacientes con enfisema asociado al DAAT incluidos en el Registro Español de DAAT (REDAAT). Se recogieron datos basales sociodemográficos, clínicos y de función pulmonar. Las variables principales durante el seguimiento fueron el descenso en el FEV1, muerte o trasplante de pulmón. El descenso en el FEV1 (mL/año) se calculó ((FEV1 final (mL) FEV1 basal (mL)/meses de seguimiento) × 12).

Tabla 1. Características

Características	Normonatremia (n = 357)	Hiponatremia (n = 67)	p valor
Edad (años)	71	69,9	0,411
Género			
Hombre	279 (78,6%)	49 (73,1%)	0,325
Mujer	76 (21,4%)	18 (26,9%)	
Charlson	5,0	5,5	0,162
Comorbilidades			
Diabetes	113 (31,7%)	20 (29,9%)	0,771
IRC	40 (11,2%)	5 (7,5%)	0,362
Cardiopatía	128 (35,9%)	23 (34,3%)	0,811
Dislipidemia	167 (46,8%)	35 (52%)	0,412
HTA	221 (61,9%)	39 (59,1%)	0,666
SAHOS	74 (20,7%)	7 (10,4%)	0,05
Neoplasia	31 (8,7%)	7 (10,4%)	0,643
Peso (Kg)	74,8	68,1	0,002
IMC	27,4	25,0	0,005
Funcionalismo (%.pred)			
FEV1	37,9	40,9	0,222
TLC	98,7	99,8	0,461
RV/TLC	62,4	57,7	0,011
DLCO	43,0	48,0	0,06

Tabla 2. Datos comparativos de morbimortalidad

Características	Normonatremia (n = 357)	Hiponatremia (n = 67)	p valor
Ingresos (año previo)	1,9	1,79	0,584
Agudizaciones (año previo)	2,2	1,99	0,798
APACHE II	13,3	13,2	0,690
Estancia media (días)	7,7	12,8	0,000
Intubación (días)	0,04	0,49	0,016
VMNI (días)	0,35	0,84	0,850
ICC	52 (14,6%)	9 (13,4)	0,808
Insuficiencia renal aguda	49 (13,7%)	14 (20,9%)	0,130
Neumonía	50 (14%)	18 (26,9%)	0,008
Muerte ingresado	9 (2,5%)	5 (7,5%)	0,05
Muerte 90 días	40 (11,2%)	14 (20,9%)	0,029

Resultados: Se incluyeron un total de 122 pacientes con DAAT (fenotipo PiZZ). La edad media fue de 61,6 (16,2) años, un 58,6% eran hombres y un 6,2% eran fumadores activos. El enfisema fue la presentación clínica más frecuente (83,1%) seguido de la bronquitis crónica (44,6%) y las bronquiectasias (42,3%). Un 31% había presentado algún episodio de NAC y de éstos, un 16,4% tenía BQ. El FEV1% basal fue de 60,8% (30,6), FEV1 (mL) 1.870 (900). El 59,2% de los pacientes recibió terapia sustitutiva. La mediana de tiempo de seguimiento fue de 11 años (RIC = 9-14). Las BQ no mostraron relación con muerte/trasplante de pulmón o con el Δ FEV1 (mL/año). Por el contrario, los individuos con NAC murieron o fueron trasplantados más frecuentemente (38% vs 21%, $p = 0,049$) y presentaban un descenso del FEV1 medio superior (34 mL/año vs 25 mL/año, $p < 0,05$). En los modelos multivariados, la NAC se relacionó de manera independiente con ambas variables resultado (HR: 2,820, $p = 0,013$ y b: 27,9, $p = 0,026$) respectivamente). La presentación conjunta de NAC y bronquiectasias no se relacionó con una peor evolución. Los pacientes con NAC mostraron un FEV1% basal inferior (53,7% (28,8%) vs 65,2% (30,8%), $p = 0,049$), un menor IMC (24 Kg/m² vs 26 Kg/m²; $p = 0,041$) y más frecuentemente eran portadores de oxígeno domiciliario (29,7% vs 9,4%, $p = 0,004$).

Conclusiones: La NAC se relacionó con una peor evolución en la enfermedad pulmonar en los pacientes con DAAT; sin embargo la presencia de BQ solas o asociadas a NAC no se relacionaron con un peor pronóstico.

Financiado por Grifols.

IMPACTO GLOBAL DE LA EPOC, AÑOS 2009 Y 2014, EN LAS ALTAS HOSPITALARIAS DEL COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA

M. Serradilla Sánchez, R. García García, J. Hernández Hernández, M.B. Moreno de Vega Herrero, M. Otero Soler, F. Hernández Terciado, F. Gómez Olmos, M.V. López Marcos, J.A. Tapias del Pozo y J.E. Alonso Muñoz

Hospital Nuestra Señora de Sonsoles.

Introducción: Analizar el impacto global de la EPOC en las altas hospitalarias del Complejo Asistencial de Ávila (C.A.Av) en el año 2014, comparando los resultados con los del 2009.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de las altas de pacientes diagnosticados de EPOC en 2014 como diagnóstico principal (DP) o secundario (DS) comparándolo con los datos del 2009. Información obtenida en el servicio de Documentación Clínica. La codificación se basó en el CIE 9 9ª edición (año 2014) y CIE 9 6ª edición (año 2009). Estadística: comparación de proporciones con chi cuadrado de Pearson.

Resultados: En 2014 y 2009, encontramos respectivamente, 278 y 292 altas con DP de EPOC y como DS en 945 y 692. De las altas, EPOC como DP 2014, 253 varones y 25 mujeres; 2009: 271 varones y 21 mujeres. Edad media 75,6 años en 2014 y 75 en 2009. De las 278 altas del 2014, 70 por ingresos de 39 pacientes y de 292 del 2009, 90 por ingresos de 36 pacientes. Distribución por servicios 2014: 211 (75,9%) Neumología (NML), 60 (21,5%) Medicina Interna (MI) y 7 (2,5%) otros servicios y 2009: 176 (60,3%) NML, 108 (37%) MI y 8 (2,7%) otros servicios. Encontramos diferencias estadísticas significativas (DESig) en las altas EPOC como DP tanto en el aumento de NML ($p < 0,001$) como en la disminución de MI ($p < 0,001$). EPOC como DS, distribución por servicios. De las 945 altas 2014, las más frecuentes en MI, 39,57%, seguidas de NML, 14,17% y 46,24% otros servicios. De las 692 de 2009, fueron de MI 35,5%, NML 16%, el resto, 48,5% otros servicios. No observamos DESig comparando ambos años en altas de NML ($p = 0,29$) ni de MI ($p = 0,626$). Importantes porcentajes de altas anuales de NML llevaron el diagnóstico de EPOC. En 2014, fueron como DP 24,8%, DS 15,8% y DP + DS 40,6% de 849. En 2009, tuvimos como DP 22,65%, DS 14,3% y DP + DS 36,95% de 777. No se encontraron DESig entre 2014 y 2009 de DP

($p = 0,298$), DS ($p = 0,399$) ni entre DP + DS ($p = 0,126$). Las altas hospitalarias del 2014 y 2009 fueron 14.045 y 15.138, respectivamente. De ellas EPOC como DP fue 1,97% y 1,92%, sin DESig ($p = 0,756$). Si hubo DESig entre ambos años tanto en los DS (6,72-4,57%, $p < 0,001$) como en DP + DS (8,7-6,5%, $p < 0,001$).

Conclusiones: En el C.A.Av, el porcentaje de pacientes con alta por EPOC como DP es más frecuente en NML y se ha incrementado significativamente en 2014 respecto a 2009. En MI se ha reducido significativamente en este período. DS EPOC es más frecuente en altas de MI. Gran repercusión de la EPOC en nuestro medio. En NML el diagnóstico de EPOC (DP + DS) se dio en 40,6% de los pacientes en 2014. El 8,7% de las altas en 2014 llevaban EPOC como DP o DS, significativamente más que 2009.

IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN PREOPERATORIA EN CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR

P. Gutiérrez Castaño, A. Muñoz Montiel, E. Casado Miranda, P. Pérez Soriano, J.L. de la Cruz Ríos y A. Doménech del Río

UGC Enfermedades Respiratorias. Hospital Regional Universitario de Málaga.

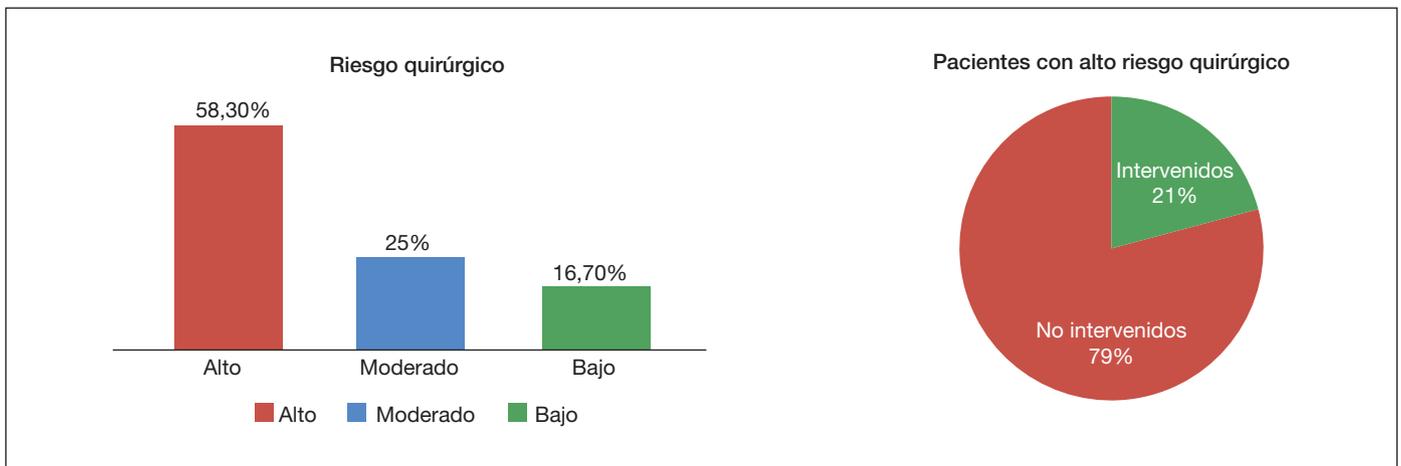
Introducción: La cirugía de resección pulmonar sigue siendo el tratamiento de elección del carcinoma broncogénico en estadios precoces. La relación con la exposición al tabaco y otras comorbilidades contribuyen a una mala función pulmonar en estos casos. Minimizar el pronóstico negativo de la cirugía es fundamental, por eso hay que hacer una evaluación funcional e identificar a pacientes de alto riesgo para desarrollar complicaciones perioperatorias y limitación funcional tras la cirugía.

Material y métodos: Estudio prospectivo y observacional de una cohorte de 25 pacientes diagnosticados de carcinoma broncogénico que acudió a consulta de cirugía torácica para valoración de resección pulmonar, en un período de 6 meses. Se analizaron los datos antropométricos, historia clínica, pruebas funcionales respiratorias y los re-

Características basales de la cohorte estudiada

Características	Media	Desviación típica
Edad, años	69	± 6,9
FEV1 (L)	2,006	± 734,6
FEV1 % teórico	66,70%	± 19,28%
Dlco	2,6	± 0,2
Dlco % teórico	64,10%	± 16,9
VO2máx ml/min	1050	± 252
VO2 máx ml/min % teórico	57,20%	± 12,7%
VO2/kg (ml/kg/min)	12,8	± 3,2
FEV1ppo	1461	± 540
Dlco post	3,9	± 1,6
Dlco post % teórico	41,20%	± 19,3
VO2 máxppo ml/min	748	± 160
VO2 máxppo ml/min %teórico	41%	± 10%
VO2máx/ kgppo(ml/kg/min)	43,4	± 109
PPP	2.549	± 1.611
IA tabaquismo, paq/año	40,2	± 31,1

VO2 máx ml/min: consumo máximo de oxígeno en mililitros por minuto; VO2 máx ml/min %teórico: Porcentaje del teórico de consumo máximo máximo de oxígeno en mililitros por minuto; VO2/kg: consumo máximo de oxígeno por kilogramo de peso; FEV1 ppo: FEV1 postoperatorio predicho; Dlco post: Dlco postoperatorio calculado; Dlco post % teórico: Porcentaje del teórico de Dlco postoperatorio calculado; VO2 máx ppo ml/min: Consumo máximo de oxígeno postoperatorio predicho en mililitros por minuto; VO2 máx ppo ml/min %teórico: Porcentaje del teórico del consumo máximo de oxígeno postoperatorio predicho en mililitros por minuto; VO2 máx/kg ppo: consumo máximo de oxígeno por kilogramo de peso preoperatorio predicho; PPP: Producto Postoperatorio Predicho; IA:Índice acumulado de tabaquismo; paq/año: paquetes/año.



sultados de ergometría en bicicleta con protocolo incremental 15 vatios. Para la valoración del riesgo quirúrgico se siguió el algoritmo para toracotomía y resección anatómica mayor de la ACCP (American College of Chest Physician) (Chest 145/4 2013).

Resultados: Se calcularon valores postoperatorios predichos para la intervención propuesta por parte de cirugía torácica. Un 58,3% de los pacientes analizados se consideraron de alto riesgo para la cirugía calculada. Del total de los pacientes considerados de alto riesgo quirúrgico sólo se operaron un 21,4% mientras que el 78,6% restante no se intervinieron y fueron derivados a los servicios de Oncología médica, Oncología Radioterápica o Unidad de Cuidados Paliativos. De los 25 pacientes analizados, finalmente se operaron 10. De operados, el 64% presentaron un bajo riesgo quirúrgico, un 25% moderado riesgo y un 11% alto riesgo para la cirugía calculada. En cuanto a la histología, un 45% fueron carcinoma escamocelular, seguido de adenocarcinoma (20%) y metástasis (20%). De los que se operaron, sufrieron complicaciones en el postoperatorio inmediato un 9,4% siendo la principal la fuga aérea persistente.

Conclusiones: El papel de la ergometría y el cálculo de la función pulmonar postoperatoria predicha son de vital importancia para calcular el riesgo quirúrgico preoperatorio, ya que la mayoría de los clasificados como alto riesgo no se operan finalmente. La decisión sobre intervenir o no pacientes con carcinoma broncogénico debe llevarse a cabo mediante un abordaje multidisciplinar, dadas las comorbilidades que presentan este tipo de pacientes.

IMPORTANCIA DEL INFLUJO INFLAMATORIO SISTÉMICO EN LA PERPETUACIÓN DE LA INFLAMACIÓN PULMONAR PRESENTE EN LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

C. López Ramírez¹, E. Arellano², C. Calero Acuña³, M. Abad Arranz¹, E. Márquez Martín¹, F. Ortega Ruiz¹ y J.L. López-Campos Bodineau³

¹Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. ²Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS). ³Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES).

Introducción: La inflamación del aparato respiratorio en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ha sido extensamente estudiada durante las últimas décadas, asociándose a un nivel de inflamación sistémica que condiciona el pronóstico de manera importante. Una de las hipótesis actuales sostiene que dicha inflamación sistémica sería nexo de unión con la inflamación a nivel pulmonar, sugiriéndose su papel en la perpetuación de la inflamación pulmonar de pacientes con EPOC. Nuestro objetivo en este estudio es identificar

mediadores inflamatorios que intervengan en la perpetuación de la inflamación pulmonar tras evaluar la respuesta de células epiteliales y fibroblastos de pulmón estimuladas con suero de pacientes EPOC frente a pacientes sin la enfermedad.

Material y métodos: Estudio realizado sobre modelos de células epiteliales bronquiales (Nuli-1) y fibroblastos pulmonares (MRC-5) procedentes de líneas comerciales de sujetos sanos. Los sueros de pacientes con EPOC se obtuvieron de nuestro biobanco pulmonar, seleccionando aquellos sueros de pacientes con mayor inflamación sistémica. En un primer momento, se midieron los niveles de IL-8 y PCR de los sueros de pacientes EPOC y pacientes sin la enfermedad. En un segundo tiempo, se incubaron estos sueros con células epiteliales y fibroblastos en cultivo. En paralelo se recogieron células epiteliales y fibroblastos sin tratar como controles. En los sobrenadantes de los cultivos celulares se midieron los niveles de proteínas (IL-8 y PCR). Las determinaciones se realizaron mediante ELISA (Quantikine R&D Systems Minneapolis, MN) siguiendo las instrucciones del fabricante.

Resultados: Se empleó el suero de 10 pacientes con EPOC (estadios I, II y III de la GOLD) frente a 5 pacientes sin enfermedad para la estimulación de las células en cultivo. Los niveles de IL8 y PCR aumentan en las células cuando son tratadas con suero de pacientes en comparación con las células sin tratar. Sin embargo no hubo diferencias significativas entre el grupo de células tratadas con suero de pacientes EPOC frente al de sujetos sin la enfermedad ($p > 0,05$).

Conclusiones: La elevación de marcadores a nivel sistémico en el suero de pacientes contribuye a una mayor expresión de mediadores inflamatorios por parte de células epiteliales y fibroblastos pulmonares. Sin embargo no hubo diferencias significativas entre las células estimuladas con suero de pacientes EPOC frente a sujetos sin la enfermedad.

INFLUENCIA DE LAS COMORBILIDADES EN EL PACIENTE EPOC

T. Pereiro Brea¹, P. Cano Lucena², E. Sáiz Rodrigo², D. López Rodríguez², B. Gómez Parras², A. Bellido Maldonado², M. Hidalgo Sánchez², M. Orta Caamaño², M. Jiménez Arroyo² y J.A. Riesco Miranda²

¹Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela. ²Hospital San Pedro de Alcántara.

Introducción: Las comorbilidades asociadas a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) no sólo contribuyen a aumentar la repercusión socio-sanitaria y el coste anual de la enfermedad, sino que también constituyen un factor pronóstico de mortalidad. Estudiamos las comorbilidades de la EPOC más relevantes por su fre-

cuencia y repercusión en cuanto al coste y la morbimortalidad que originan.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo de pacientes ingresados por agudización de EPOC entre 2012-2014 en los Servicios de Neumología, Geriátrica y Medicina Interna de nuestro hospital. A todos ellos se les realiza una historia clínica detallada y se aplican escalas de predicción de morbimortalidad Cote Index e Índice de Comorbilidad Charlson (CCI).

Resultados: Se estudian durante 2 años 156 pacientes, el 94% son varones con una edad media de 76,5 años, de los cuales el 22,4% siguen siendo fumadores activos (IPA medio 58,6 paq/año). El fenotipo de EPOC más prevalente fue el agudizador (58,4%) y el menos frecuente el fenotipo mixto (8,3%), con un FEV1 medio de 49%. El número medio de ingresos es de 3,5 con una estancia media de 6,6 días. El CCI medio es de 7,8 puntos (DT 4,8), observándose una relación estadísticamente significativa con la mortalidad de estos pacientes ($p = 0,013$) que presentan una edad media de 78,4 años, sin observar relación significativa con el tabaquismo ni con el número de reingresos. Los fenotipos mixto y agudizador bronquítico crónico presentan mayor número de comorbilidades. La puntuación media del Cote Indexes de 3,44 puntos (DT 2,3), siendo la comorbilidad más frecuente la insuficiencia cardíaca (66%) seguida de la fibrilación auricular (39,7%). Se obtiene una relación estadísticamente significativa en la puntuación de Cote Index respecto al número y tiempo de ingreso ($p = 0,04$ y $p = 0,01$, respectivamente); sin embargo, no parece influir en la mortalidad del paciente independientemente de su valor ($p = 0,197$). Las agudizaciones y reingresos son más frecuentes en Neumología sin observarse diferencias significativas en la estancia media y con menor mortalidad frente a los demás servicios.

Conclusiones: En el estudio de comorbilidades en la EPOC se observa que el CCI tiene una clara asociación con la mortalidad, mientras que el Índice Cote se correlaciona con el número de ingresos y la estancia hospitalaria. Los ingresos en Neumología tienen similar estancia media y menor mortalidad respecto a los demás servicios.

INFLUENCIA DE LAS COMORBILIDADES EN LA UBICACIÓN, ESTANCIA MEDIA Y MORTALIDAD DEL PACIENTE EPOC AGUDIZADO QUE REQUIERE INGRESO HOSPITALARIO

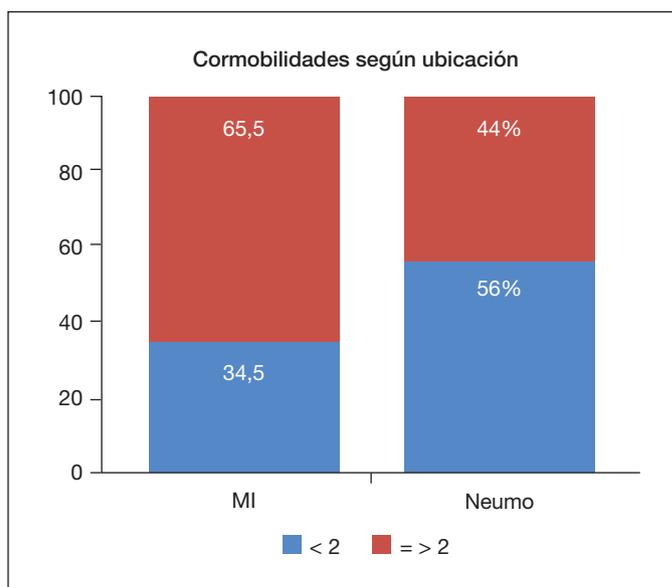
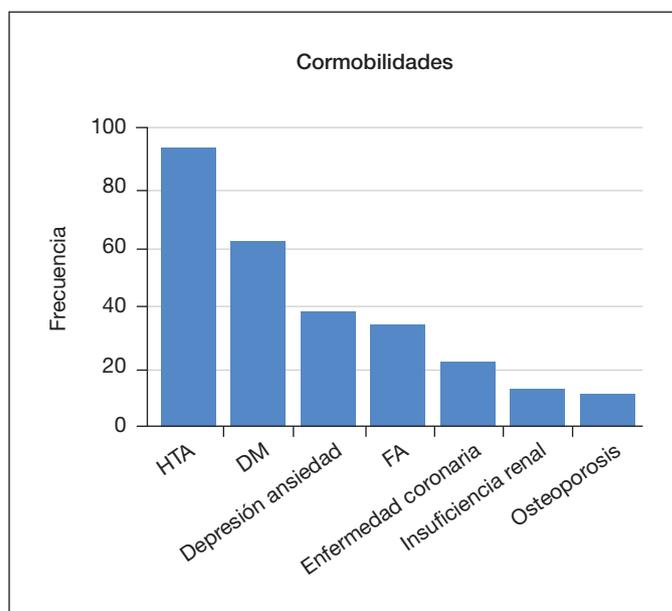
C. Lacárcel Bautista, M. López López, A.M. Vílchez Parras y G. Pérez Chica

Hospital Ciudad de Jaén.

Introducción: Las comorbilidades son muy frecuentes en la EPOC y pueden comportar problemas en el diagnóstico y tratamiento. La mortalidad es con frecuencia debida a causas no respiratorias. Por ello nos planteamos el siguiente objetivo: valorar la influencia de las comorbilidades en la ubicación (Medicina Interna/Neumología), estancia media (EM) y su impacto en la mortalidad.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivas, por revisión sistemática de historias de los pacientes con exacerbación aguda de EPOC que estuvieron ingresados en HMJ-Jaén entre 1 febrero-30 agosto 2015. Se han recogido variables sociodemográficas y clínicas descritas en el apartado siguiente.

Resultados: Se reclutaron 164 pacientes, 153 varones (93%), con una edad media de 76,14 años ($\pm 9,7$ años). La mayoría ingresaron en Neumología 62,7% (104 casos), y Medicina Interna (MI) (36,7%, 61). Estancia media global de 9,94 días ($\pm 11,5$), 13,8 días en MI y 8,06 en Neumología. El 52% presentaban ≥ 2 comorbilidades siendo la más frecuente la HTA (57%, 94), DM un 37,6% (62), depresión-ansiedad un 23,9% (39) y FA un 20,7% (34). La enfermedad coronaria en un 13,3% de los casos (22), insuficiencia renal un 8% (13) y osteoporosis un 6,7% (11). Presentaban bronquiectasias un 30,9% (50). Fallecieron durante



la hospitalización 33 pacientes (19%). Se comparó con el test de chi cuadrado mediante correlación de Yates si la ubicación del paciente se relacionaba con tener más comorbilidades obteniendo un resultado estadísticamente significativo (e.s) ($p 0,015$); de los pacientes con < 2 comorbilidades el 56% ingresaron en Neumología y el 67% ingresaron en MI. Existen diferencias e.s entre la EM según la ubicación, siendo mayor en MI ($p 0,021$). Existe asociación e.s entre las comorbilidades y la mortalidad ($p 0,033$), el 71% de los pacientes que mueren tenían ≥ 2 comorbilidades. Pero al realizar correlación entre mortalidad y cada una de ellas no hay diferencias e.s salvo con la FA ($p 0,001$), el 42,4% de los pacientes fallecidos tenían FA. No existen diferencias e.s entre la EM según las comorbilidades ($p 0,440$).

Conclusiones: 1) La mayoría de los pacientes que ingresan por EAE-POC lo hace en Neumología, no obstante los pacientes con ≥ 2 comorbilidades ingresan más frecuentemente en MI, con mayor EM. La comorbilidad más prevalente es la HTA seguida de DM. 2) En nuestra serie no hay diferencias e.s entre la EM y la presencia de más de 2 comorbilidades. 3) La supervivencia está influenciada por las comorbilidades, encontrando significación estadística entre FA y mortalidad.

INFLUENCIA DE LOS CORTICOIDES INHALADOS EN LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON EPOC

J. Hernández Vázquez¹, J. de Miguel Díez², C. Matesanz Ruiz¹, J.M. Bellón Cano², M.J. Buendía García¹ e I. Ali García¹

¹Hospital Infanta Leonor. ²Hospital Gregorio Marañón.

Introducción: Valorar la Influencia de los corticoides inhalados (ICS) en la mortalidad de una cohorte de pacientes diagnosticados de EPOC. **Material y métodos:** Se evaluaron pacientes con EPOC que acudieron a realizarse una exploración funcional respiratoria desde el 01/01/11 hasta el 30/06/11. Se reclutaron aquellos con FEV1 menor del 70%, registrándose características clínicas, funcionales y el tratamiento. Se estudió su evolución mediante curvas de supervivencia por el método de Kaplan-Meier. Además se realizó una regresión de Cox para identificar factores de riesgo de mortalidad.

Resultados: Se reclutaron 273 pacientes (11% mujeres) con una edad media de 67,9 ± 10,6 años. El FEV1 medio fue de 48,6 ± 12,6%. En cuanto al tratamiento, el 93% de los pacientes recibía anticolinérgicos inhalados, el 88,6% beta agonistas de acción larga, el 5,5% teofilinas y el 2,6% roflumilast. El 33,5% estaba en programa de oxigenoterapia crónica domiciliaria. Un 77,7% de los pacientes recibía corticoides inhalados (ICS). En el grupo tratado con ICS la supervivencia a 4 años fue del 73,3%, y en el grupo que no recibía dicha terapia fue del 76%, no detectándose diferencias significativas entre ambos grupos. Tampoco se encontraron diferencias al ajustar por otros parámetros como edad, sexo o función pulmonar.

Conclusiones: El tratamiento con corticoides inhalados en los pacientes con EPOC que presentan un FEV1 menor del 70% no se asocia con la mortalidad durante el seguimiento a largo plazo.

¿INFLUYE LA COMORBILIDAD EN EL PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES CON EPOC?

C. Matesanz Ruiz¹, J. Hernández Vázquez¹, I. Ali García¹, J.M. Bellón Cano², M.J. Buendía García¹ y J. de Miguel Díez²

¹Hospital Infanta Leonor. ²Hospital Gregorio Marañón.

Introducción: Estudiar la Influencia de la comorbilidad sobre la supervivencia en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se evaluaron pacientes con EPOC que acudieron a realizarse una exploración funcional respiratoria desde el 01/01/11 hasta el 30/06/11. Se reclutaron aquellos con FEV1 menor del 70%, registrándose las comorbilidades asociadas. Se estudió la influencia de la comorbilidad sobre su pronóstico mediante el método de Kaplan-Meier y la regresión de Cox. Para ello se categorizaron las comorbilidades en 3 grupos en función de su número: Ninguna comorbilidad (grupo A), 1 o 2 comorbilidades (grupo B) y > 2 comorbilidades (grupo C).

Resultados: Se reclutaron 273 pacientes (11% mujeres) con una edad media de 67,9 ± 10,6 años. El FEV1 medio fue de 48,6 ± 12,6%. Las comorbilidades que presentaban los pacientes fueron: diabetes mellitus (26%), hipertensión arterial sistémica (54%), dislipemia (40%), cardiopatía isquémica (14%), fibrilación auricular (13%) y accidente cerebrovascular (8%). Las frecuencias de los grupos fueron: grupo A (28%), grupo B (44%) y grupo C (28%). La supervivencia a 4 años fue: 82,3% en el grupo A; 75,6% en el grupo B y 62,7% en el grupo C. No se detectaron diferencias significativas entre los grupos estudiados. Tampoco se encontraron diferencias al ajustar por otros parámetros como edad, sexo o función pulmonar.

Conclusiones: No se ha demostrado una influencia de las comorbilidades en la supervivencia de los pacientes con EPOC que presentan un FEV1 menos del 70%.

LA BATERÍA CORTA DE RENDIMIENTO FÍSICO COMO HERRAMIENTA PARA IDENTIFICAR PACIENTES CON EPOC Y DISCAPACIDAD EN LAS ACTIVIDADES DE MOVILIDAD

R. Bernabeu Mora, M.P. Sánchez Martínez, I. Caselles González, F. Medina i Mirapeix, E. Llamazares Herrán, L.M. Giménez Giménez, G. García Guillamón, J. Montilla Herrador, M.M. Arranz Núñez, T. Abellán Nogueira, M.H. Reyes Cotes, O. Meca Birlanga, L. Alemany Francés, J.M. Sánchez Nieto y M.T. Pérez

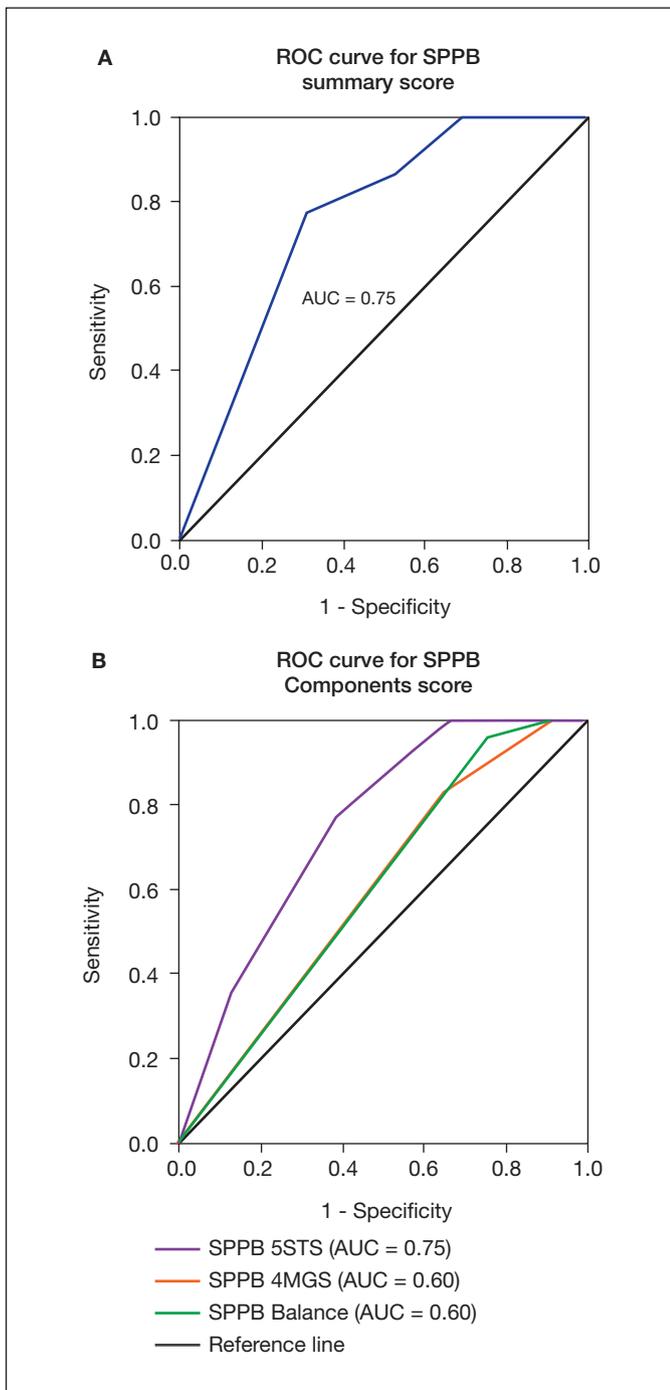
Hospital Morales Meseguer.

Introducción: Determinar la validez clínica de la puntuación total de la Batería Corta de Rendimiento Físico (Short Physical Performance Battery-SPPB) y sus tres componentes (equilibrio, andar 4 metros y levantarse de una silla 5 veces de forma consecutiva) para la identificación de limitaciones de movilidad en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Estudio transversal en el que se incluyeron 137 pacientes con EPOC, reclutados en el Hospital General Universitario Morales Meseguer. Se midieron la fuerza isométrica de cuádriceps y la presión de mano mediante un dinamómetro de mano y se llevó a cabo el SPPB; a continuación, los pacientes fueron encuestados para conocer las limitaciones de movilidad mediante el cuestionario de discapacidad. La validez de las puntuaciones del SPPB se analizó mediante curvas ROC, y el cálculo de diferentes medidas (área bajo la curva, sensibilidad y especificidad) para la identificación de pacientes con limitaciones de movilidad). Adicionalmente también se examinó las diferencias entre grupos en las puntuaciones del SPPB a través de

Domains of mobility activities	No difficulty (n1)	Difficulty (n2)	P-value (t-test)
Changing and maintaining body position			
Stooping, kneeling (n1 = 50; n2 = 86)			
SPPB summary score	10,24	9,16	0
SPPB SSTS	2,68	2,05	0,02
Standing > 15 minutes (n1 = 86; n2 = 51)			
SPPB summary score	10,16	8,55	< 0,001
SPPB SSTS	2,57	1,80	< 0,001
Getting up from a kneeling position (n1 = 43; n2 = 93)			
SPPB summary score	10,51	8,12	< 0,001
SPPB SSTS	2,95	1,87	< 0,001
Sitting 1 hour (n1 = 100; n2 = 37)			
SPPB summary score	9,54	9,62	0,87
SPPB SSTS	2,29	2,27	0,94
Standing from a seated position (n1 = 109; n2 = 27)			
SPPB summary score	9,90	8,30	0
SPPB SSTS	2,48	1,56	0
Carrying, moving, and handling objects			
Pushing objects (n1 = 108; n2 = 28)			
SPPB summary score	9,82	8,57	0
SPPB SSTS	2,42	1,79	0,01
Lifting light objects (n1 = 110; n2 = 27)			
SPPB summary score	9,82	8,52	0,01
SPPB SSTS	2,40	1,81	0,03
Lifting heavy objects (n1 = 74; n2 = 62)			
SPPB summary score	10,08	8,95	< 0,001
SPPB SSTS	2,58	1,94	0
Walking and moving			
Walking up stairs (n1 = 105; n2 = 32)			
SPPB summary score	9,96	8,25	< 0,001
SPPB SSTS	2,50	1,59	< 0,001
Walking in the neighborhood (n1 = 87; n2 = 48)			
SPPB summary score	10,16	8,54	< 0,001
SPPB SSTS	2,63	1,69	< 0,001

SPPB: Short Physical performance Battery; SSTS: Five-repetition sit-to-stand motion.



categorías de actividades de movilidad; y mediante la correlación de las puntuaciones del SPPB con los test de fuerza.

