

# EPOC: papel de Atención Primaria en su diagnóstico

<sup>1</sup>JESÚS MOLINA PARÍS, <sup>2</sup>CRISTINA MOLINA PARÍS, <sup>3</sup>JESÚS MÉNDEZ-CABEZA VELÁZQUEZ

<sup>1</sup>Médico de Familia. CS Francia. Fuenlabrada. Madrid. Comité Ejecutivo de GesEPOC. Miembro del Comité Técnico de la Estrategia en EPOC del SNS.

<sup>2</sup>DUE. CS San Fernando de Henares. Madrid.

<sup>3</sup>Médico de Familia. CS Francia. Fuenlabrada. Madrid.

[jmolinaparis@gmail.com](mailto:jmolinaparis@gmail.com)

## RESUMEN

La EPOC es un problema de salud pública de primer orden. En un cupo medio de atención primaria de 2.000 pacientes habrá 700 fumadores y, de ellos, posiblemente 140 con esta enfermedad. De estos datos se desprende nuestra enorme responsabilidad. Ésta, quizá, es la misión más importante del médico de familia. Pensar en la EPOC, preguntar por los síntomas que pueden sugerirla, y actuar cuanto antes si se confirma su existencia.

Se trata de un problema de salud ampliamente infradiagnosticado, con unas cifras que obligadamente merecen una profunda reflexión.

¿Qué está ocurriendo? ¿Qué hacemos mal? ¿Podemos solucionarlo? ¿Cómo?

Estas son preguntas que todos los días nos hacemos quienes trabajamos en atención primaria.

La espirometría es la prueba imprescindible para conseguirlo, y debería ser parte fundamental e inseparable del quehacer habitual del médico de familia, pero sigue sin estar presente en nuestro nivel asistencial.

Esta revisión pretende contextualizar el papel de atención primaria en el diagnóstico del paciente con EPOC, valorando el uso de esta prueba y sus posibles utilidades bien como cribado o como detección oportunista, y revisando también otras posibilidades ante la sospecha de EPOC, intentando alcanzar el tan ansiado diagnóstico precoz de este importante problema de salud.

**Palabras claves:** Atención Primaria. Diagnóstico precoz. Espirometría. Detección oportunista. Cribado. FEV6.

## Introducción

Uno de cada cuatro fumadores padece EPOC. Afecta en España al 10,2% de la población entre 40 y 80 años. La atención a estos pacientes genera un gasto aproximado de 500 millones de euros cada año<sup>1</sup>. Y, especialmente, es una enfermedad progresivamente invalidante y, finalmente, mortal.

Son algunos de los datos de esta enfermedad; y esto sin tener en cuenta el impacto que representa en la vida coti-

diana de los pacientes. Debería, por tanto, ser considerada como un problema de salud pública de primer orden.

A pesar de ser una de las enfermedades más prevalentes de nuestro entorno y ámbito asistencial (es la patología respiratoria crónica más habitual atendida en las consultas de atención primaria, 7-10%), sigue siendo una de las grandes desconocidas.

La publicación de la Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud<sup>2</sup> ha intentado cambiar la situación existen-

te, pues es francamente mejorable. Según los datos de este documento, todas las comunidades autónomas consideran la EPOC como un área prioritaria de intervención en salud, pero pocas disponen de un plan activo de actuación. De esta iniciativa surgió la dotación en muchas comunidades autónomas de espirómetros en los centros de salud, pero sólo en seis se utilizan rutinariamente, y únicamente tres disponen de planes de cribado para la detección precoz de pacientes con riesgo de EPOC.

Nos encontramos por tanto ante una enfermedad infraestimada, con una morbilidad y mortalidad cada vez mayores, pero potencialmente modificables, que depende dramáticamente de la actuación contra el tabaquismo, motivo por el que es necesario un abordaje multifactorial, tanto sanitario, como social y, especialmente, político, pues no se puede ser eficaz en el tratamiento de esta patología sin dejar de fumar. Con esta intención se han formado diferentes grupos de trabajo nacionales<sup>3-5</sup> e internacionales<sup>6,7</sup>, que remarcan que la EPOC se diagnostica poco y tarde, pues no se identifica hasta resultar clínicamente evidente.

Posiblemente por este hecho más de la mitad de los pacientes fallece en los diez años siguientes al diagnóstico, aspecto que mejoraría claramente si en atención primaria se realizara un adecuado diagnóstico precoz de la enfermedad, especialmente haciendo espirometrías de calidad a población fumadora a partir de los 35-40 años e, inexcusablemente, cuando ya presentan síntomas. Pero hay que preguntar por éstos, porque los fumadores, en muchos casos, no dan mayor importancia a tener tos o expectoración. Los atribuyen al tabaquismo y no piensan que pueden estar traduciendo un problema pulmonar crónico que puede limitar su calidad de vida de forma trascendental si no se aborda a tiempo y adecuadamente.

