



ORIGINAL

Espirometría como método de cribado y de intervención antitabaco en fumadores de alto riesgo en atención primaria

Joan Clotet^{a,*}, Jordi Real^b, Iñigo Lorente^c, Araceli Fuentes^d, Eugeni Paredes^e y Carmen Ciria^a

^a Centro de Atención Primaria de Ponts, Institut Català de la Salut, Lleida, España

^b Unitat de Suport a la Recerca. Àmbit atenció Primària, Lleida, IDIAP Jordi Gol, Institut Català de la Salut, España

^c Centro de Atención Primaria Ciutat Jardí, Institut Català de la Salut, Lleida, España

^d Centro de Atención Primaria Primer de Maig, Institut Català de la Salut, Lleida, España

^e Centro de Atención Primaria, Capont, Institut Català de la Salut, Lleida, España

Recibido el 19 de febrero de 2011; aceptado el 24 de mayo de 2011

Disponible en Internet el 15 de noviembre de 2011

PALABRAS CLAVE

Espirometría;
Enfermedad
pulmonar obstructiva
crónica;
Tabaquismo;
Atención primaria

Resumen

Objetivo: Mostrar la efectividad del cribado en la detección de nuevos casos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en fumadores de alto riesgo, describir las características asociadas a EPOC y determinar la predisposición a dejar el tabaco.

Diseño: Estudio transversal y multicéntrico.

Emplazamiento: Áreas básicas de salud representativas de diferentes zonas rurales y urbanas de Lleida.

Participantes: 497 fumadores activos sin EPOC de 40 a 70 años seleccionados aleatoriamente de la base de datos e-CAP de la historia clínica electrónica.

Intervención: Se realiza espirometría. Se informa de los resultados espirométricos, se da consejo breve para dejar de fumar y se determina su predisposición a dejar el tabaco.

Variables: Edad, género, altura, peso, hábito tabáquico, síntomas respiratorios y actividad física.

Resultados: El 65,4% son hombres, edad $51 \pm 7,6$ años. Fuman media de 32 paquetes/año, el 40,4% realiza actividad moderada, el 27,4% refiere algún síntoma respiratorio. El 25% presentan patrón obstructivo o mixto con grado de severidad moderado en el 75,8% de los casos. El 38,8% se plantea dejar el tabaco.

Análisis multivariante, resultaron asociados a EPOC: género, edad 50 a 59 años e índice tabáquico > 40 . Realizar una actividad física moderada o intensa disminuye el riesgo de EPOC.

Conclusiones: Realizar espirometría en fumadores de alto riesgo, mostrar los resultados espirométricos y consejo breve antitabaco permite detectar a casos de EPOC no diagnosticados previamente, ver su predisposición a dejar el tabaco y establecer un plan de tratamiento y seguimiento individualizado.

© 2011 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jclotets@meditex.es (J. Clotet).

KEYWORDS

Spirometry;
Chronic obstructive
pulmonary disease;
Smoking;
Primary care

Spirometry as method of screening and intervention in high-risk smokers in primary care**Abstract**

Objective: To show the effectiveness of screening in the detection of new cases of COPD in smokers of high-risk, and to describe the characteristics associated with COPD, as well as determine the predisposition to quit.

Design: A cross-sectional and multicentre study.

Location: Basic Primary Care Centres representing different rural and urban areas of Lleida.

Participants: A total of 497 active smokers without COPD from 40 to 70 years selected from the database Primary Care Database (e-CAP).

Intervention: Spirometry was performed on all patients. The spirometry results were reported and brief counselling was given on quitting smoking and the readiness to stop smoking was determined.

Variables: Age, gender, height, weight, smoking, respiratory symptoms and physical activity.

Results: The majority of patients (65.4%) were men, age 51 ± 7.6 years. They smoked an average of 32 packs/year; 40.4% performed moderate activity and 27.4% referred to some respiratory symptoms. Of the 25% who had an obstructive or mixed pattern, 75.8% of the cases had a moderate level of severity. A decision to quit was made by 38.8%.

In the multivariate analysis, gender, age 50 to 59 years and a smoking index > 40 were associated with COPD. Moderate or intense physical activity decreased the risk of COPD.

Conclusions: To perform spirometry in high-risk smokers, to show the spirometry results and give brief anti-smoking counselling, enables not previously diagnosed cases of COPD to be detected. It also helps to determine the readiness to stop smoking and to establish individualised treatment and follow-up plans.

