

Preservación de aumento de dorso nasal con pericondrio costal y cartilago autólogo troceado "mixing graft"

Preservation of nasal dorsum augmentation with costal perichondrium and autologous cartilage
"Mixing Graft"

Preservação do aumento do dorso nasal com pericôndrio costal e enxerto misto de cartilagem autóloga

ARTÍCULO ORIGINAL



Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistavive.v8i22.382>

Enrique Antonio Chau Ramos¹ 

eachaur@gmail.com

Crhstian Alexander Chau Ramos¹ 

investigaciondrchau@gmail.com

Gustavo René Salcedo Molina² 

dr.gustavosalcedo@gmail.com

¹Clínica Skin Medical. Lima, Perú

²Essalud. Puno, Perú

Artículo recibido 25 de noviembre 2024 / Aceptado 30 de diciembre 2024 / Publicado 22 de enero 2025

RESUMEN

En la actualidad, se han desarrollado diferentes procedimientos quirúrgicos para la reconstrucción de dorso nasal; entre ellos, las técnicas pueden incluir injertos autólogos de tejidos blandos (fascia temporal) y cartilago autólogo. **Objetivo:** determinar una alternativa viable que preserve el aumento del dorso nasal utilizando un implante blando relleno con cartilago troceado, en pacientes con hundimiento leve a moderado del dorso osteocartilaginoso de origen postraumático. Se utiliza la técnica de cartilago troceado sobre pericondrio costal, porque evita la reabsorción de los injertos troceados a través del tiempo. **Materiales y métodos:** El estudio se realizó en una clínica de Lima, Perú, durante el año 2022 a 2023. Participaron 20 casos de pacientes entre las edades de 20 a 45 años, sometidos a aumento de dorso nasal con cartilago troceado retirado del cartilago costal. Los pacientes fueron evaluados en el tercer, sexto mes y al año post reconstrucción. **Resultados:** Se observó que la combinación de la técnica MIXING GRAFT, donde se usa cartilago autólogo troceado más pericondrio costal, se demostró en las mediciones de nasion, rinion y suprapunta de cada paciente manifestando alturas constantes a diferencia de la técnica del injerto troceado independiente, que obtuvo como resultado una disminución significativamente de la altura en el dorso nasal. **Conclusiones:** El uso de la técnica MIXING GRAFT brinda resultados más duraderos y constantes en los tres puntos evaluados, nasion, rinion, suprapunta. Es por ello que se recomienda su uso como alternativa para corregir hundimientos de dorso nasal de origen postraumático.

Palabras clave: Cirugía reconstructiva; Dorso nasal; Procedimientos quirúrgicos nasales

ABSTRACT

Currently, different surgical procedures have been developed for nasal dorsum reconstruction; among them, techniques may include autologous soft tissue grafts (temporal fascia) and autologous cartilage. **Objective:** To determine a viable alternative that preserves nasal dorsum augmentation using a soft implant filled with chopped cartilage in patients with mild to moderate post-traumatic osteocartilaginous dorsum subsidence. The technique of sliced cartilage on costal perichondrium is used because it avoids resorption of the sliced grafts over time. **Materials and methods:** The study was performed in a clinic in Lima, Peru, during the year 2022 to 2023. Twenty cases of patients between the ages of 20 to 45 years who underwent nasal dorsum augmentation with chopped cartilage removed from the costal cartilage participated. The patients were evaluated at the third, sixth month and one year post reconstruction. **Results:** It was observed that the combination of the MIXING GRAFT technique, where cut autologous cartilage plus costal perichondrium is used, was demonstrated in the measurements of nasion, rhinion and supraspinatus of each patient manifesting constant heights in contrast to the separate cut graft technique, which resulted in a significant decrease in the height of the nasal dorsum. **Conclusions:** The use of the MIXING GRAFT technique provides more durable and constant results in the three evaluated points, nasion, rhinion, supraspinatus. Therefore, its use is recommended as an alternative to correct posttraumatic nasal dorsal dorsum subsidence.

