

Moldeamiento nasopalveolar prequirúrgico en el niño con fisura labiopalatina

E. Licerias Licerias², F. Martín Cano², E. Díaz Moreno², M. García Gómez², A. España López¹, M.A. Muñoz Miguelsanz², A. Martínez Plaza^{1,4}, J. Gómez Morales^{1,3}, R. Fernández Valadés^{1,2}

¹Unidad de Malformaciones Craneofaciales y Fisuras Labio-Palatinas. ²Servicio de Cirugía Pediátrica. ³Servicio de Cirugía Plástica. ⁴Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

RESUMEN

Las fisuras labiopalatinas son una de las patologías que más se benefician de la creación de Unidades multidisciplinarias (cirujanos pediátrico, maxilofacial y plástico, ortodoncista, otorrinolaringólogo, logopeda, psicólogo, etc.). Los objetivos del tratamiento ortodóncico y ortopédico prequirúrgico son: 1.- Alinear los segmentos alveolares y reducir la anchura de la fisura para facilitar la queiloplastia. 2.- Guiar el crecimiento de los segmentos en que se halla dividido el maxilar. 3.- Mejorar la función lingual. 4.- Moldear los cartílagos nasales y la columela.

Revisamos la evolución en los resultados en el tratamiento con moldeado nasopalveolar prequirúrgico (PNAM) en 15 pacientes tratados en la Unidad de Fisurados Labiopalatinos del Hospital Virgen de las Nieves (10 unilateral y 5 bilateral). Tres pacientes no completaron el tratamiento por falta de colaboración de los padres que lo abandonaron por el llanto del niño. En todos los pacientes que lo completaron se consiguió una importante mejoría en la alineación y separación de los segmentos alveolares así como en la forma del cartílago alar. La curva de aprendizaje en el moldeamiento hace que cada vez los resultados sean mejores y la comunicación entre los padres de los pacientes tratados hace que los abandonos sean prácticamente nulos.

PALABRAS CLAVE: Moldeado nasopalveolar; Fisura labio; Fisura palatina; Malformaciones faciales.

PRESURGICAL NASOPALVEOLAR MOLDING A CHILD WITH CLEFT LIP AND PALATE

ABSTRACT

The cleft lip and palate are among the diseases that benefit most from the creation of multidisciplinary units (paediatric surgeons, maxillofacial and plastic, orthodontist, otolaryngologist, speech therapist,

psychologist, etc.). The objectives of presurgical orthodontic and orthopedic treatment are: 1.- Align the alveolar segments and reduce the width of the cleft to facilitate cheiloplasty. 2.- To guide the growth of the segments in which the jaw is divided. 3.- Improve lingual function. 4.- Shaping the nasal cartilage and the columella.

We review developments in the treatment results in presurgical NAM (PNAME) in 15 patients treated in cleft lip and palate Unit Hospital Virgen de las Nieves (10 unilateral and 5 bilateral). Three patients did not complete treatment because of lack of cooperation from parents who dropped by the baby's crying. In all patients who completed a significant improvement was achieved in the alignment and spacing of the alveolar segments and in the shape of the alar cartilage. The learning curve in shaping makes each time the results are better and communication between parents of patients causes dropouts are virtually zero.

KEY WORDS: Nasopalveolar molding; Cleft lip; Cleft palate; Facial malformations.

INTRODUCCIÓN

La fisura labiopalatina es una malformación compleja que afecta a 1/700-1.000 recién nacidos vivos. En su tratamiento intervienen diversos especialistas; para facilitar la unidad de criterios y la idoneidad de los tiempos de actuación se han creado, en la mayoría de los centros hospitalarios que tratan a estos pacientes, unidades multidisciplinarias. Estas unidades cuentan con especialistas de cada una de las disciplinas que intervienen en cada fase de su tratamiento^(1,2). El ortodoncista, que anteriormente intervenía de forma secundaria en el tratamiento ortodóncico, ha pasado a tener un papel de primera línea y, en muchas ocasiones, es el primero en iniciar el tratamiento de estos pacientes. La ortopedia prequirúrgica se inició para facilitar la intervención quirúrgica al alinear los segmentos maxilares, pero después se extendió moldeando el cartílago alar, que es muy maleable en los recién nacidos, a propuesta de Grayson⁽³⁻⁸⁾.

