

Artículo especial

La formación especializada en neumología en Europa. El proyecto HERMES

Gema Tirado-Conde^a, Marc Miravittles^{a,*}, José Luis Álvarez-Sala^b, Felipe Rodríguez de Castro^c y Julio Ancochea^d^a Servei de Pneumologia, Institut Clínic del Tòrax (IDIBAPS), Hospital Clínic, Barcelona, España^b Servicio de Neumología, Hospital Clínico San Carlos, Universidad Complutense, Madrid, España^c Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España^d Servicio de Neumología, Hospital Universitario de La Princesa, Universidad Autónoma, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de abril de 2008

Aceptado el 29 de mayo de 2008

Palabras clave:

HERMES

Formación especializada

Acreditación

Europa

Neumología

RESUMEN

El flujo de médicos especialistas al que se está asistiendo recientemente y los cambios en la legislación relativos a la estructura y al funcionamiento de las comisiones de las distintas especialidades médicas reclaman un esfuerzo para armonizar la formación en neumología en todos los países de la Unión Europea. La iniciativa HERMES (Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialists) responde a esta necesidad y se encuentra ya, tras 3 años de trabajo consensuado, en el final de su segunda fase. El proyecto SEPAR-HERMES pretende aproximar este indudable esfuerzo de homogeneización a los residentes, los tutores y las demás personas interesadas en la formación del posgrado en neumología en España.

© 2008 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Residency Training of European Respiratory Medicine Specialists: The HERMES Project

ABSTRACT

Given the movement of medical specialists across borders in recent years, and the changes in legislation affecting the structure and operation of boards responsible for the various medical specialties, the task of harmonizing the training of respiratory medicine residents across the European Union has become crucial. The project for Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialists (HERMES) is a collective response to this need. After 3 years of work toward building consensus, HERMES is entering its second phase. The Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR) has the aim of informing our resident trainees, their instructors, and others concerned with postgraduate education in respiratory medicine in Spain about this undeniably difficult task of harmonization.

© 2008 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

HERMES

Medical residency

Accreditation

Europe

Pulmonary medicine

Introducción

La movilidad internacional de los profesionales es un fenómeno creciente y España es una sociedad cada vez más abierta al exterior. En la última década se ha producido un incremento de los desplazamientos de los profesionales sanitarios, tanto hacia el extranjero, en busca de mejores condiciones laborales, como hacia España, con la importación de especialistas destinados a cubrir nuestras necesidades asistenciales. Entre 2004 y 2006 se homologaron 8.228 licenciados extracomunitarios, lo que supone

casi el 75% de los egresados en España. Además, nuestro país oferta cada año más plazas de formación médica especializada que la mayoría de los países iberoamericanos y que muchos países europeos¹. Así las cosas, resulta obligado pensar en las consecuencias socio-sanitarias de este flujo de médicos especialistas al que se está asistiendo en los últimos años. ¿Se puede asegurar que los facultativos inmigrantes, muchos de ellos oriundos de países extracomunitarios, han recibido una formación médica equivalente a la de nuestros especialistas? ¿Se cumplen los principios de calidad que exige nuestra legislación para los especialistas nacionales?

Las facultades de medicina españolas forman futuros médicos en un tiempo largo en comparación con el que se emplea en otras licenciaturas. Esto, sin embargo, parece razonable, ya que

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marcmm@separ.es (M. Miravittles).

proporciona a los alumnos de medicina una capacitación reconocida en todos y cada uno de los países miembros de la Unión Europea sin necesidad de homologación. Es un hecho que la medicina española goza de muy buena reputación fuera de nuestras fronteras, especialmente desde que se instauró el sistema nacional de médicos internos y residentes (MIR)².

En respuesta a la necesidad de armonizar los conocimientos de los especialistas en neumología de Europa, la European Respiratory Society (ERS) inició, hace ya más de 3 años, el proyecto HERMES (Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialists). En el presente artículo se explica detalladamente en qué consiste este proyecto europeo, se resume cómo ha evolucionado el sistema MIR en España y se hace especial hincapié en el programa nacional de neumología, describiendo su diseño y su contenido, para que luego puedan compararse, de forma simplificada, las principales características diferenciales entre ambos programas. Finalmente, se exponen los objetivos y los resultados del proyecto que ha impulsado el Comité de Relaciones Internacionales (COMRI) de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), al objeto de aproximar la iniciativa europea a todos los miembros de la SEPAR interesados en la docencia del posgrado.

El proyecto HERMES

En la primavera de 2005, la ERS puso en marcha un proyecto relacionado con la docencia de la neumología a fin de estandarizar la formación académica y la práctica de la neumología en Europa. HERMES, como se denominó a la referida iniciativa, no sólo representaba un esfuerzo de cooperación entre los países miembros de la Unión Europea, sino que también suponía un necesario ejercicio de evaluación y una nueva oportunidad para regular y tipificar las competencias y atribuciones genuinas de la neumología.

Pero ¿por qué este nombre? Hermes es el dios griego de las fronteras y de los viajeros que las atraviesan. Las siglas corresponden, como ya se ha mencionado, a Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialists. El proyecto no tiene más pretensión que el deseo de que el país de Europa en que se lleve a cabo el aprendizaje de la neumología no impida la adquisición de unas mismas habilidades y aptitudes por parte de todos los médicos europeos en formación. La homogeneización de los programas de formación debe llevar, ineludiblemente, a un incremento de la calidad de nuestros profesionales. De esta forma resultarán más fáciles la movilidad y el libre desplazamiento por Europa de especialistas acreditados en las diferentes etapas de su carrera profesional.

HERMES es un proyecto que han puesto en marcha varias organizaciones europeas, en concreto, la ya mencionada ERS, pero también la sección de neumología de la European Union of Medical Specialists (UEMS, Section/Board of Pneumology), el Forum of European Respiratory Societies (FERS), el European Board for Accreditation in Pneumology (EBAP), la European Lung Foundation (ELF) y el Permanent Working Group of European Junior Doctors (PWGEJD). Su desarrollo se estableció en diversas etapas. En una fase preliminar, en la que se pidió a las principales sociedades de neumología de los países europeos su opinión respecto a este plan de homogeneización, se estructuró un grupo internacional de trabajo que definió el punto de partida o fase I del proyecto. En esta fase I se elaboró el programa (*syllabus*) o lista de contenidos de la especialidad de neumología. Como método de consenso se eligió el Delphi. Se contó con un grupo de expertos, compuesto por 4 grupos de profesionales: a) los líderes del grupo de trabajo (HERMES Educational Task Force); b) los representantes de las comisiones nacionales de la especialidad y de la ERS School

of Respiratory Medicine; c) los delegados designados por la ERS, y d) una muestra representativa de los residentes de neumología de los diferentes países implicados.

