



Revisión

Atención a la EPOC en el abordaje al paciente crónico en atención primaria

Maria Antònia Llauger Roselló^{a,*}, Maria Antònia Pou^b, Leandra Domínguez^b, Montse Freixas^c, Pepi Valverde^d y Carles Valero^e, Grup Emergent de Recerca en Malalties Respiratòries (Unitat de Suport a la Recerca de Barcelona-IDIAP Jordi Gol)

^a EAP Encants, SAP Muntanya-Dreta de Barcelona, ICS, Barcelona, España

^b EAP Encants, ICS, CAP Maragall, Barcelona, España

^c EAP Dreta de l'eixample, CAP Roger de Flor, Barcelona, España

^d EAP Gaudí, CAP Sagrada Família, Consorci Sanitari Integral, Barcelona, España

^e Unitat d'Avaluació, Sistemes d'Informació i Qualitat, ICS, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de octubre de 2011

Aceptado el 5 de octubre de 2011

Palabras clave:

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Atención primaria

Comorbilidad

Enfermedad crónica

Fragilidad

Keywords:

Chronic pulmonary obstructive disease

Primary Care

Comorbidity

Chronic disease

Fragility

RESUMEN

El envejecimiento de la población en los países occidentales conlleva un incremento de las enfermedades crónicas. Estas se manifiestan mediante la tríada edad, comorbilidad y polimedición. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica representa una de las causas más importantes de morbimortalidad, con una prevalencia en España del 10,2% en población de 40 a 80 años. En los últimos años ha pasado a definirse no solo como una enfermedad obstructiva pulmonar sino también como una enfermedad sistémica. Algunos aspectos destacan en su manejo: el tabaquismo, principal factor de riesgo, aun siendo evitable, es un problema de salud importante; cifras de infradiagnóstico muy importantes y escasa precisión diagnóstica, con inadecuado uso de la espirometría forzada; perfil de paciente crónico; agudizaciones que afectan a la supervivencia y provocan ingresos repetidos; movilización de numerosos recursos en salud; necesidad de plantear una atención integrada (educación sanitaria, rehabilitación, promoción del autocuidado e implicación del paciente en la toma de decisiones)

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

Treating COPD in Chronic Patients in a Primary-Care Setting

ABSTRACT

The aging of the populations in Western countries entails an increase in chronic diseases, which becomes evident with the triad of age, comorbidities and polymedication. chronic obstructive pulmonary disease represents one of the most important causes of morbidity and mortality, with a prevalence in Spain of 10.2% in the population aged 40 to 80. In recent years, it has come to be defined not only as an obstructive pulmonary disease, but also as a systemic disease. Some aspects stand out in its management: smoking, the main risk factor, even though avoidable, is an important health problem; very important levels of underdiagnosis and little diagnostic accuracy, with inadequate use of spirometry; chronic patient profile; exacerbations that affect survival and cause repeated hospitalizations; mobilization of numerous health-care resources; need to propose integral care (health-care education, rehabilitation, promotion of self-care and patient involvement in decision-making).

© 2011 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Con el envejecimiento progresivo de la población en la mayoría de países desarrollados, los sistemas sanitarios y sus profesionales se ven obligados a desarrollar nuevas estrategias de atención al

paciente crónico pluripatológico, que incluyan una visión global y una coordinación adecuada de tratamientos y servicios. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una de las causas más importantes de esta morbimortalidad y tanto la prevalencia como sus consecuencias van en aumento. Las proyecciones indican que en el año 2020 será la quinta causa en años de vida con discapacidad. En este artículo revisamos los problemas asociados con más frecuencia a la atención del paciente con EPOC, en el entorno del paciente crónico, en la atención primaria de salud.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mallauger@gencat.cat (M.A. Llauger Roselló).

Tabla 1
Características comunes de las enfermedades crónicas

Se agregan unas a otras potenciando el deterioro orgánico y la afectación funcional de los pacientes
Su etiología es múltiple y compleja
Su aparición es gradual y silente y su pico de prevalencia aparece en edades avanzadas
Son permanentes y producen un deterioro gradual y progresivo
Requieren tratamiento médico y cuidados de forma continuada
Son susceptibles de prevención, retraso en su aparición o, al menos, atenuación en su progresión
Se manifiestan mediante la tríada edad, comorbilidad y polimedicación

Fuente: Ollero et al.².

El nuevo paradigma del paciente crónico

En los primeros años del siglo XXI se han puesto de manifiesto las consecuencias de los importantes cambios demográficos acontecidos en la mayoría de los países desarrollados. En Europa el porcentaje de personas mayores de 65 años era de un 16% en el año 2000 y se calcula que llegará a un 27% en 2050, aunque en España este porcentaje puede llegar al 35%¹. Una consecuencia inmediata es el aumento de las enfermedades crónicas y de la utilización de servicios sanitarios, y el incremento de pacientes que presentan múltiples enfermedades crónicas. En el año 2006 en España las personas mayores de 65 años tenían ya una media de unos 3 problemas o enfermedades crónicas².

Esta realidad ha hecho también evolucionar el concepto de «enfermo crónico», de forma que en la actualidad ya no se entiende como la persona afecta de una sola enfermedad, sino como aquella con varias patologías crónicas. La edad y la presencia de varias enfermedades en estos pacientes lleva a la afectación de su autonomía y a la aparición de la fragilidad, definida como síndrome clínico en el que existe un riesgo aumentado de deterioro de la funcionalidad, asociado a la comorbilidad y a discapacidad, y se estima que puede aparecer en un 10,3% de la población española de mayores de 65 años³.

En el documento de consenso del año 2011 sobre la atención al paciente con enfermedades crónicas, entre las sociedades españolas de medicina interna (SEMI) y de medicina familiar y comunitaria (semFYC)², se resumen en siete puntos las características comunes de estas enfermedades (tabla 1). Estas están bien documentadas en estudios actuales en atención primaria, en los que se confirma una vez más el perfil del paciente crónico como un paciente de edad muy avanzada, con pluripatología y un elevado consumo de fármacos⁴.

Las enfermedades crónicas son diversas, muy variadas las combinaciones entre ellas, y afectan a los individuos en diferentes grados. La clínica individual de cada una de ellas necesita un abordaje propio, mientras que las personas afectas de varias entidades precisan una visión global y una coordinación adecuada de tratamientos y servicios. Además, la estrategia de atención a este nuevo paciente crónico no debe centrarse en la atención episódica a las agudizaciones, sino que ha de reorientarse hacia planes proactivos centrados en los pacientes, surgidos de direcciones estratégicas adecuadas y con una implicación de los clínicos que integre la prevención, la atención socio-sanitaria y la red familiar⁵. En una reciente revisión sobre la atención al paciente crónico en situación de complejidad⁶, los autores plantean la necesidad de construir escenarios de atención integrada que permitan abordajes multidimensionales como palancas de cambio del enfoque puramente clínico asistencial. Durante los últimos años han surgido en varios países distintos abordajes frente al problema de la cronicidad. El enfoque más destacado es el «Modelo de Atención a Enfermedades Crónicas» o *Chronic Care Model*, iniciado hace más de 20 años por Edward Wagner y asociados en el *MacColl Institute for Health-care Innovation* de Seattle (EE. UU.) y del que existen evidencias de

mejora de resultados en salud implantando las intervenciones de todos los elementos que lo componen de forma simultánea⁷.

El documento de consenso español para la atención al paciente con enfermedades crónicas ya citado se define como una «expresión de la alianza de los profesionales con las administraciones sanitarias y los pacientes con el fin de afrontar los cambios necesarios en la organización del Sistema Nacional de Salud para adecuarlo a las necesidades de los pacientes con enfermedades crónicas»². El documento pretende contribuir a sensibilizar a la población, a los profesionales y a las administraciones sanitarias, facilitar e impulsar las iniciativas de innovación que están surgiendo en el ámbito de la microgestión para promover un sistema de atención basado en la atención integral, la continuidad asistencial y la intersectorialidad, reforzando el paradigma de un paciente informado, activo y comprometido que toma las riendas de su enfermedad.

Aspectos relevantes de la EPOC en el contexto de un paciente crónico

La EPOC representa una de las causas más importantes de morbimortalidad en la mayoría de los países occidentales y, a diferencia de lo que ocurre con las enfermedades cardiovasculares, su mortalidad no ha disminuido⁸. Las proyecciones indican que en el año 2020 la EPOC será la quinta causa en años de vida perdidos y en años de vida con discapacidad⁹. El EPI-SCAN¹⁰, estudio epidemiológico observacional, transversal y multicéntrico, de ámbito nacional y base poblacional, muestra una prevalencia de EPOC en España del 10,2% en la población de 40 a 80 años¹¹, con una destacable variabilidad geográfica en la prevalencia y entre sexos, no solo explicable por el consumo de tabaco¹².

