

ORIGINAL

Análisis comparativo y evolutivo de la producción científica de los *urgenciólogos* españoles (2005-2014)

Inés María Fernández-Guerrero^{1,2}, Francisco Javier Martín-Sánchez^{2,3}, Guillermo Burillo-Putze^{2,4}, Óscar Miró^{2,5}

Objetivos. Analizar la producción investigadora realizada por *urgenciólogos* españoles en el decenio 2005-2014, compararla con el decenio anterior (1995-2004), con la de *urgenciólogos* de otros países y con la de otras especialidades médicas en España.

Materiales y método. Se incluyeron artículos originales indexados en la base Science Citation Index Expanded (SCIE) de la Web of Science. Para capturar los documentos de los *urgenciólogos* españoles se combinó la palabra Spain y cualquier expresión que identifica un servicio-dispositivo de urgencias en España. Para analizar la producción de otras especialidades en España (hematología, endocrinología, cardiología, neumología, digestivo, pediatría, cirugía y traumatología) y de *urgenciólogos* de otros países (Estados Unidos, Reino Unido, Irlanda, Italia, Francia, Alemania, Holanda, Bélgica) se usaron estrategias similares. La producción del decenio 1995-2004 se obtuvo de una publicación previa.

Resultados. Los *urgenciólogos* españoles firmaron 1254 artículos [media 125 (DE 44) documentos/año] durante 2005-2014, una producción mayor que en 1995-2004 [media 26 (DE 14) documentos/año], si bien el ritmo anual de crecimiento ha disminuido (del 12,4% al 5,2% actual). Esta producción fue una de las más bajas entre las especialidades españolas estudiadas, pero la de mayor ritmo de crecimiento anual (5,2%). La producción científica de los *urgenciólogos* españoles ocupa una posición intermedia (5º lugar) entre los 9 países considerados, aunque mejora su posición cuando la producción se ajusta a la población (4º) y al producto interior bruto (2º). Respecto al ritmo anual de crecimiento, ocuparon el 4º lugar, después de Alemania (9,9%), Holanda (7,3%) e Italia (6,0%).

Conclusiones. La producción científica de los *urgenciólogos* españoles continúa siendo cuantitativamente baja comparada con la de otros especialistas españoles y la de *urgenciólogos* de otros países. El ritmo anual de crecimiento, aunque es bueno, ha descendido respecto al periodo anterior.

Palabras clave: *Urgenciólogos*. Estudio comparado. Productividad internacional. Productividad española por especialidades.

Scientific publication output of Spanish emergency physicians from 2005 to 2014: a comparative study

Objectives. To analyze the research output of Spanish emergency physicians between 2005 and 2014 and to compare it to their output in the previous 10-year period (1995–2004) as well as to that of emergency physicians in other countries and Spanish physicians in other specialties.

Material and methods. Original articles indexed in the Science Citation Index Expanded of the Web of Science were included. Documents from Spanish emergency physicians were identified by combining the word Spain and any other search term identifying an emergency service or unit in Spain. To identify articles from 7 other Spanish specialties (hematology, endocrinology, cardiology, pneumology, digestive medicine, pediatrics, surgery and orthopedic medicine or traumatology) and emergency physicians in 8 other countries (United States, United Kingdom, Ireland, Italy, France, Germany, Netherlands, Belgium) we used similar strategies. Information about production between 1995 and 2004 was extracted from a prior publication.

Results. Spanish emergency physicians signed 1254 articles (mean [SD], 125 [44] articles/y) between 2005 and 2014. That level of productivity was greater than in the 1995–2004 period (mean, 26 [14] articles/y), although the annual growth rate fell from 12.5% in the previous 10-year period to 5.2% in the most recent one. Emergency medicine was among the least productive Spanish specialties we studied, but our discipline's annual growth rate of 5.2% was the highest. Spanish emergency medicine occupies an intermediate position (ranking fifth) among the 9 countries studied, although the population-adjusted rank was higher (fourth). When output was adjusted for gross domestic product, Spain climbed higher in rank, to second position. The annual growth rate was the fourth highest among countries, after Germany (9.9%), the Netherlands (7.3%), and Italy (6.0%).

Conclusions. The research output of Spanish emergency physicians continues to be quantitatively lower than that of other Spanish specialties and of emergency physicians in other countries. The annual rate of growth in publications, although good, fell below the growth rate of the previous period.

Keywords: Emergency physician. Comparative study. International publication output. Spanish publication output by specialty.

Filiación de los autores:

¹Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Virgen de la Nieves, Granada, España.

²Grupo de Investigación "Urgencias: procesos y patologías", IDIBAPS, Barcelona, España.

³Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Madrid; Universidad Complutense de Madrid, España.

⁴Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Canarias, Tenerife, España.

⁵Área de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona; Universitat de Barcelona, España.

Contribución de los autores:

Todos los autores han confirmado su autoría en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Autor para correspondencia:

Óscar Miró
Área de Urgencias
Hospital Clínic
C/ Villarroel, 170
08036 Barcelona, España

Correo electrónico:

omiro@clinic.cat

Información del artículo:

Recibido: 12-12-2016

Aceptado: 16-2-2017

Online: 12-9-2017

Editor responsable:

Agustín Julián Jiménez, MD, PhD.

Introducción

En la comunidad científico-médica existe desde hace tiempo un interés creciente por cuantificar y comparar su productividad entre países y entre las diversas áreas o especialidades. La especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias (MUE) no ha sido ajena a este interés. Así, existen trabajos previos que analizan la producción de los *urgenciólogos*, tanto desde una perspectiva internacional¹⁻⁶ como desde la perspectiva particular de España⁷⁻¹⁴. Concretamente, estudios previos han mostrado la evolución de la producción científica de los *urgenciólogos* españoles durante los últimos 40 años, tanto individual como por centros y comunidades autónomas^{7,9,10,13}. Además, se han identificado los autores y artículos con mayor repercusión^{11,12}, y recientemente se han presentado las redes de colaboración en investigación que se han establecido entre *urgenciólogos*¹⁴. Todo ello ha permitido un conocimiento más profundo de la realidad en investigación en MUE en España.

