

Isaac Alejandro Vasco-Pazmiño; Pamela Jeanneth Salinas-Villacis

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i3.2333>

Uso de ortopedia maxilar como tratamiento temprano en niños con labio y paladar hendido

Use of maxillary orthopedics as early treatment in children with cleft lip and palate

Isaac Alejandro Vasco-Pazmiño

ua.isaacavp81@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-0197-1891>

Pamela Jeanneth Salinas-Villacis

ua.pamelasalinas@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-6727-3180>

Recibido: 15 de junio 2022
Revisado: 10 de agosto 2022
Aprobado: 15 de septiembre 2022
Publicado: 01 de octubre 2022

Isaac Alejandro Vasco-Pazmiño; Pamela Jeanneth Salinas-Villacis

RESUMEN

Objetivo: identificar la importancia del uso de ortopedia prequirúrgica en el tratamiento temprano de niños con (LPH). **Método:** Descriptivo documental. **Conclusión:** El uso combinado de aparatos ortopédicos como la placa obturadora más un modelador nasal, en los 3 primeros meses de vida del neonato ofrece grandes e importantes beneficios en: alineación de los segmentos maxilares, y una buena estructuración del ala nasal facilitando así la cirugía y devolviendo la función y armonía perdidas. El tratamiento multidisciplinario es de suma importancia en los pacientes fisurados, mejorando en varios aspectos como social, emocional y autoestima durante el crecimiento. Aunque no existe evidencia suficiente podemos concluir que los pacientes tratados con ortopedia prequirúrgica tienen un mejor resultado quirúrgico.

Descriptores: Labio Leporino; materiales biomédicos y dentales; enfermedades dentales. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To identify the importance of the use of presurgical orthopedics in the early treatment of children with (LPH). **Method:** Descriptive documentary. **Conclusion:** The combined use of orthopedic devices such as the obturator plate plus a nasal shaper in the first 3 months of life of the neonate offers great and important benefits in: alignment of the maxillary segments, and a good structuring of the nasal ala thus facilitating surgery and restoring the lost function and harmony. Multidisciplinary treatment is of utmost importance in cleft patients, improving in several aspects such as social, emotional and self-esteem during growth. Although there is not enough evidence we can conclude that patients treated with pre-surgical orthopedics have a better surgical outcome.

Descriptors: Cleft lip; dental; biomedical and dental materials; tooth diseases. (Source: DeCS).

Isaac Alejandro Vasco-Pazmiño; Pamela Jeanneth Salinas-Villacis

INTRODUCCIÓN

La malformación de labio paladar hendido (LPH) es la segunda malformación más recurrente a nivel del macizo facial, el labio hendido (LH) es producido por una falla en la fusión de los procesos faciales maxilares ubicados a los lados del estomodeo embrionario y los dos procesos naso medianos que se originan del primer arco branquial en la sexta semana de vida intrauterina, el paladar hendido (PH) ocurre por la falta de fusión de las crestas palatinas que deben unirse a la séptima semana en embriones masculinos y octava semana en femeninos, lo que provoca afectaciones en el desarrollo facial del feto ^{1 2 3}.

Si bien el concepto de ortopedia maxilar temprana en neonatos (LPH) se dio a conocer en la década de los años cincuenta, una gran variedad de aparatos funcionales tanto activos como pasivos han sido desarrollados ^{4 5}. Después de la realización de la ortopedia prequirúrgica, las malformaciones del cartílago nasal y el tejido blando son corregidas a través del modelado nasolaveolar.

Los principales estigmas predominantes en esta área siguen siendo la asimetría de las narinas, la depresión de una de ellas, y la falta de una proyección de la columela en los casos bilaterales, con poca proyección de la punta. Para su tratamiento después de la queiloplastia se han colocado un sin número de conformadores nasales que no han logrado resultados alentadores, sin embargo, se ha considerado que este sistema (NAM) puede corregir la forma de la ventana nasal puesto que el mecanismo de tracción que emplea está basado en la condición natural de elasticidad y plasticidad de las estructuras anatómicas del neonato y gracias a esto se puede modelar el ala nasal antes de la cirugía ^{6 7 8}.