Ha sido en los últimos años cuando el concepto de la enfermedad ha pasado de un enfoque de la EPOC como una enfermedad obstructiva pulmonar, a definirla como una enfermedad también sistémica y en la que las comorbilidades juegan un papel trascendente⁸. Este concepto, recogido por la mayor parte de los documentos de consenso y guías clínicas, está avalado por numerosos estudios que muestran que los pacientes con EPOC tienen un riesgo significativamente más elevado de padecer cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y diabetes, entre otras, y un riesgo muy elevado de mortalidad prematura¹³. Los pacientes con EPOC parecen fallecer antes por causas cardiovasculares o neoplasias, y más tarde, si las superan, por causas respiratorias. La comorbilidad se debe considerar y tratar para mejorar la supervivencia de los pacientes con EPOC¹⁴. Al mismo tiempo, numerosos estudios demuestran cómo la EPOC es una de las principales comorbilidades en pacientes con otras enfermedades crónicas, y puede llegar hasta un 20-25% de casos por ejemplo en la insuficiencia cardíaca^{15,16}. La presencia de EPOC aumenta el riesgo de ingreso por otras patologías y en estudios de altas hospitalarias aparece que el diagnóstico principal o secundario de EPOC aparece entre el 3,5 y el 8,5 de ellas¹⁷.

Como algunas de las enfermedades crónicas más prevalentes, que con frecuencia le acompañan, destacan algunos aspectos que tienen gran importancia en su manejo y que se desarrollarán a lo largo de este trabajo:

- Sus factores de riesgo continúan presentes, aun siendo evitables. En la enfermedad que nos ocupa, el tabaquismo sigue siendo un problema de salud importante y casi el 30% de la población se declara fumadora activa¹⁸.
- Unas cifras de infradiagnóstico muy importantes, y una escasa precisión diagnóstica¹⁹, con un pequeño e inadecuado uso de las pruebas diagnósticas correspondientes, la espirometría forzada en este caso.
- El perfil de paciente crónico, de edad muy avanzada, con pluripatología y con elevado consumo de fármacos.

- Las descompensaciones como un factor determinante en la historia natural de estas enfermedades. En el caso de la EPOC, las agudizaciones afectan de manera clara la supervivencia y provocan ingresos repetidos,
- La movilización de numerosos recursos en salud, tanto en lo que se refiere al coste económico como al elevado número de consultas.
- La necesidad de plantear una atención integrada, que incluya la educación sanitaria, la rehabilitación, la promoción de la autocura y la implicación de los pacientes en la toma de decisiones^{20,21}.

El diagnóstico y sus dificultades

Las principales sociedades científicas nacionales e internacionales, en sus normativas de consenso y guías de práctica clínica, han elaborado recomendaciones para una práctica clínica de calidad^{8,22-24}. Respecto al diagnóstico de la EPOC ponen el acento en la detección y cuantificación del tabaquismo y en la realización de una espirometría²⁵. El estudio de la función pulmonar tiene una importancia capital tanto en el diagnóstico como en el manejo de la enfermedad, y la espirometría forzada es la exploración imprescindible²⁶. Los parámetros espirométricos han mostrado también un valor pronóstico, por su relación con la mortalidad²⁷⁻²⁹. De acuerdo con los estándares de calidad asistencial recomendados por algunos expertos, se considerará aceptable tener un diagnóstico correcto de EPOC (paciente mayor de 40 años, exposición a un factor de riesgo como tabaco y con un FEV1/FVC < 0,7 posbroncodilatación) en al menos el 60% de los pacientes etiquetados como EPOC³⁰. Pero más allá del diagnóstico, la valoración de la gravedad se ha establecido clásicamente por el grado de descenso del FEV1, aunque la incorporación de valoraciones más globales como el índice BODE, que incluye además de la función pulmonar, la masa corporal, el grado de disnea y el test de la marcha, han demostrado una mejor capacidad predictiva clínica²⁴.

La necesaria generalización de las pruebas funcionales respiratorias pretende conseguir la detección precoz y la prevención secundaria de la enfermedad, la identificación de todas las personas afectadas y el establecimiento de la gravedad de cada paciente. El objetivo es realizar un tratamiento precoz y adecuado de la enfermedad y prevenir su evolución desfavorable optimizando el tratamiento farmacológico. Esto comporta una clara oportunidad de mejora en cuanto a la calidad asistencial de los enfermos respiratorios, pero también un desafío a la hora de compatibilizar una utilización amplia y a la vez de calidad de la espirometría³¹⁻³³.

A pesar de todo ello, la espirometría sigue siendo infrutilizada en el diagnóstico y seguimiento de la EPOC, y hay una gran variabilidad en su uso, tanto en la atención primaria como en la atención hospitalaria. Las elevadas cifras de infradiagnóstico, superiores al 70%, son la primera consecuencia de este hecho¹². Datos recientes revelan que en el ámbito de la atención primaria, solo a la mitad de los pacientes con sospecha de EPOC se les confirma el diagnóstico con una espirometría forzada³⁴, aunque tampoco en el ámbito hospitalario el diagnóstico de la EPOC es el deseable, siendo también la infrutilización de la espirometría el motivo más frecuente de esta deficiencia. La auditoría realizada por Pellicer et al. en 10 hospitales de la Comunidad Valenciana mostró que el 54% de los pacientes con diagnóstico de EPOC no tenían espirometría en el momento del alta hospitalaria²⁵. El registro de las espirometrías en las historias clínicas de atención primaria tampoco es el adecuado; en el estudio de Monteagudo et al. se detecta que no se pueden encontrar registrados de manera habitual los valores mínimos de la espirometría forzada (FVC, FEV1 y cociente FEV1/FVC), ni tampoco datos correspondientes a la prueba broncodilatadora, desconociéndose muchas veces los valores de referencia utilizados y recogiendo solo los valores porcentuales del FEV1.

En el ámbito de la atención primaria, que es donde se atiende a la mayoría de los pacientes con EPOC, se deberían realizar unas espirometrías de calidad, para lo cual es necesario proporcionar una buena formación y un programa continuado de garantía de calidad, y es imprescindible que el personal que las realice esté formado y entrenado³⁵⁻³⁷. Dada la importancia de los aspectos técnicos relativos a la realización y evaluación correcta de la espirometría, las diferentes sociedades científicas nacionales e internacionales han propuesto recomendaciones y normativas, con el objetivo de uniformizar y mejorar la calidad de los resultados espirométricos^{30,38-40}. Se han publicado además diferentes estándares de preparación de los técnicos y dinámicas de trabajo para el uso de los espirómetros^{39,41,42}. Sin embargo y tal como se ha comentado, la realidad asistencial dista mucho del escenario ideal y actualmente aún sigue siendo difícil hablar de calidad asistencial al referirse a espirometrías. Estudios publicados recientemente siguen mostrando una accesibilidad a la prueba limitada, una escasa formación en el uso de la técnica y dificultades a la hora de clasificar las enfermedades respiratorias crónicas a través de ella^{25,34,43,44}, así como un escaso seguimiento de las recomendaciones propuestas por los consensos de expertos⁴⁵.

La pertinencia del cribado de la EPOC con espirometría es aún controvertida. Las recomendaciones varían en función de la población de riesgo estimada⁴⁶⁻⁴⁸ y las recomendaciones más extendidas actualmente son la realización de una espirometría a los pacientes mayores de 40 años con historia acumulada de tabaquismo y síntomas respiratorios⁴⁹. La realización de cribado en fumadores o exfumadores asintomáticos plantea más dudas. Un estudio realizado en nuestro medio encontró un 20% de casos de EPOC en pacientes asintomáticos, pero otros autores han observado cifras sensiblemente inferiores^{50,51}. La Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud recomienda realizar experiencias piloto para evaluar la eficiencia de los programas de detección precoz en personas fumadoras sin síntomas respiratorios⁵². El impacto del cribado mediante espirometría como intervención eficaz para conseguir mejores resultados en el abandono del hábito tabáquico tampoco tiene actualmente una evidencia concluyente⁴⁶, pero los resultados de un ensayo clínico aleatorizado realizado recientemente sugieren que la identificación temprana puede ayudar a intervenciones específicas capaces de mejorar la tasa de abandono del tabaquismo⁵³.

Las consecuencias del uso de la espirometría en el tratamiento de la EPOC son también tema de debate en la literatura científica. Existen estudios de intervención en los que se ha valorado de manera prospectiva el impacto de la introducción de la espirometría en el abordaje de los pacientes con EPOC en la atención primaria. Estos han demostrado una mejora en el manejo de estos pacientes, mejor abordaje del diagnóstico diferencial, aumento en la frecuencia del consejo de deshabituación tabáquica y modificación del tratamiento sobre todo en el uso de la terapia con corticoides^{54,55}. En el estudio realizado en Cataluña por Monteagudo et al.³⁴ se observa que el uso de la espirometría en el seguimiento de los pacientes con EPOC se asocia a un mayor número de visitas al médico de familia e interconsultas al neumólogo, más registros de exacerbaciones y complicaciones y, aunque se aprecia un menor número de ingresos hospitalarios, no parece traducirse en una mejora del abordaje integral del paciente EPOC tal como se entiende en las guías de práctica clínica (cumplimiento del tratamiento, rehabilitación, fisioterapia, vacunación, dieta, visitas de control de enfermería), ni se asoció a un cambio de actitud terapéutica por parte de los médicos de atención primaria.