La mayoría de los autores están de acuerdo en los beneficios del moldeado nasopalveolar^(3,9-12). Aunque este trata-

Correspondencia: Dra. Esther Licerias Licerias. c/ Carmen de Burgos, 43. 18008 Granada
E-mail: licerasliceras@hotmail.com

Trabajo presentado en el L Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica. Barcelona Junio 2011

Recibido: Febrero 2012

Aceptado: Abril 2012



Figura 1. Toma de impresión.

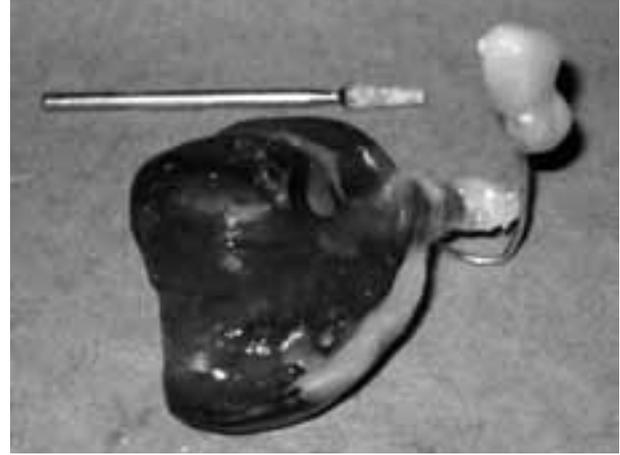


Figura 2. Moldeador con extensión nasal.

miento no esté exento de complicaciones, el conocerlas puede prevenirlas y evitar que el resultado final se vea afectado⁽¹³⁾. Además, los padres suelen aceptar muy bien el tratamiento y no les influye en su relación con el niño⁽¹⁴⁾.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde el año 2008 se han tratado con moldeado nasopalveolar 15 pacientes con fisura labiopalatina, cinco de ellos bilaterales.

Moldeado nasopalveolar

Toma de impresiones sin anestesia ni sedación pero en ámbito hospitalario. Se utiliza silicona pesada en cubeta individual adaptada a estos pacientes con fisura labiopalatina. El uso de la silicona pesada con un entrenamiento adecuado permite realizar una impresión fiable sin riesgo de asfixia para el paciente (Fig. 1).

Las impresiones obtenidas se positivaron con yeso piedra y posteriormente se zocalan. Se realiza un duplicado para permitir la manipulación sin destruir el modelo inicial del paciente.

El moldeador quirúrgico realizado por el ortodoncista de la unidad, es una variante del diseño del descrito por Grayson et al.⁽⁷⁾, y está realizado en resina acrílica de ortodoncia. Es una placa palatina, que se va modificando semanalmente mediante la adición y retirada de acrílico de ortodoncia rígido o flexible de forma que se reconduce el crecimiento y desarrollo de los rebordes alveolares.

Cuando los rebordes alveolares están a menos de 5 mm se insertan en la placa palatina la extensión nasal, esta extensión nasal consiste en un alambre de ortodoncia de 0,036" de diámetro con una terminación anatómica que se va modificando para el moldeamiento del ala nasal (Fig. 2).

El moldeador se sujeta a la cara mediante el uso de esparadrapo hipoalérgico y elásticos de ortodoncia.

Los padres se instruyen en el manejo y colocación del moldeador que debe estar las 24 horas insertado excepto para su limpieza e higiene diaria.

RESULTADOS

La edad media al inicio del moldeado nasopalveolar fue de seis semanas (2-17), concluyéndose el tratamiento a las 18 semanas de media (9-25). El tiempo medio de tratamiento fue de 12 semanas (6-18). Hubo tres abandonos, dos a las tres semanas del inicio y uno tras 8 semanas. La edad media de inicio del tratamiento ha ido disminuyendo a medida que hemos ido aprendiendo y mejorando el diseño del aparato.

