

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

7 AÑOS DE HOSPITALIZACIÓN DOMICILIARIA NEUMOLÓGICA EN SANT BOI DE LLOBREGAT (BARCELONA)

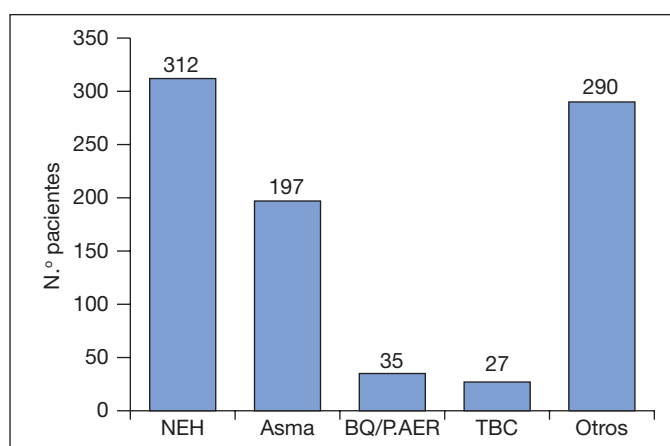
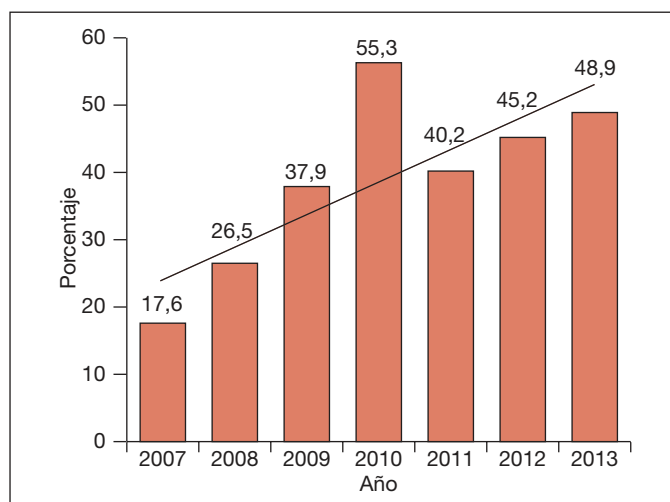
T. Pascual Pape, E. Arellano, X. Casas, R. Hernando, M. Ríos, N. Gómez y L. Lores

Hospital General Parc Sanitari Sant Joan de Déu.

Introducción: Desde 2006 nuestro servicio de Neumología dispone de una Unidad de Hospitalización Domiciliaria (HaD) compuesta por enfermería (turno mañana y tarde) y un neumólogo. Se ingresan pacientes procedentes de la planta de hospitalización con una evolución clínica favorable. También ingresan pacientes desde urgencias, Hospital de Día o CCEE que presentan una patología asumible en el domicilio.

Material y métodos: A parte de la estabilidad clínica y la aceptación del paciente, para ingresar en HaD, los pacientes deberán cumplir otros requisitos: tener un cuidador que asuma los cuidados necesarios, teléfono en el domicilio, residir en una población no lejana del centro. Disponen de un número de teléfono donde pueden contactar directamente con enfermería en el horario de 8 a 20h. Fuera de ese horario, en caso de necesidad llaman al servicio de atención urgente (061). Los pacientes son visitados diariamente por enfermería para reforzar la educación sanitaria (nebulizador, pauta de insulina), recoger constantes, valorar evolución y administrar tratamiento ev cuando se requiere. El médico visita los pacientes según el estado clínico y la evolución.

Resultados: En total han ingresado 1.443 pacientes, con una edad media de 68,8 años. 445 del total (30,8%) fueron mujeres. 1.277 (88,5%) procedían de Neumonología, 78 (5,4%) de urgencias, 47 (3,3%) de CCEE, 27 (1,9%) de otros servicios, 14 (0,9%) de HDD. Las patologías más prevalentes son: EPOC, 587 casos (39,8%); NEH, 312 (21,6%); asma, 197 (13,7%); bronquiectasias/infección por P. aeruginosa, 35 (2,4%); tuberculosis, 27 (1,9%). La estancia media en la HaD es de 6,8 días, con una estancia hospitalaria previa de 3,37 días. Respecto a la estancia media de nuestro servicio (4,52 días) significa una reducción de 1,15 días. De los 1.443 pacientes, el 39,8% había ingresado previamente en HaD, porcentaje que ha ido aumentando cada año, primer año 17,6%; último año 48,9%. Esto nos permite inferir que es una modalidad de ingreso satisfactoria, tanto para el paciente como para el cuidador.



Conclusiones: La evolución de los pacientes en HaD es favorable, sólo en 96 casos (6,7%) ha sido necesario reingresar al paciente en el Hospital. En 112 casos (10,3%) el paciente ha sido valorado en urgencias/HDD para exploraciones complementarias volviendo posteriormente al domicilio. Sólo ha habido 2 casos de éxitus de pacientes en HaD. El ingreso en HaD es una opción satisfactoria para los pacientes y para el servicio. Es segura y una buena alternativa que ayuda a disminuir la estancia media.

ACTIVIDAD FÍSICA Y NÚMERO DE EXACERBACIONES MODERADAS EN PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

I. Jiménez Setuain, S. Herrero Martín, V. López Rodríguez, X. López Contreras, A.A. Iridoy Zulet, M. Alfonso Imizcoz y P. Cebollero Rivas

Complejo Hospitalario de Navarra.

Introducción: Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) que realizan actividad física regular precisan de menos ingresos hospitalarios por exacerbación y tienen una menor mortalidad debido al EPOC que aquellos sedentarios. La relación entre actividad física y número de exacerbaciones moderadas no ha sido tan estudiada. El objetivo es relacionar el grado de actividad física con el número de exacerbaciones moderadas durante un año en pacientes diagnosticados de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) de nuestra población.

Material y métodos: Incluimos un total de 21 pacientes varones diagnosticados de EPOC (FEV1 56% ± 12) en fase estable, a los que se les ha

medido el nivel de actividad física mediante colocación de un acelerómetro triaxial (Actigraph®) durante una semana. Posteriormente y de forma prospectiva se han recogido el número de exacerbaciones moderadas que han presentado a lo largo del año (octubre 2013-septiembre 2014). La exacerbación moderada está definida como la que precisa tratamiento antibiótico y/o corticoide oral. Análisis con programa SPSS versión 20.

Resultados: Un total de 8 pacientes no han presentado ninguna exacerbación frente a 13 pacientes que han presentado una o más exacerbaciones. No observamos diferencias estadísticamente significativas siendo ambos grupos muy homogéneos en función de edad, función pulmonar, índice acumulado de paquetes/año, índice de masa corporal y CAT. Se observan diferencias en el grado de actividad física (medida por vector magnitud unit VMU) siendo significativamente menor en el grupo exacerbador.

	Características generales (21 pacientes)	No exacerbadores (8 pacientes)	Exacerbadores (13 pacientes)	p
Edad (años)	67	67 (± 4)	67 (± 6)	0,7
IA (n° paquetes/año)	54	56 (± 19)	54 (± 17)	1
IMC (Kg/m ²)	28	27 (± 6)	29 (± 5)	0,4
Disnea (MRC)	1,5	1,4 (± 0,5)	1,6 (± 0,9)	0,4
FEV1 (%)	56	56 (± 12)	55 (± 12)	0,9
CAT	11	9 (± 3)	12 (± 6)	0,1
Steps	59.772	73.678 (± 22.960)	51.215 (± 26.109)	0,09
VMU (/min)	576	684 (± 95)	509 (± 214)	0,04

Conclusiones: 1. Los pacientes con más exacerbaciones anuales tienen menor actividad física que aquellos que son más activos, a pesar de presentar similar edad y función pulmonar. 2. La sintomatología medida por el cuestionario CAT no ha sido diferente en pacientes exacerbadores frente a los que no lo son. 3. Promover la actividad física en estos pacientes puede contribuir a disminuir el número de exacerbaciones moderadas.

ACTIVIDAD FÍSICA, ESTADO NUTRICIONAL Y METABOLISMO LIPÍDICO EN PACIENTES CON EPOC

S. Fabregat Nebot¹, J. Mahiques Llopis¹, A. de Diego Damia¹, M. León Fàbregas¹, X. Milara², J. Cortijo², L. Compte Torrero¹ y M. Martínez Francés¹

¹Hospital Universitari i Politècnic La Fe. ²Fundación Investigación Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: La relación entre el metabolismo glucolípido y la inflamación en pacientes con EPOC condiciona cambios en la gravedad de la enfermedad. El objetivo fue analizar la asociación entre gravedad y el estado nutricional, actividad física y metabolismo lipídico de pacientes con EPOC.

Material y métodos: Estudio transversal de cohorte. La actividad física se recogió con el cuestionario validado de Yale (gasto energético en METS-h/semana y diversos índices de actividad física (sentado, vigoroso)). La valoración del estado nutricional se realizó mediante cálculo de IMC, distribución corporal de grasa y agua por bioimpedanciometría y medición de pliegues y perímetros corporales; el metabolismo glucolípido mediante determinación de lípidos, apolipoproteínas, hemoglobina glicosilada, péptido C, insulinemia, adiponectina y leptina. En todos ellos se realizó exploración clínica, funcional (espirometría, volúmenes, difusión y test de marcha), cuestionarios de alimentación, medición de calidad de vida e índice de actividades de vida diaria (London Activity test) y criterios evolutivos (exacerbaciones). Se analizó la relación entre los diversos parámetros de forma global y ajustados según gravedad determinada por la clasificación GOLD y grado de obstrucción.

Resultados: Se incluyeron 51 pacientes (12 GOLD A, 18 C, 21 D). No había diferencias entre ambos grupos en edad, sexo, o tabaquismo. Existía una asociación significativa inversa entre el porcentaje de masa libre de grasa, el metabolismo basal y el agua corporal total según la bioimpedanciometría con el grado de obstrucción. No encontramos, sin embargo, relación de la obstrucción con el IMC, gasto energético o valores sanguíneos de lípidos, adiponectina o leptina. En el análisis por grupos GOLD o estratificados según grado de obstrucción, no encontramos diferencias en los parámetros nutricionales, metabólicos o de gasto energético pero sí lo había en los diversos índices de actividad física (total, vigorosa) y en metros recorridos en el test de marcha.

Conclusiones: En nuestra muestra, la disminución de la actividad física en pacientes con EPOC no se relaciona con cambios significativos en el metabolismo lipídico ni en la regulación por adipocinas.

ALGORITMO PRÁCTICO PARA EL TRATAMIENTO INHALADO DE LA EPOC

Y. Martín Blázquez¹, C. Cabrera López², F. Álvarez Rodríguez³, V. Mirabal Sánchez¹, M.C. Sánchez Pérez⁴, G. Juliá Serdá², P. Cabrera Navarro², J.M. González Martín⁵, C. Casanova Macario⁶, J.P. de Torres Tajes⁷, J.M. Marín Trigo⁸ y B. Celli⁹

¹Centro de Salud de Arucas. ²Hospital Universitario Dr. Negrín. ³Centro de Salud de La Feria. ⁴Centro de Salud de Cueva Torres. ⁵Unidad de Investigación. Hospital Universitario Dr. Negrín. ⁶Hospital de Nuestra Señora de la Candelaria. ⁷Clínica Universitaria de Navarra. ⁸Hospital Universitario Miguel Servet. ⁹Brigham and Women's Hospital.

Introducción: La aplicación de las guías clínicas para EPOC es mucho menor de la deseada. Este hecho se ha demostrado en varios trabajos nacionales e internacionales. En España, en atención primaria, sólo el 18% de los pacientes con diagnóstico de EPOC tenían un tratamiento ajustado a las recomendaciones del documento GOLD. Actualmente estas guías, acorde con los avances en la investigación de la enfermedad, se han vuelto aún más complejas. Nuestro equipo propone un algoritmo terapéutico, más sencillo y práctico, para el control de los enfermos con EPOC estable. El objetivo de nuestro trabajo es validar este algoritmo, tanto en atención primaria como en especializada.

Material y métodos: Elaboramos un algoritmo terapéutico basado en la disnea, medida por la Modified Medical Research Council Dyspnea Scale (mMRC), que divide a los pacientes en poco o muy sintomáticos. Según la clasificación de cada enfermo se aplica un tratamiento determinado. Para su validación se seleccionó una muestra representativa de enfermos con EPOC en atención primaria y se les realizó una espirometría siguiendo el consenso de la ATS/ERS de 2004. Se recogió el número de exacerbaciones así como la disnea por la escala de la mMRC. Posteriormente, a nivel teórico, se comparó el tratamiento que llevarían los pacientes según la guía GOLD y según el algoritmo propuesto, buscando el nivel de concordancia. Para la validación en atención especializada se utilizó un grupo aleatorio extraído de una cohorte bien caracterizada, ya validada con anterioridad.

Resultados: Se reclutaron 48 enfermos de atención primaria y 357 de especializada. Un 51,1% de la muestra de atención primaria fue clasificada como GOLD grado A, mientras que un 21,3%, un 17,1% y un 10,7% correspondieron a los grados B, C y D respectivamente. La distribución de la muestra de atención especializada fue de un 15,1%, 22,4%, 9% y 54,6% en los grados A, B, C y D respectivamente. El nivel de concordancia absoluta porcentual del algoritmo con el tratamiento propuesto por la guía GOLD fue del 75% en atención primaria y del 70% en especializada. El 25% y el 30% de la muestra que no coincide plenamente con la guía GOLD incluye dos opciones, una similar al documento GOLD y otra que amplía el espectro terapéutico con más posibilidades.

Conclusiones: Nuestro algoritmo de tratamiento simplifica la toma de decisiones en el ámbito de la consulta, tanto de atención primaria como de especializada, con una alta concordancia con el tratamiento propuesto por la guía internacional de referencia.

ALTERACIONES DEL SUEÑO EN PACIENTES AGUDIZADORES CON EPOC GRAVE Y SU RELACIÓN CON LOS FENOTIPOS DE LA ENFERMEDAD. RESULTADOS PRELIMINARES

E. Verdejo Mengual, R. Navarro Iváñez, E. Fernández Fabrellas y A. Lluch Bisbal

Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: Los pacientes con EPOC tienen un sueño de inferior calidad que los individuos sanos, y empeora a medida que se agrava la enfermedad. Además, se estima una prevalencia de trastornos del sueño (TRS) que puede superar el 75%. Sin embargo, no hay evidencia suficiente sobre la relación entre determinados fenotipos clínicos de la EPOC y TRS concretos. Nos proponemos estudiar las alteraciones del sueño de pacientes con EPOC grave o muy grave mediante polisomnografía convencional (PSG) y su posible relación con los fenotipos de GesEPOC C (agudizador con enfisema) y D (agudizador con bronquitis crónica).

Material y métodos: Estudio prospectivo longitudinal de 3 años incluyendo consecutivamente pacientes EPOC grave o muy grave categorizados por fenotipo C o D. Se recogieron variables demográficas, función pulmonar, exacerbaciones, CAT, Epworth. A todos se les realizó PSG con SleepLab®1000e. Criterios de exclusión: IMC > 30 o < 18 kg/m², SAHS o SHO conocido, exacerbación en el momento de la inclusión, ICC sintomática, enfermedad neuromuscular, cifoscoliosis, edad < 18 o > 80 años. Se realizó análisis descriptivo de variables y comparación de hallazgos de PSG en función del fenotipo. Nivel de significación $p < 0,05$.

Resultados: Análisis preliminar de los primeros 29 pacientes. El 100% eran hombres, edad media $67,9 \pm 7,8$ años, 31% fumadores activos, FEV₁ $33,8 \pm 9,8\%$, FEV₁/FVC $43,9 \pm 7,6\%$, PO₂ $70,6 \pm 12,2$ mmHg, PCO₂ $45,9 \pm 7,7$ mmHg, IMC $25,4 \pm 2,7$ Kg/m², Epworth $7,41 \pm 4$. Fueron catalogados como fenotipo C 58,6% (n = 17) y D 41,4% (n = 12). Los hallazgos de PSG de la cohorte fueron: IAH $10,22 \pm 14,6$, CT90 $22,7 \pm 33\%$, %REM $14 \pm 29,3\%$, latencia REM 42 ± 22 minutos, eficiencia del sueño $61,7 \pm 20,3\%$; ningún paciente alcanzó la Fase 4 de sueño NREM. El 58,6% tuvieron algún TRS, concretamente SAHS o hipoxemia nocturna (HN), y al analizar las diferencias entre fenotipos, se observó una clara tendencia a relacionarse con TRS: 75% de EPOC C tuvieron HN, mientras que 75% de D tuvieron SAHS ($p = 0,13$), sin que hubiera diferencias en edad, IMC, PO₂ ni PCO₂ diurnas, FEV₁%, FEV₁/FVC% entre ambos fenotipos. Sí hubo correlación significativa entre tipo de TRS y fenotipo (rho de Spearman, $p = 0,049$).

Conclusiones: Nuestros resultados preliminares indican que encontraremos TRS en la mayoría de pacientes agudizadores con EPOC grave/muy grave, además de la desestructuración del sueño ya conocida. Estas alteraciones parecen relacionarse con el fenotipo enfisema o bronquitis crónica.

ANÁLISIS DE LA EFICACIA DE LA DOBLE BRONCODILATACIÓN (LABA + LAMA) EN PACIENTES CON EPOC Y CÁNCER DE PULMÓN

V. Leiro Fernández, A. Priegue Carrera, C. Represas Represas, E. García Rodríguez, M. Botana Rial, M.L. Aballe Santos y A. Fernández Villar

Área de Xestión Integrada de Vigo (EOXI. Vigo). CHUVI.

Introducción: La mejoría funcional del tratamiento de la EPOC en pacientes con cáncer de pulmón (CP) puede incrementar las posibili-

dades quirúrgicas y la tolerancia de los tratamientos oncológicos. Nuestro objetivo fue evaluar la eficacia de la doble broncodilatación en este grupo de pacientes.

Material y métodos: Estudio prospectivo de pacientes ambulatorios con diagnóstico reciente de CP y EPOC concomitante a los que se administró doble broncodilatación (LABA+LAMA). A las 4 semanas se evaluó la mejoría del FEV₁ y FVC.

Resultados: Desde enero de 2014 se incluyeron 22 pacientes, 20 varones, edad 67 años (RIQ 63,5-71,2), 100% fumadores, 59% activos [tasa años/paquete = 45 (RIQ 40-60)]. El tipo de CP predominante fue adenocarcinoma (50%) seguido del escamoso (41%). En 12 (54%) el CP estaba localizado, 5 (22,7%) con afectación loco-regional y 5 (22,7%) con enfermedad metastásica. El 73% no recibía tratamiento para la EPOC. La mayoría presentaban una gravedad de obstrucción GOLD II y III (54,5% y 27,3% respectivamente). Solo 5 pacientes presentaban CAT ≥ 10 . No se diagnosticó ningún fenotipo mixto y 4 eran exacerbadores. La mejoría del FEV₁ fue de 255 cc (RIQ 112,5-370) y 8% (RIQ 3,7-13,7%). La de la FVC de 315 cc (RIQ 157-647) y 7% (RIQ 3,7-15,7%). En el 41% la mejoría del FEV₁ y FVC fue $\geq 10\%$. Una mejora de ≥ 400 ml en el FEV₁ se obtuvo en 5 pacientes y del FVC en 9. No encontramos diferencias entre los pacientes con y sin mejorías significativas del FEV₁ ni de la FVC.

Conclusiones: La doble broncodilatación mejora la función pulmonar de forma significativa en más del 40% de los EPOC con CP recientemente diagnosticado por lo que sería recomendable su indicación considerando los potenciales beneficios en el manejo del CP.

ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON OXIGENOTERAPIA DOMICILIARIA

A. Hidalgo Molina, A. Arnedillo Muñoz, M. Sánchez Bommatty, L.C. Márquez Lagos, G. Jiménez Gálvez, M. Merino Sánchez y A. León Jiménez

Hospital Universitario Puerta del Mar.

Introducción: Analizar el tiempo de supervivencia de los pacientes a los que se les ha prescrito oxigenoterapia domiciliaria y factores relacionados con la misma.

Material y métodos: Estudio de retrospectivo de los pacientes a los que se les ha prescrito oxigenoterapia domiciliaria en nuestro hospital hasta el 30 de septiembre de 2013. Dividimos a los pacientes en 2 grupos: el grupo de casos con los pacientes que han fallecido y los controles con los pacientes que no han fallecido. Se recogieron los datos demográficos de los pacientes, comorbilidades y fecha de prescripción en ambos grupos. Medimos el tiempo con el que estuvieron con oxígeno en días hasta su fallecimiento en el grupo de casos y hasta la fecha de fin de toma de datos en el de controles.

Resultados: No hay diferencias en cuanto a supervivencia en relación al sexo del paciente ($p = 0,402$). Las comorbilidades que se asocian a menor supervivencia de los pacientes eran la dislipemia ($p = 0,034$) y el síndrome ansioso-depresivo ($p = 0,026$). El resto de comorbilidades estudiadas (hipertensión arterial ($p = 0,398$), diabetes ($p = 0,804$) y tabaquismo ($p = 0,679$), no se asociaron a peor supervivencia. Se asoció a menor supervivencia la patología neoplásica ($p < 0,001$), mientras que la EPOC ($p = 0,001$) y SAHS ($p < 0,001$) se asociaron a una mayor supervivencia. Otras patologías como el asma ($p = 0,983$), la Insuficiencia cardiaca ($p = 0,478$), el infarto de miocardio ($p = 0,410$) y la hipertensión pulmonar ($p = 0,589$) no se asociaban a peor supervivencia.

Conclusiones: Las comorbilidades que se asociaron a peor supervivencia fueron la dislipemia y el síndrome ansioso-depresivo. Entre las patologías que presentaban los pacientes la existencia de neoplasia se asoció a mayor mortalidad y la presencia de EPOC o SAHS a mayor supervivencia.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE CULTIVOS DE ESPUTO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE EPOC

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

UGC Neumología y Alergia. Hospital Universitario Puerta del Mar.

Introducción: Estudio descriptivo de los resultados de los cultivos de esputo realizados en pacientes con EPOC durante tres años en nuestro hospital, analizando el tipo de flora resultante así como las resistencias a antibióticos adquiridas por estos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo, de los cultivos de esputo realizados en pacientes diagnosticados de EPOC registrados en la base de datos del Servicio de Microbiología de nuestro hospital, entre el 1 de enero de 2011 al 30 de diciembre de 2013. Se registraron datos demográficos de los pacientes, tipo de crecimiento microbiológico y sensibilidad y resistencias a las distintas familias de antibióticos. Una vez obtenidos los datos, se han aplicado técnicas de estadística descriptiva de las variables recogidas.

Resultados: Se recogieron 177 cultivos de esputo, de los que en 63 (35,59%) se aisló alguna bacteria. En 23 cultivos de los 63 creció *Pseudomonas aeruginosa* (36,5%), siendo 3 resistentes a amikacina (13,04%), 2 a tobramicina (8,69%), 2 a gentamicina (8,69%), 8 a ciprofloxacino (34,7%), 1 a colistina (4,34%), 3 a imipenem (13,04%), 4 a ceftazidima (17,3%), 2 a cefepime (8,69%), 4 a piperacilina/tazobactam (17,3%), todos eran sensibles a meropenem y se testó la ticarcilina en 5 siendo todos sensibles y el levofloxacino en 5 siendo resistentes 4 (80%). En 10 cultivos creció *Staphylococcus aureus* (15,87%), siendo 10 resistentes a penicilinas (100%), 5 a amikacina (50%), 6 a tobramicina (60%), 2 a gentamicina (20%), 7 a levofloxacino (70%) y 5 a eritromicina (50%). En 5 cultivos creció *Haemophilus influenzae* (7,93%), siendo todos sensibles a penicilinas, quinolonas, aminoglucósidos y macrólidos. En el resto de cultivos, entre otros se aislaron *Moraxella catarrhalis*, *Acinetobacter baumannii*, *Streptococcus pneumoniae*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Enterobacter cloacae*, *Serratia marcescens*. Destacar que 30 de los 44 pacientes con cultivo positivo para bacteria (68,18%), habían realizado más de 3 ciclos previos de antibioterapia. En 24 de los 177 cultivos se objetivó crecimiento fúngico (13,5%), aislándose *Candida albicans* en todos ellos, y en dos cultivos creció además *Candida tropicalis* y *Aspergillus niger*.

Conclusiones: El microorganismo más frecuentemente aislado en esputo en los pacientes con EPOC fue *Pseudomonas aeruginosa*, presentando moderada-alta resistencias a quinolonas. *Staphylococcus aureus* y *Haemophilus influenzae* fueron las siguientes bacterias aisladas con mayor frecuencia.

ATEROSCLEROSIS SUBCLÍNICA (CAROTÍDEA Y PERIFÉRICA) E INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON EPOC FENOTIPO AGUDIZADOR Y NO AGUDIZADOR

A. Doménech del Río¹, A. Muñoz Montiel², N. García Casares³, M.J. Prunera Pardell¹, A. Dorado Galindo¹, M.J. Ariza Corbo³, M.A. Sánchez Chaparro⁴, J.L. de la Cruz Ríos¹ y P. Valdivieso Felices⁴

¹UGC Enfermedades Respiratorias. HRU de Málaga.

²UGC Enfermedades Respiratorias. FIMABIS. HRU de Málaga.

³Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. CIMES.

⁴Universidad de Málaga. ⁴Servicio UGC Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

Introducción: Investigar si existen diferencias en la prevalencia de aterosclerosis subclínica (carotídea y periférica), medida por ecodoppler de troncos supraaórticos e índice tobillo-brazo (ITB), en pacientes EPOC con fenotipo agudizador (A) y no agudizador (NA) y analizar indicadores de calidad de vida y actividad física.

Tabla 1. Parámetros cualitativos de la población a estudio: demográficos, factores de riesgo vascular, estrato de riesgo cardiovascular y gravedad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	38	77,6%
Mujer	11	22,4%
Fumador	6	12,2%
HTA	29	59,2%
DL	14	28,6%
DM	10	20,4%
RCV alto	39	79,6%
EPOC moderado	13	26,5%
EPOC grave	30	61,2%
EPOC muy grave	6	12,2%

Tabla 2. Comparación, según fenotipos EPOC y población global, de los parámetros cuantitativos de arteriosclerosis subclínica, calidad de vida, nivel de actividad, riesgo cardiovascular y función respiratoria de la población de estudio

Variable	Población global	Fenotipo EPOC	
		Agudizador (n = 24)	No agudizador (n = 25)
StO2	95,36± 2,08	94,6 ± 2,2*	96,0± 1,74*
FVC (mL)	2.355 ± 593	2.120 ± 504*	2.580 ± 593*
FVC (%)	57,75 ± 10,65	54,7 ± 10	60,6 ± 10,3
FEV1 (mL)	1.299 ± 458	1.139 ± 384*	1.454 ± 476*
FEV1%	44,02 ± 12,57	39,29 ± 11,09*	48,56 ± 12,43*
FEV1/FVC (%)	52,16 ± 11,22	49,70 ± 11	54,52 ± 10,9
ITB	1,06 ± 0,16	1,08 ± 0,15	1,04 ± 0,17
GIM	0,68 ± 0,11	0,71 ± 0,12	0,66 ± 0,08
GIMc	3	3	0
Placas de ateromatosis	16	9	7
CAT	8,1 ± 5,6	11 ± 5,8**	5,4 ± 4**
TM6M (m)	434,10 ± 98,4	391,9 ± 105,5**	474,6 ± 72,89**
BODE	2,9 ± 1,7	3,63 ± 1,813**	2,28 ± 1,514**
IPAQ (mod-alto %)	69,4	80*	58,3*
Riesgo cardiovascular SCORE (%)	5,5 ± 4,1	5,5 ± 5,1	5,5 ± 3,0
Riesgo cardiovascular relativo	1,69 ± 0,88	1,74 ± 1,11	1,65 ± 0,55

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

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional transversal que incluye a 49 pacientes diagnosticados de EPOC y remitidos a una consulta monográfica de Neumología. Se consideró agudizador al paciente con dos o más agudizaciones moderadas o graves en el año previo. Se efectuó a los pacientes la medición del grosor íntima-media (GIM) carotídea con ecodoppler mediante un ecógrafo dúplex-color de alta resolución. Se considera lesión vascular cuando el GIMc medio > 0,9 mm. También se determinó la medición del ITB mediante doppler bidireccional. El riesgo cardiovascular (RCV) y riesgo relativo (RR) se obtuvieron siguiendo el modelo SCORE. La calidad de vida se evaluó con el COPD Assessment Test (CAT) y el nivel de actividad física con el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) y el test de marcha de 6 minutos (TM6M).

Resultados: La población de estudio, con una edad media de 64,3 ± 5,5 está formada mayoritariamente por varones (77,8%), con obstrucción grave (FEV1 44,5% ± 12,5) y con un nivel de riesgo cardiovascular absoluto alto (5,5% ± 4,1). El 12,2% es fumador, el 28,6% tienen dislipemia, el 20,4% tienen diabetes y el 59,2% es hipertenso. La media del ITB fue de 1,06 ± 0,16, no encontrando diferencias entre ambos grupos. En cuanto al GIM encontramos valores más elevados en el fenotipo agudizador con respecto al no agudizador (0,71 ± 0,12 vs 0,66 ± 0,08), así como de lesión significativa (GIMc > 0,9) a favor del grupo exacerbador. Se encontraron diferencias significativas en la población estudiada en el FEV1 y FVC medido en mL y porcentaje [FEV1 en NA: 1454 (48%) vs FEV1 en A: 1139 (39%)], el nivel de StO2 basal (NA: 96% vs A: 94,6%), el BODE (NA: 2,2 vs A: 3,6), el CAT (NA: 5,4 vs A: 11), el IPAQ

(NA: 80% nivel moderado-alto vs A: 58,3%) y los metros recorridos en el TM6M (NA: 474,6 m vs A: 391,9 m), a favor del fenotipo no agudizador.

Conclusiones: Los pacientes con EPOC y fenotipo exacerbador muestran una tendencia a presentar mayor prevalencia de arteriosclerosis carotídea, lo que sugiere que en una población más amplia podría confirmarse dicha asociación. Los pacientes con EPOC y fenotipo agudizador muestran peores indicadores de función pulmonar, calidad de vida y nivel de ejercicio.

BRONQUIECTASIAS COLONIZADAS, ENFERMOS REAGUDIZADORES

I. de Torres Solís¹ y A.M. Lazo Torres²

¹Neumología; ²Medicina Interna, Hospital Torrecárdenas.

Introducción: Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) moderada o grave tienen un riesgo más elevado de sufrir procesos infecciosos y el papel de las bronquiectasias, sobre todo en los casos de colonización, no está suficientemente investigado. Evaluamos la prevalencia de colonización o infección en pacientes con EPOC y bronquiectasias y el microorganismo responsable en pacientes atendidos en consultas de Neumología y si presentaban o no episodios de reagudización del EPOC.

Material y métodos: Se diseña un estudio descriptivo retrospectivo de pacientes atendidos en la consulta de Neumología. Se analizaron las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes, los aislamientos microbiológicos y el número de reagudizaciones anuales en estos pacientes. Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS versión 20.

Resultados: Se estudiaron 63 pacientes con diagnóstico de EPOC y bronquiectasias, de los cuales 61 fueron varones (96,8%). La edad media fue de 71 años (7,9% entre 40-60 años, 71,4% entre 60-80 años y 20,6% mayores de 80 años). Estaban colonizados 18 pacientes por diferentes microorganismos (28,6%), de los cuales, 11 pacientes lo estaban por *Pseudomonas aeruginosa*, 3 pacientes por bacilos gramnegativos, 3 pacientes por *Haemophilus influenzae* y un paciente por *Aspergillus spp.* No presentaron ningún episodio de reagudización en el año de estudio 11 pacientes, de los cuales tan sólo dos estaban colonizados; 26 pacientes presentaron 1-2 reagudizaciones, de los cuales 5 estaban colonizados y 26 pacientes sufrieron más de tres reagudizaciones, de los cuales 11 estaban colonizados. No falleció ningún paciente de los incluidos en el estudio por patología relacionada con el EPOC ni por otras causas.

Conclusiones: En nuestra serie, los pacientes con bronquiectasias colonizadas experimentan un mayor riesgo de reagudización de EPOC y de presentar más de tres episodios durante el año. *Pseudomonas aeruginosa* fue el microorganismo aislado con mayor frecuencia. El principal riesgo que se asoció a la colonización fue la extensión de las bronquiectasias, al igual que en otras series publicadas.

CALIDAD ASISTENCIAL EN CONSULTAS EXTERNAS DE NEUMOLOGÍA PARA LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA: ESTUDIO PILOTO

M. Abad Arranz¹, C. Calero Acuña¹, F. Romero Valero², A. Hidalgo Molina², R. Ayerbe García³, R.I. Aguilar Pérez-Grovas³, F. García Gil⁴, L. Caballero Ballesteros⁴, F. Casas Maldonado⁵, M. Sánchez Palop⁵, A. Segado⁶, D. Pérez⁶, J. Calvo Bonachera⁷, B. Hernández Sierra⁷, A. Doménech⁸, M. Arroyo Valera⁸, F. González Vargas⁹, J.J. Cruz Rueda⁹ y J.L. López-Campos Bodineau¹

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío. ²Hospital Puerta del Mar.

³Hospital Juan Ramón Jiménez. ⁴Hospital Universitario Reina Sofía.

⁵Hospital San Cecilio. ⁶Hospital de Cabra. ⁷Hospital Torrecárdenas.

⁸Hospital Universitario Carlos Haya. ⁹Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

Introducción: La EPOC constituye una enfermedad de alta prevalencia y morbimortalidad, con un impacto importante en el sistema sanitario. Por ello la atención sanitaria que se oferta a estos pacientes debería ser de máxima calidad. Estudios previos realizados en pacientes hospitalizados han mostrado que la presentación clínica, los recursos disponibles y la práctica clínica varían entre centros, encontrando puntos fuertes y débiles en la atención sanitaria. Sin embargo, hasta el momento no disponemos de datos sobre la atención sanitaria a los pacientes con EPOC en consultas externas (CCEE).

Material y métodos: Estudio piloto observacional de auditoría de historias clínicas de CCEE en 9 centros hospitalarios públicos de Andalucía entre octubre 2013-septiembre 2014. Durante el estudio se recogieron datos de los recursos disponibles en las consultas (55 variables) y datos clínicos sobre pacientes y sobre la práctica asistencial (182 variables). Se evaluaron pacientes con EPOC con al menos un año de seguimiento en CCEE. La revisión de casos se realizó repartida en las 4 estaciones del año para evaluar la influencia de la estacionalidad. La información clínica recogida se consensó con los investigadores e incluía: antecedentes, comorbilidades, historia de la EPOC, situación clínica actual, estudios complementarios y actitud terapéutica.

Resultados: Se evaluaron 624 pacientes (84,5% hombres, 68 ± 9 años, Charlson 2 ± 1,6, FEV1 54,7 ± 19%, TBD 10,9 ± 13,7%). En diagnóstico, 14 (2,2%) pacientes no constaba el tabaquismo o no eran fumadores y 22 (3,5%) no constaban datos espirométricos al diagnóstico. El 69% no tenían alfa 1-antitripsina, 22,6% no se podría definir el fenotipo GesEPOC, 26,2% constaba el BODEx, 10,2% tenían BODE calculado y en 38,6% no constaba el tipo GOLD o no se podía establecer con los datos disponibles. Sobre el tratamiento, el 80,6% tenía un plan terapéutico completo, al 44% se les indicaba medidas no farmacológicas. En 35% se cambió el tratamiento durante la visita auditada, generalmente subiendo el número de fármacos o dosis (40%). El LAMA más usado fue tiotropio (56%), seguido de aclidinio (14%). El LABA más usado fue indacaterol (24%). La combinación con corticoides más usada fue salmeterol/fluticasona (31,6%) con dosis medias y altas en similar proporción.

Conclusiones: Este estudio piloto comienza a dibujar las características de la atención sanitaria en CCEE de Neumología. Los datos descriptivos permitirán completar la valoración del paciente con EPOC y servirán de base para un estudio mayor a nivel nacional.

CAPACIDAD PREDICTIVA DE UN NUEVO ÍNDICE FUNCIONAL SOBRE EL RIESGO DE AGUDIZACIONES EN LA COHORTE ACINAR-EPOC

R. Garrastazu López¹, M. Santibáñez Margüello², J.L. García Rivero¹, M. Ruiz Núñez¹, J. Llorca Díaz², C. Bonnardeux Chadburn², J.M. Helguera Quevedo² y S. Arenal Barquín²

¹Servicio Cántabro de Salud. ²Universidad de Cantabria.

Introducción: Las agudizaciones moderadas y graves, así como el estado GOLD, se han identificado en la literatura como importantes factores asociados con el riesgo de agudizaciones al año siguiente. El presente estudio muestra los resultados de un índice de gravedad funcional (IGF) propio, basado en estos tres indicadores, en la cohorte Acinar-EPOC, obtenida a partir de datos poblacionales mediante un muestreo aleatorio simple.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo. A partir de la base de datos poblacional OMI-AP, se identificaron 900 pacientes con EPOC confirmado a 31/12/2011. Las agudizaciones y la mortalidad por todas las causas durante el año 2012 fueron tratadas como variables

Tabla 1. Odds ratios ajustadas en función del índice gravedad funcional (IGF) para el riesgo de "ser exacerbador frecuente" y de ingreso por EPOC al año siguiente (2012)

	EI	EF	ORa ^a	IC95%		Ninguno		ORa ^a	IC95%	
	N = 568	N = 332		N = 752		N = 148			≥ 1 ingreso	
Gravedad funcional (continua 0-6)	-	-	1,66	1,47	1,88	-	-	1,73	1,50	2,00
Leve (ref)	146	35	1	-	-	168	13	1	-	-
Moderada (1)	211	136	2,57	1,66	3,97	299	48	1,96	1,02	3,75
Severa (2)	69	94	5,20	3,16	8,55	112	51	5,32	2,72	10,38
Muy severa (3)	7	25	12,80	5,06	32,37	12	20	18,18	7,11	46,48
p tendencia lineal			< 0,001					< 0,001		
Gravedad funcional + comorbilidad (continua 0-8)	-	-	1,55	1,40	1,73	-	-	1,75	1,54	2,00
Leve (ref)	94	21	1	-	-	111	4	1	-	-
Moderada (1)	228	100	1,73	1,01	2,97	293	35	2,91	1,00	8,43
Severa (2)	104	148	5,47	3,15	9,48	177	75	9,68	3,40	27,55
Muy severa (3)	7	21	12,19	4,33	34,35	10	18	40,55	11,09	148,31
p tendencia lineal			< 0,001					< 0,001		

El: exacerbador infrecuente (≤ 1 exacerbaciones en el 2012), EF: exacerbador frecuente (≥ 2 exacerbaciones en el 2012). *ORa: Odds Ratio ajustada por sexo, edad y estatus de fumador.

Tabla 2. Odds ratios ajustadas en función del índice gravedad funcional (IGF) para el riesgo de "mortalidad por todas las causas" al año siguiente (2012)

	Vivos	Fallecidos	IC95%		
	N = 831	N = 69	ORa ^a		
Gravedad funcional (continua 0-6)			1,49	1,22	1,81
Leve (ref)	176	5	1	-	-
Moderada (1)	323	24	2,21	0,81	6,03
Severa (2)	141	22	4,01	1,43	11,24
Muy severa (3)	26	6	7,17	1,95	26,39
p tendencia lineal			< 0,001		
Gravedad funcional + comorbilidad (continua 0-8)			1,56	1,31	1,86
Leve (ref)	114	1	1	-	-
Moderada (1)	314	14	4,23	0,54	33,04
Severa (2)	216	36	14,24	1,89	107,34
Muy severa (3)	22	6	20,05	2,16	186,36
p tendencia lineal			< 0,001		

*ORa = Odds Ratio ajustada por sexo, edad y estatus de fumador.

dependientes. Como variable independiente se creó un IGF propio en escala cuantitativa discreta (rango 0-6) que se categorizó ordinalmente en leve/moderado/severo/muy severo. La categoría de menor gravedad fue tratada como categoría de referencia, obteniéndose Odds Ratios ajustadas (ORa) por edad y sexo, junto con IC95%.

Resultados: Sobre el riesgo de tener dos o más agudizaciones al año siguiente (fenotipo exacerbador), la capacidad predictiva del IF propio, fue superior a cualquiera de las variables individuales. ORa IGF-categoría moderado 2,57; ORa IF-categoría severo 5,20; ORa IF-categoría muy severo 12,80. En cuanto al riesgo de tener al menos un ingreso al año siguiente, la capacidad predictiva del índice de funcional propio basado en estas tres variables, fue asimismo superior, con un patrón dosis respuesta (p tendencia lineal) significativo (tabla 1). Sobre el riesgo de mortalidad, las categorías del índice funcional, también discriminaron el riesgo de mortalidad, con un patrón dosis-respuesta estadísticamente significativo. Ver tabla 2. Al introducir la insuficiencia cardíaca y la diabetes en el índice funcional, la capacidad predictiva tanto para ingresos (ORa IF + comorbilidades - muy severo = 40,55), como para mortalidad por todas las causas (ORa = 20,05) fue muy superior a la del índice funcional sin ellas (tablas 1 y 2).

Conclusiones: Al introducir las tres variables clínicas juntas (agudizaciones totales, ingresos por EPOC y FEV1) en un IF, se ha obtenido un aumento de la capacidad predictiva tanto para la predicción del riesgo de agudizaciones al año siguiente, como para ingresos por EPOC y mortalidad por todas las causas. La incorporación de las comorbilidades (insuficiencia cardíaca y diabetes), aumentó la capacidad

predictiva de ingreso y mortalidad, pero no la de agudizaciones totales.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E IMPACTO DE LA SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA EN LAS AGUDIZACIONES DE LA EPOC (AEPOC) DEBIDAS A PSEUDOMONAS AERUGINOSA

A. Rodrigo-Troyano¹, G. Suárez-Cuartín¹, M. Peiró¹, I. Solanes¹, D. Castillo¹, F. Sánchez-Reus¹, J.D. Chalmers², V. Plaza¹ y O. Sibila¹

¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ²Ninewell's Hospital.

Introducción: Las agudizaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (AEPOC) debidas a *Pseudomonas aeruginosa* (PA) se asocian a peor pronóstico. El tratamiento de PA depende de su sensibilidad antibiótica debido a su capacidad para crear resistencias. Las características clínicas y el impacto pronóstico de las AEPOC por PA en función de su sensibilidad antibiótica no son conocidos. El objetivo del estudio es determinar el perfil clínico de los pacientes con AEPOC por PA en función de su sensibilidad antibiótica y estudiar su impacto pronóstico.

Material y métodos: Estudio retrospectivo multicéntrico de los pacientes hospitalizados por AEPOC con cultivo de esputo positivo para PA en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona y el Ninewell's Hospital de Dundee (Escocia) durante el período 2012-2013. Se definió como PA sensible (PA-S) aquellos casos en los que el antibiograma mostró sensibilidad frente a todos los fármacos antipseudomónicos testados. En caso de presentar ≥ 1 resistencias se consideró como resistente (PA-R).

Resultados: Se incluyeron 57 pacientes, la mayoría eran hombres (61%) con una edad media de 75 años (DE 9,25) y un FEV1 medio de 37% (DE 13,9). La mortalidad de la muestra a los 30 días fue de 14% (8/57) y a los 90 días de 23% (13/57). En 31 pacientes (54%) se aisló PA-S y en 26 pacientes (46%) PA-R. Los pacientes con PA-R presentaban un FEV1 más bajo (30% vs 44%, $p = 0,01$) y habían recibido más tratamiento esteroideo (81% vs 41%, $p = 0,01$) y antibiótico (54% vs 26%, $p = 0,03$) los 3 meses previos. En los casos en que se completó tratamiento antibiótico durante 10 días según antibiograma y se recogió cultivo de esputo posterior ($n = 31$), PA-S fue erradicada en el 72% de los casos, a diferencia de la PA-R que fue erradicada solo en 30% ($p = 0,01$). Sin embargo, en los pacientes con PA-S se observó una mayor mortalidad a los 30 días (25% vs 0%, $p = 0,005$) y a los 90 días (35% vs 7%, $p = 0,01$).

Conclusiones: La AEPOC por PA afecta a pacientes con EPOC grave. La presencia de PA-R se asocia a un menor FEV1 y al uso previo de antibióticos y corticoides. La PA-S se erradica con más frecuencia que la PA-R tras correcto tratamiento antibiótico. Sin embargo, la presencia

de PA-S se asocia a más mortalidad. Estos resultados pueden sugerir que PA-S infecta de forma aguda a estos pacientes mientras que PA-R los coloniza de forma crónica.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON FENOTIPO MIXTO EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON EPOC SEGÚN CRITERIOS GESEPOC Y GESEPOC MODIFICADO. ESTUDIO FENEPOC

M. Calle¹, J.L. Rodríguez¹, C. Murio², J. Casafont² y M. Miravittles³

¹Servicio de Neumología. Hospital San Carlos. ²Departamento Médico Novartis Farmacéutica. ³Servicio de Neumología. Hospital Vall d'Hebron.

Introducción: La guía española de EPOC (GesEPOC) consensuó unos criterios diagnósticos para la determinación del fenotipo mixto EPOC-asma (ACOS). En el presente estudio se presentan las características de los pacientes de la población ACOS según los criterios GesEPOC (requiere del cumplimiento de 2 criterios mayores, o 1 mayor y 2 menores) y según una modificación de los mismos en la que sólo se precisa 1 criterio mayor o 2 menores (GesEPOC modificado). Los criterios mayores se definieron como: prueba broncodilatadora muy positiva (incremento del FEV₁ > 15% y > 400 ml) o antecedentes personales de asma (o eosinofilia en esputo cuando se aplican los criterios GesEPOC). Los criterios menores se definieron como: cifras elevadas de IgE total, antecedentes personales de atopia o prueba broncodilatadora positiva en al menos 2 ocasiones (incremento del FEV₁ > 12% y > 200 ml) (o eosinófilos en sangre > 5% cuando se aplican los criterios GesEPOC modificado).

Material y métodos: Estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico. Se incluyeron pacientes ≥ 40 años, fumador/exfumador de ≥ 10 paquetes-año y ≥ 1 mes después última exacerbación.

Resultados: Se incluyeron 647 pacientes, la mayoría fueron hombres (80,8%), con una edad media (DE) de 68,2 (9,2) años, FEV₁ post-broncodilatación de 53,2 (18,9)% y tiempo desde el diagnóstico de 8,3 (6,6) años. Se clasificaron con fenotipo ACOS el 6,5% según los criterios GesEPOC y el 15,2% de los pacientes según los criterios GesEPOC modificados. Las características de los pacientes ACOS según ambos criterios diagnósticos (GesEPOC modificado y GesEPOC) se describen en la tabla.

Tabla 1. Características de los pacientes ACOS (GesEPOC modificado o GesEPOC)

	GesEPOC modificado	GesEPOC
Índice BODE, media (DE)	2,8 (1,9)	2,6 (1,8)
Índice BODEx, media (DE)	3,1 (2,0)	3,2 (1,7)
FEV ₁ , n (%)		
≥ 80% (leve)	10 (10,2%)	7 (16,7%)
<80% – ≥ 50% (moderado)	54 (55,1%)	19 (45,2%)
<50% – ≥ 30% (grave)	24 (24,5%)	13 (31,0%)
Grado de disnea según m-MRC, n (%)		
0	2 (2,0%)	1 (2,4%)
1	31 (31,6%)	15 (35,7%)
2	47 (48,0%)	20 (47,6%)
3	17 (17,4%)	5 (11,9%)
4	1 (1,0%)	1 (2,4%)
Hospitalizaciones en el año previo, media (DE)	0,4 (0,7)	0,5 (0,8)
Nº de agudizaciones, media (DE)	2,8 (2,5)	3,2 (2,5)
Índice COTE, media (DE)	1,8 (2,9)	2,2 (3,2)
Puntuación de la escala CAT, media (DE)	17,9 (9,2)	16,6 (8,5)
Puntuación del cuestionario CDLM, media (DE)	1,4 (0,6)	1,4 (0,6)

Conclusiones: Los pacientes ACOS presentan características similares independientemente del criterio diagnóstico GesEPOC o GesEPOC modificado, observándose que la utilización de criterios menos restrictivos como son los de la GesEPOC modificado permite detectar el doble de pacientes con este fenotipo.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES EPOC CON AISLAMIENTO DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA COMPARADO CON AISLAMIENTO DE OTROS MICROORGANISMOS

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

Hospital Universitario Puerta del Mar.

Introducción: Estudio descriptivo de los pacientes con EPOC con cultivo de esputo positivo para *Pseudomonas aeruginosa*, comparándolos con pacientes EPOC con cultivos de esputo positivo para otras bacterias.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo, de los pacientes con EPOC con cultivos de esputo registrados en la base de datos del Servicio de Microbiología de nuestro hospital, entre el 1 de enero de 2011 al 30 de diciembre de 2013. Se registraron datos demográficos de los pacientes, comorbilidades, espirometrías, tipo de crecimiento microbiológico y sensibilidad y resistencias a las distintas familias de antibióticos. Una vez obtenidos los datos, se han aplicado técnicas de estadística descriptiva de las variables recogidas.

Resultados: Se recogieron 177 cultivos de esputo, de los que en 63 (35,59%) se aisló al menos algún tipo de bacteria. Estos 63 cultivos pertenecían a 44 pacientes de los que 20 (45,4%), tuvieron al menos un cultivo de esputo positivo para *Pseudomonas aeruginosa*. Los pacientes con *Pseudomonas aeruginosa* en los cultivos, tenían una edad media de 73,6 años, el 90% eran varones, un índice de Charlson medio de 5,85, un FEV₁ medio del 37,67%, un 40% tenía oxigenoterapia domiciliaria, un 55% presentaban bronquiectasias, un 30% signos de fibrosis y habían realizado una media de 3,15 ciclos de antibioterapia previa. Los 24 pacientes con cultivos de esputo positivos para otras bacterias (54,6%), tenían una edad media de 72,12 años, el 91,7% eran varones, un índice de Charlson medio de 6,21, un FEV₁ medio del 37,97%, un 45,8% tenía oxigenoterapia domiciliaria, un 33,3% bronquiectasias, un 8,3% presentaban signos de fibrosis y habían realizado una media de 2,66 ciclos de antibioterapia previa.

Conclusiones: Los pacientes con cultivos de esputo positivo para *Pseudomonas aeruginosa* tenían en un porcentaje mayor bronquiectasias y más ciclos de antibioterapia previa, aunque estos hallazgos no fueron significativos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN LA EPOC. REVISIÓN INTEGRADORA. GRUPO APRENDEEPOC

A. Folch Ayora¹, C. Hernández Carcereny², M.I. Orts Cortes³, L. Macia Soler³ y N. Seijas Babot²

¹Universitat Jaume I. ²Hospital Clínic de Barcelona. ³Universidad de Alicante.

Introducción: Según la OMS, el objetivo de la educación terapéutica (ET) es ayudar al paciente a adquirir los recursos necesarios para gestionar óptimamente su vida con una enfermedad crónica. La ET forma parte del tratamiento en la prevención secundaria y terciaria. La última revisión Cochrane 2014 ha demostrado resultados positivos, sin embargo, la heterogeneidad de las poblaciones estudiadas, tipo de intervenciones y medidas de resultado hace que sea difícil establecer recomendaciones claras en este ámbito. Se conoce un bajo nivel de cumplimiento terapéutico en la EPOC. Se desconoce qué instrumentos son los recomendables para evaluar el cumplimiento terapéutico en la EPOC.

Objetivos: Conocer las características de los ensayos clínicos, en base a las variables sociodemográficas, variables resultado e instrumentos de evaluación, contenido de las intervenciones educativas y la calidad metodológica de los estudios realizados, cuya intervención sea un programa de ET en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Ensayos clínicos, aleatorizados o no, en la base de datos Internacional Medline (Pubmed), Mayo 2014. Estrategia de búsqueda: "COPD and education". Estudios de intervención en ET, entendidos como programas formales de transferencia de conocimientos del profesional al paciente EPOC con el objetivo de mejorar su autogestión. Valoración metodológica por pares.

Resultados: Se identificaron 321 artículos desde 1987. Tras lectura de título y abstract se seleccionaron 58 y tras lectura del texto completo 32. Predominio del sexo masculino y una media de edad de 67 años. Las variables más estudiadas fueron la calidad de vida relacionada con la salud (St. George Respiratory Questionnaire), ingresos hospitalarios y la disnea mediante el MRC (Medical Resoult Council). En la mayoría de los estudios la ET disminuye los ingresos hospitalarios, favorece la deshabituación tabáquica y mejora los conocimientos de la EPOC. Intervenciones: sesiones grupales, que abordan la anatomía y fisiología respiratoria, signos, síntomas y desencadenantes de una exacerbación, deshabituación tabáquica, hábitos nutricionales e instrucción en la técnica de inhalación.

Conclusiones: Coincidiendo con las afirmaciones de todos los estudios analizados la ET beneficia o por contra no perjudica a los pacientes con EPOC. Aun existiendo un auge en el número de publicaciones en este ámbito, existe una gran variedad en los instrumentos de evaluación y heterogeneidad de las intervenciones.

Financiado parcialmente: Beca SEPAR, Área de enfermería (191).

