

## ORIGINAL

# Situación actual de la enseñanza de la Patología General en España

J. Casademont<sup>a,\*</sup>, J.M. Porcel<sup>b</sup>, J.A. Vargas Núñez<sup>c</sup> y J. González Macías<sup>d</sup>,  
en nombre del Grupo de Trabajo «Medicina Interna y Universidad»,  
de la Sociedad Española de Medicina Interna

<sup>a</sup> Servei de Medicina Interna, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servei de Medicina Interna, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Universitat de Lleida, Lleida, España

<sup>c</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

<sup>d</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Marqués de Valdecilla, Universidad de Cantabria, Santander, España

Recibido el 31 de enero de 2013; aceptado el 7 de abril de 2013

Disponible en Internet el 4 de junio de 2013

## PALABRAS CLAVE

Patología General;  
Medicina Interna;  
Enseñanza de  
Medicina;  
Docencia Médica;  
Espacio Europeo de  
Educación Superior

## Resumen

**Antecedentes y objetivos:** Una de las asignaturas troncales en la formación universitaria de los médicos ha sido la Patología General. La responsabilidad de la misma ha recaído históricamente en especialistas de Medicina Interna, pero desconocemos si esta situación se mantiene en la actualidad.

**Métodos:** Cuestionario remitido a los coordinadores de la asignatura de las 39 facultades de medicina españolas para saber, entre otros aspectos, la denominación actual de la asignatura (conocida de forma tradicional como «Patología General»), número de créditos, actividades docentes incluidas en la asignatura, y número y especialidad de los profesores responsables de la misma. Algunos datos de las facultades de medicina que no respondieron se obtuvieron de sus páginas web.

**Resultados:** Contestaron la encuesta 28 de las 39 (72%) facultades de medicina existentes en España. La denominación actual de la asignatura «Patología General» fue muy variable. El número medio de créditos (un crédito = 20-25 h) fue de 11,2 (rango 3 a 29). En 22 de 34 facultades (65%) la asignatura se imparte en el tercer curso de la carrera, pero en el 21% de las facultades se imparte de forma parcial y en el 15% de forma total en el segundo curso. Más de la mitad de los profesores (54%) que imparten la asignatura son especialistas en Medicina Interna, si bien en una gran proporción de facultades esta responsabilidad es compartida con otros especialistas.

**Conclusiones:** La enseñanza de la Patología General presenta una marcada heterogeneidad entre las diversas facultades de España, que no parece obedecer a criterios docentes o pedagógicos. Estos hechos pueden deberse a la menor presencia en el ámbito universitario de la Medicina Interna frente a otras especialidades.

© 2013 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jcasademont@santpau.cat](mailto:jcasademont@santpau.cat) (J. Casademont).

**KEYWORDS**

General Pathology;  
Internal Medicine;  
Medical teaching;  
European Space for  
Higher Education

**Current status of General Pathology training in Spain****Abstract**

**Background and objectives:** One of the core subjects in university training of the physicians has been General Pathology. Responsibility for this has historically fallen on Internal Medicine specialists. However, we are unaware if this situation is currently maintained.

**Methods:** A questionnaire was sent to the coordinators of the subject of the 39 Spanish medical schools to know, among other things, the current denomination of the subjects (traditionally known as «General Pathology»), number of credits, teaching activities included in the subject and number and specialty of the professors responsible for it. Some data from the medical schools that did not respond were obtained from their web pages.

**Results:** A total of 28 of the 39 (72%) medical schools existing in Spain answered the survey. The current denomination of the subject «General Pathology» varied greatly. The mean number of credits (one credit = 20-25 h) was 11.2 (range 3 to 29). In 22 of 34 schools (65%), the subject was taught in the third year of the studies, but in 21% of the schools, it was partially and in 15% of the schools, totally, taught in the second year. More than half of the professors (54%) who taught the subject were Internal Medicine specialists, although this responsibility was shared with other specialists in a large proportion.

**Conclusions:** Teaching of General Pathology shows a marked heterogeneity that does not seem to be due to teaching or pedagogic criteria among the different schools of Spain. These facts may be due to less presence in the university setting of Internal Medicine compared to other specialties.

