Cuaderno de odontología. Revista científica
Vol. 4(especial5), 86-93, 2026
https://doi.org/10.62574/egam3x38

Ortopedia prequirúrgica y maxilar en pacientes con fisura labiopalatina: revisión sistemática

Presurgical and maxillary orthopedics in patients with cleft lip and palate: a systematic review

Vianiy Selena Jerez-Masaquiza
vianiyjm12@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0004-4433-8895

María Fernanda Lema-López
oa.mariafll30@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0004-8767-9526

Verónica Alejandra Salame-Ortiz
ua.veronicasalame@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-7103-5804

RESUMEN

Objetivo: analizar la evidencia sobre el tratamiento ortopédico prequirúrgico y maxilar en pacientes con fisura labiopalatina. **Métodos:** revisión sistemática de síntesis narrativa de literatura indexada en PubMed (2019 a 2026), con descriptores sobre moldeado nasoalveolar, ortopedia prequirúrgica, fisura labiopalatina y tracción maxilar; se seleccionaron 15 estudios agrupados en tres ejes. **Resultados:** siete estudios evaluaron el moldeado nasoalveolar en fisuras unilaterales, cuatro en fisuras bilaterales y cuatro sintetizaron resultados a largo plazo o analizaron el crecimiento y la tracción maxilar, incluidas tres revisiones con metaanálisis. **Conclusión:** el moldeado nasoalveolar mejora la simetría nasal y la estética nasolabial a corto plazo, pero su efecto a largo plazo y sobre el crecimiento del tercio medio facial requiere más evidencia.
Descriptores: fisura del paladar; labio leporino; aparatos ortodóncicos (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyze the evidence on presurgical and maxillary orthopedic treatment in patients with cleft lip and palate. **Methods:** narrative-synthesis systematic review of literature indexed in PubMed (2019 to 2026), using descriptors on nasoalveolar molding, presurgical orthopedics, cleft lip and palate and maxillary protraction; 15 studies were selected and grouped into three themes. **Results:** seven studies evaluated nasoalveolar molding in unilateral clefts, four in bilateral clefts and four synthesized long-term outcomes or analyzed growth and maxillary protraction, including three reviews with meta-analysis. **Conclusion:** nasoalveolar molding improves nasal symmetry and nasolabial aesthetics in the short term, but its long-term effect and its effect on midface growth require further evidence.
Descriptors: cleft palate; cleft lip; orthodontic appliances (MeSH).

Recibido: 08/07/2026. Revisado: 19/07/2026. Aprobado: 25/09/2026. Publicado: 01/10/2026.
Artículo original breve

INTRODUCCIÓN

En el paciente con fisura labiopalatina, la ortopedia temprana busca aproximar los segmentos alveolares y corregir la deformidad nasal antes de la queiloplastia, con la intención de facilitar la cirugía y mejorar el resultado estético. Dentro de este orden de ideas, el moldeado nasoalveolar se ha difundido ampliamente; sin embargo, Padovano et al. revisaron con metaanálisis sus efectos a largo plazo en fisuras unilaterales (1), y de Souza et al. sintetizaron los resultados de simetría nasal tras combinarlo con la queiloplastia (2).

Ahora bien, el beneficio estético debe contrastarse con su posible repercusión en el crecimiento. En tal sentido, Moshal et al. evaluaron mediante metaanálisis el impacto del moldeado nasoalveolar prequirúrgico sobre el crecimiento del tercio medio facial (3), y Dutta et al. compararon en un ensayo aleatorizado la máscara facial con y sin anclaje esquelético en pacientes con fisura unilateral y clase III en crecimiento (4).

Por otra parte, la fisura bilateral plantea retos particulares por la deficiencia de la columela y la protrusión de la premaxila. Así, Rossell-Perry et al. propusieron el moldeado nasoalveolar quirúrgico como tratamiento racional de la nariz en la fisura bilateral y revisaron sistemáticamente la literatura (5). En consecuencia, el objetivo de esta revisión fue analizar la evidencia sobre el tratamiento ortopédico prequirúrgico y maxilar en pacientes con fisura labiopalatina.