Ésta, quizá, es la misión más importante del médico de familia. Pensar en la EPOC, preguntar por los síntomas que pueden sugerirla, y actuar cuanto antes si se confirma su existencia.

## La Atención Primaria como puerta de entrada al sistema sanitario

Nuestro nivel asistencial representa el primer acceso del paciente al sistema sanitario español. El médico de familia

recibe diariamente en su consulta a personas que sufren todo tipo de dolencias, tanto físicas como psicológicas, y debe estar muy atento a cualquier detalle que suponga una orientación diagnóstica del problema que padece la persona que tiene delante. En un ejercicio ágil, basado en su conocimiento, debe discernir cuál es la actuación más correcta para solucionar el problema de salud al que se enfrenta e intentar ayudar en lo posible a esa persona que padece. La tarea es ardua y complicada, pues el abanico de posibilidades no puede ser más amplio. Debe orientar el problema en una primera entrevista y tomar decisiones en no más de cinco minutos. Pero también tiene otras posibilidades, pues algunos pacientes necesitan mucho más tiempo. Existe la consulta programada, algo habitual en atención primaria, que permite dedicar el tiempo que ese paciente concreto precisa.

Los problemas respiratorios representan actualmente el problema de salud atendido con más frecuencia en atención primaria. Afortunadamente la mayor parte de las ocasiones se deben a situaciones banales, pero, en otras, traducen una enfermedad respiratoria crónica, más o menos grave. De ellas, la EPOC es la atendida con mayor frecuencia.

Pero el paciente no acude a la consulta diciendo que tiene EPOC. De hecho, la mayoría de ellos acude por otro problema de salud, pero en muchos casos (cuando se les pregunta) presentan tos o expectoración, síntomas que relacionan claramente con el tabaquismo, pero no con una enfermedad respiratoria crónica como la EPOC, enfermedad prácticamente desconocida entre la población, hasta el punto que el 91,4% de la población encuestada en el estudio SPIRIPOC<sup>8</sup> no conoce la EPOC de forma espontánea, a pesar de la enorme trascendencia que para el paciente tiene cuando evoluciona, y también para todo el entorno sociosanitario en el que nos encontramos. Por ello, las actividades preventivas que se realizan en atención primaria de forma rutinaria son tan importantes. Entre otras es fundamental preguntar al paciente si fuma, desde cuándo, cuánto en los diferentes periodos de su vida, y si presenta esos síntomas que, quizá, todavía no le limitan en sus actividades de la vida diaria, y a los que en muchas ocasiones no da la importancia que tienen, salvo cuando ya acuden a consulta con disnea. Precisamente se debería evitar llegar a esta situación, pues es sobradamente conocido que cuando el paciente presenta disnea ya tiene una importante pérdida

de función pulmonar, pérdida que en esta enfermedad no es recuperable y que evolucionará si no se toman las medidas adecuadas. Estas preguntas sobre el tabaquismo se deben hacer a toda la población, pues todavía no se conoce por qué unos pacientes fumadores desarrollan la enfermedad y otros no. Es por este motivo por el que las sociedades científicas de nuestro país recomiendan realizar consejo antitabaco de forma general y sistemática. Según los datos de consumo de tabaco en nuestro país, en un cupo medio de atención primaria de 2.000 pacientes habrá 700 fumadores y, de ellos, posiblemente 140 con esta enfermedad. De estos datos se desprende nuestra enorme responsabilidad.

Y esta labor, sin duda e ineludiblemente, debe realizarse en atención primaria. Es la única forma posible para conseguir alcanzar un *diagnóstico precoz de la EPOC*, que debería ser el principal objetivo a perseguir desde el primer nivel asistencial.

## Diagnóstico del paciente con EPOC en atención primaria

Los médicos y el personal de enfermería que trabajamos en atención primaria debemos aprovechar las características que presenta éste nivel sanitario para el diagnóstico precoz de las enfermedades crónicas. La accesibilidad es de las más importantes y, en casi todos los casos, los pacientes fumadores acuden a consulta antes de que su tabaquismo afecte algún órgano diana, momento que debería ser aprovechado para realizar una espirometría en mayores de 35-40 años<sup>2,5-6</sup>. Esta accesibilidad también es importante para la atención inmediata de las agudizaciones, el control rápido de los síntomas, la modificación del tratamiento, las vacunaciones pertinentes, el manejo de las comorbilidades o para una mejor educación sanitaria.

