



Facultad de Ciencias de la Salud

Tema:

Reconstrucción de fisura labio palatina mediante el empleo de injerto óseo de cresta ilíaca.

Revisión de Literatura

Trabajo de Titulación para la obtención de Título de Odontólogo

Presentado por:

Claudia Geovanna Gallegos Barreno

Tutor:

Dra. María Viviana Mora Astorga

Quito, julio de 2024

Resumen

Objetivo. - El objetivo de esta revisión de literatura es determinar los beneficios y limitaciones del empleo de injerto de cresta iliaca en la reconstrucción de fisura labio palatina mediante una revisión bibliográfica publicada del 2019 al 2024. **Introducción.** - El labio y paladar fisurado, es considerado un defecto congénito con importantes consecuencias estéticas, funcionales, psicosociales. El manejo quirúrgico de la fisura labio palatina es multidisciplinario y consta de varias fases quirúrgicas acompañadas de protocolos que permiten el cierre completo de las fisuras mediante injertos óseos. Autores señalan que el injerto autógeno *Gold standard* es el de cresta ilíaca, sin embargo, las complicaciones del sitio donador han sido grandes limitantes para su empleo. **Métodos.** - Investigación de carácter descriptivo. Se planteó una revisión de literatura con las palabras y sus homónimos en inglés de labio y paladar hendido, injerto de cresta ilíaca, abordaje multidisciplinar, tratamiento quirúrgico, injertos autógenos y reconstrucción, articuladas con el término booleano AND colocando como límites de búsqueda aquellos publicados en el periodo 2019-2024. La búsqueda se realizó en la base de datos Pub Med y Google Académico. **Conclusión.** - Se determinó los beneficios y limitaciones del empleo del injerto óseo de cresta ilíaca en la reconstrucción de fisura labio palatina.

Palabras clave. - *Labio y paladar hendido, injerto de cresta ilíaca, abordaje multidisciplinar, tratamiento quirúrgico, injertos autógenos, reconstrucción.*

Declaración de aceptación de norma ética y derechos

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Nombre: Claudia Geovanna Gallegos Barreno

Cédula: 0604805838

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando he estado a punto de caer, por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida.

A mi mamá Morita, aunque no esté físicamente para celebrar este logro estoy segura de que desde el cielo me sonrío al verme cumpliendo mi objetivo.

A mi madre por ser mi pilar fundamental, por demostrarme su cariño y apoyo incondicional.

A William López por cumplir el rol de un padre en este largo camino, por sus consejos y por impulsarme siempre a seguir adelante.

A mi Doc. Vivi Mora quien con sus enseñanzas y sabiduría supo guiarme en mi formación profesional.

Índice

Dedicatoria.....	4
Índice.....	5
Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Materiales y Métodos.....	11
Discusión.....	12
Hallazgos.....	15
Conclusión.....	20
Referencias Bibliográficas.....	21

Índice de tablas

Tabla 1 Tabla de resultados obtenidos de la revisión de 12 artículos científicos.....	15
Tabla 2 Tabla de resultados obtenidos de la revisión de 12 artículos científicos (continuación).....	17
Tabla 3 Tabla de resultados obtenidos de la revisión de 12 artículos científicos (continuación).....	18
Tabla 4 Tabla de resultados obtenidos de la revisión de 12 artículos científicos (continuación).....	19

Reconstrucción de fisura labio palatina mediante el empleo de injerto óseo de cresta ilíaca. Revisión de Literatura

Autor: Claudia Geovanna Gallegos Barreno

Correo electrónico: cggallegosb@estudiantes.uhemisferios.edu.ec

Resumen

Objetivo. - El objetivo de esta revisión de literatura es determinar los beneficios y limitaciones del empleo de injerto de cresta iliaca en la reconstrucción de fisura labio palatina mediante una revisión bibliográfica publicada del 2019 al 2024. **Introducción.** - El labio y paladar fisurado, es considerado un defecto congénito con importantes consecuencias estéticas, funcionales, psicosociales. El manejo quirúrgico de la fisura labio palatina es multidisciplinario y consta de varias fases quirúrgicas acompañadas de protocolos que permiten el cierre completo de las fisuras mediante injertos óseos. Autores señalan que el injerto autógeno *Gold standard* es el de cresta ilíaca, sin embargo, las complicaciones del sitio donador han sido grandes limitantes para su empleo. **Métodos.** - Investigación de carácter descriptivo. Se planteó una revisión de literatura con las palabras y sus homónimos en inglés de labio y paladar hendido, injerto de cresta ilíaca, abordaje multidisciplinar, tratamiento quirúrgico, injertos autógenos y reconstrucción, articuladas con el término boléano AND colocando como límites de búsqueda aquellos publicados en el periodo 2019-2024. La búsqueda se realizó en la base de datos Pub Med y Google Académico. **Conclusión.** - Se determinó los beneficios y limitaciones del empleo del injerto óseo de cresta ilíaca en la reconstrucción de fisura labio palatina.

