

# Reconstrucción del canto lateral

## *Lateral canthus reconstruction*

S. Ortiz-Pérez, J. Matas

### Resumen

La localización en el canto lateral de los tumores malignos perioculares representa la tercera en frecuencia. Tras la completa escisión de los tumores malignos, con control histológico en la mayoría de los casos, la reconstrucción de los defectos creados en esta región exige un conocimiento anatómico exhaustivo con el fin de obtener buenos resultados funcionales y estéticos. La reconstrucción del canto lateral supone seguir los principios generales de la cirugía reconstructiva periocular; las particularidades de esta zona son la presencia del tendón cantal lateral, la cercanía de la glándula lagrimal y los ramos nerviosos sensitivos cigomáticos del nervio maxilar y motor temporal del nervio facial. Pueden usarse diferentes tipos de colgajos e injertos, en general usando las estructuras circundantes, como el periostio, el tarso del párpado superior y la piel de los párpados y de la zona temporal. Los resultados suelen ser satisfactorios en la mayoría de los casos, y las complicaciones graves son raras si se realiza una correcta cirugía.

### Resum

La localització al cant lateral dels tumors malignes perioculars representa la tercera localització en freqüència. Després de l'escissió completa dels tumors malignes mitjançant control histològic en la majoria dels casos, la reconstrucció dels defectes creats en aquesta regió exigeix d'un coneixement anatómic exhaustiu per tal d'obtenir bons resultats funcionals i estètics. La reconstrucció del cant lateral tracta de seguir els principis generals de la cirurgia reconstructiva periocular; les particularitats d'aquesta zona són la presència del tendó cantal lateral, la proximitat de la glàndula lacrimal i les branques nervioses sensitives zigomàtiques del nervi maxil·lar i motora temporal del nervi facial. Es poden utilitzar diferents tipus de penjolls i empelts, generalment a través de les estructures més pròximes, com el periosti, el tars de la parpella superior i la pell de les parpelles i la zona temporal. Els resultats solen ser satisfactoris en la majoria dels casos i les complicacions greus són rares si es realitza una correcta cirurgia.

### Abstract

The lateral canthus is the third location in frequency in periocular malignancies. Histological margin control is usually served for complete tumor excision. A comprehensive knowledge of the periocular anatomy is mandatory to perform the reconstructive surgery and obtain good functional and aesthetic results. Lateral canthus reconstruction follows the general principles of reconstructive surgery; some special features of this area are the presence of the lateral canthal tendon, and the proximity of the lacrimal gland, and the sensitive zygomatic branches of the maxillary nerve, and motor temporal branch of the facial nerve. Different types of flaps and grafts may be used, generally using the surrounding structures such as the periosteum, the tarsal plate of the upper eyelid, and the skin of the eyelids and the temple. In general, the outcomes are good with very few complications if the surgery is done properly.

## 4.2.4. Reconstrucción del canto lateral

### Lateral canthus reconstruction

**S. Ortiz-Pérez<sup>1</sup>, J. Matas<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Consultor. Instituto de Oftalmología. Hospital Clínic. Universidad de Barcelona. Barcelona.

<sup>2</sup>Especialista. Instituto de Oftalmología. Hospital Clínic. Universidad de Barcelona. Barcelona.

#### Correspondencia:

Santiago Ortiz-Pérez

E-mail: [saortiz@clinic.ub.es](mailto:saortiz@clinic.ub.es)

### Introducción

Los tumores malignos palpebrales del canto lateral representan la tercera localización en frecuencia tras el párpado inferior y el canto medial<sup>1,2</sup>, por lo que la cirugía reconstructiva de esta zona no es la más frecuente que encontramos en la práctica quirúrgica. No obstante, el canto lateral es una zona de abordaje común en cirugía del párpado inferior, por lo que muchas de las técnicas usadas por otros motivos pueden aplicarse en la cirugía reconstructiva de esta zona<sup>3</sup>. Tras la escisión de tumores, las unidades anatómicas no suelen respetarse con exactitud en los casos reales, lo que implica que muchos defectos del canto lateral incluyen parte del párpado inferior, del superior o de ambos. Por esto último, puede que algunas de las técnicas comentadas en este capítulo se repitan en otros sobre reconstrucción de otras unidades anatómicas.

