



ACTAS Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at
www.elsevier.es/ad



ORIGINAL

Evaluación de los márgenes quirúrgicos del carcinoma basocelular según la especialidad del cirujano

P. Bassas*, H. Hilari, D. Bodet, M. Serra, F.E. Kennedy y V. García-Patos

Servicio de Dermatología, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

Recibido el 2 de noviembre de 2011; aceptado el 2 de junio de 2012

Disponible en Internet el 24 de julio de 2012

PALABRAS CLAVE

Carcinoma
basocelular;
Cirugía;
Márgenes afectados

Resumen

Introducción: El tratamiento más utilizado para el carcinoma basocelular (CBC) es la extirpación quirúrgica completa, que en muchas ocasiones es realizada por facultativos no dermatólogos (cirujanos plásticos, cirujanos generales, cirujanos maxilofaciales, oftalmólogos y otorrinolaringólogos).

Objetivos: Determinar la prevalencia de márgenes quirúrgicos afectados por el CBC en función del especialista que lo interviene e identificar parámetros clínico-patológicos que puedan justificar las potenciales diferencias en estas prevalencias.

Métodos: Estudio retrospectivo de los informes histológicos con diagnóstico de CBC del Hospital Universitari Vall d'Hebron entre enero de 2009 y marzo de 2010, con análisis descriptivo de las características clínico-patológicas y análisis estadístico y multivariable mediante regresión logística.

Resultados: Se incluyeron 921 tumores de 750 pacientes. Los dermatólogos extirparon 549 lesiones. Los márgenes de la pieza quirúrgica estaban invadidos por el tumor en un 12,6% de las lesiones. La extirpación fue incompleta en un porcentaje significativamente menor de tumores intervenidos por dermatólogos frente a otros especialistas (6,7 vs 21,5%). El riesgo relativo de que queden márgenes afectados es 3,8 veces mayor si el cirujano no es dermatólogo, independientemente de la edad del paciente, la localización de la lesión, el diámetro máximo de la pieza extirpada y el subtipo histológico del tumor.

Conclusiones: La correcta identificación macroscópica de los márgenes tumorales, muchas veces sutiles, y el conocimiento de la historia natural del CBC son claves para un adecuado abordaje quirúrgico; probablemente son los principales factores que justifican el mayor porcentaje de tumores con márgenes libres extirpados por los dermatólogos.

© 2011 Elsevier España, S.L. y AEDV. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pbassas@vhebron.net (P. Bassas).

KEYWORDS

Basal cell carcinoma;
Surgery;
Positive margins

Evaluation of Surgical Margins in Basal Cell Carcinoma by Surgical Specialty**Abstract**

Background: Complete surgical excision is the most common treatment for basal cell carcinoma (BCC), and this intervention is often performed by surgeons who are not dermatologists (e.g., plastic surgeons, general surgeons, oral and maxillofacial surgeons, ophthalmologists, and otorhinolaryngologists).

Objectives: To determine positive margin rates in BCCs removed by surgeons from different specialties and to identify clinical and pathologic factors that might explain potential differences between specialties.

Methods: We retrospectively reviewed the pathology reports of all BCCs diagnosed at Hospital Universitari Vall d'Hebron between January 2009 and March 2011. The statistical methods included a descriptive analysis of clinical and pathologic variables, standard statistical analyses, and multivariate logistic regression.

Results: We included 921 BCCs from 750 patients; 549 of the tumors had been excised by a dermatologist. The overall positive margin rate was 12.6%, but the rate for tumors removed by dermatologists was significantly lower than that for those removed by other specialists (6.7% vs 21.5%). There was a 3.8-fold increased relative risk of positive margins following excision by a surgeon who was not a dermatologist, independently of patient age, tumor site, maximum diameter of the resected specimen, and histologic subtype.

Conclusions: Accurate macroscopic identification of tumor margins, which are often difficult to see, and familiarity with the natural history of BCC are key factors in the successful surgical treatment of BCCs. The higher rate of tumor-free margins achieved by dermatologists in this study is probably mainly due to their greater experience in these 2 areas.

© 2011 Elsevier España, S.L. and AEDV. All rights reserved.

Introducción

El carcinoma basocelular (CBC) es el tumor maligno más frecuente del ser humano, después de las queratosis actínicas si se consideran carcinomas epidermoides *in situ*. Numerosos estudios indican un aumento de la incidencia en las últimas 2 décadas¹.

El 85% de los tumores asienta en la cara y en el cuello². A pesar de su lenta progresión y de su excepcional capacidad metastásica, sin un tratamiento adecuado el CBC es destructivo localmente, sobre todo en la cara. Los tumores infiltrantes suelen tener un patrón de crecimiento irregular y en profundidad que puede no ser evidente a la inspección visual ni por palpación^{3,4}.