Resultados: Sólo la puntuación total del SPPB y la subescala levantarse de una silla 5 veces mostraron una buena capacidad discriminativa; ambos mostraron áreas bajo las curvas ROC superior a 0,7 (fig.). Los pacientes con limitaciones tuvieron puntuaciones del SPPB significativamente más bajas que los pacientes sin limitaciones en 9 de las 10 actividades analizadas (tabla). Las puntuaciones del SPPB se correlacionaron moderadamente con la fuerza del cuádriceps ($r > 0,40$), y en menor medida con la presión de mano ($r < 0,30$), lo que reforzó la validez convergente y divergente. Un punto de corte de 10 para el total del SPPB proporciona la mejor precisión para la identificación de limitaciones de movilidad.

Conclusiones: Este estudio proporciona evidencia de la validez de la puntuación total del SPPB y la prueba de levantarse 5 veces de una silla, para evaluar la movilidad en pacientes con EPOC. Estas pruebas también mostraron potencial como pruebas de detección para identificar a los pacientes con EPOC que presentan limitaciones de movilidad.

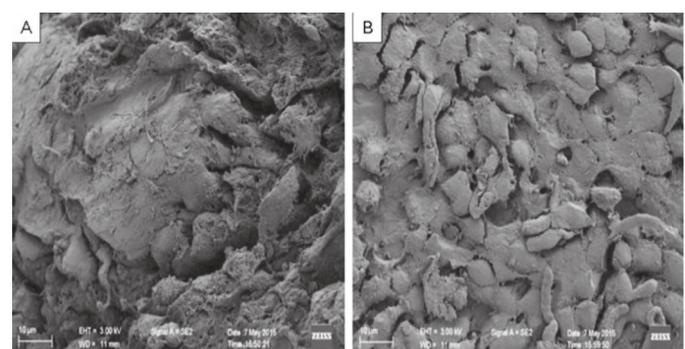
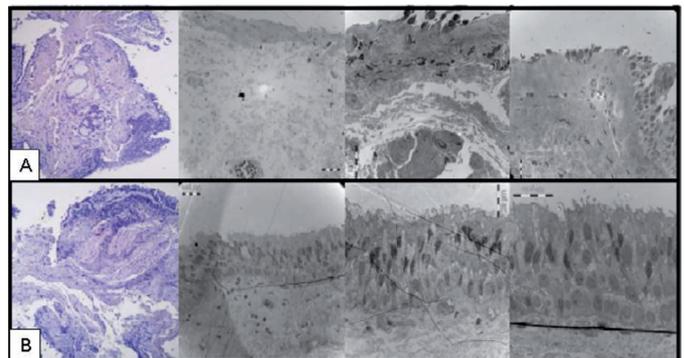
LA COLONIZACIÓN BACTERIANA SE ASOCIA CON UNA ESTRUCTURA BRONQUIAL ANORMAL EN PACIENTES CON EPOC GRAVE

A. Rodrigo-Troyano¹, G. Suárez-Cuartin¹, A. Torrego¹, S. Sjöqvist², L. García-Bellmunt¹, V. Plaza¹, R. Faner³, A. Agustí³, M.L. Lim², P. Jungebluth² y O. Sibila¹

¹Servicio de Neumología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. IIB-Sant Pau. Universitat Autònoma de Barcelona. ²Advanced Center of Translational Regenerative Medicine (ACTREM). Karolinska Institutet. ³Servicio de Neumología. Hospital Clínic. IDIBAPS. Universitat de Barcelona. CIBERES.

Introducción: La colonización bronquial por microorganismos potencialmente patógenos (MPP) en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se asocia a peor pronóstico. Algunos estudios han relacionado la presencia de alteraciones estructurales de la vía aérea con la presencia de infecciones respiratorias. Sin embargo, la estructura bronquial asociada a la colonización bacteriana en la EPOC no es bien conocida. El objetivo de este estudio es evaluar las alteraciones estructurales bronquiales en pacientes con EPOC grave con y sin colonización bacteriana.

Material y métodos: Estudio prospectivo donde se reclutaron pacientes con EPOC grave en fase de estabilidad clínica. A todos ellos se les realizó una broncoscopia con cepillado protegido y biopsias bronquiales. Se consideró colonización bacteriana aquellos casos con cultivo cuantitativo de cepillado protegido para MPP. La estructura anatómica bronquial fue evaluada por microscopía electrónica de transmisión



(TEM) y microscopía electrónica de barrido (SEM). Se utilizó inmunohistoquímica para caracterizar el fenotipo de los macrófagos (M1 vs M2) y la presencia de proteínas de la matriz extracelular (ECM).

Resultados: Se incluyeron 17 pacientes con EPOC, 76% hombres, con una edad media (SD) de 65 (\pm 10) años y un FEV1 medio del 40% (\pm 8,3) del predicho. En 7/17 pacientes (41%), las muestras del cepillado protegido fueron positivas para MPP (*Haemophilus influenzae* [n = 5], *Streptococcus pneumoniae* [n = 1] y *Pseudomonas aeruginosa* [n = 1]). No hubo diferencias en edad, género, función pulmonar y tratamiento habitual entre los pacientes colonizados al ser comparados con los no colonizados por MPP. Sin embargo, aquellos con evidencia de colonización bacteriana mostraron: (1) daño epitelial bronquial detectado por TEM y SEM (figs. 1 y 2); (2) ausencia de macrófagos M2; y, (3) un perfil de expresión diferente de las proteínas ECM (disminución de los niveles de elastina, colágeno y fibronectina II).

Conclusiones: Los pacientes con EPOC grave y colonización por MPP presentan una estructura bronquial anormal, caracterizada por la presencia de un epitelio bronquial dañado y por la alteración de la expresión de proteínas de la matriz extracelular. Más estudios serán necesarios para saber si esto se trata de causa o consecuencia.

LA INFLUENCIA DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN EL TRATAMIENTO DE LA EPOC ESTABLE

A. Aurtenetxe Pérez, J. Mazo Etxaniz, A. Escobar Martínez, R. Sánchez Juez, M. Intxausti Urrutibeaskoa, P. Latimori Cardach, B. Galaz Fernández y A. Mardones Charroalde

Hospital Universitario Basurto.

Introducción: La clasificación GOLD evalúa de manera combinada diferentes características de la EPOC con el fin de mejorar el tratamiento. Sin embargo hemos observado en nuestra práctica clínica habitual, que muchos pacientes con diagnóstico de EPOC no se adecuan al tratamiento recomendado por la guía GOLD. El objetivo de este estudio ha sido: 1) Evaluar la adecuación de los tratamientos broncodilatadores y antiinflamatorios a la guía GOLD. 2) Establecer el % de comorbilidad cardiovascular (ECV) según los diferentes grupos. 3) Analizar si existe relación entre el % de ECV de los pacientes y el uso de terapia con corticoides inhalados (ICS).

Material y métodos: Análisis descriptivo de 180 pacientes diagnosticados de EPOC en fase estable en seguimiento en consulta de Respiratorio. Se ha clasificado a los pacientes en relación al grado GOLD, al tratamiento broncodilatador y antiinflamatorio que tenían prescrito y la EVC que asociaban. La ECV analizada fue 1) Hipertensión arterial, 2) Arritmias, 3) Cardiopatía isquémica (C.I.), 4) Insuficiencia cardíaca (I.C).

Resultados: El porcentaje de pacientes por clasificación GOLD fue 22,8% en el caso del A, 33,3% B, 11,7% C y 32,2% pertenecían al grupo GOLD D. El 75% de los pacientes del total de la muestra seguían tratamiento con ICS de los cuales el 46% pertenecía al grupo GOLD A, el 70% al grupo GOLD B, el 85% al grupo C y el 94,5% al grupo GOLD D. El % en el total de la muestra de ECV fue de 63%, en el caso de GOLD A 61%, B 73%, C 48% y 60% en el GOLD D. No se han observado diferencias estadísticamente significativas entre la relación del uso de ICS y la ECV en el grupo GOLD B.

Conclusiones: Existe un porcentaje alto de pacientes con ICS a pesar de no estar indicado según la guía GOLD, siendo más llamativo ese porcentaje en pacientes sin exacerbaciones ni limitación grave al flujo aéreo. En nuestra muestra los pacientes que más ECV manifestaron fue el grupo GOLD B. Este grupo presentó una incorrecta adecuación al tratamiento en un 70% de los pacientes. No observamos asociación estadísticamente significativa entre el uso de ICS y la presencia de ECV en el grupo GOLD B.

LA OTRA CARA DE LA MONEDA. LA RELEVANCIA DE LA SOBRECARGA DEL CUIDADOR EN LOS PACIENTES EPOC REINGRESADORES EN NUESTRO CENTRO

A. Jaureguizar Oriol, M. Galarza Jiménez, S. Mayoralas Alises, S. Díaz Lobato, R. Gómez García, P. Castro Acosta y B. Martín García

Hospital Universitario Ramón y Cajal.

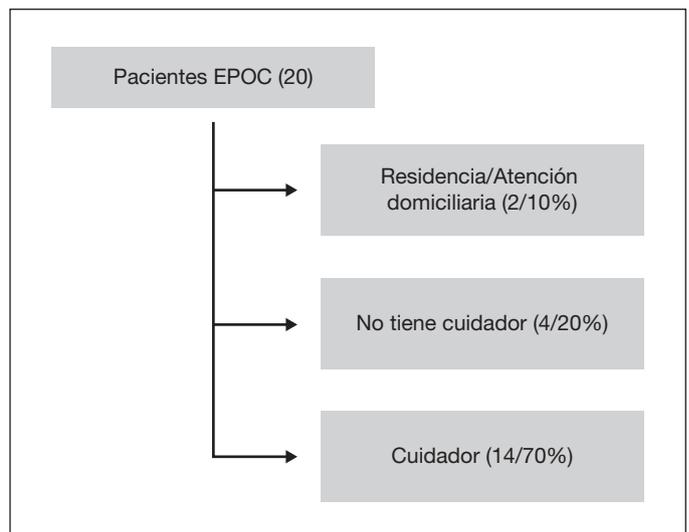
Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad muy relevante en nuestro medio con gran consumo de recursos sanitarios. Habitualmente la atención se centra en pacientes, dejando de lado la sobrecarga para sus cuidadores.

Objetivos: Analizar el grado de sobrecarga del cuidador principal de pacientes EPOC con 3 o más ingresos hospitalarios en un año. Analizar las características socio-sanitarias y conocimiento de la enfermedad del cuidador principal y del paciente.

Material y métodos: Análisis descriptivo retrospectivo observacional. De 43 pacientes EPOC con 3 o más ingresos en nuestro centro desde octubre/2014 hasta octubre/2015, se incluyeron 20 pacientes vivos. De ellos, se recogieron datos sociodemográficos y del cuidador principal (edad, sexo, estudios, conocimiento de la enfermedad y paliativos, síntoma incapacitante, Barthel). Del cuidador se recogió el tiempo dedicado al paciente, ayuda económica y de terceros y cuestionario Zarit.

Resultados: De los 20 pacientes sólo 14 tenían cuidador (70%), 4 vivían solos (20%), 2 (10%) vivían en residencia o presentaban atención domiciliaria. Cuidadores principales: 11 eran mujeres (79%), edad media 69,3 años (DE 13,2), 9 no tenían estudios o sólo primaria (64%), resto secundaria/universitaria. De la sobrecarga del cuidador medida por cuestionario Zarit, en 3 no reflejó sobrecarga, 3 carga moderada y en 8 carga intensa (> 55 puntos). 12 no tuvieron ayuda externa y ninguno tuvo ayudas económicas para sustentar pago extra. El 85% del tiempo del cuidador lo dedicaba a atención del paciente. Pacientes: 18 hombres (90%) con edad media 77,2 (DE 9) años, 14 no estudiaron o primaria, resto secundaria/universitaria. Los resultados del cuestionario Barthel muestran dependencia moderada en el 50% de los pacientes, y dependencia severa o total en el otro 50%. 12 presentaron ansiedad/depresión debido principalmente a disnea (síntoma más incapacitante). La mitad de los cuidadores y el 70% de los pacientes no conocían la enfermedad, gravedad ni evolución, todos deseaban más información y nadie conocía la posibilidad de recibir cuidados paliativos (tabla).

Conclusiones: Generalmente, los pacientes EPOC con 3 o más ingresos en un año son varones, y sus cuidadores principales mujeres. Un porcentaje importante no tiene cuidador, que podría tener relación con reingresos. Precisaríamos más estudios para confirmarlo. El des-



Descripción de casos pacientes y cuidadores

	Paciente (n = 20)	Cuidador (n = 14)
Edad DE (años)	77,2 (DE 9)	69,3 (DE 13,2)
Hombres (%)	18 (90%)	3 (21%)
Sin estudios o primaria	14 (70%)	9 (64%)
Desconocimiento enfermedad	14 (70%)	7 (50%)
Deseo de información	20 (100%)	14 (100%)
Conocimiento U. Paliativos	-	-
Barthel	70 (DE 30,2)	
Zarit > 55 (intensa carga)		8 (57%)

conocimiento de la enfermedad, evolución y gravedad por parte de los pacientes y cuidadores es muy acusado, y todos desearían más información.

LAS MEDIDAS DE ATENUACIÓN DEL PARÉNQUIMA PULMONAR EN INSPIRACIÓN SE RELACIONAN CON LA TOLERANCIA AL EJERCICIO DE PACIENTES CON EPOC

E. Zamarrón¹, C. Utrilla², I. Torres², E. Martínez-Cerón¹, R. Casitas¹, R. Galera¹, C. Prados¹, A. Mangas¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ. ²Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario La Paz.

Introducción: La limitación de la mecánica ventilatoria originada por la hiperinsuflación pulmonar ha demostrado ser uno de los principales determinantes de la limitación al ejercicio en enfermos con EPOC. **Objetivo:** Evaluar la relación entre las medidas de atenuación del parénquima pulmonar y el consumo de oxígeno pico de pacientes con EPOC, así como con su respuesta cardiovascular evaluada mediante el pulso de oxígeno pico.

Material y métodos: Se seleccionaron 25 controles sanos y 58 pacientes estables con EPOC moderada-grave clínicamente estables. Se realizó una TC torácica, en inspiración y espiración, con análisis semiautomático de atenuación (Syngo InSpace4D) para determinar volumen pulmonar total (VPT), densidad pulmonar media (MLD), anchura a mitad de pico, porcentajes de volumen de baja y alta atenuación (LAV y HAV) y en distintos subrangos (1 [-1.000 a -951], 2 [-950 a -901], 3 [-900 a -851] y 4 [-850 a -801 UH]), así como las densidades de atenuación correspondientes a los percentiles (P) 15-90. Los pacientes realizaron una prueba de esfuerzo progresivo limitada por síntomas, en cicloergómetro, con un incremento de potencia de 15 w/min, según las recomendaciones ATS/ACCP. La capacidad de ejercicio fue valorada mediante el consumo de oxígeno (V'O₂) pico y la respuesta cardiovascular a través del pulso de oxígeno pico.

Resultados: 39 pacientes con EPOC tenían una limitación moderada al flujo aéreo, 17 grave y 2 muy grave. Con respecto al grupo control, los pacientes con EPOC mostraron una peor tolerancia al ejercicio, con menores valores de potencia pico (89 ± 27 vs 139 ± 42 w; p < 0,001), V'O₂ pico (15,7 ± 4,1 vs 22,5 ± 7,1 ml/Kg/min; p < 0,001) y pulso de oxígeno pico (9,2 ± 2,4 vs 11,9 ± 3,8; p < 0,001). En la EPOC, se retuvieron como variables independientes relacionadas con el V'O₂ pico (r² = 0,511; p < 0,001), el VPT en inspiración (r = 0,383; p = 0,007), la anchura a mitad de pico (r = 0,383; p = 0,007) y el subrango 1 (r = 0,383; p = 0,007). A su vez, el pulso de oxígeno pico se relacionó de forma independiente con el VPT, el HAV y los subrangos 3 y 4 en inspiración (r² = 0,534; p < 0,001).

Conclusiones: Para establecer relaciones con la capacidad de ejercicio de pacientes con EPOC, es preferible utilizar medidas de atenuación pulmonar realizadas en inspiración. De todas ellas, el volumen pul-

monar total, la anchura a mitad de pico y los subrangos parecen las más adecuadas.

Parcialmente financiado por ConSEPOC-CM (S2010/BMD-2542), PI10-02089 e IdiPAZ.

LOS CORTICOIDES INHALADOS (CI) NO IMPACTAN EN LA GRAVEDAD DE LA PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LA AGUDIZACIÓN DE LA EPOC (AEPOC) DE ETIOLOGÍA VÍRICA CON CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN: ANÁLISIS DE UN SUBGRUPO DE LA COHORTE AEPOC-BARCELONA

A. Huerta García, M. Matute Villacís, R. Martín de León, M. Guerrero Pérez, A. Gabarrús, R. Domingo Criado, A. Torres Martí y N. Soler Porcar

Hospital Clínic de Barcelona.

Introducción: Existe evidencia suficiente que sugiere que la exposición a corticoides inhalados (CI) en pacientes con EPOC aumenta el riesgo de padecer episodios neumónicos. Nuestro grupo de investigación ha mostrado previamente la poca influencia que tienen los corticoides inhalados en la respuesta inflamatoria sistémica en paciente con EPOC en su ingreso. Sin embargo, no existe evidencia en la literatura sobre el papel que tienen estos fármacos en la gravedad de la presentación clínica cuando se aíslan virus como causa etiológica de la AEPOC.

Material y métodos: Se incluyeron pacientes con EPOC (confirmado por espirometría en el año previo al ingreso) de manera prospectiva entre junio 2011 y junio 2013 incluyendo dos periodos invernales. Se les realizó a todos los pacientes recogida sistemática de sus datos demográficos, analítica de ingreso y frotis de virus (mediante técnica

Variables	AEPOC no virus (n = 104)	AEPOC + virus (n = 25)	p
Edad (media, DE)	72,7 (10,3)	74,6 (11,1)	-
IMC	26,6	28,7	-
Presentación clínica			
P. sistólica	140 (28,3)	144,1 (30,5)	-
P. diastólica	75,4 (11,2)	74,8 (9,4)	-
Frecuencia respiratoria	24,7 (5,9)	26,8 (5,5)	-
Frecuencia cardiaca	94,2 (16,2)	92,4 (20,8)	-
Agudización año previo (sí/no)	46/58 (44%)	9/16 (36%)	0,023
Ingreso previo por AEPOC	33 (31%)	8 (32%)	0,003
Vacuna gripe (sí/no)	22/82 (21%)	2/23 (8%)	0,002
Días previos a agudización	7,4 (8,5)	5,7 (3,9)	-
COPD-SS	14,1 (6,4)	15,8 (6,6)	-
Charlson	2,2 (1,4)	2,4 (1,8)	-
FVC	66,6 (19,3)	60,4 (18,9)	0,023
FEV1	45,3 (17,8)	40,9 (15,8)	-
FEV1/FVC	51,7 (16,5)	52,1 (14,0)	-
PCR al ingreso	8,0 (7,8)	11,9 (10,7)	0,023
Leucocitos (10 ⁹ /L)	11,2 (4,6)	13,6 (9,0)	0,36
Tratamiento agudización			
Antibióticos			
Levofloxacino	50 (48%)	12 (48%)	-
Amox/clav	24 (23%)	8 (32%)	-
Otros	30 (28%)	5 (20%)	-
Corticoide sistémico			
	96 (92%)	22 (88%)	-
Tratamiento EPOC estable			
Fluticasona	35 (33%)	14 (56%)	0,013
Budesonida	21 (20%)	7 (28%)	-
Tiotropio	61 (60%)	18 (72%)	0,024

Real Time PCR Multiplex). Se realizó una visita clínica posterior al alta hospitalaria al mes, seis meses y al año.

Resultados: Se incluyeron un total de 129 pacientes en el estudio, todos ellos diagnosticados con EPOC con al menos una espirometría forzada en el año previo al episodio índex. Las características demográficas y de presentación clínica se observan, junto con la exposición a CI en la tabla. Parece haber una tendencia al aumento de aislamiento de virus en el grupo expuesto a fluticasona en comparación con budesonida. En cuanto a los desenlaces clínicos, no hubo diferencia en cuanto a días de estancia hospitalaria, reingreso hospitalario a los 30 días o necesidad de VMNI/VMI durante el ingreso. Sin embargo, hubo diferencia en cuanto la tasa aumentada de exitus a los 30 días y a los 6 meses en pacientes con AEPOC a los que no se les aisló virus.

Conclusiones: Nuestro estudio nos permite confirmar por vez primera que la exposición a los corticoides inhalados (fluticasona y budesonida) no impacta en la presentación clínica de la AEPOC hospitalizada de origen vírico. Sin embargo, se necesitan estudios con mayor población que confirmen del todo esta hipótesis.

LOS PACIENTES CONSIDERAN INAPROPIADO EL CONTENIDO DE LOS INFORMES DE ALTA HOSPITALARIA

S. Mayoralas Alises¹, G. Peces Barba², S. Díaz Lobato¹, M.A. Galarza Jiménez¹, A. Jaureguizar Oriol¹ y A. Rodríguez Fuertes³

¹Hospital Universitario Ramón y Cajal. ²Fundación Jiménez Díaz.

³Universidad Europea de Madrid.

Introducción: El informe de alta hospitalaria (IAH) es el documento que se entrega al paciente al finalizar su proceso asistencial en el centro hospitalario. Tiene como función principal la comunicación, teniendo como destinatarios principales al propio paciente, su entorno y a sus médicos. El objetivo de nuestro estudio es analizar la calidad de los IAHs desde la perspectiva del paciente y su entorno.

Material y métodos: Diseño de investigación exploratorio con técnicas de investigación cualitativas. Se realizó un grupo de discusión con pacientes que habían recibido el alta hospitalaria recientemente, otro con representantes de cuatro asociaciones de pacientes y cuatro entrevistas con pacientes. Se evaluaron 4 aspectos: la calidad científico-técnica, la relación con los profesionales, la organización del proceso y el confort. También se valoró la comunicación en sus dos vertientes, la personal (verbal y no verbal) y la escrita.

Resultados: Los pacientes no entienden en IAH y para ellos tiene un interés y utilidad limitados. La parte más importante es lo que hay que hacer y no lo que se ha hecho, y sin embargo es la parte más breve y peor explicada. Además no se ven como el principal destinatario. Creen que está destinado al médico de atención primaria y a otros especialistas, por lo que lo consideran imprescindible, ya que observan problemas de comunicación entre niveles asistenciales. No existe un protocolo en cuanto a los contenidos del IAH y a su entrega (cuándo, quién y cómo se entrega). En el momento de la entrega se incluyen otros documentos que contribuyen a generar confusión. Los pacientes consideran el informe de enfermería redundante y que no aporta nada al informe médico. Es un reflejo de la rivalidad entre dos estamentos. En el momento de entrega del IAH el paciente tiene múltiples dudas. La información escrita del IAH debería aclarar estas dudas, pero no lo hace. El paciente da mucho más valor a la comunicación personal y consideran la entrega del IAH un trámite burocrático.

Conclusiones: 1. El IAH es mejorable en muchos aspectos. Precisa proporcionar información entendible, especialmente la que se refiere a lo que hay que hacer, eliminando aspectos que originen confusión. 2. El IAH es el instrumento que, según los pacientes, garantiza la continuidad asistencial. 3. La entrega de múltiples documentos con el IAH genera confusión. 3. La comunicación durante el proceso de alta debe mejorar, sobre todo en su parte personal.

MANEJO DE LA EPOC AL FINAL DE LA VIDA: ENCUESTA A LOS NEUMÓLOGOS ESPAÑOLES

P. Sobradillo Ecenarro¹, M. Inchausti Iguñiz², S. Pedrero Tejada², M. Alfonso Imizcoz³ y N. Marina Malanda²

¹Hospital Universitario Araba. ²Hospital Universitario Cruces. ³Complejo Hospitalario de Navarra.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad progresiva que en sus estadios más avanzados conlleva una discapacidad importante. Estudios previos sugieren que los pacientes EPOC reciben un escaso tratamiento paliativo incluso en fases muy avanzadas. El objetivo de este estudio fue describir la práctica clínica de los neumólogos españoles en la atención de pacientes EPOC al final de la vida (EaFV).

Material y métodos: Se realizó una encuesta online a los miembros del área de EPOC de SEPAR sobre: a) manejo de síntomas, b) estructura y colaboración en cada servicio, c) formación médica especializada en el cuidado paliativo, d) comunicación con el paciente y familiares y e) barreras limitantes en el manejo de estos pacientes.

Resultados: Respondieron 203 miembros SEPAR (13% del total contactado). La mayoría utilizaba opioides para la disnea (41%) o el dolor (47%) y trataba la ansiedad/depresión (34%). Las características de los participantes se resumen en la tabla 1. Aproximadamente la mitad no disponía de rutinas establecidas en su unidad para ofrecer cuidados paliativos a pacientes con EPOC. La comunicación con el paciente EaFV acerca de la evolución de su enfermedad era deficiente y las principales razones eran la falta de entrenamiento del médico en esta área (83% de los casos) y el cambio de opinión de los pacientes sobre los cuidados deseados en el transcurso de su enfermedad (81%) (tabla 2).

Conclusiones: En nuestro medio, los profesionales están pobremente formados y carecen de los recursos necesarios para ofrecer cuidados paliativos de calidad. Los problemas identificados en este estudio podrían constituir nuevas áreas de mejora.

Tabla 1.

Edad	46,43 ± 9,95
Género (H/M)	110 (53%)/93 (45%)
Centro de trabajo	
Hospital Universitario	149 (72%)
Clínica/Hospital privado	8 (4%)
Unidad de Atención Primaria	1 (0%)
Otro tipo de Hospital	45 (22%)
Años de experiencia	
<5 años	16 (8%)
5-10 años	28 (14%)
10-15 años	32 (16%)
15-20 años	29 (14%)
> 20 años	94 (46%)
Proporción de su actividad dirigida a pacientes con EPOC al final de la vida	
Ninguna	26 (13%)
Una pequeña proporción	124 (60%)
Una proporción substancial	41 (20%)
La mayoría	7 (3%)
Número de artículos sobre final de la vida leídos en los últimos 6 meses	
1-2	144 (70%)
3-9	45 (22%)
> 9	9 (4%)
Creencias religiosas	
Creyente	99 (48%)
No creyente	71 (34%)
NS/NC	29 (14%)

Tabla 2. Comunicación médico paciente

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frecuentemente	Siempre
Con qué frecuencia discute sobre:					
Evolución de la enfermedad	3 (1%)	13 (6%)	57 (28%)	110 (53%)	17 (8%)
Expectativa de vida	3 (1%)	26 (13%)	77 (37%)	81 (39%)	9 (4%)
Cómo la muerte puede relacionarse con el sufrimiento	17 (8%)	58 (28%)	56 (27%)	60 (29%)	6 (3%)
Creencias religiosas del paciente	4 (31%)	45 (22%)	22 (11%)	12 (6%)	54 (26%)
Con qué frecuencia pide a sus pacientes decidan sobre:					
Ventilación mecánica/IOT	12 (6%)	44 (21%)	64 (31%)	58 (28%)	22 (11%)
RCP	30 (15%)	56 (27%)	59 (29%)	43 (21%)	12 (6%)
Lugar de fallecimiento	55 (27%)	78 (38%)	36 (17%)	21 (10%)	3 (1%)
Con qué frecuencia sugiere elaboración de un documento de voluntades anticipadas	37 (18%)	76 (37%)	60 (29%)	23 (11%)	4 (2%)
Con qué frecuencia deriva pacientes a cuidado hospitalario	14 (7%)	48 (23%)	76 (37%)	49 (24%)	4 (2%)
Con qué frecuencia discute temas sobre EaFV sólo con los cuidadores/familiares y excluye al paciente	43 (21%)	75 (36%)	53 (26%)	6 (3%)	19 (9%)
Con qué frecuencia varía la información que da al paciente o al cuidador/familiar sobre influencia de la decisión	23 (11%)	72 (35%)	62 (30%)	32 (16%)	2 (1%)
Con qué frecuencia decidió sobre EaFV sólo con otros profesionales de la salud sin contar con el paciente o con el cuidador/familiar	90 (44%)	62 (30%)	34 (17%)	12 (6%)	0 (0%)

MARCADORES DE RIESGO DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES EPOC CANDIDATOS PARA CIRUGÍA DE CÁNCER DE PULMÓN

N. Toledo Pons¹, J.L. Valera Felices¹, H. Shafiek², B. Togores Solivellas¹, J.A. Torrecilla Medina¹, J. Sauleda Roig¹ y B. García-Cosío Piqueras¹

¹Hospital Universitario Son Espases. ²Faculty of Medicine. Alexandria University.

Introducción: En la valoración preoperatoria de los pacientes con cáncer de pulmón y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) con FEV1 o DLCO < 40% se realiza una prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP). Aquellos con el consumo de oxígeno por kilogramo de peso (VO2/Kg) postoperatorio predicho > 10 ml/kg/min son considerados aptos para resección quirúrgica. A pesar de dicha selección el 45% de estos pacientes presentan alguna complicación en el postoperatorio. El objetivo de este estudio fue determinar otros parámetros de la PECP capaces de predecir las complicaciones postoperatorias en pacientes EPOC con VO2/Kg > 10 ml/kg/min sometidos a resección pulmonar.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional con seguimiento longitudinal. Los pacientes con volumen espirado máximo en el primer segundo (FEV1) o con capacidad de difusión del monóxido de carbono (DLCO) < 40% de sus valores teóricos se sometieron a PECP y aquellos con VO2/kg > 10 ml/Kg/min se consideraron aptos para cirugía. Los pacientes fueron seguidos de forma prospectiva y se registraron las complicaciones postoperatorias y supervivencia. Los parámetros fisiológicos obtenidos durante los test de función pulmonar y la PECP fueron analizados.

Resultados: Setenta y nueve pacientes con EPOC candidatos a cirugía de resección por cáncer de pulmón fueron evaluados entre 2010 y 2015, de los cuales, 24 pacientes fueron considerados no aptos para la cirugía recibiendo una terapia alternativa y 55 pacientes tenían un VO2/kg > 10 ml/kg/min, por lo que se sometieron a cirugía y fueron seguidos durante una mediana de 70 días. Entre ellos, un 4% murió y un 41% desarrolló alguna complicación en el postoperatorio. La pendiente ventilación minuto respecto producción de dióxido de carbono (equivalente ventilatorio para el CO2, VE VCO2) > 35 fue el parámetro más fuertemente asociado a la probabilidad de evento (razón de riesgo 5,14) con una probabilidad de supervivencia del 30% después de un año de seguimiento. En un análisis multivariante, VO2, VE VCO2 > 35 y la carga de trabajo se asociaron de forma independiente a la probabilidad de tener un evento.

Conclusiones: El VO2 no es el único parámetro a considerar en la PECP para evaluar el riesgo postoperatorio en la cirugía de cáncer de

pulmón en pacientes EPOC. Signos de ineficiencia ventilatoria tales como la pendiente VE VCO2 > 35 pueden predecir mejor dicho riesgo respecto el VO2.

MORTALIDAD RELACIONADA CON LAS COMORBILIDADES EN PACIENTES CON EPOC

A. Arnedillo¹, J.L. López-Campos², I. Alfageme Michavilla³, P. Cordero Montero⁴ y F. Casas Maldonado⁵

¹UGC de Neumología y Alergia. Hospital Universitario Puerta del Mar. ²Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. ³UGC de Neumología. Hospital Universitario Valme. ⁴Servicio de Neumología. Hospital Infanta Cristina. ⁵UGC de Neumología. Hospital Universitario San Cecilio.

Introducción: Estudiar la relación entre las comorbilidades y la mortalidad por cualquier causa en pacientes con EPOC en fase estable, así como la influencia de cada una de ellas en dicha mortalidad.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo longitudinal multicéntrico de una cohorte de pacientes con EPOC en situación estable. Se recogieron datos demográficos, hemograma, bioquímica básica, saturación de oxígeno por pulsioximetría, espirometría con prueba broncodilatadora, medicación que recibían y comorbilidades, a través de la historia clínica del paciente y entrevista detallada, índice de comorbilidad de Charlson y ansiedad y depresión mediante la escala hospitalaria de ansiedad y depresión. Los pacientes fueron seguidos durante 3 años. En el caso de fallecimiento se indagó para determinar la causa de la muerte.

Resultados: Se estudiaron 138 pacientes con una edad media de 66,3 ± 10,3 años y FEV1 medio de 51,3 ± 16,9%. La mayoría de los pacientes eran GOLD 2 y 3 (86,2%). El índice de Charlson medio fue de 4,66 ± 1,57. Presentaban depresión el 17,2% y ansiedad el 12,7%. Tenían antecedentes de hipertensión arterial (HTA) el 34,1%, de infarto agudo de miocardio (IAM) el 12,3% y de insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) el 8%. Fallecieron 13 (9,5%) pacientes, 5 de cáncer de pulmón, 5 por agudización de la EPOC, 1 por carcinoma de colon, otro por IAM y otro por ICC. En el análisis bivariado se observaron diferencias estadísticas entre el grupo de fallecidos y vivos en el índice de Charlson, número de comorbilidades, HTA, IAM, ICC, tratamiento con ventilación mecánica no invasiva (VMNI), con antidepresivos y con ansiolíticos. En el análisis multivariado el número de comorbilidades (Hazard ratio [HR]: 1,926; 95% intervalo confianza [CI]: 1,384-2,680, p < 0,001) y la existencia de tratamiento ansiolítico (HR 4,072; IC95%: 1,106-14,987, p = 0,035) se asociaron a mayor mortalidad. Comparando las curvas

de supervivencia de los pacientes en función del número de comorbilidades, se observó que los pacientes con 2 comorbilidades o más, además de la EPOC, tenían mayor mortalidad que los que presentaban 1 o ninguna ($35,5 \pm 0,2$ vs $33 \pm 1,3$ meses; $p = 0,039$).

Conclusiones: La prevalencia de comorbilidades en pacientes con EPOC estable fue elevada. La mortalidad de estos pacientes se relaciona con el número de comorbilidades y el tratamiento ansiolítico. Los pacientes con 2 o más comorbilidades, además de la EPOC, mostraron una mayor mortalidad que los que tenían 1 o ninguna.

Beca Fundación Neumosur.