© 2013 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La Medicina Interna (MI) ha desempeñado un papel central en la formación universitaria de los futuros médicos. Históricamente, las asignaturas donde los internistas han tenido un papel más relevante han sido la Patología General (PG) y la Patología Médica<sup>1,2</sup>. La Patología Médica, una vez perfiladas las plazas docentes de Medicina acorde con las especialidades clínico-asistenciales, ha ido progresivamente pasando a depender de profesores especialistas en áreas derivadas de la MI (Cardiología, Endocrinología, Hematología y otras). La mayoría de los internistas, por su visión global de los problemas del paciente, ha focalizado su actividad docente en la PG<sup>3</sup>.

En los últimos años, las sucesivas normas que inciden en la autonomía universitaria han inducido a que las distintas facultades de Medicina hayan adaptado sus programas docentes a las realidades, intereses y posibilidades locales. Este hecho se ha intensificado desde que ha surgido la necesidad de ajustar el nuevo Grado de Medicina a las directivas del Espacio Europeo de Educación Superior<sup>4</sup>.

Entre los internistas existe la sensación de que la adaptación de los planes de estudio de Licenciatura en Medicina al Grado de Medicina apenas ha contado con la visión integradora de la MI, a pesar de que la orientación del Plan de Bolonia (armonización de las titulaciones universitarias en los países europeos) es proporcionar una formación médica generalista que capacite para una especialización ulterior<sup>4</sup>.

La Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI), en un intento de objetivar si estas inquietudes responden a la realidad, promovió la constitución de un grupo de trabajo para evaluar el papel que juega actualmente la MI en la formación de los futuros médicos en la universidad española. Para ello, el grupo propuso centrarse en la evaluación del contenido actual de la PG como ejemplo paradigmático de

asignatura cuya responsabilidad ha recaído históricamente en especialistas en MI.

## Material y método

Un grupo de miembros de la SEMI con vinculación universitaria (ver apartado de Agradecimientos) elaboró una encuesta integrada por 14 preguntas cerradas, complementada con espacios donde poder consignar opiniones y comentarios (Anexo 1). Se identificaron las facultades de Medicina según el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte<sup>5</sup>. Mediante llamadas telefónicas a las secretarías de las diversas facultades, se identificó al responsable o responsables de PG o asignatura afín que cubriera los mismos objetivos docentes. La encuesta se remitió a todos ellos por correo electrónico y se recogieron las respuestas entre enero y junio de 2012. Durante este período se enviaron hasta 3 recordatorios por correo electrónico a los responsables identificados. Cuando no se obtuvo respuesta o si las encuestas mostraban falta de precisión, se intentó suplir la información con la hallada en las páginas web de las propias facultades. En algunos casos se pudo complementar la información mediante comunicación telefónica personal.

Los resultados se expresan en medias ± desviaciones típicas o porcentajes, según las variables sean cuantitativas o cualitativas.

## Resultados

En España, según el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, hay actualmente 39 facultades de Medicina, de las que 30 son públicas (72%) y 9 privadas (28%) (fig. 1)<sup>5</sup>. De las 39 facultades, 28 respondieron la encuesta (72%). Hubo diferencias notables en la proporción de facultades

## ¿Qué sabemos?

La Patología General ha sido una asignatura troncal en la formación universitaria de los médicos y su responsabilidad docente ha recaído históricamente en especialistas en Medicina Interna. Desconocemos cuál es la situación actual de la docencia de la Patología General en las facultades de medicina españolas.

## ¿Qué aporta este estudio?

Los resultados de una encuesta dirigida a las 39 facultades de medicina españolas muestran que la enseñanza actual de la «Patología General» es muy heterogénea. Esta conclusión se fundamenta en que: a) la denominación actual de la asignatura es muy diversa; b) el número de créditos destinado a su aprendizaje es muy variable (un crédito = 20-25 h; media 11,2; rango de 3 a 29), y c) los métodos de evaluación, los libros recomendados y la especialidad del profesorado también son muy heterogéneos.