Su tratamiento depende de diversos factores, como la experiencia del médico que lo trata, las preferencias y características del paciente (edad y comorbilidades), la localización y el tamaño del tumor, el subtipo histológico y los tratamientos realizados previamente. El tratamiento con intención curativa más empleado es la extirpación quirúrgica, generalmente con márgenes predeterminados que varían entre 2 y 15 mm. Thomas et al.⁵ recomiendan márgenes de 4 mm para los CBC menores de 20 mm. Sin embargo, algunos estudios demuestran que solo un 7% de los tumores pequeños y circunscritos filtran más allá de 1 mm del margen clínicamente visible⁶. Gulleth et al.² realizaron un metaanálisis que incluyó 973 artículos de PubMed, con un total de 10.066 CBC. Concluyeron que un margen de 3 mm es suficiente para obtener un porcentaje del 95% de curación en los CBC de hasta 2 cm y no morfeiformes. Otros tratamientos son el imiquimod tópico, la crioterapia, el legrado, la terapia fotodinámica, la radioterapia y la cirugía de Mohs.

Esta última permite tener control de todos los márgenes quirúrgicos de la pieza extirpada, ya sea durante el mismo acto quirúrgico o en diferido, siendo la alternativa terapéutica con mayores tasas de curación. No obstante, no está disponible en todos los centros, es costosa y se reserva para casos seleccionados.

Identificar clínicamente el tipo de tumor y sus límites macroscópicos es esencial para poder realizar una cirugía oncológica curativa, evitando la persistencia de restos tumorales y la necesidad de tratamientos adicionales o reintervenciones. El objetivo del presente estudio es determinar si la especialidad del cirujano influye en la obtención de márgenes microscópicamente libres de neoplasia. Como objetivos secundarios se investigó si factores como la edad, la localización y el tamaño tumoral o el subtipo histológico pueden influir en los resultados obtenidos por los diferentes especialistas.

Pacientes y métodos

Se revisaron retrospectivamente todos los informes histológicos con diagnóstico de CBC del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitari Vall d'Hebron de Barcelona, fechados entre el 1 de enero de 2009 y el 31 de marzo de 2010. Se excluyeron las biopsias sin intención de escisión y los CBC intervenidos por facultativos que no pertenecen a nuestro hospital o ambulatorios vinculados, para evitar sesgos potencialmente derivados del ámbito asistencial y la pericia de los facultativos. Ninguna de las extirpaciones del estudio se realizó con cirugía de Mohs. En la **tabla 1** se resumen los datos recogidos.

Tabla 1 Parámetros evaluados de los informes histológicos de los carcinomas basocelulares incluidos en el estudio

Parámetro estudiado	Variable	Opciones
Paciente	Sexo	Hombre/mujer
	Edad	Años
	Número de tumores	n ^a
Parámetros clínicos del tumor	Localización	Cuero cabelludo y cuello
		Cara ^b
		Tronco
	Tamaño macroscópico del tumor ^c	Milímetros
Parámetros histológicos del tumor	Tamaño de la pieza extirpada ^c	Milímetros
	Subtipo histológico	Infiltrante-morfeiforme
		Superficial
		Nodular
Margen quirúrgico afectado	Otros ^d	
Especialidad del cirujano	Margen quirúrgico afectado	Sí/no
		Lateral/profundo/ambos
		Dermatólogo
Especialidad del cirujano	No dermatólogo	Cirujano plástico
		Cirujano general
		Otros cirujanos ^e

^a Número absoluto de tumores por paciente.

^b Cuando el tumor se encontraba en la cara se especificó si se hallaba en la zona periocular, en la nariz o en el pabellón auricular («localizaciones quirúrgicamente complicadas»).

^c Tamaño máximo en milímetros.

^d Incluye los subtipos adenoide y tricolemal.

^e Cirujanos maxilofaciales, oftalmólogos y otorrinolaringólogos.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables demográficas, parámetros clínicos e histológicos del tumor y especialidad del facultativo que realizó la intervención, de forma global y según subgrupos de interés. Las variables categóricas se presentan como recuentos y porcentajes. Se evaluó la distribución de las variables continuas mediante el test de Shapiro-Wilk. Se presentan como media y desviación estándar (DE) si siguen una distribución normal y como mediana y rango intercuartílico (RIC) en caso contrario.

Se compararon los valores de las variables edad y tamaño de la pieza extirpada para diversas variables de interés mediante pruebas no paramétricas: la prueba de U de Mann-Whitney para 2 grupos y el test de Kruskal-Wallis para 3 o más categorías. Para comparar las variables categóricas se utilizó el test de Chi-cuadrado de Pearson. El nivel de significación estadística se fijó en $p < 0,05$.

Para determinar si la especialidad del cirujano es un factor predictivo del resultado de la cirugía independiente de

Tabla 2 Localización de los tumores

Localización	%	N
Cara; n = 162 (17,6%)	61,9	Nariz; n = 17,6% (162)
	570	Zona periocular; n = 9,2% (85)
		Pabellón auricular n = 3% (28)
Tronco	19,7	
	181	
Cuello y cuero cabelludo	9,2	
	85	
Extremidades	7,5	
	69	
Desconocida	1,7	
	16	

otros factores conocidos (edad del paciente, localización, tamaño de la lesión y subtipo histológico) se realizó un análisis multivariable mediante regresión logística, utilizando un proceso de selección por pasos hacia atrás y estableciendo el nivel de significación estadística en $p < 0,05$.

