

ORIGINALES

Estudio de descripción de costes sobre el diagnóstico y tratamiento del melanoma cutáneo

F.M. Almazán-Fernández^a, S. Serrano-Ortega^b y J.J. Moreno-Villalonga^c

^aServicio de Dermatología. Hospital Clínico San Cecilio. Granada. España.

^bDepartamento de Dermatología. Facultad de Medicina. Granada. España.

^cUnidad de Control de Gestión. Hospital Clínico San Cecilio. Granada. España.

Resumen. *Introducción.* El gasto sanitario en España crece anualmente y con él los recursos destinados al tratamiento del cáncer. El melanoma cutáneo es el cáncer de piel que más morbimortalidad origina.

Objetivos. Para conocer la parte del gasto sanitario consumido por los pacientes con melanoma cutáneo hemos realizado un estudio de descripción de costes, basado en un modelo teórico, cuyo objetivo es conocer los costes totales (directos e indirectos) y sus posibles variaciones, del proceso de diagnóstico y tratamiento del melanoma cutáneo, dividido en diferentes etapas o pasos diagnóstico-terapéuticos.

Material y métodos. Para ello hemos utilizado como fuente el Programa de Control de Gestión de Hospitales andaluces COAN hyd y Módulo de Costes Totales del COAN, para el ejercicio 2007, aplicado al protocolo que seguimos en la Unidad de Melanomas de nuestro hospital.

Conclusiones. Las conclusiones más relevantes son: los pacientes con melanomas más avanzados, de peor pronóstico, serán los que consuman más gasto sanitario. La dirección del proceso diagnóstico terapéutico por los dermatólogos, la utilización adecuada de las pruebas complementarias y la realización de las técnicas quirúrgicas por ellos mismos abaratan los costes.

Palabras clave: melanoma, costes, etapas, prevención, estudio económico de salud.

DESCRIPTIVE STUDY OF THE COSTS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CUTANEOUS MELANOMA

Abstract. *Introduction.* Every year, health expenditure in Spain increases and, with it, the resources dedicated to cancer treatment. Cutaneous melanoma is the skin cancer with the highest morbidity and mortality.

Objectives. We performed a descriptive study of the costs, based on a theoretical model, to determine the health care expenditure for patients with cutaneous melanoma; the objective was to define the overall costs (direct and indirect) of the diagnostic and treatment process of cutaneous melanoma, divided into different stages or diagnostic-therapeutic steps, and the possible variations in these costs.

Material and methods. For this purpose, we used the Andalusian analytical accountancy program of hospitals and districts (COAN-hyd) and the total costs module of the COAN for 2007, applied to the protocol we use in the melanoma unit of our hospital.

Conclusions. The most important conclusions were that the greatest health care expenditure was observed in patients with more advanced melanomas, with a poor prognosis. Management of the diagnostic-therapeutic process by dermatologists, the appropriate use of complementary tests, and operations performed by dermatologists reduce costs.

Key words: melanoma, costs, stages, prevention, health economics study.

Correspondencia:
Francisco Manuel Almazán Fernández.
Servicio de Dermatología.
Hospital Clínico San Cecilio.
Avda. de Madrid, s/n.
18012 Granada. España.
almazanweb@yahoo.es

Aceptado el 25 de marzo de 2009.

Introducción

El gasto sanitario público en España, en 2005, se estimó en 50.053,25 millones de euros. Esta cantidad representa un 5,53% del producto interior bruto (PIB) y un 15,19% del gasto de las Administraciones públicas¹. El ritmo de crecimiento anual de este gasto durante el periodo 1999 a 2005

ha sido, de media, del 8,53%, oscilando entre un crecimiento anual del 7,29% en el año 2001 y del 11,37% en el año 2003. En el año 2005 el gasto sanitario público creció un 8,38%.

Las Comunidades y Ciudades Autónomas, que ejecutan el 91% del gasto sanitario público, son las que marcan la evolución global e integral del sistema. En Andalucía el gasto sanitario público alcanzó un total de 7.528,686 millones de euros en 2005². Esto equivale, aproximadamente, al 16% del gasto sanitario público destinado a las Comunidades y Ciudades Autónomas.

Cerca del 10% de los 50.000 millones de euros destinados anualmente al gasto sanitario público español va dirigido a luchar contra el cáncer, enfermedad que consume además el 15% de todo el gasto farmacéutico hospitalario de España. El 90% del gasto sanitario en cáncer se destina a la atención de los últimos 6 meses de vida y el 46% del coste se centra en los últimos 60 días.