Como en cualquier otra localización, la cirugía reconstructiva se basa en la restauración de las estructuras anatómicas de la zona afectada, de la manera más parecida posible a la fisiológica, para que el resultado posoperatorio ofrezca funcionalidad y un buen aspecto estético. Por esto es fundamental conocer la anatomía del párpado, y de esta zona concreta, antes de plantear una reconstrucción.

### Anatomía

La anatomía del canto lateral es más simple que la del canto medial, lo que hace que su cirugía también resulte menos compleja.

El canto lateral incluye la zona de unión del párpado superior con el inferior en su porción temporal. En superficie encontramos piel de características palpebrales, es decir, muy fina y con ausencia de tejido celular subcutáneo; más en profundidad tenemos el músculo orbicular, cuyas fibras en esta región son fundamentalmente verticales, lo que origina que las arrugas cutáneas suprayacentes sean horizontales, dando lugar a las llamadas "patas de gallo". Bajo el orbicular encontramos el periostio sobre el reborde orbitario lateral, y el tarso en la porción más lateral de los párpados. La placa tarsal se diferencia lateralmente en el tendón cantal lateral, cuyas ramas inferior y superior se dirigen hacia atrás y afuera para insertarse en el tubérculo de Whitnall, en la pared lateral de la órbita, unos 2 mm por detrás del reborde orbitario lateral. La cara interna del tarso y del ángulo lateral palpebral está tapizada por mucosa conjuntival.

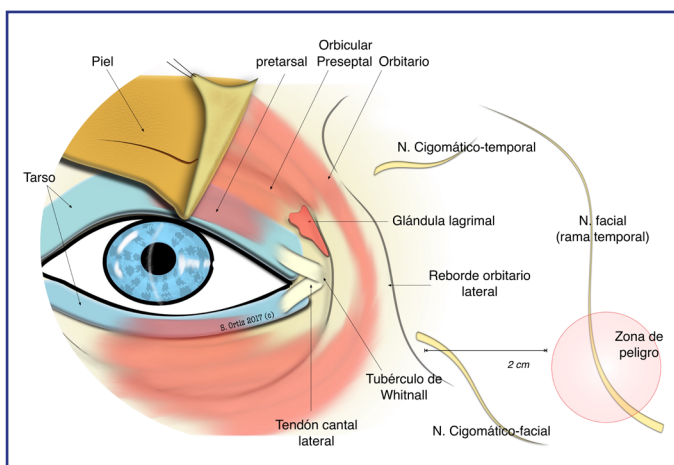
Por encima y debajo del canto lateral estricto encontramos relaciones importantes con estructuras palpebrales, como el septo orbitario, y más en profundidad la grasa orbitaria en el párpado inferior y la glándula lagrimal en el superior.

Más hacia afuera, y aunque no formen parte estrictamente del canto lateral, existen algunas estructuras de la región temporo-cigomática que debemos conocer, ya que pueden implicarse en ciertas técnicas quirúrgicas sobre el canto lateral; estas son el músculo temporal, cuya porción más anterior se encuentra en la fosa temporal por detrás del reborde orbitario lateral, los ramos cigomático-temporal y cigomático-facial (sensitivos provenientes del nervio maxilar, ramo a su vez del trigémino), y el ramo temporal

del nervio facial, localizado bajo la piel sobre el arco cigomático. Los ramos sensitivos no suelen implicarse en la cirugía reconstructiva de esta zona, ya que están profundos, y en cualquier caso su lesión tan solo originaría una pérdida de sensibilidad en la zona temporal y el canto lateral, similar a la que sufren los pacientes después de la cirugía de descompresión de la pared orbitaria lateral. La lesión del ramo del nervio facial sí ocasionaría una parálisis de la musculatura periocular, con lagofthalmos y ptosis de la ceja, que es una de las complicaciones más importantes en este tipo de cirugía y debe evitarse a toda costa por sus posibles consecuencias para el ojo. Este ramo del facial puede verse dañado en disecciones que se prolonguen lateralmente sobre el arco cigomático, y la zona de peligro que debe evitarse por contener este ramo en el plano inmediatamente bajo la piel se encuentra entre 2 cm posterior al comienzo del arco (por detrás del reborde orbitario lateral) y 1,8 cm anterior a la raíz del hélix<sup>4</sup> (Figura 1).