Key words: Reconstructive surgery; Dorsum of the nose; Nasal surgical procedures

RESUMO

Atualmente, diferentes procedimentos cirúrgicos têm sido desenvolvidos para a reconstrução do dorso nasal; dentre eles, as técnicas podem incluir enxertos autólogos de tecidos moles (fáscia temporal) e cartilagem autóloga. **Objetivo:** Determinar uma alternativa viável que preserve o aumento do dorso nasal através de um implante macio preenchido com cartilagem cortada em pacientes com subsidência do dorso pós-traumática osteocartilaginosa ligeira a moderada. A técnica de cartilagem cortada no pericôndrio costal é utilizada porque evita a reabsorção dos enxertos cortados ao longo do tempo. **Materiais e métodos:** O estudo foi realizado numa clínica em Lima, Peru, durante o ano de 2022 a 2023. Participaram 20 casos de pacientes com idades entre 20 e 45 anos submetidos a aumento dorsal nasal com cartilagem cortada removida da cartilagem costal. Os pacientes foram avaliados aos três, seis meses e um ano após a reconstrução. **Resultados:** Observou-se que a combinação da técnica de MIXING GRAFT, utilizando cartilagem autóloga picada mais pericôndrio costal, demonstrou nas medidas do nasion, rinion e supra-espinhal de cada paciente alturas constantes, ao contrário da técnica de enxerto picado separado, que resultou em diminuição significativa da altura no dorso nasal. **Conclusões:** A utilização da técnica MIXING GRAFT proporciona resultados mais duradouros e constantes nos três pontos avaliados, nasion, rinion, supraspinatus. Por esse motivo, recomenda-se sua utilização como alternativa para a correção da subsidência do dorso nasal pós-traumática.

Palavras-chave: Cirurgia reconstructiva; Dorso do nariz; Procedimentos cirúrgicos nasais

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se han desarrollado diferentes procedimientos quirúrgicos para la reconstrucción de dorso nasal; entre ellos, las técnicas pueden incluir injertos autólogos de tejidos blandos (fascia temporal) y cartilago autólogo. Asimismo, existen numerosos procedimientos reconstructivos para restaurar la anatomía nasal y pueden ser aplicados en pacientes con alteraciones estructurales y preservación funcional; encontrando una mayor facilidad de manipulación del tejido existiendo diferentes técnicas quirúrgicas enfocadas a la corrección estética. Además, las técnicas reconstructivas destinadas a restaurar la anatomía nasal con una función óptima representan un desafío significativo para el cirujano. En particular, el aumento del dorso nasal es una de las mayores dificultades, ya que se busca lograr un resultado estéticamente armonioso mientras se restablece la estructura de soporte nasal (1-3).

En ese sentido, los injertos pueden obtenerse a partir de diferentes tejidos autólogos, el cartilago autólogo presenta muchas ventajas en comparación con otros tipos de injertos, ya que no estimula la respuesta inmune, provocada como reacción a un cuerpo extraño, hay mejor integración y no hay costo adicional, puesto que el tejido proviene del propio paciente (4-6).

La desviación del dorso nasal y/o la formación de la depresión (silla de montar), en

su porción cartilaginosa; es una zona compleja para reconstruir. Ya que se han utilizado injertos autólogos del tabique nasal, cartilago de concha auricular y cartilago costal, entre otros; que muchas veces da una rigidez visual y palpable al dorso nasal, por ello es que se busca una alternativa que provea de mayor naturalidad visual y táctil; además que han demostrado algunas de estas alternativas, disminuir su volumen por el proceso de cicatrización (encapsulamiento o retracción cicatrizal) (7,8).

Diversos antecedentes refieren el uso de la matriz dérmica humana acelular e injerto cartilaginoso triturado autólogo, para reconstrucción en diversas zonas anatómicas en pacientes en daños como desviación o necesidad de aumento en la altura del dorso nasal. En el estudio se utilizó la matriz dérmica humana e injerto cartilaginoso triturado autólogo, que ofrece una matriz biocompatible semejante a una matriz nativa humana (Extracellular Matrix), que apoya la actividad de las células para una regeneración rápida del tejido, mantiene las propiedades biomecánicas inherentes, reduce la probabilidad de infección y minimiza el tiempo de preparación, teniendo el antecedente de ser usada en tratamientos reconstructivos de diferentes zonas anatómicas como por ejemplo reconstrucción mamaria; presentando buenos resultados (9-11).