Los Editores

de titularidad pública (26/30, 87%) y privada (2/9, 22%) que respondieron al cuestionario.

De las facultades que no respondieron, en ocasiones se pudo recabar información valiosa a partir de sus propias



**Figura 1** Mapa de las 39 facultades de medicina de España. Se han representado las 2 sedes de la Universidad de Castilla La Mancha: Ciudad Real y Albacete (puntos con relleno negro).

**Tabla 1** Denominación actual de la asignatura «Patología General» en las distintas facultades de medicina de España

Denominación de la asignatura	Número de facultades
Semiología	15 (38%)
Propedéutica	14 (36%)
Fisiopatología	11 (28%)
Patología General	10 (26%)
Patología General + <sup>a</sup>	9 (23%)
Otras denominaciones <sup>b</sup>	14 (36%)

Se obtuvieron datos de 39 facultades. Las denominaciones no son excluyentes, de ahí que la suma sea superior a las 39 facultades analizadas.

<sup>a</sup> Otros sustantivos asociados a la denominación de «Patología General» (por ejemplo, Patología General + Propedéutica).

<sup>b</sup> Incluyen: Bases de la Enfermedad, Introducción a la Práctica Clínica, Introducción a la Clínica, Práctica Clínica, Módulos Clínicos, Examen Clínico, Procedimientos Médicos Generales, Introducción a la Medicina Interna, Bases de la Medicina Interna, Comunicación Médica y Ética Médica.

páginas web. Es por ello que el número total de respuestas para una pregunta determinada pudo oscilar entre 28 y 39.

El nombre que recibe la asignatura en las distintas facultades es muy variado (**tabla 1**). Así, el nombre clásico de PG se conserva en 19/39 (49%) de las facultades de Medicina, bien de forma única (10 facultades), bien asociado a otras denominaciones (por ejemplo, Comunicación Médica; 9 facultades). La denominación de PG ha sido sustituida por otras muy diversas en cerca de la mitad de las facultades. A pesar de esta variabilidad terminológica, en todas las facultades menos en una (97%) sigue siendo considerada una asignatura troncal.

El número de créditos *European Credit Transfer System* (un crédito = 20-25 h) resultó muy variable (entre 3 y 29), con una media de  $11,2 \pm 3,8$ . En una facultad la asignatura no se pudo identificar como tal, y su contenido se imparte integrado en otras materias.

