

Cirugía de reducción de base alar: aspectos fundamentales y técnica quirúrgica

Alar base reduction surgery: fundamental aspects and surgical technique

Cesar Fuenzalida R.¹, Diego Vergara², José Alzerreca¹, Gustavo Bravo C.¹

¹Servicio Otorrinolaringología, Hospital Clínico Universidad de Chile. Santiago, Chile.

²Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 26 de julio de 2023. Aceptado el 03 de octubre de 2023.

Correspondencia:
César Fuenzalida R.

Servicio de Otorrinolaringología
Hospital Clínico Universidad de Chile
Dr. Carlos Lorca Tobar 999, Independencia,
Santiago, Chile
Email: cesar.fuenzalidarozas@gmail.com

Resumen

La cirugía de remodelación o reducción de la base alar, también conocida como aloplastía o alotomía, es un procedimiento orientado a modificar el ancho, la forma de las narinas y la base de la nariz. El objetivo de esta revisión es describir las indicaciones generales de una alotomía, sus consideraciones anatómicas y las técnicas quirúrgicas más frecuentemente utilizadas.

Palabras clave: alotomía, rinoplastía, reducción base alar.

Abstract

Alar base remodeling or reduction surgery, also known as alloplasty or allotomy, is a procedure aimed at modifying the width and shape of the nostrils and the base of the nose. The objective of this review is to describe the general indications for an allotomy, its anatomical considerations, and the most frequently used surgical techniques.

Keywords: Allotomy, rhinoplasty, alar base reduction.

Introducción

La cirugía de remodelación o reducción de base alar, también conocida como aloplastía o alotomía, es un procedimiento orientado a modificar el ancho de la base alar, la forma de las narinas y mejorar su armonía¹. Para realizar una alotomía se requiere una adecuada evaluación preoperatoria de la anatomía nasal y un profundo entendimiento de la técnica quirúrgica. Una de las imperfecciones encontradas más frecuentemente, en las rinoplastías secundarias es la falta de armonía entre la base alar y el resto de la nariz, ya sea por evaluación incompleta del ancho de la base nasal inicial o por asimetrías resultantes de reducciones de la base nasal previas^{2,3}. La indicación más comúnmente aceptada para remodelar la base alar es cuando la distancia interalar excede la distancia intercantal^{1,4,5} (Figura 1). El objetivo de esta revisión es describir las indicaciones de

una alotomía, sus consideraciones anatómicas y las técnicas quirúrgicas más frecuentemente utilizadas.

Consideraciones anatómicas y análisis preoperatorio

La anatomía de la base alar se refiere a las estructuras y características presentes en el área donde las narinas se encuentran con el labio superior. Ésta juega un rol fundamental en determinar la forma, el ancho y la simetría nasal, así como su apariencia estética en general. Entender la anatomía de la base alar es esencial para un resultado satisfactorio en una rinoplastia. Para su evaluación óptima, habitualmente, se utiliza la vista basal del paciente, con la cabeza inclinada hacia atrás⁶. La base alar se compone de algunos reparos anatómicos esenciales^{1,7,8} (Figura 2).

- Base de la columela: La columela es la tira vertical de tejido que separa las fosas nasales en la base de la nariz. Se extiende desde la punta de la nariz hasta el labio superior. La columela brinda soporte y estabilidad a la punta nasal y ayuda a definir la forma y apariencia general de la nariz. En el contexto de la anatomía de la base alar, la columela actúa como un punto de referencia central y desempeña un papel en la determinación del ancho y la simetría de las fosas nasales y la base alar.
- Lóbulo alar: El lóbulo alar se refiere a la parte suave y redondeada de la nariz que se encuentra a ambos lados de la columela. Desempeña un papel importante en la determinación del ancho y la proyección de la punta nasal.
- Surco facial-alar: Es la depresión o pliegue que se extiende desde la base de la nariz hasta el borde superior del surco nasogeniano. Separa la base alar de la mejilla y puede variar en profundidad entre los individuos.
- Piso de las narinas: Se refiere al límite inferior o superficie de la fosa nasal, que es la apertura del conducto nasal. Es el área dentro de la fosa nasal que se extiende desde la abertura de la fosa nasal hacia la cavidad nasal. En esta región es relevante considerar y diferenciar la base de la columela, es el área de la base alar que se encuentra justo encima del pliegue entre la fosa nasal y el labio superior.

