

Uso del modelador nasolabial (NAM) como tratamiento ortopédico prequirúrgico de paciente con labio y paladar hendido.

Use of nasoalveolar molding (NAM) as a pre-surgical orthopedic treatment for patients with cleft lip and palate.

Paola Lillyan Montaña Álvarez,* Ari Naoki Nonaka Nava,* Jaime Fabián Gutiérrez Rojo*

RESUMEN

Introducción: el labio y paladar hendido es la malformación craneofacial congénita más frecuente y es producida por una falla en la fusión de procesos faciales durante periodos iniciales en el desarrollo embrionario. **Objetivo:** el objetivo de la ortopedia prequirúrgica es facilitar la primera intervención para la corrección de esta condición de manera que disminuya el trauma quirúrgico, al obtener una menor formación de cicatrices y menor riesgo de complicaciones postquirúrgicas, además de ayudar a obtener una óptima deglución en el paciente para mejorar el aspecto nutricional en el bebé. **Material y métodos:** el paciente fue llevado a la clínica a las dos semanas de nacido para la toma de impresión y colocación de un aparato ortopédico; se le colocó el NAM (nasoalveolar molding), la cinta transport, además se realizaban citas una vez al mes para evaluar el stent nasal, activarlo y revisar que la colocación de la cinta estuviera correcta, así como para comprobar que la alimentación del bebé estuviera mejorando. **Resultados:** se observa una mejoría anatómica y fisiológica, también una disminución de la fisura labial de 6 mm y una remodelación nasal. Se notó una mejora en deglución y alimentación con ganancia de peso. **Conclusiones:** la ortopedia prequirúrgica con el NAM es una terapia aceptable y recomendable para los pacientes con labio y paladar hendido, ya que nos ayudan a generar mejores resultados quirúrgicos, además de colaborar con el aspecto nutricional del bebe.

Palabras clave: labio paladar hendido, modelador nasoalveolar (NAM), ortopedia, queiloplastia.

ABSTRACT

Introduction: cleft lip and palate is a craniofacial malformation most frequent congenital and is produced by a failure to fuse facial processes during early periods in embryonic development. **Objective:** the objective of pre-surgical orthopedics is to facilitate the first intervention for the correction of this condition, reducing surgical trauma, obtaining less scar formation and less risk of post-surgical complications, in addition to helping the patient obtain better swallowing to improve the nutritional aspect in the baby. **Material and methods:** the patient came to the clinic at two weeks of age for impression taking and placement of the orthopedic device. The NAM (nasoalveolar molding) and the transport tape were placed and appointments were made once a month to evaluate the nasal stent, activate it and check that the placement of the tape was correct, as well as to check that the baby's feeding was improving. **Results:** an anatomical and physiological improvement is observed, as well as a 6mm decrease in the cleft lip and nasal remodeling. An improvement in swallowing and feeding with weight gain was observed. **Conclusions:** pre-surgical orthopedics with NAM is an acceptable and recommended therapy for patients with cleft lip and palate since it helps us to generate better surgical results in addition to collaborating with the nutritional aspect of the baby.

Keywords: cleft lip palate, nasoalveolar molding (NAM), orthopedics, cheiloplasty.

INTRODUCCIÓN

El labio y paladar hendido es la malformación craneofacial congénita más frecuente, producida por una

falla en la fusión de procesos faciales durante periodos cruciales en el desarrollo embrionario.^{1,2} De las hendiduras faciales, las hendiduras labiales representan 20 a 30%; las hendiduras labio-palatinas 30 a 50% y las hendiduras

* Licenciatura. Unidad Académica de Odontología, Universidad Autónoma de Nayarit.

Recibido: 24 de noviembre de 2022. Aceptado: 12 de mayo de 2023.

Citar como: Montaña ÁPL, Nonaka NAN, Gutiérrez RJF. Uso del modelador nasolabial (NAM) como tratamiento ortopédico prequirúrgico de paciente con labio y paladar hendido. Rev ADM. 2023; 80 (3): 171-174. <https://dx.doi.org/10.35366/111436>



de labio o paladar se presentan en uno de cada 1,000 nacimientos.³

La ortopedia prequirúrgica es un tratamiento que consiste en el uso de aparatos que permiten la estimu-



Figura 1: Fotografía extraoral inicial.



Figura 2: Fotografía extraoral inicial.



Figura 3: Fotografía intraoral inicial.



Figura 4: Aparato ortopédico NAM (*Nasoalveolar molding*).



Figura 5: Colocación del *nasoalveolar molding*.

lación y remodelación ósea de los segmentos nasales, alveolares y palatinos fisurados, al disminuir el tamaño de las fisuras durante los tres primeros meses de vida y conformar una anatomía muy próxima a la ideal previa a las cirugías.^{4,5}

En 1999, Grayson propuso un aparato ortopédico llamado NAM (*nasoalveolar molding*), el cual es un aparato ortopédico que reduce la severidad de la deformidad del labio, de la fisura y mejora la asimetría de la nariz previo a la cirugía reparativa de éstas, además de permitir una correcta alimentación. El NAM está elaborado con acrílico autopolimerizable y alambre de acero inoxidable redondo calibre 0.036 para el *stent* nasal.

La primera cirugía a realizar es la queiloplastia, que consiste en el cierre labial; se realiza alrededor de los tres a seis meses de edad. Al mismo tiempo se hace la corrección de la nariz, ya que a esta edad los cartílagos nasales son aún maleables, con lo cual se logra un resultado muy cercano al ideal.^{6,7}

PRESENTACIÓN DEL CASO

El paciente presentó una fisura unilateral derecha completa con compromiso nasal y alveolar, así como comunicación naso-oral y una fisura palatina grado II (Figuras 1 a 3), por lo que se trató con el NAM y la cinta *transport* para aproximar los segmentos y modelar el segmento nasal. El paciente fue llevado a la clínica a las dos semanas de nacido para la toma de impresión, la cual se hizo con una cucharilla personalizada y la impresión con silicona por condensación.

