



Original

Implicación de los servicios de neumología españoles en la asistencia, docencia e investigación en asma. Resultados de la encuesta ATENEA

Vicente Plaza^{a,*}, Jesús Bellido-Casado^a, Concepción Díaz^b, Luís Pérez de Llano^c, Joaquín Sanchis^a, Carlos Villasante^d y Antolín López Viña^e

^a Servicio de Neumología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

^b In memoriam. Servicio de Neumología, Hospital de Cabueñes, Gijón, Asturias, España

^c Servicio de Neumología, Hospital Lucua Augusti, Lugo, España

^d Servicio de Neumología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^e Servicio de Neumología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 6 de agosto de 2011

Aceptado el 7 de noviembre de 2011

On-line el 2 de enero de 2012

Palabras clave:

Asma

Neumología

Docencia

Médicos Internos Residentes (MIR)

Investigación

Asma de control difícil

R E S U M E N

Si bien el asma es una de las enfermedades respiratorias crónicas más prevalentes, existe la sospecha de que la participación de los centros de neumología españoles en su manejo es potencialmente mejorable. **Objetivo:** Determinar el grado de implicación de los servicios de neumología españoles en la asistencia, docencia e investigación relacionadas con la enfermedad asmática y específicamente con la de control difícil.

Método: Se remitió una encuesta formada por 75 ítems que cumplimentaron los responsables de los centros entrevistados. La encuesta interrogaba sobre la asistencia neumológica general y la del asma en particular, así como la actividad docente e investigadora en la enfermedad asmática en los cinco años previos.

Resultados: De las 107 encuestas enviadas, 69 (64,5%) centros las retornaron cumplimentadas. De estos, 47 (68,1%) reunieron criterios de actividad asistencial destacada en asma. Sin embargo, solo 29 (42%) disponían de una consulta monográfica de asma de control difícil y 37 (53,6%) utilizaban un programa de educación. En el ámbito docente, únicamente 31 (44,9%) proporcionaban formación específica sobre asma a sus médicos residentes. Y en el de investigación, 12 (17,4%) referían tener proyectos subvencionados por SEPAR y 25 (36,2%) habían publicado trabajos en revistas con factor de impacto.

Conclusiones: Si bien la mayoría de los centros neumológicos entrevistados refieren una notable actividad en la asistencia del asma, su implicación en el abordaje especializado del asma de control difícil es insuficiente. Así mismo, su participación en actividades docentes y de investigación relacionadas con la enfermedad es desigual y limitada a escasos centros.

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

Involvement of Spanish Pulmonology Centers in Patient Care, Postgraduate Education and Research in Asthma: The Results of the ATENEA Survey

A B S T R A C T

Although asthma is one of the most prevalent chronic respiratory diseases, the participation of Spanish pulmonology units in the management of asthma may have room for improvement.

Objective: To determine the degree of involvement of the Spanish pulmonology services in the patient care, education and research related with asthma disease and especially in difficult-to-control asthma.

Methods: A survey made up of 75 questions was sent to the heads of several pulmonology departments. The survey asked questions pertaining to respiratory disease care in general, and in asthma in particular, as well as the educational activities and research in asthma during the previous five years.

Results: Out of the 107 surveys sent, 69 (645%) centers filled them out and returned them. Forty-seven (681%) met the criteria for an important level of health-care activity in asthma. However, only 29 (42%) had a monographic consultation for difficult-to-control asthma and 37 (536%) used an education program. As for postgraduate education, only 31 (449%) provided their resident physicians with specific asthma

Keywords:

Asthma

Respiratory medicine

Teaching

Postgraduate education

Research

Difficult-to-control asthma

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vplaza@santpau.cat (V. Plaza).

training. And in the research field, 12 (174%) reported having projects funded by SEPAR and 25 (362%) had published studies in journals with an impact factor.

Conclusions: Although the majority of the pulmonology centers interviewed report a notable activity in asthma patient care, their involvement in the specialized approach for difficult-to-control asthma is insufficient. Likewise, participation in educational activities and research related with the disease is inconsistent and limited to few centers.

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

Introducción

El asma es una de las enfermedades respiratorias crónicas más prevalentes. Estudios recientes constatan que la morbilidad y la mortalidad de la enfermedad están disminuyendo sustancialmente en los países desarrollados^{1,2}. Esta mejoría probablemente está relacionada con los avances terapéuticos experimentados en los últimos años, y fundamentalmente con el empleo generalizado de los glucocorticoides inhalados como tratamiento preventivo^{3,4}. Sin embargo, otros estudios muestran de forma consistente que en el 30 al 55% de los pacientes asmáticos la enfermedad está insuficientemente controlada^{5,6}. Por tanto, por su elevada prevalencia y pobre control, el asma sigue siendo una enfermedad prioritaria para la neumología. La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) mediante su Área de Asma, y más recientemente con el Programa de Investigación Integrada (PII), lidera en España la implicación de la medicina local sobre la enfermedad. Diversas iniciativas asistenciales, docentes y de investigación acreditan dicho liderazgo^{7–10}.