Las comorbilidades asociadas a la EPOC

La comorbilidad se define como el conjunto de alteraciones y trastornos que pueden encontrarse asociados, por uno u otro motivo, a la EPOC, y que repercuten en mayor o menor grado en la

enfermedad, en el pronóstico del paciente y en su mortalidad⁵⁶. Las causas pueden ser varias, entre ellas la edad y los efectos del tabaco, y el mecanismo exacto no es bien conocido, aunque se ha propuesto que pudiera ser la inflamación sistémica y sus mediadores⁵⁷.

Los pacientes con EPOC y de mayor edad tienden a tener más complicaciones debido al mayor riesgo de enfermedades concomitantes, como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer de pulmón, la diabetes, la enfermedad renal crónica, la depresión y la osteoporosis, y todas ellas contribuyen a la elevada mortalidad asociada a la EPOC. Pero precisamente la comorbilidad y la edad han sido de forma repetida criterios de exclusión de la mayoría de las investigaciones, y todo ello ha hecho difícil estimar la capacidad pronóstica de la comorbilidad en la EPOC. Pero varios estudios en los últimos años han prestado atención a este grupo de edad más elevada y alguno de ellos concluye que los pacientes con EPOC tienen una media de 9 comorbilidades y además un conocimiento escaso de su enfermedad⁵⁸. Todo ello hace pensar que posiblemente la gestión de la enfermedad en este grupo de edad precise algunas estrategias diferentes⁵⁹. Con todo ello, sigue sin haber una respuesta cierta sobre si las comorbilidades del paciente con EPOC son procesos independientes o si es la EPOC quien las favorece.

También se ha descrito el riesgo superior de cáncer de pulmón y enfermedades cardiovasculares en fases iniciales de la enfermedad, con el interrogante de si solo están relacionadas con el factor de riesgo del tabaco, o igualmente en este caso puede ser la misma enfermedad la que favorezca las otras entidades.

Los estudios son numerosos y los porcentajes variables, pero como muestra un estudio muy reciente en atención primaria, más de un 65% de pacientes con EPOC tiene también insuficiencia cardíaca, más de una cuarta parte algún diagnóstico psiquiátrico, un 17% diabetes mellitus, casi un 6% osteoporosis y el mismo porcentaje tiene una neoplasia⁶⁰, datos muy significativos para describir esta asociación de patologías.

De forma breve, repasaremos algunas de las comorbilidades más frecuentes.

EPOC e insuficiencia cardíaca

Esta asociación, ya bien conocida, fue objeto de una excelente publicación en esta revista⁶¹, en la que se revisan datos como el riesgo de desarrollo de insuficiencia cardíaca (IC) en enfermos con EPOC, que es 4,5 veces superior que en las personas sin la enfermedad, la contribución de marcadores biológicos y la correcta interpretación de las pruebas para el diagnóstico de ambas entidades (ecocardiografía y espirometría), y la influencia del tratamiento de la EPOC en la evolución de la IC y viceversa. Algunos estudios de pacientes hospitalizados con EPOC muestran que la IC es la comorbilidad más frecuentemente encontrada en los pacientes fallecidos⁶². En atención primaria, algunos estudios cifran la presencia de EPOC en más del 25% de los pacientes diagnosticados de IC⁴. Así, la EPOC está frecuentemente asociada a la IC y es además un indicador pronóstico de morbimortalidad cardiovascular en los pacientes con IC. La dificultad para el diagnóstico diferencial entre ambas entidades, especialmente en situaciones agudas, es una realidad clínica que no debe obviarse.

EPOC y cardiopatía isquémica

Está demostrada la fuerte asociación entre la EPOC y la enfermedad coronaria, y es la cardiopatía isquémica y no la IC la principal causa de muerte entre los pacientes con EPOC⁶¹. La relación entre ambas entidades se ha atribuido siempre al tabaco, pero existen cada vez más evidencias del papel de la inflamación sistémica de la EPOC, evaluado mediante mediciones de los niveles de proteína C reactiva (PCR) y con la respuesta de ellos al tratamiento con

estatinas. Respecto al tratamiento de ambas entidades, las novedades más recientes tienen relación con el uso seguro de bloqueadores beta cardiosselectivos cuando son necesarios para la IC, siempre que haya buena tolerancia y se utilicen con aumentos graduales⁶³. Se ha descrito una mortalidad del 21% por cardiopatía isquémica en pacientes con EPOC frente a un 9% en los que no tienen EPOC⁶⁴.

EPOC y cáncer de pulmón

Más allá de la relación causal con el tabaco, diversos estudios han demostrado que la EPOC es un factor de riesgo independiente de cáncer de pulmón y que este cáncer es entre 2 y 5 veces más frecuentes en los fumadores con EPOC que en los fumadores sin EPOC; se ha observado una relación inversa entre el grado de obstrucción y el riesgo de desarrollar cáncer⁶⁵. Además, es una causa importante de mortalidad en la EPOC; un metaanálisis de hace unos años muestra que el riesgo se relaciona con el grado de obstrucción y es superior en mujeres⁶⁶.

EPOC y alteración del metabolismo de la glucosa

La relación entre ambas entidades viene determinada por la elevada prevalencia de diabetes en pacientes con EPOC (hasta un 17%), el aumento de riesgo de hiperglucemia con el uso de corticosteroides sistémicos en la EPOC, y la peor evolución de las exacerbaciones observada entre los pacientes con EPOC que tienen además diabetes, así como un curso más desfavorable de la enfermedad^{56,67}.

EPOC y alteraciones psiquiátricas

La prevalencia de trastornos por ansiedad y de depresión es más elevada en pacientes con EPOC que en la población general, y estas condiciones parecen aumentar la mortalidad de la enfermedad pulmonar. Las variables asociadas pueden ser la disnea y la comorbilidad,

EPOC y osteoporosis

La prevalencia de osteoporosis puede ser muy variable, pero en numerosos estudios se muestra superior que en personas sanas o con otras enfermedades respiratorias. Esta asociación puede estar relacionada con la edad, el tabaquismo, la malnutrición, la escasa actividad física, el uso de corticoides o el déficit de vitamina D, pero parece que incluso aislados estos factores la prevalencia es superior, lo que ha llevado a sospechar y estudiar la relación con el componente inflamatorio sistémico de la EPOC⁶⁷.

Exacerbaciones e ingresos hospitalarios

Una de las características de la EPOC es la existencia de agudizaciones o exacerbaciones. Corresponden a períodos de inestabilidad clínica, que en ocasiones precisan de ingreso hospitalario. Son consideradas actualmente como elementos clave en la historia natural del EPOC y estudios recientes destacan el fuerte impacto de las exacerbaciones sobre el estado de salud de los pacientes, su repercusión extrapulmonar y su influencia sobre la progresión y pronóstico de la enfermedad⁶⁸⁻⁷¹. Además generan una gran carga asistencial, un coste socio-sanitario elevado, así como una disminución de la calidad de vida a medio y largo plazo^{69,72} y un incremento de la mortalidad de los pacientes⁶⁸. La definición de exacerbación ha sido objeto de discusión durante décadas. La normativa GOLD⁸ la define como «un evento en el curso natural de la enfermedad caracterizado por un cambio en la disnea, tos y/o esputo basal del paciente, que va más allá de las variaciones diarias, que es aguda en su inicio y puede requerir un cambio en la medicación regular». Esta definición presenta algunas limitaciones, por la diferencia en

la percepción de los síntomas y la posible confusión con enfermedades recurrentes (neumonía, IC, neumotórax...). Algunos autores han sugerido incorporar a la definición el concepto inflamatorio⁷³ debido a que durante la exacerbación se produce una amplificación de la respuesta inflamatoria tanto local⁷⁴ como sistémica⁷⁵. Esta última podría explicar algunas de las manifestaciones extrapulmonares, especialmente las cardiovasculares. La repercusión de las exacerbaciones sobre el individuo va a depender de diferentes aspectos entre los cuales destaca el estado basal y en especial la gravedad y la duración de las exacerbaciones⁷⁶.

