



ORIGINAL

Estudio bibliométrico sobre la evolución de la investigación clínica dermatológica española entre 2015 y 2021: actualización del proyecto MaIND y mapa interactivo en línea

A. Ayén-Rodríguez^{a,b,*}, M. Sánchez-Díaz^{a,c}, M. Grau-Pérez^{a,d}, I. García-Doval^{a,e} y M.A. Descalzo^a

^a Unidad de Investigación, Academia Española de Dermatología y Venereología, Madrid, España

^b Servicio de Dermatología, Hospital Universitario San Cecilio, Instituto de Investigación Biosanitaria IBS, Granada, España

^c Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Instituto de Investigación Biosanitaria IBS, Granada, España

^d Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España

^e Servicio de Dermatología. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Vigo, Pontevedra, España

Recibido el 25 de diciembre de 2023; aceptado el 3 de mayo de 2024

PALABRAS CLAVE

Bibliometría;
Investigación biomédica;
Investigación clínica;
Medicina basada en la evidencia;
Evidencia científica;
Dermatología española

Resumen

Introducción: La investigación clínica dermatológica en España llevada a cabo entre los años 2005 y 2014 fue evaluada mediante el proyecto MaIND, mostrando aquellas provincias o centros con un mayor número de trabajos publicados, aunque como resultado global se detectó un bajo nivel de evidencia en la producción científica. El objetivo de este estudio es realizar una actualización de la investigación clínica dermatológica española en términos bibliométricos entre los años 2015 y 2021, permitiendo la comparación entre ambos periodos de tiempo.

Material y métodos: Estudio bibliométrico replicando la metodología usada en el artículo que se pretende actualizar. Se incluyeron aquellos artículos en los que la dirección del autor de correspondencia fuese un centro dermatológico español y que cumpliesen los criterios de investigación clínica en dermatología, incluyendo tener un nivel de evidencia ≤ 4 .

Resultados: De los 10.199 artículos encontrados, 1.674 cumplieron los criterios de inclusión. Se presenta un mapa interactivo representando los indicadores cuantitativos y cualitativos medidos para el periodo 2005-2021. En el periodo estudiado existe una tendencia ascendente en cuanto al número de artículos publicados ($p < 0,002$) y a la media de citas-año por artículo ($p < 0,01$). El 22% de los artículos presentan un nivel de evidencia superior a 4, existiendo una tendencia positiva a un mayor porcentaje de artículos con nivel de evidencia superior ($p < 0,03$). La revista ACTAS DERMOSIFILIOGRÁFICAS sigue manteniéndose como la que recibe un mayor número de artículos (18%, 302 artículos).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: aayenrodriguez@gmail.com (A. Ayén-Rodríguez).

<https://doi.org/10.1016/j.ad.2024.05.002>

0001-7310/© 2024 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

35
36
37
38
39

40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62



KEYWORDS
Bibliometrics;
Biomedical research;
Clinical research;
Evidence-based
medicine;
Scientific evidence;
Spanish dermatology

Conclusiones: Los resultados del presente estudio muestran que la producción científica de la dermatología en España presenta una tendencia ascendente en cantidad, impacto y nivel de evidencia.

© 2024 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

Bibliometric Study of the Advances Made in Clinical Dermatological Research in Spain from 2015 through 2021: Update of the MaIND Project and Interactive Online Map

Abstract

Introduction: A clinical dermatological research was conducted in Spain from 2005 through 2014 as part of the MaIND project with the provinces or centers with the highest number of published articles. However, a low level of evidence in scientific production was confirmed as the overall result. The aim of this study is to update the Spanish clinical dermatological research in bibliometric terms from 2015 through 2021 with comparisons between both periods of time.

Material and methods: We conducted a bibliometric study to replicate the methodology used in the article to be updated. We included articles whose corresponding authors' affiliation was a Spanish dermatological center, which met the criteria for clinical research in dermatology, including a level of evidence ≤ 4 .

Results: A total of 1,674 out of the 10,199 articles met the inclusion criteria. An interactive map representing quantitative and qualitative indicators calculated for the 2005-2021 is presented here. In the study period, we found an increasing trend both in the number of published articles ($P < .002$) and in the mean number of citation-years per article ($P < .01$). A total of 22 of the articles had a level of evidence > 4 , with a positive trend towards more articles having a higher level of evidence ($P < .03$). *ACTAS DERMOSIFILOGRÁFICAS* still maintains its position as the journal with the highest number of articles received (18%, a total of 302 articles).

Conclusions: The results of this study show that, in Spain, the scientific production of dermatology represents an upward trend in quantity, impact, and level of evidence.

© 2024 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85

Q2 La investigación bibliométrica analiza datos extraídos de publicaciones científicas para cuantificar la actividad investigadora, la calidad o la temática de la misma¹. Hay ejemplos de estudios sobre un área del conocimiento, como la dermatología en general², en enfermedades³ o en un área geográfica⁴.

En el campo de la dermatología, existen estudios bibliográficos sobre áreas geográficas, como el publicado por Gjersvik et al.⁵, que evaluó la producción científica en los países nórdicos, o el de Peña Pérez et al.⁶, que midió la producción científica de la dermatología española en revistas de alto impacto.

Molina-Leyva et al.⁷ realizaron un análisis de la producción científica dermatológica en España en 2005-2014, mostrando resultados como el bajo nivel de evidencia y describiendo los temas centrales de la investigación dermatológica en España en dicho periodo: melanoma, psoriasis y dermatitis atópica. Además, publicaron un mapa de centros de investigación clínica dermatológica españoles⁸.

El objetivo del presente estudio fue evaluar cualitativa y cuantitativamente la producción científica dermatológica en España entre 2015 y 2021 partiendo del trabajo previo de Molina-Leyva et al.⁷ y elaborar un mapa interactivo

actualizado de instituciones y centros españoles activos en investigación clínica dermatológica entre los años 2005 y 2021. Además, se compararon los posibles cambios producidos entre ambos periodos de tiempo (2005-2014 vs 2015-2021).

