

Pronóstico del melanoma cutáneo según el servicio quirúrgico: estudio comparativo en un hospital de tercer nivel

José A. Avilés y Pablo Lázaro

Servicio de Dermatología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

Resumen.—*Introducción.* El tratamiento quirúrgico del melanoma depende de dermatólogos y cirujanos generales o plásticos. Se desconoce si el tratamiento del melanoma por unos u otros especialistas determina un pronóstico distinto para estos pacientes.

Material y métodos. Se analizaron de forma retrospectiva las características epidemiológicas, clínico-histológicas y evolutivas de todos los pacientes diagnosticados de melanoma en el Hospital Gregorio Marañón durante un periodo de 10 años (1994-2003). Se observaron las diferencias existentes en función del servicio hospitalario en el que fueron atendidos (dermatología, cirugía general y cirugía plástica).

Resultados. Más del 90% de los pacientes con melanoma fueron atendidos por el Servicio de Dermatología. El espesor tumoral y la presencia de ulceración histológica fueron significativamente superiores en los melanomas atendidos por cirujanos generales y plásticos ($p < 0,05$). Las diferencias en la supervivencia global media (105, 55 y 77 meses) y el tiempo libre de enfermedad (88, 24 y 51,3 meses) en los melanomas operados por dermatólogos, cirujanos generales y plásticos, respectivamente, fueron significativas ($p < 0,001$).

Conclusiones. El presente estudio confirma las diferencias significativas en las características clínico-histológicas y el pronóstico vital de los pacientes con melanoma cutáneo atendidos por diferentes especialistas. Los atendidos por cirujanos generales o plásticos suelen ser melanomas de mayor tiempo de evolución y, por tanto, de mayor espesor y frecuencia de ulceración que los atendidos por dermatólogos, lo que determina una supervivencia inferior. Una formación médico-quirúrgica adecuada convierte al dermatólogo en el especialista más adecuado para su diagnóstico y tratamiento precoz.

Palabras clave: melanoma, dermatología, cirugía, supervivencia.

PROGNOSIS FOR CUTANEOUS MELANOMA ACCORDING TO SURGICAL DEPARTMENT: COMPARATIVE STUDY AT A TERTIARY CARE HOSPITAL

Abstract.—*Introduction.* Surgical treatment of melanoma is performed by dermatologists and general or plastic surgeons. It is not known whether the type of specialist treating the melanoma results in a different prognosis for these patients. *Material and methods.* A retrospective study was carried out on the epidemiological, clinical/histological and evolutionary characteristics of all patients diagnosed with melanoma at Hospital Gregorio Marañón over a 10-year period (1994-2003). The differences by hospital department where the patients were treated (dermatology, general surgery and plastic surgery) were noted.

Results. Over 90% of the patients with melanoma were treated by the Dermatology Department. The thickness of the tumors and the presence of histologic ulceration were significantly higher in the melanomas treated by general and plastic surgeons ($p < 0.05$). The differences in overall average survival (105, 55 and 77 months) and disease-free time (88, 24 and 51.3 months) in the melanomas operated on by dermatologists, general surgeons and plastic surgeons, respectively, were significant ($p < 0.001$).

Conclusions. This study confirms that there are significant differences in the clinical and histological characteristics and the life prognosis of patients with cutaneous melanoma treated by different specialists. The melanomas treated by general or plastic surgeons have usually been developing for a longer time, and therefore are thicker and more often ulcerated than those treated by dermatologists, resulting in a lower survival period. With appropriate medical and surgical training, dermatologists are the most suitable specialists for early diagnosis and treatment.

Key words: melanoma, dermatology, surgery, survival.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento quirúrgico del melanoma en nuestro país es llevado a cabo habitualmente por dermatólogos y cirujanos adscritos habitualmente a servicios

Correspondencia:

José A. Avilés. Servicio de Dermatología.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
Dr. Esquerdo, 46. 28007 Madrid. España.
dermaviles@gmail.com

Recibido el 25 de octubre de 2005.

Aceptado el 29 de marzo de 2006.

hospitalarios. El diagnóstico y tratamiento precoz del melanoma es una de las partes más importantes de la formación como especialista de cualquier dermatólogo, por lo que parece lógico que sean ellos los que desempeñen el papel principal dentro del equipo multidisciplinario hospitalario encargado del tratamiento del melanoma. Sin embargo, existen factores externos, como los criterios de derivación de los médicos de atención primaria, o internos, como el interés personal por esta patología, que condicionan la proporción de pacientes con melanoma que caen en las manos de dermatólogos o cirujanos.