Palabras clave. - *Labio y paladar hendido, injerto de cresta ilíaca, abordaje multidisciplinar, tratamiento quirúrgico, injertos autógenos, reconstrucción.*

Abstract

Objective. - The objective of this literature review is to determine the benefits and limitations of using an iliac crest graft in the reconstruction of cleft lip and palate through a bibliographic review published from 2019 to 2024. **Introduction.** - Cleft lip and palate is considered a congenital defect with important aesthetic, functional, and psychosocial consequences. The surgical management of cleft lip and palate is multidisciplinary and consists of several surgical phases accompanied by protocols that allow complete closure of the clefts using bone grafts. Authors point out that the Gold standard autogenous graft is the iliac crest; however, complications at the donor site have been major limitations to its use.

Methods. - Descriptive research. A review of the literature was proposed with the words and their homonyms in English: cleft lip and palate, iliac crest graft, multidisciplinary approach, surgical treatment, autogenous grafts and reconstruction, articulated with the Boolean term AND, placing as search limits those published in the period 2019-2024. The search was carried out in the Pub Med database, Google scholar. **Conclusion.** - The advantages and limitations of using iliac crest bone graft in the reconstruction of cleft lip and palate were determined.

Keywords. - Cleft lip and palate, iliac crest graft, multidisciplinary approach, surgical treatment, autogenous grafts, reconstruction.

Introducción

El labio y paladar fisurado, se considera un defecto anatómico congénito con importantes consecuencias estéticas y funcionales: déficit en el desarrollo craneofacial, trastornos de fonación, deglución y trastornos psicosociales (Fosado, et al, 2023). Las células migran desde el mesodermo hacia la cabeza y línea media e invaden las uniones epiteliales entre procesos, engrosando el tejido y la mesénquima, formando la unión de dos procesos maxilares, estos mecanismos celulares permiten el desarrollo correcto del maxilar superior (Campos & Huapaya 2019). Ambos procesos forman la estructura del labio superior y la base de la nariz, embriológicamente las alteraciones son causadas por la falta de migración del tejido mesodérmico provocando una reabsorción de la unión epitelial en el maxilar, creando surcos profundos. Aunque la etiología no se conoce con exactitud, se deduce que su origen es multifactorial (Palmero & Rodríguez, 2023).

La frecuencia del labio y paladar fisurado a nivel general se registran 1 de cada 500 a 700 nacimientos. En Ecuador, los datos más actuales provienen del estudio labio y paladar hendido, realizado en Quito, Guayaquil y Cuenca, evidenciando una incidencia de 4,97 por 10.000 nacidos vivos, estas cifras son similar a países de la región latinoamericana, donde el 38,19 % de mujeres y el 61,68 % de hombres padecen labio y paladar fisurado FLP (Cazar, et al, 2023). Por lo que además de un diagnóstico prematuro, un punto clave para reducir la presencia de estas malformaciones congénitas en el mundo es comprender la etiología del labio, paladar y labio-paladar fisurado (Paucar, et al, 2023).

El manejo quirúrgico de la fisura labio palatina es multidisciplinario y consta de varias fases quirúrgicas, acompañadas de protocolos que permiten un cierre óptimo de las fisuras mediante injertos óseos, generalmente el hueso autógeno es el material de injerto óseo de mayor elección, posee beneficios significativos debido a que es osteogénico,

osteoinductor y osteoconductor (González, et al, 2021). El principal sitio donador es la cresta ilíaca seguido de la costilla, la tibia, la calota craneal y la sínfisis mandibular (Aillón & Bravo, 2022). Las limitaciones del empleo de injerto de cresta ilíaca se manifiestan por las complicaciones del sitio donador, tales como lesiones neurovasculares, fracturas, dolor de la zona, impotencia funcional, hematomas, infecciones y recuperación tardía (Campos & Huapaya, 2019).