“MOU-TE PER LA MPOC”: DIFUSIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA A TRAVÉS DE UNA CARRERA POPULAR

E. Naval¹, J.J. Ruiz¹, J. Guillén¹, M. Niclós¹, A. Pérez¹, I. Lluch¹, A. Plaza¹, M. Meseguer¹, A. Cervera², S. Ferrer³, E. Chiner⁴, C. González³, F. Sanz², J. Signes-Costa³ y E. Verdejo⁵

¹Hospital Universitario La Ribera. ²Consortio Hospital General Universitario de Valencia. ³Hospital Clínic Universitari de Valencia. ⁴Hospital Universitario Sant Joan de Alicante. ⁵Consortio Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: “Mou-te per la MPOC” fue una actividad realizada por la Sociedad Valenciana de Neumología que consistió en una carrera y una caminata de 5 km. La difusión se realizó a través de plataformas digitales, prensa oral y escrita.

Objetivos: Estudiar el grado de desconocimiento de la EPOC en el área de salud donde se realizó la actividad. Analizar el impacto en el conocimiento de la EPOC a través de la jornada “Mou-te per la MPOC”. Analizar los resultados actuales con los obtenidos en el año 2014.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal mediante encuesta telefónica aleatorizada a la población general. La encuesta se realizó 1 mes antes y 1 mes después de la jornada en la localidad donde tuvo lugar el evento. El tamaño de la muestra se calculó mediante el programa informático EPIDAT. El día de la carrera se realizaron encuestas personales a los asistentes.

Resultados: En 2014 se realizaron un total 605 encuestas telefónica, predifusión N = 331, y posdifusión N = 274, siendo ambas muestras homogéneas. Del total de encuestados el grado de desconocimiento fue del 84,5%. Resultados de las encuestas predifusión 2014: edad media $50,73 \pm 15,70$; 62% mujeres; fumadores 26,2%; fuman y no conocen la EPOC el 87,20%; conocen la EPOC, los síntomas y la causa 8,43%. Las encuestas posdifusión 2014 mostraron: edad media de $49,24 \pm 14,6$; 63,5% mujeres; fumadores 26,3%; fuman y no conocen la EPOC el 81,94%; conocen la EPOC, los síntomas y la causa el 8,75%. El grado de conocimiento de la EPOC predifusión fue del 11,8% y posdifusión del 20,1% ($p = 0,005$). La principal fuente de conocimiento de la enfermedad predifusión fueron los medios de comunicación 30,8% y posdifusión fue la carrera 25,5%. En 2015 los resultados de la encuesta predifusión (N = 291) fueron: edad media $51,13$, 65,3% mujeres, fumadores 22,1%, fuman y no conocen la EPOC 19,7%, conocen la EPOC los síntomas y la causa 5,78. El grado de conocimiento predifusión 2015 fue del 18,1%, superior al año anterior ($p = 0,027$). La principal fuente de conocimiento fue la carrera 43,4%. Entre los asistentes mayores de 18 años el grado de conocimiento fue del 83,6%; conocían la EPOC los síntomas y la causa el 60,6%. Entre los niños de 6 a 17 años el grado de conocimiento fue del 88,5%; conocían la EPOC los síntomas y la causa el 84,6%.

Conclusiones: Existe un elevado desconocimiento de la EPOC en nuestra población. “Mou-te per la MPOC” ha mejorado el conocimiento de la enfermedad. La población infantil es la que mejor conoce la enfermedad.

“MOU-TE PER LA MPOC”: SCREENING Y DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA A TRAVÉS DE UNA CARRERA POPULAR

J.J. Ruiz¹, E. Naval¹, I. Lluch¹, A. Plaza¹, M. Meseguer¹, S. Giraldo¹, C. Duarte¹, M. Mustienes¹, C. González², E. Verdejo³ y S. Ferrer²

¹Hospital Universitario La Ribera. ²Hospital Clínic Universitari de Valencia. ³Consortio Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: “Mou-te per la MPOC” fue una actividad realizada por la Sociedad Valenciana de Neumología que consistió en una carrera y una caminata de 5 km.

Objetivos: Screening y diagnóstico de la EPOC en la jornada de difusión “Mou-te per la MPOC”. Caracterización clínica, epidemiológica y funcional de la muestra.

Material y métodos: Estudio de tipo descriptivo y transversal. El screening se realizó mediante COPD6 y cuestionario de síntomas. Criterios de inclusión: fumadores y exfumadores de > 10 paquetes-año. A la población con COPD 6 patológico se remitió para estudio con espirometría, radiografía de tórax y cuestionario CAT.

Resultados: De los 135 COPD6 realizados, cumplían criterios de inclusión 49,7% (n = 67). Edad media: $50,65 \pm 10,31$; varones 56,7%, fumadores activos 53,77%; exfumadores 46,26%; índice medio de paquetes/año de 30,38. El COPD6 mostró un patrón obstructivo en el 20,9% de los casos. Los pacientes con COPD-6 patológico presentaban mayor frecuencia de síntomas; tos 85,71%, expectoración 78,57% y sibilancias 21,42%. Se confirmó el diagnóstico de EPOC mediante espirometría en un 64,28%; estadio I 77,8%; estadio II 11,1% y estadio III 11,1%. Los resultados espirométricos mostraron: FEV1/FVC post BD 63,71, FVC post BD 3.477 L (94,7%), FEV1 post BD 2.217 L (76,5%). El valor medio del CAT fue de $5,38 \pm 2,9$. Se diagnosticó un paciente con asma bronquial y un cáncer de pulmón estadio I. Ninguno había consultado previamente a su médico.

Conclusiones: Los pacientes con COPD6 patológico presentan más síntomas de EPOC. Se confirmó el diagnóstico por espirometría en un 64,28%. Se observó predominio del sexo masculino así como un alto índice de paquetes/año en los pacientes diagnosticados de EPOC.

ORAL LOW-DOSE THEOPHYLLINE ON TOP OF INHALED STEROID TREATMENT DOES NOT REDUCE EXACERBATIONS IN PATIENTS WITH SEVERE COPD: A PILOT CLINICAL TRIAL

B.G. Cosío¹, H. Shafiek², A. Iglesias³, A. Yáñez⁴, A. Palou², R. Cordova⁴, R. Rodríguez-Roisín⁵, G. Peces-Barba⁶, J. Gea⁷, O. Sibila⁸ and A. Agustí⁵

¹Hospital Son Espases-IdISPa. Ciberes. ²Hospital Son Espases. ³Ciberes. ⁴Instituto de Investigación Sanitaria de Palma (IdISPa). ⁵Hospital Clínic-IDIBAPS-Ciberes. ⁶Fundación Jiménez-Díaz-Ciberes. ⁷Hospital del Mar-Ciberes. ⁸Hospital de Sant Pau.

Introduction: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is characterized by a chronic inflammatory process that flares up during exacerbations. Based on *in vitro* and *ex-vivo* observations, it has been suggested that inflammation in COPD is partially resistant to the effect of steroids and that low-dose theophylline can restore this response *via* restoration of histone deacetylase activity (HDAC). Whether or not this occurs *in vivo*, and what are its potential clinical consequences is unclear.

Objective: To determine if the combination of low-dose theophylline and inhaled corticosteroid (ICS) treatment in patients with severe COPD: (1) enhances HDAC and the anti-inflammatory effects of ICS *in vivo*; and, (2) reduces exacerbation frequency.

Material and methods: We designed a prospective, double-blind, placebo-controlled clinical trial that randomized COPD patients with severe or very severe airflow limitation ($FEV_1 < 50\%$ ref.) and frequent exacerbations to receive ICS plus theophylline 100 mg bid (or placebo) during 52 weeks. We determined: (1) HDAC in blood monocytes and sputum macrophages; (2) the concentration of several inflammatory markers (interleukin (IL)-8, IL-6, IL-10, IL-1 β and tumor necrosis factor alpha (TNF α)) in sputum supernatant; and, (3) the rate of exacerbations and side effects.

Results: 70 patients were randomized, 36 in each arm. HDAC activity and levels of the inflammatory markers were not different in both arms. Likewise, the rate of exacerbations during follow up was also similar, both in the intention-to-treat and per-protocol analysis.

Conclusions: The combination of low dose oral theophylline and ICS does not enhance the anti-inflammatory properties of ICS *in vivo* nor influence exacerbation rate.

Supported by Beca Fundación Mutua Madrileña and Ciberes. This study was endorsed by the PII EPOC.

ÓXIDO NÍTRICO EXHALADO (FENO) EN AGUDIZACIONES DE EPOC. RELACIÓN CON VARIABLES CLÍNICAS, FUNCIONALES Y PARÁMETROS DE INFLAMACIÓN EOSINÓFÍLICA EN SANGRE PERIFÉRICA

M.T. Río Ramírez, R. Fernández González, I. Cano Pumarega, E. Aznar Andrés, J.P. Zabaleta Camino, V. Álvarez Rodríguez y M.A. Juretschke Moragues

Hospital Universitario de Getafe.

Introducción: La inflamación eosinofílica (IE) es una característica adjudicada al asma más que a la EPOC. Sin embargo, hay estudios que demuestran que existe un subconjunto de pacientes con EPOC con aumento de IE, FeNO y eosinófilos en sangre periférica (SP) postulándose que ambos, podrían convertirse en biomarcadores predictivos de respuesta a terapia con corticoides.

Objetivos: 1) Determinar los niveles de FeNO al inicio de la agudización de EPOC (AEPOC) en Urgencias (URG) y analizar su evolución temporal al alta hospitalaria y en fase clínica estable. 2) Estudiar la asociación de FeNO con parámetros clínicos, analíticos de respuesta inflamatoria general y específica eosinofílica y grado de obstrucción al flujo aéreo.

Material y métodos: Estudio observacional. Se evaluaron pacientes que acudieron a URG por AEPOC y que requirieron ingreso hospitalario en planta de Neumología (NML). Se excluyeron aquellos con diagnóstico de asma o cualquier otra patología aguda que pudiera alterar los niveles de FeNO. Su determinación se realizó con dispositivo NIOX MINO con método de respiración única en las primeras 8 horas en URG, el día del alta hospitalaria de NML y en fase estable, entre 3 y 6 meses posteriores al ingreso. Análisis con SPSS v 21, t Student para datos apareados y para muestras independientes. Se utilizó la mediana de distribución y para estancia media (EM) también el percentil 25 como puntos de corte de las variables cuantitativas.

Resultados: Se evaluaron 50 pacientes, edad media de 74 (DE 6) años. Varones 46 (92%) tabaquismo activo 7(14%), IPA 51 (DE 23), FEV1 de

Tabla 2. Niveles de FeNO en URG en relación a características clínicas, funcionales y analíticas

	N (%)	FeNo (ppb)		p
		URG		
GC sistémicos pre-determinación de FeNo				0,003
Sí	29 (58%)	29		
No	21 (42%)	49		
GC inhalados crónicos pre-determinación de FeNo				0,8
Sí	39 (78%)	37		
No	11 (22%)	38		
OCFA grave (< 50%)				0,2
Sí	31 (62%)	34		
No	19 (38%)	45		
Estancia media (mediana)				0,4
< 5 días	24 (24%)	41		
≥ 5 días	26 (52%)	34		
Estancia media (percentil 25)				0,03
< 3 días	15 (30%)	47		
≥ 3 días	35 (70%)	34		
Tabaquismo activo				0,2
Sí	7 (14%)	52		
No	43 (86%)	35		
Reingresador (≥ 2 ingresos último año)				0,6
Sí	21 (42%)	33		
No	29 (58%)	41		
IMC (> 30 kg/m ²)				0,005
Sí	16 (32%)	46		
No	25(25%)	26		
Eosinófilos totales (cel/μl)				0,012
< 200	23 (46%)	28		
≥ 200	27 (54%)	45		
Eosinófilos %				0,004
< 2%	28 (56%)	31		
≥ 2%	22 (44%)	46		
Enzima catiónica de eosinófilo ECP (μg/L)				0,01
< 21	24 (48%)	49		
≥ 21	24 (48%)	27		
Procalcitonina (ng/ml)				0,4
< 0,12	24 (48%)	36		
≥ 0,12	26 (42%)	39		
Proteína C reactiva (mg/dl)				0,006
< 26,5	25 (50%)	45		
≥ 26,5	25 (50%)	31		
Leucocitos totales (cel/μl)				0,01
< 11.150	27 (54%)	44		
≥ 11.150	23 (46%)	30		

1,22 L (DE 0,41), porcentaje respecto al teórico 49% (DE 14). Grado de obstrucción (GOLD): graves 31 (62%), moderados 18 (36%), leves 1 (2%). EM 4,9 (DE 3) días.

Conclusiones: En nuestra serie, el nivel de FeNO en AEPOC se encuentra por debajo de lo descrito en asma bronquial. Aún así, se produce un descenso significativo tras terapia con GC sistémicos que se mantiene en fase estable. No se observa dicho efecto con GC inhalados crónicos. Observamos que aquellos que tienen un mayor nivel de FeNO al ingreso presentan menor estancia media, lo que podría implicar una mejor respuesta clínica a terapia convencional durante la AEPOC. Cerca de la mitad de los pacientes presentan eosinofilia mayor del 2%. Existe una asociación significativa entre niveles elevados de FeNO y eosinófilos en SP. La eosinofilia en SP podría por tanto convertirse en un biomarcador subrogado similar al FeNO en la práctica clínica.

Tabla 1. Comparación de los datos FeNO y eosinófilos en los diferentes momentos de medición

	n	URG	Al alta	p	n	Fase estable	p
FeNO (ppb)	50	38 (37)	21 (18)	< 0,001	49	24 (17)	< 0,001
Eosinófilos totales (cel/μl)	37	294 (344)	100 (111)	< 0,001			
Eosinófilos (%)	37	3,2 (3)	1,1 (1,4)	< 0,01			

PACIENTES FUMADORES CON ESPIROMETRÍA NORMAL Y ALTERACIONES DE LA DIFUSIÓN

T. Pereiro Brea, A. Golpe Gómez, J.M. Álvarez Dobaño, R. Abelleira París, V. Riveiro Blanco, A. Lama López, T. Lourido Cebreiro, M.E. Toubes Navarro, J. Ricoy Gabaldón y L. Valdés Cuadrado

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.

Introducción: El diagnóstico de EPOC se establece, en una población mayor de 35 años, por la presencia de una sintomatología clínica característica, un factor de riesgo añadido (generalmente tabaquismo) y un FEV1/FVC posbroncodilatación < 0,7. Sin embargo, existe un grupo de pacientes fumadores que cursan con una espirometría normal, que presentan una disminución de la difusión sin causa radiológica aparente que la justifique y que en base a la definición anterior no podrían etiquetarse de EPOC. El objetivo de nuestro estudio es analizar las características de estos enfermos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 484 pacientes (375 varones y 109 mujeres con edad media de 64,4 ± 13,1 y 63,9 ± 11,5 años, respectivamente) remitidos a esa consulta entre los años 2007-2011. Todos los pacientes habían realizado al menos una espirometría, un estudio de difusión y una TC de tórax.

Resultados: De los 484 pacientes, 14 (2,9%) presentaban una espirometría normal y una DLCOsb < 80%. Todos eran varones, con una edad media de 58,5 ± 9,7 años; 8 eran fumadores activos y 6 ex fumadores. Diez pacientes estaban asintomáticos y en los otros 4 los síntomas fueron tos, hemoptisis y síndrome constitucional. Ninguno manifestaba disnea. La TC mostró áreas de baja atenuación compatibles con enfisema paraseptal o centroacinar, determinada por estimación visual subjetiva, en 8 pacientes (57,1%). La DLCOsb media fue 62,4% (rango 46,1-76,7%); el FEV1 medio 91,5% (81,1-103,1%) y el cociente FEV1/FVC 74,2 (70-81). Todos tenían datos alfa-1-antitripsina dentro de los límites de la normalidad.

Conclusiones: Identificamos un pequeño subgrupo de pacientes fumadores sin sintomatología de disnea y espirometría normal, pero con una disminución de la difusión, en los que más de la mitad presentaban datos radiológicos de enfisema. Dado el alto riesgo de que estos pacientes desarrollen una EPOC, la determinación de la difusión podría mejorar la sensibilidad de la espirometría para establecer un diagnóstico precoz. El significado clínico de estos enfermos es incierto y sería necesario verificar estas observaciones en grandes ensayos clínicos aleatorizados.

PACIENTES REMITIDOS DESDE ATENCIÓN PRIMARIA A UNA UNIDAD DE NEUMOLOGÍA DE UN HOSPITAL COMARCAL RURAL. VÍAS ALTERNATIVAS

S. García Sáez, M. Gómez Hernando, M. Ortego García, E. Sancho Muñoz, C. Martínez Tomey y M. Zuñil Martín

Hospital Ernest Lluch.

Introducción: El control ambulatorio en el paciente respiratorio crónico, recidivante y demandante de un alto nivel de recursos asistenciales, es trascendental. Su manejo desde un Hospital Comarcal, con la presencia de una reducida plantilla de FEAs de Neumología y en un entorno rural de características geográficas complejas, obliga a crear vías alternativas asistenciales para aquellos pacientes remitidos desde Atención Primaria.

Objetivos: 1. Implantación de consulta asistencial no presencial (vía web) para pacientes respiratorios en un Hospital comarcal de un Área rural. 2. Adecuado control ambulatorio de pacientes respiratorios, con una reducción de recursos logísticos, menores gastos directos e indi-

rectos y mantenimiento de la calidad de atención al paciente. 3. Tratamiento del paciente respiratorio crónico rural lo más cercano a su domicilio, sin sobrecargar la Unidad de Atención Primaria correspondiente. 4. Optimización de la relación Atención Primaria- Atención Especializada en el paciente respiratorio crónico.

Material y métodos: Estudio prospectivo. Periodo abril-noviembre 2015. Grupo de estudio: Pacientes remitidos desde Atención Primaria a la Unidad de Neumología, vía consulta no presencial. Sistema de envío de solicitud: cuenta correo electrónico SALUD (neumología.hcalatayud@salud.aragon.es). Análisis de variables: SPSS 15.0.

Resultados: Total pacientes remitidos consulta vía web (n): 232. Tiempo medio de respuesta (mediana): 3,45 días. Ahorro: ahorro gasto directo/paciente: 85€. Tiempo ahorrado estimado desplazamiento/paciente: 2-5h. Tiempo ahorrado estimado de demora en consultas: 82,85% mes/8 meses.

Conclusiones: El control ambulatorio del paciente respiratorio crónico es fundamental. La alta prevalencia y elevada demanda de recursos en la patología neumológica, puede alterar el equilibrio en la actividad asistencial neumológica de un Hospital Comarcal rural. La propuesta de un sistema alternativo de gestión no presencial, puede proporcionar una mayor efectividad y eficiencia en la actividad asistencial, con un ahorro de costes logísticos y tiempo de espera, sin repercusión en la calidad de atención al paciente. Este sistema se optimizará con su futura inclusión en el sistema de Historia Electrónica única del Sistema Aragonés de Salud.

PERFIL CLÍNICO DE LOS PACIENTES CON NUEVO DIAGNÓSTICO DE EPOC EN UNA CONSULTA EXTERNA HOSPITALARIA

V. Moya Álvarez¹, C. Navarro Jiménez¹, A. Boldova Loscertales² y E. Mincholé Lapuente³

¹Hospital El Escorial. ²Hospital Royo Villanova. ³Hospital Miguel Servet.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es una enfermedad prevenible y tratable y causa frecuente de morbimortalidad en países desarrollados. A pesar de ello, sigue siendo infradiagnosticada e infratratada, por ello es importante conocer el perfil de los pacientes que acuden a nuestras consultas remitidos desde otros especialistas.

Objetivos: Conocer las características clínicas de los pacientes con nuevo diagnóstico de EPOC.

Material y métodos: Estudio transversal y descriptivo de pacientes con nuevo diagnóstico de EPOC, remitidos desde otras consultas a nuestras consultas (noviembre del 2014 a agosto del 2015). Se recogieron datos demográficos, clínicos, comorbilidades, función pulmonar, tratamiento, GOLD y fenotipo GesEPOC, ingresos y exacerbaciones que no precisaron ingreso en el último año. Criterios de inclusión: Pacientes con nuevo diagnóstico de EPOC (criterios GOLD) que eran remitidos a consulta, con una edad > 40 años, tabaquismo > 15 paq/año. Se excluyeron pacientes con diagnóstico previo de enfermedad pulmonar.

Resultados: Se incluyeron un total de 76 pacientes, 55 hombres y 21 mujeres, la media de edad era de 64,82 años, el 70% de los pacientes eran fumadores activos. La media de los paq/año era 43,61 y al menos un 67% tenía un factor de riesgo cardiovascular (HTA, diabetes mellitus o dislipemia). El FEV1 medio fue de 75,21%. La presencia de al menos un síntoma de EPOC (expectoración, aumento de la tos o de la disnea) era presente en un 59% de los casos, siendo la tos el síntoma más frecuente. 32 pacientes (42%) presentaron al menos un episodio de exacerbación de EPOC leve y 13 (17%) había tenido al menos un ingreso. De los 76 pacientes, un 67% se clasificaron como GOLD A, un

20% GOLD B, un 4% GOLD C y un 9% GOLD D. Respecto a la clasificación GesEPOC, 46 pacientes se clasificaron en el fenotipo A (60,5%), 15 en el fenotipo B (19,7%), 15 en los fenotipos agudizadores C y D (13,2% y 6,6%). El 51% de los pacientes venían remitidos desde atención primaria, 13% desde urgencias y el 36% de interconsultas de otras especialidades.

Conclusiones: El perfil clínico de los pacientes con nuevo diagnóstico de EPOC, que acude a nuestra consulta es varón, de edad media avanzada (64,82), fumador activo, con un índice de paquetes/año alto (43,61) y un 67% presentaba al menos un factor de riesgo cardiovascular. El FEV1 post-BD medio era de 75,21% y el 17% había tenido al menos un ingreso por exacerbación de EPOC. En nuestra serie hay un predominio de los pacientes más leves, menos sintomáticos y no agudizadores.

PERFIL CLÍNICO DEL PACIENTE EPOC AGUDIZADO QUE REQUIERE INGRESO HOSPITALARIO Y ASOCIACIÓN DE MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA E INDICACIÓN DE VMNI

M. López López, A.M. Vílchez Parras, G. Pérez Chica y C. Lacárceles Bautista

Complejo Hospitalario de Jaén.

Introducción: La EPOC es una enfermedad con elevada prevalencia y mortalidad intrahospitalaria y la ventilación mecánica no invasiva (VMNI) durante la exacerbación ha demostrado reducirla. Nuestro objetivo fue caracterizar el perfil básico del paciente EPOC agudizado, ingresado en nuestra Unidad de hospitalización, así como analizar las características del paciente que requiere VMNI y su relación con la mortalidad.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo, mediante revisión sistemática de historias clínicas de pacientes con exacerbación aguda de EPOC ingresados en HMQ-Jaén entre el 1 de febrero y 30 de agosto de 2015. Se han recogido variables socio-demográficas y clínicas descritas en los siguientes apartados.

Resultados: Se reclutaron 164 pacientes 153 varones (93%), con una edad media de 76,14 años ($\pm 9,7$ años). El 52% presentaba más de dos comorbilidades; siendo la más frecuente la HTA 57% (94), el 37,6% (62) padecía diabetes mellitus, un 23,9% (39) depresión/ansiedad, FA/flutter en un 20,7% (34), enfermedad coronaria en un 13,3% (22), insuficiencia renal en un 8% (13), osteoporosis el 6,7% (11) y bronquiectasias un 30,9% (50). Fallecieron durante la hospitalización 33 pacientes (19%). El 38,4% (63) de los pacientes eran agudizadores frecuentes (criterios GesEPOC), con una disnea basal (MRC) grado I en el 10,4% (17), grado II en el 25,8% (42), grado III el 33,1% (54) y el 27% (45) grado IV. El 51,8% de los pacientes no tenían OCD previo al ingreso. En cuanto a la agudización motivo de ingreso, lo hicieron con una exacerbación moderada el 44,7% (72) y grave en el 29,2% (47). El 71,8% (122) refería aumento del esputo y un 61% (105) cambio en su coloración. Presentaba insuficiencia respiratoria el 86,4% (133), de los cuales en el 44,7% (71) era global, solo el 9,3% (15) en acidosis respiratoria. En 21 pacientes, fue necesaria la VMNI modo Bilevel, suponiendo un 12,7% (21) del total. No hallamos asociación estadísticamente significativa entre VMNI y mortalidad ($p = 0,140$), sin embargo, el 21,2% de los fallecidos había requerido soporte ventilatorio mientras que solamente requirieron VMNI el 10,6% de los no fallecidos.

Conclusiones: El perfil habitual en nuestro medio sería un varón de 76 años exfumador, con disnea basal grado III, sin oxigenoterapia domiciliaria previa, no agudizador frecuente, hipertenso, no diabético que ingresa por agudización moderada en insuficiencia respiratoria parcial. Requiritieron VMNI el 13% de los pacientes ingresados, 1 de cada 5 pacientes fallecidos habían requerido VMNI.

PERFIL DEL PACIENTE RESPIRATORIO EN HOSPITALIZACIÓN DOMICILIARIA

P. Pérez-Ferrer, P. Tordera, C. Senent, E. Gómez-Merino, J.N. Sancho-Chust, E. Pastor, M. Arlandis, M. Huertas, M. Sánchez-Valverde y E. Chiner

Hospital Universitario San Juan de Alicante.

Introducción: Las Unidades de hospitalización a Domicilio (UHD) son una alternativa asistencial que consiste en un modelo organizado, capaz de dispensar un conjunto de atenciones y cuidados médicos y de enfermería de rango hospitalario, (tanto en calidad como en cantidad), a los pacientes en su domicilio cuando ya no precisan la infraestructura hospitalaria, pero todavía necesitan vigilancia activa y asistencia compleja. El perfil clínico de pacientes atendidos en las Unidades de atención domiciliaria es muy diverso pero el número de pacientes respiratorios va en aumento. Evaluamos el perfil de pacientes respiratorios de HD durante un año.

Material y métodos: Se analizaron los ingresos por patología respiratoria en UHD del Área del H. Universitario San Juan de Alicante (250.000 habitantes) valorando la patología subyacente y resultados a lo largo de un año (2014).

Resultados: Durante el periodo se generaron 2.100 ingresos en 1.053 pacientes, correspondientes a respiratorios 180 episodios en 76 pacientes, lo que supuso un 17% de los pacientes y un 25% de los ingresos. La principal patología respiratoria atendida fue la EPOC (programa de pacientes multiingresadores, 62%), la administración de antibioterapia intravenosa en las bronquiectasias (20%) y las enfermedades neuromusculares (12%), entre la que destaca la ELA bajo ventilación mecánica domiciliaria y seguimiento en colaboración con neumología, así como otras en 6%. Dos terceras partes de los ingresos respiratorios se generaron desde la propia unidad. El 100% de los pacientes presentaban dos o más comorbilidades además de problema neumológico. El ahorro estimado de ingresos respiratorios en estos pacientes fue de 64%.

Conclusiones: El peso de la patología respiratoria en UHD es muy elevado. La atención domiciliaria en pacientes respiratorios supone una mejora y humanización, que permite mayor comodidad, evita desplazamientos de los familiares, facilita la comunicación e integra a la familia en el proceso asistencial. Desde el punto de vista de la gestión, disminuye directa e indirectamente los costes del proceso de hospitalización.

PERFIL Y REPERCUSIÓN ORGÁNICA DE LA TENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES EPOC COMPARADOS CON FUMADORES SIN EPOC

R. Golpe Gómez¹, A. Mateos Colino¹, A. Testa Fernández¹, C. González Juanatey¹, A. Pose Reino², M. Rodríguez Enríquez¹, M. Pena Seijo² y N. Garnacho Gayarre¹

¹Hospital Universitario Lucus Augusti. ²Complejo Hospitalario Universitario de Santiago.

Introducción: La EPOC podría ser un factor de riesgo independiente para enfermedades cardiovasculares (ECV) a través de una aterogénesis mediada por inflamación sistémica, pero numerosos factores de confusión (tabaco, edad, sexo, baja actividad física, infrautilización de betabloqueantes) dificultan asegurarlo. Estudios preliminares sugieren la existencia de hiperactividad simpática, posiblemente mediada por hipoxemia, en enfermedades respiratorias, que podría contribuir al vínculo EPOC-ECV mediante la producción de hipertensión arterial (HTA). Objetivo: determinar si la tensión arterial (TA), el tono simpático, y las repercusiones orgánicas de la HTA tienen un perfil diferente en pacientes con EPOC, comparados con controles con historia de tabaquismo.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional que compara 67 sujetos con EPOC con 67 fumadores o exfumadores con espirometría normal, emparejados 1:1 por edad y sexo. Se realizaron en todos los sujetos monitorización de TA de 24h, analítica con medición de catecolaminas en orina, espirometría, ecocardiograma, ecografía carotídea y retinografía. Se realizó oximetría nocturna a 40 casos y 32 controles.

Resultados: La distribución de factores de riesgo CV clásicos, condiciones socioeconómicas, comorbilidades y nivel de ejercicio fueron similares en ambos grupos. Los valores de fibrinógeno fueron más altos en los EPOC (378 ± 69 vs 352 ± 45 mg/dL, $p = 0,01$). Los valores de SpO₂ media nocturna fueron menores en los casos (89 ± 4 vs $92 \pm 2\%$, $p < 0,0001$). Todas las variables de TA fueron similares en ambos grupos, así como los valores de catecolaminas. El tamaño de la aurícula izquierda fue mayor en controles, y la fracción de eyección del ventrículo izquierdo fue menor en los casos (en el límite de la significación, 64 ± 7 vs $67 \pm 6\%$, $p = 0,05$), sin otras diferencias ecocardiográficas. El espesor íntima-medio carotídeo fue mayor en los casos, aunque sin significación estadística ($0,81 \pm 0,23$ vs $0,75 \pm 0,19$ mm, $p = 0,08$). El número de placas carotídeas y la relación arteriovenosa retiniana no presentaron diferencias entre ambos grupos. No existió correlación entre los valores de catecolaminas y las cifras de TA.

Conclusiones: La inducción de HTA por hiperactividad simpática no parece un mecanismo relevante que explique el vínculo entre EPOC y ECV. El estudio no proporciona evidencia que apoye la hipótesis de que la EPOC es un factor de riesgo independiente para ECV, más allá de los factores de riesgo CV clásicos.

PLAN DE FORMACIÓN EN ESPIROMETRÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA Y ADECUACIÓN DIAGNÓSTICA

M. Arlandis, M. Huertas, E. Chiner, C. Senent, P. Pérez-Ferrer, J.N. Sancho-Chust, E. Pastor y M. Balboa

Hospital Universitario San Juan de Alicante.

Introducción: Evaluar la adecuación entre la sospecha clínica inicial y el diagnóstico espirométrico, tras un plan de formación de 6 meses en centros de Atención Primaria (AP).

Material y métodos: Durante 6 meses se impartieron en 9 centros de salud de un área de 250.000 habitantes, sesiones de formación consistentes en teoría espirométrica, indicación, interpretación y taller práctico. A lo largo de tres meses se evaluaron las espirometrías solicitadas desde AP valorando sospecha inicial, función pulmonar y concordancia con el diagnóstico final. La concordancia se consideró adecuada e inadecuada. Se definieron como adecuadas cuando incluían datos clínicos correctos y orientados a patología respiratoria y/o solicitadas como evaluación de enfermedad inicial o encaminadas a descartarla y/o como monitorización de enfermedad conocida valoración de incapacidad laboral, examen de salud y/o evaluación de otras enfermedades con repercusión respiratoria. Se definieron inadecuadas cuando no incluían orientación ni datos clínicos o existía contraindicación manifiesta. Se comparó la adecuación pre y post periodo de formación. Se empleó el programa SPSS para los cálculos estadísticos.

Resultados: Se analizaron 88 pacientes, 53 hombres y 35 mujeres, edad 55 ± 15 años, índice de masa corporal (IMC) 28 ± 5 . Se observaron los siguientes valores: FVC (ml): 3.360 ± 1.110 , FVC (%): 81 ± 18 , FEV1 (ml): 2.482 ± 953 , FEV1(%): 77 ± 21 , FEV1/FVC(%): 72 ± 11 . Tras broncodilatador se obtuvo FEV1 2.512 ± 1.009 y test broncodilatador (%) 6 ± 2 , siendo éste en 8 casos positivo. Mostraron patrón obstructivo el 22% de los pacientes, restrictivo 16%, mixto con predominio obstructivo 21% y el 41% fueron normales. Al comparar la adecuación diagnóstica frente a 120 pacientes remitidos antes del periodo de formación, se consideró adecuada en el 76,5% vs 61% ($p < 0,001$) e inadecuada en el 23,5% vs 39% ($p < 0,001$). La sospecha inicial fue

asma en el 27%, EPOC 53% y 20% otros, hallándose la principal discordancia en este último grupo.

Conclusiones: La adecuación entre la sospecha diagnóstica y el diagnóstico espirométrico desde AP es elevada y mejora tras planes de formación. La evaluación de enfermedades obstructivas de la vía aérea constituye su principal indicación. La coordinación entre AP y especializada es importante para el desarrollo de protocolos conjuntos, pautas de actuación y planes de salud.

PLAN DE INGRESO EVITABLE EN PACIENTES CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA EN EL HOSPITAL GALDAKAO

A. García Loizaga, M. Egurrola, A. Aramburu, S. Dorado, S. Pascual, T. Zabala, M.J. Gómez Burgo, A. Capelastegui, M. Sánchez y M.I. Romo

Hospital Galdakao.

Introducción: El programa de ingreso evitable es un modelo de atención integrador de dispositivos asistenciales (Urgencias, Neumología, enfermera de enlace hospitalaria (EEH), enfermera de Prácticas avanzadas (EPA) y Equipo de Atención Primaria dirigido a pacientes respiratorios; proporcionando una atención segura, eficiente y adecuada a sus necesidades.

Material y métodos: El objetivo principal fue evitar ingresos hospitalarios estableciendo desde el Servicio de Urgencias alternativas asistenciales. Desde febrero 2015 se ha instaurado el circuito de ingreso evitable; se reclutan pacientes con patología respiratoria que acuden remitidos por MAP/PAC o espontáneamente al Servicio de Urgencias; desde donde se seleccionan los pacientes según los criterios de inclusión/exclusión establecidos, para posteriormente solicitar Interconsulta (IC) a Neumología-PIE. Neumología valora el paciente y según criterios propone No ingreso y EEH realiza valoración funcional. Tras su estabilización en urgencias neumólogo-PIE propone plan terapéutico para domicilio y activa los circuitos de estudio y/o seguimiento específico.

Resultados: Durante 5 meses, 320 pacientes han sido incluidos en el programa. La edad varía desde 27-91; el motivo principal de consulta fue reagudización EPOC/Asma; hasta el 43% de los pacientes padecían antecedentes de broncopatía conocida, 28% de los pacientes eran pluripatológicos; y hasta el 26% de la muestra no presentaban antecedentes neumológicos de interés. Hasta el 61% de los pacientes fueron dados de alta con una consulta de atención especializada de Neumología. La tasa de ingresos por mala evolución fue de 3,1%. Todo esto supone un coste efectividad 287.862,96 euros.

Conclusiones: El programa de Ingreso Evitable aporta como valor añadido: Actuación coordinada entre Urgencias y Neumología para atención del paciente sin ingreso, seguimiento en atención especializada posterior, continuidad de cuidados EEH-EPA, y atención primaria. Estableciéndose un modelo real de atención integrada y coordinada entre la atención hospitalaria y la atención primaria.

PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN PULMONAR, GRADO DE OBSTRUCCIÓN AL FLUJO AÉREO Y CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS POR TAC EN PACIENTES MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE EPOC

C.R. Vargas Arévalo, A. Antelo del Río, J.A. Espinoza Pérez, N.H. Obregón Carrera, A. Martínez Meñaca, E.J. Briceño Pérez y J. Pérez Sagredo

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

Introducción: La hipertensión pulmonar (HTP) es una complicación frecuente de las enfermedades respiratorias crónicas, en especial la

EPOC en fase avanzada. La EPOC es la segunda causa más frecuente de HTP después de las cardiopatías izquierdas. Cabe señalar que el grado de HTP se relaciona con el pronóstico de enfermedad en la EPOC, siendo según estudios generalmente leve-moderada.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo con 101 pacientes mujeres con EPOC, valorando la presencia de HTP por TAC de tórax (diámetro de la arteria pulmonar > 30 mm) y por ecocardiografía (PAP > 25 mmHg), clasificando según nivel de gravedad: leve PAP 26-35 mmHg, moderada 36-45 mmHg y grave > 45 mmHg. Se valoró la frecuencia de acuerdo al fenotipo, FEV1 y pO2 por gasometría arterial basal. Para este estudio no se incluyeron a pacientes con Hipertensión pulmonar por otras causas.

Resultados: De las 101 pacientes se evidenció HTP por ecocardiografía en un 21,78% (n = 22); comparado a un 6,9% por TAC de tórax. En las pacientes con HTP por PAP, la distribución según fenotipos, fue: 40,91% para bronquítico crónico agudizador; 36,36% enfisematoso agudizador; 13,64% no agudizador y 9,09% EPOC-Asma, frente a la frecuencia en pacientes sin HTP con un 40,51%; 12,66%; 27,85% y 18,99% respectivamente. De las pacientes con HTP según PAP, valorando el nivel de gravedad se observó: 45,45% leve; 31,82% moderada y 22,73% grave. La media de FEV1 en pacientes con HTP fue de un 44,64%, comparado al grupo sin HTP que presentó una media de 55,6%. Valorando la media de PO2 por gasometría arterial basal entre pacientes con y sin HTP, encontramos 61,71 mmHg y 61,67 mmHg respectivamente.

Conclusiones: Podemos concluir que existe una prevalencia moderada de HTP en pacientes mujeres con EPOC, y que es importante tener en cuenta la presencia de signos indirectos de HTP por TAC de tórax pues en nuestro estudio se objetivó que el 100% de mujeres con HTP por TAC de tórax presentaban HTP por ecocardiografía, no siendo así en viceversa. El fenotipo más frecuente en pacientes con HTP fue el Bronquítico agudizador igual que en el grupo sin HTP; la de menor frecuencia fue el fenotipo EPOC-Asma, diferente al grupo sin HTP en el cual fue el enfisematoso agudizador. Los niveles de gravedad predominantes por PAP fueron leve y moderada. Se observó un mayor grado de obstrucción al flujo aéreo en pacientes con HTP, sin embargo, al valorar la media de pO2 por gasometría arterial no objetivamos mayor diferencia entre las pacientes con y sin HTP.

PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS HIDROELECTROLÍTICOS EN PACIENTES CON EXACERBACIÓN DE EPOC Y SU IMPACTO SOBRE LA ESTANCIA HOSPITALARIA

C.A. Montoya Rangel, L.V. Valera Hernández, J.G. González García, D. Badenes Bonet, J.J. Chillarón y R. Chalela

Servei de Pneumologia. Hospital del Mar-Parc de Salut Mar. UAB. CIBER de Enfermedades Respiratorias (CibeRes). ISCIII.

Introducción: Los trastornos hidroelectrolíticos son frecuentes en los pacientes ingresados y en algunas patologías se ha demostrado que incrementan la morbimortalidad. Nuestro objetivo es identificar la prevalencia de dichos trastornos en pacientes con exacerbación de EPOC y analizar su impacto en la estancia hospitalaria.

Material y métodos: Estudio prospectivo a partir de una cohorte de pacientes con exacerbación de EPOC ingresados en nuestro centro durante 15 meses. Se identificaron 424 pacientes con EPOC tributarios de ingreso por exacerbación grave de su enfermedad. Se les realizó analítica inicial para valorar equilibrio ácido-base, bioquímica sérica, coagulación y hemograma. Se identificaron las comorbilidades (Charlson Score), variables antropométricas, funcionalismo pulmonar, diagnósticos y APACHE II inicial. Los pacientes fueron seguidos 90 días luego del alta.

Resultados: La edad media fue de 70,8 (\pm 10,5) años y el 77,4% (328) eran hombres. Ver las características de los pacientes en la tabla 1. La estancia media fue de 8,54 (\pm 5,7 días), el 2,8% requirieron ingreso en UCI mientras que el 17% requirieron ventilación mecánica (no invasiva 16,3% vs invasiva 2,1%). La mortalidad durante el ingreso y a los 90 días fue de 3,3% y 12,7% respectivamente. En la tabla 2 se muestra la prevalencia de los distintos trastornos hidroelectrolíticos y la estancia media de cada uno de ellos. Los más frecuentes fueron la hipocloremia, hiponatremia e hiperkalemia y en los tres casos se pudo demostrar un incremento significativo en la estancia media.

Tabla 1. Características de los pacientes

Total	424
Edad	70,8 (\pm 8)
Hombres	328 (82,8%)
IMC	27,1 (\pm 6)
Comorbilidades (Charlson)	5,1 (\pm 2,6)
APACHE II	13,3 (\pm 4,8)
Funcionalismo pulmonar	
FEV ₁ (%pred.)	38,4% (\pm 17)
FVC (%pred.)	57,1% (\pm 16,9)
TLC (%pred.)	98,8% (\pm 21,6)
RV/TLC	61,9 (\pm 10)
DLCO (%pred.)	43,7% (\pm 19,8)

Tabla 2. Trastornos hidroelectrolíticos y estancia hospitalaria

	Prevalencia	Estancia media (días)	
Hiponatremia *	67 (15,8%)	12,85 vs 7,74	p = 0,000
Hipernatremia	4 (0,9%)	8,55 vs 8,00	p = 0,85
Hipocloremia *	110 (25,9%)	10,42 vs 7,89	p = 0,000
Hipercloruremia	16 (3,8%)	7,5 vs 8,5	p = 0,12
Hipokalemia	10 (2,4%)	8,55 vs 8,2	p = 0,85
Hiperkalemia *	21 (5%)	11,2 vs 8,41	p = 0,03
Hipercapnia	231 (54,5%)	8,66 vs 8,4	p = 0,64
Acidosis	94 (22,2%)	8,73 vs 8,48	p = 0,71
Alcalosis *	86 (20,3%)	9,84 vs 8,21	p = 0,02

Conclusiones: Los trastornos hidroelectrolíticos en los pacientes con exacerbación de EPOC son frecuentes y condicionan un incremento en la estancia hospitalaria. El más frecuente es la hipocloremia. La presencia de hiponatremia incrementa en más de 5 días (+66%) la estancia media. Llama la atención que en nuestra cohorte la acidosis no incrementó la estancia mientras que la alcalosis sí.

PROGRAMA DE ASISTENCIA DOMICILIARIA PARA REDUCCIÓN DE REINGRESOS TRAS HOSPITALIZACIÓN POR EXACERBACIÓN DE EPOC (UCCRA)

F. Villar Álvarez, D. Sánchez Mellado, I. Fernández Ormaechea, L. Álvarez Suárez, R. Armenta Fernández, M.T. Gómez del Pulgar Murcia, M.J. Checa Venegas, M.T. Pérez Warnisher, P. Carballosa de Miguel, A. Naya Prieto y G. Peces-Barba Romero

Servicio de Neumología. IIS Fundación Jiménez Díaz. UAM. CIBERES.

Introducción: Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) grave y muy grave sufren 1,5-2 agudizaciones al año, cuya hospitalización y reingreso agravan la enfermedad. Con el objetivo de reducir el porcentaje de reingresos a los 30 días de pacientes dados de alta por agudización de EPOC se crea nuestra Unidad de

Cuidados Crónicos Respiratorios Ambulatorios (UCCRA) con asistencia domiciliaria.

Material y métodos: Estudio observacional, de enero a octubre de 2015, en el que pacientes ingresados por agudización de EPOC se incluyen al alta en UCCRA si cumplen criterios según nuestra Escala de Riesgo de Reingreso (ERR) que incorpora las siguientes variables como edad, agudizaciones (hospitalarias o no) en el último año, FEV1, bronquitis crónica, colonización bacteriana, índice de Karnofsky y comorbilidad cardiovascular. Se incluyeron en UCCRA pacientes con más de 2 agudizaciones hospitalarias en el último año, puntuación mayor de 7 o ser considerado como paciente "frágil". A continuación, enfermería, con apoyo del neumólogo, hizo un seguimiento en domicilio durante un mes, reenviando al paciente a nuestro Hospital de Día si la evolución no era satisfactoria. Se compararon los datos de los pacientes incluidos en UCCRA en 2015 con asistencia domiciliaria con los no incluidos, y con los incorporados a UCCRA en mismo periodo en 2014 con seguimiento sólo telefónico.

Resultados: De 234 pacientes dados de alta como agudización de EPOC en 2015, con edad media (EM) de 71,8 años, estancia media (EstM) de 7,4 días y 13,3% de reingresos, 108 se incluyeron en UCCRA (EM: 72,8, EstM: 8,5 días) y no fueron incluidos 126 (EM: 71,0, EstM: 6,4 días). Los pacientes de UCCRA tenían significativamente ($p < 0,05$) más EstM y agudizaciones previas, menor FEV1 y Karnofsky, y mayor porcentaje de reingresos que los no incluidos (22,2 vs 6,3%). Los pacientes de UCCRA en 2015 tienen, comparado con los de 2014 (165 pacientes, EM de 72,6 y EstM de 6,2 días), más agudizaciones no hospitalarias previas ($p < 0,05$) y menos reingresos (13,6 vs 19,3%, $p 0,06$). Los pacientes de UCCRA de 2015 tienen significativamente ($p < 0,05$) menos hospitalizaciones previas y menos reingresos que los de UCCRA de 2014 (22,2 vs 50%).

Conclusiones: Nuestra UCCRA con asistencia domiciliaria es válida para reducir reingresos en pacientes frágiles con EPOC agudizado, comparado con el seguimiento telefónico. Nuestra ERR es útil para identificar al paciente reingresador, siendo el número de agudizaciones previas la variable que mejor podría predecir un reingreso.

PROGRAMA DOMICILIARIO DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA EN EPOC: FLUJO DE PACIENTES Y CARACTERÍSTICAS

J. Rigual Bobillo¹, M. Calderón Alcalá¹, I. Guerassimova¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, E. Forcén Vicente de Vera¹, E. García Escobar², A. Montero Pacios³ y M. Calle Rubio¹

¹Hospital Clínico San Carlos. ²Servicio de Rehabilitación. Hospital Clínico San Carlos. ³Rehaliza Health.

Introducción: La rehabilitación respiratoria domiciliaria (RRD) es una modalidad que ha demostrado beneficios en la capacidad de ejercicio y la CVRS. Sin embargo, existe poco conocimiento sobre programas sencillos sin una supervisión estrecha hospitalaria. El objetivo era conocer las características de los pacientes que participaron en un programa RR domiciliario con o sin supervisión mínima domiciliaria.

Material y métodos: Estudio prospectivo e intervencionista en el que se aleatorizó a pacientes con EPOC con limitaciones en sus actividades diarias en 2 grupos: domicilio supervisado (DV) o domicilio sin supervisión (D). En ambos grupos los pacientes recibieron 1 sesión educativa, 2 de fisioterapia y un programa estructurado ambulatorio de ejercicio aeróbico y anaeróbico durante 4 semanas. La rama con supervisión recibía 3 visitas domiciliarias y 3 contactos telefónicos en 6 meses.

Resultados: Un 52% fueron excluidos, siendo el motivo más frecuente la falta de motivación (32%). Se aleatorizó a 25 pacientes en el grupo DV y a 27 en grupo D. De los 52 aleatorizados, 2 abandonaron a los tres meses durante el seguimiento: uno del DV por exacerbación y uno del grupo D por falta de motivación. En la tabla se exponen las características basales. La edad media era de 68 años, 37% eran mujeres con un IPA medio de 65, siendo fumadores activos el 25%. Tenían un IMC medio de 25,8 y un 22% eran laboralmente activos. El FEV1 medio era del 51%, con un StO2 media del 92%. Presentaban una disnea grado 2 el 80%, y grado 3 el 15,7%, con un CAT medio de 15. El índice de Charlson medio era 2,05, tenían un HAD medio de ansiedad 6,94 y de depresión 6,55. La puntuación media en LCADL era 31, con

Características de los pacientes incluidos en el programa rehabilitación domiciliaria

	Total de la muestra	Supervisión domicilio (DV)	No supervisión (D)	p
N	52	25(35%)	27 (65%)	
Mujer, n (%)	19 (37,3%)	8(33,3)	11(40,7%)	0,585
Edad n ± DE	68,29 DE 6,38	68,36 DE 6,86	68,21 DE 6,04	0,932
IMC, n ± DE	25,82 DE4,60	26,18 DE 4,32	25,40 DE 5,00	0,585
Nivel educacional, n (%)	Primarios: 41,3% Secundarios: 58,7%	Primarios: 45,8% Secundarios: 54,2%	Primarios: 36,4% Secundarios: 63,6%	0,515
Situación laboral, n (%)	Activo: 22% No activo:78%	Activo: 20,8% No activo:79,2%	Activo: 23,1% No activo:76,9%	0,848
Grado de disnea, mMRC. n (%)	Grado 1: 2 (3,9%) Grado 2: 42 (80,4%) Grado 3: 8 (15,7%)	Grado 1: 1 (4%) Grado2: 19 (76%) Grado 3: 5 (20%)	Grado 1: 1 (3,8%) Grado 2: 23 (85%) Grado 3: 3 (11,1%)	0,703
CAT n ± DE	14,97 DE 6,03	14,45 DE 7,07	14,50 DE 4,89	0,588
IPA n ± DE	65,03 DE 28,33	74,40 DE 22,88	56,03 DE 30,51	0,019
Fumador activo (%)	25%	32%	20%	0,333
FEV1,(%) n ± DE	51,63 DE 15,9	50,73 DE 16,45	52,50 DE 15,80	0,697
StO2 basal(%) n ± DE	92,81 DE 2,80	92,68 DE 2,64	92,93 DE 2,98	0,775
Disnea Borg basal n ± DE	4,35 DE 1,79	4,80 DE 1,68	3,93 DE 1,81	0,079
Distancia recorrida 6 min n ± DE	391,21 DE 76,03	399,68 DE 78,24	383,37 DE 74,53	0,445
Índice Charlson	2,05 DE 1,41	2,28 DE 1,59	1,85 DE 1,23	0,282
HAD ansiedad, m +/-DE	6,94 DE 3,96	6,84 DE 4,18	7,04 DE 3,83	0,860
HAD depresión, m ± DE	6,55 DE 3,36	7,08 DE 3,21	6,04 DE 3,49	0,274
LCADL, m ± DE	30,57 DE 12,78	31,20 DE 14,15	30,00 DE 11,62	0,739
IPAQ, m ± DE	729 DE 386,77	652 DE 394	803 DE 371	0,166

una distancia media recorrida a los 6 min de 391 metros, con un nivel de actividad por IPAQ medio de 729 mets. No había diferencias significativas entre los grupos.

Conclusiones: Del total de pacientes a los que se ofreció y que se beneficiarían de RR, solo el 48% pudo incluirse en el programa, siendo el principal motivo de su no participación la falta de motivación. Hay que destacar que solo se produjeron 2 abandonos a los tres meses. La mayoría tenían una obstrucción grave y eran sintomáticos con limitaciones en AVD y un nivel de actividad bajo.

PROYECTO DE MEJORA EN UNA COHORTE DE PACIENTES EPOC EN UN ÁREA RURAL

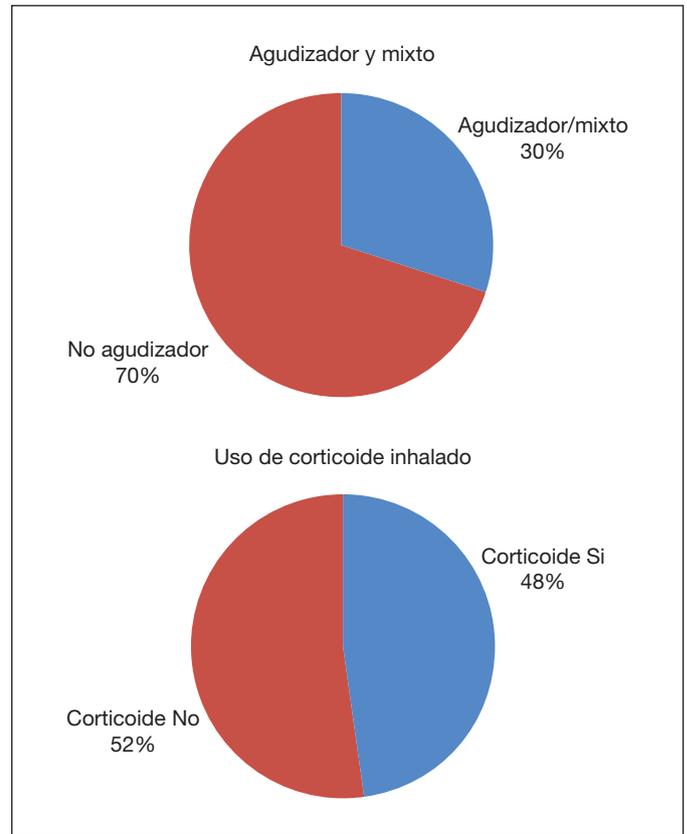
S. Fandos Lorente, M. Alquézar Fernández, C. Gallego Bermejo, O. Gavín Blanco, C.E. Colás Orós, A. Ibáñez Navarro y A. Ruiz García

Hospital de Alcañiz.

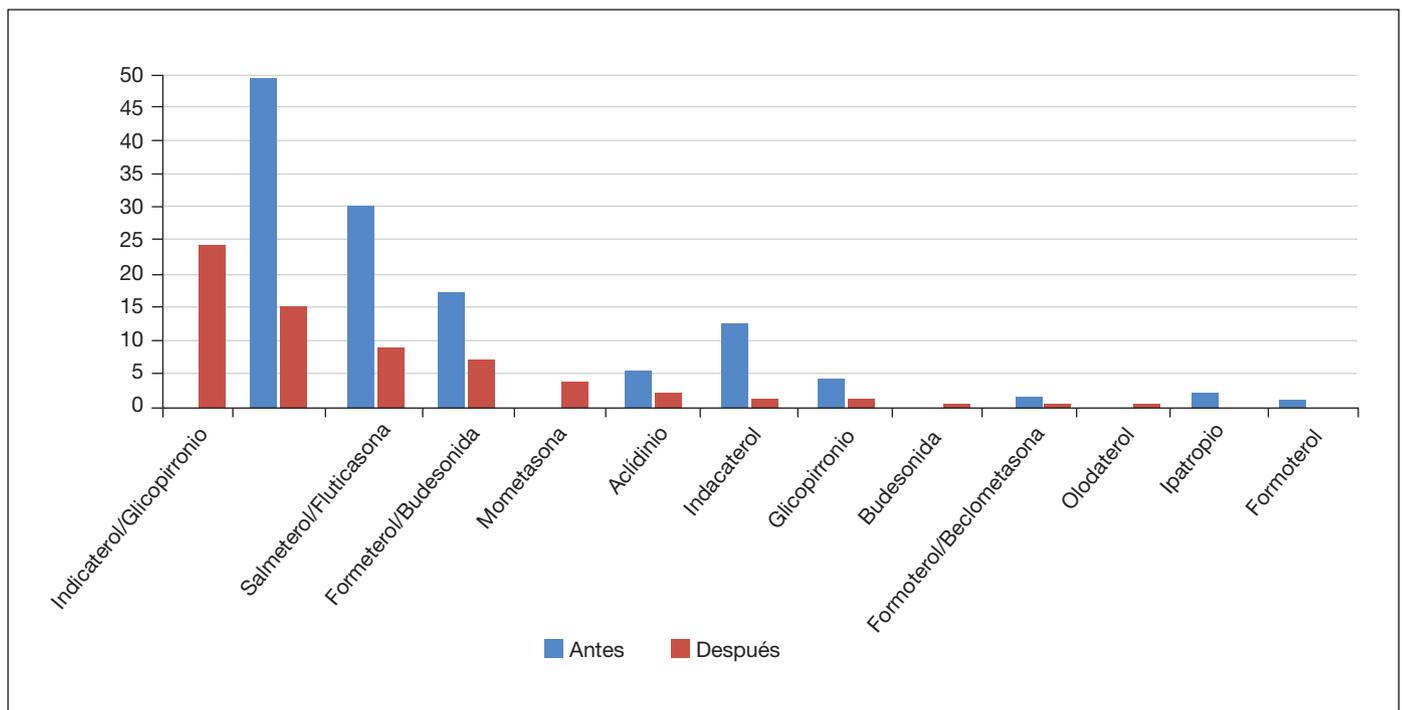
Introducción: El año pasado presentamos el análisis descriptivo de una cohorte de pacientes EPOC objetivando que no se aplicaban adecuadamente las guías de manejo y tratamiento. El objetivo de este estudio es observar si nuestro plan de acción llevado a cabo para mejorar el control de esta cohorte ha resultado de utilidad.

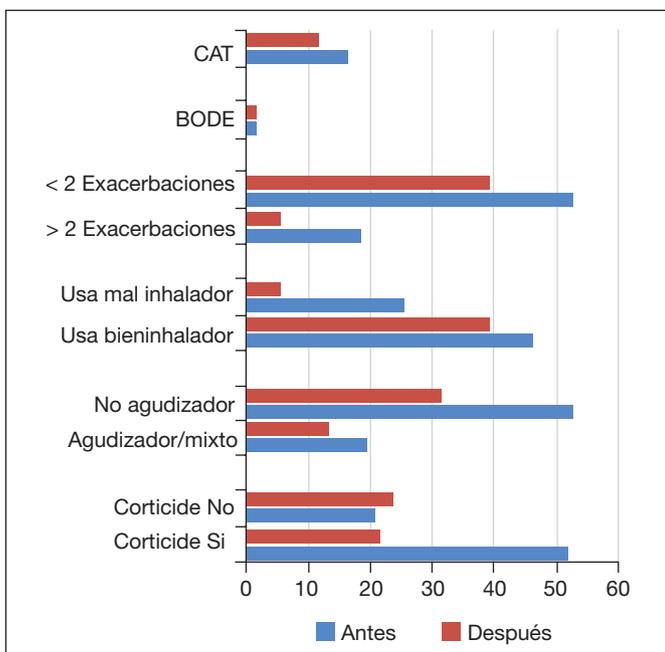
Material y métodos: Se han llevado a cabo tres medidas de acción con todos los pacientes EPOC que acudían a la consulta de Neumología 2 del Hospital de Alcañiz. 1) Fenotipado según guía GesEPOC y adecuación del tratamiento en función de fenotipo y severidad 2) Taller de inhaladores en cada consulta, enseñando individualmente la forma correcta de administrar el dispositivo prescrito. 3) Información y educación de los pacientes con información oral y escrita con recomendaciones terapéuticas extrafarmacológicas. Tras un periodo mínimo de 6 meses hemos comparado la evolución en diferentes ítems en nuestra cohorte.

Resultados: De los 73 pacientes inicialmente incluidos en la cohorte hemos podido hacer el seguimiento completo (mínimo de 6 meses) en 46. Encontramos diferencias estadísticamente significativas en la realización correcta de la maniobra de inhalación ($p < 0,001$), en la disminución de corticoides inhalados ($p < 0,039$), en la reducción de



exacerbaciones ($p = 0,007$), en la disminución de pacientes que sufrieron 2 o más agudizaciones en el último año ($p = 0,021$) y en la mejoría del CAT ($p < 0,001$). No encontramos diferencias significativas en la reducción de ingresos hospitalarios ($p = 0,7$) ni en la disminución en la puntuación el BODE ($p = 0,4$). En cuanto al tratamiento utilizado la asociación de indacaterol y glicopirronio pasó a ocupar el primer lugar relegando a tiotropio al segundo puesto, siendo lo más llamativo





la disminución de combinaciones con corticoide, a pesar de lo cual siguen siendo superiores (22) a los pacientes con fenotipo agudizador y mixto (14).

Conclusiones: El plan de acción llevado a cabo ha resultado de gran utilidad consiguiendo que los pacientes lleven un tratamiento más acorde a lo indicado en las guías y realicen de forma correcta los inhaladores, consiguiendo un mejor control de síntomas (valorado por el CAT) y un menor número de agudizaciones. Por otro lado no se ha conseguido una reducción significativa en los ingresos hospitalarios y sigue habiendo un exceso de tratamiento con corticoide inhalado por lo que debemos seguir trabajando para mejorar el control de nuestros pacientes con EPOC.

¿QUÉ PARÁMETROS DE ATENUACIÓN DEL PARÉNQUIMA PULMONAR MEDIDO POR TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA SE RELACIONAN MEJOR CON LA GRAVEDAD DE LA EPOC?

A. García¹, C. Utrilla², I. Barrio², R. Casitas¹, R. Galera¹, E. Martínez-Cerón¹, E. Zamarrón¹, D. Barandica¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ.

Introducción: Identificar qué parámetros de atenuación del parénquima pulmonar se relacionan de forma independiente con la gravedad de la limitación al flujo aéreo y el índice BODE en pacientes con EPOC.

Material y métodos: A 58 pacientes con EPOC, se les realizó espirometría y prueba de la caminata de seis minutos, además de recoger su puntuación de la disnea en la escala mMRC. Se realizó TC torácica, en inspiración y espiración, con análisis semiautomático de atenuación (Syngo InSpace4D) para determinar densidad pulmonar media (MLD), porcentajes de volumen de baja y alta atenuación (LAV y HAV) y en distintos subrangos (1 [-1.000 a -951], 2 [-950 a -901], 3 [-900 a -851] y 4 [-850 a -801 UH]). También se evaluaron las densidades de atenuación correspondientes a los percentiles (P) 15-90.

Resultados: 39 pacientes tenían limitación al flujo aéreo moderada, 17 grave y dos muy grave. 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 del índice BODE oscilaba de 0 a 7 (media: $1,8 \pm 1,4$). El FEV₁ post-Bd (% pred.) se relacionó con las medidas en inspiración de LAV ($r = -0,457$; $p = 0,001$), subrango 1 ($r = -0,451$; $p = 0,001$), P15 ($r = 0,439$; $p = 0,001$) y P30 ($r = 0,390$; $p = 0,005$), así como con las medidas en espiración de MLD ($r = 0,603$; $p < 0,001$), LAV ($r = -0,562$; $p < 0,001$), subrangos 1 y 2 ($r = -0,573$; $p < 0,001$ y $r = -0,497$; $p < 0,001$, respectivamente) y todos los percentiles ($r = 0,474$ a $0,625$; $p < 0,001$). Sin embargo, el análisis de regresión logística identificó al P30 en espiración como el único predictor independiente ($r^2 = 0,391$; $p < 0,001$). La puntuación en la escala multidimensional BODE se relacionaba con el subrango 1 ($r = 0,285$; $p = 0,050$) y los P15 ($r = -0,331$; $p = 0,044$) y P30 ($r = -0,293$; $p = 0,044$) en inspiración, y con las medidas en espiración de MLD ($r = -0,542$; $p < 0,001$), LAV ($r = 0,401$; $p = 0,005$), subrangos 1 y 2 ($r = 0,423$; $p = 0,003$ y $r = 0,534$; $p < 0,001$, respectivamente) y con todos los percentiles ($r = -0,526$ a $-0,584$; $p < 0,001$ en todos los casos). La atenuación del percentil 75 en espiración fue el único parámetro independientemente relacionado con el índice BODE ($r^2 = 0,340$; $p < 0,001$).

Conclusiones: Para evaluar la gravedad de la EPOC, resultan más adecuadas las medidas de atenuación obtenidas mediante TC en espiración. De todas ellas, los percentiles 30 y 75 parecen ser los que alcanzan una relación más estrecha con la gravedad de la limitación al flujo aéreo y con la afectación multidimensional de la enfermedad. Parcialmente financiado por ConSEPOC-CM (S2010/BMD-2542), P110-02089 e IdiPAZ.

QVA149 COMPARADO CON SALMETEROL FLUTICASONA (SFC) SOBRE LAS EXACERBACIONES Y SU CORRELACIÓN CON LOS EOSINÓFILOS BASALES EN SANGRE: UN ANÁLISIS COMBINADO DE LANTERN E ILLUMINATE

C. Disdier¹, L. Lores², J.A. Wedzicha³, D. Price⁴, K. Mezzi⁵, R. Fogel⁶ y D. Banerji⁶

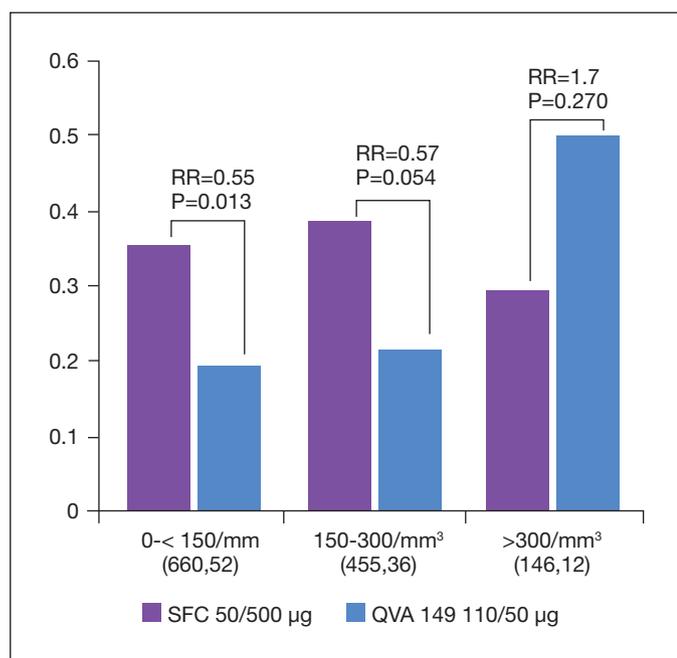
¹Hospital Clínico de Valladolid. ²Hospital Sant Joan de Déu. ³Imperial College London. GB. ⁴University Aberdeen. GB. ⁵Novartis Pharma AG. Basel. Suiza. ⁶Novartis Pharmaceuticals Corp. East Hanover. NJ. EEUU.

Introducción: Este análisis combinado de los estudios LANTERN e ILLUMINATE comparó la incidencia de exacerbaciones moderadas/graves de la EPOC con QVA149 vs salmeterol/fluticasona (SFC). También se investigó si los eosinófilos (EOS) basales en sangre fueron predictores del riesgo de exacerbación, así como la magnitud del efecto del tratamiento sobre este riesgo.

Material y métodos: 1.263 pacientes con EPOC moderada/grave con ≤ 1 exacerbación en el año anterior fueron aleatorizados (1:1) a QVA149 o SFC (50/500) en 2 estudios doble ciego de 26 semanas. Todos los pacientes de ambos estudios se incluyeron en este análisis.

Resultados: En la población total, la tasa de exacerbaciones moderadas o graves fue significativamente menor con QVA149 vs SFC (RR [IC95%]: 0,67 [0,48,0,94]; $p = 0,021$). Hubo una tendencia ($p = 0,08$) hacia una mayor tasa de exacerbaciones con el aumento del recuento de EOS basales en sangre. En los pacientes con recuentos basales de EOS $< 150/\text{mm}^3$ y entre 150 y $300/\text{mm}^3$, QVA149 mostró respectivamente un 45% y 43% de reducción en el riesgo de exacerbaciones en comparación con SFC (fig.). En los pacientes con EOS basales $> 300/\text{mm}^3$ (12% de la población del estudio), el riesgo de exacerbaciones fue menor con SFC.

Conclusiones: QVA 149 fue más eficaz en la reducción de riesgo de exacerbación en pacientes con EOS en sangre basal $< 300/\text{mm}^3$ (88% de pacientes) y SFC en pacientes con EOS $> 300/\text{mm}^3$ (12% de pacientes). Estos datos sugieren que el recuento de EOS en sangre puede ser un biomarcador útil para determinar el potencial beneficio de QVA149 sobre SFC en la reducción de exacerbaciones en pacientes con EPOC.



QVA149 UNA VEZ AL DÍA MEJORA LA FUNCIÓN PULMONAR Y EL ESTADO DE SALUD VERSUS SALMETEROL/FLUTICASONA (SFC) DOS VECES AL DÍA EN PACIENTES CON EPOC SINTOMÁTICOS GOLD B Y GOLD D: ANÁLISIS CONJUNTO DE LANTERN/ILLUMINATE

L. Lores¹, C. Disdier², C. Vogelmeier³, N. Zhong⁴, K. Mezzi⁵, R. Fogel⁶ y D. Banerji⁶

¹Hospital Sant Joan de Déu. ²Hospital Clínico de Valladolid. ³Philipps-Universität Marburg. Alemania. ⁴Guangzhou Medical University. Guangzhou. China ⁵Novartis Pharma AG. Basel. Suiza. ⁶Novartis Pharmaceuticals Corp. East Hanover. NJ. EEUU.

Introducción: Para evaluar mejor la eficacia de QVA149 vs SFC en los estudios LANTERN e ILLUMINATE, se realizó un análisis combinado de los datos generales y también de los subgrupos de pacientes GOLD B y GOLD D.

Parámetros	Media de mínimos cuadrados para la diferencia entre tratamientos, IC95%		
	Total n = 1.263	GOLD B n = 809	GOLD D n = 454
FEV1 AUC0-12h, L	0,13** 0,09, 0,17	0,14** 0,09, 0,18	0,11* 0,03, 0,19
FEV1 pico, L	0,14** 0,11, 0,16	0,15** 0,11, 0,18	0,11** 0,07, 0,15
FVC pico, L	0,20** 0,15, 0,25	0,17** 0,11, 0,23	0,23** 0,14, 0,31
FEV1 valle, L	0,10** 0,07, 0,12	0,10** 0,07, 0,13	0,08** 0,05, 0,12
FVC valle, L	0,19** 0,15, 0,24	0,18** 0,12, 0,23	0,22** 0,13, 0,30
TDI	0,47** 0,16, 0,79	0,60* 0,19, 1,0	0,35 0,15, 0,84
SGRQ	-0,93 -2,33, 0,48	-0,93 -2,68, 0,82	-1,29 -3,61, 1,02
Medicación rescate, puffs/día	-0,20* -0,40, -0,01	-0,14 -0,37, 0,09	-0,36* -0,70, -0,03

**p < 0,0001; * p < 0,05; IC, intervalo de confianza

Material y métodos: Los datos se agruparon a partir de dos estudios aleatorios doble ciego de 26 semanas en pacientes con EPOC sintomáticos que compararon QVA149 110 50 µg OD vs SFC 50 500 µg BID. Las evaluaciones fueron: FEV1 AUC 0-12h, FEV1 pico, FVC pico, FEV1 valle pre-dosis, FVC valle pre-dosis, TDI, SGRQ, uso de medicación de rescate y seguridad.

