



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revistaacorl.org



trabajos originales

Resultados postoperatorios de cierre quirúrgico de perforación septal con injertos de cartílago

Surgical outcome of nasal septal perforation repair with cartilage grafts

María Alejandra Taborda*, Manuela Orozco**, Lina Margarita Zamora***.

* Instructora asociada, Departamento de Otorrinolaringología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José de Bogotá.

** Residente de cuarto año, Otorrinolaringología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José de Bogotá.

*** Residente de cuarto año, Otorrinolaringología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José de Bogotá.

Forma de citar: Taborda MA, Orozco M, Zamora LM. Resultados postoperatorios de cierre quirúrgico de perforación septal con injertos de cartílago. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2019;47(2):108-113. Doi: 10.37076/acorl.v47i2.474

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 24 de septiembre de 2017

Evaluado: 24 de Noviembre de 2017

Aceptado: 24 de Enero de 2018

Palabras clave (DeCS):

Perforación del Tabique Nasal;
Deformidades Adquiridas Nasales;
Procedimientos Quirúrgicos
Reconstructivos.

RESUMEN

Introducción: las perforaciones septales y su corrección quirúrgica constituyen un reto para los otorrinolaringólogos. Se encuentran descritas en la literatura diferentes técnicas para el cierre de las perforaciones septales; sin embargo, sus resultados en términos de efectividad son muy variables y con pocos pacientes. Desde hace 8 años se viene realizando la técnica de cierre de perforación septal con injertos de cartílago en el servicio de otorrinolaringología del Hospital San José y se ha observado una respuesta clínica exitosa. **Objetivo:** describir los resultados postoperatorios de los pacientes manejados con la técnica de cierre quirúrgico de perforación septal con injertos de cartílago, en términos de aparición de complicaciones y frecuencia de perforación septal residual. **Diseño:** estudio de tipo cohorte descriptiva. **Metodología:** se describe una cohorte de pacientes manejados con la técnica de cierre quirúrgico de perforación septal con injertos de cartílago de banco o cartílago autólogo. Se incluyeron pacientes a partir de enero de 2014 a junio de 2018. Se extrajeron de la historia clínica los datos demográficos, clínicos, complicaciones y presentación de perforación septal residual. **Resultados:** la tasa de éxito de cierre de

Correspondencia:

Dra. María Alejandra Taborda
maria_aletaborda@hotmail.com

Dirección: Calle 10 No. 18-75, Hospital de San José, servicio de otorrinolaringología

perforación septal fue de 78,3 %; siendo las etiologías más frecuentes antecedente de cirugía e idiopática. La complicación más común fue epistaxis en el 26 % de los pacientes, seguida de dolor en el 21,7 % en el postoperatorio mediato, el cual mejoró en los controles posteriores. Conclusión: los resultados con la técnica de cierre de perforación septal con injerto de banco fueron satisfactorios en esta población.

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Nasal Septal Perforations;
Nose Deformities, Acquired;
Reconstructive Surgical Procedure.

Introduction: septal perforations and surgical correction are a challenge for ENT specialists. Several techniques for closing septal perforations are described in the literature; however, its results in terms of effectiveness are very variable and with small sample sizes. The technique of closure of septal perforation with cartilage grafts has been performed for 8 years in the ENT department of San José Hospital with a successful clinical response. *Aims:* to describe the postoperative results of patients managed with the technique of surgical closure of septal perforation with cartilage grafts, in terms of complications and frequency of residual septal perforation. *Design:* descriptive cohort study. *Methods:* a cohort of patients managed with the surgical closure technique of septal perforation with grafts of bank cartilage or autologous cartilage are described. Patients were included from January 2014 to June 2018. Demographic, clinical data, complications and presentation of residual septal perforation were extracted from the clinical history *Results:* The success rate of septal perforation closure was 78.3%; being the most frequent etiologies antecedent of surgery and idiopathic. The most common complication was epistaxis in 26% of patients, followed by pain in 21.7% in the postoperative period, which improved in subsequent controls. *Conclusion:* the results with the technique of closure of septal perforation with bank grafting were satisfactory in this population.

