



Universidad
Internacional
de Andalucía

TÍTULO

SILASTIC Y SEPTOPLASTIA

AUTOR

Héctor Alirio Gaviria Castro

	Esta edición electrónica ha sido realizada en 2024
Directores	Dr. D. Serafín Sánchez ; Ramón Luna
Tutor	Dr. D. Juan Manuel Maza Solano
Institución	Universidad Internacional de Andalucía
Curso	<i>Máster de Formación Permanente en Rinología Avanzada y Base de Cráneo Anterior (2021/22)</i>
©	Héctor Alirio Gaviria Castro
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2023



Universidad
Internacional
de Andalucía



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Para más información:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>



Universidad Internacional de Andalucía

TRABAJO FIN DE MÁSTER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Máster Oficial en Rinología Avanzada

y

Base de Cráneo Anterior

Silastic y Septoplastia

Autor: Dr. Héctor Alirio Gaviria Castro

Revisión Sistemática

Directores.

Dr. Serafin Sanchez

Dr. Ramon Luna

Dr. Juan Manuel Maza

Docente Tutor.

Sevilla, Junio de 2023.

Title: Silastic And septoplasty**Summary***Introduction:*

The use of silastic sheets in septoplasty has been documented for several decades. A systematic review was carried out to assess the benefits in healing the mucosa and the symptoms of obstruction and discomfort in patients.

Objective: It is intended to demonstrate the relevance of the use of silastic sheets to prevent perforations and/or synechiae of the nasal mucosa when septoplasty is performed.

Methodology: A systematic review was carried out that included all the articles that address the subject. To carry out the search, the "PubMed" database was consulted, including the terms (silastic) AND (septoplasty). The characteristics identified in each of the articles are analyzed categorically, allowing the generation of a narrative description of the potential of the technique.

Results:

The silastic nasal splint was effective in preventing the formation of intranasal adhesions and had a significant positive effect on the healing process of the septal mucosa after septoplasty.

Conclusions:

It was evidenced that, in the last decade, regardless of the study methodology, success was reported in the prevention of complications and in the healing process of the septal mucosa with the use of silastic splints applied immediately after the septoplasty of the septum. systematic way.

Keywords: septoplasty, silicone splint., silastic.

Resumen

Introducción:

El uso de las láminas de silastic en la septoplastia se a documentado desde hace varias décadas. Se realizo una revisión sistemática para valorar los beneficios en la cicatrización de la mucosa y los síntomas de obstrucción y molestias en los pacientes.

Objetivo: Se pretende evidenciar la relevancia del uso de láminas de silastic para prevenir perforaciones y/o sinequias de la mucosa nasal cuando se realiza una septoplastía.

Metodología: Se realizó una revisión sistemática que incluyó todos los artículos que abordan la temática. Para efectuar la búsqueda se consultó la base de datos de “PubMed” incluyendo los términos (silastic) AND (septoplasty). Las características identificadas en cada uno de los artículos se analizan de modo categorial, permitiendo generar una descripción narrativa de las potencialidades de la técnica.

Resultados:

La férula nasal silastic fue eficaz para prevenir la formación de adherencias intranasales y tuvo un efecto positivo significativo en el proceso de curación de la mucosa septal después de la septoplastia.

Conclusiones:

Se evidencio que, en la última década, independientemente de la metodología de los estudios, se reportó un éxito en la prevención de complicaciones y en el proceso de cicatrización de la mucosa septal con el uso de las férulas de silastic aplicadas inmediatamente termina la septoplastia de forma sistemática.

Palabras clave: *septoplasty, silicone splint., silastic*

Introducción

Dentro de la cirugía craneofacial, la septoplastia es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados sea de manera tradicional (1) o bajo visión endoscópica para reconstrucción septal (2,3).

La técnica de inserción de una lámina de silastic se realiza inmediatamente después de terminada la septoplastia, se adhiere la lámina de silastic uní o bilateral a la mucosa septal y se fija con un punto en U con vicryl 4-0 a nivel del septo caudal (1,3).

