

Análisis de las publicaciones sobre la EPOC en ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA 2 años después de la designación del Año EPOC

S. Díaz Lobato^a y S. Mayoralas Alises^b

^aServicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. ^bHospital de Móstoles. Móstoles. Madrid. España.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ha sido clásicamente una enfermedad poco favorecida por su definición, por su denominación, por el nivel social de los enfermos a los que afecta, por la escasez de recursos invertidos en investigación y en infraestructuras, así como por la carencia de unidades especializadas en su tratamiento. Se estima que será la tercera causa de muerte a escala mundial en el año 2020 y se ha comprobado que el 80% de los pacientes que padecen EPOC en nuestro medio lo desconoce. Es llamativo que sólo un 20% de los enfermos “epóticos”, según término acuñado por Celli, reciba un tratamiento acorde con las recomendaciones vigentes. El pesimismo reinante en torno a la eficacia de las opciones terapéuticas disponibles y la esquizofrénica utilización del volumen espiratorio forzado en el primer segundo como marcador de respuesta al tratamiento han contribuido, igualmente, a la pasividad habitual de la comunidad científica hacia la EPOC, representada por una clara actitud nihilista o de negación de su existencia¹.

Sin embargo, una serie de circunstancias ha hecho posible que se haya recuperado el interés por esta enfermedad y cada vez sean más los neumólogos que se preocupan por dignificarla como se merece. La EPOC, como Teruel, existe y, en palabras de Celli, ya es hora de cambiar nuestra perspectiva; es el momento de un nuevo paradigma¹. Y qué mejor comienzo que una definición más apropiada. La American Thoracic Society y la European Respiratory Society acaban de definir la EPOC como una enfermedad prevenible y tratable, caracterizada por una limitación al flujo respiratorio que no es completamente reversible y que aparece como consecuencia de una respuesta inflamatoria anormal del pulmón a determinadas partículas tóxicas y gases inhalados, relacionados fundamentalmente con el consumo de tabaco. Junto a la clásica obstrucción bronquial y la inflamación, esta definición tiene el mérito de mencionar por primera vez que la EPOC tiene importantes consecuencias sistémicas².

Otro aspecto novedoso y positivo en el enfoque actual de la EPOC que atrae el interés de los neumólogos es la tendencia a considerar un sistema de evaluación multifactorial de estos pacientes en el que, además del grado de incapacidad respiratoria, se tenga en cuenta la disnea y se incluyan las repercusiones sistémicas. Este planteamiento ha dado lugar a un índice denominado BODE, que, integrado por la prueba de marcha de 6 min, el índice de masa corporal, el grado de disnea y el volumen espiratorio forzado en el primer segundo, ha demostrado ser mejor que este último solo para predecir el riesgo de muerte de cualquier origen, respiratorio o no, en pacientes con EPOC³.

Desde el punto de vista del tratamiento hemos conseguido mejorar también el diseño de los estudios de nuevos fármacos para la EPOC, transformando de forma progresiva el pesimismo terapéutico antes existente en un optimismo razonable. Así, por ejemplo, en el estudio UPLIFT (Understanding Potential Long-term Impacts on Function with Tiotropium), realizado en 34 países, con 6.000 pacientes reclutados, junto a la monitorización de la tasa de deterioro de la función pulmonar a través del tiempo, se pretenden analizar otras variables no menos importantes como la calidad de vida relacionada con la salud, la tasa de exacerbaciones y la mortalidad. En este nuevo paradigma, ya no nos va a interesar tanto el potencial broncodilatador de un medicamento como su capacidad para reducir las exacerbaciones, mejorar la calidad de vida o reducir la mortalidad. Habrá que esperar al año 2008 para conocer los resultados de este interesante estudio clínico controlado y a doble ciego, que no sólo nos permitirá certificar la eficacia de los agentes ensayados, sino también disponer de mucha más información sobre otros factores involucrados en la enfermedad.

Inmersa en esta corriente de redescubrimiento de la EPOC, la Junta Directiva de Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) creó en junio de 2001 la Comisión EPOC, con la finalidad de elaborar una estrategia conjunta de actividades dirigidas a facilitar el conocimiento, la difusión y el debate en torno a esta enfermedad durante el año 2002. Este año fue designado como Año EPOC. Los objetivos prioritarios fueron fundamentalmente 2: en primer lugar, alertar a nuestros especialistas y médicos de atención primaria sobre el grave

Correspondencia: Dr. S. Díaz Lobato.
Federico García Lorca, 2, portal 7, 2.º A. 28770 Colmenar Viejo. Madrid. España.
Correo electrónico: sd101m@nacom.es

Recibido: 1-9-2004; aceptado para su publicación: 1-9-2004.

