

Utilidad de la dermatoscopia en la delimitación prequirúrgica del carcinoma basocelular en la Cirugía Micrográfica de Mohs: Estudio prospectivo unicéntrico de 98 casos

AUTORES:

1^{er} autor: A. Bota-Llorca^a

2^{do} autor: B. Llombart^a

3^{er} autor: C. Requena^a

4^o autor: C. Serra-Guillén^a

5^o autor: E. Manrique-Silva^a

6^o autor: O. Sanmartín^a

7^o autor: V. Traves^b

8^o autor: E. Nagore^a

^aServicio de Dermatología, Fundación Instituto Valenciano de Oncología, Valencia, España

^bServicio de Anatomía Patológica, Fundación Instituto Valenciano de Oncología, Valencia, España

AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

Nombre: Eduardo Nagore

Dirección: Instituto Valenciano de Oncología. c/ Profesor Beltran Báguena, 8. 46009. Valencia, España.

Email: enagore@fivo.org

RESUMEN

La dermatoscopia es una técnica no invasiva ampliamente utilizada para el diagnóstico clínico del carcinoma basocelular. Se ha descrito que su uso en la delimitación prequirúrgica del carcinoma basocelular en la Cirugía Micrográfica de Mohs puede ayudar a reducir el número de etapas necesario para obtener unos márgenes negativos y disminuye el defecto quirúrgico resultante. En este estudio prospectivo unicéntrico realizado en 98 pacientes se constató que la dermatoscopia ayuda a reducir el defecto quirúrgico resultante frente a la delimitación solo con la inspección visual en los carcinomas basocelulares con subtipos histológicos de bajo riesgo (superficial y nodular), aunque no disminuye el número de etapas de Cirugía Micrográfica de Mohs. Su uso no aporta beneficios en los tumores con histología de alto riesgo. Se observó una mayor tendencia de los dermatólogos a realizar la delimitación prequirúrgica con dermatoscopia en los subtipos de bajo riesgo y en pacientes mujeres.

PALABRAS CLAVE

Dermatoscopia; Cirugía micrográfica de Mohs; Carcinoma Basocelular

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La dermatoscopia es una técnica diagnóstica accesible, relativamente sencilla, no invasiva y ampliamente utilizada por los dermatólogos para el diagnóstico del carcinoma basocelular (CBC). Su uso para la delimitación prequirúrgica del tumor ha permitido mejorar las tasas de extirpación completa en la cirugía convencional⁽¹⁾. Se ha propuesto que su uso en la cirugía micrográfica de Mohs (CMM) podría ayudar a reducir el defecto quirúrgico resultante por una mejor delimitación de los márgenes laterales⁽²⁾, pero hay una disparidad en la literatura para determinar si esto se traduce en un número menor de estadios de CMM necesarios para obtener unos márgenes libres⁽³⁻⁶⁾.

El objetivo de nuestro estudio fue observar si el uso de la dermatoscopia (DSCP) en la delimitación prequirúrgica del carcinoma basocelular ayuda a reducir los márgenes laterales resultantes y el número de etapas de CMM frente a la delimitación solamente clínica del tumor.

MATERIAL Y MÉTODO

Se diseñó un estudio observacional no aleatorizado de práctica clínica en el que se recogieron de forma prospectiva los datos de todos los pacientes intervenidos de un carcinoma basocelular (CBC) en el polo cefálico mediante CMM desde mayo a septiembre de 2023 en el servicio de Dermatología de un centro monográfico oncológico especializado en cáncer cutáneo.

El procedimiento quirúrgico estándar de CMM del centro consiste en la realización de un 'debulking' por afeitado del tumor clínicamente visible, seguido de un curetaje de la

herida generada y la toma sucesiva de etapas, de aproximadamente 2mm, necesarias para obtener márgenes libres. Cuando histológicamente la afectación de los márgenes por el tumor es solo del lecho tumoral y no del margen lateral, no se incluye piel del margen en la siguiente etapa.