Introducción

Las perforaciones septales son defectos relativamente comunes que afectan a más de 0,9 % de la población general (1). Es una patología que no tiene predilección por sexo y la edad promedio de su presentación es 54 años (rango 14-88 años). Su causa más común es idiopática (47 %), seguida de traumática (39 %), inflamatoria (8 %) e infecciosa (3 %) (2). A pesar de que la mayoría de pacientes (15 %) permanece asintomática (3, 4), un número significativo de estos presenta alteraciones secundarias derivadas de cambios en el flujo aéreo laminar intranasal normal (3-5). Los síntomas reportados con mayor frecuencia son el sangrado (58 %), formación de costras (43 %), obstrucción nasal (39 %), dolor (17 %) y silbido (10 %). Además, en presencia de una perforación no diagnosticada, grave o mal tratada pueden presentarse complicaciones como pericondritis, epistaxis y la extensión de la lesión al septo caudal o dorsal, lo cual genera no solo un problema de obstrucción nasal por estenosis valvular o colapso de la válvula nasal interna, sino también una posible deformidad nasal en silla de montar que produce alteraciones estéticas (6). Todo lo anterior puede afectar de manera importante la calidad de vida de los pacientes en aspectos como calidad del sueño, rendimiento durante el ejercicio e incluso en su desempeño social (7).

Se ha descrito que la localización y el tamaño de la perforación septal condiciona la percepción de síntomas por parte del paciente (8). La presencia de perforaciones septa-

les puede ser el primer signo de desórdenes sistémicos como granulomatosis de Wegener, sarcoidosis, lupus eritematoso (9) o, menos comúnmente, de enfermedades malignas (10). También existen causas infecciosas como sífilis, lepra, tuberculosis y leishmaniosis mucocutánea asociadas (2, 11, 12). Además, también puede resultar de antecedente de trauma nasal, exposición mucosa a irritantes o abuso de drogas ilícitas (13). No obstante, en la mayoría de pacientes no es posible identificar alguna causa, por lo que se consideran lesiones idiopáticas (4).

El manejo inicial de esta patología es médico e incluye mejoría de la higiene nasal, recomendaciones para evitar el trauma digital por parte del paciente y la lubricación nasal (8). A pesar de estas medidas, algunos individuos persisten sintomáticos y requieren de otro tipo de manejos de tipo quirúrgico. Los objetivos del manejo quirúrgico son proveer un cierre libre de tensión, restaurar la función nasal normal y, en algunos casos, reconstruir el soporte nasal (14). Una opción temporal es la colocación de botones septales, los cuales tienen una tasa de éxito del 65 %, pero tienen la desventaja de que la vida del botón está limitada a 1 año y de que hay la posibilidad de complicaciones como aumento de la frecuencia de epistaxis, dolor intranasal y aumento del tamaño del defecto (3). Dado que la efectividad de este tipo de manejo quirúrgico no siempre es del 100 % y que las perforaciones más pequeñas tienen tasas de cierre quirúrgico de 93 % y las de mayor tamaño de hasta el 78 %, la mayoría de pacientes sintomáticos requiere manejos quirúrgicos más complejos y

tempranos para ofrecer una solución definitiva a la sintomatología que presentan (4, 9).

Uno de los autores del presente trabajo (M. A. T.) propuso una técnica novedosa para el cierre quirúrgico de perforaciones septales usando injertos de cartílago y fascia provenientes del banco de huesos o cartílago autólogo de concha, costilla o septo nasal. El objetivo del estudio es describir el éxito quirúrgico en términos de complicaciones y perforación septal residual de los pacientes con perforación septal tratados con la técnica de cierre quirúrgico de perforaciones septales con injertos de cartílago realizada en el servicio de otorrinolaringología del Hospital San José entre 2014 y 2018.