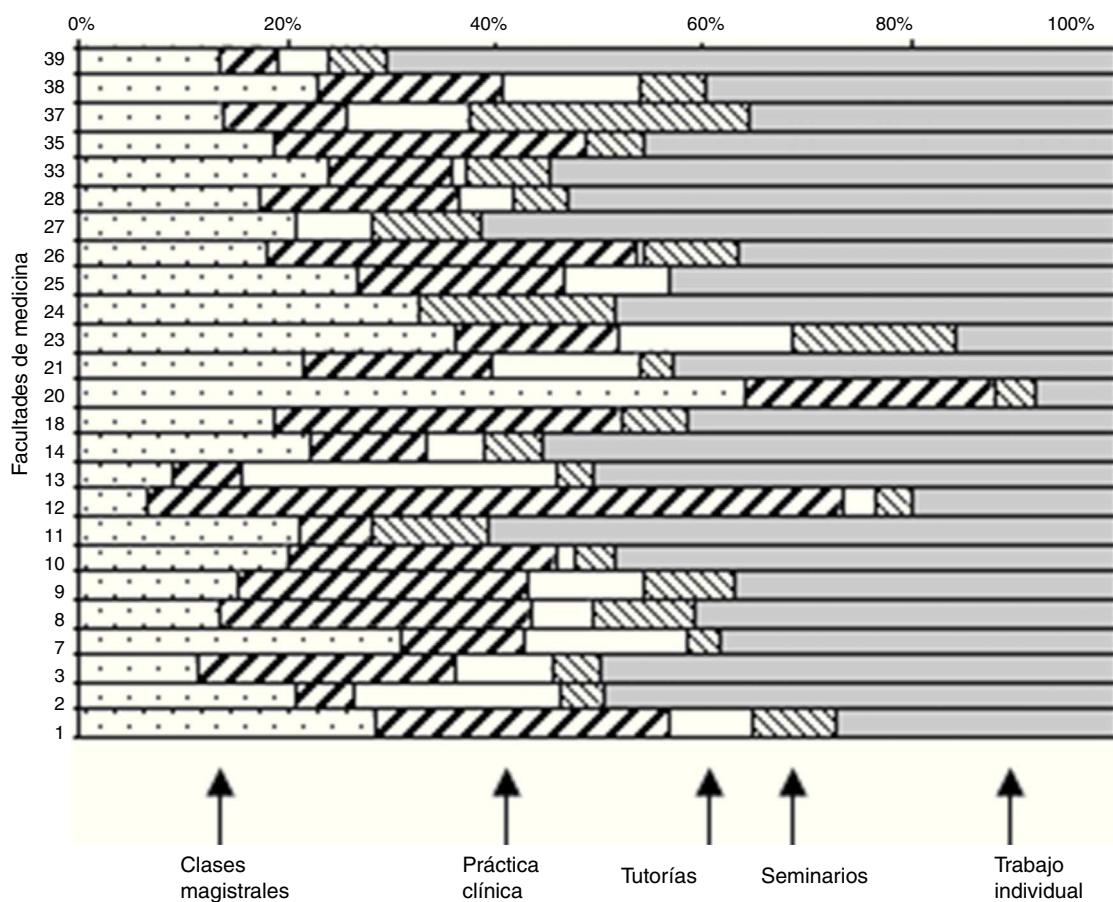
La asignatura se imparte de forma mayoritaria en el curso tercero de la carrera (22/34; 65%), pero en el 21% de las facultades se imparte de forma parcial y en el 15% de forma completa en el segundo curso (**tabla 2**). El número de horas

**Tabla 2** Curso de la carrera de Medicina (Grado de Medicina) en el que se imparte la asignatura «Patología General» y número medio de créditos *European Credit Transfer System*<sup>a</sup>

Curso	Número de facultades	Media de créditos ECTS
Segundo curso exclusivamente	5 (15%)	7,20
Tercer curso exclusivamente	22 (65%)	10,75
Segundo y tercer curso	7 (21%)	14,15

ECTS: *European Credit Transfer System*; un crédito = 20-25 h.

<sup>a</sup> Se recogen los datos de 34 facultades.



**Figura 2** Tiempos dedicados a los diferentes contenidos docentes (en porcentaje) de la asignatura «Patología General», o denominación afín, en 25 facultades de medicina españolas. Los números del eje de abscisas corresponden al código identificativo de cada facultad. No se dispuso de información de las facultades numeradas con los números 4, 5, 6, 15, 16, 17, 19, 22, 29, 30, 31, 32, 34, y 36.

Puede apreciarse una gran heterogeneidad en cuanto a los tiempos dedicados a cada contenido docente (eje de abscisas).

lectivas destinado a cada contenido docente de la asignatura también resultó muy heterogéneo (fig. 2).

El 74% de los responsables de asignatura consultados consideró que la coordinación de la enseñanza con materias de cursos anteriores o posteriores era escasa o nula. La metodología empleada en la evaluación de los estudiantes también es muy heterogénea. La mayoría de las facultades utiliza exámenes de respuesta múltiple y un número también elevado evalúa los conocimientos prácticos, con metodología diversa (tabla 3). Otras facultades utilizan exámenes escritos que requieren el desarrollo de un tema, preguntas cortas, examen oral o, en la mayoría de las ocasiones, una combinación de estas opciones.

La tabla 4 recoge los libros que se recomiendan para el estudio de la asignatura. De ellos, 3 pertenecen claramente al concepto de PG clásico de las facultades españolas. Prueba de ello es que ninguno de los 3 es traducción de un texto extranjero. Por el contrario, entre los libros de exploración clínica, fisiopatología o MI, la mayoría son traducciones de textos anglosajones.