La media de aproximación de los segmentos fue de 7,5 mm (2-16), hay que tener en cuenta que en tres pacientes no se concluyó el tratamiento. En un paciente con separación entre los segmentos laterales y la premaxila de 15 mm en cada lado se consiguió dejar alineado pero, tras dejar de poner el aparato los padres durante 7 días, se produjo un colapso de los segmentos por detrás de la premaxila sin poder recuperarse la expansión. En 8 de los pacientes se dejó la separación entre 1 y 2 mm, lo que facilitó enormemente la cirugía, dejando la sutura sin ninguna tensión. En 2 casos se dejó a 4 mm y en uno a 6 mm. En los casos que abandonaron el tratamiento se intervinieron con separación de 10-12 mm y en un caso bilateral se realizó osteotomía de Vómer previa por la gran protrusión de la premaxila (Fig. 3).

La forma del ala nasal se modificó en todos los casos, pasando de la típica "s" horizontal a una convexidad similar al ala nasal contralateral en los unilaterales y con una convexidad simétrica en los bilaterales (Fig. 3).

La cirugía se facilitó enormemente al poder cerrar el labio sin ninguna tensión. Como complicaciones del tratamiento, en un caso se produjo un excesivo engrosamiento de la mucosa gingival en el proceso medial que dificultó algo la cirugía. En dos casos se produjo erupción precoz de los incisivos. Y, como ya hemos comentado, en un paciente se produjo un colapso por detrás de la premaxila al dejar los padres de poner el aparato durante una semana, posteriormente no fue posible volver a alinear los tres segmentos.

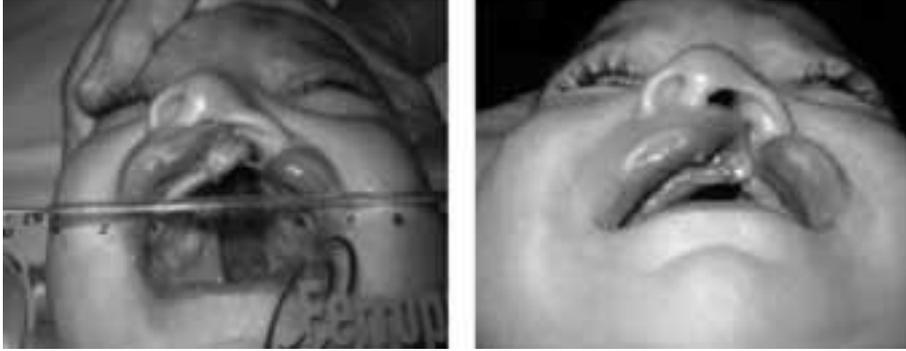


Figura 3. Moldeado nasal.



Figura 4. Moldeamiento nasoalveolar en paciente con fisura bilateral asimétrica.

DISCUSIÓN

La creación de unidades multidisciplinarias para el tratamiento ha ido aumentando en número desde hace unos años, y actualmente no se debería plantear el tratamiento de estos pacientes si no es dentro de una de estas unidades.

El tratamiento con moldeado nasoalveolar debe iniciarse lo más precozmente posible para poder aprovechar la maleabilidad de los cartílagos nasales y para retrasar lo menos posible el tratamiento inicial del labio que debe intentarse a los 3 meses, pero en los pacientes con PNAM, la edad es aquella en la que se ha conseguido aproximar los segmentos maxilares, dejando 1-2 mm entre ambos y el cartílago alar se ha conformado de una forma similar al contralateral. La

toma de impresiones puede hacerse en la primera o segunda semana de edad y una semana más tarde, tras elaborar el aparato, empezar con el tratamiento. La utilización de silicona hace que la posibilidad de problemas respiratorios sea prácticamente nula y, en nuestra experiencia, no es necesaria la sedación, aunque sí debe hacerse en el hospital y con personal capacitado para reanimar al niño si surge algún problema.

Aunque hay publicaciones que encuentran más efectivo el tratamiento en los pacientes con afectación unilateral, nosotros pensamos que es tan efectivo y necesario en los bilaterales como en los unilaterales⁽¹⁵⁾ (Fig. 4).

El moldeado nasal se mantiene en el tiempo⁽⁹⁾ pero en algunos pacientes para pronunciar más la proyección nasal se



Figura 5. Moldeado nasal interno postquirúrgico.

utilizan dispositivos moldeadores que pueden ser intranasales (Fig. 5). En los casos de afectación bilateral, el alargamiento de la columela es importante y puede disminuir la necesidad de correcciones posteriores⁽¹⁰⁾.