CLASIFICACIÓN GOLD DE LOS PACIENTES CON EPOC MEDIANTE EL DISPOSITIVO MICROESPIRÓMETRO PIKO-6

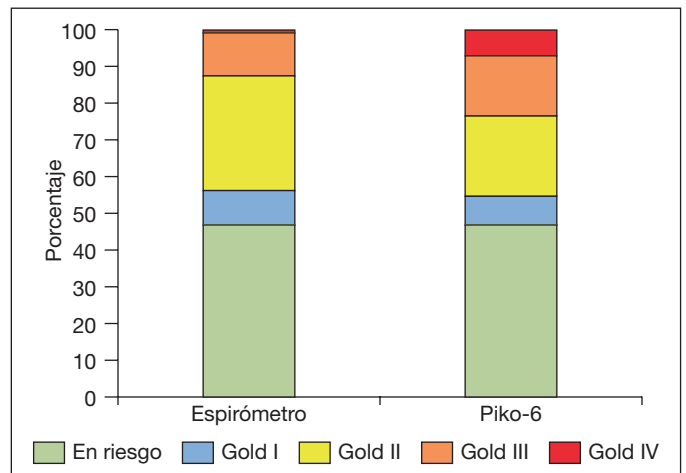
V. Hidalgo Sierra¹, M.A. Hernández Mezquita², M. Barrueco Ferrero³, L. Palomo Cobos⁴, A. Morales Boscán⁵, M. García Sánchez² y M. Torrecilla García⁶

¹Gerencia de Atención Primaria de Salamanca. ²Hospital Virgen del Puerto. ³Departamento de Medicina USAL. Hospital Universitario de Salamanca. ⁴IBSAL. ⁵CS Zona Centro Cáceres. ⁶CS Luis de Toro de Plasencia. ⁶CS San Juan (Salamanca).

Introducción: Muchos pacientes con EPOC no están adecuadamente clasificados ni tratados por no haber sido sometidos a una espirometría forzada (EF) de calidad, prueba no siempre accesible en Atención Primaria (AP). Dispositivos como el Piko-6 pueden determinar el FEV₁, FEV₆ y cociente FEV₁/FEV₆ y podrían servir para el diagnóstico y clasificación. El objetivo ha sido valorar si la concordancia de las determinaciones de FEV₁ obtenidas mediante el dispositivo Piko-6 y por EF es útil para determinar el grado de EPOC según la clasificación GOLD.

Material y métodos: Se reclutó en los centros de salud participantes una cohorte de pacientes susceptibles de padecer EPOC a los que se realizó una EF convencional (EF) y una determinación con dispositivo portátil Piko-6, del que pueden extraerse el FEV₁, FEV₆ y cociente FEV₁/FEV₆. Todos los pacientes fueron clasificados en los diversos escalones de la Clasificación de Gravedad de la GOLD, basada en el FEV₁, con cada uno de los dispositivos (EF y Piko-6). Los datos fueron codificados y tratados con el paquete estadístico SPSS. Al tratarse de datos apareados se establecieron tres categorías de codificación en función de si existía concordancia en el diagnóstico y grado de EPOC, concordancia sólo en el diagnóstico de EPOC o nula concordancia entre ambas determinaciones con el espirómetro convencional y el dispositivo Piko-6.

Resultados: En el 87% de los casos hubo concordancia en la clasificación obtenida según la Clasificación GOLD por ambas maniobras, (EF) y determinación con dispositivo Piko-6). En otro 12,3% de los casos hubo concordancia en el diagnóstico de EPOC según la clasificación GOLD tras las determinaciones por ambos procedimientos, pero no en el grado de EPOC según la GOLD y en un solo caso (0,6%) no hubo ninguna concordancia entre ambas maniobras. En la figura se expo-



nen las clasificaciones obtenidas en nuestra muestra con ambos dispositivos.

Conclusiones: La mayoría de los pacientes con EPOC son adecuadamente clasificados con los valores de FEV₁ obtenidos tras la maniobra con el dispositivo portátil Piko-6, pero este dispositivo tiende a sobrediagnosticar los grados de EPOC grave y muy grave en comparación con la EF. Se necesitan más estudios, diseñados a tal efecto, para valorar los subgrupos de pacientes y el punto de corte del valor del FEV₁ obtenido mediante dispositivo Piko-6 en los cuales la determinación con del dispositivo Piko-6 haría innecesaria la realización de una EF para clasificar adecuadamente a los pacientes con EPOC.

COHORTE DE PACIENTES EPOC EN UN ÁREA RURAL

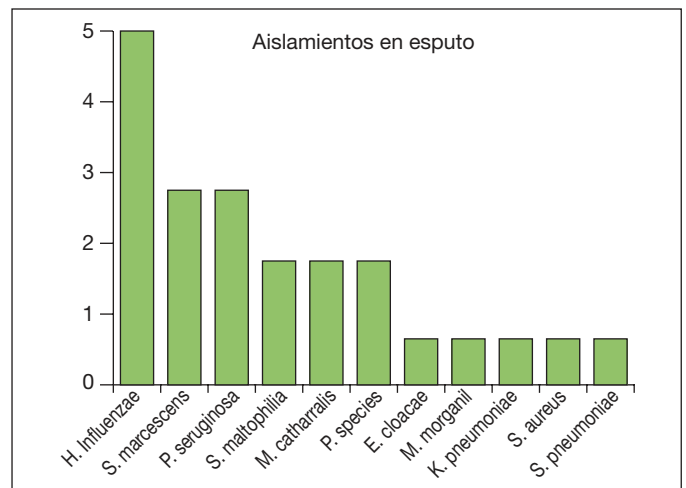
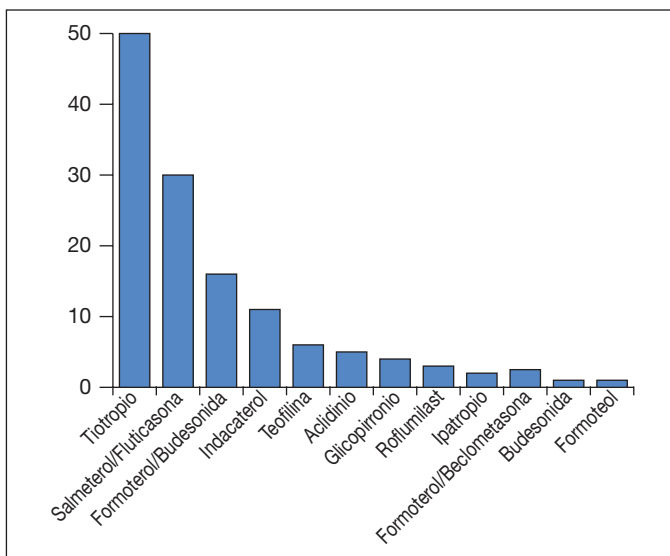
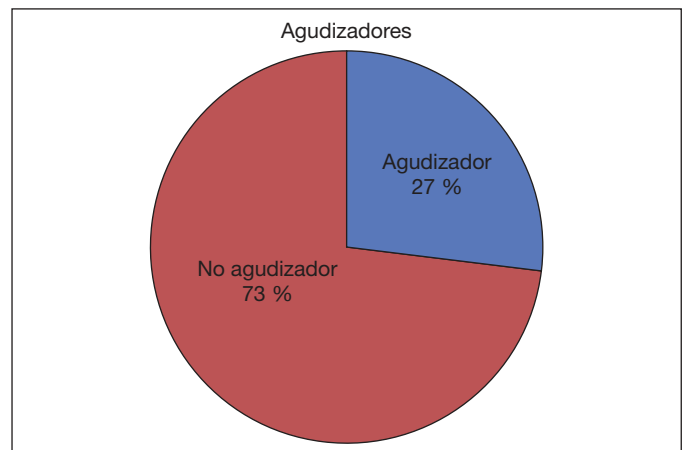
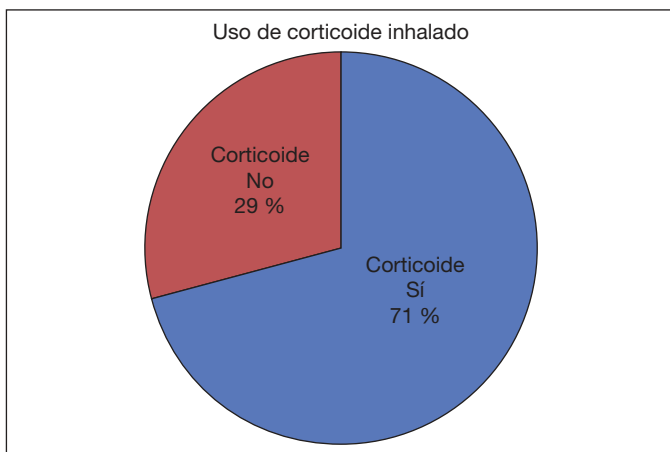
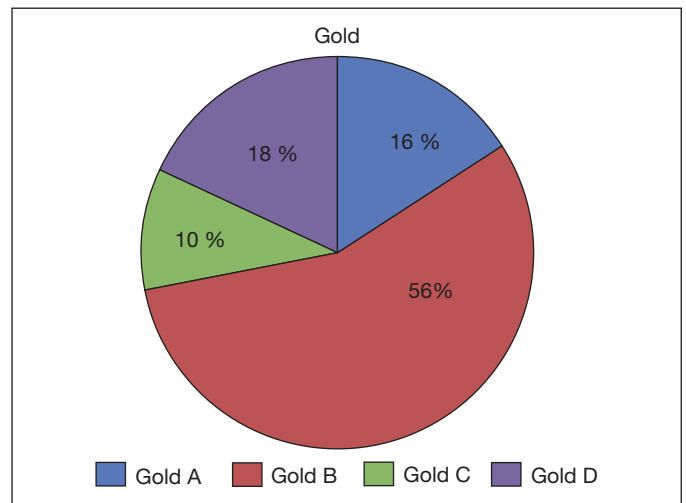
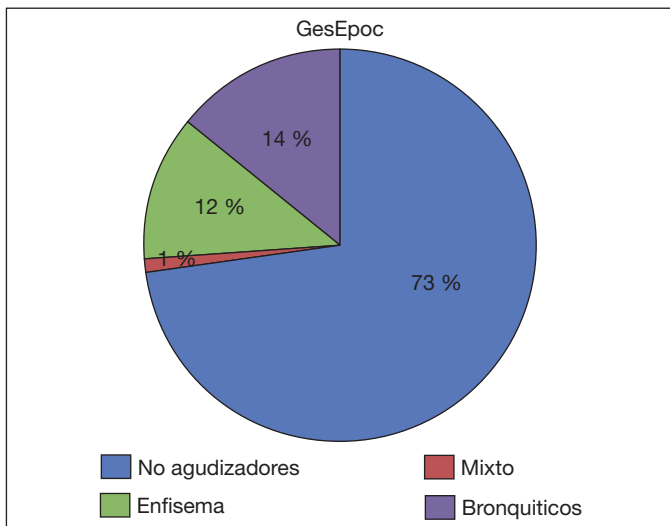
S. Fandos Lorente¹, M. Alquézar Fernández¹, C. Gallego Bermejo¹, O. Gavín Blanco², C.E. Colás Orós¹, A.L. Figueredo Cacacho³ y E. Mincholé Lapuente³

¹Hospital de Alcañiz. ²Hospital San Juan de Dios de Tudela. ³Hospital Miguel Servet.

Introducción: En los últimos años ha habido importantes modificaciones en las guías de manejo de la EPOC, tanto en las internacionales (guía GOLD) como en las nacionales (guía GesEPOC). El objetivo de nuestro trabajo es observar las características de una cohorte de pacientes con diagnóstico de EPOC en un área rural así como comprobar si se están siguiendo las guías de tratamiento.

Material y métodos: Se incluyeron desde octubre de 2013 a octubre de 2014 a todos los pacientes que acudieron a la consulta de "neumología 2" del hospital de Alcañiz que tuvieran ya establecido el diagnóstico de EPOC y que estuviesen en tratamiento con inhaladores. Se recogieron datos de filiación, resultados de espirometría así como agudizaciones e ingresos en el último año, a todos se les entregó el cuestionario CAT, se constató la medicación que estaban tomando y se comprobó si correspondía con la propuesta por las guías clínicas.

Resultados: Recogimos un total de 73 pacientes, la mayoría (93%) varones, con una edad media de 71 ± 10 años. De los 73 pacientes 2 (3%) no habían tenido hábito tabáquico, 58 (79%) eran exfumadores y 13 (18%) fumadores activos, con un índice medio de 65 ± 38 paquetes/año. El FEV₁ medio medido en porcentaje frente a teórico fue de 58%. Hasta 52 (71%) pacientes estaban con al menos un corticoide inhalado mientras que únicamente 17 (23%) habían presentado 2 o más exacerbaciones en el año previo y también 17 (23%) pacientes habían precisado ingreso a causa de su EPOC. Refiriéndonos a las vacunas 58 (79%) de los pacientes estaban vacunados contra la gripe, pero solo 28 (38%) lo estaban frente a neumococo. En el CAT test obtuvieron una media de 17 ± 6 puntos. El germen más frecuentemente hallado en el cultivo de esputo fue el H. influenzae, lo hizo en 5 de 22 esputos positivos. El



inhalador más frecuentemente utilizado fue tiotropio en 50 (68%) de los pacientes. La terapia más común fue la combinación de tiotropio con salmeterol/fluticasona en 21(28%) de los pacientes. Las comorbilidades más frecuentemente halladas fueron las cardiovasculares, destacando la hipertensión arterial encontrada en 32 (43%) de los pacientes.

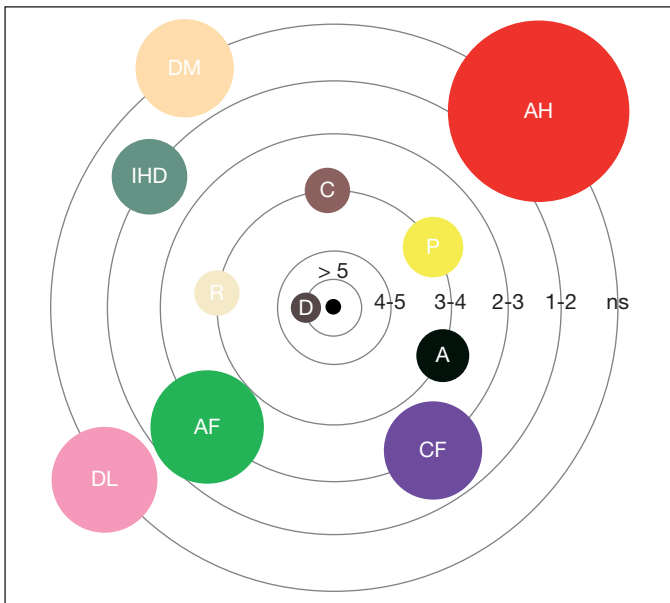
Conclusiones: Estamos ante una cohorte de pacientes EPOC que atendiendo al cuestionario CAT no están completamente controlados y fijándonos en las nuevas guías de manejo incorrectamente tratados

con un exceso de corticoides inhalados. Por esto es necesario un plan de acción que adecue tratamientos, tanto de la EPOC, como de sus comorbilidades, con el objeto de conseguir un control óptimo en ésta población.

COMORBIDOMA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR EXACERBACIÓN DE EPOC

A. Lapuente Torrents, A. Navarro Rolón, J. Mercadé, S. Yun, J.L. Heredia Budo y P. Almagro Mena

Hospital Universitari Mútua Terrassa.



Introducción: El comorbidoma de Divo et al es una representación heliocéntrica de la prevalencia e impacto de las comorbilidades en la mortalidad de la EPOC, que combina la prevalencia (tamaño del círculo) con el riesgo de muerte (proximidad del centro). Se realizó utilizando los pacientes de la cohorte BODE que incluye una mayoría de pacientes ambulatorios, con baja carga de comorbilidad. Nuestro objetivo fue replicar el comorbidoma en pacientes hospitalizados por exacerbación de EPOC en los pacientes del estudio ESMI.

Material y métodos: El ESMI es un estudio prospectivo diseñado para valorar las comorbilidades y su impacto pronóstico a corto plazo en pacientes hospitalizados por exacerbación de EPOC. Todos los pacientes tenían confirmación espirométrica. La comorbilidad se evaluó con el índice de Charlson y un cuestionario específico para otras patologías no incluidas en este índice. Se recogió la mortalidad y la causa de la misma a los 3 meses del alta hospitalaria.

Resultados: Se incluyeron 606 pacientes, con una edad media de 72,6 (9,9) años, el 89,9% fueron hombres, con un FEV1 43% (21,2) y una puntuación en el índice de Charlson de 3,1 (2). Las comorbilidades con una prevalencia > 10% se detallan en la tabla. Fallecieron 27 pacientes (4,5%), las causas de muerte fueron insuficiencia respiratoria en 17 casos, AVC en 3, enfermedad cardiovascular en 2 y cáncer en 2. La mediana de seguimiento fue de 40 días (28, RIC 25-75%: 13-64). La

Comorbilidades	Prevalencia (%)	Valor p	HR	IC95%
Hipertensión arterial	384 (63,4)	ns		
Diabetes mellitus	217 (35,8)	ns		
Dislipemia	205 (33,8)	ns		
Insuficiencia cardíaca	199 (32,8)	< 0,01	2,31	1,05-5,1
Obesidad	178 (29,4)			
Arritmias	151 (24,9)	< 0,001	2,8	1,28-6,15
Cardiopatía isquémica	126 (20,8)	< 0,01	1,29	1,04-1,61
Anemia	117 (19,3)	ns		
Ansiedad	111 (18,3)	ns		
Vasculopatía periférica	102 (16,8)	< 0,002	3,83	1,71-8,57
Insuficiencia renal	98 (16,02)	< 0,005	3,91	1,75-8,73
Osteoporosis	96 (15,8)			
Depresión	91 (15)	< 0,01	3,24	10,2-101
SAHS	74 (12,2)	ns		
Enfermedad cerebrovascular	71 (11,7)	< 0,006	3,44	1,49-7,99
Cáncer	80 (13,2)	ns		
Úlceras	63 (10,4)	ns		

ns= no significativo; HR = Hazard Ratio; IC95% = 95% Intervalo de confianza,

mortalidad a los 3 meses se asoció a edad, ingresos previos, disnea, oxigenoterapia crónica domiciliaria, dependencia funcional y comorbilidades. Diversas comorbilidades se asociaron de forma aislada con la mortalidad a los 3 meses como cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, vasculopatía periférica, enfermedad cerebrovascular, demencia ($p < 0,001$; OR 5,17, IC 1,76-15,28), insuficiencia renal crónica, depresión o fibrilación auricular (tabla). Como se observa en la figura el comorbidoma del ESMI difiere significativamente del de Divo, tanto en la prevalencia de las comorbilidades como en su significación pronóstica.

Conclusiones: El comorbidoma es una excelente representación gráfica de las comorbilidades en la EPOC, sin embargo la prevalencia e impacto de las mismas difiere en función de la población estudiada.

COMORBILIDADES EN EPOC FENOTIPO MIXTO (EPOC-ASMA)

A. Dorado Galindo¹, J.J. Pérez Parras², A. Padilla Galo³ y M. Martín Romero⁴

¹Hospital Regional de Málaga. ²Hospital de Antequera. ³Agencia Sanitaria Costa del Sol. ⁴Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

Introducción: Las comorbilidades asociadas a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) son el conjunto de alteraciones y trastornos que pueden encontrarse asociados, por uno u otro motivo, a esta enfermedad. Se ha visto que constituyen un factor pronóstico de mortalidad en los pacientes en los que existen. Existen pocos datos sobre la frecuencia de estas comorbilidades en el fenotipo mixto (EPOC-asma).

Material y métodos: Se incluyeron 40 pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de EPOC fenotipo mixto en fase estable y se determinaron la presencia de comorbilidades como cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, diabetes, carcinoma broncogénico, tromboembolismo pulmonar, neumonías previas, fractura de cadera y síndrome depresivo. Se valoró si existían diferencias en la presencia de estas comorbilidades en aquellos pacientes que eran agudizadores y los que no y entre los que tenían antecedentes de tabaquismo o no.

Resultados: Los pacientes presentaban una mediana de edad de 62,5 (rango intercuartílico 54-68). De los 40 pacientes, 16 eran varones (40%) y 24 mujeres (60%). El número de pacientes agudizadores eran 13 (32,5%) con una media de exacerbaciones al año de 2. 13 pacientes no tenían antecedentes de tabaquismo (32,5%) y de los que tenían antecedentes de consumo tabáquico, 13 eran exfumadores (32,5%) y 14 eran fumadores activos (35%). Los pacientes que presentaban comorbilidades eran 18 (45%), siendo las más frecuentes el síndrome depresivo (20%) y la diabetes (17,5%). Cuando se compararon la presencia de estas comorbilidades según grupo de agudizadores o no y según antecedentes de tabaquismo, solo se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la mayor existencia de síndrome depresivo como comorbilidad ($p = 0,008$) en pacientes agudizadores respecto a los no agudizadores.

Comorbilidades en los pacientes con EPOC fenotipo mixto, en función de si son agudizadores o no y si son fumadores o no

	Agudizadores		p	Tabaquismo		p
	Sí	No		Sí	No	
Comorbilidades (%)	61,5	37	0,26	40,7	53,8	0,66
Cardiopatía isquémica (%)	0	7,4	1	3,7	7,7	1
Insuficiencia cardíaca (%)	0	11	0,54	3,7	15,4	0,5
Diabetes (%)	30,8	11	0,18	18,5	15,4	1
Carcinoma broncogénico (%)	0	0		0	0	
TEP (%)	0	0		0	0	
Neumonía previa (%)	7,7	3,7	1	7,4	0	1
Fractura de cadera (%)	0	0		0	0	
Sd. depresivo (%)	46,2	7,4	0,008	14,8	30,8	0,4

Conclusiones: Los pacientes con EPOC fenotipo mixto que son agudizadores frecuentes, tienen cifras más elevadas de depresión que los no agudizadores, pero son necesarios nuevos estudios, ya que no existen estudios similares en la literatura con este perfil de pacientes.

COMPARACIÓN DEL ESTADO DE SALUD Y DE LA FUNCIÓN PULMONAR Y MUSCULAR ENTRE NIVELES DE TOLERANCIA AL EJERCICIO DE LOS PACIENTES CON EPOC

R. Bernabeu Mora¹, I. Caselles González¹, L.M. Giménez Giménez², G. García Guillamón², C. Belmonte López², M.M. Arranz Núñez², O. Meca Birlanga¹, B. Gálvez Martínez¹, S.L. de Oliveria Sousa², J. Montilla Herrador², F. Medina i Mirapeix², J.M. Sánchez Nieto¹ y M.T. Abellán Nogueira²

¹Hospital Morales Meseguer. ²Universidad de Murcia.

Introducción: Nuestro objetivo es comparar el estado de salud, la limitación al flujo aéreo y la fuerza muscular general entre grupos de pacientes con EPOC con diferentes niveles de tolerancia al ejercicio.

Material y métodos: Incluimos 82 pacientes (92% hombres; edad media de 67,53) El estado de salud se midió con CAT. La limitación al flujo aéreo se midió con FEV₁ y la fuerza general con fuerza de presión manual (FPM). La tolerancia al ejercicio se midió con test de la marcha de 6 minutos y expresada en porcentaje del valor teórico (%VT-6PM) Los pacientes se clasificaron en 3 grupos según su %VT-6PM se situara por debajo del 1er tercil (grupo I), entre el 1^{er} y 2^o tercil (grupo II) o encima del segundo tercil (grupo III). Comparamos medias de FEV₁ y CAT entre los tres grupos a través de ANOVA.

Resultados: La puntuación media en el CAT fue de 14,9, en el FEV₁ de 46,2%, en la FPM de 4,0 N/Kg, y en el %VT-6PM 71,3%. El primer tercil del %VT-6PM se situó en la puntuación 67,5% y el segundo en el 80,8%. Hubo diferencias significativas entre las puntuaciones medias del CAT, FEV₁ y FPM del grupo I ($\leq 67,5\%$ VT-6PM) respecto al grupo III ($> 80,8\%$ VT-6PM), pero no respecto al grupo II. En cuanto a salud, el grupo I tuvo una puntuación media en el CAT inferior a la del grupo III (17,3 p = 0,03). En FEV₁, el grupo I tuvo una puntuación media más baja que la del tercer grupo (40,6% p = 0,00). La función muscular presentó un resultado inesperado; la media de la FPM fue mayor en el grupo I respecto al III (5,12 vs 3,4 N/kg; $t_{\alpha} = 1,88$; p < 0,05). En el conjunto, la puntuación media obtenida en el CAT fue 14,9, en el FEV₁ de 46,2%, en la FPM de 4,0 N/Kg, y en el %VT-6PM de 71,3%. El primer tercil del %VT-6PM se situó en la puntuación 67,5% y el segundo tercil en la puntuación 80,8%. Hubo diferencias significativas (mediante prueba unilateral y nivel $\alpha < 0,05$) entre las puntuaciones medias del CAT, FEV₁ y FPM del grupo I ($\leq 67,5\%$ VT-6PM) respecto al grupo III ($> 80,8\%$ VT-6PM), pero no respecto al grupo II. En el CAT, el grupo I tuvo una puntuación media inferior a la del grupo III (17,3 vs 13,1; p = 0,03). Respecto al FEV₁, el grupo I tuvo una puntuación media más baja que la del tercer grupo (40,6% vs 52,1; p = 0,00). La fuerza muscular presentó un resultado inesperado; la FPM fue mayor en el grupo I respecto al III (5,1 p < 0,05).

Conclusiones: La tolerancia al ejercicio muestra relación directa con el flujo aéreo y estado de salud en los pacientes. Por el contrario, la relación parece ser inversa con la fuerza general (o manual) de los sujetos.

CONOCIMIENTO DE LA EPOC EN LA POBLACIÓN GENERAL

M. Gómez Peña, M. Garrido Cepeda, M.C. Fernández Sánchez, J.A. Ros Lucas, R. Andújar Espinosa, C. Soto Fernández, J. Guardiola Martínez, E. Payá Peñalver, B. Fernández Suárez, C.F. Álvarez Miranda, C. Peñalver y F.J. Ruiz López

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca.

Introducción: La EPOC es una de las enfermedades más prevalentes en la población general. Con motivo del Día Mundial de la EPOC se decide evaluar los conocimientos de la población sobre dicha enfermedad.

Material y métodos: Se realiza un estudio epidemiológico observacional, transversal mediante encuestas anónimas, efectuadas a la población que frecuenta nuestro hospital, incluyendo a personal sanitario y no sanitario, con el fin de recopilar una muestra representativa de la misma. Se diseña, un cuestionario con preguntas cerradas sobre conocimiento, frecuencia, gravedad y asociación de la EPOC con el tabaco.

Resultados: Se realizan 259 encuestas (136 hombres y 123 mujeres), con una media de edad de 44,42 y 40,06 años respectivamente. De los hombres, 38,24% son fumadores, 30,15% no lo son y un 31,62% son exfumadores. De las mujeres, son fumadoras un 26%, un 60% no fumadoras y un 14% exfumadoras. El 24,32% conoce la EPOC. Por grupos de edad, en los menores de 45 años, el 16,67% de los hombres y el 36,66% de las mujeres la conocen; esta cifra en el grupo de 46-55 años es de 11,63% en los hombres y en las mujeres de casi el 30%. En el grupo de entre 56-65 años, el 50% de las mujeres y el 21,7% de los hombres la conocen. En mayores de 65 años, únicamente es conocida en el grupo de varones (23%), siendo desconocida por todas las mujeres en este rango de edad. El 50,57% han oído hablar sobre enfisema pulmonar y el 81,85% sobre bronquitis crónica, sin hacer distinción entre sexo y edad. El 37,45% conoce que la EPOC se relaciona con el tabaco, el 26,25% que es frecuente y el 29,34% que es grave. El 6,56% contestaron que sus conocimientos sobre EPOC son debidos a los medios de comunicación, el 3,86% la conoce porque algún familiar o amigo la padece, el 12,74% porque son personal sanitario, el 10% la han conocido por otros medios y el 66,8% nunca han oído hablar de ella. Dentro del grupo de sanitarios el 9% desconocen que es la EPOC, de ellos el 66,67% son mayores de 50 años. Al comparar los conocimientos sobre EPOC en fumadores, exfumadores y no fumadores, el grupo que más conocimientos demuestran es el de exfumadores (30% conoce que es la EPOC).

Conclusiones: El conocimiento sobre EPOC en el personal que frecuenta nuestro hospital es bastante deficiente. Gran parte de la población estudiada desconocía su existencia, así como su importancia en frecuencia, gravedad y factores etiológicos. Lo cual incentiva la realización de nuevas campañas informativas con el fin de dar a conocer la enfermedad y mejorar dichos resultados.

CRIBADO DE EPOC EN PACIENTES DE RIESGO QUE ACUDEN A UN SERVICIO DE URGENCIAS POR EXACERBACIÓN RESPIRATORIA: ESTUDIO CEPOCUR

C. Represas Represas¹, A. Priegue Carrera², R. Díaz Lambarri³, C. Blanco Estévez³, E. Paz Cadaval², J. Ruiz Almendro³, M.J. Montes Álvarez², P. Núñez Gaviño², R. Bazarra Carou², M. Rivas Domínguez³, A. Corbillón Estévez⁴, J. García Fernández⁴, A. Pichel Loureiro², I. López Fernández², M. Vilar Pérez² y A. Fernández Villar¹

¹Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Estructura Organizativa de Xestión Integrada de Vigo. Instituto de Investigación Biomédica de Vigo. ²Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Estructura Organizativa de Xestión Integrada de Vigo. ³Centro de Salud de Redondela. Estructura Organizativa de Xestión Integrada de Vigo. ⁴Centro de Salud de Porriño. Estructura Organizativa de Xestión Integrada de Vigo.

Introducción: La EPOC es una enfermedad prevalente pero infradiagnosticada. Para mejorar el diagnóstico precoz debemos realizar una búsqueda activa de casos. La presencia de una exacerbación respiratoria supone en muchos casos el primer contacto de un enfermo con

EPOC no diagnosticada con el sistema sanitario, y ese podría ser un buen momento para realizar el cribado. Los objetivos de este estudio son determinar la prevalencia de EPOC en pacientes de riesgo, sin diagnóstico previo, que acuden a un servicio de Urgencias por síntomas de exacerbación, y conocer el perfil clínico de los que se diagnostiquen de este modo.

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal, que incluyó sujetos con riesgo de EPOC (fumadores o exfumadores > 10 años/paquete, > 40 años, con síntomas respiratorios persistentes), que acudieron por síntomas de exacerbación a los servicios de Urgencias participantes (hospitalarias y extrahospitalarias). Tras obtener consentimiento, se determinaron sus parámetros funcionales respiratorios mediante el dispositivo portátil COPD-6. A las 4 semanas, en fase estable, e independientemente de los resultados previos, se realizó en el hospital una espirometría con test broncodilatador. En los casos diagnosticados de EPOC, se recogieron datos clínicos, caracterización fenotípica y valoración multidimensional.

Resultados: 102 pacientes incluidos, 72% varones, edad media 56 (11) años. 64% fumadores activos, consumo acumulado 32 (19) años/paquete. 48% referían disnea grado 1 MRC, 44% tos y 26% expectoración habitual. Se diagnosticaron de EPOC 32 pacientes (31%). Área bajo la curva ROC del COPD-6 para cribado de EPOC en este ámbito es de 0,793. Mejor punto de corte de FEV1/FEV6 < 0,8 (sensibilidad 91%, especificidad 44%, VPN 91%). 40,6% presentaban obstrucción leve según GOLD y 46,9% moderada. 78% fueron fenotipo no exacerbador. Puntuación del CAT $9,7 \pm 6,6$. Tiempo de síntomas crónicos 39 (30) meses, sólo 22% consultaron por ellos, 28% recibieron terapia inhalada, pero sin espirometría. 78% BODEx 0-2, 19% BODEx 3-4, 3% BODEx 5.

Conclusiones: La prevalencia de EPOC en pacientes de riesgo, sin diagnóstico previo, que acuden a Urgencias por una exacerbación es del 31%, la mayoría fenotipo no exacerbador, con bajo impacto en calidad de vida, valoración multidimensional con gravedad leve, y no habían consultado previamente por esos síntomas. Se deberían poner en marcha estrategias de cribado de EPOC en los Servicios de Urgencias y el dispositivo COPD-6 puede ser una herramienta útil para este fin.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE LA CALIDAD Y USO DE LA ESPIROMETRÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

M.C. Fernández Sánchez, M. Gómez Peña, M. Garrido Cepeda, J.A. Ros Lucas, J. Guardiola Martínez, R. Andújar Espinosa, E. Payá Peñalver, C.F. Álvarez Miranda, B. Fernández Suárez, C. Soto Fernández y F.J. Ruiz López

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca.

Introducción: La calidad en la espirometría es esencial para establecer el diagnóstico de EPOC en cualquier nivel asistencial. Nos propusimos evaluar la utilización y calidad de la espirometría en atención primaria, con objeto de establecer un ciclo de mejora de calidad de este procedimiento en dicho ámbito.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional transversal para evaluar distintos centros de salud (CS) del área 1 de la Región de Murcia, mediante la cumplimentación de un cuestionario, similar al diseñado por Huetto et al (2006). Se evaluaron 14 CS. La encuesta se puntuó en una escala de 0 a 10 puntos evaluando las posibles respuestas del siguiente modo: 1. El profesional que la realiza es siempre el mismo: 3 puntos; 2. Se calibra el aparato: 3 pts; 3. Formación del profesional (máx. 1 punto): 1-5 h: 0,15 pts, 5-20 h: 0,5 pts, 20-50 h: 0,75 pts, > 50h: 1 pto; 4. Test broncodilatador: 1 pto; 5. Número de espirometrías/semana: < 5: 0,15 pts, 5-10: 0,25 pts, > 10: 0,5 pts; 6. Conocimiento de los valores de referencia: 0,25 pts; 7. Explicación de la técnica antes de su realización (máx 0,5): nunca 0 pts, ocasio-

nal: 0,15, con frecuencia: 0,25, siempre: 0,5; 8. Explicación del uso de fármacos (máx. 0,5 pts): Nunca: 0 pts, ocasional: 0,15, con frecuencia: 0,25, siempre: 0,5; 9. Estación meteorológica: 0,25 pts.

Resultados: Todos los CS disponen de espirometro. El 85% no lo calibran nunca, sólo calibran 2 CS. Realizan una media de 1,71 pruebas/semana, el 50% hace < 5 pruebas/semana, el 42% realiza entre 5 y 10, y sólo un centro más de 30. Sólo 3 CS conocen los valores de referencia. Respecto al profesional que realiza la prueba, el 93% de los casos son enfermeros y un caso fisioterapeuta; el 58% es siempre el mismo profesional. El 78% de los profesionales refieren haber recibido formación, de los cuales en el 50% de los casos menos de 8 horas. En cuanto a la evaluación de los CS, la calificación media fue de $4,05 \pm 1,86$ puntos, siendo la calificación máxima de 5,75 (3CS) y la mínima de 0,4. Recibieron una calificación inferior a 4,75 el 43% (6CS).

Conclusiones: La espirometría en nuestra área es bastante deficiente, se calibra ocasionalmente el aparato, el número de pruebas es escaso acorde al Área de Salud, los profesionales que las realizan están formados en cursos de escasa duración. Todo ello condiciona una puntuación deficiente en la valoración global del proceso de espirometría en el área, con mejoras posibles en cantidad de procedimientos, calidad de los mismos y formación a los profesionales las realizan.

DÉFICIT DE ALFA 1 ANTITRIPSINA: CONOCIMIENTO SOBRE EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

C. Esquinas¹, M. Barrecheguren¹, E. Rodríguez¹, M. Sucena², S. Fernández³ y M. Miravittles¹

¹Hospital Vall d'Hebron. ²Centro Hospitalar de Sao Joao. ³Grifols.

Introducción: El déficit de alfa 1 antitripsina (DAAT) sigue siendo una enfermedad muy infradiagnosticada a pesar de las recomendaciones de organismos y guías de práctica clínica. Esto puede ser debido al escaso conocimiento de la enfermedad y los métodos diagnósticos, lo que conlleva un retraso en la realización de la determinación. El objetivo de este estudio es evaluar los conocimientos sobre el DAAT de los especialistas de España y Portugal.

Material y métodos: Estudio transversal. Se seleccionaron de forma aleatoria un total de 376 especialistas (Atención Primaria, Medicina Interna y Neumología) de España y Portugal y se les realizó una encuesta online anónima consistente en 15 preguntas para evaluar su conocimiento sobre el DAAT y otras enfermedades respiratorias.

Resultados: Se incluyeron un total de 376 encuestas (58,8% España) realizadas a especialistas de Neumología (26,6%), AP (46,8%) y MI (26,6%). El 63% de los encuestados eran hombres con una edad media de 46,7 años (DE 9,6). Un 51,3% afirmaron "saber mucho" sobre el DAAT y usar como fuentes de información libros (79,7%) y artículos científicos (73,5%). Un 18,1% solicita determinaciones de AAT regularmente frente a un 52,4% que lo hace ocasionalmente y un 29,5% que no lo solicita nunca, con una frecuencia mayoritaria de 1-5 pruebas al mes (73,6%). De estos, sólo un 15,8% realiza el estudio a todos los pacientes con EPOC mientras que un 84,2% lo hace únicamente en los EPOC jóvenes. El motivo para no realizar cribado es la "derivación a especialistas" (39,9%), el "coste alto de la prueba" (39%) el "tiempo hasta la recepción de resultados" (12%) o la "no existencia de un tratamiento disponible" (7,8%). Hasta un 54,8% de los médicos entrevistados desconocen el umbral de valor diagnóstico de los niveles de AAT. Un 28,5% refiere no haber tratado con terapia aumentativa los casos detectados de DAAT. En general, los neumólogos mostraron un mayor conocimiento de la enfermedad comparado con internistas y médicos de AP.

Conclusiones: El conocimiento respecto al DAAT es bajo y tan sólo el 16% de especialistas sigue la recomendación de determinar el AAT a todos los pacientes con EPOC.

DÉFICIT DE ALFA 1 ANTITRIPSINA: IDENTIFICACIÓN DE CARENCIAS EN EL DIAGNÓSTICO EN ATENCIÓN PRIMARIA

M. Barrecheguren¹, M. Monteagudo², C. Esquinas¹, E. Rodríguez¹, P. Simonet³, C. Llor⁴, J. Ferrer¹ y M. Miravittles¹

¹Hospital Universitario Vall d'Hebron. ²IDIAP Jordi Gol. ³Centro de Atención Primaria Viladecans-2. ⁴Centro de Atención Primaria Jaume I.

Introducción: El déficit de alfa 1 antitripsina (DAAT) es todavía una enfermedad infradiagnosticada en nuestro país. El infradiagnóstico es un reto, especialmente en el ámbito de la Atención Primaria (AP) donde se atiende a la mayoría de los pacientes con EPOC. El objetivo de este estudio fue describir la situación actual del diagnóstico del DAAT en AP en Cataluña.

Material y métodos: Estudio epidemiológico y poblacional con datos obtenidos del Sistema de Información para el Desarrollo de la Investigación en Atención Primaria (SIDIAP), una base de datos que contiene información de 5,8 millones de habitantes (aproximadamente un 80% de la población de Cataluña). Se recogió el número de determinaciones realizadas en AP durante 2 periodos (2006-07; 2010-11) y los valores obtenidos y se describieron las características de los individuos estudiados así como el manejo de los sujetos con valores deficitarios (AAT < 100 mg/dl).

Resultados: Durante estos 2 periodos se realizaron 12409 determinaciones séricas de AAT (1335 en niños 10,8%) sin diferencias significativas en el número de determinaciones realizadas por año. La edad media fue de 52,6 años (DE 16,3) y 4,6 (4,1) en niños. Como posible indicación para realizar la determinación de AAT, 3195 (28,9%) de los adultos y 393 (29,4%) de los niños tenían un diagnóstico previo de una enfermedad relacionada con el DAAT (en adultos: EPOC 13,7%, enfermedad hepática 8,4%, y en niños: asma 22,3% y enfermedad hepática 0,5%). En total, en 663 (5,3%) individuos se detectó un déficit intermedio (entre 50 y 100 mg/dl) y en 24 (0,2%) se diagnosticó un déficit grave (< 50 mg/dl) de los cuales 2 eran niños. Nueve (41%) de los adultos con DAAT tenían un diagnóstico previo de EPOC o enfisema y otros 4 (16,7%) fueron diagnosticados de EPOC durante los 6 meses siguientes al diagnóstico. Durante los 6 meses de seguimiento, a dos de los pacientes con déficit grave (8,3%) se les realizó una espirometría y ambos fueron diagnosticados de EPOC. Sólo 3 pacientes (12,5%) fueron derivados a Neumología y otro fue derivado a Medicina Interna durante el seguimiento.

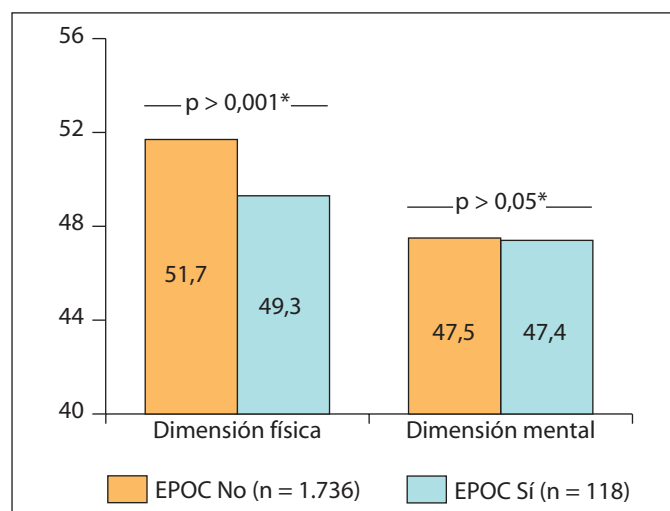
Conclusiones: El número de determinaciones de AAT en AP es bajo y no se ha incrementado en los últimos años. La determinación de AAT se realiza 10 veces más en adultos que en niños y el motivo de la determinación no siempre es claro. Tras la determinación, no todos los pacientes con déficit grave son derivados a un especialista. Estudio financiado por una beca no restrictiva de Grifols y por becas de la Fundació Catalana de Pneumologia (FUCAP) y SEPAR.

DETERMINANTES DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON EPOC

L. Palacios Gómez¹, P. Muñoz Zara², J.L. Sánchez Ramos³, A. Pereira Vega², J.A. Maldonado-Pérez², E. Senín Boza², R. Pérez Grovas² y R. Ayerbe García²

¹Distrito Sanitario Huelva. ²Hospital Juan Ramón Jiménez. ³Universidad de Huelva.

Introducción: La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) toma especial relevancia en el seguimiento de pacientes con procesos crónicos como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), donde la atención no solo debe centrarse en la supervivencia (cantidad de vida), sino también en la calidad de vida. Además en estos pacientes no parece que la medición de la función pulmonar sea el mejor predictor de la CVRS.



Objetivos: Describir la influencia que la EPOC tiene sobre la CVRS y analizar cuáles son los síntomas respiratorios (SR) que más la afectan.

Material y métodos: Diseño transversal, para identificar a los sujetos con EPOC entre la población adulta de cinco ciudades españolas (Huelva, Albacete, Oviedo, Galdakao y Barcelona), para analizar la influencia de dichos parámetros sobre la CVRS. Muestra a estudio: sujetos de las cinco ciudades mencionadas, incluidos en la segunda parte del European Community Respiratory Health Survey (ECRHS-II) y diagnosticados de EPOC (FEV1/CVF < 0,70). El ECRHS es un estudio longitudinal de salud respiratoria, realizado en la población general de adultos jóvenes de Europa Occidental. Recogida de los datos: la CVRS se analizó mediante un cuestionario estandarizado de autopercepción, El Short Form-36 (SF-36) que permite medir ocho conceptos genéricos sobre la salud otorgando dos puntuaciones resumen, una para el componente de la salud física (PCS) y otra para el de la salud mental (MCS). A mayor puntuación mejor estado de salud. La existencia de obstrucción bronquial se determinó a través de espirometría basal, con equipos homologados y siguiendo los criterios de fiabilidad y reproducibilidad de la American Thoracic Society).

Resultados: Se recogieron datos de 118 pacientes con EPOC que presentaron puntuaciones significativamente menores en CVRS que los sujetos sin EPOC (1736). Para las puntuaciones resumen del SF36, las

Puntuaciones resumen del componente físico en sujetos con EPOC en función de la presencia de síntomas respiratorios

Sujetos con EPOC (n=118)					
No síntoma, Sí síntoma	Componente físico (PCS)				
Síntomas respiratorios	No (n)	Sí (n)	Media (DE)	Media (DE)	p
Silbidos o pitos en el pecho	38	75	52,1 (6)	47,9 (8)	0,007*
Despertares por opresión en el pecho	71	42	51,5 (6)	45,5 (8)	< 0,001**
Falta de aire durante el día en reposo	93	31	50,8 (6)	42,6 (9)	0,001**
Falta de aire después de hacer ejercicio físico	56	57	51,6 (6)	46,9 (8)	0,001**
Despertar nocturno por ataque de falta de aire	83	32	50,1 (7)	47,0 (8)	> 0,05*
Despertares por ataque de tos	59	54	50,5 (6)	47,9 (8)	> 0,05*
Toser habitualmente al levantarse durante el invierno	74	39	50,7 (6)	46,5 (8)	0,01*
Toser habitualmente de día o de noche en invierno	75	38	50,4 (7)	47,1 (8)	0,03*
Expectorar al levantarse por la mañana en el invierno	69	44	49,6 (8)	48,8 (7)	> 0,05*
Expectorar durante el día o la noche en el invierno	75	38	49,9 (7)	47,7 (8)	> 0,05*

*ANOVA. **Welch

diferencias fueron estadísticamente significativas solo para el componente físico y no para el mental (fig.), siendo la disnea, la opresión en el pecho, la sensación de falta de aire y la tos los SR que más lo alteran (tabla). En el caso de la disnea y la opresión en el pecho las diferencias son clínicamente relevantes (más de 5 puntos).

Conclusiones: La EPOC altera el componente físico de la calidad de vida, pero no del mental. La presencia de expectoración, que se podría asociar a una descompensación de la enfermedad, no se asocia con una pérdida de la Calidad de vida y sí la disnea o la opresión en el pecho, cuyo control produciría mejoras clínicamente relevantes.

DIAGNÓSTICO DE NUEVOS CASOS DE EPOC EN ATENCIÓN PRIMARIA MEDIANTE CRIBADO CON CUESTIONARIO COPD-PS Y MEDICIÓN DEL FLUJO ESPIRATORIO MÁXIMO (FEM)

J.B. Soriano¹, J. Molina², C. Murio³ y M. Miravittles⁴

¹KERRS. ²C.S. Francia I de Fuenlabrada. ³Departamento Médico. Novartis Farmacéutica. ⁴Servicio de Neumología. Hospital Universitari Vall d'Hebron.

Introducción: La prueba necesaria para el diagnóstico de EPOC es la espirometría. La EPOC es diagnosticada mayoritariamente en atención primaria (AP) o por neumólogos. La no realización de espirometrías en muchos centros de AP, condiciona la necesidad de validar otras estrategias más sencillas de detección de casos. Nuestros objetivos fueron: evaluar la eficacia de una estrategia de detección de casos mediante cuestionario de síntomas más medición del FEM, seguido de confirmación mediante espirometría; describir las características clínicas de los nuevos casos y evaluar la capacidad predictiva del uso combinado del cuestionario y el FEM. Se presentan resultados preliminares del primer objetivo.

Material y métodos: Estudio epidemiológico, transversal, con reclutamiento consecutivo de personas ≥ 35 años no diagnosticadas previamente de EPOC que acudían a consultas de AP por cualquier motivo (excepto episodio respiratorio agudo) y sin contraindicación para espirometría. El cribado consistió en el cuestionario "Chronic Obstructive Pulmonary Disease-Population Screener" (COPD-PS) y la medición del FEM con un "mini-Wright peak-flow meter". Los individuos con cribado positivo (COPD-PS ≥ 4 y/o FEM $\leq 2,2$ L/s/m²) realizaron una espirometría y, si el resultado pre- y post-BD fue $< 0,7$, se consideraron nuevos casos y completaron datos clínicos y los cuestionarios CAT y EQ-5D. La capacidad predictiva se evaluó en un subestudio (n = 140) caso/control con espirometría en todos los sujetos.

Resultados: Un total de 9.788 sujetos procedentes de 487 centros de AP participaron en el proyecto. De ellos, 2.988 (30,5%) resultaron positivos (FEM $\leq 2,2$ L/s/m² [n = 2.049], y/o COPD-PS ≥ 4 [n = 2.315], ambos criterios n = 1.376 [46% de positivos]) y realizaron espirometría. Los nuevos casos de EPOC fueron 469 (15,7% de los sujetos con cribado positivo; 4,8% [intervalo de confianza del 95%: 4,4% a 5,2%] del total de sujetos cribados). El valor predictivo positivo del cribado COPD-PS/FEM (probabilidad de EPOC con cribado positivo) fue del 16% (469/2.988).

Conclusiones: El cribado poblacional con una herramienta combinada que incluía el cuestionario COPD-PS más la medición del FEM permitió detectar aproximadamente un 5% de casos no diagnosticados de EPOC en sujetos mayores de 35 años que acuden a consultas de AP, ahorrando la realización de espirometrías en aproximadamente dos tercios de los sujetos.

DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

C. Romero Muñoz, A.P. Gómez-Bastero Fernández, A. Ortega Cabezas, J.A. Corrales Cruz y T. Montemayor Rubio

Hospital Universitario Virgen Macarena.

Introducción: Como se refleja en el estudio EPI-SCAN, la prevalencia de la EPOC es 10,2% existiendo un 73% de infradiagnóstico. Ante la clínica de disnea, tos y expectoración junto con una historia tabáquica > 10 paquetes/año se debería confirmar diagnóstico de EPOC con una espirometría. Actualmente hay consenso en que la espirometría debe ser una prueba accesible en Atención Primaria. Pocos centros de salud de nuestro entorno las realizan de forma reglada, el personal técnico no está lo suficientemente formado, hay un escaso seguimiento de las normativas en cuanto a calibración, limpieza o información al paciente. El elevado infradiagnóstico hace necesario adoptar medidas proactivas en la detección y tratamiento tempranos, modificar el hábito tabáquico con el objetivo de modificar el curso de la EPOC.

Objetivos: Realización de espirometrías de calidad a la población de 2 centros de salud de referencia para diagnóstico precoz de la EPOC.

Material y métodos: Se realiza estudio epidemiológico observacional de 6 meses, mediante la realización de espirometrías según Normativa SEPAR a los sujetos derivados con clínica de disnea, tos, expectoración e historia tabáquica > 10 paquetes/año. Se recogieron datos sociodemográficos, comorbilidades y hábito tabáquico. Se pasa

Tabla 1.

N: 183	Media	Diagnóstico EPOC FEV1/63 FVC < 70	
Edad	55	edad	59,4
H/M	87H/96M	sexo	32 H/31 M
IAT	25,03	IAT	34
IMC	27,7	IMC	34
		CAT	14,56
COPD-PS	4,30	Exacerbación/año previo	0,9
FVC%	103,4		
FEV1%	92%	Clasificación GOLD 2009	
FEV1/FVC	72,5%	I leve	31 (49%)
FEV1/FVC < 70	63	II moderado	25 (39%)
Disnea	77,8%	III Grave	5 (7,9%)
Tos	77,3%	IV muy grave	2 (3,2%)
Expectoración	50,8%		
Hábito tabáquico		Clasificación GOLD 2011	
Fumador activo	54,9%	A	48%
Exfumador	25,5%	B	44%
Nunca ha fumado	19,6%	C	
Nivel de estudios		D	7%
No acaba EGB	16,8%	Fenotipos	
Acaba EGB	33%	A-no agudiz	69%
Bachiller	31,4%	B-mixto	21%
FP	13%	C-exacerb	
Universidad	5,9%	D-exacerb	9%
Trabajo		Gravedad	
Activo	39,2%	I	63%
Desempleado	22,7%	II	30%
Jubilado	30,3%	III	6%
Otros	6,8%	IV	
Disnea		BODEX	1,85
0	20%		
1	50,3%		
2	23,2%		
3	6,5%		
Comorbilidades			
HTA	11%		
Obesidad	3%		
DLP	2%		
S. ansioso	2%		
DM	2%		

cuestionario COPD-PS (Chronic Obstructive Pulmonary Disease-Population Screener). Consta de 5 preguntas, es autoadministrado, máximo de 10 puntos y mínimo de 4. Con valores ≥ 4 existe una alta probabilidad de padecer EPOC. Se realiza medida de asociación entre el cuestionario COPD-PS y Gols-estándar FEV1/FVC y del FEV1/FVC con la variable SUMA (disnea + tos + expectoración + fumador-exfumador).

Resultados: Se evalúan a 183 sujetos ≥ 35 años, 87 hombres y 96 mujeres. Un 66% (121) tuvieron un COPD-PS ≥ 4 . Datos de los sujetos y nuevos diagnósticos en la Tabla 1. Realizando asociación entre el resultado del cuestionario y FEV1/FVC $< 70\%$; la sensibilidad del cuestionario (S) es 84%, Especificidad (E) 42,9%, Valor predictivo positivo (VPP) 43,8%; Valor predictivo negativo (VPN) 83,6%. Chi cuadrado de Pearson $< 0,05$. La relación entre la variable SUMA y FEV1/FVC < 70 es estadísticamente significativa; $p = 0,014$. Sensibilidad 53% y VPN 100% (tabla 2).

Tabla 2.