No obstante, el considerable desarrollo experimentado recientemente en diversas áreas más tecnificadas de la neumología moderna (síndrome de apneas e hipopneas del sueño, ventilación no invasiva, entre otras) podría haber propiciado un proporcional descenso en el interés de los especialistas por el asma. Esta circunstancia, junto con el mencionado descenso de la morbilidad y la mortalidad asmáticas, podría estar condicionando la actual formación del médico residente de neumología sobre la patología. Dado que esta se realiza en centros hospitalarios, la menor frecuentación hospitalaria de la enfermedad podría haber ocasionado que el residente tenga menos oportunidades de atender a pacientes con asma. Hoy la atención a la enfermedad es más ambulatoria que hospitalaria, y los actuales programas de formación de médicos residentes de los centros docentes conceden un tiempo limitado a dicha actividad. Esto contrasta con las disposiciones reguladas por el programa vigente de formación de médicos internos residentes (MIR) de neumología en España (BOE, Orden SCO 2605/2008), por el que los neumólogos en formación han de adquirir los conocimientos teóricos y prácticos que les capaciten para asumir con solvencia la asistencia de los pacientes asmáticos.

Por todo ello, es imprescindible conocer la implicación actual de los servicios y unidades de neumología en la asistencia, la docencia y la investigación del asma en nuestro país. En el caso de no alcanzar aquella un nivel óptimo, su constatación podría sentar las bases para establecer las oportunas futuras medidas correctoras. La información actual al respecto es inexistente o, en el mejor de los casos, fragmentaria e insuficiente.

Bajo dichas premisas, desde el Área de Asma y en colaboración con el Comité de Formación Médica Continuada (FMC) de la SEPAR se diseñó el Programa ATENEA, que tiene como principal objetivo complementar la formación habitual en asma de los médicos residentes de neumología mediante estancias cortas en centros nacionales reconocidos por su elevada implicación en la enfermedad. Con el ánimo de identificar de forma imparcial dichos centros, se elaboró una encuesta que se remitió a los servicios y unidades de neumología españoles, de forma similar a experiencias previas en otras áreas de conocimiento de la especialidad¹¹. Por tanto, la encuesta tuvo como objetivo determinar el grado de

implicación autorreferido por los centros de neumología españoles en el manejo global de la enfermedad asmática, y en particular del asma de control difícil.

Material y métodos

Diseño

Estudio transversal diseñado con el objeto de determinar la implicación en la asistencia, docencia e investigación en asma por parte de los 107 servicios y unidades de neumología españoles registrados en la base de datos de centros neumológicos de la SEPAR. La información se recogió mediante una encuesta específicamente elaborada para ello. Esta se remitió por correo postal y electrónico durante los meses de febrero y mayo de 2008 a los responsables de dichos equipos.

Encuesta

La encuesta estaba formada por 75 ítems que interrogaban sobre: a) actividad asistencial general y dotación del servicio o unidad de neumología: tipo de hospital, número de camas, área de influencia y población que atendía, tipo de unidad dedicada a la actividad neumológica, dotación técnica y humana; b) actividad asistencial y dotación específica en asma: asistencia de la exacerbación, número de visitas en consulta externa, existencia de consulta monográfica de asma de control difícil, su dotación técnica y humana específica, y c) actividad docente e investigadora específica en asma realizada en los cinco años previos: organización de cursos de posgrado, disponibilidad de un programa docente específico en asma para los MIR, contar en la unidad con profesores universitarios, disponer de becarios o biólogos de investigación, participación en proyectos del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) o SEPAR y PII de Asma SEPAR, pertenencia a grupos o redes de investigación CIBER (Centros de Investigación Básica en Enfermedades Respiratorias) o RTIC (Red Temática Integrada de Centros), participación y número de ensayos clínicos, número de publicaciones originales en revistas con factor de impacto y número de tesis doctorales efectuadas.

Se estableció que un centro efectuaba una «actividad asistencial destacada en asma» si contaba al menos con alguna de las siguientes características: unidad de asma; consulta monográfica de asma de control difícil, y neumólogo, enfermera o alergólogo dedicados preferencialmente a la asistencia especializada de la enfermedad.