La forma ideal de la base nasal es la de un triángulo equilátero, con la columela teniendo el doble de altura del lóbulo alar de la nariz, las narinas deberían tener una forma oval y ser más anchas que la columela². En la vista frontal, el borde alar debería describir un arco y terminar más arriba del nivel de la columela, en la vista lateral esta distancia corresponde a 2-3mm⁹.

Indicaciones de una alotomía

Una indicación cuidadosa de la remodelación de la base alar es fundamental para lograr resultados estéticos deseables. La corrección inapropiada puede llevar a asimetrías en las narinas o bases alares, cicatrices visibles, alas nasales demasiado cortas o rectas e incluso,

complicaciones funcionales con estrechamiento y estenosis de las narinas⁵.

Las alotomías podrían estar indicadas en situaciones donde se requiera corregir el ancho de la base alar, un exceso de grosor en el ala nasal, asimetrías en las narinas o imperfecciones en las proporciones nasales que requieran modelar la base alar en relación a la punta nasal u otras estructuras^{1,2,5,10-13}. Es importante tener en consideración que las proporciones nasales consideradas óptimas son variables según etnia, cultura y las preferencias del paciente^{14,15,16}.

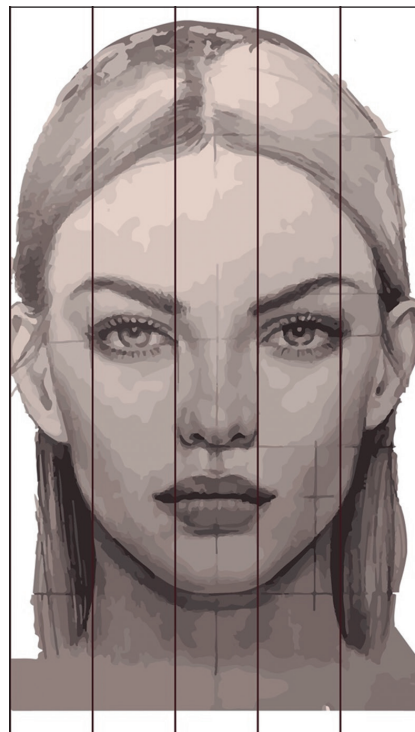


Figura 1. Proporciones faciales. Regla de los quintos.

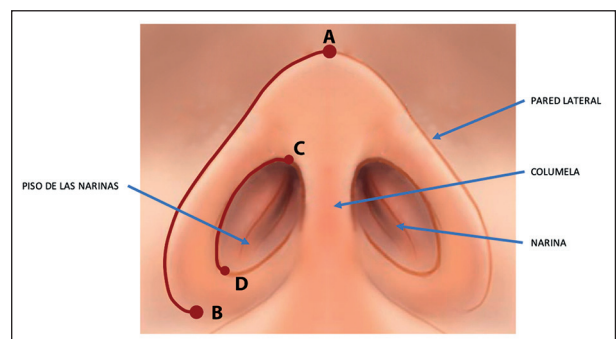


Figura 2. Reparos anatómicos de la base alar nasal. Longitud externa de la pared lateral alar (A-B). Longitud interna de la pared alar (C-D).

Técnicas actuales

Las diversas técnicas quirúrgicas en la actualidad ofrecen a los cirujanos nasales una amplia gama de herramientas para abordar el ensanchamiento de la base alar o de las alas nasales. Este procedimiento debería siempre realizarse al final de una rinoplastia, ya que las modificaciones necesarias no pueden evaluarse de forma adecuada hasta completados todos los pasos anteriores de la cirugía. Un ejemplo se encuentra en las maniobras que modifican la proyección nasal, lo que puede alterar la forma de las narinas y el ancho de la base alar⁴.

La selección de técnicas quirúrgicas apropiadas para la cirugía de la base alar es crucial para lograr resultados óptimos, procedimiento que se realiza al final y posterior a la modificación de la punta en una Rinoplastia. Cada paciente presenta características anatómicas únicas y objetivos estéticos deseados, lo que requiere un enfoque personalizado. Esta subsección explora varias técnicas quirúrgicas empleadas en la cirugía de la base alar, centrándose en su versatilidad e indicación según su capacidad para abordar diversos problemas de la base alar.