Se desconoce si el tratamiento del melanoma por unos u otros especialistas determina un pronóstico distinto para estos pacientes. En el presente trabajo se analizan las diferencias existentes en las características epidemiológicas, clínicas, histológicas y evolutivas de los pacientes diagnosticados de melanoma en un mismo hospital en función del servicio quirúrgico en el que fue atendido.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron de forma retrospectiva los datos referentes a todos los pacientes diagnosticados de melanoma cutáneo en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid entre enero de 1994 y diciembre de 2003. Las fuentes utilizadas fueron la base de datos de la consulta de melanoma del Servicio de Dermatología, la base de datos del Servicio de Anatomía Patológica, y el Archivo General de dicho hospital. Se excluyeron los pacientes con melanoma en estadio metastásico en el momento del diagnóstico,

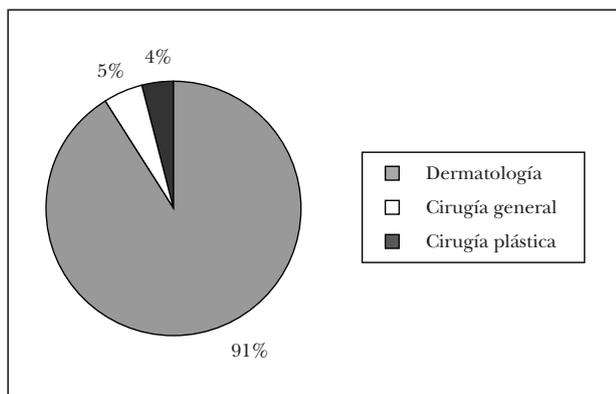


Fig. 1.—Distribución de los casos de melanoma por servicio quirúrgico.

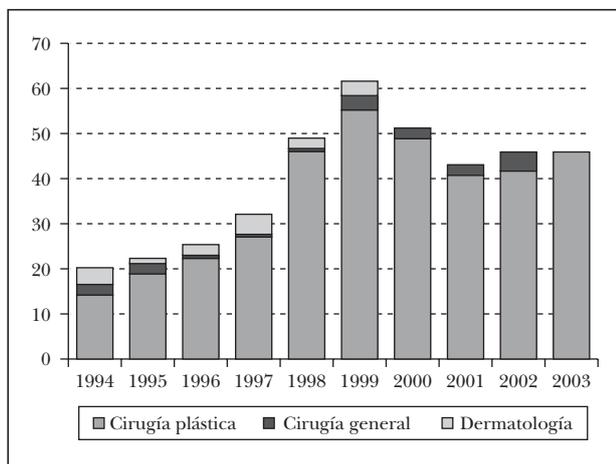


Fig. 2.—Distribución anual de los melanomas atendidos por cada servicio.

que fueron atendidos por los servicios de Oncología y Cuidados Paliativos.

Se realizó un análisis descriptivo y comparativo de los pacientes con melanomas atendidos por este motivo en los servicios de dermatología, cirugía general y cirugía plástica de este hospital durante un periodo de 10 años (1994-2003). El periodo de seguimiento finalizó en enero de 2004.

El estudio estadístico de estos datos fue realizado mediante el programa estadístico SPSS versión 11.5 (SPSS Inc, Chicago, IL). El análisis de la supervivencia se calculó mediante el método de Kaplan-Meier y el test estadístico del rango logarítmico *log rank*. Se consideraron como estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

La distribución proporcional del número de pacientes con melanoma atendidos en cada uno de los servicios hospitalarios mencionados anteriormente se muestra en la figura 1. Más del 90 % de los pacientes con melanoma fueron atendidos por el servicio de dermatología, frente al 5 y al 4 % que fueron operados por cirujanos generales y plásticos, respectivamente.

Es muy significativo el cambio que esta proporción ha ido experimentando durante los años del estudio. En la figura 2, además de apreciarse cómo la incidencia anual del melanoma ha ido aumentando de manera muy importante con los años, destaca cómo, a partir de 1998, más del 90 % los melanomas diagnosticados anualmente en este hospital fueron tratados por dermatólogos. Mientras que la proporción de melanomas atendidos por dermatología aumentaba, la correspondiente a cirujanos descendía, especialmente la de los cirujanos plásticos, que no trataron ningún melanoma a partir del año 2000.

