¿Cuál sería su manejo terapéutico?

What should the treatment be?

Paciente varón de 58 años de edad que acude a nuestro Servicio por presentar una úlcera cutánea crónica en mejilla izquierda de aproximadamente 1 cm. de diámetro asentada sobre una cicatriz previa. El paciente fue intervenido en tres ocasiones con anterioridad, la primera hace 5 años y la última hace 4 meses, sin aportar informe anatomopatológico de ninguna de las intervenciones. Como antecedentes personales es destacable una intervención quirúrgica previa por una úlcera duodenal. El paciente está en tratamiento con Ranitidina.

A la exploración física presentaba una cicatriz en la mejilla izquierda, que abarca desde la comisura labial hasta la región palpebral inferior asociada a una úlcera cutánea y un nódulo satélite en el labio superior.

Se tomaron dos biopsias, una en la región geniana, que fue informada como carcinoma basocelular tipo sólido e infiltrativo, de carácter microcordonal. La otra biopsia fue tomada del labio superior, y fue informada como carcinoma escamoso bien diferenciado. Se realizó una tomografía computarizada (TC) con contraste de cuello y tórax para descartar la existencia de enfermedad metastásica. No se evidenciaron afectación del parénquima pulmonar y tampoco fueron encontradas adenopatías cervicales. En la tomografía computarizada (TC) facial no se objetivaron signos radiológicos sugestivos de afectación ósea.

A 58-year-old male patient was seen in our department for a chronic skin ulcer on the left cheek measuring approximately 1 cm in diameter and located at the site of a previous scar. The patient had previously undergone surgery for the condition three times, the first time 5 years ago and the last time 4 months ago. No pathology report was available for any of the interventions. The patient's personal history included an operation for duodenal ulcer and he was being treated with ranitidine.

The physical examination revealed a scar on the left cheek extending from the labial commissure to the lower eyelid region. The scar was associated with a skin ulcer and a satellite nodule on the upper lip.

Two biopsies were made. A genial biopsy was reported as a solid and infiltrative basal-cell carcinoma of microductal nature. The other biopsy, from the upper lip, was reported as well differentiated squamous-cell carcinoma. Contrast computed tomography (CT) of the neck and thorax ruled out the presence of metastatic disease. There was no pulmonary parenchymal or cervical lymph node involvement. Facial CT disclosed radiologic signs suggestive of bone involvement.

Cirugía de Mohs

Mohs' surgery

A. Castro¹, G. Schoendorff², J. Giner², N. Montesdeoca³

El paciente fue intervenido bajo anestesia general procediéndose a la extirpación de la lesión facial mediante técnica de Mohs. (Figs. 1 y 2).

La pieza quirúrgica medía 7 x 2,8 x 1,5 cm e incluía piel, tejido subcutáneo y plano muscular. Se identificaron 13 márgenes denominados consecutivamente de la letra "A" a la "LL". El epiteloma basocelular afectaba a dos de los márgenes de resección, próximos a la comisura labial. El resto de márgenes de resección laterales y profundos estaban libres de tumor. A las 48 horas de la primera intervención, se realizó ampliación de márgenes hasta lograr bordes libres de tumor. Tras ello, se reconstruyó la zona con un colgajo de rotación deltopectoral izquierdo (Fig. 3 y 4).

A los 6 meses de la intervención el paciente no presenta recidiva (Fig. 5).

Discusión

Los tumores cutáneos son habitualmente tratados mediante excisión local, pero múltiples técnicas han sido aplicadas para su control como la radioterapia, crioterapia, ablación con láser ó quimioterapia. Un refinamiento a estas técnicas, es la denominada cirugía de Mohs, que es utilizada en determinadas situaciones en función de varios factores como el tipo de lesión su localización o nivel de infiltración.¹

La cirugía micrográfica de Mohs, descrita por el doctor Frederic E. Mohs es una alternativa terapéutica al tratamiento convencional de tumores cutáneos que incluye el control histológico de los már-

The patient underwent surgery with general anesthesia to remove the facial lesion using Mohs' technique (Figs. 1 and 2).

The surgical piece measured 7 x 2.8 x 1.5 cm and included skin, subcutaneous tissue, and muscle. Thirteen margins were identified and consecutively designated with the letters "A" to "LL." The basal-cell epithelioma affected two of the resection margins next to the labial commissure. The other lateral and deep margins of resection were tumor-free. Forty-eight hours after the first intervention, margins were enlarged to obtain tumor-free margins. The area was reconstructed with a rotated left deltopectoral flap (Figs. 3 and 4).

No recurrence was found at 6 months of the intervention (Fig. 5).