Reducción del piso interno de la narina

Indicada en pacientes con ensanchamiento de la base nasal, la que corresponde a la anomalía más común de la base nasal². También se indica cuando la circunferencia de las narinas es muy amplia. Si se requiere sólo una modificación mínima es posible hacer una reducción del piso interno de la narina, lo que va a estrechar el ancho nasal sin modificar directamente la inserción alar-facial, además la cicatriz quedará oculta dentro del piso de la fosa nasal^{12,17}. Otra opción, si se requiere una mayor reducción del ancho de la base nasal, es ampliar la incisión para incluir el reborde de la narina, lo que permite mayor estrechamiento de la base alar a expensas de una cicatriz más visible¹. La técnica considera una incisión elíptica en el plano sagital para reseca una pequeña cuña de piel y tejidos blandos del piso de la narina, equivalentes bilateralmente, a menos que se quiera corregir alguna asimetría (Figura 3). En caso de que se desee incluir el reborde de la narina, se deben dejar al menos 2 mm de la porción cutánea vertical del piso para evitar generar muescas¹². La incisión en

general se cierra con suturas 6-0, cuidando de afrontar y evertir los bordes para maximizar el resultado estético. Es importante considerar el tamaño de la reducción para evitar obstrucciones posteriores del flujo aéreo.

Resección alar en cuña

Se utiliza para corregir un ensanchamiento excesivo de las alas nasales (“alar flare”). En esta técnica se reseca una pequeña cuña de la porción lateral del ala nasal, el borde inferior de la incisión se localiza en el surco facial-alar o 1mm sobre este¹⁷. Siempre se debe respetar el borde alar interno como límite y no traspasar hacia el interior de la fosa nasal a menos que se desee realizar una reducción del piso interno de la narina de forma concomitante⁴. La cicatriz de esta cirugía, en general, se intenta camuflar con los pliegues y sombras naturales de la nariz. Otro punto por considerar es seguir la curva natural del ala nasal al momento de la incisión para evitar las deformidades en “Q”^{4,18} (Figura 4). Ésta es evidente en la base de la fosa nasal, donde el borde del ala forma la parte circular de la “Q” y la cola de esta letra corresponde a la cicatriz, se produce cuando se realizan resecciones agresivas de la pared alar con incisiones del borde alar.

Resección combinada del piso interno de la narina y el ala nasal

Este enfoque combina las dos técnicas anteriores para lograr una disminución del ancho de la base nasal y reducir de forma concomitante el ensanchamiento alar (Figura 5). Consiste en realizar el marcaje en forma de V invertida para la resección del piso, la que habitualmente se hace primero, y luego se marca el surco facial-alar extendiéndolo a través del pliegue entre el labio superior y el piso de la narina, hasta que ambas líneas se encuentran^{13,17,19}. Habitualmente, el ancho de la cuña alar a reseca es de unos 0-4mm²¹. En caso de que el ancho de la cuña de resección resulte excesivo, se han descrito técnicas con colgajo para un abordaje inmediato de la situación²⁰, aunque el objetivo es evitar este tipo de complicaciones con una correcta planificación previa. Una variación de esta técnica es la descrita por Foda HM¹⁰, donde la resección del piso interno sigue una curva de 30-45° en vez de extenderse de forma vertical, conservando

las curvas naturales del ala nasal y evitando una implantación perpendicular a la cara que de un aspecto menos natural.

Cincha alar

Se utiliza tanto para reducir una base nasal ancha como el ensanchamiento alar.