La responsabilidad docente de las clases magistrales, seminarios y, en general, de los aspectos teóricos de la asignatura (tabla 5) recae en profesores especialistas en el 54% de las facultades de medicina. En algo menos de

la mitad de las facultades esta responsabilidad docente es compartida por internistas y otros especialistas. En cuanto a las prácticas, la responsabilidad docente es compartida por internistas y otros especialistas en algo más de la

**Tabla 3** Procedimientos de evaluación de la asignatura «Patología General»<sup>a</sup>

Tipo de examen	Número de facultades
Respuesta múltiple	31 (79%)
Preguntas cortas	10 (25%)
Tema a desarrollar por escrito	4 (10%)
Examen oral	4 (10%)
Examen práctico <sup>b</sup>	26 (66%)

<sup>a</sup> Se recogen los datos de 39 facultades. El porcentaje suma más de 100 porque algunas facultades utilizan más de una modalidad de evaluación.

<sup>b</sup> Entre las diversas opciones de examen práctico se encuentran los *objective structured clinical exercises*, *mini-clinical evaluation exercises*, *direct observation of procedural skills*, discusiones basadas en un caso clínico y exámenes de habilidades en laboratorios de simulación.

**Tabla 4** Libros recomendados para el estudio de la asignatura «Patología General»<sup>a</sup>

Libro	Materia fundamental	Número de facultades
Pérez Arellano JL. Sisinio de Castro. Manual de Patología General (6. <sup>a</sup> ed.). Barcelona: Elsevier-Masson; 2006	PG	19 (61%)
Javier Laso F. Introducción a la Medicina Clínica. Fisiopatología y semiología (2. <sup>a</sup> ed.). Barcelona: Elsevier-Masson; 2010	PG	12 (39%)
García-Conde Bru FJ, Merino Sánchez J, González Macías J. Patología General: Introducción a la Medicina Clínica. Madrid: Marbán Libros; 2012	PG	10 (32%)
Prieto Valtueña JM. Noguer-Balcells: Exploración clínica práctica (27. <sup>a</sup> ed.). Barcelona: Elsevier-Masson; 2011	SP	8 (26%)
Swartz MH. Tratado de semiología. Anamnesis y exploración. Barcelona: Elsevier España; 2010	SP	5 (16%)
Bickley LS, Szilagyi PG. Bates' Guide to Physical Examination and History Taking (11th ed.). New York: Lippincott, Williams & Wilkins; 2012	SP	5 (16%)
Jiménez López A. Manual de exploración: Propedéutica clínica (4. <sup>a</sup> ed.). Salamanca: Librería Cervantes; 2007	SP	5 (16%)
Douglas G, Nicol F, Robertson C. McLeod: Exploración Clínica (12. <sup>a</sup> ed.). Barcelona: Elsevier España; 2011	SP	6 (19%)
Seidel SM, Ball JW, Dains JE, Flynn JA, Solomon BS, Stewart SW. Mosby's Physical Examination Handbook (7. <sup>a</sup> ed.). St Louis, Missouri: Mosby; 2011	SP	5 (16%)
Rozman C. Farreras-Rozman: Medicina Interna (17 <sup>a</sup> ed.). Barcelona: Elsevier España; 2012	PM	8 (26%)
Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J. Harrison's Principles of Internal Medicine (18 ed.). New York: McGraw-Hill Professional; 2012	PM	14 (45%)
Otros		11 (35%)

PG: Patología General; PM: Patología Médica; SP: Semiología y Propedéutica.

<sup>a</sup> Se recogen los datos de 31 facultades.**Tabla 5** Participación de internistas, otros especialistas y residentes en la docencia teórica y práctica de la asignatura «Patología General»<sup>a</sup>

Facultativos involucrados	Clases y seminarios	Prácticas
Fundamentalmente internistas	15 (54%)	11 (39%)
Equilibrio entre especialistas e internistas (50%/50%)	12 (42%)	15 (53%)
Fundamentalmente otros especialistas	1 (4%)	2 (8%)
Participación de residentes <sup>b</sup>	1 (4%)	18 (65%)

<sup>a</sup> Se recogen los datos de 28 facultades.<sup>b</sup> En el 35% de las facultades, los residentes no participan en ninguna modalidad de docencia de grado.

mitad de las facultades. Es destacable que más de la mitad de las facultades comunicaron que los residentes participan de forma activa en la enseñanza práctica de la asignatura<sup>6</sup>.