Metodología

Estudio tipo cohorte descriptiva. Se incluyeron pacientes previamente atendidos en el servicio (2014 a 2016) y pacientes que de forma prospectiva recibieron el manejo quirúrgico con el injerto de cartílago de banco o cartílago autólogo (2017 y 2018). En el primer escenario, se realizó una revisión de las historias clínicas para extraer los datos de las variables de interés; y en el segundo, se incluyeron a todos los pacientes manejados con la técnica de cierre quirúrgico de perforaciones septales con injertos de cartílago que aceptaron participar en el estudio.

Los criterios para la selección de los pacientes fueron: pacientes mayores de 18 años de edad con perforaciones septales < 2,5 cm de diámetro, a quienes se les realizó cierre quirúrgico de perforación septal con injerto de cartílago autólogo o cartílago de banco. En el caso de los pacientes entre 2014 y 2016 (retrospectivos), se incluyeron los que contaban con todos los datos de seguimiento en la historia clínica.

Se tomaron datos de la historia clínica realizada durante la consulta externa en el preoperatorio y en los días 3, 7, 30 y en la última visita (máximo a los 6 meses después de la intervención quirúrgica), para un total de 4 controles postoperatorios por paciente, los cuales se encontraban previamente estandarizados en el manejo de los pacientes llevados a este procedimiento.

El análisis de los datos se realizó mediante frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, y mediana y rangos intercuartílicos (RIC) para las variables cuantitativas. El análisis estadístico de la información se realizó con el software Stata 13.

El presente estudio fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Medicina de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, por lo cual se considera una investigación sin riesgo dado que algunos de los datos son de recolección retrospectiva y los datos de recolección prospectiva se obtuvieron en el proceso de manejo convencional de la condición del paciente, se contó con la firma del consentimiento informado, en el que el paciente aceptó los riesgos y complicaciones que puedan derivarse de la intervención. Todos los datos y material adquirido del estudio se manejan de forma confidencial.

Técnica quirúrgica

En los casos en que se utilizaron injertos del banco de huesos se siguió el protocolo establecido con la administración de profilaxis antibiótica con ampicilina sulbactam 3 g intravenosa (IV) 30 minutos antes de la incisión con refuerzos cada 3 horas y ácido tranexámico 1 g IV una hora previa a iniciar el cierre de las incisiones.

Previo asepsia y antisepsia, se realiza una infiltración con lidocaína al 1 % con epinefrina de septo nasal y piso de ambas fosas nasales. Incisión hemitransfixiante, disección de túneles submucopericóndricos bilaterales rodeando la perforación, se liberan las mucosas y se separan los colgajos pediculados irrigados por ramas de la arteria etmoidal anterior ipsilateral; se eleva la mucosa del piso de la nariz, se talla injerto de cartílago (el cual se cubre con fascia y se fija con Vicryl, según el tamaño requerido para la perforación), se posiciona el injerto en medio de las mucosas del septo, se desliza la mucosa nasal del piso hacia el septo de forma bilateral, se afrontan los bordes de la perforación, se fijan con puntos transfixiantes con Vicryl, se realiza el cierre de incisión hemitransfixiante, se colocan las láminas paraseptales y se fijan con seda 2.0, y se realiza el taponamiento anterior bilateral.

En los controles postoperatorios se retiraba el taponamiento nasal a los 3 días y se realizaban curaciones nasales 2 a 3 veces por semana para la limpieza de costras y aplicación de Fitoestimulina y cúrcuma dentro de las láminas paraseptales. Y finalmente se realizaba el retiro de láminas a los 30 días postoperatorios. Posteriormente, el seguimiento se realizaba mensual hasta mínimo 6 meses postoperatorios.

Resultados

Se incluyeron en total 23 pacientes (11 de forma retrospectiva, 12 de forma prospectiva) con una mediana de edad de 47 años (RIC: 38-57), la mayoría de sexo femenino (56,5 %), con una mediana de tiempo de evolución de 24 meses (RIC: 12-60). El síntoma preoperatorio más común fue obstrucción nasal (69,5 %), seguido de epistaxis (60,8 %). En cuanto a los pacientes con antecedente quirúrgico, la cirugía más frecuente fue septoplastia en 9 pacientes (39,1 %), seguida de una cirugía endoscópica funcional de los senos paranasales en 2 pacientes (8,7 %). Los resultados demográficos y las características clínicas preoperatorios se encuentran en la Tabla 1.

