



ACADEMIA ESPAÑOLA
DE DERMATOLOGÍA
Y VENEREOLÓGIA

ACTAS Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



ORIGINAL

¿Cuánta carga asistencial supone la enfermedad tumoral cutánea en la actividad ambulatoria en la Dermatología española? Resultados del muestreo aleatorio nacional DIADERM



A. Martin-Gorgojo^{a,b,*}, M.Á. Descalzo-Gallego^b, S. Arias-Santiago^c, A. Molina-Leyva^c, Y. Gilaberte^d, P. Fernández-Crehuet^e, H. Husein-ElAhmed^f, A. Viera-Ramírez^g, P. Fernández-Peñas^h, R. Tabernerⁱ, A. Buendía-Eisman^j e I. García-Doval^b

^a Sección de Especialidades Médicas, Servicio de ITS/Dermatología, Ayuntamiento de Madrid, Madrid, España

^b Unidad de Investigación, Fundación Piel Sana, Academia Española de Dermatología y Venereología, Madrid, España

^c Servicio de Dermatología, Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España

^d Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Miguel Servet, IIS Aragón, Zaragoza, España

^e Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

^f Servicio de Dermatología, Hospital General de Baza, Baza, Granada, España

^g Servicio de Dermatología, Hospital Santa Catalina, Las Palmas de Gran Canaria, Canarias, España

^h Department of Dermatology, Westmead Hospital, The University of Sydney, Westmead, New South Wales, Australia

ⁱ Departamento de Dermatología, Hospital de Son Llàtzer, Palma de Mallorca, Baleares, España

^j Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España

Recibido el 27 de enero de 2021; aceptado el 10 de febrero de 2021

Disponible en Internet el 20 de febrero de 2021

PALABRAS CLAVE

Clasificación Internacional de Enfermedades 10.^a revisión; Consulta externa hospitalaria; Actividad ambulatoria; Dermatología;

Resumen

Introducción y objetivo: La patología tumoral conforma una parte esencial de la actividad dermatológica. El presente estudio pretende analizar la carga de los tumores cutáneos en la actividad dermatológica pública y privada del sistema de salud español.

Material y método: Estudio observacional de corte transversal de 2 períodos de tiempo describiendo los diagnósticos realizados en consultas externas dermatológicas, obtenidos a través de la encuesta anónima DIADERM, realizada a una muestra aleatoria y representativa de dermatólogos. A partir de la codificación de diagnósticos CIE-10, se seleccionó toda la patología tumoral (165 diagnósticos codificados en los 2 períodos), que se clasificó en 24 grupos, posteriormente subclasificada en patología benigna y maligna, melanocítica y no melanocítica.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alejandromartingorgojo@aedv.es (A. Martin-Gorgojo).

Prevalencia;
Neoplasias cutáneas

KEYWORDS

International
Classification
of Diseases
10th Revision;
Hospital outpatient
clinics;
Ambulatory care;
Dermatology;
Prevalence;
Skin neoplasms

Resultados: El 46,2% de los diagnósticos fueron de patología tumoral. El 18,5% de los diagnósticos globales se debió a tumores malignos (incluyendo entre estos diagnósticos los tumores queratinocíticos *in situ*). De los primeros 10 diagnósticos de patología tumoral en frecuencia, 4 eran malignos: tumores queratinocíticos *in situ*, carcinoma basocelular, melanoma y carcinoma espinocelular. Se encontraron algunas diferencias significativas entre tumores benignos y malignos atendiendo al ámbito de su asistencia (público/privado), así como a factores geográficos.

Conclusión: El cáncer cutáneo tiene un peso importante en la asistencia dermatológica en España. Se pueden observar algunas diferencias en función del ámbito de atención público/privado y de otros factores.

© 2021 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

What Proportion of the Caseload at Dermatology Outpatient Clinics in Spain Do Skin Tumors Account for? Results from the DIADERM National Random Sampling Project

Abstract

Introduction and objective: A significant part of a dermatologist's activity involves the diagnosis and management of tumors. The aim of this study was to analyze the caseload at public and private dermatology outpatient clinics in Spain to determine the proportion of tumor diagnoses.