Análisis estadístico

Se efectuó un análisis descriptivo de la muestra para todas las variables recogidas. Los valores se expresaron como porcentajes y frecuencias. Se compararon la dotación y la actividad de los centros identificados como «actividad asistencial destacada en asma» con la del resto de los centros sin «actividad asistencial destacada en asma». Se compararon las medias entre los dos grupos considerados mediante la *t* de Student para las variables cuantitativas y la prueba de χ^2 para las variables cualitativas. Cuando se consideró oportuno, los resultados se expresaron como odds ratio (OR) con el

Tabla 1
Localización geográfica de los 69 centros que cumplimentaron la encuesta

Alicante	1
Asturias	3
Badajoz	1
Baleares	3
Barcelona	12
Burgos	1
Cáceres	1
Cádiz	1
Cantabria	1
Ceuta	1
Córdoba	1
Coruña	1
Girona	2
Granada	2
Guadalajara	2
Huelva	1
Huesca	1
Las Palmas	2
León	1
Lleida	2
Lugo	1
Madrid	10
Málaga	2
Murcia	2
Navarra	1
Orense	1
Sevilla	2
Valencia	6
Vizcaya	2
Zaragoza	2

intervalo de confianza (IC) del 95%. Con el objetivo de identificar las variables que se asociaban de forma independiente con la circunstancia de disponer de una consulta monográfica de asma de control difícil se realizó un análisis de regresión logística multivariante. En el modelo se incluyeron las variables independientes del estudio que mostraron diferencias significativas en el análisis univariante. En todos los casos el nivel de significación estadística se estableció en el 5% ($\alpha = 0,05$). El análisis de datos se realizó mediante el programa SPSS (versión 180) para Windows (SPSS, Inc., Chicago, IL, EE.UU).

Resultados

De las 107 encuestas remitidas, se retornaron correctamente cumplimentadas 69 (64,5%), que se incluyeron en el análisis final. La **tabla 1** muestra la distribución geográfica de los servicios y unidades neumológicas participantes. De estos, 39 (56,5%) eran servicios de neumología ubicados en hospitales con más de 500 camas, 21 (30,5%) servicios o secciones de neumología en centros con 250-500 camas y 9 (13%) unidades funcionales en centros con menos de 250 camas. La actividad asistencial general y la dotación de los centros neumológicos participantes se recogen en la **tabla 2**. Más del 94% afirmaron disponer de planta de hospitalización, consulta externa, función pulmonar completa, broncoscopia y unidad de estudio de trastornos respiratorios del sueño.

La información relacionada con la actividad asistencial y la dotación específica para asma se muestra, como hemos dicho, en la **tabla 2**. Entre otros resultados observados destaca que la mayoría de los centros disponía de las técnicas básicas (espirometría, provocación bronquial inespecífica, pruebas epicutáneas de alergia) para ejercer la actividad asistencial básica en asma. La media de pacientes atendidos anualmente por asma en consultas externas (información no mostrada en la **tabla 2**) fue de 787 (mínimo 50, máximo 3.340). Solo 29 (42%) equipos disponían de una consulta monográfica de asma de control difícil y 37 (53,6%) de un programa de educación en asma.

Las principales variables utilizadas para analizar la actividad docente e investigadora específica en asma en los cinco años previos también se exponen en la **tabla 2**. Entre la actividad docente destaca que solo 31 (44,9%) de los centros examinados proporcionaba una formación específica en asma a sus médicos residentes; considerados globalmente, disponían de un total de 116 profesores universitarios y habían impartido 171 cursos de posgrado de asma. Y entre la actividad investigadora, tan solo 12 (17,4%) y 15 (21,7%) de los servicios efectuaban investigación en asma subvencionada por agencias oficiales (tipo FIS) o sociedades científicas (SEPAR), y 25 (36,2%) habían publicado al menos un trabajo original sobre asma en revistas con factor de impacto. El cómputo total en cuanto a recursos y actividad de investigación realizadas fue: contaban con 13 biólogos y 8 becarios de investigación; promovieron la lectura de 16 tesis doctorales; figuraron en 37 proyectos del FIS y en 24 de la SEPAR; publicaron 143 trabajos originales en revistas con factor de impacto, y realizaron 209 ensayos clínicos (información no recogida en la **tabla 2**).