	S	E	VPP	VPN	p	
CS	COPD-PS/FEV1/FVC	84%	42,9%	43,8%	83,6%	0,001

Conclusiones: Desde la Atención Hospitalaria podemos realizar protocolos conjuntos de actuación con Atención Primaria para mejorar la situación actual de infradiagnóstico de la EPOC, con medios adecuados y espirometrías de calidad. La realización del cuestionario COPD-PS puede ser una herramienta de ayuda a la hora de derivar a los pacientes.

DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) EN SUJETOS QUE ACUDEN A UNA CONSULTA DE DESHABITUACIÓN TABÁQUICA

C. Romero Muñoz, A.P. Gómez-Bastero Fernández, V. Almadana Pacheco, E. Luque Crespo, N. Fouz Rosón y T. Montemayor Rubio

Hospital Universitario Virgen Macarena.

Introducción: Como se refleja en el estudio EPI-Scan la prevalencia de la EPOC en España es del 10,2%, con un elevado infradiagnóstico, un 73%. Ante una clínica de disnea, tos, expectoración junto con una historia tabáquica de > 10 paquetes año se debería confirmar el diagnóstico de EPOC con una espirometría. El elevado infradiagnóstico hace necesario adoptar medidas proactivas en la detección, tratamiento temprano de la EPOC, modificar el hábito tabáquico con objeto de modificar a su vez el curso de la enfermedad. Hablamos de cribado oportunista a aquel que se hace al paciente que viene a la consulta por otro motivo, se indaga en los síntomas diana y en el hábito tabáquico.

Objetivos: Realización de un programa de cribado a la población que acude a la consulta de deshabituación tabáquica.

Material y métodos: Se realiza un estudio epidemiológico observacional durante 6 meses. A los sujetos que acuden a la consulta y que no estén ya diagnosticados de EPOC se les realiza una espirometría (según Normativa SEPAR). También se recogieron datos sociodemográficos, comorbilidades, clínica-síntomas diana y se administró el cuestionario COPD-PS (Chronic Obstructive Pulmonary Disease-Population Screener), el cual consta de 5 preguntas, es autoadministrable, con un máximo de 10 puntos y un mínimo de 0. Puntuaciones ≥ 4 se relacionan con una alta probabilidad de padecer EPOC. Se realizó medida de asociación entre cuestionario COPD-PS y FEV1/FVC $< 70\%$ (Gold-estándar). También se realizó la asociación entre el FEV1/FVC < 70 con la variable SUMA (fumador + tos + expectoración + disnea).

Resultados: Se evaluaron a 117 sujetos ≥ 35 años, 80 hombres y 37 mujeres. Un 67,5% tuvieron un COPD-PS ≥ 4 (76 sujetos). Realizando

la medida de asociación entre el cuestionario COPD-PS y FEV1/FVC, la sensibilidad del cuestionario (S) 86%; Especificidad (E) 36,1%; Valor predictivo positivo (VPP) 48,7%; Valor predictivo Negativo (VPN) 78,6%. Chi cuadrado de Pearson estadísticamente significativa: $p < 0,014$. La variable SUMA con FEV1/FVC no guardaba relación estadísticamente significativa ($p = 0,42$).

Tabla 1.

N: 117		Tabaco-EPOC	
	Media	FEV1/FVC<70	43
Edad	54	Edad media	53,7
H/M	80/37	26H/18M	
IAT	42	IAT	37
IMC	28,6	IMC	28
		Excerb/año	0,4
COPD-PS	4,61	CAT	12
FVC%	103,7	Clasif GOLD 2011	
FEV1%	91	1	45%
FEV1/FVC	71,46	2	49%
FEV1/FVC<70	43 (36%)	3	
		4	5%
Disnea	65%	Fenotipos	
Tos	72,1%	A	76%
Expectoración	59,1%	B	20%
		C	
Fumador	100%	D	2,4%
		Gravedad	
Nivel estudios		I	85%
No acaba EGB	19%	II	15%
Acaba EGB	36%	III	
Bachiller	17%	IV	
FP	15%		
Universidad	13%	BODEX	1,43
Estado laboral			
Activo	50%		
Desempleado	26,5%		
Jubilado	21%		
Otros	3,5%		
Disnea MRC			
0	29%		
1	42%		
2	24%		
3	5,5%		
Comorbilidades			
HTA	6,8%		
obesidad	2,6%		
DLP	3,4%		
Sd. ansioso	1,7%		
DM	1,7%		
SAHS	4,3%		

Tabla 2

		S	E	VPP	VPN	p
Tabaco	COPD-PS/FEV1/FVC	86%	36,1%	48,7%	78,6%	0,014

Conclusiones: La realización de una espirometría a los paciente que acuden a la consulta de deshabituación tabáquica hace aflorar a pacientes con EPOC mejorando así el infradiagnóstico actual de la enfermedad. La realización del cuestionario COPD-PS puede ser de ayuda para seleccionar a los pacientes a los que habría que realizarles una espirometría (no así con la clínica) ya que tiene una aceptable sensibilidad y VPN como es de esperar en una buena prueba de cribado.

DIFERENCIAS EN LA CLASIFICACIÓN POR GRUPOS DE RIESGO DE PACIENTES CON EPOC GRAVE: CAT VS MRCM

A. López Gómez, A. Cervera Juan, E. Verdejo Mengual, M. Ramón Capilla, G. Juan Samper y E. Fernández-Fabrellas

Consortio Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: GOLD 2011 propuso un nuevo sistema de clasificación para los pacientes EPOC combinando la evaluación de síntomas (mediante el cuestionario CAT (COPD Assessment Test) o la escala modificada de disnea del Medical Research Council (MRCm)) y el riesgo de exacerbación (en función del FEV₁ post y/o exacerbaciones previas). Estudios posteriores han demostrado escasa concordancia entre la evaluación de síntomas por CAT o por MRCm, independientemente del grado de obstrucción bronquial. Nos proponemos analizar si esa concordancia mejora en pacientes con EPOC grave (FEV₁ < 50%)

Material y métodos: Estudio prospectivo longitudinal incluyendo pacientes consecutivos de la consulta de EPOC de un hospital terciario, desde enero 2013 a julio 2014. Se categorizaron los pacientes en grupos C o D de GOLD dos veces: la primera en función de la puntuación en CAT y posteriormente según la escala MRCm. Se analizó la concordancia del resultado de la categorización de los pacientes según el test aplicado mediante el coeficiente Kappa y test de chi cuadrado.

Resultados: Se incluyeron 84 pacientes (90,5% hombres) de edad media 66,5 ± 8,7 años, IMC 26,2 ± 3,8 Kg/m², 33,3% fumadores activos, FEV₁ 37,9 ± 8,49%, FEV₁/FVC 0,47 ± 0,08. La puntuación media en CAT fue 15,19 ± 7,73, siendo CAT ≥ 10 en el 70,2% de los casos, mientras que en la escala MRCm puntuaron ≥ 2 el 60,7%. Hubo diferencias estadísticamente significativas en la clasificación de riesgo de los pacientes según se aplicó CAT o MRCm para la evaluación de síntomas (p < 0,001). Así, aunque el 88,2% de los pacientes con MRCm ≥ 2 tuvieron una puntuación en CAT ≥ 10, el 42,4% con MRCm < 2 puntuaron CAT ≥ 10. El coeficiente de concordancia Kappa entre ambos test fue 0,47, lo que se considera una concordancia moderada.

Conclusiones: La clasificación de EPOC en grupos de riesgo según GOLD mediante el uso del cuestionario CAT o la escala de disnea MRCm no es idéntica. El tipo de herramienta utilizada para determinar el nivel de síntomas puede alterar sustancialmente la asignación de grupo de riesgo.

DIFERENCIAS ENTRE EPOC FUMADORES Y NO FUMADORES. CARACTERIZANDO UNA ENFERMEDAD HETEROGÉNEA

G. Pérez Mendoza¹, I. Véliz Flores¹, G. Juliá Serdá¹, P. Cabrera Navarro¹, C. Cabrera López¹, F. León Marrero¹, M.A. García Bello², J.P. de Torres Tajés³, J.M. Marín Trigo⁴, C. Casanova Macario⁵ y B. Celli⁶

¹Hospital Universitario Dr. Negrín. ²Unidad de Investigación. Hospital Universitario Dr. Negrín. ³Clínica Universitaria de Navarra. ⁴Hospital Miguel Servet. ⁵Hospital Nuestra Señora de la Candelaria. ⁶Brigham and Women's Hospital.

Introducción: Todos los estudios epidemiológicos nacionales e internacionales sobre EPOC muestran una proporción de enfermos que nunca han sido fumadores y que puede llegar hasta el 20% en algunos artículos. Este trabajo busca caracterizar la diferencia entre EPOC fumadores y no fumadores en cuanto a sus características antropométricas y de funcionalismo respiratorio.

Material y métodos: Estudio transversal de cohortes en pacientes con asistencia en hospital de referencia. Se incorporó a los enfermos que presentaran, en el periodo del año 2013, una espirometría con FEV₁/FVC < 0,7 y que nunca hubieran fumado (recogidos en el laboratorio de pruebas funcionales). Se reclutó a su vez enfermos fumadores con EPOC que acuden a consultas externas de neumología. Se recogieron

datos antropométricos con bioimpedancia, comorbilidades, espirometría según el consenso ATS/ERS de 2004, pletismografía con difusión de monóxido de carbono y test de la marcha.

Resultados: Se reclutaron 51 EPOC no fumadores y 165 fumadores (45,1% y 53,3% de varones no fumadores y fumadores respectivamente). La edad media de los dos grupos fue de 61,4 años. El IMC y el porcentaje de grasa son mayores en no fumadores que en fumadores (29,3 vs 27,0 p = 0,004 y 37,2 vs 31,5 p = 0,001). Existe un mayor grado de obstrucción medido por FEV₁/FVC en los fumadores que en los no fumadores (0,54 vs 0,59 p < 0,001). No existían diferencias significativas en el porcentaje del FEV₁ o de la FVC entre no fumadores y fumadores (70,7% vs 65,7% y 95,9% vs 97,2% respectivamente). La IC/TLC si fue diferente con una media de 0,4 para los no fumadores y de 0,36 para los fumadores (p = 0,01). La DLCO fue mayor también en los no fumadores con una media porcentual de 103,2% vs 72,9% (p < 0,001). La distancia caminada en el test de la marcha fue menor para los fumadores (487 vs 524, p = 0,02). El índice de BODE fue de 1,24 para los no fumadores y de 1,68 para los fumadores (p = 0,03). El grupo no fumador tuvo menor comorbilidades tanto en el índice de Charlson como en el índice de COTE (1,71 vs 1,10 y 1,69 vs 0,67 respectivamente, ambas con p < 0,05).

Conclusiones: La cohorte de enfermos fumadores se diferencia con claridad de la no fumadora, con diferencias antropométricas y funcionales claras y con una mayor gravedad medida por el índice de BODE.

DIFERENCIAS ENTRE PACIENTES CON SÍNDROME DE OVERLAP (EPOC + SAHS) Y PACIENTES CON SAHS

F. Martínez Muñoz, J. Fernández-Lahera, M. Martínez Redondo, I. Artiles Sánchez, A. Iglesias Sigüenza, J. Alfayate Sánchez, R. Galera, E. Zamarrón, F. García Río, C. Villasante y R. Álvarez-Sala

Hospital Universitario La Paz.

Introducción: Estudio de las diferencias clínicas, comorbilidad cardiovascular, parámetros respiratorios del sueño y algunas determinaciones bioquímicas plasmáticas entre pacientes que padecen EPOC y SAHS (síndrome de Overlap) y pacientes solo con SAHS.

Material y métodos: Se incluyeron 92 pacientes (74 varones y 18 mujeres). Diferenciamos dos grupos: Overlap (n = 43) (26% EPOC leve, 53% moderado y 21% grave) y SAHS (n = 49). Se registraron sus características clínicas, factores de riesgo y comorbilidad cardiovascular. Se realizó un estudio de sueño y la determinación plasmática de hemoglobina, hematocrito, glucosa, perfil lipídico (colesterol, HDL, LDL, triglicéridos) ácido úrico y PCR.

Resultados: Al comparar el grupo Overlap con el grupo SAHS encontramos las siguientes diferencias significativas: 1) Clínicas: edad (66 ± 9 vs 60 ± 15; p < 0,015), perímetro del cuello (p < 0,006), SpO₂ media diurna (93 ± 4 vs 96 ± 1; p < 0,001). 2) Factores de riesgo y comorbilidad cardiovascular: el grupo Overlap tenía más factores de riesgo CV (≥ 3) (p < 0,05), eran más exfumadores y tenían más antecedentes de cardiopatía isquémica (p < 0,032). Entre los pacientes solo con SAHS predominaban los no fumadores y fumadores (p < 0,001) y padecían más dislipemias (p < 0,049). 3) Parámetros respiratorios del sueño: no encontramos diferencias entre ambos en el IAH y el ID, pero los Overlap tenía menor SpO₂ media (p < 0,015) y mayor CT90 (p < 0,03). Por el contrario, el grupo SAHS presentó mayor duración de los eventos apnéicos (p < 0,003) y mayor puntos de caída en las desaturaciones (p < 0,001). 4) Determinaciones bioquímicas: los valores de LDL fueron superiores en SAHS (p < 0,024) y los de PCR superiores en Overlap (p < 0,046). En un análisis de correlación, en los pacientes Overlap no se halló asociación entre el FEV₁ (ml) con el IAH ni el ID pero si hubo asociación significativa positiva con la SpO₂ media (r = 0,373) y la SpO₂ mínima (r = 0,386) del estudio de sueño. Además se encontró asociación negativa con la duración de los eventos apnéicos (r = -0,41), edad (r = -0,56) y el hábito tabáquico (r = -0,369).

Conclusiones: 1) Los pacientes con sd. Overlap tienen más factores de riesgo, comorbilidad cardiovascular y más inflamación sistémica que los SAHS solo. 2) Los pacientes con SAHS presentaron mayor duración de los eventos apnéicos y mayores puntos de caída de desaturación que los Overlap. 3) No encontramos asociación entre el FEV₁ y el IAH pero sí asociación positiva con los valores oximétricos nocturnos y negativa con la duración de los eventos apnéicos.

DIFERENTES RESPUESTAS FISIOLÓGICAS Y PERCEPTIVAS EN LA PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR EN TAPIZ Y EL TEST DE MARCHA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

M. Alfonso Imízcoz¹, A. Iridoy Zulet¹, S. Herrero Martín¹, V. López Rodríguez¹, X. López Contreras¹, M. Antón Olóriz², P. Cebollero Rivas¹ y J.B. Gáldiz Iturri³

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

³Hospital Universitario de Cruces.

Introducción: El test de marcha es una prueba ampliamente estandarizada y sencilla que nos da una información parcial sobre la capacidad de esfuerzo en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Es un test submáximo aunque algunos autores la defienden como prueba máxima. Mientras, la prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP) en tapiz rodante es más compleja y de mayor coste económico, pero aporta una información valiosa sobre los sistemas implicados en el ejercicio. En ambas pruebas se emplean los mismos grupos musculares ya que el modo de ejercicio (caminar) es el mismo.

Objetivos: 1. Comparar las respuestas fisiológicas y perceptivas en dos pruebas que emplean la misma forma de ejercicio: test de marcha de seis minutos y PECP en tapiz en pacientes diagnosticados de EPOC. 2. Evaluar si factores limitantes como el atrapamiento aéreo son de igual magnitud en ambos test.

Material y métodos: Estudio descriptivo trasversal. Se incluyeron 29 pacientes cuyas características generales se describen en la Tabla 1. Todos los pacientes, de forma aleatorizada, llevaron a cabo el test de marcha de seis minutos y PECP en tapiz rodante con protocolo incremental. Se calculó la capacidad inspiratoria (CI) en ambas pruebas tanto en fase de reposo como al finalizar cada una de ellas para la valoración del atrapamiento aéreo.

Resultados: En el test de marcha se obtuvo una distancia media de 494 ± 88 metros, frecuencia cardiaca (FC) final 113 ± 16 latidos/minuto, y saturación de oxígeno (SatO₂) final 91 ± 3%. En la PECP en tapiz se obtuvo consumo de oxígeno máximo (VO₂ máx): 21,8 ± 5 ml/kg/

Tabla 1. Características generales de los pacientes incluidos

Características (n: 29 pacientes)	Datos
Sexo (% hombres)	100 (todos hombres)
Edad (años)	68 ± 6
Índice de masa corporal (Kg/m ²)	28 ± 5
Índice acumulado (paquetes/año)	55 ± 21
Disnea (escala MRC)	1,5 ± 0,8
CAT	11 ± 5
FEV1 post (litros) (%predicho)	2,4 ± 3,8 (57 ± 11)

Tabla 2. Comparación entre los valores obtenidos

	Tapiz	Test de marcha	p
FC máxima	130 ± 13	113 ± 16	< 0,05
SatO ₂ final (%)	89 ± 3	92 ± 2	< 0,05
CI final	2,34 ± 0,6	1,2 ± 0,43	< 0,05
Borg disnea final	6,6 ± 2	4,7 ± 2	< 0,05
Borg disconfort EEII final	4,3 ± 2,4	2,9 ± 2,1	< 0,05

min, ventilación 46,7 ± 14,4, FC final 130 ± 14 latidos/minuto. SatO₂ final: 89 ± 3%. En la tabla 2 se refleja la comparación entre ambas pruebas y se muestra la significación estadística.

Conclusiones: 1. En nuestro estudio, la PECP en tapiz presenta valores perceptuales como fisiológicos superiores al test de marcha, con lo que se puede considerar la prueba en tapiz como de mayor intensidad que el test de marcha. 2. Al finalizar ambas pruebas la sensación de disnea es mayor en el tapiz que en el test de marcha. 3. Estos resultados se pueden explicar por un mayor desarrollo de atrapamiento aéreo en el tapiz que en el test de marcha. 4. En nuestro medio, y según los resultados obtenidos, ambas pruebas no son equivalentes.

DIFERENTES RESPUESTAS FISIOLÓGICAS Y PERCEPTIVAS EN LAS PRUEBAS DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN FUNCIÓN DEL MÉTODO UTILIZADO: CICLOERGÓMETRO VS TAPIZ RODANTE

M. Alfonso Imízcoz¹, P. Cebollero Rivas¹, A. Iridoy Zulet¹, S. Herrero Martín¹, V. López¹, N. Marina Malanda², E. López de Santamaría² y J.B. Gáldiz Iturri²

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

Introducción: Tradicionalmente la prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP) en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se lleva a cabo mediante cicloergómetro. Sin embargo la PECP en tapiz supone un ejercicio más familiar y fisiológico. Los objetivos de este estudio son: 1. Comparar las respuestas perceptivas y fisiológicas obtenidas en las PECP según el método empleado, cicloergómetro o tapiz en pacientes diagnosticados de EPOC de nuestra población. 2. Evaluar si las causas de la limitación al esfuerzo son diferentes en función del método elegido.

Material y métodos: Estudio trasversal descriptivo. Se han incluido un total de 70 pacientes (85% hombres), edad media 66 ± 7,4 años, diagnosticados de EPOC estable (FEV1 post-broncodilatador: 51 ± 11%). En cada paciente se llevaron a cabo 3 visitas: en la primera, se recogieron datos demográficos, antecedentes médico-quirúrgicos y se realizó espirometría, pletismografía y difusión. En la segunda y tercera visita, el paciente realizó PECP en tapiz y en cicloergómetro. En cada PECP se recogieron respuestas fisiológicas y perceptivas mediante la escala de Borg. En un subgrupo de 29 pacientes, se determinó la capacidad inspiratoria (CI) previa a iniciar la PECP, e inmediatamente al finalizar la misma y fuerza muscular de cuádriceps previa y posteriormente a cada PECP.

Resultados: Respuestas fisiológicas (tabla 1). Respuestas perceptivas (tabla 2). En el tapiz 58 pacientes (83%) finalizan la prueba por disnea, mientras que sólo 5 pacientes (7%), la finalizan por molestias en piernas. En el cicloergómetro, en 35 pacientes (50%) el dolor de piernas fue el síntoma dominante, 22 pacientes (31%) finalizaron la PECP por disnea, 13 pacientes (19%) por ambos síntomas. Capacidad inspiratoria (tabla 2). Determinación de fuerza muscular (tabla 2).

Tabla 1. Respuestas fisiológicas y perceptivas en las PECP en función del método (70 pacientes)

Variable	Cicloergómetro	Tapiz	p
VO ₂ pico (ml/Kg/min)	17,5 ± 4,5	19,6 ± 5,1	< 0,05
Frecuencia cardiaca máxima (latidos/minuto)	130 ± 16	131 ± 14	0,3
Ventilación (litros/minuto)	46,4 ± 12	46,7 ± 14	0,7
Saturación oxígeno (%)	92 ± 3	90 ± 3	< 0,05
Media de Borg de disnea (al finalizar PECP)	5,9 ± 2,2	6,8 ± 2	< 0,05
Media de Borg de dolor EEII (al finalizar PECP)	6,7 ± 2,3	4,6 ± 2,4	< 0,05

Tabla 2. Capacidad inspiratoria y fuerza muscular en las PECP en función del método (29 pacientes)

	Cicloergómetro	Tapiz	p
CI basal (litros)	2,39±0,58	2,17±0,53	ns
CI final (litros)	1,58±0,67	1,20±0,43	< 0,05
CI/CPT(%) basal	35,3±7,7	32,1±7,5	ns
CI/CPT (%) final	23,2±8,4	17,8±6,5	< 0,05
Fuerza cuádriceps basal (Newton)	57,5±7,2	55,9±6,2	0,09
Fuerza cuádriceps final (Newton)	41,8±9,5	49,3±6,4	< 0,05

Conclusiones: En nuestro estudio, las respuestas perceptivas encontradas en pacientes con EPOC varían en función del método seleccionado. Esta respuesta perceptiva diferente puede explicarse por un mayor atrapamiento aéreo presente en la PECP en tapiz respecto al cicloergómetro. Mientras que hemos observado, un mayor descenso de fuerza muscular tras el ejercicio en cicloergómetro que en tapiz. Las respuestas fisiológicas en un mismo paciente con EPOC son diferentes en función del método seleccionado. Estos hallazgos sugieren que la limitación por síntomas en las PECP en pacientes con EPOC es específica del método empleado para llevarla a cabo.

DISEÑO DE UN CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE AUTOEFICACIA EN PACIENTES CON EPOC: IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES

M.H. Reyes Cotes, A. Navarro Hernández, J.M. Sánchez Nieto, A.L. Más Castillo, M.D. Hidalgo Montesinos, R.M. Bermejo Alegría, B. Gálvez Martínez, I. Casellez González, O. Meca Birlanga y R. Bernabeu Mora

¹Hospital Universitario J.M. Morales Meseguer.

Introducción: Los programas de autogestión de la enfermedad o self-management (ASM) han sido implementados en los últimos años en la EPOC. Dichas intervenciones no siempre son eficaces debido a una selección inadecuada de pacientes y solo aquellos con un nivel óptimo de auto-eficacia (AE) pueden beneficiarse. Por AE entendemos la confianza en su propia capacidad para ejecutar exitosamente conductas de control de la enfermedad.

Objetivos: 1. Analizar las opiniones de grupos focales (GF) EPOC sobre la ASM. 2. Seleccionar dominios para el diseño de una escala de evaluación de AE.

Material y métodos: Estudio de tipo cualitativo de GF en una muestra de 16 pacientes EPOC confirmado con historia de tabaquismo (> 20 paq/año) y realización de espirometría posbroncodilatadora el año previo con FEV1/FVC < 70%. Selección de pacientes intencionada, con cita telefónica. Se dividieron en 3 GF EPOC: varones ≥ 1 ingreso hospitalario por EPOC (GF1), varones sin ingresos previos (GF 2) y mujeres (GF 3). Fases del estudio: 1. Identificación de indicadores representativos del constructo. 2. Redacción de ítems y elaboración de la versión piloto. Entrevista: mediante un encuestador, un moderador, el GF a analizar (duración 1 hora), con grabación de la conversación.

Resultados: Se muestran en la tabla. Extracción del discurso e identificación dominios: Reconocimiento síntomas: fatiga, jadeos, ahogo, incapacidad para hablar, "pitos". Conductas prevención: evitar corrientes aire, tratar a tiempo los "catarras". Problemas con inhaladores: "arcadas", hinchazón boca/lengua, no notar mejoría en la fase estable. Soluciones con inhaladores: enjuagarse la boca, revisar como lo hacen, beber agua. Adherencia: incluir las medicinas en la rutina diaria. Automedicación: seguridad de llevar el "ventolín", mejor que le expliquen que leer los prospectos, la medicación no es suficiente. Autoeficacia: aceptar la enfermedad, usar antibióticos y "ventolín", hacer ejercicios de relajación, evitar factores de riesgo, "controlar los nervios", resignación a dejar el tabaco. Conocimiento: confianza en la opinión del médico, utilizar modelos para aprender, buscar adelantos.

Características de la muestra

Características	Total
Sexo	
Masculino	10 (62%)
Femenino	6 (38%)
Edad	63 ± 9 años (R 46-79)
FEV1	45% ± 17 (R 10-66)
Grupos focales	
Hombres con ingresos previos	5 (31%)
Hombres sin ingresos previos	5 (31%)
Mujeres	6 (38%)
Clasificación	
Leve	1 (6%)
Moderado	3 (19%)
Severo	7 (44%)
Muy severo	3 (20%)
Tabaquismo activo	9 (56%)
Consumo acumulado	60 ± 23 (R 20-96)
Ingresos previos	X: 1,3 eem 0,4 (R 0-4)
Total	16 (100%)

Conclusiones: Tras el análisis de las entrevistas identificamos 7 dominios: reconocimiento síntomas, conductas de prevención, inhaladores, adherencia, automedicación, auto-eficacia, conocimiento de la enfermedad.

DISPENSACIÓN FARMACÉUTICA EN LA DETECCIÓN DE INCUMPLIDORES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

C. Rueda Ríos¹, M. Narbona Cantano², M. Rodas Díaz² y M.M. Vázquez Jiménez³

¹Unidad de Neumología. Servicio de Medicina Interna. A.G.S. Málaga Este. ²A.G.S. Málaga Este. Servicio Andaluz de Salud. ³Servicio de Urgencias. Hospital Clínico de Málaga.

Introducción: El cumplimiento terapéutico es un pilar básico en el manejo de la EPOC y la dispensación farmacológica puede ser una herramienta en la detección de la falta de adherencia. El presente trabajo se plantea tres objetivos establecer los parámetros más útiles para valorar el criterio de adherencia terapéutica en pacientes EPOC, conocer el perfil de paciente incumplidor y evaluar el impacto del incumplimiento terapéutico en calidad de vida y agudizaciones.

Material y métodos: Durante 3 semanas se seleccionan consecutivamente a pacientes con EPOC con más de un año de seguimiento que acuden a consulta de neumología general. Las variables a medir son la dispensación en el último semestre, edad, sexo, hábitos tóxicos, nivel educativo, ciudadanía, test Morisky-green (MG) y Haynes-Sackett (HS), CAT, fenotipo y grado de severidad por BODEX.

Resultados: Se detectan 10 incumplidores de 25 pacientes. Seis fueron detectados por la dispensación en farmacia y 6 por MG (2 coincidente con hipodispensación) y HS no detectó ningún incumplidor. La detección por la dispensación y por Morisky fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$). En cumplidores la edad media es 67,06 ± 6,39 años; el nivel educativo es 10 estudios primarios, 3 secundarios y dos analfabetos. Hábitos tóxicos: 4 alcohólicos y 4 fumadores activos. Ciudadanía 3 residentes extranjeros. Fenotipo 2 agudizadores (uno leve y otro grave) y trece no agudizadores (5 leves, 6 moderados y 2 graves). El BODEX medio fue de 2,86 ± 1,72. CAT medio de 13,86 ± 4,25 estratificado en 1 con elevado impacto, 11 con moderado y 3 con bajo impacto. En incumplidores la edad media es 66,2 ± 9,58 años; 2 con estudios superiores, 1 secundarios, 6 primarios y 1

analfabeto; cuatro eran fumadores activos y 2 residentes extranjeros. Fenotipo 5 agudizadores (dos moderados y tres graves) y cinco no agudizadores (dos leves y tres moderados). El BODEX medio fue de $3,5 \pm 2,12$. CAT de $14,6 \pm 6,34$, de los que 9 con impacto moderado, 1 elevado y ninguno con bajo impacto. No encontramos diferencias en sexo, edad, nivel educativo, ciudadanía, gravedad e impacto en calidad de vida.

	Cumplidor	No cumplidor		P
Sexo (H/M)	14/1	10/0	E, Fisher	0,6
Edad	$67,06 \pm 6,39$	$66,2 \pm 9,58$	ANOVA	0,788
Educación	3/15	3/10	Chi cuadrado	0,324
Hábitos tóxicos	4 alcohólicos, 4 fumadores	4 fumadores	Chi cuadrado	0,201
BODEX	$2,86 \pm 1,72$	$3,5 \pm 2,12$		
BODEX (estadio)	6 leve, 6 moderado y 3 severo	3 leve, 4 moderado y 3 severo	Chi cuadrado	0,812
CAT	$13,86 \pm 4,25$	$14,6 \pm 6,34$		
CAT (estadio)	11 moderado, 1 elevado y 3 bajo	9 moderado, 1 elevado y 0 bajo	Chi cuadrado	0,318
Agudizador	2	5	E, fisher	0,045

Conclusiones: La dispensación farmacéutica y el test de Morisky son herramientas válidas en nuestro medio para la detección de incumplidores. No encontramos diferencias en el cumplimiento en cuanto a la edad, ciudadanía, nivel educativo o hábitos tóxicos. El incumplimiento se relaciona con el fenotipo agudizador pero sin impacto en calidad de vida ni en gravedad.

DISPONIBILIDAD DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS FENOTIPOS DE LA EPOC EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL

M. Calle¹, J.L. Rodríguez¹, C. Murio², J. Casafont² y M. Miravittles³

¹Servicio de Neumología. Hospital San Carlos. ²Departamento Médico Novartis Farmacéutica. ³Servicio de Neumología. Hospital Vall d'Hebron.

Introducción: Un avance fundamental en el tratamiento de la EPOC es la aproximación basada en fenotipos permitiendo un tratamiento más personalizado. La Guía Española de la EPOC (GesEPOC) ha propuesto 4 fenotipos: no agudizador, mixto EPOC-asma, agudizador con enfisema y agudizador con bronquitis crónica. Uno de los objetivos de este estudio fue valorar la capacidad de cada nivel asistencial (AP y neumología) para clasificar correctamente a los pacientes en función de los fenotipos descritos en GesEPOC.

Tratamientos* según fenotipo en AP y neumología

	ACOS	ABC	AE	NA	Total
Tratamiento en monoterapia y en combinación					
AP	N = 28	N = 117	N = 39	N = 110	N = 294
LAMA	2 (7,1%)	2 (1,7%)	0 (0,0%)	13 (11,8%)	17 (5,8%)
LABA + LAMA	1 (3,6%)	24 (20,5%)	9 (23,1%)	33 (30,0%)	67 (22,8%)
LABA + LAMA + CI	17 (60,7%)	59 (50,4%)	16 (41,0%)	20 (18,2%)	112 (38,1%)
LABA + CI	4 (14,3%)	6 (5,1%)	5 (12,8%)	5 (4,6%)	20 (6,8%)
LAMA + CI	0 (0,0%)	7 (6,0%)	3 (7,7%)	5 (4,6%)	15 (5,1%)
Otros tratamientos	4 (14,3%)	14 (12,0%)	4 (10,3%)	21 (19,1%)	43 (14,6%)
Neumología	N = 14	N = 71	N = 71	N = 197	N = 353
LABA + LAMA	1 (7,1%)	9 (12,7%)	11 (15,5%)	65 (33,0%)	86 (24,4%)
LABA + LAMA + CI	8 (57,1%)	50 (70,4%)	48 (67,6%)	68 (34,5%)	174 (49,3%)
LABA + CI	5 (35,7%)	2 (2,8%)	5 (7,0%)	14 (7,1%)	26 (7,4%)
Otros tratamientos	0 (0,0%)	3 (4,2%)	3 (4,2%)	24 (12,2%)	30 (8,5%)

*Se especifican los tratamientos que presentaron una frecuencia >5% en la población total en AP o Neumología.

Material y métodos: Estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico. Los investigadores participantes en el estudio respondieron a un cuestionario ad-hoc en el que se evaluó la disponibilidad que consideraban de las herramientas diagnósticas para la determinación de los fenotipos EPOC.

Resultados: Participaron 194 investigadores (53,9% en AP y 46,1% en Neumología). La mayoría de los investigadores en AP fueron de Andalucía (19,2%) y Valencia (16,4%), mientras que los investigadores en neumología fueron principalmente de Cataluña (18,0%), Valencia (10,1%), Castilla-La Mancha y Andalucía (9,0%, en ambos casos). La disponibilidad de las pruebas diagnósticas para la determinación de los fenotipos EPOC según criterio del investigador en función del ámbito asistencial se muestra en la tabla. Los investigadores consideraron que tenían disponibilidad $\geq 80\%$ de las siguientes herramientas diagnósticas (ambos ámbitos asistenciales): espirometría con prueba broncodilatadora, radiología de tórax, tomografía computarizada de tórax (excepto AP 27%), analítica incluyendo IgE total, prueba de transferencia del CO (excepto AP 14%).

Disponibilidad de las pruebas diagnósticas para la determinación de los fenotipos EPOC según ámbito asistencial

	AP (n = 104)	Neumología (n = 89)	Total (n = 194)
Espirometría con prueba broncodilatadora	95 (91,4%)	84 (94,4%)	179 (92,3%)
Radiología de tórax	87 (83,7%)	84 (94,4%)	171 (88,1%)
Tomografía computarizada de tórax	28 (26,9%)	81 (91,0%)	109 (56,2%)
Analítica incluyendo IgE total	92 (88,5%)	79 (88,8%)	171 (88,1%)
Prueba de transferencia del CO	14 (13,5%)	71 (79,8%)	85 (43,8%)
Eosinofilia en esputo	42 (40,4%)	44 (49,4%)	86 (44,3%)

Conclusiones: Los investigadores consideraron una mayor carencia de tomografía y transferencia de CO en AP y eosinofilia en esputo en ambos ámbitos asistenciales. En general los investigadores consideraron que disponían de las pruebas para el diagnóstico de los fenotipos EPOC (86% en AP y en un 89% en neumología).

DISTRIBUCIÓN DE LOS FENOTIPOS CLÍNICOS DE LA EPOC

M. Calle¹, J.L. Rodríguez¹, C. Murio², J. Casafont² y M. Miravittles³

¹Servicio de Neumología. Hospital San Carlos. ²Departamento Médico Novartis Farmacéutica. ³Servicio de Neumología. Hospital Vall d'Hebron.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad compleja, con una presentación clínica muy heterogénea que ha conllevado el establecimiento de una clasificación de

la EPOC en 4 fenotipos (según la guía GesEPOC) que determinan un tratamiento diferenciado: no agudizador (NA), mixto (ACOS), agudizador con enfisema (AE) y agudizador con bronquitis crónica (ABC). El objetivo de este estudio es determinar la frecuencia de los fenotipos EPOC en la práctica clínica habitual en España.

Material y métodos: Estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico. Se incluyeron pacientes ≥ 40 años, con espirometría forzada $FEV_1/FVC < 0,7$ posbroncodilatador último año, fumador/exfumador de ≥ 10 paquetes-año y ≥ 1 mes después última exacerbación. Se evaluó la frecuencia de los fenotipos de la EPOC, la gravedad de la enfermedad (índice BODE/BODEX) y su tratamiento.

Resultados: Se incluyeron 647 pacientes (294 AP, 353 neumología), 80,8% hombres, edad media (DE) de 68,2 (9,2) años, FEV_1 post-broncodilatación de 56,5% (20,7) en AP y 50,5% (16,8) neumología y tiempo desde el diagnóstico de 9,7 (7,3) años AP y 7,0 (5,7) años neumología. La mayoría presentaron fenotipo NA (47,5%) o ABC (29,1%), seguido por AE (17,0%), mientras que el ACOS fue minoritario (6,5%). La distribución de los fenotipos según ámbito asistencial mostró que el NA fue mayoritario en neumología (55,8%), seguido por el ABC (20,1%) y AE (20,1%), mientras que en AP fue más frecuente el ABC (39,8%), seguido por NA (37,4%) y AE (13,3%). El ACOS fue minoritario en ambos ámbitos de consulta, aunque más prevalente en AP (9,5%) vs neumología (4,0%). La gravedad según índice BODEx/BODE (AP vs neumología) mostró puntuaciones más altas en AE [3,9 (2,3)] vs 4,1 (2,7), seguido por ABC [3,8 (1,9) vs 4,1 (2,4)]. Los tratamientos según fenotipo y ámbito asistencial se muestran en la tabla (en página anterior).

Conclusiones: Casi la mitad de los pacientes con EPOC en la práctica clínica presentan fenotipo NA, siendo minoritario el ACOS según los criterios del consenso. En AP, casi el doble de pacientes presentaron ABC o ACOS comparado con neumología.

EFEECTO DE LAS ADIPOCINAS EN PACIENTES CON EPOC

G. Anguera¹, J. Mahiques Llopis¹, A. de Diego Damia¹, M. León Fábregas¹, X. Milara², J. Cortijo², L. Compte Torrero¹ y M. Martínez Francés¹

¹Hospital Universitari i Politècnic La Fe. ²Fundación Investigación HGUU.

Introducción: Diversos estudios han demostrado que la respuesta inflamatoria al humo de tabaco está condicionada por el tejido adiposo que podría actuar como modulador en la evolución de la EPOC.

Objetivo: Analizar las diferencias en la relación entre la carga inflamatoria sistémica y las adipocinas con la gravedad de la EPOC en pacientes con obesidad (O) o sin ella (NO).

Material y métodos: Estudio transversal de dos cohortes de pacientes con EPOC distribuidos según su IMC fuese superior o inferior a 30. En todos ellos se determinaron los valores séricos de adiponectina, leptina, IL8, IL6, TNF-alfa y PCR, analizando las diferencias entre ambos grupos y su relación con parámetros funcionales (espirometría, volúmenes pulmonares, test de marcha), clínicos (disnea, fenotipo) evolutivos (exacerbaciones, ingresos) y pronósticos (BODE) de la enfermedad.

Resultados: Se incluyeron 51 pacientes (O: 40%; NO: 60%). No había diferencias entre ambos en edad, sexo, tabaquismo, índice de Charlson, disnea, grado de obstrucción, atrapamiento aéreo, capacidad de difusión o metros recorridos. Tampoco había diferencias en la presencia de enfisema o bronquiectasias en TAC. Los valores de IL8 (72,5 (18,3) vs 71,3 (14,2)), IL6 (4,2 (4) vs 3,9 (4,5)), TNF-alfa (26,5 (3,2) vs 26,08 (2,9)) y adiponectina (8,9 (6) vs 11 (6)) fueron similares en ambos grupos (O vs NO) mientras que la leptina estaba aumentada en O: 20,3 (9,2) frente a NO: 11,5 (8,8). En este último grupo (NO) existía una correlación significativa negativa entre el FEV1% y los valores de leptina. En pacientes obesos existía una correlación significativa negativa entre los valores de adiponectina y el FEV1% No encontramos

correlaciones entre citocinas proinflamatorias y adipocinas en ambos grupos.

Conclusiones: La adiponectina y la leptina influyen de forma diferente en la obstrucción bronquial de la EPOC en pacientes obesos y no obesos.

EL ÍNDICE DE COTE, OTRO INDICADOR DE MORBIMORTALIDAD EN PACIENTES CON EPOC

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

Hospital Universitario La Princesa.

Introducción: El índice COTE (COPD specific comorbidity test) fue elaborado basándose en las comorbilidades que incrementan el riesgo de morbilidad en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Considera doce comorbilidades que se asocian significativamente con mayor riesgo de mortalidad en estos pacientes. Una puntuación mayor o igual a 4 puntos dobla el riesgo de muerte. El objetivo de nuestro estudio fue analizar la puntuación del índice COTE en pacientes con diagnóstico de EPOC, y su relación con el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1), los índices de Charlson, BODE, BODEX y las puntuaciones obtenidas en los cuestionarios de calidad de vida y síntomas nocturnos, CAT y CASIS respectivamente.

Material y métodos: Se incluyeron pacientes diagnosticados de EPOC en seguimiento en las consultas monográficas de nuestro hospital entre los meses de junio y septiembre de 2014, evaluándose diferentes variables clínicas como son: datos demográficos, puntuación en los cuestionarios CAT y CASIS, FEV1 y puntuación en los índices BODE, BODEx, Charlson y COTE.

Resultados: Se recogieron datos de un total de 95 pacientes. 28 eran mujeres (29,5%) y 67 varones (70,5%) con una edad media de 70,8 \pm 9,56 años (rango: 45-89). El FEV1 medio era 48,5% \pm 19,23 (DE). La puntuación media en el índice COTE era de 1,21 \pm 1,66 (DE), presentando 6 pacientes (6,3%) una puntuación ≥ 4 puntos. La puntuación media \pm desviación estándar obtenida en los índices BODE, BODEx y Charlson se recoge en la tabla. Se obtuvo una asociación estadísticamente significativa entre la puntuación obtenida en el índice COTE y la edad, el índice de Charlson y el cuestionario CASIS ($p < 0,05$). No se obtuvo relación estadísticamente significativa con los índices BODE y BODEx.

Variables clínicas	Puntuación media \pm desviación estándar
Índice COTE	1,21 \pm 1,662
Índice BODE	3,62 \pm 2,181
Índice BODEx	3,93 \pm 2,228
Índice Charlson	4,27 \pm 2,224

Conclusiones: 1. El índice COTE se relaciona con otros factores que se asocian a mayor morbi-mortalidad como son la edad y el índice de Charlson. 2. Los pacientes que presentan mayor sintomatología nocturna medida por el cuestionario CASIS tienen una mayor puntuación en el índice COTE.

EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PACIENTE CON EPOC

M. Calderón Alcalá¹, M.L. Estévez Pastrana¹, I. Guerassimova¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, B. Morales Chacón¹, A. Montero Pacios², E. García Escobar³, M. Bernabeu Lledo³ y M. Calle Rubio¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Clínico San Carlos. ²Rehaliza Health Solutions. Universidad Juan Carlos I. ³Servicio de Rehabilitación. Hospital Clínico San Carlos.

	Total de la muestra	Sedentarios	No sedentarios	p
N	63	22 (35%)	41 (65%)	
Mujer, n (%)	22	8 (36,4)	14 (63,6%)	0,860
IMC, m ± DE	25,7 DE 4,9	27,05 DE 5,6	25,47 DE 4,44	0,249
Grado de disnea, mMRC. N (%)	Grado 0+I: 11 Grado II+III: 51	Grado 0+I: 1 (9,1%) Grado II+III: 20 (39%)	Grado 0+I: 10 (90%) Grado II+III: 31 (61%)	0,056
FEV1, n (%)	No grave (>50%): 32 Grave (≤ 50%): 29	No grave: 9 (28%) Grave: 12 (41%)	No grave: 23 (72%) Grave: 17 (59%)	0,277
Oxígeno domiciliario, n (%)	15	7 (47%)	8 (53%)	0,274
Agudizaciones, n (%)	Agudizador: 41 No agudizador: 22	Agudizador: 17 (41%) No agudizador: 5 (23%)	Agudizador: 24 (58%) No agudizador: 17 (77%)	0,137
Nivel educacional, n (%)	Primarios: 27 Secundarios: 32	Primarios: 13 (48%) Secundarios: 9 (28%)	Primarios: 14 (51%) Secundarios: 23 (72%)	0,113
Situación laboral, n (%)	Activo: 10 No activo: 51	Activo: 4 (40%) No activo: 18 (35%)	Activo: 6 (60%) No activos: 33 (64%)	0,777
CAT m ± DE	15,6 DE 6,8	14,40 DE 8,12	16,21 DE 5,7	0,309
HAD ansiedad, m ± DE	7,85 DE 3,6	9,48 DE 3,8	6,87 DE 3,2	0,008
HAD depresión, m ± DE	6,65 DE 3,38	8,48 DE 3,5	5,56 DE 2,8	0,001
LCADL, m ± DE	27,2 DE 12,2	30,40 DE 10,22	25,41 DE 13,21	0,129
Índice comorbilidad	2,8 DE 1,6	3,45 DE 1,81	2,34 DE 1,44	0,010

Introducción: La actividad física (AF) es muy importante en la evolución de la EPOC pero nuestro conocimiento acerca de la AF es aún muy escaso. El objetivo de este estudio es conocer los hábitos de actividad física en la vida diaria de los pacientes con EPOC estable, fuera de un programa de rehabilitación respiratoria, analizando también las variables que se asocian con la realización de un mayor o menor nivel de AF.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio observacional descriptivo transversal en pacientes con diagnóstico de EPOC, según criterios GOLD, en situación clínica estable y controlados de forma ambulatoria por neumólogos, para conocer su nivel de AF a través del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), y su relación con diversas variables: socioeconómicas, de gravedad de la enfermedad y de nivel de salud de los pacientes.

Resultados: Se evaluaron 63 pacientes (64% eran varones con una edad media de 66 años, un IMC 25,7 y un FEV1 medio del 54%). De acuerdo al IPAQ, un 22% tenían una baja AF o sedentarismo (< 600 MET/sem), un 35% tenían una actividad moderada (600-1499 MET/sem) y solo un 6% tenían una actividad alta (≥ 1.500 MET/sem). Al comparar pacientes con sedentarismos (22 pacientes que representaban el 35%) frente a no sedentarios (41 pacientes que representaban el 60,3%) no se encontraron diferencias en relación al sexo o el IMC. Se evidencia una tendencia, tanto en el nivel educativo que era mayor en los más activos (p 0,113), como en los pacientes agudizadores que eran más sedentarios (p 0,137). Los pacientes con mayor grado de disnea predominan en el grupo sedentario (p 0,056), sin mostrar diferencias significativas en el FEV1 ni en la oxigenoterapia domiciliaria. Se encontró diferencias significativas en índices de ansiedad y depresión (HAD), así como en el grado de comorbilidad (Charlson, COTE), siendo mayores en los pacientes sedentarios. Sin embargo no había diferencias en calidad de vida (CAT) ni en actividad en la vida diaria (LCADL) (v. tabla a inicio de página).

Conclusiones: El nivel de actividad física es muy bajo en los pacientes con EPOC (un 65% de los pacientes son sedentarios). La menor actividad física se asociaba con la ansiedad, la depresión y el grado de comorbilidad. Los pacientes sedentarios presentaban mayor disnea, número de agudizaciones, y un menor nivel educativo.

EL POTENCIAL VALOR DEL ÍNDICE FRAX PARA IDENTIFICAR OSTEOPOROSIS EN PACIENTES CON EPOC

J. González Gutiérrez, P. Rivera Ortega, P. Restituto, N. Varo, A. Calleja, M. Rodríguez, J. Zulueta, A. Campo, A.B. Alcaide y J.P. de Torres

Clínica Universidad de Navarra.

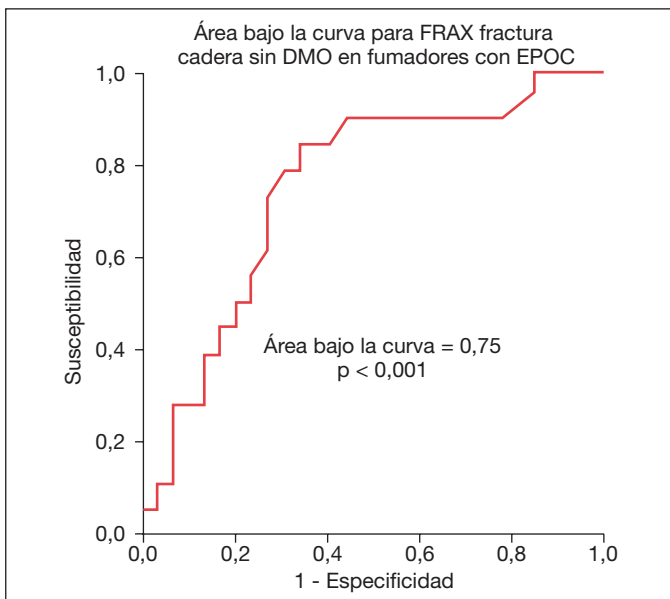
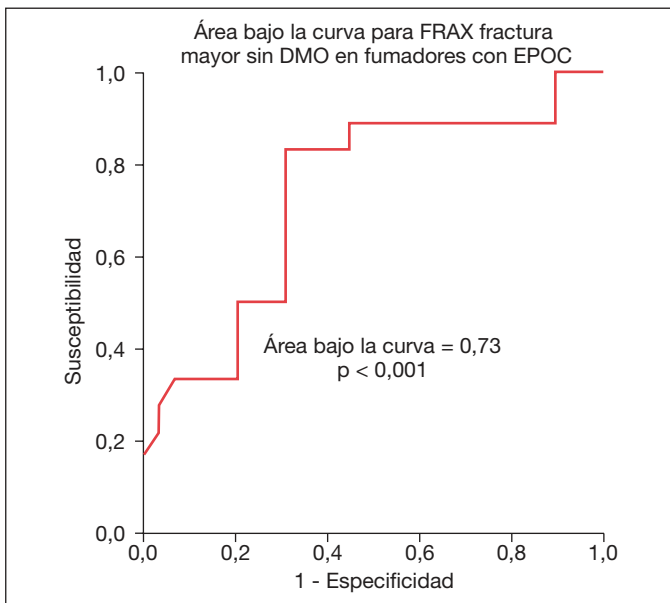
Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se asocia a numerosas afectaciones extrapulmonares entre las que se encuentra la osteoporosis. La incidencia de osteoporosis en pacientes con EPOC es alta y su detección temprana permitiría prevenir la importante morbilidad asociada a la misma. No se ha explorado hasta el momento la potencial utilidad de índices sencillos como el FRAX en el diagnóstico de osteoporosis en estos pacientes.

Material y métodos: Realizamos un estudio piloto con 78 pacientes fumadores del Departamento de Neumología de la Clínica Universitaria de Navarra de los cuales 51 fueron EPOC y 27 no padecían EPOC. En ellos se registró los siguientes parámetros: edad, sexo, paquetes-año, estado del tabaquismo, función pulmonar y el índice FRAX. Se realizó densitometría ósea a todos los pacientes clasificándose como sanos u osteoporóticos según criterios de la OMS. Mediante un análisis de tipo ROC se exploró la potencial utilidad de este cuestionario para realizar el diagnóstico de osteoporosis.

Resultados: Las características de los participantes en el estudio se describen en la Tabla 1. Los pacientes con EPOC tienen una mayor prevalencia de osteoporosis que los pacientes fumadores sin EPOC (37% vs 22%) sin ser estadísticamente significativo. También tenían valores más altos del índice FRAX, tanto en fractura de cadera (3,48 vs 1,00) como en fractura mayor (7,94 vs 4,19). En los pacientes con EPOC sin valores de la densitometría, el área bajo la curva fue de 0,73 para fractura mayor y de 0,75 para fractura de cadera (fig.).

	Fumadores No EPOC n=27	Fumadores EPOC n=51	p
Edad, media ± DE	58 ± 5	65 ± 7	0,03
Sexo (Mujeres/Hombres) n,%	16 (59%)/11 (41%)	26 (51%)/25 (49%)	0,63
Paquetes-año, media ± DE	39 ± 19	43 ± 22	0,65
Tabaquismo activo, sí/no %	8(31%)	29 (59%)	0,06
IMC, media ± DE	26 ± 4	26 ± 4	0,96
FEV1%, media ± DE	103,5 ± 14,35	76 ± 25	0,015
FEV1 L, media ± DE	2,63 ± 0,73	1,83 ± 0,74	0,737
GOLD espirometría, I-II-III, n %	NA	24,16,10; 48%,32% 20%	0,06
FRAX fractura mayor, media ± DE	4,14 ± 4,19	7,94 ± 7,09	0,04
FRAX fractura cadera, media ± DE	1,00 ± 1,5	3,48 ± 5,35	0,01
Osteoporosis, sí/no, n %	6 (22%)	18 (37%)	0,13

Conclusiones: El índice FRAX muestra un excelente valor predictivo del diagnóstico de osteoporosis en pacientes con EPOC. Cuando com-



pletamos un mayor número de pacientes en la cohorte de estudio nos permitirá identificar un punto de corte que podríamos utilizar como herramienta de cribado precoz.

EL REINGRESO A LOS 30 DÍAS SE ASOCIA A MAYOR RIESGO DE MORTALIDAD EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS POR AGUDIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (AEPOC)

M. Guerrero Pérez¹, E. Crisafulli², A. Huerta García¹, A. Gabarrús³, R. Domingo¹, N. Soler Porcar¹ y A. Torres Martí¹

¹Hospital Clínic. ²Carlo Poma Hospital. ³Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS).

Introducción: Aproximadamente el 20% de los pacientes ingresados por agudización de la EPOC (AEPOC) presentan un reingreso hospitalario por una nueva exacerbación en el período de 30 días tras el alta hospitalaria, suponiendo un gran impacto clínico y económico. El pronóstico de estos pacientes con reingreso precoz es poco conocido.

Material y métodos: Estudio observacional, prospectivo, de seguimiento de una cohorte de pacientes con EPOC. Basándonos en la presencia de un reingreso por agudización grave durante los 30 días tras el alta hospitalaria, la cohorte (n = 378) se dividió en pacientes con reingreso al mes (n = 68) y sin reingreso (n = 310). Se evaluaron los datos clínicos, de laboratorio, microbiológicos y de severidad al ingreso y durante la estancia hospitalaria. La mortalidad fue evaluada a los 6 meses, al año y a los 3 años.