Resultados: En total, 1.263 pacientes fueron divididos en subgrupos según GOLD 2014: GOLD B (n = 809) y GOLD D (n = 454). QVA149 demostró mejora estadísticamente significativa en la función pulmonar vs SFC (tabla) en la semana 26. Los cambios desde el inicio en TDI y uso de medicación de rescate fueron estadísticamente significativos con QVA149 vs SFC en la población general y en GOLD B (TDI solamente) y GOLD D (medicación de rescate solamente) (tabla). QVA149 también redujo las exacerbaciones en el análisis combinado. Los eventos adversos fueron similares entre QVA149 (295) y SFC (335), con una menor incidencia de neumonía con QVA149 (14 vs 3 casos).

Conclusiones: En este análisis conjunto, QVA149 demostró mayor eficacia que SFC en la población total y en los pacientes GOLD B y GOLD D para todos los parámetros de función pulmonar evaluados. Los resultados apoyan el uso de QVA149 sobre SFC en pacientes con EPOC sintomáticos.

REACCIONES ADVERSAS DE BRONCODILADORES DE ACCIÓN CORTA EN SITUACIÓN AGUDA EN EL HOSPITAL SAN PEDRO

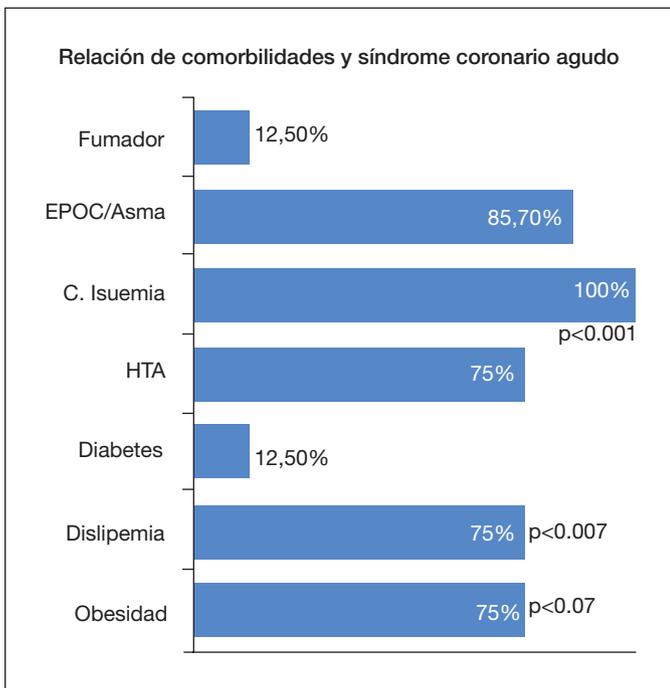
A. Roncero Lázaro, R. Baeza Trinidad, C. Ruiz Martínez, E. Hernando López, A.V. Alvarado Farias, R. Ruiz Ferreras y J. Redrado Ruiz

Hospital San Pedro.

Introducción: Los B2 de acción corta son muy utilizados en la práctica clínica habitual para pacientes con broncoespasmo con o sin patología establecida. Sin embargo, no es habitual considerar los potenciales efectos secundarios sobre el sistema cardiovascular, cuya frecuencia es difícil de estimar. Hasta un 17% de los pacientes con EPOC asocian CI y a su vez, casi un 30% de los pacientes con CI algún proceso de obstrucción de la vía aérea. Por ello, es importante analizar que pacientes serían más subsidiarios de presentar alguna reacción adversa, principalmente cardiovascular, para poderlo evitar en su mayor medida.

Material y métodos: Estudio retrospectivo. Se estudiaron los pacientes ingresados en nuestro Hospital en los últimos 10 años que habían presentado una RAM secundaria a B2 de acción corta durante el ingreso. Para evaluar la asociación se utilizó la escala de Naranjo.

Resultados: Se identificaron 31 pacientes con edad media de 79,1 años (± 8,8), el 54,8% de hombres y el 22,6% fumadores activos. Todos presentaban más de un factor de riesgo cardiovascular y el 84% cumplían criterios de síndrome metabólico. El 93,5% de los pacientes habían sido diagnosticados de enfermedad pulmonar previa (54,8% EPOC y 16,1% de asma). La triple terapia (LABA, LAMA y corticoides inhalados) fue la pauta más extendida. El 35,5% usaban salbutamol de rescate. Los antecedentes de cardiopatía isquémica (CI) estaban presente en el 48,2%. Las comorbilidades más frecuentes fueron la HTA (74,2%), obesidad (48,4%), dislipemia (35,5%) y la diabetes (22,6%). Según el algoritmo de Naranjo, 18 de las RAM fueron catalogadas como probables, 11 posibles y 2 dudosas. La más frecuente fue la taquicardia supraventricular (38,7%) y la FA de novo (35,5%). En los pacientes EPOC es más frecuente la TSV (RR 0,29; IC 0,09-0,87, p 0,02) mientras que en el asma (RR 4,33, 2,15-8,74, p 0,001) lo es la FA. En el 25,8% de los casos se presentaron síntomas compatibles con síndrome coronario agudo (SCA), con edad media de 79,5 años (± 7,1). Las comorbilidades relacionadas con el SCA fueron la CI (RR 3,83; IC 1,93 a 76,3, p < 0,001), DLP (RR: 5,45; IC: 1,32 a 22,6, p 0,007) y la obesidad (p 0,07).



Conclusiones: Observamos una asociación entre la posibilidad de presentar una RAM cardiovascular con la presencia de enfermedad obstructiva pulmonar, DLP, obesidad y CI. Por lo que es importante valorar los antecedentes y las patologías asociadas para valorar el riesgo del paciente a presentar efectos secundarios importantes y así poderlo evitar en su mayor medida.

REGISTRO ESPAÑOL DE PACIENTES CON DÉFICIT DE ALFA-1-ANTITRIPSINA: EVOLUCIÓN DEL RECLUTAMIENTO DE CASOS

F. Casas¹, B. Lara², C. Esquinas³, M.T. Martínez⁴, A. Bustamante⁵, S. Curi⁶, J.M. Hernández⁷, E. Rodríguez⁸, S. Cadenas⁸, L. Lázaro⁹, M. Torres¹⁰ y F.J. Michel de la Rosa¹¹

¹Complejo Hospitalario Universitario de Granada. ²Hospital of Coventry. Reino Unido. ³Hospital Vall d'Hebron. ⁴Hospital Universitario 12 de Octubre. ⁵Hospital de Sierrallana. ⁶Hospital de Navarra. ⁷Hospital General de La Palma. ⁸Hospital Clínico Universitario de Salamanca. ⁹Hospital Universitario de Burgos. ¹⁰Complejo Universitario de Vigo. ¹¹Hospital Universitario Donostia.

Introducción: El déficit de alfa-1-antitripsina (DAAT) es una enfermedad congénita pero infradiagnosticada, que en su forma homocigota ZZ condiciona un elevado riesgo de enfisema pulmonar y más raramente bronquiectasias, hepatopatía y paniculitis. El Registro español de pacientes con DAAT (REDAAT) se fundó en 1993. Desde 2001 se dispone de registro online aconsejándose un seguimiento semestral. En 2006 se publicó la normativa SEPAR sobre el diagnóstico y tratamiento del DAAT, y en 2015 se ha actualizado el documento sobre búsqueda activa del DAAT y tratamiento con AAT iv en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Objetivos: Evaluar la situación actual del DAAT y la evolución del reclutamiento de casos en 2015.

Material y métodos: Análisis descriptivo de los individuos con DAAT (fenotipo PiZZ, PiSZ y variantes raras) registrados en la base de datos de REDAAT (www.redaat.es). En el registro se incluyen variables so-

ciodemográficas, clínicas, función pulmonar y variables de seguimiento desde su inicio en 1993.

Resultados: En la actualidad el registro español cuenta con 632 pacientes diagnosticados de DAAT (un 8% de los cuales son niños que fueron diagnosticados antes de los 18 años). Un 75% son PiZZ, un 20% PiSZ y el 5% restante, portadores de variantes raras. De la población adulta, un 60% son hombres (n = 381) con una edad media de 56,6 años (DE = 18,5) y un 9% son fumadores activos y el FEV1 fue de 0,96 L (DE = 1,33). Un 70% de los individuos presentaban enfisema, un 40% bronquitis crónica y un 30% bronquiectasias. Un 19% habían seguido tratamiento con AAT IV. Se dispone de seguimiento del 44% de los pacientes y durante el mismo, un 2,9% han sido trasplantados de pulmón y 7% han fallecido. La mediana de tiempo de seguimiento es de 36 meses (RIC = 12-84) y la mediana de seguimientos por caso es de 2 (RIC = 1-4). Los casos son registrados por 330 colaboradores y la media de casos registrados por médico es de 4 (DE = 8), sin embargo 3 médicos reúnen el 26% de toda la población de pacientes registrados. Cataluña, Madrid y Galicia son las comunidades que más casos han registrado. Desde el año 2001 el ritmo de reclutamiento ha aumentado alcanzando en 2015 los 75 casos de nuevo diagnóstico.

Conclusiones: El DAAT es una enfermedad de elevado infradiagnóstico. En los últimos 3 años se ha acelerado el reclutamiento de pacientes debido a una mayor visibilidad de esta enfermedad en diversos foros que han contribuido al mejor conocimiento del DAAT por los neumólogos.

RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL ESTADO FÍSICO EN PACIENTES CON EXACERBACIÓN AGUDA DE EPOC

M.C. Valenza¹, I. Torres Sánchez¹, A. Ruiz Sáez², I. Cabrera Martos¹, A. Díaz Pelegrina¹ y G. Valenza Demet¹

¹Universidad de Granada. ²Hospital Ruiz de Alda.

Introducción: La malnutrición es una comorbilidad frecuente en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Diferentes investigaciones han relacionado el estado nutricional con el pronóstico de los pacientes llegando a plantearse como una variable independiente de los resultados terapéuticos en EPOC. Los niveles de masa muscular han sido asociados con niveles reducidos de fuerza, actividad y funcionalidad y con un incremento de la morbilidad y mortalidad. El objetivo de este estudio fue evaluar la relación existente entre el estado nutricional y el estado físico en pacientes con EPOC grave hospitalizados por exacerbación aguda.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio de diseño observacional. Los pacientes fueron reclutados a través del Servicio de Neumología del Complejo Hospitalario de Granada. Se evaluó a los pacientes durante su ingreso por exacerbación aguda de EPOC. El estado nutricional fue evaluado con el Mini Nutritional Assessment (MNA) que ha sido validado en pacientes con EPOC. Estudios previos han mostrado que el MNA y los indicadores bioquímicos en sangre presentan una alta correlación. La fuerza muscular de miembros superiores e inferiores fue evaluada con dinamometría y la capacidad al ejercicio con el test de los dos minutos (2MSP).

Resultados: Fueron incluidos un total de 80 pacientes con EPOC grave hospitalizados por exacerbación aguda. El 13,75% de la muestra estaba constituida por mujeres y la media de edad fue de 64,58 ± 6,95. La asociación entre las variables estado nutricional y estado físico se muestran en la tabla.

Conclusiones: El estado nutricional en los pacientes hospitalizados por exacerbación aguda de EPOC está relacionado con la fuerza muscular y con la resistencia. Futuros estudios podrían proponer intervenciones nutricionales combinadas con programas de actividad dirigidos al estado físico en pacientes malnutridos con EPOC.

	Din mano dom	Din man no dom	Din pierna dom	Din pierna no Dom	2MSP
MNA evaluación	0,462**	0,409**	0,409**	0,402**	0,461**
MNA cribaje	0,224**	0,178**	0,071	0,063	0,335**
MNA total	0,546**	0,520**	0,494**	0,514**	0,469**

MNA: Mininutritional Assessment, 2MSP 2 Minute Step in Place, Din: dinamometría, dom: dominante, no dom: no dominante, **p < 0,001.

RELACION ENTRE LA ATENUACIÓN PULMONAR Y LA FUNCIÓN SISTÓLICA Y DIASTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO EN PACIENTES CON EPOC

D. Petit¹, C. Utrilla², I. Torres², R. Casitas¹, E. Martínez-Cerón¹, R. Galera¹, E. Zamarrón¹, A. García¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ. ²Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario La Paz.

Introducción: Analizar la relación entre la atenuación del parénquima pulmonar y la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo en pacientes con EPOC. Identificar los principales determinantes topográficos de dicha relación.

Material y métodos: 19 mujeres y 39 hombres con EPOC moderada-muy grave, estables y sin enfermedad cardiovascular. Mediante ecocardiografía Doppler se evaluó la función sistólica (fracción de eyección [FE]) y diastólica (relación E/A del flujo de llenado transmitral) del ventrículo izquierdo. También se realizó una tomografía computarizada (Somatom Emotion 16, Siemens). Mediante un programa de análisis semiautomático (Syngo InSpace4D), se determinó la densidad pulmonar media (MLD), los porcentajes de volumen de baja atenuación (LAV) y del subrango de -1.000 a -951 UH (subrango 1), así como de la densidad de atenuación correspondiente al percentil 15 (P15), tanto en inspiración como espiración máximas, de forma global y para los tercios superior, medio e inferior de cada pulmón.

Resultados: La FE se relacionó de forma significativa con las medidas en inspiración de MLD ($r = 0,565$; $p = 0,009$), LAV ($r = -0,689$; $p = 0,001$), subrango 1 ($r = -0,719$; $p < 0,001$) y P15 ($r = 0,689$; $p = 0,001$), así como con el LAV ($r = -0,487$; $p = 0,030$), subrango 1 ($r = -0,497$; $p = 0,026$) y P15 ($r = 0,456$; $p = 0,026$) en espiración. El único determinante independiente de la FE fue el P15 en inspiración ($r^2 = 0,258$; $p = 0,031$). En cuanto a la distribución topográfica, la FE se relacionó de forma independiente con el P15 del tercio inferior del pulmón izquierdo ($r^2 = 0,298$; $p = 0,019$). Con respecto a la disfunción diastólica, la relación E/A se correlacionó de forma significativa con las medidas en inspiración de la MLD ($r = 0,429$; $p = 0,003$), LAV ($r = -0,351$; $p = 0,018$), subrango 1 ($r = -0,374$; $p = 0,011$) y P15 ($r = 0,350$; $p = 0,022$), siendo el único determinante independiente la MLD en inspiración ($r^2 = 0,184$; $p = 0,003$) y, según la distribución topográfica, la MLD en inspiración del tercio central del pulmón derecho ($r^2 = 0,241$; $p = 0,001$).

Conclusiones: Tanto la función sistólica como la diastólica del ventrículo izquierdo de los pacientes con EPOC guardan una relación directamente proporcional con la atenuación de su parénquima pulmonar. Mientras que el percentil 15 se relaciona mejor con la función sistólica, la densidad pulmonar media lo hace mejor con la función diastólica. Además, se identifica una diferente contribución topográfica a la función del ventrículo izquierdo.

Parcialmente financiado por ConSEPOC-CM (S2010/BMD-2542), P110-02089 e IdiPAZ.

REMODELADO VASCULAR SISTÉMICO Y PULMONAR EN PACIENTES CON EPOC

M. Muñoz-Esquerre, M. López-Sánchez, I. Escobar Campruzano, D. Huertas Almela, R. Penín Mosquera, E. Aliagas Marín, M. Molina-Molina, J. Dorca Sargatal y S. Santos Pérez

Hospital Universitario de Bellvitge. IDIBELL. Universidad de Barcelona.

Introducción: Los pacientes con EPOC presentan mayor arteriosclerosis sub-clínica y cambios de remodelado vascular pulmonar, básicamente hiperplasia intimal y estrechamiento de la luz, desde etapas tempranas de la enfermedad independientemente del tabaquismo.

Objetivos: Determinar diferencias en el engrosamiento intimal de las arterias sistémicas y pulmonares de pacientes con EPOC y fumadores con función pulmonar normal. Determinar las variables clínicas asociadas al engrosamiento intimal sistémico y pulmonar. Correlacionar los parámetros de engrosamiento intimal sistémico y pulmonar por sujeto de estudio.

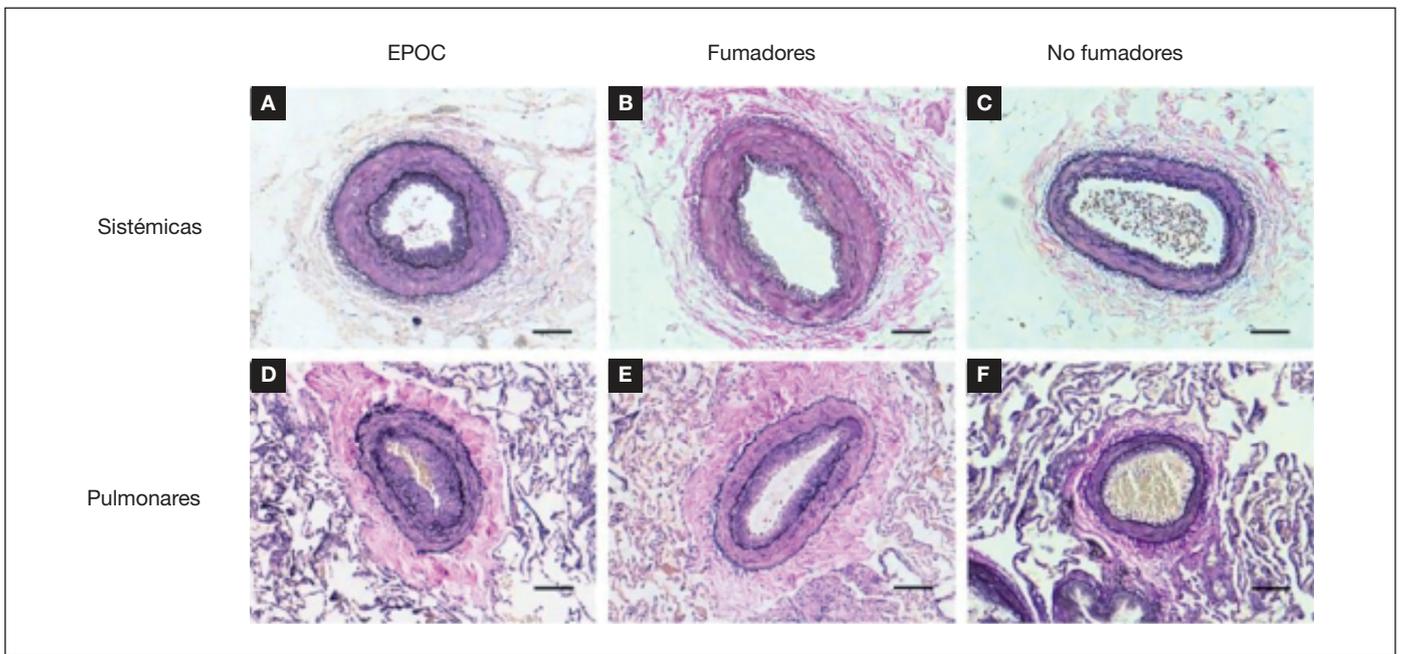
Material y métodos: Se incluyeron pacientes en los que se realizaba una resección pulmonar como tratamiento de una neoplasia pulmonar, divididos en 3 grupos de estudio: 1) EPOC, 2) Fumadores, 3) No fumadores. Se realizó histo-morfometría de secciones de la 5ta arteria intercostal (arterias sistémicas) y de arterias musculares pulmonares en 100-500 μ (arterias pulmonares). Se valoraron 4 parámetros de hiperplasia intimal: 1) porcentaje del área intimal (%AI), 2) porcentaje del estrechamiento luminal (%EL), 3) índice de engrosamiento intimal (IEI), 4) ratio intima-media (RIM).

Resultados: Un total de 44 sujetos fueron incluidos en el análisis (EPOC = 17, fumadores = 14, no fumadores = 11). Las características

Características basales de los pacientes incluidos

Parámetros	EPOC (n = 17)	Fumadores (n = 14)	No fumadores (n = 11)	p-valor
Masculino, n (%)	16 (94,1)*	13 (92,9)*	4 (36,4)	< 0,001
Edad, años	63,4 (57,7-68,8)	58,3 (50,0-65,9)	66,1 (49,5-68,9)	0,524
IMC, kg/m ²	24,0 (21,7-27,7)	27,1 (25,0-30,4)	28,9 (21,5-30,1)	0,187
Paquetes-año	45 (39-60)*†	37,5 (20-41,3)*	0 (0-0)	< 0,001
Tabaquismo activo, n (%)	11 (64,7)*	5 (35,7)*	0	0,003
Calcificaciones aórticas, n (%)	13 (76,5)*	8 (57,1)	3 (27,3)	0,037
Hipertensión arterial, n (%)	5 (29,4)	7 (50,0)	4 (36,4)	0,497
Diabetes mellitus, n (%)	1 (5,9)†	7 (50)*	0	0,001
Síndrome metabólico, n (%)	6 (35,3)†	11 (78,6)*	3 (27,3)	0,016
IECAS, ARAII, n (%)	5 (29,4)	8 (57,1)	3 (27,3)	0,198
VEMS post-BD, %	62,0 (53,9-82,0)*†	97,7 (80,0-103,5)	107,0 (89,3-119,8)	< 0,001
VEMS/CVF post-BD, %	54,9 (43,3-67,6)*†	76,3 (72,6-81,2)	77,2 (73,7-81,5)	< 0,001
D _{lco} , %	68,3 (53,0-76,5)*†	87,1 (71,5-102,3)*	84,4 (72,1-103)	0,001
Perímetro abdominal, cm	83,1 (76,3-93,8)	90,9 (86,5-95,7)	88,4 (78,4-99,1)	0,299
cHDL, mmol/l	1,23 (0,90-1,37)*	1,19 (0,78-1,37)*	1,55 (1,18-2,07)	0,030
cLDL, mmol/l	2,51 (1,91-3,19)	2,26 (1,26-3,05)	2,96 (2,24-3,50)	0,187
Colesterol total, mmol/l	4,41 (3,68-5,03)	4,44 (3,70-4,99)*	5,55 (3,88-5,86)	0,516
Triglicéridos, mmol/l	1,25 (0,83-1,86)	1,99 (1,61-2,39)	1,60 (1,17-1,88)	0,131
Glucosa, mmol/l	5,6 (4,8-6,6)	6,7 (5,2-7,5)	5,4 (4,9-6,5)	0,074
Leucocitos, $\times 10^9/L$	8,2 (7,7-9,9)*	7,8 (6,8-8,8)	6,3 (5,7-8,3)	0,045

*p-valor < 0,05 comparado con no fumadores. †p-valor < 0,05 comparado con fumadores.



basales se resumen en la tabla. A nivel de arterias sistémicas, se observó que los sujetos con EPOC presentaban mayor engrosamiento intimal (%AI) que los fumadores ($15,6 \pm 1,5\%$ vs $14,2 \pm 1,6\%$, $p = 0,038$). A nivel pulmonar, se hallaron diferencias significativas en %AI entre los pacientes con EPOC y los fumadores ($37,3 \pm 2,2\%$ vs $29,3 \pm 2,3\%$, $p = 0,016$). Entre las variables clínicas asociadas, el síndrome metabólico, género y la condición de EPOC se asoció al engrosamiento intimal sistémico, mientras que solo la presencia de EPOC se asoció al engrosamiento intimal pulmonar. Se observó una correlación significativa entre el %AI de arterias sistémicas y pulmonares (ρ de Spearman = $0,46$, $p = 0,008$).

Conclusiones: Los pacientes con EPOC presentan un mayor engrosamiento intimal de las arterias sistémicas y pulmonares comparado con un grupo de fumadores con función pulmonar normal. Existe una correlación entre el engrosamiento intimal de las arterias sistémicas y pulmonares.

¿SE BASAN LOS NEUMÓLOGOS EN LOS ESTÁNDARES PROPUESTOS POR LA GESEPOC?

D. Lozano Vicente, R. Ibáñez Meléndez, C. Castillo Quintanilla, P. Menchón Martínez, M. Hernández Roca, J. Fernández Álvarez, P. García Torres, J. Pérez Pallarés y J. Bravo Gutiérrez

Hospital General Universitario Santa Lucía.

Introducción: La Guía Española de la EPOC (GesEPOC) nace en 2012, con el objetivo de consensar unas pautas de actuación frente a la EPOC y mejorar la calidad en la atención a los pacientes con esta grave enfermedad. Nuestro objetivo en este estudio, es analizar la correcta cumplimentación del informe médico de alta hospitalaria de los pacientes ingresados por agudización, según la guía GESEPOC.

Material y métodos: Se realiza estudio observación retrospectivo de pacientes consecutivos ingresados a cargo de Neumología en el Hospital Santa Lucía de Cartagena, en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2015 hasta 31 de mayo de 2015, de los informes de alta originados en el programa informático SELENE. Análisis estadístico: variables expresadas como media \pm desviación estándar y %.

Resultados: Se analizaron 148 pacientes, con una edad media de 70 años, 82% varones, con consumo acumulado de 57 años/paq. Se recogieron, en la tabla, las siguientes variables presentes en el informe. El antecedente de EPOC está recogido en un 96%, clasificado el 67% según GESEPOC, estando presente el fenotipo y BODE en un 95% y 41% respectivamente, con FEV1 medio 47%. La clínica de agudización era adecuada en un 62%. Se solicitaron las siguientes pruebas: GSA (97%), ECG (36%), Rx tórax (99%; no encontrándose alteraciones en el 76%), analítica (99%) y esputo (42%). Se refleja la causa de agudización en el 82%, siendo correcta el 88% (95% infecciosa, 2% ambiental, 3% desconocido), recibiendo antibiótico el 50% de las causas no infecciosas. Las causas incorrectas más frecuentes fueron neumonía (76%) e ICC (18%). No se recogió la gravedad de la agudización en un 98% de los casos. Al alta, se indican recomendaciones en el 36% (abstinencia 49%, ejercicio 64%, dieta 66%, vacuna 68%) y tratamiento en el 98% (ATB 91%, corticoides 90%, comorbilidades 50% e inhalado 100%, de los cuales se cambian en un 37%).

Variables	Resultado
Tabaco	96%
Exfumador	68%
Espirometria	68%
T6MM	30%
GSA	24%
Agudizaciones	54%
Colonizaciones	27%
Escala MRC	59%
Comorbilidad	69%
SAHS	33%
Depresión	27%
Tratamiento previo	90%

Conclusiones: Los pacientes están clasificados según GESEPOC en un alto porcentaje. A pesar de estar establecida en nuestra práctica clínica, se siguen cometiendo más errores de los esperados tanto en la cumplimentación como en la ejecución del informe de alta. Reciben antibióticos la mitad de las agudizaciones no infecciosas.

¿SE EXACERBAN MÁS LOS PACIENTES EPOC QUE FUMAN?

I. Murga Arizabaleta, C. Sánchez Vieco, E. Marijuán Gómez, A. Gómez Larrauri, O. Llaguno Ochandiano, A. López Picado, J.L. Lobo Beristain y P. Sobradillo Ecenarro

Hospital Universitario Araba.

Introducción: La EPOC y el tabaco están vinculados de forma muy estrecha. Por un lado, el tabaco es el principal factor de riesgo para el desarrollo de la EPOC; por otro lado, dejar de fumar constituye la principal medida para mejorar la supervivencia y disminuir la caída de la función pulmonar. Las exacerbaciones de la EPOC están asociadas con un deterioro de la función pulmonar, de la percepción de la calidad de vida y con un aumento de la mortalidad.

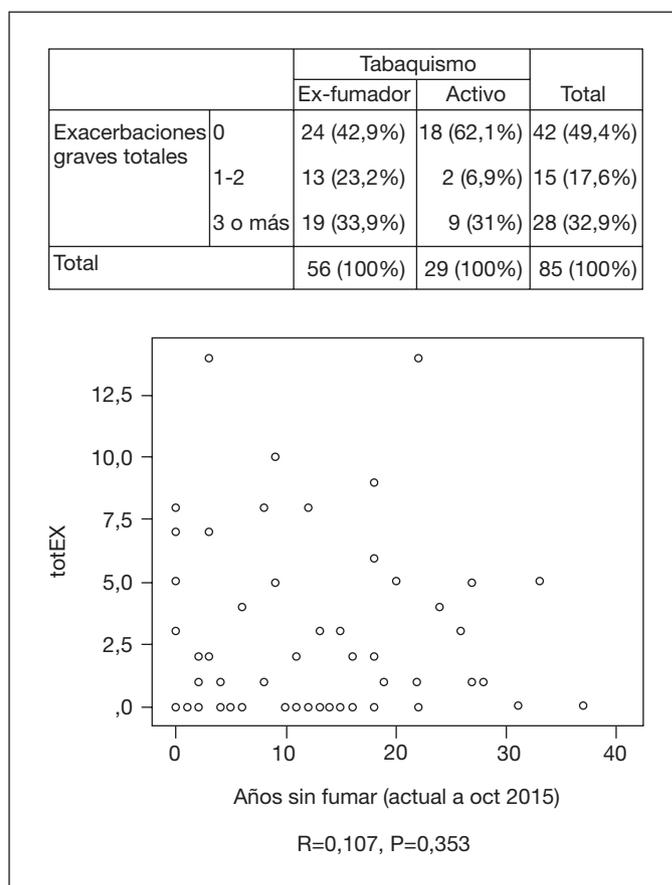
Objetivos: Valorar las características de los pacientes EPOC fumadores activos y compararlos con pacientes EPOC exfumadores. Valorar la asociación entre el estado tabáquico y el desarrollo de exacerbaciones y mortalidad.

Material y métodos: Estudio retrospectivo donde se analizaron pacientes de la consulta monográfica de EPOC. Se recogieron, entre otras, edad, sexo, estado de tabaquismo, índice acumulado en paquetes-año y número de exacerbaciones graves en los dos años siguientes al período de inclusión, así como el grado de obstrucción, el IMC, el grado de disnea y el resultado del cuestionario CAT. Las variables se describen como porcentajes, media y desviación estándar y para las comparaciones entre grupos se realizan las pruebas de Chi-cuadrado y de Mann-Whitney, según las variables a comparar.

Resultados: Se incluyeron 88 pacientes, con una edad media de 65,4 años, siendo varones el 77,3%. De estos, 59 era exfumadores en el mo-

Características diferenciales entre los pacientes fumadores y exfumadores

	Total	Exfumadores (n = 59)	Fumadores (n = 29)	p
Edad	65,4 ± 9,0	67,5 ± 8,1	60,9 ± 8,1	0,001
Sexo				
Hombres	68 (77,3%)	45 (76,3%)	23 (79,3%)	0,749
Mujeres	20 (22,7%)	14 (23,7%)	6 (20,7%)	
Índice acumulado	46,4 ± 20,3	43,5 ± 18,3	52,1 ± 23,0	0,06
Edad diagnóstico	58,5 ± 7,6	59,4 ± 7,7	56,2 ± 7,1	0,146
IMC (kg/m ²)	26,5 ± 5,0	26,7 ± 5,1	26,1 ± 4,6	0,562
FEV1 (%)	46,7 ± 17,7	44,3 ± 17,6	51,4 ± 17,7	0,083
CAT	16,2 ± 8,1	16,5 ± 8,3	15,1 ± 7,1	0,559
Disnea (mMRC)	1,80 ± 0,95	1,9 ± 1,0	1,5 ± 0,7	0,180
6 MWR	417,0 ± 115,9	405,0 ± 120,2	464,1 ± 84,8	0,089
Exacerbaciones urgencias	0,6 ± 1,4	0,5 ± 1,1	0,8 ± 1,9	0,455
Exacerbaciones hospitalarias	1,9 ± 2,5	2,0 ± 2,7	1,6 ± 2,2	0,344
Exacerbaciones graves totales	2,4 ± 3,4	2,5 ± 3,4	2,2 ± 3,6	0,257
GOLD				
A	17 (22,1%)	9 (17,3%)	8 (32%)	0,130
B	14 (18,2%)	10 (19,2%)	4 (16%)	
C	18 (23,4%)	10 (19,2%)	8 (32%)	
D	28 (36,4%)	23 (44,3%)	5 (20%)	
Exitus				
No	78 (88,6%)	49 (83,1%)	29 (100%)	0,019
Sí	10 (11,5%)	10 (16,9%)	0 (0%)	
Fenotipo				
Bronquitis crónica no agudizador	13 (15,1%)	8 (14,0%)	5 (17,2%)	-
Bronquitis crónica agudizador	26 (30,2%)	20 (35,1%)	6 (20,7%)	
Enfisema agudizador	11 (12,8%)	9 (15,8%)	2 (6,9%)	
Enfisema no agudizador	34 (39,5%)	18 (31,6%)	16 (55,2%)	
Mixto	2 (2,3%)	2 (3,5%)	0 (0%)	



mento de iniciar el seguimiento (67%), y 29 (33%) fumadores en activo (tabla). Por FEV1, 15 pacientes (18%) presentaban una obstrucción leve, 15 pacientes (18%) una obstrucción moderada, 31 (37%) una obstrucción grave, y 22 pacientes (26%) una obstrucción muy grave según la graduación GOLD. Por otro lado, 42 pacientes (49%) no presentaron ninguna exacerbación grave en los dos años de seguimiento, 15 pacientes (17%) presentaron de 1 a 2 exacerbaciones graves, y 28 pacientes (33%) presentaron más de 3 exacerbaciones graves.

Conclusiones: Los fumadores en activo, en promedio, son más jóvenes, con un índice acumulado ligeramente superior a los exfumadores, con un diagnóstico de EPOC a edad más temprana, menor obstrucción pulmonar, menor BODE y similar impacto de la enfermedad. No se ha encontrado asociación estadísticamente significativa entre el tabaquismo activo y el aumento de exacerbaciones en pacientes con EPOC, ni tampoco entre los años de abstinencia tabáquica y el desarrollo de exacerbaciones. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la mortalidad entre los dos grupos.

SEGUIMIENTO CON TELEMEDICINA EN EL ALTA PRECOZ DE PACIENTES INGRESADOS CON EXACERBACIÓN DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

P. Mínguez Clemente¹, M.C. Mata Hernández¹, A. Sam¹, M. Pascual Carrasco², R.M. Malo de Molina¹, M. Valle Falcones¹, A. Trisán Alonso¹, M. Aguilar Pérez¹, A. López Viña¹, P. Ussetti Gil¹ y A. Cachinero Murillo¹

¹Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. ²Instituto de Investigación Carlos III.

Introducción: Objetivo: determinar si un programa de alta precoz y hospitalización domiciliar con telemedicina, en pacientes con exa-

cerbación de EPOC, es tan eficaz y más eficiente que un programa de alta precoz y hospitalización domiciliaria 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: N.º 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 76 pacientes aleatorizados (38 control, 38 intervención) completado el seguimiento a 6 meses, sin diferencias significativas en los datos demográficos ni características basales (tabla 1). En el grupo control exacerbaron 13 (36%) y en el grupo intervención 16 (43%), con una mediana de tiempo hasta la primera exacerbación de 48 días en el grupo control y 47 en el grupo intervención; el N.º de exacerbaciones ambulatorias fueron 10 en el grupo control (27,78%) y 11 en el grupo intervención (29,73%). sin diferencias estadísticamente significativas. Las visitas totales fueron en el grupo control una media de 5 ± 2 y en el grupo intervención $3,8 \pm 1$, con un $p = 0,0009$. No hubo diferencias significativas en los días de seguimiento en domicilio (mediana de 7 días, en ambos grupos), ni en los cuestionarios: SATISFAD 10, CAT, STAI, Morinsky-Green (tabla 2).