Si extrapolamos estas cifras a la Comunidad andaluza, supone que 750 millones de euros se destinarían a la lucha contra el cáncer.

El cáncer cutáneo no melanoma (CCNM) es el más frecuente entre los cánceres de piel y, en general, entre todos los tipos de cáncer humano. Por el contrario, el melanoma cutáneo es menos frecuente, con una incidencia de 1,3 al 2,5% de los tumores malignos en España³, pero la mortalidad que origina es muy superior.

La evolución natural del melanoma incluye la progresión de la enfermedad por tres caminos: la invasión y crecimiento local y la diseminación linfática y hematogena. Este comportamiento condicionará las futuras estrategias diagnósticas y terapéuticas a realizar. Estas estrategias serán realizadas en diferentes etapas temporales y conllevarán un gasto sanitario asociado muy similar entre pacientes, condicionado por el seguimiento de un algoritmo diagnóstico-terapéutico del melanoma cutáneo. Es así como se construye este estudio, basado en un modelo teórico, aunque contemplando posibles variaciones que el lector podrá extrapolar a cada caso en particular. De esta manera, podemos hacernos una idea general del gasto sanitario que supone cada paciente con melanoma cutáneo.

Objetivos

A la hora de plantearnos este estudio nos marcamos los siguientes objetivos: identificar el gasto sanitario, de una forma integrada, desde que el paciente con un melanoma entra en la consulta de la Unidad de Melanomas, pasando por todo el proceso terapéutico, hasta que abandona el programa de seguimiento (o porque se le da de alta, o por que fallece) e identificar las posibles variaciones en las actitudes diagnóstico-terapéuticas que pudieran modificar los costes.

Material y método

Los precios de los diferentes apartados son públicos; la fuente procede del Programa de Control de Gestión de Hospitales Andaluces COAN hyd y Módulo de Costes Totales del COAN para el ejercicio 2007.

Hemos realizado un análisis de los costes de los distintos procesos asistenciales que participan en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del melanoma cutáneo, referidos a la actividad del Hospital Clínico San Cecilio de Granada. Para ello se han realizado las estimaciones de los costes totales de los siguientes ítems:

1. Precio de la primera consulta de las diferentes especialidades.
2. Precio de las consultas de revisiones.
3. Precio de las pruebas diagnósticas-terapéuticas.
4. Precio del acto quirúrgico ambulatorio.
5. Coste del hospital de día quirúrgico.
6. Coste de la intervención con ingreso hospitalario (4,1 días de estancia media).
7. Coste del tratamiento con interferón (INF) y dacarbacina (en monoterapia).
8. Coste del Hospital de Día de Oncología.

Los gastos atribuibles a recursos humanos (salarios, personal de enfermería, auxiliares, celadores y personal de limpieza de quirófano), así como los de mantenimiento de instalaciones, quedan incluidos en los diferentes estándares, puesto que se han tenido en cuenta los costes totales (costes directos + indirectos).

Excluimos gastos externos hospitalarios y costes previos externos a la Unidad de Melanomas (transportes, gastos personales, consulta en el centro de salud, etc.).

La dermatoscopia digital no tiene un coste concreto asignado, pero en el coste de la primera consulta se incluyen actos diagnóstico-terapéuticos que se realizan en ella, por lo que se ha incluido en la misma.

Las variaciones de los costes de las primeras consultas entre las diferentes especialidades se deben al apareamiento de pruebas complementarias o uso de fármacos (consulta oncología) o diferentes actitudes terapéuticas realizadas en consulta (consulta Dermatología), etc., así como el mantenimiento de las mismas y otros costes indirectos.

Los costes de las intervenciones quirúrgicas que requieren anestesia general, reanimación e ingreso hospitalario (valorando la estancia media como 4,1 días, que es la media de días de estancia hospitalaria de los pacientes ingresados por intervención quirúrgica derivada del melanoma en 2007), junto con los recursos humanos propios, quedan incluidos, también, en los estándares correspondientes.

Con el fin de unificar los costes no se han tenido en cuenta estas posibles variaciones externas a la Unidad de Melanomas entre los pacientes (biopsias previas, pacientes derivados de Atención Primaria u otros hospitales con la lesión extirpada,

etc.), por el mismo motivo, se han incluido los costes de un hospital de día en los tratamientos quirúrgicos sin ingreso hospitalario (cirugía mayor ambulatoria), puesto que es la manera más frecuente de actuar en nuestra Unidad.