Se recogieron las siguientes variables independientes: edad, sexo, localización del tumor, tipo de tumor (primario, extirpado con márgenes afectos sin especificar si eran laterales o profundos, o recidivado), tamaño tumoral clínico (en milímetros), subtipo histológico del CBC categorizado en alto riesgo (infiltrante, micronodular y basoescamoso) y bajo riesgo (nodular y superficial).

La variable respuesta principal fue el número de etapas de CMM requerido y el defecto lateral en milímetros para obtener unos márgenes libres de tumor.

Además, se evaluó la diferencia en milímetros entre la valoración clínica y la valoración clínica complementada con la dermatoscopia del tamaño tumoral previa a la CMM. La dermatoscopia fue utilizada a discreción del cirujano de forma no aleatorizada y se registró si había modificaciones en el marcaje previo realizado mediante la inspección visual. La inspección dermatoscópica se realizó mediante un dermatoscopio manual DermLite DL200 Hybrid. Finalmente, se analizaron los factores subjetivos asociados al uso de la dermatoscopia para la delimitación preoperatoria del tumor.

Se analizó si las variables continuas seguían la distribución normal con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y, dado que no fue así, se usó la prueba U de Mann-Whitney para la comparación de promedios. Para las variables categóricas, se recogió la frecuencia y porcentaje y la prueba de contraste fue la Ji cuadrado de Pearson (o prueba de Fisher, según corresponda). El estudio estadístico se realizó con el paquete estadístico IBM SPSS versión 22 y se consideró la significación estadística para un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

De acuerdo con los criterios de selección, se identificaron 98 pacientes, en los cuales se realizó la delimitación clínica y dermatoscópica de 64 (65,3%) tumores y la delimitación sólo clínica en 34 (34,7%) tumores (**Tabla 1**). Se incluyeron 59 tumores primarios, 8 tumores extirpados con márgenes positivos con una persistencia clínica de tumor y 31 tumores recidivados. Había 45 tumores con histología de alto riesgo (35 [35,7%] infiltrantes, 8 [8,2%] micronodulares y 2 [2,1%] basoescamosos) y 53 de bajo riesgo (48 [49%] nodulares y 5 [5,1%] superficiales).

No se observaron diferencias en el número de etapas de CMM, pero sí hubo diferencias significativas en el margen lateral final, con 13 (20,3%) tumores que requirieron ≤ 4 mm de margen en los delimitados con la dermatoscopia frente a 1 (2,9%) de los delimitados solo con la inspección visual ($p=0,03$). De los casos delimitados con la dermatoscopia se resolvieron con ≤ 4 mm de margen 10 (25,6%) de los tumores de bajo riesgo y 3 (12%) de alto riesgo, mientras que de los tumores delimitados solo con la inspección visual

requirieron >4mm, 19 (95%) de los de alto riesgo y la totalidad de los tumores de bajo riesgo (14) ($p=0,03$) (**Tabla 2**).

De los 64 casos delimitados con dermatoscopia, hubo diferencias con el marcaje clínico en 14 (21,9%) tumores. Cuando hubo diferencias, se resolvieron en una sola etapa 13 (92,9%) de los casos y cuando no hubo diferencias se resolvieron con una etapa 34 (68%) tumores, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0,089$). Destaca que la totalidad de los tumores de bajo riesgo (11) se resolvió con una sola etapa cuando hubo diferencias en el marcaje con dermatoscopia, aunque no fuera estadísticamente significativo ($p=0,29$). Estos resultados pueden verse en la **tabla 3** del material suplementario.

La dermatoscopia se usó significativamente más en las mujeres que en los hombres (37 [57,8%] frente a 27 [42,2%]; $p=0,007$) y, aunque sin alcanzar la significación estadística, en los subtipos histológicos de bajo riesgo que en los de alto riesgo (39 [60,9%] frente a 25 [31,1%] en lo; $p=0,06$).

DISCUSIÓN

En este estudio, basado en la información recogida en 98 pacientes, se ha constatado que la dermatoscopia fue útil para reducir el defecto quirúrgico obtenido tras la CMM realizada en los tumores de bajo riesgo. Sin embargo, no ayudó a reducir el número de etapas y no aportó beneficios para los tumores de alto riesgo.

