

# Artículo original

## Manejo de la punta nasal con injerto en flor de lis

Fernando J Ramírez Oropeza,\* Diana Heras Gómez,\*\* David Galarza Lozano,\*\* Marco Einar Mondragón Ángeles\*\*

### Resumen

#### ANTECEDENTES

La punta de la nariz es la parte más compleja y de mayor reto en la cirugía nasal, por lo que se ha creado una gran variedad de técnicas de corrección primaria y secundaria. En la actualidad, la mayoría de los cirujanos prefiere la colocación de injertos cartilagosos junto con las suturas.

#### OBJETIVO

Corregir la punta nasal mal definida, debilitada o asimétrica, mediante la colocación de un injerto en "flor de lis". Valorar los resultados estéticos y funcionales de acuerdo con la satisfacción del paciente y del cirujano.

#### PACIENTES Y MÉTODO

Se realizó un estudio de escrutinio, ambispectivo y longitudinal de pacientes insatisfechos con los resultados estéticos y funcionales de una operación nasal, a quienes se les colocó un injerto en flor de lis (IFL) para corregirla, durante el periodo comprendido de diciembre de 2006 a septiembre de 2008. Se evaluó la satisfacción de los pacientes y del cirujano mediante una escala análoga visual (EAV) del 1 al 5 (1 = muy insatisfecho y 5 = muy satisfecho), y se analizaron las respuestas con la prueba de t pareada.

#### RESULTADOS

En el estudio se incluyeron 15 pacientes con un rango de edad de 19 a 50 años (media  $34.2 \pm 10.87$ ). En nueve casos (60%), el abordaje fue endonasal, y en seis (40%), externo. Antes de la intervención, todos los pacientes refirieron estar insatisfechos (EAV = 1). Después del procedimiento, la satisfacción de los pacientes fue de 5 en 10 casos (66%), de 4 en cuatro casos (27%) y de 3 en un caso (7%); en cuanto al cirujano, la satisfacción fue de 5 en ocho casos (53%), de 4 en seis casos (40%) y de 3 en un caso (7%), con una  $p < 0.001$ .

#### CONCLUSIONES

El injerto en "flor de lis" es una opción para la corrección de la punta nasal en casos en los que los cartílagos laterales inferiores están débiles, delgados y sin soporte, y en rinoseptoplastias primarias o secundarias. Produce resultados estéticos y funcionales que satisfacen a los pacientes.

### Abstract

#### BACKGROUND

The nasal tip is the most complex and challenging aspect of nasal surgery; for that, there is a great variety of techniques used in primary or secondary rhinoplasty. Currently, nasal surgeons prefer cartilaginous grafts placement and sutures techniques.

#### OBJECTIVE

To correct undefined, weakened and/or asymmetric nasal tip by the placement of a "fleur-de-lis" graft, and to evaluate aesthetic and functional results through patient's and surgeon's satisfaction.

#### PATIENTS AND METHOD

This is an ambispective and longitudinal study. We included patients with functional and aesthetic dissatisfaction of the nasal tip submitted to a rhinoseptoplasty (RSP), in which was placed a "fleur-de-lis" tip graft (FLG) to correct it, from December 2006 to September 2008. We evaluated the functional and aesthetic satisfaction of both, patient and surgeon, with a visual analogue scale (VAS) from 1 to 5 (1 = very dissatisfied and 5 = very satisfied). Paired t was applied to evaluate the results comparing before and after differences.

#### RESULTS

This study included 15 patients with ages ranging from 19 to 50 years (mean  $34.2 \pm 10.87$ ). The endonasal approach was done in 9 patients (60%) and external approach in 6 (40%). Preoperatively, all patients were dissatisfied (VAS = 1). After surgery, patient satisfaction was 5 in 10 cases (66%), 4 in four cases (27%) and 3 in one case (7%); and surgeon satisfaction was 5 in eight cases (53%), 4 in six cases (40%) and 3 in one case (7%), with  $p < 0.001$ .

#### CONCLUSIONS

"Fleur-de-lis" graft is an option for the management of the nasal tip in cases where the lower lateral cartilages are weak, thin, unsupported in primary or secondary rhinoseptoplasty, with good aesthetic and functional results.

