

# TRATAMIENTO ORTOPÉDICO PRE-QUIRÚRGICO DYNACLEFT Y CONFORMADOR NASAL EN PACIENTES CON FISURA LABIO PALATINA UNILATERAL COMPLETA TRATADOS EN FUNDACIÓN GANTZ, SANTIAGO, CHILE

TANIA HECHENLEITNER<sup>A</sup> / LUIS MONASTERIO<sup>B</sup> / YRANA LOPES<sup>A</sup> / MARÍA EUGENIA TASTETS<sup>C</sup> / JACQUELINE GARCÍA<sup>C</sup> / FABIÁN VALDERRAMA<sup>D</sup>

A. Odontóloga Fundación Dr Alfredo Gantz Mann, Hospital del Niño Fisurado, Santiago, Chile

B. Cirujano Plástico y Director Médico Fundación Dr Alfredo Gantz Mann, Hospital del Niño Fisurado, Santiago, Chile

C. Enfermera Fundación Dr Alfredo Gantz Mann, Hospital del Niño Fisurado, Santiago, Chile

D. Pasante área de Cirugía Fundación Dr Alfredo Gantz Mann, Hospital del Niño Fisurado, Santiago, Chile

## **RESUMEN**

*Introducción:* La Fundación Gantz utiliza como tratamiento de Ortopedia pre quirúrgica en pacientes fisurados el parche Dynacleft y Conformador Nasal. Por esto, se realizó un estudio para constatar las características generales que conlleva este tratamiento, las instrucciones hacia los padres y las posibles complicaciones presentadas.

*Materiales y métodos:* Se realizó una encuesta a 57 apoderados de pacientes con fisura labio-palatina unilateral completa tratados con Dynacleft y Conformador Nasal.

*Resultados:* En cuanto al parche Dynacleft, la duración fue de 2,5 días con o sin uso de parche anexo. Su principal causa de recambio era que al mojarse, perdía sus propiedades de adhesión y resistencia y la mayoría de los encuestados afirma que su uso, mejora el procedimiento de alimentación. Con respecto a la apreciación de los padres de ambos tratamientos, mayoritariamente afirman un resultado estético excelente. Si bien presentan buena tolerancia, en ambos tratamientos presentan complicaciones.

*Discusión:* Es importante enfatizar el uso del parche Dynacleft en la alimentación y mantener, en lo posible, un ambiente seco para su mayor duración y no utilizar un parche anexo, ya que éste sólo interfiere en el tratamiento. Algunas sugerencias para evitar la desinserción del conformador nasal es el uso de cinta

## **ABSTRACT**

*Introduction:* Fundación Gantz uses Dynacleft patch as a pre surgery orthopedic treatment for cleft patients. Thus, a study has been conducted to verify the general characteristics of this treatment, parents' instructions and possible issues.

*Materials and methods:* A survey has been carried away to 57 parents of patients with complete unilateral cleft lip palate who were treated with Dynacleft patch and Nasal conformer.

*Results:* In the case of Dynacleft patch, it was removed after 2.5 days with or without the use of an additional patch. The major reason for replacement was that it got wet and lost its adhesive properties and resistance, also, most of the surveyed claims that its use helps with the feeding procedure. With respect to parents' appreciation of both treatments, the majority claims that its aesthetic result is excellent. Although these treatments show good tolerance, both present complications.

*Discussion:* It is important to emphasize in the using in of Dynacleft patch in the feeding, keeping it in a dry environment to enhance its duration and to not use an additional patch that would only interfere with the treatment. Some suggestions to avoid the detachment of the Nasal conformer are the use of a micro pore tape over the nose and/or the immobilizing of the patient's arms. In the case of Dynacleft

micropore sobre la nariz o/ y la inmovilización de los brazos del lactante. En caso del parche Dynacleft, el tratamiento para evitar la irritación de la piel es mediante parches protectores.

*Conclusión:* Gracias a este estudio podremos realizar de mejor forma nuestros tratamientos y así, obtener mejores resultados.

**PALABRAS CLAVE:** Fisura labio palatina – Dynacleft – Conformador Nasal

patch, the treatment to avoid skin rash is the use of protective patches.

