

## Artículo original

# Sutura de Fausto López Infante: una alternativa quirúrgica para desgarros transoperatorios de la mucosa septal

Fermín M. Zubiaur Gomar,\* José Luis Sanjurjo Martínez,\* Belén Moscoso Jaramillo,\*\* José Juan Montes Bracchini,\*\*\* Fausto López Ulloa\*\*\*

## Resumen

### OBJETIVO

Describir la sutura de Fausto López Infante, la cual es una técnica útil y práctica para corregir los defectos de la mucosa septal, ocasionados durante el periodo transoperatorio en pacientes con intervención quirúrgica nasal con manipulación del septum.

### PACIENTES Y MÉTODO

Estudio de serie de casos, prospectivo y observacional, en el cual se estudiaron 19 pacientes posoperados de cirugía nasal, a quienes se les realizó manipulación septal y tuvieron desgarros de predominio lineal de la mucosa septal durante la intervención quirúrgica. Los desgarros se corrigieron con la sutura de Fausto López Infante y se analizaron los resultados y la evolución de cada paciente con videograbaciones endoscópicas de la cavidad nasal. El seguimiento promedio fue de tres a doce meses.

### RESULTADOS

Durante el seguimiento posoperatorio se observó mucosa septal íntegra, sin zonas de solución de continuidad y sin hematomas septales. La principal molestia referida fue de obstrucción nasal, que correspondió al periodo del posoperatorio mediato, distintivo de la evolución normal de abordajes intranasales.

### CONCLUSIONES

La sutura de Fausto López Infante es un método simplificado y reproducible para corregir exitosamente desgarros lineales de la mucosa septal en el transoperatorio. Es útil para pacientes a quienes se realizaron diversos tipos de intervención quirúrgica rinoseptal.

## Abstract

### OBJECTIVE

To describe The Fausto López Infante (FLI) Suture, a useful and practical technique used for reparation of septal mucosa defects and tears occurring during surgery in patients who underwent nasal surgical procedures with septal manipulation.

### MATERIALS AND METHODS

A prospective and observational case-series study was conducted, in which 19 consecutive patients who underwent nasal surgery with septal manipulation were evaluated. These patients had accidental transoperative septal mucosa tears which were predominantly linear. Mucosa tears were repaired using The FLI Suture while postoperative results and patient evaluation was analyzed by taping follow-up nasal endoscopies, averaging a 3 to 12 period.

### RESULTS

Postoperative analysis showed an intact septal mucosa, with the absence of additional mucosal tears or septal hematomas. The main complaint was nasal obstruction presenting during the first 12 hours after surgery, characterizing the typical postoperative symptom of patients with intranasal surgical procedures.

### CONCLUSIONS

The FLI Suture turns out to be a simplified technique to reproduce for successful transoperative repair of linear septal mucosa tears in patients who undergo the large number of different rhinoseptal procedures.

### Palabras clave:

desgarro, Fausto López Infante, mucosa septal.

### Key words:

Mucosal tear, Fausto López Infante, septal mucosa.

\* Médico residente de tercer año de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello del Hospital Español de México.

\*\* Anestesióloga; práctica privada. Asesora en proyectos de investigación.

\*\*\* Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Cirugía plástica y reconstructiva facial; práctica privada.

## Introducción

Según algunos libros médicos, la intervención quirúrgica rinoseptal data de varios siglos atrás. Con su evolución han surgido diferentes técnicas quirúrgicas, como la resección de una porción triangular de cartílago septal. Esta técnica la describió Ingalls en 1882 y en 1902 Freer describió la resección submucosa conservando un marco dorsal y, posteriormente, Killian lo hizo de nuevo en 1905. En 1946 Cottle y Loring refirieron que la hemitransfixión es la vía de acceso más adecuada para tratar las deformidades del borde caudal septal. En 1958 el mismo Cottle, junto con algunos colaboradores, propusieron la hemitransfixión como una vía de acceso para una intervención quirúrgica septal amplia y para la corrección de la pirámide nasal. También, propusieron la reconstrucción submucopericóndrica y submucoperióstica del septum, ya que sus espacios son avasculares y con el abordaje se evita la lesión de los nervios, arterias, venas, glándulas y mucosa.<sup>1,2</sup> Es indudable la aportación que tuvo Maurice Cottle en la evolución de la intervención quirúrgica rinoseptal, especialmente por mejorar los resultados del procedimiento. Con base en la propuesta de objetivos específicos que hizo este autor en la década de 1950, sobresalen la reconstrucción de las estructuras nasales (cuyas deformidades crean o contribuyen a crear los síntomas de obstrucción) y la preservación de las membranas, los nervios y las arterias. También, se evita la atrofia y se previenen las perforaciones, la nariz en silla de montar, el “septum flácido” y la retracción de la columela.<sup>2</sup>