### Papel de la espirometría

La cifra de afectados por EPOC varía de forma importante según la zona geográfica que se estudia, pero siempre con unos datos de prevalencia muy elevados (entre los más altos de todas las enfermedades atendidas en atención primaria). Y sabemos que su incidencia aumenta progresivamente, de la misma forma que lo hace la morbilidad hospitalaria y la atendida en atención primaria. Pero, a pesar de todo ello, es

conocido actualmente que se trata de un problema de salud ampliamente infradiagnosticado<sup>1</sup>, con unas cifras que obliquamente merecen, cuando menos, una profunda reflexión sobre nuestra práctica clínica habitual.

¿Qué está ocurriendo? ¿Qué estamos haciendo mal? ¿Podemos solucionarlo? ¿Cómo?

Estas preguntas se plantean en un contexto de medicina basada en evidencias y de la existencia de múltiples consensos nacionales e internacionales que pretenden alertar de la creciente importancia de la EPOC, y que intentan orientar sobre cómo realizar adecuadamente el manejo de los pacientes, también desde atención primaria. Pero es "evidente" que estas recomendaciones no llegan a nuestro nivel asistencial.

Todos ellos hacen especial hincapié en la sospecha diagnóstica y en la realización de las pertinentes pruebas complementarias para confirmar esa sospecha.

¿Y cómo?, ¿cuál es la prueba imprescindible para conseguirlo? Sin duda, la espirometría. Las pruebas para el estudio de la función pulmonar constituyen, junto con el examen clínico, la base para el diagnóstico.

La realidad es bien distinta. Entre los primeros datos encontramos una encuesta realizada en Barcelona<sup>9</sup>, en la que se observó que únicamente el 36% de nuestros compañeros utilizaba la espirometría en el manejo de los pacientes con obstrucción pulmonar. Nueve años más tarde, encontramos en el estudio IDENTEPOC<sup>10</sup>, que el 61,6% de los incluidos en las bases de datos de atención primaria de toda España como pacientes con EPOC no tenían realizada una espirometría.

Está claro que la espirometría, que debería ser parte fundamental e inseparable del quehacer habitual del médico de familia, sigue sin estar presente en toda la atención primaria. Quizá la razón más importante es que poco más de la mitad de los centros de salud de nuestro país disponen de espirómetro (57,8%)<sup>11</sup>, incluso hay áreas sanitarias que no tienen ninguno, si bien tan sólo tres años antes esta cifra no llegaba al 50%<sup>10</sup>, o al 27,8% de los 353 centros de salud existentes en Andalucía años antes<sup>12</sup>. En cualquier caso, la distribución hasta la entrada en vigor de la Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud era absolutamente dispar, y en este momento la implantación de la misma como herramienta de trabajo diario sigue dependiendo del

impulso que han realizado en cada comunidad autónoma la autoridad sanitaria correspondiente.

Pero también puede ser que se ha considerado como una prueba diagnóstica "mágica", de difícil interpretación y de imposible realización si no es por personal dedicado exclusivamente a ello. Estas "dificultades" se están superando gracias al esfuerzo conjunto de neumólogos y de médicos de familia, y que ya se plasmó en la Conferencia de consenso sobre EPOC, realizada en Noviembre de 2002<sup>13</sup>, donde se dice textualmente en el apartado de diagnóstico, que "este procedimiento debe poder realizarse en los centros de atención primaria y practicarse de acuerdo con las normativas establecidas, por personal convenientemente formado".

El mensaje es claro: la espirometría puede y debe realizarse en atención primaria<sup>14</sup>. Pero es preciso hacerlo correctamente (como toda técnica). Pero también, que formarse en esta técnica no es complicado, y que, además, cuando el personal de enfermería se implica decididamente en su realización, el nivel de calidad y el de satisfacción del profesional son muy altos.

Además, retrasar el diagnóstico implica, en muchos casos, un irreversible deterioro de la función pulmonar, con el consiguiente deterioro de la calidad de vida y el aumento de los costes, que podría ser evitado con un diagnóstico precoz y un adecuado tratamiento. Y para conseguir un diagnóstico precoz de las enfermedades respiratorias debe realizarse una espirometría de calidad en este nivel asistencial, insistiendo en que ésta es una idea que ya está claramente establecida desde hace tiempo en diferentes foros y publicaciones.

Pero la calidad de la prueba debe estar fuera de toda duda, y esta no es la situación actual ni en España ni fuera de nuestro país. En esta línea, la aparición de nuevos espirómetros, que incorporan mejoras técnicas para facilitar la detección de errores, posiblemente permitirá solucionar algunos de los problemas existentes en el momento actual.

De la misma forma, son necesarios programas de mejora de la calidad que incluyan formación y supervisión de la correcta realización de esta técnica. Estos programas, una vez conocido el problema, se vienen realizando en atención primaria. Algunos ejemplos pueden ser los de Navarra, País Vasco, Aragón o Baleares.