MÉTODO

Con el fin de reunir la evidencia disponible, se realizó una revisión sistemática de síntesis narrativa, sin metaanálisis, dado que los dispositivos, los protocolos y las mediciones difieren entre los estudios; los criterios y el proceso de selección adoptaron la lógica de la declaración PRISMA en lo aplicable.

En la identificación de los registros, se consultó PubMed con combinaciones de los descriptores nasoalveolar molding, presurgical infant orthopedics, cleft lip and palate, maxillary protraction y facemask, unidos mediante los operadores AND y OR, para el periodo 2019 a 2026.

Asimismo, se incluyeron estudios clínicos, cohortes, ensayos y revisiones con autores identificables, en inglés, que evaluaran intervenciones ortopédicas en pacientes con fisura labial o labiopalatina. Por el contrario, se excluyeron los trabajos exclusivamente quirúrgicos sin componente ortopédico y los reportes sin mediciones.

Posteriormente, se seleccionaron 15 estudios por su afinidad con el objetivo planteado. De cada uno se extrajeron el tipo de fisura, la intervención y el aspecto analizado, y los datos se organizaron en la Tabla 1 y se agruparon en tres ejes temáticos: moldeado nasoalveolar en fisuras unilaterales, moldeado en fisuras bilaterales, y síntesis a largo plazo con crecimiento y tracción maxilar. Al tratarse de una revisión de literatura publicada, el trabajo no requirió dictamen de un comité de ética.

RESULTADOS

En primer lugar, la selección final reunió 15 publicaciones (Tabla 1), agrupadas en tres ejes; siete evaluaron el moldeado nasoalveolar en fisuras unilaterales, cuatro en fisuras bilaterales y cuatro sintetizaron resultados a largo plazo o analizaron el crecimiento y la tracción maxilar, entre ellas tres revisiones con metaanálisis (1 a 3).

Tabla 1. Estudios incluidos en la revisión sistemática.

Estudio	Tipo de fisura	Intervención o aspecto analizado
Padovano et al., 2022 (1)	Unilateral	Efectos a largo plazo del moldeado nasoalveolar (metaanálisis)
de Souza et al., 2026 (2)	Labial o labiopalatina	Simetría nasal con moldeado y queiloplastia (metaanálisis)
Moshal et al., 2025 (3)	Unilateral	Crecimiento del tercio medio facial (metaanálisis)
Dutta et al., 2024 (4)	Unilateral con clase III	Máscara facial con y sin anclaje esquelético

Estudio	Tipo de fisura	Intervención o aspecto analizado
Rossell-Perry et al., 2020 (5)	Bilateral	Moldeado nasoalveolar quirúrgico y revisión sistemática
Mancini et al., 2019 (6)	Unilateral	Cambios nasales tridimensionales tras moldeado y queilorrinoplastia
Jahanbin et al., 2020 (7)	Unilateral	Incorporación inmediata o diferida del estent nasal
Nayak et al., 2021 (8)	Unilateral	Estética a largo plazo con y sin moldeado
Kurnik et al., 2021 (9)	Unilateral	Apariencia nasal con moldeado frente a reparación quirúrgica
Thakur et al., 2022 (10)	Unilateral completa	Simetría nasal en el seguimiento
Mustafa et al., 2023 (11)	Unilateral	Modalidades para lograr simetría nasal
Puneet et al., 2025 (12)	Unilateral	Moldeado con alineadores en ortopedia prequirúrgica
Bonanthaya et al., 2019 (13)	Bilateral	Estética nasolabial con y sin moldeado
Harrison et al., 2021 (14)	Bilateral	Análisis tridimensional de la deformidad nasal
Haddad et al., 2023 (15)	Bilateral	Cambios de tejidos blandos con moldeado modificado

Elaboración propia a partir de los estudios incluidos. Entre paréntesis, número de la referencia.