*Conclusion:* Thanks to this study we will be able to proceed in a better way with our treatments and, if possible, obtain better results.

**KEYWORDS:** Cleft lip palate – Dynacleft – Nasal conformer

## **INTRODUCCIÓN**

Las Fisuras Labio palatinas son las malformaciones craneofaciales más frecuentes, con una prevalencia de 1,7 por 1.000 nacidos vivos. Se define como una deficiencia estructural congénita originada por la falta de fusión de los tejidos embrionarios que darán origen al labio superior y al paladar<sup>1</sup>.

En Chile constituye un grave problema de salud pública por su alta incidencia, siendo de 1,8 por 1.000 (1 de cada 620). Si esta cifra se proyecta al número de nacimiento anuales, se estima aproximadamente 452 nuevos casos cada año<sup>2,3</sup>.

Dentro del tratamiento integral en lactantes con fisura labio alveolo palatinas, encontramos la ortopedia pre quirúrgica.

Esta es una terapia que moviliza los segmentos de un maxilar fisurado durante los primeros meses de vida del niño, con el propósito de obtener una menor distancia entre los segmentos labiales y alveolares. Esto facilita la reparación de los tejidos con una mínima tensión y se traduce en una disminución en la aparición de tejido cicatricial, requiriendo de un menor número de correcciones quirúrgicas posteriores<sup>4</sup>.

La Fundación Gantz, Hospital del Niño con Fisura, es la única Institución chilena privada sin fines de lucro, dedicada al tratamiento y rehabilitación integral de los niños portadores de fisuras faciales.

Luego de 28 años de experiencia y evaluaciones de los resultados quirúrgicos, funcionales y estéticos, esta institución ha considerado de manera positiva las cualidades del tratamiento pre-quirúrgico y confía en que es un valioso aporte para la cirugía.

### ***Ortopedia de Modelamiento Naso alveolar de Grayson***

Desde el año 1999 hasta el año 2009 la Fundación

Gantz utilizó la ortopedia de modelamiento naso alveolar de Grayson donde pudo apreciar resultados muy beneficiosos en la armonía facial del paciente. Esta consiste en un modelamiento activo alveolar y nasal mediante el uso de placas intra-orales de acrílico que es secuencialmente modificado. Al mismo tiempo se le agrega una antena nasal, que es una proyección del acrílico, que permite la modelación de la narina malformada.<sup>4,5</sup>



Figura 1- Placa de Modelamiento Naso alveolar de Grayson

Inspirados por el trabajo de Berggren, esta misma Institución utiliza como forma alternativa a la antena nasal el “conformador nasal”, que es insertado en la narina afecta.<sup>7</sup>

Este sistema simple y efectivo se fabrica con un clip recubierto con plástico. En uno de sus extremos se moldea dando la forma de un gancho cubierto por una cinta de teflón y es introducido en la ventana nasal. El otro extremo se conecta a una banda elástica (elástico de ortodoncia 4,8mm, Medium, PULL) que es traccionado oblicuamente (1,3N,128grs) hacia la región frontal opuesta a la fisura, que se fija con tela Micropore<sup>7</sup>.

Actualmente, la técnica más utilizada en Chile es esta ortopedia, siendo desde el 2005 incluida dentro

del programa AUGE<sup>3</sup>.



Figura 2. Paciente con placa de modelamiento Naso-Alveolar de Grayson y Conformador Nasal.

### **Ortopedia *Dynacleft* y Conformador Nasal**

Con el fin de evitar la placa intraoral y simplificar la técnica de Grayson, a fines del 2009 esta misma Institución introdujo una nueva ortopedia pre quirúrgica conformada por el parche *Dynacleft* y conformador nasal, reemplazando la ortopedia de modelamiento naso alveolar de Grayson.

El modelador nasal presenta las funciones de modelar y corregir la mala posición del cartilago nasal y la base alar de la nariz del lado afectado, dando una buena simetría a la nariz.

Esta nueva ortopedia consiste en una cinta de papel adhesiva que tiene un elástico en su centro que al aplicarlo sobre la mejilla produce acercamiento de los segmentos de la fisura labial reduciendo, debido a la tracción muscular, el ancho de la fisura ósea.