#### Palabras clave:

punta nasal, injerto en "flor de lis", injertos en punta nasal, asimetría de los cartílagos laterales inferiores, cirugía del lóbulo nasal.

#### Key words:

nasal tip, "fleur-de-lis" graft, nasal tip grafts, asymmetry of lower lateral cartilages, surgery of the nasal lobule.

## Introducción

El manejo de la punta nasal sigue siendo para muchos rinólogos la parte más compleja y de mayor reto en la cirugía nasal. Para lograr un buen resultado, es muy importante hacer una adecuada valoración preoperatoria de las características de la punta, si existen deformidades, asimetrías, pinchamientos, debilidad, ptosis, falta o exceso de proyección, de rotación o de ambas.<sup>1</sup> Por lo anterior, se ha diseñado una gran variedad de técnicas para la corrección primaria o secundaria de los defectos de la punta nasal,<sup>1,2</sup> y la elección de alguna en particular depende de la experiencia del cirujano de nariz y de las características individuales de cada paciente.<sup>2</sup>

Joseph<sup>1</sup> describió el abordaje endonasal hace más de cien años; posteriormente, otros rinólogos como Aufricht, Fomon, Goldman y Safian<sup>1</sup> hicieron algunas modificaciones, aunque mantuvieron los principios básicos propuestos con anterioridad. En la actualidad, algunos autores, como Toriumi,<sup>3</sup> prefieren el abordaje externo, ya que da una mayor exposición de la punta, lo que facilita la ejecución de maniobras quirúrgicas más precisas; sin embargo, un gran número de rinólogos reservan este abordaje para los casos más complicados y de difícil manejo.

Las primeras técnicas diseñadas para aumentar la definición de la punta consistían en resecciones cefálicas de los cartílagos laterales inferiores, la división vertical de domos (cupulotomía de Goldman)<sup>4,5</sup> o, si existían deformidades o asimetrías considerables, el robo de crura lateral;<sup>6</sup> no obstante, las técnicas actuales se inclinan más al uso de injertos<sup>2,3,7-9</sup> y suturas,<sup>1,3</sup> los cuales generalmente conservan las estructuras cartilaginosas que constituyen el lóbulo nasal.

Tessier describió por primera vez el injerto en “flor de lis”.<sup>10</sup> Propuso colocar un injerto con el que se pudieran formar nuevos domos. De acuerdo con su técnica, éste se coloca haciendo una incisión externa sobre el lóbulo nasal, a través de la cual se introduce, disecando previamente el tejido conjuntivo entre las cruras medias para que el injerto quede en

su lugar sin suturar. En este estudio, se propuso una técnica diferente, ya que el injerto se colocó directamente sobre las cruras mediante un abordaje endonasal<sup>11</sup> o externo.<sup>3,12</sup>

## Material y métodos

Se realizó un estudio longitudinal de escrutinio ambispectivo (retro y prospectivo), en el que se incluyeron pacientes insatisfechos con la apariencia estética y funcionalidad de la punta nasal, debido a ptosis, debilidad o asimetría, con o sin antecedentes de cirugía nasal, a quienes se les efectuó rinoseptoplastia en la que se les colocó un injerto en “flor de lis” (IFL) para corrección de la misma, de diciembre de 2006 a septiembre de 2008. Se excluyeron los pacientes que no cumplieron con la vigilancia posoperatoria (seis a 12 semanas).

Se revisaron expedientes clínicos y fotografías pre y posoperatorias (en las seis proyecciones básicas: frente, base nasal, laterales derecha e izquierda y tres cuartos de derecha e izquierda) de pacientes a quienes se les realizó un injerto en “flor de lis”, de diciembre de 2006 a febrero de 2008, y a partir de esa fecha se incluyeron prospectivamente los sujetos operados hasta septiembre de 2008. Se contaba con estudios de laboratorio preoperatorios y tomografía computada de nariz y senos paranasales de todos los individuos para complementar el diagnóstico. El mismo cirujano practicó la intervención a todos los sujetos, bajo anestesia general.