Desde el año 1955 (2) se empezó a indicar el uso de las férulas de silastic, para lograr una buena estabilidad del tabique nasal (4), mejorar la cicatrización de la mucosa, prevenir sinequias, perforaciones, sangrados, deformidades del septo y pirámide nasal (4) o nariz en silla de montar (5).

Dado el avance en la tecnología y los procedimientos efectuados para solventar este tipo de dolencias, surge el cuestionamiento que fundamenta la presente investigación, a saber, ¿cuál ha sido el resultado del uso de láminas de silastic posterior a la septoplastía en la última década?

Metodología

Se realizó una revisión sistemática de los artículos que abordan la temática. Para ello, se utilizó la metodología estructurada por cinco pasos que se enuncian a continuación: (1) identificar la pregunta de investigación; (2) identificar los estudios relevantes; (3) seleccionar los estudios para un análisis detallado usando criterios de inclusión/exclusión; (4) agrupar los datos de acuerdo con los conceptos clave; y (5) recopilar y resumir los hallazgos de los estudios seleccionados.

Para efectuar la búsqueda, en mayo del 2023 se consultó la base de datos “PubMed”, Scopus, Sciece direct, en la cual se incluyeron los términos de búsqueda (silastic) AND (septoplasty) considerando los últimos 13 años de publicación, desde 2011 hasta 2023. Se obtuvo un total de 8 artículos, se procedió al análisis de títulos y resúmenes. Se consideraron únicamente artículos que hicieran referencia explícita a los (silastic) AND (septoplasty) en el título o en el resumen de estos, manteniendo el resultado final en 8 artículos para su análisis definitivo.

Crterios de inclusión y exclusión

Para la selección definitiva de artículos se consideraron todos los artículos que aborden el proceso de septoplastia en las fechas establecidas para la búsqueda inicial.

Se excluirán todos los procesos que además de la septoplastia incluyan procedimientos fuera de la cavidad nasal y personas que presentaban: poliposis nasal, antecedentes de cualquier cirugía nasal, hipertensión, diabetes mellitus, alergia conocida (medicamentos, alimentos entre otros y fumadores).

Para el tratamiento de la información, los datos se extrajeron en una tabla de extracción (ver tabla 1) que consideró: el año de publicación, el país de origen de la investigación, el idioma en que fue publicado, el tipo de estudio realizado, (incluir el dato que más le interese de los artículos). Finalmente, y pese a la heterogeneidad de los objetivos de las investigaciones incluidas, las características identificadas en cada uno de los artículos se analizan de modo categorial, permitiendo generar potenciales agrupaciones de acuerdo con el grado de convergencia que presenten los hallazgos.

Resultados

Características de los estudios

Los 8 estudios incluidos en la revisión sistemática expuestos en la tabla 1, son:

Tabla 1. Síntesis de los estudios seleccionados

Autores y año de publicación	Origen	Idioma	Tipo de estudio	Característica clínica
Jung et al., 2011	Korea	Inglés	ensayo controlado aleatorizado doble ciego	La férula nasal silastic fue eficaz para prevenir la formación de adherencias intranasales y tuvo un efecto positivo significativo en el proceso de curación de la mucosa septal después de la septoplastia.
Furbish, Kuhnel, 2016	Alemania	Inglés	descriptivo	El diseño universal de férulas de silastic con imanes, fue eficaz en la práctica clínica rutinaria logrando una máxima cobertura con una presión superficial uniformemente distribuida, garantizando una presión de perfusión capilar adecuada. No hubo complicaciones.
Alasousi et al., 2021	Canada Kuwait	Inglés	Ensayo controlado aleatorizado simple ciego.	Comparación entre una sutura de acolchado y el uso de una férula de silastic, evaluando a los pacientes con la escala NOSE y la Escala MLADINA, sus resultados fueron muy similares. No hubo complicaciones, ni costras, si edema muy leve al retiro de la férula.
Thomassin et al., 2014	Francia	Frances	descriptivo	Describe metódicamente el abordaje quirúrgico endoscópico minucioso cuando esta indicado para la resolución de las

