

RECONSTRUCCIÓN NASAL POST CIRUGÍA ONCOLÓGICA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

NASAL RECONSTRUCTION POST ONCOLOGICAL SURGERY. BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Tena Madrid, Armando. Residente primer año de Cirugía Maxilofacial. Facultad de Estomatología, UCMH, La Habana, Cuba, Correo: arm_81291@hotmail.com

Pereira Dávalos, Concepción Isabel. Dr. C. Estomatológicas. Profesora titular e investigadora auxiliar. Facultad de Estomatología, UCMH, La Habana. Cuba. Correo: concepción.pereira@infomed.sld.cu,

Almarales Lara, Isrrael. Residente primer año de Cirugía Maxilofacial. Facultad de Estomatología UCMH, La Habana, Cuba, Correo. lordofdarkness@nauta.cu.

RESUMEN

Introducción: La alta prevalencia de neoplasias destaca la suposición de que la nariz es una de las unidades faciales más proyectadas y expuestas al sol, con un mayor riesgo de melanoma y, con mayor frecuencia, cánceres de piel no melanoma. Los defectos nasales pueden involucrar la piel, el cartílago y el hueso, o el revestimiento de la mucosa interna, en varios grados. **Objetivo:** Profundizar en el conocimiento de las técnicas quirúrgicas utilizadas en la reconstrucción de los defectos posoncológicos de la región nasal. **Método:** Se realizó una revisión bibliográfica de tipo descriptivo narrativa, se evaluaron revistas en los últimos 7 años en la base de datos PubMed, Science direct, Google académico y Socielo.org., se utilizaron palabras claves como cáncer nasal, reconstrucción nasal, cirugía nasal. **Conclusiones:** Hay una gran variedad de técnicas quirúrgicas para la reconstrucción de la región nasal afectada por un proceso oncológico de las cuales nos podemos apoyar para devolver la función y estética que demanda esta región anatómica.

Palabras clave: Reconstrucción nasal, cirugía nasal, cáncer nasal, injerto nasal

SUMMARY

Introduction: The high prevalence of malignancies highlights the assumption that the nose is one of the most projecting and sun-exposed facial units, with a higher risk of melanoma and, more frequently, non-melanoma skin cancers. Nasal defects can involve the skin, cartilage and bone, or the internal mucosal lining, to varying degrees. **Objective:** To deepen the knowledge of the surgical techniques used in the reconstruction of post-oncological defects in the nasal region. **Method:** A descriptive-narrative bibliographic review was carried out, evaluating journals in the last 7 years in the PubMed, Sciencedirect and Socielo.org databases. Keywords such as nasal cancer, nasal reconstruction, nasal surgery were used. **Conclusions:** There is a great variety of surgical techniques for the reconstruction of the nasal region affected by an oncological process from which we can rely to restore the function and aesthetics that this anatomical region demands.

Keywords: Nasal reconstruction, nasal surgery, nasal cancer, nasal graft

INTRODUCCIÓN

La reconstrucción nasal representa la forma más antigua de cirugía plástica. La idea de usar una solapa de mejilla para crear una nariz se registró por primera vez en la India en 1500 aC. En el año 600 a.C., Sushruta describió el uso de una hoja para hacer una plantilla de la herida, y un colgajo de mejilla para suministrar tejido. En los años 1400-1500, los italianos se basaron en conceptos de colgajo similares, pero emplearon un colgajo de brazo pediculado para la cobertura de tejidos blandos. Eventualmente, el colgajo de la frente, o "método indio" de reconstrucción nasal, llegó a Europa en la década de 1800. Fundamental en la reconstrucción nasal hasta nuestros días.^{1, 2}

Existe un sinnúmero de enfermedades que afectan la región nasal pero las principales son de origen cancerígeno como el cáncer melanoma y no melanoma. La alta prevalencia de neoplasias destaca la suposición de que la nariz es una de las unidades faciales más proyectadas y expuestas al sol. Los defectos nasales pueden involucrar la piel, el cartílago y el hueso, o el revestimiento de la mucosa interna, en varios grados.³