Antes de la operación se valoró la insatisfacción de los pacientes y el médico respecto a los resultados estéticos y funcionales, a través de una escala análoga visual (EAV) del 1 al 5, donde 1 era muy insatisfecho y 5 muy satisfecho (cuadro 1). Seis a 12 semanas después de la intervención se evaluó nuevamente la satisfacción de ambos mediante la misma escala, aplicada de manera independiente. El análisis estadístico de los resultados se hizo con *t* pareada para comparar las diferencias previas y posteriores en ambos grupos.

• Trabajo que obtuvo el primer lugar en la categoría libre en el XIX Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Rinología y Cirugía Facial, AC, realizado en Puerto Vallarta, Jalisco, en 2008. Artículo presentado como cartel en la XI Jornada de Investigación para cursos de alta especialidad de la UNAM, el 4 de febrero de 2010.

\* Otorrinolaringólogo y cirujano facial. Profesor titular del curso de alta especialidad en rinología y cirugía facial, UNAM.

\*\* Otorrinolaringólogo. Residente del curso de alta especialidad de rinología y cirugía facial, UNAM.

Hospital Ángeles de Puebla. Clínica de Cirugía Facial y Cosmetología de Puebla.

**Correspondencia:** Dra. Diana Heras Gómez. Gabriel Tepepa 132-1, colonia Emiliano Zapata, CP 62744, Cuautla, Morelos. Correo electrónico: dradianaheras@gmail.com

Recibido: febrero, 2010. Aceptado: abril, 2010.

Este artículo debe citarse como: Ramírez-Oropeza FJ, Heras-Gómez D, Galarza-Lozano D y col. Manejo de la punta nasal con injerto en flor de lis. *An Orl Mex* 2010;55(3):88-92.

**Cuadro 1.** Escala análoga visual (EAV)

Calificación	Grado de satisfacción
5	Muy satisfecho
4	Satisfecho
3	Ligeramente satisfecho
2	Insatisfecho
1	Muy insatisfecho