Material y métodos

Diseño del estudio y estrategia de búsqueda

Se realizó un estudio bibliométrico a partir de los artículos de investigación clínica publicados entre los años 2015 y 2021. Se replicó la metodología utilizada en el estudio previo⁸ para los años 2005-2014, con la finalidad de comparar ambos trabajos. Para la búsqueda de artículos se emplearon la misma base de datos (Scopus)⁸ y la misma estrategia de búsqueda: (AFFILCOUNTRY (spain OR espana OR spanien OR espagne OR espanha) AND AFFILORG (dermat*)) AND PUBYEAR > 2014 AND PUBYEAR < 2022. La búsqueda se ejecutó en septiembre de 2022 y los artículos fueron procesados con el software Rayyan⁹. Este software ayuda en la fase de selección de artículos y permite la extracción automática de ciertos datos bibliométricos de los mismos.

86
87
88
89
90

91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105

Criterios de selección

Para la selección y clasificación final de la muestra de manuscritos según el nivel de evidencia, uno de los investigadores (AAR) realizó una revisión de título y resumen de todos los artículos extraídos. Se revisó el texto completo cuando fue necesario. En caso de dudas, fueron revisados por un segundo investigador (MAD), decidiéndose por consenso.

Se incluyeron aquellos artículos que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: 1) fecha de publicación definitiva entre los años 2015 y 2021, ambos inclusive; 2) la afiliación del autor de correspondencia es una institución o centro de dermatología española; 3) artículos sobre investigación clínica, definida por los siguientes criterios: a) La población de estudio son pacientes o personas sanas (incluyendo muestras biológicas, imágenes médicas, determinaciones de laboratorio, etc.), o sistemas de salud. b) La pregunta de investigación debe resolver problemas de la práctica clínica, incluyendo investigación en prevalencia, etiología, diagnóstico, tratamiento, pronóstico, prevención e investigación en farmacoeconomía y sistemas de salud. c) Tener un nivel de evidencia ≤ 4 del *Centre for Evidence-Based Medicine* (CEBM, Oxford, 2011)¹⁰. Por tanto, se excluyeron los casos clínicos, las revisiones no sistemáticas y las publicaciones basadas en opinión de expertos sin una metodología de evaluación explícita, o basadas en investigación de laboratorio o en principios básicos.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes: 1) artículos sobre temas no dermatológicos; 2) fecha de publicación no definitiva; 3) artículos retractados; 4) ponencias y resúmenes de congresos.

Variables de estudio

Variables tales como autores y afiliaciones, autor de correspondencia, año de publicación, revista o volumen fueron extraídas de manera automática mediante el software Rayyan. El resto de variables, incluyendo número de citas por artículo o cuartil de las revistas, fueron extraídas por parte de los autores manualmente. Se calcularon las siguientes variables a nivel de centro, provincia y total de España: 1) *Indicadores cuantitativos*: número de artículos, productividad anual en términos de número de artículos por año, y número de artículos por revista y año. 2) *Indicadores cualitativos*: número total de citas, promedio de citas por artículo, promedio de citas-año por artículo, cuartil de la revista y nivel de evidencia según la CEBM de los artículos.

Análisis estadístico y preparación del mapa interactivo

Se realizó un análisis descriptivo de los indicadores cuantitativos y cualitativos mediante estadísticos convencionales: frecuencias absolutas y relativas o medias y desviaciones estándar. Se observó su distribución a lo largo del periodo y se compararon con los resultados para el periodo previo (2005-2014). Las comparaciones de homogeneidad se realizaron mediante la prueba χ^2 y la de tendencia mediante pruebas de tendencia lineal para puntuaciones. Se mostraron gráficamente la tendencia del número de artículos por año, de citas, citas-año y niveles de evidencia. El análisis

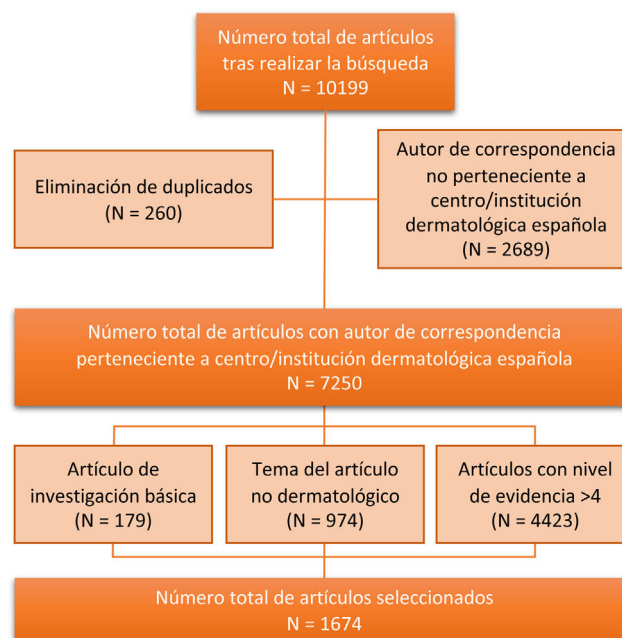


Figura 1 Gráfico de flujo con los artículos incluidos y excluidos en el estudio junto a los motivos de exclusión.

lisis estadístico se realizó mediante Stata (versión 17.0). Por último, se preparó un mapa bibliométrico interactivo mediante Microsoft Power BI® (2005-2021).

El estudio no requirió ser aprobado por un Comité Ético al ser una revisión de la literatura.