Material and method: Observational cross-sectional study of diagnoses made in dermatology outpatient clinics during 2 data-collection periods in the DIADERM study, an anonymous survey of a random, representative sample of dermatologists across Spain. Diagnoses made during the 2 periods were coded according to the CIE-10. There were 165 tumor-related codes, classified into 24 groups. For the purpose of this study, these groups were then reduced to benign melanocytic lesions, malignant melanocytic lesions, benign nonmelanocytic lesions, and malignant nonmelanocytic lesions.

Results: Tumors accounted for 46.2% of all diagnoses; 18.5% of the tumors were malignant (a category that included *in situ* forms of keratinocyte cancers). Four of the 10 most common diagnoses were of malignant tumors: *in situ* keratinocyte cancers, basal cell carcinoma, melanoma, and squamous cell carcinoma. Significant differences were observed between malignant and benign tumors according to type of practice (public vs. private) and geographic region.

Conclusion: Skin cancer accounts for a significant part of the dermatologist's caseload in Spain. Differences can be observed depending on the public/private healthcare setting and other factors.

© 2021 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

El estudio DIADERM tuvo por finalidad analizar los diagnósticos realizados en las consultas de dermatología de los miembros de la Academia Española de Dermatología y Venereología en España¹. En él pudo constatar que los diagnósticos más frecuentes de los dermatólogos pertenecían a las siguientes categorías CIE-10: L57 (alteraciones de la piel: queratosis actínica, etc.), C44 (cáncer de piel no melanoma: carcinoma basocelular, etc.) y D22 (nevus melanocíticos). Esto pone de manifiesto la importancia que tiene la oncología cutánea en el día a día de la especialidad.

La carga de trabajo que implica la enfermedad dermatológica en Atención Primaria es alta² y una importante proporción de estos pacientes son derivados desde este nivel asistencial a las consultas de dermatología. Asimismo, el dermatólogo tiene un papel activo en las plantas de hospitalización^{3,4} y en las urgencias hospitalarias⁵. Se ha evidenciado que los médicos especialistas en dermatología

presentan un mejor rendimiento diagnóstico (la concordancia entre el diagnóstico de presunción de los especialistas en Atención Primaria y los especialistas en dermatología disminuye en los tumores cutáneos⁶) y terapéutico (además de ser los principales implicados en el tratamiento quirúrgico del cáncer cutáneo⁷, son más efectivos y eficientes en este abordaje según estudios de base española⁸, obtienen menor porcentaje de márgenes afectados en cánceres queratinocíticos al comparar con otras especialidades quirúrgicas⁹, así como mejores resultados en el tratamiento de pacientes con melanoma¹⁰) en los procesos tumorales cutáneos.

A partir de la estimación de la prevalencia de los diagnósticos codificados en las consultas de dermatología, se pretende cuantificar la demanda de atención ambulatoria por diagnósticos tumorales por parte de los dermatólogos en España. Asimismo, se analizarán algunas de las diferencias existentes en estos diagnósticos en función del área geográfica, el origen de la consulta y el destino de la misma, según el ámbito fuera público o privado, así como otros factores.

Metodología

Estudio observacional de corte transversal incluyendo datos estimativos de prevalencia de enfermedades cutáneas recogidos en 2 períodos de tiempo (19 a 21 de enero y 18 a 20 de mayo de 2016). Dichos datos se obtuvieron a través de la encuesta anónima DIADERM, realizada a una muestra aleatoria y representativa de dermatólogos de España. La metodología y características de dicha encuesta (incluyendo los datos recogidos y cómo se realizó la codificación de los diagnósticos) se encuentra descrita en detalle en el primer manuscrito del proyecto¹.