Sin embargo, para poder enmarcar la producción de la investigación de los *urgenciólogos* españoles en el contexto global, es inevitable comparar la evolución que ha tenido esta con respecto a la de su entorno más cercano. Así, un estudio previo comparó la productividad científica de los *urgenciólogos* españoles con la de otros especialistas españoles y con la de *urgenciólogos* de otros países durante un periodo de 10 años, comprendidos entre 1995 y 2004⁸. Sus principales hallazgos fueron que dicha producción científica fue baja cuantitativa y cualitativamente, aunque se observó una tendencia a incrementarse durante dicho periodo, y dicho crecimiento fue uno de los más altos entre las especialidades y los países estudiados. Desde entonces, no ha habido más análisis comparativos que permitan hacer un seguimiento de estas tendencias.

A la vista de este vacío de información, se planteó este estudio, cuyo objetivo principal fue analizar la evolución de la actividad investigadora de los *urgenciólogos* españoles y compararla con la de otras áreas médicas en España y con la de los *urgenciólogos* de otros países durante los 10 años siguientes al mencionado estudio, los comprendidos entre 2005 y 2014, y analizar la evolución de estas tendencias con respecto al periodo previo⁸.

Método

Estudio descriptivo longitudinal de análisis retrospectivo de una serie de artículos publicados entre 2005 y 2014. El estudio se enmarca dentro del proyecto de análisis bibliométrico de diferentes aspectos de la producción científica en MUE, que cuenta con la aprobación del Comité de Ética en Investigación Clínica del Hospital Clínic de Barcelona.

Como herramienta de búsqueda se empleó la Web of Science (WoS) del Institute for Science Information (ISI de Filadelfia, EE.UU.) gestionada por Thomson-Reuters, concretamente la Science Citation Index Expanded¹⁵ (SCIE). La consulta a la base de datos se realizó

en junio de 2016. El periodo de tiempo seleccionado fue de 10 años, desde 2005 a 2014, ambos inclusive. Se contabilizaron solo los artículos originales, designados como Article (Artículo) en el campo "Tipo de documentos" (Document type).

La recuperación de documentos producidos por los *urgenciólogos* españoles se diseñó con la siguiente estrategia de búsqueda. En el campo "Address-AD-(Dirección)" se exigió la presencia de la palabra Spain (el SCIE consigna siempre el nombre del país en inglés) enlazada mediante el nexos *same*, con cualquiera de las siguientes expresiones que identifican a un servicio-dispositivo de urgencias en España: *urgencias*, *urgències*, *urxencias*, *larrialdiak*, *larrialdia*, *emergentziak*, *emergencias*, *emergències*, *emergencias*, *emergenc**, 061, SAMUR, 1006, SEMSA, SERCAM, 112, DEIAK, SUC, EPES. El uso del operador de proximidad *same* permite restringir la búsqueda a términos que aparecen en la misma dirección dentro de un registro completo. Usar el nexos *and* llevaría a búsquedas erróneas pues podrían recuperarse registros de un *urgenciólogo* extranjero que tenga una colaboración con un *no-urgenciólogo* español.

Para la captura de documentos de otras especialidades médicas en España, se requirió en el campo "Address" la presencia de la palabra Spain y, además, cualquiera de las siguientes especialidades: hematología, endocrinología, cardiología, neumología, cirugía, pediatría, digestivo o traumatología, tanto en su denominación en las lenguas de España como en inglés. Por ejemplo: AD = [(Neumol* or Pneumol*) *same* (Spain)], para recuperar trabajos de neumólogos españoles. La búsqueda relativa a traumatólogos presenta una dificultad especial ya que muchos centros de traumatología, en ciertos países, están asociados al término "Orthopedics", y de hecho su categoría temática en Journal Citations Reports tiene esa denominación. Ello exige identificar centros denominados a la vez *orthoped* same traumatol* same Spain*, y después combinar mediante el nexos *or* este resultado con *traumatol* same Spain*.

La captura de documentos de *urgenciólogos* de otros países requirió en el campo "Address" la presencia de la palabra en inglés que designa al país en estudio y la denominación de urgencias en inglés o en la lengua de cada país; así la búsqueda de la producción de Alemania se incluyeron *Emergenc* urgenc* Notarzt* Notfallmedizin* Rettungsassistent* Notfallsanitäter* Rettungssanitäter* Rettungshelfer* Rettungsdienst** junto con *same Germany*; para Italia los términos *emergenc* urgenc* urgenc**; para Francia los términos *urgenc* emergenc* SMUR SAMU*; de Reino Unido se incorpora el nombre las cuatro naciones que lo forman: *emergenc* same (England or Wales or Scotland or North Ireland)* y para Holanda los términos *emergenc* ambulanc**.

Para la comparación con el periodo anterior, se utilizaron los datos publicados en un estudio previo de idéntica metodología; el cual analizó la producción de los *urgenciólogos* españoles entre 1995 y 2004¹⁶.