Es por ello que el objetivo del estudio consiste en determinar una alternativa viable que preserve

el aumento el dorso nasal utilizando un implante blando relleno con cartílago troceado, en pacientes con hundimiento leve a moderado del dorso osteocartilaginoso de origen postraumático, se desea demostrar si el tejido es una excelente alternativa, fácil de obtener y completamente viable en la zona receptora, logrando un dorso nasal con un contorno más liso, uniforme y con suficiente volumen (12-14).

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

El estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo de intervención. El estudio se desarrolló en una clínica en Lima, Perú, durante enero de 2022 a julio de 2023. Participaron 20 pacientes de ambos

sexos de 20 y 45 años, 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 de rinoplastia primaria y exclusión rinoplastia secundaria, fumadores, comorbilidades antecedentes de problemas respiratorios. (15,16)

Caso 1: preoperatorio Paciente mujer con rinodismorfialaterorríneagibanasal pronunciada y punta reprimida. Luego se desarrolló la rinoplastia estructural con modelamiento del dorso nasal, utilizando pericondrio costal más cartílago troceado, Figura 1, 2.



Figura 1. Mujer con rinodismorfialaterorríneagibanasal pronunciada y punta reprimida.

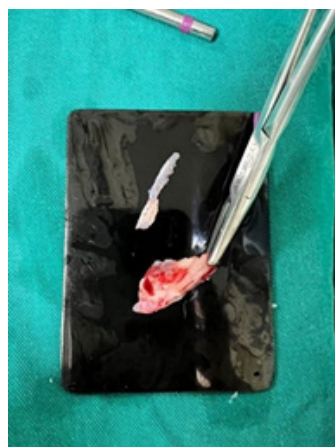


Figura 2. Modelamiento del dorso nasal, utilizando pericondrio costal más cartílago troceado.

Postoperatorio Paciente mujer con postoperatorio inmediato con uso de pericondrio costal y cartílago troceado. Se aprecia en imágenes simetría bilateral y conservación de líneas estéticas dorsales.



Figura 3. Mujer con postoperatorio inmediato



Figura 4. Caso 2: preoperatorio.

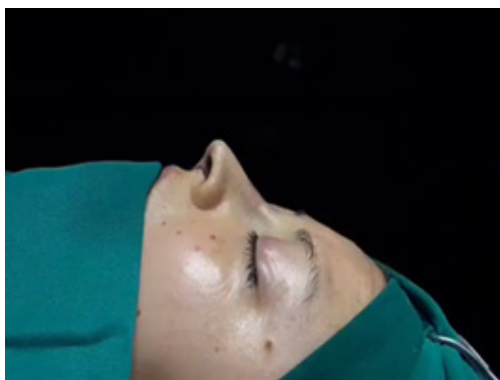


Figura 5. Postoperatorio.

Análisis estadístico: Uso de las dos técnicas:

Tabla 1. Altura y medición en centímetros del nasion, rinion, supra punta.

		Intraoperatorio	3 meses	6 meses	12 meses
1	NASION	0.7 cm	0.8	0.8	0.8
	RINION	1.5cm	1.6	1.6	1.6
	SUPRAPUNTA	2.5cm	2.5	2.5	2.5
2	NASION	0.6 cm	0.7	0.7	0.7
	RINION	1.6 cm	1.7	1.7	1.7
3	SUPRAPUNTA	2.1 cm	2.2	2.2	2.2
	NASION	0.6 cm	0.7	0.7	0.7
	RINION	1.4 cm	1.4	1.4	1.4
4	SUPRAPUNTA	2.4 cm	2.5	2.5	2.5
	NASION	0.5 cm	0.6	0.6	0.6
	RINION	1.6 cm	1.6	1.6	1.6
5	SUPRAPUNTA	2.4 cm	2.5	2.5	2.5
	NASION	0.6 cm	0.7	0.7	0.7
	RINION	1.6 cm	1.7	1.7	1.7
6	SUPRAPUNTA	2.4 cm	2.6	2.6	2.6
	NASION	0.7 cm	0.8	0.8	0.8
	RINION	1.5 cm	1.6	1.6	1.6

		Intraoperatorio	3 meses	6 meses	12 meses
7	SUPRAPUNTA	2.3 cm	2.4	2.4	2.4
	NASION	0.6 cm	0.6	0.6	0.6
	RINION	1.5 cm	1.6	1.6	1.6
8	SUPRAPUNTA	2.3 cm	2.4	2.4	2.4
	NASION	0.6 cm	0.7	0.7	0.7
	RINION	1.6 cm	1.7	1.7	1.7
9	SUPRAPUNTA	2.5 cm	2.6	2.6	2.6
	NASION	0.5cm	0.6	0.6	0.6
	RINION	1.8 cm	1.9	1.9	1.9
10	SUPRAPUNTA	0.8 cm	0.9	0.9	0.9
	NASION	0.7 cm	0.7	0.7	0.7
	RINION	1.6 cm	1.7	1.7	1.7
	SUPRAPUNTA	2.5 cm	2.6	2.6	2.6

Tabla 2. Uso de una sola técnica .

		Intraoperatorio	3 meses	6 meses	12 meses
1	NASION	0.7 cm	0.8	0.8	0.8
	RINION	1.74 cm	1.8	1.8	1.8
	SUPRAPUNTA	2.4 cm	2.5	2.5	2.5
2	NASION	0.10 cm	1.1	1.1	1.1
	RINION	1.75 cm	2	2	2
3	SUPRAPUNTA	2.5 cm	2.6	2.6	2.6
	NASION	0.7 cm	0.8	0.8	0.8
	RINION	1.45 cm	1.5	1.5	1.5
4	SUPRAPUNTA	2.2 cm	2.3	2.3	2.3
	NASION	0.95 cm	1	1	1
	RINION	1.30 cm	1.4	1.4	1.4
5	SUPRAPUNTA	2.4 cm	2.5	2.5	2.5
	NASION	0.90 cm	1	1	1
	RINION	1.3 cm	1.4	1.4	1.4
6	SUPRAPUNTA	2.5 cm	2.6	2.6	2.6
	NASION	0.8cm	0.9	0.9	0.9
	RINION	1.75 cm	1.9	1.9	1.9

		Intraoperatorio	3 meses	6 meses	12 meses
7	SUPRAPUNTA	2.25 cm	2.4	2.4	2.4
	NASION	0.4 cm	0.5	0.5	0.5
	RINION	1.95 cm	2	2	2
8	SUPRAPUNTA	2.85 cm	3	3	3
	NASION	0.95 cm	1.1	1.1	1.1
9	RINION	1.95 cm	2.1	2.1	2.1
	SUPRAPUNTA	2.6 cm	2.7	2.7	2.7
	NASION	0.4 cm	0.5	0.5	0.5
10	RINION	1.45 cm	1.5	1.5	1.5
	SUPRAPUNTA	2.4 cm	2.5	2.5	2.5
	NASION	1.1 cm	1.2	1.2	1.2
	RINION	1.25 cm	1.4	1.4	1.4

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Tabla 3, presenta una comparación detallada de la variación de las mediciones en el grupo de dos técnicas. En este análisis, se destacan las diferencias y similitudes entre las técnicas

utilizadas, permitiendo evaluar su desempeño relativo en función de los resultados obtenidos. Este enfoque facilita la comprensión de cómo cada técnica impacta en las mediciones, proporcionando una base sólida para futuras decisiones sobre su aplicación y posibles mejoras.

Tabla 3. Comparación de la variación de las mediciones en el grupo dos técnicas.

Mediciones	n	Media	DS	Z	p
INTRAOPERATORIO	30	1.647	1.090		
3 MESES	30	1.622	0.743	-1.75	>0.05
INTRAOPERATORIO	30	1.647	1.090		
6 MESES	30	1.620	0.645	-1.72	>0.05
INTRAOPERATORIO	30	1.647	1.090		
12 meses	30	1.621	0.743	-1.75	>0.05

Aplicando prueba Wilcoxon

Al comparar los promedios en el grupo de las dos técnicas entre el intraoperatorio y seguimiento a los 3 meses, 6 meses y 12 meses, observamos que no hubo diferencias significativas ($p>0.05$), empleando la prueba de Wilcoxon. Esto indica que las variaciones fueron constantes a lo largo del seguimiento.

La Tabla 4, se examinan las fluctuaciones de los resultados obtenidos utilizando una sola técnica, permitiendo evaluar su precisión y consistencia en las mediciones realizadas.

Tabla 4. Comparación de la variación de las mediciones en el grupo una técnica.

Mediciones	n	Media	DS	Z	p
INTRAOPERATORIO	30	1.578	0.7671		
3 MESES	30	1.417	0.7321	-3.14	0.002
INTRAOPERATORIO	30	1.578	0.7671		
6 MESES	30	1.422	0.7233	-4.03	<0.001
INTRAOPERATORIO	30	1.578	0.7671		
12 meses	30	1.415	0.7234	-3.11	0.002

Aplicando prueba Wilcoxon

Comparando los promedios en el grupo de una técnica entre intraoperatorio con el seguimiento a los 3 meses, 6 meses y 12 meses, observamos que hubo diferencias significativas ($p < 0.05$), empleando la prueba de Wilcoxon. Esto indica que las variaciones no fueron constantes a lo largo del seguimiento.

La Tabla 5, muestra el análisis temporal que permite evaluar la evolución de los resultados a lo largo del tiempo, comparando cómo las mediciones se comportan en diferentes fases postoperatorias.

Tabla 5. Diferencias en las variaciones de las mediciones entre intraoperatorio hasta 12 meses por grupos.

Variable	Grupo	n	Media	DS	Z	p
Diferencias mediciones hasta 12 meses	Una técnica	30	0.0933	0.98434	-4.46	<0.001
	Dos técnicas	30	0.0180	0.00231		

Aplicando Mann Whitney

Apreciamos en la Tabla 5, la comparación entre las variaciones en el grupo de una técnica respecto al grupo de dos técnicas. Estas diferencias fueron significativas diferencias en las mediciones intraoperatorio con el seguimiento a los 12 meses, es mayor ($p < 0.05$) empleando la prueba estadística Mann Whitney, donde el mejor resultado lo tiene el grupo de dos técnicas.

Discussion

En el estudio, el implante de cartilago troceado proporcionó un dorso nasal más estético y liso, teniendo resultados favorables coincidiendo con los resultados de los autores Vásquez-García (17). El injerto autólogo de tabla externa de costilla para aumento total de dorso nasal a lo largo del

injerto favorece la adaptación del mismo y la formación de neovascularización. Los resultados postoperatorios demostraron reabsorción del injerto, visualización de los filos del injerto en sus bordes laterales a través de la piel del dorso nasal, y se planteó un cambio de injerto autólogo. Se utilizó el cartilago de concha auricular y el cartilago costal, colocados en un solo bloque tallado en forma de canoa, para el aumento del dorso nasal. Los resultados estéticos mejoraron notablemente y se puso en práctica la técnica del cartilago troceado envuelto, aunque la técnica mostró una reabsorción significativa.

Es importante resaltar que Hernández-Vidal (18), ofreció una técnica para la aplicación de injertos cartilaginosos en la nariz hipoproyectada,

optimizando los resultados quirúrgicos y logrando mayor altura. Se incluyeron pacientes con hipoproyección del dorso y de la punta nasal, con seguimiento prequirúrgico y posquirúrgico a un año y un mes. Con la técnica de cupuloplastia se colocó en el dorso nasal una lámina de cartílago septal amortiguado con formación elíptica de cartílago, del borde cefálico de la crura lateral inferior y un injerto de cartílago septal en la parte anterior de las cruras medias, amortiguado igualmente. Los resultados mostraron una mejora promedio de 20 a 35° de apertura en el ángulo nasal a un mes posoperatorio y a un año. En los ángulos nasofacial y nasolabial se encontró una mejora considerable, con un incremento de 27° en el ángulo nasofacial a los 12 meses y 7. 9° en el ángulo nasofacial a los nueve meses. La técnica incrementa el ángulo nasal y, por consiguiente, la altura de la punta y el dorso nasal de forma muy satisfactoria.

Asimismo, Pedraza (19) y Gonzáles-Cueva (20), utilizaron en su estudio injertos autólogos de cartílago auricular, costilla y olécranon, siendo una alternativa favorable para la reconstrucción nasal en pacientes con múltiples rinoplastias o con grandes defectos. Nazareno (21) estudió la finalidad de ponderar el conocimiento anatómico indispensable de la pared torácica para la recolección segura de cartílago costal en rinoplastia. Se constató que la ubicación del paquete vasculonervioso dentro del surco costal

fue constante interespecímenes e intraespecímen. La relación entre el pericondrio interno, la fascia endotorácica y la hoja parietal de la pleura resultó ser un sistema fibroadhesivo complejo y variable.

CONCLUSIONES

El uso de la técnica de injertos combinados troceados más pericondrio costal (MIXING GRAFT) brinda resultados más duraderos y constantes en los tres puntos evaluados de nasion, rinion, suprapunta, medidos desde el intraoperatorio, a los 3 y 6 meses, y al año postoperatorio. Esto se confirma al realizar el análisis estadístico correspondiente, encontrando diferencias no significativas en los promedios a los 3 meses, 6 meses y 12 meses, tomando como medición basal en el intraoperatorio ($p>0.05$).

En el caso del uso de una técnica, hubo mucha variación en las mediciones de los promedios a los 3 meses, 6 meses y 12 meses, teniendo como basal el intraoperatorio ($p<0.05$).

Comparando las diferencias en las variaciones hasta los 12 meses, mejores resultados se encontraron en el grupo de dos técnicas, dado que es bajo el promedio respectivo, en comparación con el grupo de una técnica.

Se destacan los beneficios MIXING GRAFT para cubrir y aumentar de forma natural las irregularidades del dorso nasal, eliminando fibrosis y cicatrización anómala. Es por ello que

se recomienda su uso como alternativa para corregir hundimientos de dorso nasal de origen postraumático o falta de volumen del dorso nasal que no guardan relación entre la punta y el dorso.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Romo T, Sclafani A, Jacono A. Nasal reconstruction using porous polyethylene implants. *Facial Plast Surg.* 2000; 16 (1): 55-61. <https://lc.cx/nGQwli>
2. Clark J, Cook T. Immediate reconstruction of extruded alloplastic nasal implants with irradiated homograft costal cartilage. *Laryngoscope* 2002; 112 (6): 968-974. <https://lc.cx/MGi7CG>
3. Cabrera M, Martínez M. Reconstrucción compleja con matriz de regeneración dérmica acelular en el paciente quemado. *Cambios rev. méd.* 2018; 17(2):83-88. <https://lc.cx/kBjYTG>
4. Contreras K. Experiencia sobre el uso de matriz dérmica acelular en cirugía reconstructiva Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren y Hospital Nacional PNP. Luis N. Saenz en el período 2014-2016. 2018: Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Medicina Humana. Sección de Posgrado. <https://lc.cx/3SFbsV>
5. Cruz L. Uso de matriz dérmica acelular heteróloga en cirugía plástica reparadora. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2016;31(1):88-94. <https://lc.cx/PSdKtU>
6. Gordon C, Alghoul M, Goldberg J, Habal M, Papay F. Diced Cartilage Grafts Wrapped in AlloDerm for Dorsal Nasal Augmentation. *J Craniofac Surg.* 2011; 22 (4): 1196-1199. <https://lc.cx/MpzdMW>
7. Pagovich. P. Reconstrucción nasal con materiales autólogos y aloplásticos. *Anales médicos.* 2009. 54:1: 32-39. <https://lc.cx/338b9L>
8. Heather G. A retrospective review of breast reconstruction outcomes comparing AlloDerm and DermaCELL. 2019. 22:19-26. https://lc.cx/_OMif8
9. Morillo L. Matriz dérmica acelular en cirugía mucogingival. *RevistaADM.* 2016; 73 (3): 121-126. https://lc.cx/3YKo_w
10. Jhaveri H, Chavan M, Tomar G, Deshmukh V, Wani M, Miller P. Acellular dermal matrix seeded with autologous gingival fibroblasts for the treatment of gingival recession: a proof-of-concept study. *J Periodontol.* 2010; 81 (4): 616-625. <https://lc.cx/ekU3W3>
11. Sadat-Mansouri S, Ayoubian N, Eslami-Manouchehri M. A comparative 6-month clinical study of acellular dermal matrix allograft and subepithelial connective tissue graft for root coverage. *J Dent.* 2010; 7 (3): 156-164. <https://lc.cx/oqPMOI>
12. Giacomotti D, Ali A, López H. Anatomía del dorso nasal: estudio del tercio inferior en la nariz naturalmente armónica. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2016; 42(4): 313-320. <https://lc.cx/9YynCI>
13. Soto Á, López A, Muñoz E. Defectos del dorso nasal tratados con injerto autólogo. *Rev cubana Estomatol.* 2005; 42(2). <https://lc.cx/18UCwQ>
14. Oñate-Carrillo C, Montero J, Hortua-Bayona A, Rojas-Salazar A. Complicaciones posquirúrgicas del manejo del dorso nasal con la técnica cartilago en puente. *Acta otorrinolaringolcir cabeza cuello.* 2021; 49(1):36-42. <https://lc.cx/gwj8Ed>
15. Farfán S, 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.* 2022; 82(1): 33-40. <https://lc.cx/fWMhpk>
16. Gonzales-Cueva F. Anatomía y diseño de colgajos musculocutáneos en reconstrucción nasal. *Anatomy and Design of Musculocutaneous Flaps in Nasal Reconstruction.* *Actas Dermo-Sifiliográficas.* 2023;114 (5) 425-430. <https://lc.cx/QC9knT>
17. Vasquez-Garcia M. Aumento de dorso nasal con implante blando de tejido conectivo laxo y cartilago troceado. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2017. 43: 107-116. https://lc.cx/CedY_E

18. Hernández-Vidal E, Santamaría-Paredes J, Salas-Galicia J. Injertos amortiguados para dorso nasal en rinoplastia. AnOrl Mex. 2018; 63(3):115-120. <https://lc.cx/kSpqnU>
19. Pedraza A. Reconstrucción nasal en rinoplastia revisional con injerto de costilla e injerto de olécranon: reporte de dos casos, 2015; Univ. Méd, 56 (2): 242-249. <https://lc.cx/Ps5-Ef>
20. Gonzáles-Cueva F. Anatomía y diseño de colgajos musculocutáneos en reconstrucción nasal. ACTAS Dermo-Sifiliográficas. 2023. 425-430. <https://lc.cx/aE61W4>
21. Nazareno R. Injerto costal en rinoplastia. Recaudos anatómicos para la recolección de cartílago costal. 2017; REVISTA FASO;24 (1)10-18. <https://lc.cx/1Gy-AY>

ACERCA DE LOS AUTORES

Enrique Antonio Chau Ramos. Cirujano Plástico y Reconstructivo, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Doctorado en políticas públicas y gobernabilidad, y en medicina humana. Maestría en cirugía plástica y regeneración de piel, UNMSM. Experiencia internacional en conferencias y procedimientos estéticos/reconstructivos. Miembro de SPCPRE y ASPS, y director de la Fundación ECR Salud para la educación y salud reconstructiva infantil, Perú.

Christian Alexander Chau Ramos. Médico General y Residente de Cirugía Plástica, Perú.

Gustavo René Salcedo Molina. Cirujano plástico estético y reconstructiva, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Maestría en ciencias: salud pública, con mención en gerencia de servicios de salud UNSA Arequipa. Médico asistente en la especialidad de cirugía plástica y reparadora del Hospital III Es salud Puno, Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Perú.