Para el análisis específico de la enfermedad tumoral, se revisó el listado completo de diagnósticos codificados, de los cuales se seleccionó un total de 165 patologías. A partir de este listado de diagnósticos seleccionados, se conformaron 24 grupos diagnósticos que en algunos casos incluían más de una categoría diagnóstica del CIE-10. Para llevar a cabo los análisis estadísticos, la clasificación se redujo a 4 (melanocíticos benignos, melanocíticos malignos, no melanocíticos benignos y no melanocíticos malignos) y 2 grupos (benignos y malignos, frente a enfermedad no tumoral). Los tumores queratinocíticos *in situ* (incluyendo las queratosis actínicas, la enfermedad de Bowen y las leucoplasias) se clasificaron como malignos. Los queratoacantomas también fueron incluidos como tumores malignos: si bien clásicamente este diagnóstico se catalogaba como benigno, actualmente se consideran una forma de carcinoma espinocelular bien diferenciado¹¹. Los cuernos cutáneos igualmente fueron clasificados como malignos, dado que en una proporción significativa este diagnóstico clínico se asocia con lesiones premalignas o malignas¹².

Se incluyeron las variables previamente recogidas en el estudio, así como el tipo de clima (subtropical, mediterráneo, continental-mediterráneo u oceánico; esta variable fue generada de forma ecológica considerando las áreas geográficas de cada una de las secciones y su clima predominante).

El análisis estadístico se realizó teniendo en cuenta el diseño empleado para recoger la muestra, utilizando el módulo *survey* de Stata¹³. El módulo tiene en cuenta la obtención de errores estándar para datos correlacionados. Además, no hizo falta la corrección del ajuste para poblaciones finitas, considerando el número real de dermatólogos por cada sección de la Academia Española de Dermatología y Venereología, al estar próxima a la unidad.

El estudio fue clasificado como No-EPA «estudio no-postautorización» por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la provincia de Granada (8 de octubre de 2014).

Resultados

El 46,2% de los diagnósticos fue de enfermedad tumoral. El 18,5% del global de la enfermedad vista en consulta fue maligna. En la [tabla 1](#) quedan reflejados los diagnósticos poblacionales por grupos en orden de frecuencia. De los 10 grupos diagnósticos más frecuentes, los tumores queratinocíticos *in situ* ocupaban la segunda posición, el carcinoma basocelular la cuarta, los tumores melanocíticos malignos la octava y el carcinoma espinocelular la novena.

La [tabla 2](#) muestra las diferencias entre las distintas variables, considerando 4 grupos de patología tumoral. Con significación estadística, destacaba que los tumores malignos tenían: mayor tendencia a ser el motivo de consulta primario, visitas de revisión, atendidas en mayor proporción en el sistema público, y menor probabilidad de ser un diagnóstico definitivo.

En cuanto al análisis ecológico del tipo de clima en función del área geográfica, pudo constatar una mayor proporción de: tumores melanocíticos benignos en zonas de clima predominante continental-mediterráneo, tumores melanocíticos malignos en zonas de clima predominante oceánico y subtropical y tumores no melanocíticos benignos en zonas de clima predominante subtropical y mediterráneo.

La [tabla 3](#) contiene el análisis de algunas variables comparando la patología no tumoral con los tumores benignos y malignos. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre grupos atendiendo al origen y el destino de las consultas. En el ámbito privado: en cuanto al origen, era proporcionalmente más frecuente que las consultas de patología tumoral maligna proviniesen de otro dermatólogo. En lo que respecta al destino, era más común que la patología tumoral benigna fuese dada de alta, mientras que la maligna era habitualmente derivada a atención dermatológica adicional. En el ámbito público: también era más frecuente que las consultas de tumores malignos proviniesen de otro dermatólogo. Las de patología tumoral benigna provenían en más de la mitad de los casos del médico de atención primaria (MAP). Era algo más común en el ámbito público, con respecto al privado, que la patología tumoral benigna fuese dada de alta (y menos habitual que recibiese atención dermatológica adicional). La maligna era, al igual que en el sistema privado, normalmente derivada a atención dermatológica adicional. En el ámbito público, frente al privado, fue más frecuente contar con el seguimiento al alta del MAP en todas las enfermedades, incluyendo la tumoral maligna.