Resultados

La búsqueda devolvió un total de 10.199 artículos publicados entre 2015 y 2021. Tras la eliminación de duplicados y la selección según autor de correspondencia, quedaron 7.250 artículos con la dirección de correspondencia en un centro o institución española, de los cuales 1.674 artículos (23%) cumplieron con el criterio de inclusión de ser considerado investigación clínica en dermatología (fig. 1).

La figura 2 muestra el número de artículos y centros según el año de publicación, junto a la media de artículos publicados por centro. En ella se puede apreciar una tendencia ascendente ($p < 0,002$) en cuanto al número de artículos publicados en el periodo 2015-2021, siendo el año 2021 aquel con más artículos publicados ($n = 326$). El 2020, año de comienzo de la pandemia de la COVID-19, fue el año que experimentó un mayor incremento anual de publicaciones (25%). Esa tendencia creciente también fue estadísticamente significativa para el periodo 2005-2014 ($p < 0,049$). También han aumentado el número de centros que han realizado alguna publicación y la media de artículos por centro.

En cuanto al impacto de la investigación, en la tabla 1 vemos que el número de citas totales para cada año es superior en los años más lejanos a la actualidad (excepto para el 2020), algo esperable, porque los artículos más antiguos han tenido más tiempo de ser citados. Pero si observamos el total de citas-año (que considera el número de años transcurridos desde la publicación) y la media de citas-año por artículo, en ambos parámetros se observa una tendencia ascendente

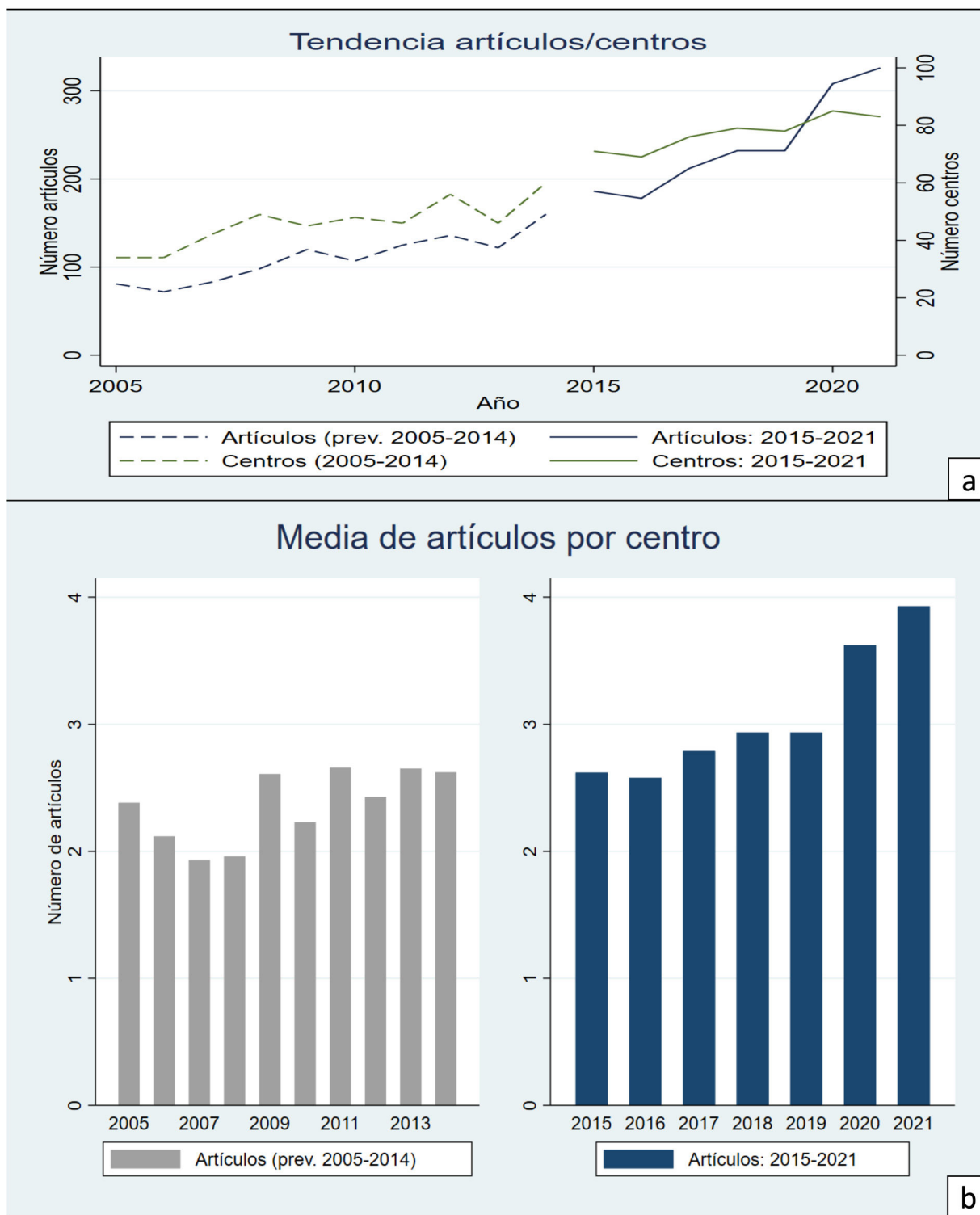


Figura 2 a) Crecimiento anual del número de artículos publicados y centros con alguna publicación, en el periodo estudiado (2015-2021) y en el periodo previo (2005-2014). b) Media de artículos publicados por centro en el periodo estudiado (2015-2021) y en el periodo previo (2005-2014).

195 en el periodo estudiado ($p < 0,01$). También podemos obser-
 196 var en los años previos desde 2005 (fig. 3) una tendencia
 197 creciente ($p < 0,01$), con una pendiente menos pronunciada.
 198 En este gráfico destaca el pico de citas que se produce

en 2020, casi triplicándose respecto al año previo (1.330
 citas-año vs. 533 citas-año).

