

Tratamiento temprano de la fisura labiopalatina unilateral con ortopedia dentofacial prequirúrgica

MARÍA JOSÉ CIMADEVILLA ACEBO¹

BEATRIZ GONZÁLEZ MELI²

JAVIER ENRÍQUEZ DE SALAMANCA CELADA³

MARTA MEJÍA⁴



M.J. Cimadevilla

RESUMEN

Se presenta un caso de un paciente de tres semanas de edad con fisura labiopalatina unilateral izquierda, tratado con moldeado nasopalveolar prequirúrgico.

Objetivos: dar a conocer las ventajas de la ortopedia prequirúrgica en pacientes con fisura labiopalatina; mostrar la necesidad de un equipo multidisciplinario para obtener buenos resultados; la posibilidad de colaboración entre dos entidades hospitalarias vía internet.

Resultados: el uso del moldeado nasopalveolar durante cuatro meses redujo el espacio de la hendidura de manera considerable; los dos segmentos maxilares se reposicionaron y aproximaron; se consiguió una buena simetría nasal y labial; los resultados quirúrgicos finales fueron muy satisfactorios.

Palabras clave: Fisura labiopalatina. Ortopedia prequirúrgica. Moldeado nasopalveolar. Retos quirúrgicos.

Use of presurgical dentofacial orthopedics in unilateral cleft lip and palate treatments

M.J. Cimadevilla Acebo, B. González Meli, J. Enríquez de Salamanca Celada, M. Mejía

ABSTRACT

This is a case of a unilateral CLP (cleft lip and palate) patient of three weeks of age treated with presurgical nasopalveolar molding.

Objectives: to show the advantages of the early treatment in unilateral CLP; the need of a multidisciplinary team for good results; and the possibility of working between two hospitals through out internet.

Results: the use of nasopalveolar molding during four months got an important reduce of the cleft; both maxillary segments were repositioned themselves and almost jointed; a great nasolabial simetry was accomplished; and the final surgical results were very satisfactory. (Rev Esp Ortod. 2008;38:67-72).

Corresponding author: Maria José Cimadevilla Acebo, mjcima@arrakis.es

Key words: Cleft lip and palate. Presurgical orthopedics. Nasopalveolar molding. Surgical challenges.

Correspondencia:

Maria J. Cimadevilla
Príncipe de Vergara, 78
28006 Madrid
E-mail: mjcima@arrakis.es

¹Ortodoncista colaboradora en el Departamento de Cirugía Plástica, Sección Fisurados, Hospital Niño Jesús, Madrid;

²Cirujano plástico, Madrid;

³Cirujano plástico, Hospital Niño Jesús, Madrid

⁴Ortopedista de la Unidad de Craneofacial del Hospital Miami Children, Miami, FL, EE.UU.
www.dentofacial_orthopedics.com

INTRODUCCIÓN

Los beneficios de la ortopedia prequirúrgica en el recién nacido han cambiado de manera significativa de aquella descrita por los pioneros de la técnica (McNeil, 1951; Hotz Goinski, 1976; Latham, 1980).

En la última década se mostró la posibilidad de corregir la deformidad del cartílago nasal, la elongación no quirúrgica de la columela combinado con el moldeado del proceso alveolar y la gingivoperiosteoplastia en pacientes con fisura palatina y otras anomalías craneofaciales (Grayson, et al., 1993; Cutting, et al., 1998; Grayson, et al., 1999).

Además, el uso del moldeado nasopalveolar seguido de gingivoperiosteoplastia en el momento de la reparación del labio reduce la necesidad del injerto óseo alveolar posterior (Santiago, et al., 1997).

El tratamiento prequirúrgico de la fisura labiopalatina es ideal, ya que contamos con una excelente elasticidad de la estructura ósea y los tejidos blandos de la cara del bebé.

Se cree que la elasticidad temporal del cartílago nasal en el periodo neonatal es debido a altos niveles de ácido hialurónico encontrados circulando en el bebé durante varias semanas.