Los resultados más relevantes sobre las características registradas de estos pacientes y sus diferencias comparativas según el especialista por el que fueron atendidos se muestran en la tabla 1. La edad media de los pacientes atendidos en cada uno de estos servicios fue superior en aquéllos operados en cirugía general y plástica, pero estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Tampoco se apreciaron diferencias en la distribución por sexos en cada uno de los subgrupos.

Aunque el 40 % de los melanomas operados en cirugía plástica se localizaron en cabeza y cuello, la localización del tumor primario no se asoció de forma significativa con ningún departamento concreto. La media del espesor tumoral en milímetros (índice de Breslow) en los melanomas intervenidos en dermatología respecto a los atendidos de los otros dos servicios fue significativamente inferior ($p < 0,001$). Agrupando los melanomas por estadios T según su espesor, se

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS MELANOMAS POR SERVICIO HOSPITALARIO

| <i>Resultados Frecuencia (%)</i> | <i>Dermatología</i> | <i>Cirugía general</i> | <i>Cirugía plástica</i> | <i>p</i> |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|----------|
| Número de casos | 362 (91,6) | 18 (4,6) | 15 (3,8) | |
| Edad años (media ± EE) | 56,7 ± 0,8 | 59,2 ± 2,9 | 64,8 ± 3 | > 0,05 |
| Sexo | | | | |
| Mujeres | 200 (55,2) | 13 (72,2) | 5 (33,3) | > 0,05 |
| Varones | 162 (44,8) | 5 (27,8) | 10 (66,7) | |
| Localización melanoma | | | | |
| Primario desconocido | 1 (0,3) | 0 | 1 (6,7) | – |
| Cabeza y cuello | 50 (13,8) | 3 (16,7) | 6 (40) | – |
| Tronco | 150 (41,4) | 7 (38,9) | 4 (26,7) | – |
| Extremidades | 161 (44,5) | 8 (44,4) | 4 (26,7) | – |
| Espesor mm (media ± EE)* | 1,85 ± 0,1 | 4,92 ± 0,9 | 5,12 ± 1,6 | < 0,001 |
| Espesor (estadio T) | | | | |
| ≤ 1 mm | 187 (52,4) | 2 (11,8) | 1 (7,7) | – |
| 1,01-2 mm | 67 (18,8) | 1 (5,9) | 4 (30,8) | – |
| 2,01-4 mm | 71 (19,9) | 5 (29,4) | 5 (38,5) | – |
| > 4 mm | 32 (9) | 9 (52,9) | 3 (23,1) | – |
| Tipo histológico | | | | |
| ES | 202 (56,9) | 5 (31,1) | 4 (30,8) | – |
| Nodular | 69 (19,4) | 3 (18,5) | 6 (46,2) | – |
| LM | 44 (12,4) | 1 (6,3) | 1 (7,7) | – |
| AL | 22 (6,2) | 2 (12,5) | 1 (7,7) | – |
| Ulceración histológica | 60 (18,8) | 6 (60) | 6 (60) | < 0,05 |
| Metástasis | 70 (21) | 10 (62,5) | 7 (53,8) | < 0,05 |
| Localización metástasis | | | | |
| Local | 8 (11,4) | 1 (10) | 3 (42,9) | – |
| Ganglio centinela | 22 (31,4) | 4 (40) | 0 | – |
| Ganglionar | 30 (42,9) | 5 (50) | 3 (42,9) | – |
| Distancia | 10 (14,3) | 0 | 1 (14,3) | – |
| Supervivencia* | | | | |
| SG (meses) (media ± EE) | 105,2 ± 2,3 | 54 ± 8,1 | 76,9 ± 12,7 | < 0,01 |
| TLE (meses) (media ± EE) | 87,9 ± 2,8 | 24 ± 5,5 | 51,3 ± 13,5 | < 0,01 |
| Fallecidos por melanoma | 28/362 (7,7) | 6/18 (33,3) | 5/15 (33,3) | < 0,01 |

*Excluidos los melanomas intraepidérmicos.