Todos los cálculos se realizaron con el programa SPSS 18,0[®]. En cada apartado se incluyeron solo los tumores con información disponible para hacer cada análisis específico.

Resultados

Un total de 750 pacientes fueron intervenidos de 921 CBC, con una media de 1,23 tumores por paciente. La mayoría de los pacientes (n = 621; 82,8%) tenía un solo tumor, un 13,3% (n = 100) 2 tumores y el resto (n = 29; 3,8%) más de 2, hasta un máximo de 7 lesiones. Se observó un discreto predominio masculino (57,2% fueron hombres; n = 429). La edad mediana de los pacientes fue de 73 años. Al analizar la edad mediana en función del sexo no se hallaron diferencias estadísticamente significativas (74 años en hombres y 73 años en mujeres).

Los datos sobre la localización de los tumores y su histología se resumen en las tablas 2 y 3. Al analizar la localización según el sexo observamos que tanto en hombres como en mujeres la localización más frecuente fue la cara, seguida del tronco. La mediana de edad de los pacientes con CBC localizados en el tronco fue de 70 años, frente a los 75 años de los pacientes con tumores en la cara y en las

Tabla 3 Histología de los tumores

	Total N;%	Hombres N;%	Mujeres N;%
Nodular	461; 50,1	297; 54,8	164; 44,4
Infiltrante-morfeiforme	275; 29,9	151; 27,9	124; 33,6
Superficial	96; 10,4	52; 9,6	44; 11,9
Otros subtipos	79; 8,6	42; 7,7	37; 10,0
Desconocido	10; 1,1		

extremidades y los 76 años de los pacientes con tumores en el cuello y en el cuero cabelludo ($p < 0,001$). La mediana de edad de los pacientes con CBC superficiales fue la menor (70 años), y la de los pacientes con CBC infiltrantes-morfeiformes la mayor (76 años). Al analizar el subtipo histológico según la localización hallamos que el CBC nodular fue el más frecuente en todas las localizaciones, seguido por el CBC infiltrante-morfeiforme, salvo en el tronco, donde el segundo subtipo histológico más habitual fue el superficial. Los subtipos histológicos nodular e infiltrante-morfeiforme afectaban fundamentalmente a la cara, mientras que los superficiales predominaban en el tronco ($p < 0,005$).

La información sobre el tamaño tumoral solo constaba en 368 tumores. El diámetro máximo mediano en estos casos fue de 8,0 mm. Dado que esta información estaba disponible en menos de la mitad de los tumores, para hacer el análisis respecto a otras variables se utilizó el tamaño de la pieza extirpada, disponible en 919 tumores. El diámetro máximo mediano de la pieza extirpada fue de 17,0 mm, siendo mayor en el grupo de los hombres que en el grupo de las mujeres (tamaños medianos de 17,5 mm y 15,0 mm respectivamente; $p < 0,001$). Según la localización el tamaño mediano de la pieza extirpada fue superior en los CBC de las extremidades, del tronco y del cuello y cuero cabelludo (medianas de 20,0 mm para las 3 localizaciones) que de los que estaban en la cara (15,0 mm; $p < 0,001$). En función del subtipo histológico los diámetros medianos de las piezas quirúrgicas fueron mayores en los CBC infiltrantes-morfeiformes y superficiales, con una mediana de 20,0 mm, seguidos por los nodulares y otros subtipos (mediana de 15 mm; $p < 0,001$).

Evaluación global de los márgenes quirúrgicos

De los 921 tumores extirpados en 801 (87,0%) los márgenes estaban libres de neoplasia (márgenes negativos). Se desconocían los márgenes de 4 tumores. De los 116 tumores (12,6%) con márgenes afectados (márgenes positivos) lo más frecuente fue la invasión de los márgenes laterales ($n = 73$). Solo en 12 tumores existía afectación de ambos márgenes, profundo y lateral (fig. 1). No hubo diferencias significativas entre la tasa de márgenes afectos y el sexo y edad de los pacientes.

En el análisis de márgenes positivos según la localización hallamos que la mayoría de tumores con extirpación incompleta estaban en la cara (80,9%), seguidos del cuello y el cuero cabelludo (7,8%), el tronco (7,0%) y las extremidades (4,3%). De todos los CBC faciales en un 16,4% había afectación de márgenes, lo que también acontecía en un 10,6, 7,2 y 4,4% de los localizados en el cuello y el cuero cabelludo, las extremidades y el tronco, respectivamente. De los 275 CBC en localizaciones quirúrgicamente complicadas (162 en la nariz, 85 en la zona periocular y 28 en el pabellón auricular) los márgenes estaban invadidos por el tumor en un 21% (57/272) de casos, hecho que solo acontecía en un 9,2% (58/628) del resto de lesiones.