Los objetivos de este artículo consisten en presentar un caso de ortopedia prequirúrgica, y los beneficios posteriores que pueda aportar al niño.

Este tratamiento se realizó en el Departamento de Cirugía Plástica del Hospital del Niño Jesús de Madrid por medio de la ortodoncista del equipo, con asesoramiento vía internet del equipo de ortopedia craneofacial del *Miami Children Hospital*.

CASO CLÍNICO

Se presenta un paciente con fisura labiopalatina unilateral izquierda de 11 mm de ancho, que, además, presentaba gran deformación de la estructura nasal, con depresión de la parte baja del cartílago alar y, por tanto, desplazamiento de la punta de la nariz. Se inicia el tratamiento ortopédico prequirúrgico a la semana 3 del nacimiento.

La duración del tratamiento fue de 4 meses, utilizando el moldeado nasopalveolar, en el que conseguimos reducir el tamaño de la fisura de 11 a 4 mm, así como el levantamiento del ala de la nariz y, por lo tanto, una mejor simetría de los tejidos blandos de la cara.

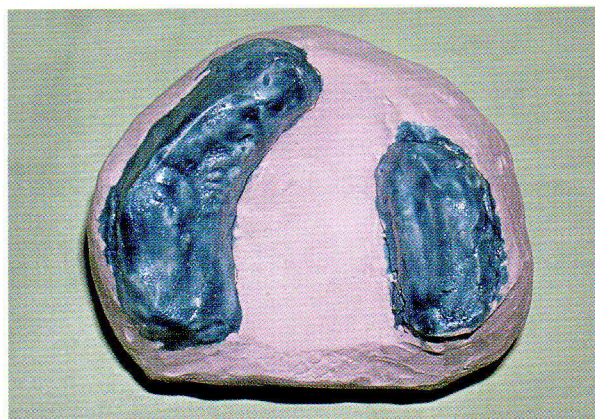


Figura 1. Modelo inicial en yeso.

A los 5 meses se realizó la primera cirugía del labio, y a los 12 meses la segunda cirugía del paladar.

Planificación del tratamiento ortopédico

Se realiza la impresión del paladar así como la extensión a la nariz del bebé.

Después de tener el modelo en yeso (Fig. 1), debemos pensar cómo queremos desplazar los segmentos para tener el maxilar lo más cercano posible al que debía de tener ese bebé.

En unilaterales el segmento mayor generalmente está desplazado hacia fuera y hacia el lado contrario de la fisura, y el segmento pequeño generalmente está atrás.

Toma de impresión

Previamente debemos tener un *kit* de cubetas hechas por nosotros mismos en diferentes tamaños (Fig. 2).

La impresión se debe tomar en silicona o alginato; en nuestro caso preferimos silicona, ya que es un material de impresión más seguro para los bebés.

No es necesario que el bebé esté bajo anestesia general, a no ser que además presente otra condición.

La impresión se toma con el bebé sentado. Cuando se introduce la cubeta con el material de impresión, se pone la cabeza ligeramente hacia abajo, para evitar que el material se vaya hacia las vías aéreas.

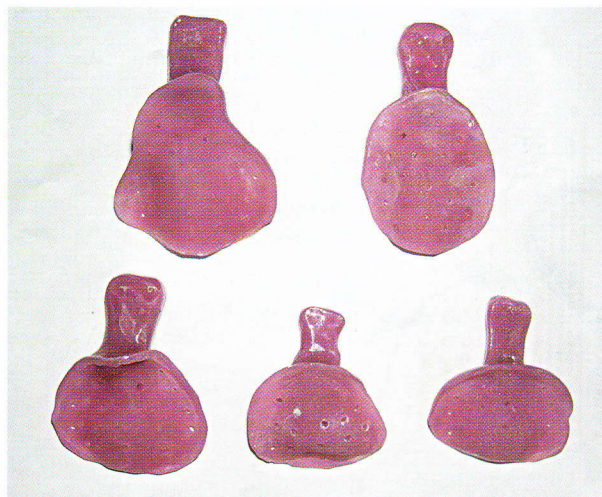


Figura 2. Cubetas de impresión.