EE: error estándar; SG: supervivencia global; TLE: tiempo libre de enfermedad; ES: extensión superficial; LM: lentigo maligno; AL: acrolentiginoso.

observó que más del 80 % de los melanomas operados por cirujanos generales superaron los 2 mm de espesor (estadios T3 y T4), frente al 27,7 % en los mismos estadios entre los atendidos en dermatología. Sin embargo, más del 70 % de todos los melanomas con más de 4 mm de espesor fueron operados por dermatólogos. Respecto al tipo histológico del melanoma, no se observaron diferencias entre cada uno de los grupos. Sin embargo, conviene señalar que el 46 % de los melanomas operados por cirujanos plásticos eran nodulares, tipo histológico asociado a peor pronóstico en el estudio de la supervivencia global de todos los pacientes con melanoma diagnosticados en este hospital. La presencia de ulceración histológica fue significativamente superior entre los melanomas operados por cirujanos generales y plásticos (60 %) que en los opera-

dos por dermatólogos (18,8 %) ($p < 0,05$). La proporción de pacientes que desarrolló metástasis fue superior en los intervenidos por cirugía general (62,5 %) y plástica (53,8 %) respecto a los atendidos en dermatología (21 %). No se apreciaron diferencias en la localización de las metástasis.

En este hospital, los propios dermatólogos llevan a cabo la ampliación quirúrgica de la biopsia diagnóstica en los pacientes con melanoma atendidos inicialmente en dermatología y, en general, la ampliación de la extirpación local o biopsia escisional la realiza en un segundo tiempo el mismo especialista que atendió inicialmente al paciente. La tabla 2 muestra los márgenes quirúrgicos en centímetros aconsejados por la mayoría de las guías terapéuticas de melanoma según el espesor tumoral en milímetros del melanoma. Estos

fueron los márgenes quirúrgicos empleados tanto por dermatólogos como por cirujanos en la mayoría de nuestros pacientes. Sin embargo, a diferencia de la habitual extirpación en dos etapas practicada por el servicio de dermatología, en más de la mitad de los pacientes intervenidos por cirujanos generales y plásticos no se realizó biopsia escisional previa, extirpándose estos melanomas en un único acto quirúrgico con márgenes apropiados (tabla 3). Esta diferencia puede explicarse en parte por las dificultades técnicas para realizar la biopsia escisional de algunos melanomas de gran diámetro o ciertas localizaciones, así como la disponibilidad de quirófanos ambulantes de cada servicio. Los hallazgos histopatológicos de la ampliación quirúrgica aparecen en la tabla 3, que destaca que la mayoría de las ampliaciones quirúrgicas estaban libres de tumor.

La proporción de muertes por melanoma al final del estudio (enero de 2004) fue significativamente superior entre los pacientes con melanomas ulcerados (31,9 %) frente a los que carecían de ulceración (4,2 %) ($p < 0,001$).

La supervivencia global media (desde el momento del diagnóstico hasta el fallecimiento por el melanoma o fin del seguimiento) fue de 105 meses, 55 meses y 77 meses en los que melanomas operados por dermatólogos, cirujanos generales y plásticos, respectivamente ($p < 0,001$). El tiempo libre de enfermedad también descendió según el departamento de 87,9 meses entre los atendidos en dermatología a 24 y

51,3 meses en los pacientes atendidos por cirujanos generales y plásticos ($p < 0,001$). En las figuras 3 y 4 se muestran, respectivamente, la supervivencia acumulada y el tiempo libre de enfermedad a lo largo del tiempo para cada subgrupo según el método de Kaplan-Meier, observándose de forma muy gráfica las diferencias existentes. La supervivencia entre los pacientes de cirujanos generales y plásticos no fue significativamente distinta.

DISCUSIÓN

El cambio de los márgenes quirúrgicos aconsejados en la extirpación del melanoma cutáneo, más pequeños que los utilizados en el pasado, ha facilitado que su diagnóstico y tratamiento se realicen de forma ambulatoria^{1,2}. En algunos países, como el Reino Unido, esto ha permitido que una proporción importante de melanomas sean extirpados por médicos de atención primaria. Sin embargo, en nuestro país esto no sucede, y la gran mayoría de las lesiones sugestivas de melanoma son remitidas al especialista. El papel del dermatólogo en el tratamiento del melanoma en nuestro hospital es cada vez más importante, aumentando en los últimos años la proporción de melanomas que pasan por sus manos hasta casi la totalidad de los melanomas diagnosticados ese año.