Los 4 grupos de expertos cumplimentaron las sucesivas encuestas en línea en las que se proponían diversos temas, entre los que escogieron los que consideraban más oportunos. Finalmente, en noviembre de 2005 se reunieron en Múnich los líderes del HERMES Educational Task Force, que esbozaron el primer borrador con los temas que debía contener el programa de formación. Esta reunión marcó el comienzo de la primera ronda de encuestas (ronda 1 Delphi, desde diciembre de 2005 a febrero de 2006), que consistió en 2 reuniones interactivas y abiertas: la del grupo de expertos de las comisiones nacionales de cada país y la de los delegados de la ERS. Tras procesar todas las sugerencias, el HERMES Educational Task Force se reunió por segunda vez en febrero de 2006 en Berlín. Allí se discutieron los comentarios que se habían generado a raíz de las evaluaciones en línea efectuadas, con lo que pudo modificarse el borrador preliminar.

El nuevo borrador elaborado en esta segunda reunión se puso a disposición de los 4 grupos de la comisión de trabajo (ronda 2 Delphi, marzo de 2006). En esta segunda ronda se perseguía que los expertos discernieran si cada apartado incluido en el programa debía tener la consideración de obligatorio, opcional o irrelevante. Asimismo, debían asignarle un grado de competencia cuantitativo (del 1 al 3), que debía conseguirse al finalizar el período de formación (tabla 1). En total, alrededor de 480 médicos y residentes europeos enviaron electrónicamente sus sugerencias.

En mayo de 2006 se celebró una nueva reunión plenaria en Múnich. Como se aprecia en la figura 1, después de esta sesión se inició una tercera y última ronda (ronda 3 Delphi, junio de 2006), lo que permitió que a finales de junio se celebrase en Amsterdam una última reunión del grupo de trabajo, en la que se dio por terminada la recopilación de los contenidos de la especialidad³.

Se procedió luego a su difusión por diferentes medios. Por un lado, el programa se publicó en la página web de la ERS y, por otra parte, se tradujo al idioma de cada uno de los países participantes en el proyecto⁴. En la figura 2 y en la tabla 2 se muestran la estructura y el contenido del programa acordado, que quedó constituido por 9 módulos, cada uno de los cuales se subdivide, a su vez, en diversos temas. Por ejemplo, "Cateterismo cardíaco derecho", identificado por el rótulo D.2.21, aparece como un tema opcional y de nivel 2, lo que significa que un neumólogo europeo, al acabar su residencia, no está obligado a saber hacerlo por sí mismo, pero sí debe conocer el procedimiento y ha de poder llevarlo a cabo bajo supervisión; incluso debe tener el conocimiento necesario para discriminar cuándo debería hacerlo otro especialista. En contraste, "Biopsia pulmonar transbronquial", identificada como D.2.12, consta como una cuestión obligatoria y de nivel 3, lo que indica que es preciso que el especialista de neumología esté capacitado para llevar a cabo tal procedimiento con la independencia profesional que se deriva de su formación

Tabla 1

Definiciones empleadas en el programa del proyecto HERMES

Niveles de responsabilidad

Ítems opcionales: se recomienda su inclusión en el programa, pero no son obligatorios

Ítems obligatorios: han de incorporarse necesariamente al programa

Ítems irrelevantes: omitidos por defecto

Grados de competencia

Nivel 1: capacidad para reconocer en qué situaciones hay que derivar a un paciente

Nivel 2: conocimientos suficientes para resolver una tarea, aunque con una supervisión especializada (o, en su caso, para derivarla)

Nivel 3: conocimientos avanzados que permitan una actuación independiente como especialista

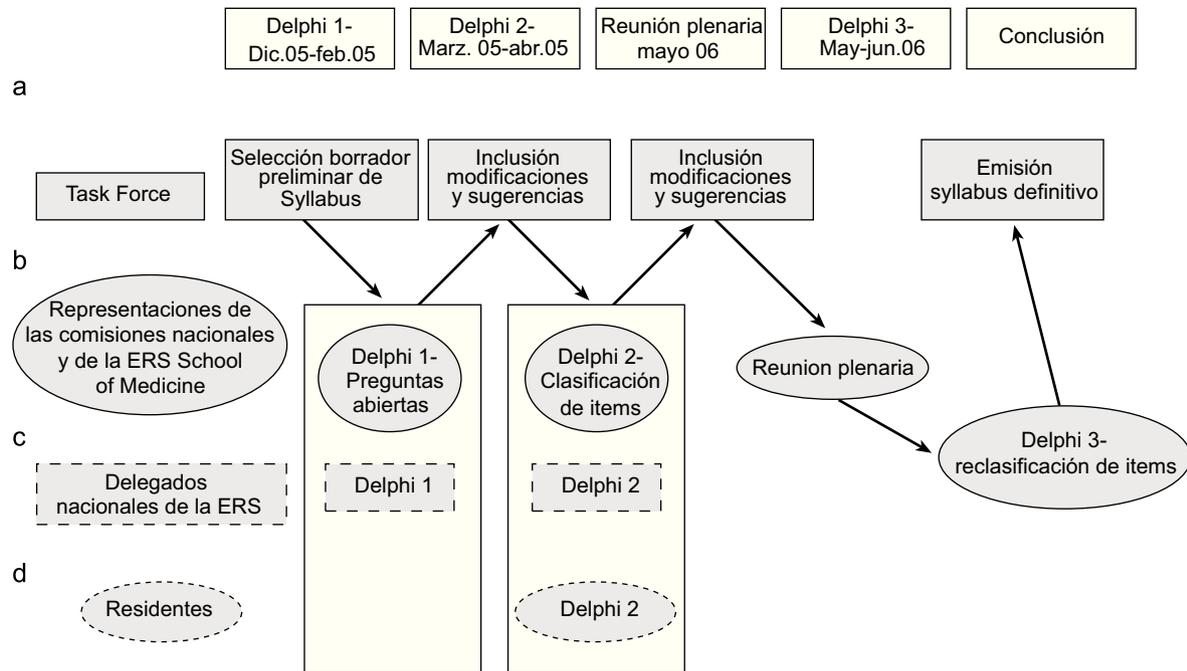


Figura 1. Planificación y desarrollo del programa del proyecto HERMES. ERS: European Respiratory Society. (Modificada de Loddenkemper et al³.)