En el análisis de datos se han utilizado estadísticos descriptivos: media, desviación estándar para las de variables cuantitativas y porcentaje para las variables cuali-

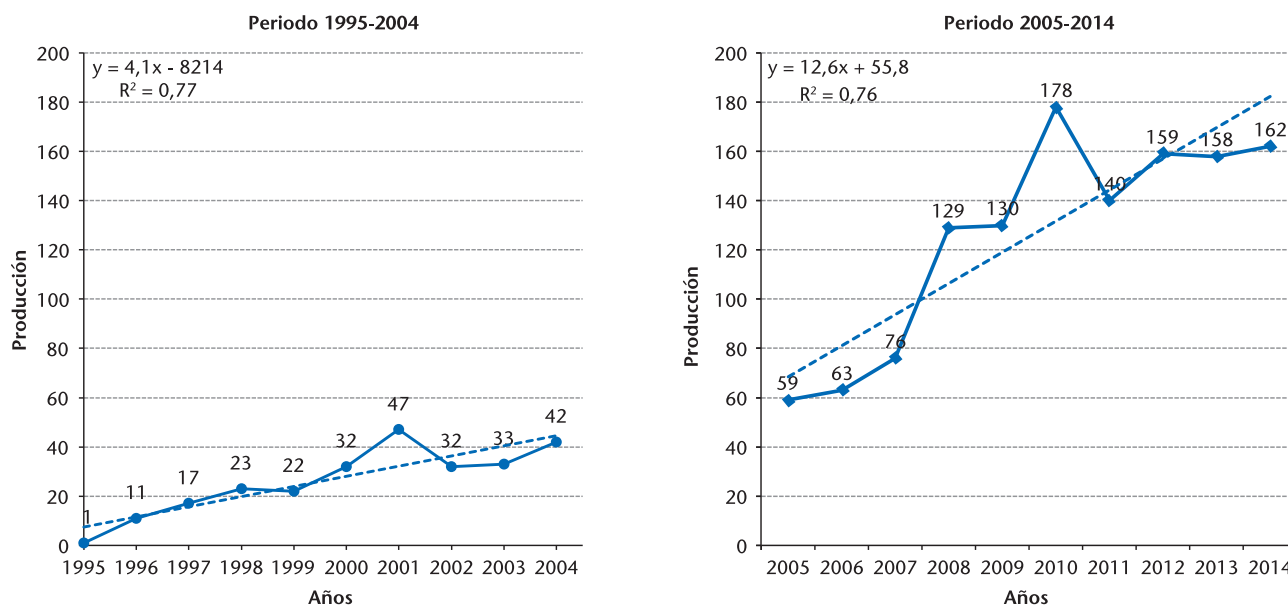


Figura 1. Producción científica de *urgenciólogos* españoles en la base SCI Expanded de ISI-WoS durante el periodo 2005-2014 (de- recha) y comparación con la del periodo 1995-2004 (izquierda).

tativas. Las distribuciones por países de los *urgenciólogos* fueron corregidas según la población (número de habitantes según datos de 2015) o el desarrollo económico (producto interior bruto, PIB, referido al año 2015) del país. En la valoración de la evolución temporal de las publicaciones se ha utilizado un test de regresión lineal y se ha calculado el coeficiente de determinación (R^2). Se aceptó que existían diferencias estadísticamente significativas si valor de p era inferior a 0,05. Tratando de poder realizar correctamente la comparación del crecimiento anual de la producción de los diferentes especialistas y países, se realizó una transformación logarítmica previa, lo cual permite que las pendientes de las líneas de regresión expresen la magnitud del cambio interanual independientemente del volumen absoluto que tenga dicha producción. En todos los cálculos se ha utilizado el programa IBM SPSS 21.

Resultados

Durante el periodo 2005-2014, los *urgenciólogos* españoles publicaron 1254 artículos originales [media anual de 125 (DE 44)], con un patrón de crecimiento estadísticamente significativo ($p < 0,001$). Esta cifra fue superior a los 260 [media anual de 26 (DE 14)] que publicaron durante el periodo anterior (1995-2004) (Figura 1).

La productividad global absoluta de los *urgenciólogos* españoles fue la segunda más baja del periodo 2005-2014 cuando se comparan las 9 especialidades estudiadas, si bien todas las especialidades han mostrado incrementos de la producción estadísticamente significativos a lo largo del periodo (Tabla 1, Figura 2). La transformación logarítmica de la producción anual permite apreciar que el crecimiento anual de los *urgenciólogos* fue de un 5,2%, y que fue la especialidad con mayor crecimiento,

seguida por los especialistas del aparato digestivo, con un crecimiento del 4,9% (Figura 2).

Entre los nueve países analizados, la producción de los *urgenciólogos* estadounidenses fue la más importante cuantitativamente, mientras que la de los *urgenciólogos* españoles ocupó una posición intermedia, en quinto lugar (Tabla 2). No obstante, tras el ajuste según la población y el producto interior bruto de cada país (Tabla 3), pasaron de ocupar esta quinta posición en producción absoluta, a ocupar la cuarta cuando se normalizó por la población y la segunda al normalizarse por el PIB, solo superada por la de Estados Unidos (Figura 3). Todos los países mostraron un incremento de la producción estadísticamente significativo a lo largo del tiempo, con la excepción de Irlanda y Reino Unido, teniendo este último una pendiente discretamente negativa (decrecimiento) (Figura 4). Las mayores tasas de crecimiento correspondieron a Alemania (9,9%), Holanda (7,3%) e Italia (6,0%), ocupando España el cuarto lugar (5,2%) (Figura 4).