La CMM permite visualizar la práctica totalidad de los márgenes quirúrgicos, lo que posibilita minimizar la extirpación de tejido sano peritumoral, con una disminución significativa de las recurrencias tumorales⁽⁷⁾.

Se han publicado diferentes trabajos que evalúan la utilidad de la dermatoscopia prequirúrgica para optimizar la CMM. Varios estudios concluyen que no aporta diferencias significativas en cuanto al número de etapas de CMM necesarias para obtener márgenes negativos^(3,8-11), mientras que dos estudios sí asociaron el uso de dermatoscopia con una reducción significativa en el número de etapas^(5,6). Destaca la heterogeneidad de diseño de los estudios entre ellos, siendo difícil extrapolar los resultados. Varios estudios presentan series cortas de pacientes y en muchos casos no especifican el tipo de tumor (primario y/o recurrente) o el subtipo histológico evaluado. Puede observarse un resumen de estos estudios en la **Tabla 4** del material suplementario.

En un reciente metanálisis por Litaïem et al.⁽⁴⁾ donde se incluyen seis trabajos previos, determinan que no existen diferencias significativas entre la inspección visual y la dermatoscopia para obtener unos márgenes libres en la primera etapa, pero sí que se obtiene un margen lateral significativamente menor en los tumores delimitados con dermatoscopia. Se incluyeron estudios con tumores primarios y recurrencias, y no siempre se especificaba si la dermatoscopia y la cirugía se realizaban por el mismo operador. Nuestros resultados coinciden con la conclusión de este metanálisis. Es

importante tener en cuenta que tanto la CMM como la dermatoscopia son técnicas muy dependientes del operador, hecho que puede modificar los resultados obtenidos en los estudios.

Aunque en nuestra serie no se observó una reducción en el número total de etapas de CMM entre los dos grupos, sí observamos que cuando la delimitación dermatoscópica aportaba cambios en el marcaje clínico de los tumores, estos tenían una mayor tendencia a resolverse con una sola etapa de CMM, especialmente en los subtipos de bajo riesgo. Es posible que estos resultados hubieran sido significativos con un mayor tamaño muestral o valorando únicamente subtipos de bajo riesgo.

En nuestro trabajo observamos una tendencia del operador a utilizar más la dermatoscopia en subtipos de bajo riesgo (superficial y nodular), probablemente por la propia experiencia clínica que constata que suelen expresar más características evaluables con dermatoscopia que los subtipos histológicos de alto riesgo, por su mayor extensión subclínica. Además, se ha realizado significativamente más evaluación dermatoscópica en mujeres, posiblemente por un sesgo de género que lleva a prestar una mayor atención a preservar tejido sano para mejorar los resultados estéticos.

Como limitaciones de nuestro estudio cabe destacar el tamaño muestral pequeño y la falta de aleatorización. Además, el tipo de tumor fue heterogéneo, puesto que se incluyeron tanto tumores primarios como recidivas o tumores extirpados con márgenes afectos. En estos dos últimos grupos, la presencia de cicatrices puede complicar la valoración dermatoscópica. Destacamos que la inspección clínica y la dermatoscopia de cada caso fue realizado siempre por un mismo observador con experiencia en dermatoscopia.

La dermatoscopia es una herramienta no invasiva útil para delimitar los carcinomas basocelulares nodulares y superficiales y ayuda a reducir el defecto quirúrgico resultante y a preservar tejido sano en los pacientes intervenidos mediante CMM. Es necesario optimizar la delimitación del tumor mediante otras técnicas en carcinomas basocelulares con histología de alto riesgo, donde el principal factor determinante de la complejidad quirúrgica y del número de etapas de CMM es la afectación del margen profundo.