De acuerdo con los parámetros preestablecidos, 47 (68,1%) centros reunieron criterios de «actividad asistencial destacada en asma». Como se observa en la **tabla 2**, estos servicios y unidades respecto a los de «sin actividad asistencial destacada en asma» manifestaron una significativa mejor dotación técnica (como disponer de hospital de día, ventilación mecánica no invasiva, función pulmonar completa, broncoscopia intervencionista, medición de óxido nítrico exhalado y del condensado exhalado) y de consulta monográfica de asma de control difícil (61,7% frente a 0%). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los centros de ambos grupos en el número de médicos de plantilla o de MIR asignados al servicio o unidad. Tampoco hubo diferencias significativas en la media de atenciones anuales por asma realizadas en la consulta externa hospitalaria: 823 (762) frente a 695 (800), respectivamente. Sin embargo, los centros «con actividad asistencial destacada en asma» presentaron una significativa mayor actividad científica, con una mayor participación en redes de investigación (RTIC/CIBER) y un mayor número de publicaciones originales en revistas con factor de impacto (2,96 [4,2] por 0,2 [0,3], $p = 0,01$) y de tesis doctorales (0,3 [0,8] frente a 0 [0], $p = 0,05$).

La **tabla 3** recoge las variables que se asociaron con la circunstancia de disponer en el centro de una consulta monográfica de asma de control difícil. No se observaron diferencias entre los centros con y sin consulta de asma de control difícil en: disponibilidad de espirometría el día de la consulta (96,6/87,5%); pruebas epicutáneas de alergia (82,8/80%); análisis inmunológico en sangre (100/98,6%); realización de ensayos clínicos (79,3/60%); tener MIR (79,3/62,5%); formación específica de asma a los MIR (48,3/42,5%), y realización de tesis doctorales (20,7/7,5%). El análisis multivariante efectuado reveló que las variables que se asociaron al hecho de poseer en el centro de una consulta específica de asma de control difícil, fueron: disponer de enfermera dedicada a asma (OR: 13,3; IC 95%: 3,8-46) y realizar investigación en asma (OR: 4,5; IC 95%: 1,2-16,9).

Discusión

Una de las principales aportaciones del presente estudio es que los resultados de la encuesta permiten describir el contexto actual español en la asistencia, en la docencia y en la investigación en asma de los servicios y las unidades de neumología. Esta información, más allá de la simple descripción de la situación, podría suponer la base para el diseño de acciones de mejora futura en los apartados susceptibles de intervención. En términos globales, los resultados orientan hacia una notable actividad asistencial en el manejo de la enfermedad, como se suponía, pero con una menor participación en la asistencia especializada del asma de control difícil y en

Tabla 2

Características de la actividad asistencial y dotación neumológica general y específica en asma de todos los centros encuestados, distribuidos según si cumplían o no criterios de «actividad asistencial destacada en asma» (AADA)

	Todos (n = 69)	Con AADA (n = 47)	Sin AADA (n = 22)	p entre subgrupos
<i>Actividad asistencial general y dotación del servicio o unidad de neumología</i>				
Servicio de neumología	63,8	72,3	45,5	0,03
Planta de hospitalización	94,2	95,7	90,9	NS
Hospital de día propio	26,1	34	9,1	0,04
Consulta de neumología en hospital	98,6	97,9	100	NS
Consulta de neumología en centro de primaria	50,7	55,3	40,9	NS
Función pulmonar completa	94,2	100	81,8	<0,05
Endoscopia respiratoria	100	100	100	NS
Estudio de trastornos respiratorios del sueño	97,1	95,7	100	NS
Ventilación mecánica no invasiva	58	66	40,9	0,05
Rehabilitación respiratoria	52,2	57,4	40,9	NS
Médicos residentes de neumología	69,6	74,5	59,1	NS
Guardia de neumología	42	48,9	27,3	NS
<i>Actividad asistencial y dotación específica en asma</i>				
Atención de la exacerbación por neumólogo	15,9	19,1	9,1	NS
Ingresos de asmáticos a cargo de la unidad	76,8	80,9	68,2	NS
Asmáticos atendidos en hospital de día	20,3	23,4	13,6	NS
Atención de asmáticos en consulta externa	97,1	97,9	95,5	NS
Consulta de asma de control difícil	42	61,7	0	< 0,05
Programa coordinado con atención primaria	40,6	46,8	27,3	NS
Espirometría con prueba broncodilatadora	100	100	100	NS
Espirometría inmediata en consulta	91,3	93,6	86,4	NS
Provocación bronquial inespecífica	92,8	95,7	86,4	NS
Provocación bronquial específica	20,3	21,3	18,2	NS
Aire exhalado condensado	18,8	27,7	0	< 0,05
Óxido nítrico exhalado	49,3	61,7	22,7	< 0,05
Espujo inducido	42	42,6	40,9	NS
Pruebas epicutáneas de alergia	81,2	85,1	72,7	NS
Determinaciones inmunológicas en sangre	98,6	97,9	100	NS
TAC de tórax de alta resolución	100	100	100	NS
Broncoscopia intervencionista	65,2	74,5	45,5	0,03
Programa de educación en asma	53,6	57,4	45,5	NS
<i>Actividad docente e investigadora específica en asma en los 5 años previos</i>				
Formación de residentes específica en asma	44,9	44,7	45,5	NS
Realización de cursos de postgrado de asma	47,1	50	40,8	NS
Participación en red de investigación (RTIC/CIBER)	11,6	17	0	0,04
Proyectos de asma financiados por SEPAR	17,4	23,4	4,5	< 0,05
Proyectos de asma financiados por FIS	21,7	29,8	4,5	0,02
Trabajos originales de asma publicados	36,2	44,7	18,2	0,03
Tesis doctorales de asma	13	19,1	0	0,03