Hemos considerado como estudio de extensión estándar la realización de una analítica general, una radiografía de tórax y una ecografía abdominopélvica, y será la suma de estas pruebas la que se compute en las etapas correspondientes.

Las etapas o pasos diagnóstico-terapéuticos que hemos contemplado se corresponden, cronológicamente, con el proceso que seguiría un paciente según las características de su melanoma, teniendo en cuenta el protocolo modelo que hemos utilizado en este estudio (fig. 1).

Las etapas son:

1. Etapa 1. Detección del melanoma: extirpación-biopsia con 0,5 cm de margen.
2. Etapa 2. Reescisión: a) melanoma < 1 mm (no incluidos en etapa 2b): reescisión con 1 cm de margen; b) melanoma > 1 mm (o < 1 mm con regresión, ulceración, embolización o Clark III; o > 4 mm con buen estado general [BEG]): reescisión con 2 cm de margen y realización de

biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC), y c) melanoma > 4 mm (no incluidos en etapa 2b): reescisión con 2 cm de margen y linfadenectomía.

3. Etapa 3. Tratamiento quirúrgico de diseminación ganglionar: a) ganglio centinela negativo: dinámica de consultas de revisión (tabla 1), y b) ganglio centinela positivo o evidencia de metástasis ganglionares: linfadenectomía.
4. Etapa 4. Tratamiento oncológico del melanoma metastático: a) metástasis ganglionares: NF 20 mill/m² × 5 días × 4 semanas, y b) metástasis viscerales: dacarbacina (se ha tenido en cuenta su coste en monoterapia) 200 mg/m² intravenosos × 5 días y repetir el ciclo cada 21 días según la respuesta y la tolerancia.

Hemos considerado «finalizadas» las diferentes etapas en la consulta de resultado o revisión inmediatamente posterior al tratamiento, según los casos. Las demás consultas de revisiones se han considerado aparte, puesto que su número y coste varía según las características del paciente y del tumor.

Los datos han sido aportados por la Unidad de Control de Gestión del Hospital Clínico San Cecilio de Granada.