FINANCIACIÓN: La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno

BIBLIOGRAFIA

1. Carducci M, Bozzetti M, Foscolo AM, Betti R. Margin detection using digital dermatoscopy improves the performance of traditional surgical excision of basal cell carcinomas of the head and neck. *Dermatol Surg.* 2011;37(2):280-285. doi:10.1111/j.1524-4725.2010.01870.x
2. Shin K, Kim HJ, Ko HC, Kim BS, Kim MB, Kim HS. Dermoscopy-guided Mohs micrographic surgery in post-laser basal cell carcinomas: is dermoscopy helpful for demarcation of the surgical margin?. *J Dermatolog Treat.* 2022;33(1):433-436. doi:10.1080/09546634.2020.1762839
3. Jayasekera PSA, Dodd J, Oliphant T, Langtry JAA, Lawrence CM. Dermoscopy prior to Mohs micrographic surgery does not improve tumour margin assessment and leads to fewer Mohs stages. *Br J Dermatol.* 2018;178(2):565-566. doi:10.1111/bjd.15903
4. Litaïem N, Hayder F, Benlagha I, Karray M, Dziri C, Zeglaoui F. The Use of Dermoscopy in the Delineation of Basal Cell Carcinoma for Mohs Micrographic Surgery: a Systematic Review With Meta-Analysis. *Dermatol Pract Concept.* 2022;12(4):e2022176. doi:10.5826/dpc.1204a176
5. Yeom SD, Lee SH, Ko HS, et al. Effectiveness of dermoscopy in Mohs micrographic surgery (MMS) for nonmelanoma skin cancer (NMSC). *Int J Dermatol.* 2017;56(6):e136-e139. doi:10.1111/ijd.13501
6. Litaïem N, Karray M, Jones M, Rammeh S, Zeglaoui F. Effectiveness of dermoscopy in the demarcation of surgical margins in slow Mohs surgery. *Dermatol Ther.* 2020;33(6):e14196. doi:10.1111/dth.141967.
7. Galimberti G, Pontón Montaña A, Ferrario D, Kowalczyk A, Galimberti R. Cirugía micrográfica de Mohs en el tratamiento de carcinoma basocelular [Mohs micrographic surgery for the treatment of basal cell carcinoma]. *Actas Dermosifiliogr.* 2010;101(10):853-857.
8. Guardiano RA, Grande DJ. A direct comparison of visual inspection, curettage, and epiluminescence microscopy in determining tumor extent before the initial margins are determined for Mohs micrographic surgery. *Dermatol Surg.* 2010;36(8):1240-1244. doi:10.1111/j.1524-4725.2010.01616.x
9. Gurgen J, Gatti M. Epiluminescence microscopy (dermoscopy) versus visual inspection during Mohs microscopic surgery of infiltrative basal cell carcinoma. *Dermatol Surg.* 2012;38(7 Pt 1):1066-1069. doi:10.1111/j.1524-4725.2012.02424.x
10. Asilian A, Momeni I. Comparison between examination with naked eye, curettage and dermoscopy in determining tumor extension before Mohs micrographic surgery. *Adv Biomed Res.* 2013;2:2. doi:10.4103/2277-9175.107961

11. Suzuki HS, Serafini SZ, Sato MS. Utility of dermoscopy for demarcation of surgical margins in Mohs micrographic surgery. *An Bras Dermatol*. 2014;89(1):38-43.
doi:10.1590/abd1806-4841.20142400

Tabla 2. Diferencias entre el grupo de delimitación clínica y el grupo de delimitación dermatoscópica en cuanto a estadios de cirugía de Mohs y el margen necesario para obtener bordes libres, tanto para la población global como estratificado por el tipo histológico.

		Delimitación clínica		Delimitación con DSCP		
		N	%	N	%	P
Por estadios						
Alto riesgo	1 etapa	13	65	13	52	0,99
	≥2 etapas	7	35	12	48	
Bajo riesgo	1 etapa	12	85,7	34	87,2	
	≥2 etapas	2	14,3	5	12,8	
Por margen						
Alto riesgo	≤4 mm	1	5	3	12	0,03
	>4 mm	19	95	22	88	
Bajo riesgo	≤4 mm	0	0	10	25,6	
	>4 mm	14	100	29	74,4	
DSCP = Dermatoscopia						