

Colgajo de Mustardé como tratamiento de un carcinoma basocelular. A propósito de un caso

Lucas Fuenzalida M.¹, Keilo Villalobos C.², Rodrigo Miranda P.³, Patricio Cabané T.⁴

Mustardé flap as treatment for basal-cell carcinoma. Clinical case and surgical approach

Introduction: Basal-cell carcinoma is currently the most frequent type of skin cancer, its main risk factor being exposure to ultraviolet radiation. Treatment consists of surgical resection, according to recurrence risk. Post-resection facial reconstruction should be faced according to the aesthetic unit of the face, which will determine the surgical technique. **Material and Method:** The following clinical case presents the resection of a morpheiform nodular basal-cell carcinoma located on the cheek and nasal wing, and subsequent reconstruction using a Mustardé flap, with successful results. **Results:** Favorable evolution with complete resection of the tumor lesion and postoperative vitality of the flap. The patient presented a slight nasal deviation that resolved with scar massage. A nasal wing plasty can be considered in the future. **Conclusion:** We present a facial basal-cell carcinoma clinical case that was safely and effectively treated with a Mustardé flap.

Key words: head and neck surgery; skin cancer; facial reconstruction; Mustardé; advancement-rotation flap.

Resumen

Introducción: El carcinoma basocelular es actualmente el cáncer de piel más frecuente, siendo su principal factor de riesgo la exposición a radiación ultravioleta. Su tratamiento es la resección quirúrgica, según riesgo de recurrencia. La reconstrucción facial posterior a la resección se enfrentará según la unidad estética de la cara, lo cual determinará la técnica quirúrgica a utilizar. **Material y Método:** El siguiente caso clínico aborda la resección de un carcinoma basocelular nodular morfeiforme ubicado en mejilla y ala nasal, y posterior reconstrucción mediante el uso de un Colgajo de Mustardé, con resultado exitoso. **Resultados:** Evolución favorable, con resección completa de la lesión tumoral y vitalidad del colgajo postoperatorio. Cursó con una leve desviación nasal que cedió con masaje de la cicatriz. Se puede plantear una plastia de retoque del ala nasal a futuro. **Conclusión:** Presentamos un caso clínico de un carcinoma basocelular facial con alto riesgo de recurrencia que fue tratado en forma segura y efectiva con un colgajo de Mustardé.

Palabras clave: cirugía de cabeza y cuello; cáncer de piel; reconstrucción facial; Mustardé; colgajo de avance-rotación.

¹Programa Doctorado en Ciencias Médicas y Especialidad - Cirugía General, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

²Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello.

³Fellowship en Investigación Clínica en Cirugía de Cabeza y Cuello, Clínica INDISA/UNAB.

⁴Cirugía de Cabeza y Cuello, Clínica Indisa. Santiago, Chile.

Recibido el 2022-12-28 y aceptado para publicación el 2023-02-10

Correspondencia a:

Dr. Patricio Cabané T.
patricio.cabane@indisa.cl

Introducción

El carcinoma basocelular (CBC) surge de las células basales de la epidermis y sus apéndices, siendo actualmente el cáncer de piel más frecuente. Se presenta principalmente en mujeres del grupo etario entre 70-80 años e individuos que viven en zonas rurales. Dentro de los principales factores de riesgos identificados destaca la exposición a radiación

ultravioleta, principalmente solar pero incluyendo también las camas de bronceado y fototerapia¹. Otros factores son: exposición crónica a arsénico, radiación ionizante, fenotipos con piel clara y pelo rojo, además de polimorfismos asociados a los receptores de melanocortina, proteína de señalización agouti y tirosinasa².

Los tipos de tratamientos del CBC dependerán del riesgo de recurrencia; el cual se clasifica en