The screenshot shows the HERMES program curriculum in Microsoft Excel. The title is "HERMES Programa Europeo Común de Formación en Neumología del Adulto". The curriculum is structured into levels and modules:

	Dirigido	Dirigido	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
1	HERMES Programa Europeo Común de Formación en Neumología del Adulto				
2	Nivel 1: Conocimiento técnico adecuado para reconocer y saber cuándo consultar				
3	Nivel 2: Conocimiento suficiente para hacer cosas y actuar bajo supervisión (o consultar)				
4	Nivel 3: Conocimiento avanzado adecuado para actuar de manera independiente como especialista				
5					
6					
7	Módulo A.1: Estructura y función del aparato respiratorio				
8					
9	A.1.1 anatomía				
10	A.1.2 desarrollo y envejecimiento del aparato respiratorio				
11	A.1.3 fisiología				
12	A.1.4 fisiopatología				
13	A.1.5 microbiología				
14	A.1.6 genética				
15	A.1.7 farmacología				
16	A.1.8 patología				
17	A.1.9 inmunología y mecanismos de defensa				
18	A.1.10 biología molecular				
19	A.1.11 bioquímica				
20	Ver también módulos: 1				
21					
22	Módulo B.1: Enfermedades de la vía aérea				
23	resumen total				

Figura 2. Aspecto real que ofrece el programa del proyecto HERMES en el portal de internet de la European Respiratory Society.

como especialista. Es sumamente importante tener clara la idea de que los niveles de competencia que dicta el programa son los que se consideran óptimos y necesarios para un residente de neumología que acaba de finalizar, pero es un programa de máximos, con aspiración de futuro.

La segunda etapa del proyecto (fase II) tuvo como objetivo desarrollar un amplio plan de estudios europeo o Currículo Neumológico, es decir, diseñar un programa que defina los diferentes métodos educativos y de evaluación, las estrategias de enseñanza y la manera de implantar dicho programa en los

distintos países participantes. Este Currículo Neumológico se estructuró en 2 secciones. La primera, marco curricular (*curriculum framework*), establece los aspectos didácticos y metodológicos que deben cumplirse en la enseñanza de la neumología, y contiene una lista de principios generales en relación con todos los aspectos formativos de organización, métodos de enseñanza y aprendizaje, cursos y evaluación. En la segunda se fijaron los 34 módulos que integran la especialidad y que en gran parte coinciden con lo reseñado en el programa publicado en 2006. En cada módulo se introdujeron nociones teóricas y ejercicios

Tabla 2

Contenidos del programa del proyecto HERMES

Módulo A.1. Estructura y función del aparato respiratorio
Módulo B.1. Enfermedades de la vía aérea
Módulo B.2. Tumores torácicos
Módulo B.3. Infecciones respiratorias no tuberculosas
Módulo B.4. Tuberculosis
Módulo B.5. Enfermedades vasculares pulmonares
Módulo B.6. Enfermedades ocupacionales y ambientales
Módulo B.7. Enfermedades parenquimatosas difusas (intersticiales) del pulmón
Módulo B.8. Enfermedades yatrógenas
Módulo B.9. Lesiones agudas
Módulo B.10. Insuficiencia respiratoria
Módulo B.11. Enfermedades pleurales
Módulo B.12. Enfermedades de la pared torácica y de la musculatura respiratoria, incluido el diafragma
Módulo B.13. Enfermedades mediastínicas, excluidos los tumores
Módulo B.14. Manifestaciones pleuropulmonares de las alteraciones sistémicas y extrapulmonares
Módulo B.15. Trastornos genéticos y del desarrollo
Módulo B.16. Enfermedades respiratorias y embarazo
Módulo B.17. Enfermedades alérgicas (mediadas por inmunoglobulina E)
Módulo B.18. Enfermedades eosinofílicas
Módulo B.19. Trastornos relacionados con el sueño
Módulo B.20. Trastornos por inmunodeficiencia
Módulo B.21. Neumopatías "huérfanas"
Módulo C. Síntomas y signos
Módulo D.1. Pruebas de función pulmonar
Módulo D.2. Otros procedimientos
Módulo D.3. Procedimientos llevados a cabo en colaboración con otros especialistas
Módulo E. Modalidades de tratamiento y medidas de prevención
Módulo F. Habilidades genéricas esenciales
Módulo G. Competencias en campos compartidos con otras especialidades
Módulo H. Conocimiento de campos asociados relacionados con la neumología del adulto
Módulo I. Otras áreas relevantes

prácticos, así como las recomendaciones que aparecen en las diversas guías de práctica clínica elaboradas por la ERS.

Entre 2006 y 2007 el HERMES Educational Task Force publicó un anteproyecto con los referidos módulos, el cual se sometió, también mediante un método Delphi, a la evaluación crítica del grupo de expertos antes mencionado. De esta forma se permitió que en todo momento fuera posible un acceso fácil a las encuestas con los contenidos del currículo a través de internet. Asimismo, dentro de esta segunda fase, a partir del segundo semestre de 2007 se comenzó la elaboración de un sitio web específico, desde el que es posible descargar todo el material educativo ("ERS learning resources") que aparece como un anexo al correspondiente módulo del programa y que se vincula a la ya existente sección "ERS educational resources". Por último, al objeto de incentivar la participación de los residentes de neumología en el proyecto, se premió a los voluntarios con 2 meses de afiliación gratuita a la ERS.