El conocimiento preciso del septum nasal tiene importancia significativa, desde el desarrollo embriológico normal hasta las alteraciones que puede tener. Lo anterior sirve para entender el tipo de enfermedad que el desarrollo patológico puede ocasionar. También, hay que conocer las características histológicas del cartílago y los huesos que lo forman, la piel y la mucosa que lo recubren, su

irrigación e inervación y la interrelación de todos sus elementos con el resto de la nariz, que son de vital importancia para su cuidado correcto e integral. El cartílago septal es un tipo especial de tejido conectivo denso, que tiene una red densa de fibras de colágeno y, en algunos casos, de fibras elásticas que le proporcionan fuerza tensil. Excepto en las superficies articulares, todas las estructuras cartilaginosas del cuerpo están completamente rodeadas por una membrana de tipo conectivo que recibe el nombre de pericondrio. La parte más externa de esta membrana está compuesta por tejido colágeno denso. La porción más interna tiene algunas características cartilaginosas. El cartílago septal, el cual se desarrolla a partir del mesénquima, es un tejido avascular. No contiene capilares que lo nutran y los que proporcionan los elementos nutricionales al cartílago se encuentran por fuera del pericondrio. Los condrocitos se nutren de elementos que se difunden a través de la sustancia intercelular gelatinosa que los rodea.<sup>1,3</sup>

La intervención quirúrgica rinoseptal, como cualquier procedimiento quirúrgico, tiene riesgos relacionados con la manipulación de las estructuras anatómicas. Las complicaciones del procedimiento son variables y se derivan de la técnica utilizada y de la habilidad personal del cirujano. Pueden ser verdaderas complicaciones o resultado relacionado con las características biológicas de cada paciente. Los problemas en la valoración posoperatoria del paciente con rinoseptoplastía pueden analizarse de diversas maneras: 1) los resultados son insuficientes como la falta de resección por tratamiento inadecuado de la estructura cartilaginosa, debido al exceso de tejido blando o edema o fibrosis, y 2) resultados deficientes como las columelas colgantes o las persistencias del dorso óseo. También hay complicaciones transoperatorias, como la hemorragia, que le dificultan el procedimiento al cirujano y pueden ser motivo de problemas adicio-

nales en el posoperatorio. Por esto es necesario corregir oportunamente cualquier contratiempo durante la intervención quirúrgica.<sup>4</sup> La irrigación e inervación del septum se deben, en mayor parte, a vasos sanguíneos y nervios que corren en dirección diagonal. Por su localización lateral al pericondrio, debe tenerse precaución con las incisiones verticales y con la manipulación de la mucosa, especialmente con desviaciones septales importantes, crestas, pinchamiento de la mucosa o alteraciones anatómicas por operaciones previas. Los desgarros de la mucosa nasal son una de las complicaciones transoperatorias más frecuentes y tienen importancia significativa. El daño al mucopericondrio altera la irrigación del cartílago septal, y provoca necrosis del septum, lo cual puede tener como consecuencia una perforación septal.<sup>5</sup>

A través de los años se han descrito numerosas formas de realizar la operación del septum nasal y formas de tratar sus complicaciones, incluyendo las perforaciones septales. Sin embargo, hasta la fecha los artículos que hacen mención especial acerca de la forma de corregir los defectos de la mucosa septal, ocasionados en el periodo transoperatorio, son limitados.

## Pacientes y método

Se realizó un estudio de serie de casos, prospectivo y observacional. Se tomaron como criterios de inclusión a pacientes mayores de 18 años a los que se les realizó operación nasal con abordaje de maxila premaxila, con desgarramiento lineal transquirúrgico de longitud mínima de 5 mm. Los criterios de exclusión fueron: desgarramientos localizados en la zona III, desgarramientos no lineales y desgarramientos menores de 5 mm de longitud. Una vez reunidos los pacientes del estudio se formularon los siguientes criterios de eliminación: pacientes que no cumplieron con mínimo 20 días de seguimiento, con manipulación de fosas nasales o con traumatismos nasales en el periodo posoperatorio (por interrogatorio dirigido). Se estudiaron 19 pacientes (12