En Navarra<sup>15</sup>, detectaron que el 90,9% de los centros tenían espirómetro, pero el 22% de ellos no lo utilizaba

nunca y en el 56,3% se realizaban menos de cinco espirometrías semanales. En cuanto a la calidad de la técnica, en el 96% no se calibraba de forma reglada el espirómetro y se observó un alto porcentaje de incumplimiento de los criterios de reproducibilidad para los valores de FVC (76%) y de FEV1 (39,7%), lo que se traducía en un diagnóstico funcional erróneo, con tendencia a diagnosticar patrones falsamente "restrictivos" y a clasificar erróneamente la gravedad de la obstrucción. Estos datos han llevado a realizar intensos programas de formación en espirometría en diferentes comunidades autónomas. Siguiendo con Navarra, los datos de este plan de mejora se publicarán en breve.

Este mismo año se publica otro trabajo realizado con 839 médicos de AP en el que se evaluaban las deficiencias y las necesidades para la utilización correcta de la espirometría en el diagnóstico y seguimiento del paciente con EPOC<sup>11</sup>. Destaca que sólo el 59,2% de los centros que tenían espirómetro realizaban espirometrías regularmente. El argumento principal para no hacerlas era la falta de formación (35%), y la falta de tiempo (20%) y de personal (21%). De hecho, más del 30% de los profesionales de enfermería no había recibido formación específica, lo que se traducía en un escaso seguimiento de las normativas en cuanto a calibración (el 10,9% de los centros lo hacía diariamente), limpieza (el 14% no lo hacía nunca) o instrucciones previas al paciente (el 30% no las entregaba). Afortunadamente, respecto al trabajo de este mismo autor doce años antes, la correcta indicación para realizar espirometría se realizaba en el 63,7% de los casos (36% en 1994)<sup>9</sup>.

### La espirometría como herramienta de despistaje (*screening*)

Este tema es un aspecto controvertido, a la vez que apasionante. La realidad en este momento es que todavía importantes documentos de consenso no recomiendan el uso sistemático de la espirometría para la detección de enfermedades respiratorias<sup>16,17</sup>, si bien es cierto que cada día conocemos nuevas publicaciones que sugieren que su utilización para detectar precozmente EPOC, especialmente en pacientes con una importante cantidad de tabaco fumado, puede contribuir a resolver el enorme problema del infra-diagnóstico, que conlleva la imposibilidad de realizar un intervención precoz.

Uno de los primeros estudios españoles en esta línea, el proyecto PADOCC<sup>18</sup>, intentó determinar la efectividad de un programa de cribado de la EPOC en atención primaria. En este estudio 194 médicos de atención primaria incluyeron 3.209 espirometrías consideradas válidas (por qué no si se habían formado adecuadamente). Se detectó un 22,5% de posibles casos de EPOC en población fumadora de al menos 10 paquetes-año y mayor de 35 años que consulta por otros motivos (porcentaje similar a los obtenidos por grupos americanos, holandeses, ...). De ellos, se pudo confirmar un 55% de casos de EPOC. Un dato muy importante de este trabajo fue conocer que el mayor rendimiento del cribado se obtuvo en fumadores de más de 40 paquetes-año y mayores de 55 años.

Uno de los argumentos de estos consensos para no recomendar la espirometría es que, por sí sola, no es útil como herramienta motivacional para dejar de fumar. En su contra podríamos decir que no debería ser éste su objetivo. Pero incluso en este sentido se publican trabajos muy interesantes, como el realizado en nuestro país, en atención primaria precisamente, por Clotet<sup>19</sup>. Este magnífico estudio intentaba mostrar la efectividad para encontrar pacientes con EPOC de un plan de *screening* y seguimiento de fumadores de alto riesgo durante 3 años, valorando también el posible abandono del tabaquismo utilizando espirometría. Se seleccionaron fumadores activos (media de 28,1 paquetes-año en los que no tenían EPOC y 31,7% en los que resultaron padecerla), con mínima o nula sintomatología respiratoria, a los que se realizó una espirometría, se les informó del diagnóstico y se les dio un consejo breve para dejar de fumar. A los 3 años se realizó una nueva evaluación mediante espirometría. Al inicio se detectó un 22% de casos de EPOC (utilizando para el diagnóstico un cociente FEV1/FVC < 70% y un FEV1 < 80%), lo que supone un alto rendimiento del *screening*. A los 3 años se observó un 16,3% de casos nuevos (la mayoría leves), el 38,8% de los conocidos empeoraron, el 18,1% de los pacientes tuvo una pérdida acelerada de función pulmonar ( $\geq 150$  ml/año) y el 44,8% de los fumadores con FEV1 < 90% evolucionaron a EPOC. Las conclusiones resultan muy interesantes: el FEV1 tiene una buena capacidad predictiva para seleccionar a los fumadores de alto riesgo, la caída del FEV1 no es igual en todos los fumadores (es más rápida en pacientes leves que en los graves, lo que se ha confirmado años después tras grandes estudios), y que el hecho de realizar la

espirometría ha supuesto un alto índice de abandono del tabaco, 50,8% en los tres años.