Finalmente, la fase III del proyecto HERMES prevé la realización de un examen europeo voluntario, cuyo objetivo se cifra en normalizar y regular la formación de las futuras generaciones de neumólogos. El examen será en inglés y constará de 90 preguntas de respuesta múltiple, basadas en el programa publicado en 2006, que deberán contestarse en 2 h y 45 min. Podrán presentarse a esta prueba todos los especialistas en neumología que hayan obtenido el correspondiente título nacional en su país de origen y que sean socios en activo de la ERS. La inscripción tendrá un precio de 250 € y deberá realizarse antes del 30 de junio de 2008⁵. Una vez aprobado el examen, se otorgará un diploma oficial europeo de neumología, que tendrá el respaldo de la ERS School of Respiratory Medicine. No debe olvidarse que esta iniciativa es totalmente voluntaria y que la titulación que se obtenga carecerá de validez legal. La evaluación europea se efectuará anualmente y

se prevé que el primer examen se lleve a cabo en Berlín, el sábado 4 de octubre, con ocasión del próximo congreso de la ERS.

La formación posgraduada en España

Hasta hace no mucho tiempo, el título de especialista se conseguía simplemente estando inscrito como tal, durante más de 2 años, en un colegio profesional de médicos. También se accedía al título si se lograba la pertinente certificación en un servicio hospitalario, tanto si éste tenía o no adscrita una escuela profesional en la titulación deseada. Esta certificación debía presentarse luego en la facultad de medicina correspondiente. Estando así las cosas, no era extraño encontrar médicos que eran especialistas a la vez en, por ejemplo, neumología y psiquiatría, o en ginecología y medicina deportiva, o incluso en 3 o más especialidades simultáneamente.

Sin embargo, la ciencia médica avanzaba en esos años de forma tan acelerada que cada vez resultaba más difícil que una persona pudiera dominar con rigor un área determinada, que crecía en extensión y en profundidad de forma constante. Éste fue el origen de las especialidades médicas, que surgían así como una realidad ineludible². En 1978, al amparo del Real Decreto que regulaba la formación médica especializada, se puso en marcha el sistema MIR con el reconocimiento oficial de 51 especialidades, que después pasaron a ser 44, la cifra actualmente existente⁶. Para cada especialidad se creó una comisión nacional, que debía ser la estructura encargada de elaborar el correspondiente programa de formación y de determinar los requisitos que debían cumplir las unidades docentes para conseguir su acreditación para la enseñanza del posgrado. En 1978 se creó también el Consejo Nacional de Especialidades Médicas (CNEM), órgano constituido por los presidentes de las comisiones nacionales de todas las especialidades, cuya misión se cifró al principio, entre otras muchas, en validar los programas de estudio, refrendar la acreditación de las distintas unidades, homogeneizar los criterios docentes de las diferentes comisiones nacionales, homologar, en su caso, los títulos de los médicos extranjeros, determinar el número de plazas de formación que debían convocarse cada año y organizar el examen que, de aprobarse, abría las puertas a la residencia (examen MIR).

Los ochenta fueron años de gran desarrollo. No obstante, también se produjeron graves problemas, como los derivados, por ejemplo, de la masificación de las facultades de medicina y de la consiguiente precariedad en el empleo, con un mercado de trabajo incapaz de absorber el gran número de médicos que se licenciaban cada año. Se fue imponiendo la idea de que la única manera de poder trabajar como especialista en el Sistema Nacional de Salud dependía del examen MIR, una barrera muy difícil de superar en aquellos años y que de hecho se convirtió, a partir de 1984, en prácticamente la única vía posible para acceder a la formación médica especializada.

El sistema MIR se ha apoyado, además de en un examen de entrada común para todos los candidatos, en un programa de formación que permite la adquisición de responsabilidades, de conocimientos, de habilidades y de actitudes de manera tutelada y progresiva. Se basa también en el hecho de que este programa sólo puede realizarse en unidades docentes debidamente acreditadas por la correspondiente comisión nacional, con el refrendo posterior del CNEM —actualmente Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud (CNECS)—, de los Ministerios de Sanidad y Consumo y de Educación y Ciencia.

En 2007 nuestro país contaba con 27 promociones de especialistas formados gracias a este sistema. El número de unidades acreditadas para la enseñanza de la neumología ha pasado en estos años de las 36 de 1986 a las 65 de 2008. El

Tabla 3
Objetivos anuales del último programa de formación posgraduada en neumología realizado por la Comisión Nacional de Neumología

MIR 1	MIR 2	MIR 3	MIR 4
Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 300	Interpretación de radiografías simples de tórax: 800	Fibrobronoscopias con técnicas instrumentales asociadas: 100	Espirometrías y/o curvas de flujo-volumen: 600
Informes de alta: 300	Interpretación de tomografías computarizadas torácicas: 100	Biopsias pleurales transparietales: 15	Pletismografías: 20
Guardias de presencia física: mínimo de 4 y máximo de 6 al mes, en promedio de cómputo anual, nunca en jornada de mañana, atendiendo a pacientes urgentes	Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 200 Informes de alta de pacientes hospitalizados: 200 Participación como ayudante en intervenciones quirúrgicas torácicas: 6 Participación como ayudante en la colocación de tubos de drenaje pleural: 15 Guardias de presencia física: mínimo de 4 y máximo de 6, en promedio de cómputo anual, nunca en jornada de mañana, atendiendo a pacientes urgentes	Espirometrías y/o curvas de flujo-volumen: 600 Pletismografías: 20 Tests de difusión de gases respiratorios: 40 Punciones arteriales: 60 Provocaciones bronquiales inespecíficas: 20 Ergometrías respiratorias: 10 Interpretación de polisomnografías y/o poligrafías cardiorrespiratorias: 50 Asistencia a pacientes con ventilación mecánica no invasiva: 120 Participación como ayudante en cateterismos venosos centrales: 25 Participación como ayudante en cateterismos de la arteria pulmonar: 5 Guardias de presencia física: mínimo de 4 y máximo de 6, en promedio de cómputo anual, nunca en jornada de mañana, en medicina interna; durante la rotación por la unidad de cuidados intensivos, la totalidad de las guardias se harán en esa unidad	Tests de difusión de gases respiratorios: 40 Punciones arteriales: 60 Provocaciones bronquiales inespecíficas: 20 Ergometrías respiratorias: 10 Interpretación de polisomnografías y/o poligrafías cardiorrespiratorias: 50 Fibrobronoscopias y técnicas asociadas: 100 Biopsias pleurales transparietales: 15 Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 200 informes de alta de pacientes hospitalizados: 200 Asistencia a pacientes ambulatorios: 500 Guardias de presencia física: mínimo de 4 y máximo de 6, en promedio de cómputo anual, nunca en jornada de mañana, en medicina interna o en neumología (si las hubiera en el centro); la mitad de ellas se realizarán, a ser posible, en la unidad de cuidados intensivos

MIR: médico interno y residente.

número de plazas acreditadas ha pasado, en este mismo tiempo, de las 64 de 1986 a las 108 de 2008^{7,8}. La duración actual del programa sigue siendo de 4 años, a pesar de las numerosas veces que la Comisión Nacional de Neumología (CNN) ha solicitado, con ocasión de las sucesivas revisiones del programa que se han efectuado (1979; 1984; 1995, y 2005), el acceso a un programa de 5 años de duración^{7,8}.