mujeres y 7 hombres), con edad media de 30 años (mínima 18, máxima 42). A todos los pacientes se les dio seguimiento de 20 días a 12 meses. La técnica que se describe a continuación se utilizó en pacientes con operación nasal primaria y secundaria en la práctica privada. Los pacientes se operaron con anestesia general y a todos se les realizaron túneles submucopericóndricos para el acceso adecuado y manipulación del septum nasal. La técnica utilizada en cada paciente, la cantidad de resección y corrección del septum nasal y la modificación de la pirámide nasal se realizó con base en las necesidades particulares de cada uno de ellos. Para ejemplificar la técnica utilizada, y para revisar los resultados, se videograbó endoscópicamente al momento de poner el punto, y durante la revisión posoperatoria, el aspecto de la mucosa.

### Técnica para colocar la sutura de Fausto López Infante

Una vez identificada la extensión del desgarro, se coloca un punto utilizando un portaagujas de Castroviejo en el extremo más anterior desde el plano intraseptal, dirigido lateralmente a través del mucopericondrio con la salida de la sutura en el plano intranasal, con sutura de Catgut crómico 4-0 Doble Armada Aguja SH1 (figuras 1, 2, y 3). En el punto inicial se refiere el cabo distal de la sutura con una pinza de Mosco. A continuación se

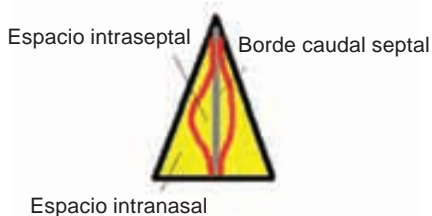


Figura 1. Esquema representativo de espacios nasales

y pericondrio septal hacia el espacio intraseptal, con la intención de colocarla de manera que se forme una especie de diagonal en sentido posterosuperior



Figura 2.



Figura 3. Punto inicial

y que salga aproximadamente a 0.5 cm por encima del borde superior del desgarro (figura 4). El punto continuo se introduce posteroinferior al anterior y se continúa de la misma manera hasta recorrer la totalidad de la longitud del



Figura 4.

desgarro; se termina con una sutura con aspecto de "dientes de sierra" al llegar al extremo posterior del defecto (figura 5). Nuevamente se coloca un punto transmucopericóndrico opuesto al punto más posterior y se sutura en dirección anterior de la manera antes descrita, con el propósito de formar una sutura con aspecto de "X" hasta llegar al extremo anterior y terminando en el espacio intraseptal (figura 6). Finalmente se anuda la sutura con el cabo distal y se cierra de



Figura 5.

forma total el defecto con el nudo, que se localiza en el espacio antes mencionado

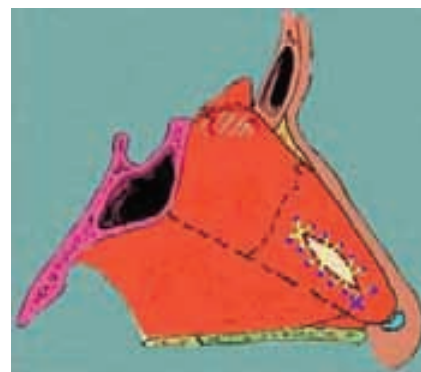


Figura 6.

(figura 7). Para la reparación adecuada es importante hacer hincapié en que, desde la colocación del punto inicial hasta el momento de la anudación, la sutura entra y sale del espacio intranasal al intraseptal y viceversa, siempre del lado del desgarro y sin cruzar transeptalmente hacia los espacios de la fosa nasal contralateral.



Figura 7.

## Resultados

Los procedimientos quirúrgicos consistieron en 12 rinoseptoplastias, cinco turbino-plastias endoscópicas con septoplastia y dos septoplastias como procedimiento único. En el seguimiento posoperatorio la principal molestia referida fue de obstrucción nasal durante el posoperatorio mediato (primeras 12 horas), lo cual es distintivo de la evolución normal de abordajes intranasales. A partir de los días 6, 10 y 20 posquirúrgicos, los hallazgos más comunes fueron costras en 78.9% (15/19), 63.1% (12/19) y 57.8% (11/19), respectivamente, seguido por edema, especialmente en la pared septal en 21% (4/19) para los días 6 y 10, y en 15.7% (3/19) para el día 20. Se carece de datos de mal afrontamiento o hematomas en las revisiones de los días antes mencionados. De los 19 pacientes, hasta el momento de este estudio, cuatro tuvieron seguimiento de 20 días a 3 meses, ocho de 4 a 6 meses, tres de 7 a 9 meses y cuatro de 1 año. En ningún caso hubo solución de continuidad de la mucosa o perforaciones septales, lo cual se confirmó por revisión de las videograbaciones de revisión posoperatoria (figura 8).