La duración del tratamiento, tanto para pacientes



Figura 3- Paciente con parche *Dynacleft* y Conformador Nasal.

uni como bilaterales, es de un promedio de 3 meses.

En la literatura, existe un solo artículo en donde comparan estas dos técnicas<sup>6</sup>. Este afirmaba que, en relación a los cambios producidos en el maxilar; a nivel de la fisura anterior, distancia anteroposterior y ancho transversal del maxilar, no se encontraron diferencias significativas. Lo que sí planteaban era que la ortopedia con *Dynacleft* tiene una serie de beneficios a favor de Grayson ya que el primero es más económico (7 parches: 25,65US\$), es más simple de instalar por parte de los padres y profesionales y no se necesita de odontólogos que hayan requerido una certificación previa, ya que los controles son realizados por la enfermera la primera semana y cada 2 semanas por los cirujanos, por lo que es realizable en cualquier centro y es mejor tolerado por parte del paciente.

La instalación consiste en lo siguiente:

1. Asegurarse que la piel esté limpia y seca.
2. Retirar el protector de la parte central.
3. Ubicar el extremo redondo del parche en el lado donde se encuentra la fisura, asegurando que el borde de la parte elástica quede ubicado en el borde de la fisura. Presionar sobre la mejilla.
4. Afrontar los bordes de la fisura y estirar el extremo libre del parche hasta que el elástico haya alcanzado el doble de su ancho original. Cuando el parche se encuentre estirado, pegar la cinta en la mejilla.
5. Desprender todo papel protector del parche y presionar suavemente la cinta sobre la piel.
6. Educar sobre los cuidados y reinstalación.

Hoy en día la Fundación Gantz es un referente nacional e internacional del uso de la Ortopedia *Dynacleft* y Conformador Nasal en pacientes fisurados ya que es el único centro Nacional que utiliza este protocolo. Es por esto que, como Institución, nos sentimos en la obligación de estudiar las características generales que conlleva este tratamiento. Tales como: el costo aproximado, su tolerancia, las complicaciones presentadas y la apreciación de los padres con respecto a los resultados estéticos de estas ortopedias.

De igual modo, hemos visto que muchos apoderados utilizan una cinta anexa sobre el parche *Dynacleft* para otorgar mayor duración, por lo que queremos saber la prevalencia de padres que lo realizan y si éste método logra efectivamente brindar el beneficio que ellos afirman.

Con este estudio lograremos además determinar las falencias de estas ortopedias y así sugerir algunos cam-

bios para que aumente su efectividad y tolerancia.

**MATERIALES Y MÉTODOS**

Este estudio se llevó a cabo mediante una encuesta telefónica y personal dirigida a apoderados de pacientes con fisura labio palatina unilateral completa, atendidos en la Fundación Gantz, Santiago-Chile.

El total de la muestra estuvo constituida por pacientes nacidos entre los años 2010 y 2013. Todos ellos iniciaron y finalizaron la ortopedia mediante Dynacleft y Conformador nasal.

Los temas tratados en esta encuesta están relacionados con la cantidad de parches utilizados durante el tratamiento, las principales causas de su recambio, la tolerancia y sus complicaciones.

En total se realizaron 68 encuestas a apoderados, de los cuales 57 fueron utilizado en este estudio, ya estos fueron tratados con parche Dynacleft y el Conformador Nasal. El resto de las encuestas no se utilizó, ya que 8 utilizaron la placa de Grayson y Conformador Nasal, 1 usó la placa de Grayson en conjunto con Dynacleft y conformador Nasal y 2 utilizaron cinta Micropore con conformador Nasal.

Previo a realizar la encuesta, ésta se validó solicitando ser respondida por 10 apoderados, los cuales realizaron algunas observaciones que fueron consideradas para su mejor comprensión.

**RESULTADOS**

La muestra estuvo constituida por 27 hombres y 31 mujeres teniendo una edad promedio de 1 año a 6 meses, siendo la mínima de 4 meses y la máxima de 3 años.

La tabla 1 muestra que, alrededor de la mitad de los pacientes que utilizaban parche Dynacleft, utilizaron durante el tratamiento una cinta sobre el parche. El 100% de los apoderados que aplicaban la cinta anexa, afirmaban que era para otorgar mayor resistencia del parche. De ellos, el 67% indicaba aplicarlo

SOLO DYNACLEFT		DYNACLEFT + CINTA ANEXA
1º y 2º mes	3º hasta Queiloplastía	1º-2º mes
2,6	2,5	2,2

Tabla 1- Número de días que dura un parche utilizado en el tratamiento

desde el primer y segundo mes en adelante y el 33% restante desde el tercer mes.

La Tabla 2 afirma que la principal causa de recambio del parche durante todo el tratamiento es que al mojarse, pierde sus propiedades de adhesión y resistencia.

PRIMER Y SEGUNDO MES		
Se Moja	Se ensucia	Se lo saca
98%	4%	4%
TERCER MES HASTA LA CIRUJÍA		
Se moja		Se ensucia
98%		7%

Tabla 2- Causas de recambio del parche Dynacleft (Se podía responder más de una causa)

Si bien el 100% de los encuestados afirmaba que alimentaba al lactante con el parche inserto sobre las mejillas, la tabla 3 indica lo observado por los padres mientras alimentaban a su hijo.

FAVORECE	NO MEJORA NI EMPEORA	DESFAVORECE
65%	35%	-

Tabla 3- Efecto en la alimentación el uso del parche Dynacleft

La tabla 4 cuenta la tolerancia por parte de los pacientes al tratamiento. Se puede observar que el parche Dynacleft presenta una mayor tolerancia que el conformador nasal.

	DYNACLEFT	CONFORMADOR NASAL
Bien tolerados	89%	37%
Moderadamente toelrado	11%	61%
No tolerado	-	2%

Tabla 4- Tolerancia al tratamiento

	DYNACLEFT	CONFORMADOR NASAL
Exclenete	61%	53%
Bueno	35%	35%
Regular	4%	12%
Malo	-	-

Tabla 5- Apreciación de los padres respecto al resultado estético final del tratamiento

La tabla 5 representa la apreciación de los padres respecto al resultado estético final del tratamiento, siendo en su mayoría excelente en ambos tratamientos.

La tabla 6 representa las complicaciones en el uso de ambos tratamientos. Como se aprecia, la mayoría de los pacientes no tuvieron complicaciones, pero la más vista utilizando el parche Dynacleft, fue la alergia inicial. Con el uso del conformador nasal, fue la inseguridad por parte de los padres que el gancho, al desinsertarse, lesione un globo ocular. Es importante decir que ningún paciente tuvo una lesión con el uso de esta ortopedia.

## DISCUSIÓN

Si estimamos que un parche le dura 2,5 días en todo el tratamiento y que es operado al cuarto mes, vien-

do los resultados estimamos un costo de 190 US\$ aproximado en parches Dynacleft. La causa de recambio principal del parche es porque al mojarse, pierde sus propiedades, logrando que éste pierda su integridad. Una medida para otorgar mayor tiempo del parche es tratar de conservarlo en un ambiente seco, sobre todo durante la alimentación. Por esto se sugiere siempre tener disponible toallas para secar, introducción sin temor de la mamadera y utilización de mamaderas especiales.



Figura 4 - Paciente con alergia al parche Dynacleft.

Si bien en la alimentación es donde más se moja el parche es importante enfatizar el uso del Dynacleft a los apoderados, ya que es en ese momento donde hay una gran actividad muscular y es importante una correcta dirección de sus fibras. Si bien el 100% de los encuestados afirma que alimentaba al lactante con el parche inserto, el 35% afirma que no interfiere en

DYNACLEFT	SIN COMPLICACIONES		CON COMPLICACIONES				
	63%		37%				
			IRRITACIÓN EN MEJILLAS	ALERGIA INICIAL			
			43%	57%			
CONFORMADOR NASAL	SIN COMPLICACIONES		CON COMPLICACIONES				
	64%		36%				
			IRRITACIÓN ALA INTERNA DE LA NARIZ	MARCA DEL CONFORMADOR EN LA NARIZ	IRRITACIÓN DE LA FRENTE	LARGO PROCESO DE APRENDIZAJE	MIEDO POR PARTE DE LOS PADRES A QUE SE DAÑARA EL OJO
			20%	25%	15%	10%	10%

Tabla 6- Complicaciones en el uso de ambas ortopedias



la alimentación. Por lo que podríamos pensar que, en muchas ocasiones, el parche no se está usando en este proceso.



Figura 5- Figura 5- Paciente utilizando cinta Micropore sobre el parche Dynacleft.

Otro punto importante de observar es la gran cantidad de pacientes que utilizan una cinta anexa sobre el parche Dynacleft. Es importante advertir al apoderado que el uso de una cinta anexa no aumenta la re-



Figura 6- Paciente con protectores de mejillas

sistencia del parche, sólo interrumpe el tratamiento. Esto se debe a que su utilización hace que la parte central elástica disminuya su función.

Que un gran porcentaje de apoderados use el parche anexo nos hace pensar que una razón por la que aplica un parche sobre el Dynacleft es para que se vea más sobrio. Por lo que sugeriremos a Canica cambiar el color del parche de blanco a color piel.

Una de las complicaciones vistas en pacientes con Dynacleft es la irritación en sus mejillas. Esta se podría evitar con la utilización de protectores de mejillas. De esta forma:

- Se evitará el uso intermitente de este tratamiento.
- Disminuirá la utilización de cremas, que generarán menor adhesión del parche.

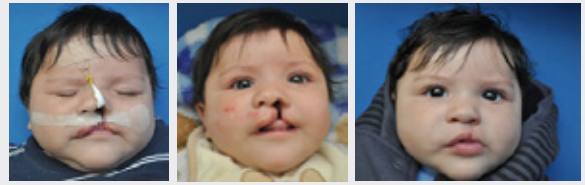


Figura 7- Tracción y posición correcta del Dynacleft y Conformador Nasal.

Por último, la complicación más vista en el uso del conformador nasal, es el miedo por parte de los apoderados que éste, al desinsectarse de la nariz, dañe el globo ocular. Algunas sugerencias que proponemos son: el uso de cinta Micropore sobre la nariz para evitar el desplazamiento del gancho nasal y, en caso que los padres quieran, utilizar alfileres de gancho en las mangas de la ropa para evitar su desinserción.

En ambos tratamientos es fundamental un control semanal para vigilar el correcto uso de ambas ortopedias



Figura 8- Tracción y posición incorrecta del Conformador Nasal, ocasionando que no mejore la posición de la columela y cartílagos alares.

días ya que para un correcto resultado es importante que el grosor del conformador y la fuerza de tracción sea el adecuado. En este control, además de enfatizar el correcto uso de ambas ortopedias, pensamos que mostrar fotos de pacientes con los principales errores que cometen los padres sería muy beneficioso en el cumplimiento del tratamiento. Como por ejemplo: La poca tracción del conformador nasal, el incorrecto tamaño del conformador.

### CONCLUSIONES

Mediante este estudio se puede concluir que, si bien, estos tratamientos tienen buena tolerancia por parte de los pacientes y la apreciación de la mayoría de los padres es excelente, se han podido constatar las principales falencias en el uso diario de estos tratamientos.

Sin duda alguna, como Institución instauraremos to-

dos estos métodos que ayudarán a cumplir de mejor forma los objetivos y se sugerirá a CANICA (empresa canadiense que fabrica los parches) fabricar el parche Dynacleft de un material más impermeable, sobre todo el elástico del centro y, en lo posible, cambiar el color de blanco a color piel, para un mayor confort de los padres y así evitar el uso de Micropore sobre el parche Dynacleft. A esta misma empresa, se le solicitará un conformador nasal con mejores propiedades mecánicas para un mejor resultado y satisfacción de los padres.

Por último, es fundamental un seguimiento en estos pacientes para evaluar el efecto de ambas ortopedias y continuar con estudios para mejorar cada día el tratamiento de nuestros pacientes fisurados.

**ENCUESTA PARA APODERADOS QUE HAYAN FINALIZADO EL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO PRE-QUIRÚRGICO DYNACLEFT Y CONFORMADOR NASAL EN PACIENTES CON FISURA LABIO PALATINA UNILATERAL COMPLETA**

Tania Hechenleitner- Luis Monasterio- Yrana Lopes-Fabián Valderrama- María Eugenia Tastets- Jacqueline García

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Lado de la Fisura : \_\_\_\_\_

Síndrome: \_\_\_\_\_

**Cuantos días le duraba UN parche al:**

1ºy 2º Mes	3º Mes hasta la cirugía
Nº	Nº

**¿Cuál es la principal causa de recambio del parche?**

1ºy 2º Mes	3º Mes hasta la cirugía
Nº	Nº

**¿Alimentaba a su hijo/a con el parche Dynacleft?**

\_Si  
\_No

**Si su respuesta fue sí, el uso de Dynacleft en la alimentación:**

\_La Favorece.

\_No la mejora ni empeora.

\_La Desfavorece

**¿Utilizó una cinta adhesiva sobre el parche Dynacleft? Si es SÍ, indique desde que mes y la causa.**

\_No  
\_Si

Desde que Mes \_\_\_\_\_

Causa: \_\_\_\_\_

**Como considera que su hijo/a se comporta con el uso del:**

Parche Dynacleft	Conformador Nasal
<input type="checkbox"/> _Lo tolera	<input type="checkbox"/> _Lo tolera
<input type="checkbox"/> _Lo tolera moderadametne	<input type="checkbox"/> _Lo tolera moderadamente
<input type="checkbox"/> _No lo tolera	<input type="checkbox"/> _No lo tolera

**Según su apreciación, ¿cómo evalúa el resultado estético de estas ortopedias?**

Parche Dynacleft	Conformador Nasal
<input type="checkbox"/> _Excelente	<input type="checkbox"/> _Excelente
<input type="checkbox"/> _Bueno	<input type="checkbox"/> _Bueno
<input type="checkbox"/> _Regular	<input type="checkbox"/> _Regular
<input type="checkbox"/> _Malo	<input type="checkbox"/> _Malo

**Si su apreciación fuese regular o malo, indique la ortopedia a que se refiere y la/s principal/es causas:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**10. Nombre las complicaciones más frecuentes vistas por el uso del parche Dynacleft:**

a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**11. Nombre las complicaciones más frecuentes vistas por el uso del conformador nasal:**

a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Autor Principal: Dra. Tania Hechenleitner Rikli  
Camino de las Ardillas 10.620 - Lo Barnechea -  
Santiago- Chile  
Email: taniah.r@hotmail.com  
Teléfono: 085688685- 02 2 2153799

**AGRADECIMIENTOS**

Natalia Díaz, publicista y fotógrafa de Fundación Gantz, quien nos facilitó las fotos presentadas.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Mossey PA, Little J. Epidemiology of oral clefts: An International perspective. In:Wyszynski DF, ed. Cleft Lip and Palate: From Origin to Treatment. New York: Oxford University Press, 2002:127-158
2. Nazer J, Hubner ME, Catalán J, Cifuentes L. Incidencia de labio leporino y paladar hendido en la Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y en las maternidades chilenas participantes en el Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC) período 1991-1999. Revista médica de Chile. 2001; 129 (3):285-293.
3. Ministerio de Salud. Guía Clínica. Garantías Explicitas en Salud. Fisura Labio Palatina. Santiago. 2009
4. Grayson BH, Santiago PE, Brecht LE, Cutting CB. Presurgicalnasoalveolar molding in infants with cleftlip and palate.Cleft Palate Craniofac J. 1999;36:486-98.
5. Grayson BH, Cutting CB. Presurgical nasoalveolar molding inprimary correction ofthe nose, lip and alveolus of infants born with unilateral and bilateral clefts.,38:193-8. Cleft Palate Craniofac J. 2001;38:193-8.
6. Monasterio L, Ford A, Gutiérrez C, Tastets M, Garcia J. Comparative study of nasoalveolar molding methods: Nasal elevator plus DynaCleft versus NAM-Grayson in patients with complete unilateral CleftLip-Palate. The Cleft Palate Craniofacial Journal.2012; 50 (3)
7. Monasterio L. Tratamiento interdisciplinario de las fisuras labio palatinas. Santiago; 2008