Tabla 1. Producción científica de especialistas españoles en SCI Expanded de ISI-WoS durante el periodo 2005-2014

Especialistas	Total	Media (DE)	Mediana anual	R^2	p^*
Pediatras	3.845	384 (110)	393	0,94	< 0,001
Cardiólogos	3.706	371 (71)	373	0,92	< 0,001
Endocrinólogos	3.290	329 (85)	327	0,94	< 0,001
Digestólogos	3.010	301 (101)	326	0,90	< 0,001
Cirujanos	2.941	294 (59)	321	0,71	0,001
Hematólogos	2.297	230 (36)	219	0,81	< 0,001
Neumólogos	2.024	202 (22)	208	0,76	< 0,001
<i>Urgenciólogos</i>	1.254	125 (44)	135	0,76	< 0,001
Traumatólogos	751	75 (21)	76	0,81	< 0,001

DE: desviación estándar; R^2 : coeficiente de determinación.* p : calculada mediante el test de ANOVA para ajuste por regresión lineal entre producción y años.

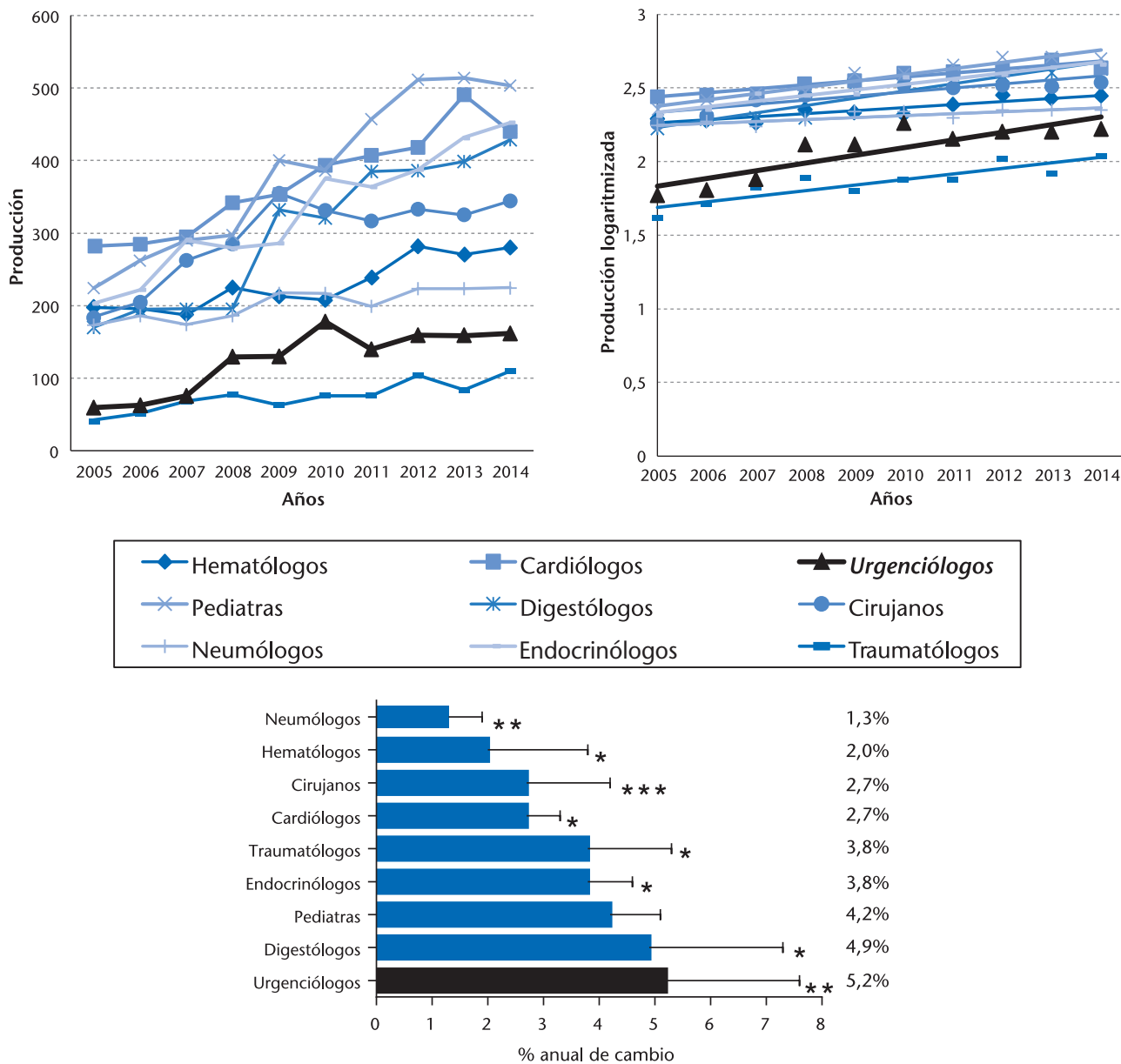


Figura 2. Evolución de la producción científica absoluta (arriba, izquierda) y tras transformación logarítmica (arriba, derecha) de los especialistas españoles de las nueve especialidades estudiadas durante el periodo 2005-2014; y ordenación de las especialidades según el ritmo de crecimiento anual de dicha producción (abajo).

Los resultados en producción científica anteriormente comentados alcanzados por los *urgenciólogos* españoles durante el periodo 2005-2014, cuando se comparan con los que se obtuvieron en el periodo 1995-2004⁸, permiten documentar una mejora del posicionamiento de los *urgenciólogos* españoles en relación a los *urgenciólogos* de otros países por lo que se refiere a su productividad relativa por habitante y por PIB. En cambio, cuando se analiza la producción absoluta no se observan cambios de posición relativa (Figura 5).

En cuanto al porcentaje anual de cambio alcanzado durante el actual periodo, 5,2%, este resultó inferior al 12,4% que se había observado en el periodo previo. Sin embargo, este porcentaje le permite seguir siendo

la especialidad con mayor crecimiento en producción científica en España entre todas las estudiadas, pero en cambio su ritmo de crecimiento pasa de ser el segundo mayor durante el periodo 1995-2004 a ser el cuarto en este último periodo analizado cuando se le compara con los *urgenciólogos* de otros países (Figura 5).

