

## ORIGINAL

## CIRUGÍA MICROGRÁFICA DIFERIDA: UN MÉTODO ALTERNO A LA CIRUGÍA MICROGRÁFICA DE MOHS

*Lindsay Chacón Garita<sup>1</sup>  
Greivin Rodríguez Rojas<sup>2</sup>*

### RESUMEN

**Antecedentes:** Los tumores de piel son los carcinomas más frecuentes de la raza humana. Donde el carcinoma basocelular representa aproximadamente un 70% de todos ellos. De los métodos quirúrgicos de resección para estos tumores, la Cirugía Micrográfica de Mohs es la que aporta una mayor seguridad de realizar una excisión completa del tumor. Sin embargo su alto costo económico y la dificultad técnica no la hace una opción terapéutica accesible en todos los escenarios.

**Materiales y métodos:** se realizó la comparación de la eficacia de la Cirugía Micrográfica de Mohs y la eficacia de la Cirugía Micrográfica Diferida, estudiando 45 casos de carcinoma basocelular de cabeza y cuello.

**Conclusión:** La comparación de ambos métodos logró demostrar que la Cirugía Micrográfica Diferida es un excelente método alternativo a la Cirugía Micrográfica de Mohs.

### PALABRAS CLAVE:

Carcinoma basocelular, Cirugía Micrográfica de Mohs

### ABSTRACT:

Skin tumors are the most common carcinomas among human race. Basocelular carcinoma represents approximately 70% of all carcinomas. When wanting to remove the tumor completely, Mohs micrographic surgery is the technique that provides the most secure resection of the whole tumor. Nevertheless, its high price and the technique difficulties makes it unreachabeable for some people in many case scenarios.

### KEY WORDS:

Basocelular carcinoma, Mohs Micrographic Sugery

1. Departamento de Anatomía Patológica Hospital San Rafael de Alajuela, Alajuela, Costa Rica.
2. Departamento de Anatomía Patológica Hospital R.A. Calderón Guardia, San José. Costa Rica.  
Correspondencia: lindchg@yahoo.com

Recibido para publicación el 19 de setiembre de 2014

Aceptado el 28 de octubre de 2014

## INTRODUCCION

Los tumores de piel son los carcinomas más frecuentes de la raza humana. La mayoría de estos tumores son neoplasias no melanocíticas, donde el carcinoma basocelular representa aproximadamente un 80% de todos ellos <sup>1</sup>. Se debe destacar además, el aumento significativo de casos de cáncer de piel en las últimas décadas <sup>2</sup>.

La Cirugía de Mohs ha sido utilizada por más de medio siglo para la resección y estudio histopatológico de estos tumores. La técnica fue descrita por Frederic E. Mohs en la década de los años 30 <sup>3</sup> y desde entonces este método se ha considerado extremadamente eficaz ya que permite el control paso a paso a través de estadios, del 100% de los márgenes del tumor <sup>4,7</sup>, haciendo que sea una técnica en donde se obtienen elevados porcentajes de curación, con la máxima preservación de tejido sano <sup>5</sup>.

Sin embargo, en nuestros centros de salud pública, la realización de ésta técnica no es, en muchos escenarios la primera opción terapéutica. Esto debido a que no siempre se cuenta con la existencia y disponibilidad del equipo necesario, su dificultad técnica y la necesidad de personal altamente capacitado, que requiere por obligación la presencia de un dermatólogo, un patólogo entrenado <sup>6</sup> y un histotecnólogo experimentados en Cirugía Micrográfica de Mohs.

Por este motivo desde el año 2005 se ha venido desarrollando en el Hospital Calderón Guardia un método alternativo, que se ajuste al personal técnico, médico, y sobre todo a las herramientas que tenemos a la mano. Este método corresponde a una cirugía micrográfica diferida con modificaciones en cuanto al corte e inclusión de la pieza quirúrgica.

## Materiales y métodos

Se sometieron a estudio 45 casos de carcinoma basocelular de cabeza y cuello.

La información clínica (sexo, edad y topografía de la lesión) fue obtenida de un protocolo creado para este estudio, el cual fue completado por el médico dermatólogo tratante, encargado de la resección del tumor.

El objetivo es comparar la eficacia de la Cirugía Micrográfica de Mohs y la eficacia de la Cirugía Micrográfica diferida.

Para realizar la comparación de ambos métodos se realizó el siguiente procedimiento.