Existe una gran variedad de técnicas quirúrgicas para la reconstrucción nasal, como colgajos pediculados, bilobulados, frontales nasogenianos, cirugía microvascular entre otros, todos ellos dependiendo de la habilidad de cirujano y el área a tratar.⁴

Este trabajo tuvo como objetivo profundizar en el conocimiento de las técnicas quirúrgicas utilizadas en la reconstrucción de los defectos posoncológicos de la región nasal.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica de tipo descriptivo narrativo de la literatura sobre los tratamientos quirúrgicos de los defectos posoncológicos de la región nasal. Se evaluaron revistas en los últimos 7 años en la base de datos PubMed, Sciencedirect y Socielo.org para identificar artículos y publicaciones médicas en las que se mencionan reconstrucciones nasales después de resección de lesiones cancerígenas, tipos de cáncer nasal en cualquiera de sus presentaciones, se utilizaron palabras claves como cáncer nasal, reconstrucción nasal, cirugía nasal. Los idiomas seleccionados fueron en inglés, español y portugués, se consideró la literatura existente del 2016 al 2023. Fueron seleccionados con el propósito de conservar solo los que describieron mejor los elementos de la revisión. De esta manera el estudio se circunscribió a 40 artículos. De los cuales se analizó e integró la información relacionada con las diferentes técnicas en reconstrucción nasal.

RESULTADOS

Los defectos nasales pueden ser resultado de cirugías oncológicas, la peculiar anatomía combinada con las preocupaciones funciones sociales y estéticas hace que su reconstrucción sea un desafío, estos defectos pueden afectar a la piel, el cartílago y el hueso, o al revestimiento de la mucosa interna, en diversos grados.⁴

LA NARIZ COMO UNA UNIDAD DIVIDIDA

La nariz es una de las unidades estéticas del rostro y se subdivide en nueve subunidades estéticas. Se identifican por superficies convexas o cóncavas distintivas, más específicamente, desde el tercio craneal hasta el caudal como dorso y paredes laterales pareadas, punta nasal y alas pareadas, columela y facetas pareadas de tejidos blandos.⁴

TÉCNICAS DE RECONSTRUCCIÓN

Cierre directo

Existen diferentes técnicas de reconstrucción dependiendo del tipo de lesión, localización y longitud de la lesión entre las que encontramos el cierre directo o el cierre borde a borde del defecto. Sus ventajas minimizan la formación de marcas permanentes de la sutura en la piel. Este procedimiento logra el cierre directo del defecto y da una estética agradable al acortamiento nasal. Entre sus desventajas es que solo se pueden utilizar en cierres pequeños como máximo 5mm.^{4, 5}

Cicatrización por segunda intención

La cicatrización por segunda intención puede ser ejecutada cuando la herida es pequeña y poco profunda es decir menor a 1 cm de diámetro y menor de 4 a 5 mm de profundidad. Se considera sólo como un último recurso. Útil para curar heridas que presentan complicaciones por infección, dehiscencia de sutura, necrosis del colgajo o pérdida del injerto, la ventaja es que es una forma simple y rentable de cierre de la herida que implica cuidados ambulatorios posoperatorios básicos, presenta baja tasa de infección y preserva la arquitectura local de la piel^(5, 6). Dentro de las desventajas es la asimetría, la larga data de curación, distorsión y cicatrices prominentes.⁶

RECONSTRUCCIÓN CON COLGAJOS LOCALES

Colgajo de deslizamiento o avance.

El movimiento de la piel se produce en una sola dirección, sin girar o rotar sobre algún punto. Una de las ventajas es la mínima distorsión de estructuras vecinas. El colgajo de avance suele utilizarse en áreas con laxitud adecuada de tejido.⁷

Colgajo de rotación.

Este tipo de colgajo cubre la zona receptora por movimientos de rotación sobre un punto.⁷ Se pueden utilizar la combinación de estos tipos de colgajo al que se le llama colgajo de transposición que combinan el movimiento de rotación con avance. El colgajo alcanza el defecto primario saltando piel sana; es un colgajo de dimensión igual o discretamente inferior al defecto.⁷

Colgajo glabelar.