El nivel de evidencia de la CEBM de los artículos se refleja
 en la figura 4. El mayor porcentaje de artículos se acumula

199
200
201
202

Tabla 1 Número de citas totales de los artículos de investigación clínica y número de citas ajustadas por años desde su publicación

Año	Citas totales	Citas/año	Artículos	Media citas/año por artículo (DE)
2015	2.688	336	186	1,8 (1,9)
2016	2.370	339	178	1,9 (2,5)
2017	2.818	470	212	2,2 (2,6)
2018	2.003	401	232	1,7 (2,0)
2019	2.131	533	232	2,3 (3,0)
2020	3.991	1.330	308	4,3 (18,1)
2021	1.679	840	326	2,6 (4,7)

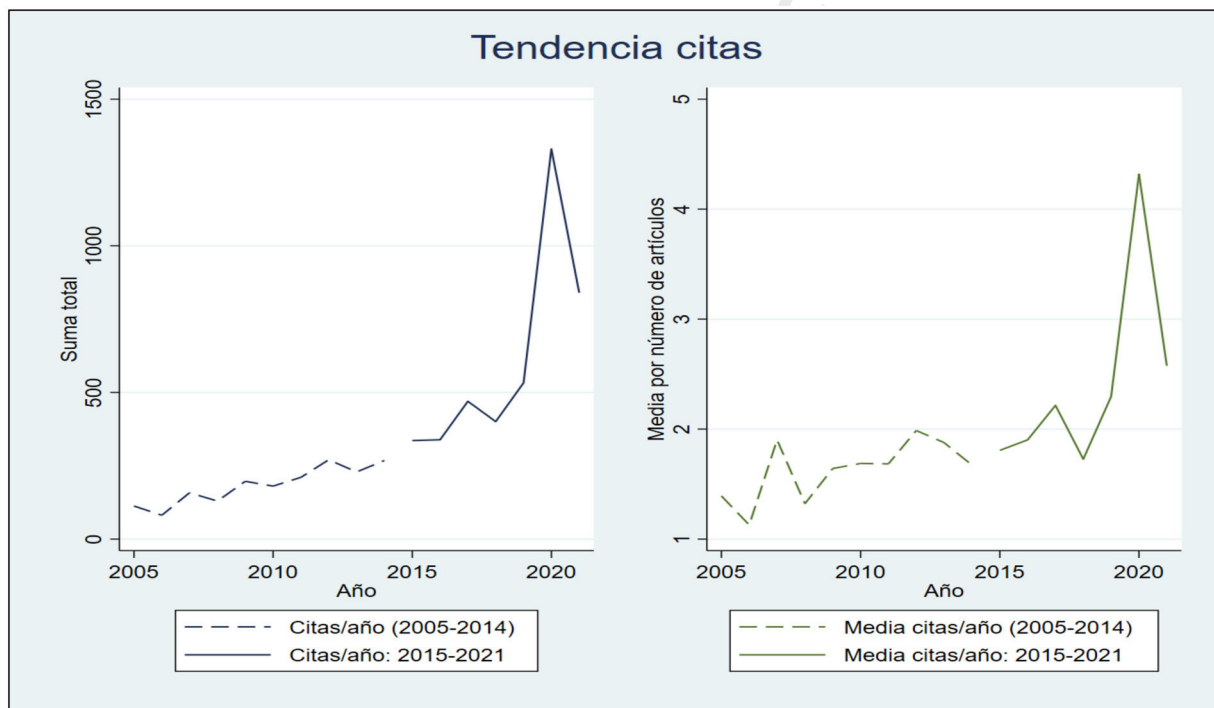


Figura 3 Número de citas por año en el periodo estudiado (2015-2021) y en el periodo previo (2005-2014).

203 en el nivel de evidencia 4 (series de casos, estudios trans-
204 versales o estudios de cohortes o casos y controles de baja
205 calidad), agrupándose en esta categoría el 78% del total
206 de artículos seleccionados entre los años 2015 y 2021. Sin
207 embargo, se observa una tendencia hacia un mayor porcen-
208 taje de artículos con nivel de evidencia superior ($p < 0,03$),
209 lo cual no ocurría en el periodo 2005-2014. En resumen, al
210 comparar ambos periodos estudiados vemos que aumenta el
211 porcentaje de artículos con nivel de evidencia superior a 4,
212 y por tanto probablemente de mayor validez.

213 En relación con las revistas, podemos comprobar que algo
214 más de dos tercios (71%) de los artículos son publicados en
215 revistas con factor de impacto, y casi un tercio (32%) en
216 las situadas en el primer cuartil de su categoría, el 14%
217 en el segundo, el 19% en el tercero, y tan solo el 6% fue-
218 ron publicados en el último cuartil. En el periodo 2005-2014
219 casi el 45% se publicaban en revistas sin factor de impacto,
220 encontrándose diferencias entre ambos periodos ($p < 0,001$).

221 La figura 5 muestra el ranking de las 20 revistas en las que
222 más se publica y sus cambios de posición en ambos periodos.

223 La revista *ACTAS DERMOSIFILIOGRÁFICAS* sigue manteniéndose
224 como la que recibe un mayor número de artículos (18%,
225 302), aunque este porcentaje ha descendido más de un 10%
226 respecto al periodo previo (30%). En segundo lugar, sigue
227 manteniéndose la revista *Journal of the European Academy*
228 *of Dermatology*, con un 10% de los artículos. Revistas como
229 *Dermatologic Surgery* han desaparecido de este ranking,
230 siendo sustituidas por otras, como *Dermatologic Therapy* o
231 *Australasian Journal of Dermatology*.