Resultados: Los pacientes con reingreso a los 30 días tienen peor función pulmonar, peor percepción de la disnea y mayor gravedad clínica. La presencia de ≥ 2 agudizaciones el año previo (HR, 2,47; IC95%, 1,51-4,05) fue la única variable independiente asociada al reingreso a los 30 días. La mortalidad en los pacientes con reingreso a los 30 días fue mayor en todos los períodos analizados, en comparación con los pacientes que no reingresaron. Además, el reingreso hospitalario a los 30 días es un factor de riesgo independiente de mortalidad al año (HR, 2,48; IC95%, 1,10-5,59). En los pacientes con reingreso precoz, el incremento absoluto estimado del riesgo de mortalidad a los 6 meses es del 17% (NNH, 6), al año del 19% (NNH, 6) y 24% a los 3 años (NNH, 5).

Conclusiones: El reingreso a los 30 días aumento el riesgo de mortalidad en pacientes hospitalizados por agudización de la EPOC.

EL USO DE MARCADORES DE REMODELADO ÓSEO COMO POTENCIAL HERRAMIENTA PARA IDENTIFICAR PACIENTES CON EPOC Y OSTEOPOROSIS

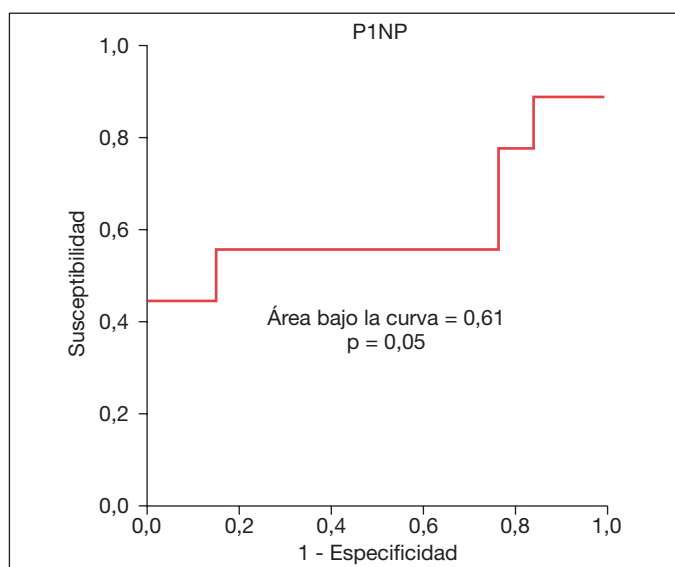
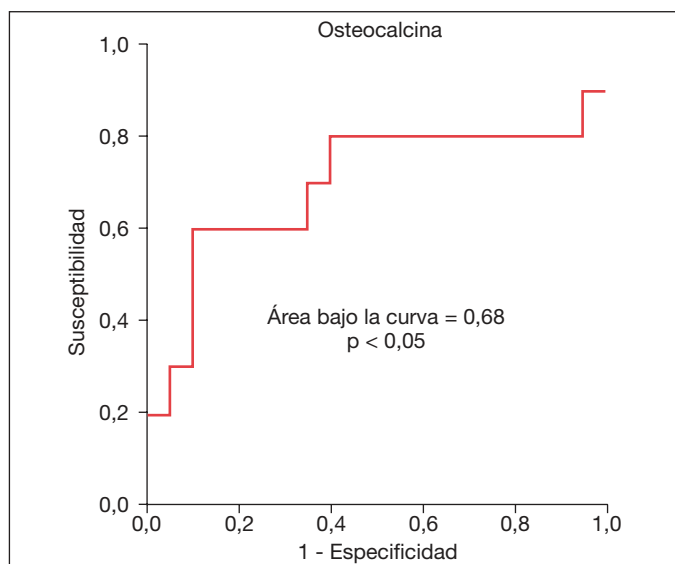
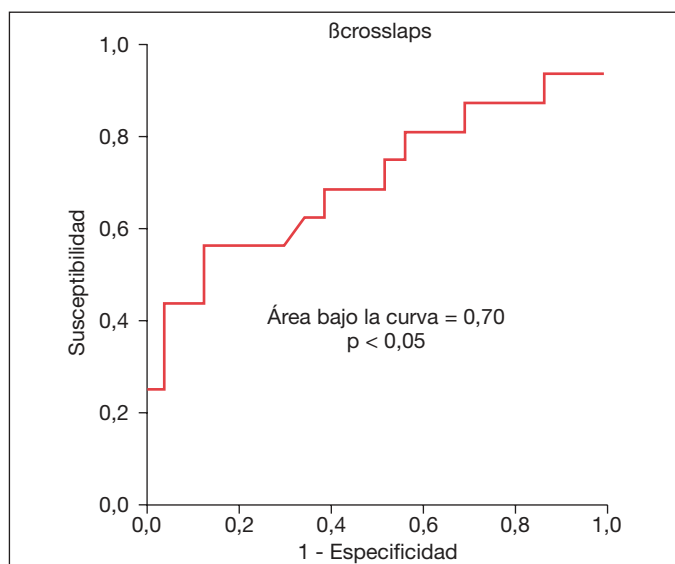
J. González Gutiérrez, P. Rivera Ortega, P. Restituto, N. Varo, A. Calleja, M. Rodríguez, J. Zulueta, A. Campo, A.B. Alcaide y J.P. de Torres

Clínica Universidad de Navarra.

Introducción: La enfermedad obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad respiratoria con frecuente afectación extrapulmonar entre las que se incluye la osteoporosis. Los pacientes con EPOC tienen una alta prevalencia de osteoporosis y su detección temprana permitiría prevenir la importante morbilidad asociada a la misma. Se desconoce la utilidad de los marcadores de remodelado óseo (MRO) en el diagnóstico de osteoporosis en estos pacientes.

Material y métodos: Realizamos un estudio piloto con 78 pacientes fumadores del Departamento de Neumología de la Clínica Universitaria de Navarra de los cuales 51 fueron EPOC y 27 no padecían EPOC. En ellos se registró los siguientes parámetros: edad, sexo, paquetes-año, estado del tabaquismo, función pulmonar y los niveles sanguíneos de betacrosslaps, osteocalcina y P1NP. Se realizó densitometría ósea a todos los pacientes clasificándose como sanos u osteoporóticos según criterios de la OMS. Mediante un análisis de tipo ROC se exploró la potencial utilidad de estos marcadores de remodelado óseo para realizar el diagnóstico de osteoporosis.

Parámetros medidos	Fumadores No EPOC n = 27	Fumadores EPOC n = 51	p
Edad, media \pm DE	58 \pm 5	65 \pm 7	0,03
Sexo, (Mujeres/Hombres) n, %	16 (59%)/11 (41%)	26 (51%)/25 (49%)	0,63
Paquetes-año, media \pm DE	39 \pm 19	43 \pm 22	0,65
Tabaquismo activo, sí %	8 (31%)	29 (59%)	0,06
IMC, media \pm DE	26 \pm 4	26 \pm 4	0,96
FEV1%, media \pm DE	103,5 \pm 14,35	76 \pm 25	0,015
FEV1 L, media \pm DE	2,63 \pm 0,73	1,83 \pm 0,74	0,737
GOLD espirometría, I-II-III, n %	NA	24,16,10; 48%, 32% 20%	0,06
Bcrosslaps, media \pm DE	0,32 \pm 0,16	0,35 \pm 0,30	0,205
Osteocalcina, media \pm DE	15,51 \pm 5,29	16,81 \pm 11,93	0,097
P1NP, media \pm DE	33,60 \pm 18,44	38,45 \pm 28,71	0,648
Osteoporosis, n %	6 (22%)	18 (37%)	0,13



Resultados: Las características de los participantes en el estudio se describen en la tabla. Los pacientes con EPOC tienen mayor prevalencia de osteoporosis que los pacientes fumadores sin EPOC (37% vs 22%,

estadísticamente no significativo) y presentan niveles similares de marcadores de remodelado óseo en sangre: betacrosslaps ($0,35 \pm 0,30$), osteocalcina ($16,81 \pm 11,93$ vs $15,51 \pm 5,29$), P1NP ($38,45 \pm 28,71$ vs $33,60 \pm 18,44$). Se realizó análisis de curva ROC para explorar el potencial valor diagnóstico de los MRO para osteoporosis en los pacientes con EPOC, obteniendo los siguientes valores de área bajo la curva: betacrosslaps: 0,70; osteocalcina: 0,69 y P1NP: 0,61 (fig.).

Conclusiones: Los MRO muestran potencial utilidad en la identificación de pacientes con EPOC que padecen osteoporosis. Cuando completemos un mayor número de pacientes en la cohorte de estudio nos permitirá identificar un punto de corte que para utilizar esta económica herramienta de cribado precoz en una frecuente comorbilidad asociada a la EPOC.

ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA EN EPOC AGUDIZADOS

R. Carmona García, A. García Cuesta, F. Pérez Grimaldi, D. del Castillo Otero y J.G. Soto Campos

Hospital de Jerez de la Frontera.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una de las enfermedades más prevalentes de la población general, con elevada morbimortalidad. Hay investigaciones que sugieren que los pacientes con EPOC presentan el doble de riesgo de padecer enfermedad tromboembólica venosa. Nuestro objetivo fue estudiar la prevalencia de la enfermedad tromboembólica en pacientes EPOC que ingresan por agudización en nuestra unidad.

Material y métodos: Se incluyeron aquellos pacientes diagnosticados de EPOC que ingresaban en nuestro servicio por reagudización sin causa evidente de deterioro respiratorio (sepsis, neoplasia, cardiopatía isquémica inestable, neumotórax). A todos ellos se les realizó una Eco-Doppler venosa de miembros inferiores, una determinación analítica que incluía PCR, dímero D y NT-proBNP, mientras el TAC helicoidal se llevó a cabo a criterio del médico de referencia.

Resultados: Se incluyeron 40 pacientes (80% varones, edad media $70,5 \pm 8,6$ años) con elevada comorbilidad (68% hipertensos, 26% diabéticos, 6% cardiopatía isquémica, 9% síndrome de apnea-hipopnea del sueño), estando el 94% incluidos en la grupo D de la clasificación GOLD y un 60% precisaban oxigenoterapia domiciliaria. Dos pacientes (5%) presentaron enfermedad tromboembólica como causa de descompensación (uno trombosis venosa profunda y un paciente tromboembolismo pulmonar), sin observarse diferencias significativas en las características basales con el resto de pacientes. Los enfermos con enfermedad tromboembólica presentaban niveles más elevados de PCR ($20,1$ vs $4,5$, $p = 0,03$), NT-proBNP (3.160 vs 1.310 , $p = 0,40$) y dímero D ($1,06$ vs $0,63$, $p = 0,50$).

Conclusiones: Nuestro estudio muestra que una proporción de pacientes EPOC no despreciable se descompensan por enfermedad tromboembólica.

EL ENFISEMA PRECOZ SIN OBSTRUCCIÓN AL FLUJO AÉREO CONDICIONA PEOR CALIDAD DE VIDA

E. López-Zalduendo, J.P. de Torres, J. Zulueta, P. Sánchez, J. Bertó, A. Campo, J. Pueyo, G. Bastarrika, A. Fernández-Montero y A.B. Alcaide

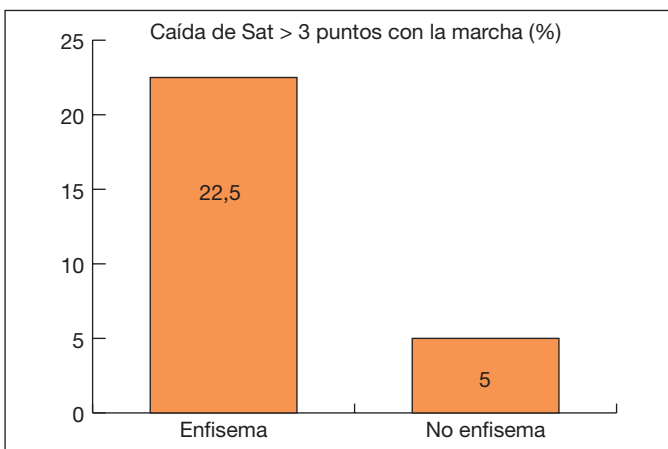
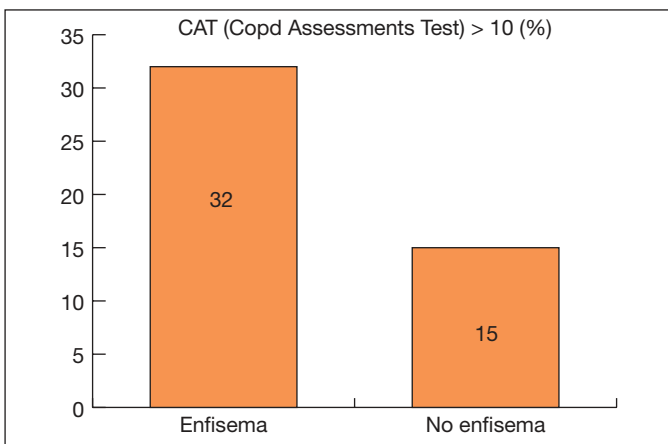
Clínica Universidad de Navarra.

Introducción: Los pacientes con enfisema sin obstrucción han sido clásicamente excluidos de los estudios de EPOC. Poco se conoce de las características clínicas de estos pacientes. El objetivo de este estudio es la descripción de una población de fumadores y ex fumadores jóvenes que presenta enfisema en TAC sin obstrucción en la espirometría.

	Enfisema (n = 119)	No enfisema (n = 42)	p
Edad	55,63	57,4	0,291
Sexo			0,9
Hombre	72,3%	71,4%	
Mujer	27,7%	28,6%	
Paq-año	38,1	36,76	0,7
IMC	26,5	27,8	0,12
FEV1	102,53%	105,81%	0,2
DLCO < 80	38,3%	20%	0,062
DLCOVA < 80	20,7%	13,3%	0,37
Sat basal	96,8%	97,23%	0,019
Sat T6M	94,95%	96,53%	0,01
Caída > 3 puntos (Sat O ₂)	22,5%	5%	0,013
Metros recorridos	575,65	579,23	0,7
Disnea basal	0,24	0,18	0,23
DAV (disnea analógica visual)	1,46	1,93	0,64
CAT	7,67	5,22	0,07
CAT > 10	32%	15%	0,04

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo con inclusión de pacientes desde 2011 a 2014 que acudieron a la consulta de Neumología para screening de cáncer de pulmón con TAC de tórax que evidencia enfisema y espirometría sin alteración obstructiva. Se compararon con el grupo control, considerados aquellos sin hallazgos radiológicos de enfisema. Se les realizó pruebas funcionales completas, test de 6 minutos marcha y cuestionario de calidad de vida mediante cuestionario CAT.

Resultados: Se incluyeron 119 pacientes con enfisema y 42 sin enfisema (grupo control) con una edad media de 56 años (30% mujeres y 70% hombres). El 51,6% eran fumadores activos y el 48,4% exfumado-



res con un consumo acumulado aproximado de tabaquismo de 37 paquetes-año. No hubo diferencias significativas en FEV1, DLCO < 80, disnea basal, disnea analógica visual ni metros recorridos en el test de 6 minutos marcha. Se evidenció una disminución de la saturación en 3 o más puntos al final del test de 6 minutos marcha en el grupo con enfisema y una mayor puntuación en el cuestionario de calidad de vida presentando el 32% del grupo de enfisema un CAT > 10.

Conclusiones: En una población joven la presencia de enfisema en TAC de tórax sin alteración en las pruebas funcionales condiciona una peor calidad de vida y descenso significativo de la saturación en el test de seis minutos marcha.

EPOC FENOTIPO EXACERBADOR: EVOLUCIÓN CLÍNICA Y FUNCIONAL

M. García Moyano, M. Iriberry Pascual, L. Serrano Fernández, L. Alaña Rodrigo, S. Castro Quintas, I. Salinas Garrido, L. García Echevarría y A. Urrutia Gajate

Hospital Universitario Cruces.

Introducción: Las normativas para el manejo de EPOC recogen que los pacientes exacerbadores tienen una menor supervivencia. Nuestro objetivo ha sido seguir durante 3 años a un grupo de pacientes EPOC exacerbadores y evaluar en ellos diferentes parámetros clínicos y funcionales.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional en 78 enfermos EPOC fenotipo exacerbador definido por ≥ 2 ingresos hospitalarios en el último año o 3 en los 2 años previos, seguidos durante 3 años. Se han recogido aspectos clínicos; funcionales; cuestionarios de calidad de vida; actividad física y escalas multidimensionales (BODE, ADO) una vez por año. Se han comparado estos aspectos entre los pacientes fallecidos y los supervivientes al cabo de esos 3 años. Además, se ha hecho una comparación entre la visita 1 y la visita 3 de los pacientes supervivientes.

Resultados: De los 78 pacientes iniciales, 13 (16,7%) fallecieron a los 2 años de seguimiento; se realizó visita de seguimiento a los 2 años en 64 pacientes y en 1 caso contacto telefónico. No se observaron diferencias significativas entre fallecidos y supervivientes en IMC, FEV1, número de ingresos, días de ingreso, disnea, TM6M, escalas multidimensionales (BODE, ADO), cuestionarios de calidad de vida (CAT, StGEORGE), niveles de ansiedad y depresión. Entre los supervivientes aparecen diferencias significativas en varios parámetros. Se objetiva empeoramiento significativo del FEV1, BODE, impedancia, TM6M y actividad física. Sin embargo hay una disminución signifi-

Medias \pm DE	Visita 1	Visita 3	Valor p
FEV1%	44,28 \pm 14,69	40,48 \pm 12,74	0,003
GOLD	3,02 \pm 0,907	3,35 \pm 0,806	0,001
FEV1/FVC	43,12 \pm 12,72	47,68 \pm 15,27	0,003
Peso	77,32 \pm 17,14	76,24 \pm 16,77	0,151
Talla	165,22 \pm 7,68	164,94 \pm 7,62	0,484
IMC	27,87 \pm 5,29	27,81 \pm 5,19	0,974
Impedancia	474,92 \pm 84,92	457,44 \pm 141,25	0,000
Disnea	2,2 \pm 1,26	2,3 \pm 1,1	0,554
GMWT	356,11 \pm 98,87	244,85 \pm 137,38	0,000
BODE	3,89 \pm 2,13	4,98 \pm 2,43	0,000
ADO	5,06 \pm 1,55	5,43 \pm 1,48	0,075
CAT	17,73 \pm 7,63	19,22 \pm 7,49	0,068
SGRQ	50,54 \pm 16,94	51,57 \pm 18,95	0,464
AF (Kcal/semana)	2.192,76 \pm 2.531,17	1.715,07 \pm 3.376,22	0,044
Nº ingresos	3,77 \pm 1,84	1,69 \pm 1,74	0,000
TPO total ingresos (días)	34,86 \pm 28,63	14,41 \pm 17,46	0,000
Índice Charlson	2,28 \pm 1,74	2,39 \pm 1,62	0,186
Índice COTE	1,83 \pm 2,15	1,98 \pm 2,09	0,291

tiva en el nº de ingresos y días de estancia hospitalaria. No hay diferencias significativas en los cuestionarios de calidad de vida.

Conclusiones: La mortalidad en EPOC fenotipo exacerbador a 2 años de seguimiento ha sido alta del 16,7%. En nuestra serie no encontramos ningún parámetro clínico, funcional, cuestionarios, o escala que nos discrimine mortalidad. En el seguimiento a los 2 años, los pacientes que viven tienen significativamente menor FEV1, mayor BODE, menor masa magra en bioimpedancia, andan menos metros en TM6M y realizan menor actividad física. Se objetivan diferencias significativas en el nº de ingresos y días de estancia hospitalaria, con un descenso en ambos. Recomendamos valoración más exhaustiva de la bioimpedancia: aporta más información que el IMC en el estudio del paciente EPOC.

ESTABILIDAD TEMPORAL DEL FENO EN PACIENTES CON EPOC

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

¹Neumología. AIG de Medicina. HAR de Loja. ²Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Granada.

Introducción: La medición del FeNO en pacientes con EPOC diferencia los pacientes con fenotipo mixto EPOC-Asma. No se conoce la estabilidad temporal del FeNO entre los pacientes con 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), puntuación del cuestionario CAT® y el fenotipo clínico de la EPOC tal como son propuestos por GesEPOC, con visitas basal, a 6 y 12 meses. Las variables continuas se expresan en media ± DE, las dicotómicas mediante frecuencias absolutas y relativas. La comparación de medias se ha realizado mediante t de Student o ANOVA, la comparación de proporciones mediante χ^2 , para todos los análisis realizados, se consideró estadísticamente significativo el nivel de $p < 0,05$.

Resultados: Incluimos 87 pacientes con EPOC, de los que 80 completaron las 3 visitas de estudio, en su mayoría varones (90,0% del total), fumadores activos el 26% y el 60% en tratamiento con corticoides inhalados, con edad media $71,1 \pm 9,8$ años, y un FEV1% medio de $57,3 \pm (16,1)$. La distribución por fenotipos era: no agudizador con enfisema (31,3%), agudizador con BD (30,0%), mixto EPOC-Asma (26,3%) y agudizador con Enfisema (12,5%). Existían diferencias en los niveles de FeNO entre asmáticos y pacientes con EPOC en visita basal. Los pacientes con fenotipo mixto presentaban un mayor porcentaje de visitas con dos o más mediciones de FeNO > 20 ppb (66,6%) frente al resto de fenotipos (agudizador con BC 8,3%, agudizador con enfisema 30,0%, no agudizador 4,0%). Los pacientes que presentaban dos o más visitas con FeNO > 20 ppb mostraban unos valores numéricamente mayores de exacerbaciones moderadas-graves en el año de seguimiento (1,35 vs 0,70; $p = 0,101$).

Conclusiones: Los pacientes con EPOC y fenotipo mixto EPOC-Asma presentan niveles de FeNO significativamente más elevados que el resto, así como estabilidad temporal en su medición. El FeNO puede ser útil en el diagnóstico y seguimiento del paciente con fenotipo mixto.

Financiado por Fundación Neumosur 1/2011.

ESTANCIA HOSPITALARIA Y MORTALIDAD EN PACIENTES CON AGUDIZACIÓN DE SU EPOC Y APLASTAMIENTO VERTEBRAL

D. Badenes Bonet¹, S. Pascual Guardia², J. Marín Corral³, A. Ferrer Monreal², A. Rodríguez⁴, S. Font Barbara⁵, S. Mojal⁶ y J. Gea Guiral²

¹Hospital del Mar-IMIM. ²Hospital del Mar-IMIM. CIBERES. CEXS. UPF. ³Hospital Universitari Joan XXIII. IISPV-URV. ⁴Hospital Universitari Joan

XXIII. CIBERES. IISPV-URV. ⁵Hospital del Mar. ⁶Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques.

Introducción: Los aplastamientos vertebrales (AV) pueden tener un especial impacto en los pacientes con EPOC, ya que potencialmente pueden disminuir su ventilación como consecuencia tanto de la deformidad en la caja torácica como del dolor. Sin embargo, se desconocen las implicaciones que los AV puedan tener en los outcomes clínicos de estos enfermos.

Objetivos: Evaluar el impacto de los AV en la estancia hospitalaria y mortalidad de los pacientes ingresados por agudización de su EPOC.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de todos los pacientes ingresados en nuestro hospital por agudización de su EPOC en el año 2012. Se registraron los datos socio-demográficos, clínicos y de estancia hospitalaria, así como la mortalidad en el año siguiente, evaluándose también la radiografía de tórax al ingreso. Dicha evaluación la efectuaron tres observadores independientes, considerándose como AV la reducción de al menos un 20% en la altura del cuerpo vertebral (líneas anterior, media o posterior). Al menos dos de los evaluadores debieron coincidir en dicho diagnóstico.

Resultados: Los 257 pacientes incluidos precisaron de 390 ingresos por agudización. Un tercio de los enfermos mostraban al menos un AV, principalmente en la porción anterior de las vértebras dorsales. Aunque los pacientes con y sin AV no mostraban diferencias significativas en su edad, distribución por sexos, índice de masa corporal y función pulmonar, los primeros habían precisado de una estancia hospitalaria más larga [mediana (rango intercuartílico), 10 (12) frente a 8 (7) días, $p < 0,01$]. Por otra parte, la mortalidad durante el año siguiente en el grupo de pacientes sin AV fue del 13% y la de los pacientes con AV del 21% [(OR 2,31 [1,2-4,5] $p = 0,01$).

Conclusiones: La presencia de al menos un AV puede condicionar un empeoramiento de los outcomes clínicos en los pacientes ingresados por exacerbación de su EPOC.

Financiado por SEPAR 264/2012, CIBERES, FIS 12/02534, SAF-2011-26908, 2009-SGR-393 y FUCAP 2012.

ESTUDIO COMPARATIVO DE PACIENTES CON SÍNDROME DE OVERLAP EN FUNCIÓN DEL TRATAMIENTO APLICADO (BIPAP/CPAP)

I. Caselles González, O. Meca Birlanga, B. Gálvez Martínez, M.H. Reyes Cotes, C. Díaz Chantar y J. Caballero González

Hospital Morales Meseguer.

Introducción: El síndrome de Overlap, definido como la coexistencia en un mismo paciente de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS), constituye en la actualidad una entidad clínica de importante magnitud en Neumología, subsidiaria de tratamiento con BIPAP o CPAP sin que exista una indicación clara de uno u otro tratamiento. El objetivo de nuestro estudio es analizar diferentes aspectos de los pacientes con síndrome de overlap en tratamiento con uno u otro dispositivo (BIPAP/CPAP).

Material y métodos: Estudio retrospectivo y longitudinal en el que se incluye a pacientes con diagnóstico de síndrome de Overlap entre enero de 2007 y octubre de 2014. Analizamos diferentes variables epidemiológicas (edad, sexo, IMC) y clínicas. En el análisis estadístico se emplea la t-Student para las variables cuantitativas y la χ^2 para las cualitativas, considerando como significativa una $p < 0,05$.

Resultados: Se incluye un total de 67 pacientes, 48 tratados con BIPAP y 17 tratados con CPAP. Los resultados de nuestro estudio quedan reflejados en la tabla (en página siguiente).

Conclusiones: El estudio comparativo de los pacientes con síndrome de overlap tratados con BiPAP vs CPAP en nuestra unidad, pone de manifiesto que el FEV1 es significativamente menor en el grupo de pacientes que recibe tratamiento con BIPAP domiciliaria. Por otro

	BIPAP (n = 48)	CPAP (n = 17)	p
Edad (años)	70,15 ± 8,73	66,47 ± 10,52	0,16
Sexo			
Varones	41 (85,4%)	16 (94,1%)	0,3
Mujeres	7 (14,6%)	1 (5,9%)	
IMC	33,3 ± 5,81	32,64 ± 5,65	0,68
Sat O ₂ basal	91,6 ± 3,1	92,5 ± 5,1	0,41
ODI3/IAH	45,5 ± 32,6	39,1 ± 26,3	0,48
FEV1 (%)	46,3 ± 13,3	57,8 ± 19,8	0,02
CVF (%)	56 ± 14,1	62,1 ± 18,5	0,24
FEV1/FVC (%)	65,6 ± 10,9	72,7 ± 17,4	0,09
Tabaco activo	18 (37,5%)	7 (41,2%)	0,78
Comorbilidad	42 (87,5%)	12 (70,6%)	0,11
HTA	36 (75%)	15 (88,2%)	0,25
DM	20 (41%)	9 (52,9%)	0,42
Insuficiencia cardiaca	24 (50%)	5 (29,4%)	0,14
Oxigenoterapia domiciliaria	32 (66,7%)	2 (11,8%)	< 0,001

lado, dos tercios de los pacientes tratados con BiPAP son subsidiarios además de oxigenoterapia domiciliaria.

ESTUDIO DE IMPACTO DEL SAHS EN EL EPOC CATEGORÍA B DE LA GOLD FRENTE AL C EN EL ÁREA DE TALAVERA

A. Gil Fuentes, D.G. Rojas Tula, J.M. Pérez Laya, J.C. Serrano Rebollo, J.M. Ruiz de Oña Lacasta, A. Ortega González, G. Jiménez Navas, A. Fernández García, A. Gallegos Polonio e I. Peñas de Bustillo

Hospital General Nuestra Señora del Prado.

Introducción: La última GOLD clasifica a los pacientes EPOC por grupos en base a síntomas y/o calidad de vida y riesgo de exacerbaciones (FEV1 < 50% y/o 2 agudizaciones-1 hospitalización último año). Los estudios Copenhague y COCOMICS objetivan que el grupo EPOC B (más síntomas/bajo riesgo) tienen peor supervivencia a 1 y 3 años que el grupo C (pocos síntomas/alto riesgo) y apuntan que podría ser causado por enfermedad cardiovascular, mayor grado de inflamación sistémica y cáncer. La concurrencia de síndrome de apnea hipopnea de sueño (SAHS) en pacientes EPOC (overlap) no es mayor que en la población general.

Objetivos: Demostrar que los pacientes del grupo B tienen mayor prevalencia de SAHS y alteraciones cardíacas que el C.

Material y métodos: Estudio descriptivo, prospectivo y aleatorizado. Captamos a los pacientes en el laboratorio de función pulmonar con diagnóstico de EPOC, subdividimos en B y C y realizamos poligrafía respiratoria domiciliaria con equipo Alice PDX, test de la marcha de los 6 minutos (TM6M) y ecocardiografía.

Resultados: (Tabla). Analizamos 41 pacientes (26 del grupo B y 15 del C). No se objetivan diferencias en relación a sexo y edad (66,2 ± 9,3 para el B y 67,7 ± 7,6 para el C). Observamos un IMC superior en pacientes del grupo B frente al C (30,5 vs 26,9) y % superior de tabaquismo activo en el B (34,6% vs 13,3%, respectivamente). El % de pacientes con HTA y DM en el grupo B y C fue: 46,2% y 26,9% vs 33,3% y 13,3%, respectivamente. La puntuación del CAT en el grupo B fue 16,1 puntos frente a 6,9 del C. La distancia caminada en el TM6M fue de 452m en el grupo B y de 507,9m en el C. El Epworth fue de 8,3 vs 6,9 (B vs C, respectivamente). En la poligrafía respiratoria, el IAH medio fue 20,5 (B) frente a 10,9 (C). La SatO₂ media y mínima fue discretamente inferior en el B; y el CT90% e ID ≥ 3% superior en el B. El % de no SAHS/SAHS leve en el grupo C fue del 80% y el % de SAHS moderado/severo del 54% en el grupo B. En la ecocardiografía un % superior de disfunción diastólica en el grupo B vs C (16,7% frente a 8,3%, respectivamente). El 61,5% de los pacientes del grupo B precisaron CPAP, frente al 26,7% del C.

	EPOC Categoría B (n = 26)	EPOC Categoría C (n = 15)
Sexo		
Mujeres	4 (15,4%)	2 (13,3%)
Hombres	22 (84,6%)	13 (86,7%)
Edad (años)	66,2 ± 9,3	67,7 ± 7,6
IMC (kg/m ²)	30,5	26,9
Tabaquismo		
Activo	9 (34,6%)	2 (13,3%)
Acumulado (IPA)	63,5	69,2
FEV1 (%)	63,3	45,4
Cuestionario CAT	16,1	6,9
Test 6 Minutos Marcha	452,7m – 76,1% referencia	507,9m – 83,9% referencia
FRCV		
Hipertensión arterial	12 (46,2%)	5 (33,3%)
Diabetes mellitus	7 (26,9%)	2 (13,3%)
Dislipemia	12 (46,2%)	8 (53,3%)
Epworth	8,3	6,9
Poligrafía respiratoria		
IAH	20,5	10,9
Saturación media (%)	90,7	90,7
Saturación mínima (%)	78,7	79,9
CT90% (%)	23,7	21,9
ID > 3%	20	13,2
Grado de SAHS		
No SAHS	1 (3,8%)	5 (33,3%)
Leve	11 (42,3%)	7 (46,7%)
Moderado	8 (30,8%)	2 (13,3%)
Severo	6 (23,1%)	1 (6,7%)
Ecocardiograma		
TAPSE (mmHg)	24	23,5
FEVI (%)	64,4	64,9
Índice de Tei	0,4	0,5
Disfunción diastólica	3 (16,7%)	1 (8,3%)
Tratamiento con CPAP	16 (61,5%)	4 (26,7%)
Presión media (cmH ₂ O)	6,6	6,2

Conclusiones: Los pacientes del grupo B de la GOLD tienen mayor IMC y % de tabaquismo activo; y otros FRCV (HTA y DM), además de superior de disfunción diastólica. Los pacientes del grupo B tienen mayor intolerancia al esfuerzo y caminan menos. La prevalencia y gravedad del SAHS fue superior en los pacientes del grupo B frente al C, lo que podría justificar el exceso de mortalidad en este subgrupo.

ESTUDIO DE INHIBICIÓN CON SIMVASTATINA DE LA INFLAMACIÓN PRODUCIDA EN CÉLULAS PULMONARES

C. López Ramírez¹, E. Arellano Orden¹, C. Calero Acuña², M. Abad Arranz¹, E. Márquez Martín², F. Ortega Ruiz² y J.L. López-Campos Bodineau²

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío. Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). ²Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERes).

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ha sido extensamente estudiada durante las últimas décadas. Aún existen cuestiones relevantes sin respuesta como el origen de la inflamación sistémica. La hipótesis actual sostiene que sería la inflamación generada en el pulmón la que produciría un rebosamiento de mediadores inflamatorios al torrente sanguíneo, siendo el pulmón el origen de esta inflamación. De todos los mediadores descritos en la EPOC, los más estudiados son la proteína C reactiva (PCR) y amiloide A sérico (AAS). Ambos son sintetizados por el hígado y se elevan en respuestas

a la IL-1, IL-6 e TNF- α . Nuestro objetivo en este estudio es evaluar la respuesta de células epiteliales, fibroblastos y endoteliales de pulmón a una citoquina inflamatoria (IL-1) y su posible inhibición con estatinas.

Material y métodos: Se han empleado células epiteliales bronquiales (CRL-4011), fibroblastos pulmonares humanos (MRC-5) y células vasculares pulmonares (C-12282) procedentes de líneas comerciales de la ATCC, EACC y Promocell, respectivamente. Tras un estudio de dosis respuesta, se eligió la dosis de 10 ng/ml IL-1 (R&D System, Minneapolis MN) para activar a estas células y 30 μ M de simvastatina (Calbiochem). Estas células se cultivaron con IL-1 y simvastatina durante 24, 48 y 72 horas; la simvastatina se añadía 45 minutos antes, siguiendo protocolos de estudio previos. En cada uno de los puntos, se midió la viabilidad con trypan-blue, se recogió el sobrenadante para la determinación de proteínas mediante ELISA (R&D System, Minneapolis MN) y al pellet se le extrajo mediante un kit (Roche) para medir la expresión génica mediante RT-PCR.

Resultados: Las células epiteliales, fibroblastos y células endoteliales activaban 3 rutas implicadas en la EPOC; inflamación pulmonar (L-8, MCP-1, NF- β e IFN- γ), inflamación sistémica (SAA1, SAA2, SAA4 y PCR) y desequilibrio proteasas/antiproteasas (MMP-9 y MMP-12). Los fibroblastos tenían una expresión génica significativamente mayor que las epiteliales y endoteliales para IL-8, MCP-1, SAA1 y SAA2 ($p < 0,05$). Cuando añadíamos la simvastatina, ninguno de los tres tipos celulares disminuía la expresión génica ni los niveles de las proteínas estudiadas a ninguno de los tiempos.

Conclusiones: Los distintos tipos celulares estudiadas que forman parte del tejido pulmonar responden al estímulo de citoquinas inflamatorias activando genes implicados en las principales vías patogénicas de la EPOC. Sin embargo, esta activación no revierte con estatinas como la simvastatina.

ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE SÍNTOMAS NOCTURNOS SEGÚN EL FENOTIPO CLÍNICO DE LA EPOC

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

Hospital Universitario de la Princesa.

Introducción: En los pacientes con EPOC, los síntomas nocturnos y trastornos del sueño pueden tener repercusión en la función pulmonar, la frecuencia de exacerbaciones, sobre las enfermedades cardiovasculares y el deterioro de la calidad de vida. El cuestionario CASIS (COPD and Asthma Sleep Impact Scale) formado por 7 ítems de respuesta ordinal tipo Likert, explora la frecuencia con que acontecen ciertas situaciones y síntomas asociados a los problemas del sueño en estos pacientes. El objetivo fue la evaluación de la presencia de síntomas nocturnos en los distintos fenotipos de la EPOC según la puntuación del cuestionario CASIS y su repercusión en la función pulmonar y en la calidad de vida medida por el cuestionario COPD Assessment Test (CAT).

Material y métodos: 95 pacientes con diagnóstico de EPOC procedentes de una la consulta monográfica. Variables incluidas: sexo, edad, comorbilidades medidas por el índice de Charlson, grado de obstrucción según GOLD, fenotipo clínico según GesEPOC, índices BODE y BODEx, grado de disnea según la escala MRC, resultado de la prueba de la marcha y puntuación en los cuestionarios CAT y CASIS. El estudio estadístico se realizó con el SPSS v15. 0.

Resultados: De los 95 pacientes estudiados 67 eran varones (70.5%), con una edad media de 70.8 años ($\pm 9,56$) y un índice de Charlson medio de 4,27 ($\pm 2,22$). El porcentaje FEV₁ medio era de 48,51% ($\pm 19,23$). Un 33,6% son clasificados dentro del fenotipo agudizador de GesEPOC, ya sea dentro del fenotipo enfisematoso o bronquítico crónico.

La puntuación media obtenida en el índice de BODE y en el índice de BODEx fue 3,62 ($\pm 2,18$) y 3,93 ($\pm 2,28$), respectivamente. Obtuvieron una media de 17,93 ($\pm 7,43$) puntos en el cuestionario CAT y de 15,95 ($\pm 5,41$) en el cuestionario CASIS. La relación entre ambos cuestionarios fue estadísticamente significativa, aunque la correlación es débilmente positiva con un coeficiente de 0.48. La puntuación media obtenida en el cuestionario CASIS según el fenotipo GesEPOC se muestra en la tabla.

Fenotipo GesEPOC	n	Media (\pm DE)
Fenotipo no agudizador	61	15,26 ($\pm 4,95$)
Fenotipo mixto	2	13,50 ($\pm 9,19$)
Fenotipo enfisematoso agudizador	14	17,43 ($\pm 5,77$)
Fenotipo bronquítico crónico agudizador	18	17,39 ($\pm 6,18$)

Conclusiones: No se encontró significación estadística entre la puntuación en el cuestionario CASIS y la gravedad de la enfermedad o el fenotipo, aunque los pacientes con obstrucción más grave y fenotipos agudizadores de GesEPOC mostraban mayor tendencia a presentar síntomas nocturnos. Pacientes que obtienen puntuaciones más altas en el CAT presentan más sintomatología nocturna ($p < 0,05$).

ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE EXACERBADORES FRECUENTES Y BRONQUIECTASIAS

I. de Torres Solís¹, M. Ortega Antelo², S.M. Martínez Cabezas³ y A.M. Lazo Torres⁴

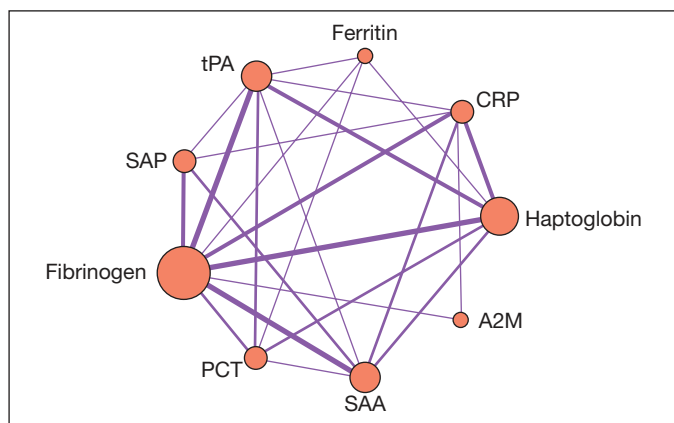
¹Neumología; ⁴Medicina Interna. Hospital Torrecardenas. ²Neumología. CHARE Alcalá la Real. ³Neumología. CHARE Toyo.

Introducción: El objetivo de este estudio es determinar la frecuencia de presentación de bronquiectasias en una muestra de EPOC exacerbadores y su extensión, estudiar las características antropométricas, clínicas, funcionales y bacteriológicas de la población de exacerbadores y analizar las similitudes y las diferencias que se establecen entre exacerbadores con y sin bronquiectasias en estas mismas variables.

Material y métodos: Se diseñó un estudio transversal descriptivo sobre un grupo de pacientes con fenotipo exacerbador frecuente, siguiendo la definición de las guías de práctica clínica. Se analizaron las siguientes variables: datos antropológicos del paciente, datos clínicos, espirométricos, datos del TAC torácico y análisis microbiológico de los esputos. Los datos se analizaron mediante la utilización del paquete estadístico SPSS (versión 15).

Resultados: Se estudiaron un total de 37 pacientes, 16 tenían bronquiectasias (43,2%) y 9 de ellos las presentaban en más de dos lóbulos (24,3%). La mayoría (29 pacientes) eran exfumadores desde hacía más de un año (78,4%), 6 pacientes eran fumadores activos (16,2%) y dos pacientes no habían fumado nunca (5,4%). Con respecto al estadio funcional GOLD, 18 pacientes se encontraban en grado funcional grave (48,6%), 12 en estadio moderado (32,4%), 5 en estadio muy grave (13,5%) y tan sólo 2 pacientes en estadio leve (5,4%). Se evidenció una tendencia a mayor estadio funcional de gravedad en pacientes con bronquiectasias. Referían expectoración diaria 20 pacientes (54%), de los cuales, el 80% tenían bronquiectasias (asociación estadísticamente significativa). La expectoración diaria también se asoció a una mayor puntuación en la escala de disnea. La extensión de las bronquiectasias no se relacionó con la positividad de los esputos, siendo *Pseudomonas aeruginosa* el microorganismo aislado con mayor frecuencia (47%).

Conclusiones: En nuestra serie, los exacerbadores frecuentes tienen un estadio grave de GOLD. Los pacientes con bronquiectasias presentaron cultivos positivos con más frecuencia, mayor expectoración diaria y disnea que se asoció a sea mayor producción de esputo. Los



marcadores se estableció un mapa de calor para las correlaciones entre elementos (f.1) estableciendo un patrón de correlación entre diversos biomarcadores. Adicionalmente, el análisis conjunto de los datos mostró unas relaciones que cambiaban en pacientes con EPOC (f.2) frente a fumadores sanos. Estas relaciones se modificaron según los grados de afectación funcional de la espirometría.

Conclusiones: La valoración de la concentración sérica de biomarcadores reactivos de fase aguda en la EPOC nos muestra un patrón de relaciones entre ellos que se modifica con respecto a los fumadores sanos y entre distintos grados de afectación funcional.

EVALUACIÓN DEL DAÑO PULMONAR OCASIONADO POR EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO

S. Pérez Rial¹, S.A. Robles Mateo¹, N. González Mangado² y G. Peces-Barba Romero²

¹Instituto de Investigación Sanitaria-Fundación Jiménez Díaz (IIS-FJD).

²Fundación Jiménez Díaz (FJD).

Introducción: El uso de cigarrillos electrónicos (CE) se ha extendido en nuestro medio cotidiano y en la actualidad existen millones de usuarios en todo el mundo. Se trata de un dispositivo accionado por batería, que vaporiza una solución de propilenglicol (PG) y glicerina vegetal (GV), mezclado con diferentes concentraciones de nicotina (N). Comercializados como inocuos, sin embargo no están exentos de polémica y la comunidad científica ha dado la voz de alarma ante la ausencia de información científica acerca de su potencial toxicidad. Algunos de los componentes detectados en los CE son conocidos por ser inductores de una respuesta inflamatoria que se origina por desencadenamiento del estrés oxidativo y consiguiente liberación de proteasas inductoras del daño tisular pulmonar.

Material y métodos: Estudio piloto diseñado para investigar el daño pulmonar agudo del CE y de sus componentes PG y GV por separado, en un modelo murino experimental, utilizando la técnica de imagen molecular de fluorescencia (FMI). Para ello se emplea una sonda fluorescente activable por metaloproteasas de matriz (MMPs), para estudiar el grado de inflamación pulmonar a través de su actividad metaloproteásica *in vivo*.

Resultados: Los resultados del estudio muestran una actividad inflamatoria provocada por la inhalación de los componentes del CE por separado, en niveles incluso superiores a los obtenidos con el cigarrillo convencional ($p < 0,05$). Estas diferencias no fueron sin embargo encontradas con la dosis empleada de CE comercial, equivalente en tiempo al consumo de 3 cigarrillos convencionales.

Conclusiones: Se observa una actividad inflamatoria originada por la inhalación de los componentes del CE (glicerina y propilenglicol), no así por la inhalación del CE comercial. Estudios posteriores serán necesarios para comprobar si una exposición más prolongada al CE puede desencadenar una inflamación pulmonar similar a la obtenida con

sus componentes por separado e incluso similar a la obtenida con el cigarrillo convencional.

EVOLUCIÓN A LARGO PLAZO DE INDIVIDUOS CON DÉFICIT GRAVE DE ALFA-1 ANTITRIPSINA DEL REGISTRO ESPAÑOL (REDAAT)

C. Esquinas¹, S. Serreri², M. Barrecheguren¹, B. Lara³, E. Rodríguez¹, P. Pirina², I. Blanco⁴ y M. Miravittles¹

¹Hospital Vall d'Hebron. ²Departamento de Neumología. Universidad de Sassari. Italia. ³Hospital de Exeter. Londres. ⁴Registro Español REDAAT.

Introducción: El déficit de alfa-1-antitripsina (DAAT) es una enfermedad hereditaria caracterizada por presentar concentraciones bajas de AAT en suero y por aumentar el riesgo de enfisema. La condición de enfermedad minoritaria crea la necesidad de tener registros de pacientes para aumentar el conocimiento de su historia natural.

Objetivos: Describir la evolución y pronóstico a largo plazo de pacientes con enfisema asociado al DAAT seguidos un mínimo de 8 años incluidos en el REDAAT.

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 analizaron datos basales sociodemográficos, clínicos y de función pulmonar. Las variables principales evaluadas 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).

Resultados: Del total de 511 pacientes del REDAAT, se seleccionaron 122 (fenotipo PiZZ). La edad fue de 61,6 (16,2), un 58,6% eran hombres. Un 6,2% fumadores activos y el consumo acumulado fue de 25,8 (17,4) paquetes-año. La edad de diagnóstico 38,6 (12,2) años. Las principales causas de diagnóstico fueron la enfermedad pulmonar (73,1%) y el cribado familiar (20,8%). El enfisema fue la presentación clínica más frecuente (83,1%). FEV1% basal fue de 60,8% (30,6), FEV1 (mL) 1870 (900). Un 31% había presentado algún episodio de neumonía. El 59,2% de los pacientes recibió terapia sustitutiva y un 16% tratamiento con oxígeno domiciliario. La mediana de tiempo de seguimiento 11 años (RIC = 9-14). El descenso de FEV1 (mL/año) fue de 28 (54). Durante el seguimiento, 12 pacientes fueron trasplantados y 30 murieron. El consumo de tabaco (activo + exfumador) (b: 198,6, $p < 0,001$), la neumonía previa (b = 27,8, $p = 0,026$) y el FEV1% (b = 0,798, $p = 0,016$) se relacionaban con un mayor descenso en el FEV1 (mL/año). Una mayor edad al diagnóstico (HR = 1,06, $p = 0,001$), un menor FEV1% (HR = 1,120, $p = 0,019$), la neumonía previa (HR = 2,820, $p = 0,013$) y el tratamiento con oxígeno domiciliario (HR = 3,796, $p = 0,009$) se asociaron a muerte o trasplante pulmonar.

Conclusiones: Los pacientes con DAAT con un seguimiento de como mínimo 8 años, presentaron un descenso variable en el FEV1. La neumonía y un mayor FEV1 se relacionaron con un mayor descenso en el FEV1. Una mayor edad al diagnóstico, un menor FEV1%, episodios previos de neumonía y el tratamiento con oxígeno domiciliario se relacionaron con muerte o trasplante pulmonar.

FACTORES ASOCIADOS CON EL CAMBIO DE FENOTIPO AGUDIZADOR EN LA COHORTE ACINAR-EPOC

J.L. García-Rivero¹, R. Garrastazu², M. Santibáñez³, C. Bonnardoux², J.M. Helguera², M. Ruiz² y S. Arenal²

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

Introducción: Los pacientes con EPOC pueden ser catalogados como agudizadores frecuentes o infrecuentes, dependiendo del número de agudizaciones el año previo. La mayoría de los pacientes permanecen estables en uno u en otro fenotipo año a año. La cohorte ECLIPSE no

Diferencias entre las variables de los agudizadores infrecuentes y frecuentes en 2012, de los pacientes agudizadores infrecuentes en 2011

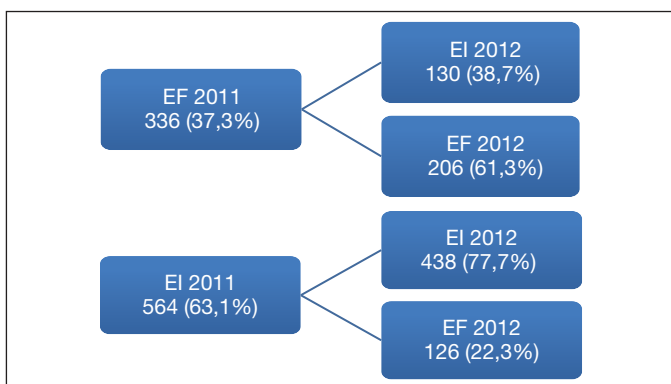
	Infrequent exacerbations (< 2) 2012			Frequent Exacerbations (≥ 2) 2012			ORa	CI	CI
	n =	Row %	Column %	n =	Row %	Column %			
< 2 Exacerbations 2011	438	77.70%	77.10%	125	22.30%	38.00%			
Age. Mean [SD]	69.03 (11.6)			73.47 (10.4)			< 0.001		
Female sex	87	81.30%	19.90%	20	18.70%	15.80%	0.314		
Male sex . n (%)	351	77%	80.10%	105	23%	84.20%			
EPOC (Years) [SD]	6.03 (5.0)			7.29 (5.6)			0.016		
FEV1									
Total: Mean [SD]	61.45 (16.1)			59.81 (17.4)			0.381		
Mild (≥ 80%)	44	83.00%	13.60%	9	17.00%	8.7	0.4		
Moderate (≥ 50-80%)	196	74.00%	60.50%	69	26.00%	66.3			
Severe (≥ 30-49.9%)	79	77.50%	24.40%	23	22.50%	22.1			
Very Severe (< 30%)	5	62.50%	1.50%	3	37.50%	2.9			
N of Exacerbations 2011 Mean (SD)	0.37(0.49)			0.60(0.49)			< 0.001		
No Exacerbations 2011	275	84.60%	62.80%	50	15.40%	39.70%	< 0.001		
1 Exacerbation 2011	163	68.50%	37.20%	75	31.50%	60.00%		2.531	1.685 3.802
N of exacerbations 2008-11 Mean (SD)	2.02(2.1)			3.67 (2.8)			< 0.001		
N of exacerbations 2008-10 Mean (SD)	1.65 (2.0)			3.06 (2.7)			< 0.001		
N of Hospitalization 2011 for COPD	0.05 (0.2)			0.10 (0.3)			0.032		
No admissions	418	78.70%	95.40%	113	21.30%	90.40%	0.032		
1 admission	20	62.50%	4.60%	12	37.50%	9.60%		2.219	1.053 4.676
Comorbidities									
None of the comorbidities below	84	85.70%	19.20%	14	14.30%	11.20%	0.038		
At least one of the comorbidities below	354	76.10%	80.80%	111	23.90%	88.80%		1.881	1.028 3.444

Ora = Odds ratio ajustada.

encontró variables fuertemente predictivas de cambio de fenotipo en base a las agudizaciones.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo. A partir de la base de datos poblacional OMI-AP, se identificaron 900 pacientes con EPOC confirmado a 01/01/2012. El cambio de fenotipo agudizador fue tratado como variable dependiente. Como principales variables independientes se cuantificaron las agudizaciones el año previo, el estadio GOLD en base al FEV1, así como la edad y el sexo, calculándose Odds Ratios ajustadas (ORa) juntos con sus Intervalos de Confianza al 95% (IC95%).

Resultados: La mayoría de los pacientes presentó estabilidad en el perfil agudizador durante el año de seguimiento. El 71,56% de los pacientes no experimentó cambio en su perfil agudizador durante el año de seguimiento. Mientras que el 28,44% cambió de fenotipo. De los 564 pacientes agudizadores infrecuentes durante 2011, 438 (77,7%) continuaron siendo agudizadores infrecuentes durante 2012. Asimismo, de los 336 pacientes agudizadores frecuentes durante 2011, 206 (61,3%) continuó siendo agudizador frecuente durante 2012. Por el contrario, un porcentaje no despreciable de pacientes cambió de perfil agudizador durante el siguiente año. De los 564 pacientes agudizadores infrecuentes durante 2011, 126 (22,3%) se comportaron como agudizadores frecuentes durante 2012 (fig.). El factor que mejor predijo el cambio de fenotipo agudizador infrecuente a agudizador fre-



cuenta fue la presencia de una agudización el año previo (ORa = 2,53), seguido de haber presentado un ingreso hospitalario (ORa = 2,22). Otros factores que aumentaron la probabilidad de cambio fueron la presencia de comorbilidades, como fibrilación auricular (ORa = 2,35), Insuficiencia cardíaca (ORa = 1,96) y osteoporosis (ORa = 2,0). El FEV1 no mostró capacidad de predicción de cambio (p = 0,4) (tabla).

