



FACULTAD DE  
**MEDICINA**  
UNIVERSIDAD DE CHILE

Manejo quirúrgico del carcinoma basocelular, carcinoma  
espinoso y melanoma con cirugía micrográfica de Mohs y  
escisión local amplia

*INTERNA: CAROLINA SIMONETTI IZQUIERDO*

*PROF. DR. HUMBERTO FLISFISCH FERNÁNDEZ*

*DEPTO. CIRUGIA SUR*

*FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE CHILE*

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de piel es una enfermedad neoplásica que se origina a partir de la transformación maligna de células de la epidermis o los anexos cutáneos. Dentro de los subtipos más comunes se encuentran el carcinoma basocelular (75%), el carcinoma espinocelular (20%) y el melanoma (4%). (1)

Es una patología de alta incidencia a nivel mundial, diagnosticándose anualmente más de 3.300.000 millones de casos.(2)En Chile, la incidencia anual es de 35 casos cada 100.000 personas. Específicamente, 24,3 casos de carcinoma basocelular, 4,4 casos de carcinoma espinocelular y 6,5 casos de melanoma, cada 100.000 personas. (3)

La tasa de morbimortalidad depende del tipo de cáncer, desde algunos de bajo riesgo como el carcinoma basocelular hasta otros agresivos de alto riesgo como el melanoma.

En cuanto a los costos económicos, según un informe publicado por la Organización Mundial de la Salud en 2016, se estimó que los costos totales del cáncer de piel en todo el mundo fueron de al menos 8.1 mil millones de dólares en 2015. La carga económica en Chile" en 2011 fue de alrededor de 131 millones de dólares. (4)

La CMM consiste en la extirpación del tumor en capas sucesivas, realizándose un análisis histopatológico completo de los márgenes quirúrgicos periféricos y profundos, para asegurarse de la eliminación completa del tejido canceroso, a su vez que minimiza la extracción de tejido, respetando el tejido normal. Ciertos cánceres de piel pueden tener pequeñas extensiones a profundidad que pueden pasarse desapercibidas si el tumor es extirpado transversalmente. (1) Se considera la técnica quirúrgica más efectiva para la extirpación del carcinoma de células basales y espinocelulares, ya que permite una tasa de curación del 98-99% para tumores primarios y del 95% para recurrencias. (5)

La escisión local amplia (ELA) es otra técnica quirúrgica, en la cual se realiza la extirpación quirúrgica del tumor junto con un margen de piel no afectado, lo que reduce el riesgo de recurrencia. Se ha demostrado que la escisión amplia es efectiva para el tratamiento del melanoma en estadio temprano y del carcinoma de células escamosas de alto riesgo.

Como otras opciones de tratamiento se encuentran la electrodissección y curetaje, criocirugía, radioterapia, terapia fotodinámica e inmunoterapia.

En la actualidad, la cirugía representa el pilar fundamental del tratamiento del cáncer de piel. El enfoque terapéutico quirúrgico se ajusta a la localización, extensión y tipo histológico del tumor. La escisión local amplia (ELA) ha sido históricamente una técnica de uso habitual para el manejo de dichas lesiones, presentando resultados satisfactorios.

En los últimos años, la cirugía micrográfica de Mohs (CMM) se ha convertido en una alternativa efectiva y precisa para la eliminación completa de la lesión con un margen mínimo de tejido sano.

Este trabajo tiene por objetivo describir y comparar los resultados entre la cirugía micrográfica de Mohs y la escisión local para el carcinoma basocelular, espinocelular y melanoma.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de PubMed y Cochrane Library, utilizando como términos Mesh las palabras claves: "cáncer de piel", "cirugía", "Mohs", "escisión amplia", revisándose revistas nacionales y extranjeras. En la presente revisión, se empleó un criterio de búsqueda que limitó la búsqueda de publicaciones a un período de los últimos diez años. La revisión se llevó a cabo de manera individual y virtual, a través de la evaluación exhaustiva de cada una de las publicaciones seleccionadas.