Se han observado estos mismos cambios en la distribución de los melanomas atendidos por cirujanos no dermatólogos en otros países³. Probablemente, factores como la gran tradición quirúrgica del servicio de dermatología de este hospital, el diagnóstico cada vez más precoz del melanoma gracias a técnicas como la dermatoscopia^{4,5}, la mayor concienciación de la población general sobre el cáncer de piel y su consulta por este motivo a dermatólogos⁶, y el desplazamiento del interés de los cirujanos plásticos hacia otras áreas, expliquen el escaso número de melanomas atendidos por no dermatólogos en los últimos años.

La diferencia en el espesor tumoral fue el factor pronóstico más importante en la supervivencia de los pacientes atendidos por cada servicio quirúrgico. Sin

TABLA 2. MÁRGENES DE AMPLIACIÓN QUIRÚRGICA (EN CM) EN FUNCIÓN DEL ESPESOR TUMORAL DEL MELANOMA

| Espesor del melanoma | Márgenes de ampliación (cm) |
|----------------------------------|-----------------------------|
| <i>In situ</i> (intraepidérmico) | 0,5 |
| < 1 mm | 1,0 |
| 1-4 mm | 2,0 |
| > 4 mm | 2,0-3,0 |

TABLA 3. RESULTADOS HISTOLÓGICOS DE LA AMPLIACIÓN QUIRÚRGICA DEL MELANOMA

| Servicio hospitalario | Histología de la ampliación del melanoma | | | | | Total |
|-----------------------|--|-------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|-------|
| | Negativa | Melanoma <i>in situ</i> | Melanoma invasivo | Cirugía del tumor primario* | No ampliación | |
| Dermatología | 133 (77,3) | 9 (5,2) | 1 (0,6) | 28 (16,3) | 1 (0,6) | 172 |
| Cirugía general | 5 (29,4) | 0 | 2 (11,8) | 9 (52,9) | 0 | 16 |
| Cirugía plástica | 6 (46,2) | 0 | 0 | 7 (53,8) | 0 | 13 |
| Total | 144 (71,3) | 9 (4,5) | 3 (1,5) | 44 (21,8) | 1 (0,5) | 201 |

Datos expresados en frecuencia absoluta y porcentaje (%).

*Pacientes a los que se extirpó el melanoma en un solo acto quirúrgico, con márgenes adecuados, sin biopsia escisional previa.

embargo, el espesor no fue un criterio de derivación entre dermatólogos y cirujanos, como tampoco lo fue la localización del tumor primario. También destacamos la presencia en diferentes proporciones de ulceración, factor pronóstico más importante en el melanoma cutáneo tras el espesor tumoral en estadios avanzados y uno de los más importantes en estadios avanzados⁷⁻¹⁰. Estas diferencias respecto al mayor espesor y porcentaje de ulceración de los melanomas intervenidos por cirujanos coincide con los hallazgos de otros estudios retrospectivos previos, la mayoría realizados por autores británicos¹¹⁻¹⁶. Se desconoce el motivo de este mayor espesor y, por tanto, peor pronóstico, en los melanomas intervenidos por los cirujanos. Una posible explicación sería el retraso en el diagnóstico clínico de melanoma por parte de los servicios no dermatológicos, lo que condiciona un retraso considerable en su tratamiento quirúrgico y, por tanto, en el pronóstico de esos melanomas¹⁷. En nuestra serie, prácticamente todos los melanomas se incluyeron como tales en la lista de espera quirúrgica, por lo que el retraso en su extirpación quirúrgica no parece ser un factor condicionante del peor pronóstico de estos pacientes. Parece más probable que el retraso en el diagnóstico clínico extrahospitalario sea el factor más condicionante de este peor pronóstico.

Otros factores diferenciales que pudieron influir en el peor pronóstico de los melanomas atendidos por cirujanos generales y plásticos, aunque no alcanzaron significación estadística, son la mayor edad de diagnóstico en estos dos grupos respecto a los valorados en dermatología, y el predominio de varones y melanomas nodulares entre los pacientes intervenidos en cirugía plástica. Estos factores se han asociado a una menor supervivencia en los pacientes con melanoma¹⁸⁻²⁰.