CASOS CLÍNICOS

alto y bajo riesgo de recurrencia. Alto riesgo de recurrencia se define como: aquellos tumores que se presentan en zonas centrales de alta recurrencia de la cara (periorbitaria, párpados, cejas, nariz, ángulo de la mandíbula, sienes, orejas, pre y postauricular) con un diámetro horizontal del tumor > 6 mm; tumores ubicados en zonas de bajo riesgo de recurrencia (mejillas, frente, mentón, labio inferior, cuello y pretibial) con un diámetro horizontal del tumor > 10 mm; tumores situados en zonas de bajo riesgo (torso y extremidades) y que tienen un diámetro > 20 mm. Además, se clasifican como lesiones de alto riesgo de recurrencia aquellas que ya han tenido una recurrencia anterior, han recibido radioterapia o tienen crecimiento perineural. Entre los subtipos histológicos de mayor recurrencia destacan los infiltrantes, basoescamosos, morfeiformes, micronodulares y sarcomatosos³. Para estos casos, el tratamiento consiste en resección quirúrgica con márgenes controlados o ≥ 5 mm. Si la cirugía no es factible (CBC avanzado, metastásico o rechazo del paciente) se puede optar por radioterapia, inhibidores de la vía Hedgehog o inhibidores de PD-1 (cemiplimab), según la guía alemana S2K⁴.

La tasa de recurrencia post-quirúrgica a 5 años se estima en 2%-8%⁵. La cirugía microscópica controlada tiene una recurrencia en CBC de alto riesgo mucho menor que la cirugía convencional con márgenes controlados (4,4% vs. 12,2%) y en CBC recurrentes (3,9% vs. 13,5%)⁶.

La reconstrucción de las resecciones se enfrentará según la unidad estética de la cara (frente y cuero cabelludo, párpados, mejillas, nariz, etc.). Según lo anterior se determinará la técnica quirúrgica a utilizar. El siguiente caso clínico aborda la resección y reconstrucción de una lesión neoplásica ubicada en

mejilla y ala nasal. Considerando la unidad estética, en la reconstrucción de mejilla tienden a utilizarse: colgajos de avance, rotados y de avance de mejilla (Mustardé), cervico-faciales, romboidales (Limberg), de transposición o cierre primario. Por otro lado, en la unidad estética nasal se emplean colgajos rotados, frontales o bilobulados, mejilla y nasolabial de avance⁷.

Existen múltiples técnicas para la reparación de mejilla y ala nasal; en definitiva, el colgajo de Mustardé es una adecuada elección para la reparación de defectos primarios que comprometen ambas unidades estéticas. Una correcta técnica quirúrgica permite disminuir el riesgo de complicaciones comunes, principalmente el ectropión y desviación nasal.

Caso Clínico

Paciente masculino de 45 años, sin antecedentes mórbidos ni quirúrgicos, consulta por tumor hiperpigmentado, de un año y medio de evolución, caracterizada por un diámetro horizontal de 2,5 cm de diámetro y aspecto ulcerativo, ubicada en el surco nasogeniano derecho, con compromiso del ala nasal y eventual compromiso de cartilago nasal ipsilateral. (Figura 1) Se decide estudio mediante biopsia incisional de la lesión, la cual evidenció un CBC nodular morfeiforme.

Se decide intervención quirúrgica de la lesión (Figura 2); se realiza una resección de la lesión ulcerada, con márgenes de 1 cm, resecando músculos y realizando *shaving* de cartilago nasal como se observa en la Figura 3.

Tras la resección del tumor, se decide reconstrucción mediante colgajo tipo Mustardé. Se realiza una

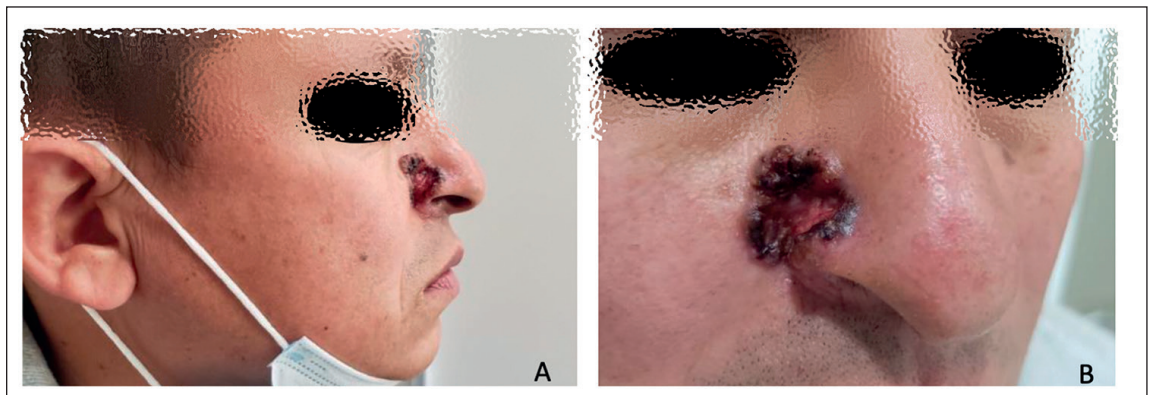


Figura 1. Imagen **A**, vista lateral derecha. Imagen **B**, vista frontolateral derecha del tumor.