Se estima que los pacientes con EPOC sufren en promedio entre 1 y 4 exacerbaciones anuales⁷⁷. Existe una gran variabilidad interindividual, de tal manera que en algunos casos apenas presenten agudizaciones y en otros acontecen de forma repetida. Por todo ello, y por la evidencia de que la gravedad y el pronóstico no están solo relacionados con el FEV1, como se ha comentado en esta revisión, en los últimos años se están estudiando los distintos fenotipos clínicos, es decir, agrupaciones de pacientes que comparten una determinada característica (o combinación de ellas) que se relaciona con distintos desenlaces clínicos⁷⁸. En este contexto se describe un grupo específico de pacientes que se caracteriza por una susceptibilidad a las exacerbaciones y una elevada morbimortalidad y que algunos autores lo identifican como «fenotipo exacerbador»^{79,80}.

En nuestro medio se estima que las exacerbaciones generan el 10-12% de las consultas de atención primaria, entre el 1-2% de todas las vistas a urgencias y alrededor del 10% de los ingresos⁸¹. La EPOC es la tercera causa más frecuente de ingreso hospitalario (2,5%), con una estancia media entre 8-10 días^{82,83}. Los gastos producidos por esta enfermedad llegan al 2% del presupuesto anual del Ministerio de Sanidad y Consumo⁸⁴. Se calcula que un enfermo con EPOC genera un coste sanitario directo medio de 1.876 euros/año; una parte importante del coste corresponde a la hospitalización (43,8%), seguido de los costes de la medicación (40,8%) para el control de la enfermedad⁸⁵. Casi el 60% del coste global de la EPOC es imputable a la exacerbación⁸⁶. Un estudio realizado en Cataluña sobre una muestra de 174.000 adultos encontró que los factores predictivos de reingreso hospitalario a los 6 meses fueron: el sexo masculino, edad mayor de 65, tener un diagnóstico clínico de diabetes insulino-dependiente, insuficiencia cardiaca, enfisema o EPOC; utilizar más de 4 medicamentos y haber tenido ingresos hospitalarios previos⁸⁷.

También es conocida la elevada tasa de reingresos hospitalarios, reflejo de la complejidad de las patologías avanzadas, la comorbilidad, la fragilidad, y también de las relaciones entre los distintos niveles asistenciales, de manera que casi más de un tercio de los pacientes reingresan al año de una hospitalización, con una media de 5 meses desde el alta^{68,88}. En un trabajo de Martín et al. en pacientes mayores de 74 años en Madrid, se concluye que ante estos hechos la integración de datos clínico-administrativos de atención primaria y hospital podría mejorar la capacidad para identificar factores asociados con un mayor riesgo de reingreso, lo cual podría servir para plantear estrategias⁸⁹.

Calidad de vida y síntomas

El concepto de calidad de vida puede definirse como la diferencia entre lo que se desea y lo que se puede lograr⁹⁰, es decir el estado de salud percibido por el paciente. Es el resultado de la interacción de múltiples factores fisiológicos y psicológicos y su alteración es consecuencia, en gran parte, de los síntomas, de los trastornos de la esfera emocional, así como de las limitaciones físicas y del papel social que ocasiona la enfermedad⁹¹. La medición del estado de salud en la EPOC se ha generalizado desde el trabajo de Jones et al.⁹⁰.

Existen 2 tipos de cuestionarios de calidad de vida: genéricos y específicos. Los genéricos se han diseñado para comparar poblaciones de pacientes, y han demostrado ser útiles como instrumentos

discriminativos entre ellos, siendo insensibles a los cambios en el estado de salud⁹². Los específicos para la EPOC, entre los cuales destaca el *Saint George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ) y el *Chronic Respiratory Disease Questionnaire* (CRQ)^{93,94} son una herramienta útil para evaluar las intervenciones sobre los pacientes. Se utilizan para evaluar la oxigenoterapia⁹⁵, la rehabilitación pulmonar^{96,97}, los reingresos hospitalarios⁹⁸ y las exacerbaciones de los pacientes con EPOC⁹⁹. Asimismo, se incorporan por exigencia europea en todos los ensayos de nuevos fármacos para la EPOC⁹¹.

Ambos cuestionarios han sido adaptados al castellano: CRQ ha sido adaptado por Güell et al.¹⁰⁰ y el SGRQ por Ferrer et al.¹⁰¹. El CRQ se divide en 4 secciones o dimensiones de la salud: disnea, fatiga, función emocional y control sobre la enfermedad; las puntuaciones más altas indican una mejor calidad de vida. Existe una versión autoadministrada¹⁰² del cuestionario. Se considera diferencia clínicamente significativa un cambio en 0,5 unidades en la puntuación.¹⁰³ El SGRQ es autoadministrado y está dividido en 3 subescalas: síntomas, actividad (actividades que causan o están limitadas por disnea) e impactos (funcionamiento social y trastornos psicológicos causados por la enfermedad respiratoria). El paciente necesita 10-15 min para completarlo. Algunos ítems del cuestionario se responden a partir de una escala de 5 respuestas, mientras que otros son dicotómicos (sí/no). En el cálculo de la puntuación hay que tener en cuenta que se aplican pesos a las respuestas, por lo que el procedimiento resulta bastante complejo y se necesita la ayuda del ordenador. La puntuación, para cada una de las dimensiones y la puntuación total, oscila entre 0 y 100. En este cuestionario las puntuaciones más altas indican una peor calidad de vida. En este caso se considera diferencia clínicamente significativa un cambio en 4 unidades en la puntuación.

Por lo que se refiere al seguimiento del paciente, es importante subrayar que la práctica ha de incidir sobre el control de síntomas, básicamente la disnea, que ha demostrado tener una relación clara con la calidad de vida del paciente¹⁰⁴. Para medir la disnea de manera objetiva es útil la utilización de la escala modificada del *Medical Research Council*¹⁰⁵.

Educación sanitaria e implicación del paciente

Los pacientes con EPOC precisan conocimientos específicos que incluyen conceptos sobre su enfermedad, así como adquirir destreza para seguir el tratamiento regular y actuar inmediatamente en caso de deterioro. La enseñanza de estos conceptos y habilidades es lo que se entiende como educación sanitaria de los pacientes y tiene como meta mejorar el cumplimiento terapéutico¹⁰⁶. Los programas educativos orientados a la deshabitación del tabaco, a la correcta aplicación de las técnicas inhalatorias y al reconocimiento temprano de las exacerbaciones, junto con las campañas de vacunación, han demostrado que tienen gran impacto en la progresión de la enfermedad¹⁰⁷. Estas intervenciones son fundamentales y deben situarse en el primer escalón terapéutico en el abordaje de la EPOC. El conocimiento de su propia enfermedad y del tratamiento es esencial, ya que con ello los pacientes pueden modificar su comportamiento, aumentar su grado de satisfacción y consecuentemente mejorar su calidad de vida y reducir los costes sanitarios. Para alcanzar los mejores resultados es preciso también mejorar las competencias y habilidades en salud de los cuidadores¹⁰⁸. Los autores de la Guía Española de la EPOC (GESEPOC)⁶⁷ destacan el papel crucial del autocuidado en la mejora de los resultados del proceso asistencial.

El autocuidado es un término aplicado a un programa de educación de pacientes encaminado a enseñar las aptitudes necesarias para realizar regímenes médicos específicos para la EPOC, guiar el cambio de conducta de salud y prestar apoyo emocional a los pacientes para controlar su enfermedad y vivir una vida

funcional¹⁰⁷. Así como en el asma los programas de autocuidado y de educación del paciente han probado su éxito, en la EPOC los datos de la revisión realizada por Monnikhof¹⁰⁹ todavía no han sido contundentes para plantear recomendaciones. Posteriormente se han publicado varios estudios y Effing et al. realizaron una revisión para la Cochrane con el objetivo de evaluar la influencia de los programas de autocuidado sobre los resultados de salud y la utilización de la asistencia sanitaria en la EPOC¹¹⁰. Como conclusiones los autores describen una disminución de los ingresos hospitalarios en los pacientes que han recibido los programas de educación y detectan efectos positivos sobre la utilización de los servicios de asistencia sanitaria: reducción de las visitas médicas y de enfermería, y una disminución pequeña pero significativa de la puntuación de la disnea en la escala de Borg. También observan una tendencia positiva en la calidad de vida. Sin embargo, debido a la heterogeneidad de las intervenciones, las poblaciones de estudio, el período de seguimiento y las medidas de resultado, los datos todavía no son suficientes para formular recomendaciones claras sobre la forma y los contenidos de los programas de educación en autocuidado para los pacientes con EPOC. Recientemente se han producido cambios importantes en el abordaje de la EPOC que han modificado el enfoque de la enfermedad hacia una medicina personalizada, predictiva, preventiva y participativa del paciente en su proceso de salud y en las actuaciones preventivas¹¹¹. Algunas estrategias para mejorar estas competencias y habilidades pueden ser los planes de acción personalizados, la actuación del «paciente experto» o las visitas grupales^{112,113}.