Conclusiones: La mayoría de los pacientes no experimentaron cambio en su perfil de agudizaciones durante el año de seguimiento. El experimentar una agudización moderada y/o grave el año previo fue la variable más predictiva de cambio de fenotipo agudizador infrecuente a agudizador frecuente.

FACTORES ASOCIADOS CON EL RIESGO DE AGUDIZACIONES EN LA COHORTE ACINAR-EPOC

M. Santibáñez Margüello¹, J.M. Helguera Quevedo², R. Garrastazu López², J.L. García Rivero², J. Llorca Díaz¹, S. Arenal Barquin², M. Ruiz Núñez² y C. Bonnardeux Chadburn²

¹Universidad de Cantabria. ²Servicio Cántabro de Salud.

Introducción: La cohorte ECLIPSE, ha presentado los primeros resultados de factores asociados con el riesgo de exacerbación en EPOC. El presente estudio muestra los resultados de la cohorte Acinar-EPOC, obtenida a partir de datos poblacionales mediante un muestreo aleatorio simple. Además de ser una cohorte representativa de la población general, esta cohorte incluye a pacientes EPOC con estadio GOLD I, no incluidos en la cohorte ECLIPSE.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo. A partir de la base de datos poblacional OMI-AP, se identificaron 900 pacientes con EPOC confirmado a 31/12/2011. Las agudizaciones totales (moderadas y graves) durante el año 2012 fueron tratadas como variable dependiente. Como principales variables independientes se cuantificaron las agudizaciones el año previo, el estadio GOLD en base al FEV1, así como la edad y el sexo, calculándose Odds Ratios ajustadas (ORa) juntos con sus Intervalos de Confianza al 95% (IC95%).

Resultados: Por cada agudización en el 2011, el riesgo de ser agudizador en 2012 fue 1,76 mayor. Las agudizaciones en los últimos 4 años

Odds Ratios (OR) crudas y ajustadas en función de factores de riesgo clínicos para el riesgo de "ser exacerbador" al año siguiente (2012), en la cohorte EPOC-Cantabria.

	No exacerbador		Exacerbador		ORc	IC95%	ORa	IC95%
	N = 568	N = 332						
Exacerbaciones totales 2011a								
Nº de exacer. Año11 (continua)	-	-	1,85	1,66	2,06	1,76	1,56	2,00
Nº de exacer. 4 años (continua)	-	-	1,24	1,19	1,30	1,20	1,15	1,26
Nº de exacer. 2008/10 (continua)	-	-	1,26	1,20	1,32	1,19	1,13	1,26
No exacerbadores (< 2)	438	125	1	-		1	-	
Exacerbadores (≥ 2)	130	207	5,58	4,15	7,50	4,97	3,54	6,97
Ninguna	275	50	1	-		1	-	
Una exacerbación (1)	163	76	2,53	1,69	3,80	1,86	1,18	2,95
Dos o más exacerbaciones (≥ 2)	130	207	8,76	6,03	12,71	6,77	4,45	10,28
p tendencia lineal			< 0,001			< 0,001		
Exacerbaciones graves (Ingreso hospitalario por exacerbación EPOC) 2011a								
Nº ingresos (continua)	-	-	1,91	1,53	2,38	1,13	0,93	1,37
Ningún ingreso por EPOC	497	233	1	-		1	-	
Algún ingreso por EPOC	71	99	2,97	2,11	4,19	2,13	1,45	3,14
Ningún ingreso por EPOC	497	233	1	-		1	-	
Un ingreso por EPOC(1)	54	61	2,41	1,62	3,59	1,75	1,12	2,72
Dos o más ingresos por EPOC(≥ 2)	17	38	4,77	2,64	8,63	3,35	1,75	6,41
p tendencia lineal			< 0,001			< 0,001		
FEV1b								
FEV1 Leve	54	21	1	-		1	-	
FEV1 (1) Mod	259	174	1,73	1,01	2,96	1,64	0,93	2,88
FEV1 (2) Grave	110	80	1,87	1,05	3,34	1,84	1,00	3,38
FEV1 (3) Muy grave	10	15	3,86	1,50	9,93	3,60	1,37	9,44
p tendencia lineal			0,01			< 0,001		

ORc = Odds Ratio cruda. ORa = Odds Ratio ajustada. aExacerbaciones: ajustadas por edad, sexo, estatus fumador, y estadio GOLD (FEV1). bFEV1: ajustado por sexo, edad y fumador.

(ORa 1,20), o en los tres años previos (ORa 1,19), no fueron más predictivas. Se observó, un claro patrón dosis respuesta (p trend < 0,001) cuando la variable se categorizó ordinalmente en 0, 1 ≥ 2 agudizaciones el año previo. Por último atendiendo a la clasificación clásica de fenotipo agudizador (≥ 2 agudizaciones en 2011)/(≤ 1) se obtuvo una ORa 4,97; IC95% (3,54-6,97). Al restringir a agudizaciones graves (que requirieron ingreso hospitalario), se obtuvo asimismo un patrón dosis respuesta (p trend < 0,001) pero las asociaciones fueron menores, que para cualquier tipo de agudizaciones (ORa ≥ 2 Ingreso por EPOC 2011 = 3,35; IC95% (1,75-6,41). En cuanto a la gravedad respecto al FEV (Gold), se observó un patrón dosis respuesta significativo tanto en crudo como tras ajustar por edad, sexo, y tabaquismo (p trend ajustada < 0,001); ORa FEV1 muy grave = 3,60; IC95% (1,37-9,44). No obstante, un 28% de los FEV1 leves (categoría Gold I) fueron exacerbadores frecuentes en 2012.

Conclusiones: Coincidiendo con el estudio ECLIPSE, de todos los FR individuales estudiados, el ser exacerbador el año anterior, fue el más predictivo de exacerbaciones al año siguiente. Por cada exacerbación, el riesgo aumentó con un claro patrón dosis respuesta. La gravedad respecto al FEV1 (Gold), sería asimismo un predictor del riesgo de agudizaciones al año siguiente, si bien casi un 30% de los FEV1 leves (categoría Gold I) fueron exacerbadores frecuentes en 2012.

FACTORES ASOCIADOS CON LA INCIDENCIA DE EVENTOS ADVERSOS GRAVES EN PACIENTES INGRESADOS POR AGUDIZACIÓN DE EPOC

C. Rábade¹, M.T. García-Sanz², J.C. Cánive-Gómez³, N. García-Couceiro⁴, E. López Val⁴, L. Senín Rial⁴, S. Alonso Acuña⁴, A. Barreiro García⁴, L. Valdés¹ y F.J. González-Barcala¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. ²Servicio de Urgencias. Hospital do Salnés. ³Servicio de Urgencias; ⁴Enfermería. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela.

Introducción: La agudización de la EPOC (AEPOC) es una causa frecuente de ingreso hospitalario. El objetivo de este estudio es identificar los factores relacionados con la incidencia de eventos adversos graves (EAG) en pacientes hospitalizados por AEPOC.

Material y métodos: Estudio retrospectivo mediante la revisión de las historias clínicas de todos los pacientes ingresados por AEPOC durante dos años. Definimos EAG como la necesidad de ingreso en UCI, ventilación mecánica no invasiva (VMNI), mortalidad hospitalaria o reingreso precoz (antes de 15 días tras el alta). Se analizaron características del paciente, del tratamiento de base y de la AEPOC.

Resultados: Se incluyeron los 757 pacientes ingresados durante los dos años de estudio (edad media 74,8 años, varones 77,2%). Del total de pacientes, 186 (24,6%) sufrieron algún EAG: 27 (3,6%) ingresaron en la UCI; 114 (15,1%) precisaron VMNI en planta; reingresaron precozmente 44 pacientes (5,8%) y fallecieron 36 (4,8%). En el análisis univariante se asociaron con EAG el ser hipertenso, insuficiencia renal crónica, la mayor comorbilidad, el tratamiento basal con anticolinérgicos, la necesidad de O₂ domiciliario, el haber precisado algún ingreso hospitalario en el año previo, hiperglucemia y elevación de urea a la llegada al servicio de urgencias hospitalario (SUH), cifras bajas de proteínas totales y albúmina, acidosis respiratoria, hipercapnia, bicarbonato elevado, menor saturación de O₂ (SatO₂), menor cociente O₂/FI_{O₂, radiografía de tórax con derrame pleural o cardiomegalia. Tuvieron menor incidencia de eventos adversos graves los pacientes diabéticos, los que precisaron atención en el SUH en el año previo y los que presentaron tos, fiebre o aumento del volumen del esputo. En el análisis multivariante mantienen relación significativa con la incidencia de EAG el tratamiento de base con anticolinérgicos, la necesidad de O₂ domiciliario y una menor saturación de oxígeno en el momento de la agudización (tabla).}

Conclusiones: El tratamiento de base con anticolinérgicos, la necesidad de oxígeno domiciliario y la saturación de oxígeno menor del 90% en el momento del ingreso hospitalario se asocian con mayor incidencia de EAG en AEPOC.

Factores asociados con mayor incidencia de eventos adversos graves

Variables	OR (IC95%)
Tratamiento anticolinérgico de base	3,07 (1,14-8,2)
Oxígeno domiciliario	4,6 (2,05-10,6)
Saturación de oxígeno menor del 90%	2,6 (1,03-6,78)

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza.

FENOTIPOS DE LA GESEPOC EN PACIENTES INGRESADOS POR EXACERBACIÓN DE LA EPOC EN UN HOSPITAL TERCIARIO (ESTUDIO CEFIRO)

L. Morán Caicedo, J.M. Rodríguez González-Moro, F. Caballero Segura, E. Ojeda Castillejo, S. López Martín, J.M. Bellón Cano y P. de Lucas Ramos

Hospital Gregorio Marañón.

Introducción: La Guía Española de la EPOC (GesEPOC), propone una distribución fenotípica de la EPOC para optimizar e individualizar el tratamiento. La clasificación debe realizarse en consultas ambulatorias pero, puesto que la exacerbación es la clave de esta clasificación, puede ser útil y factible realizarla durante el ingreso hospitalario. El objetivo del estudio es realizar la clasificación por fenotipos de los pacientes ingresados por exacerbaciones respiratorias de la EPOC y conocer la distribución fenotípica de estos casos.

Material y métodos: Estudio epidemiológico descriptivo, transversal, consecutivo, no intervencionista, en los servicios de Neumología y Medicina Interna de un hospital terciario durante un año, en el que se incluyeron los pacientes ingresados por Exacerbación Aguda de EPOC (EA-EPOC) y en los que se confirmó el diagnóstico por historia de tabaquismo (IPA > 10 paquetes años) y espirometría. Los datos fueron recogidos mediante la historia clínica y la realización de pruebas complementarias siguiendo las recomendaciones de la GesEPOC para filiar el fenotipo correspondiente y la gravedad de la enfermedad.

Resultados: Se incluyeron 323 pacientes, de los cuales 227 (201 hombres-89% y 26 mujeres-11%, con una edad media de 72,87 DE 9,12 años) cumplían los criterios de inclusión (Neumología 204, Medicina Interna 23), siendo excluidos 96 pacientes por edad > 85 años o diagnóstico previo erróneo de EPOC. El 93% tenían ya un diagnóstico de

EPOC y el 7% fueron nuevos diagnósticos. Ninguno de los pacientes tenía realizada clasificación fenotípica previa al ingreso. La clasificación de gravedad de la obstrucción por GOLD fue leve en 8%, moderado en 32%, grave en 15% y muy grave en 45%. Los fenotipos encontrados fueron no agudizador (49%), agudizador enfisematoso (22%), agudizador bronquitis crónica (24%), y mixto EPOC-asma (5%). Se detectaron bronquiectasias en el 21% de los pacientes (60% de los agudizadores).

Conclusiones: 1. En nuestra área todavía no se realiza la clasificación fenotípica de la EPOC de forma ambulatoria. 2. Fenotipar la EPOC en pacientes ingresados por exacerbación, pese al sesgo que supone, puede ayudar a caracterizar mejor la enfermedad. 3. La mitad de los pacientes todavía son no exacerbadores y en los agudizadores se encuentran bronquiectasias en el 60%.

GRADO DE ALFABETIZACIÓN MÉDICA EN RELACIÓN CON LA GRAVEDAD Y RIESGO DE LA EPOC

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

¹Servicio de Neumología. Hospital Clínico San Carlos. ²Laboratorios Ferrer. ³Servicio de Neumología. Hospital Gregorio Marañón.

Introducción: Evaluar el grado de alfabetización médica, medido con el cuestionario SAHLSA (Short Assessment of Health Literacy for Spa-

Tabla 1. Grado de alfabetización médica y gravedad de la obstrucción de la EPOC

	Alfabetización médica				Total	
	Inadecuada		Adecuada		N	%
	N	%	N	%		
Estadio Gold						
Estadio II	72	55,81	57	44,19	129	100,00
Estadio III	63	55,26	51	44,74	114	100,00
Estadio IV	18	60,00	12	40,00	30	100,00
Total	153	56,04	120	43,96	273	100,00
Variable	Test		Valor p		Significación	
Estadio Gold	Fisher		0,92640		-	

Tabla 2. Predicción de mortalidad y grado de alfabetización médica

	Alfabetización médica				Total	
	Inadecuada		Adecuada		N	%
	N	%	N	%		
Predicción de mortalidad en seguimiento cortos (< 3 años)						
12%	-	-	-	-	-	-
26%	82	50,62	80	49,38	162	100,00
52%	55	63,22	32	36,78	87	100,00
85%	22	68,75	10	31,25	32	100,00
Total	159	56,58	122	43,42	281	100,00
Variable	Test		Valor p		Significación	
Predicción de mortalidad en seguimiento cortos (< 3 años)	Fisher		0,04740		*	
	Alfabetización médica				Total	
	Inadecuada		Adecuada		N	%
	N	%	N	%		
Predicción de mortalidad en seguimiento prolongados (> 5 años)						
12%	6	50,00	6	50,00	12	100,00
26%	10	71,43	4	28,57	14	100,00
52%	51	43,97	65	56,03	116	100,00
85%	92	66,19	47	33,81	139	100,00
Total	159	56,58	122	43,42	281	100,00
Variable	Test		Valor p		Significación	
Predicción de mortalidad en seguimiento prolongados (> 5 años)	Fisher		0,00250		*	

nish Adults) en castellano, en pacientes con EPOC y su relación con el grado de obstrucción bronquial y el grado de riesgo según GOLD.

Material y métodos: Estudio transversal, multicéntrico, en pacientes con EPOC moderada-grave (estadios II a IV de GOLD 2010), reclutados consecutivamente en 102 consultas de neumología de toda España. Se recogieron datos demográficos, datos clínicos, comorbilidades, síntomas, y realizaron los cuestionarios EuroQol-5D, SAHLSA y se calculó la predicción de mortalidad con el cuestionario Charlson.

Resultados: Se estudiaron 281 pacientes con EPOC, con una edad media de 67,2 años, un 47% en estadio II, 41% en estadio III y 11% en estadio IV. Distribuidos por la nueva clasificación GOLD existe un 53% de pacientes con alto riesgo (grupos C y D) y un 47% con bajo riesgo (grupos A y B). Sólo el 43,4% de los pacientes tenía una adecuada alfabetización médica (puntuación en el cuestionario SAHLSA superior a 37 puntos), con una puntuación media de 35,3 (IC95: 36,2-34,5), una mediana de 36, una mínima de 11 y máxima de 49. El grado de alfabetización inadecuada se incrementa a medida que aumenta la edad del paciente. Se observó una baja alfabetización médica en los distintos estadios de gravedad de EPOC. No se observaron diferencias significativas en la alfabetización médica según el grado de obstrucción de GOLD ni según la clasificación de grupos de riesgo de GOLD (tabla 1). La alfabetización entre los que tienen una predicción de mortalidad del 85% a 5 años es insuficiente en el 66% de los pacientes frente a solo un 34% con alfabetización adecuada (tabla 2).

Conclusiones: El grado de alfabetización médica de los pacientes con EPOC es bajo. Se encontró baja alfabetización médica en todos los grados de EPOC según la obstrucción bronquial o el nivel de riesgo por GOLD. El grado de alfabetización inadecuada se incrementa a medida que aumenta la edad del paciente. La incidencia de alfabetización médica inadecuada es mayor en los pacientes que tienen una predicción de mortalidad mayor a 3 o 5 años.

El estudio ALFAEPOC está patrocinado por Laboratorios Ferrer.

IMPACTO DE LOS REINGRESOS HOSPITALARIOS NO PLANIFICADOS TRAS UNA HOSPITALIZACIÓN POR EXACERBACIÓN DE EPOC

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

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

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una causa importante de morbilidad y mortalidad en todo el mundo y continua siendo un gran problema de salud pública. Las exacerbaciones son acontecimientos adversos importantes en la historia natural de la enfermedad, especialmente cuando requieren hospitalización. El objetivo de este estudio fue identificar ingresos y reingresos no planificados de pacientes con exacerbación aguda de EPOC (EA-EPOC) durante el periodo comprendido entre los años 2006 y 2012, estudiar las características de los pacientes que requieren reingreso hospitalario y estimar la carga que suponen en el sistema sanitario en España.

Material y métodos: Partiendo del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de los hospitales del Sistema Nacional de Salud y privados, identificamos a todos los pacientes ingresados por una EA-EPOC (código 491.21) como primer diagnóstico en España durante el periodo de estudio. Se consideró un reingreso no planificado como una hospitalización seguida de un ingreso previo en el plazo de 30 días desde el alta.

Resultados: Identificamos un total de 301.794 ingresos por EA-EPOC en España entre los años 2006 y 2012, 86% hombres y 14% mujeres, con una edad media de 74,7 ± 10 años. De ellos, 52.899 (17,5%) fueron reingresos hospitalarios. En comparación con los primeros ingresos (PI), los pacientes que reingresaron fueron más frecuentemente hom-

bres (la proporción de hombres fue de 88,9% en los reingresos frente a 85,3% en PI, $p < 0,001$), tuvieron una mayor comorbilidad (la proporción de pacientes con un índice de comorbilidad de Charlson > 2 fue de 6,4% en los reingresos frente a 4,9% en los PI, $p < 0,001$), fueron derivados menos frecuentemente al alta a su domicilio (la proporción de pacientes trasladados a su domicilio fue de 87,2% en los reingresos frente a 92,6% en PI, $p < 0,001$), tuvieron una estancia hospitalaria más prolongada (la estancia media fue de 9,9 ± 9,3 días en el caso de los reingresos frente a 8,1 ± 7,7 días en PI, $p < 0,001$), una mayor mortalidad (8,5% en el caso de los reingresos frente a 4,3% en PI, $p < 0,001$) y un coste hospitalario más elevado (3.921,1 ± 2.746,3 euros por paciente en el caso de los reingresos frente a 3.854,6 ± 2.891,1 en PI, $p < 0,001$).

Conclusiones: Los reingresos no planificados tras una hospitalización por EA-EPOC tienen un elevado impacto en el sistema sanitario. Es importante identificar las causas evitables de dicho reingresos y desarrollar programas destinados a reducir la readmisión hospitalaria en los pacientes con EPOC.

IMPACTO DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DOMICILIARIO EN PACIENTES CON EPOC: CALIDAD DE VIDA Y REPERCUSIÓN ECONÓMICA

A. Pascuas González¹, J. Tárrega Camarasa², C. Ruiz Herrero¹, A. Hellín Aguilar¹, X. Pablo Delgado¹ y E. Barbeta Sánchez²

¹Esteve Teijin. ²Hospital General de Granollers.

Introducción: Se ha demostrado que la atención de las reagudizaciones en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) suponen un gasto económico importante para la sanidad, por tanto es necesario crear estrategias que permitan un mejor control de estos pacientes. Una de ellas es la implementación de programas de seguimiento que incluyan intervenciones educativas y que permitan implicar al paciente en la gestión de su enfermedad y fomentar un papel activo en el autocuidado.

Objetivos: Evaluar el impacto de un programa de seguimiento domiciliario en pacientes con EPOC y oxigenoterapia continua domiciliaria (OCD) en términos de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), adherencia al tratamiento de oxigenoterapia, número de ingresos hospitalarios y visitas a urgencias.

Material y métodos: Se trata de un estudio de intervención, en donde se incluyeron 45 pacientes con EPOC y OCD controlados por la unidad de neumología del Hospital General de Granollers, a quienes se les realizó durante 3 meses un seguimiento domiciliario y un programa estructurado de educación con sesiones quincenales. Se evaluó la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y la adherencia a la oxigenoterapia antes y después del programa, así como los ingresos hospitalarios y las visitas a urgencias en el periodo durante el cual se realizó el programa (febrero a abril de 2014) comparándolos con los registrados en el mismo periodo del año 2013.

Resultados: Se evidenció una mejoría significativa en la CVRS medida con el cuestionario CAT (COPD Assessment Test), el cual obtuvo una puntuación total de 21,14 puntos antes del programa y de 17,76 puntos después del programa (diferencia de 3,38 puntos lo que se considera clínicamente relevante). En lo que se refiere a la frecuentación de los servicios sanitarios se observó un descenso en las visitas a urgencias por exacerbación de EPOC que pasaron de 0,93 a 0,64 visitas por paciente y los ingresos hospitalarios disminuyeron de 0,88 a 0,56 ingresos por paciente. El porcentaje de pacientes con un cumplimiento de la OCD ≥ 15 horas/día aumentó de un 37,14% a un 51,43%.

Conclusiones: El seguimiento domiciliario en pacientes con EPOC y OCD que se realiza de forma multidisciplinar y coordinada, en donde se considera la educación al paciente como pilar fundamental, consigue mejorar la adherencia al tratamiento de oxigenoterapia, mejora la CVRS y permite ahorrar en costes de atención sanitaria.

IMPACTO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN LOS RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA (RR) ESPECÍFICO PARA EPOC

V. Almadana Pacheco¹, N. Fouz Rosón¹, A. Valido Morales¹, A.M. Muñoz Rodríguez², R. Tallón Moreno² y T. Montemayor Rubio¹

¹UGC Neumología; ²UGC Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Virgen Macarena.

Introducción: La RR ha demostrado eficacia en los pacientes con EPOC. Por otro lado, el IMC tiene claro impacto en esta enfermedad como demuestra el índice BODE. Aunque parece claro que la desnutrición es un factor de mal pronóstico, no está del todo definida la influencia del IMC, sobre todo en los resultados de programas de RR.

Objetivos: Determinar la influencia de IMC en los resultados de un programa de RR en EPOC.

Material y métodos: Estudio descriptivo prospectivo con inclusión consecutiva de EPOC sometidos a un programa RR. Criterios de inclusión: EPOC sintomáticos de cualquier grado, exfumadores. Tipo de programa: mixto de 36 sesiones, incluyendo fisioterapia respiratoria y charlas educativas. Los pacientes fueron divididos en 3 grupos en función del IMC (A (normal): 18,5-24,99; B (sobrepeso): 25-29,99; C (obeso): 30 o más). Los objetivos principales fueron los cambios en pruebas de esfuerzo máxima y submáximas, test de 1 repetición máxima (T1RM), cuestionarios de calidad de vida (CCV) e índices de disnea.

Resultados: n: 58 (91,1% hombres): A: 17, B: 19, C: 22. Ningún paciente presentó IMC menor a 18,5. El 37,9% era obeso. Las características basales se describen en la Tabla 1. Inicialmente, no existió ninguna diferencia relevante entre los grupos salvo la difusión y el VO2 máximo que fue mayor en el grupo de obesos. Aunque no existieron diferencias en el FEV1, la tendencia fue presentar menor obstrucción a medida que aumentaba el IMC. Tras finalizar el programa de RR, el BODE, VO2 máximo, WATIOS finales alcanzados, ejercicios de pesas con miembros inferiores así como PM6M mejoraron significativamente más en el grupo con sobrepeso y en obesos frente a los pacientes con IMC normal. En el resto de parámetros evaluados existió mejoría tras RR aunque sin diferencia entre grupos, aunque existía una tendencia no significativa a presentar mejores resultados en pruebas submáximas en bicicleta a mayor IMC (tabla 2).

Tabla 1. Características basales de los pacientes

	Grupo A: Normales (n: 17)	Grupo B: Sobrepeso (n: 19)	Grupo C: Obesos (n: 22)	ANOVA valor de p
Edad, años	67 ± 8,4	64,5 ± 9,3	63 ± 7,5	NS
Sexo, % hombres	86,7	89,5	95,5	NS
Exfumadores	80	84,2	91	NS
Paq/año	59,7 ± 28,4	68,4 ± 29	62,5 ± 42	NS
IMC, kg/m ²	22,8 ± 3,3	27,5 ± 2,2	32,3 ± 2,1	< 0,001
BODE, puntos	4,6 ± 2,3	3,6 ± 2	3,3 ± 1,3	NS
N° exacerbación	2,5 ± 2,5	3 ± 2,9	1,8 ± 1,8	NS
Disnea MRC	2,5 ± 0,7	2,2 ± 0,8	2,2 ± 0,7	NS
Fx pulmonar				
FEV1, %	39 ± 10	42,3 ± 14,8	46,3 ± 11	NS
FVC, %	62 ± 14	67,4 ± 13,1	69,6 ± 18,3	NS
FEV1/FVC, %	47 ± 6	47,2 ± 6,4	51 ± 9,3	NS
TLC, %	111 ± 17,2	106 ± 15	113,4 ± 29,6	NS
IC, %	59,2 ± 26	56,6 ± 17,2	51,8 ± 19	NS
RV/TLC, %	64 ± 10	73,1 ± 34	72 ± 34,3	NS
DLCO, %	39,8 ± 16,4	46,8 ± 17,7	61,4 ± 20,6*	0,013
KDLCO, %	53,5 ± 22,7	62,7 ± 28	89,6 ± 33,9* #	0,007
Esfuerzo máx				
VO2, l/min	774,2 ± 189	1017,6 ± 241\$	1149,2 ± 299,4* 0	
VO2, %	48,9 ± 13	53,5 ± 12,1	57 ± 16,1	NS
WATIOS	43,6 ± 12	58,1 ± 21,6	57,7 ± 22,3	NS
WATIOS, %	45,1 ± 15,9	41,7 ± 14	36,3 ± 16,9	NS
Submáximo, s	456 ± 199	597,8 ± 242,3	666 ± 321,6	NS
PM6M, m	355,2 ± 147,5	428,3 ± 150,5	409 ± 86,5	NS
T1RM				
Percha	29 ± 9,6	28,2 ± 9,3	32,3 ± 10,4	NS
Mariposa	15,7 ± 9	17,1 ± 6	19,5 ± 9,5	NS
Flexión mmii	10,9 ± 4,8	13,2 ± 5	19 ± 8,3	NS
Ext mmii	21 ± 9,5	24,5 ± 8,7	29,8 ± 6,3*	0,006
Flex-ext mmss	9,5 ± 4,6	8 ± 3	11,7 ± 4#	0,013
CCV				
Ansiedad†	4,5 ± 5	6,1 ± 4,1	4,6 ± 3,3	NS
Depresión†	2,9 ± 3,5	5,5 ± 4,6	4 ± 3,7	NS
StGeorge¥	50,4 ± 17,9	51,5 ± 17,2	53,4 ± 13,2	NS
CRQ¥	82,6 ± 26,5	83,1 ± 19	82,7 ± 19,7	NS
CAT	17,5 ± 7,1	19,4 ± 5,9	17,8 ± 6,8	NS

*Diferencia estadísticamente significativa entre el grupo A y el C, # Diferencia estadísticamente significativa entre el grupo B y el C, \$ Diferencia estadísticamente significativa entre el grupo A y el B, † Medidas por la Hospitality Anxiety and Depression Scale, ¥ Puntuación total.

Tabla 2. Cambios tras el programa de RR en función del IMC

	Pre RR			p Grupos Pre RR	Post RR			p Grupos Post RR	p Pre-post RR		
	A	B	C		A	B	C		A	B	C
BODE	4,6 ± 2,3	3,6 ± 2	3,3 ± 1,3	NS	4 ± 2,3	2,9 ± 1,6	3,2 ± 1,2	0,003*\$	*	*	*
mMRC	2,5 ± 0,7	2,2 ± 0,8	2,2 ± 0,7	NS	2,1 ± 0,8	1,9 ± 0,8	2,1 ± 0,7	NS	NS	NS	NS
PECP máx											
VO2, l/m	774,2 ± 189	1.017,6 ± 241\$	1.149,2 ± 299,4*	0,000	812,7 ± 179	1.106,6 ± 330,6	1.143 ± 270,6	0,003*\$	*	*	NS
VO2, %	48,9 ± 13	53,5 ± 12,1	57 ± 16,1	NS	52,8 ± 14,8	59,4 ± 14,4	54,2 ± 14,8	NS	*	*	*
WATIOS	43,6 ± 12	58,1 ± 21,6	57,7 ± 22,3	NS	45 ± 15,4	66,5 ± 28,7	66 ± 21,7	0,020*\$	*	*	*
WATIOS, %	45,1 ± 15,9	41,7 ± 14	36,3 ± 16,9	NS	49,5 ± 19,3	49 ± 15	38 ± 14,6	NS	*	*	*
Submáx, s	456 ± 199	597,8 ± 242,3	666 ± 321,6	NS	1.243,5 ± 774,2	1.356,7 ± 663,7	1.383 ± 650,2	NS	*	*	*
PM6M, m	335,2 ± 147,5	428,3 ± 150,5	409 ± 86,5	NS	370,7 ± 150,3	467 ± 106	414 ± 79	0,019\$	*	*	NS
T1RM											
Percha	29 ± 9,6	28,2 ± 9,3	32,3 ± 10,4	NS	31,7 ± 9,7	35,7 ± 8,9	39,7 ± 13,7	NS	NS	*	*
Mariposa	15,7 ± 9	17,1 ± 6	19,5 ± 9,5	NS	36,2 ± 11,5	21,9 ± 10,4	20,6 ± 7	NS	*	*	NS
Flex inf	10,9 ± 4,8	13,2 ± 5	19 ± 8,3	NS	13,1 ± 4,4	14,7 ± 4,8	17,8 ± 6,4	0,042*	*	NS	NS
Ext inf	21 ± 9,5	24,5 ± 8,7	29,8 ± 6,3*	0,006	27,3 ± 11,1	34,7 ± 11,3	39,8 ± 15,2	0,021*	*	*	*
Flex sup	9,5 ± 4,6	8 ± 3	11,7 ± 4#	0,013	12,7 ± 7,3	13,1 ± 5,1	14,3 ± 6,1	NS	*	*	*
CCV											
Ansiedad	4,5 ± 5	6,1 ± 4,1	4,6 ± 3,3	NS	4,5 ± 4,4	5,9 ± 3,7	4,1 ± 3,5	NS	NS	NS	NS
Depresión	2,9 ± 3,5	5,5 ± 4,6	4 ± 3,7	NS	3,2 ± 3,5	4,2 ± 2,6	3,5 ± 3	NS	NS	NS	NS
StGeorge	50,4 ± 17,9	51,5 ± 17,2	53,4 ± 13,2	NS	43,5 ± 19,5	47,8 ± 17,3	46,9 ± 14,8	NS	*	*	*
CRQ	82,6 ± 26,5	83,1 ± 19	82,7 ± 19,7	NS	89,5 ± 29	88,3 ± 18,5	99,6 ± 15,6	NS	*	*	*
CAT	17,5 ± 7,1	19,4 ± 5,9	17,8 ± 6,8	NS	16,1 ± 5,8	15,7 ± 6	15,3 ± 7	NS	NS	*	*

*Diferencia estadísticamente significativa entre el grupo A y el C. †Diferencia estadísticamente significativa entre el grupo B y el C. ‡Diferencia estadísticamente significativa entre el grupo A y el B. \$p Pre-Post RR < 0,005.

Conclusiones: Con el mismo grado de obstrucción el VO2 máx es mejor en obesos, hallazgos similares a los de la literatura. La obesidad y el sobrepeso influyen de forma positiva en los resultados de la rehabilitación respiratoria, fundamentalmente en cuanto a tolerancia al ejercicio (mejoría de pruebas de esfuerzo y fuerza en piernas). Sin embargo el IMC parece no influir en cuanto al impacto en síntomas.

ÍNDICES BOCATE Y BOCATEX: ¿PODEMOS SUSTITUIR LA DISNEA POR EL CAT EN EL BODE Y BODEX?

I. Murga Arizabaleta¹, D. Bravo Blanco¹, O. Llaguno Ochandiano¹, E. Marijuán Gómez¹, A. López Picado², J.L. Lobo Beristain¹ y P. Sobradillo Ecenarro¹

¹Servicio de Neumología; ²Unidad de Investigación. HUA Txagorritxu.

Introducción: La guía GesEPOC valora la gravedad del EPOC con las escalas multidimensionales BODE y BODEx. Por otro lado, propone la realización del cuestionario CAT de forma rutinaria que incluye otras variables, además de la disnea, que impactan en la calidad de vida del paciente. Se propone sustituir el valor de disnea (según la escala MRC) por los resultados obtenidos por el cuestionario CAT, en los índices BODE y BODEx, formando así los índices BOCATE y BOCATEx. Como objetivos nos planteamos: Valorar la correlación entre BODE y BOCATE; BODEx y BOCATEx; y analizar cómo varía la clasificación de la gravedad con estas nuevas escalas al compararlas con BODE y BODEx.

Material y métodos: Estudio retrospectivo donde se analizaron pacientes de la consulta de EPOC, a los cuales se les recogió el IMC, el FEV1, el grado de disnea según la escala MRC, el test de marcha de 6 minutos y las exacerbaciones en el año previo. Del mismo modo se les realizó el cuestionario CAT, estratificando los resultados como sigue:

0-10: 1 punto, 11-20: 2 puntos, 21-30: 3 puntos, 31-40: 4 puntos. Los resultados se muestran como media y desviación estándar. Se realizó un estudio de correlación lineal. Para el primer objetivo teniendo en cuenta cada puntuación y para el segundo se agrupo a los pacientes por la severidad de la enfermedad.

Resultados: La media de edad fue de 65 años, siendo un 75% hombres. El FEV1 medio fue de 46%, con una FVC de 82%. El IMC promedio fue de 26.4. La media de metros caminado en el 6MWT fue de 418. La clasificación por fenotipos fue: BC agudizador 12 (14,5), BC no agudizador 27 (32,5), enfisema agudizador 9 (10,8), enfisema no agudizador 33 (39,8), mixto 2 (2,4). Agrupados por la clasificación GOLD: A 17 (21,3), B 16 (20,0), C 18 (22,5), D 29 (36,2). La actividad física de los pacientes de la muestra fue, en minutos al día: > 30: 22 (33,3), 30-60: 15 (22,7), 60-90: 22 (33,3), ≥ 90: 7 (10,7).

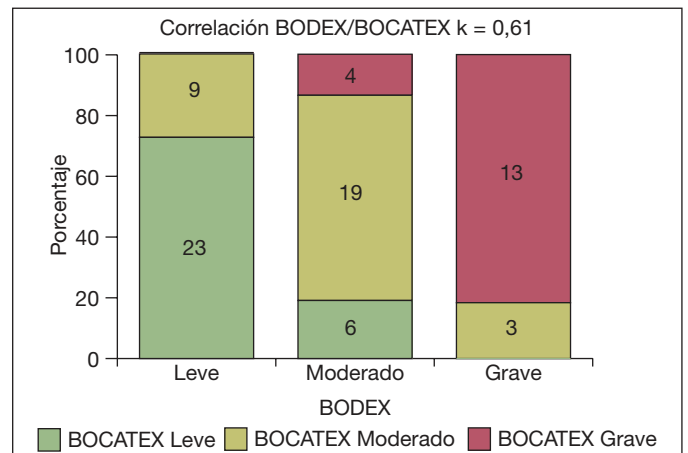
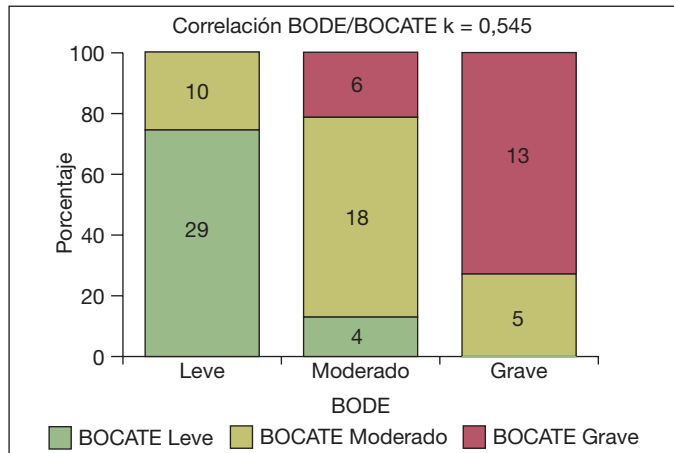
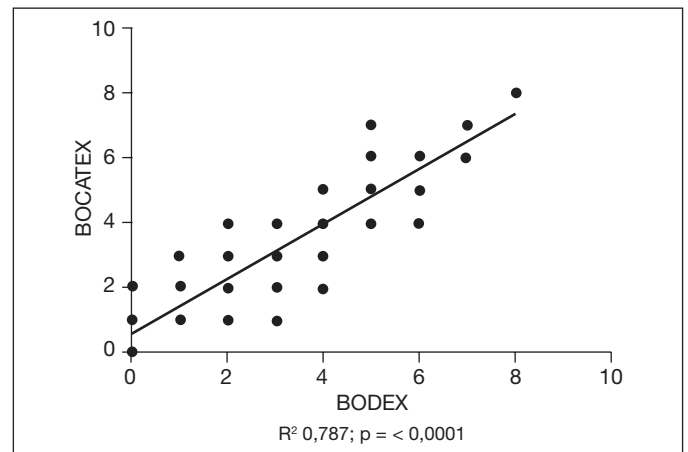
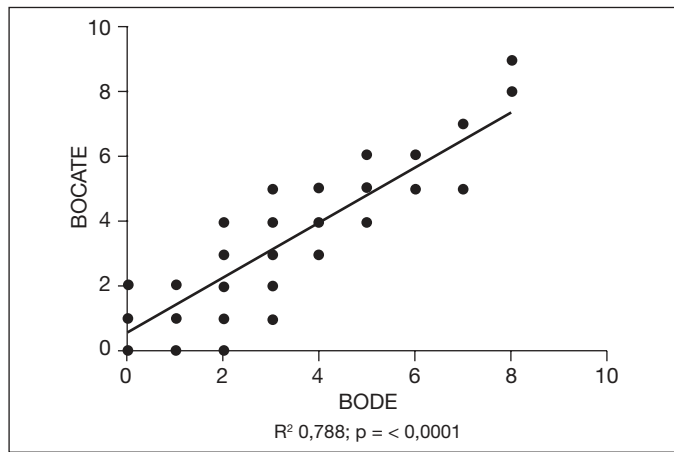
Conclusiones: En nuestro estudio hayamos una concordancia aceptable entre las escalas BODE/BOCATE y BODEx/BOCATEx. Esta nueva clasificación no altera la clasificación de severidad de estos pacientes. Se debería valorar prospectivamente la capacidad de estimar la supervivencia de estas nuevas escalas comparadas con BODE y BODEx.

INFLUENCIA DE LA REHABILITACIÓN PULMONAR EN EDUCACIÓN SOBRE ENFERMEDAD EN EPOC

C.A. Amado Diago, B. Abascal Bolado, J. Agüero Calvo, M. Suárez Blanco, M. Hernando Hernando, V. Mora y C. Ciorba

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

Introducción: Muchos pacientes con EPOC no conocen toda la información que ellos mismos querrían tener sobre su enfermedad. El LINQ (Lung Information Needs Questionnaire) es un cuestionario que



se utiliza para valorar el grado de conocimiento que un paciente tiene de su enfermedad, información que puede resultar básica para programas de automanejo. Este estudio piloto pretende evaluar la utilidad de un programa de rehabilitación pulmonar a la hora de aumentar el conocimiento sobre su enfermedad que tienen los pacientes con EPOC.

Material y métodos: 32 pacientes incluidos en el programa de rehabilitación de nuestro centro consistente en 2 sesiones semanales de entrenamiento al ejercicio durante 50 minutos y 15 minutos de clase teórica entre marzo y 20 de octubre 2014 (60% hombres, Edad $64 \pm 9,54$, FEV1 medio de 47 ± 15 , $1,83 \pm 1,93$ exacerbaciones moderadas previas en el último año, $1,46 \pm 0,87$ ingresos previos en el último año). Todos los pacientes respondieron al cuestionario antes y después de haber completado el programa.

Resultados: Los 32 pacientes completaron el programa de rehabilitación inicialmente presentaron una puntuación inicial en el cuestionario de $10,54 \pm 2,81$ y una puntuación tras la realización completa del programa de $3,79 \pm 1,84$ ($p < 0,001$) lo que implica 6,75 puntos de diferencia, que supera la significación clínica de 4 puntos.

Conclusiones: Nuestro programa de rehabilitación mejora de forma estadísticamente y clínicamente significativa los conocimientos sobre EPOC.

INFLUENCIA DE LA REHABILITACIÓN RESPIRATORIA EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y LA MASA MUSCULAR MEDIDA POR BIOIMPEDANCIA EN PACIENTES CON EPOC

A. Cortes Caballero¹, P. Cejudo Ramos¹, C. Calero Acuña², C. López Ramírez¹, E. Márquez Martín², F. Ortega Ruiz² y J.L. López-Campos²

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. Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). Hospital Universitario Virgen del Rocío/Universidad de Sevilla. CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES). Instituto de Salud Carlos III.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) produce además de una notable afectación pulmonar numerosos efectos sistémicos, entre los que destaca la pérdida de masa muscular la cual tiene implicación en variables como la capacidad de ejercicio. La bioimpedancia eléctrica es una técnica diagnóstica inocua y simple que aporta información sobre la composición corporal siguiendo un modelo de dos compartimentos: masa grasa y masa magra. El principal componente de la masa magra es el músculo esquelético. Recientemente se ha descrito un método para estimar la masa muscular total (MMT) a través de datos obtenidos mediante bioimpedancia. El objetivo de esta comunicación es valorar si la MMT medida por bioimpedancia cambia con la rehabilitación respiratoria (RR).

Material y métodos: Estudio observacional en el que se incluyeron pacientes con EPOC a los que se les indicó un programa de RR. La RR consistía en un programa mixto (fuerza y resistencia) de 8 semanas de duración. A todos los pacientes se les evaluó mediante bioimpedancia antes y después del programa de RR. La bioimpedancia mostró el contenido de masa magra y grasa expresado en kilos. El cálculo de la MMT se realizó por cálculo matemático validado obteniendo la MMT en kilos (MMTk) y en porcentaje del peso total (MMTt) y del peso magro (MMTm).

Resultados: Se incluyeron 29 pacientes con EPOC (86,7% hombres, edad $66 \pm 8,9$ años, FEV1 $46 \pm 16\%$, índice de masa corporal $28,7 \pm 6,3$ kg/m²). Encontramos una correlación positiva entre los valores de masa magra y grasa y las mediciones de MMT entre antes y después del tratamiento ($r > 0,7$ para todas las comparaciones significativas). Los valores de masa magra y masa grasa medidos no cambiaron significativamente tras el entrenamiento. Sin embargo, los

valores de MMT si se modificaron después de la RR (MMTk $26,5$ vs $25,8$, $p = 0,098$; MMTt $32,4$ vs $31,6$ $p = 0,030$; MMTm $49,0$ vs $46,4$, $p = 0,006$).

Conclusiones: La MMT estimada por bioimpedancia constituye una nueva manera de evaluar la importancia del contenido muscular corporal sencilla de medir. Un programa de RR puede cambiar el contenido de MMT. La medición de MMT puede ser una medida de valoración de los pacientes en programa de RR.

INFLUENCIA DE LAS HOSPITALIZACIONES POR EXACERBACIÓN DE EPOC EN EL TEST DE MARCHA DE 6 MINUTOS

A. Aramburu Ojembarrena, H.G. Azcuna Fernández, A. Anton Ladislao, F.J. Moraza Cortes, M. Aburto Barrenechea, J.I. Aguirregomoscorta Urquijo, J. Pérez Izquierdo y C. Esteban Fernández

Hospital Galdakao-Usansolo.

Introducción: Evaluar si las exacerbaciones severas de la EPOC (hospitalizaciones) tiene influencia en el test de marcha de 6 minutos (TM6M).

Material y métodos: Entre enero de 2003 y enero de 2004 se seleccionaron de forma consecutiva a 543 pacientes EPOC (FEV1 $< 80\%$ y FEV1/FVC $< 70\%$). Debían haber sido controlados en nuestras consultas durante más de 6 meses y estar estables al menos las 6 últimas semanas. Se evaluaron diferentes variables entre ellas las hospitalizaciones en los 2 años previos a la inclusión en el estudio de los pacientes. Posteriormente se realizó un seguimiento durante 5 años, sin ninguna intervención por parte del equipo investigador. Se estableció como cambio significativo una pérdida de 25 metros entre las 2 evaluaciones.

Resultados: De los 543 pacientes incluidos el 96% fueron varones con edad media de 68 años, índice de masa muscular (IMC) medio $28,3$, índice de Charlson $2,4 \pm 1,4$ y FEV1% $55,0 \pm 13,3$. El 48,6% de los pacientes refirieron disnea grado 2 de la escala MRC. La distancia media realizada durante el test de marcha de 6 minutos fue $408,9 \pm 92,43$ metros. 167 pacientes fallecieron durante el seguimiento. En el momento de inclusión en el estudio se comprobó que existían diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,0001$) en la distancia alcanzada, entre los pacientes que no habían padecido hospitalizaciones en los 2 años previos (425 ± 87) y aquellos que sí las tuvieron ($363 \pm 92,4$). Al cabo de 5 años de seguimiento concluyeron el seguimiento 324 pacientes, de los cuales el 48,5% habían perdido al menos 25 metros en el TM6M. En el análisis univariante se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los 2 grupos en la edad, FEV1% y en las hospitalizaciones previas. No existieron diferencias entre los grupos para la disnea, índice de Charlson, índice de masa corporal, salud general y hábito tabáquico. El análisis multivariante se muestra en la tabla.

	Estimate (s.e.)	OR (95%CI)	p-value
Intercept	-2.02 (1.07)		0.060
Age	0.04 (0.01)	1.041 (1.012-1.071)	0.005
FEV1%	-0.02 (0.01)	0.981 (0.963-1.0)	0.016
Admissions 1 st -4 th vis.			
1 (vs 0)	0.31 (0.35)	1.368 (0.688-2.720)	0.371
≥ 2 (vs 0)	0.62 (0.28)	1.867 (1.080-3.227)	0.025
AUC/Hosmer-Lemeshow		0.651/0.8818	

Conclusiones: Existe una asociación independiente entre las hospitalizaciones (2 o más) en el seguimiento de nuestra cohorte de EPOC y el decremento de más de 25 metros en el test de marcha.

Financiación: FIS PI020510.

INFLUENCIA DE LAS TEMPERATURAS AMBIENTALES EN LAS HOSPITALIZACIONES POR EXACERBACIÓN DE EPOC

A. Navarro¹, P. Almagro², A. Lapuente¹, C. Hernández³, P. Martínez Cambor⁴, R. Treserras⁵, J. Escarrabill⁶ y Grupo de Trabajo del Pla d'Atenció a les Malalties Respiratòries (PDMAR)⁵

¹Servicio de Neumología; ²Unidad de Geriátria de Agudos. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Mútua Terrassa. ³Unidad de Atención Integral. Hospital Clínic de Barcelona. ⁴Universidad Autónoma de Chile. ⁵Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. ⁶Programa de Atención a las Enfermedades Crónicas. Hospital Clínic de Barcelona.

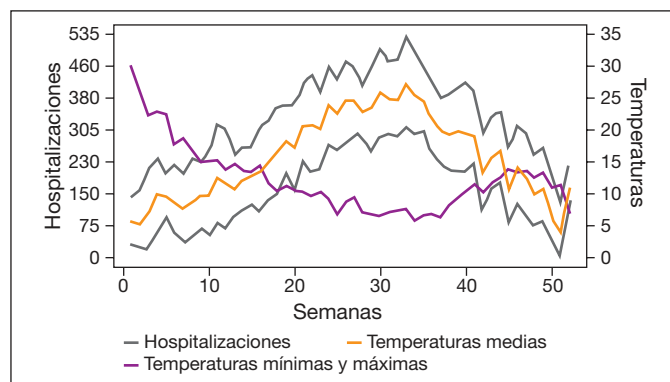
Introducción: El aumento de las exacerbaciones en los meses de invierno es bien conocido. Sin embargo, no existen estudios que relacionen directamente las hospitalizaciones por exacerbación de EPOC con la temperatura ambiental. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la influencia de la temperatura en el número de hospitalizaciones por EPOC, en un área geográfica bien definida.

Material y métodos: Se analizaron todas las hospitalizaciones entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2009 registradas en la base de datos del Departamento de Salud de Cataluña. De ellas se seleccionaron los códigos de alta correspondientes a ingreso por exacerbación de EPOC como diagnóstico principal usando la clasificación internacional de enfermedades (ICD9-CM). Las comorbilidades se recogieron a partir de los códigos de alta secundarios, utilizando el índice de Charlson-Deyo. Dada la diversidad climática en Cataluña y para homogeneizar la muestra, se seleccionaron únicamente las hospitalizaciones pertenecientes a Barcelona y su área metropolitana (600 km² y 3.000.000 habitantes).

Resultados: De un total de 18.548 altas hospitalarias en Cataluña, con diagnóstico principal de exacerbación de EPOC, 9,804 (53,2%) fueron en el área metropolitana de Barcelona. El número de hospitalizaciones semanales osciló entre 89 y 459 con una media de 188,5 (80,2). Los pacientes fueron predominantemente varones (75,4%) con una edad media de 74,9 (10,5) años y una estancia media de 6,5 (6,1) días. El número más alto de ingresos – 3.644 (37,2%)– ocurrió durante el invierno, seguido por el otoño con 2.367 (24,1%), primavera 2.347 (23,9%) y verano con 1.466 (14,7%) (p < 0,001). Las temperaturas máximas, mínimas y medias se asociaron de forma similar con el número de hospitalizaciones. En promedio por cada grado centígrado de descenso de temperatura media semanal, los ingresos hospitalarios aumentaron en un 5,04% (r² = 0,591; p < 0,001). Después de ajustar por el porcentaje de humedad, contaminación ambiental, precipitaciones y síndromes gripales únicamente las temperaturas medias mantenían diferencias estadísticamente significativas con un

Relación entre las temperaturas medias semanales y el número de ingresos hospitalarios por hospitalización de EPOC. Modelos ajustados por potenciales factores de confusión

	Variables	B (95% I.C.)	R2
Modelo 1	Temperatura	-9,5 (-11,7, -7,3)	0,591
Modelo 2	Temperatura	-9,3 (-11,9, -6,7)	0,592
	Humedad	0,4 (-1,8, 2,6)	
Modelo 3	Temperatura	-9,3 (-11,8, -6,7)	0,593
	Humedad	0,6 (-2,0, 3,2)	
	Precipitaciones	-1,3 (-9,6, 6,9)	
Modelo 4	Temperatura	-9,0 (-11,7, -6,4)	0,598
	Humedad	0,6 (-2,1, 3,2)	
	Precipitaciones	-1,0 (-9,3, 7,3)	
	Síndromes gripales	0,05 (-0,08-0,18)	
Modelo 5	Temperatura	-9,0 (-11,6, -6,4)	0,618
	Humedad	0,4 (-2,2, 2,9)	
	Precipitaciones	-1,9 (-10,2, 6,4)	
	Síndromes gripales	0,02 (-0,12, 0,15)	
	Contaminación ambiental	1,6 (-0,5, 3,7)	



aumento promedio de 4,7% de las admisiones semanales por cada grado de descenso de la temperatura (r = 0,599, p < 0,001) (tabla y fig.).

Conclusiones: El descenso de las temperaturas medias semanales se asocia de forma independiente con el número de hospitalizaciones por EPOC., tras ajustar por humedad, comorbilidades, precipitaciones, contaminación ambiental, y síndromes gripales.

LA MUCINA MUC2 ESTÁ DISMINUIDA EN LA VÍA AÉREA DE LOS PACIENTES CON EPOC GRAVE COLONIZADOS POR BACTERIAS POTENCIALMENTE PATÓGENAS

L. García- Bellmunt¹, E.F. Mateus¹, J. Giner Donaire¹, I. Solanes García¹, A. Torrego Fernández¹, A. Rodrigo-Troyano¹, G. Suárez-Cuartin¹, S. Vidal Alcorisa¹, F. Sánchez-Reus¹, B.G. Cosío², E. Sala², V. Plaza Moral¹ y O. Sibila Vidal¹

¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ²Hospital Son Espases.

Introducción: La presencia de bacterias potencialmente patógenas (BPP) en la vía aérea de pacientes con EPOC grave en fase de estabilidad clínica se asocia a un peor pronóstico de la enfermedad. No se conocen los mecanismos que favorecen la colonización bacteriana en estos pacientes. Las mucinas secretoras son glicoproteínas del moco secretadas por las células epiteliales pulmonares. Son esenciales para la protección de la vía aérea frente a agentes externos y la inflamación puede alterar su secreción.