Se confeccionó el NAM y se colocó al día siguiente con ayuda de Corega y cinta *transport* (Figuras 4 y 5). Una vez colocado se activó el *stent* nasal para dirigirlo hacia la punta de la nariz, se realizaron citas una vez al mes durante cuatro meses para evaluar la activación del *stent* y corroborar que las cintas estuvieran correctamente colocadas (Figura 6), así como para comprobar que la alimentación del bebé fuera mejorando.



Figura 6: Prequirúrgico (cuatro meses usando el *nasoalveolar molding*).

Durante la primera cita de revisión el paciente aumentó la cantidad de onzas de alimentación, de dos a entre seis y ocho onzas, y se activó el *stent* nasal para seguir remodelando el segmento nasal. Se llevaron a cabo dos abocardados en el NAM para acompañar el crecimiento del segmento alveolar.

En cuanto a los resultados, se obtuvo una aproximación del segmento interlabial de 6 mm, así como una aproximación del segmento palatino, y una rotación del segmento maxilar, hubo un alargamiento de la columela nasal y remodelación de la punta nasal, lo cual nos permitió obtener buenos resultados después de la cirugía con una buena cicatrización y forma de labios y nariz ideal (Figura 7).

DISCUSIÓN

Grayson y Garfinkle, en 2014, describieron los desafíos psicológicos, anatómicos y quirúrgicos de la ortopedia prequirúrgica de los pacientes infantiles y cómo ésta ayuda a reducir el tamaño de la hendidura,⁸ lo que coincidió con nuestros resultados en los que se observa un cambio favorable en la anatomía nasal, así como de los músculos y de la anatomía oral, además de generar confianza en la madre, pues al bloquear la hendidura, principalmente en paladar, se posibilitó la alimentación y mejoró el aspecto nutricional.

Bravo L y colegas obtuvieron buenos resultados al no apreciarse retracción de labio posterior a la queiloplastia, esto gracias a la aproximación de los segmentos que se realizó con la ortopedia prequirúrgica,⁹ algo que coincidió con nuestros resultados al obtener una buena cicatrización posterior al acto quirúrgico.

En un estudio realizado por Spengler y su equipo se demostró que la terapia prequirúrgica tiene ventajas significativas en el tratamiento de la fisura labio palatina bilateral, tales como que mejora la asimetría nasal y la proyección



Figura 7:

Postquirúrgico (un mes).

de la punta nasal deficiente,¹⁰ esto coincidió con nuestros resultados al lograr devolverle una anatomía fisiológica a todo el segmento nasal y bucal del paciente por medio de la ortopedia prequirúrgica y de la queiloplastia.

CONCLUSIONES

La ortopedia prequirúrgica con el NAM es una terapia aceptable y recomendable para los pacientes con labio y paladar hendido, ya que ayudan a generar mejores resultados quirúrgicos, además de colaborar con el aspecto nutricional del bebé.

REFERENCIAS

1. Palmero J, Rodríguez M. Labio paladar hendido. Conceptos actuales. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2019; 17 (4): 372-379.
2. Rodríguez TL, Norabuena HMT. Uso del obturador palatino en pacientes con labio y paladar fisurado, reporte de un caso en el Centro Médico Naval, Lima, Perú. *odontol Pediatr*. 2010; 9 (1): 107-113.
3. Mejía A, Suarez D. Factores de riesgo materno predominantes asociados con labio leporino y paladar hendido en los recién nacidos. *Investigación materno infantil*. 2012; 4 (2): 55-62.
4. Gutierrez-Rodríguez M, peregrino-Mendoza A, Borbolla-Sala E, Bulnes-Lopez R. Beneficios del tratamiento temprano con ortopedia pre-quirúrgica en neonatos con labio y paladar hendido. *Salud en Tabasco*. 2012; 18 (3)
5. Ruíz Escalano G. El moldeamiento nasopalveolar en niños con fisura labiopalatina [Doctorado]. Universidad de Sevilla; 2016.
6. Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana *Cir Plast Iberolatinoam*. 2017; 43 (3).
7. Rossell P, Cotrina O. Técnica quirúrgica para el tratamiento de fisuras labiales unilaterales con segmento lateral corto. *Acta Med Peruana*. 2010; 27 (3):
8. Grayson BH, Garfinkle JS. Early cleft management: the case for nasopalveolar molding. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2014; 145 (2): 134-142. doi: 10.1016/j.ajodo.2013.11.011.
9. Bravo L, Muñoz D, Torres F, Fierro C, Perez A. Ortopedia prequirúrgica en niños fisurados. *Reporte de caso clínico. Odontostomatología*. 2015; 17: 25.
10. Chavarria C, Gateno J, Spengler A, Teichgraeber J, Xia J. Presurgical nasopalveolar molding therapy for the treatment of bilateral cleft lip and palate: A preliminary study. *Cleft Palate Craniofac J*. 2006; 43 (3): 321-328.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Aspectos éticos: se cumplió con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki y en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, al considerar esta investigación como de riesgo mínimo, además se contó con la autorización de la madre (representante legal del menor), al firmar el consentimiento informado para uso de datos, fotografías e imágenes clínicas. Se hizo uso de la información, tal como fue referida por la madre.

Financiamiento: sin financiamiento.

Correspondencia:
Paola Lillyan Montaño-Álvarez
E-mail: paolillyan@gmail.com