Valores en porcentaje respecto a su grupo.

TAC: tomografía axial computarizada; RTIC/CIBER: Red Temática Integrada de Centros/Centros de Investigación Básica en Enfermedades Respiratorias; SEPAR: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica; FIS: Fondo de Investigaciones Sanitarias.

la docencia e investigación específicas en asma, que se limita a una minoría de centros.

En general, los servicios y unidades de neumología consultados refirieron una satisfactoria dotación técnica para la atención básica de los pacientes con patología respiratoria. Más del 94% de los centros disponía de planta de hospitalización, consulta externa, estudio de la función pulmonar completa, broncoscopia y unidad de trastornos respiratorios del sueño. En relación a la atención de los pacientes con asma, los centros entrevistados referían un volumen relevante de pacientes asmáticos visitados en sus consultas externas (787 pacientes/año) y más del 80% contaban con las técnicas básicas necesarias para ello, como espirometría con prueba broncodilatadora, provocación bronquial inespecífica, pruebas epicutáneas de alergia y determinaciones inmunológicas en sangre. Por el contrario, llama la atención que una proporción notable de los centros participantes admitía carecer de un programa de educación específico para el tratamiento de la enfermedad (46,4%) y de una consulta monográfica de asma de control difícil (58%). Ambas observaciones merecen un comentario específico.

El asma de control difícil es probablemente la variante de la enfermedad en la que la actuación del neumólogo es más necesaria. Aunque afecta a una minoría de pacientes del total de la población asmática (menos del 4%)¹², ocasiona un importante coste social y

económico. Algunos estudios estiman que su atención consume más del 50% del coste total causado por la asistencia global de la enfermedad^{13,14}. Su apropiado abordaje diagnóstico y terapéutico obliga a realizar una actuación altamente especializada. Los fármacos inmunomoduladores o biológicos actuales (omalizumab) y futuros (mepolizumab)¹⁵ empleados exclusivamente en su tratamiento exigen realizar una ajustada valoración clínica. Incluso en

Tabla 3

Variables asociadas en el análisis univariante con la circunstancia de disponer en el centro de una consulta monográfica de asma de control difícil. Valores expresados como odds ratio (OR) e intervalo de confianza (IC) del 95%

	OR	IC 95%	p
Enfermera dedicada a asma	15,3	4,6-50	<0,001
Actividad investigadora	5,8	1,9-17,3	0,001
Medición de FeNO	5,4	1,9-15,5	0,001
Servicio de neumología	4,8	1,5-15,1	0,005
Número de neumólogos en el servicio	3,7	1,3-10,3	0,01
Número de publicaciones	3,2	1,1-8,9	0,023
Hospital de tercer nivel	3,2	1,1-8,9	0,023
Programa educativo en asma	3,0	1,1-8,2	0,03
Espujo inducido	2,5	0,9-6,8	0,06
Provocación bronquial inespecífica	1,8	1,46-2,28	0,048

FeNO: óxido nítrico en aire exhalado.