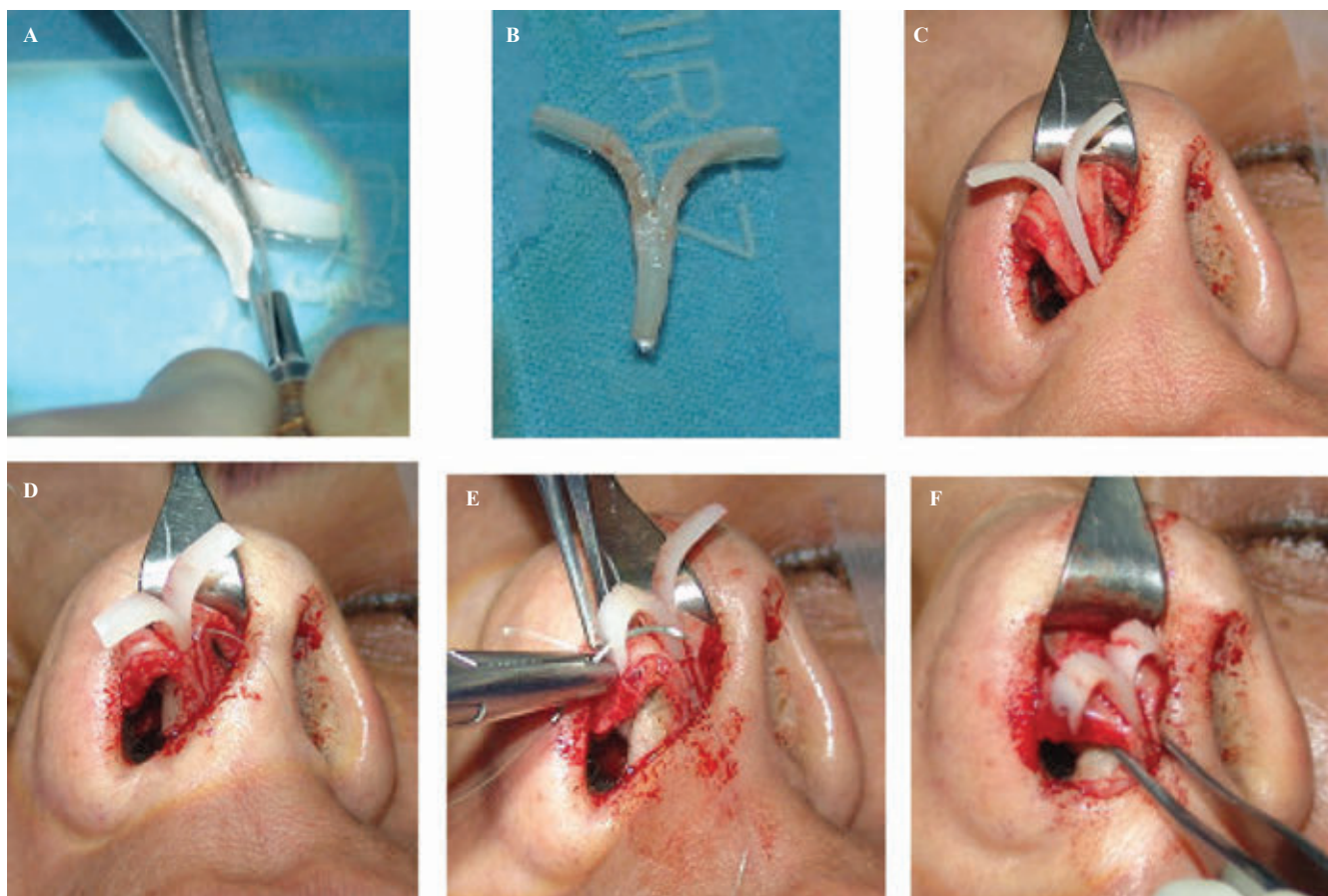
**Técnica quirúrgica**

Se utilizó abordaje endonasal con incisiones marginales modificadas (slot ampliado)<sup>11</sup> en todas las rinoseptoplastias primarias y en algunas secundarias; y abordaje externo<sup>3,12</sup> en las secundarias restantes, dependiendo de cada caso. El tipo de abordaje se decidió de acuerdo con las características de la punta y la facilidad para lograr una mejor visibilidad y manipulación de las cruras. El injerto fue tomado de cartilago del tabique nasal autólogo y se modeló para darle la forma de flor de lis (figura 1A y 1B). Después se colocó entre las cruras medias previamente expuestas; por colgajo bipedicular (*delivery flap technique*)<sup>11</sup> en los casos de abordaje endonasal (figura 1C), y directamente en los casos de abordaje externo. Entonces se fijó a éstas (figura 1D) y a las cruras laterales

(figura 1E) con sutura no absorbible (Nylon 5-0), formando unos nuevos domos (figura 1F).

**Resultados**

Se colocó el injerto en “flor de lis” a 15 pacientes, 11 (73%) mujeres y cuatro (27%) hombres, con límites de edad de 19 y 50 años (media  $34.2 \pm 10.87$ ). Se hizo rinoseptoplastia primaria en siete sujetos (46%), secundaria en seis (40%), terciaria en uno (7%) y cuaternaria en uno (7%). Se requirió abordaje endonasal en 60% de los casos y externo en 40% (figura 2); no se utilizó abordaje externo en ningún paciente de rinoseptoplastia primaria. Antes de la intervención, todos los individuos estaban insatisfechos con su punta nasal (grado 1 en la EAV); después de ella, 10 pacientes refirieron satisfacción grado 5 (66%), cuatro, grado 4 (27%) y uno grado 3 (7%). Con respecto al cirujano, la satisfacción preoperatoria también fue grado 1 en todos los casos, y posterior a la cirugía fue de grado 5 en ocho casos (53%), de grado 4 en seis (40%) y de grado 3 en uno (7%); no hubo grados 1 y 2 de satisfacción posoperatoria en ninguno de los dos grupos (figura 3). Se aplicó la prueba de t pareada para analizar los resultados previos y posteriores, y se obtuvo una  $p < 0.001$ , lo cual es estadísticamente significativo.

**Figura 1.** Técnica quirúrgica de injerto en “flor de lis”.



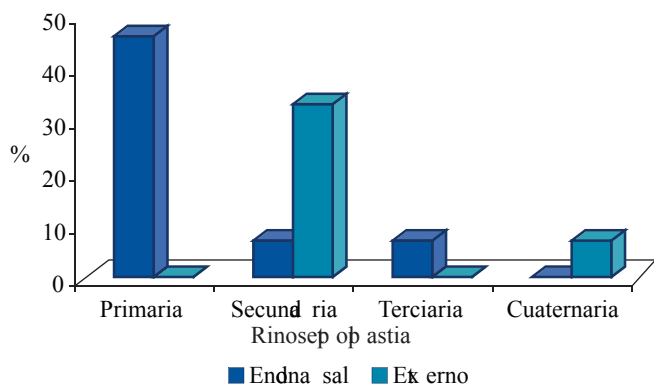


Figura 2. Tipo de abordaje utilizado.