**Figura 8.** Revisión endoscópica de pared septal izquierda, un año posterior a colocación de sutura de Fausto López Infante.

## Discusión

La operación de nariz funcional y estética tiene como paso fundamental, en la mayor parte de los casos, los abordajes intranasales. La manipulación de la mucosa nasal y de los delicados tejidos y cartílagos tiene cierto grado de morbilidad. El desgarro de la mucosa septal es, sin duda, una de las

complicaciones con mayor incidencia y son ocasionados por otorrinolaringólogos en formación o rinólogos experimentados.<sup>6</sup> Las diferentes formas de corregir los desgarros han surgido, más que por técnicas descritas, por la experiencia de cada cirujano en particular, y se ha pasado esta experiencia a los rinólogos en formación. Las técnicas para corregir los desgarros de la mucosa nasal son diversas y comprenden el cierre con puntos simples, compresión con taponamientos nasales y colocación de materiales artificiales al ocluir los defectos.<sup>7,8</sup>

En este trabajo se describe la sutura de Fausto López Infante y su uso en la reparación de los desgarros durante la operación de nariz. La sutura es una alternativa para la corrección de esta complicación con base en una serie de pasos indicados para desgarros lineales, en donde para la comodidad del paciente no es necesario colocar taponamientos compresivos o materiales inertes que puedan influir en la buena calidad del periodo posoperatorio. Entre las posibles desventajas de la sutura de Fausto López Infante está que necesariamente existe una curva de aprendizaje para lograr colocar los diferentes puntos. Esta cuestión, comparada con otras técnicas, podría resultar en un tiempo quirúrgico más largo. Es importante recordar que el material de sutura provocará la formación de costras en el periodo posoperatorio. En cuanto a las ventajas, la sutura de Fausto López Infante facilita el cierre del desgarro al anudar anteriormente en la nariz, cuestión que en la profundidad de la fosa nasal resultaría más difícil maniobrar. Durante el cierre, los puntos colocados y la sutura pasan del espacio intraseptal al intranasal sin necesidad de tomar los dos bordes del desgarro en un solo punto, lo cual resulta, en la mayor parte de los casos, difícil técnicamente. Esto se encuentra aunado al hecho de que pocas veces se logra afrontar los bordes del desgarro al 100%. Al considerar lo anterior, y al agregar que se traccionan los dos cabos

de sutura antes de anudar, se disminuye significativamente el riesgo de desgarros, lo que a su vez mejora la calidad del periodo posoperatorio.

## Conclusión

Existen pocos estudios en la bibliografía mundial que hacen referencia a los abordajes para la corrección de los desgarros de la mucosa septal. En esta serie de casos la sutura de Fausto López Infante mostró resultados satisfactorios sin pérdida de continuidad de la mucosa septal, en un lapso de hasta un año de seguimiento. La colocación de la sutura que se presenta en este trabajo resulta ser una forma innovadora y reproducible para la corrección exitosa de esta complicación transoperatoria para pacientes con distintos tipos de operaciones rino-septales.

## Referencias

1. Azuara E, García Palmer R. Rinología ciencia y arte. Barcelona: Masson Salvat, 1996;pp:219-29.
2. Clínicas otorrinológicas de Norteamérica. Rinoplastia. México: Nueva Editorial Interamericana McGraw-Hill, 1987;p:4.
3. Hinderer KH. Fundamentos de anatomía y cirugía de la nariz. 3<sup>th</sup> ed. Birghingham; Aesculapius Publishing, 1978;pp:20-25.
4. Holt R, Garner E, McLarey D. Secuelas y complicaciones postoperatorias de la rinoplastia. Clinicas Otorrinológicas de Norteamérica 1987;895-916.
5. Rees TD. Postoperative considerations and complications. Aesthetic plastic surgery. Philadelphia: W.B. Saunders, 1980;pp:337-8.
6. Sofferman RA. Technique of intranasal suturing. Laryngoscope 1985;95:475-7.
7. Genc E, Ergin NT, Bilezikci B. Comparison of suture and nasal packing in rabbit noses. Laryngoscope 2004;114:639-45.
8. Mladina R, Heinzl B. Cross-Stealing technique for septal perforation closure. Rhinology 1995;33:174-6.