Discusión

En el presente estudio se ha podido constatar que casi la mitad (46,2%) de los diagnósticos realizados en consulta ambulatoria dermatológica en España son de patología tumoral. En global, el 18,5% de la carga asistencial de los médicos especialistas en Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología en España se debe a patología tumoral maligna (incluyendo entre estos diagnósticos los tumores queratinocíticos *in situ*). Si se excluyesen los tumores queratinocíticos *in situ*, este porcentaje sería del 10,1%. Los pacientes con tumores malignos tienden a ser con más frecuencia atendidos en el ámbito público, como motivo de consulta primario, y generan más visitas de revisión. También se han podido observar algunas diferencias en cuanto al origen y el destino de las consultas por estos motivos atendiendo al ámbito público o privado de atención sanitaria, lo que *a priori* puede estar condicionado por factores organizativos.

La metodología de clasificación de los pacientes se ha llevado a cabo de forma similar a otros estudios realizados en Europa, en la medida en que se han considerado procesos tumorales benignos y malignos^{14,15}. Se ha realizado tratando de ser más inclusivo que otros manuscritos que solo consideraban los carcinomas basocelulares¹⁶, espinocelulares

Tabla 1 Estimación de la frecuencia de diagnósticos realizados en toda España por los dermatólogos en consulta ambulatoria

Diagnóstico agrupado	Frecuencia estimada en 5 días (una semana laboral)	Porcentaje sobre grupo de enfermedad tumoral	Porcentaje sobre global de diagnósticos
Tumores melanocíticos benignos	16.677	20,4	9,4
Tumores queratinocíticos <i>in situ</i>	14.858	18,2	8,4
Queratosis seborreicas y relacionadas	12.687	15,5	7,2
Carcinoma basocelular	10.934	13,4	6,2
Tumores fibrosos benignos	5.653	6,9	3,2
Tumores anexiales benignos	4.597	5,6	2,6
Lesiones benignas potencialmente fotoinducidas	4.546	5,6	2,6
Tumores melanocíticos malignos	2.865	3,5	1,6
Carcinoma espinocelular	2.662	3,3	1,5
Tumores vasculares benignos	2.302	2,8	1,3
Otras lesiones benignas	1.246	1,5	0,7
Síndromes (y lesiones benignas relacionadas con ellos) relacionados con cáncer	740	0,9	0,4
Cuerno cutáneo y queratoacantoma	636	0,8	0,4
Linfomas	366	0,4	0,2
Hamartomas y relacionados	302	0,4	0,2
Tumor maligno SAI	208	0,3	0,1
Metástasis y relacionadas	191	0,2	0,1
Lesiones tumorales no clasificadas	96	0,1	0,1
Tumores vasculares malignos	77	0,1	0,0
Melanocitosis	64	0,1	0,0
Carcinoma basoescomoso	32	0,0	0,0
Carcinoma de Merkel	32	0,0	0,0
Tumores anexiales malignos	31	0,0	0,0
Fibroepitelioma de Pinkus	16	0,0	0,0
Subtotal patología tumoral	81.820	100	46,2
Subtotal patología no tumoral	95.152		53,8
Total	176.972		100