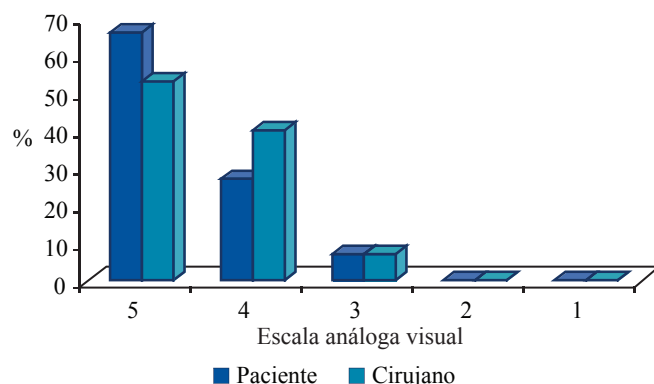


Figura 3. Satisfacción posoperatoria de los pacientes y del cirujano.

## Discusión

Existe una gran variedad de técnicas para la corrección de la punta nasal asimétrica, débil o poco proyectada, algunas de las cuales brindan muy buenos resultados; sin embargo, muchas veces la elección depende de la preferencia o experiencia de cada cirujano.

El robo de crura lateral<sup>1,6</sup> ha tenido buenos resultados, sobre todo cuando la asimetría se debe a una crura lateral sobreproyectada o abultada, lo que provoca alteraciones en la forma, tamaño y proyección del cartílago en la vista de base nasal. Con esta técnica se mejora la rotación al movilizar la crura lateral, y se mantienen las características naturales de los domos como puntos de definición.

La división vertical de domos, o cupulotomía de Goldman,<sup>4</sup> es una propuesta para resolver de una manera sencilla algunas secuelas posquirúrgicas, por ejemplo: asimetrías, hundimientos, puntas exageradamente largas o cortas, o auxiliar en la cirugía primaria con lóbulo difícil. Grandes rinólogos, entre ellos Simons y Friedman,<sup>5</sup> la han utilizado con buenos resultados en casos de cirugía primaria y de revisión. En México, el maestro López Infante<sup>13</sup> hizo algunas modificaciones a la técnica clásica de Goldman: recomendó no separar

las cruras por fuera del domo, respetar el cartílago y la piel de las cruras laterales y realizar el corte de piel y cartílago en un solo plano para evitar retracciones. La ha utilizado en 72% de los casos de revisión con buenos resultados.

Estas dos últimas técnicas se utilizan cada vez menos, debido a que la tendencia actual es elegir injertos y suturas en lugar de intervenciones más radicales.

Injertos como el *anchor graft*, de Gunter y col.,<sup>7</sup> también se han practicado en los casos en que existe colapso o deformidad de la crura lateral, pues mejoran el soporte y la proyección de la punta. Los componentes laterales del injerto (alas) reemplazan las cruras laterales o lo que queda de ellas; sin embargo, el injerto en “flor de lis” es más anatómico, por lo que la punta nasal conserva un aspecto más natural y menos rígido.

El injerto en sombrilla (*umbrella graft*), descrito por Peck,<sup>9</sup> es una combinación de un injerto columelar con uno horizontal sobrepuesto a los domos también tipo Peck.<sup>14</sup> Se utiliza cuando hay una proyección y un soporte de la punta nasal inadecuados; produce buenos resultados, como lo prueban 18 años de experiencia. El mayor inconveniente de este tipo de injerto es que frecuentemente se nota a través de la piel, aun de la piel gruesa, por lo que se recomienda dejar los bordes biselados para evitar esta complicación.



Figura 4. Caso 1. Fotos pre y posoperatorias.



Figura 5.C caso 2.Fotos pre y posoperatorias.