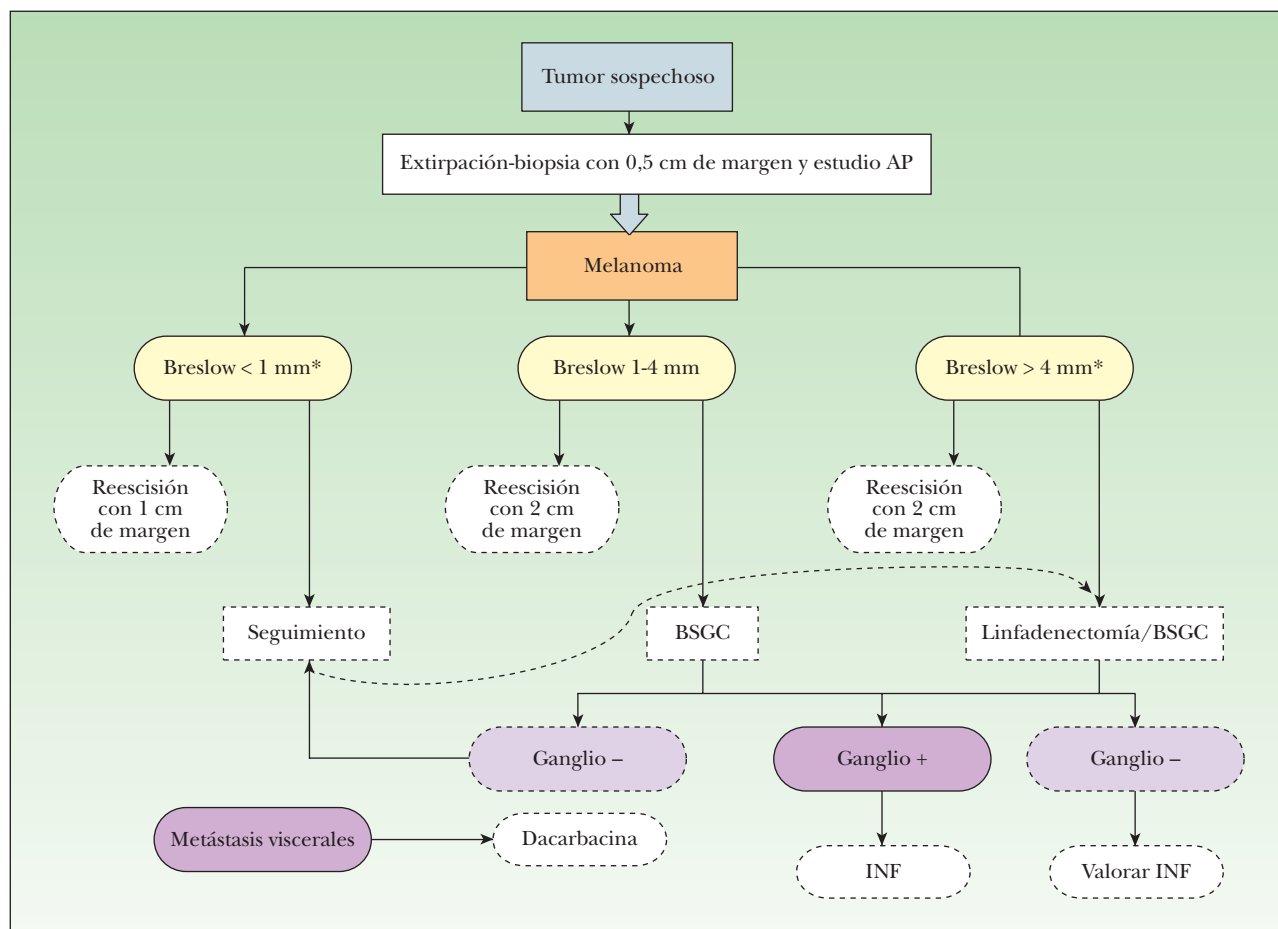


Figura 1. Protocolo del modelo de actuación.

*En casos seleccionados realizar biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) (ver indicaciones). AP: Anatomía Patológica; INF: interferón.

Tabla 1. Revisiones y estudios complementarios

Estadio IA	Primer año	Segundo año	Sucesivos
Anamnesis y EF	6 meses	Anual	Anual
Estadio IB-III	Primer año	Segundo año	Sucesivos
Anamnesis y EF	3 meses	6 meses	Anual
Análítica	6 meses	Anual	Anual
Radiografía de tórax	6 meses	Anual	Anual
Ecografía abdominal/TAC...	Anual	Anual	Anual

EF: exploración física; TAC: tomografía axial computarizada.

Tabla 2. Etapa 1

Primera consulta	131,31 euros
Pruebas complementarias (Hg, Bq y Coag)	14,60 euros
Hospital de día	156,86 euros
Cirugía mayor ambulatoria (extirpación-biopsia con 0,5 cm de margen)	169,74 euros
Análisis histológico	86,88 euros
Consulta de resultado	32,83 euros
Total	592,22 euros

Bq: bioquímica; Coag: coagulación; Hg: hemograma.

Resultados

Costes de las etapas

Los costes acumulados con el estudio de extensión estándar (radiografía de tórax, ecografía abdominopélvica y analítica general) se muestran en la tabla 2.

Un melanoma *in situ* quedaría detenido en esta etapa y pasaría a la dinámica de consultas de revisión (tabla 3).

Los costes totales acumulados (etapa 1 + etapa 2) son: a) etapa 1 + 2A: 1.038,53 euros; b) etapa 1 + 2B: 1.746,55 euros, y c) etapa 1 + 2C: 1.481,36 euros (costes acumulados con estudio de extensión estándar [radiografía de tórax, ecografía abdominopélvica y analítica general]).

En la tabla 4 se muestran los costes de la etapa 3.

Si las metástasis ganglionares se demuestran bajo sospecha clínica o radiológica, se realiza punción-aspiración con aguja fina (PAAF) confirmatoria previa a la linfadenectomía. El coste de la técnica es de 139,01 euros.

Las posibilidades de costes totales acumulados (etapa 1 + etapa 2 + etapa 3) son:

Tabla 3. Etapa 2

A < 1 mm de espesor	
Hospital de Día	156,86 euros
Cirugía mayor ambulatoria (reescisión con 1 cm de margen)	169,74 euros
Análisis histológico	86,88 euros
Consulta de resultado	32,83 euros
Total	446,31 euros
B > 1 mm de espesor (o < 1 mm con regresión, ulceración, embolización o Clark > III; o > 4 mm con BEG)	
Consulta de anestesia	27,32 euros
Estudio preanestésico (radiografía, ECG, analítica)	59,87 euros
Estudio Medicina Nuclear	265,19 euros
Intervención con ingreso (reescisión con 2 cm y BSGC)	682,24 euros
Análisis histológico	86,88 euros
Consulta de resultado	32,83 euros
Total	1.154,33 euros
C > 4 mm de espesor	
Consulta de anestesia	27,32 euros
Estudio preanestésico (radiografía, ECG, analítica)	59,87 euros
Estudio de extensión:	
Radiografía de tórax	17,95 euros
Ecografía abdominopélvica	71,79 euros
TAC con contraste	233,32 euros
RMN con contraste	466,64 euros
PET	432,17 euros
Hg y Bq	10,97 euros
Estudio de extensión estándar (radiografía, ecografía, Hg y Bq)	100,71 euros
Intervención con ingreso (reescisión con 2 cm y linfadenectomía)	682,24 euros
Análisis histológico	86,88 euros
Consulta de resultado	32,83 euros
Total	889,14 euros

BEG: buen estado general; Bq: bioquímica; BSGC: biopsia selectiva ganglio centinela; ECG: electrocardiograma; Hg: hemograma; PET: tomografía por emisión de positrones; RMN: resonancia magnética nuclear; TAC: tomografía axial computarizada.

1. Paciente con melanoma infiltrante de < 1 mm de espesor, que durante el seguimiento se demuestra positividad para metástasis ganglionares: etapa 1 + etapa 2A + PAAF + etapa 3B: 2.066,68 euros (costes acumulados

Tabla 4. Etapa 3

A Ganglio centinela negativo o no evidencia de metástasis ganglionares	
Dinámica consultas de revisión (ver apartado «consultas de revisión»)	
B Ganglio centinela positivo o evidencia de metástasis ganglionares	
Consulta de anestesia	
Estudio preanestésico (radiografía, ECG, analítica)	
Estudio de extensión:	
Radiografía de tórax	17,95 euros
Ecografía abdominopélvica	71,79 euros
TAC con contraste	233,32 euros
RMN con contraste	466,64 euros
PET	432,17 euros
Hg y Bq	10,97 euros
Estudio de extensión estándar (radiografía, ecografía, Hg y Bq)	100,71 euros
Intervención con ingreso (linfadenectomía)	682,24 euros
Análisis histológico	86,88 euros
Consulta de resultado	32,83 euros
Total	889,14 euros

Bq: bioquímica; ECG: electrocardiograma; Hg: hemograma; PET: tomografía por emisión de positrones; RMN: resonancia magnética nuclear; TAC: tomografía axial computarizada.

con estudio de extensión estándar [radiografía de tórax, ecografía abdominopélvica y analítica general]).

2. Paciente con melanoma > 1 mm de espesor, con ganglio centinela positivo: etapa 1 + etapa 2B + etapa 3B: 2.635,69 euros (costes acumulados con estudio de extensión estándar [radiografía de tórax, ecografía abdominopélvica y analítica general]).
3. Paciente con melanoma > 1 mm de espesor, con BSGC negativa, que durante el seguimiento se demuestra positividad para metástasis ganglionares: etapa 1 + etapa 2B + PAAF + etapa 3B: 2.774,70 euros (costes acumulados con estudio de extensión estándar [radiografía de tórax, ecografía abdominopélvica y analítica general]).

A estos costes habría que sumar la etapa 4, que veremos a continuación, las revisiones sucesivas en todos los casos y las previas en el segundo y tercer caso (tabla 5).

Un paciente con metástasis ganglionares podría tener las siguientes posibilidades de costes acumulados totales: a) melanoma < 1 mm de espesor con metástasis ganglionares: etapa 1 + etapa 2A + PAAF + etapa 3B + etapa 4A: 8.523,78 euros (costes acumulados con estudio de extensión estándar [radiografía de tórax, ecografía abdomino-

Tabla 5. Etapa 4

A Metástasis ganglionares (INF)	
Consulta de Oncología	418,83 euros
Tratamiento con INF (5 días × 4 semanas)	3.796,80 euros
Hospital de día de Oncología (5 días × 4 semanas)	2.241,47 euros
Consulta de revisión de Oncología	104,71 euros
Total	6.457,10 euros
B Metástasis viscerales (dacarbacina en monoterapia)	
Consulta de Oncología	418,83 euros
Tratamiento con dacarbacina (5 días = ciclo)	54,25 euros
Hospital de día de Oncología (5 días)	563,50 euros
Consulta de revisión de Oncología	104,71 euros
Total	1.036,58 euros