Tabla 1. Características demográficas y basales

	Control (n = 38)	Intervención (n = 38)
Edad (años) media \pm DE	70 \pm 9	67 \pm 9
Varones %, (n)	71 (27)	76 (25)
IMC (media \pm DE)	26,5 \pm 5	27 \pm 5
Fumador %, (n)	34,7 (13)	42 (16)
IA (paq/año) media \pm DE	56 \pm 27	54 \pm 23
Exacerbador % (n)	39,4 (15)	29 (11)
OCD %, (n)	36,8 (14)	36,8 (14)
FEV1 (ml), media \pm DE	1.124 \pm 425	1.297 \pm 417
FEV1 (%), media \pm DE	47,7 \pm 16,8	50,7 \pm 16,4
mMRC (mediana)	2 (1-3)	2 (1-3)
BODEx (mediana)	3,5 (2-5)	3 (2-5)
I. Charlson (mediana)	5,25 (3,9-6,6)	4,25 (3,2-5,9)

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.

Tabla 2. Cuestionarios

	Control	Intervención
SATISFAD 10, mediana (p25-p75)	30 (27-30)	30 (29-30)
CAT inicio, mediana (p25-p75)	15 (7-21)	12 (7-17)
CAT mes, mediana (p25-p75)	8 (6-11)	8 (5-12)
STAI estado, mediana (p25-p75)	56 (53-59)	56 (53-60)
STAI rasgo, mediana (p25-p75)	51 (47-55)	47 (45-53)
M-G inicio % cumplidores	75	68
M-G 6 ms % cumplidores	87	81

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 el programa de alta precoz y hospitalización domiciliaria convencional, con una mayor eficiencia.

SEGUIMIENTO DE PACIENTES FRÁGILES CON OXIGENOTERAPIA CONTINUA DOMICILIARIA

S. Abad Abad, L.M. Cabrera Pimentel, J. Costán Galicia, M.N. Albani Pérez, D.A. Lozano Cartagena y L. Anoro Abenoza

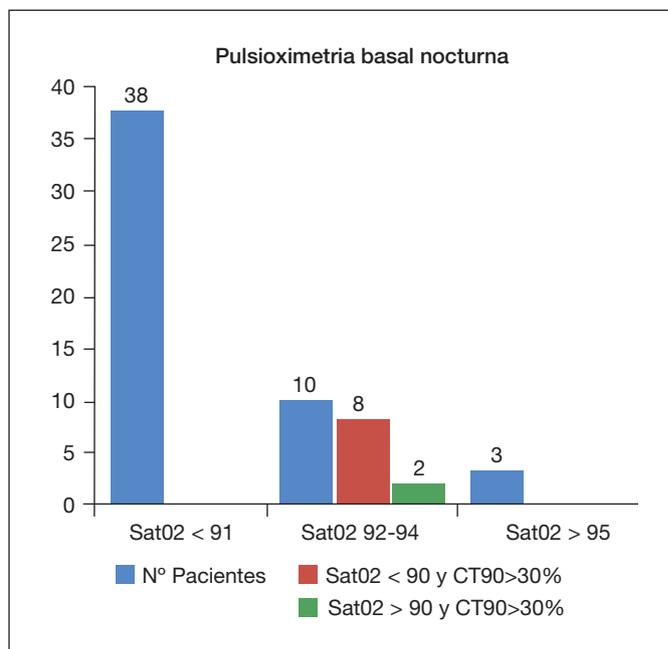
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

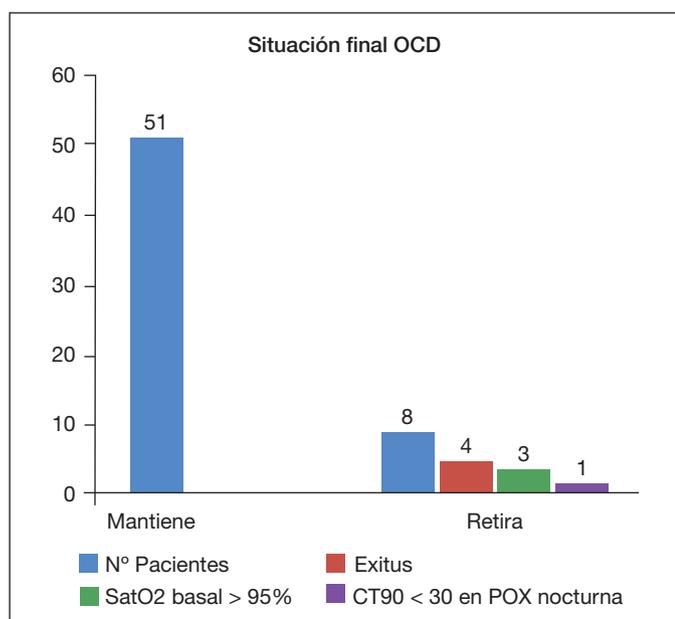
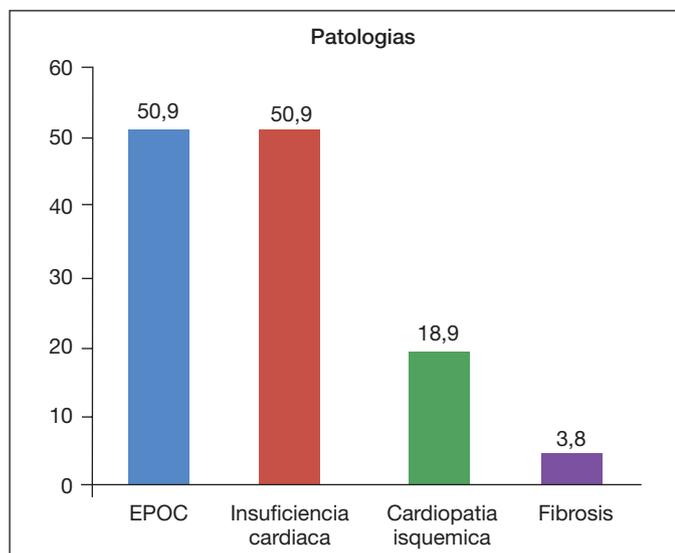
Introducción: La principal indicación de la oxigenoterapia continua domiciliaria (OCD) es la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) con $\text{PaO}_2 < 55$ mmHg, la cual se ha extendido a otras enfermedades con insuficiencia respiratoria crónica.

Objetivos: Reevaluar si los pacientes a estudio seguían un correcto tratamiento y seguimiento con OCD.

Material y métodos: Estudio prospectivo descriptivo. Se incluyeron pacientes frágiles definidos por edad > 80 años y el índice de Charlson > 2 , en tratamiento con OCD, de zonas rurales cuya situación geográfica dificulta el desplazamiento hasta la consulta de Neumología. Las variables recogidas fueron: edad, sexo, índice de Charlson, antecedentes de EPOC, fibrosis pulmonar, insuficiencia cardiaca, cardiopatía isquémica y horas de uso de OCD. La evaluación de la pulsioximetría y clínica se realizó por personal de enfermería de la empresa que ostenta el concierto de las terapias respiratorias. Se midió la saturación de oxígeno (SatO2) basal y con el flujo de oxígeno prescrito. Ante saturaciones basales $\leq 91\%$ se continuaba con OCD, saturaciones basales $\geq 95\%$ se retiraba la OCD y en saturaciones basales entre 92-94% ante ausencia de signos de ICC o grado de disnea mMRC ≤ 2 se les retiraba y se reevaluaba al mes y si presentaban signos de ICC o grado de disnea mMRC > 2 se realizaba una pulsioximetría nocturna basal y si SatO2 media $< 90\%$ y/o CT90 > 30 se continuaba con OCD. Se utilizó pulsioxímetro Pulsox-300i Konica Minolta con software DS-5. El análisis estadístico con SPSS 21.0.

Resultados: Se incluyeron 59 pacientes, con 6 pérdidas: N final = 53. 31 hombres (58,5%) y 22 mujeres (41,5%), una edad media de 87 (83-92) años y un índice de Charlson medio de 7,9 (6,4-9,3). El 28,3% de





los prescriptores fueron neumólogos, un 16,9% Internistas, y un 16,9% de Atención Primaria. El 43,4% de los pacientes (n 23) realizaban un uso > 15 horas y un 15% (n 8) < 5 horas. Antes del análisis se controlaba un 28% de los pacientes (n 17) y posterior se controló un 89,8% (n 53).

Conclusiones: La pulsioximetría domiciliar en el seguimiento de pacientes con OCD mejora el control de la misma; aun en sujetos frágiles. Las patologías asociadas con mayor frecuencia al uso de OCD en pacientes frágiles, en nuestro medio, son la EPOC y la insuficiencia cardíaca. Hacen falta más estudios para comprobar el seguimiento a largo plazo de los pacientes a los que se le retira la OCD.

SIMULACIÓN DEL DEPÓSITO DE PARTÍCULAS A TRAVÉS DE LA BOCA VS TRAQUEOSTOMÍA

A. Fernández Tena¹, J. Fernández Francos², E. Álvarez Álvarez¹ y P. Casán Clarà¹

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

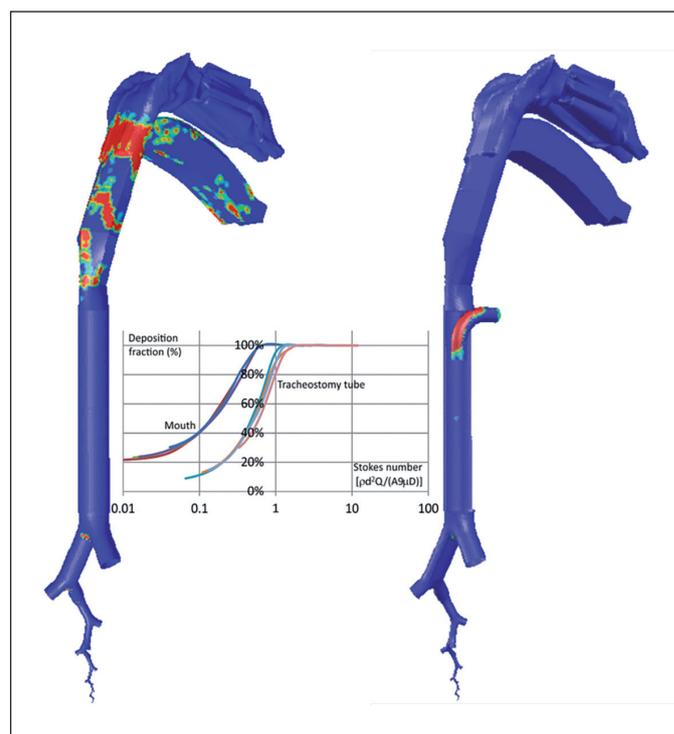
²Departamento de Energía. Universidad de Oviedo.

Introducción: Los fármacos inhalados son la base del tratamiento de los pacientes con EPOC. En ocasiones, debido a otras comorbilidades, algunos pacientes precisan de la realización de traqueostomía. El objetivo de este trabajo es comparar si existen diferencias en cuanto al depósito pulmonar al inhalar un fármaco a través de la boca o a través de la traqueostomía.

Material y métodos: Se ha desarrollado un modelo 3D de la vía aérea desde la nariz y boca hasta bronquiolos terminales, basado en los modelos de Kitaoka (1999) y Weibel (1963). Se ha empleado un programa de dinámica de fluidos computacional (CFD), que simula el movimiento del aire en el modelo y la trayectoria de las partículas inhaladas, de acuerdo con su velocidad, tamaño y peso. Se han simulado distintos caudales: 15, 25, 50 y 75 L/min, y tamaños de partículas: 5 nm, 0,5 µm, 1 µm, 5 µm, 15 µm y 20 µm. Las partículas se introdujeron en el modelo a través de la boca o de la traqueostomía. Cuando una partícula choca con las paredes de la vía aérea se considera que va a quedar atrapada allí. Se ha calculado la fracción de depósito de las partículas en la vía aérea central (tráquea y bronquios principales).

Resultados: En la figura, el color rojo representa las zonas con una elevada concentración de partículas atrapadas, mientras que las zonas en azul son zonas sin partículas. Las partículas tienden a quedar atrapadas en la faringe y en la cánula de la traqueostomía, así como en la carina de separación entre los bronquios principales. El gráfico muestra la fracción de depósito a través de la boca (izquierda) y de la traqueostomía (derecha), para cada caudal en función del número de Stokes (parámetro adimensional, siendo r , d la densidad de las partículas y su diámetro, Q , m el flujo inhalatorio y la viscosidad del aire, A , D área y diámetro de la vía aérea). La fracción de depósito es mayor a través de la boca que a través de la traqueostomía. La fracción de depósito también se incrementa según lo hacen el caudal y el tamaño de las partículas inhaladas.

Conclusiones: 1. Para el mismo número de Stokes, el depósito de partículas en mayor cuando las partículas entran a través de la boca, porque la superficie a recorrer hasta el final de la tráquea es mayor que a través de la traqueostomía. 2. En ambos casos es posible incrementar el depósito de partículas inhalando con un flujo bajo y empleando inhaladores con un tamaño pequeño de partículas.



SÍNTOMAS MATUTINOS Y NOCTURNOS EN EPOC Y EFICACIA DE ACLIDINIO/FORMOTEROL EN PACIENTES SINTOMÁTICOS VS ASINTOMÁTICOS

M. Miravittles

Hospital Universitari Vall d'Hebron.

Introducción: Los síntomas matutinos y nocturnos de la EPOC afectan a la calidad de vida de los pacientes.

Material y métodos: Se agruparon los datos procedentes de 2 ensayos clínicos fase III de 24 semanas de duración, aleatorizados, controlados con placebo de la combinación de dosis fijas de aclidinio/formoterol administrada dos veces al día en pacientes con EPOC moderada-grave (NCT01462942 y NCT01437397). Se valoró la prevalencia de los síntomas Matutinos y Nocturnos, y se compararon las características de los pacientes y la eficacia de la combinación a dosis fijas 400/12 en pacientes sintomáticos (tos, sibilancias, disnea y expectoración tanto por la mañana como por la noche) vs pacientes asintomáticos (sin síntomas ni matutinos ni nocturnos en el momento de inicio del estudio).

Resultados: Se analizaron los datos de 3.339 pacientes. Los síntomas fueron frecuentes tanto en la mañana (tos 81,5%; disnea 77,6%; sibilancias 63,4%; expectoración 48,6%) y por la noche (tos 72,7%; disnea 67,2%; sibilancias 59,3%; expectoración 44,0%). En comparación con los pacientes asintomáticos, los sintomáticos eran más frecuentemente hombres, fumadores, con una EPOC más grave y menor FEV₁ predicho, y con antecedentes de exacerbaciones en el último año. La combinación a dosis fijas aclidinio/formoterol 400/12 µg mejoró el FEV₁ y el TDI (disnea relacionada con las actividades diarias) tanto en pacientes sintomáticos como asintomáticos y también mejoró el E-RS (síntomas) en pacientes sintomáticos (tabla).

Perfil de pacientes y eficacia de aclidinio/formoterol 400/12 µg FDC en pacientes con EPOC sintomáticos y asintomáticos

	Sintomáticos (n = 867)	Asintomáticos (n = 517)
Características		
Hombres, %	66*	57
Edad < 65 años, %	60**	43
Fumadores, %	60**	31
EPOC grave, %	45*	33
≥ 1 exacerbación el año anterior, %	36**	22
Porcentaje FEV ₁ predicho	47,2*	49,7
Puntuación BDI	5,8**	7,5
Puntuación E-RS	17,9**	6,1
Respuesta al tratamiento (semana 24)		
FEV ₁ valle, cambio desde el inicio vs placebo (L)	0,16‡	0,14‡
Puntuación focal del TDI, cambio desde el inicio vs placebo	2,1‡	2,0‡
Puntuación total del E-RS, cambio desde el inicio vs placebo	-1,7‡	-0,5

*p < 0,05 vs grupo asintomático. **p < 0,0001 vs grupo asintomático. †p < 0,01 aclidinio/formoterol combinación a dosis fijas 400/12 µg vs placebo. ‡p < 0,0001 aclidinio/formoterol combinación a dosis fijas 400/12 µg vs placebo. BDI, Índice de Disnea Basal (por sus siglas en inglés-Baseline Dyspnoea Index-) E-RS, EXACT respiratory symptoms: cuestionario EXACT de síntomas respiratorios; FEV₁, forced expiratory volume in 1 second (volumen forzado espirado en el primer segundo); TDI, Índice de disnea transicional (por sus siglas en inglés-Transition Dyspnoea Index-).

Conclusiones: Los síntomas matutinos y nocturnos de la EPOC son frecuentes en pacientes con EPOC moderada a grave. La combinación a dosis fijas de aclidinio/formoterol 400/12 µg mejoró de manera significativa los síntomas vs placebo, y mejoró la disnea y la función pulmonar tanto en pacientes sintomáticos como asintomáticos.

SITUACIÓN ACTUAL DEL USO DE LA TELESPIROMETRÍA EN LA RIOJA

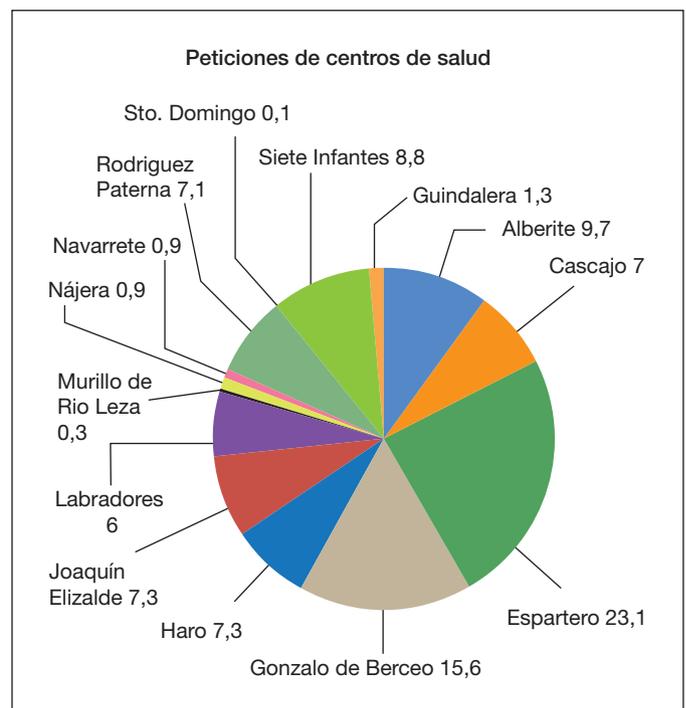
E. Hernando López, A. Roncero Lázaro, A.V. Alvarado Farias, R. Ruiz Ferreras, J. Redrado Ruiz y C. Ruiz Martínez

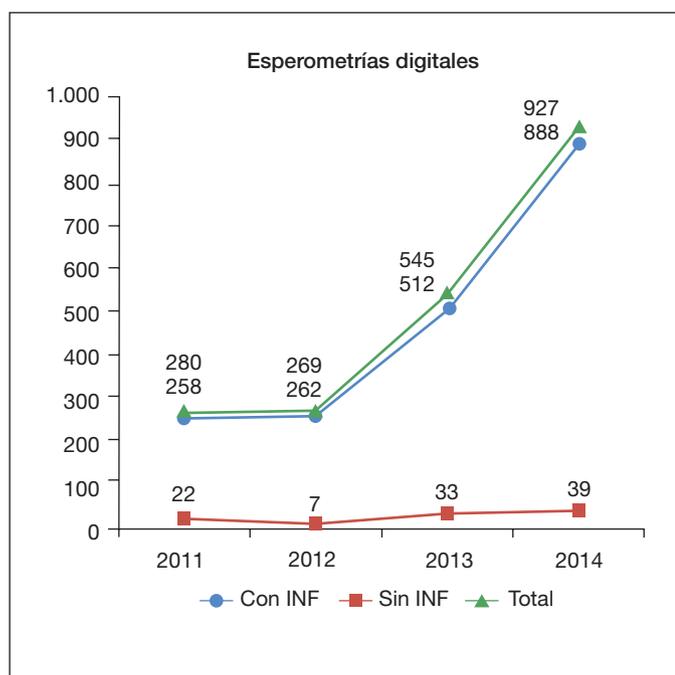
Hospital San Pedro.

Introducción: La espirometría es una herramienta fundamental para el diagnóstico y seguimiento de las enfermedades respiratorias (principalmente patología obstructiva). No obstante, la utilización de esta herramienta en AP sigue siendo deficiente por múltiples motivos. Esto se ha intentado subsanar en la Rioja con el desarrollo de la teleespirometría, para una mayor accesibilidad y calidad de la misma.

Material y métodos: Se ha desarrollado un sistema de teleespirometría en atención primaria coordinado con especializada para realización de las mismas: con la formación adecuada del personal, la informatización de la misma en la historia clínica electrónica y un informe realizado por un facultativo de atención especializada en cada espirometría. El objetivo de este estudio es analizar y conocer el uso de la teleespirometría por parte de atención primaria. Se analizaron los resultados de las espirometrías realizadas entre 2011-14.

Resultados: Se analizaron un total de 1.400, la edad media es 55,0 ± 17,3. El sexo se divide en 51,7% hombre y 48,3% mujer. La media del IMC: 27,4. Hábito tabáquico: 43,8% fumador, 24,3% no fumador, 31,6% exfumador. Con un IPA medio de 32,1. La participación de los CS en la realización de espirometrías queda desglosado (fig. 1). En AP se pidieron las espirometrías por: por enfermedad obstructiva (1.350 pacientes): Cribado EPOC: 62,9%. Control EPOC: 6,5%. Bronquiectasia: 0,7%. Asma: 29,9%. Petición por enfermedad restrictiva (32 pacientes). Fibrosis pulmonar: 37,5%. Enfermedad toracógena: 46,8%. Enfermedad neuromuscular: 15,6%. Por preoperatorio fueron 0,2%. De todas las espirometrías analizadas, tenían espirometría previa el 26,9% y no el 73,1%. La proporción de espirometrías realizadas fue aumentando por años: 2011: 13,3% (186); 2012: 14,0% (196); 2013: 29,4% (412); 2014: 43,4% (606). En cuanto al test broncodilatador fue positivo 13,5%, negativo 80,1% y no realizado 6,4%. Los resultados globales fueron: normal: 72,8%, obstructivo: 22,7%, restrictivo: 2,1%, mixto: 1,1% y no valorable: 1,3%. En las espirometrías obstructivas la división por grados





es la siguiente: leves 46,4%, moderada 46,1%, graves 7,1%, muy graves 0,3%. Y en las restrictivas leve 75%, moderada 20% y grave 5%.

Conclusiones: La espirometría cada vez es más utilizada por el médico de AP y con buena calidad y eficacia. Se obtuvieron resultados patológicos en una proporción importante, casi un 26%, y la mayoría como 1º diagnóstico. Por lo que es un método eficaz para el diagnóstico precoz de enfermedades respiratorias.

SITUACIÓN INMUNOLÓGICA GENERAL EN PACIENTES EPOC AGUDIZADORES FRECUENTES

P. Benedetti, D. López Padilla, E. Fernández Cruz y L. Puente Maestu

Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Introducción: La condición inmunológica de los pacientes con EPOC tiene un papel importante en la protección contra las infecciones ya que cualquier situación precaria puede representar una mayor frecuencia en las infecciones, mayor gravedad y peor evolución clínica.

Objetivos: Precisar si existe relación entre el grado de obstrucción y los valores de componentes inmunológicos como leucocitos e inmunoglobulinas.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional, transversal realizado en el Servicio de Neumología del HGUGM de Madrid en un período comprendido entre marzo 2014-octubre 2015 en el que se le incluyeron pacientes con edades entre 50-85 años. Criterios de inclusión: diagnóstico de EPOC moderado-grave (GOLD). Al menos 3 agudizaciones moderadas-graves en el año previo siendo al menos una de éstas, un ingreso hospitalario. No estar recibiendo tratamiento con corticoides sistémicos. No tener enfermedades reumatológicas o inmunodeficiencias. Estabilidad en su tratamiento respiratorio al menos 6 meses previos a la última agudización. Se les realizó una espirometría y analítica con inmunoglobulinas (G, A y M) en sangre al menos un mes después de la última agudización.

Resultados: Durante el período de estudio se incluyeron 58 pacientes, 47 (81%) hombres, con una edad media de 71 ± 8 años y FEV1 (%) promedio 64 ± 16 NO ha habido diferencias significativas entre el grupo de EPOC moderado y grave en relación a los valores de leucocitos e inmunoglobulinas. Más datos en tabla.

Características basales y del perfil inmunológico, de acuerdo al grado de obstrucción crónica al flujo aéreo según clasificación GOLD

	Total (n = 58)	FEV1 50-80% (n = 46)	FEV1 30-50% (n = 12)	p
Edad (años)	71,3 (8,1)	71,7 (8,2)	69,8 (7,7)	0,47
Sexo (hombres)	47 (81)	38 (66)	9 (16)	0,68
FEV ₁ (ml)	1.516,2 (913,0)	1.709,8 (498,6)	993,3 (170,3)	0,001
FEV ₁ (%)	63,6 (15,7)	69,0 (12,5)	42,8 (5,9)	0,001
Leucocitos totales/ μ l	8.940,0 (2.971,9)	8.809,0 (3.077,0)	9.442,0 (2.585,8)	0,52
IgG (mg/dl)	913,0 (225,6)	912,3 (239,1)	915,5 (172,8)	0,97
IgA (mg/dl)	236,9 (104,0)	236,3 (105,1)	238,9 (104,2)	0,94
IgM (mg/dl)	104,2 (59,1)	105,8 (55,9)	98,0 (72,6)	0,69

Conclusiones: Los valores de leucocitos y de los tres tipos de inmunoglobulinas medidas en el suero de este grupo de pacientes se encontraban todas dentro del rango de referencia. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en los valores de leucocitos e inmunoglobulinas entre el grupo que tenía valores espirométricos clasificables dentro de EPOC moderado de aquellos clasificados como graves. Ya que aparentemente los responsables generales de la respuesta inmunológica contra las infecciones se encuentran dentro de la normalidad, quizás la alteración responsable que está relacionada con la frecuencia de las agudizaciones puede tratarse de un desequilibrio de factores locales de la inmunidad en sumatoria a la colonización del tracto respiratorio.

SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON EPOC SEGÚN FENOTIPOS GESEPOC

A. Roca Noval¹, M. Hernández Olivo¹, C. Acosta Gutiérrez¹, C. Marcos¹, R. Gómez Punter¹, E. Vázquez Espinosa¹, L. Diab Cáceres¹, J. Soriano² y J. Ancochea Bermúdez¹

¹Hospital Universitario La Princesa. ²Universidad Autónoma de Madrid.

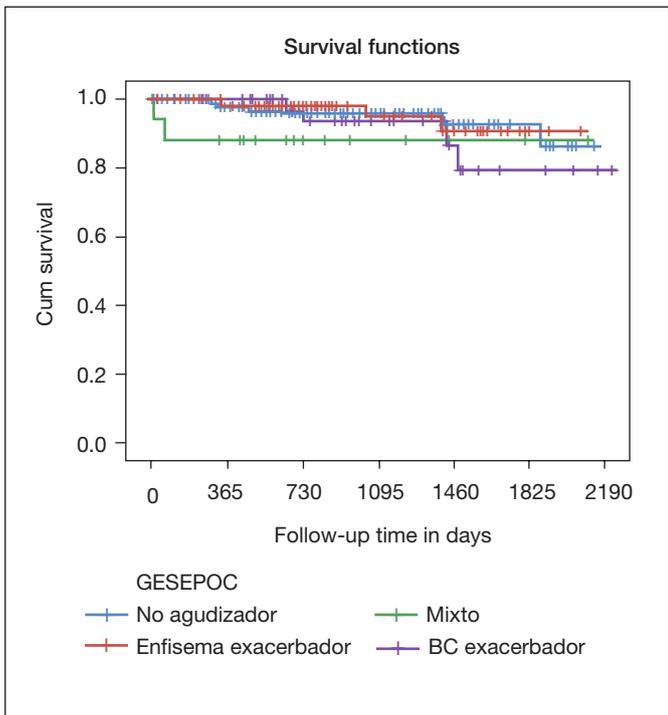
Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad de distribución mundial con una presentación clínica muy heterogénea. Se han descrito cuatro fenotipos diferentes según GesEPOC con abordaje terapéutico específico y pronóstico diferente. El objetivo de nuestro estudio fue describir la supervivencia de los pacientes con EPOC de una consulta monográfica de un hospital terciario en función del fenotipo GesEPOC.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo con 330 pacientes diagnosticados de EPOC procedentes de la unidad monográfica del H.U. La Princesa de Madrid. Se clasificaron en cuatro grupos en función del fenotipo GesEPOC y se recogieron los pacientes fallecidos en los últimos seis años. Se analizó mediante una curva de Kaplan-Meier la supervivencia en los diferentes fenotipos. Se recogieron las siguientes variables: sexo, edad, función pulmonar, índice BODE y BODEx, causas de fallecimiento y supervivencia en los últimos seis años.

Resultados: De los 330 pacientes el 67,5% eran varones con una edad media de $71,62 \pm 9,9$ años. El 60,9% de nuestra muestra era fenotipo no exacerbador, el 5,2% mixto, el 21,5% exacerbador enfisematoso y el 12,4% restante exacerbador bronquítico crónico. Fallecieron 18 pacientes (5,5%), siendo 15 hombres y 3 mujeres de los cuales 9 pacientes con fenotipo no agudizador, 4 exacerbador bronquítico crónico, 3 exacerbador enfisematoso y 2 mixto. El FEV1% medio fue de $47,63 \pm 19,4$ y con un índice medio BODE y BODEx de $5,23 \pm 2$ y $3,94 \pm 2,1$ respectivamente. La principal causa de fallecimiento fueron las infecciones respiratorias (33,4%). El resto de causas de mortalidad se recogen en la tabla 1. El fenotipo bronquítico crónico es el que mostró una supervivencia menor sin ser estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

Causas de exitus

Causas exitus	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Infección respiratoria	6	33,4
Cáncer de pulmón	4	22,4
Agudización EPOC	2	11,1
Sepsis	2	11,1
Complicaciones quirúrgicas	1	5,5
Insuficiencia respiratoria	1	5,5
No descrita	1	5,5
Otras neoplasias	1	5,5



Conclusiones: En nuestra cohorte se observó distinto comportamiento en la supervivencia de los pacientes con EPOC según el fenotipo GesEPOC sin ser estadísticamente significativa. El fenotipo exacerbador bronquítico crónico fue el que mostró una tendencia de menor supervivencia.

SUSCEPTIBILIDAD FRENTE AL HUMO DEL TABACO EN PACIENTES EPOC

A.I. Enríquez Rodríguez, M. García Clemente, M. Iscar Urrutia, H. Buchelli Ramírez, C. Madrid Carbajal, C. Hernández González, T. Hermida Valverde, L. García Alfonso, F.J. López González y P. Casán Clarà

Hospital Universitario Central de Asturias.

Introducción: El principal factor de riesgo para desarrollar EPOC es el tabaquismo. En los últimos años ha aumentado la frecuencia de EPOC en mujeres en relación con un mayor consumo de tabaco aunque se plantea la posibilidad de una mayor susceptibilidad de éstas frente al humo del tabaco en el desarrollo de EPOC.

Objetivos: Analizar el índice de susceptibilidad frente al tabaco en pacientes EPOC y los factores relacionados con el mismo.

Material y métodos: Estudio transversal y descriptivo, en el que se recogieron datos de 227 pacientes con EPOC atendidos en la consulta

externa del HUCA. Se analizó el consumo de tabaco estableciendo el índice de susceptibilidad. Este índice fue calculado con la fórmula $(FEV1-100)/paquetes/año$ midiendo así la pérdida de función pulmonar por cada paquete/año fumado. Se analizaron datos demográficos, gravedad de la EPOC según la normativa GOLD, función pulmonar y presencia de bronquiectasias en el TAC torácico. Se establecieron dos grupos según pérdida de función pulmonar por paquete/año fumado mayor o menor al 2%. En la comparación de medias se utilizó la t de Student y en la comparación de variables cualitativas la chi cuadrado. Se utilizó el programa estadístico SPSS 18.0. Se consideró significativa una $p < 0,05$.

Resultados: Se estudiaron 227 pacientes, 122 mujeres (edad media $62,9 \pm 11,3$) y 105 hombres (edad media $71,9 \pm 11,2$) ($p = 0,000$), de los cuales 210 (93%) eran fumadores activos o exfumadores. El consumo de tabaco medio fue de 47 ± 27 paq/año en mujeres y $57,4 \pm 28$ paq/año en hombres ($p = 0,008$). El índice de susceptibilidad en el grupo global fue $1,2 \pm 0,98$ siendo $-1,27 \pm 1,05$ en mujeres y $-1,12 \pm 0,9$ en varones (NS). Establecimos dos grupos según índice de susceptibilidad de $< -2\%$ o $\geq -2\%$ de pérdida de función pulmonar por paquete/año y comparamos ambos grupos (tabla).

Factor	Índice de susceptibilidad $< -2\%$ (n = 173)	Índice de susceptibilidad $\geq -2\%$ (n = 27)	p
Edad	$67,1 \pm 11,1$	$63 \pm 15,3$	0,196
Años de evolución	$4,2 \pm 4,5$	$5,6 \pm 5,4$	0,150
Sexo femenino	47%	74%	0,009
Estadio GOLD I/II/III/IV	9/96/35/34	0/7/13/7	0,004
Bronquiectasias sí/no	36/82 (31%)	10/10 (50%)	0,075

Conclusiones: 1. El índice de susceptibilidad global fue de $-1,2\%$. 2. Un índice de susceptibilidad $> -2\%$ se asoció a estadios GOLD superiores. 3. Se observó un aumento de susceptibilidad frente al humo del tabaco en el sexo femenino basado en un consumo de tabaco significativamente menor y un índice de susceptibilidad ligeramente superior. Además el 74% de los sujetos con índice de susceptibilidad $\geq 2\%$ eran del sexo femenino. 4. En los sujetos con EPOC debe de ser investigada la presencia de bronquiectasias ya que en nuestro estudio se asoció a mayor pérdida de función pulmonar con índice de susceptibilidad $> -2\%$.

TRATAMIENTO CON ESTEROIDES SISTÉMICOS CON PAUTAS RECORTADAS Y COMPLICACIONES A CORTO PLAZO EN PACIENTES INGRESADOS POR EXACERBACIÓN DE EPOC

I. Nieto-Codesido¹, P.J. Marcos¹, A. Maiso¹, R. Verdeal², I. Otero-González¹, M. Blanco-Aparicio¹, A. Souto-Alonso¹ y C. Montero-Martínez¹

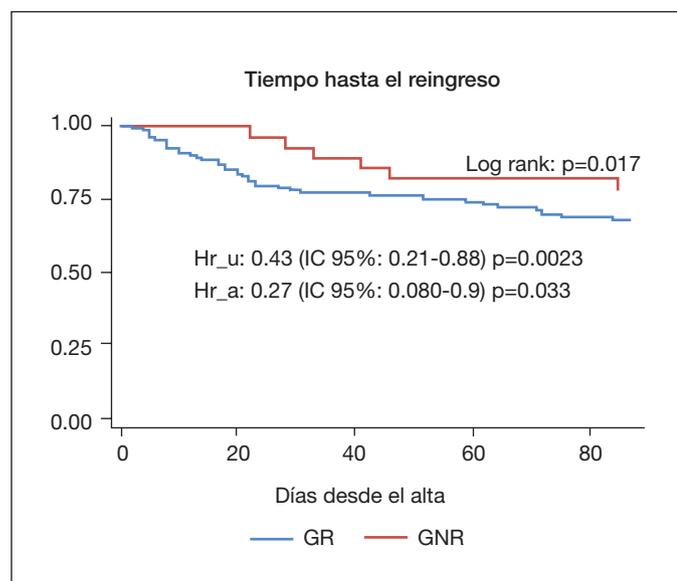
¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC). SERGAS.