En el eje unilateral, Mancini et al. midieron en tres dimensiones los cambios nasales tras el moldeado y la queilorrinoplastia primaria (6), y Jahanbin et al. compararon la incorporación inmediata o diferida del estent nasal sobre la forma de las narinas y la amplitud de la fisura (7). Del mismo modo, Nayak et al. contrastaron a largo plazo la estética de pacientes tratados con y sin moldeado (8), Kurnik et al. compararon la apariencia nasal con la reparación quirúrgica primaria (9), Thakur et al. siguieron la simetría nasal tras el moldeado (10), Mustafa et al. evaluaron distintas modalidades para lograrla (11) y Puneet et al. describieron el uso de alineadores como dispositivo de moldeado (12).

En el eje bilateral, junto con la propuesta del moldeado quirúrgico (5), Bonanthaya et al. compararon la estética nasolabial con y sin moldeado mediante una escala de subunidades anatómicas (13), Harrison et al. caracterizaron en tres dimensiones la deformidad nasal de la fisura bilateral (14) y Haddad et al. compararon los cambios de tejidos blandos con un aparato de moldeado modificado (15).

En el eje de síntesis y crecimiento, las revisiones con metaanálisis abordaron los efectos a largo plazo (1), la simetría nasal (2) y el crecimiento del tercio medio (3),

mientras que el ensayo de Dutta et al. aportó evidencia sobre la tracción maxilar con anclaje esquelético en la etapa de crecimiento (4).

DISCUSIÓN

De acuerdo con el material revisado, el moldeado nasoalveolar es la intervención ortopédica más estudiada en la fisura labiopalatina, y la mayoría de los trabajos lo evalúa por su efecto sobre la simetría nasal y la estética nasolabial (2, 6 a 13). Sin embargo, la persistencia de ese beneficio con el crecimiento sigue en discusión, como lo reflejan los estudios a largo plazo y las comparaciones con la reparación quirúrgica primaria (1, 8, 9).

Por otro lado, la fisura bilateral requiere un análisis propio. La deformidad nasal tridimensional descrita por Harrison et al. (14) y las variantes del moldeado (5, 15) muestran que los protocolos diseñados para la fisura unilateral no se trasladan directamente a la bilateral; dicho de otro modo, la columela corta y la premaxila protruida exigen dispositivos y tiempos distintos.

Asimismo, el efecto del moldeado sobre el crecimiento del tercio medio facial (3) y la necesidad posterior de tracción maxilar (4) recuerdan que la ortopedia en el paciente fisurado no termina en la etapa neonatal. Desde la práctica, el ortodoncista integrado al equipo interdisciplinario debería planificar el moldeado prequirúrgico, vigilar el crecimiento maxilar y anticipar la tracción en los pacientes con tendencia a la clase III.

En cuanto a las limitaciones, la revisión se restringió a PubMed y a publicaciones en inglés, incluyó 15 estudios con escalas de evaluación heterogéneas, no valoró el riesgo de sesgo y agrupó los trabajos por foco temático; en consecuencia, no permite estimar la magnitud del efecto. Se requieren estudios multicéntricos con seguimiento hasta la adolescencia.

CONCLUSIÓN

El moldeado nasoalveolar es la intervención ortopédica prequirúrgica con mayor respaldo en la fisura labiopalatina, con mejoras en la simetría nasal y en la estética nasolabial tanto en fisuras unilaterales como bilaterales; no obstante, su efecto a largo plazo y sobre el crecimiento del tercio medio facial requiere más evidencia. Se recomienda un manejo interdisciplinario que integre el moldeado temprano, la vigilancia del crecimiento maxilar y, cuando corresponda, la tracción con anclaje esquelético.

FINANCIAMIENTO

Este trabajo se llevó a cabo con recursos exclusivamente aportados por los autores.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen conflictos de interés por parte de los autores respecto a la presente investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador.