El colgajo glabelar puede movilizar una cantidad considerable de piel y cubrir un defecto que se extiende hasta el canto. El colgajo se puede extraer como un colgajo de avance o un colgajo de rotación glabelar más típico.⁸

Colgajo lobulado.

El colgajo lobulado de transposición constituye una buena opción terapéutica para la reconstrucción de defectos laterales nasales en aquellos casos en los que el cierre directo no es posible. Este colgajo se basa en el diseño de un lóbulo adyacente al defecto que se desplaza mediante un movimiento de transposición. Sin embargo la tensión creada puede comprometer la vascularización.⁸

Colgajo bilobulado.

El colgajo bilobulado es un colgajo de doble transposición con un componente de rotación constituido por dos lóbulos que comparten un pedículo vascular único. La gruesa piel sebácea impide cualquier intento de esculpir un colgajo de transposición clásico; además, la posible distorsión de las estructuras adyacentes requiere el reclutamiento de piel de la pared lateral nasal y el dorso, donde es más abundante y

flexible. Un colgajo bilobulado (un colgajo de doble transposición con una sola base).⁹⁻¹¹

Colgajo de rintala

es un colgajo musculocutáneo con vascularización definida por un único pedículo superior, descrito en 1969 en Finlandia, indicado para grandes defectos del dorso nasal y la punta nasal. Es rectangular, de avance de línea recta con base, y ubicado en la región frontal. Puede reconstruir defectos de la punta nasal. Para permitir el avance se realiza los triángulos de Bowrow laterales a la base del colgajo, proporciona piel similar a la de la punta nasal. Se puede utilizar para lesiones en cualquier nivel del dorso nasal.^{12, 13} El grado de tensión del colgajo siempre parece estar presente. Puede presentar un ligero acortamiento nasal. Puede presentar isquemia en el extremo distal del colgajo, lo que puede generar necrosis del colgajo o cicatrización retardada.^{12, 13}

RECONSTRUCCION CON INJERTOS

Un injerto cutáneo es un fragmento de piel separado por completo de cualquier conexión vascular y nerviosa que, para sobrevivir, debe desarrollar su propia red vascular a partir del lecho en el que se coloca.¹⁴

Injerto de piel de espesor dividido

Generalmente se usan en pacientes muy debilitados o muy ancianos con un defecto grande. Debe haber una lámina continua de periostio y pericondrio presente o el injerto fallará. Por lo general el injerto de piel se mantiene en su lugar con un apósito de amarre durante al menos 5 días y luego se protege del sol durante 8 a 12 meses. Requieren menos condiciones ideales para la supervivencia y tienen un rango de aplicación mucho más amplio que los injertos de piel de espesor total se pueden injertar en casos en los que la cirugía previa haya consumido suficiente tejido local para que los colgajos locales sean imposibles o se vean comprometidos. Los resultados estéticos del injerto de piel de espesor dividido generalmente se ven comprometidos.¹⁵

Injertos de espesor total de espesor completo Estos injertos producen un resultado cosméticamente mejor que los injertos de espesor dividido debido a una mejor coincidencia de color y textura. Se puede dejar una pequeña cantidad de grasa en la parte inferior del injerto para aumentar el volumen. Los sitios donantes son: piel posauricular, preauricular o área supraclavicular. El exceso de grasa puede provocar la muerte del colgajo, la menor cantidad de hematoma dará lugar a la pérdida del injerto y la hemostasia debe ser meticulosa y el injerto debe mantenerse firmemente en su lugar durante 7 días con un apósito de amarre.^{15, 16}

OTROS TIPOS DE INJERTOS

Injerto de cartílago costal

Este es un injerto que otorga gran material para trabajo y posee características similares al cartílago septal, La sexta y séptima costillas mediales son el sitio donador preferido. Sin embargo, tiende a deformarse con el tiempo y puede estar calcificado a mayor edad. Se utiliza generalmente para cirugías del dorso nasal, nariz en silla de montar laterorrinia y poca proyección nasal.¹⁷