INF: interferón.

pélvica y analítica general]); b) melanoma > 1 mm de espesor con metástasis ganglionares: etapa 1 + etapa 2B ± PAAF + etapa 3B + etapa 4A: 9.092,79 euros (+ 139,01 euros si se realiza PAAF) (costes acumulados con estudio de extensión estándar [radiografía de tórax, ecografía abdominopélvica y analítica general]); c) melanoma > 4 mm de espesor, en el que se opta por realizar linfadenectomía, con evidencia de metástasis ganglionares: etapa 1 + etapa 2C + etapa 4A: 7.938,46 euros (costes acumulados con estudio de extensión estándar [radiografía de tórax, ecografía abdominopélvica y analítica general]).

Hasta la demostración de metástasis viscerales en un paciente existen múltiples posibilidades de tratamiento y seguimiento, y para calcular los costes totales habría que sumar las etapas seguidas en cada caso particular.

Dependiendo de la respuesta y tolerancia de los pacientes, dacarbacina se puede seguir administrando en ciclos, por lo que a los resultados expuestos habría que sumar 617,75 euros por cada ciclo.

Costes de las consultas de revisión

El número de revisiones y las pruebas complementarias que se solicitan dependerán de las características del melanoma, como se aprecia en la tabla 1.

El coste de una consulta de revisión supone un 25% del coste de la primera consulta: 32,82 euros para la consulta de Dermatología y 104,71 euros para la de Oncología. A este precio base se sumarán las pruebas complementarias

Tabla 6. Coste de las pruebas diagnósticas

Radiografía	17,95 euros
Ecografía abdominopélvica	71,79 euros
TAC con contraste	233,32 euros
RMN con contraste	466,64 euros
PET	432,17 euros
Hg + Bq	10,97 euros

Bq: bioquímica; Hg: hemograma; PET: tomografía por emisión de positrones; RMN: resonancia magnética nuclear; TAC: tomografía axial computarizada.

rias oportunas para realizar un estudio de extensión adecuado a cada paciente (tabla 6).

Discusión

El melanoma cutáneo es menos frecuente que otros tipos de cánceres cutáneos, como el carcinoma espinocelular o el basocelular, con una incidencia de 1,3 al 2,5% de los tumores malignos en España³, pero la mortalidad que origina es muy superior. El tratamiento del melanoma cutáneo ha sufrido variaciones a lo largo de los tiempos⁴: modificaciones en los márgenes de resección, la introducción de la técnica de la BSGC, el desarrollo de nuevos tratamientos quimioterápicos, etc. También la aparición de nuevas técnicas diagnósticas de imagen, como la dermoscopia, la ecografía, la tomografía, la resonancia magnética, etc., han ayudado a completar el estudio de estos pacientes. El conjunto y la combinación de estas técnicas diagnósticas y terapéuticas, junto con la evidencia científica, han contribuido al desarrollo de protocolos de actuación frente al melanoma. Hoy en día, a la hora de abordar el tratamiento del melanoma cutáneo, las diferencias interhospitalarias son mínimas y, en general, se siguen los mismos algoritmos de tratamiento. A pesar de esto, pueden existir divergencias en cuanto al consumo de recursos, por ejemplo, si introducimos la actividad de los cirujanos generales, cirujanos plásticos u otros profesionales en parte del proceso terapéutico (cirugía tumoral, BSGC o linfadenectomía principalmente), o diferentes estudios de extensión, o si solicitamos un estudio preoperatorio más o menos completo a los pacientes, sobre todo en la etapa 1, o si se hace uso del hospital de día o de diferentes pautas de tratamiento oncológico. Estas posibles diferencias de actuación suponen variaciones en el consumo de recursos sanitarios entre los diferentes hospitales. Así, por ejemplo, durante el año 2007 (año de referencia de los costes expuestos en este estudio), la BSGC y las linfadenectomías han sido realizadas por la Unidad de Melanomas del Servicio de Dermatología del Hospital Clínico San Cecilio. Esto ha supuesto una serie de ventajas; en primer lugar no ha sido necesario demorar la

atención quirúrgica y se ha conseguido, además, un abaratamiento de los costes, puesto que no han intervenido otros especialistas, ni se han introducido nuevas «primeras consultas o revisiones» de otros servicios para su realización.