232 En la figura 6 se muestra la portada del mapa bibliométrico
233 interactivo de la dermatología en España (accesible
234 desde <https://aedv.es/investigacion/proyectos-de-investigacion-maind-mapa-de-centros-de-investigacion-clinica-dermatologica-espanola>),
235 donde se han representado los indicadores cuantitativos y cualitativos
236 medidos para el periodo 2005-2021. En el mapa cada círculo repre-
237 senta el número de artículos para un centro determinado,
238 y cada color corresponde a una provincia, pudiendo selec-
239 cionar por uno u otro criterio o por año(s). Además, se
240 muestra la media de citas por artículo (total o ajustada
241
242

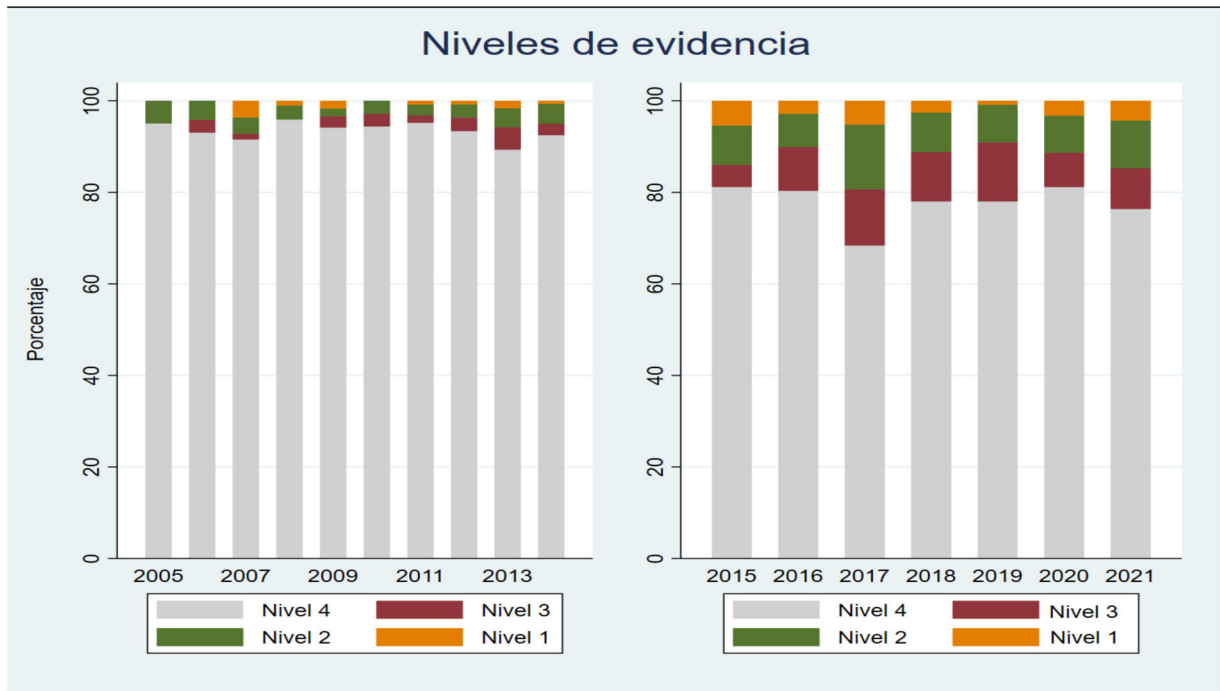


Figura 4 Nivel de evidencia según el *Centre of Evidence Based Medicine* de los artículos de investigación clínica en el periodo estudiado (2015-2021) y en el periodo previo (2005-2014).