				deformidades del tabique y pirámide nasal. Usando bilateralmente férulas de silastic durante 15 días.
Pons et.al,2015	Francia	Inglés	descriptivo	Describe la septoplastia endoscópica. Recomendando sistemáticamente stents Silastic® de 1 mm a ambos lados del tabique para limitar el riesgo de hematoma, sinequias, garantizar la cicatrización lineal del tabique. Se fijan mediante una sutura transfixiante anterior y se retiran el día 10 del postoperatorio.
021	Korea	Inglés	retrospectivo	Se evidencio que el procedimiento descrito en este estudio puede ser útil para prevenir la perforación posoperatoria sin el costo adicional de usar otros implantes para rellenar el defecto septal posoperatorio.
Kim, Min.,2022.	Korea	English	Reporte de caso	complicación con el uso de férulas de silastic, la cual migro al tracto Aero digestivo superior. Se debe fijar la férula de silicona con suturas bajo la tensión adecuada para prevenir posibles complicaciones.
Yildirim et al., 2014	Turquia	English	Ensayo controlado aleatorizado triple ciego.	El uso de la pomada de dexfantenol aplicada en la férula de silastic con vía respiratoria, en comparación con el uso de vaselina en el grupo de control,

				<p>aunque no tenía un efecto directo sobre la cicatrización de heridas, mostro efectos significativos evitando la formación de costras, la obstrucción y el mal olor.</p>
--	--	--	--	---

Características clínicas evidenciadas en los estudios

En la revisión sistemática realizada se encontró que 7 de los 8 los artículos mencionan las ventajas del uso sistemático de las férulas de silastic para mejorar la cicatrización, prevenir las sinequias postoperatorias, la desviación del tabique nasal, evitar las costras y el mal olor(6), sea de uso unilateral como describe Jung et al., 2011(4), o el uso de férulas bilaterales descritos por Thomassin et .al, Kim et.al., Alasousi et al., 2021(2) no las recomiendan sistemáticamente para ser colocadas de uso bilateral; a pesar de que los resultados comparativamente en su estudio fueron similares.

Del total de los artículos 6 de 8 mencionaron el uso de férulas de láminas silastic en los procedimientos descritos, los 2 restante describieron el uso de férulas de silastic con vía aérea (Doyle II Nasal Septal Splints (Medtronic), en todas se cerró con Vicryl 4-0). 6 de los 8 artículos citados mencionan el uso láminas de silastic desde 0.254 mm (también uso de 1 mm en su doble cubierta externa(1), 0,762 mm, hasta el uso de láminas de silastic de 1 mm de espesor.

Se tuvo precaución de diseñar la férula con una forma y tamaño de tal manera que no tuviera contacto con el techo, piso de la cavidad nasal y en una posición cefálica del septo caudal a 5 mm, para que no fuera palpada por los pacientes.

En todos los procedimientos se fijó la lámina de silastic al septo caudal con un punto en U con Vicryl 4-0.

Uno de los artículos menciona como complicaciones la dehiscencia de la sutura y migración de la férula que se encontró por encima del esfínter esofágico superior con recuperación exitosa para la paciente, sin complicaciones adicionales(6).

En general, se documentó por parte de los diferentes autores, que el retiro de las férulas se realizó terminada la primera semana hasta la tercera semana del postoperatorio en promedio, exceptuando el retiro precoz en el segundo día en el trabajo realizado por Yildirim et al., 2014(3) , en el que comparo el uso de la pomada de dexfantenol aplicada en la férula de silastic con vía respiratoria, con el uso de vaselina en el grupo de control, aunque no tenía un efecto directo sobre la cicatrización de heridas, mostro efectos significativos evitando la formación de costras, la obstrucción y el mal olor postoperatorio, en su estudio el tiempo de la férula no fue determinante para el resultado de la cicatrización de la mucosa(7).

