

Cirugía de rinoplastia con injerto de punta nasal de silicona tallada realizada en una clínica de Lima, Perú en el 2022

Enrique Antonio Chau Ramos* ^{1,a,b}

RESUMEN

Objetivo: Demostrar la estabilidad de la punta nasal en el tiempo con el uso de silicona tallada en pacientes con déficit de estabilidad de la punta nasal, rinoplastia estética previa y manipulación del tabique nasal.

Materiales y métodos: Estudio de intervención, analítico, descriptivo, donde se empleó la técnica de reconstrucción de estabilización de punta nasal. Se realizó en una clínica privada en la ciudad de Lima-Perú durante el año 2022. Se tomaron en cuenta 22 casos de pacientes, cuyas edades fluctuaban entre 30 y 55 años, quienes presentaron inestabilidad de punta, rinoplastia previa y tabique nasal manipulado, sin comorbilidades. Los pacientes fueron evaluados en el primer, tercer y sexto mes y al año tras la reconstrucción y estabilización de la punta nasal. Se realizó un muestreo no probabilístico. No se trabajó con una muestra, ya que se consideró el total de pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. A todos los participantes se les realizó la técnica quirúrgica con silicona tallada.

Resultados: Con la técnica quirúrgica empleada utilizando silicona tallada, se observó menor sangrado y menos hematomas. En la revisión, al año de la cirugía, se evidenció que la técnica mantuvo características similares en el tiempo, tanto en la alineación como en la altura de la punta nasal; se evidenció un caso de extrusión de la lámina de silicona como complicación luego de traumatismo por caída de un paciente.

Conclusiones: La silicona tiene una gran aceptación como material utilizado para el perfilamiento facial, con un amplio uso en la rinoplastia. En nuestro estudio se ha demostrado que el soporte de la punta nasal que brinda es perdurable en el tiempo. Esta es una alternativa viable en rinoplastias que no cuenten con cartílago autólogo o en las que se busque una alternativa al uso del cartílago costal. La silicona, al ser un material sintético disponible, fácilmente moldeable y que no se reabsorbe, es una alternativa útil que acorta el tiempo operatorio y mantiene la proyección de punta.

Palabras clave: Procedimientos Quirúrgicos Nasales; Rinoplastia; Cavidad Nasal; Cirugía Reconstructiva (Fuente: DeCS BIREME).

Rhinoplasty surgery with carved silicone nasal tip graft performed at a clinic in Lima, Peru, in 2022

ABSTRACT

Objective: To demonstrate the stability of the nasal tip over time with the use of carved silicone among patients with nasal tip stability deficit, previous aesthetic rhinoplasty and manipulation of the nasal septum.

Materials and methods: A descriptive, analytical, interventional study using the nasal tip stabilization reconstruction technique performed at a private clinic in the city of Lima, Peru, in 2022. The study included 22 cases of patients between the ages of 30 and 55 with tip instability, previous rhinoplasty and manipulated nasal septum, without comorbidities. The patients were evaluated in the first, third and sixth months and one year after the reconstruction and stabilization of the nasal tip. Non-probabilistic sampling was performed. No sample was used, since the total number of patients who met the inclusion criteria were included. All the participants underwent the surgical technique with carved silicone.

Results: With the surgical technique using carved silicone, less bleeding and less bruising were observed. In the follow-up one year after surgery, the technique maintained similar characteristics over time, in both alignment and height of the nasal tip. One case of extrusion of the silicone sheet was evidenced as a complication following trauma caused by a patient's fall.

Conclusions: Silicone is widely accepted as a material employed for facial contouring with extended use in rhinoplasty. Our study demonstrated that it provides long-lasting support for the nasal tip. It is a viable alternative in rhinoplasties

1 Clínica Internacional. Lima, Perú.

^a Cirujano plástico, magíster en Cirugía Plástica y Reconstructiva, doctor en Medicina.

^b Miembro titular de la Unidad de Cirugía Plástica de la Sociedad Peruana de Cirugía Plástica Reconstructiva.

*Autor corresponsal.

that do not have autologous cartilage or where the use of costal cartilage is sought. Silicon, being a readily available synthetic material that is easily moldable and does not reabsorb, is a useful alternative that shortens operating time and maintains tip projection.