Discusión

Este estudio ha indagado la producción científica de los *urgenciólogos* españoles comparándola con la realizada por otros especialistas médicos españoles y con la de *urgenciólogos* de otros países, teniendo como refe-

Tabla 2. Producción científica por países de los *urgenciólogos* durante el periodo 2005-2014

Países	Producción	Media (DE)	R ²	p
Estados Unidos	16.607	1.661 (398)	0,94	< 0,001
Italia	2.371	237 (101)	0,94	< 0,001
Francia	2.238	224 (51)	0,90	< 0,001
Reino Unido	1.515	151 (12)	0,03	0,636
España	1.254	125 (44)	0,76	< 0,001
Alemania	560	56 (33)	0,94	< 0,001
Holanda	327	33 (15)	0,88	< 0,001
Bélgica	276	28 (9)	0,74	< 0,001
Irlanda	118	12 (4)	0,27	0,119

DE: desviación estándar; R²: coeficiente de determinación; p: calculada mediante el test de ANOVA para ajuste por regresión lineal de producción según país con tiempo en años.

Tabla 3. Producción correspondiente al periodo 2005-2014 de los *urgenciólogos* de los nueve países analizados ajustada a la población y al producto interior bruto (PIB)

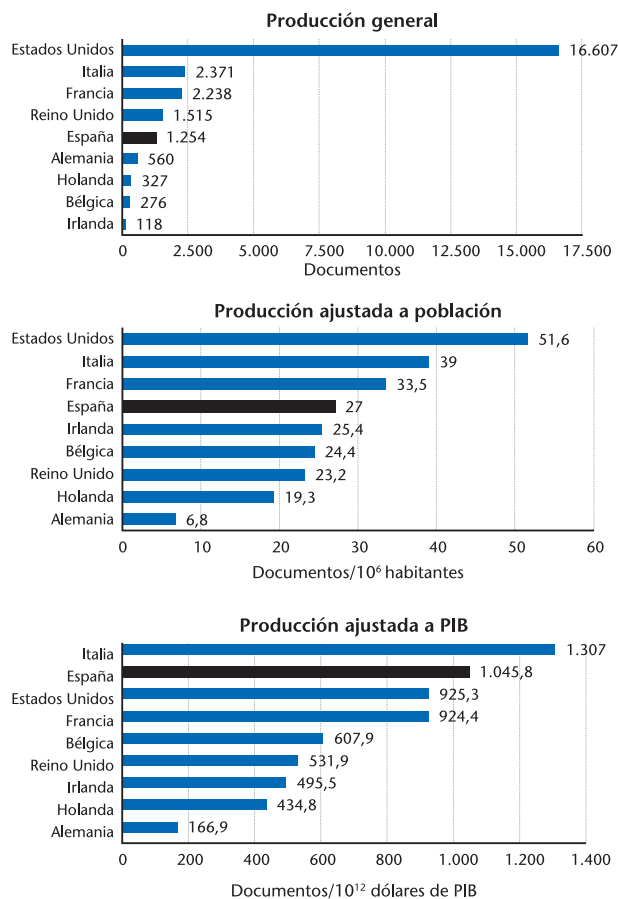
Países	Producción 2005-2014	Población (millones)	Producción por población ¹	PIB anual 2015 (millones \$)	Producción por PIB ²
Estados Unidos	16.607	321,4	51,6	17.946.996	925
Italia	2.371	60,8	39,0	1.814.762	1.307
Francia	2.238	66,8	33,5	2.421.682	924
Reino Unido	1.515	65,1	23,2	2.848.755	532
España	1.254	46,4	27,0	1.199.057	1.046
Alemania	560	81,4	6,8	3.355.772	167
Holanda	327	16,9	19,3	752.547	435
Bélgica	276	11,3	24,4	454.039	608
Irlanda	118	4,6	25,4	238.020	495

¹Producción ajustada a población: documentos (2005-2014)/millón de habitantes.

²Producción ajustada: documentos (2005-2014)/10¹² dólares de PIB.

rente el estudio anterior⁸ que investigó esta misma cuestión para el periodo de 1995 y 2004. Los resultados presentados permiten concluir que durante el decenio 2005-2014 su producción continúa siendo baja comparativamente, aunque su ritmo relativo de crecimiento se sitúa por encima de lo que lo ha hecho el de otras especialidades en España, entre las que se sitúa en primer lugar. Sin embargo, este crecimiento es menor al observado en el anterior periodo y, cuando se le compara con el de los *urgenciólogos* de otros países europeos, observamos que ha descendido en relación a ellos, pasando de ocupar el segundo lugar en 1995-2004 al cuarto lugar en la actualidad.

Un aspecto relevante respecto a la visibilidad de la producción de los *urgenciólogos* españoles es que durante parte del periodo actual estudiado ya ha contado con una revista de lengua española indexada en los Journal Citation Reports (JCR) –EMERGENCIAS–, la cual se encuentra en dicho repertorio desde 2008 y cuenta con una buena visibilidad y posicionamiento entre las revistas de MUE internacionales¹⁷. A pesar de ello, la producción absoluta de los *urgenciólogos* españoles aún es baja, comparada en el contexto español e internacional. Como ya se discutía para el período anterior⁸, la investigación en MUE sigue lastrada de forma importante, tanto por factores generales que afectan a todas las especialidades, como por aspectos específicos de ella.

**Figura 3.** Producción general, ajustada a la población y por producto interior bruto (PIB), de los *urgenciólogos* de los nueve países analizados durante el periodo 2005-2014.