Gran número de estrategias similares se han ido publicando. Entre ellas un *screening* orientado a diagnosticar pacientes con EPOC en atención primaria mediante invitación a fumadores de 40-55 años con carteles y anuncios en prensa<sup>20</sup>. De los 512 fumadores captados, el 29% presentaban EPOC según criterios GOLD, y el tabaquismo se asociaba de forma independiente con EPOC, hasta el punto de encontrar una odds ratio de 3,05 en los que fumaban entre 31 y 40 paquetes-año frente 4,58 en los que fumaban más de 40.

En otro estudio de detección de casos, también realizado en atención primaria en 651 fumadores entre 35 y 70 años<sup>21</sup>, se encuentra un 18% de pacientes con obstrucción al flujo aéreo que desconocían este problema. El porcentaje aumentaba hasta el 27% cuando se filtraba por pacientes con tos crónica. Pero lo que también se determina en este estudio son los costes que este diagnóstico supone para el sistema de salud. Se calcula que diagnosticar una enfermedad pulmonar obstructiva crónica cuesta 10€, y supone 23 minutos del trabajo del profesional sanitario que lo realiza. Son datos concluyentes para meditar sobre el coste de las intervenciones que priorizamos en nuestro nivel asistencial, datos que en muchas ocasiones se ignoran, o no se dan a conocer, estando muy "establecida" la idea que los espirómetros son muy caros y que, especialmente, suponen un enorme tiempo de realización, algo que no está en línea con la realidad, teniendo en cuenta que la espirometría en el diagnóstico conlleva tiempo, a veces incluso hay que citar al paciente otro día; pero en el seguimiento tiene dos grandes ventajas: por un lado el paciente "aprende" la técnica y, por otro, no es una prueba que haya que realizar cada seis meses, ni cada dos. No hay tiempo establecido, e irá en gran parte determinado por la evolución del paciente, pero si todo es normal en esa evolución su realización no estaría indicada antes del año, por lo que no debe suponer una especial carga asistencial.

Una aproximación diferente a la cuestión del uso de la espirometría para dejar de fumar es la sugerida en un ensayo clínico realizado en 561 pacientes fumadores no diagnosticados de enfermedad respiratoria<sup>22</sup>. Se realiza una espirometría a todos y se dividen en dos grupos, uno control al que se le informa de sus resultados funcionales (en base

al FEV1), y otro de intervención en los que se relaciona ese resultado con la edad pulmonar que traduce. 89 pacientes (16%) evidenciaron una obstrucción bronquial, pero, además, los del grupo intervención (edad pulmonar) dejaron de fumar de forma significativamente más importante (13,6% frente a 6,4%) que el grupo que recibió únicamente información sobre su FEV1. Esto sugiere que las estrategias para conseguir que el paciente abandone el tabaquismo no pueden basarse únicamente en el resultado de la función pulmonar, y posiblemente por ello estamos errando nuestro punto de mira.

Resumiendo, parece claro que todavía no puede recomendarse la espirometría de forma sistemática en pacientes fumadores para conseguir que abandonen su dependencia, y posiblemente tendrá que acompañarse de otros parámetros (¿edad pulmonar?). Pero sí existe una clara relación entre la cantidad de tabaco fumado y la posibilidad de padecer EPOC, lo que orientaría a priorizar el cribado de esta enfermedad mediante espirometría inicialmente en los pacientes que más fuman o han fumado a partir de una edad que estaría por determinar (35 ó 40 años no deja de ser un consenso de expertos). En este sentido algunos profesionales de atención primaria mantenemos la necesidad de realizar una espirometría a la población cuando se ha completado el desarrollo funcional pulmonar, pues el paciente puede haber presentado eventos durante ese desarrollo que hayan impedido llegar al que correspondería a cada paciente, de forma que habría que conocer aquellos que parten de una función pulmonar más baja para valorar adecuadamente en edades posteriores hasta qué punto han podido perder función pulmonar debido al tabaquismo.

Además, como se ha descrito, no es un método costoso, no conlleva excesivo tiempo de realización y puede permitir lo que todos pretendemos, el diagnóstico precoz de enfermedades respiratorias, para poder así actuar lo antes posible, más cuando sabemos que los pacientes que pierden más rápidamente función pulmonar no son precisamente los que tienen una obstrucción grave<sup>23</sup>.