Keywords: Nasal Surgical Procedures; Rhinoplasty; Nasal Cavity; Surgery, Plastic (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La punta nasal es una unidad fisiológica móvil que posee como soporte la combinación de tejido óseo, cartilaginoso y blando; es altamente modificada en su forma por la musculatura facial. Al ser la porción más proyectada de la nariz, constituye una de las subunidades estéticas con mayor importancia al momento de la reconstrucción. Los cambios realizados determinan, en gran medida, la cantidad y la dirección del flujo de aire que entra a las fosas nasales. Al estar relacionada con las válvulas nasales, cualquier alteración del área transversal podría afectar el flujo de aire hacia el árbol respiratorio ^(1,2).

La estabilización de la punta nasal constituye un reto para el cirujano plástico cuando se encuentra frente a un paciente con escaso o inadecuado cartilago cuadrangular, con cartilagos costales calcificados o deseos de no poseer una cicatriz en el tórax, producto de la extracción de cartilago costal que le pueda servir para reestructurar la nariz. Actualmente, los avances científicos en injertos aloplásticos (silicona, polietileno poroso, politetrafluoroetileno e hidroxiapatita) en el diseño de implantes facilitan al cirujano diferentes posibilidades para la reconstrucción nasal. Diversos estudios han demostrado el bajo porcentaje de complicaciones de estos materiales, de los cuales la silicona es uno de ellos. Su uso está extendido en el ámbito médico, y es uno de los materiales elegidos mayormente por los cirujanos plásticos, ya que ofrece resultados prolongados ^(3,4).

La silicona tiene una gran aceptación como material utilizado para el perfilamiento facial desde hace más de cinco décadas, con un amplio uso en la rinoplastia. Se emplea para el aumento de dorso, especialmente en territorio asiático, donde se prefiere el uso de injertos de silicona en comparación con un tejido autólogo como soporte nasal ⁽⁵⁾.

La silicona es un material sólido elástico, no degradable, no poroso, moldeable y autoclavable, usado en tejidos blandos por ser poco reactivo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

El estudio es de tipo descriptivo, analítico, longitudinal y de intervención, y fue desarrollado en una clínica privada

en la ciudad de Lima, Perú, durante el año 2022. Se contó con la participación de 22 pacientes de ambos sexos, cuyas edades fluctuaban entre 30 y 55 años, quienes procedían de la Unidad de Cirugía Plástica, entre enero del 2021 y enero del 2022. Fueron recibidos por consultorio con antecedente de rinoplastia previa con inestabilidad de punta y tabique nasal manipulado, sin comorbilidades. Se realizó un muestreo no probabilístico. No se trabajó con muestra, ya que se consideró el total de pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. A todos los participantes se les realizó la técnica quirúrgica con silicona tallada ^(8,9).

Variables y mediciones

La altura de la punta nasal se obtuvo con la ayuda de una regla y un compás Caliper. La medición de la altura comprendía desde el punto subnasal hasta el punto más proyectado de la punta nasal.

La importancia del estudio radica en evaluar la estabilidad de la punta nasal utilizando silicona tallada al primer, tercer, sexto, noveno mes y al año del procedimiento, asimismo, identificar posibles complicaciones.

Análisis estadístico

Al efectuar la significancia estadística comparando la medición basal con uno, tres, seis y doce meses de seguimiento, los cambios fueron altamente significativos ($p < 0,001$). Se constató que la técnica mantiene las mismas características en el tiempo ^(6,7). De los 22 pacientes evaluados, uno presentó extrusión de la lámina de silicona como complicación.

Consideraciones éticas

El trabajo de investigación cumplió con los aspectos éticos de beneficencia, justicia y no maleficencia. Se respetó la confidencialidad de los pacientes a través de un consentimiento informado, donde autorizaron y confirmaron su participación antes de la intervención. La investigación cuenta con los permisos del Comité de Ética de la Clínica.

RESULTADOS

Se visualiza una paciente de 40 años que fue sometida a una rinoplastia secundaria con injerto de silicona utilizado como soporte punta y expansor cartilaginoso (Figura 1).