Figura 2. Vista frontal del tumor, pre-quirúrgico.

insisión desde el borde medial inferior del párpado derecho hacia lateral, avanzando 5 cm hacia el borde superior del pabellón auricular. A continuación, se realiza una insisión oblicua de 3 cm desde el borde inferolateral derecho del lecho quirúrgico en dirección inferolateral, por lateral al surco nasolabial derecho (Figura 4).

Posteriormente se afrontó el colgajo hacia medial como se evidencia en la Figura 5, quedando cubierto el defecto quirúrgico. La biopsia para examen intraoperatorio evidenció un losange cutáneo de 4,3 x 4,2 cm y hasta 0,8 cm de espesor; y en su centro un nódulo ulcerado de aproximadamente 3 x 2,6 cm de fondo granular ubicado a 2 mm de bordes caudal y profundo (difícil evaluación debido a fractura del tejido). La biopsia diferida confirma un carcinoma basocelular nodular de tipo infiltrativo y ulcerado, que compromete dermis, tejido adiposo subcutáneo y superficialmente haces de musculatura estriada.

Durante la evolución postoperatoria se observó vitalidad completa del colgajo. Solamente presenta una leve desviación nasal que cedió con masaje de la cicatriz. Se puede plantear una plástica de retoque del ala nasal en el futuro (Figura 6).



Figura 3. Imagen Frontal. **A.** Delimitación de márgenes. **B.** Resección de la lesión.

CASOS CLÍNICOS



Figura 4. A. Cortes transversal y oblicuo para formación del colgajo. **B.** Imagen previa al afrontamiento del colgajo.



Figura 5. A y B. Afrontamiento del colgajo. Vista Frontal.



Figura 6. A. Vista frontal **B.** Vista lateral meses después de la intervención quirúrgica.

Discusión

El CBC presenta 26 subtipos histológicos, siendo el tipo nodular es el más frecuente (aprox. 80%), el cual se manifiesta clínicamente como una pápula rosada, perlada con telangiectasias. El tipo superficial se presenta en un 15% de los casos; clínicamente se evidencian maculas escamosas, parches de color rosado con un centro atrófico y periferia de pápulas translúcidas. El tipo morfeiforme o esclerosante representan solo el 5%-10% de los pacientes, al examen físico corresponden a pápulas o placas lisas de color rosa, generalmente atróficas con bordes firmes y mal definidos⁸.

Se describen múltiples abordajes quirúrgicos para el CBC. En primer lugar, la cirugía simple (resección del tumor) debe realizarse con márgenes de 2-5 mm para el tumor primario y de 5-10 mm para los CBC recurrentes, con extensión al tejido celular subcutáneo. De haber infiltración en capas profundas debe extirparse hasta la fascia muscular. Otra opción corresponde a la cirugía micrográfica de Mohs, que ha tenido excelentes resultados a 5 años en estudios prospectivos en Australia. Por otro

lado, el curetaje y electrocirugía consiste en extirpar el tumor con una cureta, hasta llegar al tejido sano y electrocoagular, generalmente utilizado en lesiones de bajo riesgo. Por último, es factible utilizar criocirugía, en donde se utiliza nitrógeno líquido para destruir la lesión a bajas temperaturas⁹.

Respecto a los márgenes, la idoneidad de resección es entre 4-5 mm. Las tasas de recurrencia descritas para márgenes de 5mm corresponden al 0,39%, mientras que márgenes de 2 mm presentan una recurrencia del 3,96%¹⁰.

Luego de extirpar la lesión, se debe restaurar la función y apariencia del paciente. El abordaje quirúrgico a utilizar dependerá del tamaño, profundidad y ubicación de la lesión, considerando compromiso nervioso, vascular y óseo-cartilaginoso.