Finalmente, el número de profesores y la vinculación de los mismos con la universidad es muy variable según las facultades. En 11 facultades españolas no hay ningún profesor ordinario (catedrático o titular) responsable de la asignatura que además sea especialista en MI. En estos casos, la docencia recae en profesores contratados (generalmente asociados médicos), en médicos no vinculados formalmente con la universidad, o bien en profesores ordinarios de otras asignaturas, habitualmente no internistas.

## Discusión

Este estudio pone en evidencia que la enseñanza actual de la PG (o de la asignatura que la ha sustituido con diferen-

tes denominaciones) es muy heterogénea en las facultades de Medicina españolas. Los datos obtenidos a partir de la encuesta que diseñamos sustentan esta conclusión. Así, el nombre de la asignatura es un buen exponente de ello: solamente en el 49% de las facultades de Medicina es posible identificar el nombre clásico de PG (**tabla 1**). Esta heterogeneidad constata la falta de un criterio uniforme y posiblemente refleja el problema del nombre clásico de PG que, si bien es interesante desde un punto de vista conceptual e histórico, tiene el inconveniente de ser poco intuitivo en cuanto a la temática que aborda y el perfil idóneo del docente responsable. Muchas de las alternativas utilizadas siguen sin permitir relacionar fácilmente el nombre de la asignatura con áreas de conocimiento acordes con las especialidades propias de los centros asistenciales vinculados a las facultades de Medicina.

Otro aspecto que corrobora la variabilidad de la asignatura es el número de créditos *European Credit Transfer System*, que forzosamente tiene que reflejar que los

objetivos de la asignatura, la estrategia pedagógica, la metodología docente y el programa son muy diferentes. La encuesta no se diseñó para esclarecer si esta variabilidad puede deberse a que la asignatura asume competencias que clásicamente han podido depender de otras asignaturas (Ética, Comunicación Médica, etc.) o, al contrario, ha perdido competencias en beneficio de otras materias (Patología Médica u otras).

En la misma línea de falta de uniformidad encontramos el curso en el que se imparte la asignatura (**tabla 2**). Algunos responsables de asignatura comentan que se ha avanzado la impartición de la misma en un afán de iniciar cuanto antes el contacto de los alumnos con los pacientes. Otros responsables lo atribuyen a un incremento de créditos de las asignaturas clínicas posteriores que obliga a que la PG se desplace a cursos inferiores. Hasta donde conocemos, no hay evidencia de que este adelanto represente ventajas o inconvenientes para los estudiantes, motivo por el cual entendemos que los cambios no obedecen a un objetivo docente concreto, sino más bien a necesidades organizativas o intereses puntuales de cada centro educativo.

La variabilidad de los créditos destinados a los diversos contenidos docentes de la asignatura también es muy manifiesta. La necesidad de adaptarse al Espacio Europeo de Educación Superior<sup>4</sup> de manera poco o mal planificada, en momentos de limitación marcada de recursos, ha podido influir en esta heterogeneidad. En cuanto a la metodología de evaluación de los conocimientos (**tabla 3**) y a los libros de texto (**tabla 4**) recomendados, la variabilidad observada confirma la poca uniformidad entre las facultades de Medicina.