Las guías terapéuticas de tratamiento quirúrgico del melanoma recomiendan que su extirpación se realice en dos pasos, constituyendo el primero de ellos la escisión de la lesión sospechosa con un margen estrecho (3-4 mm) de piel sana^{21,22}. Esto permite la confirmación del diagnóstico y planificar en una segunda etapa la ampliación de los márgenes quirúrgicos en función del espesor del melanoma, evitando una gran reconstrucción en melanomas de poca profundidad, que en nada benefician a la supervivencia del paciente y pueden ocasionar una notable morbilidad. En nuestro estudio la proporción de extirpaciones en dos etapas fue significativamente inferior en los tratados por cirujanos generales y plásticos, factor que ha demostrado asociarse a una mejor supervivencia que la escisión simple en un trabajo previo²³.

El presente estudio confirma la diferencia estadísticamente significativa en la supervivencia de los pacientes con melanoma según el especialista que se haga cargo de ellos, otorgando a los atendidos por dermatólogos el mejor pronóstico. Aquellos atendidos por cirujanos generales o plásticos suelen ser melano-

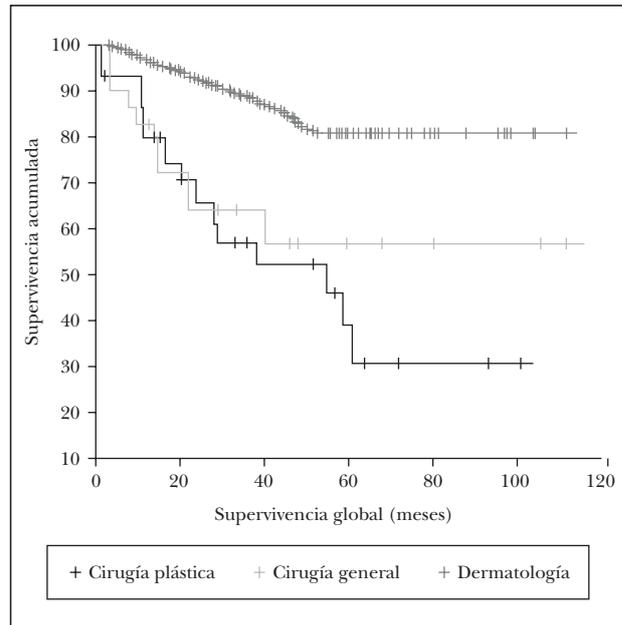


Fig. 3.—Supervivencia global acumulada según servicio hospitalario.

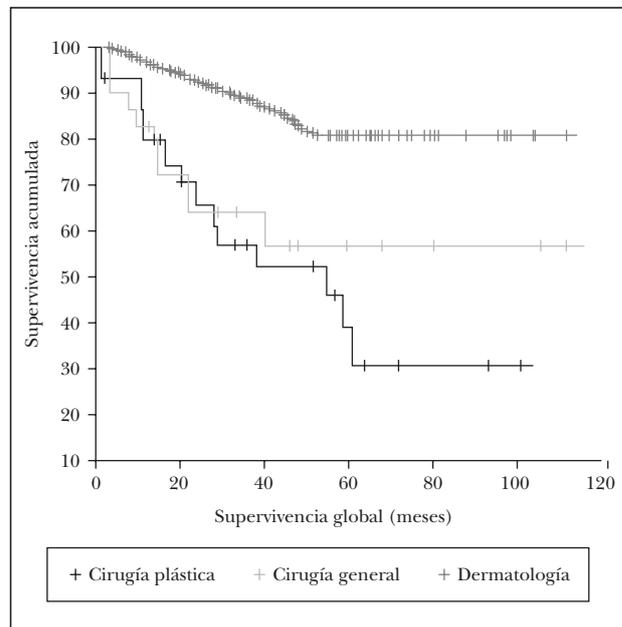


Fig. 4.—Tiempo libre de enfermedad según servicio hospitalario.

mas de mayor tiempo de evolución, y por tanto, de mayor espesor y frecuencia de ulceración que los atendidos por dermatólogos, lo que supone una supervivencia inferior. Aunque el tratamiento del melanoma, sobre todo en estadios avanzados, debe llevarse a cabo en un entorno multidisciplinar, la correcta formación médico-quirúrgica de un dermatólogo le convierte en el especialista más adecuado para su diagnóstico y tratamiento precoz.