El objetivo de esta investigación es identificar la importancia del uso de ortopedia prequirúrgica en el tratamiento temprano de niños con (LPH).

Isaac Alejandro Vasco-Pazmiño; Pamela Jeanneth Salinas-Villacis

MÉTODO

Descriptivo documental con revisión de 15 artículos ubicados en base de datos PubMed.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Actualmente el manejo idóneo en el paciente (LPH) es garantizar en la medida de lo posible una rehabilitación óptima desde su nacimiento como señalan Brecht, Grayson y Cutting quienes con sus aparatologías prequirúrgica dan un mejor pronóstico al momento de la primera cirugía ⁹.

Con respecto a la placa obturadora palatina estimuladora, varios artículos están de acuerdo con que tiene una acción estimuladora y permite observar una mejoría en los aspectos anatómicos y fisiológicos por parte del paciente, así como el aspecto psicológico por parte de los padres. También notaron un mayor control en el reflujo nasal, o la ingesta excesiva de aire permitiendo así el uso de biberón normal o lactancia materna ¹⁰.

La técnica del modelado naso alveolar ha reducido la reconstrucción quirúrgica de la columela, así como la cicatriz, facilitando la predicción del tratamiento, puesto que, al girar los segmentos óseos a una posición correcta antes de la cirugía, hay una gran probabilidad que se forme un puente óseo lo que provoca una disminución del tamaño de la fisura y por ende la tensión, con una mejor cicatrización ¹¹.

Existen complicaciones del tejido suave entre las que destacan: ruptura de los tejidos por la modificación excesiva de las placas, zonas ulceradas por la presión que ejerce la misma, una activación excesiva o bordes irregulares en el intaglio de la paca, sangrado , infecciones fúngicas, así como complicaciones en la técnica de incrementar la circunferencia de la pared lateral alar si la intervención se realiza con espacios mayores a los 6 mm, en los tejidos duros el cierre de los segmentos alveolares en forma de T, en cuyo caso es necesario expandir y redirigir el cierre alveolar ^{12 13 14}.

Finalmente, aunque el tratamiento prequirúrgico no ha sido plenamente establecido por estudios basados en la evidencia, no encontró diferencias significativas en su metaanálisis, sin embargo, se ha convertido en parte de la atención estándar de los

Isaac Alejandro Vasco-Pazmiño; Pamela Jeanneth Salinas-Villacis

pacientes fisurados como una técnica preliminar incluida en los protocolos de tratamiento
15.

CONCLUSION

El uso combinado de aparatos ortopédicos como la placa obturadora más un modelador nasal, en los 3 primeros meses de vida del neonato ofrece grandes e importantes beneficios en: alineación de los segmentos maxilares, y una buena estructuración del ala nasal facilitando así la cirugía y devolviendo la función y armonía perdidas. El tratamiento multidisciplinario es de suma importancia en los pacientes fisurados, mejorando en varios aspectos como social, emocional y autoestima durante el crecimiento. Aunque no existe evidencia suficiente podemos concluir que los pacientes tratados con ortopedia prequirúrgica tienen un mejor resultado quirúrgico.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO.

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes; por impulsar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Worley ML, Patel KG, Kilpatrick LA. Cleft Lip and Palate. *Clin Perinatol.* 2018;45(4):661-678. doi:[10.1016/j.clp.2018.07.006](https://doi.org/10.1016/j.clp.2018.07.006)

