

ELEVACIÓN CILIAR EN FRONTOPLASTIA

HOSPITAL DE SAN JOSÉ (2011-2012)

BOGOTÁ DC. COLOMBIA

Jorge Ernesto Cantini A. MD*, Tulio Fernando Torres Fuentes MD**

Resumen

En permanencia, ninguna técnica para la fijación de la elevación ciliar en la frontoplastia ha demostrado de manera concluyente ser la mejor. Se han propuesto con sutura o tornillos tratando de que los resultados perduren. Se muestra la experiencia con estos dos métodos, con seguimiento a doce meses. *Materiales y métodos:* se practicó frontoplastia a 17 pacientes con elevación ciliar en un periodo de un año con seguimiento a tres meses en su totalidad y a doce en tres de ellos. En siete se utilizó fijación con tornillos, nueve con sutura y uno no se usó material de fijación. Método descriptivo prospectivo de serie de casos con mediciones mediante fotogrametría estandarizada. *Resultados:* ninguno tuvo recurrencia de la ptosis ciliar y todos refirieron satisfacción con el resultado. *Conclusiones:* en el seguimiento a doce meses no se evidenciaron recurrencias ni complicaciones. Las características metodológicas del estudio no permiten dar recomendaciones, pero si crear la base para seguimiento a largo plazo con un mayor número de pacientes.

Palabras clave: frontoplastia, ptosis ciliar, elevación ciliar.

BROW LIFT IN FRONTOPLASTY

HOSPITAL DE SAN JOSÉ (2011-2012) BOGOTÁ DC. COLOMBIA

Abstract

As related to permanency, no technique for brow lift fixation has conclusively demonstrated to be the best one. The use of sutures and screws, have been proposed, seeking results to remain. Experience with these two techniques is shown in this work through a 12-month follow-up. *Materials and Methods:* a frontoplasty with brow lift was practiced in 17 patients over a 1-year period conducting a 3-month follow-up to the whole group and a 12-month follow-up in 3 patients. Screw fixation was practiced in 7, suture fixation in 9 and no fixation material was used in one patient. *Method:* descriptive prospective case series using standardized photogrammetry measurements. *Results:* none had brow ptosis recurrence and all patients stated to be satisfied with the results. *Conclusions:* no recurrence or complications were evidenced at 12-month follow-up. Methodology characteristics of the study do not allow recommendations to be posed but allow the creation of a long-term follow-up basis including a larger number of patients.

Key words: frontoplasty, brow ptosis, brow lift/elevation.

Fecha recibido: mayo 29 de 2013 - Fecha aceptado: agosto 6 de 2013

* Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva Hospital de San José.
Profesor Titular, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

** Residente IV de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

Introducción

La flacidez cutánea a nivel frontal evidenciada por ríptides y ptosis ciliar es una de las causas más frecuentes de consulta en cirugía plástica. Estas se deben a cambios propios del envejecimiento de la piel y determinan el manejo quirúrgico respectivo del paciente cuando es el caso.^{1,2} El rejuvenecimiento frontal es un elemento importante en la cirugía estética facial, siendo indispensable tratarlo como parte integral de los procedimientos que se realizan en la cara y no un elemento aislado. Por ello siempre que se intervienen los tercios medio e inferior de la cara, es necesaria la del tercio superior para buscar una armonía.^{3,4} El objetivo de este rejuvenecimiento es mejorar el aspecto cansado o enfadado que muestran los pacientes cuando se manifiestan las ríptides frontales. Esto se logra actuando sobre la musculatura glabellar y elevando la cola de ceja.^{5,6}

El cirujano debe dominar la anatomía regional con el fin de aplicar la técnica correcta de intervención, sea abierta o endoscópica, la que más favorezca al paciente o que domine mejor el cirujano que interviene. Un adecuado conocimiento anatómico con abordajes técnicos bien realizados e identificación correcta de las estructuras, garantizan un resultado satisfactorio en cualquier cirugía facial. Desde el punto de vista anatómico se describe como uno de los factores importantes la acción del músculo *frontalis*, asociada con las de los músculos *procerus*, *corrugator* y *orbicularis oculi* como determinantes de la posición y aspecto de la ceja.^{3,7-9}