Declaración de conflicto de intereses

Declaramos no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Balch CM, Urist MM, Karakousis CP, et al. Efficacy of 2-cm surgical margins for intermediate-thickness melanomas (1 to 4 mm). Results of a multi-institutional randomized surgical trial. *Ann Surg.* 1993;218:262-7; discussion 267-9.
2. Veronesi U, Cascinelli N, Adamus J, et al. Thin stage I primary cutaneous malignant melanoma. Comparison of excision with margins of 1 or 3 cm. *N Engl J Med.* 1988;318:1159-62.
3. 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.
4. Haenssle HA, Vente C, Bertsch HP, et al. Results of a surveillance programme for patients at high risk of malignant melanoma using digital and conventional dermoscopy. *Eur J Cancer Prev.* 2004;13:133-8.
5. Bauer P, Cristofolini P, Boi S, et al. Digital epiluminescence microscopy: usefulness in the differential diagnosis of cutaneous pigmentary lesions. A statistical comparison between visual and computer inspection. *Melanoma Res.* 2000;10:345-9.
6. MacKie RM, Bray CA, Leman JA. Effect of public education aimed at early diagnosis of malignant melanoma: cohort comparison study. *BMJ.* 2003;326:367.
7. Balch CM, Soong SJ, Gershenwald JE, et al. Prognostic factors analysis of 17,600 melanoma patients: validation of the American Joint Committee on Cancer melanoma staging system. *J Clin Oncol.* 2001;19:3622-34.
8. Marghoob AA, Koenig K, Bittencourt FV, Kopf AW, Bart RS. Breslow thickness and clark level in melanoma: support for including level in pathology reports and in American Joint Committee on Cancer Staging. *Cancer.* 2000;88:589-95.
9. Kim SH, García C, Rodríguez J, Coit DG. Prognosis of thick cutaneous melanoma. *J Am Coll Surg.* 1999;188:241-7.
10. Averbook BJ, Fu P, Rao JS, Mansour EG. A long-term analysis of 1018 patients with melanoma by classic Cox regression and tree-structured survival analysis at a major referral center: Implications on the future of cancer staging. *Surgery.* 2002;132:589-602; discussion 602-4.
11. Williams HC, Smith D, Du Vivier AW. Evaluation of public education campaigns in cutaneous melanoma: the King's College Hospital experience. *Br J Dermatol.* 1990;123:85-92.
12. Rampen FH, Rumke P. Referral pattern and accuracy of clinical diagnosis of cutaneous melanoma. *Acta Derm Venereol.* 1988;68:61-4.
13. MacKie RM, Bray CA, Hole DJ. Observational study of type of surgical training and outcome of definitive surgery for primary malignant melanoma. *BMJ.* 2002;325:1276-7.
14. Timmons MJ. Malignant melanoma excision margins: plastic surgery audit in Britain and Ireland, 1991, and a review. *Br J Plast Surg.* 1993;46:525-31.
15. Salopek TG, Slade JM, Marghoob AA, et al. Management of cutaneous malignant melanoma by dermatologists of the American Academy of Dermatology. II. Definitive surgery for malignant melanoma. *J Am Acad Dermatol.* 1995;33:451-61.
16. Wagner RF Jr, Wagner D, Tomich JM, Wagner KD, Grande DJ. Diagnoses of skin disease: dermatologists vs. nondermatologists. *J Dermatol Surg Oncol.* 1985;11:476-9.
17. García-Solano J, López-Ávila A, Acosta J, Pérez-Guillermo M. Diagnóstico clínico del melanoma cutáneo primario en el Área de Salud II de la comunidad autónoma de la región de Murcia. *Actas Dermosifiliogr.* 2004;95:424-8.
18. Miller JG, Mac Neil S. Gender and cutaneous melanoma. *Br J Dermatol.* 1997;136:657-65.
19. McGovern VJ, Shaw HM, Milton GW, Farago GA. Prognostic significance of the histological features of malignant melanoma. *Histopathology.* 1979;3:385-93.
20. Karjalainen S, Hakulinen T. Survival and prognostic factors of patients with skin melanoma. A regression-model analysis based on nationwide cancer registry data. *Cancer.* 1988;62:2274-80.
21. Roberts DL, Anstey AV, Barlow RJ, et al. U.K. guidelines for the management of cutaneous melanoma. *Br J Dermatol.* 2002;146:7-17.
22. Sober AJ, Chuang TY, Duvic M, et al. Guidelines of care for primary cutaneous melanoma. *J Am Acad Dermatol.* 2001;45:579-86.
23. McKenna DB, Lee RJ, Prescott RJ, Doherty VR. A retrospective observational study of primary cutaneous malignant melanoma patients treated with excision only compared with excision biopsy followed by wider local excision. *Br J Dermatol.* 2004;150:523-30.