Tiene la ventaja de lograr una reducción significativa respecto de los procedimientos descritos anteriormente. Éstas incluyen un estrechamiento insuficiente del ancho de la base, distorsión alar y cicatrices visibles²² (Figura 6). La técnica consiste en el uso de suturas no absorbibles de afrontamiento de la

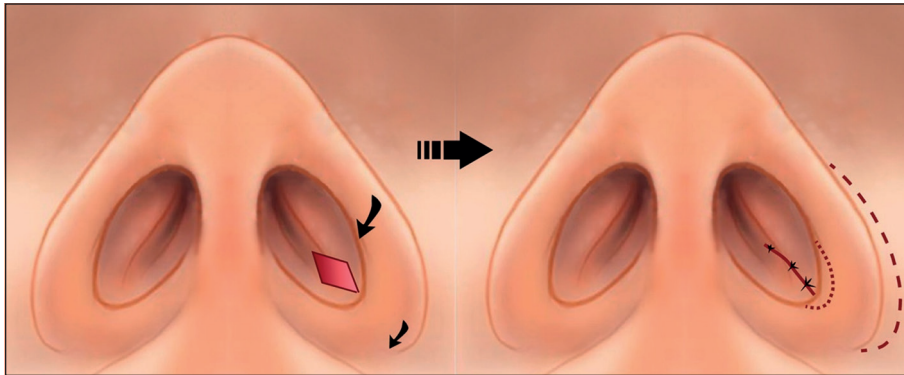


Figura 3. Reducción del piso interno de la narina.

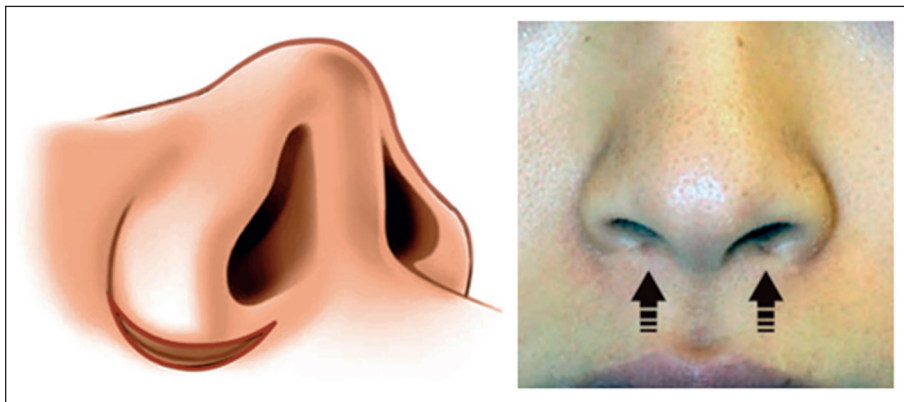


Figura 4. Imagen a izquierda dibujo de representación de resección en cuña. Imagen a derecha, cicatriz indeseada, deformidad en "Q".

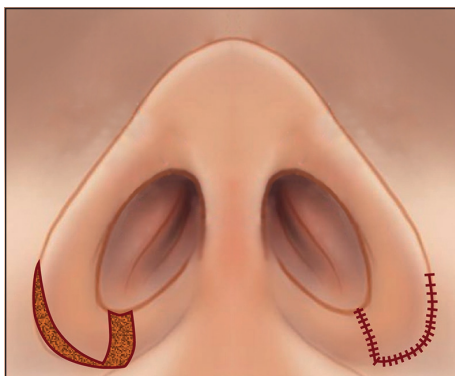


Figura 5. Resección combinada de base alar y pared lateral.

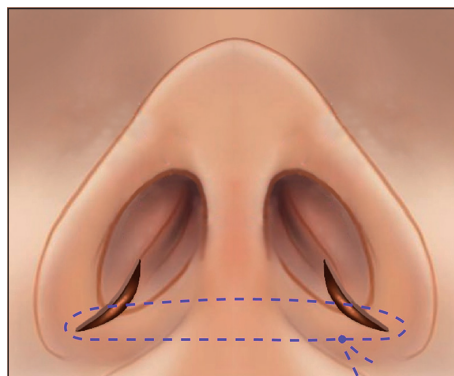


Figura 6. Esquema de técnica cincha alar mediante incisión y suturas.

base nasal, produciendo puntos de fijación a distintas estructuras musculares naso-labiales y tejido areolar^{19,23}. La técnica fue, inicialmente, descrita por Millard, quien consideraba la fijación a la columela²⁴. Sin embargo, se han realizado múltiples modificaciones dentro de las cuales resulta llamativa aquella descrita por Hirohi et al., quien plantea el uso de colgajos subcutáneos largos que alcancen el piso de la otra narina mediante un túnel subcutáneo con posterior fijación a periostio. Ésta técnica podría presentar una mayor durabilidad a largo plazo²². Una de las principales limitaciones de la cincha alar es la dificultad en lograr la simetría y el nivel de corrección adecuada. Cabe destacar la utilización amplia de esta técnica para corrección de ensanchamiento de la base alar secundaria a osteotomías Le Fort I en contexto de cirugía ortognática²⁵⁻²⁷.