Cabe mencionar el estudio descrito por Furbish y Kuhnel (8) configuración del tabique nasal como base para nuevas férulas septales, si bien es un estudio interesante y novedoso, cuyos resultados evidenciaron un diseño de una lámina de silastic universal con un área de 1685 mm² efectiva en la práctica clínica rutinaria.. No se observaron complicaciones y los resultados fueron muy similares respecto a los otros estudios citados en términos de hallazgos clínicos de la mucosa septal en los primeros 10 días del postoperatorio al retiro de las férulas de silastic(sin costras, buena cicatrización, sin perforaciones exceptuando un caso citado en el estudio de Kim et.al.,(6).

En el día a día de la práctica clínica, las férulas septales con la máxima cobertura posible de la superficie del tabique nasal resultaron adecuadas en todos los pacientes seleccionados de los artículos mencionados en este trabajo.

Discusión

Dentro de la cirugía craneofacial, la septoplastia es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados (4), sea de manera tradicional o bajo visión endoscópica para reconstrucción septal (3).

De manera sistemática realizar una valoración clínica inicial de la anatomía del tabique nasal y de la pirámide nasal debería complementarse con visualización endoscópica, estudios de imagen y si se requiere de la rinomanometría antes de programar un procedimiento quirúrgico; una simple alteración morfológica del tabique nasal sin sintomatología obstructiva o manifestaciones clínicas de apnea del sueño no debe llevarnos a programar una intervención (5). La valoración endoscópica, es esencial para ver detalles de las anormalidades de la cavidad nasal que con una simple rinoscopia con espejo nasal, pudiéramos definir(8). Estas herramientas de diagnóstico ya citadas previamente nos aportaran detalles en la evaluación de la intrincada estructura nasal y paranasal, incluyendo hipertrofia turbinal o incompetencia de la válvula nasal interna; la primera porque nos va a mostrar en detalle una reconstrucción incluso en 3D de esta zona, la segunda, es clave tanto para las compañías de seguros en la justificación de la indicación del procedimiento funcional, así como para tener respaldo médico legal(5).

El paso a paso de la cirugía endoscópica nasal, desde las indicaciones precisas de la septoplastia, cuidado de la mucosa, del mucopericondrio y mucoperiostio en el abordaje plano a plano de la disección del tabique, se describe en la bibliografía documentada, las cirugías asociadas, mencionando en los artículos una descripción muy detallada del abordaje de la septoplastia sea tradicional o cerrada, endoscópica o cuando se encuentra una desviación muy anterior con compromiso columelar muy notorio con marcada deformidad, caso en el cual se estaría contraindicada la vía endoscópica y se procedería a un abordaje convencional(8), complementándola con

una septoplastia extracorpórea si se encuentra una deformidad demasiado compleja(5).

En cuanto a las uso, indicaciones, beneficios del uso de las férulas de silastic, se condujo una revisión sistemática , empezando con un estudio descriptivo sobre la configuración del tabique septal, tomando como modelos especímenes cadavéricos ,con determinaciones anatómicas de la forma y el área de la superficie del tabique nasal en adultos como base para el diseño de férulas septales de tamaño y ajustes universales que den cobertura máxima de superficie posible, también una estrategia para asegurar que la presión superficial de la férula se distribuyera uniformemente(instalación dentro del diseño de la lámina de silastic de imanes) sobre la mucosa septal, sin interferir con la presión de perfusión capilar de la mucosa y así evitar lesión de la misma ,alteración subsecuente de la cicatrización, necrosis y posterior perforación. Este diseño universal de láminas de silastic es un método novedoso dando como resultado una férula de tamaño universal para la práctica sistemática del día a día en septoplastias y procedimientos asociados de la cavidad nasal (6, 8).

Varios investigadores informaron el 7% de los casos de adherencias de la mucosa como una complicación posterior a la septoplastia (8). Ya en la década de 1970, recomendó el uso de férulas septales para evitar adherencias entre el cornete medio y el tabique nasal.

Por otro lado, el material silástico ejerce un efecto favorable sobre la epitelización de la mucosa. Las adherencias se desarrollan con menos facilidad en la mucosa que se ha epitelizado sin cicatrización.