Figura 3. Moldeado nasoalveolar con extensión nasal.

Las complicaciones son muy poco frecuentes, pero siempre se debe tomar la impresión en un lugar donde se pueda prestar una eficiente y rápida ayuda en caso de problemas aéreos.

Se sugiere que la madre no esté presente durante este procedimiento.

Construcción del aparato

El moldeado nasoalveolar es una placa deacrílico ortopédica con una prolongación que levanta los cartílagos nasales. Se ajusta mediante un gorro con unos elásticos laterales que mantienen el aparato en la posición adecuada.

Ya con el modelo tallado y encerado según la planificación, se dobla la parte que va a la nariz en alambre 0,7, se acila el aparato conacrílico duro, con los bordes en el vestíbulo enacrílico blando, para no lastimar los tejidos.

En elacrílico se hacen las rugas palatinas para estimular la deglución. En el alambre de la nariz también se pone una pequeña bolita deacrílico duro recubierto conacrílico blando (Fig. 3).

Confección de gorro con velcro y elástico para sostener el aparato

Se utiliza un gorro de bebé, se le anejan dos partes laterales de velcro donde se ponen dos ex-

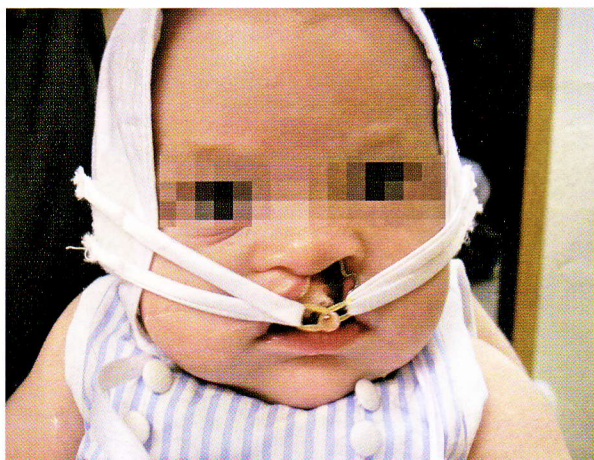


Figura 4. Gorro y aparato colocado en paciente.

tensiones de elástico, las cuales van a sostener el aparato intraoralmente (Fig. 4).

Evaluación de segmentos

Necesitamos utilizar una plantilla con la forma de diferentes maxilares y ver cuál sería el que le respondería a ese bebé.

Después evaluamos en qué puntos debemos ejercer presión para dirigir los segmentos.

Teniendo claridad sobre esto, realizamos unos pequeños desgastes sobre el modelo en yeso en la zona de la tuberosidad y en la papila, centros del