Discussion

Skin tumors usually are treated by local excision, but many techniques have been used for their control, like irradiation, cryotherapy, laser ablation or chemotherapy. Mohs' surgery is a refinement of these techniques that is used in certain situations depending on factors like type of lesion, location, or degree of infiltration.¹

Mohs' micrographic surgery, described by Dr. Frederic E. Mohs, is a therapeutic alternative to conventional skin tumor management that includes histologic control of the surgical margins of resection before reconstructing the defect. Two surgical techniques with microscopic control exist. The original technique included fixation in situ of the margins of the piece with zinc chloride. The modified technique uses fresh tissue and is the modality most often used now. This surgery has several denominations in the literature, such as "microscopically controlled tumor excision," "micrographic surgery," and "microscopically guided histographic surgery." The term that has lasted and is used for the modified fresh tissue technique is Mohs' micrographic surgery.²

The technique begins by geometrically marking the area of the tumor on the skin in sections of approximately 1 cm (Fig. 1). A graphic record of the piece before excision is made to serve as an element of reference for communication between

1 Médico Residente.

2 Médico Adjunto.

3 Jefe de Servicio.

Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial.

Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona, España.

Correspondencia:

Alfredo Castro

Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. Clínica Universitaria de Navarra

Av. Pío XII, nº 36

31008 Pamplona, España

Email: acastro@unav.es

Figura 1. Mapeo del tumor y sus bordes. Se marcan los límites de resección.

Figure 1. Mapping of the tumor and its margins. The resection limits are marked.

Figura 2. Imagen de la extirpación de la lesión tumoral.

Figure 2. Image of the excision of the tumor lesion.

Figura 3. Reconstrucción quirúrgica mediante colgajo deltopectoral.

Figure 3. Surgical reconstruction using a deltopectoral flap.

genes quirúrgicos de resección previa a la reconstrucción del defecto. Existen dos técnicas de cirugía con control microscópico, la técnica original fijaba *in situ* con cloruro de zinc los márgenes de la pieza. La técnica modificada, que es la más utilizada en este momento, utiliza tejido fresco. Se han propuesto varias denominaciones en la bibliografía para esta cirugía, como por ejemplo, "excisión tumoral controlada microscópicamente", "cirugía micrográfica", "cirugía histográfica orientada microscópicamente". Pero el término que ha perdurado y por el que se conoce la técnica modificada con tejido fresco es la cirugía micrográfica de Mohs.²

La técnica comienza con el marcaje geométrico del tumor en la piel en secciones de aproximadamente 1 cm (Fig. 1). Se necesita un registro gráfico de la pieza previa a la extirpación para servir como elemento de referencia y comunicación entre patólogo y cirujano. Se procede a la extirpación de la lesión siguiendo técnica quirúrgica habitual, respetando la ampliación de los bordes del tumor en profundidad de manera seriada, englobando la totalidad de los mismos, dividiendo, marcando con puntos de sutura o con otro tipo de referencia, y orientando el tejido obtenido (Fig. 2). En los tumores grandes, es preferible realizar las secciones por fragmentos, siendo marcados los cortes verticales con tinta roja y los horizontales con tinta negra. En el laboratorio se fijan los fragmentos con frío en un criostato de nitrógeno líquido, mostrando el tejido tal y como lo reciben al microtomo. Las secciones del microtomo son teñidas con hematoxilina-eosina y examinadas al microscopio. Las zonas con células tumorales son marcadas en el mapa del defecto. Si existiese algún borde infiltrado se repetiría la técnica en los bordes infiltrados, las veces que fuese necesario hasta conseguir dejarlos libres de tumor. Por último, se procede a la reconstrucción mediante injertos o colgajos, según la técnica más adecuada.¹

La cirugía micrográfica de Mohs tiene unas indicaciones limi-

the pathologist and surgeon. The lesion is excised using the usual surgical technique, serially enlarging the margin of tumor resection in depth. All margins should be included, divided and marked with stitches or other reference material to correctly orient the tissue obtained (Fig. 2). In large tumors, it is preferable to draw a grid on the fragments, marking vertical sections with red ink and horizontal sections with black ink. In the laboratory, fragments were cold-fixed in a liquid nitrogen cryostat. The tissue is shown as it is received in the microtome. Microtome sections are stained with hematoxylin-eosin and examined under the microscope. Zones with tumor cells are marked on the map of the defect. If there is an infiltrated margin, the technique is repeated on the infiltrated margin as many times as needed until the margin is left tumor-free. Finally, reconstruction is performed using grafts or flaps, as appropriate.¹

Mohs' micrographic surgery has limited indications and it is not a technique that is used routinely for maxillofacial interventions. Several factors should be considered, such as tumor size, histology, invasiveness, concomitant disease, and previous recurrence.³

Mohs' surgery may be considered in large, locally aggressive tumors with poorly defined margins because these tumors have a greater incidence of recurrence when treated with the usual techniques. It also is suitable for tumors with predominantly perineural involvement and a tendency to spread at a distance. Studies demonstrate a greater rate of recurrence with conventional resection techniques. It also is appropriate for tumors with a high risk of metastasis, in immunodepressed patients, in recurrent tumors because the anatomic disturbances produced by fibrosis or irradiation can alter growth

tadas y no es una técnica que se realice habitualmente en el territorio maxilofacial. Se deben considerar varios factores como por ejemplo el tamaño, la histología, el nivel de invasión, la localización, enfermedades concomitantes y recurrencias anteriores.⁵