Introducción: Se desconoce el impacto en práctica clínica de las recomendaciones de las guías de práctica clínica (GPC) de emplear ciclos de corticoides sistémicos (CS) de menor dosis y duración en la agudización de la EPOC (AEPOC). Hipótesis: los pacientes tratados con CS según las recomendaciones de GPC presentan una tasa de complicaciones semejantes a los pacientes que reciben tratamientos más prolongados o a mayores dosis.

Material y métodos: Estudio de cohortes, prospectivo en hospital terciario. Periodo: 1/7/2013-1/8/2015. Inclusión: 1) edad mayor de 40

años, 2) fumador/ex, 3) espirometría con FEV1/FVC < 70, y 4) diagnóstico al ingreso de AEPOC. Exclusión: 1) toma crónica de esteroides sistémicos; 2) Haber recibido < 100 mg de CS en la AEPOC y < 1 día. Grupos de estudio: 1) Grupo tratamiento recortado (GR) pacientes con esteroides y dosis \leq percentil 25 y duración \leq percentil 25. 2) Grupo tratamiento no recortado (GNR) pacientes con dosis o duración mayor. Objetivo: Variable principal: tiempo hasta reingreso en seguimiento a 90 días. Variables secundarias: N.º ingresos año posterior y % de hiperglucemia en el ingreso. Chi cuadrado para comparar variables categóricas entre grupos. Curvas de Kaplan-Meier y log-rank para comparar tiempo hasta el reingreso y muerte y proporción de Cox para el análisis multivariante. Se consideró una $p < 0,05$.

Resultados: Se analizan 164 pacientes de los que del GR son 28 (17,68); 7 (4,3%) recibieron dosis exactamente concordantes con las GPC. El GR presentó un mayor tiempo de reingreso a 90 días comparado con GNR (HR no ajustado: 0,43 [IC95%: 0,21-0,88]; $p = 0,0-0,023$). Esta diferencia se mantuvo tras ajustar por gravedad basal (BODEX), comorbilidad (Charlson), TeleEPOC y gravedad agudización (DECAF) (HR ajustado: 0,27 [IC95%: 0,11-0,9]; $p = 0,033$). No hubo diferencias en tiempo hasta la muerte. El GR tuvo significativamente menos riesgo de presentar hiperglucemia en cualquier momento del ingreso (OR 0,37 [IC95% 0,14-0,99]).



Conclusiones: El tratamiento con esteroides sistémicos a dosis altas incrementa el riesgo de reingreso y asocia un mayor riesgo de hiperglucemia en comparación con pacientes tratados con pautas más conservadoras.

TRATAMIENTO CON ESTEROIDES SISTÉMICOS EN AGUDIZACIÓN GRAVE DE EPOC. ANÁLISIS DE CUMPLIMENTACIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA E IMPACTO EN LA ESTANCIA HOSPITALARIA

I. Nieto Codesido¹, P.J. Marcos¹, A. Maiso¹, R. Verdeal², I. Otero-González¹, M. Blanco-Aparicio¹, A. Souto-Alonso¹ y C. Montero-Martínez¹

¹Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. Instituto de investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC). SERGAS. ²Servicio de Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. SERGAS.

Introducción: Las guías de práctica clínica (GPC) recomiendan los corticoides sistémicos (CS) en las agudizaciones de EPOC (AEPOC).

Hipótesis: se emplean dosis y duración de CS mayor que las recomendadas en las GPC y esto puede influir en la duración de la estancia hospitalaria.

Material y métodos: Estudio de cohortes, prospectivo, hospital terciario. Período: 1/7/2013-1/8/2015. Inclusión: 1) > 40 años, 2) fumador/ex, 3) previa espirometría con FEV1/FVC < 70, y 4) un diagnóstico al ingreso de EPOC. Exclusión: 1) toma crónica de esteroides sistémicos; 2) no recibir CS en el ingreso. Se analizaron dosis, duración y vía de administración de CS durante la agudización. Covariables principales: % de pacientes con dosis de CS acorde a las GPC (200 a 300 mg) y % de pacientes con duración acorde a GPC (5-6 días). Variables secundarias: días de CS intravenosos y duración de estancia hospitalaria (EH). Se empleó regresión lineal simple con días de estancia hospitalaria como variable dependiente. Se realizó análisis multivariante con factores asociados a estancia hospitalaria. Se consideró una $p < 0,01$.

Resultados: 175 pacientes, 89% hombres, edad 70,4 (DE 9,7) años. Basalmente, 6,3% de historia de asma, 48% con al menos 1 ingreso en año previo, BODEX 2,3 (1,28) DECAF 1,3 (0,94) y FEV1% 44,8% (19,1). Duración estancia: 9 (7-13) días. 161 (93,4%) pacientes recibieron CS. El % de pacientes con dosis de CS acorde a las GPC fue del 8,12 (13 pacientes) y el % de pacientes con duración acorde a GPC de 15,5 (25 pacientes). Dosis mediana de CS fue de 600mg (425-860) y la mediana de duración de CS 14 (7-20) La duración de CS intravenoso fue 4 (2-7) días. Se observó asociación entre dosis de CS y EH ($p < 0,001$) y días de CS y EH ($p < 0,001$). En análisis multivariante dosis total de esteroides se asoció a una mayor duración de la estancia hospitalaria. En el análisis multivariante, la dosis acumulada de corticoides sistémicos durante el ingreso se asoció de manera independiente con mayor estancia hospitalaria ($p < 0,001$).

Conclusiones: La cumplimentación de las GPC es pobre. La dosis acumulada durante el ingreso de CS se asocia de manera independiente a la EH.

UN NUEVO PARÁMETRO EN LA EVALUACIÓN MORFOLÓGICA DE LA EPOC: EL BULLA INDEX

R. Casitas¹, C. Utrilla², I. Torres², R. Galera¹, E. Martínez-Cerón¹, D. Petit¹, A. García¹, M.A. Salvador¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ. Madrid.

²Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Introducción: Los análisis de clusters en la evaluación de la atenuación pulmonar permiten identificar volúmenes independientes de baja densidad (burbujas de aire), proporcionando una media ponderada de su tamaño y extensión, que se denomina *bulla index* (BI). Además de medir gravedad y extensión de las bullas, el BI parece ser menos influenciable por enfermedades coexistentes, por lo que podría ser de utilidad en la evaluación de la EPOC.

Objetivos: Comparar el BI entre pacientes con EPOC y sujetos sanos no fumadores. Evaluar la capacidad del BI para discriminar gravedad y fenotipos de la EPOC. Analizar su relación con el estado funcional de los pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se seleccionaron 58 pacientes estables con EPOC y 25 sujetos sanos, no fumadores. Se realizó una evaluación clínica y funcional (en reposo y ejercicio) y una tomografía computadorizada, con un equipo de 16 detectores (Somatom Emotion 16, Siemens). Para el posprocesado se utilizó una consola de reconstrucción independiente (Leonardo, Siemens) y un programa de análisis semiautomático (Software syngo InSpace4D), que realiza una evaluación cuantitativa de la atenuación (densidad pulmonar media [MLD], volúmenes de baja atenuación [LAV], subrangos y percentiles) y calcula el BI.

Resultados: El BI es mayor en los pacientes con EPOC que en los controles sanos ($2,88 \pm 1,91$ vs $0,45 \pm 0,91$; $p < 0,001$) y el porcentaje de

bullas clase 1 (2-8 mm³) discrimina mejor EPOC de controles que las medidas convencionales de atenuación pulmonar (MLD, LAV, subrangos o percentiles). En los pacientes con EPOC, el BI varía según la gravedad y riesgo de la EPOC y resulta superior en el fenotipo enfisema que en la bronquitis crónica (3,5 ± 1,7 vs 1,5 ± 1,7; p = 0,005) (área ROC: 0,803 ± 0,086; p = 0,003). A su vez, el BI se relaciona con el índice BODE (r = 0,418; p = 0,003) y el SGRQ (r = 0,338; p = 0,018) y con la mayoría de parámetros de función pulmonar: FEV₁ postBd (r = -0,429; p = 0,002), FEV₁/FVC postBd (r = -0,573; p < 0,001), FRC (r = 0,621; p < 0,001), DLCO (r = -0,477; p = 0,001), DLCO/VA (r = -0,509; p < 0,001), PaO₂ (r = -0,433; p = 0,011) y consumo de oxígeno pico (r = -0,300; p = 0,038).

Conclusiones: El *bull index* tiene un comportamiento diferenciado en los pacientes con EPOC, en función de su gravedad y fenotipo, alcanzando una mejor capacidad discriminativa que otros parámetros de atenuación pulmonar. Además, mantiene una notable correlación con la calidad de vida y función pulmonar de los pacientes.

Parcialmente financiado por ConSEPOC-CM (S2010/BMD-2542), PI10-02089 e IdiPAZ.

UNIDAD FUNCIONAL DE CRÓNICOS DE NEUMOLOGÍA: RESULTADOS DE 3 AÑOS DE FUNCIONAMIENTO

A. Navarro, R. Costa, C. Viñas, T.F. Aiello, F. García, A. López, M. Ibarra, M.J. Martín, C. Caupena, L. Esteban, B. Barreiro, L. Lozano, A. Lapuente y J.L. Heredia

Hospital Mútua Terrassa.

Introducción: En 2012 el hospital creó la Unidad Funcional de Crónicos (UFC) para dar atención eficiente al paciente crónico complejo (PCC) e intentar disminuir visitas a urgencias e ingresos hospitalarios. Nuestro Servicio reordenó sus recursos y creó la UFC de Neumología (UFC-N) para atender los PCC respiratorios ingresadores o con elevado riesgo. Está integrada por 1 neumóloga y 1 enfermera que visitan de manera programada 3d/semana y urgente 5d/semana, media jornada. Pueden realizar pruebas/tratamientos en un Hospital de Día (HD). También forman parte de un programa de rehabilitación respiratoria (RR) multidisciplinar en el que pueden incluirse los pacientes, y pueden trabajar con las UFC de primaria para el control de pacientes. El objetivo del estudio ha sido analizar el impacto de la intervención de la UFC-N sobre el número de ingresos hospitalarios y las consultas a urgencias sin ingreso (CUSI).

Tabla 1. Características de los pacientes en seguimiento por la UFC-N.

	44 varones (73%)	
Sexo	16 mujeres (27%)	
Edad	71 años (43-87)	
Consumo de tabaco		
Exfumadores	46 (77%)	
No fumadores	12 (20%)	
Fumadores activos	2 (3%)	
Diagnósticos		
EPOC GOLD II	5 (8%)	
EPOC GOLD III	28 (47%)	
EPOC GOLD IV	14 (23%)	47 (78%)
Bronquiectasias	9 (15%)	
Asma de difícil control	4 (7%)	
FEV1 medio postBD (%) en los EPOC	1.100 mL (39%)	
Colonización por <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	26 (43%)	
Terapia antibiótica nebulizada crónica	21 (35%)	
Seguimiento conjunto con UFC-Primaria	13 (22%)	
Programa multidisciplinar de RR	22 (37%)	
Exitus a octubre/2015	7 (12%)	

Tabla 2. Resultados de los 60 pacientes en seguimiento por la UFC-N

	Año pre- UFC-Pn	Año post-UFC-	Cambio
Hospitalización convencional			
N.º de ingresos en hospital	119	38	↓ 68%
N.º de pacientes	46	22	↓ 52%
Media por paciente (rango)	2,6 (1-9)	1,7 (1-5)	↓ 35%
Hospitalización a domicilio			
N.º de ingresos en domicilio	21	28	↑ 33%
N.º de pacientes	16	19	↑ 19%
Media por paciente (rango)	1,3 (1-3)	1,5 (1-3)	↑ 15%
Consultas urgencias sin ingreso			
N.º de consultas a urgencias sin ingreso	31	17	↓ 45%
N.º de pacientes	19	12	↓ 37%
Media por paciente (rango)	1,6 (1-6)	1,4 (1-3)	↓ 12%
Pacientes programa RR (22)			
N.º de ingresos en hospital	39	9	↓ 77%
N.º de pacientes ingresados	15	8	↓ 47%
N.º de visitas a Urgencias sin ingreso	13	6	↓ 54%
Pacientes seguimiento UFC-primaria (13)			
N.º de ingresos en hospital	36	14	↓ 61%
N.º de pacientes ingresados	10	7	↓ 30%
N.º de consultas a urgencias sin ingreso	4	0	↓ 100%

Material y métodos: Se incluyeron los PCC controlados por la UFC-N de octubre-2012 a octubre-2015, que llevaran más de un año de seguimiento y no hubieran seguido controles previamente en el Servicio de Neumología. Se valoraron el número de ingresos hospitalarios y las CUSI durante el año anterior y el posterior a la inclusión en la UFC-N.

Resultados: Se visitaron 176 pacientes, 60 cumplían criterios de inclusión. La tabla 1 muestra las características de los pacientes. Del total 46 habían requerido ingreso en hospital el año previo y el resto seguían controles por ser exacerbadores con alto riesgo de ingreso. Respecto a los primeros, al año de seguimiento 27 (59%) dejaron de ingresar en hospital y 15 (33%) disminuyeron el número de ingresos, mientras que 2 (4%) ingresaron igual y otros 2 (4%) ingresaron más. La tabla 2 muestra los ingresos en hospital y en domicilio, así como las CUSI. La UFC-N realizó 482 visitas programadas, y 73 urgentes en 28 pacientes (47%), media de 8 (2-21) y 2,6 (1-7) por paciente respectivamente.

Conclusiones: El 92% de los ingresadores controlados en la UFC-N ingresaron menos en el hospital e incluso más de la mitad dejaron de hacerlo. Los ingresos en hospital se redujeron el 68% y las CUSI bajaron a casi la mitad. Se potenciaron los ingresos domiciliarios que aumentaron un 33%. Los pacientes con patología respiratoria grave, especialmente EPOC GOLD III-IV y/o con colonización por *Pseudomonas aeruginosa*, se benefician del control frecuente en una UFC-N y de su atención urgente ligada a un HD, y algunos de un seguimiento conjunto con la UFC de primaria y de la participación en un programa multidisciplinar de RR.

UTILIDAD DE LA CLASIFICACIÓN DE LA LIMITACIÓN AL FLUJO AÉREO EN LA EPOC SEGÚN LA DISTRIBUCIÓN NORMAL DEL LÍMITE INFERIOR DE LA NORMALIDAD COMO ALTERNATIVA A LOS CRITERIOS GOLD

F. García Río¹, E. Tejero², E. Prats³, P. Pardo², A. Gavilán², D. Petit¹, E. Zamarrón¹, R. Casitas¹, E. Martínez-Cerón¹ y R. Galera¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ. ²Servicio de Urgencias; ³Unidad de Neumología. Hospital Universitario de Fuenlabrada.

Introducción: La clasificación de gravedad de la limitación al flujo aéreo (LFA) tiene un componente arbitrario en el establecimiento de sus puntos de corte. Dado que a nivel poblacional el FEV₁ parece seguir una distribución normal, se plantea la redefinición de los puntos de corte en función del límite inferior de la normalidad.

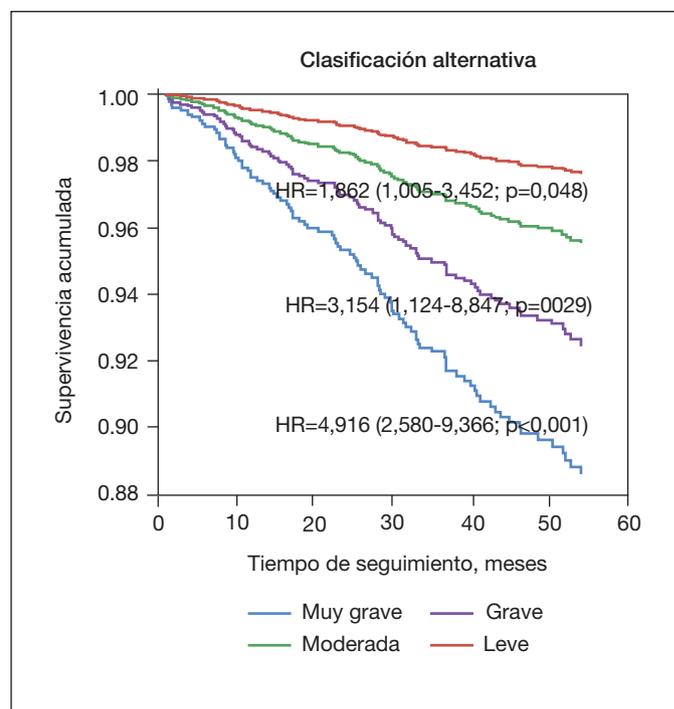
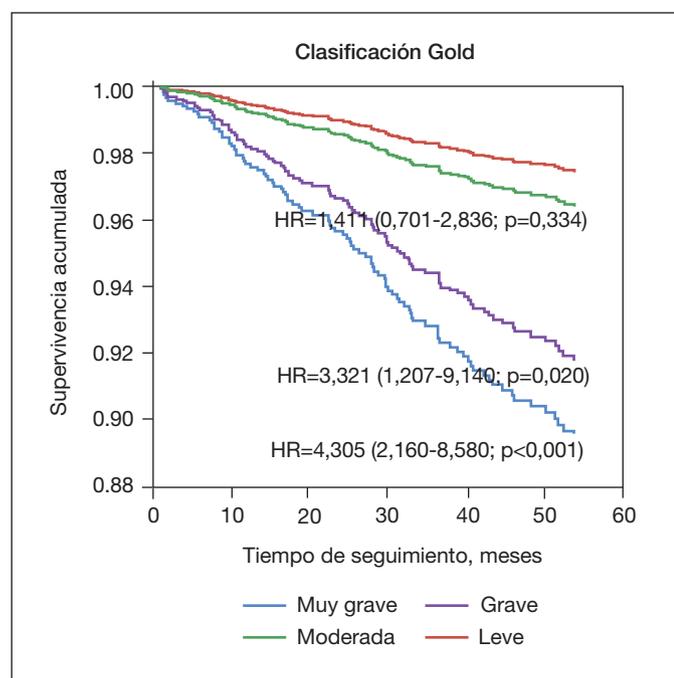
Objetivo: Comparar la rentabilidad pronóstica de la clasificación actual de la LFA según los criterios GOLD con unos nuevos puntos de corte establecidos según la distribución normal del LIN del FEV₁.

Material y métodos: Se compara la rentabilidad en la predicción de mortalidad de las dos clasificaciones de gravedad de la limitación al flujo aéreo en la cohorte de pacientes con EPOC de Fuenlabrada, que incluye a 2.614 pacientes (64 ± 12 años, FEV₁ 64 ± 18%), seguidos durante 42 ± 19 meses, según práctica clínica cotidiana. Se valoró la gravedad de la LFA según GOLD. Además, los pacientes fueron clasificados en función de su FEV₁ post-Bd como leves (> LIN), moderados (LIN/1,645 LIN), graves (LIN/2,575 LIN/1,645) y muy graves (< LIN/2,575) [1,645 y 2,575 son los valores de Z para $\alpha = 0,05$ y $0,005$, respectivamente].

Resultados: Según la clasificación GOLD, 552 pacientes (21,1%) tenían afectación leve, 1.448 (55,4%) moderada, 523 (20,0%) grave y 90 (3,4%) muy grave. Con la nueva propuesta, la LFA resultó leve en 747 pacientes (28,6%), moderada en 1416 (54,2%), grave en 368 (14,1%) y muy grave en 83 (3,2%). Durante el periodo de seguimiento, fallecieron 97 enfermos (3,7%). En el análisis de regresión de Cox crudo, ambas clasificaciones de gravedad demostraron su capacidad para identificar riesgo de mortalidad, aunque la clasificación GOLD no diferenció entre formas leves y moderadas, mientras que la clasificación alternativa discrimina mejor entre los cuatro niveles de gravedad (fig.). Un análisis de regresión de Cox ajustado para sexo, edad, BMI, paquetes × año e índice de Charlson, retuvo a la clasificación alternativa en lugar de la GOLD como predictor independiente de mortalidad ($p < 0,001$). Con respecto a la LFA, la hazard ratio ajustada de mortalidad fue 1,891 (IC95%: 1,000-3,575; $p = 0,005$) para la limitación moderada, 3,116 (1,085-8,945; $p = 0,035$) para la grave y 4,820 (2,517-9,229; $p < 0,001$) para la muy grave.

Conclusiones: La clasificación alternativa de gravedad de la LFA propuesta en función de la distribución normal del LIN del FEV₁ discrimina mejor mortalidad que la clasificación basada en los puntos de corte GOLD.

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



UTILIDAD DE LA MEDICIÓN DE LA FUNCIÓN MUSCULAR RESPIRATORIA DURANTE LA AGUDIZACIÓN HIPERCÁPNICA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

C. Estirado Vera, R. Chalela Rengifo, N. Grau Sanmartí, E. Balcells Vilarnau y M. Domínguez Álvarez

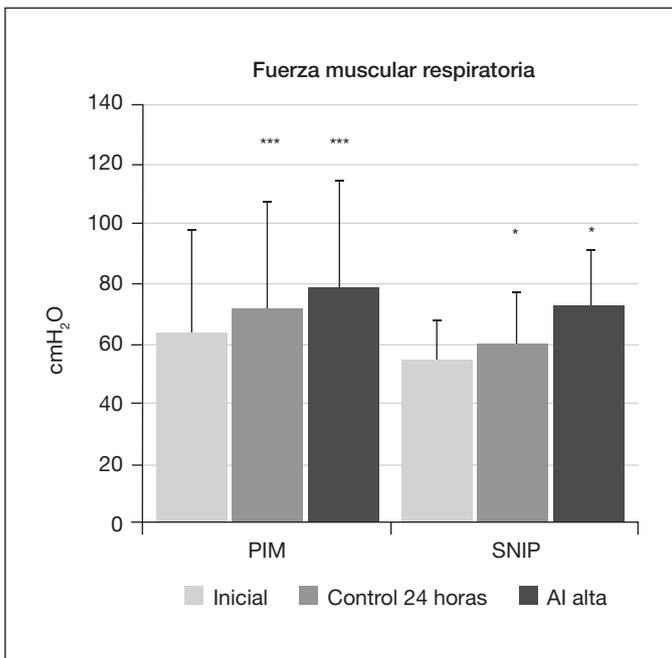
Parc de Salut Mar.

Introducción: Aproximadamente el 50% de las agudizaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) que requieren ingreso cursan con hipercapnia, lo que se relaciona con mayor mortalidad a corto y largo plazo. La hipoventilación secundaria a fracaso muscular respiratorio parece jugar un papel fundamental pero no se dispone de una prueba que permita evaluarla en situación aguda. El objetivo de nuestro trabajo es evaluar si la medición de la fuerza de la musculatura respiratoria de forma no invasiva es un parámetro útil para evaluar el papel del fracaso muscular respiratorio en las agudizaciones hipercápnicas de la EPOC.

Material y métodos: Se trata de un estudio prospectivo y observacional en pacientes que ingresan por agudización de EPOC que cursa con insuficiencia respiratoria hipercápnica. Se realiza medición de fuerza muscular respiratoria mediante un aparato portátil: presión inspiratoria máxima (PIM) y presión inhalatoria nasal máxima (SNIP); así como de fuerza muscular periférica medida mediante la maniobra de *handgrip* en las primeras cuatro horas de su llegada a urgencias, a las 24 horas del ingreso y al alta hospitalaria. Se recogen además datos clínicos, gasométricos y espirométricos.

Resultados: Se incluyeron 14 pacientes con una edad media de 61 ± 7 años, con un FEV₁ medio de 35 ± 14,7% y una PaCO₂ inicial media de 58,21 ± 12 mmHg. La PIM media inicial fue de 64 ± 34 cm H₂O (58% ref), la SNIP inicial de 53 ± 14 cm H₂O y la *handgrip* inicial de 31 ± 8 Kg. Tanto la PIM como la SNIP como la *handgrip* aumentaron de forma significativa a las 24 horas y al alta. El incremento de la PIM se correlacionó significativamente con el FEV₁ ($p < 0,05$).

Conclusiones: Tanto la técnica de PIM como de SNIP son procedimientos reproducibles y valorables en los pacientes con agudización de EPOC. La fuerza de los músculos respiratorios y periféricos mejora progresivamente a medida que mejora la agudización. Aunque son necesarios más estudios, consideramos que la medición de la fuerza



de la musculatura respiratoria de forma no invasiva podría ser útil en la evaluación de las agudizaciones de EPOC.

UTILIDAD DE LA PRUEBA DE SEIS MINUTOS EN MARCHA PARA VALORAR DESATURACIÓN NOCTURNA EN PACIENTES CON EPOC

A.M. Palomares Muriana¹, A. Aranda Bravo², J.C. Jurado García³, L. Mechbal Gracia⁴, M.J. Cobos Ceballos¹, F. Montoro Ballesteros¹, C. Esteban Amarilla¹, N. Feu Collado¹ y B. Jurado Gámez¹

¹Hospital Universitario Reina Sofía. ²Facultad de Medicina. Universidad de Córdoba. ³GA3-Neumología. IMIBIC. ⁴Unidad de Neumología. Área Sanitaria Norte de Córdoba.

Introducción: En la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) la prueba de seis minutos en marcha es muy utilizada (P6MM) y puede ser útil para valorar la existencia de desaturación durante el sueño.

Material y métodos: Se diseñó un estudio prospectivo, transversal con muestreo consecutivo. Fueron incluidos pacientes remitidos desde la consulta de EPOC, en estabilidad clínica, con una SapO₂ > 92%, sin contraindicación para realizar un P6MM ni alta probabilidad clínica de presentar un síndrome de apnea del sueño. A todos los sujetos se les realizaron dos determinaciones con el mismo pulsioxímetro (Pulsox 300i) registrando las variables observadas durante la P6MM y durante el sueño. Al día siguiente los resultados fueron analizados siempre por el mismo investigador. La gravedad de la desaturación nocturna fue evaluada mediante el porcentaje de tiempo de registro con SatO₂ < 90% (T90).

Resultados: Fueron incluidos 55 enfermos, 45 hombres (82%) y 10 mujeres (18%), edad de 61,7 ± 1,14 años, todos fumadores siendo el 65,5% exfumadores y con un FEV1 post-BD de 50 ± 18,3%. En la P6MM, la Sat O₂ basal, media y T 90 mostraron correlación significativa (p ≤ 0,001) con los valores observados durante el sueño. Estas variables junto a otras variables clínicas (edad, índice de Charlson, puntuación CAT y BODE) se incluyeron en un modelo de regresión lineal múltiple para valorar si existe asociación entre ellas y el T90 observado durante el registro nocturno. El modelo mostro una R² ajustada de 0,70 (p < 0,001) y las variables que se asociaron de forma independiente a la gravedad de la desaturación durante el registro nocturno fueron el

IMC (p = 0,034), SatO₂ basal (p < 0,001), Sat O₂ media P6MM (p = 0,003) y T88 P6MM (p = 0,084).

Conclusiones: En pacientes con EPOC y sin criterios de oxigenoterapia los parámetros habituales de la P6MM presentan correlación significativa con variables relacionadas con la Sat O₂ nocturna. Las variables clínicas, excepto el IMC no se relacionan con el T90 durante el sueño. Sin embargo, la P6MM aporta resultados relevantes (Sat O₂ inicial y media y T88) que se deben tener en cuenta en la clínica para valorar el grado de desaturación durante el sueño.

UTILIDAD DEL ALFA-KIT EN CONSULTAS DE NEUMOLOGÍA

J.L. García Rivero¹, M.L. Rodríguez Fidalgo¹, M. Sánchez de la Incera¹, V. Ruiz Aldavero¹, C. Gil Redondo¹, M. Santibáñez Margüello², A. Hernández Gil¹, C. Pascual Torices¹ y L. López Lombera¹

¹Servicio de Neumología. Hospital de Laredo. ²Universidad de Cantabria-IDIVAL.

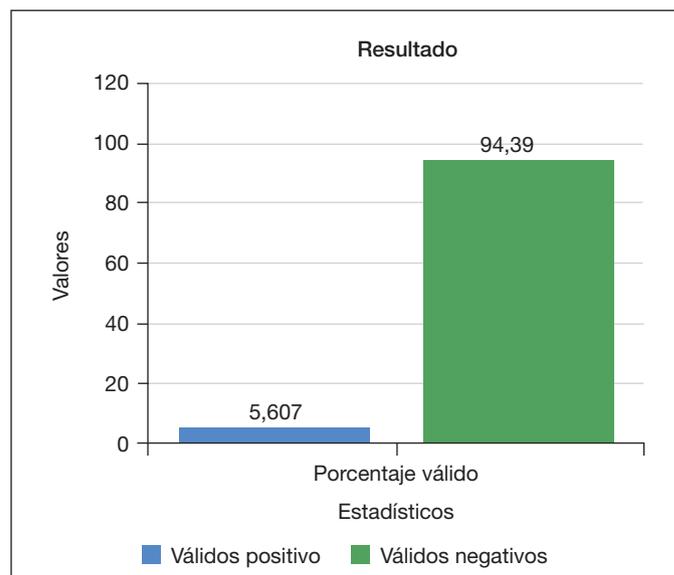
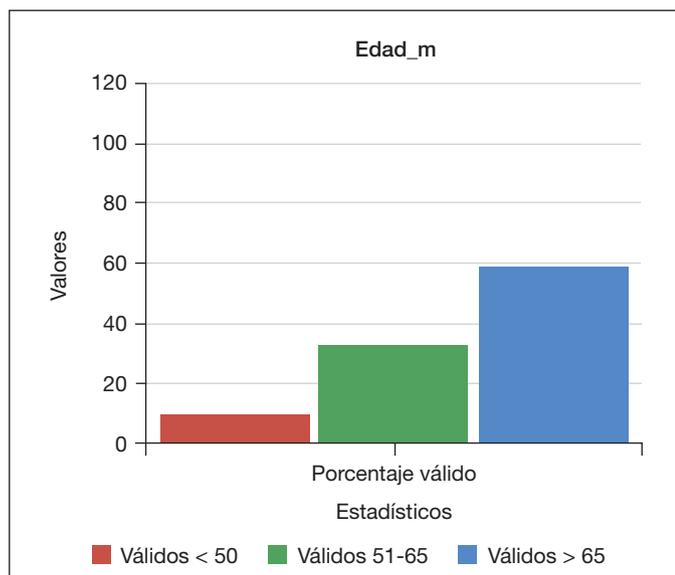
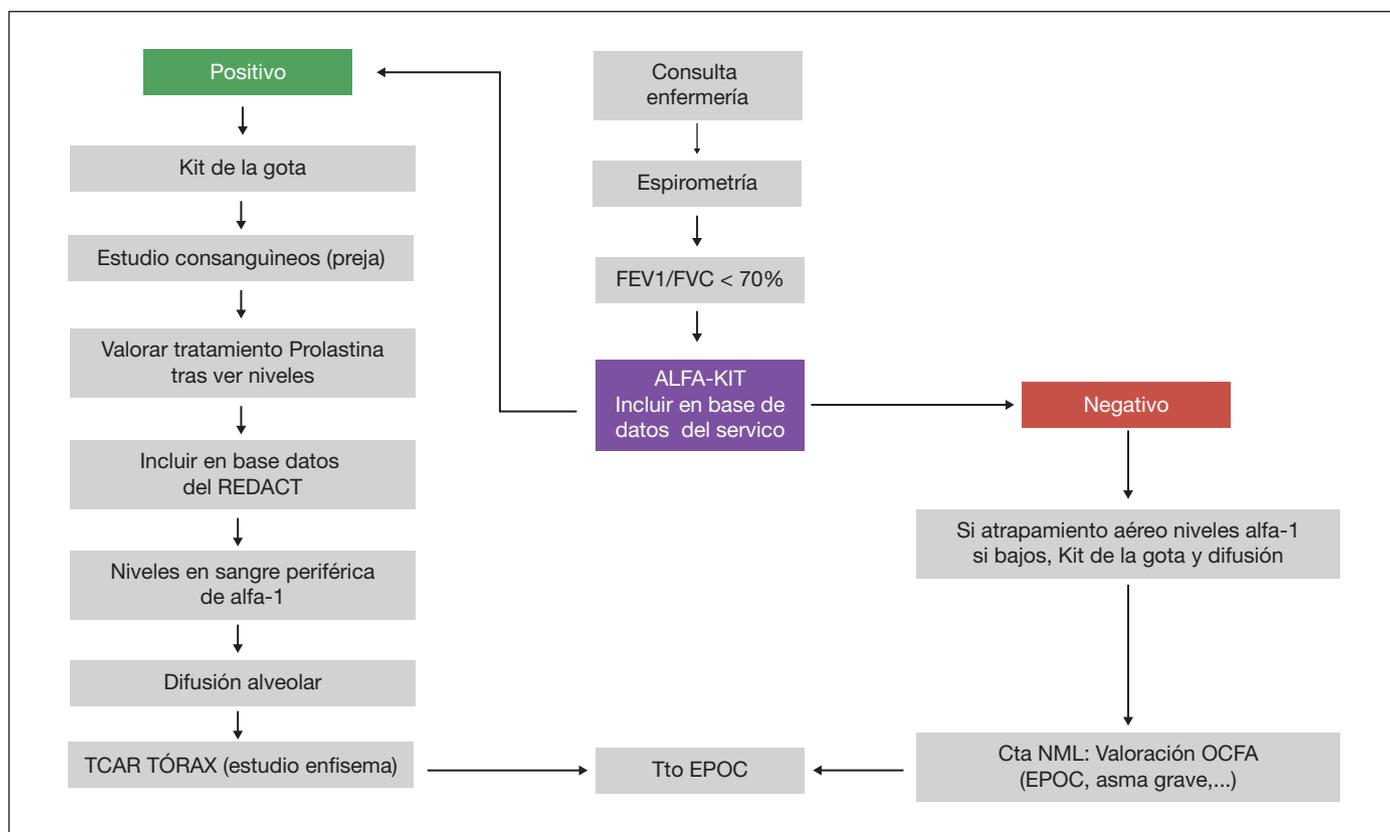
Introducción: Existe un infradiagnóstico importante de pacientes con déficit de alfa-1 antitripsina. El dispositivo alfa-kit permite realizar de una manera rápida y eficaz un screening del déficit de alfa-1 antitripsina de tipo Z. Realizar la determinación del alfa-kit, a todo paciente que tras una espirometría presente un FEV1/FVC < 70%, serviría para evitar el infradiagnóstico de esta patología.

Material y métodos: Estudio transversal con el reclutamiento realizado entre octubre y noviembre de 2015 de manera consecutiva a todos los pacientes que tras una espirometría presentaron un FEV1/FVC pre-broncodilatador < 0,7 en la consulta de enfermería del Servicio de Neumología del Hospital. La determinación del alfa-kit se realizó mientras el paciente esperaba para la realización de la espirometría post-broncodilatadora. Tras el resultado de la prueba, se continuó con el algoritmo de la figura, según el protocolo establecido en el Servicio.