© 2011 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un proceso caracterizado por limitación crónica al flujo aéreo, poco reversible, lentamente progresivo y asociado a una reacción inflamatoria principalmente al humo del tabaco, siendo la espirometría la principal herramienta diagnóstica y de seguimiento de dicha enfermedad¹.

El Lung Healt Study² ya demostró el beneficio del diagnóstico precoz de la EPOC. Sin embargo, estudios recientes como EPI-SCAN³ indican que se mantiene una elevada tasa de infradiagnóstico de la EPOC en nuestro país. Con el fin de mejorar dichos resultados, la estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud y algunas guías de práctica clínica como la de la SEPAR-Semfyc recomiendan realizar espirometría de cribado en fumadores de alto riesgo (≥ 40 años y ≥ 10 paquetes/año) sintomáticos, realizando una recomendación más débil sobre el cribado en fumadores asintomáticos⁴. Además, según un informe de la Agency for Healthcare Research and Quality⁵, es poco probable que el diagnóstico precoz de EPOC mediante espirometría sea beneficioso a menos que mejore las tasas de abandono del tabaquismo.

A pesar de que cada vez son más los estudios que han demostrado la utilidad de la espirometría en la detección precoz de la EPOC en fumadores de alto riesgo^{2,6,7}, si tenemos en cuenta que existe una gran variabilidad geográfica de la EPOC en España⁸, que las variables asociadas a desarrollar EPOC en ámbitos de escasa densidad demográfica como el nuestro no han sido prácticamente estudiadas y que los diferentes trabajos de intervención

antitabáquica en función de los resultados de la espirometría presentan un efecto favorable, pero sin ser concluyentes^{9,10}, hemos considerado importante desarrollar el presente estudio.

Nuestro trabajo pretende analizar los resultados obtenidos de la aplicación de las propuestas descritas anteriormente desde las condiciones reales de la atención primaria. Consiguientemente, nos planteamos conocer el resultado de la detección precoz de la EPOC, mediante espirometría, en fumadores de alto riesgo en el ámbito de la atención primaria en cuanto a determinar la prevalencia de EPOC no diagnosticada en dicho colectivo. Describir las características más importantes asociadas a pacientes con EPOC no diagnosticada. Y mostrar la predisposición a dejar el hábito de fumar en función del resultado de la espirometría más consejo antitabaco breve.

Material y métodos

Se trata de un estudio transversal y multicéntrico realizado de mayo a diciembre de 2008. Participaron 10 áreas básicas de salud representativas de las diferentes zonas rurales y urbanas de la provincia de Lleida.

De una población de 18.423 habitantes se consideran a los individuos de 40 a 70 años que constan como fumadores activos y sin EPOC diagnosticada, en la base de datos de la historia clínica e-CAP. A partir de dicha población se procede a la selección de una muestra aleatoria simple proporcional al tamaño del centro participante que cumpla los siguientes requisitos: usuario de edad entre 40 y 70 años, fumador de

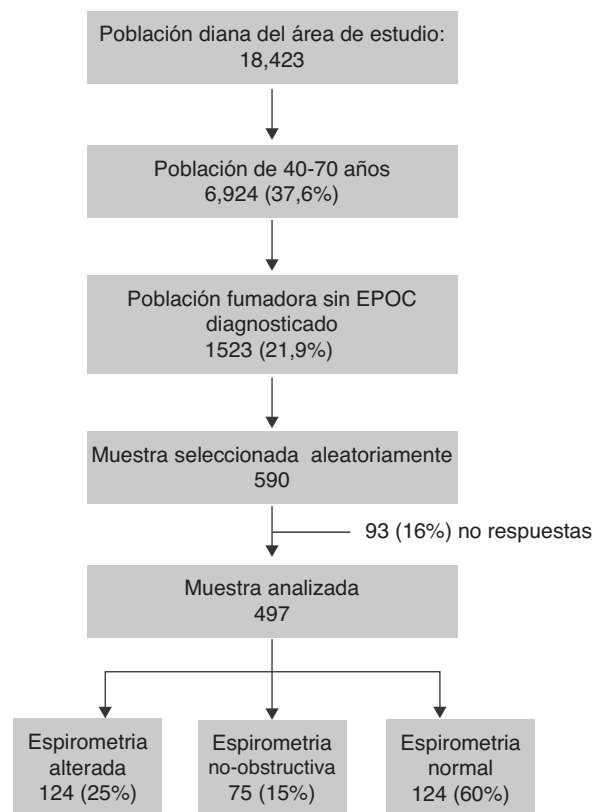
riesgo (10 o más paquetes/año)¹¹. Se excluyen del estudio a los pacientes diagnosticados previamente de enfermedades pulmonares crónicas obstructivas (asma y EPOC), bronquiectasias, fibrosis quística, tuberculosis y bronquitis crónica simple, enfermedades pulmonares restrictivas; otras enfermedades como cardiopatías avanzadas, neoplasias con deterioro importante del estado general; pacientes con desprendimiento de retina y hemiparesia facial; pacientes que usan broncodilatadores o previsiblemente no colaboradores. Se calcula una muestra de 514 individuos para estimar una proporción asumida de fumadores de riesgo no diagnosticados de EPOC del 22% según resultados de otros estudios parecidos^{7,12}. Para una confianza del 95%, un error de $\pm 4\%$ y asumiendo una tasa de reposición del 20%.