**En esta encuesta se le hacen preguntas sobre usted, su respiración y su capacidad para realizar algunas actividades. Para contestar la encuesta, marque con una X la que describa mejor su respuesta a cada una de las preguntas a continuación.**

**1. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces sintió que le faltaba el aliento?**

Nunca  0      Pocas veces  0      Algunas veces  1      La mayoría de las veces  2      Todo el tiempo  2

**2. ¿Alguna vez expulsa algo al toser, como mucosidad o flema?**

No, nunca  0      Solo con resfriados o infecciones del pecho ocasionales  0      Sí, algunos días del mes  1      Sí, casi todos los días de la semana  1      Sí, todos los días  2

**3. Durante el último año ¿ha reducido sus actividades cotidianas debido a sus problemas respiratorios?**

No, en absoluto  0      Casi nada  0      No e stoy seguro/a  0      Sí  1      Sí, mucho  2

**4. ¿Hafumado al menos 100 cigarrillos en TODA SU VIDA?**

No  0      Sí  2      No sé  0

**5. ¿Cuántos años tiene?**

De 35 a 49 años  0      De 50 a 59 años  1      De 60 a 69 años  2      De 70 en adelante  2

---

Suma la puntuación de cada una de sus respuestas (anotando, a continuación, el número que figura al lado de cada una de ellas) y anote el resultado total.

+  +  +  +  =   
 Respuesta 1    Respuesta 2    Respuesta 3    Respuesta 4    Respuesta 5    Resultado total

Si el resultado es igual o mayor de 4 es probable que tenga enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Consulte con su médico.

Si el resultado está entre 0 y 3 pero tiene problemas respiratorios consulte con su médico.

Figura 1. Cuestionario COPD-PS<sup>24</sup>.

Hoy por hoy, en atención primaria resulta más rentable la búsqueda oportunista que el *screening* en todo paciente fumador. De hecho es la estrategia más empleada, también propuesta en GesEPOC<sup>5</sup>. La detección oportunista o búsqueda activa de casos (*case finding*), es aquella en la que se realiza una serie de pruebas según la edad, el sexo y los posibles factores de riesgo presentes en la persona que consulta por cualquier causa. Y, desde luego, no implica el empleo de recursos extraordinarios a los ya existentes en los centros de salud.

Este es un aspecto crucial si pretendemos cambiar los datos epidemiológicos que en este momento preocupan en el mundo entero. De hecho, la Estrategia Nacional en EPOC del Sistema Nacional de Salud<sup>2</sup>, propone la necesaria realización de experiencias piloto para evaluar la eficiencia de los programas de detección precoz en personas fumadoras, incluso aunque no presenten síntomas respiratorios. Mu-

chos pacientes no demandan atención por ellos, pero ya los padecen, y adaptan su ritmo de vida a la limitación que les produce. La mayoría acude por otro problema de salud no relacionado con patología respiratoria, entre otras razones porque es una enfermedad prácticamente desconocida entre la población<sup>8</sup>.

Y una opción más que interesante es la utilización de cuestionarios validados (como el COPD-PS<sup>24</sup>), que han mostrado ser muy útiles en detectar obstrucción al flujo aéreo en individuos adultos con factores de riesgo.

Está formado por dos ítems relacionados con la clínica de la EPOC (falta e aliento, tos productiva), un ítem de impacto de la enfermedad (limitación de la actividad debida a problemas respiratorios), un ítem sobre la historia como fumador (100 cigarrillos o más), y otro sobre la edad del participante. Ninguno de los ítems tomado aisladamente tenía poder discriminativo suficiente tras un análisis multivariante. La versión traducida y culturalmente adaptada del COPD-PS (figura 1), ha demostrado presentar óptimas características psicométricas para su utilización como prueba de cribado de EPOC en atención primaria. Con un punto de corte de 4 podemos clasificar de forma adecuada a un 78% de los individuos, con una sensibilidad del 93,6%; es decir, tan solo un 6,4% de posibles casos de EPOC pasarían inadvertidos al usar este valor discriminante.

## Papel del FEV6

La calidad de la espirometría es un objetivo incuestionable. Y uno de los aspectos que con frecuencia la limitan es la adecuada consecución de una correcta maniobra que traduzca la capacidad vital forzada (FVC) que el paciente tiene realmente. Este es un problema descrito en incontables artículos publicados en todo el mundo.

Desde el proyecto PADOCS<sup>18</sup> sabemos que este problema se da también en las espirometrías que se realizan en atención primaria en nuestro país. La concordancia existente entre neumólogos y médicos de familia en cuanto al FEV1 suele ser alta, no así en la FVC. En PADOCS, los coeficientes de correlación intraclase son buenos para el FEV1 (0,78) y para el FEV1(%) (0,67), pero bajos para FVC (0,38) y para la FVC (%) (0,45).