El injerto de calota

Actualmente es el injerto óseo de elección para el aumento nasal. Su ventaja la cara y la cabeza en un solo campo quirúrgico y deja mínima cicatriz o deformidad funcional.¹⁸

Injerto de cartílago septal

En la escala de reconstrucción y estructuración nasal, el injerto de origen septal es considerado la primera opción debido a su elasticidad y firmeza, además de estar favorecido por su localización. Se obtiene del mismo campo quirúrgico, su obtención es sencilla y no requiere de incisiones adicionales. El injerto de cartílago es obligatorio en el caso de que el marco estructural esté afectado por la escisión oncológica. Se puede usar para sostener los tejidos blandos y prevenir una deformidad.¹⁹⁻²⁰

COLGAJOS A DISTANCIA

Colgajo frontonasal

Fue descrito por primera vez en 1967 por Rieger como un colgajo de rotación de tipo aleatorizado para defectos de la punta nasal de hasta 2 cm de diámetro. Su diseño inicial parte del borde superior del defecto describiendo una línea curva a través de la unión entre la pared nasal y la mejilla hasta alcanzar la glabella y descender hacia el canto interno contralateral, manteniendo una amplia base en una de las paredes laterales de la nariz. El colgajo frontonasal paramediano es un colgajo miocutáneo de vascularización axial dependiente de la arteria supratroclear. Es un colgajo único para la restauración de defectos nasales complejos. Es el pilar para la reconstrucción de heridas grandes y profundas ubicadas en la parte distal de la nariz (punta y ala), incluidos los defectos de espesor total, la desventaja con los colgajos más grandes, pueden ser necesarios injertos de piel o una curación por segunda intención. Posibilidad de desfiguración de la frente. Pero dentro de las ventajas permite la cobertura en un sólo tiempo quirúrgico de defectos nasales independientemente de su localización, de hasta 30 x 35 mm, es un colgajo seguro y versátil en sus múltiples modificaciones, con unos resultados estéticos satisfactorios. La reconstrucción de colgajos largos que pueden ser rotados inferiormente al área piriforme, probablemente debido a su origen embriológico común en el proceso frontonasal, la piel de la frente es notablemente similar en color, textura y calidad sebácea a la nariz.²¹⁻²⁴

Colgajo de washio

Descrito por Masson en 1972 y consiste en tejido dermoepidérmico irrigado por un pedículo de patrón aleatorio subcutáneo de ramas de la arteria auricular posterior. Proviene de la región mastoidea y retroauricular y aporta buena cobertura. Para defectos alares y defectos heminosos, especialmente en niños. Incluso en adultos se puede obtener suficiente piel del área post auricular y mastoidea para recubrir la mitad de la nariz. A través de este método se puede transferir piel, sin defecto en el sitio donante y sin cicatrices visibles. Siempre se debe de manejar con mucho cuidado para asegurar que el suministro de sangre sea suficiente para mantener la piel posauricular.²⁵

Colgajo nasogeniano

El pliegue nasogeniano es una fuente local ideal para reconstruir defectos faciales, se remonta al año 600 a.C., descrito en India en el manuscrito de Sushruta. Por lo que se creó el colgajo nasogeniano. El colgajo nasolabial es un colgajo de transposición/avance útil para la reconstrucción de defectos alares laterales. Puede ser de base superior o de base inferior. Se utiliza en reconstrucción de defectos muy grandes de forma segura. Son útiles si el tejido de la frente está comprometido.²⁶⁻²⁸

Aunque la reconstrucción nasal alar sigue siendo un procedimiento desafiante, el colgajo nasogeniano es una excelente opción porque es menos voluminoso, tiene un

amplio arco de rotación y facilita la reconstrucción por etapas sin aumentar la tasa de complicaciones.²⁹

Otras de sus modificaciones es el colgajo en isla tunelizado supone una opción eficaz para la reparación de grandes defectos faciales trasponiendo piel desde la unidad anatómica adyacente. Para las pérdidas de sustancia superficiales de la parte superior de la nariz, los colgajos de avance en «isla» son los más útiles. La realización del colgajo aporta buenos resultados estéticos y funcionales en un único tiempo quirúrgico. El procedimiento consiste en labrar una isla de piel con dimensiones a las del defecto original para luego desplazarla a través del túnel subcutáneo a la región receptora.³⁰⁻³⁴

Reconstrucción con cirugía microvascular.