El objetivo principal de esta revisión de literatura es determinar los beneficios y limitaciones del empleo de injerto de cresta ilíaca en la reconstrucción de fisura labio palatina mediante una revisión bibliográfica.

Materiales y Métodos

Esta investigación es de carácter descriptivo. Se planteó una revisión de literatura con las palabras y sus homónimos en inglés de labio y paladar fisurado, injerto de cresta ilíaca, abordaje multidisciplinar, tratamiento quirúrgico, injertos autógenos, reconstrucción, etiología, articuladas con el término booleano AND colocando como límites de búsqueda aquellos publicados en el periodo 2019-2024.

La búsqueda se realizó en la base de datos Pub Med y Google Académico, se seleccionó los artículos considerando la similitud del título, objetivo, resumen y conclusiones, empleando estudios de revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios comparativos y revisiones de literatura con diferentes criterios sobre el empleo de injerto óseo de cresta ilíaca en pacientes con labio y paladar fisurado.

La búsqueda arrojó en Pub Med 197 artículos y en Google Académicos 62 artículos, tomando en cuenta los criterios de exclusión de libros, monografías y estudios experimentales, se mantuvieron 12 artículos que cumplieron con el objetivo a investigar.

Discusión

Actualmente se ha demostrado que los injertos óseos son utilizados como tratamiento quirúrgico en la reconstrucción de defectos congénitos con alta tasa de éxito gracias al manejo multidisciplinario que abarca distintas especialidades como cirugía maxilofacial, ortodoncia, odontopediatría, terapia de lenguaje, otorrinolaringología, pediatría, nutrición, audiología incluso psicología. Para un manejo clínico correcto es importante que el tratamiento conste de varias fases de acuerdo con la edad y etapa de desarrollo del paciente, se sugiere que antes de iniciar la etapa quirúrgica en pacientes con FLP, es fundamental un proceso ortopédico (Vasco & Salinas, 2022). Una investigación realizada por Guthua, et al. (2021) demostró que se debe utilizar aparatología ortopédica al menos 47 meses antes de colocar injertos óseos, para tener una buena recuperación estética y funcional.

En cuanto al procedimiento quirúrgico se recomienda iniciar con la reparación de fisuras labiales primarias a través de una queiloplastía a los 3 meses de nacido, para el cierre de fisuras palatinas tanto unilaterales como bilaterales se realiza un palatoplastía alrededor de los 8 y 12 meses de vida, seguida de una alveoloplastia para reconstruir secuelas de las cirugías antes mencionadas, generalmente este procedimiento se realiza a pacientes entre los 6 y 12 años (González, et al, 2021).

Además de estas fases, la literatura establece un protocolo para el cierre de fisuras labio palatinas empleando injertos óseos. El injerto óseo primario está indicado realizarlo en pacientes menores de 2 años, el injerto óseo secundario temprano durante la dentición mixta y el injerto óseo tardío en pacientes mayores a los 16 años. Boyne y Sands en 1976 clasificó estas etapas respecto al tiempo de reconstrucción ósea (Campos & Huapaya, 2019).

De acuerdo con la información recopilada se destacó que el injerto óseo de elección para la reconstrucción de la fisura labio palatino es el injerto autógeno, con las ventajas de biocompatibilidad, una adecuada estabilización, correcta fusión del arco maxilar y soporte óseo para erupción canina (Quintero, et al, 2019). Esta información se corroboró con una investigación del manejo quirúrgico con injerto óseo autógeno en pacientes con labio y paladar fisurado, determinando que la cresta ilíaca es el sitio donante estándar, debido a su gran cantidad de hueso esponjoso y cortical, reduciendo el período operatorio y alojando mayor cantidad de células osteogénicas (Aillón & Bravo, 2022). Además se comprobó que sus propiedades fisiológicas proporcionan un sustrato osteoinductor, osteoconductor y osteogénico proporcionando soporte estructural y evitando el riesgo de transmisión cruzada, lo que permite un óptimo manejo clínico (Schmidt, 2021).

La cresta ilíaca, como cualquier otra zona donante tiene efectos negativos significativos. Se evidenciaron complicaciones como pérdida sensorial del sitio donador, hematomas, dolor prolongado, dificultad para caminar, recuperación tardía e infección. (Quintero, et al, 2019) Autores señalan que el tamaño de la incisión músculo periósticas, la edad del paciente y la técnica de intervención en la zona donadora durante la recopilación del injerto puede dar lugar a morbilidades post operatorias y afirman que el dolor en el sitio de la toma del injerto se debe a la lesión ocasionada a las terminaciones sensitivas de distintos trayectos nerviosos que se ven afectados por el tamaño de la incisión o por la tracción de los tejidos (Bazán, et al, 2019).