De los 116 tumores con márgenes positivos se conocía el subtipo histológico de 114. De estos 114 más de la mitad eran infiltrantes-morfeiformes (62,3%; $n = 71$) y casi una cuarta parte nodulares (23,7%; $n = 27$). El subtipo histológico con más riesgo de que quedase algún margen afectado tras la extirpación fue el CBC morfeiforme-infiltrante (25,8%;

$n = 71$), seguido a mucha distancia de los superficiales (7,3%; $n = 7$) y de los nodulares (5,9%; $n = 27$). En los tumores con márgenes positivos el tamaño mediano fue menor que en el grupo de tumores con márgenes libres (medianas de 15 mm y 17 mm, respectivamente; $p = 0,006$).

Evaluación de los márgenes según la especialidad del cirujano

Un total de 549 tumores (59,6%) fueron extirpados por dermatólogos. Del resto de especialidades los cirujanos plásticos fueron los que extirparon más lesiones (21,5%; $n = 198$), seguidos por los cirujanos generales (15,5%; $n = 143$). Solo 30 (3,3%) tumores fueron intervenidos por otros especialistas (oftalmólogos, cirujanos maxilofaciales y otorrinolaringólogos). En un caso no constaba la especialidad del cirujano. Para hacer un análisis comparativo diferenciamos «dermatólogos» del resto de especialistas («no dermatólogos»).

No hubo diferencias en cuanto al sexo de los pacientes operados según la especialidad del facultativo. La mediana de edad de los pacientes operados por dermatólogos fue menor que la del grupo intervenido por «no dermatólogos» (73 y 75 años; $p = 0,001$). Al analizar las edades de los pacientes según la especialidad del cirujano se hallaron unas medianas de 73 años para aquellos intervenidos por dermatólogos y cirujanos generales, 76 años para los operados por cirujanos plásticos y 77,5 años para los pacientes intervenidos por otros especialistas. No había diferencias en cuanto a la localización de los tumores intervenidos por dermatólogos y «no dermatólogos». En ambos grupos la localización tumoral más frecuente fue la cara (62,9% de los tumores en el grupo de los dermatólogos y 63,2% en el grupo de los «no dermatólogos»). Respecto a la histología, como era esperable para ambas categorías profesionales, el subtipo histológico más frecuentemente intervenido fue el nodular, seguido del infiltrante-morfeiforme. Sin embargo, existen diferencias en la prevalencia de algunos de estos subtipos, en función de la especialidad médica, estadísticamente significativas ($p = 0,018$): para los dermatólogos el subtipo nodular representa el 54,4% (298/548) de las lesiones operadas, frente al 45,0% (163/362) para otros especialistas. A su vez, la prevalencia de los tumores infiltrantes-morfeiformes fue superior entre los pacientes intervenidos por otros cirujanos: el 35,4% (128/362) en comparación con el 26,8% (147/548) de las extirpaciones practicadas por dermatólogos. Los otros subtipos se presentan en porcentajes similares. En el análisis según la especialidad del cirujano vimos que para los dermatólogos la mediana del diámetro máximo de la pieza extirpada fue de 16 mm, y para el grupo de los «no dermatólogos» fue de 17 mm (diferencia no significativa estadísticamente). Dentro del grupo de los «no dermatólogos» la especialidad con una mediana de diámetro máximo de la pieza extirpada mayor fue cirugía plástica (20 mm), seguida por cirugía general (14 mm) y otras especialidades (10 mm; $p < 0,001$).

Un 6,7% (37/549) de los tumores intervenidos por dermatólogos tenían márgenes positivos, frente al 21,5% (79/367) de los tumores operados por el resto de especialistas. En el análisis de los CBC con márgenes afectados según la especialidad observamos que los márgenes eran positivos en un

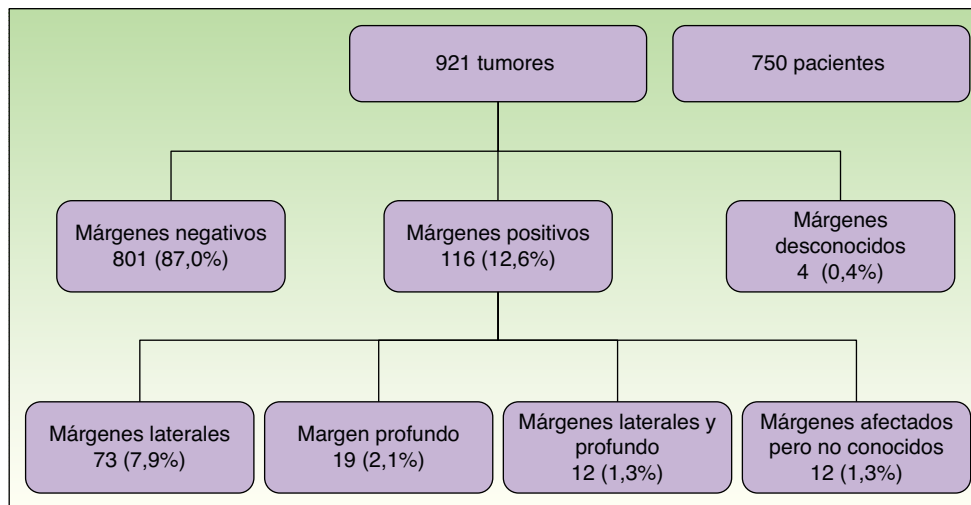


Figura 1 Evaluación global de los márgenes quirúrgicos de 921 carcinomas basocelulares.