Escisión del borde alar

El objetivo de este procedimiento es reducir el ancho de los bordes de las alas nasales cuando éstos se encuentran aumentados en su espesor. Consiste en una pequeña incisión a lo largo del borde exterior alar y extraer una porción precisa del tejido (Figura 7). Esto da como resultado una apariencia más refinada y equilibrada de las alas nasales. Permite pequeñas correcciones, principalmente, a nivel de ensanchamiento alar. Por lo general, se usa de forma complementaria a otras técnicas de reducción de la base alar para mejorar el resultado estético final^{19,28,29}.

Discusión

La base alar desempeña un papel crucial en la estética general y la armonía funcional de la nariz. Existen diversas técnicas quirúrgicas disponibles para abordar las deformidades de la base alar y lograr resultados deseados en los procedimientos de rinoplastia. Esta revisión se centró en describir aquellas más utilizadas, sus indicaciones y las ventajas o desventajas de cada una de estas técnicas. Así también algunas de las consideraciones anatómicas y aspectos relevantes de la evaluación preoperatoria.

Los enfoques quirúrgicos discutidos anteriormente, son variados y con múltiples indicaciones^{5,11,18}. Estas técnicas tienen como objetivo abordar preocupaciones específicas relacionadas con la base alar, como reducir el ancho de la base nasal, manejar el ensanchamiento alar y corregir el abultamiento de las alas nasales. Probablemente, no hay un método superior a otro que aplique a todos los casos, por lo que el objetivo debe ser una adecuada selección del método a utilizar según cada caso particular. Una limitante importante para decidir entre las distintas técnicas es que ninguna de ellas tiene alto nivel de evidencia en cuanto a su efectividad, siendo la mayoría de los estudios encontrados de tipo descriptivo. Cabe destacar que para la cincha alar existen ensayos clínicos aleatorizados que respaldan su efectividad, pero estos son en contexto de ensanchamiento de la base nasal secundarios a osteotomías Le Fort I³⁰⁻³².

Dado lo anterior, es importante tener en

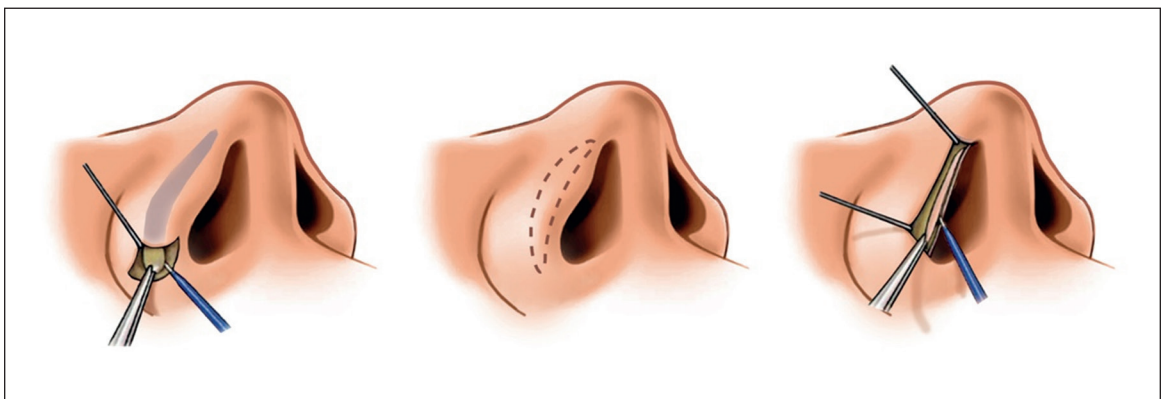


Figura 7. Escisión del borde alar.