En cuanto a la reconstrucción de la unidad estética nasal, es mejor reemplazar una subunidad completa si se describe un compromiso mayor al 50% de esta. Las cicatrices siempre deben quedar dentro de las depresiones y elevaciones. En los casos en donde se vea cartílago comprometido, se debe realizar una transferencia autóloga¹¹. Para los defectos del dorso de la nariz se recomienda un cierre primario vertical

CASOS CLÍNICOS

o injertos de piel de espesor completo; para defectos más grandes se utiliza un colgajo nasal bilobado o dorsal. Para defectos mayores a 1,5 cm ubicados en la punta nasal, se puede utilizar un colgajo paramediano de la frente¹². Para la reconstrucción de la pared lateral inferior se recomienda utilizar un colgajo de rotación de la pared lateral nasal, colgajo nasolabial, colgajo bilobado y el colgajo perforador de la arteria facial¹³. El colgajo muscular elevador de *anguli oris* se utiliza en defectos de espesor completo¹¹. Por otro lado, en los defectos del triángulo blando de la nariz (la unión entre la punta y el ala nasal) se pueden utilizar injertos compuestos o colgajos nasolabiales con injertos de cartílago; sin embargo, si se describe un defecto del espesor completo utilizamos un colgajo paramediano de la frente¹² o el colgajo Mustardé¹⁴.

La mejilla por su parte es una zona que es más permisiva en el cierre, por ello en todas sus zonas podemos realizar un cierre primario. Un cierre vertical nos permitirá empujar el exceso de tejido hacia cefálico reduciendo tensión del párpado. Los cierres de colgajo romboides y lobulados generan amortiguación y cicatrices poco estéticas, en contraposición a las cicatrices lineales largas por cierre primario. Los colgajos cervicofaciales están indicados para defectos mayores a 3 - 4cm. De llegar a necesitar más movilidad se recomienda utilizar un colgajo de avance-rotación cervicofacial o Mustardé⁷. Además, podemos considerar la transferencia de tejido libre cuando el defecto es muy grande, utilizando colgajos fasciocutáneo (antebrazo radial o ulnar, brazo lateral o colgajo ALT)¹².

El colgajo de Mustardé o de avance-rotación, fue diseñado para párpado inferior, mejillas y ala nasal. Técnicamente, consiste en una incisión superior al borde lateral del defecto primario, que continua por el párpado inferior hasta el canto lateral, acompañado de una incisión hacia supero lateral de la región de la sien. Posee una excelente vascularización, por lo cual se puede apoyar en la mucosa nasal y cartílago para el cierre de los defectos primarios nasales. La infección es poco frecuente. Desde un punto de vista estético la incisión en la mejilla lateral se desvanece en las líneas de arrugas del canto lateral y zona preauricular de forma precoz¹⁵. Se debe utilizar con precaución en pacientes con antecedentes de tabaquismo, tejido cicatricial de otras cirugías y radiaciones previas puesto que disminuyen el suministro de sangre al colgajo. Además, se debe considerar que en los hombres el vello facial podría moverse, limitando el movimiento del colgajo¹⁴.

Dado el tamaño del colgajo, la distorsión de márgenes libres en párpados y alas nasales es común, manifestándose clínicamente como ectropión y desviación nasal. Una correcta técnica quirúrgica, particularmente de las suturas de anclaje, permite redirigir los vectores de tensión y evitar estas complicaciones¹⁴. Tanto en ala nasal como párpado inferior es crucial la correcta restauración de la anatomía mediante una reconstrucción en capas y correcto anclaje del colgajo¹⁶. Específicamente, la correcta ubicación de suturas de anclaje en la fascia del arco cigomático permite disminuir la tracción sobre el párpado inferior, disminuyendo así el riesgo de ectropión. Para lo anterior se recomienda sutura de poliglactina (vicryl) 4-0. La laxitud de la piel también es una característica que considerar, puesto que determina la capacidad del colgajo para estirarse y redistribuir vectores de tensión. Por otro lado, el ala nasal constituye una subunidad estética de la nariz; en consecuencia, la corrección quirúrgica de una subunidad completa permite ocultar cicatrices en los contornos de la nariz, disminuyendo el riesgo de defectos en trampilla (tipo *trapdoor*). Al igual que en párpados, es crucial implementar puntos de anclaje profundos, evitando la mera sutura de piel entre el defecto y colgajo, con el fin de disminuir la tensión en los bordes de sutura y evitar la latero-desviación nasal como se evidencia en este caso¹⁴. Pese a una correcta técnica quirúrgica, por características propias del paciente no siempre se evidencia un resultado ideal, siendo común la necesidad de plastias correctoras (que pueden ser incluso ambulatorias), con el fin de mejorar el resultado estético.