19,3% (38/197) de los tumores operados por cirujanos plásticos, en un 22,4% (32/143) de los intervenidos por cirujanos generales y en el 33,3% (9/27) de las extirpaciones realizadas por otros especialistas (tabla 4).

Analizando específicamente los resultados en los 275 CBC en localizaciones quirúrgicamente complicadas, los resultados son superponibles. Los dermatólogos operamos 153 tumores, y el resto de especialistas los otros 122. Se desconocían los márgenes quirúrgicos de 3 de estos tumores. Los márgenes estaban afectados en el 13,7% (21/153) de los tumores operados por dermatólogos, mientras que este

porcentaje fue superior al doble en los intervenidos por otros especialistas (30,3%, 36/119) (tabla 5).

Análisis multivariable

La mayor prevalencia de afectación de márgenes de los tumores extirpados por «no dermatólogos» no es atribuible a la edad del paciente, a la localización y el tamaño tumoral, al tamaño de la pieza extirpada ni al subtipo histológico del tumor. Si el cirujano es «no dermatólogo» la

Tabla 4 Evaluación de márgenes de la pieza de extirpación según la especialidad del cirujano que lo intervino y el subtipo histológico del tumor

Especialidad	Subtipo histológico de CBC	Márgenes afectados		Total
		No	Sí	
Dermatología (549 CBC)	Nodular	96,6% (288)	3,4% (10)	298
	Infiltrante-morfeiforme	86,4% (127)	13,6% (20)	147
	Superficial	94,3% (50)	5,7% (3)	53
	Otros	92,0% (46)	8,0% (4)	50
	Total	93,2% (511)	6,8% (37)	548
Cirugía plástica (198 CBC)	Nodular	89,5% (77)	10,5% (9)	86
	Infiltrante-morfeiforme	67,9% (55)	32,1% (26)	81
	Superficial	95,2% (20)	4,8% (1)	21
	Otros	75,0% (6)	25,0% (2)	8
	Total	80,6% (158)	19,4% (38)	196
Cirugía general (143 CBC)	Nodular	89,7% (61)	10,3% (7)	68
	Infiltrante-morfeiforme	43,8% (14)	56,3% (18)	32
	Superficial	85,0% (17)	15,0% (3)	20
	Otros	85,7% (18)	14,3% (3)	21
	Total	78,0% (110)	22,0% (31)	141
Otras (30 CBC)	Nodular	87,5% (7)	12,5% (1)	8
	Infiltrante-morfeiforme	53,3% (8)	46,7% (7)	15
	Superficial	100,0% (1)	0,0% (0)	1
	Total	66,7% (16)	33,3% (8)	24

CBC: carcinoma basocelular. Del total de los 921 carcinomas basocelulares incluidos en el estudio (549 operados por dermatólogos y 371 por otros especialistas) no se contabilizaron en esta tabla aquellos en los que no disponíamos de información sobre la especialidad del cirujano que lo intervino (un tumor), el subtipo histológico (10 tumores) y/o si los márgenes estaban afectados o no (4 tumores).

Tabla 5 Evaluación de los márgenes tumorales en función de la localización del tumor (quirúrgicamente complicada vs no complicada) y del especialista que lo intervino

	Márgenes negativos N (%)	Márgenes positivos N(%)	Total
<i>Dermatología (n = 545)</i>			
LQNC	376 (95,9)	16 (4,1)	392
LQC	132 (86,3)	21 (13,7)	153
Total	508 (93,2%)	37 (6,7)	545
<i>Otras especialidades (n = 355)</i>			
LQNC	194 (82,2)	42 (17,8)	236
LQC	83 (69,7)	36 (30,3)	119
Total	277 (78,0%)	78 (21,9)	355

En este análisis no se incluyeron 21 tumores: se desconocía la especialidad del cirujano en un caso, la localización exacta de 16 tumores y los márgenes de 4 tumores.