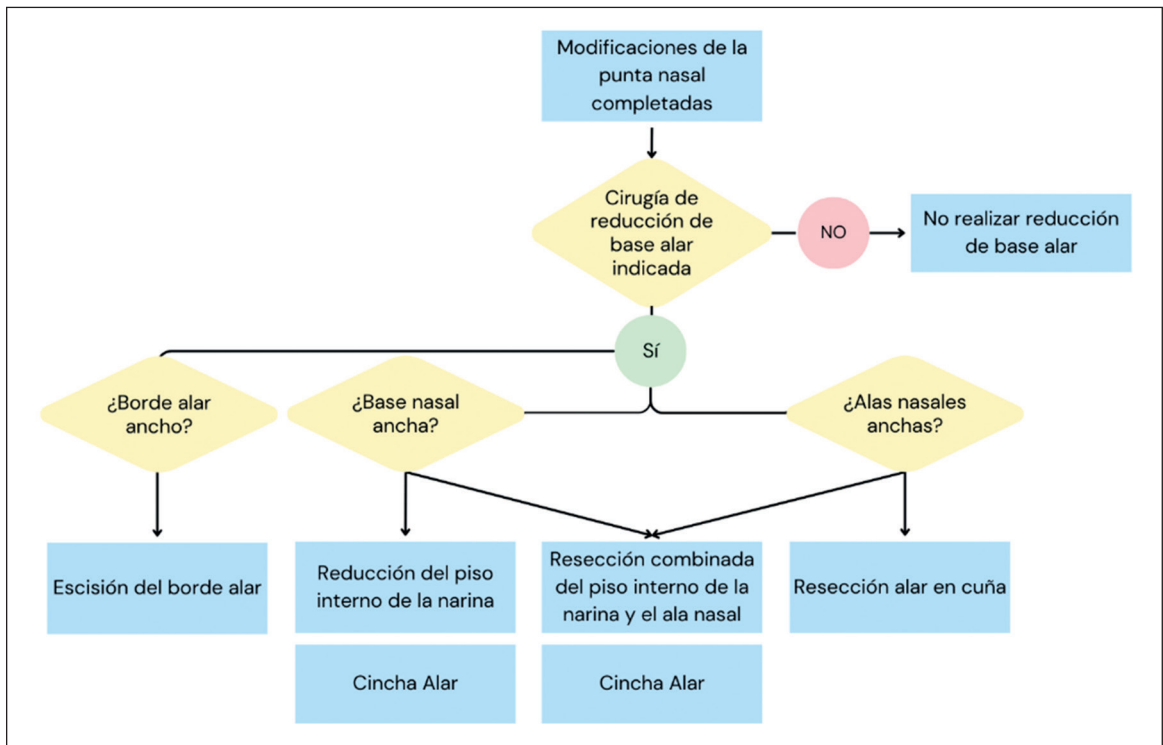


Figura 8. Algoritmo de toma de decisiones para reducción de base alar.

cuenta que las técnicas quirúrgicas deben adaptarse a cada paciente, teniendo en cuenta sus características anatómicas específicas, objetivos estéticos y consideraciones funcionales. Una evaluación preoperatoria cuidadosa, que incluya una evaluación exhaustiva de la anatomía nasal y las características de la base alar del paciente, es crucial para determinar el enfoque quirúrgico más adecuado. Aunque no existen algoritmos de tratamiento aceptados, globalmente, para decidir el tipo de cirugía para cada paciente, han surgido algunas propuestas interesantes^{4,12,33,34}. Proponemos un algoritmo de toma de decisiones para reducción de base alar (Figura 8).

En conclusión, la base alar es un componente crítico de la estética nasal y su evaluación y manejo quirúrgico adecuados son esenciales para lograr resultados óptimos en la rinoplastia. Comprender los componentes clave de la base alar, identificar las indicaciones apropiadas para la cirugía y emplear técnicas quirúrgicas precisas pueden conducir a resultados exitosos y satisfacción del paciente.

Investigaciones futuras y avances en las técnicas quirúrgicas seguirán contribuyendo al perfeccionamiento de los procedimientos de reducción de la base alar, mejorando en última instancia los resultados generales y la calidad de las rinoplastias.