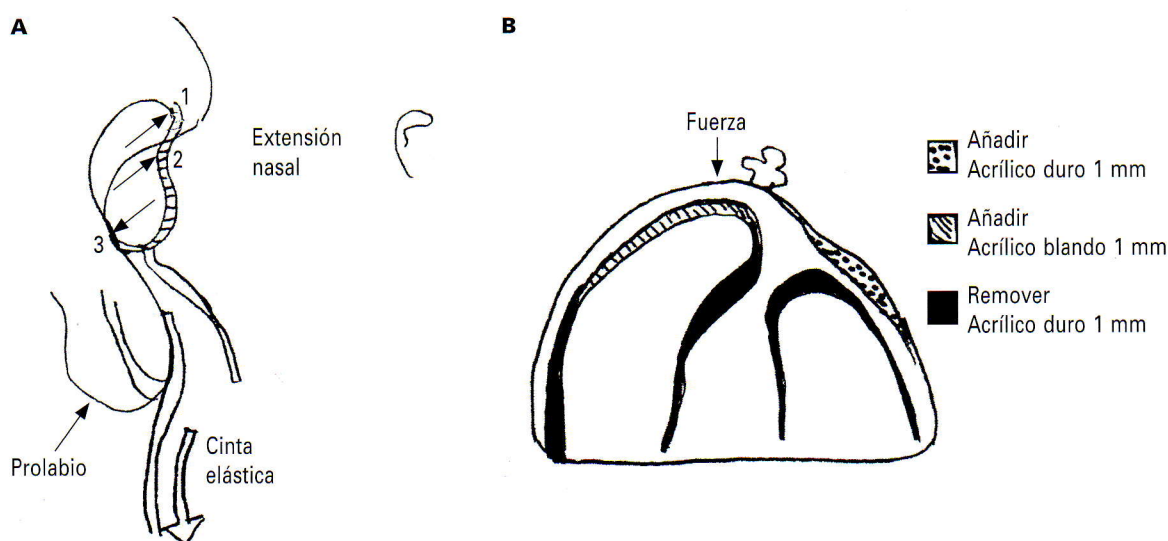


Figura 5. Activación del aparato. **A:** dibujo de activación en la nariz. **B:** dibujo de activación del aparato. (Fuente: Brecht L, Grayson B, Cutting C. Nasoalveolar molding in early management of cleft lip and palate).

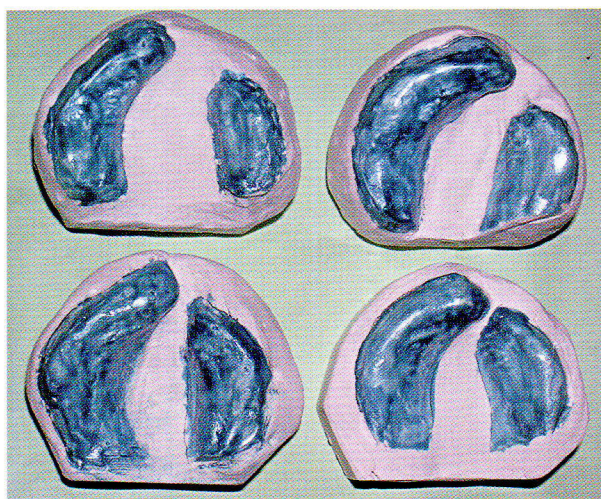


Figura 6. Evolución de los modelos.

maxilar donde encontramos más propioceptores, para enviar la información al cerebro.

También evaluamos los puntos donde vamos a poner presión para desplazar los segmentos.

Activación

Se activa semanalmente. Se retiraacrílico del aparato a nivel de los rebordes alveolares, para no impedir el crecimiento transversal del maxilar, pero se activan ciertos puntos agregandoacrílico blando para dirigir los segmentos hacia donde se desea.

También se activa la parte nasal agregandoacrílico blando y activando un poco el asa hasta producir una ligera isquemia (Fig. 5).

Evolución de los modelos de estudio

Al hacer las activaciones semanales se va moldeando el maxilar y la cara del bebé, de manera que mes a mes se van juntando los dos segmentos sin provocar colapso y dirigiéndolos según nos convenga (Fig. 6).

Ventajas del moldeado nasoalveolar

- Junta los segmentos evitando que los tejidos queden produciendo una barrera para el crecimiento.
- Minimiza o reduce la necesidad del injerto óseo nasoalveolar.
- Reduce el número de intervenciones quirúrgicas.
- Endereza el *septum* nasal.
- Mejora el desarrollo de las funciones orofaciales (deglución, fonación y alimentación).