LQC: localizaciones quirúrgicamente complicadas (nariz, zona periocular y pabellón auricular). Este subgrupo incluía un total de 272 tumores en los que se conocían los márgenes y la especialidad del cirujano que intervino cada caso (en 3 tumores de LQC se desconocían los márgenes). LQNC: localizaciones quirúrgicamente no complicadas (resto de localizaciones). Este subgrupo incluía un total de 628 tumores en los que se conocían los márgenes y la especialidad del cirujano que intervino cada caso.

probabilidad de que queden márgenes positivos es casi 4 veces mayor que si el cirujano es dermatólogo (OR: 3,8; IC 95%: 2,5-5,7). Analizando por especialidades, si el cirujano es plástico la probabilidad de que queden márgenes positivos es 3,3 veces mayor que si el cirujano es dermatólogo (OR: 3,3; IC: 95%: 2,0-5,4). Si el cirujano es general la probabilidad de que queden márgenes positivos es 4 veces mayor que si el que opera es dermatólogo (OR: 3,9; IC 95%: 2,4-6,7). Por último, si el cirujano es maxilofacial, otorrinolaringólogo u oftalmólogo (grupo «otros»), la probabilidad de que queden márgenes positivos es casi 7 veces mayor que si el que opera es dermatólogo (OR: 6,9; IC 95%: 2,9-16,4).

Discusión

El tratamiento más empleado para el CBC es la extirpación quirúrgica del tumor. Entre los factores que influyen en la elección de la extirpación u otro tratamiento destacan la edad del paciente, la localización del tumor, el subtipo histológico y si se trata de un tumor primario o de una recidiva⁷. En la mayoría de casos estas técnicas son curativas. Sin embargo, en un porcentaje nada despreciable el tumor infiltra los límites quirúrgicos de resección (márgenes afectados o positivos). Un dato destacado en la literatura es que la prevalencia de márgenes afectados es superior en estudios retrospectivos que en prospectivos. Hallock et al.⁸ describen márgenes positivos en hasta el 15,7% de los cánceres cutáneos no melanoma. En otras series observan prevalencias de márgenes afectados por CBC de entre 6,5 y 20,7%⁸. En la [tabla 6](#) se resumen las prevalencias de márgenes positivos tras la cirugía convencional del CBC en diferentes series publicadas⁸⁻²¹.

Cuando los márgenes son negativos asumimos que se ha realizado una extirpación tumoral completa. Que esta

Tabla 6 Resumen de la prevalencia de márgenes quirúrgicos positivos del carcinoma basocelular en diferentes estudios publicados

	Año	Número de CBC	Extirpaciones incompletas (%)
Gooding et al. ⁹	1965	1.197	66 (5,5)
Pascal et al. ¹⁰	1968	361	42 (11,6)
Doxannas et al. ¹¹	1981	165	34 (20,6)
Hauben et al. ¹²	1982	188	39 (20,7)
Emmett et al. ¹³	1981	1.411	10 (0,7)
Dellon et al. ¹⁴	1985	?	57
Richmond et al. ¹⁵	1987	850	67 (7,9)
Sussman et al. ¹⁶	1996	723	82 (11,3)
Griffiths et al. ¹⁷	1999	1.392	99 (7,1)
Kumar et al. ¹⁸	2000	879	41 (4,7)
Hallock et al. ⁸	2001	309	50 (16,1)
Dieu et al. ¹⁹	2002	3.558	223 (6,3)
Nagore et al. ²⁰	2003	151	61 (40,4)
Wilson et al. ²¹	2004	3.795	235 (6,2)

CBC: carcinoma basocelular.

negatividad en los márgenes sea fiable depende de varios factores, como el número de secciones histológicas que se realiza sobre la pieza, las dimensiones del tumor y la habilidad del patólogo que la revisa. No obstante, se estima que con el procesamiento histológico convencional solo se examinan una pequeña proporción del total de márgenes de la pieza extirpada.

Hemos realizado un estudio retrospectivo para determinar la prevalencia de márgenes afectados en los CBC intervenidos quirúrgicamente, en función de la especialidad del cirujano. Creemos que es de vital importancia la correcta orientación clínica y la identificación de los límites tumorales, muchas veces sutiles, para planificar una cirugía oncológica curativa.

De los resultados obtenidos en el presente estudio se puede extraer que la prevalencia de márgenes afectados de los tumores intervenidos por dermatólogos es la menor ([tabla 4](#)). Esta cifra se encuentra en el límite inferior de las prevalencias reportadas en la literatura, sobre todo teniendo en cuenta que estamos ante un estudio retrospectivo. En nuestro ámbito García-Solano et al.²² realizaron un estudio retrospectivo sobre la tasa de márgenes positivos en una serie de 1.104 carcinomas (incluyendo basocelulares y epidermoides) y también observaron una menor tasa de márgenes afectados cuando el cirujano era dermatólogo (7,7% cuando el cirujano era dermatólogo vs 30,2 y 44,4% cuando el cirujano no era dermatólogo). En otros estudios realizados por cirujanos plásticos los márgenes estaban afectados por el tumor en un 8,4% de extirpaciones. Estas cifras, significativamente inferiores a las observadas en nuestro ámbito, estarían justificadas por tratarse de estudios prospectivos, por el empleo de una lupa para delimitar los límites del tumor y, tal vez, por el grado de formación clínica sobre cáncer cutáneo²³.