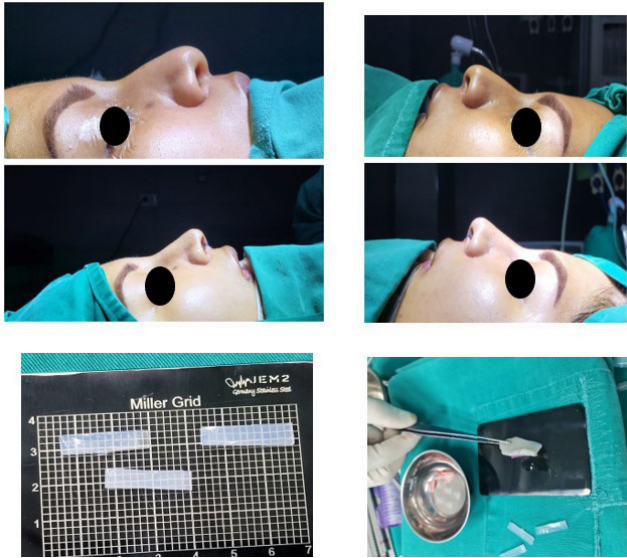


Figura 1. Resultados quirúrgicos en la paciente tras la rinoplastia secundaria con injerto de silicona utilizado como soporte punta y expansor cartilaginoso

Además, se presenta el caso de una paciente de 45 años a quien se le realizó una rinoplastia secundaria con injerto de silicona utilizado como soporte de punta y expansor cartilaginoso. Se procedió a tallar las láminas de silicona en una tablilla milimetrada con el fin de obtener dos expansores septales y un soporte de punta. Los primeros tuvieron las siguientes medidas: longitud de 3-4 cm, ancho de 4 mm, espesor de 2 mm. El soporte de punta contó con las siguientes medidas: longitud de 3-4 cm, ancho de 4 mm, espesor de 2 mm. Cabe señalar que las medidas son aproximadas debido a que se toma en cuenta el fenotipo de piel de cada paciente al momento de tallar la silicona. Como siguiente paso, se realizó una incisión en "V" tipo "Cadillac" a nivel de la unión labiocolumelar, con extremo cuidado para no lesionar la crura media. Con la ayuda de ganchos de piel muy finos se realizó el levantamiento del colgajo cutáneo más grueso posible, progresando de abajo hacia arriba a medida que se expone la punta y el dorso. Luego, se realizó la resección

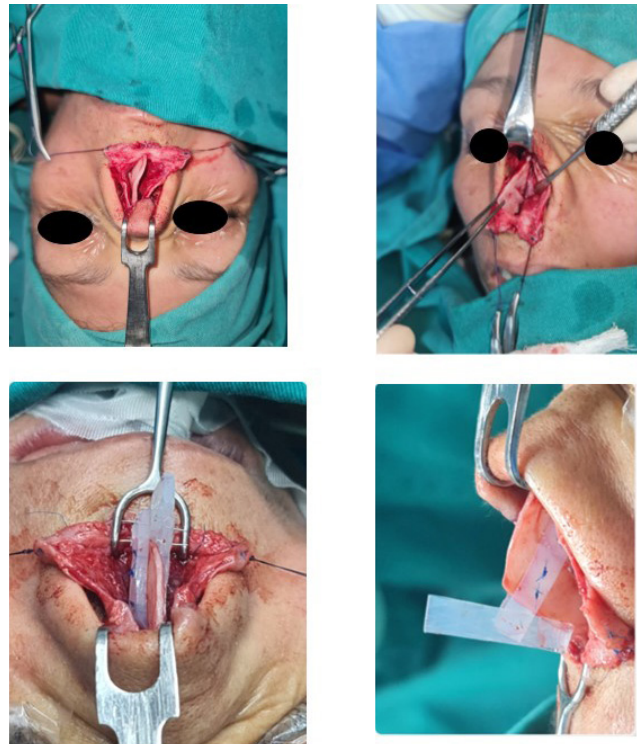


Figura 2. Incisión en "V" tipo "Cadillac" a nivel de la unión labiocolumelar

de la giba cartilaginosa y ósea, y se dejó expuesto el cartílago cuadrangular (Figura 2).