### Principios básicos<sup>5,6</sup>

La elección de la técnica para reconstruir defectos del canto lateral se basa en numerosos factores, como el tamaño del defecto, el estado de los tejidos circundantes, la fisonomía palpebral del paciente, la implicación del borde libre palpebral y las preferencias del cirujano. Por todo esto, debe individualizarse en cada caso y siempre hay varias maneras de obtener buenos resultados en un mismo defecto. En general, podemos distinguir aquellos defectos que interesan el ángulo lateral palpebral incluyendo el borde libre, y por tanto provocan una desinserción del párpado



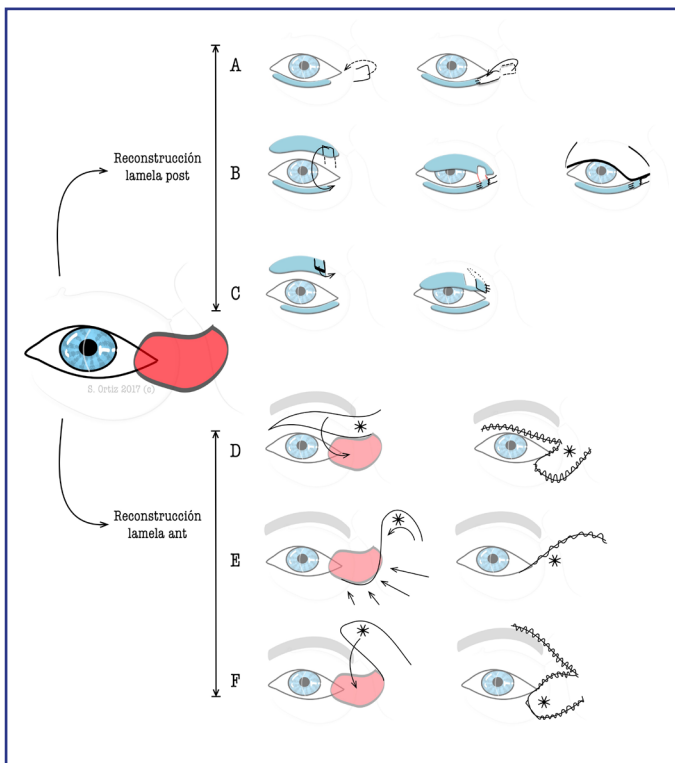
**Figura 1.** Representación esquemática de la anatomía del canto lateral, con las principales estructuras y sus relaciones. (©Dr. Santiago Ortiz-Pérez.)

inferior, superior o de ambos, y aquellos localizados lateralmente al ángulo. Como en cualquier otra zona anatómica, siempre debemos mantener unos principios básicos antes de plantear una reconstrucción en el canto lateral:

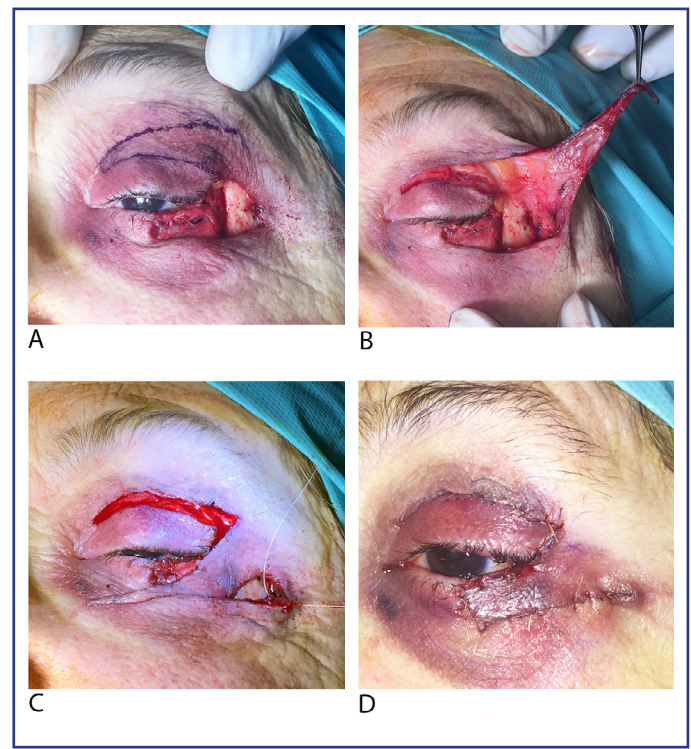
- Antes de realizar la reconstrucción, asegurarnos de que hemos extirpado todo el tumor (sobre todo en caso de tumores malignos) mediante control de márgenes histológico, ya que el canto lateral es una de las regiones más peligrosas si quedan restos de tumor, por la posibilidad de que un crecimiento posterior penetre en la órbita a través del canto lateral. Si no es posible asegurar la extirpación completa en un primer tiempo, siempre se puede dejar la reconstrucción para un segundo tiempo quirúrgico, procurando una adecuada protección corneal mientras el defecto persista abierto. No hay límite de días para reconstruir este tipo de defectos<sup>7,8</sup>.
- Reconstruir según los tejidos que se hayan extirpado, es decir, en defectos de piel necesitaremos añadir solo piel, si hemos extirpado piel y orbicular necesitaremos aportar piel y músculo, si el defecto afecta el tendón cantal habrá que reconstruirlo, y si tenemos un defecto de espesor completo y el defecto es grande puede ser necesario añadir mucosa.
- Procurar que la reconstrucción sea funcional, es decir, que permita el cierre y la apertura palpebrales con el fin de que la superficie ocular y el movimiento ocular no se vean afectados.
- Procurar la irrigación de los tejidos que aproximemos al defecto, para lo que siempre es preferible el uso de colgajos respecto a injertos, o la combinación de colgajo e injerto si lo anterior no es posible. Por concepto, no debemos combinar dos injertos, ya que la irrigación probablemente se verá comprometida.
- Realizar un correcto posoperatorio especialmente durante la primera semana, manteniendo la zona operada limpia y seca, y con cierta presión para evitar movimientos o tracciones que podrían comprometer el proceso de agarre de los injertos o colgajos usados.

### Técnicas quirúrgicas<sup>9,10</sup>

A continuación se describen algunas de las técnicas usadas en la reconstrucción del canto lateral. Se recuerda que pueden existir



**Figura 2.** Representación esquemática de algunos tipos de reconstrucciones de las lamelas palpebrales. **A)** Colgajo de periostio. **B)** Colgajo tarsoconjuntival de Hughes (modificación usando solo la porción lateral). **C)** Colgajo de trasposición tarsoconjuntival. **D)** Colgajo heteropalpebral (de párpado superior a canto lateral en este caso). **E)** Colgajo tipo Tenzel (modificado para defectos del canto lateral). **F)** Colgajo supraciliar de la parte lateral de la frente. (©Dr. Santiago Ortiz-Pérez.)



**Figura 3.** Colgajo heteropalpebral. **A)** Defecto de párpado inferior y canto lateral, con la lamela posterior ya reconstruida mediante un colgajo de periostio. Se observan la planificación y el dibujo del colgajo que va a levantarse del párpado superior. **B)** Disección del colgajo de párpado superior incluyendo piel y orbicular. **C)** Posicionamiento del colgajo. **D)** Aspecto final tras haber adecuado el colgajo recortando la punta y haber suturado el resto de las incisiones. (©Dr. Santiago Ortiz-Pérez.)

otras técnicas aparte de las comentadas en este texto, o variantes de las mismas, y la decisión de usar una u otra siempre debe ser individualizada en cada caso y realizada por un cirujano experto en cirugía palpebral (Figura 2).