Es esencial acotar que las limitaciones descritas en la literatura se enfocan en la zona donadora más no en la zona tratada, reiterando que el injerto de cresta ilíaca es el injerto de elección. Un estudio comparativo describe que la costilla fue la primera zona donante en este tipo de injertos, sin embargo, estudios actuales reflejan que la principal desventaja es la

reabsorción del injerto, estadísticamente se registró más del 50 % de reabsorción, evidentemente el injerto de costilla no ofrece ventajas suficientes comparadas con el injerto de cresta iliaca (Campos & Huapaya, 2019).

La aplicación de una buena técnica quirúrgica permitirá al operador reducir las limitaciones del empleo de injerto de cresta ilíaca en pacientes con fisura labio palatina. Una alternativa es la obtención del injerto óseo de la cresta ilíaca posterior, se demostró que disminuye las complicaciones en la zona donante a diferencia de la cresta ilíaca anterior. (Bazán, et al, 2019)

La limitación principal de esta investigación fue la escasa información sobre la etiología de la FLP, además no se encontró suficientes estudios que determinen complicaciones concretas en la zona tratada, por lo que se recomienda realizar estudios comparativos o casos clínicos describiendo la evolución del injerto de cresta ilíaca en la reconstrucción de la fisura labio palatina.

Hallazgos

Los resultados obtenidos mediante la investigación se plasmaron en una tabla en la que se tomó en consideración, nombre de los autores, año de la publicación, título, objetivo y las conclusiones a las que se llegaron con la lectura de cada artículo (Tabla 1, 2, 3, 4).

Tabla 1

Tabla de resultados obtenidos de la revisión de 12 artículos científicos

Autor - Año de publicación	Título de la publicación	Objetivo de la publicación	Conclusión
(Aillón & Bravo, 2022)	Manejo quirúrgico del injerto alveolar en pacientes con fisura alveolo palatina en las gestiones 2011 a 2021, Sucre-Bolivia.	Describir el manejo quirúrgico del injerto alveolar en pacientes con fisura alveolo palatina.	El injerto óseo autógeno resultó óptimo para el tratamiento quirúrgico de la fisura alveolo palatina, además se demostró que la cresta iliaca es el sitio donante de elección debido a su versatilidad y disponibilidad.
(Bazán et al., 2019)	Morbilidad de la zona dadora de injerto óseo autólogo de cresta iliaca por vía posterior. Análisis de dos técnicas quirúrgicas.	Comparar la toma de injerto cortico esponjoso de cresta iliaca posterior mediante técnica con escoplo gubia frente a la toma con cureta, evaluar las complicaciones intraoperatorias y posoperatorias y cuantificar la cantidad recolectada y graduar el dolor en la zona dadora.	Se observó que la toma de injerto de cresta iliaca empelando el escoplo gubia exagera el dolor post operatorio mientras que la extracción de injerto óseo con cureta es menos traumática y disminuye el dolor y la aparición de complicaciones sin embargo la cantidad recolectada con el instrumento escoplo gubia resultó mayor frente a la toma con cureta.
(Campos & Huapaya, 2019)	Tratamiento quirúrgico con injerto óseo en fisuras alveolares de pacientes operados de labio y paladar fisurado: revisión de la literatura.	Describir los parámetros y consideraciones en el manejo quirúrgico con injerto óseo en fisuras alveolares.	El hueso autógeno y la cresta iliaca como zona donante, demostraron brindar excelentes resultados en este tipo de abordajes quirúrgicos debido a su gran disponibilidad de tejido esponjoso y cortical, además diferentes mecanismos biológicos generan una buena integración ósea.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Tabla de resultados obtenidos de la revisión de 12 artículos científicos (continuación)