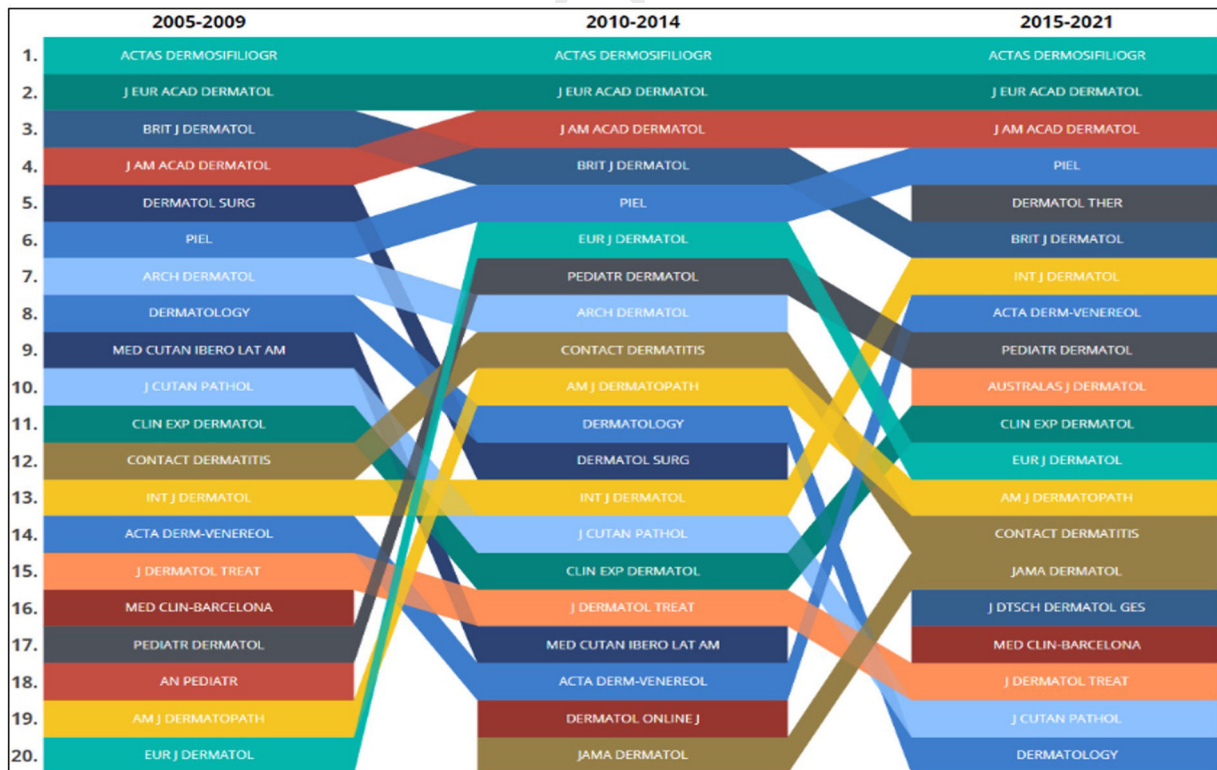


Figura 5 Ranking con las 20 revistas con mayor número de publicaciones según el periodo estudiado. Nótese que la revista *Archives of Dermatology* cambió de nombre en 2013 por *JAMA Dermatology*.

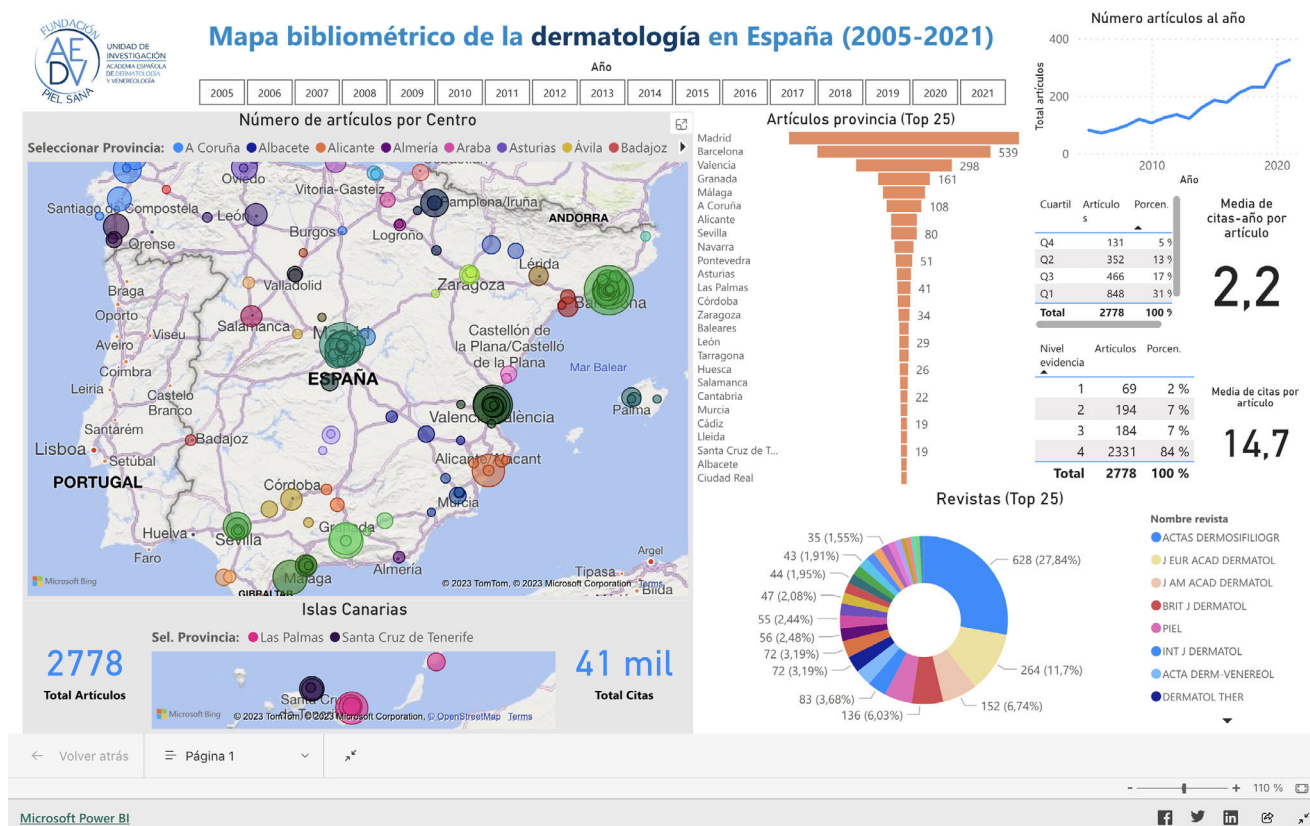


Figura 6 Mapa interactivo con la producción científica en investigación clínica dermatológica según provincias y centros españoles. Disponible en <<https://aedv.es/investigacion/proyectos-de-investigacion/maind-mapa-de-centros-de-investigacion-clinica-dermatologica-espanola/>>

por tiempo transcurrido), el número y porcentaje de artículos publicados en cada cuartil de revista, el número de artículos en función de los niveles de evidencia del CEBM o las revistas con mayor número de publicaciones. Así, por ejemplo, si seleccionamos todo el periodo de tiempo abarcado entre 2005 y 2021 y no realizamos ningún otro filtro, las provincias que acumulan un mayor número de artículos son, en orden descendente, Madrid (n=716), Barcelona (n=539) y Valencia (n=298). Navegando por el mapa podemos seleccionar cada uno (o varios) de los centros (incluyendo centros privados) representados por los círculos, o cada provincia, lo que nos mostrará estos mismos datos de manera individualizada, en función de la selección que se haga.

Discusión

Presentamos una actualización de un estudio bibliométrico sobre la actividad investigadora de centros e instituciones dermatológicas españolas entre 2015 y 2021, comparando los resultados con aquellos previamente publicados (2005-2014)^{7,8}. Como novedad presentamos un mapa interactivo online, que facilita al lector la visualización y la interpretación de los datos bibliométricos, permitiendo hacer comparaciones de productividad e impacto entre provincias o centros.

