



## ORIGINAL

# Análisis de la calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) que dejan de fumar



C.A. Jimenez-Ruiz<sup>a,\*</sup>, J.F. Pascual Lledó<sup>b</sup>, A. Cícero Guerrero<sup>a</sup>,  
M. Cristóbal Fernández<sup>a</sup>, M. Mayayo Ulibarri<sup>a</sup> y C. Villar Laguna<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad Especializada en Tabaquismo, Comunidad de Madrid, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Alicante, Alicante, España

Recibido el 3 de abril de 2017; aceptado el 3 de agosto de 2017

Disponible en Internet el 13 de septiembre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Tabaquismo;  
COPD Assessment  
Test;  
Dejar de fumar

### Resumen

**Objetivo:** Analizar el impacto en la calidad de vida de los pacientes con EPOC, medido mediante el CAT, que dejan de fumar.

**Pacientes y métodos:** Se incluye una serie de pacientes con EPOC que recibieron tratamiento para dejar de fumar. Todos los pacientes estaban tratados con diferentes broncodilatadores de acuerdo con el nivel de gravedad de su enfermedad. Dicho tratamiento no fue alterado en el proceso de abandono del consumo del tabaco. Los pacientes recibieron un programa de tratamiento del tabaquismo que consistió en una combinación de tratamiento farmacológico y terapia conductual. Todos los sujetos cumplieron el cuestionario CAT antes de iniciar el tratamiento, es decir, en fase de consumo activo y a los seis meses de abandonar el tabaco. Todos los sujetos que se incluyen en el análisis estaban abstinentes a los 6 meses de seguimiento.

**Resultados:** Se incluyen en la serie 59 pacientes, de los que 27 eran varones (45,8%). Edad media de 61,8 (7,5) años. El valor medio del CAT basal fue de 18,9 (7,3) puntos y del CAT a los 6 meses, de 8,1 (6,1) puntos ( $p=0,038$ ). El análisis de regresión lineal múltiple mostró que: a) a igualdad de edad, sexo y nivel de gravedad de la EPOC, a mayor CAT basal, mayor es la diferencia alcanzada al dejar de fumar, a los 6 meses, y b) a mayor edad, menor es la diferencia entre el CAT basal y el CAT a los 6 meses.

**Conclusiones:** Dejar de fumar se asocia a una mejoría en la calidad de vida de los pacientes con EPOC. Aquellos con peor calidad de vida obtienen un mayor beneficio al dejar de fumar, aunque esta diferencia puede verse atenuada por el incremento de la edad.

© 2017 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [victorina@ctv.es](mailto:victorina@ctv.es) (C.A. Jimenez-Ruiz).

**KEYWORDS**

Smoking;  
COPD Assessment  
Test;  
Smoking cessation

**Analysis of quality of life in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disorder (COPD) who give up smoking****Abstract**

*Objective:* To analyse the impact in COPD patients' quality of life who stop smoking.

*Patients and methods:* We studied a group of COPD patients who received smoking cessation treatment. All patients were treated with bronchodilators according to the severity of their disorder. This treatment was not changed during the process of smoking cessation. Patients received a smoking cessation programme that consisted of a combination of pharmacological treatment plus cognitive-behavioural treatment. All subjects fill in CAT questionnaire before starting smoking cessation programme and after 6 months of abstinence. All subjects included had stop smoking.

*Results:* The study included 59 patients, with 27 (45.8%) males, and a mean age of 61.8 (7.5) years. Mean CAT score before quitting was 18.9 (7.3) points, and after 6 months of abstinence was 8.1 (6.1) points,  $P=.038$ . Multiple regression analysis showed: a) the higher the baseline CAT score the greater is the difference after quitting, at 6 months, at same age, gender, and grade of severity of COPD, and b) the older the age, the lower is the difference between baseline CAT score and the 6 months CAT score.

*Conclusions:* Smoking cessation is associated with improvement in the quality of life in COPD patients. Those with worse quality of life get the biggest benefit from quitting, although this difference can be diminished in ageing patients.

© 2017 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) está causada por el consumo de tabaco<sup>1</sup>. El abandono de este es fundamental para que se detenga el progreso crónico de la enfermedad<sup>1,2</sup>.