Material y métodos: Estudio prospectivo en el que se incluyeron pacientes con EPOC grave (FEV₁ < 50%) y estabilidad clínica (> 6 semanas sin exacerbaciones). A todos los pacientes se realizó TC torácico (se excluyeron pacientes con bronquiectasias u otras patologías pulmonares), recogida de esputo inducido, broncoscopia con lavado broncoalveolar (LBA) y cepillado bronquial protegido. Las muestras fueron procesadas para estudio microbiológico cuantitativo (LBA y cepillado protegido) y para detección de mucinas secretoras (MUC2, MUC5AC y MUC5B) y citoquinas inflamatorias (IL-6, TNF- α) mediante técnicas de ELISA. Se consideró colonización cuando las muestras broncoscópicas fueron positivas para BPP.

Resultados: 45 pacientes con EPOC grave estable fueron incluidos prospectivamente. La edad (media \pm desviación estándar) fue de 67,1 (\pm 8,5) años, el 82% eran hombres y tenían un FEV₁ medio de 41,3 (\pm 10,2)% del predicho. En 14/45 pacientes (31%), las muestras endoscópicas fueron positivas para BPP (8 *H. influenzae*, 2 *S. pneumoniae*, 2 *Moraxella catharralis*, 1 *E. coli* and 1 *Neisseria meningitidis*). No se observaron diferencias en edad, sexo, función pulmonar ni tratamientos recibidos entre el grupo de pacientes colonizados y los no colonizados. Los pacientes colonizados por BPP presentaron valores disminuidos de MUC2 (59,9 \pm 30,7 vs 37,9 \pm 22,1 ng/mL, p = 0,02) y aumentados de IL-6 (1948 \pm 718 vs 689 \pm 389 ng/mL, p < 0,001) en esputo. Además, se observó una relación indirectamente proporcional entre los valores de MUC2 y IL-6 (r = -0,38, p = 0,03).

Conclusiones: Los pacientes con EPOC colonizados por BPP presentan niveles disminuidos de MUC2. Estos niveles se relacionan de forma indirecta con los niveles de IL-6. Estos cambios en la secreción de MUC2 podrían ser uno de los mecanismos que explicaran la presencia de bacterias en la vía aérea de estos pacientes.
Ayudas recibidas: SEPAR, FUCAP.

MARCADORES DE INFLAMACIÓN EN PACIENTES ESTABLES CON EPOC FENOTIPO MIXTO (EPOC-ASMA)

J.J. Pérez Parras¹, A. Dorado Galindo², A. Padilla Galo³ y M. Martín Romero⁴

¹Hospital de Antequera. ²Hospital Regional de Málaga. ³Agencia Sanitaria Costa del Sol. ⁴Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

Introducción: La importancia clínica del aumento de los marcadores de inflamación sistémica en pacientes con EPOC reside en su asociación con el deterioro de la calidad de vida, riesgo de exacerbaciones y posiblemente con el pronóstico de la enfermedad. Los marcadores de inflamación se encuentran elevados en pacientes con EPOC fenotipo mixto EPOC-Asma, pero existen pocos datos sobre si existen diferencias en estos marcadores entre aquellos pacientes que presentan historia de tabaquismo y los que nunca han fumado. Tampoco existen muchos datos sobre si existen diferencias en los niveles de inflamación en este fenotipo de pacientes, entre aquellos que son agudizadores y los que no lo son.

Material y métodos: Se incluyeron 40 pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de EPOC fenotipo mixto en fase estable. Se registraron las características demográficas, historia de tabaquismo y número de exacerbaciones en los últimos 12 meses. Se determinó la Fracción espirada de óxido nítrico (FeNO) y se midieron los valores en sangre de leucocitos, PCR y fibrinógeno.

Resultados: Los pacientes presentaban una mediana de edad de 62,5 (rango intercuartílico 54-68). De los 40 pacientes, 16 eran varones (40%) y 24 mujeres (60%). El número de pacientes agudizadores eran 13 (32,5%) con una media de exacerbaciones al año de 2. 13 pacientes no tenían antecedentes de tabaquismo (32,5%) y de los que tenían antecedentes de consumo tabáquico, 13 eran exfumadores (32,5%) y 14 eran fumadores activos (35%). Cuando se compara los valores de marcadores de inflamación en función de los pacientes agudizadores frecuentes vs no agudizadores, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, cuando se compara la muestra en función del tabaquismo (fumadores y exfumadores de más de 10 paq/año frente a no fumadores), se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el nivel de fibrinógeno ($p = 0,006$). También se han encontrado niveles más altos de neutrófilos en sangre en los pacientes fumadores frente a los no fumadores, pero sin llegar a ser estadísticamente significativo.

Parámetros inflamatorios en los pacientes con EPOC fenotipo mixto, en función de si son agudizadores o no y si son fumadores o no

	Agudizadores			Tabaquismo		
	Sí	No	p	Sí	No	p
FeNOppb	18	13	0,9	13	15	0,99
Neutrófilos N/ml	5.140	4.670	0,16	5.140	4.210	0,097
Fibrinógeno mg/dl	380	371	0,86	414	340	0,006
PCR mg/L	5,5	5	0,9	6	3	0,19

Conclusiones: Los pacientes EPOC fenotipo mixto que son fumadores (o exfumadores) tienen niveles más altos de fibrinógeno, como parámetro inflamatorio, frente a los no fumadores. Sin embargo, son necesarios nuevos estudios, ya que no existen estudios similares en la literatura con este perfil de pacientes.

MEJORÍA DEL PRONÓSTICO A LARGO PLAZO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS POR EXACERBACIÓN DE EPOC. ANÁLISIS DE 2 COHORTES HISTÓRICAS

A. Lapuente Torrents, A. Navarro Rolón, A. Barrera, J. Pareja Coca, J.L. Heredia Budo y P. Almagro Mena

Hospital Universitari Mútua Terrassa.

Introducción: Algunos estudios de cohortes han demostrado una disminución de la mortalidad a corto y medio plazo tras el alta hospitalaria de los pacientes hospitalizados por exacerbación de EPOC. Nuestro objetivo es valorar si dicha mejoría se mantiene a largo plazo.

Material y métodos: Estudio comparativo de cohortes prospectivas. Se incluyen todos los pacientes hospitalizados por EPOC en los años 1997 y 2003 en el Hospital Universitario Mútua Terrassa. En todos ellos se confirmó el diagnóstico por espirometría y se les pasaron prospectivamente durante su ingreso una serie de cuestionarios sobre su enfermedad, hospitalizaciones en el año previo y comorbilidades entre otras variables. Los pacientes fueron seguidos durante un año para reingresos de EPOC u otras causas, y hasta el año 2013 para valorar la mortalidad. El análisis estadístico de supervivencia se realizó con un modelo de regresión logística de Cox y curvas de Kaplan-Meier, ajustándose posteriormente en un modelo de Cox multivariante por edad, índice de Charlson y FEV1, calculando los Hazard Ratio (HR) y los intervalos de confianza (IC) del 95%.

Resultados: Se incluyeron 135 pacientes en la primera cohorte y 181 en la segunda. No existían diferencias entre ambas respecto a edad, sexo, comorbilidad o ingresos en el año previo. El seguimiento medio de la primera cohorte fue de 1.769 días (1707) (RIQ 25-75%: 392-2.815) con una mortalidad del 91%. El seguimiento de la segunda cohorte fue de 1681 días (1227) (RIQ25-75% 585-2.808), con una mortalidad del 65%. La mortalidad global fue del 76%, siendo las causas de la muerte más frecuentes: enfermedad respiratoria (64%), cardiovascular (13%) y cáncer (13%). El análisis univariado ajustado por tiempo de seguimiento de la segunda cohorte presentaba mejor mortalidad ($p < 0,01$; HR 1,4; IC95% 1,1-1,8). Tras ajustar en el modelo multivariante las dos cohortes por edad, comorbilidad y FEV1, los pacientes de la segunda cohorte seguían presentando mayor supervivencia ($p < 0,005$; HR 1,47; IC95% 1,1-1,9), mientras que la edad, la comorbilidad y la función respiratoria medida por el FEV1 se asociaban también de forma estadísticamente significativa con la mortalidad.

Conclusiones: El pronóstico tras el alta hospitalaria de los pacientes con EPOC ha mejorado en los últimos años y esta mejoría en la supervivencia se mantiene en la evolución a largo plazo.

MORTALIDAD EN PACIENTES TRATADOS CON OCD

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

Complejo Asistencial Universitario de Palencia.

Introducción: Valorar las características (perfil clínico) de los pacientes tratados con oxígeno crónico domiciliario (OCD) que fallecieron en los dos últimos años en el hospital o en el domicilio del paciente.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo sobre los datos de la base de datos de la Unidad de Control de OCD y TRD del hospital. Esta Unidad dependiente de Neumología funciona desde 1998 y gestiona las prescripciones y bajas por fallecimiento, inadecuada prescripción u otro motivo. La base de datos se actualiza diariamente y mensualmente para las incidencias en domicilio.

Resultados: Fallecieron 257 pacientes, 132 hombres (51,4%) y 122 mujeres (47,5%) con edades comprendidas entre 46 y 105 años (media 83,5 y 10 años de DE). Habían recibido OCD durante 458 días de media y 151 pacientes (58,8%) más de 90 días. Figuraba como causa de muerte la ICC en 119 casos (46%), neoplasias en 67 (26%) (36 neos pulmo-

nares), 33 casos de EPOC (12,8%). No había diferencias relevantes en cuanto al lugar donde se producía el fallecimiento (hospital/domicilio). Predominaban los decesos en el 1^{er} trimestre del año (78 casos), 73 casos en el 2^o y 53 y 51 en 3^{er} y 4^o trimestre. El mes de febrero registraba el mayor número de casos (33 exitus) y ocupaban los últimos lugares agosto, septiembre y octubre con 14 casos. Más de la mitad de los pacientes (133 casos, 52%) recibían, además de oxígeno, broncodilatadores y 121 (47%) combinación de broncodilatadores y corticoide inhalado. Sin embargo no figuraban espirometrías en la historia clínica del paciente, salvo en 53 casos (20,6%) y no siempre demostraban obstrucción.

Conclusiones: El perfil clínico del paciente tratado con OCD que fallece sería el de un hombre-mujer de edad avanzada, con prescripción de oxígeno adecuada que fallece por ICC en los primeros meses del año y que recibe, además de oxígeno, tratamiento broncodilatador y CI aunque no tenga espirometría realizada. Se comprueba un uso abusivo e inadecuado de fármacos broncodilatadores y CI en pacientes portadores de enfermedades no obstructivas de la vía aérea. La idiosincrasia de estas enfermedades puede favorecer y potenciar los efectos adversos de estos fármacos.

OXIGENOTERAPIA CRÓNICA DOMICILIARIA: CALIDAD DE LA PRESCRIPCIÓN INICIAL Y FACTORES QUE INFLUYEN EN SU CUMPLIMIENTO

A. Consuegra Vanegas, P. Valiño López, I. Vidal García, M. Blanco Aparicio, I. Otero González y C. Montero Martínez

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

Introducción: Nuestro objetivo fue valorar las indicaciones de oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD) en el servicio de neumología comparado con otras especialidades. Determinar las causas de mal cumplimiento. Valorar el coste económico que supone la indicación incorrecta de esta terapia.

Material y métodos: De una base de 1.287 pacientes, se seleccionaron 1.008 con prescripción de concentrador y se realizó un estudio descriptivo transversal sobre esta muestra. Las prescripciones según la especialidad fueron: 589 (58%) Medicina Interna (MI), 363 (36%) Neumología (NML) y 56 (5%) en otras especialidades. Tras la revisión de la historia en 125 (21%) la prescripción por MI fue correcta, en 284 (78%) en NML y 13 (1%) en otras especialidades. En los restantes 586 se programó una consulta para revisar la indicación de los cuales acudieron 254 a los que se realizó una gasometría arterial basal (GAB) en situación estable, medición de la saturación de O₂ y revisión del cumplimiento.

Resultados: De 1.008, el 53% eran hombres. En el grupo de MI la mediana de edad fue de 83 ± 9,6 (31-101 años) en comparación a NML con 74 ± 11,6 (30-95 años). En MI todas las prescripciones se realizaron tras el ingreso por descompensación y 425 (72%) no tenían GAB en situación estable a diferencia de 66 (18%) de las prescripciones por NML. Las indicaciones por MI fueron: Insuficiencia respiratoria multifactorial en 285 (48%), EPOC en 143(24%) e insuficiencia cardiaca en 71 (12%). En NML la principal indicación fue la EPOC en 120 (33%), seguido de SHO en 79 (22%) e Insuficiencia respiratoria multifactorial en 66 (18%). Al momento de la prescripción por MI en 45 (8%) se registró tabaquismo activo y a 60 (17%) en NML. De 254 pacientes valorados, 213 (84%) fueron prescripciones realizadas por MI y se suspendió la OCD por indicación incorrecta en 146 (68%) y de 25 (7%) de prescripciones por NML se suspendió en 13 pacientes. La asociación entre indicación correcta y cumplimiento no fue significativa tanto en MI como en NML con una p = 0,882 y una p = 0,672 respectivamente. El impacto económico de esta acción fue de 7441 euros mensuales.

Conclusiones: En otras especialidades existe un alto porcentaje de prescripciones de OCD tras el momento agudo y sin control posterior en situación estable. La indicación incorrecta no es el único factor de

mal cumplimiento, lo que refuerza la necesidad de seguimiento de esta terapia en consulta. La revisión de la indicación y cumplimiento tiene un impacto económico importante.

PARÁMETROS QUE CONDICIONAN LA DESATURACIÓN INDUCIDA POR EL EJERCICIO EN EL 6MWT EN PACIENTES CON EPOC

C. Hernández González, M. Iscar Urrutia, R. Fernández Álvarez, L. Pérez Martínez, S. Gagateg, D. Fole Vázquez, A. Orellana, L. García Alfonso, G. Rubinos Cuadrado, M.J. Vázquez López y P. Casan Clarà

Hospital Universitario Central de Asturias.

Introducción: Nuestro objetivo fue analizar los factores que influyen en la caída de SpO₂ durante el test de la marcha de 6 minutos (6MWT) en pacientes con EPOC y establecer puntos de corte para predecir ese fenómeno.

Material y métodos: Con diseño retrospectivo se incluyeron pacientes con diagnóstico de EPOC en fase estable y que realizaron un 6MWT entre En-2013 y May-2014. Se excluyeron aquellos sin pruebas de función pulmonar completas y los que tenían insuficiencia respiratoria crónica que recibieran O₂ para deambulación. Se definió como "desaturador" (DS) los que tuvieron una SpO₂ ≤ 88% durante al menos 2 min. Se analizaron datos clínicos y de función pulmonar. El análisis estadístico se realizó mediante comparación de medias (t Student) para variables cuantitativas, chi-cuadrado para variables cualitativas y análisis multivariante, donde DS fue la variable dependiente.

Resultados: Se analizaron 183 pacientes de 64 años (± 10), 146 (80%) varones. Fueron DS 43 (23%). En el análisis bivariado (tabla 1) la FVC, el FEV1 y la DLCO fueron significativamente menores en el grupo DS. En el análisis multivariante, solo la DLCO mantuvo capacidad predictiva. Situando un punto de corte en un 59% de DLCO podemos predecir desaturación en 6MWT con una sensibilidad del 77% y una especificidad del 65% (tabla 2).

Tabla 1.

	No desaturadores	Desaturadores	p	IC95%
Sexo	140	43	0,32	
Hombre	113	33		
Mujer	27	10		
Edad	64 ± 10	65 ± 11	0,44	-5,02-2,05
Tabaquismo				
Activo	56	5	11,94	
Inactivo	79	36		
No	5	2		
IMC	27 ± 5	27 ± 5	0,46	-1,54-1,84
FVC%	78 ± 16	68 ± 15	0,0001	4,83-15,77
FEV1%	61 ± 17	47 ± 15	0,0001	8,90-19,63
DLCO%	70 ± 20	49 ± 14	0,0001	15,14-26,15
TLC%	147 ± 367	114 ± 22	0,29	-28,76-94,61
RV%	153 ± 55	160 ± 56	0,46	-26,38-12,07

Tabla 2.

		DLCO ≥ 59%		Total
		No	Sí	
Desaturador	No	49	91	140
	Sí	33	10	43
Total		82	101	183

Conclusiones: 1. La capacidad de difusión ha sido el parámetro funcional más relacionado con la desaturación de O₂ en la 6MWT. 2. Una DLCO del 59%, tiene una sensibilidad del 77% y una especificidad del 65% para predecir desaturación en la 6MWT de pacientes con EPOC.

PAUTAS DE TRATAMIENTO INICIAL EN LA EPOC DE NUEVO DIAGNÓSTICO SEGÚN LA GRAVEDAD

M. Barrecheguren¹, M. Monteagudo², C. Esquinas¹, J. Ferrer¹, E. Borrell³, C. Llor⁴ y M. Miravittles¹

¹Hospital Universitario Vall d'Hebron. ²IDIAP Jordi Gol. ³Centro de Atención Primaria Badalona-5. ⁴Centro de Atención Primaria Jaume I.

Introducción: El tratamiento para la EPOC se ajusta según la gravedad y las características clínicas de cada paciente. Las pautas de prescripción de los pacientes con EPOC en Atención Primaria (AP) pueden diferir de las recomendaciones de las guías. El objetivo de este estudio es describir la adecuación del tratamiento de los pacientes con EPOC de nuevo diagnóstico acorde con su gravedad.

Material y métodos: Estudio epidemiológico y poblacional con datos obtenidos del Sistema de Información para el Desarrollo de la Investigación en Atención Primaria (SIDIAPI), una base de datos que contiene información de 5,8 millones de habitantes (aproximadamente un 80% de la población de Cataluña). Se identificaron los pacientes diagnosticados de EPOC entre los años 2007-2012 y se clasificaron según los estadios de gravedad GOLD. Se recogió información sobre el tratamiento inicial, además de la historia previa de asma y las agudizaciones durante el año previo.

Resultados: Se identificaron 15.312 pacientes de nuevo diagnóstico de EPOC. En el momento del diagnóstico los pacientes se clasificaron como GOLD 1 (13,9%), GOLD 2 (55,2%), GOLD 3 (26%) o GOLD 4 (4,8%). La frecuencia de pacientes con diagnóstico previo de asma o agudizaciones frecuentes fue similar entre grupos (hasta 6,6% de pacientes con antecedente de asma y 24,5% de agudizadores). En relación al tratamiento, los pacientes leves recibieron con más frecuencia broncodilatadores de acción corta en monoterapia (21% de los pacientes GOLD 1 vs 14,8% en GOLD 4) o ningún tratamiento tras el diagnóstico (38,7% GOLD 1 vs 13,6% GOLD 4) mientras que los pacientes del grupo GOLD 4 recibieron triple terapia con más frecuencia comparado con los GOLD 1 (36,6% vs 5,7%). Muy pocos pacientes fueron tratados con doble broncodilatación (LABA+LAMA, de 1,6% pacientes en el grupo GOLD 1 a un 4% en GOLD 3). El porcentaje de pacientes tratados con corticoides inhalados (ICS) fue más alto en los grupos de más gravedad (28,3%, 37,3%, 51,3%, 59,3% para GOLD 1 a 4 respectivamente) al contrario que los tratados con ICS en monoterapia (5%, 4%, 3,8%, 2,3% de GOLD 1 a GOLD 4 respectivamente).

Conclusiones: A pesar de las recomendaciones de las guías algunos pacientes GOLD 4 todavía se tratan con broncodilatadores de acción corta o ningún tratamiento tras el diagnóstico. Los ICS son prescritos con frecuencia, especialmente en los pacientes más graves independientemente del antecedente de asma o el número de agudizaciones. Estudio financiado por Novartis España.

PERCEPCIÓN DE LA DISNEA EN LA EPOC: RELACIÓN CON LA FRECUENCIA DE LAS EXACERBACIONES

G. Scioscia¹, I. Blanco², F. Burgos², E. Arismendi², C. Gistau¹ y A. Agustí²

¹Servicio de Neumología y Alergia Respiratoria. Instituto Clínic del Tórax (ICT). Hospital Clínic. ²Servicio de Neumología y Alergia Respiratoria. Instituto Clínic del Tórax (ICT). Hospital Clínic. Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS). Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES).

Introducción: No todos los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) presentan exacerbaciones frecuentes. Las exacerbaciones dependen directamente de la percepción de los síntomas, que puede resultar muy variable. Nuestra hipótesis es que los pacientes con EPOC que tienen peor percepción de sus síntomas reportan

menos exacerbaciones comparados con aquellos que presentan exacerbaciones frecuentes, a pesar de presentar una limitación al flujo aéreo similar. El objetivo del estudio fue comparar la percepción de la disnea entre pacientes clínicamente estables con EPOC moderada a muy grave según la clasificación GOLD, con exacerbaciones frecuentes (≥ 2 o ≥ 1 con hospitalización en el año previo) con aquellos sin exacerbaciones frecuentes (0 o 1, sin hospitalización en el año previo).

Material y métodos: Se realizaron pruebas de función pulmonar completas y se determinaron durante una prueba de reinhalación hiperoxica de CO₂ (realizada siguiendo la metodología estándar): (1) la respuesta ventilatoria ($\delta V_E/\delta \text{PetCO}_2$); (2) la percepción de la disnea mediante la escala de Borg y (3) la presión en la vía aérea durante una oclusión inspiratoria (P₀₁).

Resultados: Se han evaluado 30 pacientes con EPOC clínicamente estables con limitación al flujo aéreo de moderada a muy grave intensidad (FEV₁ 41 ± 14% ref.; 26 varones, 64 ± 10 años), 13 exacerbadores (43%) y 17 (57%) no exacerbadores. La limitación al flujo aéreo fue similar en ambos grupos (FEV₁ de 1,19 ± 0,39 y 1,35 ± 0,50 L, respectivamente; ns). A pesar de que no todas las diferencias alcanzaron una significación estadística, probablemente por tratarse de un número relativamente pequeño de sujetos, se observó en los pacientes exacerbadores una menor respuesta ventilatoria ($\delta V_E/\delta \text{PetCO}_2$) y una mayor puntuación de Borg al final de la prueba (con una diferencia mayor) comparados con los pacientes no exacerbadores. Se observó también una P₀₁ significativamente superior en los exacerbadores frecuentes (p < 0,01).

	Exacerbadores (N = 13)	No exacerbadores (N = 17)
$\delta V_E/\delta \text{PetCO}_2$	0,74 ± 0,58	1,15 ± 0,80
Borg final	4,46 ± 2,87	3,91 ± 2,52
δBorg	3,34 ± 2,57	2,76 ± 1,96
P ₀₁ , cmH ₂ O	3,85 ± 2,17*	2,26 ± 1,26*

*p < 0,01.

Conclusiones: A pesar de analizar un número todavía reducido de pacientes, estos resultados preliminares apoyan nuestra hipótesis de que los exacerbadores frecuentes tienen una mayor percepción de la disnea comparados con aquellos pacientes sin exacerbaciones frecuentes, aun teniendo una similar limitación al flujo aéreo. La menor respuesta ventilatoria a la reinhalación de CO₂ y la P₀₁ incrementada en los exacerbadores frecuentes sugieren que la percepción de la disnea podría estar relacionada también con la respuesta central de los quimiorreceptores.

PERSISTENCIA DE HÁBITO TABÁQUICO ACTIVO EN PACIENTES EPOC CON AGUDIZACIONES GRAVES

A. Maiso Martínez, A. Consuegra Vanegas, C. Montero Martínez, S. Rodríguez-Segade Alonso, N. Uribe Giraldo e I. Nieto Codesido

Complejo Hospitalario Universitario A Coruña.

Introducción: La EPOC es una enfermedad muy prevalente con gran impacto socio-económico, debido principalmente a las exacerbaciones que precisan ingreso hospitalario. Esta enfermedad se asocia fundamentalmente al hábito tabáquico. El objetivo de nuestro estudio es valorar si el hábito tabáquico tiene un impacto en el número de exacerbaciones graves.

Material y métodos: De una base de 86 pacientes, con 2 o más ingresos hospitalarios durante el año 2013 se seleccionaron 84 con diagnóstico previo de EPOC confirmado con una espirometría (cociente < 0,70 posbroncodilatación) y un consumo acumulado de tabaco > 20 paquetes-año. Se realizó un estudio descriptivo transversal agrupando los pacientes en tres grupos en función del hábito tabáquico al momento del diagnóstico: fumadores activos, exfumadores y los que abandonaron el hábito tabáquico posteriormente al diagnóstico. Se

comparó el número de exacerbaciones graves registradas en el último año entre estos tres grupos. Consideramos exacerbación grave aquella que precisó ingreso hospitalario.

Resultados: De un total de 84 pacientes estudiados, 77 (92%) eran hombres. La mediana de edad del grupo de fumadores era de $70 \pm 9,8$ (45-86) años, mientras que en el de exfumadores era de $75 \pm 9,1$ (47-89) años. El consumo acumulado medio fue de 50 paquetes-años. En el momento del diagnóstico, 37 pacientes (44%) eran fumadores activos, de los cuales 13 (35%) siguieron siéndolo tras presentar ingresos por agudizaciones graves. Estos últimos presentaron un promedio de 4,3 exacerbaciones en el último año, en comparación con los 24 pacientes que abandonaron el tabaco tras el diagnóstico con un promedio de 3,58 exacerbaciones en último año. Por otra parte los 47 pacientes exfumadores (56%) presentaron un promedio de 3,8 exacerbaciones.

Conclusiones: El hábito tabáquico es muy frecuente en pacientes EPOC con exacerbaciones graves. Un importante número de pacientes siguen siendo fumadores activos, a pesar de presentar varios ingresos por agudización grave. Aquellos pacientes que permanecen como fumadores activos, presentan un mayor promedio de exacerbaciones graves que aquellos que abandonan el tabaco tras el diagnóstico.

PREDICCIÓN DEL FRACASO DE LOS MÚSCULOS RESPIRATORIOS MEDIANTE SATURACIÓN TISULAR DE OXÍGENO. RESULTADOS PRELIMINARES

S. Codina Sánchez¹, S. Pascual Guardia², J. Marín Corral³, J. Martínez Llorens², S. Font Barbara⁴, A. Balaña Corberó⁵, A. Rodríguez⁶ y J. Gea Guiral²

¹Universitat Pompeu Fabra. ²Hospital del Mar-IMIM. CIBERES. CEXS. UPF. ³Hospital Universitari Joan XXIII. IISPV-URV. ⁴Hospital del Mar. ⁵Hospital del Mar-IMIM. ⁶Hospital Universitari Joan XXIII. CIBERES. IISPV-URV.

Introducción: La dificultad ventilatoria es habitual en pacientes con EPOC exacerbada y puede llevar al fracaso por fatiga muscular. Éste se produce por incapacidad de mantener el trabajo respiratorio, probablemente al agotarse la reserva energética, que depende en gran medida del metabolismo aeróbico tisular. El NIRS (Near Infrared Spectroscopy) permite aproximar de forma no invasiva el estado de oxigenación local a través de la estimación de la saturación tisular de oxígeno (StO₂), y podría ser una herramienta útil en el diagnóstico precoz del fracaso muscular respiratorio.

Objetivos: Determinar si la StO₂ de los músculos respiratorios (MR) puede anticipar el desarrollo de dicho fracaso en pacientes con EPOC.

Material y métodos: 8 voluntarios sanos y 8 pacientes con EPOC grave en situación estable fueron sometidos a una prueba de incremento progresivo de cargas inspiratorias hasta el fracaso. Se monitorizaron presiones respiratorias, SatO₂ (oximetría, lecho ungueal) y StO₂ (NIRS) en la pared torácica (músculo intercostal) y en el cuádriceps.

Resultados: En respiración espontánea los pacientes con EPOC presentaron una presión inspiratoria máxima (PIM) inferior al grupo control (117 ± 36 vs 72 ± 31 cmH₂O, $p < 0,05$) así como unos niveles inferiores de StO₂ basal en el músculo intercostal ($72,8 \pm 6,6\%$ vs $61,1 \pm 7,8\%$, $p < 0,05$). En la prueba incremental con cargas respiratorias, los pacientes con EPOC presentaron fracaso de sus músculos respiratorios antes que el grupo control (1.008 ± 219 vs 588 ± 259 segundos, $p < 0,05$), con una menor carga máxima tolerada (368 ± 106 vs 187 ± 131 g, $p < 0,05$). Durante el incremento de cargas, en el grupo de pacientes con EPOC (y no en el grupo control) se observó una tendencia a incrementar los niveles de StO₂ en el músculo intercostal, y a su descenso en el músculo cuádriceps, aunque las diferencias no alcanzaron la significación. El FEV₁, la PIM y la StO₂ basal en el músculo intercostal se correlacionaron con el tiempo de aguante a las cargas incrementales ($r = 0,746$, $p < 0,01$; $r = 0,698$, $p < 0,05$; $r = 0,702$, $p < 0,01$ respectivamente).

Conclusiones: La valoración de la StO₂ del músculo intercostal mediante NIRS puede ser una medida objetiva y de fácil obtención que permita predecir precozmente el fracaso de los músculos respiratorios en los pacientes con EPOC expuestos a un aumento de cargas ventilatorias. Son necesarios futuros estudios para valorar su utilidad en la práctica clínica habitual.

Financiado por SEPAR 264/2012, CIBERES, FIS 12/02534, FIS PI13/02011, SAF-2011-26908, 2009-SGR-393 y FUCAP 2012.

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON EPOC EN EL SUR DE TENERIFE

R.J. Dorta Sánchez

Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria.

Introducción: Múltiples estudios han revelado un incremento de los factores de riesgo cardiovascular tales como la obesidad, la diabetes o la hipertensión arterial en pacientes con EPOC. Nuestro objetivo fundamental es analizar la prevalencia de factores de riesgo y comorbilidad vascular en población con EPOC del área Sur de la isla de Tenerife.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de pacientes con EPOC en la consulta ambulatoria del Sur de la Isla de Tenerife. Se recogieron datos de pacientes entre enero y julio del 2014. Los criterios de inclusión fueron: diagnóstico previo de EPOC, edad mayor de 40 años, fumador activo o exfumador de más de 10 paquetes-año y con una relación FEV1/capacidad vital forzada (FVC) postBD < 70%. Todos los pacientes presentaban en su historial los siguientes datos: edad, sexo, hábito tabáquico, peso, talla, factores de riesgo (hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia, obesidad, apnea del sueño, síndrome metabólico), presencia de comorbilidad vascular y disnea evaluada por la mMRC. Se registraron asimismo los resultados de las pruebas de función pulmonar y se estratificó a los pacientes de acuerdo con los 4 grados de gravedad recogidos en la guía GOLD 2009 y 2011.

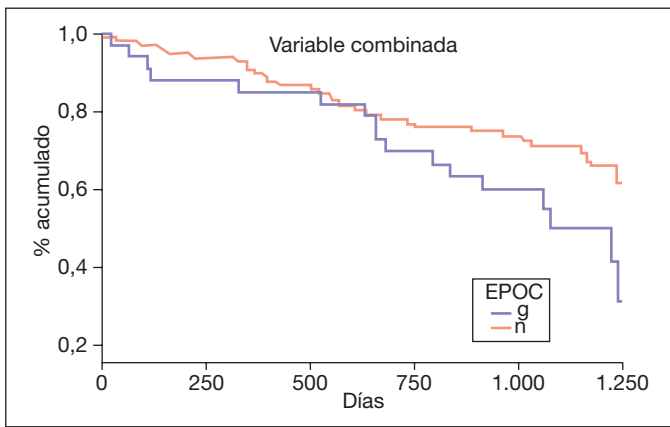
Resultados: Se incluyeron 167 pacientes, 148 (88%) varones y 19 (11%) mujeres con una edad media de 69,6 años. El 28% eran fumadores activos. El valor medio del FEV1 51,93% Según la GOLD 2009 encontrábamos a 15 pacientes (9%) en GOLD I, 64 (38%) GOLD II, 74 (44%) GOLD III y 14 (8%) GOLD IV. Según GOLD 2011, 22 (13%) en GOLD A, 33 (20%) en GOLD B, 24 (14%) en GOLD C y 88 (53%) en GOLD D. En cuanto a los factores de riesgo cardiovascular la prevalencia de HTA fue 74%, DLP 77%, DM 37%, obesidad 41%, SAHS 27% y síndrome metabólico 47%. Según GOLD 2011 encontramos diferencias significativas en lo que respecta a la presencia de síndrome metabólico ($p = 0,027$) y SAHS ($p = 0,006$). En relación a la comorbilidad vascular, se encontró una prevalencia de arritmia cardiaca del 24,5%, ERC 18%, ICC 17,4%, CI 17%. Según GOLD 2011 encontramos diferencias significativas en la CI ($p = 0,023$) e ICC ($p = 0,045$).

Conclusiones: Nuestros datos muestran que los pacientes EPOC presentan una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y de comorbilidad vascular. Los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes fueron la HTA, la DLP y la obesidad. En lo que respecta a la presencia de comorbilidades vasculares, la existencia de CI e ICC han sido las únicas que han mostrado diferencia entre grupos según GOLD 2011.

PREVALENCIA E INFRA DIAGNÓSTICO DE EPOC EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA DEMOSTRADA POR CORONARIOGRAFÍA. IMPLICACIONES PRONÓSTICAS

A. Navarro¹, A. Lapuente¹, J. Pareja², A. Barrera², S. Yun², A. de la Sierra², J.L. Heredia¹ y P. Almagro³

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Medicina interna. Hospital Universitario Mutua de Terrassa. ³Unidad de Geriatria de Agudos. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Mutua de Terrassa.



Introducción: Tanto la cardiopatía isquémica (CI) como la EPOC comparten mecanismos etiopatogénicos comunes. Estudios retrospectivos han descrito un peor pronóstico de la CI en los pacientes diagnosticados previamente de EPOC, aunque en estos trabajos el diagnóstico de EPOC se basa en los antecedentes por historia clínica, sin confirmación espirométrica. El objetivo de nuestro estudio es evaluar la prevalencia e infradiagnóstico de EPOC, confirmado por espirometría, en pacientes diagnosticados de CI por coronariografía y su influencia en el pronóstico de estos pacientes.

Material y métodos: Realizamos un estudio de cohortes, prospectivo. Durante 6 meses se estudiaron los pacientes con CI confirmada por coronariografía. Al mes del cateterismo coronario se citaron para realizar espirometría con prueba broncodilatadora, determinaciones de biomarcadores y se les realizó un cuestionario en el que se recogían factores de riesgo vascular y antecedentes de enfermedad respiratoria. Se analizó la mortalidad y una variable combinada (mortalidad e ingreso por causa cardiovascular o respiratoria durante el seguimiento) utilizando la regresión logística de Cox y las curvas de Kaplan-Meier (fig.).

Resultados: Se estudiaron 133 pacientes, tras excluir 38 de los 171 incluidos inicialmente, con una edad media de 63 (10) años, con predominio de varones (75%). La prevalencia de EPOC fue del 24,8%, de los que un 79% no habían sido diagnosticados previamente. El infradiagnóstico de EPOC fue del 90% en los pacientes con EPOC moderada de acuerdo a la clasificación GOLD y del 100% en aquellos con EPOC leve. El diagnóstico cardiológico que motivó la coronariografía fue de angina estable en el 41% de los pacientes, de síndrome coronario agudo sin elevación del ST en un 43% y de síndrome coronario agudo con elevación del ST en el 16%. Los pacientes con EPOC eran más ancianos (68 vs 62; $p < 0,003$), tenían más comorbilidad (I. Charlson 2,55 vs 1,55; $p < 0,03$), más microalbuminuria ($p < 0,03$) y PCR más alta ($p < 0,05$). La media de seguimiento fue de 898 días (RIQ 25-75%: 659-1.178). Fallecieron 8 pacientes de ellos 6 con EPOC (HR 9,4; IC95% 1,9-46,8; $p = 0,006$). Al estudiar la variable combinada (muerte más ingreso hospitalario por causa cardiovascular o respiratoria), los pacientes con EPOC presentaron significativamente más eventos ($p = 0,037$; HR 1,8; IC95% 1,04-3,33).

Conclusiones: Los pacientes con CI tienen una alta prevalencia y un elevado grado de infradiagnóstico de EPOC. Los pacientes con CI y EPOC presentan peor pronóstico en el seguimiento.

PREVALENCIA Y PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES CON DÉFICIT DE ALFA-1 ANTITRIPSINA EN UN ÁREA SANITARIA DEL NORTE DE ESPAÑA

N. Uribe Giraldo, A. Consuegra Vanegas, S. Rodríguez-Segade Alonso, A. Maiso Martínez, I. Nieto Codesido y C. Montero Martínez

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

Introducción: Las manifestaciones clínicas del déficit de alfa-1 antitripsina (DAAT) están en relación con el estado homocigoto de los diferentes tipos de alelos deficitarios y la frecuencia de estos alelos varía mucho entre las diferentes regiones de España. Nuestro objetivo es conocer el número de pacientes con DAAT con ambos alelos deficitarios, los niveles de alfa-1 antitripsina (AAT) en sangre en los diferentes tipos de homocigotos deficitarios y las manifestaciones clínicas pulmonares y extrapulmonares en relación con el tipo de alelos deficitarios.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo, descriptivo y transversal de una muestra de pacientes seleccionados de una consulta monográfica para el estudio de DAAT. Se incluyeron todos los pacientes con dos alelos deficitarios. El periodo de estudio incluye 18 años (1996-2014). A todos los pacientes se les realizó: dos determinaciones de alfa-1 antitripsina en sangre (AAT), determinación de fenotipo (isoelectroenfoque) o genotipo en sangre, analítica sanguínea con hemograma y transaminasas, función pulmonar completa y radiografía de tórax.

Resultados: Los homocigotos deficitarios fueron: PiZZ 47 pacientes (58%), PiZS 24 (29%), PiSS 10 (12%). La distribución por sexos fue 46 mujeres (57%) y 35 hombres (43%), la mediana de edad de 47 para el ZZ, 40 para ZS y 42 para el SS. La mediana de los niveles de AAT en sangre fueron: 23 mg/dl para ZZ, 51 mg/dl para ZS y 66 mg/dl para SS. En el grupo ZZ eran fumadores activos al momento del diagnóstico 5 pacientes y exfumadores 22, en el grupo ZS 4 y 2 y en el grupo SS 5 y 9 respectivamente. Presentaban enfermedad pulmonar con enfisema 33 pacientes con fenotipo ZZ (41%), 5 pacientes con fenotipo SS (6%) y 8 pacientes con fenotipo ZS (10%), Bronquiectasias 2 pacientes fenotipo ZZ (2%), 1 paciente fenotipo SS (1%) y 1 paciente fenotipo ZS (1%), asociación de enfisema y bronquiectasias 2 pacientes ZZ (2%), cirrosis hepática en 2 pacientes (2%) y paniculitis grave en 1 paciente (1%) ambos con fenotipo ZZ. La mediana de seguimiento para ZZ fue de 10 años, 9 para ZS y 11 años para SS. Fallecieron 7 pacientes 5 ZZ y 2 ZS. Se realizó Trasplante pulmonar en 6 pacientes, todos ZZ.

Conclusiones: El fenotipo más frecuente es el ZZ, seguido de ZS y SS. Los pacientes con fenotipo ZZ presentan con más frecuencia síntomas en el momento del diagnóstico. La cirrosis y la paniculitis son manifestaciones infrecuentes y se presentan sólo en pacientes con fenotipo ZZ. El porcentaje de pacientes candidatos al TX pulmonar es muy bajo.

PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y DETECCIÓN TEMPRANA DE LA EPOC EN ARGENTINA

M.C. Borrajo

Asociación Argentina de Medicina Respiratoria.

Introducción: La EPOC es la cuarta causa de muerte en el mundo y sin embargo presenta un subdiagnóstico elevado: aproximadamente del 80% de los pacientes desconocen que la sufren. La AAMR se propuso modificar esta situación mediante una campaña de difusión masiva bajo el logo "Respira sin pensar".

Objetivos: Concientización dirigida a la población adulta de la Argentina. El objetivo central de la campaña es generar conocimiento y conciencia sobre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Material y métodos: La campaña se difunde a través de diferentes medios: TV, radio, revistas, medios digitales, posters en hospitales y consultorios médicos, materiales gráficos en farmacias, estaciones saludables en Ciudad Autónoma de Buenos Aires, unidades móviles en Gran BA y principales ciudades y PR y tendrá una duración de 3 años. Medición del Impacto de la Campaña: Encuesta: Se realizó una encuesta llevada a cabo por TNS Argentina con cobertura nacional en la población adulta (18 años o más). Tamaño muestral: 1.022 entrevistas, Margen error: +4,2% para los totales, con un nivel de confianza del 95%, Método muestral: probabilístico polietápico y estratificado, con cuotas de sexo y edad en el hogar, Técnica de recolección: Entre-



Campaña de concientización de EPOC



vistas personales domiciliarias. Se incluyó un set de preguntas en la Ómnibus Nacional TNS, en junio (Momento Cero) y en octubre (1ª ola post campaña). Se adjunta encuesta.

Resultados: Tras el inicio de la campaña de concientización sobre EPOC, el conocimiento acerca de la enfermedad aumentó de 25% a 40% (llegando a 60% en CF), mostrando este crecimiento la efectividad de la campaña. Asimismo también aumenta –aunque levemente– la proporción de personas que puede identificar a la EPOC como una enfermedad respiratoria/pulmonar. El medio con mayor impacto ha sido hasta ahora la TV: 7 de cada 10 escucharon sobre EPOC al ver publicidad en TV (vs 3 de cada 10 que en junio mencionaban a la TV como el medio a través del cual habían escuchado hablar de la EPOC).

Conclusiones: Aunque aumenta el conocimiento de la EPOC, el nivel de conocimiento y de realización de espirometría permanece estable, al igual que el conocimiento y visita al neumólogo y la identificación de síntomas. Esto implica que la campaña debe todavía trabajar en dichos conceptos a fin de generar conocimiento y luego un cambio conductual.

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBULATORIO PARA REDUCCIÓN DE REINGRESOS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR AGUDIZACIÓN DE EPOC (UCCRA)

D. Sánchez Mellado, S. Pelicano Vizuete, M.J. Checa Venegas, I. Fernández Ormaechea, G. Peces-Barba Romero, L. Álvarez Suárez, R. Martínez Carranza y F. Villar Álvarez

Servicio de Neumología. IIS Fundación Jiménez Díaz. UAM. CIBERES.

Introducción: Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) grave y muy grave sufren una media de 1,5 a 2 agudizaciones al año. Las hospitalizaciones y los reingresos agravan la enfermedad y aumentan los costes sanitarios. Con el objetivo de reducir el porcentaje de reingreso a los 30 días de pacientes dados de alta por exacerbación de EPOC se crea una Unidad de Cuidados Crónicos Respiratorios Ambulatorios (UCCRA).

Material y métodos: Estudio prospectivo durante un año en el que pacientes ingresados por exacerbación de EPOC se incluyen en UCCRA si cumplen criterios según nuestra Escala de Riesgo de Reingreso (ERR) que incorpora las siguientes variables; 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” o “agudizador”. A continuación, enfermería, con apoyo del neumólogo, hizo un seguimiento telefónico en domicilio cada semana durante un mes, reenviando al paciente a nuestras consultas si la evolución no era satisfactoria. Se compararon los datos de los pacientes con agudización de EPOC incluidos en UCCRA con los no incluidos.

Resultados: De los 232 pacientes dados de alta como agudización de EPOC (edad media 71,3, estancia media 6,3 días) se incluyeron en UCCRA 76 (edad media 71,5, estancia media 7,8 días) y no fueron incluidos 156 (edad media 71,2, estancia media 5,8 días). Los pacientes de UCCRA tenían significativamente ($p < 0,05$) mayor estancia media, colonización bacteriana, agudizaciones hospitalarias y porcentaje de reingresos que los no incluidos. El porcentaje de reingresos en el total de pacientes fue del 21,5%, en los pacientes incluidos en UCCRA del 44,7% y el de los no incluidos del 10,2%. En pacientes de UCCRA no hay diferencias significativas ($p > 0,05$), entre los que han reingresado o no, en las variables de la ERR. En los no incluidos en UCCRA los que reingresaron tenían significativamente ($p < 0,01$) mayor porcentaje de exacerbaciones hospitalarias en el último año.

Conclusiones: Nuestra UCCRA con seguimiento telefónico domiciliario no ha demostrado ser válida para reducir los reingresos en pacientes con agudización de EPOC. En cambio, nuestra ERR es útil para identificar al paciente reingresador, siendo el número de exacerbaciones hospitalarias en el último año la variable que mejor podría predecir un reingreso.

PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA DOMICILIARIA EN EPOC: FACTORES CONDICIONANTES

M. Calderón Alcalá¹, M.L. Estévez Pastrana¹, I. Guerassimova¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, E. García Escobar², M. Bernabeu Lledo², A. Montero Pacios³, M.E. Fuentes Ferrer⁴ y M. Calle Rubio¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Rehabilitación. Hospital Clínico San Carlos. ³Rehaliza Health Solutions. Universidad Juan Carlos I.

⁴Unidad de investigación. Servicio de Preventiva. Hospital Clínico San Carlos.

Introducción: La rehabilitación respiratoria (RR) juega un papel fundamental en el actual esquema terapéutico de la EPOC, pese a ello se ofrece a un número limitado de pacientes. Los programas de RR domiciliarios sencillos son una modalidad que han demostrado beneficios y que permitirá un mayor alcance de esta intervención terapéutica. No obstante, existe poco conocimiento sobre los factores condicionantes en la selección de los pacientes. El objetivo era valorar los factores limitantes para participar en un programa de rehabilitación domiciliario y analizar su relación con variables sociodemográficas y de la enfermedad.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal realizado en consulta de Neumología. A todos los pacientes atendidos en un mes con diagnóstico de EPOC según GOLD sintomáticos con una intoleran-

cia al ejercicio y una restricción de sus actividades habituales se les ofrecía participar en un programa de RR domiciliario.

Resultados: Se evaluaron 67 pacientes de los cuales 35 (52%) no pudieron participar; siendo los motivos más frecuentes la falta de motivación (32%) y la imposibilidad de seguimiento (29%). Al comparar los pacientes incluidos de los excluidos no encontramos diferencias en la edad ni en el IMC; se observó un predominio femenino en los excluidos sin alcanzar la significación estadística. El nivel de educación, situación laboral y situación social fueron similares entre ambos grupos; así como los índices de comorbilidad (Charlson y COTE). Se observaron diferencias significativas en relación al tabaquismo activo con un predominio en el grupo de excluidos ($p < 0,007$), y en el grado de disnea mMRC, siendo los pacientes más sintomáticos aquellos que participaron en el programa de RR ($p < 0,004$), sin existir diferencias significativas en el FEV1. Los pacientes con fenotipo agudizador y los pacientes con oxigenoterapia domiciliaria se encuentran con similar distribución entre ambos grupos. En relación a los cuestionarios de calidad de vida (CAT); actividad de la vida diaria (LCADL, IPAQ) y cuestionario de ansiedad y depresión (HAD) no hubo diferencias relevantes entre los grupos.

Motivos de no participación en un programa rehabilitación domiciliaria

Pacientes que no participaron	N 35 (52%)
No adherencia	12 (32%)
Imposibilidad para el seguimiento	10 (29%)
Patología que limita el ejercicio	6 (17%)
Participación en otro programa de rr	2 (6%)
Comorbilidad inestable o insuficiencia respiratoria grave	0 (0%)

Características demográficas y clínicas (incluidos/excluidos en RR)

	Total de la muestra	No incluidos	Incluidos	p
N	67 (100%)	35 (52,2%)	32 (47,8%)	
Mujeres, n (%)	24 (35,8%)	15 (43%)	9 (28,1%)	0,209
Edad, m ± DE	66 DE 7,9	66 DE 9,14	68,72 DE 6,4	0,177
IMC, m ± DE	25,7, DE 5,09	25,77, DE 4,9	25,36, DE 4,40	0,738
Fumador activo, n (%)	20 (31,3%)	15 (46,9%)	5 (15,6%)	0,007
Grado de disnea, mMRC, n (%)				0,004
	Grado 0: 1 (1,5%)	Grado 0: 1 (2,9%)	Grado 0: 0 (0%)	
	Grado I: 12 (18,2%)	Grado I: 11 (32,4%)	Grado I: 1 (3,1%)	
	Grado II: 42 (63,6%)	Grado II: 16 (47,1%)	Grado II: 26 (81,3%)	
	Grado III: 11 (16,7%)	Grado III: 6 (17,6%)	Grado III: 5 (15,6%)	
FEV1% predicho, m ± DE	54% DE 18,8	58,22% DE 20,77	50,32% DE 15,94	0,95
Agudizador ≥ 2 agud/año, n (%)	42 (62,7%)	21 (60%)	21 (65,6%)	0,634
Oxigenoterapia domiciliaria, n (%)	18 (27%)	9 (26%)	9 (28%)	0,824
CAT, m ± DE	15,7 DE 6,8	16,95 DE 6,8	14,25 DE 6,77	0,115
LCADL, m ± DE	27,2 DE 12,2	25,96 DE 10,69	28,38 DE 13,89	0,437
HAD m ± DE				
Ansiedad	7,85 DE 3,6	8,22 DE 3,4	7,34 DE 3,8	0,355
Depresión	6,65 DE 3,38	7,16 DE 3,5	6,9 DE 3,14	0,187
IPAQ, METS, n ± DE	829 DE 546,25	881,03 DE 604,23	788,37 DE 491,02	0,501
Comorbilidad, m.	Charlson: 2	2,91 DE 2,75	2,21 DE 1,49	0,609
	COTE: 3	COTE: 3,6 DE 4,23	COTE: 2,06 DE 2,86	0,137

Conclusiones: Del total de pacientes a los que se ofrece y que se beneficiarían de RR, solo el 47% pudo incluirse en el programa, siendo los principales motivos de su no participación la falta de motivación, la imposibilidad de seguimiento y la presencia de patología que limi-

ta el realizar ejercicio. En el grupo de excluidos se observó un predominio significativo de tabaquismo activo y pacientes menos sintomáticos.

PROYECTO COLABORATIVO PARA LA MEJORA DE LA ATENCIÓN INTEGRADA A PACIENTES CON EPOC

K.X. Piñera Elorriaga¹, C. Esteban González², M. Zuazo Onagoitia³, T. Pérez Pérez³, R. Ayuso Blanco³, M. Pou García³, A. Latorre García³, S. García Fuika⁴, F. Collado Nicolás⁵ y G. Beitia Garro⁵

¹BIOEF. ²OSI Barrualde-Galdakao Osakidetza. ³Comarca Araba Osakidetza. ⁴Hospital Universitario Araba. ⁵Hospital de Leza.

Introducción: Esta comunicación recoge el planteamiento y resultados de un proyecto colaborativo (PC) de mejora de la atención integrada a pacientes con EPOC en dos cupos de una Comarca de Atención Primaria (AP) de Osakidetza y sus Hospitales de referencia, en comparación con la asistencia actual.

Material y métodos: El PC se ha basado en la metodología Breakthrough Series (BTS) del Institute for Healthcare Improvement. Ha tenido dos fases diferenciadas. Inicialmente, un grupo de expertos de Osakidetza analizó la atención que se estaba dando a los pacientes con EPOC, e identificó tres áreas de mejora: el infradiagnóstico y la calidad del diagnóstico, la coordinación entre AP y Hospital con respecto a estos pacientes, la educación y el seguimiento para evitar ingresos por exacerbaciones y mejorar su calidad de vida. Posteriormente, basándose en este diagnóstico y en la evidencia en otros sistemas, propuso una serie de intervenciones: Captar pacientes no diagnosticados, (envío de cartas). Prueba de espirometría y comprobación de su calidad. Educación al paciente y plan de acción. Mecanismos de coordinación entre AP y Hospital. Medición de indicadores del proyecto y comparación de resultados con cupos control. Los equipos fueron formados en esas intervenciones, y las implementaron entre abril de 2012 y diciembre de 2013.

Resultados: El número de diagnosticados de EPOC en los cupos intervención ha aumentado un 117% (en los cupos control lo ha hecho en un 25%). El 47% de las personas a las que se ha enviado carta han respondido. Se ha indicado espirometría al 40% de los pacientes con cuestionario previo a espirometría. Se ha realizado espirometría al 68% de esos pacientes. De esas espirometrías, 21,5% diagnóstico EPOC. 2 sesiones de educación grupal a pacientes. Fundamental la educación individual. Difícil ver reflejado en el corto plazo y con un número de pacientes reducido el efecto del plan de acción y de la coordinación inter-niveles en los indicadores propuestos (v. figuras en pág. siguiente).