En resumen, presentamos un caso clínico de un paciente adulto, con un CBC de alto riesgo de recurrencia que fue tratado en forma exitosa con un colgajo de Mustardé.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que en este manuscrito no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación: Ninguna.

Conflictos de interés: Ninguno.

Bibliografía

1. Kasumagic-Halilovic E, Hasic M, Ovcina-Kurtovic N. A clinical study of basal cell carcinoma. *Med Arch* [Internet]. 2019;73:394-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32082007/>
2. Kim DP, Kus KJB, Ruiz E. Basal cell carcinoma review. *Hematol Oncol Clin North Am* [Internet]. 2019;33:13-24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hoc.2018.09.004>
3. Seidl-Philipp M, Frischhut N, Höllweger N, Schmuth M, Nguyen VA. Known and new facts on basal cell carcinoma. *J Dtsch Dermatol Ges* [Internet]. 2021;19:1021-41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ddg.14580>
4. Lang BM, Balermas P, Bauer A, Blum A, Brölsch GF, Dirschka T, et al. S2k guidelines for cutaneous basal cell carcinoma - part 2: Treatment, prevention and follow-up: S2k guidelines for basal cell carcinoma - part 2. *J Dtsch Dermatol Ges* [Internet]. 2019;17:214-30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ddg.13755>
5. Peris K, Fargnoli MC, Garbe C, Kaufmann R, Bastholt L, Seguin NB, et al. Diagnosis and treatment of basal cell carcinoma: European consensus-based interdisciplinary guidelines. *Eur J Cancer* [Internet]. 2019;118:10-34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2019.06.003>
6. van Loo E, Mosterd K, Krekels GAM, Roozeboom MH, Ostertag JU, Dirksen CD, et al. Surgical excision versus Mohs' micrographic surgery for basal cell carcinoma of the face: A randomised clinical trial with 10 year follow-up. *Eur J Cancer* [Internet]. 2014;50:3011-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2014.08.018>
7. Huentequero C, Siso S, Unibazo A, Pino D, Alister JP, Mayer C, et al. Colgajos Locales en Reconstrucción Facial. *Alternativas de Tratamiento. Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2021;15:538-50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000200538>
8. Scrivener Y, Grosshans E, Cribier B. Variations of basal cell carcinomas according to gender, age, location and histopathological subtype. *Br J Dermatol* [Internet]. 2002;147:41-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2133.2002.04804.x>
9. Telfer NR, Colver GB, Morton CA. British Association of Dermatologists. Guidelines for the management of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol* [Internet]. 2008;159:35-48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2133.2008.08666.x>
10. Gulleth Y, Goldberg 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.* [Internet]. 2010;126:1222-31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181ea45>
11. Denewer A, Farouk O, Fady T, Shahatto F. Levator anguli oris muscle based flaps for nasal reconstruction following resection of nasal skin tumours. *World J Surg. Oncol* [Internet]. 2011;9:23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7819-9-23>
12. Meaie JD, Dickey RM, Killion E, Bartlett EL, Brown RH. Facial skin cancer reconstruction. *Semin Plast Surg.* [Internet]. 2016;30:108-21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0036-1584821>
13. Cerci FB. Versatility of advancement flaps for nasal reconstruction following Mohs' micrographic surgery. *An Bras Dermatol.* [Internet]. 2018;93:719-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20187284>
14. Patel SB, Buttars BR, Roy DB. Mustardé flap for primary nasal sidewall defect post-Mohs micrographic surgery. *JAAD Case Rep.* [Internet]. 2022;23:151-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdc.2022.03.014>
15. Callahan MA, Callahan A. Mustardé flap lower lid reconstruction after malignancy. *Ophthalmology* [Internet]. 1980;87:279-86. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0161-6420\(80\)35237-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0161-6420(80)35237-8)
16. Jain A, Saini N, Yamini, Gole G. Mustarde's Flap for Post Basal Cell Carcinoma Excision Lower Eyelid Reconstruction: Our Experience. *J Evid Based Med Healthc* [Internet]. 2015;2:3924-28. Disponible en: [10.18410/jebmh/2015/555](http://dx.doi.org/10.18410/jebmh/2015/555)