Autor - Año de publicación	Título de la publicación	Objetivo de la publicación	Conclusión
(González et al, 2021)	Manejo de fístulas nasoalveolares con la colocación de aloinjerto, xenoinjerto y membrana para regeneración tisular. Revisión de la literatura y presentación de tres casos clínicos de aloinjerto, xenoinjerto y membrana para regeneración tisular.	Presentar el manejo de fistulas nasoalveolares en el servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Regional 1° Octubre.	El tratamiento quirúrgico de injerto autógeno de cresta Ilíaca ha demostrado que es la primera elección en la mayoría de casos de pacientes con fisura labio palatina.
(Cazar et al., 2023)	Panorama epidemiológico de la fisura labio palatina en Quito, Guayaquil y Cuenca. Ecuador, 2010-2018	Determinar la prevalencia de la fisura labio alveolo palatina en las principales ciudades del Ecuador, Quito, Guayaquil y Cuenca, en el período comprendido desde el año 2010 al 2018.	De acuerdo a la revisión de la literatura a nivel general en Ecuador no se reportan datos específicos de la prevalencia respecto a la clasificación diagnóstico de la fisura labio alveolo palatina son insuficiente
(Quintero et al., 2019)	Modificación técnica y experiencia con injerto óseo esponjoso de olécranon para el tratamiento de la hendidura alveolar.	Describir los resultados del uso de injerto óseo esponjoso de olécranon para pacientes con hendidura nasoalveolar.	Los datos de los pacientes que participaron mostraron que el injerto olocraniano tiene una baja tasa de dolor postquirúrgico, en cuanto a la eficacia reconstructiva de la zona tratada la literatura señaló que no existen cambios significativos frente al injerto de la cresta iliaca, ambos brindan osteointegración y erupción dental.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Tabla de resultados obtenidos de la revisión de 12 artículos científicos (continuación)

Autor - Año de publicación	Título de la publicación	Objetivo de la publicación	Conclusión
(Vasco & Salinas, 2022)	Uso de ortopedia maxilar como tratamiento temprano en niños con labio y paladar hendido.	Identificar la importancia del tratamiento temprano en niños con labio y paladar hendido uso de ortopedia prequirúrgica en el tratamiento temprano de niños con labio y paladar fisurado.	Los de aparatos ortopédicos empelando la técnica del modelado naso alveolar ha facilitado la predicción del tratamiento reduciendo el manejo quirúrgico temprano.
(Schmidt, 2021)	Autologous bone graft: ¿Is it still the gold standard?	Investigar las propiedades de los injertos óseos, revisar las ventajas específicas y problemas asociados al autoinjerto.	La mayor limitación del injerto óseo autógeno recae en la poca disponibilidad y morbilidad de las zonas donantes, sin embargo, se ha demostrado que, con respecto a la eficacia, el injerto autógeno de cresta iliaca sigue siendo el estándar de oro.
(Paucar et al., 2023)	Etiología, diagnóstico y tratamiento de fisura del labio y / o paladar hendido en neonatos y lactantes	El objetivo de este estudio fue evaluar mediante una revisión de literatura la etiología, diagnóstico y tratamiento de labio y/o paladar fisurado en neonatos y lactantes.	La investigación comprobó que la etiología es multifactorial, de igual forma se determinó que el diagnóstico debe ser intrauterino mediante ecografías. Finalmente se concluyó que el éxito del tratamiento del labio y/o paladar fisurado dependerá del trabajo multidisciplinario para mejorar el manejo precoz mediante ortopedia prequirúrgica, corrección primaria del labio y nariz y cierre temprano.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Tabla de resultados obtenidos de la revisión de 12 artículos científicos (continuación)

Autor - Año de publicación	Título de la publicación	Objetivo de la publicación	Conclusión
(Picazo & Rodríguez, 2023)	Labio y paladar hendido. Conceptos actuales.	Describir la etiología de esta malformación, así como presentar la epidemiología, cuadro clínico, clasificación, diagnóstico y tratamiento multidisciplinario actualizado	Se descubrió que el equipo médico necesita conocer el desarrollo embriológico de los procesos faciales para un tratamiento quirúrgico y manejo terapéutico adecuado.
(Fosado et al., 2023)	Malformaciones del primero y segundo arcos branquiales. Conceptos embriológicos y genéticos y pautas de seguimiento de los pacientes	Investigar las malformaciones del primero y segundo arco branquial.	El labio y paladar fisurado es una de las afecciones más desarrolladas a causa de varios factores, por lo que se considera realizar una evaluación temprana a los pacientes, mediante distintas especialistas que estén afines con el estudio, diagnóstico y tratamiento de esta malformación congénita.
(Guthua et al., 2021)	An innovative approach in the management of alveolar clefts with bone graft harvest from maxillary tuberosity and mandibular wisdom molar odontectomy sites: A case report.	Describir el manejo de una niña de 14 años con hendiduras alveolares bilaterales manejando sitios donantes intraorales alternos de cosechas de injertos óseos	Actualmente, el hueso de la cresta ilíaca es considerado el estándar de oro debido a su potencial para proveer gran cantidad de hueso endocondral canceloso para la reconstrucción de grandes defectos alveolares, se demostró que el empleo de aparatología ortopédica antes de colocar injertos óseos ayuda a la adaptación estética y funcional del injerto