- **Cierre directo:** si el defecto es pequeño o existe cierta laxitud palpebral, puede suturarse directamente el remanente de tarso a la cara interna del reborde orbitario lateral, del mismo modo que se hace en una cantoplastia estándar (tira tarsal lateral). Si el defecto no afecta a la comisura palpebral y es pequeño, también puede realizarse una sutura directa intentando que la incisión quede horizontal siguiendo la dirección de las arrugas cutáneas, pero evitando una excesiva tensión en sentido vertical, que podría impedir una apertura completa del canto. Si existen dudas respecto a la existencia de cierta tensión vertical, puede realizarse

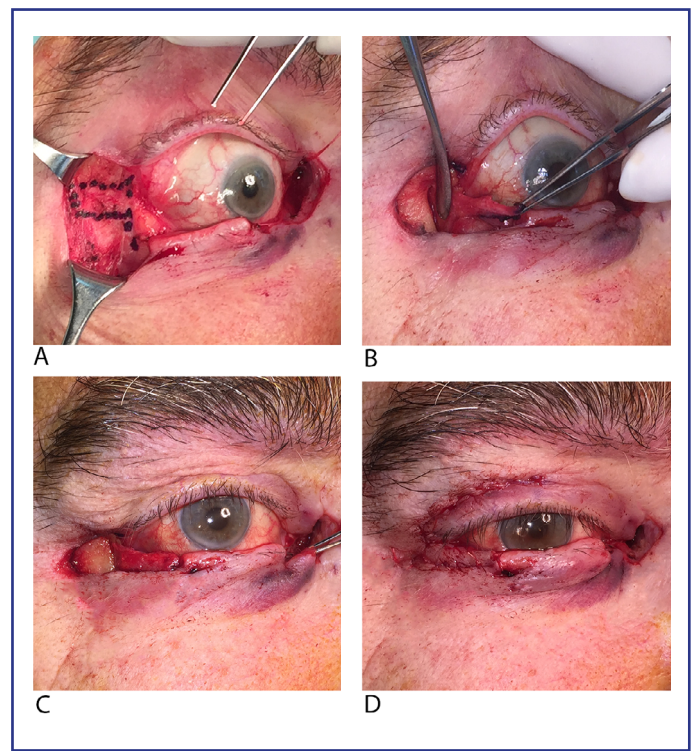
una disección en el plano subcutáneo para aprovechar la elasticidad de la piel y cubrir defectos más grandes.

- **Colgajos cutáneos:** si el defecto cutáneo es más grande o no existe exceso de piel que permita el cierre directo sin tensión, podemos recurrir al uso de colgajos cutáneos o miocutáneos. Existen innumerables tipos de colgajos y sería imposible describirlos todos en este texto, pero como normas generales cabe recordar que son preferibles los colgajos del párpado superior, ya que en general suele disponerse de un exceso de piel en este párpado, especialmente en pacientes mayores, y la piel es de la misma calidad que la que se ha extirpado (Figura 3). Los colgajos de párpado inferior son menos recomendables porque pueden ocasionar una retracción del párpado inferior. Los colgajos supraciliares (de la región lateral de la frente) o de mejilla deben conocer-