El programa de neumología es un plan formativo que elabora la CNN y luego aprueba el CNEM (ahora CNECS)⁹. Su última edición —aprobada por el CNEM a finales de 2005, si bien terminada de redactar por la CNN a finales de 2002, lo que refleja la enorme lentitud de la Administración sanitaria— puede consultarse en el portal de internet de la SEPAR¹⁰. Su publicación oficial por el Ministerio de Sanidad y Consumo aún no se ha producido, aunque se espera para el segundo trimestre de 2008. El nuevo programa, tras referirse a la denominación, la definición, los contenidos y las competencias de la especialidad, se centra en 3 apartados fundamentales: a) los objetivos generales y los contenidos específicos de la formación (conocimientos, habilidades y actitudes); b) las rotaciones obligatorias, intra o extrahospitalarias, y opcionales (se contempla la posibilidad de realizar rotaciones externas durante, como máximo, 2 meses), y c) los objetivos que deben cubrirse y las tareas que específicamente deben realizarse en cada uno de los 4 años de la residencia, clasificando las habilidades que han de adquirirse en 3 niveles (tabla 3).

Un aspecto que conviene destacar en esta nueva guía de formación es el que hace referencia a algunos contenidos específicos, que buscan el desarrollo de actitudes positivas que están más allá de los meros conocimientos teóricos o de las

habilidades técnicas neumológicas. Por ejemplo, la “sensibilidad frente a los principios éticos y legales del ejercicio profesional”, el “cuidado de la relación entre el médico y el paciente y de la asistencia completa e integrada”, el “desarrollo de una actitud crítica acerca de la eficacia y el coste de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se utilizan y de la interrelación entre los beneficios y los riesgos”, la “colaboración con otros especialistas y profesionales sanitarios” o la “demostración del interés por el autoaprendizaje y por la formación continuada”, entre otras muchas¹⁰.

Comparación entre el programa de formación del proyecto HERMES y el de la Comisión Nacional de Neumología

Descritos los aspectos básicos de los programas del proyecto HERMES (de 2007) y de la CNN (de 2002), probablemente resulta muy útil identificar las diferencias existentes entre ambos, así como señalar la posible repercusión de estas diferencias sobre la formación de los especialistas en neumología (tabla 4), tal como se hace a continuación.

1. Relación entre la teoría y la práctica de la neumología. El programa de la CNN establece una cierta división entre estos 2 aspectos, que puede recordar a lo que a veces se aprecia en la enseñanza del hasta ahora llamado pregrado. El programa del proyecto HERMES busca un aprendizaje más activo y escalonado, una mayor “coadyuvancia”, que se propone que debe comenzar ya en la propia facultad. Las facultades de medicina

Tabla 4

Algunos aspectos que surgen de la comparación entre los programas de formación posgraduada en neumología elaborados por la Comisión Nacional de Neumología y por el proyecto HERMES

Programa de la Comisión Nacional de Neumología	Programa del proyecto HERMES
Mayor división entre la teoría y la práctica de la neumología	Mayor "coadyuvancia" entre la teoría y la práctica de la neumología
Mayor intervencionismo en relación con otras especialidades médicas	Mayor tendencia a la cooperación y al trabajo multidisciplinario
Objetivos docentes cuantitativos y difícilmente ponderables	Objetivos docentes cualitativos y fácilmente ponderables
Escasa diferenciación entre habilidades obligatorias y aconsejables	Mayor diferenciación entre habilidades obligatorias y aconsejables

deben iniciar un proceso de definición de las competencias que sus estudiantes deben adquirir al final de su formación de grado de acuerdo con un modelo determinado. Las facultades de medicina no pueden vivir de espaldas a la formación posgraduada o especializada, y las competencias definidas han de estar perfectamente interrelacionadas con la formación posgraduada.

- Relación de la neumología con la cirugía torácica y con otras especialidades médicas (intervencionismo, cooperación y trabajo multidisciplinario). Las nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas ofrecen un campo para el desarrollo futuro de la neumología y son un área de expansión para la especialidad. Debe aprovecharse esta oportunidad al objeto de incentivar el trabajo en equipo y de optimizar la calidad de la atención médica. Además, no conviene olvidar que, como ocurre con otras especialidades, muchas de las enfermedades de las que se ocupa la neumología tienen multitud de implicaciones multidisciplinarias. En el programa del proyecto HERMES se delimitan escrupulosamente el nivel de competencia y la responsabilidad del neumólogo con respecto, por ejemplo, a las técnicas broncológicas invasivas, a la endoscopia, al cateterismo cardíaco, etc. En el programa de la CNN estos aspectos se definen menos, por lo que el debate entre especialidades, es decir, la lucha por las competencias y las responsabilidades propias, es más fácil que se produzca.
- Existencia de objetivos cuantitativos difícilmente ponderables y objetivos cualitativos ponderables. El programa de la CNN señala que el residente de neumología debe cuantificar las actividades que realiza a lo largo de su formación. En teoría ésta sería una excelente manera de asegurar el entrenamiento en una técnica o el aprendizaje de un procedimiento de la práctica clínica diaria. Sin embargo, es evidente que muy pocos residentes cuentan el número de las actividades que realmente llevan a cabo. Este recuento tampoco es fácil para el tutor, cuya tarea en las evaluaciones anuales del residente se limita, en la práctica, a calificar cualitativamente la capacitación alcanzada, con 3 opciones (suficiente, destacado o excelente) en cada uno de los apartados o epígrafes establecidos. En el programa del proyecto HERMES, por el contrario, los objetivos son cualitativos y más fáciles de evaluar sin tener que recurrir a la enumeración. Sin embargo, la necesidad de establecer una cuantificación de las actividades que ha de desarrollar el especialista en formación es un aspecto que está considerando el grupo HERMES.
- Relación entre las habilidades que deben considerarse obligatorias y las que sólo son aconsejables. A diferencia del proyecto HERMES, el programa de la CNN no diferencia nítidamente entre las actividades que son obligatorias y las que son sólo opcionales.

El análisis de ambos programas permite apreciar que la CNN ha elaborado un plan exhaustivo, ambicioso y de cuidado diseño, aunque quizá menos pragmático¹⁰. Por un lado, porque la cuantificación de las actividades que se realizan no es tarea fácil y no suele ser objeto de valoración en la evaluación final del residente. Por otra parte, porque las diferencias existentes entre las distintas unidades docentes, pese a que todas ellas fueron acreditadas en su momento¹¹, y la relativa brevedad del período de formación, que sigue siendo de 4 años, también hacen aconsejable, probablemente, que se establezca una delimitación más clara entre lo obligatorio y lo meramente opcional u optativo. El programa del proyecto HERMES, al ser mucho menos concreto, no tener restricciones de tiempo y no definir los cometidos de cada año de formación, carece de algunas de las limitaciones mencionadas.

El proyecto SEPAR-HERMES

La SEPAR ha puesto en marcha, con la intención de colaborar en la elaboración y difusión de la iniciativa HERMES, el llamado proyecto SEPAR-HERMES. Al respecto, el COMRI de la SEPAR ha participado de forma activa en el desarrollo del proyecto HERMES y en su difusión en España. Como punto de partida, en la primavera de 2006 se realizó una encuesta a todos los residentes de neumología de cuarto año que eran socios de la SEPAR en ese momento. En la encuesta, que se remitió tanto por vía electrónica como por correo postal, se indagaba acerca de diversos aspectos de la formación especializada recibida. A pesar de que la participación no fue muy elevada (se devolvieron 21 cuestionarios, lo que equivalía a un 61,7% de participación), vale la pena destacar algunos aspectos de las respuestas obtenidas (fig. 3).

- Todos señalaron que habían leído con anterioridad el programa de la especialidad y el 86% opinaba que este plan era perfectamente factible. Sin embargo, sólo el 48% creía que lo indicado en el programa se adaptaba a la formación verdaderamente recibida. Llamaba la atención que el 62% señalase que una evaluación anual teórico-práctica, que tendría que aprobarse para pasar al año siguiente, aportaría calidad a su formación.
- El 71% de los que contestaron a la encuesta consideraba que había diferencias significativas entre la planificación docente de su unidad (rotaciones y disponibilidad de material y de técnicas) y la que se desarrollaba en las unidades de otros hospitales. No obstante, también se estimaba que la formación neumológica española no era muy distinta de la que se recibía en otros países de la Unión Europea. El 38% pensaba que los residentes españoles estaban peor formados, desde un punto de vista práctico, que los de los países vecinos.
- El 90% de los que respondieron a la encuesta señalaba que en su unidad docente se planificaban las rotaciones anuales que debían realizarse, aunque sólo el 24% confesaba haber cuantificado las actividades llevadas a cabo.
- El 38% de los que devolvieron la encuesta mencionó haberse incorporado a alguna línea de investigación en desarrollo en su unidad o en su hospital, al objeto de iniciar su tesis doctoral.
- El porcentaje de los que consideraban que era necesario un período troncal de formación en medicina interna, previo al de especialización en neumología, era relativamente alto (79%). El 81% opinaba que el período de residencia debía ampliarse a 5 años.
- Dos tercios (66%) de los que respondieron la encuesta contestaron que elegirían otra vez la neumología en el supuesto de que volvieran a hacer el examen MIR. Sin embargo, un 14% de éstos indicó que escogería una unidad docente distinta de la actual, es decir, en otro centro hospitalario acreditado.

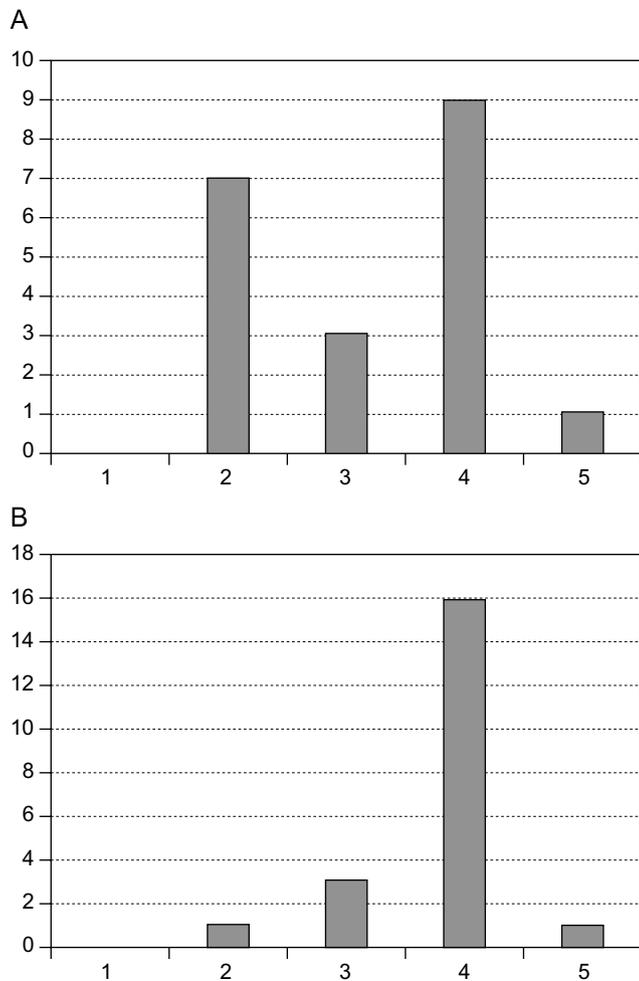


Figura 3. Resultados obtenidos en una encuesta realizada a los residentes de neumología de cuarto año de la promoción 2003-2007: A) distribución (en números absolutos) de las respuestas a la pregunta: "En tu servicio ¿hay sesiones formativas para residentes?" (1: diariamente; 2: semanalmente; 3: mensualmente; 4: ocasionalmente; 5: nunca), y B) distribución (en números absolutos) de las respuestas a la pregunta: "¿Cómo son tus rotaciones?" (1: docentes; 2: docentes y en menor proporción asistenciales; 3: docentes y asistenciales a partes iguales; 4: más asistenciales que docentes; 5: sólo asistenciales).

Discusión

El futuro de la neumología siempre ha producido cierta inquietud entre los médicos que han cultivado esta especialidad, quizá como consecuencia de las limitaciones del Sistema Nacional de Salud para absorber y dar trabajo a los neumólogos recién formados¹², lo que históricamente ha dado lugar a cierta insatisfacción colectiva.

Es evidente que los médicos residentes que escogen la neumología tienen en los últimos años números de MIR cada vez más altos⁸. Este hecho se ha atribuido tanto a la creencia de que la especialidad tiene pocas salidas profesionales como a la idea de que su repercusión social y sanitaria es más bien escasa^{8,13}. Por ejemplo, en la pasada adjudicación de plazas MIR se apreció que entre los 100 primeros clasificados 69 eligieron especialidades que tienen, en teoría, pocas salidas profesionales. Sin embargo, ninguno de ellos escogió precisamente la neumología⁸. ¿A qué puede atribuirse esta circunstancia? ¿Es posible que ahora ya no exista entre los jóvenes ese espíritu vocacional tan marcado entre los neumólogos que nos precedieron?

Sería erróneo pensar que la especialidad no tiene interés para las nuevas generaciones, como también lo sería el afirmar que, a fecha de hoy, ofrece escasas salidas profesionales. Por el contrario, en los últimos años hay indicios que apuntan hacia la próxima aparición de cambios sustanciales, lo que permite cierto margen de optimismo. Además, la neumología contempla el creciente desarrollo de nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas. Este hecho, unido al desarrollo de nuevas áreas de trabajo, como el abordaje de los trastornos respiratorios del sueño¹⁴, la ventilación mecánica no invasiva¹⁵, los cuidados respiratorios intermedios¹⁶, el enfoque terapéutico de la deshabitación tabáquica¹⁷, la comorbilidad cardíaca en enfermedades respiratorias, los cuidados críticos, la hospitalización domiciliaria, etc., indica que es sumamente importante conseguir que el período de residencia se prolongue un año más, opinión que comparte el 81% de los MIR de cuarto año encuestados.

Hoy día los neumólogos deben conocer en profundidad todas las parcelas mencionadas. Por su parte, las unidades docentes, para que puedan ser acreditadas, han de conseguir y garantizar que su nivel científico y profesional es el adecuado y, por lo tanto, equiparable al que ofrecen las unidades en las que se forman los facultativos de los países sanitariamente avanzados. Sólo así pueden sentarse las bases para el necesario relevo generacional¹⁸.

La SEPAR, con la intención de abordar el futuro de la especialidad de forma estratégica, decidió encargar a la empresa Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS) el desarrollo de un proyecto de planificación de los recursos humanos. Este proyecto finalizó en 2003¹⁹ y en él se diseñaba un modelo predictivo capaz de estimar las necesidades de neumólogos a corto, medio y largo plazo. Combinando matemáticamente las diversas variables relativas a las necesidades futuras de neumólogos y al volumen de especialistas en formación, junto al perfil de edad de los existentes, el modelo era capaz de hacer un cálculo predictivo de las necesidades futuras de especialistas (fig. 4). En las conclusiones se indicaba que para 2005 se equilibrarían la oferta y la demanda de neumólogos, lo que subsanaría el exceso de oferta existente hasta ese momento. A partir de esa fecha la demanda crecería más que la oferta, lo que quizá ha comenzado a observarse en los últimos años. Al respecto, en un trabajo exhaustivo realizado en 2007²⁰ se analizaron las trayectorias de déficit-superávit de las distintas especialidades para un crecimiento moderado de la demanda (0,5%). En ese escenario, la única especialidad médica con un déficit grave de especialistas es precisamente la neumología.

La inmigración de neumólogos procedentes de países no comunitarios obligará a establecer normas que fijen los criterios mínimos de formación y de puesta al día. En este contexto, el proyecto HERMES contempla como una oportunidad real la posibilidad de homogeneizar los sistemas de educación, tanto desde un punto de vista teórico como práctico. Sólo así puede favorecerse el libre desplazamiento de los especialistas que reúnan los principios de calidad requeridos.

El neumólogo del siglo XXI debe tener entusiasmo y movilidad. Posiblemente todos, al acabar la residencia, queremos quedarnos en nuestro servicio o, al menos, en nuestra ciudad o región. Sin embargo, puede que nuestra oportunidad esté fuera, y hoy día hay que ir, sin duda alguna, a por ella. Es posible que "fuera" signifique cada vez más lejos, y de hecho en el programa de neumología se contemplan objetivos específicos en relación con el dominio de la lengua inglesa. Por ello, es esencial que la formación sea la adecuada y esté bien estandarizada, es decir, que ofrezca garantías de calidad.

La investigación es un aspecto que complementa la asistencia al paciente. Cada día, afortunadamente, los neumólogos muestran su inquietud en el campo científico no sólo por razones curriculares, sino también porque perciben que esta vía es muy

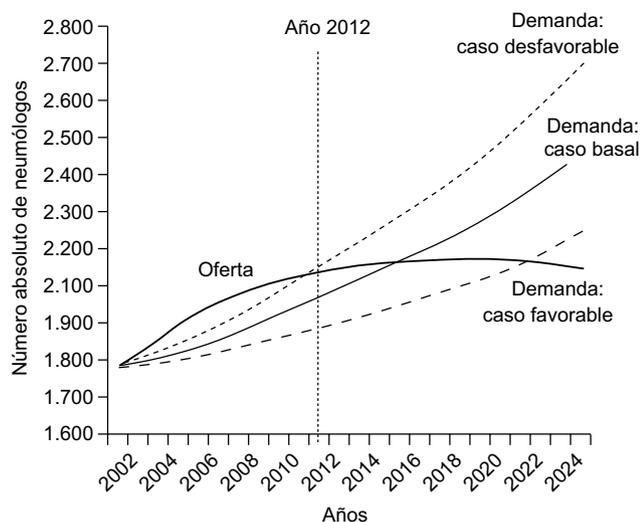


Figura 4. Modelo predictivo de las necesidades de especialistas de neumología en los próximos años. En las ordenadas se indica el número absoluto de especialistas de neumología. En las abscisas se representa el tiempo (desde 2003 a 2025). El análisis de sensibilidad se realizó construyendo 3 posibles escenarios: uno basal, otro más favorable y otro más desfavorable. En el basal las distintas variables se mantienen tal como estaban en 2003 (la demanda sólo se modifica por motivos demográficos). En el escenario más favorable se produciría cada 10 años, en cada uno de los supuestos, una disminución de la demanda de un 2%. En el caso más desfavorable se produciría cada 10 años, en cada uno de los supuestos, un aumento de la demanda de un 2%. En España había 1.800 neumólogos en activo en 2003. Aplicando como criterio que se mantuviese el mismo número de neumólogos que en 2003, en el escenario basal se produciría un exceso de neumólogos que duraría al menos hasta 2015; en la situación más desfavorable (aumento de la demanda) habría un exceso de neumólogos hasta 2012 y faltarían especialistas a partir de ese año; en el caso más favorable (disminución de la demanda) habría un exceso de neumólogos al menos hasta 2025. (Adaptado de la SEPAR).

necesaria para su perfeccionamiento profesional. Por ello, tal como se hace en el programa de neumología de nuestro país, la formación de los especialistas debe incluir la iniciación a la investigación y favorecer la adquisición de las bases en que se asienta la investigación clínica y la comunicación científica^{10,21}.

Ahora, más que nunca, el neumólogo, "si se lo cree", tiene a su disposición las herramientas para provocar cambios e, incluso, para contribuir a la creación de guías de práctica clínica adaptadas a su entorno y, al mismo tiempo, para sentir la satisfacción de que su estudio y su trabajo repercuten en el resto de la comunidad científica.

Conflicto de intereses

El desarrollo del proyecto SEPAR-HERMES ha contado con el patrocinio de Laboratorios Merck Sharp & Dohme (MSD).

Bibliografía

- Asociación Española de Médicos Internos Residentes (AEMIR). Portal de internet [consultado 27/03/2008]. Disponible en: <http://aemir.org/mirextranjeros.htm>.
- Viejo Bañuelos JL. Influencia del sistema MIR en la formación del neumólogo actual. Arch Bronconeumol. 1991;6:245-6.
- Loddenkemper R, Séverin T, Eiselé JL, Chuchalin A, Donner CF, Di Maria GD, et al. HERMES: a European core "syllabus" in respiratory medicine. Breathe. 2006;3:59-69.
- European Respiratory Society. HERMES European syllabus dissemination [consultado 27/03/2008]. Disponible en <http://hermes.ersnet.org/452-syllabus-dissemination.htm>.
- Lodenkemper R, Haslam PL. Multiple choice and the only answer: the HERMES examination. Breathe. 2008;4:243-6.
- Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en ciencias de la salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. BOE. 2008;45:10020-35.
- Álvarez-Sala Walther JL, Sánchez Gascón F, Bravo Bravo JL. Las comisiones nacionales de especialidad. En: Álvarez-Sala Walther JL, Casan Clarà P, Villena Garrido V, editores. Historia de la neumología y la cirugía torácica españolas. Madrid: Ramírez de Arellano Editores SL; 2006. p. 327-40.
- Villena V, Álvarez-Sala JL. Horizontes en la neumología española: algunas reflexiones. Arch Bronconeumol. 2007;43:573-84.
- Álvarez-Sala Walther JL, Sánchez Gascón F, Pozo Rodríguez F, Viejo Bañuelos JL, Vereza Hernando H, Pérez Martí M, et al. Neumología. En: Guía de formación de especialistas. 3.ª ed. Madrid: Consejo Nacional de Especialidades Médicas de los Ministerios de Sanidad y Consumo y de Educación y Ciencia; 1996. p. 405-11.
- Comisión Nacional de Neumología. Programa de formación en neumología. Portal de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) en internet [consultado 27/03/2008]. Disponible en: http://www.separ.es/separ-mir/programa_formacion/neumologia.html.
- Álvarez-Sala JL, Sánchez Gascón F, Agustí A, Díaz Cambriles MT, Gómez de Terreros FJ, Lozano L, et al. Requisitos para la acreditación de unidades docentes en la especialidad de neumología. Arch Bronconeumol. 2003;39:42-4.
- Rosell A, Miravittles M, Roger N, Jolis R, Lluell A, Morell F. Los residentes de neumología formados en Cataluña (1989-1993). Med Clin (Barc). 1996;106:653-5.
- Torres A. La SEPAR del siglo XXI. En: Álvarez-Sala Walther JL, Casan Clarà P, Villena Garrido V, editores. Historia de la neumología y la cirugía torácica españolas. Madrid: Ramírez de Arellano Editores SL; 2006. p. 447-84.
- Durán Cantolla J, Puertas Cuesta FJ, Pin Arboledas G, María Cano JS. Consenso nacional sobre el síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS). Arch Bronconeumol. 2005;41(Supl 4):5-110.
- Díaz Lobato S, Mayoraes Alises S. Reflexiones para la organización y desarrollo de una unidad de ventilación mecánica no invasiva y domiciliaria. Arch Bronconeumol. 2005;41:579-83.
- Torres A, Ferrer M, Blanquer JB, Calle M, Casolíve V, Echave JM, et al. Unidades de cuidados respiratorios intermedios. Definición y características. Arch Bronconeumol. 2005;41:505-12.
- De Granda JL, Carrión F, Alonso S, Márquez FL, Riesco JA, Sampablo I, et al. Atención y prestación de servicios en materia de tabaquismo. Arch Bronconeumol. 2006;42:600-4.
- Miravittles M, Rodríguez de Castro F, Agustí A, Álvarez-Sala JL. Neumólogos: ¿adónde vamos, de dónde venimos? Arch Bronconeumol. 2002;38:334-5.
- Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). El informe TAISS. Barcelona: SEPAR; 2005.
- González López-Valcárcel B, Barber Pérez P. Oferta y necesidad de médicos especialistas en España (2006-2030). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008 [consultado 27/03/2008]. Disponible en <http://www.msc.es>.
- Rodenstein D. ¿Qué debemos aprender los neumólogos en los próximos años? Arch Bronconeumol. 2002;38:189-90.