La cirugía de Mohs se puede considerar en tumores localmente agresivos y de gran tamaño, con márgenes mal definidos, ya que estos tumores tienen mayor incidencia de recurrencia cuando son tratados por las técnicas habituales. También en tumores con predominio de afectación perineural, con gran tendencia a la extensión a distancia. Existen estudios que demuestran mayor tasa de recurrencia al utilizar técnicas habituales de resección. Tumores con alto riesgo de metástasis. Tumores en pacientes inmunodeprimidos. Tumores recidivantes, debido a que las alteraciones anatómicas producidas por la fibrosis o irradiación que pueden alterar los patrones de crecimiento. Tumores en localizaciones con alto riesgo de recidiva (región nasolabial, canto orbitario medio y lateral y área periauricular. Tumores en localizaciones anatómicas donde es importante preservar la mayor cantidad de tejido, como por ejemplo en el territorio facial.

Las indicaciones de la cirugía micrográfica de Mohs también dependen del tipo histológico. La mayoría de las veces se trata de carcinoma basocelulares, aunque también existen otros tipos de histología descritos en la literatura, como por ejemplo carcinoma espinocelular, melanoma, angiosarcoma, leiomioma, queratoacantoma, carcinoma apocrino, enfermedad de Bowen, el dermatofibrosarcoma, etc.²⁻⁴

Existen determinados inconvenientes para la realización de la cirugía de Mohs, uno de ellos sería el retraso en el procedimiento reconstructivo por la necesidad del estudio histológico de los márgenes, y por lo tanto precisamos de la buena cooperación del paciente. La infiltración inflamatoria de la pieza puede ser confundida con células malignas, como también otros tipos de errores anatomopatológicos, pueden ser causa común de recidivas tumorales en la cirugía de Mohs. Comparando este procedimiento con la exci-

Figura 4. Imagen de la rotación del colgajo deltopectoral, sobre la resección tumoral.

Figure 4. Image of how the deltopectoral flap is rotated over the tumor resection area.

Figura 5. Imagen del paciente a los 6 meses del postoperatorio.

Figure 5. Image of the patient 6 months after surgery.

patterns, in locations with a high risk of recurrence (nasolabial region, medial and lateral orbital canthus, and periauricular area), and in anatomic locations where it is important to preserve as much tissue as possible, such as the facial area.

The indications for Mohs' micrographic surgery also depend on the histologic type. Generally, the tumor is a basal-cell carcinoma, although other types of histology are reported in the literature, for example, squamous-cell carcinoma, melanoma, angiosarcoma, leiomyoma, keratoacanthoma, apocrine carcinoma, Bowen's disease, dermatofibrosarcoma, etc.²⁻⁴

There are certain drawbacks to performing Mohs' surgery, such as the delayed reconstructive procedure due to the need for histologic study of the margins. The patient must be willing to cooperate. Inflammatory infiltration of the piece may be confused with malignant cells and other histopathologic errors may be a common cause of tumor recurrence in Mohs' surgery. By comparison with local excision, this procedure is more expensive due to the need for histologic study, several surgical times, and longer hospital stay. However, the intrinsic value of the cost-effectiveness of this procedure compared with the usual surgical technique must be considered.⁶

sión local, es una técnica más cara, debido al estudio histológico, varios tiempos quirúrgicos y mayor número de días de ingreso en el hospital. Ahora bien, se debe tener en cuenta el gran valor intrínseco del coste efectividad de este procedimiento en comparación con la técnica quirúrgica habitual.⁶

Bibliografía

1. David L. Shriner, MPH, Danny K. McCoy, David J. Goldberg, JD, and Richard F. Wagner, Jr, JD Newark, New Jersey, Galveston, Texas, and New York, New York. Mohs micrographic surgery. *J Am Acad Dermatol*. July 1998.
2. Aliseda D, Vázquez J, Idoate M. Clínica Universitaria de Navarra. España. Servicio de Oftalmología. Servicio de Dermatología. Servicio de Anatomía Patológica. *Cirugía micrográfica de Mohs en tumores periorbitarios*. Studium Volumen XVI-Nº 3 1997.
3. Martinelli PT, Cohen PR, Schulze KE, Tschen JA, Nelson BR, Nelson BR. Mohs micrographic surgery for tubular apocrine adenoma. *Int J Dermatol* 2006;45:1377.
4. Alice N. Do Do, Kyle Goleno Pa-C, John K. Geisse Md. Mohs Micrographic Surgery and partial amputation preserving function and aesthetic in digits: case reports of invasive melanoma and digital dermatofibrosarcoma protuberans. *Dermatol Surg* 2006;32:1516.
5. Satoru Aoyagi Md, Keyvan Nouri Md. Difference between pigmented and nonpigmented basal cell carcinoma treated with Mohs micrographic surgery. *Dermatol Surg* 2006;32:1375.
6. Brigitte Essers AB, Dirksen CD, Martino Neuman H. Cost-effectiveness of Mohs micrographic surgery vs surgical excision for basal cell carcinoma of the face. *Dermatol* 2006;142:1235-6.