Estudios como los realizados por Knoll,¹ Hage² y Volpe¹⁰ han intentado representar la apariencia ideal de la ceja femenina. De acuerdo con esto, existen varios factores que intervienen en la armonía estética, como la raza, edad, sexo, cultura y el estado de las estructuras cercanas a la ceja. A pesar de la variedad de criterios, hay ciertas características que definen la belleza de la ceja: a) la porción medial debe descansar a nivel del reborde óseo o por debajo; b) la ceja debe arquearse lateralmente; c) ha de comenzar medial en una línea vertical trazada desde el ala nasal hasta el canto medial del ojo; d) la terminación lateral debe

ser sobre una línea oblicua trazada desde el ala nasal hasta el canto lateral del ojo, y e) el ápex se sitúa sobre el limbo esclerocorneal externo o sobre el canto lateral (**Figura 1**).

Otro factor clave en la armonía de la ceja es su relación con la línea dorsal de la nariz cuyo suave trazado le da continuidad estética al dorso y potencia la belleza del rostro.^{2,7,9,10} Es crucial relajar la ceja con la mano si hiciera falta, para una valoración correcta previa a la cirugía. El paciente debe ser consciente de la posición ciliar en reposo y con la mímica, de tal manera que pueda conocer las alteraciones y mal posición de esta estructura al pasar del reposo a la actividad frontal. Como ya se ha mencionado, tiende a elevar de manera inconsciente las cejas cuando se mira ante el espejo o al posar para una foto. El cirujano puede simular la posición de reposo manteniendo con los dedos las cejas del paciente con los ojos cerrados, antes de indicarle que los abra lentamente y compruebe el resultado.¹⁻³ De acuerdo con lo anterior, queda para decisión del cirujano la técnica de frontoplastia con elevación ciliar que va a utilizar. En nuestra institución se realiza la biplanar conocida en forma amplia, pero la fijación varía de un cirujano a otro. Así, están descritas con sutura polidioxanona 3/0, polipropileno 3/0 y el uso de tornillos para osteosíntesis del sistema 2.0 de 12 mm, que suelen usarse para fijación ósea del tercio medio facial y con los cuales se pretende fijar la máscara

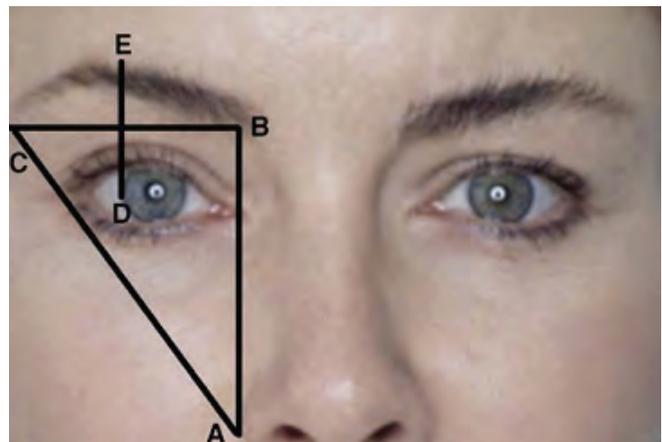


Figura 1. Esquema que muestra la posición y relaciones de la ceja, de acuerdo con lo descrito en el texto. (Modificado de Volpe CR, Ramirez OM. The beautiful eye. Facial Plast Surg Clin North Am 2005 Nov; 13(4):493-504).

facial de acuerdo con distintos vectores, que en teoría mejorarían los resultados posoperatorios.^{5,11-13} Knize¹⁴ en su estudio sobre conceptos anatómicos para procedimientos de elevación ciliar concluye que cualquiera puede dar resultados cosméticos exitosos siempre y cuando incorpore pasos fundamentales basados en principios anatómicos. Walden y cols.¹⁵ demostraron en 14 cadáveres frescos de adultos, que es más seguro fijar con tornillos hacia la región lateral y anterior a la sutura coronal, pues de lo contrario hay posibilidad de perforar la tabla interna ósea de acuerdo con el grosor de la misma. Una de las formas de evitar esta complicación, es utilizar brocas con tope de 4 mm, pues aseguran una perforación monocortical a nivel del esqueleto craneano.

Mediante el presente estudio se pretende describir la experiencia en nuestra institución respecto a la técnica de fijación ciliar en la frontoplastia, identificando aquella que muestre resultados más duraderos a mediano y largo plazo, identificando el tiempo libre de recurrencia de la ptosis ciliar. Con lo anterior pretendemos crear la base para realizar una descripción más amplia en cuanto a mejores resultados en este tipo de procedimientos de acuerdo con la población de nuestro centro hospitalario.