Finalmente, una vez que se tuvieron los neodomos formados, se colocaron los dos expansores septales y el soporte de la punta para luego fijarlos con polipropileno 6-0. En algunos casos, es necesario desarticular el cartílago septal y posicionarlo *de novo* para corregir la desviación.

A continuación, se presenta el caso de un paciente de 30 años que fue sometido a una rinoplastia secundaria con injerto de silicona, utilizado como soporte de punta y expansor cartilaginoso. Aquí, los expansores septales fueron cubiertos completamente por la mucosa y el soporte de punta se colocó en el espacio intercrural. En todo momento, se verificó la integridad de la mucosa nasal. Previo al cierre, se revisó que la piel se encontrara lo menos tensionada para proceder a suturar (Figura 3).

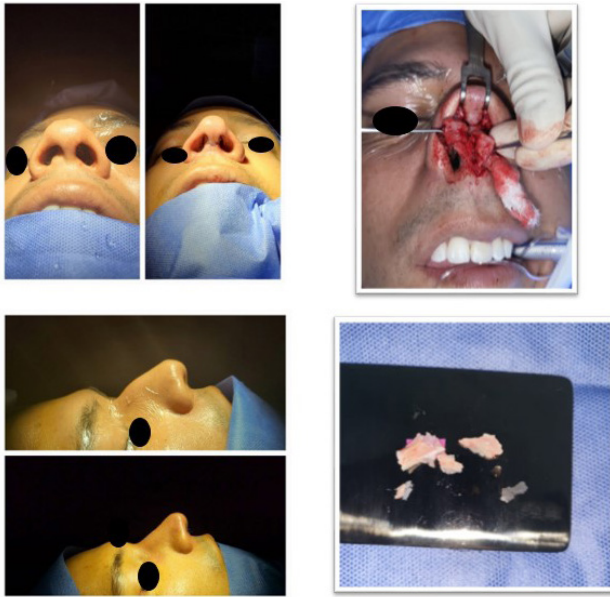


Figura 3. Técnica de rinoplastia secundaria con injerto de silicona en paciente de 30 años

En el tiempo establecido en el estudio se realizaron 22 rinoplastias estéticas y funcionales. Con la técnica quirúrgica empleada, se evidenció una cantidad mínima de sangrado que no duró más de unos minutos, una vez que se aplicó presión y una compresa fría. Los hematomas desaparecieron en menos de una semana después de la operación, que es el momento en el que se realizó la cita control (Tabla 1).

Se percibió un primer cambio relativo (25 % de participantes) en las evaluaciones de los tres meses. Se apreció que el descenso de la punta nasal fue casi imperceptible en la armonía facial; fue más homogénea estéticamente. Los controles de la técnica se realizaron al primer, tercer, sexto y décimo segundo mes, donde se efectuaron mediciones para verificar que no hubiese cambios ^(11,12).

Tabla 1. Medición de la altura nasal y su evolución en el tiempo: resumen de casos

		PRE	POST OPERATORIO			
		Antes de operar (mm)	1 mes (mm)	3 meses (mm)	6 meses (mm)	12 meses (mm)
1	PUNTA	33	31	31	31	29
2	PUNTA	42	41	41	41	40
3	PUNTA	45	43	43	43	41
4	PUNTA	35	37	37	37	37
5	PUNTA	31	28	28	28	28
6	PUNTA	45	43	43	43	42
7	PUNTA	39	37	37	37	36
8	PUNTA	32	30	30	30	30
9	PUNTA	36	34	34	34	34
10	PUNTA	46	44	44	43	42
11	PUNTA	45	43	42	42	42
12	PUNTA	34	31	31	31	30
13	PUNTA	40	37	37	37	36
14	PUNTA	41	39	39	39	38
15	PUNTA	35	33	33	33	31
16	PUNTA	42	39	39	39	38
17	PUNTA	34	32	32	32	30
18	PUNTA	43	40	40	40	41
19	PUNTA	40	37	37	37	37
20	PUNTA	45	43	43	43	43
21	PUNTA	33	31	31	31	30
22	PUNTA	47	45	45	45	44