Bibliografía

1. Thomas J, Tardy M. Alar Reduction and Sculpture. Behrbohm H, Tardy M ed. En: Essentials of Septorhinoplasty. Thieme: 2017: 156-163. doi: 10.1055/b-005-143328
2. Ponsky D, Guyuron B. Alar base disharmonies. *Clin Plast Surg*. 2010;37(2):245-251. doi:10.1016/j.cps.2009.12.002
3. Nassab R, Matti B. Presenting concerns and surgical management of secondary rhinoplasty. *Aesthet Surg J*. 2015;35(2):137-144. doi:10.1093/asj/sju026
4. Kridel RW, Castellano RD. A simplified approach to alar base reduction: a review of 124 patients over 20 years. *Arch Facial Plast Surg*. 2005;7(2):81-93. doi:10.1001/archfaci.7.2.81
5. Agrawal KS, Pabari M, Shrotriya R. A Refined

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- Technique for Management of Nasal Flaring: The Quest for the Holy Grail of Alar Base Modification. *Arch Plast Surg*. 2016;43(6):604-607. doi: 10.5999/aps.2016.43.6.604
6. Brito ÍM, Avashia Y, Rohrich RJ. Evidence-based Nasal Analysis for Rhinoplasty: The 10-7-5 Method. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2020;8(2):e2632. doi: 10.1097/GOX.0000000000002632
 7. Daniel RK, Glasz T, Molnar G, Palhazi P, Saban Y, Journel B. The lower nasal base: an anatomical study [published correction appears in *Aesthet Surg J*. 2013 May;33(4):619]. *Aesthet Surg J*. 2013;33(2):222-232. doi:10.1177/1090820X12472695
 8. Sugawara, Y. (2020). Clinical Anatomy. In: A Practical Approach to Asian Rhinoplasty. Springer, Tokyo. doi:10.1007/978-4-431-56885-8_1
 9. Loh ICY. Alar base modifications. Jin HR ed. En: *Aesthetic Plastic Surgery of the East Asian Face*. Thieme; 2016: 99-107.
 10. Foda HM. Alar base reduction: the boomerang-shaped excision. *Facial Plast Surg*. 2011;27(2):225-233. doi:10.1055/s-0030-1271302
 11. Abdelkader R, El-Noamany S, Taha A, Raafat SS. Alar Flare Preservation Using the Sandwich Technique as an Adjunct to Alar Base Reduction. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2021 May 6;9(5):e3569. doi: 10.1097/GOX.0000000000003569. PMID: 33977001; PMCID: PMC8104200.
 12. Rohrich RJ, Savetsky IL, Suszynski TM, Mohan R, Avashia YJ. Systematic Surgical Approach to Alar Base Surgery in Rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2020;146(6):1259-1267. doi:10.1097/PRS.00000000000007385
 13. Foda HM. Nasal base narrowing: the combined alar base excision technique. *Arch Facial Plast Surg*. 2007;9(1):30-34. doi:10.1001/archfaci.9.1.30
 14. Yiqing Q, Qingfang Z, Zhixiong C, Yichen S, Mengmeng L, Qiaoyun Q, Jinghong XU. Three-Dimensional M-Shaped Resection for Nasal Alar Hypertrophy in Asian Patients. *Chin J of Plast and Reconstr Surg*. 2021; 3(1): 1-4. doi.org/10.1016/S2096-6911(21)00071-6
 15. Kim JH, Park JP, Jang YJ. Aesthetic Outcomes of Alar Base Resection in Asian Patients Undergoing Rhinoplasty. *JAMA Facial Plast Surg*. 2016;18(6):462-466. doi:10.1001/jamafacial.2016.0800
 16. Momoh AO, Hatef DA, Griffin A, Brissett AE. Rhinoplasty: the african american patient. *Semin Plast Surg*. 2009 Aug;23(3):223-31. doi: 10.1055/s-0029-1224802
 17. Bohluli B, Moharamnejad N, Yamani A. Nasal base surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2012;24(1):87-94. doi:10.1016/j.coms.2011.10.009
 18. Ohba N, Ohba M. Preservation of nostril morphology in nasal base reduction. *Aesthetic Plast Surg*. 2016;40(5):680-684. doi:10.1007/s00266-016-0676-z