Los fumadores seleccionados que aceptan participar en el estudio son citados al centro de salud para realizar una breve encuesta (datos de filiación, hábito tabáquico, valorar criterios de inclusión y exclusión y consentimiento informado). Después se procede a la determinación de: género, peso, talla, índice de masa corporal (IMC). Tipo de actividad física según su intensidad, clasificándola en: leve, moderada o intensa según una lista de actividades predeterminada. Cuantificación del consumo de tabaco en paquetes/año (número de cigarrillos día X número de años de hábito/20). Se registra la sintomatología respiratoria según la respuesta del fumador a la pregunta: presenta tos, expectoración de predominio matutino o/y disnea. Se instruye sobre la técnica de la espirometría forzada y realización mediante espirómetro Datospir 120 según la normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica¹³. Cabe decir que la espirometría se realiza en cada centro por el profesional entrenado para la realización de la técnica. A continuación, se comenta con el paciente el resultado de la espirometría y su relación con los datos obtenidos por la población de sus mismas características y mediante la curva modificada de Fletcher y Peto¹⁴ se hace referencia a las consecuencias de seguir fumando. Se advierte de forma clara, enérgica y concisa de la necesidad de dejar de fumar, que se conoce como consejo antitabaco breve habitual¹. Según la respuesta del paciente se clasifica en estado precontemplativo si no se plantea dejar de fumar y estado contemplativo (incluye contemplación, preparación y acción) en caso de hacer algún tipo de planteamiento para dejar de fumar en los próximos 6 meses¹⁵.

Para interpretar la espirometría se utilizaron los siguientes parámetros: capacidad vital forzada (CVF), el volumen espirado forzado en el primer segundo (FEV_1) y el cociente entre ambos (FEV_1/FVC)¹. Patrón normal: $FEV_1/FVC > 70\%$, $FEV_1 > 80\%$ (teórico) y $FVC > 80\%$ (teórico). Patrón obstructivo: $FEV_1/FVC < 70\%$. Patrón mixto: FEV_1/FVC entre 70-80%, $FEV_1 < 80\%$ (teórico) y $FVC < 80\%$ (teórico). Patrón no obstructivo: $FEV_1/FVC > 80\%$ y $FVC < 80\%$. No se considera el patrón restrictivo como tal porque la espirometría sirve más para descartarlo que para confirmarlo¹⁶. En caso de presentar un patrón obstructivo o mixto se realiza prueba broncodilatadora (PBD). Esta se considera positiva si tras la administración de 200 μ g de salbutamol, a los 10 min presenta un incremento del FEV_1 y/o de la $FVC > 12\%$ y más de 200 ml respecto al basal, en cuyo caso se excluye del estudio. Si la PBD resulta negativa se registran los datos posbroncodilatación y se clasifica según dichos resultados.

Para valorar la severidad de las alteraciones espirométricas se utilizan los criterios establecidos en la guía *Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD)¹. Análisis estadístico: al finalizar el estudio se vuelcan los resultados en una base de datos unificada específica para el estudio, centralizada en el centro coordinador y se realiza un análisis exploratorio para la identificación de posibles errores o datos incoherentes.