En cuanto a las complicaciones, la más frecuente en el tercer día de postoperatorio fue dolor (21,7 %); en el séptimo día postoperatorio fueron epistaxis, dolor y exposición del injerto (4,3 % cada una); en el día 30 del postoperatorio fue la exposición del injerto (17,3 %); y en la última evaluación (máximo 6 meses) fue epistaxis (26 %). La frecuencia de presentación de complicaciones en los días postoperatorios 3, 7, 30 y la última evaluación (máximo 6 meses) se presentan en la Tabla 2.

La tasa de éxito del procedimiento de cierre de perforación septal con injertos de cartílago de banco fue de 78,3 % y

Tabla 1. Datos demográficos y características clínicas preoperatorias

Variable	Dato
Edad (mediana-RIC)	47 años (38-57)
Sexo (n-%)	
Masculino	10 (43,4 %)
Femenino	13 (56,5 %)
Tiempo de evolución de síntomas (mediana-RIC)	24 meses (12-60)
Síntomas Preoperatorios (n-%)	
Epistaxis	14 (60,8 %)
Obstrucción nasal	16 (69,5 %)
Formación de costras nasales	11 (47,8 %)
Presencia de silbido nasal	4 (17,3 %)
Otros síntomas	14 (60,8 %)
Dolor	3 (13 %)
Apnea del sueño	7 (30,4 %)
Escurrimiento posterior	2 (8,7 %)
Deformidad nasal externa	1 (4,3 %)
Rinorrea	1 (4,3 %)
Etiología (n-%)	
Antecedente de cirugía	11 (47,8 %)
Causa inflamatoria	1 (4,3 %)
Causa infecciosa	0
Idiopática	11 (47,8 %)
Hallazgos en el examen físico	
Tamaño de perforación (mediana-RIC)	1,1 cm (1-1,5)
Localización anterior (n-%)	21 (91,3 %)

Tabla 2. Complicaciones en visitas postoperatorias días 3, 7, 30 y última evaluación

Complicación	POP día 3	POP día 7	POP día 30	Última evaluación*
Epistaxis (n-%)	2 (8,7 %)	1 (4,3 %)	0	6 (26 %)
Dolor (n-%)	5 (21,7 %)	1 (4,3 %)	3 (13 %)	NA
Infección (n-%)	0	0	1 (4,3 %)	NA
Hematoma septal (n-%)	0	0	NA	NA
Exposición del injerto (n-%)	0	1 (4,3 %)	4 (17,3 %)	1 (4,3 %)
Formación de sinequias (n-%)	NA	0	0	NA
Estenosis de válvula nasal (n-%)	NA	NA	NA	0
Septodesviación residual (n-%)	NA	NA	NA	0
Perforación septal residual (n-%)	NA	NA	NA	5 (21,7 %)

* Mediana de tiempo de la última evaluación: 120 días (RIC: 90-150).
NA: no aplica; POP: postoperatorio.

la tasa de perforación septal residual fue de 21.7%, se puede observar en estos casos que el tamaño fue menor al 50% del tamaño inicial (Tabla 3).

Tabla 3. Características clínicas de los pacientes con perforación septal residual

Paciente	Edad (años)	Sexo	Etiología	Tamaño de la perforación (cm)	Tipo de injerto	Tamaño de la perforación septal residual (cm)
1	41	F	Idiopática	2	Banco	1
2	73	M	Idiopática	1	Banco	0,5
3	55	F	Idiopática	1,3	Banco	0,4
4	29	F	Idiopática	2,1	Banco	1,2
5	47	F	Cirugía	2	Banco	0,7

F: femenino; M: masculino.

Discusión

En este estudio se presentan los resultados clínicos con una técnica quirúrgica novedosa con rotación de colgajos y colocación de injertos de cartílago y fascia de banco de tejidos con una tasa de éxito de 78,3 %, en términos de frecuencia de perforación septal residual. Los síntomas de presentación más frecuentes fueron obstrucción nasal seguido de epistaxis, con una mediana de tamaño de perforación de 1,1 cm (RIC: 1-1,5 cm) y de localización anterior en su mayoría. En cuanto a la etiología, las principales causas fueron antecedente de cirugía nasal e idiopática.