Tabla 2 Características de los diagnósticos tumorales en España

Características	Melanocíticos benignos (n = 16.741; 21%) n (% sobre columna)	Melanocíticos malignos (n = 2.865; 3%) n (% sobre columna)	No-melanocíticos benignos (n = 32.074; 39%) n (% sobre columna)	No-melanocíticos malignos (n = 29.835; 37%) n (% sobre columna)	Total (N = 81.515) n (% sobre columna)	p
<i>Motivo de consulta</i>						0,000
Primario (el diagnóstico es el motivo de consulta)	13.418 (83)	2.596 (92)	23.504 (75)	24.020 (83)	63.539 (80)	
Secundario	2.788 (17)	238 (8)	7.664 (25)	4.879 (17)	15.568 (20)	
<i>Confirmación diagnóstica</i>						0,007
Probable	1.224 (7)	328 (11)	3.032 (10)	4.048 (14)	8.631 (11)	
Definitivo	15.150 (93)	2.522 (89)	28.556 (90)	25.297 (86)	71.524 (89)	
<i>Revisiones</i>						0,000
Diagnóstico en consulta de revisión	8.070 (48)	2.513 (88)	12.827 (40)	19.968 (67)	43.376 (53)	
Paciente nuevo	8.671 (52)	353 (12)	19.248 (60)	9.868 (33)	38.139 (47)	
<i>Sistema</i>						0,000
Privado	5.538 (35)	285 (10)	13.138 (42)	5.092 (18)	24.053 (31)	
Público	10.339 (65)	2.566 (90)	17.915 (58)	23.852 (82)	54.671 (69)	
<i>Fase encuesta</i>						0,150
Enero (estación fría)	8.709 (52)	1.677 (59)	18.226 (57)	17.202 (58)	45.813 (56)	
Mayo (estación cálida)	8.032 (48)	1.188 (41)	13.848 (43)	12.634 (42)	35.703 (44)	
<i>Tipo de clima^a</i>						0,005
Subtropical	1.011 (6)	347 (12)	2.153 (7)	1.763 (6)	5.273 (6)	
Clima mediterráneo	7.193 (43)	1.160 (40)	16.501 (51)	14.568 (49)	39.422 (48)	
Continental-mediterráneo	7.053 (42)	771 (27)	10.306 (32)	10.259 (34)	28.389 (35)	
Oceánico	1.484 (9)	588 (21)	3.115 (10)	3.246 (11)	8.432 (10)	
<i>Sección territorial</i>						NA
ACCL	1.523 (9)	76 (3)	2.756 (9)	1.599 (5)	5.954 (7)	
Andaluza	2.033 (12)	320 (11)	5.219 (16)	4.290 (14)	11.863 (15)	
Balear	338 (2)	33 (1)	532 (2)	693 (2)	1.595 (2)	
Canaria	1.011 (6)	347 (12)	2.153 (7)	1.763 (6)	5.273 (6)	
Catalana	1.853 (11)	472 (16)	4.665 (15)	3.676 (12)	10.666 (13)	
Centro	2.816 (17)	354 (12)	3.991 (12)	5.021 (17)	12.182 (15)	
Gallega	1.484 (9)	588 (21)	3.115 (10)	3.246 (11)	8.432 (10)	
Murciana	156 (1)	57 (2)	213 (1)	425 (1)	850 (1)	
VNAR	2.714 (16)	342 (12)	3.559 (11)	3.640 (12)	10.253 (13)	
Valenciana	2.812 (17)	280 (10)	5.873 (18)	5.484 (18)	14.448 (18)	

Las frecuencias corresponden al número estimado de lesiones vistas en consulta ambulatoria dermatológica en 5 días laborables en toda España.

^a Clima predominante subtropical: sección canaria; clima predominante oceánico: sección gallega; clima predominante continental: sección ACCL, sección centro, sección VNAR; clima predominante mediterráneo: resto de secciones.

Tabla 3 Descripción de las características administrativas (modalidad de atención, origen y destino) de la patología tumoral frente a la no tumoral

Características	No tumoral (n = 95.152; 54%) n (% sobre columna)	Tumoral benigna (n = 48.814; 28%) n (% sobre columna)	Tumoral maligna (n = 32.701; 18%) n (% sobre columna)	Total (N = 176.667) n (% sobre columna)	p
<i>Tele dermatología</i>					0,568
No	93.074 (99)	48.400 (99)	32.237 (99)	173.711 (99)	
Sí	934 (1)	414 (1)	464 (1)	1.813 (1)	
<i>Origen: sistema privado</i>					0,002
Directo	22.197 (75)	14.355 (78)	3.203 (60)	39.755 (75)	
MAP	2.283 (8)	838 (5)	430 (8)	3.550 (7)	
Especialista	946 (3)	350 (2)	257 (5)	1.553 (3)	
Dermatólogo	4.068 (14)	2.865 (16)	1.440 (27)	8.374 (16)	
<i>Destino: sistema privado</i>					0,000
Alta	6.914 (23)	7.826 (43)	468 (9)	15.208 (29)	
MAP	468 (2)	129 (1)	65 (1)	663 (1)	
Especialista	411 (1)	273 (1)	192 (4)	875 (2)	
Dermatólogo	21.778 (74)	10.167 (55)	4.638 (86)	36.583 (69)	
<i>Origen: sistema público</i>					0,000
Directo	6.789 (11)	3.514 (13)	1.490 (6)	11.793 (10)	
MAP	24.776 (41)	15.937 (57)	7.907 (30)	48.618 (42)	
Especialista	4.413 (7)	884 (3)	994 (4)	6.290 (5)	
Dermatólogo	24.958 (41)	7.647 (27)	15.678 (60)	48.283 (42)	
<i>Destino: sistema público</i>					0,000
Alta	14.875 (24)	13.487 (48)	2.636 (10)	30.998 (27)	
MAP	4.936 (8)	1.457 (5)	992 (4)	7.384 (6)	
Especialista	1.289 (2)	478 (2)	753 (3)	2.519 (2)	
Dermatólogo	39.383 (65)	12.438 (45)	21.680 (83)	73.501 (64)	