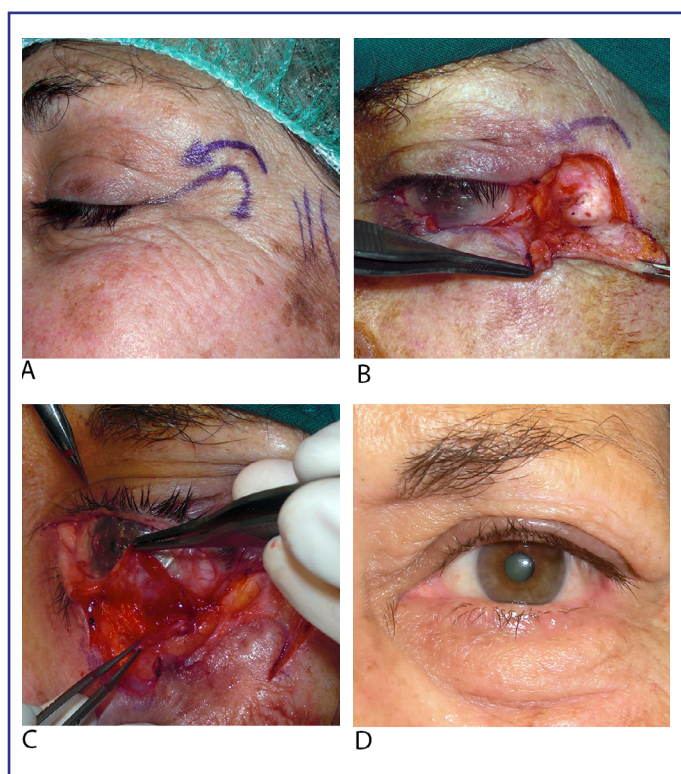
se por si resultan de utilidad en algunos casos, pero en mi opinión no son una buena opción, pues aportan una piel que no tiene las mismas características que la que se ha extirpado y provocan otras alteraciones asociadas, como elevación de la ceja en caso de colgajos laterales de la frente. En estos casos puede ser preferible el uso de injertos cutáneos.

- **Colgajo de periostio:** el periostio del reborde orbitario y la pared orbitaria lateral es una herramienta de enorme versatilidad para reconstruir defectos que afectan al tendón cantal lateral o a la lámina posterior del párpado (tarso y conjuntiva), tanto inferior como superior. Es importante diseñar correctamente el colgajo antes de levantarlo, teniendo en cuenta su altura, longitud y localización del pedículo. Una vez expuesta una zona amplia de periostio del canto lateral, este se incide con un bisturí del nº 15 profundizando hasta el hueso. Luego se eleva el colgajo mediante un elevador de periostio de tipo Freer o similar, teniendo cuidado de no dañarlo. Es conveniente prolongar la disección del colgajo unos 2-3 mm posterior al reborde orbitario para procurar un vector adecuado del que será el nuevo tendón cantal lateral. El periostio puede suturarse directamente al remanente del tarso y la conjuntiva, la cual crecerá y en unas semanas habrá tapizado por completo la cara interna del periostio (Figura 4).
- **Colgajos tarsoconjuntivales:** aunque este tipo de colgajos se describen en general para cubrir defectos del párpado inferior y probablemente se encuentren comentados con más detalle en la sección correspondiente, no es difícil imaginar que, mediante ciertas variantes, en las que solo levantemos el colgajo en la zona lateral, podemos reconstruir defectos que afectan a la porción lateral del párpado y el canto lateral. Existen variantes de este tipo de colgajos, como el colgajo de Hughes y diferentes tipos de colgajos por transposición. En muchos casos, la porción lateral del tarso del colgajo (proveniente del párpado superior) debe anclarse al reborde orbitario o a un colgajo de periostio si el tendón cantal se encuentra desinsertado, para que el párpado reconstruido tenga soporte a este nivel. Para la obtención de estos colgajos se evierte el



**Figura 4.** Colgajo de periostio. **A)** Disección amplia del canto lateral para exponer el periostio del reborde orbitario, el cual se marca con marcador quirúrgico. **B)** Levantamiento del colgajo, dejando hueso desnudo subyacente. Se observa la prolongación de la disección hacia el interior de la órbita 2-3 mm, para conseguir que el nuevo vector sea posterior. **C)** Colgajo suturado al remanente de tarso mediante poliglactina de 6/0. **D)** Aspecto final de la reconstrucción tras haber reconstruido la lamela anterior con un colgajo heteropalpebral del párpado superior. (©Dr. Santiago Ortiz-Pérez.)