Cirugía de rinoplastia con injerto de punta nasal de silicona tallada realizada en una clínica de Lima, Perú en el 2022

En las Tablas 1 y 2, se observan las variaciones en los promedios de altura nasal al realizar el seguimiento respectivo por meses. El grupo de pacientes empezó con una altura promedio 39,23 mm antes de la operación y

luego de 12 meses de seguimiento, el promedio disminuyó a 36,32 mm. Al realizar la significancia estadística comparando la medición basal con 1, 3, 6 y 12 meses de seguimiento, los cambios fueron altamente significativos ($p < 0,001$).

Tabla 2. Evolución de la altura de la punta nasal

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación	p
Antes de operación (mm)	22	31	47	39,23	5,218	0,000
1 mes (mm)	22	28	45	37,18	5,243	0,000
3 meses (mm)	22	28	45	37,14	5,194	0,000
6 meses (mm)	22	28	45	37,09	5,135	0,000
12 meses (mm)	22	28	44	36,32	5,259	0,000

Se evidenció que la técnica mantiene las mismas características en el tiempo. De los 22 pacientes evaluados, uno presentó extrusión luego del traumatismo (caída accidental) de la lámina de silicona como complicación, por ello, la solución fue retirar el implante nasal de silicona (13,14).

Se demostró que la silicona se usa en casos seleccionados de cirugía de extensión, con la ventaja de ser moldeable con calor, tallable y biocompatible; además, las piezas pueden ser suturadas o atornilladas cuando sea necesario. Su dureza equivale al hueso esponjoso a temperatura ambiente, con habilidades termoplásticas o moldeables fácilmente tras sumergirse en solución salina a altas temperaturas. Asimismo, cuenta con una óptima fijación en el tejido en crecimiento hacia el hueso subyacente al implantarse en el bolsillo subperióstico (15-17).

La rinoplastia con déficit de cartílago es un tema complejo y técnicamente desafiante, sin embargo, en un buen porcentaje de casos, la mejora estética y funcional con el uso de silicona tallada perdura en el tiempo. Los injertos son tejidos que se utilizan para sustituir estructuras perdidas o defectuosas y corregir la estética y la función nasal (6,18).

DISCUSIÓN

El injerto autólogo de cartílago costal se ha usado por años para dar proyección y estabilidad a la punta nasal por las características que presenta, entre ellas la biocompatibilidad y su baja tasa de rechazo y extrusión. Por las razones mencionadas, se han investigado alternativas que puedan emplearse para dar estabilidad a la punta nasal y que esta se sostenga en el tiempo, de las cuales una de ellas es la silicona. Este material posee las propiedades necesarias para brindar el soporte adecuado a la punta, más aún si se trata de una nariz poco proyectada y con una piel gruesa, características frecuentes en nuestro

medio (19-21).

En su estudio, Erlich M, et al. refieren que el aumento nasal con silicona es seguro y efectivo cuando se utiliza para incrementar moderadamente la altura nasal. Además, no reporta asociación con infecciones. Es importante resaltar que recomiendan moldear la silicona dependiendo del fenotipo de piel para reducir el riesgo de extrusión. El presente estudio contó con participantes de piel gruesa, por lo que las complicaciones presentadas fueron mínimas (22).

Hak D, et al. demostraron que los implantes provocan una calcificación capsular a largo plazo, posiblemente provocando cambios morfológicos (26). En nuestro estudio, un participante presentó cambios morfológicos producidos por la extrusión de la lámina de silicona, que ocasionaron la disminución de la altura nasal y la retracción de mucosa circundante. Se resalta la importancia de mantener cubiertas en su totalidad las láminas de silicona, ya sea por mucosa o por el tejido adyacente, y generar mínima tensión en la piel. Por el tiempo evaluado, no se presentaron características morfológicas atribuidas a la contracción capsular de la lámina de silicona, que suele presentarse entre los cinco y seis años (23).