Materiales y métodos

Estudio descriptivo prospectivo de serie de casos. Se incluyeron quienes fueron sometidos a frontoplastia con elevación ciliar en el Hospital de San José de Bogotá DC entre los años 2011 y 2012. Se definió como caso al paciente mayor de 18 años con evidencia de ptosis frontal y/o ciliar con ritides frontales que fueron llevados a cirugía para corrección de dicha condición. Los criterios de exclusión fueron aquellos con antecedentes de trauma facial que determina la necesidad de dicho procedimiento y los que no firmaron el consentimiento informado. El seguimiento posoperatorio se realizó a los tres y doce meses, basados en la información de las historias clínicas y con el contacto directo de los pacientes en la consulta externa, mediante mediciones fotogramétricas estandarizadas por el servicio de cirugía plástica como parte del control rutinario. Se midieron variables sociodemográficas, clínicas y qui-

rúrgicas, las cuales fueron analizadas con frecuencias absolutas, relativas y medidas de tendencia central y de dispersión de acuerdo con su naturaleza. Este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética, de acuerdo con los protocolos de investigación con seres humanos. El consentimiento informado fue explicado con claridad con el fin de que permitieran su participación y el uso de material fotográfico.

Técnica quirúrgica

El procedimiento se planea diseñando tres incisiones, una mediana sagital localizada sobre la línea media de 1 cm sobre el borde de implantación del pelo y otras a los lados hacia la región temporoparietal, cada una de 2 a 3 cm y situadas a 2 cm de la línea de implantación capilar. Se infiltra lidocaína al 1% con epinefrina en el sitio de cada incisión, en promedio 2 a 3 cc por zona, y luego se procede en la región frontal hasta el reborde supraorbitario, con solución salina más epinefrina en concentración 1/1.000, con cerca de 60 cc, esperando diez minutos para que se presente vasoconstricción. A través de las incisiones medianas se hace disección subperióstica abarcando toda la frente, hasta los límites de la escama del temporal y regiones frontotemporales hasta 2 cm por encima de rebordes supraorbitarios. Si se utiliza endoscopio, se liberan con visión directa el *arcus marginalis* en el borde lateral del reborde orbitario y se seccionan los músculos glabellares. Cuando no se utiliza, mediante puntos de referencia se libera en forma manual con disector el *arcus marginalis* y los músculos glabellares, preservando en posición el nervio supraorbitario. Por medio de las dos incisiones laterales se disecciona en forma subfascial, por debajo de la hoja superficial de la fascia temporal profunda, la región temporal, uniendo los dos planos a nivel de la línea de la escama del temporal (**Figura 2**). Una vez liberado todo el componente frontal, se realiza tracción para la elevación ciliar de acuerdo con los vectores diseñados, llevando esta estructura anatómica a la posición deseada, haciendo la fijación con sutura de polidioxanona 3/0 o polipropileno 3/0, a la fascia temporal o al colgajo cutáneo posterior, resecaando el segmento de piel redundante en las incisiones; si se fija con tornillos, se utilizan de 2.0 de 12 mm del sistema maxilofacial, colocados en forma transcutánea