El alcance de la reconstrucción nasal con el uso de colgajos microvasculares libres depende de la extensión y complejidad de la resección. La tasa de fracaso en microcirugía es del 1-10% de los injertos microvasculares. Sin embargo, como ocurre con cualquier cirugía, pueden ocurrir complicaciones durante el procedimiento.³⁵

en los últimos 20 años la Microcirugía se ha convertido en el tratamiento ideal para reconstruir estos minimizando las deformidades. El colgajo libre más utilizado en la reconstrucción compleja tanto de la nariz exterior como de la interior es el colgajo libre radial. Este colgajo se usa comúnmente para restaurar defectos de cabeza y cuello, incluidos defectos de espesor total de labios y cavidad bucal.³⁶⁻³⁸

Se ha descrito el colgajo libre de hélix para la reconstrucción en un solo tiempo de la subunidad alar logrando un resultado más anatómico, sin embargo, es un colgajo raramente utilizado debido a la corta longitud de su pedículo y a la dificultad para encontrar vasos receptores adecuados.^{39,40}

CONCLUSIÓN

La reconstrucción está basada en las subunidades nasales afectadas. Logrando la recesión completa del tumor junto con el resultado cosmético y funcional del individuo. La revisión de los artículos arrojó que la técnica más utilizada fue la técnica de colgajo frontonasal. Hay una gran variedad de técnicas quirúrgicas para la reconstrucción de la región nasal afectada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shaye D. A. La historia de la reconstrucción nasal. Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery, (Internet). 2021 (citado 27 Mar 2023) 29(4), 259–264. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MOO.0000000000000730>
2. Schwartz Ricardo, Schwartz Rodrigo, Cáncer de piel no melanoma en cabeza y cuello, Rev.Méd.Cli. Las Condes, Volume 29, Issue (internet), 2018, (citado 27 mar 2023) Pages 455-467, ISSN 0716-8640. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.06.007>.
3. Slominski, A y colaboradores, Melanoma maligno. Archivos de patología y medicina de laboratorio, (Internet). 2021, (citado 27 Mar 2023) 125(10), 1295–1306. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11570904/>
4. Losco, L. y cols. Reconstrucción de la nariz: manejo de los defectos cutáneos nasales según la subunidad estética y el tamaño del defecto. Una revisión. Medicina Kaunas, Litna, [Internet]. 2020. (citado 27 Mar 2023) 56(12), 639. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicina56120639>