En los próximos años la figura del «paciente experto» puede ser de gran ayuda como se está observando en la elaboración y puesta en marcha del «Programa del Paciente Experto» llevado a cabo por el Instituto Catalán de la Salud en la atención primaria desde el año 2006. La evaluación del programa se lleva a cabo mediante encuestas donde se analizan hábitos, estilos de vida, autocuidado, calidad de vida, escala de disnea, visitas a médicos y enfermeras, exacerbaciones e ingresos hospitalarios. Como resultados preliminares se observa una tendencia a la disminución de los ingresos hospitalarios, una reducción de las visitas a primaria y la mejora mantenida del nivel de conocimientos, con la adquisición de más recursos ante la enfermedad y tratamiento^{114,115}. La autonomía del paciente y el proceso de su participación en la toma de decisiones son hoy objeto de debate, ya que no hay muchos estudios que demuestren su efectividad y su adecuación en cada paciente o cada momento de la enfermedad¹¹⁶.

La lucha contra el tabaquismo es un punto esencial en la educación sanitaria en el paciente con EPOC, ya que el abandono del tabaco es la intervención individual más efectiva y rentable para reducir el riesgo de desarrollar la enfermedad y retrasar su progresión⁸. Es bien conocido que las estrategias antitabaco intensivas aumentan la probabilidad de que el abandono del hábito se mantenga⁸, así como la trascendencia de las nuevas leyes que regulan la prohibición de fumar en lugares públicos. Al mismo tiempo, una revisión sobre tabaco y publicidad muestra cómo la incidencia y el impacto de la publicidad de tabaco son altas y hacen uso de mensajes adaptados cultural y socialmente¹¹⁷. Muchos trabajos han puesto de manifiesto que al dejar de fumar se produce una notable mejoría de los síntomas respiratorios y se ralentiza el declive del FEV1 en las personas que padecen EPOC¹¹⁸. A pesar de ello, el estudio IBERPOC constató que casi el 70% de las personas con EPOC leve eran aún fumadores, y que muchos de ellos ni siquiera se planteaban el abandono del consumo de tabaco¹¹⁹. Un estudio reciente realizado en la Comunidad de Madrid analizó la actitud frente al tabaco de los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas en fase avanzadas, principalmente EPOC, en tratamiento con oxigenoterapia crónica domiciliaria, y se observó una elevada proporción de enfermos que continuaban fumando, más los varones y los más jóvenes, pero además llamaba la atención que el 17% de los

fumadores no reconocían haber sido alertado sobre el alto grado de dependencia física a la nicotina y sobre la necesidad de abandonar el tabaco¹²⁰. Estos resultados son paralelos a algunos encontrados en estudios en pacientes con factores de riesgo cardiovascular, en los que el porcentaje de fumadores activos permanece estable en el tiempo¹²¹.

Otro punto clave de la educación sanitaria es la enseñanza de la utilización de la vía inhalatoria para la administración de medicación, ya que existen numerosas evidencias de que no se está obteniendo un óptimo beneficio de la terapia inhalada, debido fundamentalmente a la incorrecta utilización de los inhaladores¹⁰⁶. Por ello es imprescindible en cada visita revisar el tratamiento del paciente y valorar la técnica inhalatoria. El profesional ha de adiestrar en la técnica de inhalación: explicar la técnica de utilización del dispositivo, hacer demostraciones prácticas y usar dispositivos sin fármaco para asegurar el manejo adecuado, realizar una valoración periódica de los errores, explicar el mantenimiento, los efectos secundarios y cómo evitarlos¹²².

En el año 2003 la OMS definió el término adherencia como «el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario»¹²³. En los países desarrollados, las tasas de adherencia a los tratamientos en enfermedades crónicas se sitúan alrededor del 50%. Es un proceso complejo que esta influido por múltiples factores relacionados entre sí y son: el paciente (nivel de educación, personalidad, creencias), el fármaco (efectos adversos, coste, principio activo), la enfermedad (las enfermedades crónicas tienen mayores índices de incumplimiento), y el profesional sanitario (tiempo, dificultades en la comunicación...)¹²⁴. El incumplimiento terapéutico es especialmente frecuente en las enfermedades crónicas, cuando el paciente se encuentra bien controlado, en los ancianos y en pacientes que tienen prescritos varios tratamientos^{125,126}, y tiene como consecuencias la disminución de los resultados en salud y un aumento de los costes. Las estrategias de mejora pasan por simplificar el régimen de prescripción, técnicas conductuales (recordatorios o calendarios), educativas o de apoyo social (ayuda domiciliaria) y del profesional sanitario (técnicas de comunicación, estrategias conductuales). Un estudio en atención primaria, con 220 pacientes, demostró que al realizar una intervención con un sistema individualizado de dispensación y dosificación de la medicación los pacientes mejoraban el cumplimiento terapéutico¹²⁷. Todos estos aspectos son muy manifiestos en el tratamiento inhalado de la EPOC, en el que la adherencia a la técnica inhalatoria es la base del éxito del control del paciente; sin embargo los estudios no se han centrado en confirmar este punto. Takemura et al. estudiaron la relación entre la adherencia a la técnica inhalada y la calidad de vida, y concluyeron que la instrucción repetida de las técnicas inhalatorias puede contribuir a la adherencia a regímenes terapéuticos, que a su vez se relaciona con un mejor estado de salud en la EPOC¹²⁸.

Respecto al paciente con EPOC, el componente perceptivo (conocer la opinión de las personas afectadas, sus preocupaciones y preferencias), la adherencia y cumplimiento terapéutico han ganado protagonismo recientemente¹¹¹. En muchas ocasiones esta percepción no queda reflejada en los marcadores funcionales que se emplean para monitorizar la enfermedad. Por ello se han diseñado herramientas para obtener esta información, bien a través de los cuestionarios de calidad de vida bien a través de los denominados PRO (*patient outcome report*), como sugiere la estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud⁵² donde se obtiene del paciente una dimensión de la enfermedad sin necesidad de realizar pruebas funcionales. También se están estudiando otras dimensiones como la repercusión sobre la actividad física, el estado anímico y el impacto social o familiar.

Iniciativas para la EPOC

Ante la complejidad de las enfermedades crónicas, y la EPOC en particular, son muchas las iniciativas que se han desarrollado para mejorar el conocimiento, los circuitos o la planificación estratégica. Se presentan algunas de estas experiencias, sin pretender realizar una revisión exhaustiva, sino con la intención de presentar ejemplos que puedan ser ilustrativos.

Guías clínicas

Son las directrices para los clínicos y tienen por objetivo unificar criterios y recoger las evidencias más actuales. En los últimos años han proliferado las guías en EPOC y en las últimas revisiones o actualizaciones todas incluyen aspectos relacionados con los efectos sistémicos de la enfermedad y la comorbilidad. En este sentido, y en el contexto del abordaje del paciente EPOC como paciente crónico destacamos de algunas de ellas:

De alcance mundial

La guía GOLD⁸, NICE²³ y de la *American Thoracic Society* junto a la *European Respiratory Society* (ATS/ERS)²⁴.

Nacionales

La guía SEPAR-ALAT²², la Guía de práctica clínica semFYC-SEPAR⁴⁹ y la reciente iniciativa GESEPOC⁶⁷. Esta última, nace con el liderazgo de la SEPAR y vocación interdisciplinar, a instancias de la Estrategia EPOC del Ministerio de Sanidad, y cuenta con 3 áreas de actuación: Científico-médica, encargada de elaborar una normativa dirigida al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad adaptada a todos los colectivos implicados; Pacientes, para recoger las inquietudes y necesidades de las personas con EPOC y con una participación activa de ellos; Difusión-comunicación, encargada de la elaboración de los materiales promocionales, comunicados de prensa y relaciones con agentes sociales y económicos para dar a conocer la realidad de la EPOC y las personas que la padecen.

Guías locales

El CIM, Consenso interdisciplinar de la EPOC en Cataluña¹²⁹, es una iniciativa de consenso entre sociedades científicas.

Guías de organizaciones

Guía de práctica clínica del *Institut Català de la Salut*¹³⁰, realizada por profesionales de la misma organización, de diferentes disciplinas y ámbitos asistenciales, y que dispone también de una versión informatizada e integrada a la historia clínica informatizada de atención primaria.

Iniciativas institucionales

Conferencia nacional para la atención al paciente con enfermedades crónicas

Promovida por la semFYC y la SEMI, ha sido un punto de encuentro entre las autoridades sanitarias, los clínicos, los gestores y los pacientes. Celebrada en enero de 2010, aprobó el documento de consenso ya comentado² e impulsó en las comunidades autónomas del Estado planes integrales para el paciente con enfermedades crónicas, basados en la integralidad, la continuidad asistencial y la intersectorialidad¹³¹.