Las frecuencias corresponden al número estimado de lesiones vistas en consulta ambulatoria dermatológica en 5 días laborables en toda España.

y basocelulares¹⁷ o el cáncer cutáneo no-melanoma¹³. Dado que clásicamente el queratoacantoma se consideraba benigno y los cuernos cutáneos pueden ser benignos o malignos, también se realizó un análisis de sensibilidad incluyendo ambos diagnósticos dentro de los tumores benignos, y no se observó variación significativa en los resultados encontrados (datos no mostrados).

Aunque se han analizado las diferencias en los diagnósticos en función del área geográfica, no se ha hecho específicamente comparando zonas rurales y urbanas como se hizo en un estudio australiano¹⁸. En cualquier caso, creemos que la forma en que se han analizado los datos proporciona una idea más completa de la carga real de diagnósticos de tumores cutáneos en España que otras aproximaciones, pues no todos los tumores requieren tratamiento quirúrgico⁸ ni son atendidos a través de interconsultas (siendo el porcentaje de actividad superior al 5,7% que se calculó que suponían las interconsultas por neoplasias cutáneas¹⁹).

La carga asistencial existente en dermatología ha ascendido en las últimas décadas, con un claro incremento de los diagnósticos de patología tumoral^{6,13-15}. El impacto económico del cáncer cutáneo en los sistemas sanitarios es creciente y patente, siendo—según un estudio reciente contando con datos de hospitales públicos portugueses—4 veces mayor considerando el global de casos de cáncer cutáneo no-melanoma frente a los de melanoma²⁰. Algunos grupos han propuesto nuevas formas de manejar de forma multidisciplinar e integrada a los pacientes con tumores cutáneos²¹. Resulta claro el papel protagonista del médico especialista en Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología en su atención.

El estudio tiene fortalezas, como la metodología empleada (representativa de la demanda de atención en consulta de dermatología) y el tamaño muestral que permite la precisión en los resultados. Se reconocen también algunas limitaciones, como el posible error de medición en la variable ecológica del clima (que se generó atendiendo al predominante y únicamente como generadora de hipótesis).

Conclusión

Casi una quinta parte de la carga asistencial de los médicos especialistas en Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología en España se debe a patología tumoral maligna. Existen algunas diferencias en los diagnósticos atendiendo a factores como el ámbito de atención (público frente a privado), el área geográfica y el origen de la consulta y destino al alta, cuyo análisis merecería estudios adicionales para indagar si pueden deberse a condicionantes geográficos, culturales u organizativos, o bien a la variabilidad en la práctica clínica.