Los especímenes recibidos, fueron primeramente estudiados por Cirugía Micrográfica de Mohs, con su procesamiento usual a través de una congelación, obteniendo un máximo de 320 micras de tejido en cada caso.

Una vez sido informado el resultado el tejido restante se fijó en formaldeído y se cortó en cuadrantes denominados I, II, III y IV, en sentido horario con las agujas del reloj. Cada uno de estos cuadrantes fue cortado en forma seriada longitudinalmente. El tejido fue procesado mediante el parafinado de un procesamiento usual. El resultado de este procesamiento por medio de parafina se obtuvo en promedio en menos de 24 horas.

Posteriormente se comparó el resultado con respecto al estado de los márgenes de resección (positivos o negativos por neoplasia) obtenido previamente en la congelación con el resultado de la biopsia procesada por parafina.

## Resultados

Con respecto al sexo se obtuvo un predominio del sexo femenino en un 58% de los casos. La mayor incidencia se encontró entre la sexta y novena década de la vida. Ver figura 1.

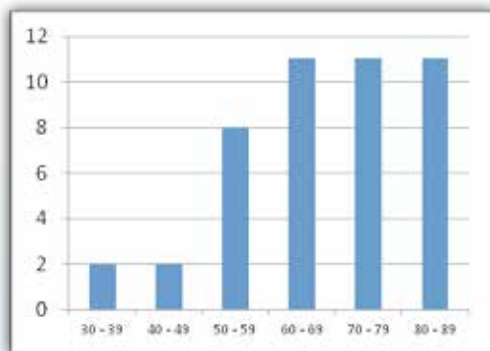


Figura 1. Distribución por grupos de etarios de casos de CBC sometidos a Cirugía de Mohs y Cirugía Micrográfica diferida

El subtipo histológico más frecuente corresponde al Carcinoma Basocelular sólido infiltrante con un total del 42.2% localizados predominantemente en la región nasal en un 51.1%. Ver figura 2.

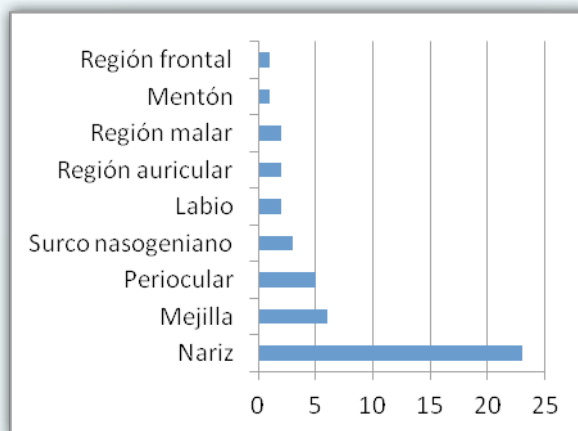


Figura 2. Distribución según topografía de casos de CBC sometidos a Cirugía de Mohs y Cirugía Micrográfica diferida

Al comparar ambos métodos en relación a la presencia de tumor o no en los márgenes de resección, se obtuvo que en 18 de los casos ambos métodos reportaron márgenes positivos. En 21 de los casos ambos coincidieron en el diagnóstico de márgenes negativos por neoplasia, en 5 casos la Cirugía de Mohs reportó márgenes negativos, y sin embargo en estos casos se observó neoplasia a menos de 1 milímetro o comprometiendo alguno de los márgenes de resección cuando se realizó la Cirugía Micrográfica Diferida. En 1 de los casos, la Cirugía Micrográfica de Mohs reportó márgenes positivos y en la Cirugía Micrográfica Diferida no se observó neoplasia a nivel de los márgenes.

Con el estudio de concordancia estadística, se obtuvo una sensibilidad del 94.74%, que resulta ser muy adecuado si se toma en cuenta que por valores predeterminados tienen un rango de 82.06% a 100%. La especificidad obtenida para este método alterno es de 80.77%, que se sigue considerando muy bueno debido a que valores predeterminados rondan del 63 al 97%.

Además se obtuvo los valores predictivos para la Cirugía Micrográfica de Diferida. Para ello, se determinó el valor predictivo positivo, para conocer la probabilidad real de la presencia de neoplasia en los márgenes de resección. Por lo tanto, el valor predictivo positivo fue de 78.26%. Y el valor predictivo negativo fue de 95.45%.