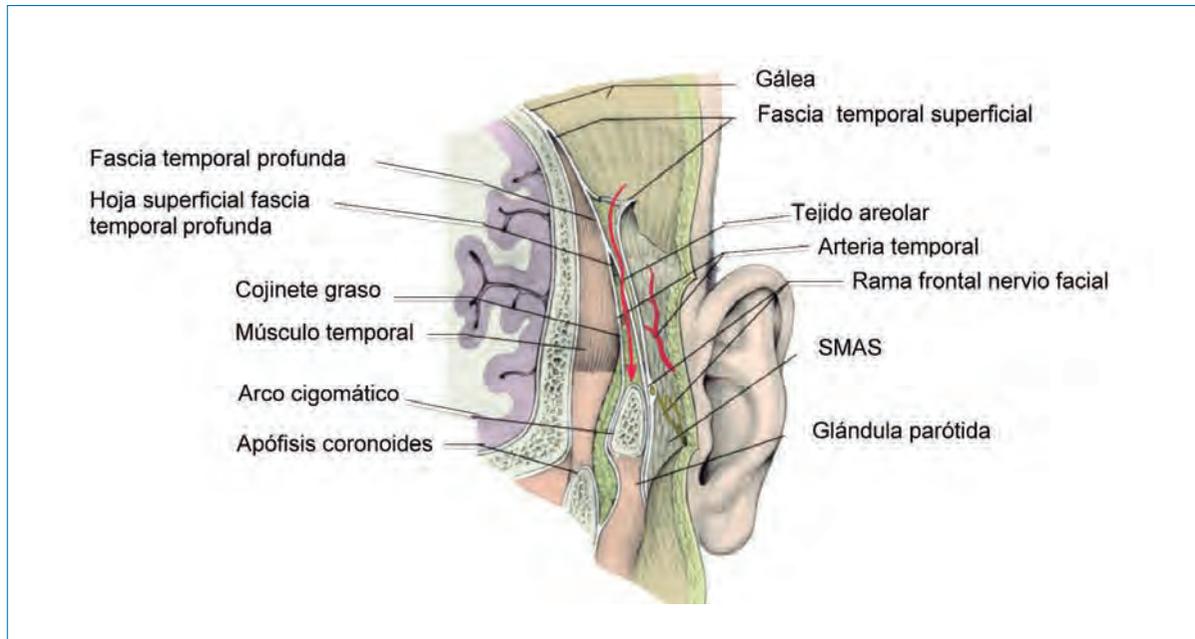


Figura 2. Esquema que ilustra el abordaje a nivel temporal, por debajo de la hoja superficial de la fascia temporal profunda, con el fin de evitar lesiones del nervio facial (Tomado de Cantini J, Prada J, Cirugía Craneofacial, edit. Impresión médica, capítulo 9, pag. 177).

por medio de una incisión puntiforme en la línea de implantación del pelo, con una perforación monocortical con broca con tope de 1.5 x 4 mm en la región frontotemporal, de acuerdo con el vector de tracción deseado, los cuales se dejan en su lugar por tres semanas, fijando en esta forma el colgajo cutáneo al hueso para favorecer el proceso de cicatrización, al cabo de las cuales se retiran en el consultorio (**Figura 3**). Las incisiones de abordaje se cierran con grapas quirúrgicas. En los casos con tornillos, no se realizó ningún tipo de resección de piel redundante a nivel de las incisiones.

Resultados

En el estudio se incluyen 17 pacientes, los cuales fueron llevados a cirugía de frontoplastia con elevación ciliar utilizando técnicas de fijación con tornillos o sutura y sin fijación (**Tabla 1**), de los cuales quince asistieron a control postoperatorio a los tres meses con sus respectivas fotografías, que no evidenciaban ptosis recurrente de acuerdo con las medidas fotogramétricas. El 88% de los pacientes fueron mujeres y 12% hombres. El 23% de los pacientes presentaba ptosis ciliar

y frontal concomitante de acuerdo con los signos clínicos establecidos como criterios de admisión. No hubo complicaciones intraquirúrgicas en ningún caso. Uno desarrolló hematoma en el párpado superior izquierdo el primer día posoperatorio, que se drenó a través de la incisión quirúrgica de la blefaroplastia; este caso se controló cada semana durante el primer mes, con evolución satisfactoria. No hubo más complicaciones postoperatorias.

En cuanto a la satisfacción posterior al procedimiento, a los 3 meses el 100% de los pacientes, 15 en total, refirieron estar satisfechos por encuesta. A los doce meses los tres pacientes en seguimiento refirieron una satisfacción similar (**Figura 4**).

Ningún paciente anotó procedimiento facial previo. Respecto al grosor de la piel, dos (12%) presentaron piel delgada y los restantes mediana por palpación, ninguno la tenía gruesa. De los tres con seguimiento hasta los doce meses posoperatorios ninguno desarrolló ptosis ciliar recurrente, dos con la técnica de fijación con tornillos y otro con sutura polipropileno 3/0 (**Tabla 2**).