En conclusión, el injerto autólogo de cartílago costal se ha usado por años para brindar proyección y estabilidad a la punta nasal por sus características, entre ellas la biocompatibilidad y su baja tasa de rechazo y extrusión. Por las razones mencionadas, se han investigado alternativas que puedan usarse para dar estabilidad a la punta nasal y que esta se sostenga en el tiempo, una de ellas es la silicona. Este material posee las propiedades necesarias para brindar el soporte adecuado a la punta, más aún si se trata de una nariz poco proyectada y con una piel gruesa, frecuente en nuestro medio (24,25).

El soporte de la punta nasal es perdurable en el tiempo con el uso de silicona tallada, resulta ser una opción

viable en pacientes que no cuenten con cartilago autólogo o se busque una alternativa al uso de cartilago costal. La elección del material utilizado para la proyección de punta estará influenciada por la necesidad y las condiciones del paciente, y la experiencia del cirujano ^(26,27).

La silicona, al ser un material sintético disponible, fácilmente moldeable y que no se reabsorbe, es una alternativa útil que acorta el tiempo operatorio y mantiene la proyección de punta. Todos los materiales utilizados como estructura en la rinoplastia cuentan con beneficios particulares. Continúan los esfuerzos en identificar el injerto aloplástico ideal para su empleo en la rinoplastia de aumento ^(28,29).

Contribuciones de los autores: El autor fue el encargado de desarrollar, ejecutar y revisar el artículo de investigación.

Fuentes de financiamiento: El autor financió el artículo.