Se han descrito injertos más sencillos que también incrementan el soporte y la proyección de la punta nasal, como el poste intercruel o *strut* columelar,<sup>7,12</sup> detallado previamente por Farrior y Anderson,<sup>3</sup> y que es uno de los injertos más utilizados en la cirugía de punta, debido a que da un buen soporte y mejora la proyección y rotación del lóbulo nasal.

Otros injertos son: el poste intercruel extendido y el *cap graft*, propuestos por Gunter y col;<sup>7</sup> el escudo de Sheen,<sup>3,15</sup> descrito en 1972, que actualmente se fija con sutura no absorbible al borde caudal de las cruras medias y laterales, en lugar de colocarse únicamente en una bolsa disecada al tamaño del injerto; y el sobrepuesto a los domos popularizado por Peck.<sup>9,14</sup> No obstante, en los casos con asimetría de los domos o cruras laterales no hay modificaciones con estos injertos descritos anteriormente, a diferencia del de “flor de lis”, que además de dar soporte y mejorar la proyección y rotación, corrige estas deformidades.

En cuanto al injerto en “flor de lis” descrito por Aiach,<sup>10</sup> los resultados no fueron tan satisfactorios, ya que su colocación por vía externa y sin suturar ocasionaba que se moviera, provocando asimetrías de la punta, a diferencia del injerto propuesto por nosotros, el cual queda completamente fijo a los cartílagos laterales inferiores, lo que evita esta complicación.

En general, se recomienda tener cuidado con los injertos aplicados a pacientes de piel delgada, pues se pueden notar fácilmente. El injerto debe fijarse a las cruras con sutura no absorbible para evitar que se mueva.

## Conclusiones

El injerto en “flor de lis” produce resultados satisfactorios, sobre todo cuando se corrige una punta débil o la asimetría de los cartílagos laterales inferiores debida a causa congénita o a una intervención quirúrgica previa. Al formar nuevos domos, este injerto da una mayor simetría a la punta nasal y mejora su proyección y rotación, por lo que es una excelente opción.

## Referencias

1. Kamer FM, Pieper PG. Nasal tip surgery: a 30-year experience. *Facial Plast Surg Clin N Am* 2004;12:81-92.
2. Glasgold MJ, Glasgold AI. Tip grafts and their effects on tip position and contour. *Facial Plast Surg Clin N Am* 1995; 3:4:367-379.
3. Toriumi DM, Johnson CM. Open structure rhinoplasty: Featured technical points and long-term follow-up. *Facial Plast Surg Clin N Am* 1993;1:1-22.
4. Goldman IB. New techniques for corrective surgery of the nasal tip. *Arch Otolaryngol* 1953;58:187.
5. Friedman WH, Rosenblum BN, Krebs FJ. The Goldman tip in secondary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1987;79:339-343.
6. Konior RJ, Kridel RW. Controlled nasal tip positioning via open rhinoplasty approach. *Facial Plast Surg Clin N Am* 1993;53-62.
7. Gunter JP, Landecker A, Cochran CS. Frequently used grafts in rhinoplasty: Nomenclature and analysis. *Plast Reconstr Surg* 2006;118:1:14-29.
8. Kridel RW, Solimanzadeh P. Tip grafts in revision rhinoplasty. *Facial Plast Surg Clin N Am* 2006;331-341.
9. Peck CJ, Michelson L, Segal J. An 18-year experience with the umbrella graft in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1998;102:6:2158-2168.
10. Aiach G, Levignac J. La rinoplastia estética. Barcelona: Masson, 1989.
11. Berman WE. Surgery of the nasal tip. *Otolaryngol Clin North Am* 1975;10:563-574.
12. Adamson PA. Nasal tip surgery in open rhinoplasty. *Facial Plast Surg Clin N Am* 1993;39-52.
13. López IF, Fandiño IJ. Cirugía del lóbulo. En: Azuara PE, editor. *Rinología Ciencia y Arte*. México: Masson-Salvat, 1996;pp:274-279.
14. Peck GC. The onlay graft for nasal tip projection. *Plast Reconstr Surg* 1983;71:27-37.
15. Sheen JH. Achieving more nasal tip projection by the use of a small autogenous vomer or septal cartilage graft: a preliminary report. *Plast Reconstr Surg* 1975;56:35-40.