En los últimos años se viene hablando de una modalidad ligeramente diferente de espirometría forzada que emplea en lugar de todo el aire que el paciente es capaz de exhalar durante todo el tiempo posible (FVC), sólo el aire expulsado durante los 6 primeros segundos (FEV6); el cociente pasa a ser en ese caso FEV1/FEV6. Pero no puede concluirse que la *office spirometry* sea la "panacea"<sup>25</sup>.

El FEV1/FEV6 podría usarse como una alternativa válida al FEV1/FVC en el *screening* de obstrucción de las vías aéreas, especialmente en atención primaria, en pacientes de alto riesgo de padecer procesos obstructivos, pero *no sustituye a la espirometría en el diagnóstico definitivo*<sup>26</sup>.

Uno de los estudios más importante en esta línea (11.676 espirometrías en pacientes de ambos sexos entre 20 y 80 años), ha determinado puntos de corte para estos nuevos parámetros, con una sensibilidad y especificidad muy elevadas, tanto para el diagnóstico de obstrucción (94 y 93,1% respectivamente, con valor predictivo positivo del 89,8% y negativo del 96%), como de restricción (83,2 y 99,6% respectivamente)<sup>27,28</sup>.

Por tanto, el FEV1/FEV6 <73% y el FEV6 < 82% del predicho son una alternativa válida al FEV1/FVC <70% y a la FVC < 80% del predicho en la detección de obstrucción y de restricción en adultos.

El uso del FEV6 en lugar de la FVC tiene la ventaja de que la finalización de la espirometría se define con más claridad y es más fácil de conseguir. La generalización de esta nueva modalidad está todavía en expectativa, pero se considera que es un buen sistema fundamentalmente para el cribado de la población de una manera más sencilla, algo que venía publicándose tiempo atrás<sup>29,30</sup>.

Posteriormente se han publicado diferentes estudios, de alta calidad, utilizando también este parámetro, con prácticamente idénticos resultados al compararlo con los obtenidos mediante el FEV1/FVC<sup>31,32</sup>. Ha sido también motivo de metaanálisis<sup>33</sup>.

Podríamos concluir diciendo que hay grandes avances intentando superar las dificultades de la técnica como ahora la conocemos, pero es necesario esperar más estudios que permitan tomar decisiones diagnósticas claras utilizando parámetros nuevos<sup>34</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