5. Ruiz E, Magliano J, Bazzano C. Cicatrización por segunda intención en carcinomas basocelulares extensos luego de la cirugía micrográfica de Mohs: a propósito de un caso clínico. *Rev. Méd. Urug.* [Internet]. 2018 Sep [citado 2023 Mar 27]; 34(3): 121-134. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902018000300121&lng=es. <https://doi.org/10.29193/rmu.34.3.6>.
6. Acosta P. Griselda, Rizzo Tommaso, Pereira D. Concepción, Maglione Michele, Rizzo Roberto. Técnicas no rinoplásticas para la reconstrucción de defectos transquirúrgicos en dorso nasal. *Art de rev.* [Internet]. 2023. (citado 27 Mar 2023) 20 (3):136-145. Disponible en: <https://doi.org/10.242/kiru.2023.v20n3.05>.
7. Adaury, A., Román, J., & Fierro, A. Colgajo nasogeniano en isla para la reconstrucción oncológica del paladar duro. *Rev chil. de cirugía*, [Internet]. 2020 Sep [citado 2023 Abr 27] 58(3), 228-230. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3455/345531917013.pdf>.
8. Querol-Cisneros E, Redondo P. Guitar-String Suture to Facilitate Closure of a Finger-like Flap for Reconstruction of the Nose. *Suturas en «cuerda de guitarra» para facilitar el cierre del colgajo digitiforme en la reconstrucción nasal. Act Der.* [Internet]. 2017 [citado 2023 Abr 27] 108(7):657-664 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28359353/>
9. Garcia SCM, Gil MGD. Colgajo bilobulado de Esser modificado para su empleo en localización atípica. *Med sur.* [Internet]. 2020 2022. [citado 2023 Nov 27] 18(3):453-464 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99185>
10. Lee SH, Kim JY. Swift one-stage reconstruction of two adjacent nasal defects with a modified bilobed flap. *Ind J DermaVenereolLeprol.* [Internet]. 2022 [citado 2023 Oct 16] ;88(6):839-841. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36332093/>
11. Lopez-Luis L, Gray-Lovio O, Villanueva-Martel L, Carela-Rodriguez N. Colgajo rintala. *Folia Dermatológica Cubana* [Internet]. 2022 [citado 27 Abr 2023]; 15 (2) Disponible en: <https://revfcd.sld.cu/index.php/fcd/article/view/272>
12. Moretti, E., Alarcón, D., Camargo, J., Settecasí, J., Barrovecchio, J. C., & Valvo, C. Colgajo de Rintala: nuestra experiencia y modificación. *Rev Colom de CirPlást y Recons*, [Internet]. 2019 [citado 27 Abr 2023]; 15 (2) Disponible en: <http://www.ciplastica.com/ojs/index.php/rccp/article/view/94>
13. Díaz González L, Sánchez Acosta A, Miquet Vega S, Deronceré Columbié Y. Carcinoma basal en región nasal: tratamiento quirúrgico y reconstrucción con colgajo bilobulado. *Org Sien Est.* [Internet] 2018 [citado 2023 Abr 27]. 57(269):201-206. Disponible en: https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04
14. Hernández SY, Yamilé SC, Estrada AB. Colgajos o injertos cutáneos para la corrección de defectos palpebrales de gran tamaño. *RevCub.Oftalmol* [Internet]. 2018 Dic [citado 2023 Abr 26]; 31(4): 8-16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762018000400002&lng=es
15. Díaz Cueto, P. La intervención de enfermería en injertos cutáneos y colgajos. *Propuesta de un Plan de Cuidados.* [Internet]. 2018 [citado 2023 Abr 27]. Disponible en: <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2022/10/tfg-h1228.pdf>.
16. Ninecta, P. B. y Colaboradores. Injerto libre de piel total como alternativa quirúrgica de lesiones dermato-oncológicas. *Presentación de un caso y revision*

- de la literatura. *Primera Jornada Virtual de CirPlast Sancti Spíritus [Internet]*. 2020. [citado 2023 Mar 28]. Disponible en: <http://cirplasantisspiritus2020.sld.cu/index.php/crplass/jvccss2020/paper/view/116/0>.
17. Ortega FG y Cols. Injerto costal para reconstrucción nasal: Experiencia de 6 años en el Hospital San Juan de Dios. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet]*. 2017 Mar [citado 2023 Mar 28] ; 77(1): 44-50. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162017000100006&lng=es.
 18. Olsoff Pagovich, PJ y Colaboradores. Reconstrucción nasal con materiales autólogos y aloplásticos. Vol. 54, Núm. [Internet]. 1Ene. - Mar. 2009 [citado 2023 Mar 28] pp. 32 – 39. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2009/bc091f.pdf.
 19. Rodríguez Muñiz, Alan, David Zapata Córdoba, Andrés Dávalos Dávalos, & Ricardo Manzur Ayala. "Injerto auricular en L para extensión del septo nasal: técnica para reconstrucción de defecto del septo nasal con injerto de cartílago conchal." *Rev Col de Cir Pla y Rec [Internet]*, 2020. [citado 2023 Nov 28]. Disponible en: <http://ciplastica.com/ojs/index.php/rccp/article/view/133>
 20. Vásquez-García M, Salcedo-Orellana V. Aumento de dorso nasal con implante blando de tejido conectivo laxo y cartílago troce. *Cir. plást. iberolatinoam. [Internet]*. 2017 Jun [citado 2023 Mar 28] ; 43(2): 107-116. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000200002&lng=es.
 21. Suárez María S, Julio Magliano, Carlos Bazzano, Colgajo frontonasal paramediano en la reconstrucción de defectos nasales extensos tras cirugía micrográfica de Mohs. Vol 36, Issue 1, [Internet]. 2021[citado 2023 nov 27] ISSN 0213-9251. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213925120302276>.
 22. Hernández-Moreno, Á. A., Manzo-Castrejón, H. A., & Adame-Moreno, R. Y. Colgajo frontonasal para la cobertura de defecto de punta nasal secundario a resección de carcinoma basocelular. *Cirugía Plástica*, [Internet]. 2021 [citado 2023 Mar 27] 30(2), 133-136. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97678>.
 23. Cerci FB, Dellatorre G. Paramedian forehead flap combined with hinge flap for nasal tip reconstruction. *AnBras Der. [Internet]*. 2016 [citado 2023 Oct 03];91(5 suppl 1):140-143. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5325022/>
 24. Blázquez-Sánchez N, Fernández-Canedo I, Repiso-Jiménez JB, Rivas-Ruiz F, De Troya Martín M. Usefulness of the Paramedian Forehead Flap in Nasal Reconstructive Surgery: A Retrospective Series of 41 Patients. *Act Der. [Internet]*. 2016 [citado 2023 Oct 03] 107(2):133-141. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26574122/>
 25. Jurado S. J, Jurado S. C, Sepúlveda S. T, Jurado S. O. Colgajo giratorio retroauricular. *Rev. Otorrinolaringol. cir. Cabeza Cuello [Internet]*. 2020 Sep [citado 2023 Abr 27]; 80(3): 295-296. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-