Diversos aspectos han sido valorados para analizar la evolución de la EPOC: frecuencia e intensidad de las exacerbaciones, valoración de la disnea y valoración de la calidad de vida, entre otros<sup>1,3</sup>. Para la valoración de la calidad de vida en pacientes con EPOC se ha mostrado muy útil y fiable el cuestionario conocido con las siglas CAT, de COPD Assessment Test<sup>4</sup>.

El CAT es un cuestionario validado que consta de 8 preguntas, cada una de ellas valorada de 0 a 5 puntos según el grado de mejor a peor, de modo que la puntuación mínima es de 0 puntos y la máxima de 40, y a mayor puntuación, más importante es el impacto de la EPOC en la calidad de vida del paciente (tabla 1). Se plantea que una variación de 2 o más puntos puede indicar un cambio clínicamente significativo en el estado de salud del paciente y se ha propuesto la siguiente clasificación gradual: a) una puntuación < 10 implica un bajo impacto de la EPOC en la calidad de vida de los pacientes; b) una puntuación entre 10 y 20 implica un impacto medio; c) una puntuación > 20 indica un impacto alto, y d) un incremento progresivo de las puntuaciones del CAT para un mismo paciente evidencia que el nivel de impacto que la EPOC tiene en su calidad de vida está aumentando<sup>4,5</sup>.

El principal objetivo de nuestro estudio ha sido analizar el impacto en la calidad de vida de los pacientes con EPOC, medido mediante el CAT, que dejan de fumar.

**Metodología**

Se incluye una serie de pacientes diagnosticados de EPOC de acuerdo con los criterios GesEPOC<sup>3</sup>, que acudieron a nuestra Unidad de Tabaquismo para dejar de fumar. Todos los pacientes estaban tratados con diferentes broncodilatadores de acuerdo con el nivel de gravedad de su enfermedad. Dicho tratamiento no fue cambiado en el proceso de abandono del consumo de tabaco.

Todos los pacientes recibieron un programa de tratamiento del tabaquismo muy similar. El programa consistió en una combinación de tratamiento farmacológico y terapia conductual. El tratamiento conductual se desarrolló en 10 sesiones individuales: una visita inicial y 9 de seguimiento. Las visitas de seguimiento se realizaron una, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 18 y 24 semanas después del día de dejar de fumar. Durante las visitas de seguimiento se implementaba el tratamiento conductual, que consistió en los siguientes aspectos: elección del día de abandono del tabaco, identificación de situaciones de la vida diaria asociadas al consumo del tabaco, desarrollo de estrategias conductuales de afrontamiento a dichas situaciones y explicación de los síntomas del síndrome de abstinencia y su evolución<sup>6</sup>.

Como tratamiento farmacológico se utilizó vareniclina a dosis habituales durante un período de 12 semanas o parches de nicotina a dosis habituales durante el mismo período de tiempo.

Se definió abstinencia continua entre la semana 9 y la 24 como la ausencia de consumo de cualquier tipo de tabaco durante dicho período de tiempo. Esta afirmación verbal de abstinencia debía ser verificada mediante niveles de CO < 4 ppm en el aire espirado.

**Tabla 1** Cuestionario CAT (de evaluación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica)

Yo nunca toso	0	1	2	3	4	5	Toso todo el tiempo
No tengo flema (moco en el pecho)	0	1	2	3	4	5	Tengo el pecho lleno de flema (moco)
No siento el pecho oprimido	0	1	2	3	4	5	Siento el pecho oprimido
No me falta el aliento al subir pendientes o escaleras	0	1	2	3	4	5	Me falta el aliento al subir pendientes o escaleras
No tengo limitación para tareas del hogar	0	1	2	3	4	5	Estoy totalmente limitado para las tareas del hogar
No tengo problemas para salir de mi casa	0	1	2	3	4	5	No me siento seguro para salir de mi casa
Duermo profundamente	0	1	2	3	4	5	Mi problema respiratorio me impide dormir
Tengo mucha energía	0	1	2	3	4	5	No tengo nada de energía

CAT: COPD Assessment Test.

Todos los sujetos cumplieron el cuestionario CAT de calidad de vida en EPOC antes de iniciar el tratamiento, es decir, en fase de consumo activo, y tras haber dejado de fumar, a los 6 meses del seguimiento mencionado. Las variables recogidas fueron las siguientes: edad de los sujetos, sexo, gravedad de la EPOC (clasificada según criterios espirométricos SEPAR en leve, moderada, grave y muy grave), los 8 ítems del cuestionario CAT (a nivel basal y a los 6 meses de seguimiento) y las puntuaciones totales del cuestionario medido en los 2 momentos del tiempo de seguimiento mencionados. Todos los sujetos que se incluyen en el análisis estaban abstinentes a los 6 meses de seguimiento.

El estudio fue realizado de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por un comité ético independiente. Los investigadores se aseguraron del anonimato de los pacientes participantes en el estudio, quienes firmaron el consentimiento informado.

### Estudio estadístico

Las variables cualitativas se describen con valores absolutos y porcentajes y las variables cuantitativas como medias y desviaciones estándar. Las comparaciones entre variables cualitativas se llevaron a cabo mediante el test de  $\chi^2$ , y las comparaciones entre variables cuantitativas para categorías de variables cualitativas, mediante el test de la t-Student. En el caso de medidas cuantitativas emparejadas se utilizó el test de la t de Student para este tipo de medidas. Cuando la comparación entre variables cuantitativas correspondió a más de 2 categorías de una variable cualitativa se utilizó el ANOVA de un factor; cuando hubo significación en estos casos, la comparación individual entre cada par de categorías se llevó a cabo mediante el test de Scheffé. En todos los casos se utilizaron test no paramétricos cuando no se cumplieron los supuestos básicos de los test convencionales paramétricos, en concreto la U de Mann-Whitney y la prueba de Kruskal-Wallis. La comparación de proporciones emparejadas se llevó a cabo con el test de McNemar. En todos los casos se consideró la significación estadística en un valor alfa < 0,05. El análisis estadístico se llevó a cabo con los programas SPSS v.20 y MedCalc Statistical Software version 16.8.4 (MedCalc Software bvba, Ostende, Bélgica, 2016; <https://www.medcalc.org>).

### Resultados

Se incluyen en la serie 59 pacientes, todos ellos diagnosticados de EPOC: 27 varones (45,8%) y 32 mujeres (54,2%). La edad media de la serie fue de 61,8 (7,5) años (rango 44-78 años). La distribución de frecuencias de los niveles de gravedad de la EPOC fue: leve, 13 sujetos (22,0%); moderada, 36 sujetos (62,7%); grave, 8 sujetos (13,6%), y muy grave, un sujeto (1,7%). Dada la existencia de un solo sujeto con EPOC muy grave, las categorías grave y muy grave se fusionaron. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la edad para las diferentes categorías de sexo o de nivel de gravedad de la EPOC.

El valor medio del CAT basal fue de 18,9 (7,3) puntos (rango 5-33 puntos) y el del CAT a los 6 meses fue de 8,1 (6,1) puntos (rango 0-20 puntos), diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,038$ ). En ningún caso el CAT empeoró al dejar de fumar. Solo un caso no mostró diferencias entre el CAT basal y a los 6 meses. La [tabla 2](#) muestra que no hubo diferencias en el CAT basal o a los 6 meses entre varones y mujeres, o entre las categorías del nivel de gravedad de la EPOC. En relación con los valores de la diferencia entre el CAT basal y el CAT a los 6 meses hay que señalar que no hubo ningún valor inferior a 0 puntos, es decir, dicha diferencia no mostró valores negativos en ningún caso. Esto significa que en ningún caso el CAT empeoró al dejar de fumar. Este hecho puede apreciarse en la [figura 1](#), que representa la diferencia entre el CAT basal y el CAT a los 6 meses. Como puede apreciarse, todos los puntos están por encima de la línea de referencia 0, indicando que todas las diferencias son positivas; y ello es así porque todos los valores del CAT basal fueron superiores a los valores del CAT a los 6 meses, indicando la mejoría del impacto de la EPOC sobre la calidad de vida de los pacientes a los 6 meses de haber dejado de fumar. Es de destacar que todos los casos, salvo el mencionado, tuvieron cambios en la puntuación del CAT a los 6 meses clínicamente significativos (cambios  $\geq 2$  puntos), llegando, en algunos casos, a cambios de hasta 26 puntos para algunos varones y de hasta 20 puntos para algunas mujeres.

Si utilizamos la visión del impacto en la calidad de vida utilizando los puntos de corte del CAT de 10 y 20, tal como se ha mencionado anteriormente en la introducción, la [tabla 3](#) muestra el impacto en la calidad de vida de los

**Tabla 2** Valores medios del CAT basal, CAT a los 6 meses y diferencia entre CAT basal y a los 6 meses para la serie global, por sexos y por grados de EPOC

Variables	CAT		Diferencia	p		
	Basal	6 meses				
Serie global	18,9 (7,3) (5-33)	8,1 (6,1) (0-20)	10,9 (4,8) (0-26)	< 0,001		
Sexo	Varones	18,4 (8,1) (5-33)	7,1 (6,1) (0-18)	11,4 (5,7) (0-26)	< 0,001	
	Mujeres	19,4 (6,6) (6-30)	8,9 (6,1) (0-20)	10,5 (3,9) (4-20)	< 0,001	
Grado de significación (p)	0,629	0,303	0,476			
Nivel de gravedad de la EPOC	Leve	18,8 (6,6) (8-28)	7,8 (6,5) (0-20)	11,1 (2,9) (6-17)	< 0,001	
	Moderada	17,8 (7,8) (5-33)	7,8 (6,4) (0-18)	9,9 (4,7) (0-22)	< 0,001	
	Grave-muy grave	24,0 (3,5) (19-30)	9,6 (4,6) (4-17)	14,4 (6,0) (9-26)	< 0,001	
	Grado de significación (p)	0,065	0,738	0,038		
Sexo y nivel de gravedad de la EPOC	Varones	Leve (n=5)	17,6 (4,4) (12-23)	4,4 (3,3) (2-10)	13,2 (2,6)	< 0,001
		Moderado (n=16)	16,5 (9,3) (5-33)	6,6 (6,7) (0-18)	9,9 (5,6)	< 0,001
	Mujeres	Grave-muy grave (n=6)	24,3 (3,7) (19-30)	10,7 (5,0) (4-17)	13,7 (7,2)	0,006
		Grado de significación (p)	0,191 <sup>a</sup>	0,163 <sup>b</sup>	0,298	
Sexo y nivel de gravedad de la EPOC	Mujeres	Leve (n=8)	19,6 (7,8) (8-28)	9,9 (7,3) (0-20)	9,7 (3,4)	< 0,001
		Moderado (n=21)	18,7 (6,4) (6-30)	8,8 (6,1) (0-18)	9,9 (4,0)	< 0,001
		Grave-muy grave (n=3)	23,3 (3,8) (19-26)	7,3 (3,5) (4-11)	16,0 (2,6)	0,009
Nivel de significación (p)	0,534	0,825	0,030 <sup>c</sup>			

CAT: COPD Assessment Test; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

El primer dato entre paréntesis indica la desviación estándar y el segundo indica el rango de valores.

<sup>a</sup> Test consistente de Welch de igualdad de medias,  $p=0,020$ .

<sup>b</sup> Test consistente de Welch de igualdad de medias,  $p=0,091$ .

<sup>c</sup> Test consistente de Welch de igualdad de medias,  $p=0,032$ .

**Tabla 3** Evolución de los porcentajes de impacto en la calidad de vida de la EPOC según el CAT basal y el CAT a los 6 meses

Impacto basal	Impacto a los 6 meses		Total
	Bajo	Medio	
Bajo	10 (100,0) (30,3)	0 (0,0) (0,0)	10 (16,9)
Medio	18 (90,0) (54,5)	2 (10,0) (7,7)	20 (33,9)
Alto	5 (17,2) (15,2)	24 (82,8) (92,3)	29 (49,2)
Total	33 (55,9)	26 (44,1)	59

CAT: COPD Assessment Test; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

El primer dato entre paréntesis indica el porcentaje en relación con el impacto basal, es decir, la lectura de la tabla es en horizontal; así, por ejemplo, de los 20 sujetos con impacto basal medio en la puntuación del CAT basal, 18 sujetos tuvieron impacto bajo a los 6 meses (en el CAT a los 6 meses), lo que supone el 90%, y solo 2 sujetos mantuvieron el mismo grado de impacto, es decir, impacto medio, lo que supone el 10%. El segundo dato entre paréntesis indica el porcentaje en relación con el impacto a los 6 meses; supone la lectura de la tabla en vertical e indica, por ejemplo, que de los 33 sujetos con grado de impacto bajo en la calidad de vida de la EPOC a los 6 meses (según CAT a los 6 meses), 10 sujetos (30,3%) tenían un impacto basal (CAT basal) bajo, 18 sujetos (54,5%) tenían un impacto basal (CAT basal) medio y 5 sujetos (15,2%) tenían un impacto basal (CAT basal) alto. Los datos entre paréntesis en la fila y la columna etiquetadas como «Total» corresponden al total de su fila y su columna, respectivamente (es decir, los 59 sujetos del total de la serie).

pacientes EPOC según el CAT basal (en situación de tabaquismo activo) y a los 6 meses (tras haber dejado de fumar). De la lectura de dicha tabla se desprende que no hubo ningún sujeto con impacto alto en la calidad de vida de la EPOC a los 6 meses de seguimiento, según el CAT evaluado en dicho momento. Dicho de otro modo, de los 29 sujetos con impacto basal alto y, por tanto, puntuación > 20 puntos en el CAT basal, ningún sujeto mantuvo puntuaciones por encima de dicho valor; 24 sujetos (82,8%) pasaron a puntuaciones correspondientes a impacto medio (entre 10 y 20 puntos en el CAT a los 6 meses) y 5 sujetos (15,2%) pasaron a puntuaciones correspondientes a impacto bajo (< 10 puntos en el CAT a los 6 meses).

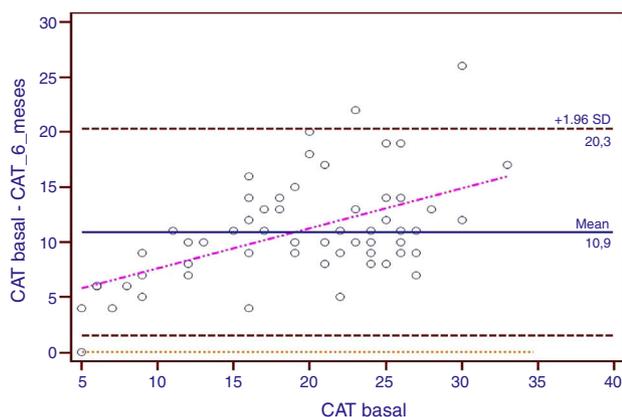
Se llevó a cabo un análisis de regresión lineal múltiple para ver si había algún grado de relación entre la diferencia entre el CAT basal y a los 6 meses y las variables edad, sexo y nivel de gravedad de la EPOC. La [tabla 4](#) muestra los valores de dicha regresión, y enseña un coeficiente de regresión de  $R=0,683$  ( $R^2=0,466$ , lo que indica que el modelo explica el 46,6% de la varianza de los datos) ( $p<0,001$ ). La interpretación de dicha tabla evidencia que: a) a igualdad de edad, sexo y nivel de gravedad de la EPOC, a mayor CAT basal, mayor es la diferencia alcanzada al dejar de fumar, a los 6 meses, y b) a mayor edad, menor es la diferencia entre el CAT basal y el CAT a los 6 meses.

**Tabla 4** Modelo de regresión de la diferencia entre el CAT basal y el CAT a los 6 meses

Variable	Coefficientes de regresión $\beta$ (SE[ $\beta$ ])	p	IC 95%, coeficiente $\beta$
CAT basal	0,366 (0,070)	< 0,001	0,225 a 0,508
Edad	-0,227 (0,065)	0,001	-0,358 a -0,096
Sexo	-1,156 (0,982)	0,244	
Gravedad de la EPOC Moderada vs. leve	-1,070 (1,186)	0,371	
Gravedad de la EPOC Grave-muy grave vs. leve	0,496 (1,677)	0,768	

CAT: COPD Assessment Test; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IC 95%: intervalo de confianza al 95%; SE( $\beta$ ): error estándar del coeficiente  $\beta$ .

El intervalo de confianza solo se indica para aquellas variables estadísticamente significativas.



**Figura 1** Relación entre la diferencia entre el CAT basal y el CAT a los 6 meses y el CAT basal.

## Discusión

Se ha realizado una valoración de la calidad de vida, medida por el CAT, en un grupo de 59 fumadores con EPOC que abandonaron el consumo de tabaco. Los resultados muestran que la puntuación media del CAT se redujo significativamente desde 18,9—en el momento en que todos los sujetos fumaban—hasta 8,1—al cabo de 6 meses sin consumir tabaco—. En todos los casos, excepto en uno, se apreciaron cambios en las puntuaciones del CAT que fueron clínicamente significativos para los pacientes. Dicha mejoría se produce tanto en hombres como en mujeres y en todos los niveles de gravedad de la EPOC. Es de destacar que al dejar de fumar en ningún sujeto se apreciaron puntuaciones en el CAT compatibles con un alto impacto en la calidad de vida. Es más, de los 29 pacientes que tenían puntuaciones en el CAT, cuando eran fumadores, compatibles con un alto impacto de la EPOC en su calidad de vida, al dejar de fumar, en 24 de ellos el impacto se redujo al nivel medio y en los 5 restantes el impacto se redujo hasta el nivel bajo. Otro dato de interés encontrado ha sido que aquellos pacientes que tienen un mayor impacto en su calidad de vida por la EPOC, cuando dejan de fumar son los que tienen una mayor recuperación del impacto de la enfermedad en su calidad de vida, aunque esto puede verse atenuado por la mayor edad. Este aspecto podría indicar otro de los hallazgos de este estudio: los pacientes fumadores con EPOC que tienen

un mayor impacto en la calidad de vida, medida por CAT, son los que más se benefician del abandono del tabaco siempre y cuando su edad no sea muy avanzada.

Los resultados del estudio muestran que el abandono del consumo de tabaco en pacientes con EPOC es una de las medidas terapéuticas que más beneficios producirá en su calidad de vida.

Al comparar los cambios en la puntuación del CAT como consecuencia de dejar de fumar con aquellos ocurridos como consecuencia de la utilización de diferentes broncodilatadores es llamativo comprobar que es más beneficioso para este parámetro el abandono del consumo del tabaco que la utilización de broncodilatadores. En nuestro estudio hubo un descenso significativo en las puntuaciones medias del CAT de 18,9 a 8,1 ( $p=0,038$ ). En un estudio realizado en condiciones de vida real se encontró que la utilización de tiotropio, formoterol/salmeterol, indacaterol y tiotropio/indacaterol durante 6 meses en diferentes grupos de pacientes con EPOC no ocasionaba cambios significativos en las puntuaciones del CAT antes de utilizar la terapia y 6 meses después<sup>6</sup>. Este dato enfatiza la necesidad de que todos los pacientes con EPOC sean preguntados sobre su consumo de tabaco y que aquellos que fumen sean tratados de forma intensa para ayudarles a dejar de fumar, pues esa será la medida terapéutica que más beneficio produzca en su calidad de vida.

Es de destacar que nuestro grupo de pacientes estaba diagnosticado de EPOC y seguía tratamiento con broncodilatadores adecuados a su nivel de gravedad. En ningún caso se cambió la medicación durante los 6 meses que recibieron tratamiento para dejar de fumar. La mejoría de la calidad de vida al dejar de fumar que ocurrió en nuestro grupo de pacientes también puede ser atribuida a una mayor eficacia de la medicación broncodilatadora como consecuencia del abandono del tabaco. Se sabe que el tabaquismo reduce los efectos terapéuticos de los corticoides inhalados y de broncodilatadores de corta y larga duración<sup>2</sup>.

Es reseñable que en ninguno de nuestros pacientes se detectó un impacto alto en la calidad de vida cuando dejaron de fumar, a pesar de que el 78% de ellos tenían EPOC grado moderado/grave. También es reconfortante comprobar que en aquellos que tenían el más alto impacto en su calidad de vida, cuando dejaron de fumar, dicho impacto se redujo de forma muy significativa. Es decir, por ejemplo, para un sujeto con EPOC fumador, con un CAT basal de 10 puntos, la mejoría en el CAT a los 6 meses podría oscilar

entre 2 y 5 puntos, pero para un sujeto con un CAT basal de 20 puntos (y la misma edad, sexo y nivel de gravedad de la EPOC), la mejoría en el CAT a los 6 meses podría oscilar entre 4 y 10 puntos, aunque estas diferencias pueden verse atenuadas con la mayor edad. Este es un dato que no ha sido comprobado en los diferentes estudios realizados con broncodilatadores de larga y corta duración<sup>7,8</sup>.

Las principales limitaciones de nuestro estudio radican en que es abierto y de seguimiento sin grupo control y en el escaso número de pacientes que se analizaron. No obstante, es de destacar que hemos usado un instrumento bien validado para la evaluación de la calidad de vida en los pacientes con EPOC y que las variaciones entre las puntuaciones del CAT antes de dejar de fumar y después de hacerlo han sido significativas y han alcanzado significación clínica.

Resumiendo, hemos realizado un análisis de las variaciones en las puntuaciones del CAT en un grupo de sujetos con EPOC que dejaron de fumar y hemos encontrado como principal conclusión del estudio que dejar de fumar mostró una mejoría en la calidad de vida a los 6 meses de abstinencia tabáquica; además, hemos observado que: a) dicha mejoría se produjo tanto en varones como en mujeres; b) la mejoría se produjo en todos los niveles de gravedad de la EPOC; c) la mejoría se produjo en prácticamente el 100% de los pacientes con EPOC y que fue clínicamente significativo y ningún paciente empeoró en las puntuaciones de dicho cuestionario después de dejar de fumar, y d) que a mayor valor del CAT en situación basal (antes de dejar de fumar), mayor es el impacto de dejar de fumar, pues produce mayores diferencias en la puntuación del CAT a los 6 meses, si bien estas diferencias pueden verse atenuadas por el incremento de la edad.

## Responsabilidades éticas

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2017 [consultado 7 Dic 2016]. Disponible en: <http://goldcopd.org>.
2. Jiménez-Ruiz CA, Andreas S, Lewis KE, Tonnesen P, van Schayck CP, Hajek P, et al. Statement on smoking cessation in COPD and other pulmonary diseases and in smokers with comorbidities who find it difficult to quit. *Eur Respir J*. 2015;46:61–79.
3. Miravittles M, Soler-Cataluña JJ, Calle M, Molina J, Almagro P, Quintano JA, et al. A new approach to grading and treating COPD based on clinical phenotypes: Summary of the Spanish COPD guidelines (GesEPOC). *Prim Care Respir J*. 2013;22:117–21.
4. Chuang ML, Lin IF, Lee CY. Clinical assessment tests in evaluating patients with chronic obstructive pulmonary disease: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95:e5471.
5. Boldova A, Miravittles M. Cuestionarios habituales para la evaluación del paciente con EPOC. Sant Cugat del Valles, Barcelona: Content Ed Net Communicatios, S. L.; 2013. p. 27–9.
6. Ibáñez-Tarín C, Manzanera-Escartí R. Técnicas cognitivo-conductuales de fácil aplicación en atención primaria (I). *Semergen*. 2012;38:377–87.
7. Rossi A, Guerriero M, Corrado A, OPTIMO/AIPO Study Group. Withdrawal of inhaled corticosteroids can be safe in COPD patients at low risk of exacerbation: A real-life study on the appropriateness of treatment in moderate COPD patients (OPTIMO). *Respir Res*. 2014;15:77.
8. Miyashita T, Oya H, Sato N, Hagiwara K, Kanazawa M. Short-term effects of tiotropium on the pulmonary function and quality of life (QOL) in patients at risk and with mild chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Ann Cancer Res Ther*. 2013;21:14–9.