En nuestra serie los dermatólogos operamos proporcionalmente menos CBC infiltrantes-morfeiformes que los «no dermatólogos». Sin embargo, al analizar los márgenes según la especialidad del cirujano y el subtipo histológico del

tumor se aprecia que, aun así, los dermatólogos tienen una prevalencia de márgenes positivos menor, incluso en los CBC infiltrantes-morfeiformes (13,6% para los dermatólogos, 32,1% para los cirujanos plásticos, 56,3% para los cirujanos generales y 46,7% para otros especialistas) (tabla 2).

Un dato llamativo es que en los tumores con márgenes positivos el tamaño mediano de la pieza de exéresis fue menor que en el grupo de tumores con márgenes libres (15 mm frente a 17 mm; $p=0,006$). Quizás esto se explique porque el cirujano intenta ajustar los márgenes de extirpación para preservar el máximo de piel normal peritumoral (el 80,9% de tumores con márgenes positivos estaba en la cara).

El análisis estadístico realizado demuestra que estas diferencias en las prevalencias de márgenes positivos no se deben a variables que potencialmente dificultan la extirpación del tumor, como son las localizaciones quirúrgicamente complicadas (cara), subtipos histológicos más agresivos (CBC infiltrantes-morfeiformes), CBC de mayor tamaño, o pacientes de edad más avanzada (con más comorbilidades).

Al analizar las edades de los pacientes según la especialidad del cirujano se hallaron diferencias estadísticamente significativas: la mediana de edad de los pacientes operados por dermatólogos fue menor (73 años) que la del grupo intervenido por «no dermatólogos» (75 años). Sin embargo, creemos que estas diferencias no son relevantes en la práctica clínica habitual y son justificables por el gran tamaño muestral del estudio.

La presencia de restos tumorales en los márgenes de la pieza quirúrgica no siempre implica una recurrencia clínica del tumor. El subtipo histológico del tumor y la localización son los mejores predictores del riesgo de recidiva². La prevalencia de recurrencia de CBC extirpados con márgenes positivos varía de 0 a 44%, con una media del 27%². Ríos-Buceta recogió los CBC intervenidos en su hospital en 2003 (850 casos). Encontraron 52 casos con bordes afectados (6%). Es llamativo que en la reextirpación solo en 11 casos (21%) se pudo demostrar la presencia de tumor residual²⁴. La actitud frente a los tumores con márgenes positivos es muy controvertida. Aunque en determinadas situaciones la positividad de los márgenes tras la extirpación de un CBC puede manejarse de manera conservadora (tumores que no asientan en localizaciones de riesgo, subtipos histológicos poco agresivos, márgenes quirúrgicos laterales afectados y/o pacientes de edad avanzada con comorbilidades), en muchas ocasiones deberá realizarse una segunda intervención (quirúrgica o no quirúrgica, como, por ejemplo, radioterapia adyuvante).

Este estudio tiene varias limitaciones. En primer lugar, al tratarse de un estudio retrospectivo hay datos, como el diámetro máximo del tumor, que se desconocían en muchos casos. Por ello se utilizaron los diámetros máximos de las piezas extirpadas como valor indirecto del tamaño tumoral. Estos, además, están posiblemente infraestimados, ya que cuando las piezas se conservan en formol se retraen. El número de CBC superficiales global también está sesgado, ya que muchos se tratan con crioterapia, imiquimod tópico u otros procedimientos. Por otro lado, se desconoce si las extirpaciones de los tumores eran primarias o recidivas. A pesar de que las recidivas tumorales quirúrgicamente son más complicadas, creemos que este hecho no supone un sesgo de los resultados, porque en nuestro ámbito lo habitual es que el profesional que atiende inicialmente al paciente

sea el que realice el seguimiento y los tratamientos posteriores. Por último, desconocemos si el abordaje quirúrgico se hizo solo en función de un diagnóstico clínico o existía una biopsia previa. El conocimiento del tipo histológico puede condicionar los márgenes de la extirpación y, por tanto, influir significativamente en si esta es completa o no.

Nuestros datos demuestran que el Servicio de Dermatología del Hospital Universitari Vall d'Hebron obtiene prevalencias de márgenes afectados tras la extirpación quirúrgica del CBC inferiores a la de otros servicios quirúrgicos, como Cirugía plástica o Cirugía general. Parámetros como la edad de los pacientes, la localización y el tamaño tumoral o el subtipo histológico no justifican que la prevalencia de márgenes positivos sea superior en los tumores operados por «no dermatólogos». Creemos que la mayor habilidad de los dermatólogos para hacer un diagnóstico clínico correcto e identificar mejor los márgenes tumorales, muchas veces muy sutiles, así como el mayor conocimiento del comportamiento biológico del CBC podrían justificar nuestras observaciones. Una gran parte de los pacientes con extirpaciones tumorales incompletas requieren reintervenciones que incrementan el gasto sanitario y alargan las listas de espera quirúrgicas. El dermatólogo es el especialista más capacitado para diagnosticar y tratar el cáncer de piel, así como liderar equipos multidisciplinarios para abordar aquellos tumores con especial complejidad. Por último, posiblemente sea necesario mejorar la formación clínica de los residentes de las especialidades quirúrgicas que intervienen en la cirugía de la piel.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A todos los miembros del Servicio de Dermatología y Anatomía Patológica, por su buen hacer en el día a día, gracias al cual ha sido posible llevar a cabo este estudio.