TABLA I
Publicaciones relacionadas con la EPOC en ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA, según los resultados de la búsqueda realizada en la web de la SEPAR utilizando la palabra “EPOC”, agrupadas por año

Año de publicación	N.º de artículos
1998	5
1999	12
2000	14
2001	18
2002	18
2003	13
2004 (enero-agosto)	10
Total	90

TABLA II
Publicaciones relacionadas con la EPOC en ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA entre enero de 2002 y agosto de 2004, agrupadas según el tipo de artículo

Tipo de artículo	N.º de publicaciones
Editoriales ^{4,9-14}	7
Revisiones ¹⁵⁻¹⁹	5
Artículos originales ^{6,20-50}	32
Artículos especiales ^{1,51-55}	6
Cartas al Director ^{7,8,56-59}	6
Serie monográficas ⁶⁰⁻⁶²	3
Otros ⁵	1
Total	60

problema clínico y terapéutico que supone esta enfermedad y, en segundo lugar, llamar la atención a los interlocutores profesionales, políticos y sociales sobre su importancia desde el punto de vista epidemiológico⁴. El Año EPOC culminó con la elaboración de una conferencia de consenso sobre la enfermedad, primera de su clase realizada en el seno de la comunidad neumológica española⁵.

Dos años han pasado desde la designación del Año EPOC y todos somos testigos del cambio de actitud positivo que la comunidad científica internacional está experimentando hacia esta enfermedad, cambio que también es notorio en nuestro país. Las iniciativas llevadas a cabo durante el Año EPOC han contribuido sin duda a mejorar la situación de esta enfermedad en España. Mucho camino queda, no obstante, por recorrer. Por ello, este esfuerzo de la neumología española no debe perderse en el olvido, sino mantenerse firme hasta que en el panorama sanitario de nuestro país se le reconozca a la EPOC el papel que se merece.

Desde que la Junta Directiva de la SEPAR designó el Año EPOC, ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA ha sido reflejo desde sus páginas de este interés creciente por la EPOC en nuestro país. En este tiempo se ha hecho eco de los problemas que supone la enfermedad, con la publicación de un total de 60 artículos relacionados con la EPOC en el período comprendido entre enero de 2002 y agosto de 2004^{1,4-62}. Estos artículos han abordado prácticamente todas las áreas de conocimiento de la enfermedad.

Hemos utilizado el motor de búsqueda electrónico de ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA en la web de la SEPAR, especificando la palabra “EPOC” en la casilla “Pa-

labras en el título o en el resumen” y acotando el período de búsqueda deseado. El número de artículos encontrados por año, desde 1998 a 2004, se muestra en la tabla I. Como ya hemos tenido la oportunidad de comentar en otra ocasión, estos números infravaloran la realidad, ya que hay trabajos que no aparecen en los listados sencillamente porque no emplean el acrónimo EPOC, sino “enfermedad pulmonar obstructiva crónica”. El trabajo de López-Campos et al⁶, en el que se analizan los ingresos por EPOC en Andalucía en el año 2000, por ejemplo, no figura en la lista. Como tampoco lo hace el trabajo de Roig et al⁷, donde se cuestiona la justificación de la inclusión del levofloxacino en el tratamiento antibiótico empírico de las exacerbaciones de la EPOC leve en pacientes sin comorbilidad y menores de 65 años. En el período comprendido entre enero de 2002 y agosto de 2004, esta opción de búsqueda (“enfermedad pulmonar obstructiva crónica”) nos muestra 41 artículos. Cuando utilizamos otras palabras clave, podemos llegar a los 60 artículos a los que nos referiremos a continuación. Aprovechamos la ocasión para recalcar la necesidad de ponernos de acuerdo los neumólogos hispanoparlantes en la elección de un único nombre para lo que consideramos una única enfermedad, la EPOC⁸.

La distribución de los 60 artículos según el tipo de publicación se muestra en la tabla II. Llama la atención que más de la mitad de los artículos son “Originales”, 32 concretamente, lo cual habla a favor de la inquietud investigadora sobre esta enfermedad en nuestro país^{6,20-50}. Llama igualmente la atención el escaso número de “Cartas al Director”, sólo 6^{7,8,56-59}, a pesar de la insistencia habitual de la Revista en fomentar la controversia, discusión y comentarios a través de esta forma de publicación que, por su menor tiempo de aceptación, mejora el índice de inmediatez y contribuye al incremento del factor impacto de ARCHIVOS, situado en estos momentos en 0,885⁶³⁻⁶⁵.

Desde el punto de vista de las áreas de conocimiento abordadas (tabla III), 8 artículos se relacionan con aspectos clínicos de la EPOC^{16,20,26,27,41,42,45,46}; 6 hacen referencia a las exacerbaciones^{7,9,51,52,55,59} y 10 profundizan en diversos aspectos terapéuticos, incluida la ventilación no invasiva^{10,15,17,22,23,25,37,48,57,62}. Las técnicas de ventilación no invasiva han demostrado su utilidad en diversas causas de fallo respiratorio agudo, pero es en la agudización de la EPOC donde se ha recopilado una mayor evidencia científica de su eficacia. La generalización de las unidades de cuidados intermedios respiratorios es una asignatura aún pendiente en nuestro país y el futuro pasa porque neumólogos, líderes de opinión y gestores sanitarios comprendan la necesidad de impulsar la creación de estas unidades y asuman el reto de su planificación y desarrollo, sin escatimar los recursos necesarios, fundamentalmente humanos: personal específicamente formado y dedicado a la ventilación no invasiva¹⁷.

Sólo 2 artículos se centran en la importancia de la espirometría, uno de ellos avalándola como un buen método para la detección y el seguimiento de la EPOC en fumadores de alto riesgo en atención primaria^{28,50}. Este tipo de artículos constituyen una necesidad en una enfermedad en la que más del 70% de los afectados desconoce que la padece. La realidad que vivimos en nuestra práctica asisten-

TABLA III
Publicaciones relacionadas con la EPOC en ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA entre enero de 2002 y agosto de 2004,
agrupadas según áreas de conocimiento

	Clínica	Agudización	Tratamiento VNI	Espirometría	Rehabilitación Ejercicio Músculos	Epidemiología Consumo de recursos y costes	Relación primaria-especializada	Inflamación	Varios
Editoriales	–	–	1	–	–	1	–	1	4
Revisiones	1	–	2	–	2	–	–	–	–
Artículos originales	7	1	5	2	1	6	4	3	3
Artículos especiales	–	3	–	–	1	–	–	–	2
Cartas al Director	–	2	1	–	–	–	–	–	3
Series monográficas	–	–	1	–	2	–	–	–	–
Otros	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Total: 60	8	6	10	2	6	7	4	4	13

VNI: ventilación no invasiva.

cial nos muestra que la espirometría es una técnica prácticamente desconocida en el ámbito de la atención primaria⁶⁶. En el área sanitaria urbana que corresponde a nuestro hospital hay 24 centros de salud que cubren una población aproximada de 700.000 habitantes. De ellos, sólo 18 disponen de espirómetro. En 3 centros éste se encuentra en el almacén, en su caja correspondiente, sin haber sido utilizado desde su adquisición, por lo que sólo se realizan espirometrías en 15 centros de salud (62,5%). En éstos no hay personal dedicado específicamente a llevar a cabo esta técnica. Cada médico y su enfermera correspondiente son los encargados de su indicación y realización, y existen algunos médicos más sensibilizados que otros en su uso. La media de espirometrías efectuadas es de 2 a la semana por centro de salud, lo que nos da una idea de la infrautilización y poco aprovechamiento del espirómetro. Además hay que destacar que éstos no se han calibrado desde su adquisición, lo que hace poco fiables los resultados obtenidos. Estos hallazgos nos permiten ver que en el ámbito de la atención primaria en nuestra área sanitaria existe una gran falta de motivación y sensibilización hacia esta útil y necesaria herramienta diagnóstica. Probablemente nuestros hallazgos sean extrapolables a otras áreas sanitarias. Clotet et al⁵⁰ finalizan su artículo recomendando la creación de un grupo de trabajo común entre atención primaria y neumología para establecer pautas estandarizadas de cribado, seguimiento y evaluación de la EPOC. Dada la alta prevalencia de la EPOC en nuestro medio, así como el inadmisibles porcentaje de pacientes no diagnosticados a pesar de padecer la enfermedad y el elevado coste que representa, deben potenciarse todos los esfuerzos encaminados a que la espirometría sea una técnica extendida en la atención primaria. Las autoridades sanitarias deberían facilitar la participación de los médicos de atención primaria en campañas de detección temprana de pacientes con EPOC y para ello hay que estimular la utilización de la espirometría en este escalón asistencial. Quizá haya que tener muy en cuenta las consideraciones de Clotet et al⁵⁰ y prestar atención a lo que consideran infraestructura necesaria: espirómetro, personal cualificado en su manejo y, en nuestra opinión lo más importante, disponibilidad de espacio y tiempo.

Continuando con las áreas de conocimiento abordadas en las publicaciones de ARCHIVOS, diversos aspectos relacionados con la rehabilitación, la tolerancia al ejer-

cicio y la función muscular en la EPOC se muestran en 6 trabajos^{19,24,44,49,60,61}, mientras que las deseables relaciones entre la atención primaria y la especializada se plantean en 4 artículos originales^{30,34,36,54}. El interés por conocer el consumo de recursos que genera la EPOC, sus costes y su prevalencia, queda patente en 7 artículos^{6,13,31,38-40,47}; éste es otro tema de máxima importancia para la neumología. Sabemos que esta enfermedad es causante del 10% de las consultas especializadas, el 7% de todos los ingresos hospitalarios y el 35% de las incapacidades laborales permanentes. Ello tiene un impacto sanitario, social y económico elevado, y disponemos de datos reales de nuestro país que se han hecho públicos a través de las páginas de ARCHIVOS. En este sentido, Masa et al⁴⁷ han evaluado recientemente el coste de la EPOC en España basándose en una muestra representativa del conjunto de la población de entre 40 y 69 años (estudio IBERPOC). Estos autores encontraron que es la asistencia hospitalaria la que genera el coste más elevado (el 41% del coste total), seguida del tratamiento farmacológico (37%). El coste por paciente fue de 98,39 € y por paciente previamente diagnosticado, de 909,5 €. El coste de la EPOC grave por persona fue más de 3 veces el coste de la EPOC moderada y más de 7 veces el coste de la EPOC leve, y el coste anual estimado de la EPOC en España es de 238,82 millones € (información referida a 1997). Este estudio es el primero que estima el coste de la EPOC en una muestra representativa de la población general y los datos obtenidos son inferiores a los de otros estudios que han analizado una muestra seleccionada conforme a la existencia de diagnóstico previo de EPOC. Es esperable el aumento del coste en los próximos años, tanto en lo que se refiere a los costes directos como a los indirectos. Ello se deberá a diversos “éxitos”, según palabras de Escarabill¹³, entre los que se encuentran el envejecimiento de la población; la introducción de nuevos tratamientos; la financiación de otros, como la rehabilitación y la deshabituación tabáquica; el incremento de la supervivencia de los pacientes con insuficiencia respiratoria crónica y, especialmente, el fin del nihilismo terapéutico con el que muchos clínicos abordan la EPOC y al que ya nos referimos al inicio del artículo.

El concepto de la EPOC como enfermedad inflamatoria de la vía aérea y del parénquima que daña las estruc-

turas broncopulmonares, provoca remodelaciones anómalas en éstas y deviene en pérdida de función pulmonar progresiva mucho antes que lo detecte la espirometría también se ha analizado en ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA en el período que hemos definido. Cuatro trabajos centran su punto de atención en la inflamación sistémica o su diagnóstico temprano en fumadores^{12,29,32,33}. Pacheco¹² nos advierte de la importancia de detectar la inflamación subyacente en la EPOC en fases tempranas de la enfermedad, antes de la aparición de alteraciones espirométricas, en la que denomina “fase silenciosa” de la espirometría. De un mejor conocimiento de la inflamación en la EPOC se derivarán consecuencias prácticas de indudable interés para el manejo futuro de la enfermedad. Según este autor, podría ser interesante realizar un examen amplio que incluya el esputo inducido y un test de hiperreactividad bronquial a todos los fumadores con síntomas respiratorios crónicos y con una espirometría en el rango de la normalidad, porque así sería posible identificar tempranamente a subgrupos de riesgo susceptibles de tratamiento antiinflamatorio, y justificar de paso, más si cabe, el consejo efectivo y razonado para que abandonen el hábito de fumar.

Para finalizar el abanico de las áreas de conocimiento abordadas en la Revista en el período analizado, nos quedan por mencionar 13 artículos que dirigen su atención a temas diversos como la calidad de vida, el Crucero de la EPOC o las expectativas del paciente respiratorio terminal, así como editoriales filosóficos^{1,4,5,8,11,14,18,21,35,43,53,56,58}.

La multitud de trabajos publicados en ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA es un dato a favor de que la EPOC goza de buena salud en la neumología española. Muchos campos de actuación se vislumbran actualmente en el panorama neumológico de nuestro país. Nos preocupa de dónde venimos y hacia dónde vamos⁶⁷; qué requisitos vamos a exigir a las unidades docentes de neumología⁶⁸; qué deberemos aprender en los próximos años⁶⁹; qué influencia ejerce la facultad de medicina en los futuros médicos respecto al tabaquismo⁷⁰; la distribución de neumólogos y cirujanos torácicos en España^{71,72}, e incluso nos quieren enseñar a viajar por la vía respiratoria superior⁷³. Entre tanto ruido no deberíamos olvidar que la EPOC, por su prevalencia, por su tendencia al alza y por los costes que genera, va a ser una de las principales protagonistas del futuro de la neumología de nuestro país. Una vez conseguido el reencuentro de nuestra especialidad con la EPOC y consolidado el impulso que para esta enfermedad ha supuesto el Año EPOC, esperemos que el ruido monótono no afecte a nuestra capacidad de conducir por el camino ascendente ya iniciado⁷⁴.

BIBLIOGRAFÍA

1. Celli B. EPOC: desde el nihilismo no justificado a un optimismo razonable. Arch Bronconeumol 2002;38:585-8.
2. ATS/ERS Task Force. Standard for the diagnosis and treatment of patient with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. Eur Respir J 2004;23:932-46.
3. Celli BR, Cote CG, Marín JM, Casanova C, Montes de Oca M, Méndez RA, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2004;350:1005-12.
4. Rodríguez Roisin R, Álvarez-Sala J, Sobradillo V. 2002: un buen año capicúa para la EPOC. Arch Bronconeumol 2002;38:503-5.
5. Grupo de trabajo. Conferencia de consenso sobre EPOC. Arch Bronconeumol 2003;39(Supl 3):1-47.
6. López-Campos Bodineau J, Fernández Guerra J, Lara Blanquer A, Perea-Milla López E, Moreno L, Cebrían Gallardo J, et al. Análisis de los ingresos por enfermedad pulmonar obstructiva crónica en Andalucía, año 2000. Arch Bronconeumol 2002;38:473-8.
7. Roig J, Martínez Benazet J, Casal J. ¿Está justificada la inclusión de levofloxacino en el tratamiento antibiótico empírico de las exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica leve, en pacientes sin comorbilidad y menores de 65 años? Arch Bronconeumol 2002;38:547.
8. Díaz Lobato S, Mayorals Alises S. Un solo nombre para una sola enfermedad: EPOC. Arch Bronconeumol 2003;39:376-7.
9. Marín Trigo J. ¿Cómo evaluar la gravedad real de la EPOC? Arch Bronconeumol 2002;38:253-5.
10. Burgos F. Terapia inhalada sin educación, un fracaso anunciado. Arch Bronconeumol 2002;38:297-9.
11. Peces-Barba G. Nuevas aplicaciones de la resonancia magnética en el tórax. Arch Bronconeumol 2002;38:461-2.
12. Pacheco Galván A. Diagnóstico precoz de la inflamación de la vía aérea en el fumador: la asignatura pendiente. Arch Bronconeumol 2003;39:329-32.
13. Escarrabill J. Costes sanitarios de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Arch Bronconeumol 2003;39:435-6.
14. Pacheco Galván A. Expectativas en el paciente respiratorio terminal. Arch Bronconeumol 2004;40:51-3.
15. Díaz Lobato S, Gómez Mendieta M, Mayorals Alises S. Aplicaciones de la ventilación mecánica no invasiva en pacientes que reciben ventilación endotraqueal. Arch Bronconeumol 2002;38:281-4.
16. Sanjuás C. Disnea y calidad de vida en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Arch Bronconeumol 2002;38:485-8.
17. Díaz Lobato S, Mayorals Alises S. Ventilación no invasiva. Arch Bronconeumol 2003;39:566-79.
18. Fregonezzi GA, Resqueti VR, Güell R. La respiración con los labios fruncidos. Arch Bronconeumol 2004;40:279-82.
19. Rabinovich R, Vilaró J, Roca J. Evaluación de la tolerancia al ejercicio en pacientes con EPOC. Prueba de marcha de 6 minutos. Arch Bronconeumol 2004;40:80-5.
20. Coronel C, Orozco-Levi M, Ramírez-Sarmiento A, Martínez-Llorens J, Broquetas J, Gea J. Síndrome de bajo peso asociado a la EPOC en nuestro medio. Arch Bronconeumol 2002;38:580-4.
21. Curull V, Orozco-Levi M, Moyes D, Balcells E, Palacio J, Lloreta J, et al. Biopsia de músculo liso bronquial mediante fibrobroncoscopia. Eficacia de la técnica en individuos con función pulmonar normal y en pacientes con EPOC. Arch Bronconeumol 2002;38:515-22.
22. Dueñas-Pareja Y, López-Martín S, García-García J, Melchor R, Rodríguez-Nieto M, González-Mangado N, et al. Ventilación no invasiva en pacientes con encefalopatía hipercápnica grave en una sala de hospitalización convencional. Arch Bronconeumol 2002;38:372-5.
23. Echave-Sustaeta J, Pérez González V, Verdugo Cartas M, García Cosío FJ, Villena Garrido V, Álvarez Martínez C, et al. Ventilación mecánica en hospitalización neumológica. Evolución en el período 1994-2000. Arch Bronconeumol 2002;38:160-5.
24. Gallego M, Samaniego J, Alonso J, Sánchez A, Carrizo S, Marín J. Disnea en la EPOC: relación de la escala MRC con la disnea inducida en las pruebas de marcha y de ejercicio cardiopulmonar máximo. Arch Bronconeumol 2002;38:112-6.
25. Haro Estarriol M, Lázaro Castañer C, Marín-Barnuevo C, Andicoberry Martínez M, Martínez Puerta M. Utilidad de la enseñanza del manejo del cartucho presurizado y el sistema Turbuhaler® en los pacientes hospitalizados. Arch Bronconeumol 2002;38:306-10.
26. Jiménez-Ruiz C, Sobradillo V, Gabriel R, Viejo J, Masa J, Miravittles M, et al. Síntomas respiratorios y diagnóstico de EPOC en fumadores de distintas labores de tabaco. Resultados del estudio IBERPOC. Arch Bronconeumol 2002;38:530-5.
27. León Fábregas M, De Diego Damiá A, Perpiñá Tordera M. Identificación de nuevas categorías diagnósticas dentro del asma bronquial y la EPOC. Una revisión de las clasificaciones tradicionales. Arch Bronconeumol 2002;38:10-5.
28. López de Santa María E, Gutiérrez L, Legórburu C, Valero M, Zabala M, Sobradillo V, et al. Calidad de la espirometría en las consultas neumológicas de un área jerarquizada. Arch Bronconeumol 2002;38:204-8.
29. Malo O, Sauleda J, Busquets X, Miralles C, Agustí A, Noguera A. Inflamación sistémica durante las agudizaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Arch Bronconeumol 2002;38:172-6.

30. Miravittles M, Llor C, Naberan K, Cots J. Utilización de Internet en un estudio multicéntrico sobre EPOC en atención primaria. Fase piloto del estudio EFEMAP. Arch Bronconeumol 2002;38:427-30.
31. Otero González I, Blanco Aparicio M, Montero Martínez C, Valiño López P, Vereá Hernando H. Características epidemiológicas de las exacerbaciones por EPOC y asma en un hospital general. Arch Bronconeumol 2002;38:256-62.
32. Palacio J, Gáldiz J, Bech J, Mariñán M, Casadevall C, Martínez P, et al. Expresión de los genes de la interleucina 10 (IL-10) y del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) en músculos respiratorios y periféricos. Relación con el daño sarcolémico. Arch Bronconeumol 2002;38:311-6.
33. Vilà S, Miravittles M, Campos F, De la Roza C, Segura R, Morell F, et al. Importancia de la medición de la interleucina 6 en suero como mediador de inflamación sistémica en pacientes con deficiencia de alfa-1-antitripsina. Arch Bronconeumol 2002;38:263-6.
34. Esteban C, Moraza J, Aburto M, Quintana J, Capelastegui A. Descripción de una muestra de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica atendidos en las consultas del área de neumología dependientes de un hospital. Arch Bronconeumol 2003;39:485-90.
35. De la Roza C, Costa X, Vidal R, Vilà S, Rodríguez-Frías F, Jardí R, et al. Programa de cribado para el déficit de α 1-antitripsina en pacientes con EPOC mediante el uso de gota de sangre en papel secante. Arch Bronconeumol 2003;39:8-12.
36. De Miguel Díez J, Izquierdo Alonso J, Molina París J, Rodríguez González-Moro J, 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;39:203-8.
37. De Miguel Díez J, Izquierdo Alonso J, Rodríguez González-Moro J, De Lucas Ramos P, Molina París J. Tratamiento farmacológico de la EPOC en 2 niveles asistenciales. Grado de adecuación a las normativas recomendadas. Arch Bronconeumol 2003;39:195-202.
38. Jaén Díaz J, De Castro Mesa C, Gontán García-Salamanca M, López de Castro F. Prevalencia y factores de riesgo de EPOC en fumadores y ex fumadores. Arch Bronconeumol 2003;39:554-8.
39. Miravittles M, Jardim J, Zitto T, Rodrigues J, López H. Estudio farmacoeconómico del tratamiento antibiótico de las agudizaciones de la bronquitis crónica y la EPOC en Latinoamérica. Arch Bronconeumol 2003;39:549-53.
40. Verdager Munujos A, Peiró S, Librero J. Variabilidad en la utilización de recursos hospitalarios en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Arch Bronconeumol 2003;39:442-8.
41. Pacheco A, Máiz L, Gaudó J, Pavón M, Cuevas M, Quirce S. Características asmáticas en pacientes fumadores con enfisema avanzado. Arch Bronconeumol 2003;39:221-5.
42. Ruiz de Oña J, Gómez Fernández M, Celdrán J, Puente-Maestu L. Neumonía en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Niveles de gravedad y clases de riesgo. Arch Bronconeumol 2003;39:101-5.
43. Casadevall C, Coronell C, Minguella J, Blanco L, Orozco-Levi M, Barreiro E, et al. Análisis estructural y expresión de los factores de necrosis tumoral y crecimiento insulina-like en los músculos respiratorios de pacientes con EPOC. ¿Son válidas las muestras obtenidas en el curso de una toracotomía por neoplasia pulmonar localizada? Arch Bronconeumol 2004;40:209-17.
44. Ruiz de Oña Lacasta J, García de Pedro J, Puente Maestu L, Llorente Íñigo D, Celdrán Gil J, Cubillo Marcos J. Efectos del entrenamiento muscular sobre el patrón ventilatorio en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica grave. Arch Bronconeumol 2004;40:20-3.
45. Soler J, Sánchez L, Román P, Martínez M, Perpiñá M. Prevalencia de la desnutrición en pacientes ambulatorios con enfermedad pulmonar obstructiva crónica estable. Arch Bronconeumol 2004;40:250-8.
46. Martínez Francés M, Perpiñá Tordera M, Belloch Fuster A, Martínez Moragón E, De Diego Damiá A. ¿Cómo valorar la percepción de la disnea inducida en la EPOC? Arch Bronconeumol 2004;40:149-54.
47. Masa J, Sobradillo V, Villasante C, Jiménez-Ruiz C, Fernández-Fau L, Viejo J, et al. Costes de la EPOC en España. Estimación a partir de un estudio epidemiológico poblacional. Arch Bronconeumol 2004;40:72-9.
48. Raurich J, Pérez J, Ibáñez J, Roig S, Batle S. Supervivencia hospitalaria y a los 2 años de los pacientes con EPOC agudizada y tratados con ventilación mecánica. Arch Bronconeumol 2004;40:295-300.
49. González-García M, Barrero M, Maldonado D. Limitación a la tolerancia al ejercicio en pacientes con EPOC a la altura de Bogotá (2.640 m). Patrón respiratorio y gasometría arterial en reposo y en ejercicio pico. Arch Bronconeumol 2004;40:54-61.
50. Clotet J, Gómez-Arbonés X, Ciria C, Albalad 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. Álvarez F, Bouza E, García-Rodríguez J, Mayer M, Mensa J, Monsó E, et al. Uso de antimicrobianos en la exacerbación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Arch Bronconeumol 2002;38:81-9.
52. Álvarez F, Bouza E, García-Rodríguez J, Mensa J, Monsó E, Pícazo J, et al. Segundo documento de consenso sobre uso de antimicrobianos en la exacerbación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Arch Bronconeumol 2003;39:274-82.
53. Díaz Lobato S, Mayoralas Alises S, Gómez Mendieta M, Sanz Baena S, Martín Sánchez R, Díaz-Agero P. Análisis de los aspectos logísticos y organizativos de un crucero para pacientes con insuficiencia respiratoria crónica. La Expedición RESPIRA y el Crucero de la EPOC. Arch Bronconeumol 2003;39:266-73.
54. Giner J, Casan P. La espirometría en el domicilio del paciente: una tecnología al alcance de la mano. Arch Bronconeumol 2004;40:39-40.
55. Grupo de Trabajo de la ALAT. Actualización de las recomendaciones ALAT sobre la exacerbación infecciosa de la EPOC. Arch Bronconeumol 2004;40:315-25.
56. León Jiménez A. Año 2002 y EPOC. Arch Bronconeumol 2003;39:377.
57. Hernández Vázquez J, De Miguel Díez J, Llorente Íñigo D. No todas las hipercapnias precisan ventilación mecánica. Arch Bronconeumol 2004;40:334-5.
58. Lara B, Miravittles M. Viajar con oxígeno. Reflexiones a propósito de la primera reunión internacional de pacientes con déficit de alfa-1-antitripsina. Arch Bronconeumol 2004;40:144.
59. Llor Vilà C, Naberan Toña K. ¿Era necesario otro consenso para tratar las agudizaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica? Arch Bronconeumol 2004;40:290-1.
60. Jardim J, Gea J. Función muscular en otras alteraciones pulmonares obstructivas, en la desnutrición y en la sepsis. Arch Bronconeumol 2002;38:130.
61. Rodríguez González-Moro J, De Lucas Ramos P, Martínez Abad Y. Función de los músculos respiratorios en la desnutrición y en el enfermo crítico. Arch Bronconeumol 2002;38:131-6.
62. De Pablo A, Ussetti P, Gámez P, Varela A. Consecuencias fisiopatológicas de la cirugía de reducción de volumen en pacientes con enfisema. Arch Bronconeumol 2003;39:464-8.
63. De Granda Orive J. Algunas reflexiones y consideraciones sobre el factor de impacto. Arch Bronconeumol 2003;39:409-17.
64. Perpiñá Tordera M, Xaubet Mir A, Casan Clarà P, García Río F, Sánchez de León R. Primer factor de impacto de Archivos de Bronconeumología. Arch Bronconeumol 2004;40:337.
65. Perpiñá Tordera M, Casan Clarà P, García Río F, Sánchez de León R, Xaubet Mir A. Empieza el año del primer factor de impacto de Archivos de Bronconeumología. Arch Bronconeumol 2003;39:1.
66. Díaz Lobato S, Mayoralas S. Underuse of spirometry in primary care [en prensa]. Chest 2004.
67. Miravittles M, Rodríguez de Castro F, Agustí A, Álvarez-Sala J. Neumólogos: ¿adónde vamos, de dónde venimos? Arch Bronconeumol 2002;38:334-5.
68. Álvarez-Sala J, Sánchez Gascón F, Agustí A, Díaz Cambriles M, Gómez de Terreros F, Lozano L, et al. Requisitos para la acreditación de unidades docentes en la especialidad de neumología. Arch Bronconeumol 2003;39:42-4.
69. Rodenstein D. ¿Qué deberemos aprender los neumólogos en los próximos años? Arch Bronconeumol 2002;38:189-90.
70. Nerín I, Guillén D, Mas A, Crucelaegui A. Evaluación de la influencia que ejerce la facultad de medicina en los futuros médicos respecto al tabaquismo. Arch Bronconeumol 2004;40:341-7.
71. Soto Campos J, Álvarez Gutiérrez F, Abad Cabaco F, Carboneros de la Fuente F, Durán Cantolla J, Freixenet Gilart J, et al. Distribución de neumólogos y cirujanos torácicos en España. Arch Bronconeumol 2002;38:209-13.
72. Varela G, Jiménez M, Novoa N. Una opinión contraria al incremento del número de cirujanos torácicos. Arch Bronconeumol 2003;39:139.
73. Rodenstein D. Viaje de un neumólogo por la vía aérea superior. Arch Bronconeumol 2004;40:178-82.
74. Mayoralas L, Barbé F, Muñoz A, Agustí A. El ruido monótono no afecta a las capacidades cognitivas en pacientes con síndrome de apnea del sueño. Arch Bronconeumol 2003;39:405-8.