 19. Gandolfi S, Laloze J, Chaput B, et al. Nostril Surgery: Indications, Surgical Procedures and Outcomes—A Systematic Review of Published Cases. *Aesthetic Plast Surg*. 2020;44(6):2219-2229. doi:10.1007/s00266-020-01911-y
 20. Arfaj A, Obeid A, Subhan Y. Excessive Alar Base Resection in Rhinoplasty: How to Deal With It Once Recognized Intraoperatively? *Plastic Surgery Case Studies*. 2017;3. doi:10.1177/2513826X17716453
 21. Bennett GH, Lessow A, Song P, Constantinides M. The long-term effects of alar base reduction. *Arch Facial Plast Surg*. 2005;7(2):94-97. doi:10.1001/archfaci.7.2.94
 22. Hirohi T, Ng D, Nagai K, Yoshimura K. Alar Cinching with Subcutaneous Flaps: A Procedure to Achieve Narrowing of the Nasal Base while Controlling the Alar Axis and Sidewall Curvature. *Plast Reconstr Surg*. 2018;142(5):1165-1176. doi:10.1097/PRS.0000000000004917
 23. Traub V, Carmash C, Noguera A, Sole P. Description of the cosmetic management of the nasal pyramid complementary to orthognathic surgery. Narrative review. *Int J Interdiscip Dent*. [online]. 2021;14(3):246-252. doi:10.4067/S2452-55882021000300246.
 24. Millard DR Jr. The alar cinch in the flat, flaring nose. *Plast Reconstr Surg*. 1980;65(5):669-672. doi:10.1097/00006534-198005000-00020
 25. Rauso R, Freda N, Curinga G, Del Pero C, Tartaro G. An alternative alar cinch suture. *Eplasty*. 2010;10:e69
 26. Stewart A, Edler RJ. Efficacy and stability of the alar base cinch suture. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2011;49(8):623-626. doi:10.1016/j.bjoms.2010.11.023
 27. Mustafa K, Shehzana F, Bhat HH. Assessment of Alar Flare and Efficacy of Alar Cinch Suture in the Management of Alar Flare Following Le Fort 1 Superior Repositioning: A Comparative Study. *J Maxillofac Oral Surg*. 2016;15(4):528-534. doi:10.1007/s12663-015-0866-2
 28. Totonchi A, Guyuron B. Alar Rim Deformities. *Clin Plast Surg*. 2016;43(1):127-134. doi:10.1016/j.cps.2015.09.014
 29. Matarasso A. Alar rim excision: a method of thinning bulky nostrils. *Plast Reconstr Surg*. 2001;108(5):1425-1427. doi:10.1097/00006534-200110000-00049
 30. Cavalcanti TBB, Aires CCG, Souza RRL, Gueiros LAM, Vasconcellos RJH, Leão JC. Comparison of two alar cinch base suture in orthognathic surgery: a randomized clinical trial. *Braz Dent J*. 2022;33(2):44-51. doi:10.1590/0103-6440202204653
 31. Ritto FG, Medeiros PJ, de Moraes M, Ribeiro DP. Comparative analysis of two different alar base sutures after Le Fort I osteotomy: randomized double-blind controlled trial. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2011;111(2):181-189. doi:10.1016/j.tripleo.2010.04.019
 32. Howley C, Ali N, Lee R, Cox S. Use of the alar base cinch suture in Le Fort I osteotomy: is it effective?

- Br J Oral Maxillofac Surg.* 2011;49(2):127-130.
doi:10.1016/j.bjoms.2010.02.009
33. Guo Y, Wang H, Chen L, Zhou Y, Zhu J, Liu T. An Innovative Method for Nasal Alar Reduction Surgery Based on the Equilateral Triangle Design Theory. *J Craniofac Surg.* 2023;34(2):747-750. doi:10.1097/SCS.00000000000009024
34. Gruber RP, Freeman MB, Hsu C, Elyassnia D, Reddy V. Nasal base reduction: a treatment algorithm including alar release with medialization. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123(2):716-725. doi:10.1097/01.prs.0000345598.95343.63