párpado superior sobre un separador de Desmarres con la ayuda de una sutura de tracción para trabajar con comodidad; el pedículo del colgajo del Hughes es superior e incluye conjuntiva y fibras del músculo de Müller. Se acepta que tras obtener un colgajo (o injerto) de tarso del párpado superior deben respetarse unos 4 mm de tarso remanente en el párpado donante para no comprometer su estabilidad. Si el colgajo tarsoconjuntival se obtiene del párpado superior y se usa para reconstruir el inferior, tras 2-3 semanas se requiere una segunda cirugía para abrir el colgajo, reposicionar las fibras del músculo de Müller y rehacer el ángulo lateral. Por el contrario, si usamos colgajos de transposición de párpado superior para cerrar defectos del canto lateral superior no es necesaria una segunda cirugía.



**Figura 5.** Colgajo de Tenzel. **A)** Diseño del colgajo. Las tres líneas verticales representan la posición aproximada del ramo temporal del nervio facial. **B)** Levantamiento del colgajo miocutáneo llegando hasta el plano preperióstico. **C)** Adecuación del colgajo miocutáneo y disección de colgajo conjuntival, en este caso debido al tamaño del defecto del párpado inferior. **D)** Aspecto a los 3 meses de la reconstrucción. (©Dr. Santiago Ortiz-Pérez.)

- **Colgajo de Tenzel** (Figura 5): se usa para reconstruir defectos de espesor completo de los dos tercios laterales del párpado inferior y el canto lateral. Es un colgajo miocutáneo de tipo rotacional, de morfología curvilínea y convexidad superior, que se extiende hacia la zona temporal, por lo que interesa tener presente la localización del ramo temporal del nervio facial a nivel del arco cigomático, que podría lesionarse en realizar disecciones de esta zona. Este colgajo puede combinarse con colgajos de periostio para obtener un resultado más anatómico en la reconstrucción de las lamelas palpebrales, aunque si el defecto es pequeño no suele ser necesaria la reconstrucción de la lámelas posterior, obteniendo buenos resultados tanto funcionales como estéticos. Existe una variante que se usa para reconstruir defectos del canto lateral y el tercio externo del párpado

superior, en la cual la convexidad del colgajo es inferior en vez de superior.

- **Injertos**<sup>11</sup>: como en cualquier defecto periocular, si no es posible cubrir el defecto mediante colgajos, o simplemente por preferencias del cirujano, pueden usarse injertos cutáneos de espesor completo obtenidos de varias zonas. Con el fin de sustituir por piel de la misma calidad que la extirpada se prefiere obtener el injerto de los párpados, y si no es posible, de la región preauricular o retroauricular. Otras opciones menos usadas, pero posibles en casos particulares, son la cara interna del brazo, el triángulo supraclavicular del cuello, la ingle, etc.

## Complicaciones

Las complicaciones tras la cirugía sobre el canto lateral no suelen resultar graves para la superficie ocular, pero sí pueden dejar secuelas, como molestias crónicas o un aspecto antiestético por un canto redondeado. Las complicaciones más graves que pueden ocurrir son:

- **Lagoftalmos**: en general se debe a una reconstrucción incorrecta. El tratamiento puede ser desde conservador con lubricación intensa y oclusión ocular nocturna, hasta una reconstrucción en un segundo tiempo siguiendo los principios de la cirugía de reconstrucción periocular.
- **Lesión del ramo temporal del nervio facial**: para evitar esta complicación es importante conocer la anatomía facial. El tratamiento de esta lesión es similar al de la parálisis facial en sus aspectos perioculares, e incluye cantoplastias, inserción de pesos en el párpado superior y cirugías sobre la ceja, pero los detalles de estas técnicas sobrepasan los intereses de este texto.
- **Diplopía**: puede ocurrir si la disección es profunda, se lesiona la cápsula de Tenon de manera inadvertida y la cicatrización origina un estrabismo restrictivo. Se debe a una reconstrucción inapropiada y el tratamiento puede ser complejo; en un primer tiempo puede intentarse con una liberación del tejido cicatricial y una reconstrucción de manera reglada, en la que generalmente se requiere el uso de injertos de mucosa, si esto no es suficiente puede ser necesaria cirugía muscular. En ocasiones no es posible conseguir resultados satisfactorios