Fuente: Elaboración propia

Conclusión

Se determinó que el empleo del injerto óseo de cresta ilíaca en la fisura labio palatina es la mejor opción de injerto, gracias a su disponible cantidad de hueso esponjoso y cortical aportando biocompatibilidad, la limitación que se determinó fue el traumatismo causado por la intervención quirúrgica en el sitio donador, sin evidencias de complicaciones en la zona tratada.

Referencias Bibliográficas

- Aillón, H., & Bravo, A. (2022). Manejo quirúrgico del injerto alveolar en pacientes con fisura alveolopalatina en las gestiones 2011 a 2021. *Latin American Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Surgery*, 2(3), 103-105. Obtenido de <https://doi.org/10.35366/108185>
- Bazán, P., Cancinos, J., Borri, Á., & Yalour, R. (2019). Morbilidad de la zona dadora de injerto óseo autólogo de cresta ilíaca por vía posterior. Análisis de dos técnicas quirúrgicas. *Revista de La Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*, 85(1), 31-38. Obtenido de <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2020.85.1.704>
- Campos, C., & Huayapa, O. (2019). Tratamiento quirúrgico con injerto óseo en fisuras alveolares de pacientes operados de labio y paladar fisurado: revisión de la literatura. *Odontología Sanmarquina*, 22(2), 118-125. Obtenido de <https://doi.org/10.15381/os.v22i2.16224>
- Cazar, M., Campos, L., Pineda, D., & Guillén, P. (2020). Panorama epidemiológico de la fisura labiopalatina en Quito, Guayaquil y Cuenca. *Acta Odont Col*. Obtenido de <https://doi.org/10.15446/aoc.v10n1.82122>
- Fosado, J., Martínez, J., Romero, P., Ibarra, J., Mondragoón, E., De la Cruz, M., & Sordo, A. (2023). Malformaciones del primero y segundo arcos branquiales. Conceptos embriológicos y genéticos y pautas de seguimiento de los pacientes. *Revisión Narrativa An Orl Mex*, 63(3), 107-138. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaotomex/aom-2023/aom233c.pdf>

- González, R., Nieto, A., Hernández, E., González, S. J., M., G., García, I., & Derat, J. (2021). Manejo de Fístulas nasoalveolares con la colocación de aloinjerto, xenoinjerto y membrana para regeneración tisular. Revisión de la literatura y presentación de tres casos clínicos de aloinjerto, xenoinjerto y membrana para regeneración tisular. *Revista de La Facultad de Odontología*, 14(2), 30. Obtenido de <https://doi.org/10.30972/rfo.1425767>
- Guthua, S., Ng'ang'a, P., Sarna, K., & Kamau, M. (2021). An innovative approach in the management of alveolar clefts with bone graft harvest from maxillary tuberosity and mandibular wisdom molar odontectomy sites: A case report. *Clinical case reports*, 9(12). Obtenido de <https://doi.org/10.1002/ccr3.5253>
- Palmero, J., & Rodríguez, M. (2023). Labio y paladar hendido. Conceptos actuales. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 21(S1), s109-116. Obtenido de <https://doi.org/10.35366/109574>
- Paucar, O., Téliz, & Ramos. (2023). Etiología, diagnóstico y tratamiento del labio, paladar y labio/paladar fisurado en neonatos y lactantes. Revisión de literatura Etiology, diagnosis and treatment of cleft lip, palate and lip/palate in neonates and infants. *Revista Científica ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS UG*. Obtenido de <https://doi.org/10.53591/eoug.v6i1.1626>
- Quintero, C., Quintero, E., & Pérez, J. (2019). Technical modification and experience with cancellous bone graft from olécranon for alveolar cleft. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 45(3), 313-320. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922019000300313
- Schmidt, A. (2021). Autologous bone graft: Is it still the gold standard? *Injury*. *Injury*, s18-s22. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.injury.2021.01.043>

Vasco, I., & Salinas, P. (2022). Uso de ortopedia maxilar como tratamiento temprano en niños con labio y paladar hendido. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de La Salud. Salud y Vida*, 6(3), 1023. Obtenido de <https://doi.org/10.35381/s.v.v6i3.2333>