Resultados: Desde la puesta en marcha del protocolo en octubre de 2015, se han realizado 107 determinaciones del alfa-kit (74,8% varones). En 6 pacientes (5,6%) el resultado fue positivo y en 101 (94,4%) negativo. Del total de la muestra, 22 eran fumadores activos (20,8%), 38 no fumadores (35,8%) y 47 ex-fumadores (43,4%). De los positivos, 1 era no fumador, y 5 ex-fumadores. La mediana de edad fue de 68 años (DE 13,58). La mediana del FEV1/FVC pre-broncodilatador fue 62,37%, y la del post-broncodilatador 63%. No hubo diferencias significativas entre el FEV1/FVC pre-broncodilatador y el resultado del alfa-kit, aunque sí se observó una tendencia a ser más obstructivos los que dieron positivo en la prueba (p = 0,86). Sí se observó diferencias significativas entre el IMC y el resultado de la prueba, presentando los pacientes positivos unos IMC más bajos (p = 0,021; tabla).

Tabla de contingencia IMC_m × resultado

Positivo Negativo	Resultado			Total	p = 0,021
	Recuento	1	1		
< 18	% dentro de IMC_m	50,00%	50,00%	100,00%	
	Recuento	4	73	77	
19-29	% dentro de IMC_m	5,20%	94,80%	100,00%	
	Recuento	1	27	28	
IMC_m > 30	% dentro de IMC_m	3,60%	96,40%	100,00%	
	Recuento	1	27	28	



Conclusiones: La positividad en la prueba del alfa-kit, en pacientes que presentan un FEV1/FVC pre-broncodilatador < 0,7 es elevada. Los pacientes que presentan un resultado positivo, tienden a presentar un FEV1/FVC menor, y un IMC más bajo. Se debería realizar la determinación a todo paciente con datos de obstrucción en la espirometría, en las consultas de Neumología, para mejorar el infradiagnóstico del déficit de alfa-1 antitripsina.

UTILIDAD DEL DISPOSITIVO PORTÁTIL PIKO-6 PARA DESCARTAR EPOC EN PACIENTES FUMADORES EN ATENCIÓN PRIMARIA

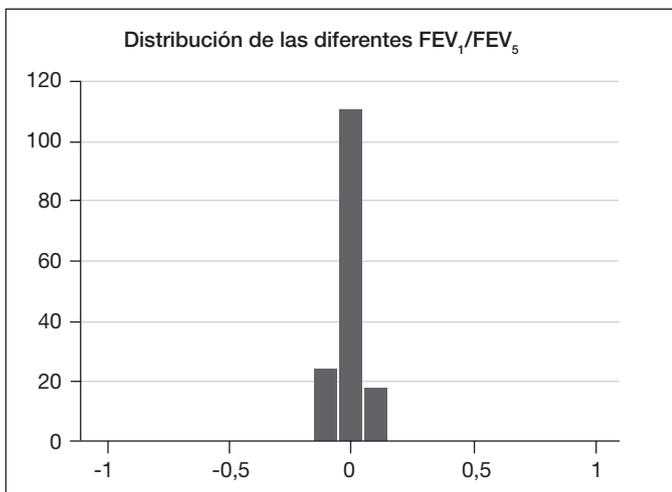
V. Hidalgo Sierra¹, M.A. Hernández Mezquita², A. Morales Boscam³, M.B. González Canales⁴, F. Pérez Ciudad⁴, J.M. Hernández Garrido⁴, J. Ramos González² y M. Barrueco Ferrero⁵

¹Centro de Salud de Béjar. ²Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Salamanca. ³Unidad Docente de MFyC de Plasencia. ⁴Unidad de Función Pulmonar. Hospital Universitario de Salamanca. ⁵Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Salamanca. Departamento de Medicina. USAL. IBSAL.

Introducción: La EPOC es una enfermedad de elevada prevalencia en fumadores, con síntomas poco específicos, y que requiere de la realización de una espirometría forzada (EF) para confirmar o descartar la enfermedad. La escasa disponibilidad de la EF en Atención Primaria (AP) es una de las causas del infradiagnóstico de ésta enfermedad. Los dispositivos portátiles microespirómetros podrían contribuir a la reducción del porcentaje de pacientes sin diagnóstico o a evitar derivaciones a neumología para descartar la enfermedad. El objetivo de este estudio es valorar la eficacia del dispositivo Piko-6 para descartar EPOC en pacientes fumadores en AP. Se utilizó el punto de corte de 0,7 para definir obstrucción por ambos procedimientos.

Material y métodos: Se incluyeron en el estudio a 147 pacientes que acudieron a dos consultas de AP, fumadores con IPA > 10, síntomas compatibles y edad mayor a 35 años. A todos se les realizó una determinación de FEV1, FEV6 y cociente FEV1/FEV6 con el dispositivo Piko-6 y una EF. Los datos fueron codificados en una tabla Excel y tratados con el programa SPSS 18.0. Se utilizaron Curvas ROC, coeficiente de correlación, test de curtosis, sensibilidad (S), especificidad (E) y los valores predictivos positivo (VPP) y negativo (VPN) para comparar las determinaciones del Piko-6 con el Gold Standard (EF).

Resultados: En el test de normalidad la curtosis para la variable FEV1/FEV6 fue 17,5 con dispersión 4,09 (fig.). La tabla de contingencia muestra un VPP del 97,6% y un VPN del 100%, con una S del 100% y una E del 97,26%. El área bajo la curva ROC fue 0,9947 (EE 0,0045; IC 0,9859-1,0066). El coeficiente de correlación entre las determinaciones de FEV1/FEV6 por Piko-6 y FEV1/FVC por EF fue de 0,947 (IC95% 0,928-0,961).



Conclusiones: Las determinaciones del FEV1/FEV6 con el dispositivo Piko-6 guardan una excelente correlación con las del FEV1/FVC por EF, con una alta sensibilidad y especificidad y VPP y VPN para el diagnóstico de obstrucción. En conclusión, la determinación del FEV1/FEV6 con el dispositivo microespirómetro Piko-6 es un excelente procedimiento para descartar EPOC en fumadores en AP, con lo que podría evitarse la derivación de muchos pacientes al segundo nivel asistencial y aumentar la capacidad resolutoria de la AP.

VALIDACIÓN DE LAS ECUACIONES ESPIROMÉTRICAS LMS EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA: ESTUDIO VALEMOS

P. Sobradillo¹, E. Márquez², M. Barrecheguren³, F.J. Callejas⁴, J.L. García Rivero⁵, B. Abascal⁶, L. Puente⁷ y M. Calle⁸

¹Hospital Universitario Araba. ²Hospital Virgen del Rocío. ³Hospital Vall d'Hebron. ⁴Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. ⁵Hospital de Laredo. ⁶Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. ⁷Hospital Gregorio Marañón. ⁸Hospital Clínico San Carlos.

Introducción: La espirometría es una prueba fundamental para el estudio de la función pulmonar, así como para el diagnóstico y seguimiento de las enfermedades respiratorias. Su interpretación implica la comparación de los resultados obtenidos con valores de referencia en una base poblacional de sujetos sanos. Recientemente la Sociedad Europea de Neumología (ERS) a través del GLI (Global Lung Initiative) ha publicado unos valores predichos de referencia espirométricos para una variedad de grupos étnicos validados desde los 3 hasta los 95 años utilizando la metodología LMS (λ , μ , σ), que permite la valoración simultánea de la media (μ), el coeficiente de variación (σ) y el sesgo (λ) de una distribución. El objetivo del presente estudio es validar estas ecuaciones en una muestra de sujetos sanos de la población española y secundariamente Compararlas con otras ecuaciones espirométricas existentes (Roca y García-Río).

Material y métodos: Para ello se han incluido sujetos sanos (nunca fumadores y sin síntomas) de la base de datos del estudio EPISCAN que incluía hombres y mujeres entre 40 y 80 años de la población española. Criterios de exclusión: enfermedad respiratoria, tratamiento respiratorio, enf. cardiovascular (c. isquémica, ICC), demencia y enf. reumatológica. Se han calculado los valores medios predichos. Las diferencias entre los valores observados y los predichos por las ecuaciones LMS se representan como la diferencia en porcentaje de la media de los valores observados, diferencia cuadrada media y la desviación predicha estandarizada. Las diferencias entre los valores predichos y los observados se representan mediante gráficos de Bland-Altman.

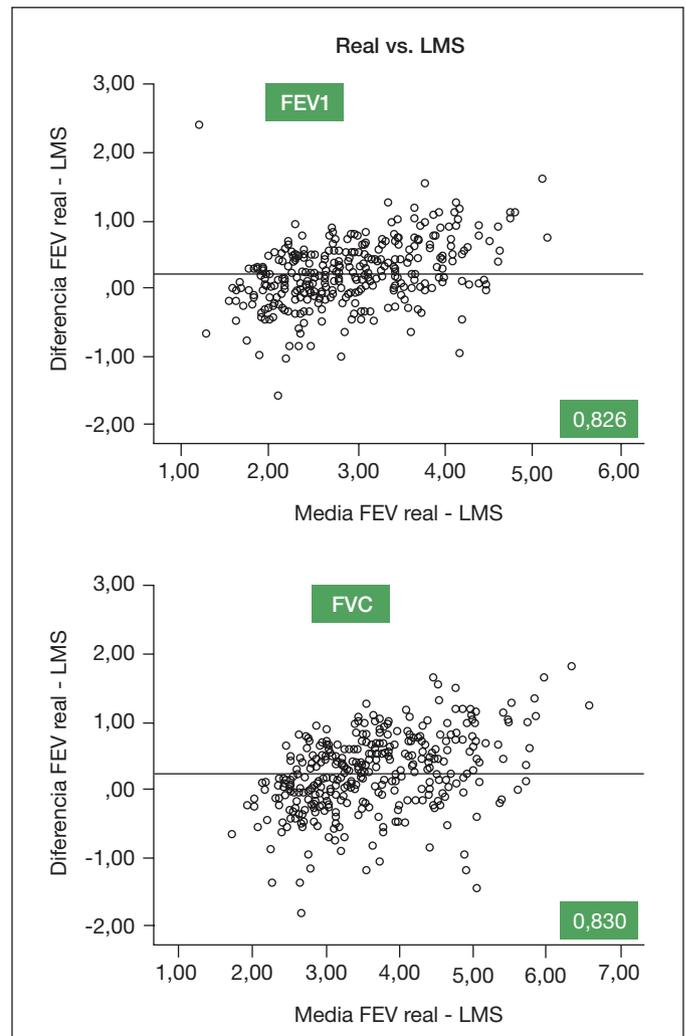


Figura 1. Gráficas Band and Altman comparando valores reales con los obtenidos de las ecuaciones LMS.

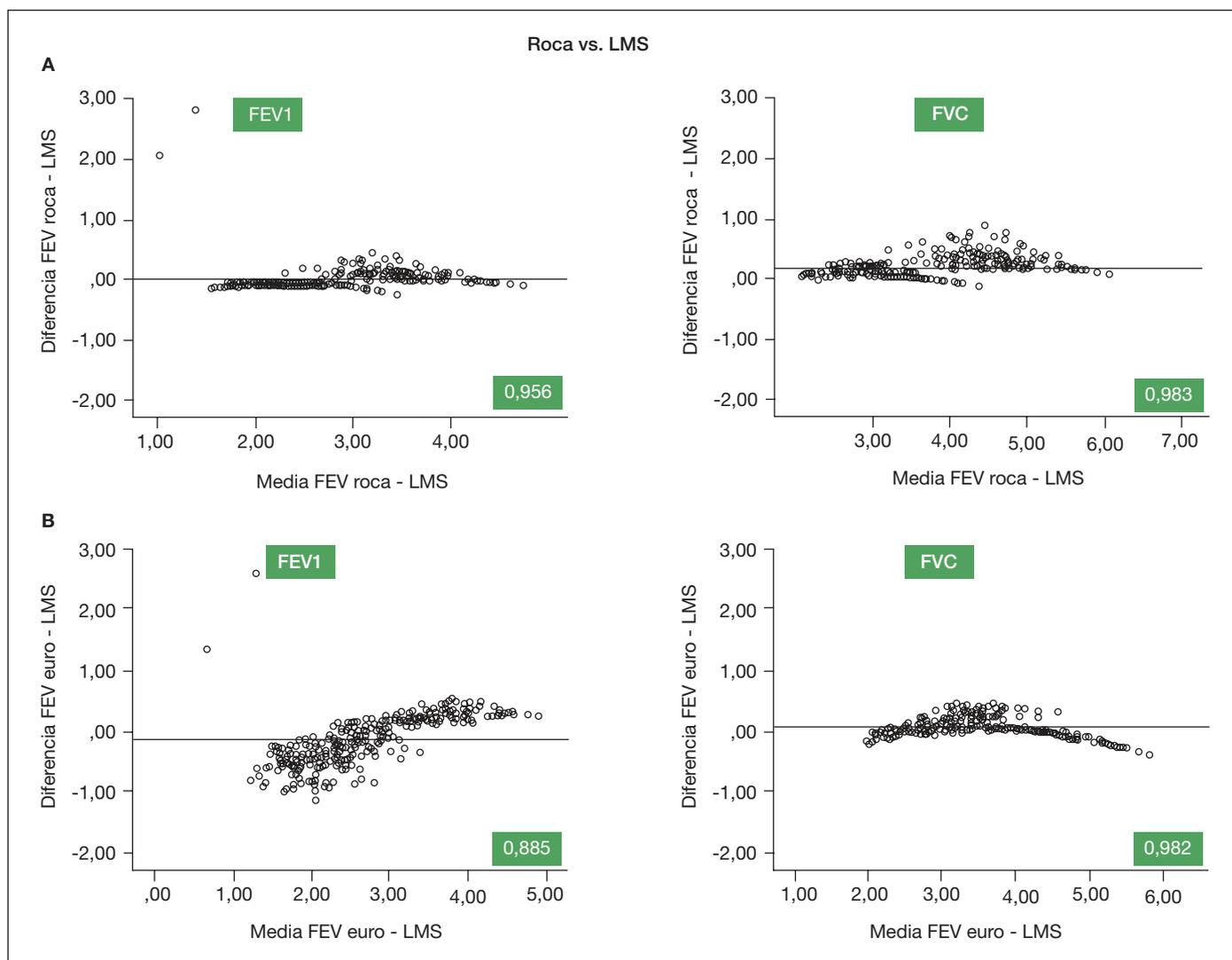


Figura 2. Gráficas Band and Altman comparando valores obtenidos de las ecuaciones Roca y de la población europea con los de las ecuaciones LMS.

Resultados: De los 4.274 sujetos incluidos en la base de datos de EPISCAN, 1896 cumplían los criterios de inclusión y tras retirar los que presentaban algún criterio de exclusión, finalmente se incluyeron 357 sujetos sanos (hombres: 133 y mujeres: 244) con una edad media de $66,78 \pm 10,09$ años, talla media de $162,62 \pm 9,32$ y peso de $69,58 \pm 12,16$. La distribución de sujetos por grupos de edad fue: 40-49 años: 103; 50-59 años: 116; 60-69 años: 90 y de 70 a 79: 48. LMS vs Valores reales (Gráfica 1): Coeficiente de correlación intraclass (CCI) para FEV1: 0,826 y para FVC: 0,830. LMS vs Roca (2A): para FEV1: 0,956 y para FVC: 0,983 y LMS vs García-Río (2B): para FEV1: 0,885 y para FVC: 0,982.

Conclusiones: Las ecuaciones espirométricas GLI-ERS son aplicables a la población española. Se corresponden bien con otras ecuaciones teóricas empleadas previamente.

VALIDEZ RETROSPECTIVA DE LAS ESCALAS BAP-65 Y DECAF PARA PREDECIR NECESIDAD DE VMNI Y MORTALIDAD EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN EN SUJETOS CON EXACERBACIÓN AGUDA DE EPOC

A.M. Vílchez Parras, C. Lacárcel Bautista, M. López López y G. Pérez Chica

Hospital Ciudad de Jaén.

Introducción: La falta de reconocimiento de la gravedad de la exacerbación de la EPOC puede aumentar la carga de enfermedad y posibles muertes prevenibles. Es importante por lo tanto reconocer mediante escalas pronósticas de manera temprana los requerimientos de VMNI y mortalidad. Nuestro trabajo pretende determinar la validez de las escalas BAP-65, DECAF y CURB 65 para predecir la necesidad de ventilación mecánica y riesgo de mortalidad de sujetos con exacerbación aguda de EPOC.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectiva, mediante la revisión sistemática de las historias clínicas de los pacientes con exacerbación aguda de EPOC que estuvieron ingresados en HMQ-JAEN durante el periodo comprendido entre el 1 de febrero y el 30 de agosto de 2015. Se han analizado las escalas pronósticas BAP-65, DECAF, CURB-65 y Anthonisen. Se han aplicado curvas ROC y test chi cuadrado con corrección Yates.

Resultados: Se reclutaron 164 pacientes, 153 varones (93%), con una edad media de 76,14 años ($\pm 9,7$). Fallecieron durante la hospitalización 33 pacientes (19%). En 21 fue necesaria la VMNI lo que supone un 12,7% (21) del total. No existe correlación e.s. entre los criterios de Anthonisen con necesidad de VMNI ni con mortalidad ($p = 0,245$ y $p = 0,146$ respectivamente). La sensibilidad (S) para predicción de VMNI con IC95% fue de 42,86% (19,31-66,4) y especificidad (E) 40,97% (32,59-49,35) y para mortalidad S 69,7% (52,5-86,89) y E 46,2% (37,3-55-1). En las demás escalas estudiadas observamos significación es-

estadística tanto en predicción de VMNI como en mortalidad con $p = 0,000$ en las 3 escalas. En cuanto a predicción de necesidad de VMNI con IC95%: CURB 65: S 90,48% (75,54-100), E 50% (41,49-58,51). BAP 65: S 90,48% (75,54-100), E 53,47% (44,98-61,97). DECAF: S 71,43% (49,73-93,13), E 76,39% (69,1-83,67). En cuanto a la mortalidad: CURB 65: S 93,94% (84,28-100), E 54,55% (45,67-63,42). BAP 65: S 81,82% (67,14-96,49), E 55,3% (46,44-64,16). DECAF: S 75,77% (59,62-91,89), E 81,82 (74,86- 88,68).

Conclusiones: 1. Este estudio nos permite recomendar el uso de las escalas en nuestro medio como prueba fiable y de fácil aplicación, pudiendo así predecir agudizaciones graves con el fin de disminuir morbimortalidad. 2. La escala DECAF tiene mejor relación especificidad-sensibilidad en nuestro medio como predictores de mortalidad y necesidad de VMNI.

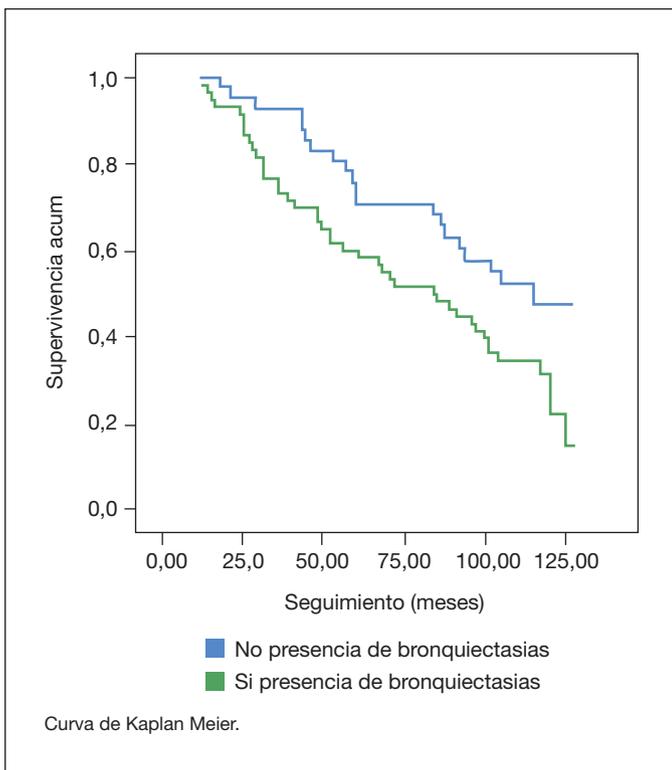
VALOR PRONÓSTICO A LARGO PLAZO DE LAS BRONQUIECTASIAS SOBRE LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON EPOC MODERADO-GRAVE. COHORTE DE 101 PACIENTES SEGUIDOS DURANTE 9 AÑOS

M. Ballester Canelles¹, P. Catalán Serra¹, M. Agramunt Lerma¹, J. Ballestín Vicente¹, P. Román Sánchez¹, D. de la Rosa Carrillo², C. Navarro Soriano³, M.J. Selma Ferrer³, A. Muñoz Reyna³, J.J. Soler Cataluña⁴ y M.A. Martínez García³

¹Hospital General de Requena. ²Hospital Platón. ³Hospital La Fe. ⁴Hospital Arnau de Vilanova.

Introducción: La presencia de bronquiectasias (BQ) se relaciona de forma independiente con mayor mortalidad en pacientes con EPOC moderado-grave (Martínez-García et al, ARJCCM 2013). El seguimiento más largo analizado no ha sido superior de 4-5 años. Por tanto, el objetivo es valorar si este poder predictivo de mortalidad se mantiene a más largo plazo (9 años de seguimiento).

Material y métodos: Estudio de cohortes históricas en 101 pacientes consecutivos diagnosticados de EPOC moderado-grave entre 2005-06. A todos ellos se les realizó un TCAR. El diagnóstico de BQ fue realizado siguiendo los criterios de Naidich por dos radiólogos independientes.



Sólo se consideraron aquellos con BQ en más de un segmento pulmonar. El estado vital de los pacientes fue determinado mediante la historia clínica informatizada o los certificados de defunción. Se recogieron datos generales, funcionales, radiológicos, microbiológicos, clínicos, índice de Charlson, número y gravedad de agudizaciones y variables de seguimiento. Se realizó un estudio de supervivencia para valorar la influencia independiente de la presencia de BQ en la mortalidad (gráfica de Kaplan-Meier y análisis de Cox). Como variables de ajuste se analizaron: la disnea MRC, índice de Charlson, FEV₁ (%), edad, EPOC grave al diagnóstico, número de agudizaciones y aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa*.

Resultados: En el momento del diagnóstico, el 41% de los pacientes presentaron EPOC moderada y el 59% grave. La edad media fue de 71,3 (8,9) años, 89% hombres, FEV₁ (%): 48,6 (13,7) y disnea basal MRC: 2,32 (1,55). El 51% de los pacientes presentaron BQ. Durante el seguimiento el 33,6% presentaron aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* y 1,69 (3,84) agudizaciones/año. Al final del seguimiento (mediana de 108 meses, rango intercuartil: 47-129), la mortalidad por cualquier causa fue del 59%. La figura 1 muestra la gráfica de Kaplan Meier. Los pacientes con BQ (n = 60) presentaron 44 muertes (73,3%) y aquellos sin BQ (n = 41), presentaron 16 muertes (39%) (log-rank; $p = 0,001$). En el análisis de Cox la edad al diagnóstico (OR 1,03 [IC95%: 1,01-1,07]); el índice de Charlson (OR 1,29 [IC95% 1,29-1,49]), la disnea MRC [IC95% 1,42 (1,05-1,97)], la presencia de un EPOC grave al diagnóstico OR 2,36 [IC95%: 1,26-4,42] y la presencia de BQ (OR 1,78 [IC95%: 1,05-3,02]) se asociaron de forma independiente a una mayor mortalidad.

Conclusiones: La presencia de BQ en el TCAR de paciente con EPOC moderado-grave se asocia de forma independiente con una mayor mortalidad a largo plazo en estos pacientes.

VALOR PRONÓSTICO DE LA PRUEBA DE BRONCODILADORES ESTÁNDAR EN PACIENTES CON EPOC

D. Petit¹, P. Pardo², E. Prats³, E. Tejero², C. García Quero¹, A. García¹, L. Gómez Carrera¹, M.A. Gómez Mendieta¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ.

²Servicio de Urgencias; ³Unidad de Neumología. Hospital Universitario de Fuenlabrada.

Introducción: Existe una larga controversia acerca de la utilidad de la reversibilidad bronquial en pacientes con EPOC, llegando a proponer incluso diferentes formas de análisis de la misma (cuartiles o quintiles).

Objetivo: Determinar el valor de la prueba de broncodiladores convencional en la estimación del riesgo de mortalidad y hospitalización por exacerbación de EPOC en una cohorte de pacientes con EPOC tratada según las recomendaciones convencionales de práctica clínica.

Material y métodos: Se incluyeron 1.594 pacientes con EPOC estable, con limitación al flujo aéreo diagnosticada por un FEV₁/FVC post-Bd < 0,7 y < LLN. Los pacientes fueron tratados de acuerdo a las sucesivas recomendaciones SEPAR y ERS y seguidos periódicamente, con valoración clínica y funcional. Siguiendo las directrices ATS/ERS, se consideró que la prueba de broncodiladores era positiva cuando se objetivaba un incremento del FEV₁ o de la FVC superior a 0,2 l y mayor del 12% del valor previo. Se realizó un seguimiento clínico durante 44 ± 19 meses, registrando, en caso de producirse, las fechas del primer ingreso por exacerbación grave de EPOC o de fallecimiento.

Resultados: 1.203 pacientes eran varones, siendo el 35,5% fumadores activos y el 41,3% no fumadores. La edad media era de 63 ± 12 años, BMI 28,5 ± 5,5 Kg/m² e índice de Charlson de 3,9 ± 2,1. En el momento de la inclusión, el FEV₁ post-Bd medio era del 67 ± 19% pred. y 494 pacientes (31%) tenían una prueba de broncodiladores positiva. Durante el periodo de seguimiento, 568 pacientes (35,6%) sufrieron una hospitalización por exacerbación grave de la EPOC. El tiempo libre

hasta el primer ingreso resultó dependiente del sexo masculino, índices de Charlson y paquetes \times año, FEV₁ basal (% pred.) y reversibilidad bronquial (tabla). A su vez, fallecieron 75 pacientes (4,7%) y el modelo de regresión de Cox ajustado sólo identificó al sexo masculino, BMI, índice de Charlson y FEV₁ basal (% pred.) como predictores independientes de mortalidad (tabla).

Factores de riesgo de hospitalización y mortalidad en pacientes con EPOC

	Hazard ratio ajustada*	IC95%	p
Hospitalización			
Sexo masculino	1,979	1,400-2,797	< 0,001
Paquetes \times año	1,004	1,001-1,008	0,013
Índice de Charlson	1,087	1,037-1,139	< 0,001
FEV1 (% pred.)	0,444	0,370-0,532	< 0,001
Prueba Bd positiva	0,698	0,563-0,867	0,001
Mortalidad			
Sexo masculino	11,00	1,500-79,800	0,018
BMI	0,951	0,906-0,998	0,040
Índice de Charlson	1,235	1,119-1,364	< 0,001
FEV1 (% pred.)	0,291	0,177-0,478	< 0,001

*Ajustada para edad y FVC y FEV1 pre-broncodilatador.

Conclusiones: La prueba de broncodilatadores convencional tiene capacidad pronóstica para detectar exacerbación grave de la EPOC, aunque no para mortalidad.

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

VALORACIÓN DE LAS COMORBILIDADES EN LOS DISTINTOS FENOTIPOS CLÍNICOS SEGÚN GESEPOC

C.M. Acosta Gutiérrez, L. Diab Cáceres, M. Hernández Olivo, C. Marcos, E. Vázquez Espinosa, R.M. Gómez Punter, T. Alonso Pérez, J. Soriano y J. Ancochea Bermúdez

Hospital Universitario de La Princesa.

Introducción: La guía GesEPOC hace especial hincapié en el estudio del paciente EPOC de forma global. Para conseguir un correcto manejo integral de estos pacientes es necesario conocer las distintas comorbilidades asociadas a dicha enfermedad. El objetivo de este estudio fue analizar las comorbilidades observadas en los distintos fenotipos según GesEPOC de una consulta monográfica.

Material y métodos: Se incluyeron de forma prospectiva 330 pacientes con diagnóstico de EPOC de la consulta monográfica del Hospital Universitario La Princesa y fueron clasificados según los distintos fenotipos. Se incluyeron las siguientes variables: sexo, edad, índice de masa corporal (IMC), índice Charlson, puntuación COTE, dislipemia, diabetes mellitus, fibrilación auricular, cardiopatía isquémica, síndrome de apnea-hipoapnea del sueño (SAHS), cáncer de pulmón, trastornos del estado de ánimo y alteración de la densidad mineral ósea. El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS v 19.0.

Resultados: Se incluyeron 330 pacientes de los cuales el 73% fueron hombres, la edad media $71,62 \pm 9,9$ años y siendo el 60,9% no exacerbadores. El fenotipo exacerbador tipo bronquitis crónica presentaba mayor IMC ($27,3 \pm 4,9$) y mayor puntuación de índice de Charlson ($5,5 \pm 2$) siendo estas diferencias estadísticamente significativas. La cardiopatía isquémica fue la única comorbilidad donde se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los fenotipos siendo más frecuente en el fenotipo exacerbador tipo enfisema (22,5%) y estando ausente en el mixto. El fenotipo no exacerbador padecía más SAHS (9,5%) y el fenotipo mixto mayor cáncer de pulmón (11,8%). Los resultados se presentan en la tabla.

	No exacerbador (201, 60,9%)	Mixto (17, 5,2%)	Exacerbador enfisema (71, 21,5%)	Exacerbador bronquitis crónica (41, 12,4%)	p
Mujeres, n (%)	57 (28,4)	11 (64,7)	14 (19,7)	7 (17,1)	0,001
Edad, m \pm DE	71,5 \pm 10,0	61,5 \pm 10,5	72,4 \pm 8,8	75,1 \pm 8,6	< 0,001
IMC, m \pm DE	26,8 \pm 5,2	25,6 \pm 3,7	24,4 \pm 4,8	27,3 \pm 4,9	0,002
Charlson, m \pm DE	4,7 \pm 1,9	3,4 \pm 1,5	5,2 \pm 1,8	5,5 \pm 2,0	< 0,001
COTE, m \pm DE	1,1 \pm 1,7	0,0 \pm 0,0	1,2 \pm 1,9	1,6 \pm 1,8	0,546
Dislipemia, n (%)	83 (41,3%)	8 (47,4%)	28 (39,4%)	18 (43,9%)	0,931
Diabetes mellitus, n (%)	40 (19,9%)	1 (5,9%)	12 (16,9%)	13 (31,7%)	0,109
Fibrilación auricular, n (%)	23 (11,4%)	1 (5,9%)	12 (16,9%)	7 (17,1%)	0,433
Cardiopatía isquémica, n (%)	20 (10,0%)	0 (0,0%)	16 (22,5%)	3 (7,3%)	0,009
SAHS, n (%)	19 (9,5%)	1 (5,9%)	4 (5,6%)	3 (7,3%)	0,752
Cáncer de pulmón, n (%)	10 (5,0%)	2 (11,8%)	3 (4,2%)	4 (9,8%)	0,412
Ansiedad, n (%)	9 (4,5%)	2 (11,8%)	2 (2,8%)	2 (4,9%)	0,467
Depresión, n (%)	17 (8,5%)	1 (5,9%)	7 (9,9%)	2 (4,9%)	0,801
Densitometría, n (%)					
Osteoporosis	13 (28,3%)	1 (20,0%)	6 (42,9%)	4 (28,6%)	0,977
Osteopenia	17 (37,0%)	2 (40,0%)	4 (28,6%)	4 (28,6%)	
Normal	15 (32,6%)	2 (40,0%)	4 (28,6%)	6 (42,9%)	

Conclusiones: Los pacientes con mayor IMC pertenecían al fenotipo exacerbador tipo bronquitis crónica. Los fenotipos exacerbadores presentan mayor comorbilidad según el índice de Charlson, siendo la cardiopatía isquémica más frecuente en fenotipo exacerbador tipo enfisema.

VARIABILIDAD DE LOS SÍNTOMAS NOCTURNOS Y MATUTINOS EN PACIENTES CON EPOC ATENDIDOS EN CONSULTAS DE NEUMOLOGÍA EN ESPAÑA (ESTUDIO CONEPOC)

M. Miravittles¹, J.L. Izquierdo², M. Pérez³, C. Esquinas¹ y P. de Lucas⁴

¹Hospital Vall d'Hebron. ²Hospital de Guadalajara. ³AstraZeneca. España. ⁴Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Introducción: En la actualidad se reconoce que el tratamiento de la EPOC debe tener en cuenta la sintomatología de los pacientes. La variabilidad de los síntomas en la EPOC ha sido menos estudiada que en otras enfermedades respiratorias como el asma.

Objetivos: Conocer la variabilidad de la sintomatología respiratoria matutina y nocturna en los pacientes con EPOC visitados en las consultas de Neumología.

Material y métodos: Se han incluido pacientes con EPOC en fase estable. Se recogieron variables sociodemográficas, clínicas y pruebas de función pulmonar. Los pacientes completaron un cuestionario de síntomas de la EPOC durante la noche (NiSCI) y uno de síntomas diurnos (EMSCI). Además, rellenaron diariamente ambos cuestionarios durante una semana. Se definió variabilidad como: 1) la variabilidad en síntomas mañana/noche, aparición o desaparición de 1 síntoma nuevo durante la semana de seguimiento; 2) variabilidad en intensidad mañana/noche, cambio de leve/moderado a intenso/muy intenso en ≥ 2 síntomas, o al contrario, durante el seguimiento y 3) Variabilidad total, paciente que es variable en síntomas y/o en intensidad.

Resultados: Se incluyeron un total de 2669 pacientes con EPOC. La edad media fue de 67,7 (9,5) años, un 81% eran hombres y un 22% eran fumadores activos. El FEV1(%) medio fue de 50,6% (15,9%). El MRC medio fue de 1,5 (0,9) puntos y el CAT de 13 (7,9). El número de agudizaciones el año previo fue de 1,4 (1,3) y un 10,4% de los pacientes era portador de oxígeno. Los síntomas nocturnos más frecuentes fue-

ron: la tos (36,4%), falta de aire (21,8%) y dificultad para expulsar fle-
mas (19%). De la misma manera, los síntomas más frecuentes por la
mañana fueron: la tos (56,8%), falta de aire (39,2%) y dificultad para
expulsar flemas (19%). El análisis de variabilidad en los pacientes que
habían completado los 7 días del cuestionario (n = 2.293) mostró que
el 74,4%, presentaba variabilidad en número de síntomas, un 15,8%
mostraron variabilidad en la intensidad, un 90,1% presentaron algún
tipo de variabilidad y de éstos, el 18% mostraron variabilidad en am-
bas condiciones.

Conclusiones: La mayoría de pacientes con EPOC presenta síntomas
respiratorios de predominio matutino. Hasta un 90% presenta algún
tipo de variabilidad en sus síntomas respiratorios, lo más habitual es
la aparición o desaparición de alguno de los síntomas a lo largo de una
semana de observación. El patrón de variabilidad de los síntomas se
debe tener en cuenta a la hora de diseñar una estrategia de tratamien-
to de mantenimiento. Financiado por AstraZeneca.