## **RESULTADOS**

Respecto a la CMM, en un estudio de cohorte que incluyó 647 paciente tratados con CMM sola en CEC de alto riesgo, tuvo como resultado 2.9% de recurrencias locales, 4.8% de metástasis ganglionares y 1.1% de metástasis a distancia. (6) A su vez, en un estudio prospectivo de 1.072 pacientes con melanoma in situ tratados con CMM, solo el 0.3% tuvo recurrencia local y 3 metástasis a distancia. El 86% se extirparon con éxito con un margen de 6 mm, el 98.8% con 9 mm. (7)

Una revisión sistemática describió las tasas de curación después de 5 años para diferentes tumores malignos cutáneos tratados con CMM versus ELA, destacando que para

CBC es del 99% con CMM vs 87-96% con ELA; CEC es del 92-99% con CMM vs 92-95% con ELA, y en melanoma in situ es del 98% con CMM vs 83-85% con ELA(1).

En una revisión sistemática y metaanálisis de tasa de recurrencia local de melanoma cutáneo de cabeza y cuello después de ELA, CMM o escisión por etapas, que incluyó 13.998 casos de melanoma cutáneo de cabeza y cuello; de los cuales 51% fueron tratados con ELA, 34.5% con CMM y 14.5% con escisión por etapas. Las tasas de recurrencia local fueron más bajas para CMM (0.61%, IC 95%, 0.1-1.4%), seguido por escisión por etapas (1.8%; IC 95%, 1.0-2.9%) y finalmente ELA (7.8%; IC 95%, 6.4-9.3%).(8)

Otra revisión sistemática y metaanálisis comparó la efectividad de la CMM y la ELA en el tratamiento del carcinoma basocelular, se analizaron 71 estudios, con un total de 16.575 pacientes, 12 eran estudios comparativos (2683 pacientes) y 56 eran estudios no comparativos (13 698 pacientes). Los estudios comparativos mostraron una mayor recurrencia después de ELA en comparación con CMM o escisión por etapas (OR 2,5; IC 95 %, 1,4–4,6) y en comparación con CMM solo (OR, 3,3; IC 95 %, 1,8–5,9). Los datos agrupados de estudios comparativos y no comparativos mostraron una tasa de recurrencia local del 7 % después de ELA (IC 95 %, 5–11 %), 3 % después de la escisión por etapas (IC 95 %, 2–4 %) y menos de 1 % después de CMM (IC 95 %, 0 %–1 %). (9)

En contraparte, una revisión sistemática sobre las intervenciones para el CBC que incluyó 6.690 participantes, arrojó como resultado que para el CBC facial de alto riesgo (subtipo histológico de alto riesgo o ubicado en la "zona H" facial o ambos), no existe una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de recurrencias al comparar la CMM con la ELA a tres años ( 1,9 % versus 2,9 %, respectivamente) (RR 0,64, IC del 95 %: 0,16 a 2,64; 1 estudio, 331 participantes) ni a cinco años (3,2 % versus 5,2 %, respectivamente) (RR 0,61; IC del 95%: 0,18 a 2,04; 1 estudio, 259 participantes).(10)

No se encontraron estudios chilenos que analizaran específicamente el manejo quirúrgico del cáncer de piel tanto con la CMM como con la escisión amplia.

## DISCUSIÓN

La CMM se considera el gold standard para el manejo quirúrgico de el carcinoma basocelular, espinocelular y melanoma, presentando una alta tasa de efectividad, mayor al 95%. Al compararla con la ELA, la primera es superior en el manejo de todos los tipos de cáncer, sin embargo, esta diferencia es mayor en el caso del melanoma in situ.

Además, la CMM permite una mayor conservación del tejido sano circundante y una mejor preservación de la función y la estética que la ELA. Sin embargo, la CMM también puede ser más costosa y requiere un mayor tiempo de procedimiento en comparación con la ELA. Es importante destacar que la elección de la técnica quirúrgica a utilizar debe ser individual para cada paciente y dependerá de varios factores, como la ubicación y tamaño del tumor, la histología del cáncer de piel, la edad y la salud general del paciente, entre otros.