Paparella et al. descubrió que se formaba una fina cubierta fibrosa debajo de la superficie del implante de silastic, en 1968, luego de procedimientos de timpanoplastia realizados en gatos y ardillas, describiendo este proceso como mesotelización. Colman igualmente observó que la mucosa del oído medio crece a lo largo de la superficie de silastic. Otros autores mencionaron que la regeneración

de la mucosa del oído medio con toda probabilidad se produce a lo largo de láminas de silastic, con el efecto subsecuente en la mejoría de la mucosa en el postoperatorio en comparación de la mucosa sin el uso de las férulas de silastic (8).

Estos estudios soportan el efecto positivo que las férulas septales de silastic tienen en la epitelización de la mucosa, en las laceraciones de la mucosa septal a lo largo de las láminas de silastic (1).

El uso de láminas delgadas de silastic pueden soportarse durante 3 semanas o más, sin generar molestias para el paciente (dolor, inflamación, secreción entre otras). En 1 paciente de todos los casos seleccionados ocurrió perforación residual sin síntomas después de los 3 meses, sin protrusión cartilaginosa, ni reacción inflamatoria, su edad se consideró como factor clave en su resultado (1). Con solo nueve casos en total y un corto período de seguimiento de 1 mes en 3 casos, es demasiado limitado para generalizar los resultados.

Conclusión

Se ha evidenciado que, en la última década, independientemente de la metodología de los estudios, en todos se reportó un éxito en la prevención de complicaciones y en el proceso de cicatrización de la mucosa septal con el uso de las férulas de silastic aplicadas inmediatamente termina la septoplastia de forma sistemática.

El éxito de la intervención hoy en día sigue siendo muy subjetivo, por no haber un Gold estándar de medición de resultados. Las poblaciones son heterogéneas.

Finalmente, dada el bajo nivel de evidencia entre los estudios se requieren estudios prospectivos de casos y controles, y un seguimiento prolongado en un entorno sólido como la realización de estudios multicéntricos que consoliden los resultados del uso uní o bilateral de las láminas de silastic.

Referencias.

1. Gun Kim, Y, Jun Kim S, Yong Bae W. *Prevention of Septal Perforation Using a Combination of Crushed Cartilage and Thin Silastic Sheet During Septoplasty - Search Results. J Rhinol. 2021;28(3):158-63.*
2. Alasousi F, Fan J, Pascual A, Hernaiz-Leonardo JC, Javer AR. *The efficacy of silastic sheet nasal splints in endoscopic nasal septal repair surgery: a prospective, randomized, single-blinded controlled trial. Int Forum Allergy Rhinol. septiembre de 2021;11(9):1381-3.*
3. Pons Y, Champagne C, Genestier L, Ballivet de Régloix S. *Endoscopic septoplasty: Tips and pearls. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. diciembre de 2015;132(6):353-6.*
4. Jung YG, Hong JW, Eun YG, Kim MG. *Objective usefulness of thin silastic septal splints after septal surgery. Am J Rhinol Allergy. 2011;25(3):182-5.*
5. Thomassin JM, Bardot J, Michel J, Radulesco T. *[Septoplasties and associated procedures]. Ann Chir Plast Esthet. diciembre de 2014;59(6):429-46.*
6. Kim KS, Min HJ. *Rare Complication Associated With Dislocation of a Silastic Nasal Splint After Septoplasty: A Case Report. Ear Nose Throat J. 10 de abril de 2022;1455613221092209.*
7. Yildirim G, Kumral TL, Altındağ C, Özdemir E, Uyar Y. *The Effect of Dexpantenol-Vitamin A (Nazalnem) on Silastic Splints After Nasal Septal Surgery. J Craniofac Surg. noviembre de 2017;28(8):2139-42.*
8. Furbish N, Kühnel TS. *Nasal septum configuration as a basis for novel septal splints. Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc*

EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg. marzo de 2017;274(3):1455-62.