Evidentemente, aunque el dermatólogo debe tener una preparación quirúrgica adecuada⁵, existen escuelas más quirúrgicas que otras, y la discusión de si la BSGC o la disección ganglionar la debe realizar el dermatólogo o no, no se va a desarrollar en este trabajo. Pero no perdamos la perspectiva de que la prioridad es el paciente y, por tanto, la técnica quirúrgica oportuna deberá realizarse siempre por el profesional más cualificado y que mejor preparación tenga al respecto y que lo realice, si fuera posible, con el menor consumo de recursos sanitarios.

En los pacientes en que esté indicado realizar la BSGC (etapa 2B), los gastos son mayores que si se practica la linfadenectomía (etapa 2C o 3B). Para la realización de esta técnica se necesita la interacción de un equipo multidisciplinario que incluya un dermatólogo, un cirujano (que puede ser el mismo dermatólogo), un especialista en Medicina Nuclear y un anatomopatólogo. Cada uno de ellos cumple un papel fundamental en las diferentes fases de la técnica: selección de los pacientes, estudio linfático prequirúrgico, detección intraoperatoria, extirpación del ganglio centinela y examen histológico⁶. Los costes de esta técnica están justificados en los pacientes con melanoma que reúnan una serie de características para las que está indicada (clasificación pronóstica para el melanoma de la AJCC⁶): espesor de Breslow superior a 1 mm, nivel de Clark > III y/o ulceración.

Un paciente con metástasis viscerales que reciba tratamiento con dacarbacina va a suponer un gasto menor que uno que necesite tratamiento con INF; los motivos son varios: en primer lugar dacarbacina es más barata (se necesitan 9 ciclos de dacarbacina para igualar en costes a uno de INF), la supervivencia a los 10 años es del 5% en los pacientes en estadio IV, en contra del 20-60% de los pacientes en estadio III⁷; esto supone un menor número de consultas de revisión (tanto en la consulta de Oncología como en la Unidad de Melanomas), pruebas complementarias, etc. Dependiendo de la respuesta y tolerancia de los pacientes, tanto INF como dacarbacina se pueden continuar administrando en ciclos, lo que supondría un coste añadido a los resultados expuestos en este estudio, y más aún si dacarbacina se usa según la pauta de Dartmouth (dacarbacina, cisplatino, carmustina y tamoxifeno) y no en monoterapia.

Además, algunos pacientes en estadio IV pueden presentar metástasis susceptibles de extirpación quirúrgica. Aquellas metástasis que pudieran ser extirpadas con anestesia local y cirugía menor suponen un gasto adicional equiparable a la etapa 1; por el contrario, aquellas que requieren una anestesia general e ingreso hospitalario por su mayor complejidad (metástasis en tránsito en las que se necesite extirpar trayecto, nódulos subcutáneos de difícil exéresis, etc.), podrían extrapolar su gasto al de la etapa 2C o 3B.

Las revisiones, consideradas aparte en este estudio salvo la consulta de resultado, son variables dependiendo de los pacientes y de las características de su melanoma. Los sujetos con peor pronóstico, es decir, en estadios avanzados, y que no fallecen por su enfermedad, consumirán también más recursos con respecto a las revisiones, puesto que éstas serán más numerosas que en los pacientes en estadios inferiores con mejor pronóstico e, igualmente, las pruebas complementarias serán mayores y más costosas. Por tanto, un paciente con un melanoma de bajo riesgo necesitará una asistencia terapéutica más económica y un menor consumo del gasto sanitario en consultas de revisión y pruebas complementarias.

Tenemos que tener en cuenta también que, a estos costes, hay que sumar los gastos externos a la Unidad, y que son muy frecuentes en la consulta diaria: gastos de transporte en ambulancia, medicación, etc., así como los que se derivan de las consultas de Atención Primaria o de la consulta general de Dermatología. La consulta de Dermatoscopia no tiene un coste asignado, por lo que en este estudio se ha incluido en la primera consulta sin coste añadido, pero los pacientes en seguimiento digital, sobre todo los que presentan diferentes factores de riesgo, que siguen revisiones periódicas y que en algún momento desarrollan un melanoma, tienen un gasto sanitario mayor que los que son derivados a la Unidad de Melanomas en el momento del diagnóstico.