Los estudios internacionales analizados presentan una validez interna aceptable dado el número del tamaño muestral y la rigurosidad del método utilizado. Así mismo, su validez externa es adecuada teniendo en cuenta que estas patologías y manejo quirúrgico se basan en una técnica estandarizada, por lo que se considera que estos resultados pueden ser extrapolables a la población chilena. No existen estudios nacionales que permitan comparar resultados. Si bien la técnica quirúrgica es estandarizada, bien descrita y reproducible, sería óptimo tener estudios nacionales para analizar la frecuencia de indicación y realización de los procedimientos, entendiendo que la prevalencia de estos tipos de neoplasias malignas difiere de otras poblaciones, así como el presupuesto y disponibilidad de recursos para la realización de esta cirugía.

Para optimizar el manejo quirúrgico del cáncer de piel, se espera que a futuro se realicen estudios analíticos comparativos prospectivos analizando cada tipo histológico de cáncer por separado, según cada etapa de la enfermedad y técnica quirúrgica.

En conclusión, el manejo quirúrgico del cáncer de piel es un pilar fundamental del tratamiento, siendo tanto la ELA como la CMM, técnicas con alta efectividad para eliminar las lesiones cutáneas malignas. La CMM es actualmente el gold standard con evidencia estadísticamente significativa que avala su superioridad frente a la ELA. Aún la literatura es escasa en la comparación de las diferentes técnicas quirúrgicas, en especial en el ámbito nacional.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) Bittner GC, Cerci FB, Kubo EM, Tolkachjov SN. Mohs micrographic surgery: A review of indications, technique, outcomes, and considerations [Internet]. Anais brasileiros de dermatologia. U.S. National Library of Medicine; 2021 [cited 2023May7]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8178571/>
- (2) Skin cancer statistics: World cancer research fund international [Internet]. WCRF International. 2022 [cited 2023May7]. Available from: <https://www.wcrf.org/cancer-trends/skin-cancer-statistics/>
- (3) Ministerio de Salud. 2° INFORME NACIONAL DE VIGILANCIA DE CANCER EN CHILE. Estimación de Incidencia [Internet]. Santiago de Chile; 2019 [insertar fecha de consulta] Disponible en: <https://goo.gl/oe2iVt>
- (4) OECD (2015), Health at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, [https://doi.org/10.1787/health\\_glance-2015-en](https://doi.org/10.1787/health_glance-2015-en).
- (5) Rogers, HW, Weinstock, MA, Harris, AR, Hinckley, MR, Feldman, SR, & Fleischer, AB (2015). Estimación de la incidencia del cáncer de piel no melanoma (carcinomas de queratinocitos) en la población de EE. UU., 2012. JAMA Dermatology, 151(10), 1081-1086. doi: 10.1001/jamadermatol.2015.1187
- (6) Marrazzo G., Zitelli JA, Brodland D. Resultados clínicos en pacientes con carcinoma de células escamosas de alto riesgo tratados solo con cirugía micrográfica de Mohs. J Am Acad Dermatol. 2019; 80:633–638.
- (7) Kunishige JH, Brodland DG, Zitelli JA Márgenes quirúrgicos para melanoma in situ. J Am Acad Dermatol. 2012; 66:438–444.
- (8) Bittar PG, Bittar JM, Etzkorn JR, Brewer JD, Aizman L, Shin TM, Sobanko JF, Higgins HW, Giordano CN, Cohen JV, Pride R, Wan MT, Leitenberger JJ, Bar AA, Aasi S, Bordeaux JS, Miller CJ. Systematic review and meta-analysis of local recurrence rates of head and neck cutaneous melanomas after wide local excision, Mohs micrographic surgery,

or staged excision. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2021 Jan [acceso 7 de mayo de 2023]; 84(1):184-192. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.07.123>

(9) Pride, Renee L.D. MD\*; Miller, Christopher J. MD†; Murad, M. Hassan MD‡; Erwin, Patricia J. MLS§; Brewer, Jerry D. MD, MS\*. Local Recurrence of Melanoma Is Higher After Wide Local Excision Versus Mohs Micrographic Surgery or Staged Excision: A Systematic Review and Meta-analysis. *Dermatologic Surgery* 48(2):p 164-170, February 2022. | DOI: 10.1097/DSS.0000000000003309

(10) Thomson J, Hogan S, Leonardi-Bee J, Williams HC, Bath-Hextall FJ. Interventions for basal cell carcinoma of the skin. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Nov 17;11(11):CD003412. doi: 10.1002/14651858.CD003412.pub3. PMID: 33202063; PMCID: PMC8164471.