Entre los resultados obtenidos destaca un continuo crecimiento de la producción científica, tanto en número de publicaciones como en número de centros que ha realizado alguna publicación. Llama la atención que este aumento se produce tanto en el sector público como en el privado. Existe un notable incremento de producción respecto al periodo previamente estudiado, lo cual muestra que los dermatólogos españoles están cada vez más implicados en la investigación combinada con la práctica clínica. El mayor incremento de publicaciones se produjo en 2020, justo con el comienzo de la pandemia de la COVID-19. Este aumento se atribuye fundamentalmente a publicaciones relacionadas con la COVID-19¹¹. En el año 2020 España fue el tercer país con mayor número de publicaciones relacionadas con la COVID-19 en revistas dermatológicas¹². En un estudio bibliométrico reciente sobre las publicaciones dermatológicas registradas en Scopus², España se sitúa como el octavo país a nivel mundial con mayor número de artículos.

También destaca la tendencia creciente en el impacto producido por la investigación clínica dermatológica española, reflejado en la media de citas-año por artículo. Este dato es concordante con el incremento del factor de impacto (*Journal Impact Factor* [JIF]) en revistas dermatológicas entre 1997 y 2017¹³, asociado con un aumento de las citas y una proporción cada vez mayor de citas procedentes de revistas no dermatológicas, reflejando una creciente influencia de la investigación dermatológica. Además, el

292 incremento en la media de citas-año por artículo que se
293 produce en el año 2020 puede estar también influido por
294 la pandemia de la COVID-19, puesto que se ha observado
295 que los artículos sobre la COVID-19 se citan en proporciones
296 notablemente superiores a las de los artículos no COVID-19
297 incluidos en la misma revista¹⁴.

298 Con respecto a los niveles de evidencia científica, cada
299 vez se publican más artículos con un mayor nivel de evi-
300 dencia, lo que no ocurría en el periodo previo. En un
301 estudio reciente se muestra que entre los años 2007-2018
302 existe, dentro de las 10 mejores revistas de dermatología,
303 un incremento en el número de revisiones sistemáticas o
304 metaanálisis, considerados como estudios de alto nivel de
305 evidencia¹⁵. Además, si analizamos el porcentaje de artí-
306 culos excluidos en el periodo 2015-2021 por no alcanzar
307 el mínimo de evidencia científica exigido, observamos que
308 nuestros resultados arrojan un porcentaje menor (73% de
309 6.097 artículos) que en el periodo previo⁷ (84% de 6.909 artí-
310 culos). El aumento en la proporción de estudios de mayor
311 nivel de evidencia refleja una mejor calidad metodológica
312 en la investigación realizada, con un mayor soporte estruc-
313 tural, dada la complejidad de estos estudios. Cabe destacar
314 el papel de la Academia Española de Dermatología y Vene-
315 reología (AEDV) mediante la Unidad de Investigación (UI) a
316 este nivel. Los principales objetivos de la UI son favorecer
317 la participación de los académicos en estudios multicéntricos
318 y metodológicamente correctos, aumentar la producción
319 científica independiente y la visibilidad de los académicos,
320 de los grupos de trabajo y de la AEDV, además de incremen-
321 tar la colaboración entre centros en la investigación, para
322 aumentar la representatividad y la calidad de los estudios¹⁶.
323 Desde su creación en el año 2012, la UI ha contribuido en
324 la publicación de 61 artículos que cumplieran los criterios de
325 inclusión de este estudio, con un importante impacto en la
326 comunidad científica, ya que suman una media anual de 8,3
327 citas por artículo. Además, más de la mitad de estos artí-
328 culos presentan un alto nivel de evidencia, clasificándose el
329 26% de los artículos en un nivel de evidencia 1 y el 41% en
330 un nivel 2.

331 En relación con las revistas en las que publican los
332 dermatólogos españoles, *ACTAS DERMOSIFILIOGRÁFICAS* se
333 mantiene como el principal órgano de difusión científica.
334 Además, se trata de artículos con un creciente nivel de
335 evidencia, los cuales se suelen publicar como artículos ori-
336 ginales. Un reciente estudio ha determinado que existe
337 relación entre la publicación de los artículos originales y el
338 aumento en el factor de impacto de las revistas¹⁷. Estos dos
339 hechos, junto con el crecimiento en cuanto a citaciones por
340 artículo señalado previamente, podrían haber contribuido
341 en la reciente adquisición del factor de impacto por parte de
342 la citada revista. Por otra parte, cabe destacar el descenso
343 en el ranking de revistas del área de la dermatopatología,
344 tales como *The American Journal of Dermatopathology* o
345 *Journal of Cutaneous Pathology*. Sin embargo, el número de
346 artículos total publicado en estas revistas en el periodo más
347 reciente de estudio es similar o incluso superior al anterior.
348 Esto muestra que el incremento en la producción científica
349 se debe a un mayor interés en otros campos distintos a la
350 anatomía patológica, y que en esta rama la producción se
351 mantiene estable.


Los resultados de este estudio presentan las siguientes
limitaciones principales: 1) La exclusión de aquellos estu-
dios en los que la dirección del autor de correspondencia
no sea un centro dermatológico español. Entre estos artí-
culos se incluyen estudios internacionales multicéntricos,
como los ensayos clínicos con medicamentos, y su inclusión
presumiblemente modificaría los resultados en cuanto a las
citaciones y los niveles de evidencia. No obstante, se ha
seguido este criterio con el objetivo de hacer los resultados
comparables con lo anteriormente publicado (considerando
que en el periodo anterior Scopus solo recogía la dirección
de correspondencia y no la del resto de participantes, no
siendo posible reconocer estos artículos). 2) La clasificación
de los niveles de evidencia de los artículos por un único
evaluador, con la participación de un segundo evaluador
solo en aquellos casos que plantearan dudas. La participa-
ción de más de un evaluador aportaría una mayor validez
de los resultados obtenidos. En cualquier caso, conociendo
estas limitaciones, el presente estudio supone una fuente
de información única sobre la investigación dermatológica
española.