48162020000300295&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162020000300295>.

26. Heresi, O. P. Reconstrucción del ala de la nariz mediante colgajo nasogeniano. A propósito de 1 caso. *Horizonte Médico*, [Internet]. 2012, [citado 2023 Mar 28] 12(2), 53-56. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=colgajos+nasogenianos+&btnG=.
27. Rojas Bruzón Raquel, Quintana Díaz Juan Carlos, Hechavarría Jiménez Yulexis. Reconstrucción de alas nasales con técnica de colgajo invertido. Presentación de dos casos. *Rev. Finlay* [Internet]. 2022 Mar [citado 2023 Nov 27] ; 12(1): 93-99. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2221-24342022000100093&script=sci_arttext&tlng=pt
28. Loza, B., Cruz, D., Mackfarlane, M., &Pefauré, J. Versatilidad del colgajo nasogeniano basado en perforantes de la arteria facial en reconstrucción facial. *Revista Argentina de*, 2022. [citado 2023 Abr 27] 28(2), 81-86. Disponible en: <https://www.sacper.org.ar/revista/2022-002.pdf#page=36>.
29. Morales Navarro Denia, Barreto Orozco Vanessa. Reconstrucción nasal alar tridimensional por exéresis de carcinoma basocelular en paciente geriátrico. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2019 Jun [citado 2023 Nov 27] ; 56(2): e2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000200010&lng=es. Epub 01-Jun-2019.
30. Pinto G Miguel. Gouveia Ana Isabel. Brinca Ana. Tunneled island flaps defects reconstruction. *Dep of Derm at Cent Hos e Uni de Coi - Coi, Port.* 2017. [citado 2023 Abr 27] Disponible en: <https://www.scielo.br/j/abd/a/5FYwDYDsDdHdcXbMgYzynPv/?lang=en#>
31. Talmant, J.-C. Talmant, J.-C. Lebatard Sartre J.-Y. Reconstrucción de la nariz. Reconstrucción parcial y total, *Plást Rep y Est, Volume 25* [Internet]. 2017 [citado 2023 Mar 28], Issue 2, Pages 1-22, Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1634-2143\(17\)86858](https://doi.org/10.1016/S1634-2143(17)86858)
32. Lian, C., Li, X. L., & Liu, X. J. Modified Supratrochlear Artery Forehead Island Flap: A Novel Approach for 1-Stage Reconstruction of Nasal Defects. *Ear, nose, & throat journal*, [Internet]. 2021. [citado 2023 Mar 28], 100(5_suppl), 788S–789S. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0145561319900389>.
33. Rogel-Vence, M., Carmona-Rodríguez, M., Moro-Bolado, F., González-Ruiz, L., Sánchez-Caminero, M. P., & Romero-Aguilera, G. Versatilidad del «colgajo en isla tunelizado» para la reconstrucción de defectos faciales. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, [Internet]. 2022. [citado 2023 Mar 28], 113(2), 123-133. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731021002222>.
34. Fernández CP, Prada-García C, Lamoca-Martín M, et al. Colgajo en isla pediculado tunelizado para la reconstrucción de la región malar. *Med Cutan IberLat Am.* [Internet]. 2018 [citado 2023 Mar 28] ;46(1):72-73. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79619>.
35. Casañola Rivero Orestes, Alfonso Rodríguez Javier, Barreras Rivero Diancys, Peña Casal Carmen L, Morales Carbot Dimas, Llerena Suarez José A. Reconstrucción de partes blandas faciales con colgajos cervicales. Presentación de dos casos. *Rev.Med.Electrón.* [Internet]. 2016 Dic [citado 2023 Mayo 03] ; 38(6):