Estrategia EPOC del Sistema Nacional de Salud

Fue desarrollada por el Ministerio de Sanidad en el año 2009⁵², ante la situación de una enfermedad que causa gran mortalidad, gasto sanitario y vinculada a un factor de riesgo evitable que es

el tabaco. Se destaca que solo en 7 Comunidades Autónomas se desarrollaban acciones específicas y consensuadas entre los niveles asistenciales de atención primaria y especializada dirigidas al manejo integral de la EPOC. La Estrategia EPOC define las siguientes líneas estratégicas para conseguir la mayor eficacia y calidad en el abordaje y tratamiento de esta patología en los servicios de salud, y que deben ser una guía para iniciativas en cualquier nivel: Prevención y detección precoz, Atención al paciente crónico, Atención al paciente con exacerbación, Cuidados paliativos, Formación de profesionales e Investigación.

Plan Director de Respiratorio

Impulsado por el *Departament de Salut* de Cataluña, el Plan Director de Respiratorio pretende definir las estrategias de prevención y lucha contra estas enfermedades, así como definir el modelo de atención y organización de los servicios de salud a partir de cada realidad, y avanzar en la eficacia, calidad, atención y rehabilitación¹³².

Proceso asistencial territorial

El *Procés MPOC*¹³³ es un modelo organizativo de gestión clínica territorial en una zona de Barcelona, basado en la colaboración de todos los profesionales implicados, de diferentes especialidades y ámbitos asistenciales, que participan en la atención a las personas con EPOC, y establece un serie de intervenciones multidisciplinares que integran los distintos aspectos de la enfermedad y coordinan los niveles asistenciales implicados.

Financiación

Ninguna fuente de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- World Population Ageing, 1950-2050 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: E.02.XIII.3) y World Population Ageing, 2007 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: E.07.XIII.5).
- Ollero M, Orozco D, Domingo C, Román P, López A, Melguizo M, Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC). Documento de consenso: Atención al paciente Con enfermedades Crónicas. Sevilla: Ed Mer-gabium; 2011.
- Castell MV, Otero A, Sánchez MT, Garrido A, González JI, Zunzunegui MV. Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con morbilidad y discapacidad. *Aten Primaria*. 2010;42:520-7.
- Galindo G, Cruz I, Real J, Galván L, Monsó C, Santafé P. Pacientes con el diagnóstico de insuficiencia cardíaca en Atención Primaria: envejecimiento, comorbilidad y polifarmacia. *Aten Primaria*. 2011;43:61-8.
- Proceso asistencial integrado «Atención al Paciente pluripatológico». Consejería de Salud. Junta de Andalucía [acceso septiembre 2011]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/procesos/documentos.asp?idp=17>
- Contel JC, Muntané B, Camp L. La atención al paciente crónico en situación de complejidad: el reto de construir un escenario de atención integrada. *Aten Primaria*. 2011, doi:10.1016/j.aprim.2011.01.013.
- Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence on the Chronic Care Model in the new millennium. *Health Aff (Millwood)*. 2009;28:75-85.
- Rabe KF, Hurd S, Anzueto A, Barnes PJ, Buist SA, Calverley P, et al. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Resp Crit Care Med*. 2007;176:532-55.
- Servei d'Informació i Estudis de la Direcció General de Recursos Sanitaris del Departament de Salut. Anàlisi de la mortalitat a Catalunya, 2007. *Butlletí Epidemiològic*. 2009;XXX:37-46.
- Ancochea J, Badiola C, Duran-Tauleria E, Garcia Rio F, Miravittles M, Muñoz L, et al. Estudio EPI-SCAN: resumen del protocolo de un estudio para estimar la prevalencia de EPOC en personas de 40 a 80 años en España. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:41-7.

11. Miravittles M, Soriano JB, Muñoz L, García Río F, Sánchez G, Sarmiento M, et al. COPD prevalence in Spain in 2007 (EPI-SCAN study results). *Eur Respir J*. 2008;32 Suppl 52:308S.
12. Soriano J, Miravittles M, Borderías L, Duran-Tauleria E, Gracia 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. *Arc Bronconeumol*. 2010;46:522-30.
13. Feary JR, Rodrigues LC, Smith CJ, Hubbard RB, Gibson JE. Prevalence of major comorbidities in subjects with COPD and incidence of myocardial infarction and stroke: a comprehensive analysis using data from primary care. *Thorax*. 2010;65:956-62.
14. Martín-Escudero JC. Complejidad de la EPOC. Tratamiento individualizado, nuevas aproximaciones, fenotipos, comorbilidades. *Rev Clin Esp*. 2011;211 Suppl 2:13-21.
15. Barrio C, Parellada N, Alvarado C, Moll D, Muñoz MD, Romero C. Insuficiencia cardíaca, Perspectiva desde atención primaria. *Aten Primaria*. 2010;42:134-40.
16. De Rivas B, Permanyer-Miralda G, Brotons C, Aznar J, Sobrevilla E. Perfil clínico y patrones de manejo en los pacientes con insuficiencia cardíaca atendidos ambulatoriamente en España: estudio INCA (Estudio Insuficiencia Cardíaca). *Aten Primaria*. 2009;41:394-401.
17. San Román CM, Guijarro R, Gómez R, Montero L. Epidemiología hospitalaria de la EPOC en España. *Rev Clin Esp*. 2007;207(Suppl 1):3-7.
18. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud de España 2006. [consultado 26 Sep 2011]. Disponible en: <http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2006/EstilosVidaPorcentaje.pdf>
19. Miravittles M, Soriano JB, García-Río F, Muñoz L, Duran-Tauleria E, Sánchez 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.
20. Edward H, Wagner. The role of patient care teams in chronic disease management. *BMJ*. 2000;320:569-72.
21. Corben S, Rosen R. Self-management for long-term conditions. Patients' Perspectives on the Way Ahead. London: King's Fund; 2005.
22. Peces-Barba G, Barberà JA, Agustí A, Casanova C, Casas A, Izquierdo JL. Guía clínica SEPAR-ALAT de diagnóstico y tratamiento de la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2008;44:271-81.
23. National Clinical Guideline Centre. Chronic obstructive pulmonary disease: management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. Londres: National Clinical Guideline Centre; 2010. Disponible en: <http://guidance.nice.org.uk/CG101/Guidance/pdf/English>
24. Celli BR, MacNee W. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J*. 2004;23:932-46.
25. Pellicer C, Soler-Cataluña JJ, Andreu A, Bueso J. Calidad del diagnóstico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el ámbito hospitalario. *Arch Bronconeumol*. 2010;46:64-9.
26. Sobradillo-Peña V, Miravittles M, Gabriel R, Jimenez-Ruiz CA, Villasante C, Masa JF, et al. Geographical variations in prevalence and underdiagnosis of COPD. Results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. *Chest*. 2000;118:981-9.
27. Mannino DM, Buist AS, Petty TL, Enright PL, Redd SC. Lung function and mortality in the United States: data from the First National Health and Nutritional Examination Survey follow up study. *Thorax*. 2003;58:388-93.
28. Lee HM, Le H, Lee BT, Lopez VA, Wong ND. Forced vital capacity paired with Framingham Risk Score for prediction of all cause mortality. *Eur Respir J*. 2010;36:1002-6.
29. Burney PG, Hooper R. Forced vital capacity, airway obstruction and survival in a general population sample from the USA. *Thorax*. 2011;66:49-54.
30. Soler-Cataluña JJ, Calle M, Cosío BG, Marín JM, Monsó E, Alfageme I, et al. Estándares de calidad asistencial en la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:196-203.
31. Molina París J. Espirometría en atención primaria. Una necesidad inexcusable. *Aten Primaria*. 2004;34:333-5.
32. Burgos F. ¿Son compatibles la calidad y el uso extensivo de la espirometría? *Arch Bronconeumol*. 2006;42:311-3.
33. Calverley P. Fulfilling the promise of primary care spirometry. *Eur Respir J*. 2008;31:8-10.
34. Monteagudo M, Rodríguez-Blanco T, Parcet J, Peñalver N, Rubio C, Ferrer M, et al. Variabilidad en la realización de la espirometría y sus consecuencias en el tratamiento de la EPOC en Atención Primaria. *Arch Bronconeumol*. 2011;47:226-33.
35. Derom E, van Weel C, Liistro G, Buffels J, Schermer T, Lammers E, et al. Primary care spirometry. *Eur Respir J*. 2008;31:197-203.
36. Poels PJ, Schermer TR, Schellekens DP, Akkermans RP, de Vries Robbé PF, Kaplan A, et al. Impact of a spirometry expert system on general practitioners, decision making. *Eur Respir J*. 2008;31:84-92.
37. Pérez-Padilla R, Vázquez-García JC, Márquez MN, Menezes AM, PLATINO Group. Spirometry quality-control strategies in a multinational study of the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Care*. 2008;53:1019-26.
38. Sanchis J, Casan P, Castillo J, González N, Palenciano L, Roca J. Normativa para la espirometría forzada. *Arch Bronconeumol*. 1989;25:132-42.
39. Miller MR. Standardization of Spirometry. *Eur Respir J*. 2005;26:319-38.
40. American Thoracic Society. Standardization of Spirometry, 1994 Update. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995;152:1107-36.
41. Ferguson GT. A consensus statement from the National Lung Health Education program. *Chest*. 2000;117:1146-61.
42. Salas T, Rubies C, Gallego C, Muñoz P, Burgos F, Escarabill J. Requerimientos técnicos de los espirómetros en la estrategia para garantizar el acceso a una espirometría de calidad. *Arch Bronconeumol*. 2011. doi:10.1016/j.arbres.2011.06.005.
43. Martínez Eizaguirre JM. Calidad de las espirometrías realizadas en las unidades de atención primaria de la provincia de Guipúzcoa. *Aten Primaria*. 2008;40:235-9.
44. Naberan K, De la Roza C, Lamban M, Gobartt E, Martín A, Miravittles M, et al. Utilización de la espirometría en el diagnóstico y tratamiento de la EPOC en atención primaria. *Arch Bronconeumol*. 2006;42:638-44.
45. Giner J. Cumplimiento de las recomendaciones SEPAR sobre espirometría. *Arch Bronconeumol*. 1996;32:516-22.
46. Lin K, Watkins B, Johnson T, Rodríguez JA, Barton MB, U. S. Preventive Services Task Force. Screening for chronic obstructive pulmonary disease using spirometry: summary of evidence for the US preventive services Task Force. *Ann Intern Med*. 2008;148:533-43.
47. Soriano JB, Zielinski J, Price D. Screening for and early detection of chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*. 2009;374:721-32.
48. Smith-Sivertsen T, Rortveit G. Should general practitioners screen smokers for COPD? *Scand J Prim Health Care*. 2004;22:196-201.
49. 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.
50. Clotet J. 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;40:155-9.
51. Buffels J, Degryse J, Heyrman J, Decramer M, DIDASCO Study. Office spirometry significantly improves early detection of COPD in general practice: the DIDASCO Study. *Chest*. 2004;125:1394-9.
52. Ministerio de Sanidad y Política Social. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud. Sanidad 2009. Ministerio de Sanidad y Política Social [acceso 10 Ag 2011]. Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaEPOCSNS.pdf>
53. 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;336:598-600.
54. Walker PP, Mitchell P, Diamantea F, Warburton CJ, Davies L. Effect of primary care spirometry on the diagnosis and management of COPD. *Eur Respir J*. 2006;28:945-52.
55. Dales RE, Vandemheen KL, Clinch J, Aaron SD. Spirometry in the primary care setting: influence on clinical diagnosis and management of airflow obstruction. *Chest*. 2005;128:2443-7.
56. De Miguel J, Gómez T, Puente L. Comorbilidades de la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2010;46:20-5.
57. Barnes PJ, Celli BR. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. *Eur Respir J*. 2009;33:1165-85.
58. Barr RG, Celli BR, Mannino DM, Petty T, Rennard SI, Sciruba FC, et al. Comorbidities, patient knowledge, and disease management in a national sample of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Med*. 2009;122:348-55.
59. Blanchette C, Berry S, Lane S. Advances in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Among Older Adults. *Curr Opin Pulm Med*. 2011;17:84-9.
60. Dorado S, Sosa A, Recio P. Manejo de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un centro de salud. *Aten Primaria*. 2011;014. doi:10.1016/j.aprim.2010.12.
61. Villar F, Méndez M, de Miguel J. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica e insuficiencia cardíaca. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:387-93.
62. Soler JJ, Martínez MA. Factores pronósticos en la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2007;43:680-91.
63. Salpenter S, Ormiston T, Salpeter E. Betabloqueantes cardiosselectivos para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus. Oxford: Update Software Ltd; 2006. Número 3. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd).
64. Berger JS, Sanborn TA, Sherman W, Brown DL. Effect of chronic obstructive pulmonary disease on survival of patients with coronary heart disease having percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol*. 2004;94:649-51.
65. Barreiro E. EPOC, cáncer de pulmón. *Arch Bronconeumol*. 2008;44:399-401.
66. Wasswa-Kintu S, Gan WQ, Man SF, Pare PD, Sin DD. Relationship between reduced forced expiratory volume in one second and the risk of lung cancer: a systematic review and meta-analysis. *Thorax*. 2005;60:570-5.
67. Grupo de trabajo de GESEPOC. Hacia un nuevo enfoque en el tratamiento de la EPOC, La Guía Española de la EPOC (GESEPOC). *Arch Bronconeumol*. 2011;47:379-81.
68. Soler-Cataluña JJ, Martínez-García MA, Román Sánchez P, Salcedo E, Navarro M, Ochando R. Severe acute exacerbations and mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 2005;60:925-31.
69. Spencer S, Calverley PM, Burge PS, Jones PW. Impact of preventing exacerbations on deterioration of health status in COPD. *Eur Respir J*. 2004 May;23:698-702.

70. Donaldson GC, Seemungal TA, Bhowmik A, Wedzicha JA. Relationship between exacerbation frequency and lung function decline in chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 2002;57:847-52.
71. Kanner RE, Anthonisen NR, Connett JE. Lower respiratory illnesses promote FEV(1) decline in current smokers but not ex-smokers with mild chronic obstructive pulmonary disease: results from the lung health study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001 Aug 1;164:358-64.
72. Bourbeau J, Ford G, Zackon H, Pinsky N, Lee J, Ruberto G. Impact on patients' health status following early identification of a COPD exacerbation. *Eur Respir J*. 2007;30:907-13.
73. Hurst JR, Wedzicha JA. What is (and what is not) a COPD exacerbation: thoughts from the new GOLD guidelines. *Thorax*. 2007;62:198-9.
74. Tsoumakidou M, Siafakas NM. Novel insights into the aetiology and pathophysiology of increased airway inflammation during COPD exacerbations. *Respir Res*. 2006;7:80.
75. Hurst JR, Perera WR, Wilkinson TM, Donaldson GC, Wedzicha JA. Systemic and upper and lower airway inflammation at exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2006;173:71-8.
76. Soler-Cataluña JJ, Martínez-García MA, Serra PC. Impacto multidimensional de las exacerbaciones de la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2010;46 Suppl 11: 12-9.
77. Miravittles M, Guerrero T, Mayordomo C, Sánchez-Agudo L, Nicolau F, Segu JL, The EOLO Study Group. Factors associated with increased risk of exacerbation and hospital admission in a cohort of ambulatory COPD patients: a multiple logistic regression analysis. *Respiration*. 2000;67:495-501.
78. Han MK, Agusti A, Calverley PM, Celli BR, Criner G, Curtis JL, et al. Chronic obstructive pulmonary disease phenotypes: the future of COPD. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010;182:598-604.
79. Soler-Cataluña JJ, Rodríguez-Roisin R. Frequent chronic obstructive pulmonary disease exacerbators: how much real, how much fictitious? *COPD*. 2010;7:276-84.
80. Tashkin DP. Frequent exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease—a distinct phenotype? *N Engl J Med*. 2010;363:1183-4.
81. Soler J, Sanchez L, Latorre M, Alamar J, Roman P, Perpina M. Impacto asistencial hospitalario de la EPOC. Peso específico del paciente con EPOC de alto consumo sanitario. *Arch Bronconeumol*. 2001;37:375-81.
82. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Activitat assistencial de la xarxa sanitària de Catalunya, 2002-2004. Informe del registre del conjunt mínim bàsic de dades (CMBD). Activitat sanitària: Sèrie registre del CMBDAH, 06 [consultado Nov 2008]. Barcelona: Servei Català de la Salut, 2006. Disponible en: <http://www10.gencat.net/catsalut/cat/publicacionsl1istat8A.htm>
83. The Office of National Statistics of the United Kingdom [consultado Nov 2009]. Disponible en: www.statistics.gov.uk/
84. Álvarez-Sala J, Cimas E, Masa J, Miravittles M, Molina J, Naberan K, et al. Recomendaciones para la atención al paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Arch Bronconeumol*. 2001;37:269-78.
85. Miravittles M, Murio C, Guerrero T, Gisbert R. Costs of chronic bronchitis and COPD: a 1-year follow-up study. *Chest*. 2003;123:784-91.
86. Calle RM, Chacón BM, Rodríguez Hermosa JL. Exacerbación de la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2010;46 Suppl 7:21-5.
87. Ramalle-Gómara E, Gilde MJ. Bases de datos clínico-administrativos: información que añade valor a la investigación sobre ingresos en población anciana. *Aten Primaria*. 2011;43:125-6.
88. Bahadori K, FitzGerald JM, Levy RD, Fera T, Swiston J. Risk factors and outcomes associated with chronic obstructive pulmonary disease exacerbations requiring hospitalization. *Can Respir J*. 2009;16:e43-9.
89. Martín MA, Carmona R, Escortell E, Rico M, Sarria A. Factores asociados a reingresos hospitalarios en pacientes de edad avanzada. *Aten Primaria*. 2011;43:117-24.
90. Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM. The St George's Respiratory Questionnaire. *Respir Med*. 1991;85 Suppl B:25-31.
91. Jones PW. Health status measurement in chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 2001;56:880-7.
92. Jones PW, Bosh TK. Quality of life changes in COPD patients treated with salmeterol. *Am J Respir Crit Care Med*. 1997;155:1283-9.
93. Guyatt GH, Berman LB, Townsend M, Pugsley SO, Chambers LW. A measure of quality of life for clinical trials in chronic lung disease. *Thorax*. 1987;42: 773-8.
94. Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM, Littlejohns P. A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation, The St. George's Respiratory Questionnaire. *Am Rev Respir Dis*. 1992;145:1321-7, 6.
95. Okubadejo AA, Jones PW, Wedzicha JA. Quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease and severe hypoxaemia. *Thorax*. 1996;51:44-7.
96. Goldstein RS, Gort EH, Stubbing D, Avendano MA, Guyatt GH. Randomised controlled trial of respiratory rehabilitation. *Lancet*. 1994;344:1394-7.
97. Wedzicha JA, Bestall JC, Garrod R, Garnham R, Paul EA, Jones PW. Randomized controlled trial of pulmonary rehabilitation in severe chronic obstructive pulmonary disease patients, stratified with the MRC dyspnoea scale. *Eur Respir J*. 1998;12:363-9.
98. Osman IM, Godden DJ, Friend JA, Legge JS, Douglas JG. Quality of life and hospital re-admission in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 1997;52:67-71.
99. Seemungal TA, Donaldson GC, Paul EA, Bestall JC, Jeffries DJ, Wedzicha JA. Effect of exacerbation on quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998;157:1418-22.
100. Güell R, Casan P, Sangenis M, Morante F, Belda J, Guyatt GH. Quality of life in patients with chronic respiratory disease: the Spanish version of the Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ). *Eur Respir J*. 1998;11:55-60.
101. Ferrer M, Alonso J, Prieto L, Plaza V, Monso E, Marrades R, et al. Validity and reliability of the St George's Respiratory Questionnaire after adaptation to a different language and culture: the Spanish example. *Eur Respir J*. 1996;9:1160-6.
102. Williams JE, Singh SJ, Sewell L, Guyatt GH, Morgan MD. Development of a self-reported Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ-SR). *Thorax*. 2001;56:954-9.
103. Jaeschke R, Singer J, Guyatt GH. Measurement of health status, ascertaining the minimal clinically important difference. *Control Clin Trials*. 1989;10:407-15.
104. Sanjuas C. Disnea y calidad de vida en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Arch Bronconeumol*. 2002;38:485-8.
105. Kesten S, Chapman KR. Physician perceptions and management of COPD. *Chest*. 1993;104:254-8.
106. Burgos F. Terapia inhalada sin educación, un fracaso anunciado. *Arch Bronconeumol*. 2002;38:297-9.
107. Bourbeau J, Julien M, Maltais F, Rouleau M, Beaupré A, Bégin R, et al. Reduction of hospital utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a disease-specific self-management intervention. *Arch Intern Med*. 2003;163:585-91.
108. Esteban C, Quintana JM, Moraza J, Aburto M, Aguirre U, Aguirregomoscorta JJ, et al. BODE-index vs HADO-score in chronic obstructive pulmonary disease: which one to use in general practice? *BMC Medicine*. 2010; 8:28.
109. Monnikhof E, Van der Valk P, Van der Palen J, Van Herwaarden C, Zielhuis G. Effects of a comprehensive self-management programme in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J*. 2003;22:815-20.
110. Effing T, Monnikhof EM, van der Valk P, van der Palen J, van Herwaarden CLA, Partidge MR, et al. Educación en autocuidado para pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus. Oxford: Update Software Ltd; 2008. Número 4. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
111. Ancochea J, Gómez T, De Miguel J. Hacia un tratamiento individualizado e integrado del paciente con EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2010;46 Suppl 10: 14-8.
112. Roberts NJ, Ghiassi R, Partridge MR. Health literacy in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2008;3:499-507.
113. Bischoff EW, Hamd DH, Sedeno M, Benedetti A, Schermer TR, Bernard S, et al. Effects of written action plan adherence on COPD exacerbation recovery. *Thorax*. 2011;66:26-31.
114. El Paciente Coprotagonista en la Educación Sanitaria. IV Jornada Respiratoria Atención Primaria CAMFIC. 2011. Referencia 09/03663-MD.
115. Millaruelo JM. Importancia de la implicación del paciente en el autocontrol de su enfermedad: paciente experto. Importancia de las nuevas tecnologías como soporte al paciente autónomo. *Aten Primaria*. 2010;42 Suppl. 1: 41-7.
116. Ruiz R, Peralta L, Pérula LA, Gavilán E, Loayssa J. Participación del paciente en la toma de decisiones en atención primaria: una herramienta para su medición. *Aten Primaria*. 2010;42:257-63.
117. March JC, Suess A, Danet A, Prieto MA, Romero M. Tabaco y Publicidad. Revisión de los estudios publicados entre 2000 y 2008. *Aten Primaria*. 2010;42:206-10.
118. Tonnesen P, Carrozzi L, Fagerström KO, Gratzou C, Jimenez-Ruiz C, Nardini S, et al. Smoking cessation in patients with respiratory diseases: a high priority, integral component of therapy. *Eur Resp J*. 2007;29:390-417.
119. Jiménez Ruiz CA, Sobradillo Peña V, Miravittles M, Gabriel R, Villasante C, Masa JF, et al. Análisis de tabaquismo en España a la luz de los resultados del estudio IBERPOC. *Prev Tab*. 2000;2:189-93.
120. Jiménez CA. Actitud ante el tabaco en pacientes sometidos a oxigenoterapia. *Arch Bronconeumol*. 2010;46:580-6.
121. Vernet M, Sender MJ, Jovell E, Tor E, Casals R, Larrosa P. Factores de riesgo cardiovascular: estudio de seguimiento en población no diabética. *Aten Primaria*. 2010;42:15-21.
122. Grup de treball de respiratori de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (Camfic). Educació sanitària en l'asma (segona edició). Barcelona: EdIDe; 2011.
123. Adherence to long term therapies: evidence for action. Ginebra: World Health Organization; 2003.
124. Dila T, Valladares A, Lizan L, Sacristan JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Aten Primaria*. 2009;41:342-8.
125. García Pérez AM, Leiva Fernández F, Martos Crespo F, García Ruiz AJ, Prados Torres D, Sánchez de la Cuesta y Alarcón F. ¿Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en Atención Primaria? *Medicina de Familia (And)*. 2000;1:13-9.
126. Batalla C. Una herramienta más para mejorar el cumplimiento terapéutico. *Aten Primaria*. 2009;41:191-2. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=2472>
127. Morales MT. Estudio sobre la utilidad del pastillero para mejorar el cumplimiento terapéutico. *Aten Primaria*. 2009;41:185-92.
128. Takemura M, Mitsui K, Itotani R, Ishitoko M, Suzuki S, Matsumoto M, et al. Relationships between repeated instruction on inhalation therapy,

- medication adherence and health status in chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2011;6:97-104.
129. Güell R, Hernández E, Llonell A, Llauger MA, Mateu G, Marquilles E, et al. Consens interdisciplinari de l'MPOC (CIM). Barcelona: Societat Catalana de Pneumologia (SOCAP), Acadèmia de Ciències Mèdiques (L'Acadèmia) i Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFIC); 2006.
 130. Anguera C, Caula J, Castillo JA, Gaitano A, Llauger MA, Pastor E, et al. Malaltia pulmonar obstructiva crònica [En línia] Barcelona: Institut Català de la Salut, 2010. Guies de pràctica clínica i material docent, núm. 16. Disponible en: <http://www.gencat.cat/ics/professionals/guies/mpoc/mpoc.htm>
 131. Orozco-Beltrán D, Ollero M. Conferencia nacional para la atención al paciente con enfermedades crónicas. *Aten Primaria*. 2011;43:165-6.
 132. Departament de salut. Pla director de les malalties respiratòries. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut, 2010. (Planificació i Avaluació; 40). Disponible en: <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir3560/index.html>
 133. Solanes I, Plaza V, Bolívar I, Llauger MA, Lafuente JA, Antón A, et al. Características, morbimortalidad y atención hospitalaria de los pacientes con EPOC en el año 2005 de un área sanitaria de Barcelona. Proyecto «Procés MPOC». XL Congreso SEPAR. *Arch Bronconeumol* 2007; 43(Espec Congr):43.