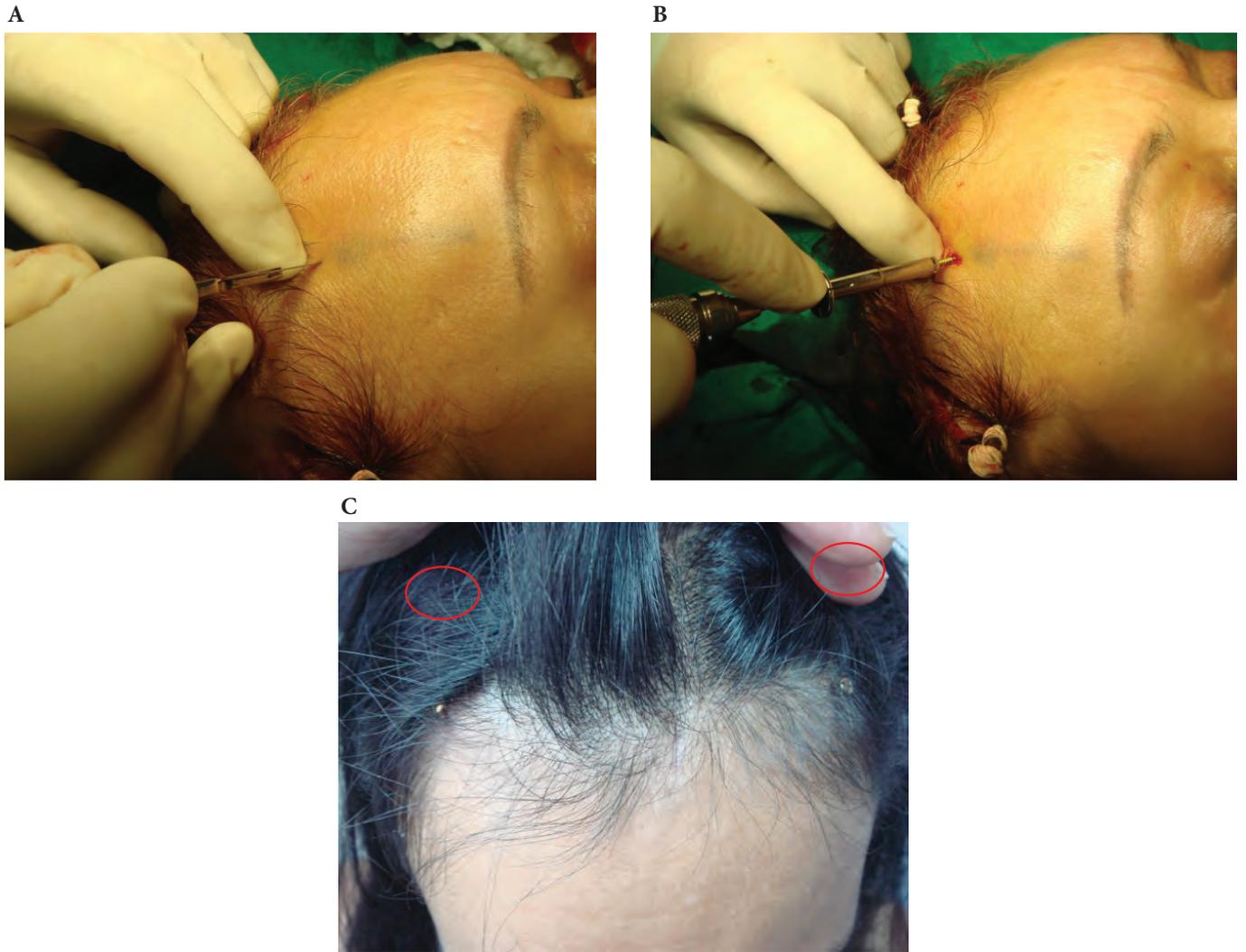


Figura 3. Fotografías que muestran el procedimiento de fijación de la elevación ciliar con tornillos. A. Incisión puntiforme en línea de implantación capilar. B. Colocación transcutánea del tornillo, previa perforación con broca de 1,5 mm con tope de 4 mm. C. Tornillos en posición fijando el colgajo.

Tabla 1. Características clínicas y quirúrgicas

	n	(%)
Edad promedio (DE)	51	(6.6)
Sexo - mujeres	15	(88)
Ptosis ciliar (aislada)	17	(100)
Dermatochalasis frontal	4	(23)
Técnica quirúrgica		
Tornillos	7	(41)
Sutura	9	(53)
Sin material	1	(6)



Figura 4. Fotografías que muestran resultados postoperatorios en dos casos. En la fila superior, la fijación es con tornillos: A1. Preoperatorio. B1. Posoperatorio tres meses. C1. Posoperatorio doce meses. En la fila inferior se observan fotos de fijación con sutura: A2. Preoperatorio B2. Posoperatorio doce meses.