862-868.

Disponible

en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000600007&lng=es.

36. Zahran M, Hoffman G, Eisenberg R, Tan A, Youssef A. Late Free Flap Failure in Head and Neck Reconstruction: Unusual Etiology in Two Case Studies and Literature Review. *Ind J Otolaryngol Head Neck Surg*. [Internet]. 2022[citado 2023 Oct 03];74(Suppl 2):2527-2532. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36452744/>
37. Robalino-Torres Diego, Moncayo-Young Victoria, Castro-Chávez Daysi, Sandoval-Portilla Fernando, Serrano-González Rubio Armando. Reconstrucción microquirúrgica de defectos del tercio medio facial tras resección oncológica: experiencia de 4 años. *Cir. plást. iberolatinoam*. [Internet]. 2016 Dic do 2023 Nov 28] ; 42(4): 361-370. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922016000400008&lng=es.
38. Krakowczyk Ł, Szymczyk C, Wierzgoń J, et al. Microvascular nose reconstruction after extended tumor resection. *Pol PrzeglChir*. [Internet]. 2020 [citado 2023 Oct 17], ;92(5):1-7Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33028725/>
39. Huentequero-Molina Claudio, Pino-Díaz Daniel, Moreno-Apablaza Emilio, Alister Juan Pablo, Uribe Francisca, Unibazo-Zuñiga Alejandro et al . Colgajos Microvascularizados en Reconstrucción Maxilofacial: Avances de la Microcirugía. *Int. J. Odontostomat*. [Internet]. 2018 Sep [citado 2023 Mayo 04] ; 12(3): 309-319. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2018000300309&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2018000300309>
40. Ramírez, L. E. N., Rodríguez, L. E. B., & Pinilla, A. F. D.. Reconstrucción de ala nasal con colgajo libre de helix. [Internet]. 2016, [citado 2023 Mar 28], Disponible en:https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/67241083/RECONSTRUCCION_DE_ALA_NASAL_CON_COLGAJO_LIBRE_HELIX_1-libre.pdf?1620348905=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DRECONSTRUCCION_DE_ALA_NASAL_CON_COLGAJO.pdf&Expires=1683180232&Signature=hExDAEduqhv2NCyYRiUS92~zWJD~iw3~SuVSoOa2~y0q9UuQjeuCO~~psl7Jbqad1Ujp4ukoMc-7VYaSqYeJ7ncoDEi823N3XvqkTLNEahqGxmSsssVJWIPMH8pVZrnrGaDI44-1trACmyMni4vDz4A000MbJlujhHSSeGRG0bTUIkR81WW3~5QYQlgpgfdVZi6SP EQyeNrjRwgQudn-tzr--gwuoKSrll6vQIC64Qt0YRyFq0-JOh-knWkadclJvVD2fkPh3AaQ9XBnVW5zgbRt3wjmVq~efKHf9vJonZmAfYnKHDHtt5a-iZgklmCwwYRVdp60XBkpkFUIYlg3g_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA.