

Ortopedia prequirúrgica en niños fisurados. Reporte de caso clínico

Presurgical orthopedics in children with cleft palate. Case Report

Bravo Rivera Lorena*, MuñozTobar Daniela**, Torres Chianale Francisca***,
Fierro Monti Claudia****, Pérez Flores Antonieta*****

Resumen

La fisura labiopalatina requiere ortopedia prequirúrgica para alinear los segmentos maxilares fisurados previo a la queiloplastia primaria. **Caso Clínico.** Recién nacido de género masculino atendido en el Hospital Regional de Concepción con diagnóstico de fisura labiopalatina bilateral completa, tratado con ortopedia prequirúrgica, siendo posible apreciar la evolución al término del primer año, las ventajas por el uso de la técnica de Grayson, así como la interacción del equipo multidisciplinario que participó del caso. **Conclusión.** La ortopedia prequirúrgica resulta eficaz en la rehabilitación de niños fisurados, al actuar como coadyuvante de la lactancia y alimentación del niño y permitiendo llevar tempranamente elementos óseos y partes blandas afectadas a una posición anatómica favorable, lo cual otorga mejores resultados quirúrgicos, tanto estéticos como funcionales. La queiloplastia primaria se ve favorecida por la reducción de la tensión en los tejidos blandos y del ancho de la fisura palatina y alveolar.

Palabras clave: recién nacido- fisura de labio- fisura del paladar- ortopedia

Abstract

Cleft lip and palate requires presurgical orthopedics to achieve the normal alignment of the cleft maxillary segments prior to Primary Cheiloplasty. **Clinical case** A male newborn treated at the Hospital Regional of Concepción diagnosed with complete bilateral cleft lip and palate treated with presurgical orthopedics. Evolution was observed after the first year, as well as the advantages of the Grayson technique and the interaction of the participating multidisciplinary team. **Conclusion.** Preoperative orthopedic treatment is effective in the rehabilitation of cleft children, as it is a contributing factor to breastfeeding and child feeding. It also makes it possible to move the affected bony and soft tissue elements to a position which is anatomically favorable at an early stage. This results in better surgical outcomes: both aesthetic and functional. Primary cheiloplasty is thus facilitated by a reduction in the tension of soft tissues and of the width of the alveolar cleft palate.

Keywords: newborn, cleft lip, cleft palate, orthopedics

- * Profesor Asistente Departamento de Pediatría Bucal, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción, Magister en Educación Médica UdeC – Chile. Odontopediatra Servicio de Odontología y Maxilofacial Hospital Clínico Guillermo Grant Benavente Concepción- Chile
- ** Cirujano Dentista, Facultad de Odontología, UdeC - Chile.
- *** Profesor Asistente Departamento de Pediatría Bucal, Facultad de Odontología, UdeC, Magister en Educación Médica UdeC – Chile.
- **** Profesor Asociado Departamento de Pediatría Bucal, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción- Chile, Candidata a Doctor Universidad Nacional de Córdoba-Argentina
- ***** Profesor Asociado Departamento de Pediatría Bucal, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción- Chile, Master en Odontopediatría Universidad Complutense-Madrid, Candidata a Doctor Universidad Nacional de Córdoba-Argentina

Fecha recibido: 30.09.14 - Fecha aceptado: 27.01.15

Introducción

La fisura labiopalatina es una de las malformaciones congénitas más frecuentes que afectan al complejo maxilofacial ocupando, además, el tercer puesto de todas las malformaciones, su etiología es multifactorial. Se produce por una alteración en la fusión de los tejidos que dan origen al labio superior y al paladar, durante el desarrollo embrionario (1-2). Su frecuencia mundial es de 1 por cada 1.200 nacidos vivos según datos de Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas. En Chile, afecta casi al doble de la tasa mundial, 1.8 por cada 1.000 nacidos vivos aproximadamente (1-3).

Esta malformación, dependiendo si es una fisura de labio y/o paladar, afecta diferentes funciones del niño, tales como la alimentación, la audición, la respiración y la fonación (1-4) además de provocarle problemas estéticos, psicológicos y de adaptación social (3-4). La rehabilitación de los pacientes afectados es un proceso complejo que se inicia tempranamente y comprende un enfoque multidisciplinario con el objeto de realizar una rehabilitación integral, mejorar la apariencia estética de los tejidos duros y blandos comprometidos y facilitar el proceso de integración del individuo a su entorno social (5).

Los actuales protocolos propugnan desde el nacimiento la realización de ortopedia prequirúrgica con el objetivo de alinear la posición de los segmentos del maxilar fisurado y el moldeado nasal durante los primeros meses de vida, previo a la reconstrucción quirúrgica del labio y paladar. Este tratamiento se basa en la investigación de Matsuo y Hirose, quienes señalan que en el recién nacido el cartílago nasal está aún en desarrollo y sujeto a reubicación, debido a la plasticidad del cartílago que posee altos niveles de ácido hialurónico, que circulan varias semanas después del nacimiento.(4, 6-10). Otra razón por la cual es posible modificar estas anomalías

en el recién nacido es en base a la acción de los estrógenos maternos presentes que producen elasticidad y plasticidad de las estructuras óseas y cartilaginosas del feto (3).

La ortopedia prequirúrgica infantil se ha utilizado desde 1950 con Mc Niel y Burston en Inglaterra como terapia adyuvante neonatal para la corrección de labio leporino y paladar hendido, aunque no llega a consolidarse como técnica, sino hasta varios años después. (7-11). Grayson et al. diseñaron una placa de ortodoncia a la que añadieron una extensión nasal para el moldeado nasal y alveolar simultáneamente, la combinación de estos dos elementos constituyen el moldeador nasolabial. La extensión nasal se pone cuando la distancia entre los segmentos alveolares fisurados es menor de 5 mm. (4).

La ortopedia prequirúrgica se indica en lactantes con fisuras labiopalatinas de gran tamaño, con una severa deformidad esquelética del maxilar. Su objetivo principal es lograr tempranamente una anatomía normal, gracias a la disminución del tamaño de la fisura y al restablecimiento de una correcta relación anatómica entre los segmentos maxilares fisurados. (2-12). También, permite guiar el crecimiento de los segmentos en que se encuentra dividido el maxilar (13) mejorar la función lingual, facilitar la alimentación del neonato, moldear los cartílagos nasales y reformar la columela. (14). La edad del niño al inicio al tratamiento debería ser idealmente antes de las 72 horas de vida. El tratamiento prequirúrgico se completa aproximadamente a los 5 meses de edad, antes del cierre del paladar primario (1-15) luego de lo cual, se retira el aparato y se realiza la primera intervención quirúrgica (16).

Caso clínico

Recién nacido de género masculino con diagnóstico de fisura labiopalatina bilateral

completa complicada (Fig.1) atendido en el Hospital Guillermo Grant Benavente por un equipo de salud multidisciplinario, que incluyó en su primera etapa: cirujano infantil, matrona, kinesiólogo, fonoaudiológico, odontopediatra y psicólogo.



Fig. 1: se observa la fisura labio palatina bilateral.



Fig. 2: placa obturadora removible y tutor nasal



Fig. 3: paciente con la placa obturadora y el tutor o conformador nasal.

Al examen físico general, el paciente presentaba bajo peso y coloración normal de piel. Al examen clínico extra e intraoral se observó fisura de labio bilateral, buena relación de bases óseas, desplazamiento de la premaxila mayor a 4 mm de los segmentos laterales, con mayor desplazamiento a izquierda y fisura completa bilateral de paladar.

La rehabilitación, mediante la ortopedia prequirúrgica, se inició tempranamente con la inserción de una placa removible obturadora y un tutor nasal, hasta los 4 meses. (Fig.2 y 3).

Tratamiento realizado

El tratamiento del recién nacido fue coordinado por un equipo multidisciplinario para su rehabilitación integral con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida, favoreciendo su alimentación, fonación y estética.

La ortopedia prequirúrgica se inició al día de nacido, manteniéndose alrededor de 4 meses hasta la queiloplastia bilateral de Mülliken (Fig.4). Se obtuvieron buenos resultados, sin apreciarse retracción de labio, luego de acuerdo al protocolo de atención establecido, se realizó el tratamiento kinésico cicatricial de la herida aplicando masoterapia y ultrasonido, entre otras técnicas, observándose una mejoría en el aspecto y la textura de la piel, con mayor movilidad y más acción y funcionalidad de la musculatura peribucal (fig. 5 y 6).

En el control odontológico posterior a la queiloplastía primaria, a la madre se le reforzaron hábitos de higiene bucal con gasa y dieta saludable, a la espera de la erupción de las piezas dentarias temporales para realizar actividades clínicas preventivas. También, participó del tratamiento un fonoaudiólogo porque presentaba un retraso de lenguaje expresivo.

Al año de nacido, se realizó la palatoplastia, con buena evolución y logrando un buen movimiento del velo. Actualmente, continúa realizando controles periódicos con el equipo médico.

Colocar Fotos figuras 4, 5 y 6 con leyenda inferior antes de Discusión



Fig. 4: control previo a la cirugía primaria de cierre labial. Se observan los beneficios de la ortopedia prequirúrgica



Fig. 5: control postoperado, resultados de la Quei-
loplastía de Mülliken



Fig. 6: control post cirugía.

Discusión

Para el proceso de rehabilitación temprana del reborde alveolar hendido se han descrito diferentes técnicas y guías de manejo que incluyen la ortopedia prequirúrgica; la cual es de importancia para la creación y el mantenimiento de las funciones normales (17).

El tratamiento realizado en este caso, se comenzó según lo señalado en la guía clínica de fisura labio palatina del Ministerio de Salud de Chile, tomando una impresión del maxilar superior fisurado con silicona de endurecimiento rápido. Luego, el modelo de trabajo obtenido se utilizó para construir una placa obturadora de acrílico, la cual fue utilizada durante la primera semana de vida. Ésta debe quedar en contacto con el paladar y los procesos alveolares, siendo asegurada por medio de cintas elásticas adheridas externamente a las mejillas y a una extensión de la placa a través de la fisura labial. Dicha placa fue modificada semanalmente para aproximar gradualmente los segmentos alveolares, lo que se logra por la adición de acrílico blando en las zonas donde se desea desplazamiento óseo y por la remoción se-

lectiva de acrílico de las zonas en las que se desea aposición ósea, con el fin de remodelar los segmentos alveolares para conseguir una alineación y el cierre de la brecha alveolar (9).

En un estudio realizado por Spengler et al. (10) se demostró que la terapia prequirúrgica tiene ventajas significativas en el tratamiento de la fisura labio palatina bilateral, alguna de las cuales fue posible observar en el transcurso del tratamiento de nuestro paciente, tales como: mejora la asimetría nasal y proyección de la punta nasal deficiente asociado con labio y paladar hendido bilateral. Permite una alineación apropiada de los alvéolos, labio y nariz, con lo cual se obtienen mejores resultados quirúrgicos (18). La hendidura palatina reduce significativamente su tamaño antes de la cirugía (18,19) lo que permite al cirujano realizar una gingivoperiostoplastia con éxito, facilitando el cierre nasolabial, al reducir la tensión de las partes blandas. (2, 12, 18). Con los segmentos alveolares en una mejor posición y el aumento de puentes óseos a través de la hendidura, los dientes permanentes tienen una mayor probabilidad de erupción en una buena posición con soporte periodontal adecuada. También, permite una reducción en el número y la complejidad de cirugías necesarias para devolver y mantener la estética nasolabial aceptable como el crecimiento de la nariz, (16-19) resultando en ahorros sustanciales para la familia. Otra de sus ventajas fue demostrada por Lee et al. (7) donde se aprecia que el crecimiento medifacial en el plano sagital y vertical no se ve afectado. Además, permite obtener una buena estética nasal a largo plazo, corrige la mal posición de los cartílagos nasales y la base alar en el lado afectado, alarga la columela, y restaura el contorno normal del arco maxilar (5). Por otra parte, permite la separación de las cavidades oral y nasal destinadas a minimizar la penetración de los alimentos en la cavidad nasal,

reduciendo los efectos adversos sobre la mucosa nasal, y facilitando la alimentación. (2, 9, 11, 14). Minimiza o reduce la necesidad del injerto óseo nasopalveolar a futuro. (15,18) Mejora la respiración y el desarrollo de las funciones orofaciales: deglución, fonación y alimentación (16). Corrige la disposición de las estructuras faciales a largo plazo (9,18) y además proporciona beneficios sociales y psicológicos para los padres y los pacientes (20). En un estudio prospectivo realizado por Spengler en Houston, con pacientes con fisura labiopalatina bilateral, las mediciones realizadas en modelos de yeso para comparar resultados antes y después de la terapia, mostraron que habían reducciones significativas en la protrusión y desviación de la premaxila, y en el ancho de la fisura, lo que se pudo observar en los controles posteriores (9).

Durante todo el transcurso del tratamiento, tal como se realizó en este caso, los pacientes deben tener controles odontopediátricos periódicos para prevención y control de caries al igual que evaluaciones otorrinolaringológicas al menos una vez al año (21).

Conclusión

El tratamiento con ortopedia prequirúrgica resulta eficaz en la rehabilitación de niños fisurados, ya que permite redireccionar tempranamente elementos óseos y partes blandas afectadas a una posición anatómica favorable, con lo cual se obtienen mejores resultados quirúrgicos, tanto estéticos como funcionales, debido a que la cirugía primaria del labio se ve favorecida por la reducción de la tensión en los tejidos blandos y la reducción del ancho de la fisura palatina y alveolar.

El moldeado nasopalveolar 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.

Las placas de ortopedia prequirúrgica forman parte del protocolo de atención del niño fisurado, siendo un elemento no sólo importante en el manejo del cierre de la fisura y reubicación de los tejidos blandos, sino que también un elemento coadyuvante en el proceso de alimentación.

Además, disminuye la necesidad de la reconstrucción quirúrgica de la columela. El uso del moldeado nasoalveolar 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. El tratamiento del paciente fisurado es un procedimiento laborioso por parte del profesional, que requiere un manejo multidisciplinario y de gran colaboración por parte de los padres para el éxito final.