Uno de los temas de mayor interés a nuestro juicio es el de la responsabilidad docente de la asignatura (**tabla 5**). Si nos atenemos a la situación de hace un par de décadas, parece evidente una progresiva pérdida de presencia de los internistas en la docencia y coordinación de la asignatura. En ello pueden haber influido las dificultades que pueden tener los internistas para desarrollar un *curriculum* investigador, factor determinante en la concesión de plazas de profesorado, dadas las características de su actividad asistencial<sup>7</sup>. La investigación clínica se desarrolla con mayor facilidad cuando el tipo de enfermo que se atiende es más uniforme e incluye procesos cuyo conocimiento –precisamente por ello son competencia del especialista– es aún limitado. El hecho es que en un número significativo de facultades de Medicina, la PG no es explicada por los clínicos posiblemente más capacitados para enseñar las bases generales de la obtención de una buena historia clínica, exploración física y aproximación fisiopatológica y síndromática a la enfermedad. También es posible que la menor presencia de internistas se deba a la poca evidencia de la relación que existe entre PG y MI para decanos y responsables de los estudios de cada facultad. Si la denominación de la asignatura incluyese términos que hiciesen alusión a la actividad clínica generalista en el ámbito hospitalario o a la propia MI, sería más fácil establecer la relación con la especialidad clínico-asistencial de la MI.

Entre las limitaciones de este estudio debemos señalar que el número de respuestas obtenidas fue de 28/39, un 72%, siendo muy superior el número de las facultades públicas (26/30, 87%) que el de las privadas (2/9, 22%). Esta diferencia impide realizar una comparación entre las facultades

de Medicina públicas y privadas de España. El número de facultades de Medicina en España contrasta con la información hallada en Internet según la cual en el Reino Unido hay 32 facultades de Medicina, en Alemania 38 y en Francia 32 para poblaciones de 63, 82 y 65 millones de habitantes respectivamente, números sensiblemente superiores a los 47 millones de habitantes de España<sup>8</sup>.

En conclusión, la PG o asignatura afín presenta en las diferentes facultades del país una heterogeneidad muy marcada. Creemos que este hecho no obedece a criterios docentes o pedagógicos, y puede estar influido por la disminución de la presencia de especialistas en MI en el ámbito universitario. Alguna de las soluciones puede incluir concienciar a los organismos e instituciones que proceda (ANECA, decanos, etc.) acerca de la idoneidad de los médicos internistas para la enseñanza de una asignatura que, por definición, debe tener un planteamiento generalista.

## Conflictos de intereses

Todos los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

A los miembros del Grupo de Trabajo «Medicina Interna y Universidad» de la SEMI: Francisco Arnalich Fernández, Jordi Casademont Pou, Jesús González Macías, Josep Maria Grau Junyent, Luís Manzano Espinosa, Jaime Merino Sánchez, José Manuel Porcel Pérez, Lourdes Sáez Méndez y Juan Antonio Vargas Núñez.

A S&H Medical Science Service y a Mari Carmen Escobar por la ayuda en localizar a los responsables de la asignatura y por la distribución y recogida de las encuestas. A la Junta de la SEMI por haber promovido y apoyado el estudio.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2010.04.001>.

## Bibliografía

- Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina. Madrid: Editorial Panamericana; 2012.
- Senra Varela A, Millán Núñez-Cortés J. Enseñanza universitaria de la medicina interna: patología general y patología médica. En: Senra Varela A, Millán Núñez-Cortés J, editores. Medicina Interna. Su función en la educación médica. Pasado, presente y futuro. Madrid: Unión Editorial S.A.; 2009. p. 85-119.
- Villardell Tarrés M. Reflexiones de la medicina interna en la universidad (ponencia). I Reunión Medicina Interna y Universidad. Madrid: Colegio Oficial de Médicos de Madrid; 30 de abril de 2010.
- Arnalich Fernández F. Adaptación del nuevo Grado en Medicina al Espacio Europeo de Educación Superior. ¿Cuál ha sido la aportación de Bolonia? Rev Clin Esp. 2010;210:462-7.

5. Página Web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [consultado 12 Dic 2012]. Disponible en: <https://www.educacion.gob.es>
6. Bernal-Vello D. El residente como docente. ¿Quo vadis? Rev Clin Esp. 2012;212:255–8.
7. Serrano Ríos M. Ser médico: Historia breve contada sin nostalgia y abierta todavía al futuro. Rev Clin Esp. 2010;210:472–7.
8. Página Web de Google con datos del Banco Mundial [consultado 24 Ene 2013]. Disponible en: <http://www.google.es/publicdata/explore>