Por último, para poder conocer cuánto coincide la Cirugía Micrográfica diferida comparada con el patrón de oro que es la Cirugía de Mohs, se obtuvo el índice de Youden, que para la Cirugía Micrográfica diferida es de 0.76, lo cual define a la Cirugía Micrográfica diferida como un buen método alternativo a la Cirugía de Mohs.

## Discusión

La población en estudio es similar a la reportada en otras series, donde se describe un predominio en el sexo femenino, con edades promedio entre la sexta y novena década de la vida, afectando predominantemente la cara <sup>7,8</sup>.

Este estudio nos ha mostrado una nueva opción terapéutica, que expande el campo del diagnóstico dermatopatológico de tumores malignos, principalmente carcinoma basocelular.

Este nuevo método diagnóstico brinda una herramienta sencilla y rápida de diagnóstico. Que no necesariamente amerita de la presencia de personal técnico y médico especializado.

Esta apertura y simplificación del procedimiento, con respecto al método original, permite que pueda ser aplicado incluso en instituciones públicas, con el fin de beneficiar a los usuarios de nuestra Seguridad Social.

Incluso debe valorarse la expansión de esta opción terapéutica para la escisión de otro tipo de tumores como el carcinoma epidermoide, carcinoma verrucoso, angioendotelioma, dermatofibrosarcoma protuberans, leiomioma, fibrohistiocitoma maligno, carcinoma de Merkel, entre otros que han sido reportados en la literatura. <sup>9</sup>.

Es necesario conocer la incidencia de recidiva de tumores resecados con esta nueva técnica, sin embargo deberá realizarse en un estudio prospectivo para la valoración de las recidivas en estos pacientes, ya que en esta ocasión se evaluó un periodo de tiempo corto. Se requiere de por lo menos un lapso de 5 años para evaluar y determinar de forma definitiva las tasas de recurrencia <sup>10</sup>.

## Conclusiones

La cirugía Micrográfica del Dr. Dr. Frederic E. Mohs a lo largo de los años ha sido modificada para ajustarse a las realidades de infraestructura y personal en los distintos países e instituciones de salud. Al realizar este estudio y comparar la cirugía convencional de Mohs con nuestra variante; obtuvimos resultados estadísticos que corroboran que la cirugía micrográfica diferida es un excelente método alternativo a la cirugía por congelación.

## Bibliografía

1. Wood, L. & Ammirati, C. (2011). An Overview of Mohs Micrographic Surgery for the Treatment of Basal Cell Carcinoma. *Dermatol Clin*, 29, 153-163.
2. Bialy, T., Whalen, J., Veledar, E., Lafreniere, D., Spiro, J., et al. (2004). Mohs Micrographic Surgery vs Traditional Surgical Excision. *Arch Dermatol*, 140, 736-742.
3. Trost, L. & Bailin, P. (2011). History of Mohs Surgery. *Dermatol Clin*, 29, 135-139.
4. Headington, J. A. (1990). Dermatopathologist Looks at Mohs Micrographic Surgery. *Arch Dermatol*, 126, 950-951.
5. Benedetto, P. & Poblete, C. (2011). Mohs Micrographic Surgery Technique. *Dermatol Clin*, 29, 141-151.
6. Callahan, A., Monheit, G. & Callahan, M. (1982). Cancer Excision from Eyelids and ocular adnexa: The Mohs Fresh Tissue Technique and Reconstruction. *Cancer Journal for Clinicians*, 32, 6, 322-329.

7. Sánchez, D., Medina, A., Gutiérrez, R., Novales, J., Navarrete, G., et al. (2006). Cirugía de Mohs en el Centro Dermatológico Pascua. Aspectos epidemiológicos del 2003 al 2005. *Dermatología Rev Mex*, 50, 1-8.
8. Cook, L. & Perone, J. (2003). A Prospective Evaluation on the incidence of Complications Associated With Mohs Micrographic Surgery. *Arch Dermatol*, 139, 143-152.
9. Darmstadt, G. & Steinman, H. (1990). Mohs Micrographic Surgery of the Head and Neck. *West J Med*, 152, 153-158.
10. Essers, B., Dirksen, C., Nieman, F., Smeets, N., Krekels, G., et al. (2006). Cost- effectiveness of Mohs Surgery vs Surgical Excision for Basal Cell Carcinoma of the Face. *Arch Dermatol*, 142, 187-194.