**Figura 6.** Tarsorrafia lateral temporal con polipropileno de 5/0, protegiendo la piel con fragmentos de tubo de silicona. Este método puede evitar el descenso del canto lateral durante las primeras semanas posquirúrgicas, sin afectar a la visión del paciente. (©Dr. Santiago Ortiz-Pérez.)

y hay que recurrir a tratamientos mediante lentes prismáticas u oclusiones del ojo afecto de manera paliativa.

Normalmente no suelen aparecer este tipo de complicaciones, pero sí son frecuentes otras menos importantes, como ya se ha comentado, en forma de molestias, lagrimeo, irritación ocular, resultado antiestético, etc. Gran parte de estas complicaciones se deben a un resultado redondeado, bajo o muy anterior del canto lateral tras la cirugía sobre esta zona, a un simbléfaron conjuntival temporal, a la aparición de una triquiasis en la zona de unión del tejido sano con el aportado en la reconstrucción, o a un mal resultado del borde palpebral reconstruido, en el cual el epitelio escamoso queratinizado propio de la epidermis

progresas hacia atrás y contacta con la superficie ocular. La mayor parte de estas complicaciones pueden prevenirse haciendo una reconstrucción correcta, suturando bien las diferentes lamelas y realizando siempre un punto de sutura para reformar el ángulo externo; en ocasiones también puede ser interesante reconstruir el borde palpebral procurando que la conjuntiva se acabalgue sobre el reborde y suturándola mediante una sutura continua de poliglactina de 7 o 8/0, o incluso dejar una tarsorrafia de la zona lateral del párpado que, mantenida durante el primer mes del posoperatorio, puede evitar que el párpado inferior se retraiga hacia abajo (Figura 6).

## Bibliografía

1. Cook Jr BE, Bartley GB. Epidemiologic characteristics and clinical course of patients with malignant eyelid tumors in an incidence cohort in Olmsted County, Minnesota. *Ophthalmology*. 1999;106:746-50.
2. Malhotra R, Huilgol SC, Huynh NT, Selva D. The Australian Mohs database, part I: periocular basal cell carcinoma experience over 7 years. *Ophthalmology*. 2004;111(4):624-30.
3. Shams PN, Ortiz-Pérez S, Joshi N. Clinical anatomy of the periocular region. *Facial Plast Surg*. 2013;29(4):255-63.
4. Leatherbarrow B. Management of malignant eyelid/periocular tumors. En: Leatherbarrow B, editor. *Oculoplastic surgery*. London: Informa Healthcare; 2011. p. 227-32.
5. Alghoul M, Pacella SJ, McClellan WT, Codner MA. Eyelid reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2013;132(2):288e-302e.
6. Nahhas AF, Scarbrough CA, Trotter S. A review of the global guidelines on surgical margins for nonmelanoma skin cancers. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2017;10(4):37-46.
7. Newlands C, Currie R, Memon A, Whitaker S, Woolford T. Non-melanoma skin cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *J Laryngol Otol*. 2016;130(Suppl 2):S125-32.
8. Leatherbarrow B. Eyelid and periocular reconstruction. En: Leatherbarrow B, editor. *Oculoplastic surgery*. London: Informa Healthcare; 2011. p. 233-78.
9. Tyers AG, Collin JRO. *Ophthalmic plastic surgery*. Philadelphia: Elsevier; 2008.
10. Leatherbarrow B. The use of autologous grafts in ophthalmic plastic surgery. En: Leatherbarrow B, editor. *Oculoplastic surgery*. London: Informa Healthcare; 2011. p. 279-99.
11. Chong KK, Goldberg RA. Lateral canthal surgery. *Facial Plast Surg*. 2010;26(3):193-200.