el futuro, la previsible administración de mepolizumab comportará efectuar una rigurosa clasificación de la estirpe inflamatoria bronquial (fenotipo) del eventual candidato a recibirlo, que obligará probablemente a emplear exploraciones complementarias especiales (recuento de eosinófilos en el esputo inducido). Además, dado el elevado coste de dichos tratamientos y bajo una perspectiva de eficiencia, el sistema público sanitario probablemente requerirá cada vez más en el futuro que su indicación se ajuste a rigurosos criterios de eficacia sustentados en datos provenientes de la medicina basada en pruebas. Y en consecuencia, demandará una valoración muy especializada de la indicación del fármaco y del seguimiento de estos pacientes. Por tanto, dado el elevado impacto económico (por su morbilidad y por su especial tratamiento) y la complejidad clínica asistencial del asma de control difícil, se ha recomendado que los pacientes afectados de esta particular forma de la enfermedad deberían ser atendidos en unidades o consultas especializadas capaces de ofrecer una visión altamente cualificada e integral del paciente y su enfermedad^{16,17}. La observación del presente estudio, por la que solo el 42% de los centros autoevaluados disponía de una consulta monográfica, no se ajusta a la anterior recomendación. No obstante, otros estudios similares realizados en otras zonas geográficas aún constataron peores resultados. Así, Roberts et al.¹⁸, en una encuesta similar dirigida a neumólogos del Reino Unido, revelaron que solo el 22,7% de los entrevistados disponían en su centro hospitalario de una unidad o consulta temática de asma de control difícil. Por otro lado, otros resultados de nuestro estudio revelan la lógica asociación de poseer una consulta de asma de control difícil con el hecho de mostrar una dedicación preferencial en asma (disponer de enfermera especializada y realizar investigación). Si bien estos datos podrían ayudar a identificar algunas de las variables a considerar para promover su creación, no se puede obviar el probable sesgo de selección en la inclusión de las variables consideradas en el análisis multivariante realizado, de tal forma que podría suceder a la inversa, es decir, la existencia de una unidad de asma de control difícil lleva implícita (o precede) la participación de enfermería especializada y la actividad investigadora específica.

Las actuales guías de práctica clínica de asma, internacionales¹⁹, y nacionales⁹, catalogan con el mayor nivel de evidencia posible (A) la eficacia de los programas educativos en asma. En consecuencia, recomiendan su empleo en todos los pacientes, constituyendo una parte esencial del tratamiento de la enfermedad. Esta afirmación contrasta con la baja proporción de centros con programas educativos para el asma constatada en el presente estudio. Por otro lado, este hallazgo concordante con otras observaciones efectuadas en nuestro medio. Un estudio que entrevistó a más de 1.000 médicos y enfermeras familiarizados con el seguimiento de pacientes con asma reveló que solo el 16% de los entrevistados aseguraba que en sus centros sanitarios se utilizaba un programa estructurado e individualizado de educación²⁰. En consecuencia, esta carencia muestra un aspecto que precisa acciones específicas para paliarla.

El principal resultado observado en la valoración de los centros encuestados sobre su participación en la actividad docente en asma es la baja proporción (44,9%) de la aplicación de un programa formativo específicamente dirigido a los médicos residentes de neumología. Esta observación parece traducir la percepción de los responsables docentes de los centros de que el asma no precisa de una enseñanza programada específica, a diferencia de lo que sucede con otras áreas de la especialidad, como por ejemplo el aprendizaje necesario para adquirir los conocimientos y habilidades propios en broncoscopia, enfermedades respiratorias del sueño o función pulmonar, en las que los médicos residentes siguen programas formativos específicos. Posiblemente en la actualidad la formación en asma de dichos médicos se limita exclusivamente en asistir a los pacientes hospitalizados por una exacerbación grave de la enfermedad durante sus periodos de estancia en la planta de hospitalización. Lo cual, sin duda, es insuficiente, dado el

progresivo descenso del número de pacientes con exacerbación grave de asma que precisan ingreso hospitalario¹, pacientes que por otro lado suponen un exiguo porcentaje de la población asmática. El asma es hoy una enfermedad eminentemente ambulatoria. Difícilmente el médico en formación adquirirá los imprescindibles conocimientos utilizados para diagnosticar, establecer el nivel de control y, particularmente, gestionar la prescripción de fármacos y dosis (cambiantes temporalmente según el control) del tratamiento de mantenimiento del asma, si no ha recibido un mínimo entrenamiento en dicho campo. En conclusión, el escaso tiempo habitualmente asignado a la docencia de la neumología ambulatoria —posiblemente por la limitación temporal a cuatro años del periodo total de formación— y la mayoritaria ausencia de programas específicos en asma observada están probablemente proporcionando una insuficiente preparación del médico residente de neumología. La necesidad de una mayor dedicación docente en asma podría aportar argumentos adicionales en los que sustentar la solicitud de un incremento del periodo de formación del médico residente de neumología a cinco años, en lugar de los cuatro actuales.

La actividad investigadora evaluada globalmente (143 publicaciones, 37 proyectos FIS, 24 proyectos SEPAR, 16 tesis doctorales, 209 ensayos clínicos) deparó una apreciable producción científica. Sin embargo, dicha producción no fue universal, y únicamente se limitó a 12 (17,4%) centros que afirmaron contar con proyectos subvencionados por SEPAR y 25 (36,2%) trabajos publicados en revistas con factor de impacto, en los últimos cinco años. Esta observación evidencia que el interés científico por la enfermedad se limita a un selecto grupo de centros. La desigual participación observada en el ámbito investigador del asma coincide con la falta de crecimiento constatada años atrás, en comparación con el de otras áreas más dinámicas de la neumología, como por ejemplo la de trastornos respiratorios del sueño, que experimentó un considerable crecimiento en el mismo periodo^{21,22}.