REFERENCIAS

1. Padovano WM, Skolnick GB, Naidoo SD, Snyder-Warwick AK, Patel KB. Long-term effects of nasoalveolar molding in patients with unilateral cleft lip and palate: a systematic review and meta-analysis. Cleft Palate Craniofac J. 2022. doi:10.1177/10556656211009702.
2. de Souza TM, de Abreu Refaxo N, Macari S, Abreu LG. Nasal symmetry outcomes after nasoalveolar molding (NAM) plus cheiloplasty treatment in babies with cleft lip/palate: systematic review and meta-analysis. Cleft Palate Craniofac J. 2026;63(6):1688-700.
3. Moshal T, Roohani I, Jolibois M, Lasky S, Manasyan A, Naidu P, et al. The impact of presurgical nasoalveolar molding on midface growth in unilateral cleft lip and palate: a systematic review and meta-analysis. Cleft Palate Craniofac J. 2025. doi:10.1177/10556656241286386.
4. Dutta S, Batra P, Raghavan S, Sharma K, Talwar A, Arora A, et al. Comparative assessment of facemask therapy with and without skeletal

anchorage in growing Class III patients with unilateral cleft lip and palate (UCLP): a single-center, prospective randomized clinical trial. Spec Care Dentist. 2024;44(2):491-501.
5. Rossell-Perry P, Olivencia-Flores C, Delgado-Jimenez MP, Ormeno-Aquino R. Surgical nasoalveolar molding: a rational treatment for bilateral cleft lip nose and systematic review. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2020;8(9):e3082.
6. Mancini L, Gibson TL, Grayson BH, Flores RL, Staffenberg D, Shetye PR. Three-dimensional soft tissue nasal changes after nasoalveolar molding and primary cheilorhinoplasty in infants with unilateral cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J. 2019;56(1):31-8.
7. Jahanbin A, Jamalinasab A, Ramazanzadeh BA, Zarch SHH, Shafaee H, Shojaeian R. The effect of immediate versus delayed addition of the nasal stent to the nasoalveolar molding plate on nostrils shape and cleft width in infants with unilateral cleft lip and palate. J Craniofac Surg. 2020;31(6):1633-6.
8. Nayak T, Bonanthaya K, Parmar R, Shetty PN. Long-term comparison of the aesthetic outcomes between nasoalveolar molding- and non-nasoalveolar molding-treated patients with unilateral cleft lip and palate. Plast Reconstr Surg. 2021;148(5):775e-84e.
9. Kurnik NM, Calis M, Sobol DL, Kapadia H, Mercan E, Tse RW. A comparative assessment of nasal appearance following nasoalveolar molding and primary surgical repair for treatment of unilateral cleft lip and palate. Plast Reconstr Surg. 2021;148(5):1075-84.
10. Thakur S, Jishad C, Thakur NS, Deep A. Changes in nasal symmetry after presurgical nasoalveolar molding in infants treated with complete unilateral cleft lip and palate: a follow-up study. Dent Res J (Isfahan). 2022;19:95.
11. Mustafa K, Fatima S, Ashith MV, Goyal JN, Varshini A, Aftab A. Treatment modalities to achieve nasal symmetry in unilateral cleft lip/nasal deformity: an objective and comparative evaluation. J Maxillofac Oral Surg. 2023;22(4):930-7.
12. Puneet B, Gribel BF, Aditya T, Garima A. Clinical efficacy of nasoalveolar moulding using aligner NAM during presurgical infant orthopaedics (PSIO) in infants with unilateral cleft lip and palate (UCLP): a retrospective study. Orthod Craniofac Res. 2025;28(3):413-22.
13. Bonanthaya K, Nayak T, Bitra S, Rachwalski M, Shetty PN. An assessment and comparison of nasolabial aesthetics in bilateral clefts using the anatomical subunit-based scale: a nasoalveolar moulding versus non-nasoalveolar moulding study. Int J Oral Maxillofac Surg. 2019;48(3):298-301.
14. Harrison LM, Hallac RR, Derderian CA. Three-dimensional analysis of bilateral cleft lip and palate nasal deformity. Cleft Palate Craniofac J. 2021;58(1):105-13.
15. Haddad R, Saadeh M, Genno P, Abou Chebel N. Comparison of post-surgical soft tissue changes between bilateral cleft patients treated with and without a

modified nasoalveolar molding appliance: a cohort study. Int Orthod. 2023;21(2):100728.

Derechos de autor: 2026. Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/