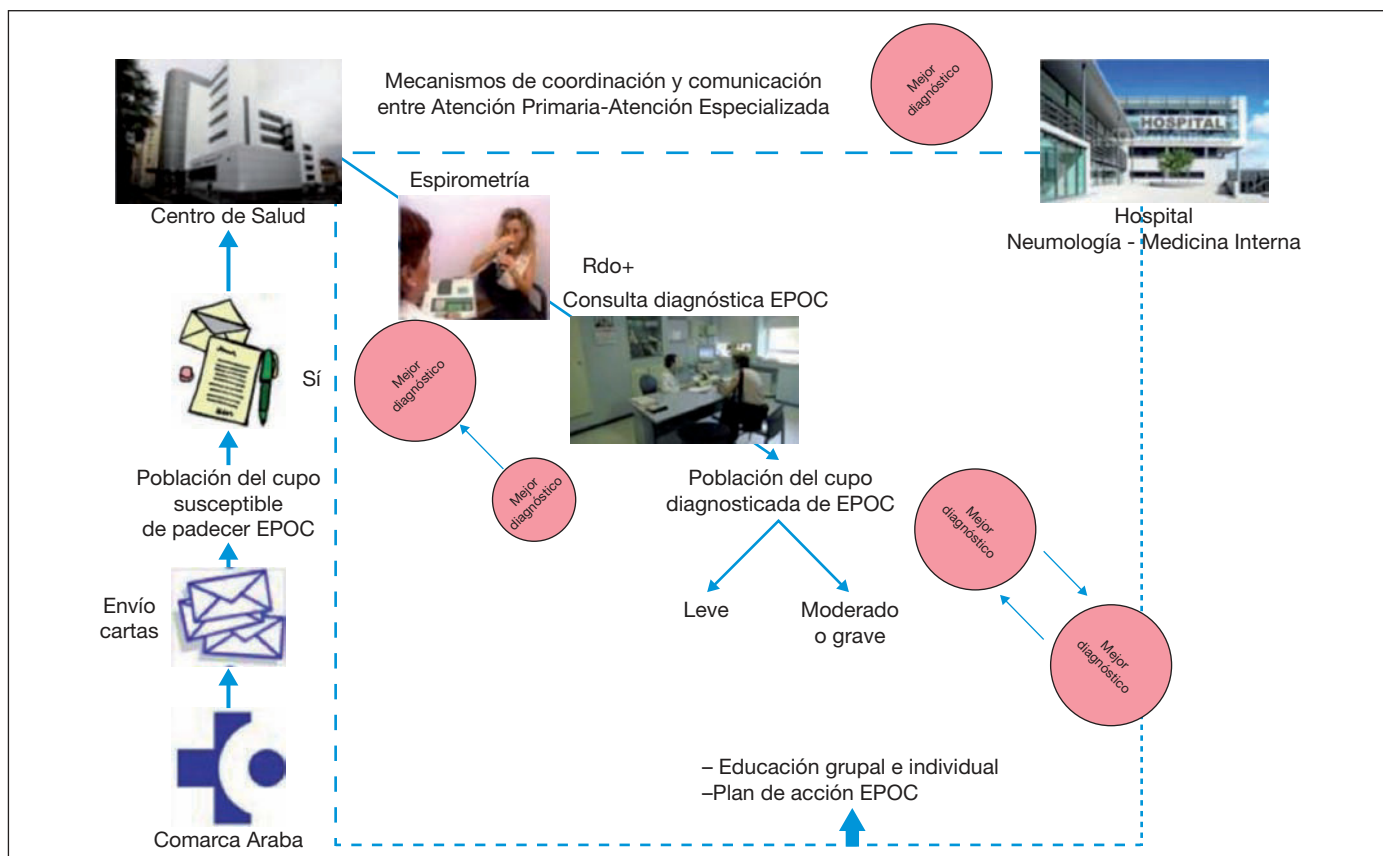
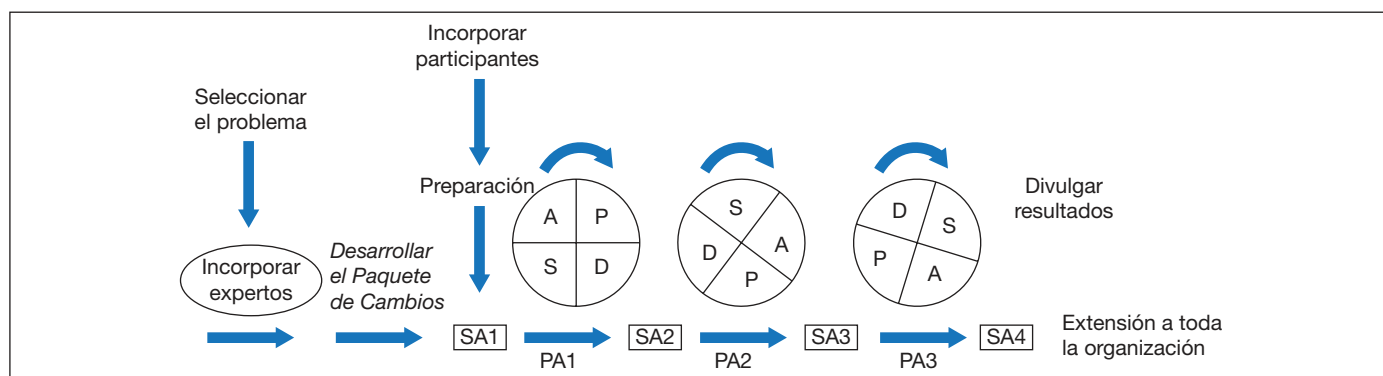
Conclusiones: La experiencia ha mostrado resultados muy positivos en la captación de pacientes no diagnosticados de EPOC y en la utilización de la espirometría y su tele-validación en el diagnóstico. Se ha constatado una mejora de la coordinación y accesibilidad entre AP y el hospital. La educación grupal se valora como positiva, especialmente como elemento de sensibilización y conocimiento sobre la enfermedad. El plan de acción es considerado interesante, aunque sería necesaria la posibilidad de personalizarlo en función de las características de cada paciente.

PRUEBA DE MARCHA DE 6 MINUTOS EN LA POBLACIÓN GENERAL ADULTA

S. Gómara de la Cal, E. León Subías, S.J. Carrizo, P. Cubero, S. Bello y J.M. Marín Trigo

Hospital Universitario Miguel Servet.

Introducción: La capacidad de ejercicio evaluada mediante la distancia recorrida en 6 minutos (6MWD) se considera un factor predictor



de morbilidad y mortalidad en diversas enfermedades cardiopulmonares. Los valores de normalidad han sido establecidos a partir de sujetos voluntarios sanos pero se desconoce el valor de 6MWD y sus determinantes en la población general.

Material y métodos: El objetivo del estudio fue conocer el valor del test de marcha y de sus determinantes en población general seleccionada al azar. En el contexto de un estudio poblacional para la determinación de la prevalencia de EPOC, síndrome de apnea del sueño y síndrome overlap, se seleccionó al azar una muestra representativa de sujetos de un área de salud de la ciudad de Zaragoza. Un 87% aceptó participar. De ellos se seleccionaron 406 sujetos para este sub-estudio con un índice de comorbilidad de Charlson < 3. A todos ellos se les aplicó un protocolo de estudio que incluyó el registro de datos antropométricos, cuestionarios de calidad de vida y alimentación. Se cuantificó la coexistencia de comorbilidades mediante el cuestionario de Charlson. Entre las pruebas realizadas se incluyó espirometría, test 6MWD, Handgrip de la mano dominante y poligrafía a domicilio. La prueba de marcha se realizó según protocolo estandarizado por la American Thoracic Society (Am J Respir Crit Care Med 2002;166:111-7).

Resultados: En el análisis de regresión lineal simple se encontró que las variables altura ($p < 0,01$), edad ($p < 0,01$), sexo ($p < 0,01$), handgrip ($p < 0,01$) e IAH ($p = 0,073$) estaban relacionadas con 6MWD, mientras que no se demostraba relación con el peso ($p = 0,39$) ni con FEV1 PBD% predicho ($p = 0,06$). En el análisis de regresión múltiple, la altura y la fuerza muscular-presión representada

Tabla 1. Características antropométricas, clínicas y resultados de test realizados en la muestra

	Varones	Mujeres	p
N	194	212	
Edad	54,75 ± 14,73	57,37 ± 14,23	0,69
Altura (cm)	171,15 ± 7,81	156,75 ± 7,4	< 0,01
Peso (kg)	85,25 ± 14,45	67,65 ± 12,56	< 0,01
Charlson	0,85 ± 1,7	0,75 ± 1,4	0,52
Handgrip	38,56 ± 9,02	22,31 ± 5,49	< 0,01
6MWD (metros)	430,11 ± 70,99	403,27 ± 75,06	< 0,01
FEV1PB (%)	83,36 ± 16,6	88,07 ± 16,58	< 0,01
IAH	21,6 ± 21,85	10,8 ± 14,23	< 0,01

por el handgrip mostraron una relación positiva la capacidad de ejercicio, mientras que la edad y el peso se relacionaron negativamente. El sexo no fue un determinante significativo del 6MWD pero se mantuvo forzado en el modelo por su interés (tabla 2). El IAH perdía su valor.

Tabla 2. Análisis regresión múltiple

	B	Error típ.	B	Error típ.
Constante	187,365	101,556	1,845	0,066
Edad	-0,593	0,294	-2,018	0,044
Sexo	3,761	12,196	0,308	0,758
Peso (kg)	-1,163	0,264	-4,412	0,000
Altura (cm)	1,843	0,531	3,468	0,001
Handgrip	1,434	0,552	2,596	0,010

a Variable dependiente: 6MWD

Conclusiones: La función pulmonar y la presencia de apnea obstructiva del sueño no son factores independientes en la prueba de la marcha de la población general. Describimos por primera vez el handgrip como factor independiente de capacidad de ejercicio en la población general (acceso PubMed 26/11/2014).

Financiado: FIS (PI10/02577, IP: SJCarrizo).

RASGOS DIFERENCIALES SEGÚN FENOTIPO EN LOS PACIENTES QUE INGRESAN POR AGUDIZACIÓN DE EPOC (AEPOC)

P. Cano Lucena, E. Saiz Rodrigo, A. Bellido Maldonado, D. del Puerto García, M. Hidalgo Sánchez, B.O. Gómez Parras, D.P. Rodríguez López y J.A. Riesco Miranda

Hospital San Pedro de Alcántara.

Introducción: La hospitalización por AEPOC supone el 90% del gasto sociosanitario de la EPOC. La reciente introducción del diagnóstico por fenotipos nos permitirá conocer individualizadamente la influencia de cada uno de ellos. El objetivo de nuestro trabajo es analizar posibles rasgos diferenciales de los pacientes (p.) ingresados por AEPOC según los mismos.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional descriptivo y analítico de tipo retrospectivo, de una muestra representada por todos los p. que ingresaron por AEPOC en el periodo 2012-2014. A partir de sus informes de alta se recogieron ciertas variables relacionadas con aspectos epidemiológicos, clínicos, analíticos, radiológicos, terapéuticos y pronósticos, que se almacenaron en una base de datos y se analizaron mediante el programa SPSS versión 18.0.

Resultados: Se incluyeron 156 p. con una edad media de 76,5 años, de los cuales el 95% eran varones. El 24,3% eran fumadores activos (F), el 75% exfumadores (EF), y el 0,7% no fumadores (NF). En el 12,8% de los p. no estaba recogida la historia de tabaquismo. El IAP medio fue de 59. En este período falleció el 53% de la muestra (sin encontrar diferencias entre F y EF). La distribución por fenotipos fue: 28% no agudizadores, 9% mixto, y 63% agudizadores (24% enfisematosos y 39% bronquíticos crónicos). Entre los rasgos diferenciales encontrados, destacamos que la tasa de F es mayor significativamente en el grupo de agudizadores enfisematosos. El porcentaje de p. con hipercapnia basal es mayor en el grupo agudizador. El FEV1 es sensiblemente inferior en el fenotipo agudizador. En estos encontramos una mayor valoración del índice BODEx con diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,001$) frente al grupo no agudizador. La mortalidad es mayor en los agudizadores, a expensas de los bronquíticos crónicos, aunque no encontramos diferencias según COTE (tabla 1). Con respecto al tratamiento basal, es destacable que el 80,5% de los no agudizadores estaba en tratamiento con corticoides inhalados (el 61% de estos, a altas dosis); y que el 43% de los agudizadores no recibía tratamiento con corticoides inhalados (tabla 2).

Tabla 1. Características de nuestra muestra según fenotipos

	No agudizador	Mixto	Agudizador enfisema	Agudizador bronquitis crónica
Edad (media)	71	77	61	80
Tabaquismo				
EF	71% (27)	78% (7)	62% (21)	88% (43)
F	29% (11)	11% (1)	38% (13)	12% (6)
IAP (media)	48	49	77	58
FEV1 % (media)	65	49	43	43
Hipercapnia basal	46% (19)	62% (8)	64% (21)	62% (34)
BODEx (media)	3,3	4,8	5,7	5,7
COTE (media)	4	4,2	2,9	3,4
Mortalidad	36,6% (15)	46,2% (6)	48,6% (17)	61,8% (34)

Tabla 2. Tratamiento de base con corticoides inhalados (CI) según fenotipos

	No agudizador	Mixto	Agudizador enfisema	Agudizador bronquitis crónica
Sin CI	19,5% (8)	15,4% (2)	18,2% (6)	23,6% (13)
CI baja dosis	19,5% (8)	7,7% (1)	12,1% (4)	20% (11)
CI alta dosis	61% (25)	77% (10)	69,7% (23)	56,4% (31)

Conclusiones: El perfil clínico del paciente EPOC que ingresa por AEPOC corresponde a un varón de 76 años EF, con alto grado de consumo, fenotipo agudizador tipo bronquitis crónica con hipercapnia basal, con un FEV1 < 50%, BODEx 5 y COTE 3,5, que está incorrectamente tratado con corticoides inhalados y elevada mortalidad.

RECEPTOR SOLUBLE DE PRODUCTOS DE GLICACIÓN AVANZADA (SRAGE) EN FUMADORES, ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) Y APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO (AOS)

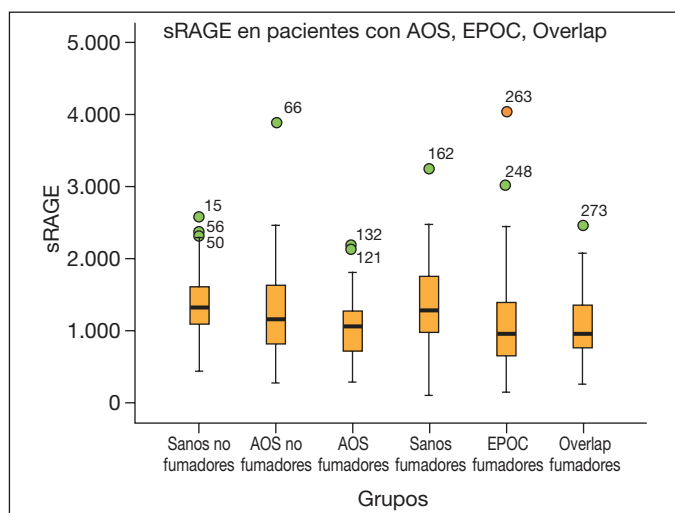
A.L. Simón¹, S. Carrizo², J.M. Marín¹, P. Cubero¹, V. Gil¹ y M. Forner¹

¹Hospital Universitario Miguel Servet. CIBERes. ²Hospital Universitario Miguel Servet.

Introducción: El receptor soluble de productos de glicación avanzada, media respuestas al daño celular inducidas por causas internas (hiperglucemia e hipoxia) o externas (por ejemplo: fumar). sRAGE es considerado como un biomarcador en EPOC, sin embargo el rol de las comorbilidades, particularmente apnea obstructiva del sueño (AOS) como sucedáneo de la hipoxia intermitente no ha sido evaluado. Nuestro objetivo fue determinar sRAGE en fumadores sanos y no sanos con o sin EPOC y/o AOS, todos ellos sin comorbilidades concomitantes.

Material y métodos: Desde una Unidad del Sueño de un hospital de tercer nivel y en el marco de un estudio de cohorte longitudinal a largo plazo reclutamos sujetos sin otras comorbilidades salvo AOS o EPOC. Se excluyeron los sujetos con obesidad tipo II (IMC > 35 kg/m²). Medimos sRAGE en 122 sujetos sanos, 78 con AOS (media de Índice de apnea-hipopnea (IAH): 31 ± 23 eventos/h), 63 con EPOC (media FEV1: $67 \pm 15\%$ predicho) y 28 sujetos con AOS y EPOC (síndrome de Overlap). SRAGE tenía una distribución asimétrica y se transformó log para su posterior análisis.

Resultados: Entre los sujetos sanos no hubo diferencias en los niveles de sRAGE entre no-fumador (1.383 ± 467 pg/ml) y los fumadores (1.397 ± 597 , $p = 0,78$). Comparamos sujetos sanos no fumadores, sRAGE fue menor en los pacientes con AOS (1.148 ± 491 ; $p = 0,002$), con EPOC (1095 ± 661 , $p = 0,001$) y los pacientes con síndrome de Overlap



(1.083 ± 523 , $p = 0,007$). No hubo diferencias en el nivel sRAGE entre grupos AOS y EPOC. Hubo una correlación positiva entre sRAGE y FEV₁ ($r = 0,191$; $p = 0,03$) en los pacientes con EPOC y una correlación negativa entre sRAGE y % de tiempo con una SaO₂ < 90% ($r = -0,293$, $p = 0,023$) en pacientes con AOS.

Conclusiones: sRAGE está disminuido en EPOC y AOS, independientemente de la condición de fumador.

Financiado por CIBERes, FISS PI 10/02577 y Beca SADAR 2011.

RELACIÓN ENTRE CALIDAD DE VIDA Y FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES CON EPOC

A. Arnedillo Muñoz¹, L. Domínguez Pérez², C. Maza Ortega³, J.F. Carboneros de la Fuente⁴ y A. García Hidalgo⁵

¹Hospital Universitario Puerta del Mar. ²Hospital de Ceuta. ³Hospital Universitario Puerto Real. ⁴Hospital Universitario de Jerez. ⁵Hospital Punta Europa.

Introducción: La calidad de vida de los pacientes con EPOC está influenciada por múltiples factores. El objetivo de nuestro estudio fue estudiar la relación existente entre la calidad de vida y otros factores pronósticos en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se estudiaron de manera prospectiva a 83 pacientes diagnosticados de EPOC. Se recogieron datos demográficos, hábito tabáquico (ICAT), número de agudizaciones (AEPOC) en el año previo y de ingresos hospitalarios por AEPOC. Se realizaron espirometría con broncodilatadores y saturación de oxígeno. Se consultó el tratamiento actual, las comorbilidades recogidas por el índice de Charlson, así como la hipertensión arterial, SAHS, cardiopatía isquémica, ansiedad y depresión mediante la escala hospitalaria de ansiedad y depresión, disnea basal (mMRC), escala de actividad física diaria mediante la London Chest Activity of Daily Living scale (LCADL) y calidad de vida mediante el cuestionario CAT (COPD Assessment test).

Resultados: De los 83 pacientes reclutados 51 (61,4%) eran varones, con una edad media de $68 \pm 7,8$ años, el ICAT medio fue de $59,7 \pm 26,9$. El FEV₁ (%predicho) medio postBD fue de $51,5 \pm 17,4$ %. Eran GOLD 1 el 3,6%, GOLD 2 el 47%, GOLD 3 el 41% y GOLD 4 el 8,4%. No existió asociación entre la puntuación del cuestionario CAT ni con el índice de Charlson, ni con la existencia de cardiopatía isquémica, HTA o SAHS. Se observó una correlación significativa entre la puntuación del CAT con la ansiedad y la depresión, menor actividad física diaria, el número de agudizaciones en el año previo, número de asistencias a urgencias por AEPOC y el número de ingresos hospitalario. Existía correlación inversa significativa con la saturación de oxígeno, FEV₁ postBD y la relación FEV₁/FVC. Se observó asociación significativa entre una

mayor puntuación en el CAT con el tratamiento oxigenoterapia domiciliaria, la existencia de ingreso hospitalario y un mayor grado de disnea y la gravedad según GOLD. En el análisis multivariado, se observó que el tratamiento con oxigenoterapia, una menor saturación de oxígeno, la existencia depresión, un menor grado de actividad física y mayor grado de disnea se asociaron a una mayor puntuación del CAT. **Conclusiones:** No existió asociación entre el CAT y las comorbilidades medidas por el índice de Charlson. La depresión fue la única comorbilidad que se asoció a peor calidad de vida. El tratamiento con oxigenoterapia, una menor saturación de oxígeno, menor actividad física y mayor grado de disnea se asociaron a peor calidad de vida.

RELACIÓN ENTRE CÁNCER DE PULMÓN Y ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN NUESTRA ÁREA DE SALUD

M. Torres González, P. Cano Lucena, E. Saiz Rodrigo, D. del Puerto García, J. Sánchez de Cos Escuin y J.A. Riesco Miranda

Hospital San Pedro de Alcántara.

Introducción: La exposición al humo del tabaco es un factor de riesgo común para el desarrollo de cáncer de pulmón (CP) y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). En los últimos años, se han realizado estudios en los que se identifica la EPOC como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de CP. No obstante, existe discordancia entre el grado de gravedad de la EPOC y el desarrollo de cáncer de pulmón.

Objetivos: Evaluar la prevalencia de obstrucción al flujo aéreo (OFA) en pacientes con diagnóstico de CP y estudiar la relación con su gravedad.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, observacional, en el que se incluyeron los pacientes con sospecha CP que ingresaban en el Servicio de Neumología de nuestro hospital durante un periodo de trece meses. Se analizaron variables epidemiológicas y de hábito tabáquico. Se evaluó la realización de espirometría (ESP) y la realización de pruebas diagnósticas para el estudio del cáncer de pulmón. Se incluyeron los datos en una base de datos y se realizó el estudio mediante análisis estadístico (SPSS 19.0).

Resultados: Se incluyeron 117 pacientes con sospecha de CP. Se realizó espirometría en un 68,4% de los pacientes, existiendo OFA en el 61,3%. La edad media de estos pacientes fue de 69,9 años (DE 10,02) y el 89% eran varones. La distribución del hábito tabáquico fue de 40% fumadores (F), 53,7% ex-fumadores (EF), con una mediana de tiempo de cesación tabáquica de 9 años (1-35), 5% no fumadores (NF) y en el 1,3% no existía registro (NR). Los pacientes con OFA presentaban grado leve de obstrucción en el 32,7% de los casos, moderado en el 55,1% y grave en el 12,2%. Se describía enfisema en la TAC torácica en un 33,8% de los casos. La estirpe histológica más frecuente fue el carcinoma no microcítico (74,3%) y en el 58,8% de los pacientes la enfermedad estaba limitada a tórax al diagnóstico.

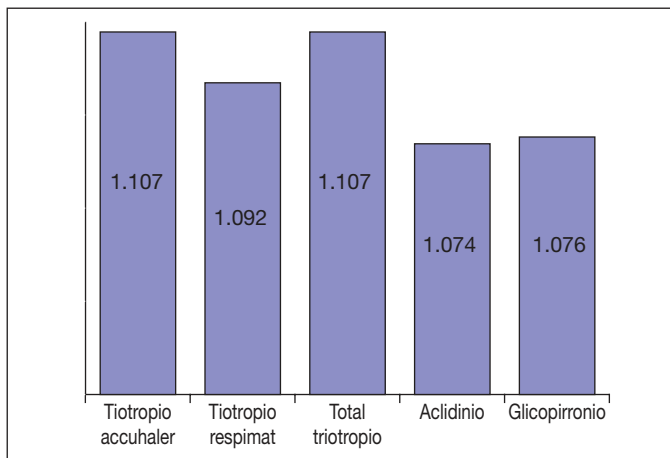
Conclusiones: La EPOC es una enfermedad muy prevalente entre los pacientes con sospecha de CP, presentando un grado de OFA leve-moderado al diagnóstico de esta patología. Este hecho sugiere la necesidad de un seguimiento estrecho de estos pacientes para poder llevar a cabo un diagnóstico precoz del CP.

RELEVANCIA DE LA POSOLOGÍA EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON LAMAS EN PACIENTES CON EPOC

J.L. Izquierdo¹, J.M. Paredero² y Grupo Colaborativo EPOC-Guadalajara³

¹Neumología; ²Farmacia; ³Neumología-Farmacia-Atención Primaria. Gerencia Atención Integrada de Guadalajara.

Introducción: El objetivo de este estudio es evaluar el grado de cumplimiento de las dos pautas habituales de administración de fármacos



broncodilatadores en el paciente con EPOC (12 horas y 24 horas) y establecer si el uso de una única dosis diaria mejora el nivel de adherencia al tratamiento.

Material y métodos: Como variable de estudio se analizó el uso de los anticolinérgicos de larga duración (LAMAS), ya que actualmente existen en el mercado preparados con una dosificación cada 12 y cada 24 horas, con un buen perfil de eficacia y seguridad en todos los casos. Como población de estudio utilizamos el área sanitaria de Castilla la Mancha, que cuenta con 2.100.998 habitantes. A través de la aplicación Digitalis de explotación de información de la receta médica facturada con cargo al SESCAM se controló la retirada del fármaco de la oficina de farmacia por el paciente, analizando de forma específica todos los LAMAS disponibles en el mercado en 2013 (Tiotropio handihaler y respimat, Aclidinio y Glicopirronio). Se consideró buen cumplimiento si la relación entre las dosis retiradas en la oficina de farmacia y el número de días cubiertos según ficha técnica –proporción de días cubiertos (PDC)– fue superior a 0,80.

Resultados: Analizamos un total de 16.446 pacientes a los que se les había prescrito un LAMA entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2013. En todos los casos se observó un sobretratamiento de un 7,4-10,7%, que fue muy similar para todos los LAMAS, independientemente de la molécula, del dispositivo y de la posología del fármaco. No se observaron variaciones estacionales en el consumo de LAMAS, siendo uniforme durante todos los meses del año, sin que se hayan detectado diferencias entre los fármacos con prescripción cada 24 horas o cada 12 horas, entre las diferentes moléculas o entre diferentes tipos de inhaladores cuando este es distinto para una misma molécula. En la figura se presentan los valores de PDC para cada molécula y dispositivo.

Conclusiones: La principal conclusión de este estudio es que la adherencia al tratamiento con LAMAS es muy elevada. De forma consistente, para todas las moléculas y dispositivos de inhalación existe un sobretratamiento. No se ha observado que el uso de la medicación dos veces al día se acompañe de una peor adherencia al tratamiento.

RESULTADOS A UNO Y DOS AÑOS DE UN PROGRAMA DE PASEOS PARA PACIENTES EPOC COMPARADO CON UN GRUPO CONTROL

M. Hernández Bonaga¹, F. Zambom Ferraresi², J.A. Cascante Rodrigo¹, J. Huetto Pérez de Heredia¹, M. Antón Olóriz³, M. López² y P. Cebollero Rivas¹

¹Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario de Navarra.

²Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra.

³Centro de Estudios, Investigación y Medicina del Deporte. Instituto Navarro del Deporte.

Introducción: Los pacientes EPOC se caracterizan por la presencia de limitación al flujo aéreo, limitado por la capacidad funcional y la cali-

dad de vida. Presentan disnea y un grado de elevado sedentarismo. La actividad física disminuye dichos efectos pero los estudios que han examinado diferentes tipos de estrategias para promocionar la actividad física son todavía limitados.

Objetivos: Examinar los efectos de la utilización de la Guía de Paseos para pacientes con EPOC, como promotor de actividad física no supervisada y sus efectos en la capacidad pulmonar y la calidad de vida relacionada con la salud comparada con un grupo control que sigue un protocolo estándar.

Material y métodos: Se reclutaron 25 pacientes varones, edad media 69 años, EPOC moderado-severo, disnea 2-3 (MMRC), aleatorizados a 2 grupos: 1. "casos", realizaban actividad física siguiendo la Guía de paseos y 2. "controles", según criterio propio. Se realizó una valoración a inicio, al año (a todos) y a los dos años (a 8 pacientes: 3 casos y 5 controles), donde se evaluaron parámetros espirométricos, T6MM, BODE, cuestionario CAT, Baecke y datos antropométricos (%grasa y suma de pliegues), además se midió actividad con acelerómetro Triaxial (Actigraph G3TX). Mensualmente se realizaba una llamada telefónica.

Resultados: La media de edad fue de 69 años (DE 7,2). 11 casos y 14 controles. Cuando ambos grupos se combinaron, se observó un descenso significativo en el cuestionario CAT, tanto al año, como a los dos años ($p = 0,0004$ y $p = 0,008$ respectivamente), suma de pliegues al año ($p = 0,01$) y mejoría en el cuestionario Baecke al año y a los dos años ($p = 0,008$ y $p = 0,04$ respectivamente). Al comparar ambos grupos entre sí, no se encontraron diferencias, salvo en los parámetros espirométricos (FEV1% ($p = 0,02$ y FEV1/FVC $p = 0,03$), a favor del grupo que seguía la guía.

Conclusiones: Tras un año de seguimiento, se observa disminución en la suma de pliegues, mejoría en la calidad de vida, menor impacto de la enfermedad (CAT) y mayor actividad (Baecke) (estos dos últimos se mantienen al segundo año en ambos grupos respecto al inicio del programa). Las diferencias espirométricas encontradas, podrían ser debidas al azar. No se han encontrado diferencias en parámetros de actividad medido con acelerómetro. Fomentar el pasear en el cuidado estándar o con guía de paseos es una estrategia sencilla y económica para la promoción de la actividad física en pacientes con EPOC.

RESULTADOS DE UN PROGRAMA INTEGRAL MULTIINTERVENCIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE REINGRESOS POR EXACERBACIÓN DE LA EPOC. PROGRAMA ITACA (INTEGRAL TEAM ACTION TO PREVENT COPD EXACERBACIÓN)

M. Peiró, I. Solanes, O. Sibila, R. Güell y V. Plaza

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Introducción: Las hospitalizaciones por exacerbación de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ocasionan un considerable impacto clínico y económico. Las intervenciones integrales podrían ser una alternativa asistencial costo-efectiva. El objetivo fue definir el perfil del paciente con EPOC reingresador incluido en el programa a ITACA y evaluar su impacto clínico en términos de reducción en el número de ingresos, visitas a urgencias y días de estancia media.

Material y métodos: Estudio observacional pre-post de un programa asistencial integrado multiintervención para pacientes con EPOC, entre abril de 2012 y septiembre de 2014. El programa incluye, gestión de casos con: detección de los pacientes con EPOC reingresadores, gestión visitas, control y soporte telefónico, educación terapéutica para la mejora de la automanejo de la enfermedad, administración de un plan de acción, intervención para la deshabitación tabáquica durante el ingreso con seguimiento al alta, intervención social y coordinación para la continuidad asistencial con atención primaria y rehabilitación respiratoria. Las variables principales fueron el número de

ingresos, visitas a urgencias y días de estancia media en el año posterior a la inclusión en el programa respecto al año previo.

Resultados: Se incluyeron 131 pacientes, 103 (78,6%) hombres, Gold D 110 (84,7%), portadores de oxigenoterapia 79 (60,3%) y 25 (19%) con CPAP, Barthel de 76,25 (18,5), con problemas de movilidad 112 (70,6% de), casi todos vivían en domicilio 119 (92,2%) y 84 (63,4%) con cuidador. 34 (26%) tenían mala adherencia al tratamiento y más de la mitad presentaba mala técnica inhalada 80 (61,1%). 46 (35,1%) eran fumadores activos, y de éstos se incluyeron en el programa de deshabituación tabáquica 24 (52,2%). De los pacientes incluidos en el programa lograron abstinencia al año de seguimiento 10 (41,7%). Del total de pacientes incluidos, 33 (25%) fueron exitos durante el periodo de seguimiento. Al comparar el año previo con el año posterior, hubo una diferencia significativa en la media (desviación estándar) de ingresos hospitalarios 3,04 (1,2) vs 1,8 (2,17), días de estancia media anual 20,47 (16,39) vs 11,14 (13,83) y visitas a urgencias 1,45 (1,69) vs 1,33 (1,86) ($p < 0,001$).

Conclusiones: Los pacientes con EPOC incluidos en el programa ITACA tienen una elevada complejidad y mortalidad. El programa muestra una reducción significativa de reingresos hospitalarios, días de estancia media y número de visitas a urgencias tras un año de seguimiento.

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO CON ROFLUMILAST EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

M.J. Antona Rodríguez, P. Pires Goncalves, J. Hernández Borge, M.C. García García, M.T. Gómez Vizcaino, P. Cordero Montero, A. Castañar Jóver y F.L. Márquez Pérez

Servicio de Neumología. Hospital Infanta Cristina.

Introducción: El roflumilast está especialmente indicado en pacientes EPOC exacerbadores aunque su tolerancia en la práctica clínica es un limitante de su uso. Además, casi una tercera parte de los pacientes tratados no mejoran su perfil de exacerbaciones tras el inicio del tratamiento. Nuestro objetivo ha sido conocer sus principales indicaciones y resultados en la práctica clínica habitual.

Material y métodos: Cohorte prospectiva de pacientes EPOC en los que se indicó roflumilast. Se recogieron variables clínicas, función pulmonar, exacerbaciones previas y tratamiento concomitante. Los pacientes fueron seguidos al menos 6 meses tras el inicio del tratamiento valorando la exacerbaciones posteriores (ambulatorias e ingresos), efectos 2º y necesidad de retirada del tratamiento. Empleando como v. dependiente si existía disminución del nº de exacerbaciones respecto a la situación basal se realizó un análisis bivariado y multivariante mediante regresión logística.

Resultados: Se incluyeron 79 pacientes (98,7% hombres, edad media 70,7 ± 10 años, mediana BODE 3; r 1-9, mediana CAT 22; r 10-40). Un 62% estaban en estadio D GOLD y el 58,2% tenían un grado disnea mMRC ≥ 3. La presencia de comorbilidades fue frecuente: cardiopatía 22,8%, obesidad 17,7%, HTA 38% y un 21% tenían bronquiectasias. Al inicio del tratamiento el 81% tenían > 2 exacerbaciones anuales y a los 6 meses el 64,6% de forma que un 46,8% presentaron un descenso en el nº total de exacerbaciones. Fue preciso retirar el tratamiento en el 12,7% por problemas digestivos (80%) o neurológicos (20%). Encontramos diferencias significativas ($p < 0,05$) entre el nº de exacerbaciones el año previo (ambulatorias y hospitalarias), nº de ciclos antibióticos y corticoideos el año previo y a los 6 meses de iniciado el tratamiento. En el análisis multivariante la mejoría en el nº total de exacerbaciones a los 6 meses se relacionó independientemente con el CAT inicial (OR 0,9; IC95%: 0,8-0,98), nº exacerbaciones el año previo con tratamiento ambulatorio (OR 2; IC95%: 1,2-3,4) y con el nº de exacerbaciones que precisaron ingreso el año previo (OR 2; IC95%: 1,1-3,8).

Conclusiones: 1. En nuestra experiencia el roflumilast consiguió disminuir el nº de exacerbaciones en el 46,8% de los pacientes tratados.

2. Sus mayores beneficios se obtuvieron en los pacientes más exacerbadores de forma basal. 3. Fue preciso retirar el tratamiento en el 12,7% de los casos por problemas digestivos o neurológicos.

SEGUIMIENTO CON TELEMEDICINA EN EL ALTA PRECOZ DE PACIENTES INGRESADOS CON EXACERBACIÓN DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

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

Hospital Universitario Puerta de Hierro.

Introducción: Determinar si un seguimiento mediante telemedicina, con telemonitorización y control telefónico, en el alta precoz de pacientes con exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), puede ser igual de eficaz y más eficiente que un seguimiento basado únicamente en visitas periódicas médicas y de enfermería.

Material y métodos: Estudio experimental, prospectivo, aleatorizado en dos grupos (telemedicina/control). Criterios de inclusión: pacientes ingresados con agudización de EPOC, con diagnóstico previo o durante el ingreso (según criterios GOLD), clínicamente estables con 4 o menos 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 a diario en el grupo control y en el de telemedicina inicialmente sólo una, salvo necesidades del paciente. Las variables recogidas fueron: nº de exacerbaciones, 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 62 primeros pacientes aleatorizados (31 control, 31 intervención), sin diferencias estadísticamente significativas en los datos demográficos ni las características basales (tabla 1). En el grupo control exacerbaron 10 pacientes (58,8%), de estos 3 (17,6%) tuvieron ≥ 3 exacerbaciones y en el grupo intervención exacerbaron 12 (56,4%), de estos 4 (17,4%), tuvieron ≥ 3 exacerbaciones. Sin diferencias estadísticamente significativas. Visitas totales: Control 4,93 ± 2,12 e intervención 3,87 ± 1,13 ($p = 0,019$). No hubo diferencias estadísticamente significativas en el nº de visitas

Tabla 1. Características demográficas y basales

	Control	Intervención
Edad (años)	69,5 ± 10	68,1 ± 9,8
Varones %, (n)	64,5 (20)	80,6 % (25)
IMC (media ± DE)	26,5 ± 4,9	27,5 ± 5,2
Fumador %, (n)	38,7 (12)	38,7 (12)
IA (paq/año)	52,5 ± 25	56,6 ± 24,5
Exacerbador % (n)	32,3 (10)	32,3 (10)
OCD %, (n)	35,5 (11)	38,7 (12)
FEV1 (ml)	1.174 ± 386	1.338 ± 407
FEV1 (%)	49,7 ± 16,5	52,4 ± 16,7
Índice Charlson (media ± DE)	5,3 ± 2,2	4,8 ± 2,1
BODEx (media ± DE)	3,6 ± 1,7	3,3 ± 1,9
mMRC		
Grado 1 (n)	11	9
Grado 2 (n)	8	12
Grado 3 (n)	10	10

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.

médicas. Tampoco se encontraron diferencias significativas en: la estancia hospitalaria (control $3,6 \pm 1,5$; intervención $3,9 \pm 1,3$), nº de días de cuidados domiciliarios (control $8,17 \pm 4,1$; intervención $7,6 \pm 2,3$), cuestionarios CAT, STAI, SATISFAD ni Morinsky-Green (tabla 2).

Tabla 2. Cuestionarios de evaluación

	Control	Intervención
SATISFAD 10, media \pm DE	28,57 \pm 2,2	29 \pm 2
CAT inicio, media \pm DE	13,6 \pm 7,8	12,2 \pm 8,2
CAT mes, media \pm DE	9 \pm 4,8	9 \pm 6,7
STAI estado, media \pm DE	56 \pm 6,2	56,7 \pm 6,3
STAI rasgo, media \pm DE	50,9 \pm 8,9	49 \pm 6,6
M-G inicio (% cump)	69	60,8
M-G 6 ms (% cump)	75	76

CAT: COPD Assessment Test, STAI: State Trait Anxiety Inventory, M-G: Morinsky-Green, Cump: cumplidores.

Conclusiones: El seguimiento con telemedicina en el alta precoz de pacientes ingresados por agudización de EPOC, es tan eficaz como un seguimiento domiciliario tradicional, con una mayor eficiencia.

SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA Y RIESGO DE CÁNCER DE PULMÓN: UN ANÁLISIS DE RIESGOS COMPETITIVOS

P. Rivera Ortega¹, K. Sigel², N. Ezer², J.M. Marín³, C. Casanova⁴, C. Cote⁵, V. Pinto-Plata⁶, M. Divo⁶, J.P. Wisnivesky², J.J. Zulueta¹, B.R. Celli⁶ y J.P. de Torres¹

¹Clínica Universidad de Navarra. ²Icahn School of Medicine at Mount Sinai. ³Hospital Universitario Miguel Servet. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud y CIBERES. ⁴Hospital Nuestra Sra. de Candelaria. ⁵Bay Pines VAMHCS. Bay Pines. ⁶Brigham and Women's Hospital. Harvard Medical School.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es reconocida como un factor de riesgo para el cáncer de pulmón (CP), y el CP es una de las causas de muerte más frecuentes en estos pacientes. Sin embargo, se desconoce si el riesgo de CP en pacientes con EPOC depende del grado de obstrucción de las vías respiratorias.

Material y métodos: Estudio prospectivo de 2.471 pacientes ambulatorios con EPOC clasificados de acuerdo con los criterios de la Iniciativa Global para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (GOLD), sin evidencia de CP prevalente. Los pacientes se reclutaron en un hospital en los Estados Unidos (Florida) y tres centros en España (Zaragoza, Tenerife y Pamplona). Datos antropométricos, de la exposición al tabaco (ET), y de la función pulmonar se recogieron usando cuestionarios estandarizados. Los pacientes fueron seguidos desde 1997 hasta 2011 para dos posibles resultados: el diagnóstico de CP o muerte. Para evaluar la asociación entre el grado de obstrucción de las vías respiratorias y el riesgo de CP, se estratificó la muestra en cuatro grupos: GOLD 1-2/ < 40 paquetes-año (pa), GOLD 1-2/ \geq 40pa, GOLD 3-4/ < 40pa, o GOLD 3-4/ \geq 40pa. El estadio GOLD avanzado está fuertemente asociado con el riesgo de muerte por EPOC; por lo tanto, utilizamos el método de regresión de probabilidad condicional para comparar el riesgo de CP controlando el efecto de los riesgos competitivos (RC). Los análisis se ajustaron por edad, sexo, índice de masa corporal y la capacidad de difusión del monóxido de carbono.

Resultados: En total, 216 (8,7%) de los pacientes con EPOC desarrollaron CP. El análisis de RC mostró que los pacientes con GOLD 1-2/ \geq 40pa fueron significativamente más propensos a desarrollar CP en comparación con GOLD 1-2/ < 40pa (razón de probabilidades [OR]: 3,07; $p < 0,01$). Comparado con los pacientes GOLD 1-2/ < 40pa, los pacientes GOLD 3-4/ < 40pa fueron significativamente menos propensos a desarrollar CP (OR < 0,01; $p < 0,001$), mientras que los pacientes GOLD 3-4 \geq 40pa no tuvieron diferencias en el riesgo de CP

(OR 1,06; $p = 0,8$) después de ajustarse los factores de confusión potenciales.

Conclusiones: Los pacientes con EPOC grave, pero limitada ET, parecieran estar a menor riesgo de CP que los pacientes con EPOC leve, lo que sugiere diferentes patrones de susceptibilidad al tabaco. Otros estudios evaluando la relación entre la EPOC avanzada y riesgo de CP están justificados.

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA EL PROGRAMA TELEPOC MEDIANTE MACHINE LEARNING

C. Esteban González¹, J. Moraza Cortés¹, C. Esteban Aizpiri², F. Sancho Caparrini², M. Aburto Barrenetxea¹, A. Aramburu Ojambarrena¹, H. Azcuna Fernández¹, B. Goiria Bikandi³ y A. Capelastegui Saiz¹

¹Hospital de Galdakao. ²Universidad de Sevilla. ³OSI-Barrualde.

Introducción: El programa teleEPOC es un proyecto de telemedicina desarrollado para pacientes reingresadores. Machine Learning (ML) es una rama de la Inteligencia Artificial centrada en desarrollar software capaz de aprender. El aprendizaje se consigue mediante el análisis automático de eventos cuyo desenlace es conocido, logrando así la capacidad de predecir el desenlace de eventos desconocidos. El proyecto consiste en desarrollar, mediante ML, un sistema de alarma temprana capaz de predecir, con suficiente antelación para el equipo médico, cuando un paciente del programa teleEPOC vaya a sufrir una exacerbación. En este proceso, estableceremos la configuración de parámetros más apta para que el sistema sea óptimo desde un punto de vista médico y computacional. Usaremos algoritmos que permitan reconocer qué factores son más relevantes para predecir una exacerbación.

Material y métodos: Hemos utilizado la base de datos de teleEPOC, la cual incluye información enviada diariamente por los pacientes sobre su estado clínico: temperatura, saturación de oxígeno, frecuencia respiratoria y pasos caminados (medidos con un podómetro), además de un cuestionario de síntomas. Con estos datos se construye un sistema de alarmas estratificado en tres niveles (verde, amarilla y roja). La base de datos incluye 129 pacientes y 91.784 envíos. Se ha empleado el algoritmo de ML denominado Random Forests, junto con la técnica de validación cruzada, dividiendo la base de datos en diez subgrupos. El desarrollo técnico se realizó en el lenguaje de programación Python (con las librerías Scikit-Learn y Pandas).

Resultados: Tras un entrenamiento del sistema, se consiguió un área bajo la curva ROC de 0,87 en la tarea de predecir si un paciente va a sufrir una alarma roja en los próximos tres días. Se estableció que la elección más óptima para tal predicción debe incluir la información del presente día junto con la de los tres días previos. Las variables que, de forma independiente, resultaron más informativas fueron el pulso y los pasos caminados. Para entrenar el sistema bajo esta configuración, son necesarias 2,7 horas.

Conclusiones: El sistema de alerta temprana ha sido capaz de predecir de manera fiable y con antelación suficiente cuando un paciente del programa teleEPOC va a presentar una alarma roja. Se ha establecido el orden de importancia de las variables para realizar esta predicción. Se ha mostrado una metodología que podría extrapolarse a otros casos de predicción médica.

Financiado parcialmente por beca SEPAR 156|2012 y FIS P110/01716.

SITUACIÓN DE LA EPOC EN CANTABRIA: PREVALENCIA E INFRADIAGNÓSTICO

S. Ortiz Sierra¹, J. Ruiz Perez¹, J.L. García Rivero² y M. Santibáñez Magüello³

¹Centro de Salud de Tanos. ²Hospital Comarcal de Laredo. ³Universidad de Cantabria.

Introducción: Los datos del estudio EPISCAN estiman que la prevalencia de la EPOC en población adulta entre 40 y 80 años es del 10% y su infradiagnóstico del 73%. No existiendo hasta la fecha en Cantabria un estudio parecido parece pertinente su realización, para ello se decide ampliar el rango de edad a mayores de 35 años siguiendo las recomendaciones de la GesEPOC, base de la Ruta Asistencial de la EPOC puesta en marcha en Cantabria en febrero de este año. Los objetivos del presente estudio fueron: 1. Estimar la prevalencia de pacientes con diagnóstico registrado de EPOC en la población entre 35 y 80 años en Cantabria. 2. Estimar el infradiagnóstico de EPOC en dicha población. 3. Estimar la diferencia de infradiagnóstico en las cuatro Áreas de Salud en que se divide la comunidad.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal basado en datos de OMI-AP del Servicio Cántabro de Salud: población de 35 a 80 años y pacientes con el CIAP (Clasificación Internacional de Atención Primaria) R95 correspondiente a la EPOC a fecha de 1 de enero de 2014, y comparación de los mismos con los datos del estudio EPISCAN: prevalencia de EPOC en adultos entre 40 y 80 años e infradiagnóstico de la enfermedad.

Resultados: La población entre 35 y 80 años en Cantabria es de 337.705, de ellos 5180 con R95. Prevalencia de pacientes con diagnóstico registrado de EPOC = 1,53% (IC95% 1,49-1,57). A partir de la prevalencia de EPOC de EPISCAN (10,2%) estimamos que quedarían por diagnosticar 29.266 pacientes, siendo por tanto el infradiagnóstico del 84,96% (IC95% 84,58-85,34). El Área I (Santander) cuenta con 20 zonas básicas de salud (ZBS), la población entre 35 y 80 años es de 185.491, de ellos 2.584 con R95. Infradiagnóstico = 86,34%. El Área II (Laredo) cuenta con 9 ZBS, la población entre 35 y 80 años es de 56.809, de ellos 1.023 con R95. Infradiagnóstico = 82,34%. El Área III (Reinosa) cuenta con 1 ZBS, la población entre 35 y 80 años es de 11.167, de ellos 158 con R95. Infradiagnóstico = 86,12%. El Área IV (Torrelavega) cuenta con 12 ZBS, la población entre 35 y 80 años es de 84.238, de los cuales 1.415 con R95. Infradiagnóstico = 83,53%.

Conclusiones: La prevalencia de pacientes con diagnóstico registrado de EPOC entre la población de 35 a 80 años en Cantabria (1,53%) es inferior que la estimada por el estudio EPISCAN (2,75%). El infradiagnóstico en Cantabria es elevado (84,96%) superando la media nacional según EPISCAN (73%). No se obtienen diferencias significativas entre las cuatro Áreas de Salud de la región. En todas el infradiagnóstico supera la media nacional.

SOBREDIAGNÓSTICO DE EPOC EN PACIENTES TRATADOS CON INHALADORES EN ATENCIÓN PRIMARIA

N. Mengual Macenlle, R. Golpe Gómez, M. Díaz Fernández y L. Pérez de Llano

Servicio de Neumología. Hospital Universitario Lucus Augusti.

Introducción: La espirometría está infrutilizada en atención primaria (AP). Sabemos que muchos casos de EPOC no están diagnosticados, pero hay menos información sobre el fenómeno de sobrediagnóstico: pacientes tratados con el diagnóstico clínico de EPOC que realmente no tienen la enfermedad.

Objetivos: Investigar el grado de sobrediagnóstico de EPOC en pacientes tratados en el ámbito de AP.

Material y métodos: Estudio observacional realizado en 34 centros de salud. Población: pacientes con diagnóstico clínico de EPOC y tratados con inhaladores, sin espirometría previa. Un técnico se desplazó a los centros para realizar las espirometrías. Se registraron las características de la población y su tratamiento.

Resultados: Seleccionados 233 sujetos; 27 exclusiones por: incapacidad (24) o contraindicación (3) para espirometría. N = 206 casos; 118 (57,3%) con espirometría obstructiva (FEV1/FVC postBD < 0,70). De los 88 (42,7%) restantes, 32 (36,3%) tenían espirometría normal y 56 (63,6%) limitación ventilatoria sugestiva de restricción (FVC mediana

72,5%). El 66% de los pacientes con espirometría restrictiva eran obesos. La tabla 1 muestra las características de los sujetos. La tabla 2 muestra los tratamientos al entrar en el estudio.

Tabla 1.

	ESP obstructiva	ESP no obstructiva	P
Edad (años)	76,6 (67,6-81,6)	69,4 (59,7-76,7)	0,0001
Varones (%)	91 (77,2%)	40 (45,4%)	< 0,0001
IMC (Kg/m ²)	29,2 (25,4-31,6)	31,8 (27,5-35,1)	< 0,0001
Tabaquismo (%)	86 (72,9%)	34 (38,6%)	< 0,0001
Fumadores activos (%)	21 (17,8%)	10 (11,3%)	0,27
Paquetes/año	51 (38,0-76,0)	36 (25,0-60,0)	0,009
Tuberculosis previa	9 (7,6%)	10 (11,3%)	0,50
Síntomas respiratorios nocturnos	11 (9,3%)	11 (12,5%)	0,61
Criterios clínicos BC	107 (90,6%)	72 (81,8%)	0,09
Disnea mMRC	2,2 ± 0,9	1,7 ± 0,9	0,0001
Edad de inicio de los síntomas (años)	71,0 (62,1-76,0)	62,9 (54,1-72,3)	0,0003
Índice de Charlson modificado*			
0	66 (55,9%)	55 (62,5%)	0,98
1	37 (31,3%)	19 (21,6%)	
2	10 (8,5%)	9 (10,2%)	
≥ 3	5 (4,2%)	5 (5,6%)	
FEV ₁ %	48,0 (39,0-64,0)	78,0 (63,5-92,0)	< 0,0001
FVC %	65,0 (55,0-82,0)	72,5 (61,5-88,0)	0,03
FEV ₁ /FVC %	56,0 (46,0-62,0)	76,5 (72,0-81,0)	< 0,0001

*Se calcula el índice sin que la EPOC puntúe.

Tabla 2.

	Espirometría obstructiva	Espirometría no obstructiva	p
SABA	33 (27,9%)	22 (25,0%)	0,76
SAMA	10 (8,5%)	1 (1,1%)	0,04
CI	9 (7,6%)	4 (4,5%)	0,53
LABA	16 (13,5%)	10 (11,3%)	0,79
LAMA	59 (50,0%)	27 (30,7%)	0,008
LABA/CI	71 (60,1%)	61 (69,3%)	0,22
LABA/LAMA	1 (0,8%)	0	0,84
Monoterapia LABA o LAMA	29 (24,6%)	30 (34,1%)	0,18
LABA + LAMA	6 (5,1%)	4 (4,5%)	0,89
LABA/CI + LAMA	33 (27,9%)	16 (18,2%)	0,14

Conclusiones: Existe un considerable sobrediagnóstico de EPOC entre los pacientes con diagnóstico clínico y tratados con inhaladores, sin espirometría previa. Este fenómeno es más habitual en las mujeres. El seguimiento de las guías clínicas es esencial para reducir tanto el infradiagnóstico como el sobrediagnóstico de EPOC.

SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN TRATAMIENTO CON OXIGENOTERAPIA CONTINUA DOMICILIARIA. EVALUACIÓN DE FACTORES PRONÓSTICOS

M.C. García García, J. Hernández Borge, M.J. Antona Rodríguez, P. Pires Gonçalves, I. Asschert Agüero, F.L. Márquez Pérez, J.A. Gutiérrez Lara y A. Castañar Jover

Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Universitario Infanta Cristina.

Introducción: Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) presentan una elevada morbi-mortalidad. El tratamiento con oxigenoterapia continua domiciliaria (OCD) mejora el pronóstico de los pacientes con EPOC e hipoxemia crónica. Nuestro objetivo ha sido conocer la supervivencia a largo plazo de una cohorte

te de pacientes EPOC en OCD y conocer las principales causas y factores de riesgo de mortalidad.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo con seguimiento longitudinal en el que se incluyeron 172 pacientes con EPOC que iniciaron OCD en 2009 y 2010. Se analizaron datos demográficos, funcionales, comorbilidades, indicación de OCD, tratamiento médico, cumplimiento y exacerbaciones. Los pacientes fueron seguidos hasta noviembre de 2014. Se realizó un análisis bivariado, empleando como v. dependiente la situación al final del seguimiento. Las variables significativas ($p < 0,1$) se introdujeron en un modelo de riesgos proporcionales de Cox.