La comparación entre los centros distribuidos según referían o no una «actividad asistencial destaca en asma» deparó alguna observación de interés. Si bien hubo diferencias entre ambos grupos respecto a algunas de las técnicas complementarias disponibles (medición de óxido nítrico exhalado y condensado exhalado, broncoscopia), otras de mayor relevancia —como la dotación humana (número de médicos de plantilla o de MIR del servicio), la carga de pacientes atendidos (visitas anuales por asma realizadas en la consulta externa), las exploraciones básicas utilizadas para la asistencia del asma (espirometría, provocación bronquial inespecífica, pruebas epicutáneas de alergia) y su participación docente— fueron similares. A pesar de ello, los centros con una «actividad asistencial destacada en asma» alcanzaron significativos mejores índices en los parámetros de investigación evaluados (proyectos financiados de investigación, publicaciones originales, tesis doctorales), de lo que se podría inferir que esta mayor productividad observada descansaría más en el interés personal de los miembros de dichos centros por su implicación en la enfermedad asmática, que en su dotación o volumen asistencial.

El diseño del estudio, basado en una encuesta autoadministrada, podría adolecer de algunas limitaciones potenciales. Por un lado, alguno de los ítems interrogaba sobre datos numéricos concretos, por ejemplo número de visitas o de publicaciones, en los que no se exigieron documentos que avalasen las respuestas. Si bien se asumió la veracidad en su cumplimentación, podría existir un cierto sesgo del entrevistado al sobredimensionar dichas valoraciones. No obstante, en nuestra opinión, dicha observación no cuestiona el alcance de las conclusiones, particularmente de las negativas, como por ejemplo la implicación parcial de determinados centros en las actividades docentes e investigadoras. En todo caso, reflejaría el escenario menos malo de la realidad, que no cambiaría el sentido negativo del resultado. Por otro lado, del listado inicial de

unidades participantes, solo el 64,5% respondió la encuesta. No obstante, dicha proporción de respuestas se puede considerar satisfactoria, en comparación con otros estudios realizados de similares características. En el trabajo de Roberts et al. fue de tan solo el 50,4%. En nuestro estudio, dado que el 56,5% de respuestas provenían de servicios de hospitales de tercer nivel asistencial, consideramos que los resultados al menos describen la situación en los centros de mayor dotación, que sin duda lideran la actividad neumológica de excelencia, incluida el asma, en nuestro país.

En definitiva, la asistencia del asma que se ofrece en los centros de neumología españoles, en términos asistenciales generales y recursos utilizados, parece apropiada. Sin embargo, la asistencia especializada del asma de control difícil y la docencia e investigación de calidad en esta enfermedad, es parcial y limitada a determinados centros. Estos resultados identifican áreas de mejora futura y dan sentido a las recientes iniciativas de la SEPAR (por parte del Área de Asma y del PII de Asma) para incrementar la formación en la asistencia especializada de la enfermedad de los médicos residentes de neumología (Programa ATENEA) y de incentivación de la investigación en asma de los jóvenes neumólogos (Grupo Emergente de Asma SEPAR).

Financiación

El estudio fue patrocinado por el Área de Asma de la SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica). Recibió ayuda no condicionada de AstraZeneca, que no intervino en la recogida de los datos, en el análisis, en la interpretación de los resultados ni en la redacción del manuscrito.

Conflicto de intereses

Los autores no presentan conflicto de intereses en relación a lo expuesto en este estudio.

Agradecimientos

A los centros participantes que cumplimentaron la encuesta de forma desinteresada, a la secretaría técnica de SEPAR por la información facilitada de los centros y a AstraZeneca por el patrocinio del Programa ATENEA.

Bibliografía

1. Haahtela T, Tuomisto LE, Pietinalho A, Klaukka T, Erhola M, Kaila M, et al. A 10 year asthma programme in Finland: Major change for the better. *Thorax*. 2006;61:663–70.