Los estudios económicos sobre el melanoma cutáneo metastásico (melanoma que más recursos consume) no han demostrado coste-efectividad, por lo que se necesitarían mejores tratamientos que aumentarían la duración y la calidad de vida⁸. Por otra parte, la utilidad de las pruebas de despistaje en algunos países no ha demostrado efectividad, aunque aún hace falta realizar estudios aleatorizados adecuados que demuestren su utilidad en la población susceptible, para la detección precoz del melanoma cutáneo, como ya lo han demostrado las pruebas de despistaje para el cáncer de mama o del cuello uterino⁹. Algunas preguntas sin respuesta son, por ejemplo, quién, cuándo, a quién y cómo realizar dicho cribado¹⁰. Una vez demostrada su utilidad nos plantearíamos los costes que supondría. Sin embargo, en Australia, las campañas de prevención que se han desarrollado en las últimas décadas han dado sus frutos. Aunque la incidencia del melanoma, como en la mayoría de los países, continúa en aumento, dicho crecimiento ya se ha visto frenado en comparación con otros países, incluso reducido a la mitad¹¹. En la población joven menor de 40 años (sobre todo en mujeres), el aumento de la incidencia de melanoma se ha estabilizado, a diferencia de la población de más edad. Además, hay mayor detección de los melanomas no invasivos gracias a estas campañas de prevención y concienciación¹¹. Esto supondría un gran ahorro en el consumo sanitario, puesto que habría menos pacientes a los que tratar, y además se detectarían melanomas en estadios más precoces, lo que se asociaría a menos etapas de tratamiento y, por tanto, a un coste menor en cuanto a su seguimiento.

En 2005 Hernández Martín et al¹² desarrollaron un estudio metodológicamente similar a éste, sobre el CCNM. Los autores obtuvieron las diferentes tarifas mediante la facturación externa o a terceros (individuos sin cobertura sanitaria en el Sistema de la Seguridad Social, compañías privadas, etc.) por el Departamento de Contabilidad de su Hospital. En nuestro estudio, los costes expuestos se han calculado en función del gasto total (costes directos e indirectos) del año 2007, de los diferentes componentes del protocolo de actuación. Es por esto, junto con el aumento del coste de la vida, el hecho de tratarse de comunidades diferentes, etc., por lo que pueden presentarse diferencias en algunas tarifas de tratamientos o pruebas diagnósticas similares.

En conclusión, aunque presentamos un estudio teórico basado en etapas de diagnóstico y tratamiento estanco, y teniendo en cuenta las limitaciones que esto supone, el lector puede obtener una imagen del gasto sanitario total que conlleva un paciente que acude a nuestra consulta por una lesión pigmentada sospechosa que finalmente es diagnosticada de melanoma.

Conflicto de intereses

Declaramos no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/pdf/grupodeTrabajoSanitario2007.pdf>
2. <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/docs/EGSP2005/esumenEGSP2005.pdf>
3. Sáenz S, Conejo-Mir J, Cayuela A. Epidemiología del melanoma en España. *Actas Dermosifiliogr.* 2005;96:411-8.
4. Essner R. Surgical treatment of malignant melanoma. *Surg Clin North Am.* 2003;83:109-56.
5. Serrano S. La formación quirúrgica del dermatólogo. *Actas Dermosifiliogr.* 2008;99:669-70.
6. Mangas C, Paradelo C, Rex J, Ferrándiz C. La biopsia del ganglio centinela: su papel diagnóstico y pronóstico en el melanoma maligno. *Actas Dermosifiliogr.* 2008;99:331-48.
7. Balch CM, Soong S, Atkins MB, Buzaid AC, Cascinelli N, Coit DG, et al. An evidence-based staging system for cutaneous melanoma. *CA Cancer J Clin.* 2004;54:131-49.
8. Cashin RP, Lui P, Machado M, Hemels ME, Corey-Lisle PK, Einarson TR. Advanced cutaneous malignant melanoma: a systematic review of economic and quality-of-life studies. *Value Health.* 2008;11:259-71.
9. Koh HK. Melanoma screening. *Arch Dermatol.* 2007;143:101-3.
10. Marks R. Campaigning for melanoma prevention: a model for a health education program. *J Europ Acad Dermatol.* 2004;18:44-7.
11. Whiteman DC, Bray CA, Siskind V, Green AC, Hole DJ, MacKie RM. Changes in the incidence of cutaneous melanoma in the west of Scotland and Queensland, Australia: hope for health promotion? *Eur J Cancer Prevention.* 2008;17:243-50.
12. Hernández Martín A, Núñez Reiz A, Sáiz Martínez M, Rovirosa i Juncosa J. Coste por proceso en el tratamiento quirúrgico del cáncer de piel. *Gac Sanit.* 2006;20:273-9.