Entre estos últimos destacan unas plantillas poco establecidas (en Cataluña, por ejemplo, solo el 36,8% del tiempo asistencial contratado en sus SUH está ocupado por personal de plantilla¹⁸), unos tiempos contratados con un alto requerimiento asistencial y muy bajo tiempo protegido si se compara con el de sus colegas de otras especialidades¹⁹ y sobre todo por una falta de especialidad en MUE, lo cual no permite ni una formación reglada uniforme (que incluya, entre otros aspectos, la formación en investigación) ni disponer de residentes propios^{20,21}. Ello explicaría que, a pesar de la elevada actividad asistencial que esta especialidad comporta, la producción científica de sus profesionales es muy baja comparativamente.

Pero tal vez más preocupante resulte el hecho que, a pesar de que aún existe mucho camino por recorrer y mucho espacio por crecer, el ritmo de producción se ha ralentizado claramente con respecto al anterior periodo, reduciéndose a más de la mitad, pues ha pasado de un 12,4% de crecimiento anual durante 1995-2004 a un 5,2% durante 2005-2014. Esto es más llamativo aún si se tiene en cuenta que EMERGENCIAS entró en el repertorio de JCR durante el periodo que estamos analizando. Las razones pueden haber sido múltiples. La primera, y puede que la más importante, es la crisis económica

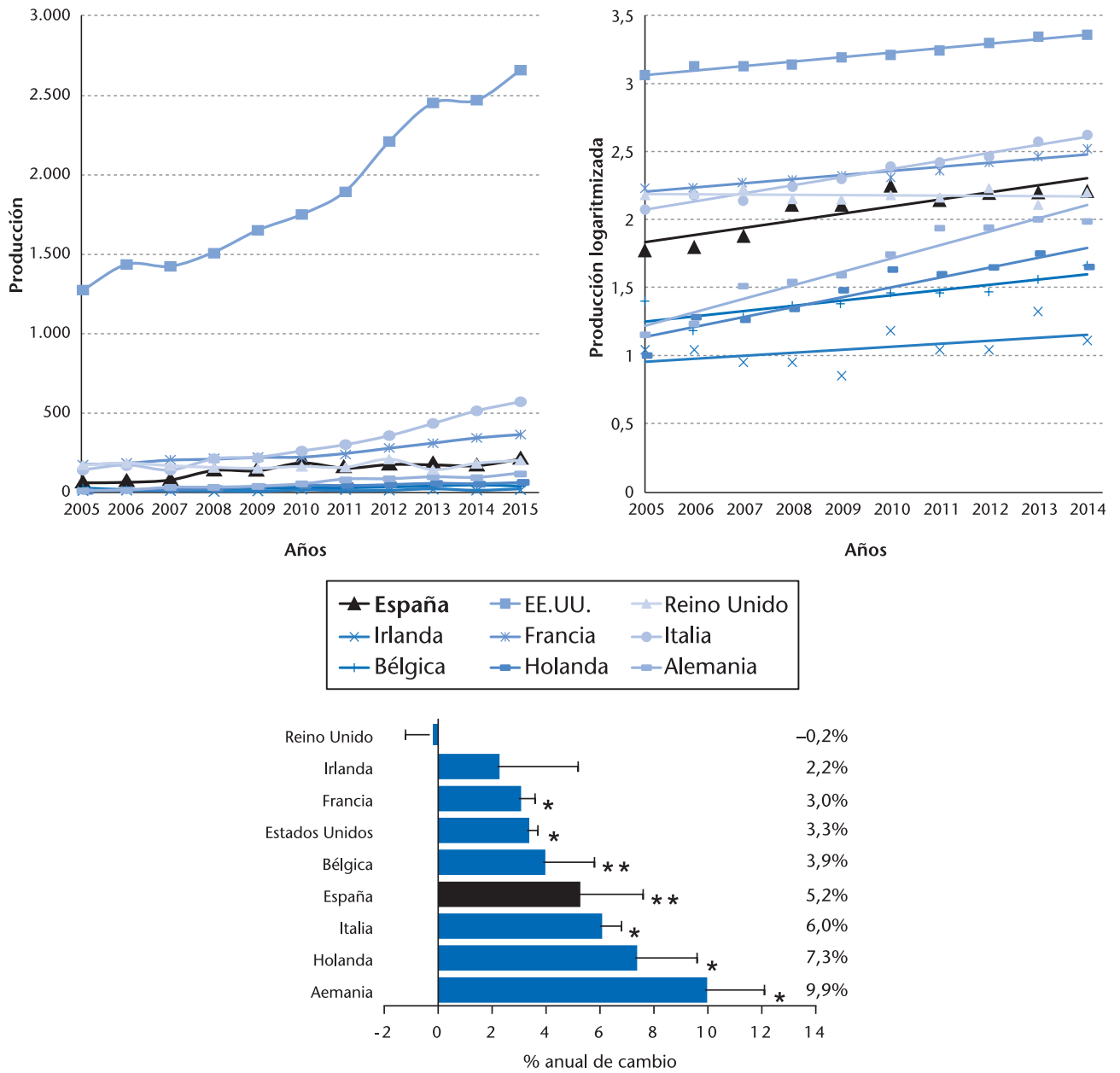


Figura 4. Evolución de la producción científica absoluta (arriba, izquierda) y tras transformación logarítmica (arriba, derecha) de los *urgenciólogos* de los nueve países estudiados durante el periodo 2005-2014, y ordenación de los países según el ritmo de crecimiento anual de dicha producción (abajo).

que ha afectado al mundo en general, pero a España particularmente, desde 2008²²⁻²⁴. En favor de ello está el hecho que el descenso en el ritmo de crecimiento ha sido generalizado en todas las especialidades, y los *urgenciólogos* españoles siguieron ocupando la primera posición entre las especialidades españolas. Otro factor puede haber sido consecuencia del punto de referencia (valor de partida) de la medida, ya que es mayor en el segundo periodo de estudio en comparación con el primero. Habría que indagar si una posible reducción del ya limitado número de grupos de investigación puede haber llevado a la asíntota de crecimiento. También esta

caída del ritmo de producción pudiera haber sido debida a la escasa motivación entre *urgenciólogos* para investigar dada la escasa repercusión de la producción investigadora individual en la promoción profesional. Finalmente, es posible que este entretimiento hable de una falta de relevo generacional en la investigación entre los *urgenciólogos* españoles, pues el impulso generado hace 20 años parece haber descendido durante estos 10 últimos años. Esto es algo que deberá investigarse en el futuro y, en caso de ser así, intentar corregirlo.