Resultados: La media de seguimiento en OCD fue de $42,91 \pm 16,58$ meses y la mediana de supervivencia de 44 meses (IC95%: 35,17-52,83). Un 79,7% de los pacientes tenían más de 2 comorbilidades (54,1% HTA, 29,7% DM, 53,5% cardiopatía y 24,4% cáncer). La mortalidad al final del seguimiento fue del 61,6%, de ésta un 23,8% de causa respiratoria, 18,6% cardiológica y 19,2% otros procesos (incluyendo cáncer: 10,5%). La supervivencia al año, 3 años y 5 años fue del 98,26%, 60,47% y 38,4%, respectivamente. Ésta se relacionó de forma significativa con una menor edad, empleo de LABA, LAMA, corticoide inhalado (CI), BIPAP, triple terapia (LAMA+LABA+CI), ausencia de ingresos previos, exacerbaciones el año previo, comorbilidades, mejor hematocrito tras el inicio, ausencia de cardiopatía, cáncer, enfermedad vascular, psiquiátrica, renal y urológica. El modelo multivariante estableció que la edad (OR: 1,02; IC95%: 1,001-1,046), la ausencia de tratamiento con BIPAP (OR: 0,24; IC95%: 0,09-0,62), la ausencia de triple terapia (OR: 0,28; IC95%: 0,13-0,61), el nivel de PaCO₂ tras el inicio (OR: 1,03; IC95%: 1,01-1,05) y el número de exacerbaciones (OR: 8,08; IC95%: 2,84-23,02) se asociaron de forma independiente a una mayor mortalidad. La mortalidad más precoz fue por cáncer (mediana supervivencia: 26 meses; IC95%: 21,84-30,16) y la más tardía por cardiopatía (mediana supervivencia: 33 meses; IC95%: 27,47-38,53).

Conclusiones: 1. La supervivencia de pacientes EPOC en OCD es prolongada, en la que el perfil exacerbador tiene un papel fundamental. 2. A pesar de la severidad de la propia enfermedad, un elevado porcentaje de pacientes fallecen por causas diferentes a la propia EPOC.

TRATAMIENTO CON ROFLUMILAST EN PACIENTES EPOC

E. García Castillo, E. Vázquez Espinosa, R.M. Gómez Púnter, T. Alonso Pérez, C. López Riobos, L. Diab Cáceres, C. Marcos y J. Ancochea Bermúdez

Hospital Universitario La Princesa.

Introducción: El roflumilast es un inhibidor potente y selectivo de la fosfodiesterasa tipo 4 (PDE4) dirigido a tratar la inflamación subyacente crónica en la EPOC. Está indicado en pacientes con fenotipo agudizador frecuente con bronquitis crónica. Diferentes estudios han demostrado que el tratamiento con roflumilast fue eficaz en convertir a los exacerbadores frecuentes en infrecuentes y disminuir el número de agudizaciones. También son conocidos los efectos adversos del roflumilast al inicio del tratamiento. El objetivo de nuestro estudio fue describir las características de los pacientes EPOC tratados con roflumilast, determinar los abandonos y efectos secundarios y analizar el efecto sobre la función pulmonar y el número de exacerbaciones.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo en las consultas monográficas de EPOC del Hospital Universitario de La Princesa. Se incluyeron un total de 38 pacientes diagnosticados de EPOC y con tratamiento con roflumilast. El seguimiento del estudio fue de 4 años (2 años previo al inicio del tratamiento y 2 años posteriores). Se realizó un análisis de los parámetros de función respiratoria, parámetros analíticos (PCR), exacerbaciones anuales e ingresos hospitalarios; comparando los datos antes y después del inicio del tratamiento, mediante la prueba t de Student para datos apareados.

Resultados: Las principales características basales de los pacientes se muestran en la Tabla 1. Tras el inicio del tratamiento fallecieron 8 pacientes (21,1%) y 13 (34,2%) abandonaron el tratamiento por efectos secundarios siendo los principales los gastrointestinales (39%). Los cambios en parámetros de función respiratoria, PCR y exacerbaciones o ingresos anuales se muestran en la tabla 2. No encontramos cambios significativos en los parámetros espirométricos ni en la PCR. Sin embargo, encontramos una reducción estadísticamente significativa en el número de exacerbaciones anuales: $-0,78$ (IC95% de $-1,11$ a $-0,45$); y en el número de ingresos hospitalarios anuales $-0,27$ (IC95% de $-0,52$ a $-0,1$).

Tabla 1. Características basales de los pacientes

Parámetros	Resultados
Varones N (%)	79
Edad (M ± DE)	71,1 ± 8,8
IMC (Kg/m ²) (M ± DE)	25,4 ± 4,8
IPA (M ± DE)	64,4 ± 30,3
OCD (%)	81,6
DM (%)	18,4
Charlson (M ± DE)	2,5 ± 1,3
GOLD (M ± DE)	3,7 ± 0,7
BODEX (M ± DE)	5,9 ± 1,9

IMC = Índice de masa corporal. IPA = Índice paquete año. DM = Diabetes mellitus. OCD = Oxígeno crónico domiciliario.

Tabla 2. Diferencias en los parámetros analizados

Parámetros	Basal	Final	Diferencia	p
FEV1 medio	919,2 ± 316	881,1 ± 322	-38,1	0,378
FEV1 (%) medio	34,1 ± 11,9	32,8 ± 12,6	-1,3	0,515
FVC medio	2.038,9 ± 634	1.965,9 ± 540	-73,0	0,446
FVC (%) medio	57,8 ± 16,8	53,9 ± 16,3	-3,8	0,309
TIFFENEAU medio	44,7 ± 10	44,93 ± 11,3	0,2	0,873
PCR media	1,2 ± 1,9	0,9 ± 1,6	-0,3	0,608
Exacerbaciones/año	1,4 ± 0,9	0,6 ± 0,6	-0,8	< 0,001
Ingresos/año	0,8 ± 0,7	0,5 ± 0,6	-0,3	0,039

Conclusiones: Los efectos secundarios gastrointestinales constituyen la principal razón de abandono del tratamiento, que ocurrió en un tercio de los pacientes. En nuestro estudio se objetivó una reducción en el número de exacerbaciones anuales y de ingresos hospitalarios tras el inicio del tratamiento con roflumilast.

UTILIDAD DE LA VACUNACIÓN ANTINEUMOCÓCICA DE 13 SEROTIPOS EN LA PREVENCIÓN DE EXACERBACIONES GRAVES DE EPOC

A. Morales Boscan¹, M.A. Hernández Mezquita², Y. Álvarez Dufflart¹, M. Sobrino Ballesteros¹, G. Siquier Coll¹, V. Hidalgo Sierra² y M. Barrueco Ferrero³

¹Unidad Docente de MFyC de Plasencia. ²Unidad de Neumología. Hospital Virgen del Puerto. ³Departamento de Medicina. USAL. Hospital Universitario de Salamanca. IBSAL.

Introducción: La vacunación anti neumocócica con la vacuna conjugada de 13 serotipos (PCV-13) ha demostrado su eficacia en la prevención de la enfermedad neumocócica invasiva (ENI). Dado que en neumococo en una bacteria implicada en infecciones de la esfera ORL y del aparato respiratorio, el objetivo de este estudio ha sido valorar la eficacia de la PCV-13 en la reducción de exacerbaciones graves en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se reclutó una cohorte de pacientes con EPOC de moderada a muy severa intensidad en una consulta de Neumología, a los que se recomendó la vacunación antineumocócica con la vacuna PCV-13, y se documentaron las exacerbaciones graves de EPOC

con ingreso hospitalario en el año previo y en los dos años posteriores a la vacunación. Se trata de un estudio de datos apareados (antes-después). Se han incluido en este análisis a 90 pacientes que han completado dos años de seguimiento tras la vacunación.

Resultados: En el año previo a la vacunación se produjeron 53 ingresos por exacerbación de EPOC entre la población de estudio, IA = 0,58; en el primer año post vacunación se registraron 43 ingresos, IA: 0,48, RR = 0,83 ± 0,25 (IC95% 0,58-1,08, p = 0,54), RAR = 0,19 ± 0,25, y una NNT = 5; en el segundo año post vacunación se observaron 26 ingresos, IA = 0,29, RR = 0,5 ± 0,20 (IC95% 0,3-0,7, p = 0,0041), RAR = 0,51 ± 0,20, y NNT = 2.

Conclusiones: La vacunación anti-neumocócica con PVC-13 puede ser eficaz en la reducción de exacerbaciones graves de EPOC en la práctica clínica habitual y con ello reducir la morbimortalidad en pacientes con EPOC. En nuestro estudio este efecto se observa con mayor nitidez en el segundo año post vacunación, en el que alcanza significación estadística, aunque son necesarios nuevos estudios con muestras más amplias y diseñados a tal efecto para valorar que subgrupos de pacientes se benefician con mayor claridad de esta estrategia de prevención.

UTILIDAD DEL ÍNDICE CODEX EN LA PREDICCIÓN DE MORTALIDAD A LARGO PLAZO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS POR EXACERBACIÓN DE EPOC

A. Lapuente Torrents, A. Navarro Rolón, J. Pareja Coca, A. Barrera, J.L. Heredia Budo y P. Almagro Mena

Hospital Universitari Mútua Terrassa.

Introducción: El Índice CODEX es la primera escala multicomponente diseñada y validada para predecir el riesgo de mortalidad y de reingresos en los pacientes hospitalizados por EPOC. Para su desarrollo se utilizó el estudio ESMI, con una validación posterior en una cohorte histórica, aunque los datos publicados se limitan a un año de seguimiento (Almagro et al. Chest. 2014;145:972-80). Nuestro objetivo es valorar si la fiabilidad pronóstica del CODEX se mantiene a más largo plazo.

Material y métodos: Estudio prospectivo en el que se incluyó a los pacientes que formaron parte de la cohorte de validación del artículo original. Para calcular el Índice CODEX se utilizó la escala de comorbilidad de Charlson ajustada por edad, añadiendo un punto por cada década a partir de los 50 años (C), el FEV1 postbroncodilatación (O), la escala de disnea modificada del Medical Research Council (mMRC) (D) y las exacerbaciones graves de EPOC en el año previo (EX) estratificadas. La puntuación final oscila entre 0 (mejor pronóstico) y 10 (peor pronóstico).

Resultados: Se estudiaron a 373 pacientes con una media de edad de 72 (9,4) años y mayoritariamente varones (94%). El FEV1 medio fue del 41,2% (14,8), la puntuación de disnea de 2,5 (1,2) y las exacerbaciones en el año previo de 1,3 (1,7). La comorbilidad medida por el Índice de Charlson sin ajustar por edad fue de 2,1 (1,2) y tras ajustar de 4,8 (1,2). La puntuación media obtenida en el CODEX fue de 4,9 (2). La mediana de seguimiento fue de 1301 días (RIQ25- 75%: 512-2.775). El Índice CODEX mantuvo su capacidad predictiva de mortalidad durante el seguimiento a largo plazo (p < 0,0001; HR 1,3; IC95%: 1,16-1,31).

Conclusiones: El Índice CODEX es un buen predictor de mortalidad tras la hospitalización de pacientes por EPOC a corto, medio y largo plazo.

UTILIDAD DEL ÍNDICE CODEX EN LA VALORACIÓN PRONÓSTICA DE MORTALIDAD Y REINGRESOS EN PACIENTES CON EPOC GRAVE

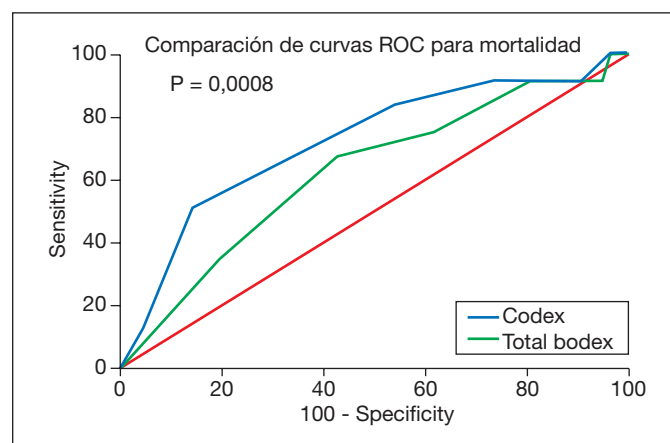
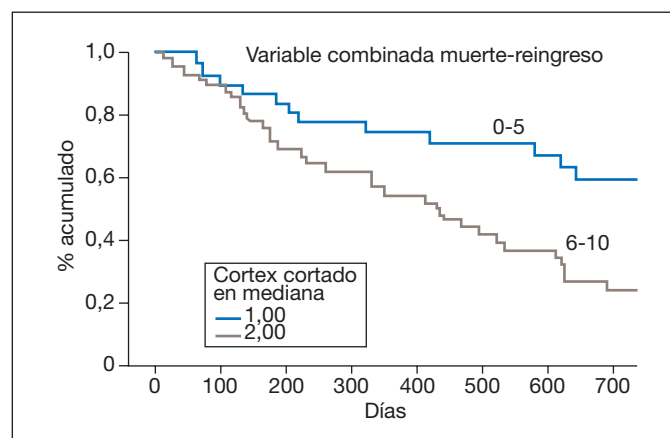
A. Navarro¹, R. Costa¹, A.M. Pérez², A. Lapuente¹, C. Viñas¹, J.L. Heredia¹ y P. Almagro³

¹Servicio de Neumología; ²Medicina de Familia; ³Unidad de Geriatría de Agudos. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Mútua de Terrassa.

Introducción: Los índices multicomponente han demostrado mejorar la fiabilidad pronóstica del FEV1 en los pacientes con EPOC. De ellos el más validado es el índice BODE, aunque la incorporación del test de marcha puede limitar su uso en algunos pacientes, por lo que se han propuesto otros índices como el BODEx. Más recientemente una evolución de los 2 anteriores –el índice CODEX– en que se sustituye el índice de masa corporal, por una escala de comorbilidad ha demostrado su utilidad en la predicción a corto y medio plazo de los pacientes hospitalizados por EPOC. Nuestro objetivo es validar el índice CODEX en una cohorte de pacientes con EPOC grave atendidos en una unidad de atención específica.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes con EPOC atendidos en la unidad funcional de crónicos de pacientes respiratorios del Hospital Universitario Mútua de Terrassa. Se calcularon los índices BODEX y CODEX y su capacidad pronóstica para mortalidad, ingresos hospitalarios por EPOC y la variable combinada mortalidad-reingresos. El análisis estadístico se realizó utilizando la regresión logística de Cox y las curvas de Kaplan-Meier y las curvas ROC para comparar los índices.

Resultados: Se incluyeron 80 pacientes (90% varones), con una edad media de 73,4 (8,9) años y un FEV1 medio post-PBD del 39% (16). Las medias del índice de Charlson fueron de 2,96 (1,7) y de 4,9 (1,9) tras ajustar por edad, 5,77 (1,69) en el CODEX y 5,1 (1,6) en el BODEx. La media de seguimiento de los pacientes fue de 656 días con un rango intercuartil 25-75% de 417-642. Fallecieron 12 pacientes (15%), mientras que 57 (71,3%) requirieron hospitalización por EPOC durante el seguimiento. El índice CODEX se asoció significativamente a la mortalidad (p < 0,01; HR 1,73; IC95%: 1,14-2,62), a los ingresos hospitalarios (p < 0,01; HR 1,35; IC95%: 1,13-1,62) y a la variable combinada (p < 0,03; HR 1,32; IC95%: 1,1-1,58) (fig. 1). El área bajo la curva fue respectivamente de 0,73, 0,69 y 0,7. El índice BODEx no se asoció con la mortalidad (p = 0,17), aunque sí con los reingresos y la variable combinada. La comparación de las curvas ROC fue significativamente me-



por para el CODEX en la predicción de mortalidad (fig. 2) y similar entre CODEX y BODEx respecto a ingresos y la variable combinada.

Conclusiones: Tanto el índice BODEx como el CODEX son útiles en predecir el riesgo de reingresos por EPOC en nuestra cohorte, aunque el CODEX es superior en la predicción de mortalidad.

UTILIDAD DEL MICROESPIRÓMETRO PIKO-6 PARA EL DIAGNÓSTICO DE EPOC EN ATENCIÓN PRIMARIA

V. Hidalgo Sierra¹, M.A. Hernández Mezquita², M. Barrueco Ferrero³, A. Morales Boscan⁴, L. Palomo Cobos⁵, M. García Sánchez² y M. Torrecilla García⁶

¹Gerencia de Atención Primaria de Salamanca. ²Unidad de Neumología. Hospital de Plasencia. ³Departamento de Medicina. USAL. Hospital Universitario de Salamanca. IBSAL. ⁴CS Luis de Toro (Plasencia).

⁵CS Zona Centro (Cáceres). ⁶CS San Juan (Salamanca).

Introducción: la EPOC es una enfermedad de elevada prevalencia que está infradiagnosticada, principalmente por la escasa disponibilidad de la espirometría forzada (EF), en Atención Primaria (AP). Existen dispositivos sencillos de utilizar que la espirometría forzada para la obtención del cociente FEV₁/FEV₆ (equivalente aceptable al FEV₁/FVC para el diagnóstico de obstrucción). El objetivo de este estudio ha sido validar el dispositivo Piko-6 como método accesible para el diagnóstico precoz de la EPOC en AP, mediante la demostración de que existe concordancia entre las determinaciones de FEV₁, FEV₆ y cociente FEV₁/FEV₆ realizadas mediante el dispositivo Piko-6 con las determinaciones de FEV₁, FVC y cociente FEV₁/FVC realizadas mediante EF con un neumotacógrafo convencional.

Material y métodos: Se incluyeron 155 pacientes a los que se les realizó una EF convencional y una determinación con dispositivo portátil Piko-6 del FEV₁ y FEV₆ y cociente FEV₁/FEV₆ a todos los pacientes susceptibles de padecer EPOC, que acudían a las consultas de AP que participaron en el estudio. Los datos fueron codificados y tratados con el paquete estadístico SPSS. Para evaluar la concordancia entre ambos dispositivos para la detección de obstrucción (FEV₁/FVC y FEV₁/FEV₆ < 0,7), se utilizó el índice kappa. La concordancia y relación entre los valores de FEV₁ medido por ambos dispositivos, cociente FEV₁/FVC y la FVC (medidos mediante un espirómetro convencional) y el FEV₁/FEV₆ y el FEV₆ (determinados mediante el Piko-6), se analizaron calculando el coeficiente de correlación intraclass (CCI) y el coeficiente de correlación de Pearson (r) respectivamente y se representaron gráficamente mediante gráficos de correlación.

Resultados: Se calcularon las correlaciones entre el FEV₁ medido por EF y por dispositivo Piko-6, el FEV₆ y FVC medido por los dos métodos y los cocientes FEV₁/FEV₆ y FEV₁/FVC obtenidos por ambos procedimientos. Los coeficientes de correlación fueron de 0,87 (IC 0,836-0,909) para el FEV₁ por ambos procedimientos, del 0,729 (IC 0,64-0,795) para el par FEV₆-FVC obtenido de las dos posibles maniobras y del 0,947 (IC 95% 0,928-0,961) para la comparación FEV₁/FEV₆ y FEV₁/FVC. En todos los casos se obtuvo significación estadística con p < 0,0001.

Conclusiones: El dispositivo portátil Piko-6 es útil para el diagnóstico precoz de EPOC en AP, pues las determinaciones de FEV₁, FEV₆ y FEV₁/FEV₆ guardan una excelente correlación con las determinaciones de FEV₁, FVC y cociente FEV₁/FVC obtenidas mediante espirometría forzada.

UTILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA EOSINOFILIA EN SANGRE PERIFÉRICA EN EL DIAGNÓSTICO DEL FENOTIPO MIXTO EPOC-ASMA

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

¹Neumología. AIG de Medicina. HAR de Loja. ²Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Granada.

Introducción: Diferentes estudios sugieren que el empleo de eosinofilia periférica puede detectar a pacientes con fenotipo mixto EPOC-Asma. El objetivo de este estudio es comparar la utilidad diagnóstica de la eosinofilia periférica ($\geq 2\%$) frente al FeNO en pacientes con 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), puntuación del cuestionario CAT[®], recuento de eosinófilos en sangre periférica y el fenotipo clínico de la EPOC. Las variables continuas se expresan en media \pm DE, las dicotómicas mediante frecuencias absolutas y relativas. La comparación de medias se ha realizado mediante t de Student o ANOVA, la comparación de proporciones mediante χ^2 , para todos los análisis realizados, se consideró estadísticamente significativo el nivel de p < 0,05.

Resultados: Incluimos 103 pacientes con EPOC, de los que 80 disponían de cifras de eosinófilos en el momento de la valoración, en su mayoría varones (88,3% del total), fumadores activos el 28,2% y el 58,3% en tratamiento con corticoides inhalados, con edad media 71,1 \pm 9,8 años, y un FEV₁% medio de 57,12 \pm (17,6). 54 pacientes (67,5%) presentaron una eosinofilia $\geq 2\%$. La distribución por fenotipos era: no agudizador con enfisema (32,0%), agudizador con BC (32,0%), mixto EPOC-Asma (23,3%) y agudizador con Enfisema (12,6%). No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con y sin eosinofilia $\geq 2\%$ en función pulmonar, calidad de vida, gravedad, o exacerbaciones moderadas y graves en el año previo. No había diferencias estadísticamente significativas en la distribución de fenotipo mixto entre aquellos pacientes con o sin eosinofilia $\geq 2\%$ (25,9% de fenotipo mixto vs 19,2%, respectivamente). El FeNO mostraba una superioridad diagnóstica en el diagnóstico de fenotipo mixto con respecto al porcentaje de eosinófilos en sangre periférica y a la eosinofilia $\geq 2\%$ (AUC ROC 0,75 vs 0,62 vs 0,54 respectivamente, p = 0,02).

Conclusiones: La eosinofilia $\geq 2\%$ en sangre periférica no muestra una superioridad diagnóstica a otros parámetros como el porcentaje de eosinófilos o el FeNO en el diagnóstico de fenotipo mixto.

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO EPOC-Q DE CONOCIMIENTO DE LA EPOC

L. Ramírez García¹, L. Puente Maestu¹, J. Chancafe Morgan¹, M. Calle Rubio³, J.L. Rodríguez Hermosa³, R. Malo de Molina Ruiz⁴, A. Ortega González⁵, A. Fuster Gomila⁶, E. Márquez Martín⁷, P.J. Marcos Rodríguez⁸, M. Llanos Flores¹ y A. Cerezo Lajas¹

¹Hospital Gregorio Marañón. ²Hospital Clínico San Carlos. ³Hospital Puerta de Hierro. Madrid. ⁴Hospital N^o Sra. del Prado. ⁵Hospital Son Llätzer. ⁶Hospital Virgen del Rocío. ⁷Complejo Hospitalario A Coruña.

Introducción: En los últimos años ha crecido el reconocimiento de la importancia de la formación de los pacientes con EPOC, sin embargo ni antes ni después de las acciones formativas se está midiendo el conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad por falta de instrumentos específicos. El objetivo de este estudio es validar el cuestionario EPOC-Q (Maples et al. Patient Educ Couns. 81:19-22) de 13 preguntas.

Material y métodos: Se realizó una doble traducción del EPOC-Q y tras verificar su pertinencia y legibilidad por un grupo de neumólogos expertos en EPOC y 8 pacientes con EPOC, se estudiaron sus propiedades métricas en 59 pacientes con EPOC severa vistos en planta o en consultas de neumología de 6 centros de varias regiones de España (Andalucía, Baleares, Castilla la Mancha, Galicia y Madrid).

Resultados: El grupo estaba constituido por 59 EPOC severos de aproximadamente 70 años y una alfabetización en salud media baja (SALSHA < 37) (tabla 1). 80% eran varones. La puntuación media del

cuestionario fue de 9,3 (DE 1,9), con una mediana de 9 y un rango de 4 a 13. Los efectos suelo y techo fueron 0% y 13% respectivamente. La consistencia interna del cuestionario es buena (alfa de Cronbach de 0,85) y la fiabilidad también alta, siendo el índice Kappa de cada ítem > 0,6 (tabla 2) y el coeficiente de correlación intraclass de 0,84).

Tabla 1.

Edad (años)	70,2 (9,4)
FEV1 (%)	43,6 (14,0)
FVC (%)	71,8 (14,1)
FEV1/FVC (%)	47,3 (15,2)
EPOC-Q	9,32 (1,9)
SALSHA	35,1 (9,1)
Sexo (M/H)	12/4 (20/80%)

Tabla 2.

Preguntas	% aciertos	Índice Kappa
P1	78,0%	0,788
P2	69,5%	0,695
P3	74,6%	0,664
P4	67,8%	0,766
P5	44,1%	0,684
P6	76,3%	0,833
P7	86,4%	0,625
P8	72,9%	0,970
P9	98,3%	1,000
P10	71,2%	0,681
P11	96,6%	0,793
P12	50,8%	0,703
P13	45,8%	0,768

Conclusiones: El cuestionario EPOC-Q de 13 ítems es un instrumento válido, aplicable y fiable para evaluar el conocimiento de la EPOC.

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA MEDIANTE EL CUESTIONARIO CRQ-SAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA TRAS UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DOMICILIARIO PRECOZ

L. Urrelo Cerrón, L. Vigil Giménez, M.J. Masdeu Margalef, N. Martínez López, R. Coll Fernández, H. Prados Navarro, J. Estela Esteve y E. Monsó Molas

Hospital de Sabadell. Corporació Sanitària Parc Taulí.

Introducción: La importancia de la exacerbación en la EPOC grave ha justificado el desarrollo de estrategias de rehabilitación respiratoria precoz, dirigidas a la recuperación de la capacidad funcional del paciente después de un ingreso hospitalario. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el impacto de un programa de estas características, aplicado en los dos meses inmediatos al alta, sobre calidad de vida y función pulmonar.

Material y métodos: Estudio longitudinal y prospectivo de una cohorte de pacientes diagnosticados de EPOC grave, que inician un programa de rehabilitación domiciliaria inmediatamente después del alta y durante 8 semanas. Se utilizó el Cuestionario Respiratorio Crónico en su versión autoadministrada (CRQ-SAS) al alta, al finalizar el programa de rehabilitación y a las 24 semanas, para valorar el impacto del programa sobre la calidad de vida percibida. También se realizaron espirometría forzada, gasometría arterial, prueba de la marcha de los 6 minutos y medida de la fuerza muscular mediante dinamometría, durante los mismos periodos. Los resultados obtenidos se compararon con el basal obtenido al alta.

Resultados: Se han evaluado 19 pacientes (18 hombres y 1 mujer) con una edad media de 74 ± 8 años, diagnosticados de EPOC grave (47 \pm

11). En la tabla se observan los valores correspondientes a las variables de la calidad de vida, función pulmonar y fuerza. La calidad de vida percibida mejoró significativamente tras la rehabilitación, para disminuir progresivamente hasta los 6 meses. Se han observado diferencias estadísticamente significativas en la presión parcial de oxígeno, en la distancia recorrida en el test de la marcha y en la dinamometría de extremidades inferiores.

	Basal	8 semanas	24 semanas
Disnea	4,77 \pm 1,33	5,54 \pm 0,88*	5,19 \pm 1,98
Fatiga	3,48 \pm 1,02	4,27 \pm 0,90*	4,13 \pm 1,73
Emoción	3,49 \pm 1,06	4,67 \pm 0,99*	4,40 \pm 1,80
Dominio	3,91 \pm 0,99	5,13 \pm 0,73*	4,62 \pm 1,94
6MWT	279 \pm 89,70	344,2 \pm 0,73*	344,7 \pm 59,3
Dinamometría D	13,03 \pm 2,60	13,81 \pm 2,36	15,41 \pm 2,93*
Dinamometría I	12,71 \pm 2,20	14,05 \pm 2,47*	15,38 \pm 2,63*
PaO ₂	64,66 \pm 7,78	71,26 \pm 9,42*	74,18 \pm 12,36*

p < 0,05.

Conclusiones: Tras la rehabilitación se observa una mejoría estadísticamente significativa en los 4 dominios del cuestionario CRQ-SAS, que se atenúa a las 24 semanas. La fuerza muscular de extremidades inferiores, la distancia recorrida en el test de la marcha y la PaO₂, se incrementan paralelamente durante el programa de rehabilitación, una mejoría que se mantiene a las 24 semanas, excepto para el test de la marcha.

VALORACIÓN DE LA DIFICULTAD SUBJETIVA PARA LA REALIZACIÓN DE LA ESPIROMETRÍA FORZADA Y LA MICROESPIROMETRÍA CON EL DISPOSITIVO PIKO-6

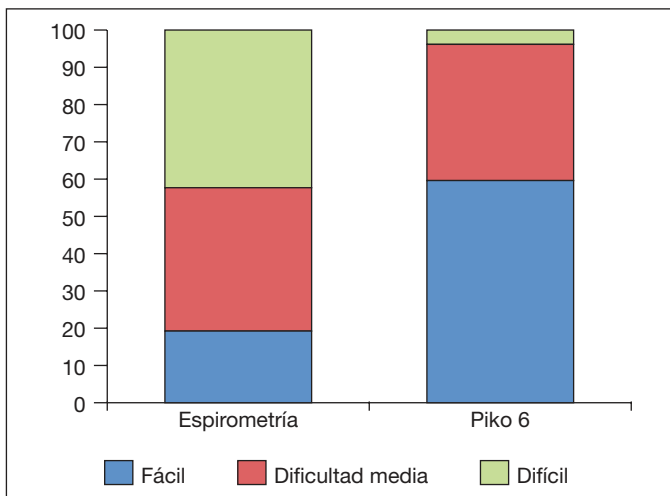
V. Hidalgo Sierra¹, M.A. Hernández Mezquita², M. Barrueco Ferrero³, A. Morales Boscán⁴, L. Palomo Cobos⁵ y M. Torrecilla García⁶

¹Gerencia de Atención Primaria de Salamanca. ²Hospital Virgen del Puerto de Plasencia. ³Departamento de Medicina. USAL. Hospital Universitario de Salamanca. IBSAL. ⁴CS Luis de Toro (Plasencia). ⁵CS Zona Centro de Cáceres. ⁶CS San Juan (Salamanca).

Introducción: La EPOC se diagnostica mediante la espirometría forzada (EF), pero esta es poco accesible en Atención Primaria (AP) y presenta cierta dificultad de realización para el paciente, por lo que algunos no la realizan según los criterios exigidos por las normativas de realización de espirometrías. Los microespirómetros podrían aportar las determinaciones de FEV₁ y FEV₁/FEV₆ en estos pacientes. El objetivo de este estudio ha sido valorar el nivel de dificultad subjetivo percibido por los pacientes para la realización de cada una de las maniobras (EF y microespirometría con el dispositivo portátil Piko-6).

Material y métodos: A una cohorte de pacientes susceptibles de padecer EPOC, reclutados en los Centros de Salud participantes en el estudio, se les realizaron una EF y una microespirometría con el dispositivo portátil Piko-6. Tras la realización de las mismas se pidió a los pacientes que valoraran el nivel de dificultad subjetivo que sentían para la realización de ambas maniobras en una escala analógica-visual escalada de 0 a 10, siendo 0 la menor dificultad y 10 la máxima dificultad.

Resultados: La puntuación media de dificultad para la maniobra de EF fue de 5,68 puntos (DE 2,17) y de 3,30, (DE 1,83) con el dispositivo Piko-6 (p < 0,0001). El 73,9% de los pacientes presentaban puntuaciones de dificultad menores o iguales a 5 para la realización con el dispositivo Piko-6. Por el contrario el 54,2% de los pacientes presentaban puntuaciones superiores o iguales a 5 para valorar la dificultad subjetiva para realizar la maniobra de la espirometría forzada. Ningún paciente puntuó con más de 8 puntos la dificultad para realizar la ma-



niobra con el dispositivo Piko-6, mientras que 11 de ellos puntuaron con más de 8 puntos la dificultad para realizar la maniobra de espirometría forzada. En la figura se representa gráficamente la dificultad percibida por los pacientes para la realización de la EF y la microespirometría con el dispositivo Piko-6.

Conclusiones: La microespirometría con el dispositivo Piko-6 es una prueba que los pacientes perciben subjetivamente como más fácil de realizar que la EF, por lo que aquellos que no realizan correctamente la EF podrían realizar una determinación con el microespirómetro Piko-6 y así poder diagnosticarse si padecen EPOC. Su posible expansión en el ámbito de la AP puede contribuir a reducir el número de pacientes con EPOC sin diagnosticar y, con ello, contribuir al mejor manejo de la enfermedad.

VALORACIÓN DE LA OXIGENOTERAPIA DOMICILIARIA EN NUESTRA ÁREA SANITARIA

A. Hidalgo Molina, A. Arnedillo Muñoz, M. Sánchez Bommatty, L.C. Márquez Lagos, G. Jiménez Gálvez, C. García Polo y A. León Jiménez

Hospital Universitario Puerta del Mar.

Introducción: El objetivo de nuestro estudio fue valorar la oxigenoterapia domiciliaria prescrita en nuestra área sanitaria.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo sobre la oxigenoterapia domiciliaria prescrita en nuestro hospital hasta el 30 de Septiembre de 2013. Se recogieron los datos demográficos de los pacientes, la enfermedad por la que se prescribió y el tipo de oxígeno prescrito.

Resultados: Se registraron 602 pacientes con oxigenoterapia domiciliaria. 351 varones (58,1%) y 251 mujeres (41,7%) con una edad media de $74,19 \pm 15,7$ años. La prevalencia en la actualidad de oxigenoterapia en nuestra área sanitaria es de 274,4 por 100.000 habitantes, suponiendo las prescripciones realizadas directamente por Neumología 460 (76,4%) pacientes y por el resto de especialidades del 142 (23,6%) pacientes. El motivo más frecuente de solicitud era el EPOC 202 (33,4%) seguido de la insuficiencia cardiaca 87 (14,4%), el cáncer de pulmón 74 (12,3%) el SAHS 68 (11,4%) y la EPID 37 (6,1%). En cuanto a las comorbilidades más asociadas a la oxigenoterapia domiciliaria destacan la HTA 378 (62,6%), el tabaquismo 335 (55,5%), la DM II 208 (24,4%) y la obesidad 172 (28,5%). La fuente de oxígeno más prescrita fue el concentrador 428 (70,9%), seguido del oxígeno líquido 144 (23,8%) y de oxigenoterapia en botella 16 pacientes (2,6%). 55 (9,1%) pacientes tenían asociada CPAP y 105 (17,4%) personas tenían asociada BiPAP.

Conclusiones: La prevalencia de oxigenoterapia en nuestra área sanitaria es del 274,4 por 100.000 habitantes. La indicación más frecuente fue la EPOC que supone 1/3 de las indicaciones. Las comorbilidades se asocian con frecuencia a éstos pacientes. La fuente más prescrita fue el concentrador y un 26,5% de los pacientes tienen asociada VNI.

VARIABLES ASOCIADAS AL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA MEDIANTE UNA BÚSQUEDA ACTIVA: ESTUDIO ON-DETECT

R. Malo de Molina¹, P.J. Marcos² y R. Casamor³

¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario Puerta de Hierro. ²Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC). Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC). SERGAS. A Coruña. ³Departamento Médico. Novartis Farmacéutica S.A.

Introducción: El objetivo del estudio fue determinar mediante una búsqueda activa, la proporción de sujetos con EPOC que se diagnostican en pacientes de alto riesgo que acuden a una consulta de atención primaria (AP) por cualquier motivo así como los factores asociados al diagnóstico.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal realizado en 368 centros de AP en España. Se incluyeron sujetos ≥ 40 años sin diagnóstico previo de EPOC, fumadores/exfumadores de > 10 paquetes-año, con al menos un síntoma respiratorio (disnea, tos, expectoración, sibilancias o antecedentes de infecciones respiratorias), que acudieron a AP por cualquier causa. Se realizó una espirometría con prueba broncodilatadora (criterios ATS). Mediante técnicas de regresión logística multivariante utilizando curvas ROC se identificó la mejor combinación de variables para discriminar la EPOC.

Resultados: Se seleccionaron 2.758 sujetos, de los cuales 1.725 fueron evaluables. Después de la espirometría, 793 (46,0%) fueron diagnosticados de EPOC según criterios GOLD. En comparación con los pacientes sin EPOC, los pacientes con EPOC eran mayores (61,3 vs 59,1 años, $p < 0,0001$), con más infecciones respiratorias (61,7% vs 48,5%, $p < 0,0001$), más enfermedades concomitantes (76,8% vs 67,7%, $p < 0,0001$), más episodios de bronquitis agudas (61,3% vs 51,8%, $p = 0,0037$) u hospitalizaciones por bronquitis agudas (14,9% vs 10,0%, $p = 0,0001$), tos crónica (80,6% vs 70,2%, $p < 0,0001$) o producción crónica de esputo (66,2% vs 59,6%, $p = 0,0064$). Los análisis de regresión logística mostraron como mejor modelo predictivo aquel que incluía, las infecciones respiratorias, la disnea y la presencia de enfermedades concomitantes. Este modelo tuvo la mejor área bajo la curva ROC (0,63), a pesar de tener una escasa capacidad de discriminación. Las mejores variables predictoras fueron el antecedente de infecciones respiratorias y la disnea (odds ratio: 2,30 y 1,62, respectivamente).

Conclusiones: La búsqueda activa de la EPOC conduce a un nuevo diagnóstico en casi la mitad de los sujetos. En pacientes exfumadores o fumadores que tienen algún síntoma respiratorio, un modelo predictivo basado en criterios clínicos carece de utilidad para el diagnóstico de EPOC. La espirometría continúa siendo la única forma de diagnosticar la EPOC con precisión.

VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA DOMICILIARIA EN PACIENTES EPOC CON EXACERBACIONES FRECUENTES

A. Consuegra Vanegas, A. Maiso Martínez, N. Uribe Giraldo, S. Rodríguez-Segade Alonso, I. Nieto Codesido, P. Marcos Rodríguez y C. Montero Martínez

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

Introducción: La ventilación mecánica no invasiva (VMNI) domiciliar es una opción terapéutica en pacientes con EPOC grave, aunque no

se conoce su impacto en las agudizaciones. Nuestro objetivo es estudiar la frecuencia de la VMNI en pacientes con agudizaciones graves y el impacto en el número de exacerbaciones.

Material y métodos: De una base de 113 pacientes con Dx de EPOC y con dos o más exacerbaciones graves que requirieron ingreso hospitalario en el año 2013, se seleccionaron los pacientes con VMNI en el momento del alta o con oxígeno domiciliario. El diagnóstico de EPOC se realizó cuando el FEV1 posbroncodilatación/CVF era menor de 0,7. El criterio de oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD) fue una PO₂ basal menor de 55 mmHg. En todos los pacientes el tratamiento farmacológico broncodilatador era óptimo. Se realiza un estudio descriptivo transversal y se analiza la relación con el número de exacerbaciones graves. Para el análisis estadístico se utilizó el SPSS 19.

Resultados: El número de pacientes con OCD fueron 20 y con VMNI 14. El grupo de VMNI tenía un IMC de 26 ± 4,3 igual al del grupo con OCD con una mediana de 26 ± 2,8. Todos los pacientes incluidos tenían hábito tabáquico con una mediana de consumo acumulado de tabaco 47,5 ± 26,6 (20-120) en el grupo de VMNI en comparación a 50 ± 19,1 (20-100) paquetes-año en los pacientes con OCD. La mediana de edad en los pacientes con VMNI fue de 66 ± 10,2 (47-83 años) y en el grupo de OCD fue de 78,5 ± 7,8 (61-89 años). Se registró tabaquismo activo al momento de la prescripción de VMNI en 8 (57%) a diferencia de 7 (35%) en el grupo de OCD. En los pacientes con VMNI 5 (36%) persistieron con hábito tabáquico activo en contraste al grupo con OCD en el que el 100% abandonó el tabaco. La mediana del FEV1 porcentual en el grupo de VMNI fue de 38 ± 12,7 en comparación a 41 ± 17 en el grupo de OCD. Se registró un mayor número de exacerbaciones graves en el último año en el grupo de pacientes con VMNI con una mediana de 6 ± 3 en comparación a 3 ± 2,6 exacerbaciones/año en el grupo de OCD. El número de fallecidos en el grupo de VMNI fue de 6 (43%) y en el grupo de OCD 9 (45%).

Conclusiones: La VMNI se prescribe en el 12% de los pacientes con 2 o más exacerbaciones graves. Existe un alto porcentaje de pacientes con tabaquismo activo en el momento de la prescripción de esta terapia. La VMNI domiciliaria no disminuyó el número de exacerbaciones graves en comparación a los pacientes con OCD.

¿DETERMINA LA RETIRADA DE OXÍGENO DOMICILIARIO (OCD) UN AUMENTO DE LOS INGRESOS HOSPITALARIOS?

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

Complejo Asistencial Universitario de Palencia.

Introducción: Analizamos los casos en los que se retira la prestación de OCD durante los años 2012-2014 intentando contestar a 2 preguntas: ¿Supone la retirada del OCD un aumento de los ingresos en los meses siguientes? ¿Es adecuado el tratamiento que reciben estos pacientes?

Material y métodos: Estudio descriptivo, prospectivo observacional y longitudinal a lo largo de 2 años. Revisamos 568 episodios clínicos correspondientes a 649 pacientes registrados en la base de datos de la unidad de OCD.

Resultados: Analizamos 326 hombres (58%) y 242 mujeres (42%) de 43 a 102 años de edad (media 79 y 12 años DE). En 2012 registramos 245 bajas (79 fallecimientos (32%) y 166 prescripciones inadecuadas (68%). En 2013 fueron 526 (214 fallecimientos (41%) y 312 prescripciones no adecuadas (59%). En 2014 detectamos 311 bajas (140 fallecimientos (45%) y 171 prescripciones inapropiadas (55%). Ingresaron 9 pacientes durante el primer mes de retirada de OCD, 25 e 3 meses, 32 en 6 y 23 en los 12 meses siguientes. Total 89 ingresos en 2 años y en 53 casos no precisaron oxígeno. En 326 pacientes no hubo ingresos (57%) en 2 años de seguimiento. Registramos 11 fallecidos y 29 reinicios de tratamiento con OCD. Los pacientes estaban diagnosticados fundamentalmente de EPOC (226 casos-40%) e insuficiencia cardiaca (222 casos-39%). Independientemente del diagnóstico 326 pacientes

recibían tratamiento broncodilatador (64%) pero 178 (49% de los tratados) no tenían espirometría.

Conclusiones: La retirada de la prestación de OCD por inadecuada prescripción no determina que el paciente ingrese en los meses siguientes. Muchos pacientes reciben tratamiento broncodilatador sin tener diagnóstico ni estudio funcional que confirme su indicación. El coste mensual del tratamiento con OCD (unos 80 euros) es inferior al que ocasiona el tratamiento broncodilatador que reciben estos pacientes y que supera en la mayoría de los casos los 100 euros. Es indispensable controlar el uso adecuado del OCD y vigilar que el tratamiento broncodilatador se utilice en su justa medida. Independientemente del coste monetario es probable que se estén ocasionando efectos adversos dada la patología de base que tienen estos pacientes.

¿ES EL FENOTIPO EXACERBADOR DE LA EPOC UN FENOTIPO ESTABLE EN EL TIEMPO?

L. Serrano Fernández, M. Iriberrí Pascual, M. García Moyano, L. Alaña Rodrigo, S. Castro Quintas, I. Salinas Garrido, B. Gómez Crespo y L. García Echevarría

Hospital Universitario Cruces.

Introducción: El tener un ingreso hospitalario por exacerbación categoriza a los pacientes EPOC como exacerbadores según la normativa GOLD. Nuestro objetivo ha sido realizar un seguimiento a 2 años un grupo de pacientes EPOC fenotipo exacerbador y evaluar si podemos diferenciar a los pacientes que siguen reingresando.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional en 78 enfermos EPOC fenotipo exacerbador definido por ≥ 2 ingresos hospitalarios en el último año o 3 en los 2 años previos, seguidos durante 2 años, realizando el seguimiento con una visita por año (V1, V2 y V3). Se han recogido aspectos clínicos; funcionales; cuestionarios de calidad de vida; actividad física y escalas multidimensionales (BODE, ADO) en cada visita. Se ha estudiado mortalidad en el seguimiento, exacerbaciones severas y se ha comparado a los pacientes que siguen reingresando versus no ingresadores.

Resultados: Características generales de los pacientes al inicio del estudio (V1): 68 hombres (87,2%), 10 mujeres (12,8%). Edad media 70,67 ± 7,8; FEV1% 44,13 ± 15,17; FEV1/FVC 43,37 ± 12,92; Disnea (MRC) de 2,29 ± 1,27. BODE de 3,97 ± 2,22 y ADO de 5,16 ± 1,64. Índice Charlson 2,29 ± 1,72. Número de ingresos hospitalarios en el año previo 3,71 ± 1,79 y días de estancia hospitalaria 34,32 ± 27,55. Puntuación

Medias ± DE	Sin ingresos último año (n = 18)	Con ingresos último año (n = 46)	Valor p
FEV1%	48,12 ± 15,69	41,20 ± 14,16	0,052
GOLD	2,71 ± 0,902	3,18 ± 0,882	0,052
FEV1/FVC	48,61 ± 13,31	40,77 ± 11,83	0,017
Peso	82,85 ± 17,04	74,56 ± 16,57	0,045
Talla	166,19 ± 7,43	164,67 ± 7,79	0,295
IMC	29,83 ± 5,37	27,02 ± 4,95	0,027
Impedancia	470,45 ± 100,08	483,54 ± 84,54	0,618
Disnea	1,67 ± 1,27	2,59 ± 1,18	0,005
6MWT	356,33 ± 132,93	334,24 ± 88,411	0,662
BODE	3,05 ± 2,061	4,53 ± 2,09	0,006
ADO	4,43 ± 1,568	5,55 ± 1,528	0,009
CAT	17,52 ± 8,34	18,98 ± 7,642	0,376
SGRQ	45,42 ± 18,80	54,74 ± 15,65	0,057
AF (Kcal/semana)	2.879,94 ± 3.629,88	1.718,52 ± 1.903,55	0,231
Nº ingresos	2,81 ± 0,68	4,18 ± 2,02	0,004
TPO total ingresos (días)	22,14 ± 12,06	40,31 ± 31,89	0,007
Índice Charlson	2,48 ± 1,69	2,22 ± 1,74	0,464
Índice COTE	2,00 ± 1,76	1,76 ± 2,28	0,278

ciones en los cuestionarios de calidad de vida: SGRQ $51,72 \pm 17,09$, CAT $18,59 \pm 7,95$. Actividad física: $2.080,36 \pm 2.596,38$ Kcal/semana. De los pacientes que comenzaron el estudio, 13 (16,7%) fallecieron y 1 abandonó el estudio durante el seguimiento. En V2 al año de seguimiento 28 pacientes (36%) no habían ingresado por reagudización y en visita 3 a los 2 años, 18/64 (28%) no ingresan y 46/64 (72%) habían precisado al menos 1 ingreso hospitalario. Comparando los diferentes parámetros entre los pacientes que continúan siendo exacerbadores y los que no en V3, se encuentran diferencias significativas en el FEV1, peso, IMC, disnea y escalas multidimensionales (BODE, ADO) entre los pacientes que no han ingresado y los que han ingresado durante el seguimiento. Estos resultados se reflejan en la tabla anterior.

Conclusiones: La mortalidad a 2 años de seguimiento de pacientes EPOC fenotipo exacerbador es alta; un 16,7%. El 23% de los pacientes dejan de ser exacerbadores graves durante el seguimiento. Existe una variabilidad en el fenotipo de los pacientes EPOC. Los pacientes que siguen teniendo exacerbaciones graves y reingresan tienen significativamente peores parámetros clínicos y funcionales, menor IMC y peor puntuación en escalas multidimensionales.

¿ES POSIBLE MEJORAR LA CAPACIDAD PREDICTIVA DEL ÍNDICE BODE?

H.G. Azcuna Fernández¹, A. Aramburu Ojembarrena¹, I. Barrio², M. Aburto Barrenechea¹, F.J. Moraza Cortés¹, M. Egurrola Izquierdo¹, I. Arostegui Madariaga² y C. Esteban González¹

¹Hospital Galdakao-Usansolo. ²Departamento de Matemática Aplicada, Estadística e Investigación Operativa de la UPV-EHU.

Introducción: Evaluar si es posible mejorar la capacidad del índice de BODE.

Material y métodos: Entre enero de 2003 y enero de 2004 se seleccionaron de forma consecutiva a 543 pacientes EPOC (FEV1 < 80% y FEV1/FVC < 70%). Debían haber sido controlados en nuestras consultas durante más de 6 meses y estar estables al menos las 6 últimas semanas. Posteriormente se realizó un seguimiento durante 5 años, sin ninguna intervención por parte del equipo investigador. Las causas de muerte se establecieron a partir de los informes médicos, o la información procedente de la familia y medicina primaria. Los puntos de corte para la categorización óptima del BODE son aquellos para los cuales el AUC del modelo de regresión logística para la variable respuesta mortalidad general es máximo. El algoritmo de búsqueda empleado en este caso fue el Genetic, algoritmo el cual busca el vector de k puntos de corte óptimos. En este caso se consideraron 2 y 3 puntos de corte óptimos (3 y 4 categorías).

Resultados: De los 543 pacientes incluidos el 96% fueron varones con edad media de 68 años, índice de masa muscular (IMC) medio 28,3, índice de Charlson $2,4 \pm 1,4$ y FEV1% $55,0 \pm 13,3$. El 48,6% de los pacientes refirieron disnea grado 2 de la escala MRC. La distancia media realizada durante el test de marcha de 6 minutos fue $408,9 \pm 92,43$ metros. 167 pacientes fallecieron durante el seguimiento.

Conclusiones: Es posible mejorar la capacidad predictiva del BODE modificando sus puntos de corte. Es necesaria una validación externa de los resultados obtenidos con nuestra cohorte.

Financiado: pi020510.

Tabla 2. Prediction ability of original BODE Index and the proposed BODE-GA Index with the Area Under the ROC (AUC) and the 95% confidence interval.

Index	Resultado			
	Mortalidad general	p*	Mortalidad respiratoria	p*
BODE-modificado	0,741 (0,696, 0,787)	0,002	0,874 (0,831, 0,918)	0,02
BODE	0,712 (0,664, 0,760)		0,847 (0,795, 0,899)	

¿QUIÉN CUIDA EN EL DOMICILIO A NUESTROS PACIENTES EPOC?

F.J. Moraza Cortés, A. Aramburu Ojembarrena, H.G. Azcuna Fernández, R. Díez San Vicente, M.D. Tovar Echevarria, M.I. Arribas Basterrechea, M. Aburto Barrenetxea y C. Esteban González

Hospital Galdakao.

Introducción: El objetivo de nuestro estudio ha sido analizar el tipo de cuidadores de los pacientes EPOC incluidos en nuestro programa de telemedicina para control de pacientes reingresadores.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de 4 años de duración en el que se incluyen todos los pacientes con diagnóstico de EPOC incluidos en nuestro programa de telemedicina TeleEPOC. Criterios de inclusión: diagnóstico de EPOC con FEV1/FVC postBD < 0,7. 2 ingresos por reagudización en el último año o 3 en los últimos 2 años. Fase de estabilidad clínica 6 semanas. Criterios de exclusión: pacientes que no desearon participar en el proyecto, pacientes con incapacidad manifiesta para manejar los dispositivos de telemedicina, enfermedades asociadas que interfirieran en las mediciones del estudio (enfermedad neoplásica activa, demencia, patología psiquiátrica grave, patologías neurológicas invalidantes). Se recogieron variables sociodemográficas, incluyendo tipo de cuidador, funcionales, clínicas, calidad de vida relacionada con la salud, número de ingresos por reagudización, número de visitas a urgencias por reagudización.

Resultados: Hemos incluido 133 pacientes, el 87% varones, con una edad media de 71 años, fumadores activos en un 15%, con Índice de Charlson de 3,6, un FEV1 de 46%, en tratamiento con OCD en un 53%, con una media de 11,3 fármacos por paciente, un grado de disnea por la escala de MRC de 2,3. Un 74% de nuestros pacientes describían como regular/malo su estado de salud y un 69% reconocían una alta limitación para la vida diaria. Se han registrado un total de 242 ingresos por reagudización. 53 pacientes (39,8%) no presentaron ningún ingreso durante el período de estudio. Del total de pacientes 55 tenían un cuidador de su misma edad- persona mayor (41,35%), 37 pacientes un cuidador-persona joven (27,82%), 39 pacientes no tenían cuidador (29,32%) y 2 pacientes vivían en residencia (0,15%). En los pacientes con algún ingreso: 42,5% cuidador-persona mayor, 30% cuidador-persona joven, 26,25% no cuidador. En pacientes sin ingresos: 39,6% cuidador-persona mayor, 24,5% cuidador persona-joven, 33,9% no cuidador. En el subgrupo de pacientes con ≥ 4 ingresos el 22,7% eran cuidadores jóvenes y el 77% eran personas mayores o no tenían cuidador.

Conclusiones: La gran mayoría de nuestros pacientes son cuidados por personas mayores de su misma edad o no tienen cuidador. Podría haber una tendencia a que este porcentaje sería mayor en los pacientes con más ingresos.

Tabla 1. Variables, categorización y puntos de corte utilizados en el análisis del índice BODE original y el BODE-modificado

Variable	Puntuación del BODE-modificado					Original BODE				
	0	1	2	3	AUC	0	1	2	3	AUC
FEV1%	> 65	51-65	38-50	≤ 37	0,655	≥ 65	50-64	36-49	≤ 35	0,637
Test de marcha	> 465	376-465	276-375	≤ 275	0,733	≥ 350	250-349	150-249	≤ 149	0,655
MMRC	0	1	2	3-4	0,642	0-1	2	3	4	0,635
BMI	> 23	≤ 23			0,525	> 21	≤ 21			0,523