Para valorar los resultados de forma objetiva es importante medir correctamente los puntos de referencia antropométricos antes y después del tratamiento⁽¹⁶⁾.

BIBLIOGRAFÍA

- González Landa G, Sánchez-Ruiz I, Pérez González V, López Cedrun JL. Results of a questionnaire on the treatment of cleft lip and palate in Spain. *Cir Pediatr*. 1999; 12 (3): 122-6.
- Sánchez-Ruiz I, González Landa G, Pérez González V, Díez Rodríguez R, López-Cedrún JL, Miró Viar J, et al. Integrated treatment of cleft lip and palate. Organization of a treatment team. *Cir Pediatr*. 1999; 12 (1): 4-10.
- Kozelj V. Changes produced by presurgical orthopedic treatment before cheiloplasty in cleft lip and palate patients. *Cleft Palate Craniofac J*. 1999; 36 (6): 515-21.
- Matsuo K, Hirose T. Preoperative non-surgical over-correction of cleft lip nasal deformity. *Br J Plast Surg*. 1991; 44 (1): 5-11.
- Matsuo K, Hirose T, Otagiri T, Norose N. Repair of cleft lip with nonsurgical correction of nasal deformity in the early neonatal period. *Plast Reconstr Surg*. 1989; 83 (1): 25-31.
- Grayson BH, Cutting CB. Presurgical nasoalveolar orthopedic molding in primary correction of the nose, lip, and alveolus of infants born with unilateral and bilateral clefts. *Cleft Palate Craniofac J*. 2001; 38 (3): 193-8.
- Grayson BH, Santiago PE, Brecht LE, Cutting CB. Presurgical nasoalveolar molding in infants with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 1999; 36 (6): 486-98.
- Grayson BH, Cutting C, Wood R. Preoperative columella lengthening in bilateral cleft lip and palate. *Plast Reconstr Surg*. 1993; 92 (7): 1422-3.
- Barillas I, Dec W, Warren SM, Cutting CB, Grayson BH. Nasoalveolar molding improves long-term nasal symmetry in complete unilateral cleft lip-cleft palate patients. *Plast Reconstr Surg*. 2009; 123 (3): 1002-6.
- Lee CT, Garfinkle JS, Warren SM, Brecht LE, Cutting CB, Grayson BH. Nasoalveolar molding improves appearance of children with bilateral cleft lip-cleft palate. *Plast Reconstr Surg*. 2008; 122 (4): 1131-7.
- Liou EJ, Subramanian M, Chen PK. Progressive changes of columella length and nasal growth after nasoalveolar molding in bilateral cleft patients: a 3-year follow-up study. *Plast Reconstr Surg*. 2007; 119 (2): 642-8.
- Mauil DJ, Grayson BH, Cutting CB, Brecht LL, Bookstein FL, Khorrambadi D, Webb JA, Hurwitz DJ. Long-term effects of nasoalveolar molding on three-dimensional nasal shape in unilateral clefts. *Cleft Palate Craniofac J*. 1999; 36 (5): 391-7.
- Levy-Bercowski D, Abreu A, DeLeon E, Looney S, Stockstill J, Weiler M, et al. Complications and solutions in presurgical nasoalveolar molding therapy. *Cleft Palate Craniofac J*. 2009; 46 (5): 521-8.
- Prahl C, Prahl-Andersen B, Van't Hof MA, Kuijpers-Jagtman AM. Presurgical orthopedics and satisfaction in motherhood: a randomized clinical trial (Dutchcleft). *Cleft Palate Craniofac J*. 2008; 45 (3): 284-8.
- Nazarian Mobin SS, Karatsonyi A, Vidar EN, Gamer S, Groper J, Hammoudeh JA, Urata MM. Is presurgical nasoalveolar molding therapy more effective in unilateral or bilateral cleft lip-cleft palate patients? *Plast Reconstr Surg*. 2011; 127 (3): 1263-9.
- Garfinkle JS, King TW, Grayson BH, Brecht LE, Cutting CB. A 12-year anthropometric evaluation of the nose in bilateral cleft lip-cleft palate patients following nasoalveolar molding and cutting bilateral cleft lip and nose reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2011; 127 (4): 1659-67.