La técnica quirúrgica para el cierre de perforación septal es un procedimiento desafiante para el cirujano y a la fecha no existe un abordaje estándar. Por tanto, la elección de esta depende del soporte osteocartilaginoso y de la experiencia del cirujano (15). El éxito quirúrgico depende de diferentes variables como el tamaño y la localización de la perforación, la cantidad de cartílago presente y la presencia de tejido cicatricial mucoso (6). Y los factores de riesgo conocidos para falla quirúrgica son el tamaño > 1 cm y colgajos unilaterales (16). Se ha reportado una tasa de éxito de acuerdo con el tamaño de la perforación de < 1 cm (84 %), 1-2 cm (64 %) y > 2 cm (31 %) (17).

Se ha descrito una gran variedad de abordajes quirúrgicos con diferentes tasas de éxito: desde rotación o transposición de colgajos mucosos (tasas de éxito desde 60 %-89 %) (10, 12), colgajos de cornete inferior (tasas de éxito reportadas entre 30 % y 70 %) (13, 15, 16, 18) y avance de colgajos bipedunculados (tasa de éxito del 100 %) (18, 19). No obstante, raramente se puede realizar el cierre completo con ambos colgajos mucopericóndricos particularmente en pacientes con perforaciones de gran tamaño, lo cual se ha evidenciado como un factor asociado con la perforación septal residual en un 48 % de los pacientes (8). Debido a lo anterior, la

colocación de un injerto entre los colgajos sirve como una capa adicional de tejido que previene la sobreposición de las líneas de sutura, constituyendo una segunda barrera de defensa si el cierre primario se rompe; además, evita la tensión excesiva y previene la isquemia distal del colgajo (14). Por una parte, una revisión sistemática de la literatura publicada en 2012 reportó que, aunque no hay una diferencia estadísticamente significativa entre los diferentes tipos de injerto, se producen cierres completos más frecuentemente cuando se usan injertos en comparación con colgajos mucosos únicamente (4). Por otra parte, existen en la literatura reportes del uso de cartilago de concha y fascia temporal como injerto, con un éxito de 86,3 % (20) y cartilago autólogo de concha, costilla o septo nasal, con un éxito de 92,5 % (10). Sin embargo, este tipo de materiales tiene la limitación de requerir incisiones adicionales con la posibilidad de complicaciones secundarias y aumento de los costos del procedimiento por mayor tiempo quirúrgico. También se han usado aloinjertos dérmicos acelulares humanos con un éxito del 91 % (9) y colágeno porcino (éxito del 96 %) (5), estos últimos con la limitación de su alto costo, lo cual los pone en desventaja en este contexto.

En cuanto a las complicaciones, las más frecuentes fueron epistaxis seguida de dolor postoperatorio y perforación septal residual. Es importante resaltar que ninguna de estas se trató de una complicación mayor. En cuanto a la infección del sitio operatorio, Kridel y colaboradores en 2018 reportaron tasas de 25 % cuando se usan injertos de dermis acelular (21, 22); la cual es mayor en comparación con la obtenida con el uso del cartilago de banco reportada en este estudio (4,3 %). Sin embargo, es importante aclarar que no se encontró hasta la fecha otro estudio que describa la técnica quirúrgica con injertos de banco de tejidos.

En cuanto a la tasa de perforación septal residual (21,7 %) al analizar los casos se puede observar que el tamaño en la mayoría de los casos fue menor al 50 % del inicial. Por tanto, se concluye que la técnica descrita mostró resultados satisfactorios sin evidencia de complicaciones mayores; por lo anterior se puede considerar como opción en el manejo quirúrgico de las perforaciones septales.