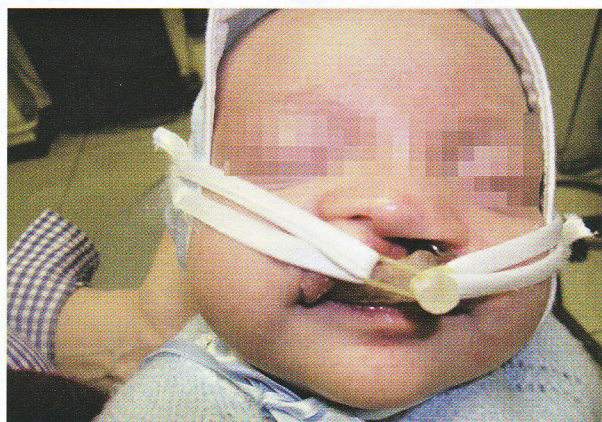


Figura 7. Bebé con 3 semanas.

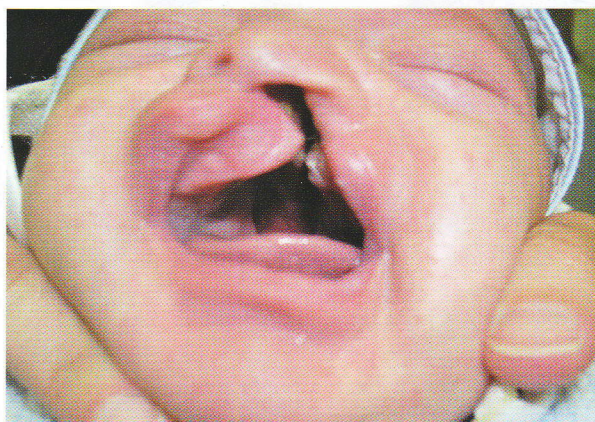


Figura 8. Bebé con 3 semanas.

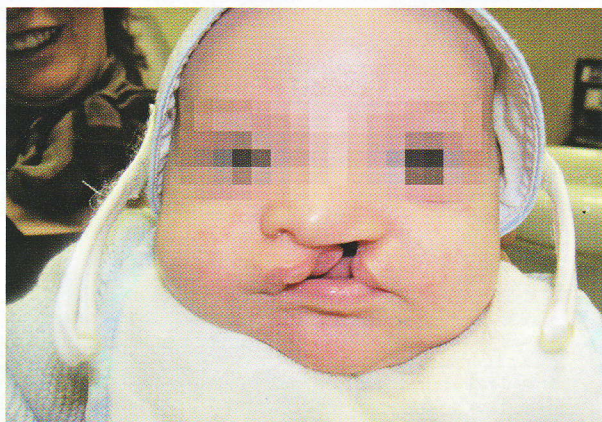


Figura 9. Bebé al segundo mes.



Figura 10. Bebé al quinto mes.



Figura 11. Poscirugía de labio y paladar.

- Mejora la respiración.
- Mejora las condiciones del oído medio.
- Mejora la parte psicológica de los padres.

Desventajas

- Requiere mucha cooperación de los padres.
- Requiere ajustes semanales.

FASE QUIRÚRGICA

Al quinto mes del tratamiento ortopédico se quita el aparato y se realiza la primera intervención, consistente en queilorrinoplastia primaria, técnica de Millard modificada. Incisiones cutáneas en S, tipo Mohler.

Reparación primaria del músculo orbicular, que se suturó con suturas irreabsorbibles.

En la nariz, abordaje directo de los cartílagos alares mediante incisiones marginales en vestíbulo nasal

y sutura del alar del lado fisurado sobre el cartílago triangular del mismo lado y al alar del lado sano.

Para la piel se usó pegamento cutáneo tipo Dermabond®.

A los 12 meses se realizó la segunda intervención quirúrgica consistente en palatoplastia según técnica de doble colgajo tipo Bardach y veloplastia intravelar.

RESULTADO FINAL

Ver figuras 7 a 11.

CONCLUSIONES

El moldeado nasolabial ha demostrado ser eficaz para lograr mayor simetría del labio y de los cartílagos nasales así como mejorar la proyección de la punta de la nariz.

Además, disminuye la necesidad de la reconstrucción quirúrgica de la columela.