Este estudio tiene una serie de limitaciones. Por un lado, las limitaciones propias de la base de datos estu-

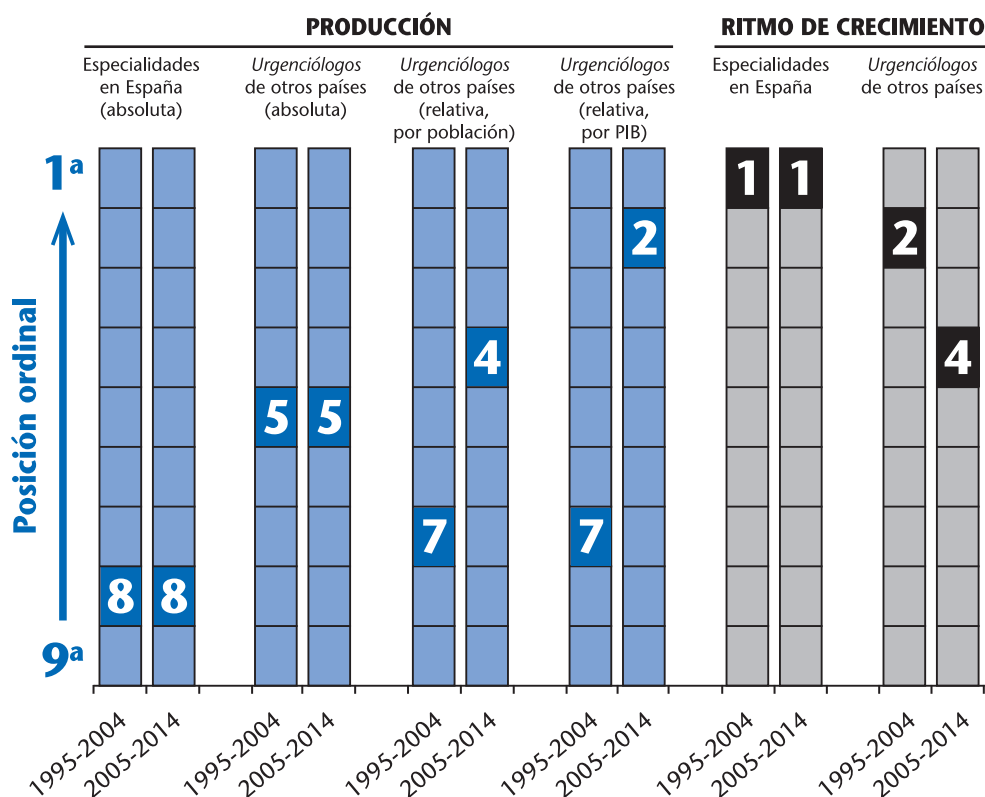


Figura 5. Comparación de la posición ordinal ocupada por la producción científica de urgenciólogos españoles en las dos décadas (1995-2004 y 2005-2014) en relación a otros especialistas españoles y a urgenciólogos de otros países. PIB: producto interior bruto.

diada, que solo recoge un número determinado de revistas y por consiguiente los artículos publicados en otras no incluidas no se han contabilizado. Por otro lado, pueden haber existido errores de captura, tanto por exceso como por defecto, ya que no se comprobaron los criterios de inclusión en cada documento, uno por uno. Además, es posible que alguna filiación no haya sido del todo precisa, pues tampoco hemos investigado la actividad real del urgenciólogo como tal, sino que la hemos fiado a cómo consignan las filiaciones todos los autores. A modo de ejemplo, en Andalucía los servicios de urgencias y los de medicina intensiva han estado integrados en una única estructura durante prácticamente todo el periodo del estudio, y por ello, en la filiación de los profesionales de cualquiera de estos dos servicios aparecía la denominación "urgencias", resultando entonces capturados. Finalmente y de forma similar, es posible que la identificación de los servicios de urgencias en otros países haya incluido algún error de captura.

Con todo, creemos que el presente trabajo demuestra que la producción científica de los urgenciólogos españoles continúa siendo cuantitativamente baja comparada con la de otros especialistas españoles y la de urgenciólogos de otros países y que, aunque el ritmo anual de crecimiento es bueno, ha descendido respecto al periodo anterior. Habrá, pues, que indagar y corregir las causas de estos hallazgos para intentar mantener una producción creciente por parte de los urgenciólogos es-

pañoles, pues redundará en un mejor conocimiento de la práctica médica que realizan y, por ende, también en una mejora de los resultados obtenidos en los pacientes que consultan a los servicios de urgencias hospitalarios y los sistemas de emergencias médicas en España.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

Financiación

Los autores declaran la no existencia de financiación externa del presente artículo.

Responsabilidades éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación Clínica del Hospital Clínic de Barcelona.

Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares

Bibliografía

- 1 Li Q, Jiang Y, Zhang M. National representation in the emergency medicine literature: a bibliometric analysis of highly cited journals. *Am J Emerg Med.* 2012;30:1530-4.
- 2 Becker TK, Bartels S, Hansoti B, Jacquet GA, Lunney K, Marsh R, et al. Global emergency medicine: A review of the literature from 2014. *Acad Emerg Med.* 2015;22:976-84.
- 3 Cui, H; Gao, Q; Gao, LL. Scientific publication in emergency medicine from mainland China, Hong Kong, and Taiwan: a 10-year survey of the literature. *Am J Emerg Med.* 2013;31:881-3.
- 4 Miró Ó, Burbano P, Graham CA, Cone DC, Ducharme J, Brown AF, et al. Analysis of h-index and other bibliometric markers of productivity and repercussion of a selected sample of worldwide emergency medicine researchers. *Emerg Med J.* 2017;34:175-81.
- 5 Miró Ó, Brown AF, Graham CA, Ducharme J, Martín-Sánchez FJ, Cone DC. Relationship between category size and journals' impact factor: implications for emergency medicine journals and researchers. *Eur J Emerg Med.* 2015;22:355-62.
- 6 Miró O, Burillo-Putze G. Research in emergency medicine in Europe. *Eur J Emerg Med.* 2012;19:63-8.
- 7 Miró O, Salgado E, González-Duque A, Tomás Vecina S, Burillo-Putze G, Sánchez M. Producción científica de los urgenciólogos españoles durante los últimos 30 años (1975-2004). Análisis bibliométrico descriptivo. *Emergencias.* 2007;19:6-15.
- 8.- Miró O, Salgado E, González-Duque A, Tomás Vecina S, Burillo-Putze G, Sánchez M. Producción científica de los urgenciólogos españoles durante los últimos 30 años (1975-2004). Análisis comparativo con la actividad de otras especialidades en España y con la de urgenciólogos de otros países. *Emergencias.* 2007;19:59-64.
- 9 Miró O, González-Duque A, Cinesi C, Tomás Vecina S, Pacheco A, Sánchez M, et al. Artículos publicados en EMERGENCIAS entre 2000 y 2004: participación de los urgenciólogos y comparación con su aportación en las revistas indexadas. *Emergencias.* 2008;20:308-15.
- 10 Miró O, Valcárcel de la Iglesia MA, Cremades Pallas RM, Burillo-Putze G, Julián Jiménez A, Martín-Sánchez FJ. Producción científica de los urgenciólogos españoles durante el quinquenio 2005-2009 y comparación con el quinquenio 2000-2004. *Emergencias.* 2012;24:164-74.
- 11 Burbano P, Martín-Sánchez FJ, Burillo-Putze G, Fernández Pérez C, Del Prado González N, Miró O. Producción y repercusión científica de un grupo de urgenciólogos españoles seleccionados por su trayectoria investigadora. *Emergencias.* 2013;25:245-54.
- 12 Miró O, Fernández-Guerrero IM, Burillo-Putze G, Martín-Sánchez FJ. Análisis de los artículos de alta repercusión publicados en la revista EMERGENCIAS. *Emergencias.* 2015;27:379-85.
- 13 Fernández-Guerrero IM, Burbano P, Martín-Sánchez FJ, Hidalgo-Rodríguez A, Leal-Lobato MM, Rivilla-Doce C, et al. Producción científica de los urgenciólogos españoles durante el quinquenio 2010-2014 y comparación con el quinquenio 2005-2009. *Emergencias.* 2016;28:153-66.
- 14 Burbano Santos P, Fernández-Guerrero IM, Martín-Sánchez FJ, Burillo G, Miró O. Análisis de redes de colaboración españolas en la investigación en medicina de urgencias y emergencias (2010-2014). *Emergencias.* 2017;29:320-6.
- 15 Web of Science. Science Citation Index-Expanded. (Consultado 30 Junio 2016). Disponible en: <https://apps.webofknowledge.com/>
- 16 The World Bank. GDP (current US\$). (Consultado 14 Junio 2016). Disponible en: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?name_desc=false
- 17 Miró O. Calidad investigadora frente al menoscabo político. *Emergencias.* 2016;28:211-23.
- 18 Miró O, Escalada X, Boqué C, Gené E, Jiménez Fábrega FX, Netto C, et al. Estudio SUHCAT (2): mapa funcional de los servicios de urgencias hospitalarios de Cataluña. *Emergencias.* 2014;26:35-46.
- 19 Miró O, Escalada X, Boqué C, Gené E, Jiménez Fábrega FX, Netto C, et al. Estudio SUHCAT (3): mapa docente e investigador de los servicios de urgencias hospitalarios de Cataluña. *Emergencias.* 2014;26:47-56.
- 20 Miró O, Escalada X, Gené E, Boqué C, Jiménez Fábrega FX, Netto C, et al. Opinión de los responsables de los servicios de urgencias hospitalarios de Cataluña acerca de la creación de la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias. *Emergencias.* 2015;27:241-4.
- 21 García-Castrillo Riesgo L, Vázquez Lima MJ. La especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias en Europa: estamos quedándonos solos. *Emergencias.* 2015;27:216-8.
- 22 Karanikolos M, Mladovsky P, Cylus J, Thomson S, Basu S, Stuckler D, Mackenbach JP, McKee M. Financial crisis, austerity, and health in Europe. *Lancet.* 2013;381:1323-31.
- 23 Pain E. European debt crisis. Research cuts will cause 'exodus' from Spain. *Science.* 2012;336:139-40
- 24 Pérez G, Rodríguez-Sanza M, Domínguez-Berjón F, Cabeza E, Borrell C. Indicadores para monitorizar la evolución de la crisis económica y sus efectos en la salud y en las desigualdades en salud. Informe SES-PAS 2014. *Gac Sanit.* 2014;28(Supl 1):124-31.