Sin embargo, el presente estudio tiene la limitación de ser de tipo descriptivo con un grupo de pacientes incluidos de forma retrospectiva, lo cual puede introducir sesgos de información puesto que los datos fueron tomados de registros de la historia clínica. Adicionalmente, la ausencia de seguimiento estandarizado y el corto tiempo de seguimiento (< 6 meses) impiden evaluar la durabilidad del resultado quirúrgico y la mejoría sintomática en los pacientes. Por estas razones se propone la realización de un estudio de tipo analítico que incluya un mayor tiempo de seguimiento y el análisis de la mejoría sintomática de forma objetiva con escalas reportadas por los pacientes.

Agradecimientos

Agradecimientos a la Dra. Claudia Ibáñez y a la Dra. Lina María González, quienes participaron como asesoras metodológicas del presente proyecto.

Conflicto de interés

Todos los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Fuentes de financiación

El presente proyecto no recibió ningún tipo de financiación.

REFERENCIAS

- Oberg D, Akerlund A, Johansson L, et al. Prevalence of nasal septal perforation: the Skövde population-based study. *Rhinology*. 2003;41(2):72-5.
- Diamantopoulos II, Jones NS. The investigation of nasal septal perforations and ulcers. *J Laryngol Otol*. 2001;115(7):541-4.
- Taylor RJ, Sherris DA. Prosthetics for nasal perforations: a systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;152(5):803-10.
- Kim SW, Rhee CS. Nasal septal perforation repair: predictive factors and systematic review of the literature. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012;20(1):58-65.
- Wong S, Raghavan U. Outcome of surgical closure of nasal septal perforation. *J Laryngol Otol*. 2010;124(8):868-74.
- Watson D, Barkdull G. Surgical management of the septal perforation. *Otolaryngol Clin North Am*. 2009;42(3):483-93.
- Bast F, Heimer A, Schrom T. Surgical closure of nasoseptal defects: postoperative patient satisfaction. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2012;74(6):299-303.
- Moon IJ, Kim SW, Han DH, et al. Predictive factors for the outcome of nasal septal perforation repair. *Auris Nasus Larynx*. 2011;38(1):52-7.
- Kridel RW. Considerations in the etiology, treatment, and repair of septal perforations. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2004;12(4):435-50, vi.
- Schultz-Coulon HJ. Three-layer repair of nasoseptal defects. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;132(2):213-8.
- Dosen LK, Haye R. Surgical closure of nasal septal perforation. Early and long term observations. *Rhinology*. 2011;49(4):486-91.
- Romo T, Foster CA, Korovin GS, et al. Repair of nasal septal perforation utilizing the midface degloving technique. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1988;114(7):739-42.
- Murakami CS, Kriet JD, Ierokomos AP. Nasal reconstruction using the inferior turbinate mucosal flap. *Arch Facial Plast Surg*. 1999;1(2):97-100.
- Bank J, Beederman M, Naclerio RM, et al. Prelaminated fascia lata free flap for large nasal septal defect reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2014;67(10):1440-3.

15. Pereira C, Santamaría A, Langdon C, et al. Nasoseptal Perforation: from Etiology to Treatment. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2018;18(1):5.
16. Hong SN, Mutsumay S, Jin HR. Long-term results of combined rhinoplasty and septal perforation repair. *JAMA Facial Plast Surg.* 2016;18(6):475-80.
17. Delaney SW, Kridel RWH. Contemporary trends in the surgical management of nasal septal perforations: a community survey. *Facial Plast Surg.* 2019;35(1):78-84.
18. Newton E, Lasso A, Petreich W, et al. An outcomes analysis of anterior epistaxis management in the emergency department. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016;45(1):24.
19. Raol N, Olson K. A novel technique to repair moderate-sized nasoseptal perforations. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012;138(8):714-6.
20. Kaya E, Cingi C, Olgun Y, et al. Three layer interlocking: a novel technique for repairing a nasal septum perforation. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2015;124(3):212-5.
21. Sapmaz E, Toplu Y, Somuk BT. A new classification for septal perforation and effects of treatment methods on quality of life. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2019;85(6):716-23.
22. Kridel RWH, Delaney SW. Discussion: Acellular human dermal allograft as a graft for nasal septal perforation reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2018;141(6):1525-7.