Los resultados nos permiten evaluar la producción cientí-
fica de la dermatología en España y muestran una tendencia
ascendente tanto en número como en nivel de evidencia e
impacto. En definitiva, un ilusionante crecimiento al cual
está contribuyendo la AEDV.

Financiación

Este trabajo se ha realizado gracias a la Beca Juan de
Azúa, concedida por la Fundación Piel Sana de la Academia
Española de Dermatología y Venereología.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses 

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Alejandro Molina-Leyva haber compar-
tido el protocolo original del proyecto MaIND.

Bibliografía

1. Thompson DF, Walker CK. A descriptive and historical review of
bibliometrics with applications to medical sciences. *Pharmacot-*
herapy. 2015;35:551-9, <http://dx.doi.org/10.1002/phar.1586>.
2. Gantenbein L, Arora P, Navarini A, Brandt O, Mueller SM.
Global publication productivity in dermatology: A biblio-
metric description of the past and estimation of the
future. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2021;35:1424-33,
<http://dx.doi.org/10.1111/jdv.17196>.
3. Kim D, Chae Y, Park H-J, Lee I-S. A bibliometric analysis
of atopic dermatitis research over the past three deca-
des and future perspectives. *Healthcare (Basel)*. 2021;9:1749,
<http://dx.doi.org/10.3390/healthcare9121749>.
4. Camí J, Suñén-Piñol E, Méndez-Vásquez R. [Biblio-
metric map of Spain 1994-2002: Biomedicine and
health sciences]. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:93-101,
<http://dx.doi.org/10.1157/13070868>.

- 403 5. Gjersvik P, Nylenna M, Jemec GBE, Haraldstad A-M. Der- 429
404 matologic research in the Nordic countries 1989-2008 — 430
405 a bibliometric study. *Int J Dermatol*. 2010;49:1276–81, 431
406 <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-4632.2010.04508.x>. 432
407 6. Peña Pérez S, Peña Penabad C, Ginarte M. Bibliometric 433
408 analysis of articles published by Spanish dermatologists in high 434
409 impact factor journals in 2018 and 2019. *Actas Dermosifiliogr*. 435
410 2024;115:524–6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2022.09.029>. 436
411 7. Molina-Leyva A, Descalzo MA, García-Doval I. Clinical 437
412 research in dermatology and venereology in Spanish 438
413 research centers in 2005 through 2014: Results of 439
414 the MaIND study. *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109:52–7, 440
415 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2017.07.008>. 441
416 8. Molina-Leyva A, Descalzo MA, García-Doval I. A map of 442
417 clinical dermatology research centers in Spain: Results 443
418 of the MaIND study. *Actas Dermosifiliogr*. 2017;108:830–5, 444
419 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2017.05.006>. 445
420 9. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Ray- 446
421 yan — a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 447
422 2016;5:210, <http://dx.doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>. 448
423 10. OCEBM Levels of Evidence Working Group. The Oxford 449
424 Levels of Evidence 2. Oxford Centre for Evidence-Based 450
425 Medicine. Disponible en: [https://www.cebm.ox.ac.uk/](https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/ocebmllevels-of-evidence) 451
426 [resources/levels-of-evidence/ocebmllevels-of-evidence](https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/ocebmllevels-of-evidence) 452
427 11. Aviv-Reuven S, Rosenfeld A. Publication patterns' changes due 453
428 to the COVID-19 pandemic: A longitudinal and short-term 454
455 scientometric analysis. *Scientometrics*. 2021;126:6761–84, 455
<http://dx.doi.org/10.1007/s11192-021-04059-x>.
12. Nayak M, Prabhu SS, Ligade VS. Research on COVID-19, 431
SARS-CoV-2 in dermatology journals: A brief bibliometric 432
analysis based on PubMed. *Indian J Dermatol*. 2022;67:96, 433
http://dx.doi.org/10.4103/ijd.ijd_397_21. 434
13. Schlessinger DI, Jhavar N, Barbieri J, Lipoff JB. Impact factor of 435
major dermatology journals and the increasing influence of der- 436
matology in the house of medicine. *Dermatol Online J*. 2020;26, 437
<http://dx.doi.org/10.5070/D3266049310>, 13030/qt8jn6w2tf. 438
14. Brandt MD, Ghozy SA, Kallmes DF, McDonald RJ, 439
Kadirvel RD. Comparison of citation rates between 440
COVID-19 and non-COVID-19 articles across 24 major 441
scientific journals. *PLoS One*. 2022;17:e0271071, 442
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0271071>. 443
15. Govas P, Ramanathan D, Ketchum A, Carroll BT. Levels 444
of evidence within dermatology: Bibliometric trends 445
compared with general medicine and general surgery 446
from 2008 to 2017. *Dermatol Surg*. 2023;49:631–3, 447
<http://dx.doi.org/10.1097/DSS.0000000000003786>. 448
16. García-Doval I. Research unit of the Spanish Academy of Der- 449
matology and Venerology Foundation. *Actas Dermosifiliogr*. 450
2015;106:346–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2014.11.006>. 451
17. Rodríguez-Lago L, Molina-Leyva A, Pereiro-Ferreirós M, García- 452
Doval I. Influence of article type on the impact factor of derma- 453
tology journals. *Actas Dermosifiliogr (Eng Ed)*. 2018;109:432–8, 454
<http://dx.doi.org/10.1016/j.adengl.2018.04.002>. 455