- Miravittles M, Soriano JB, Garcia-Rio R, Muñoz L, Duran-Tauleria E, Sanchez G, et al. Prevalence of COPD in Spain: impact of undiagnosed COPD on quality of life and daily life activities. *Thorax*. 2009;64:863-8.
- Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid. 2009 <http://www.msc.es>
- Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica sobre Atención Integral al paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Desde la Atención Primaria a la Especializada. Sociedad Española de Medicina de Familia (semFYC) y Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR); 2010. <http://www.semfyces>
- Peces-Barba G, Barberà JA, Agustí A, Casanova C, Casas A, Izquierdo JL, et al. Guía clínica de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT). *Arch Bronconeumol* 2008;44(5):271-81. <http://www.separ.es>
- Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) - Guía Española de la EPOC (GesEPOC). *Arch Bronconeumol*. 2012; 48 Supl 1:2-58.
- Global strategy for the diagnosis, management and prevention of Chronic Obstructive Lung Disease. National Heart, Lung and Blood Institute/WHO. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2016. Disponible en: <http://www.goldcopd.com>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), British Thoracic Society. British Guideline on the management of Asthma. A national clinical guideline 2014. Available on: <http://www.sign.ac.uk>
- Miravittles M. Chronic respiratory symptoms, spirometry and knowledge of COPD among general population. *Respir Med* 2006. doi:10.1016/j.rmed.2006.02.024
- Naberán K. Encuesta de la actitud terapéutica y de control de los médicos generales de las ABS de Barcelona, respecto a enfermedades obstructivas respiratorias. *Aten Primaria*. 1994;13:112-116.
- De Miguel Díez J, Izquierdo Alonso JL, Molina París J, Rodríguez González-Moro JM, de Lucas Ramos P, Gaspar Alonso-Vega G. Fiabilidad del diagnóstico de la EPOC en atención primaria y neumología en España. Factores predictivos. *Arch Bronconeumol*. 2003;39(5):203-208.
- Naberán K, de la Roza C, Lambán M, Gobartt E, Martín A, Miravittles M. Utilización de la espirometría en el diagnóstico y tratamiento de la EPOC en atención primaria. *Arch Bronconeumol*. 2006; 42(12):638-44.
- Martín Olmedo P. Jornadas Andaluzas de la SAMFYC. Nerja 1999.
- Rodríguez-Roisin R, Barberá JA, Sánchez-Agudo L, Molina París J, Sunyer J, Macián V, et al. Jurado de Consenso. Documento de consenso sobre Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. *Arch Bronconeumol*. 2003; 39(Supl 3):5-6.
- Molina París J. Espirometría en atención primaria. Una necesidad inexcusable. *Aten Primaria* 2004; 34(7):333-335.
- Huetos J, Cebollero P, Pascual I, Cascante A, Eguía VM, Teruel F, Carpintero M. La espirometría en atención primaria en Navarra. *Arch Bronconeumol*. 2006; 42(7):326-31.
- Lin K, Watkins B, Johnson T, Rodriguez JA, Barton MB. Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Using Spirometry: Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2008;148:535-543.
- New Zealand Guidelines Group. Guidelines to Best Practice for Management of Stable COPD. Mayo 2002.
- Miravittles M, Fernández I, Guerrero T, Murio C. Desarrollo y resultados de un programa de cribado de la EPOC en atención primaria. El proyecto PADOC. *Arch Bronconeumol* 2000; 36: 500-505.
- Clotet J, Gómez-Arbonés X, Ciria C, Albalad JM. La espirometría es un buen método para la detección y el seguimiento de la EPOC en fumadores de alto riesgo en atención primaria. *Arch Bronconeumol*. 2004;40(4):155-159.
- Stratelis G, Jakobsson P, Molstad S, Zetterstrom O. Early detection of COPD in primary care: screening by invitation of smokers aged 40 to 55 years. *Br J Gen Pract*. 2004; 54(500):201-6.
- van Schayck CP, Loozen JMC, Wagena E, Akkermans RP, Weseling 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.
- Parkes G, Greenhalgh T, Griffin M, Dent R. Effect on smoking quit rate of telling patients their lung age: the Step2quit randomised controlled trial. *BMJ*. 2008;336(7644):598-600.
- Tantucci C, Modena D. Lung function decline in COPD. *Int J COPD* 2012;7, 95-99.
- Miravittles M, Llor C, Calvo E, Díaz S, Díaz-Cuervo H, González-Rojas N. Validación de la versión traducida del chronic obstructive pulmonary disease-population screener (COPD-PS). Su utilidad y la del FEV1/FEV6 para el diagnóstico de EPOC. *Med Clin (Barc)* 2012.
- Enright PL, Studnicka M, Zielinski J. Spirometry to detect and manage chronic obstructive pulmonary disease and asthma in the primary care setting. *Lung Function Testing*. 2010;28:1 - 14.
- Represas Represas C, Botana Rial M, Leiro Fernández V, González Silva AI, Del Campo Pérez V, Fernández-Villar A. Validación del dispositivo portátil COPD-6 para la detección de patologías obstructivas de la vía aérea. *Arch Bronconeumol*. 2010;46:426-32.
- Vandevoorde J, Verbanck S, Schuermans D, Kartounian J, Vincen W. FEV1/FEV6 and FEV6 as an Alternative for FEV1/FVC and



FVC in the Spirometric Detection of Airway Obstruction and Restriction. *Chest*. 2005;127:1560-1564.

28. Vandevorde J, Verbanck S, Schuermans D, Kartounian J, Vinciken W. Obstructive and restrictive spirometric patterns: fixed cut-offs for FEV1/FVC and FEV6. *Eur Respir J*. 2006;27:377-383.

29. Hankinson JL, Odencrantz R, Fedan KB. Spirometric reference values from a sample of the U.S. general population. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999; 159:179-187.

30. Swanney MP, Ensen RL, Crichton DA, Beckert LE, Cardno LA, Crapo RO. FEV6 is an acceptable surrogate for FVC in the spirometric diagnosis of airway obstruction and restriction. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000, 162: 917-919.

31. Akpınar-Elci M, Fedan KB, Enright PL. FEV6 as a surrogate for FVC in detecting airways obstruction and restriction in the workplace. *Eur Respir J*. 2006; 27:374-377.

32. Vollmer WM, Gislason T, Burney P, Enright PL, Gulsvik A, Kocabas A, Buist AS. Comparison of spirometry criteria for the diagnosis of COPD: results from the BOLD study. *Eur Respir J*. 2009; 34(3):588-597.

33. Jing JY, Huang TC, Cui W, Xu F, Shen HH. Should FEV1/FEV6 replace FEV1/FVC ratio to detect airway obstruction? A metaanalysis. *Chest*. 2009;135(4):991-8.

34. Enright PL. The use and abuse of office spirometry. *Prim Care Respir J*. 2008;17(4):238-42.