A la Dra. Eva López Guerrero, del Servicio de Farmacología Clínica, por su inestimable ayuda en el análisis estadístico

Bibliografía

1. Tran H, Chen K, Shumak S. Epidemiology and aetiology of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol.* 2003;149 Suppl:50-2.
2. Gulleth Y, Goldberh N, Silverman RP, Gastman BR. What is the best surgical margin for a basal cell carcinoma: a meta-analysis of the literature. *Plast Reconstr Surg.* 2010;126:1222-31.
3. Miller SJ. Biology of basal cell carcinoma (part 1). *J Am Acad Dermatol.* 1991;24:1-13.
4. Franchimont C. Episodic progression and regression of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol.* 1982;106:305-10.
5. Thomas DJ, King AR, Peat BG. Excision margins for nonmelanotic skin cancer. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112:57-63.
6. Epstein E. How accurate is the visual assessment of basal cell carcinoma margins. *Br J Dermatol.* 1973;89:37-43.
7. Mosterd K, Thissen MR, Van Marion AM, Nelemans PJ, Lohman BG, Steijlen PM, et al. Correlation between histologic findings on punch biopsy specimens and subsequent excision

- specimens in recurrent basal cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol.* 2011;64:323-7.
8. Hallock GG, Lutz DA. A prospective study of the accuracy of the surgeon's diagnosis and significance of positive margins in non-melanoma skin cancers. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107:942-7.
 9. Gooding CA, White G, Yatsuhashi M. Significance of marginal extension in excised basal-cell carcinoma. *N Engl J Med.* 1965;273:923-4.
 10. Pascal RR, Hobby LW, Lattes R, Crikelair GF. Prognosis of incompletely excised versus completely excised basal cell carcinoma. *Plast Reconstr Surg.* 1968;41:328-32.
 11. Doxanas MT, Green WR, Iliff CE. Factors in the successful surgical management of basal cell carcinoma of the eyelids. *Am J Ophthalmol.* 1981;91:726-36.
 12. Hauben DJ, Zirkin H, Mahler D, Sacks M. The biologic behavior of basal cell carcinoma: Analysis of recurrence in excised basal cell carcinoma. Part II. *Plast Reconstr Surg.* 1982;69:110-6.
 13. Emmet AJ. Surgical analysis and biological behavior of 2,277 basal cell carcinomas. *Aust N Z J Surg.* 1990;60:855-63.
 14. Dellon AL, DeSilva S, Connolly M, Ross A. Prediction of recurrence in incompletely excised basal cell carcinoma. *Plast Reconstr Surg.* 1985;75:860-71.
 15. Richmond JD, Davie RM. The significance of incomplete excision in patients with basal cell carcinoma. *Br J Plast Surg.* 1987;40:63-7.
 16. Sussman LA, Liggins DF. Incompletely excised basal cell carcinoma: A management dilemma. *Aust N Z J Surg.* 1996;66:276-8.
 17. Griffiths RW. Audit of histologically incompletely excised basal cell carcinomas. Recommendations for management by re-excision. *Br J Plast Surg.* 1999;52:24-8.
 18. Kumar P, Watson S, Brain AN, Davenport PJ, McWilliam LJ, Banerjee SS, et al. Incomplete excision of basal cell carcinoma: A prospective multicentre audit. *Br J Plast Surg.* 2002;55:616-22.
 19. Dieu T, Macleod AM. Incomplete excision of basal cell carcinoma. A retrospective audit. *Aust N Z J Surg.* 2002;72:219-21.
 20. Nagore E, Grau C, Molinero J, Fortea JM. Positive margins in basal cell carcinomas. Relationship to clinical features and recurrence risk. A retrospective study of 248 patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2003;17:167-70.
 21. Wilson AW, Howsam G, Santhanam V, Macpherson D, Grant J, Pratt CA, et al. Surgical management of incompletely excised basal cell carcinomas of the head and neck. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2004;42:311-4.
 22. García-Solano J, López-Ávila A, Acosta J, Montalbán S, Sánchez-Sánchez C, Benito A, et al. Cánceres cutáneos de estirpe no melanocítica con márgenes quirúrgicos histológicos positivos. Estudio comparativo entre los servicios implicados en su extirpación quirúrgica. *Actas Dermosifiliogr.* 2004;95:358-61.
 23. Griffiths RW, Suvarna SK, Stone J. Basal cell carcinoma histological clearance margins: an analysis of 1,539 conventionally excised tumours. Wider still and deeper? *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2007;60:41-7.
 24. Ríos-Buceta L. Actitud ante los epitelomas basocelulares con bordes afectos. *Actas Dermosifiliogr.* 2007;98:679-87.