El uso del moldeado nasolabial aproxima los segmentos maxilares, de manera que si se realiza la gingivoperioplastia en el momento del cierre del labio reduce en un alto porcentaje de casos la necesidad de injerto óseo alveolar posterior.

Es un tratamiento laborioso por parte del profesional y que requiere de gran colaboración por parte de los padres para el éxito final.

BIBLIOGRAFÍA

1. Blair V, Brown J. Mirault operations for single harclip. *Surg Gynecol Obstet* 1930;51:81.
2. Berkowitz S, Mejia M. A comparison of the effect of the latham Millard POPLA procedure and a more conservative treatment approach on facial aesthetics and anterior dental occlusion in CUCLP and CBCLP.
3. Bockout B, Hofman FXWM, van Limbeek J, Kramer GJC, Pahl-Andersen B. Incidence of dental caries in the primary dentition in children with a cleft lip and/or palate. *Caries Res.* 1997;31:8-12.
4. Cutting C. Cleft lip nasal reconstruction. In: Rees TD, LaTrenta GS (eds). *Aesthetic Plastic Surgery*, Vol. I. Second edition, Philadelphia: Saunders, 1994:497.
5. Grayson B, Cutting C. Presurgical nasolabial molding in primary correction of the nose, lip and alveolus of infants born with unilateral and bilateral clefts. *Cleft Palate-Craniofacial Journ.* 2001;38:3.
6. Grayson B, Santiago P. Presurgical orthopedics for cleft lip and palate. In: Aston S, Beasley R, Thorne C (eds). *Grabb and Smith's Plastic Surgery*, ed. 5. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997:237.
7. Grayson B, Santiago P, Brecht L, Cutting C. Presurgical nasolabial molding in infants with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1999;36:486.
8. Latham R. Orthodontic advancement of the cleft maxillary segment: a preliminary report. *Cleft Palate J* 1980;17:227.
9. Lee C, Grayson B, Brecht L, Cutting C, Lin W. The need for surgical columella lengthening and nasal width revision before the age of bone grafting in patients with bilateral cleft lip following presurgical nasal molding and columella lengthening. Presented at the 56th Annual Meeting, American Cleft Palate-Craniofacial Association, Scottsdale, AZ, April 1999.
10. Lee C, Grayson B, Cutting C. Long term study of midface growth in unilateral cleft lip and palate patients following gingivoperioplasty. Presented at the American Cleft Palate-Craniofacial Association. April, 1999b; Scottsdale, AZ.
11. Lin W, Grayson B, Brecht L, Lee C, Cutting C. Effect of presurgical nasal molding on unilateral cleft lip and palate. Presented at the 56th Annual Meeting, American Cleft Palate-Craniofacial Association, Scottsdale, AZ, April 1999.
12. Maull D, Grayson B, Cutting C, Brecht L, Bookstein F, Khorrambadi D, et al. Long-term effects of nasolabial molding on three-dimensional nasal shape in unilateral clefts. *Cleft Palate Craniofac J* 1999;36:391.
13. McNeil C. Orthodontic procedures in the treatment of congenital cleft palate. *Dent Rec* 1950;70:126.
14. Millard D, Latham R. Improved primary surgical and dental treatment of clefts. *Plast Reconstr Surg* 1990;86:856.
15. Pfeifer T, Cutting C. Gingivoperiosteoplasty versus alveolar bone graft: an outcome analysis of costs in the treatment of unilateral cleft alveolus. Presented at the 55th Annual Meeting, American Cleft Palate-Craniofacial Association, Baltimore, MD, April 1998.
16. Santiago P, Grayson B, Gianoutsos M, Kwon S, Brecht L, Cutting C. Reduced need for alveolar bone grafting by pre-surgical orthopedics and primary gingivoperiosteoplasty. *Cleft Palate Craniofac J* 1998; 35:77.
17. Wood R, Grayson R, Cutting C. Gingivoperiosteoplasty and midfacial growth. *Cleft Palate Craniofac J* 1997;34:17.