Se estima el porcentaje de pacientes con patrón espirométrico alterado (obstructivo o mixto) con el intervalo de confianza del 95% calculado mediante la aproximación normal (IC 95%). Para determinar la existencia de asociación entre el tipo de patrón y las características registradas de los pacientes se calcula la distribución porcentual de éstas en función del tipo de patrón así como la estimación del *odds ratio* (OR) de tener el patrón alterado en cada nivel de las variables analizadas. Se estima el intervalo de confianza de cada OR para determinar la significación estadística. Finalmente se elabora un modelo multivariante de regresión logística tomando como variable dependiente el patrón espirométrico alterado. El método utilizado para el ajuste del modelo logístico multivariante es la entrada forzada «Enter». Las variables consideradas son las variables clínicamente relevantes o con significación estadística en el análisis univariante previo. Se evalúa la bondad del ajuste del modelo mediante la prueba de Hosmer-Lemeshow. Se presentan los OR brutos y ajustados según el modelo con su intervalo de confianza. Para todas las pruebas se considera como nivel de significación estadística valores $p < 0,05$. Todo el análisis estadístico se ha hecho con el programa SPSS V15.



Esquema general del estudio: Proceso de selección de la muestra seleccionada y resultados de la espirometría.

Tabla 1 Descripción de la muestra

Variables		
Cuantitativas	Media	DE
Edad en años	51	7,6
Peso (kg)	75	15,1
Talla (cm)	166	9
IMC	27	4,6
Paquetes-año	32	18,8
Catégoricas	n	(%)
Género		
Hombres	325	(65,4)
Actividad		
Ligera	181	(36,4)
Moderada	201	(40,4)
Intensa	47	(9,5)
NS	68	(13,7)
Síntoma		
Expectoración	67	(13,5)
Disnea	18	(3,6)
Tos	103	(20,7)
Número de síntomas		
Ninguno	361	(72,6)
1	91	(18,3)
2	38	(7,6)
3	7	(1,4)
Patrón		
Normal	298	(60,0)
No obstructivo	75	(15,1)
Mixto	59	(11,9)
Obstructivo	65	(13,1)
Grado (n=124)		
Leve	21	(16,9)
Moderado	94	(75,8)
Grave	9	(7,3)
IMC		
<25	183	(36,8)
25-29	170	(34,2)
>29	144	(29,0)
Estado		
Contemplativo	193	(38,8)
Precontemplativo	304	(61,2)

DE: desviación típica; IMC: índice de masa corporal.
 Contemplativo:(contemplación + preparación + acción).

Resultados

De 1.523 fumadores de entre 40 y 70 años, se evalúan a 497. De estos, el 65,4% son hombres, con una media de edad de 51 años. En la [tabla 1](#) se muestran las características descriptivas de dichos fumadores donde destaca: un índice tabáquico medio de 32 paquetes/año; actividad predominante moderada; el 27,4% refiere presentar algún síntoma, siendo la tos el predominante; el 25% (IC 95%, 21,04-28,85%) presentan un patrón obstructivo o mixto con un

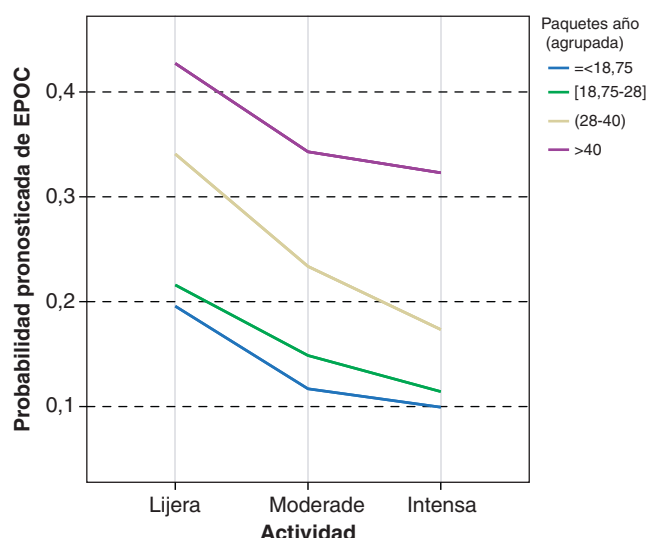


Figura 1 Probabilidad pronosticada de EPOC en relación con la actividad física y del hábito tabáquico.

grado de severidad moderado en el 75,8% de los casos; el 63,2% presenta exceso de peso.

Después de la participación el 38,8% de los fumadores se plantea dejar el tabaco en los próximos 6 meses.

En la [tabla 2](#) se exponen los resultados del análisis univariante de los factores analizados respecto el tipo de patrón que presentan. Presentan mayor riesgo de padecer EPOC los hombres (OR=2,16), el grupo de edad intermedio de 50 a 59 años comparado con los de menos de 50 años (OR=2,39), los que presentan tos (OR=2,48) y expectoración (OR=2,69), los que realizan una actividad ligera en comparación con los que realizan una actividad intensa (OR=0,60), los que presentan un índice tabáquico mayor de 28 paquetes/año (OR=1,90).

En cuanto al análisis multivariante ajustado ([tabla 3](#)) resultaron significativamente asociados a EPOC el género, mayor en los hombres (OR ajustada=1,98; IC del 95% 1,12-3,50), edad de 50 a 59 años respecto a los de menos de 50 años (OR ajustada=1,77; IC del 95% 1,04-3,03), los que presentan tos (OR ajustada 2,31; IC del 95% 1,25-4,29 y un índice tabáquico >40 paquetes/año (OR ajustada 2,51; IC del 95% 1,23-5,14). Mientras que realizar una actividad de moderada a intensa disminuye el riesgo de evolucionar a EPOC (OR ajustada 0,55; IC del 95% 0,33-0,92) ([fig. 1](#)). No se encuentra asociación significativa entre EPOC y el exceso de peso ni con la predisposición a dejar el tabaco.

Discusión

La importancia de la detección precoz de la EPOC desde la atención primaria, a pesar de las limitaciones y deficiencias de dicho medio, sigue siendo incuestionable⁴. Antes de iniciar la discusión queremos comentar ciertas limitaciones del estudio que pueden condicionar algunos de los resultados obtenidos, aunque se ha realizado el máximo esfuerzo para minimizar cualquier sesgo. El utilizar una base de datos de un registro clínico puede darse un infrarregistro del hábito tabáquico y de esta forma algunos posibles candidatos habrían quedado excluidos del estudio. Al tratarse de un estudio epidemiológico, hemos considerado oportuno incluir

Tabla 2 Asociación con tipo de patrón (normal/no obstructivo versus alterado)

Variable	Categoría	Normal/no obstructivo (n = 373)		Alterado (n = 124)		OR	IC 95%) L inf - L sup
		n	(%)	n	(%)		
Género	Hombre	229	(61,4)	96	(77,4)	2,16	(1,35 - 3,45)
	Mujer	144	(38,6)	28	(22,6)		
Grupo de edad en años	< 50	188	(50,4)	39	(31,5)	2,39	(1,50 - 3,81)
	50-59	119	(31,9)	59	(47,6)		
	≥ 60	66	(17,7)	26	(21,0)		
Síntomas	Disnea	10	(2,7)	8	(6,5)	2,50	(0,97 - 6,49)
	Tos	62	(16,6)	41	(33,1)		
	Expectoración	38	(10,2)	29	(23,4)		
Número de síntomas	Ninguno	289	(77,5)	72	(58,1)	1,88	(1,13 - 3,13)
	1	62	(16,6)	29	(23,4)		
	2	18	(4,8)	20	(16,1)		
	3	4	(1,1)	3	(2,4)		
Actividad (n = 429)		325		104			
	Intensa	38	(10,2)	9	(7,3)	0,60	(0,38 - 0,96)
	Ligera	127	(34,0)	54	(43,5)		
	Moderada	160	(42,9)	41	(33,1)		
Paquetes-año	≤ 18,75	106	(28,4)	20	(16,1)	1,28	(0,67 - 2,47)
	[18,75-28]	99	(26,5)	24	(19,4)		
	(28-40]	95	(25,5)	34	(27,4)		
	> 40	73	(19,6)	46	(37,1)		
IMC	< 25	134	(35,9)	49	(39,5)	0,81	(0,50 - 1,32)
	25-29	131	(35,1)	39	(31,5)		
	> 29	108	(29,0)	36	(29,0)		
Estado	Contemplativo	141	(37,8)	52	(41,9)	0,84	(0,56 - 1,27)
	Precontemplativo	232	(62,2)	72	(58,1)		
Parámetros cuantitativos		Media ± DE		Media ± DE			
Edad en años		50,8 ± 7,6		53,7 ± 7,4			
Paquetes-año		29,9 ± 17,6		38,5 ± 20,8			
Índice de masa corporal		26,9 ± 4,7		26,7 ± 4,5			
FVC (ML)		3,7 ± 0,8		3,4 ± 0,8			
FVC (%)		89,2 ± 14,0		78,4 ± 14,1			
FEV1 (ML)		3,0 ± 0,7		2,4 ± 0,6			
FEV1 (%)		93,8 ± 14,6		71,1 ± 13,9			

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza; OR: *odds ratio*; contemplativo: (contemplación + preparación + acción).

el patrón mixto con el siguiente criterio (FEV_1/FVC entre 70-80% y $FEV_1 < 80\%$ (teórico), $FVC < 80\%$ (teórico), con el fin de primar la sensibilidad puesto que uno de los principales problemas de la limitación al flujo aéreo es su infradiagnóstico y disponer de un criterio con alta sensibilidad puede resultar de utilidad¹⁷. Los casos posibles de EPOC no detectados previamente pueden variar de un centro a otro, fruto de intervenciones comunitarias previas. Por motivos similares puede incrementarse la diversidad en el cese del hábito de fumar. La participación de diferentes investigadores puede incrementar la divergencia de los resultados de la espirometría, el registro de la sintomatología respiratoria o la intensidad en el consejo antitabaco. Con todo, las diferencias encontradas en los registros de los diferentes centros no han sido sustanciales. Aparte de que la heterogeneidad en determinadas variables relacionadas con la EPOC es habitual⁸.

Este estudio ha demostrado que el cribado de la EPOC en atención primaria de una zona geográfica con baja densidad demográfica permite detectar hasta un 25% de posibles nuevos casos de EPOC en población de riesgo. Estos resultados son similares a los obtenidos por estudios similares^{6,7,11}, aunque es difícil hacer comparaciones por las diferencias y el tipo de población estudiada. De los casos detectados predominan los hombres respecto a las mujeres en una proporción similar a la descrita en otros estudios³. El tabaco es el factor más importante en el desarrollo de EPOC¹. No obstante, la mayor proporción de fumadores y un consumo de tabaco más alto en los hombres que en las mujeres, no justifican por sí mismos, la mayor proporción de nuevos casos de EPOC detectados en los hombres.

Respecto al grado de severidad de las alteraciones espirométricas, hallamos un predominio de las formas moderadas

Tabla 3 Medidas de asociación (odds ratio brutas y ajustadas) de variables versus patrón espirométrico alterado

Variable	Categoría	OR	(IC 95%) L inf - L sup	ORaj	(IC 95%) L inf - L sup
Sexo	Hombre	2,16	(1,35 - 3,45)	1,98	(1,12 - 3,50)
Grupo de edad en años	< 50				
	50-59	2,39	(1,50 - 3,81)	1,77	(1,04 - 3,03)
	≥ 60	1,90	(1,07 - 3,36)	1,09	(0,55 - 2,16)
Síntomas	Disnea	2,50	(0,97 - 6,49)	2,53	(0,49 - 13,11)
	Tos	2,48	(1,56 - 3,94)	2,31	(1,25 - 4,29)
	Expectoración	2,69	(1,58 - 4,59)	1,68	(0,81 - 3,49)
Paquetes-año	≤ 18,75				
	[18,75-28]	1,28	(0,67 - 2,47)	1,09	(0,51 - 2,34)
	(28-40]	1,90	(1,02 - 3,52)	1,67	(0,81 - 3,42)
	> 40	3,34	(1,83 - 6,11)	2,51	(1,23 - 5,14)
Actividad	Ligera				
	Moderada	0,60	(0,38 - 0,96)	0,55	(0,33 - 0,92)
	Intensa	0,56	(0,25 - 1,23)	0,42	(0,18 - 0,96)
IMC	< 25				
	25-29	0,81	(0,50 - 1,32)	0,61	(0,34 - 1,10)
	> 29	0,91	(0,55 - 1,50)	0,73	(0,40 - 1,34)
Estado	Contemplativo				
	Precontemplativo	0,84	(0,56 - 1,27)	0,85	(0,52 - 1,40)

IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio; OR aj: odds ratio ajustada.

Contemplativo: (contemplación + preparación + acción).

con una pequeña proporción de formas graves que denota un diagnóstico en fases relativamente avanzadas de la EPOC con la consiguiente repercusión en el pronóstico y la evolución de la enfermedad.

Solo el 27,4% de los fumadores refieren sintomatología respiratoria. Este es un aspecto difícil de valorar por la gran diferencia que hay en la prevalencia de dichos síntomas en los distintos estudios publicados aun con el mismo nivel de gravedad de EPOC^{6,8}. La diferencia, en parte, puede ser debida a la carencia de medidas objetivas validadas para ponderar la sintomatología respiratoria en un tipo de pacientes que habitualmente tienden a minimizar, e incluso a ignorar, sus síntomas respiratorios en las fases iniciales de la enfermedad.

Tras el análisis multivariante encontramos como variables relacionadas con el riesgo de presentar EPOC el género, la edad, la tos y el grado de tabaquismo, en concordancia con otros estudios^{3,6,18,19}. Según dichos resultados, obtendríamos un mayor rendimiento del cribado seleccionando a hombres de 50 a 59 años, fumadores de más de 40 paquetes/año y que refieran tos.

Mientras que la actividad física de moderada a intensa disminuye el riesgo de presentar EPOC respecto a los que presentan una actividad física leve. El efecto beneficioso del ejercicio físico en la EPOC ha sido ampliamente evaluado en el trabajo de García-Aymerich et al.²⁰. Sin embargo, es probable que la actividad física, en nuestro medio, se haya tenido escasamente en cuenta como recurso para disminuir el riesgo de EPOC y, sobre todo, como estrategia para dejar de fumar²¹.

Tal como se ha dicho anteriormente, es poco probable que el diagnóstico precoz de la EPOC sea beneficioso, a no ser que mejore las tasas de abandono del tabaquismo. En nuestro estudio el 38,8% de los fumadores, después de la participación, se muestran dispuestos a intentar dejar el tabaco en los próximos 6 meses. Aunque los que presentan un patrón espirométrico alterado, muestran una mayor predisposición a dejar el tabaco, las diferencias no son estadísticamente significativas. En este sentido, encontramos estudios con resultados discordantes, aunque de escasa magnitud, en los porcentajes de abstinencia tabáquica entre los que presentan espirometría normal y con limitación al flujo aéreo^{9,22}. Hecho que podría ser debido al tamaño de la muestra, al diseño del estudio, y en nuestro caso a que, aparte de informar del patrón espirométrico, hacíamos referencia al curso natural de la enfermedad según el gráfico de Fletcher en que muestra el declive del FEV₁, independientemente del patrón espirométrico.

Aun así, consideramos que la realización de espirometría en fumadores de alto riesgo, la muestra de sus resultados espirométricos y consejo breve antitabaco es un procedimiento factible en atención primaria que permite detectar a casos de EPOC no diagnosticados previamente, ver su predisposición a dejar el tabaco y establecer, de esta forma, un plan de tratamiento y seguimiento individualizado, más acorde con las peculiaridades de cada paciente.

Por supuesto, la constante evolución de las características de los fumadores y de su entorno de influencia hace imprescindible una evaluación permanente, por lo que consideramos indispensable impulsar estudios específicos de coste-efectividad para el cribado, seguimiento y manejo

de la EPOC en fumadores de alto riesgo predominantemente «asintomáticos». Siendo el ámbito de la atención primaria, por su alcance, el más indicado para llevar a cabo dicha investigación.

Lo conocido sobre el tema

- Hay una gran variabilidad geográfica en la prevalencia de EPOC en España.
- La EPOC es una enfermedad que se asocia a una elevada tasa de infradiagnóstico.
- La necesidad de encontrar intervenciones efectivas que ayuden a dejar de fumar.

Qué aporta este estudio

- La prevalencia de casos de EPOC no diagnosticados en fumadores de riesgo de un área de escasa densidad demográfica.
- La detección de casos de EPOC no diagnosticados previamente, permite establecer un plan de tratamiento y seguimiento individualizado, más acorde con las necesidades de cada paciente.
- La realización de espirometría en fumadores de alto riesgo, la muestra de sus resultados espirométricos y consejo breve antitabaco es una intervención factible en atención primaria.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A todos los investigadores y centros participantes: Núria Roquet, CAP Ciutat Jardí; Laia Llorc, CAP les Borges Blanques; Montse Coma, CAP Artesa de Segre; Tomàs Alonso, CAP de Balaguer; Pere Farré y Lluïa Solsona, CAP La Granadilla; Mari Cruz Urgellés, Begoña Pérez, Tina Martín y Eva Camats, CAP Bordeta-Magraners; Irene Gómez y Rosa Segura, CAP Rambla Ferran; Núria Nadal y Marissa Regany, CAP Cappellet; Mercè Lavega y Estela Jiménez-Mena, CAP Primer de Maig.

Bibliografía

1. From the Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2008. [consultado 1/2/2009]. Disponible en: <http://www.goldcopd.org>.
2. Anthonisen NR, Connett JE, Kiley JP, Altose MD, Bailey WC, Buist AS, et al. Effects of smoking intervention and the use of an inhaled anticholinergic bronchodilator on the rate of decline of FEV1. The Lung Health Study. *JAMA*. 1994;272:1497-505.
3. Miravittles M, Soriano JB, García-Río F, Duran-Tauleria E, Sanchez G, Sobradillo V. Prevalence of COPD in Spain: impact of undiagnosed COPD on quality of life and daily life activities. *Thorax*. 2009;64:863-8.
4. Atención integral al paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Desde la Atención Primaria a la Especializada. [consultado 10/9/2010]. Disponible en: <http://www.guiasalud.es/viewGPC.asp?idGuia=468>.
5. Agency for Healthcare Research and Quality. Use of spirometry for case finding, diagnosis, and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD), AHRQ Publication No. 05-E017-2, 2005. [consultado 11/9/2010]. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/spirocopd/spiro.pdf>.
6. Van Schayck CP, Loozen JMC, Wagena E, Akkermans RP, Wesseling GJ. Detecting patients at a high risk of developing chronic obstructive pulmonary disease in general practice: cross sectional case finding study. *BMJ*. 2002;324:1370-3.
7. Clotet J, Gómez-Arbonés X, Ciria C, Albalad JM. Spirometry is a good method for detecting and monitoring chronic obstructive pulmonary disease in high-risk smokers in primary health care. *Arch Bronconeumol*. 2004;40:155-9.
8. Soriano JB, Miravittles M, Borderías L, Duran-Tauleria E, García Río F, Martínez J, et al. Diferencias geográficas en la prevalencia de EPOC en España: relación con hábito tabáquico, tasas de mortalidad y otros determinantes. *Arch Bronconeumol*. 2010;46:522-30.
9. Bednarek M, Gorecka D, Wielgomas J, Czajkowska-Malinowska M, Regula J, Mieszko-Filipczyk G, et al. Smokers with airway obstruction are more likely to quit smoking. *Thorax*. 2006;61:869-73.
10. Hajek P, Stead LF, West R, Jarvis M, Lancaster T. Relapse prevention interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;CD003999.
11. Zielinski J, Bednarek M, Know the Age of Your Lung Study Group. Early detection of COPD in a high-risk population using spirometric screening. *Chest*. 2001;119:731-6.
12. Owens GR, for the principal investigators of the Lung Health Study. Public screening for lung disease: Experience with the NIH Lung Health Study. *Am J Med*. 1991;91 Suppl 4A: S37-40.
13. Millar MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J*. 2005;26:319-38.
14. Fletcher C, Peto R. The natural history of chronic airflow obstruction. *BMJ*. 1977;1:1645-8.
15. Prochazka J, DiClemente C. Stages and process of self-change of smoking: towards an integrative model of change. *J Clin Psychol*. 1983;3:390-5.
16. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco R, Capro O, Burgos F, Casaburi R, et al. Estrategias de interpretación de las pruebas de función pulmonar. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2007;10: 196-218.
17. Francisco García Río. Guía Práctica;1; Espirometría y pruebas funcionales respiratorias. Capítulo IV; página 45. Grupo Editorial Entheos, S.L.U. Madrid, 2009.
18. Jaén Díaz JI, de Castro Mesa C, Gontán García Salamanca MJ, López de Castro F. Prevalencia y factores de riesgo de EPOC en fumadores y ex fumadores. *Arch Bronconeumol*. 2003;39:554-8.
19. Badgett R, Tanaka DJ, Kunt DK, Felley MJ, Feinberg LE, Steiner JF, et al. Can moderate chronic obstructive pulmonary disease be diagnosed by historical and physical findings alone? *Am J Med*. 1993;94:188-96.
20. García-Aymerich J, Lange P, Benet M, Schnohr P, Antó JM. Regular physical activity modifies smoking-related lung function decline and reduces risk of chronic obstructive pulmonary disease: a population-based cohort study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;175:458-63.
21. Perez Carlos Ayán. Prescripción de ejercicio en el tratamiento de la deshabituación del tabaco. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:556-60.