Conflicto de intereses: El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lozano Ruiz EA, Malagón Hidalgo HO, Pérez Dosal MR. Revisión sistemática de modelos de entrenamiento en rinoplastia. *Cir plást iberolatinoam* [Internet]. 2019;45(3):285-94.
- Abarca A, Naser Alfredo G, Pardo JJ. Aplicaciones de materiales aloplásticos en rinoplastia. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2010;70:259-64.
- Morena Serna M, Barberá MT. Cirugía plástica y reconstructiva facial [Internet]. España: Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial, 2012. Disponible en: <https://seorl.net/PDF/ponencias%20oficiales/2012%20Cirug%C3%ADa%20pl%C3%A1stica%20y%20reconstructiva%20facial.pdf>
- Olsoff Pagovich PJ, Ochoa Gómez JR, Cedillo Ley MP, Valle Aguilar CF, Cárdenas Salomón CM. Reconstrucción nasal con materiales autólogos y aloplásticos. *An Med (Mex)* [Internet]. 2009;54(1):32-9.
- Alvo A. Rinoplastia y rinoseptoplastia funcional: Mejorando la función nasal más allá de la cirugía del tabique y los cornetes nasales. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2020;80(3):360-6.
- Vallarta-Rodríguez A, Chávez-Osorio FD, Rojas-García P, González-Alvarado C, Vallarta-Compeán S. Rinoplastia funcional y estética, fusionando conceptos. *Cir plást iberolatinoam* [Internet]. 2018;44(4).
- Canto Vidal B, Canto Vigil T. Rinoplastia en la nariz mestiza y negroide: una preocupación de todos. *Medisur* [Internet]. 2010;8(1):26-31.
- Colombo C, Gutierrez A, Aponte C. Manejo de la proyección de la punta nasal con injerto autólogo tipo extensor septal caudal. Seguimiento a un año. *Cir plást iberolatinoam* [Internet]. 2018;44(4):363-75.
- Soria JH, Conde GC, Tuero A, Cachay-Velásquez H. Abordaje de la punta nasal problemática. *Cir plást iberolatinoam* [Internet]. 2013;39(4):333-9.
- Shubailat G. Secondary Rhinoplasty. *IJPS* [Internet]. 2008;41(3):80-7.
- Frame JD. New concepts in nasal tip rhinoplasty. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* [Internet]. 2021;33(1):71-82.
- Perkins S, Patel A. Endonasal suture techniques in tip rhinoplasty. *Facial Plast Surg Clin North Am* [Internet]. 2009;17(1):41-54.
- Sabry H, Salem I, Ghozlan NA, Zedan AA. Evaluation of different techniques in management of secondary rhinoplasty cases. *Clin Case Studi Rep* [Internet]. 2020;3(1):1-4.
- Casanueva FL. Injertos de punta nasal en rinoplastia primaria. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2016;76(1):21-30.
- Deva A, Merten S, Chang L. Silicone in nasal augmentation rhinoplasty: a decade of clinical experience. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1998;102(4):1230-7.
- Koen I, Kadir S. Measurement of preoperative and postoperative nasal tip projection and rotation. *Arch Facial Plast Surg* [Internet]. 2006;8(6):411-5.
- Rohrich RJ, Kurkjian TJ, Hoxworth RE, Stephan PJ, Mojallal A. The effect of columellar strut graft on nasal tip position in primary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2012;130(4):926-32.
- Gálvez Chávez JC. Rinoplastia abierta, experiencias en el Hospital Clínicoquirúrgico Hermanos Ameijeiras (1977-2005). *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2005;44(4):12.
- Canto VB, Viera DÁ, Aguilar CD, Aguilar Colina D, Mesa BR, Gil EO. Resultados de rinoplastia abierta en pacientes portadores de deformidades nasales. *Medisur* [Internet]. 2017;15(1):126-33.
- Mottura A, Cremona P. Rinoplastia estética primaria cerrada. Revisiones durante tres años. *Cir plást iberolatinoam* [Internet]. 2020;46(3):283-9.
- Turrubiates Calcaneo EM, Revilla Macías DA, Vera Domínguez J, Telles Galicia DM, Marín Méndez H, Gómez Brito E. Análisis costo-efectividad de la rinoplastia y rinoseptoplastia con anestesia local en el Hospital Central Militar. *Rev Sanid Militar Mex* [Internet]. 2009;63(2):47-55.
- Erllich Mark A, Parhiscar A. Nasal Dorsal Augmentation with silicone implants. *Facial Plast Surg* [Internet]. 2003;19(4):325-30.
- Jung DH, Kim BR, Choi JY, Rho YS, Park HJ, Han WW. Gross and pathologic analysis of long-term silicone implants inserted into the human body for augmentation rhinoplasty: 221 revision cases. *Plastic and reconstructive surgery*. 2007;19(7):1997-2003.
- Farfán J, Cubillos J, Parentini F, Fernández F. Rinoplastia de preservación dorsal, una nueva filosofía: Experiencia en el Hospital Naval Almirante Nef. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2022;82(1):33-40.
- Patel PN, Abdelwahab M, Most SP. A review and modification of dorsal preservation rhinoplasty techniques. *Facial Plast Surg Aesthet Med* [Internet]. 2020;22(2):71-9.
- Lohuis PJFM, Hakim S, Duivesteijn W, Knobbe A, Tasman AJ. Benefits of a short, practical questionnaire to measure subjective perception of nasal appearance after aesthetic rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2013;132(6):913e-923e.
- Lavareda-Santana MA, Verdezoto-Gaibor KJ. Reducción de base nasal con disección subperióstica de tercio medio en rinoplastia primaria. *Cir plást iberolatinoam* [Internet]. 2023;49(1):25-34.
- Rodríguez-Camps S. Rinoplastia leporina en paciente adulto: reconstrucción base nasal. Caso clínico. *Cir plást iberolatinoam* [Internet]. 2021;47(4):383-8.
- Mottura A, Cremona P. Rinoplastia estética primaria cerrada. Revisiones durante tres años. *Cir plást iberolatinoam* [Internet]. 2020;46(3):283-9.

Cirugía de rinoplastia con injerto de punta nasal de silicona tallada
realizada en una clínica de Lima, Perú en el 2022

Correspondencia:

Enrique Antonio Chau Ramos

Dirección: Av. Javier Prado Oeste 1351, dpto.1304.

San Isidro, Lima.

Teléfono: + 51 948 029 959


Correo electrónico: eachaur@gmail.com.

Recibido: 19 de junio de 2023

Evaluado: 22 de diciembre de 2023

Aprobado: 23 de febrero de 2024

© La revista. Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.

 Licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto
bajo términos de Licencia Creative Commons. Atribución 4.0 Internacional.
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ORCID iD

Enrique Antonio Chau Ramos

 <https://orcid.org/0000-0003-1482-2614>