Financiación

El estudio DIADERM fue promovido por la Fundación Piel Sana de la Academia Española de Dermatología y Venereología, que recibió ayuda económica de Novartis. La compañía farmacéutica no participó en la recogida de datos, ni en el análisis de estos, ni en la interpretación de los resultados.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Buendia-Eisman A, Arias-Santiago S, Molina-Leyva A, Gilaberte Y, Fernandez-Crehuet P, Husein-ElAhmed H, et al. Outpatient dermatological diagnoses in Spain: Results from the national DIADERM random sampling project. *Actas Dermosifiliogr*. 2018;109:416-23.
- Julian CG. *Dermatology in general practice*. *Br J Dermatol*. 1999;141:518-20.
- Ko LN, Kroshinsky D. *Dermatology hospitalists: A multicenter survey study characterizing the infrastructure of consultative dermatology in select American hospitals*. *Int J Dermatol*. 2018;57:553-8.
- Maza A, Berbis J, Gaudy-Marqueste C, Morand JJ, Berbis P, Grob JJ, et al. Evaluation of dermatology consultations in a prospective multicenter study involving a French teaching hospital. *Ann Dermatol Venereol*. 2009;136:241-8.
- Murr D, Bocquet H, Bachot N, Bagot M, Revuz J, Roujeau JC. Medical activity in a emergency outpatient department dermatology. *Ann Dermatol Venereol*. 2003;130:167-70.
- Holme SA, Scott-Lang VE, Ooi ET, Matthews AG, Darling MI, Needham D, et al. The South-East Scotland dermatology workload study: 30 years' analysis. *Br J Dermatol*. 2012;167:123-30.
- Donaldson MR, Coldiron BM. Dermatologists perform the majority of cutaneous reconstructions in the Medicare population: Numbers and trends from 2004 to 2009. *J Am Acad Dermatol*. 2013;68:803-8.
- Hernandez-Martin A, Arias-Palomo D, Barahona E, Hidalgo C, Muñoz C, García-Higuera I. Análisis del tratamiento quirúrgico del cáncer cutáneo no melanoma cuando es realizado por dermatólogos en un hospital público: correlación anatomoclínica, empleo de recursos hospitalarios y tiempo de espera desde el diagnóstico. *Actas Dermosifiliogr*. 2007;98:694-701.
- Nolan GS, Kiely AL, Totty JP, Wormald JCR, Wade RG, Arbyn M, et al. Incomplete surgical excision of keratinocyte skin cancers: A systematic review and meta-analysis. *Br J Dermatol*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.19660>. En prensa. Online ahead of print.
- McKenna DB, Marioni JC, Lee RJ, Prescott RJ, Doherty VR. A comparison of dermatologists', surgeons' and general practitioners' surgical management of cutaneous melanoma. *Br J Dermatol*. 2004;151:636-44.
- Majores M, Bierhoff E. [Actinic keratosis, Bowen's disease, keratoacanthoma and squamous cell carcinoma of the skin] *German. Pathologie*. 2015;36:16-29.
- Fernandes NF, Sinha S, Lambert WC, Schwartz RA. Cutaneous horn: A potentially malignant entity. *Acta Dermatovenereol Alp Pannonica Adriat*. 2009;18:189-93.
- Rogers HW, Weinstock MA, Harris AR, Hinckley MR, Feldman SR, Fleischer AB, et al. Incidence estimate of nonmelanoma skin cancer in the United States, 2006. *Arch Dermatol*. 2010;146:283-7.
- Benton EC, Kerr OA, Fisher A, Fraser SJ, McCormack SK, Tidman MJ. The changing face of dermatological practice: 25 years' experience. *Br J Dermatol*. 2008;159:413-8.
- Esson GA, Hale D, Holme SA. The evolution of dermatology: Dermatological workload in Southeast Scotland 1921-2010. *Clin Exp Dermatol*. 2016;41:591-4.
- Arits AH, Schlangen MH, Nelemans PJ, Kelleners-Smeets NW. Trends in the incidence of basal cell carcinoma by histopathological subtype. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2011;25:565-9.

17. Holme SA, Malinowszky K, Roberts DL. Changing trends in non-melanoma skin cancer in South Wales, 1988-98. *Br J Dermatol.* 2000;143:1224–9.
18. Tilakaratne D, Warren L, Menz J. A casemix study of patients seen by a dermatology trainee in rural and urban outpatient settings. *Australas J Dermatol.* 2016;57:33–8.
19. Peñate Y, Guillermo N, Melwani P, Martel R, Borrego L. Dermatologists in hospital wards: An 8-year study of dermatology consultations. *Dermatology.* 2009;219:225–31.
20. Duarte AF, Sousa-Pinto B, Freitas A, Delgado L, Costa-Pereira A, Correia O. Skin cancer healthcare impact: A nation-wide assessment of an administrative database. *Cancer Epidemiol.* 2018;56:154–60.
21. Van der Geer S, Reijers HA, van Tuijl HF, de Vries H, Krekels GA. Need for a new skin cancer management strategy. *Arch Dermatol.* 2010;146:332–6.