Discusión

Muchas técnicas se han descrito para la elevación ciliar dentro de la frontoplastia, el manejo de la cola de ceja y en general de los signos de envejecimiento de la parte frontal como las rítidés y el exceso de piel. Algunas encaminadas a realizar la fijación con sutura ya sea fijándola al periostio o mediante la resección del exceso cutáneo y afrontando con puntos la gálea

aponeurótica, fijándolos también al colgajo cutáneo posterior del cuero cabelludo. Algunos autores han descrito la fijación de la elevación ciliar directa a la tabla externa ósea del cráneo tomando en cuenta los principios de la fijación de la máscara facial con distintos vectores, en especial en quienes han tenido intervenciones quirúrgicas por trauma facial complejo. Estudios como los de Walden y col.¹⁵ realizados en cadáveres muestran las características de la bóve-

Tabla 2. Resumen de los casos seguidos doce meses

No.	Sexo	Edad	Dermatochalasis frontal	Técnica quirúrgica	Complicaciones posoperatorias	Ptosis ciliar
1	M	40	SI	Tornillos	NO	NO
2	F	58	SI	Tornillos	NO	NO
3	F	51	SI	Sutura	NO	NO

da craneana al utilizar materiales de fijación como tornillos para la suspensión de la ceja en la frontoplastia, demostrando que esto depende no solo de la localización y del vector de tracción, sino también de las características de grosor de la tabla ósea de acuerdo con su localización topográfica, encontrando que las áreas más gruesas están en los huesos parietales detrás de la sutura coronal, hacia la zona medial y posterior. También describieron un mayor grosor craneal en cadáveres femeninos que en masculinos. Además, el sexo, la edad y la raza fueron variables con diferencias estadísticas significativas.

Las técnicas para la fijación de la elevación ciliar con sutura han sido descritas desde hace años en la literatura, realizando múltiples modificaciones que van desde la simple de la gálea al periostio una vez traccionado el colgajo frontal, hasta la resección del exceso cutáneo en la herida quirúrgica del abordaje, afrontando con sutura el colgajo suspendido al cutáneo posterior de la incisión. El tipo de sutura incluye material absorbible o no, en algunos casos tomando en cuenta las características tensiles de cada sutura para su uso. En nuestra institución se usa como material no absorbible tipo polipropileno azul *prolene*^R y no absorbible la polidioxanona, PDS^R por ser elementos de fácil consecución en nuestro medio y con características adecuadas para este tipo de procedimientos.

Durante los años recientes los avances en las técnicas de rejuvenecimiento del tercio facial superior y la comprensión en la filosofía para hacerlo han aumentado la demanda de personas que quieren realizarse intervenciones quirúrgicas faciales. Esto ha llevado a que se modifique la instrumentación y manipulación al realizar cirugías de carácter estético en el rostro. Dailey y col.¹⁶ han referenciado las diferentes técni-

cas de abordaje para la región frontal y ciliar, como son el abierto coronal, el endoscópico en doble plano y la resección a nivel frontal, supraciliar o palpebral del exceso cutáneo para manejo de la ptosis ciliar en este caso. Todas ellas acompañadas de fijación de la elevación ciliar con sutura, sin que se describa con tornillos como un método frecuente de manejo en la frontoplastia.

Es evidente que en la literatura revisada al respecto no se encuentran descripciones amplias y detalladas con seguimientos juiciosos a pacientes que evidencien recidiva de la ptosis ciliar posoperatoria. Teniendo en cuenta los distintos métodos de fijación de la elevación ciliar, se sometieron a los pacientes reclutados en este estudio a las técnicas con sutura y con tornillos, dependiendo de los criterios de cada cirujano, teniendo en cuenta que no existen reportes en la literatura que evidencien la mejor para este procedimiento, pretendiendo realizar el seguimiento con medidas fotogramétricas de control solicitadas a los pacientes. Sin embargo, en este punto encontramos el primer obstáculo. A pesar de haber sido involucrados en el estudio y firmado el consentimiento informado para los procedimientos y el seguimiento clínico, la mayoría abandonaron la posibilidad de continuar en controles después de tres meses posoperatorios, alegando distintos tipos de dificultades que van desde la imposibilidad física o geográfica hasta la negación de ser objeto de análisis en nuestro estudio a pesar de las facilidades logísticas que nosotros ofrecimos. Parte de esto se debe a la conformidad del paciente con el resultado de la cirugía, lo que le genera la apatía por continuar siendo evaluado en controles clínicos, situación que ha sido detectada en el seguimiento telefónico y en la valoración de la encuesta como instrumento de recolección de datos. Es así que requerimos de estrategias más confiables

y convincentes para el seguimiento clínico adecuado y poder llegar a una descripción completa que sea representativa de la población sometida a esta intervención quirúrgica. Queda planteada la posibilidad de un estricto seguimiento con el fin de poder describir la técnica más favorable en nuestro medio con resultados satisfactorios para el paciente.

Conclusiones

En la actualidad los cirujanos plásticos cuentan con una variedad amplia de opciones para el rejuvenecimiento del tercio superior de la cara, debido a las variaciones en las técnicas quirúrgicas que se han descrito en los últimos años. Lo anterior se suma a la demanda creciente de la población para realizarse este procedimiento con buenos resultados. Es así como la fijación de la elevación ciliar juega un papel preponderante en el resultado final del rejuvenecimiento facial. Se muestra la técnica con tornillos como adecuada y práctica, no solo por los resultados a corto y mediano plazo, sino también por el control del vector de dirección de la ceja que se puede realizar con el mismo. Nuestro reporte de casos pretende crear las bases para la realización de estudios más amplios y con mayor seguimiento de pacientes sometidos a rejuvenecimiento de tercio superior de cara con los métodos de fijación ciliar descritos. En el control hasta los doce meses no se evidenció ptosis ciliar ni complicaciones con ninguna de las dos técnicas, sin embargo es importante aclarar que este diseño no permite recomendaciones dadas sus características metodológicas. Por esta razón se sugiere continuar con el estudio.

Referencias

1. Knoll BI, Attkiss KJ, Persing JA. The influence of forehead, brow, and periorbital aesthetics on perceived expression in the youthful face. *Plast Reconstr Surg.* 2008 May;121(5):1793-802.
2. Hage JJ, Becking AG, de Graaf FH, Tuinzing DB. Gender-confirming facial surgery: considerations on the masculinity and femininity of faces. *Plast Reconstr Surg.* 1997 Jun;99(7):1799-807.
3. Knize DM. The importance of the retaining ligamentous attachments of the forehead for selective eyebrow reshaping and forehead rejuvenation. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Mar;119(3):1119-20.
4. Byrd HS, Burt JD. Achieving aesthetic balance in the brow, eyelids, and midface. *Plast Reconstr Surg.* 2002 Sep;110(3):926-33.
5. Paul MD. The evolution of the brow lift in aesthetic plastic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2001 Oct;108(5):1409-24.
6. Koch RJ, Troell RJ, Goode RL. Contemporary management of the aging brow and forehead. *Laryngoscope.* 1997 Jun;107(6):710-5.
7. Knize DM. Muscles that act on glabellar skin: a closer look. *Plast Reconstr Surg.* 2000 Jan;105(1):350-61.
8. Cook BE, Lucarelli MJ, Lemke BN. Depressor supercilii muscle: anatomy, histology, and cosmetic implications. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2001 Nov;17(6):404-11.
9. Knize DM. An anatomically based study of the mechanism of eyebrow ptosis. *Plast Reconstr Surg.* 1996 Jun;97(7):1321-33.
10. Volpe CR, Ramirez OM. The beautiful eye. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2005 Nov;13(4):493-504.
11. Guyuron B, Kopal C, Michelow BJ. Stability after endoscopic forehead surgery using single-point fascia fixation. *Plast Reconstr Surg.* 2005 Dec;116(7):1988-94.
12. Gruber RP, Nahai F. Brow or forehead fixation with sutures only: a preliminary communication. *Aesthetic Plast Surg.* 2003 Sep-Oct;27(5):403-5.
13. Kikkawa DO, Miller SR, Batra MK, Lee AC. Small incision nonendoscopic browlift. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2000 Jan;16(1):28-33.
14. Knize DM. Anatomic concepts for brow lift procedures. *Plast Reconstr Surg.* 2009 Dec;124(6):2118-26.
15. Walden JL, Orseck MJ, Aston SJ. Current methods for brow fixation: are they safe? *Aesthetic Plast Surg.* 2006 Sep-Oct;30(5):541-8.
16. Dailey RA, Saulny SM. Current treatments for brow ptosis. *Curr Opin Ophthalmol.* 2003 Oct;14(5):260-6.