Isaac Alejandro Vasco-Pazmiño; Pamela Jeanneth Salinas-Villacis

2. Martín-Del-Campo M, Rosales-Ibañez R, Rojo L. Biomaterials for Cleft Lip and Palate Regeneration. *Int J Mol Sci.* 2019;20(9):2176. Published 2019 May 2. doi:[10.3390/ijms20092176](https://doi.org/10.3390/ijms20092176)
3. Alois CI, Ruotolo RA. An overview of cleft lip and palate. *JAAPA.* 2020;33(12):17-20. doi:[10.1097/01.JAA.0000721644.06681.06](https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000721644.06681.06)
4. Preidl RHM, Kesting M, Rau A. Perioperative Management in Patients With Cleft Lip and Palate. *J Craniofac Surg.* 2020;31(1):95-101. doi:[10.1097/SCS.0000000000005897](https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000005897)
5. Salari N, Darvishi N, Heydari M, Bokae S, Darvishi F, Mohammadi M. Global prevalence of cleft palate, cleft lip and cleft palate and lip: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2022;123(2):110-120. doi:[10.1016/j.jormas.2021.05.008](https://doi.org/10.1016/j.jormas.2021.05.008)
6. Raghavan U, Vijayadev V, Rao D, Ullas G. Postoperative Management of Cleft Lip and Palate Surgery. *Facial Plast Surg.* 2018;34(6):605-611. doi:[10.1055/s-0038-1676381](https://doi.org/10.1055/s-0038-1676381)
7. Ganske IM, Irwin T, Langa O, Upton J 3rd, Tan WH, Mulliken JB. Cleft Lip and Palate in Ectodermal Dysplasia. *Cleft Palate Craniofac J.* 2021;58(2):237-243. doi:[10.1177/1055665620949124](https://doi.org/10.1177/1055665620949124)
8. Prasad CN, Marsh JL, Long RE Jr, et al. Quantitative 3D maxillary arch evaluation of two different infant managements for unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2000;37(6):562-570. doi:[10.1597/1545-1569_2000_037_0562_qmaeot_2.0.co_2](https://doi.org/10.1597/1545-1569_2000_037_0562_qmaeot_2.0.co_2)
9. Haque S, Khamis MF, Alam MK, Ahmad WMAW. An Investigation of Three-Dimensional Maxillary Arch Morphometry of Children With Unilateral Cleft Lip and Palate. *J Craniofac Surg.* 2021;32(3):964-966. doi:[10.1097/SCS.0000000000007366](https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000007366)
10. Haque S, Khamis MF, Alam MK, Ahmad WMAW. Effects of Multiple Factors on Treatment Outcome in the Three-Dimensional Maxillary Arch Morphometry of Children With Unilateral Cleft Lip and Palate. *J Craniofac Surg.* 2020;31(6):e534-e538. doi:[10.1097/SCS.0000000000006464](https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000006464)

Isaac Alejandro Vasco-Pazmiño; Pamela Jeanneth Salinas-Villacis

11. Heliövaara A, Skaare P, Kùseler A, et al. Scandcleft randomized trials of primary surgery for unilateral cleft lip and palate. Dental arch relationships in 8 year-olds. *Eur J Orthod.* 2020;42(1):1-7. doi:[10.1093/ejo/cjz067](https://doi.org/10.1093/ejo/cjz067)
12. Nasreddine G, El Hajj J, Ghassibe-Sabbagh M. Orofacial clefts embryology, classification, epidemiology, and genetics. *Mutat Res Rev Mutat Res.* 2021;787:108373. doi:[10.1016/j.mrrev.2021.108373](https://doi.org/10.1016/j.mrrev.2021.108373)
13. Roguzińska S, Pelc A, Mikulewicz M. Orthodontic-care burden for patients with unilateral and bilateral cleft lip and palate. *Dent Med Probl.* 2020;57(4):411-416. doi:[10.17219/dmp/125874](https://doi.org/10.17219/dmp/125874)
14. Zheng W, Li B, Zou Y, Lou F. The prenatal diagnosis and classification of cleft palate: the role and value of magnetic resonance imaging. *Eur Radiol.* 2019;29(10):5600-5606. doi:[10.1007/s00330-019-06089-9](https://doi.org/10.1007/s00330-019-06089-9)
15. Rodrigues R, Fernandes MH, Monteiro AB, et al. SPINA classification of cleft lip and palate: A suggestion for a complement. *Arch Pediatr.* 2018;25(7):439-441. doi:[10.1016/j.arcped.2018.08.001](https://doi.org/10.1016/j.arcped.2018.08.001)