2. Sánchez-Bahillo M, García-Marcos L, Pérez-Fernández V, Martínez-Torres AE, Sánchez-Solís M. Evolución de la mortalidad por asma en España, 1960-2005. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:123–8.
3. Suissa S, Ernst P, Benayoun S, Baltzan M, Cai B. Low-dose inhaled corticosteroids and prevention of death from asthma. *N Engl J Med*. 2000;343:332–6.
4. Plaza V, Bellido-Casado J, Rodrigo GJ, Torres C, Rodríguez-Trigo G, Sepúlveda R, et al. Impacto del tratamiento preventivo con agonistas β_2 adrenérgicos de acción larga y glucocorticoides inhalados en la morbimortalidad de 1.543 episodios de exacerbación grave de asma. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:545–9.
5. Prieto L, Badiola C, Villa JR, Plaza V, Molina J, Cimas E, On behalf of the ASMAP1 investigator group. Asthma control: Do patients' and physicians' opinions fit with patients' asthma control status? *J Asthma*. 2007;44:461–7.
6. Demoly P, Paggiaro PL, Plaza V, Bolge SC, Kannan H, Sohler B, et al. Prevalence of asthma control among adults in France, Germany, Italy, Spain and UK. *Eur Respir Rev*. 2009;18:105–12.
7. [consultado 19/12/2011]. Disponible en: <http://www.separ.es/socios/proyectos.investigacion.integrados/pii.asma.html>.
8. López-Viña A, Agüero-Balbín R, Aller-Álvarez JL, Bazús-González T, de Diego-Damiá A, García-Cosío FB, et al. Normativa SEPAR para el asma de control difícil. *Arch Bronconeumol*. 2005;41:513–23.
9. Guía Española para el Manejo del Asma. (GEMA 2009). *Arch Bronconeumol* 2009; 45:1–35 www.gemasma.com
10. Rodrigo GJ, Plaza Moral V, Bardagí Fornis S, Castro-Rodríguez JA, de Diego Damiá A, Liñán Cortés S, et al. Guía ALERTA-2 América Latina y España: Recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la exacerbación asmática. *Arch Bronconeumol*. 2010;46 Suppl 7:2–20.
11. Grupo de Trabajo de Cuidados Respiratorios Intermedios de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Unidades de cuidados respiratorios intermedios. Definición y características. *Arch Bronconeumol*. 2005;41:505–12.
12. Quirce S, Plaza V, Picado C, Vennera M, Casafont J. Prevalence of uncontrolled severe persistent asthma patients in pneumology and allergy hospital units in Spain. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2011;21:466–71.
13. Serra-Batles J, Plaza V, Morejón E, Brugués Comella AJ. The costs of asthma according to the degree of severity. *Eur Respir J*. 1998;12:1322–6.
14. Antonicelli L, Bucca C, Neri M, De Benedetto F, Sabbatani P, Bonifazi F, et al. Asthma severity and medical resource utilisation. *Eur Respir J*. 2004;23:723–79.
15. Haldar P, Brightling CE, Hargadon B, Gupta S, Monteiro W, Sousa A, et al. Mepolizumab and exacerbations of refractory eosinophilic asthma. *N Engl J Med*. 2009;360:973–84.
16. Chung KF, Godard P, Adelroth E, Ayres J, Barnes N, Barnes P, et al. Difficult/therapy-resistant asthma: The need for an integrated approach to define clinical phenotypes, evaluate risk factors, understand pathophysiology and find novel therapies. ERS Task Force on Difficult/Therapy-Resistant Asthma. *Eur Respir J*. 1999;13:1198–208.
17. Sumino K, Djukanovic R, Castro M. Evaluation of the difficult-to-treat severe asthma patient in the clinic. *Eur Respir Mon*. 2011;51:16–27.
18. Roberts NJ, Robinson DS, Partridge MR. How is difficult asthma managed? *Eur Respir J*. 2006;28:968–73.
19. Global Initiative for Asthma Global Strategy for Asthma Management and Prevention NHLBI/WHO Workshop Report. Actualizado en 2009. [consultado 19/12/2011]. Disponible en: <http://www.ginasthma.com>
20. Plaza V, Bolívar I, Giner J, Llauger MA, López-Viña A, Quintano JA, et al. Opinión, conocimientos y grado de seguimiento referidos por los profesionales sanitarios españoles de la Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA). Proyecto GEMA-TEST. *Arch Bronconeumol*. 2008;44:245–51.
21. De Granda-Orive JI, García-Río F, Roig-Vázquez F, Aleixandre-Benavent R, Martínez-Albiach JM, Valderrama-Zurán JC, et al. Caracterización de las áreas de sistema respiratorio en España. *An Med Interna (Madrid)*. 2006;23:513–8.
22. García Río F, de Granda Orive JI, Aleixandre Benavent R. La investigación española en patología respiratoria. En: Álvarez-Sala Walther JL, Casan Clará P, Villena Garrido V, editores. *Historia de la Neumología y la Cirugía Torácica Españolas*. Madrid: Ramírez de Arellano Editores SL; 2006. p. 275–94.