Referencias Bibliográficas

1. Almeida E, Castillo G, Castillo P, Iturriaga P. Ortopedia prequirúrgica: aparato de Grayson para fisuras labiopalatinas. *Int J Odontostomat*. 2011; 5(1):87-110.
2. Carrasco L, Faraggi M, Merino A. Rino-septoplastia en pacientes fisurados. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2011; 71(2):171-178.
3. Cáceres A, Ford A, Tastets M. Tratamiento de la fisura labio palatina. *Rev Med Clin Condes*. 2010; 21(1):16-25.
4. España-López AJ, et al. Tratamiento ortopédico con moldeador nasoalveolar prequirúrgico en la fisura labiopalatina unilateral. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2012. doi:10.1016/j.maxilo.2012.03.001Cano AE,
5. Cerón AM, Grajales CA, López AM, Suárez AF. Rehabilitación temprana de los maxilares en pacientes con labio y paladar hendido bilateral utilizando un dispositivo ortopédico dinámico intraoral, cinta adhesiva labial y gingivoperiosteoplastia: Estudio piloto experimental. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2009; 20(2):138-148.
6. Fundación Gantz. Hospital del Niño con Fisura: Plan de Tratamiento. Disponible en: http://www.gantz.cl/pdf/odontologia/ortopedia_prequirurgica.pdf [Consultado Junio 2014]
7. Grayson BH, Shetye PR. Presurgical nasoalveolar moulding treatment in cleft lip and palate patients. *Indian J Plast Surg*. 2009 Oct; 42:56-61
8. Rivera R. Moldeo nasal postqueiloplastia primaria. Presentación de un caso. *Acta Médica del Centro*. 2012; 6(2).
9. Ministerio de Salud. Guía Clínica Fisura Labio Palatina. Anexo 8: ortopedia prequirúrgica. Santiago: Minsal: 2009.
10. Chavarria C, Gateno J, Spengler A, Teichgraeber J, Xia J. Presurgical nasoalveolar molding therapy for the treatment of bilateral cleft lip and palate: A preliminary study. *Cleft Palate Craniofac J*. 2006 May; 43(3):321-8.
11. Rossell P. Tratamiento de la Fisura Labio Palatina: VI Manejo prequirúrgico. Junio de 2010. Disponible en: http://www.cmp.org.pe/documentos/librosLibres/tflp/VI_Manejo_prequirurgico.pdf [Consultado Junio 2014]
12. Alfaro C, Gutiérrez C, Giugliano C, Morales H, Muñoz A. Ortopedia prequirúrgica de Latham en el tratamiento quirúrgico de lactantes con fisuras labio alveolo palatinas. *Rev Dental de Chile*. 2001; 92(3):23-27.
13. Gedrange T, Gesch D, Heinrich A, Kirbschus A. Presurgical nasoalveolar molding in patients with unilateral clefts of lip, alveolus and palate. Case study and review of the literature. *J Craniomaxillofac Surg*. 2006; 34(2):45-48.

14. Delgado-Muñoz M, Herrero E, Roman-ce-García A, Romero-Maroto M. Trata-miento ortopédico prequirúrgico de la fisura palatina con la filosofía de Latham. RCOE. 2005; 10(2):199-204.
15. Broder H, Chan J, Sisco L, Smith C, Stein M, Van Aalst J. Nasoalveolar Mol-ding: Prevalence of Cleft Centers Offer-ing NAM and Who Seeks It. Cleft Palate Craniofac J. 2012 May;49(3):270-275.
16. Cimadevilla M, González B, Mejía M, Salamanca J. Tratamiento temprano de la fisura Labiopalatina unilateral con orto-pedia dentofacial prequirurgica. Rev Esp Ortod. 2008; 38: (1)67-72.
17. Grabowski R, Gundlach K, Kopp H, Stah-l F. Presurgical orthopaedic treatment of newborns with clefts – functional treatment with long-term effects. J Cra-niomaxillofac Surg. 2006; 34(2):34-44.
18. Delgado M, Lagarón E, Marti E, Roman-ce A, Romero M et al. Uso de la ortope-dia prequirúrgica en pacientes con fisura palatina: nuestra experiencia. Cir Pediatr. 2004; 17: (1)17-20.
19. Cutting C, Grayson B. Presurgical Na-soalveolar Orthopedic Molding in Pri-mary Correction of the Nose, Lip, and Alveolus of Infants Born With Unilateral and Bilateral Clefts. Cleft Palate Cranio-facial J. 2001 May; 38(3):193-8.
20. Adali N, Mars M, Noar J, Petrie A, Som-merlad B. Presurgical Orthopedics Has No Effect on Archform in Unilateral Cleft Lip and Palate. Cleft Palate Craniofac J. 2012 Jan; 49(1):5-13.
21. Ford A. Tratamiento actual de las fisuras labio palatinas. Rev Med Clin Condes. 2004 Enero; 15(1): 3-11.

Lucia Bravo: luciabravo@udec.cl