

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE PRÓTESIS,  
ÁREA DE TRAUMATOLOGÍA Y  
PRÓTESIS MÁXILO-FACIALES**

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DEL  
LABIO SUPERIOR, ENTRE PACIENTES FISURADOS OPERADOS TRATADOS  
CON ORTOPEDIA PREQUIRÚRGICA DE LATHAM Y SIN ORTOPEDIA**

**María Teresa Coeymans Moreno**

**TRABAJO DE INVESTIGACION  
REQUISITO PARA OPTAR AL TITULO DE  
CIRUJANO-DENTISTA**

**TUTOR PRINCIPAL  
Prof. Dra. María Angélica Muñoz M.**

**TUTOR ASOCIADO  
Dra. Pamela Ayleen Araya D.**

**Santiago - Chile  
2006**



## I. Introducción

La fisura labial con o sin fisura velo palatina es una de las malformaciones más frecuentes de cabeza y cuello. En Chile constituye un grave problema de salud pública, ya que posee una de las más altas tasas de incidencia mundiales, con uno de cada 740 nacidos vivos afectados (1).

Los niños fisurados presentan graves problemas anatómo funcionales, principalmente de succión, deglución, respiración, fonoarticulación y oclusión, además de alteraciones dentarias tanto en dentición temporal como permanente (2). Es por esto, que el tratamiento de estos pacientes requiere de un equipo multidisciplinario de profesionales (3) altamente especializado y coordinado.

El rol del odontólogo se evidencia desde el comienzo del tratamiento de niños fisurados, al aplicar la ortopedia prequirúrgica como parte del tratamiento integral. La **Ortopedia Prequirúrgica** se define como cualquier tratamiento que varíe la posición de los segmentos de un maxilar fisurado durante los primeros meses de vida, previo a la reconstitución quirúrgica de labio y paladar (4).

Desde que Mc Neil introdujo en 1950 el concepto de ortopedia prequirúrgica, por medio del uso de aparatos intraorales, se han descrito variadas técnicas, siendo las más practicadas en Chile las propuestas por Barry Grayson y Ralph Latham.

La técnica de Grayson consiste en lograr un modelamiento activo con reposición de los procesos alveolares (10), cartílagos nasales y elongación de la columela deficiente, a través del uso de una placa de acrílico modificada gradualmente, a fin de presionar suavemente los segmentos alveolares moldeándolos en la forma y posición deseada (5).

La técnica de Latham, muy controversial por considerársele agresiva, consiste en la corrección de la posición de los segmentos alveolares mediante la colocación de una placa con retención intraósea en los maxilares. Los segmentos maxilares, se movilizan por la activación de tornillos y elásticos que ejercen fuerzas sobre ellos(6).

Independientemente de la técnica utilizada, éstas buscan prácticamente el mismo objetivo, y es el de facilitar la cirugía, ya que al permitir un alineamiento casi normal de los segmentos maxilares se logra una mayor aproximación de los tejidos blandos, disminuyendo la tensión, beneficiando así la estética y función del sistema estomatognático.

El objetivo principal de este trabajo es obtener una muestra de pacientes fisurados operados, tratados con ortopedia prequirúrgica de Latham, a los cuales se les aplicará algunos ejercicios fonaudiológicos denominados praxias bucolinguofaciales (7), que permitan evaluar la funcionalidad del labio superior y los grupos musculares que lo componen (8, 9)

Las praxias consideradas en este estudio son:

**Protruir los labios**

**Estirar el labio superior**

**Sonreír mostrando los dientes**

**Cubrir el labio inferior**

**Vibrar los labios**

Se evaluará la capacidad del paciente para realizar la praxia, la capacidad para mantener la posición, la simetría y presencia o no de desviaciones del labio al realizar los ejercicios.

## II Marco teórico

### **Anatomía y función del labio**

La región labial corresponde a la porción media facial, circundada por las regiones nasal, geniana y mentoniana. Está estructurada por cinco planos en profundidad, éstos son: piel, tejido celular subcutáneo, capa muscular, capa glandular y mucosa. (10, 11,12)

La capa muscular es la que se ve más afectada en las fisuras labiales, está compuesta principalmente por el músculo **Orbicular de los labios**. Los anatomistas franceses (11) dividen en dos porciones este músculo, que son antagónicas entre si. El **orbicular externo**, que se inserta en la espina nasal anterior y se dirige hacia la comisura, cuya función es la de proyectar los labios. El **orbicular interno** que actúa como esfínter o contractor bucal.

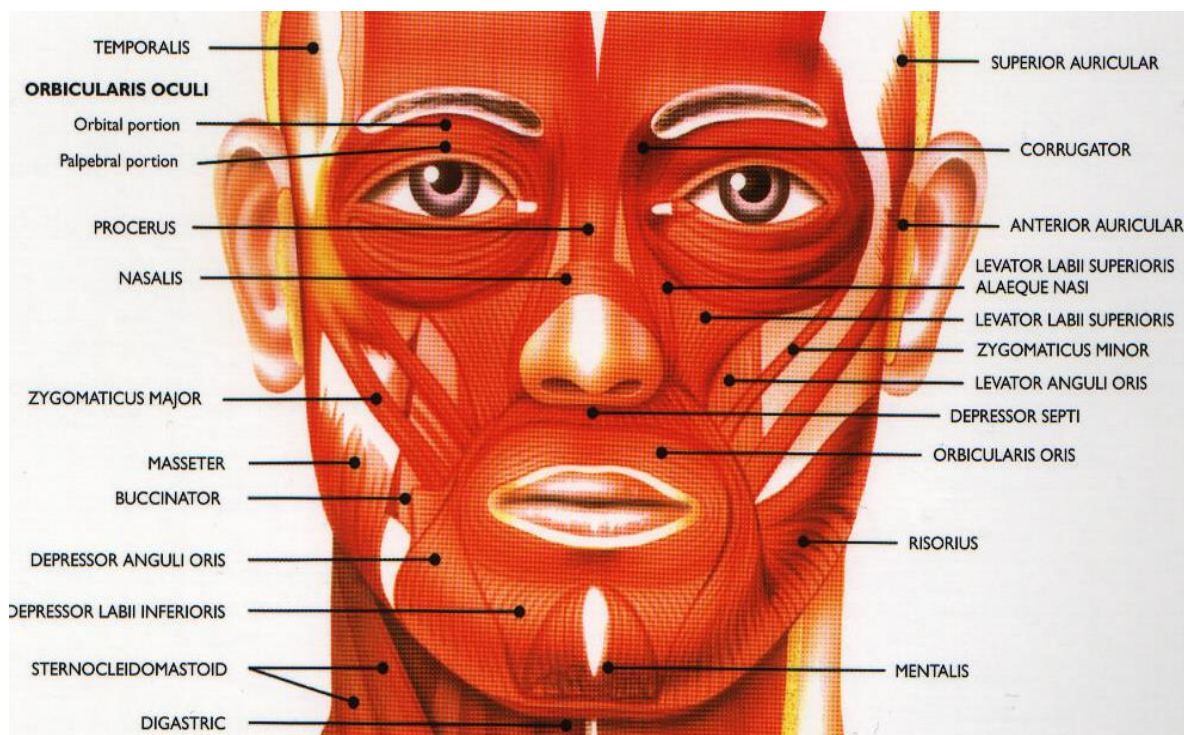
Estudios de Latham y Deaton (13), demuestran que los músculos básicos del labio superior son el **músculo orbicular, el elevador del labio y el nasal**, ellos son la clave en la formación del **Filtrum**, dado que sus fibras lo conforman y se insertan en él. Las fibras del orbicular se cruzan en la línea media y se insertan en la porción opuesta de las columnas del filtrum. De esta forma contribuyen a formar parte de las columnas, principalmente la porción superior.

Por su parte el elevador del labio superior contribuye en la formación de la porción inferior del filtrum, ya que ahí y en el arco de cupido se insertan sus fibras.

Por último la porción superior del filtrum además está formada por el músculo nasal, específicamente por la porción depresora del septum.

Aparte de este conjunto de músculos, van a estar asociados otros que insertan fascículos accesorios desde otras regiones de la cara. Desde arriba hacia abajo estos son: Mirtiforme, Elevador común del ala nasal y labio superior, Elevador propio del labio superior, Canino, Zigomático Mayor y Menor, Risorio, Buccinador, Triangular de los labios y el Cuadrado del mentón.

La acción conjunta y armónica de todos estos elementos permitirá la correcta realización de las funciones de masticación, deglución, fonoarticulación, respiración y expresión facial.



**ESQUEMA N°1** Musculatura peribucal del sistema estomatognático.

### **Anatomía y alteraciones del labio fisurado uni y bilateral**

En el labio fisurado, se presenta un retraso en el desarrollo de los procesos maxilares, una distribución ósea e inserción anormal de las porciones musculares, contribuyendo a la deformidad nasal y labial.





Esta malformación la podemos dividir según la clasificación anatómica (14), de menor a mayor compromiso en:

#### Labio

- Muesca
- Labio leporino incompleto
- Labio leporino completo
- Labio leporino completo más reborde

#### Paladar

- Duro
- Paladar duro y blando
- Fisura de velo
- Úvula bífida
- Fisura submucosa

Esto es válido tanto para los casos unilaterales como los bilaterales.

- **Labio leporino unilateral:**

Encontramos dos segmentos, uno mayor y otro menor. Las fibras del músculo Orbicular que se dirigen horizontalmente desde las comisuras hacia el centro, se vuelven hacia arriba a lo largo del margen del labio. Estas fibras terminan lateralmente debajo de la base de la nariz y medialmente por debajo de la base de la columela, donde la mayoría se inserta en la base del maxilar, mientras que unas pocas desaparecen en el subcutáneo(2). Así nos encontramos frente a un orbicular con inserción anómala y con retracción muscular por la falta de unión con el lado opuesto. Esto origina un labio totalmente asimétrico (15).



**FOTO N° 1** Paciente labio leporino y reborde fisurado unilateral derecho complicado con fisura velo palatina. (Fundación Gantz)

El septum nasal se desvía hacia el lado no fisurado, quedando la narina del lado fisurado ensanchada y la otra comprimida. La columela se encuentra acortada y acompaña a la desviación septal. El filtrum está acortado. El ala nasal del lado fisurado está aplanada e hipertrofiada y su porción externa tiene una implantación más baja, debido a la distorsión de la musculatura. La punta nasal es ancha y presenta en su centro una muesca por separación de los cartílagos alares. El suelo nasal está ensanchado por la separación de los procesos (2) (Foto N°1)

- **Labio leporino bilateral:**

Se presentan tres segmentos maxilares, dos laterales y uno medial que corresponde a la premaxila. En esencia se encuentran alteraciones similares, La premaxila se encuentra generalmente protruida afectando el área de la columela, de forma que el labio emerge directamente de la punta nasal (2). El hueso alveolar premaxilar contiene los incisivos y se articula con el septum nasal y el vómer. El labio en su porción central se llama prolabio, éste se encuentra evertido y muestra una gran hipoplasia regional. La porción central no contiene músculo, salvo pequeños haces. La columela está muy acortada. (16) (Foto N°2)



**FOTO N° 2** Paciente labio leporino y reborde fisurado bilateral complicado con fisura velo palatina (Fundación Gantz)

## **Ortopedia Prequirúrgica**

Hasta hace algunos años la terapia ortopédica se realizaba en niños fisurados una vez que hubiesen erupcionado todas las piezas dentarias temporales. Sin embargo algunos clínicos empezaron a postular la corrección temprana de la fisura poco después del nacimiento. Así Mc Neil introdujo en 1950 éste concepto que se define como cualquier tratamiento que varíe la posición de los segmentos de un maxilar fisurado durante los primeros meses de vida, previo a la reconstitución quirúrgica de labio y paladar (4). Desde ahí hasta la fecha se han propuesto variadas técnicas, siendo las más populares en nuestro país las de Barry Grayson y Ralph Latham.

Independiente de la técnica utilizada, éstas buscan prácticamente el mismo objetivo, y es el de facilitar la cirugía, ya que permite que los segmentos ampliamente separados y colapsados logren un alineamiento más cercano a lo normal del arco alveolar, permitiendo una mayor aproximación de los tejidos blandos, disminuyendo la tensión, beneficiando así la estética y función del sistema estomatognático.

Mc Neil demostró que los segmentos maxilares pueden ser llevados a un alineamiento satisfactorio a través del uso de aparatos intraorales contruidos para el paciente a intervalos de edades específicas (4). El postulaba el uso de estos aparatos a edades tempranas debido a que las suturas faciales estaban abiertas y en plena actividad durante el primer mes de vida y son capaces de responder de mejor forma a las fuerzas aplicadas sobre

los maxilares. Además el uso del aparato obtura el defecto del paladar, ayudando a la alimentación y evitando la introducción de la lengua en la fisura.

### **Técnica de ortopedia prequirúrgica de Latham**

La técnica de ortopedia prequirúrgica de Latham es una técnica que desplaza y alinea de los segmentos maxilares a través de un aparato de inserción intraósea que se activa mediante un tornillo.

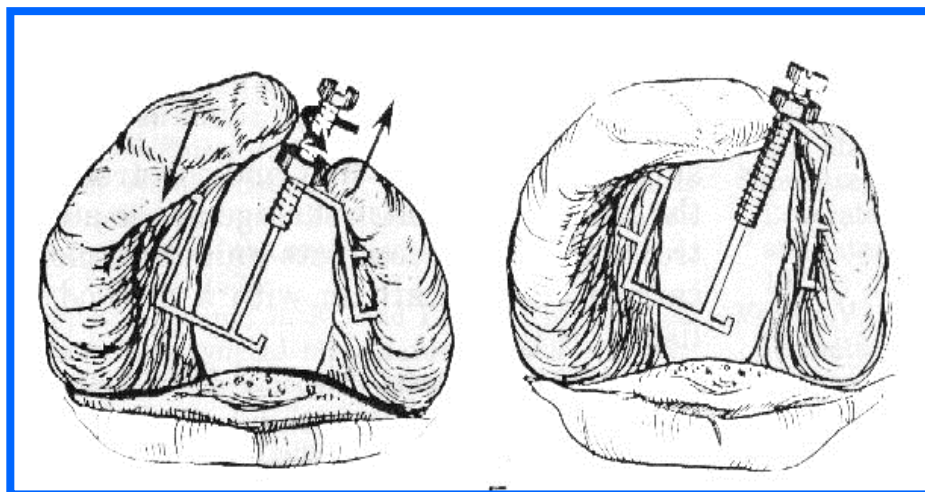
El aparato de Latham aplica fuerzas direccionales controladas para reposicionar los segmentos alveolares desplazados y realinear los márgenes de los tejidos blandos, antes de realizar la cirugía correctiva. (17)

El aparato se inserta en el paladar por medio de pines intraóseos de acero inoxidable que proporcionan una buena retención y una fuerza ortopédica constante y controlada. (17) El diseño variará si se trata de fisuras uni o bilaterales, pero ambos aplican el mismo principio en su funcionamiento.(18)

### **Fisuras unilaterales**

El aparato esta dividido en dos partes en relación a la línea media. Las bases maxilares están unidas y estabilizadas por una barra posterior de acero inoxidable, que soporta brazos mecánicos móviles, para que las bases puedan moverse en sentido anteroposterior (19).

Un tornillo de 25mm es ubicado en la misma dirección de la fisura. El extremo posterior del tornillo es anclado al aparato del segmento no fisurado. (19). Una tuerca, se desliza sobre el tornillo y se ubica en un punto medio. Así al girar el tornillo se mueve la tuerca hacia adelante desplazando el segmento maxilar fisurado junto con ella..



**Esquema N° 3** Aparato de Latham para fisuras unilaterales. Mc Carthy.

Plastic Surgery Vol 4

El aparato se asegura a los segmentos palatinos con pines de acero inoxidable los cuales serán ubicados por dentro del reborde alveolar, con una angulación de 30-40 grados con respecto a la vertical a fin de evitar los gérmenes dentarios que se están desarrollando. Para la instalación del aparato, el lactante debe estar bajo anestesia general o bien con sedación mas



anestesia local infiltrativa en las áreas del paladar, donde se ubicarán los pines.(18)



**FOTO N° 3** Paciente con fisura unilateral izquierda con el aparato de Latham  
(Fundación Gantz)

Cada día los padres deben dar una vuelta completa al tornillo, media vuelta en la mañana y media vuelta en la tarde. Cada activación desplaza el lado fisurado 0.25 mm hacia delante. El paciente es evaluado semanalmente.

Dependiendo del ancho de la fisura serán necesarias 2 a cuatro semanas de activación. (17). Los segmentos están bien alineados cuando existen dos a tres milímetros de separación entre ellos.(17). Cuando esto se logra, se espera dos a tres semanas antes de retirar el aparato, el cual es removido uno o dos días antes de la cirugía para permitir la reparación de la mucosa.(17).

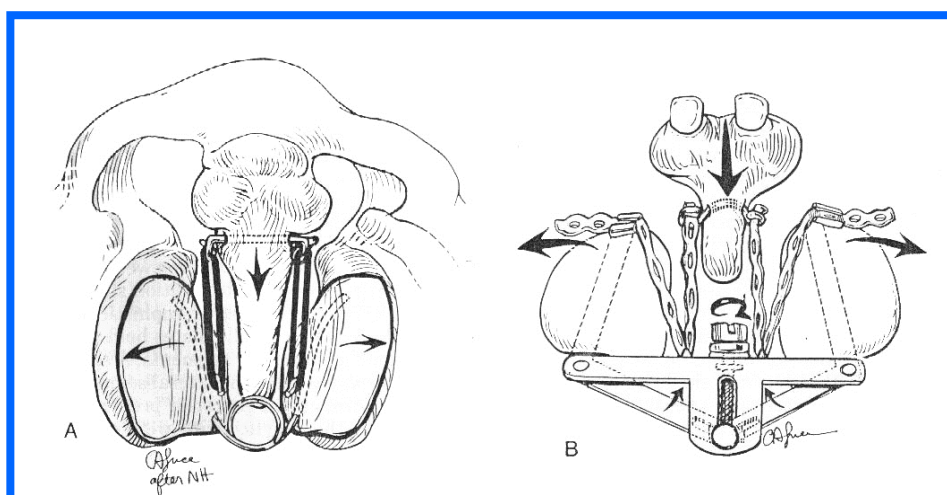


**FOTO N° 4** Activación del aparato de Latham, mediante el giro del tornillo

### Fisuras Bilaterales

En caso de fisura bilateral se utiliza un diseño en que se buscará la expansión palatina y la reposición de la premaxila a través de cadenas elásticas, en caso de estar protruída.(17)(Foto 5 y Esquema N°4). Al igual que el aparato para fisuras unilaterales éste se ancla con pines intraóseos, que además de estar en los segmentos laterales estarán en la premaxila. Los segmentos laterales están unidos entre si mediante una barra transversa posterior. El tornillo expansor se activa de frente,  $\frac{1}{4}$  de vuelta dos veces al día. Las cadenas elásticas serán activadas cada control, sin que tengan una tensión mayor de 2 a 3 oz.

Son necesarias cuatro a seis semanas para lograr un correcto alineamiento entre premaxila y segmentos maxilares. Posteriormente se necesitan dos a tres semanas de estabilización.(17).



**ESQUEMA N°4** Aparato de Latham para fisuras bilaterales. Mc

A través de este procedimiento se logra una reducción del ancho de la fisura facilitando la elevación de la base alar del lado de la fisura, el cierre del paladar duro anterior y reborde alveolar y un cierre labial sin tensión. Al lograr segmentos maxilares alineados con una separación entre ellos de dos a tres milímetros es posible realizar la gingivoperiostoplastia y la adhesión del labio al mismo tiempo. Se reduce la tensión del cierre primario y se minimiza la posibilidad de fístulas posteriores.(20)

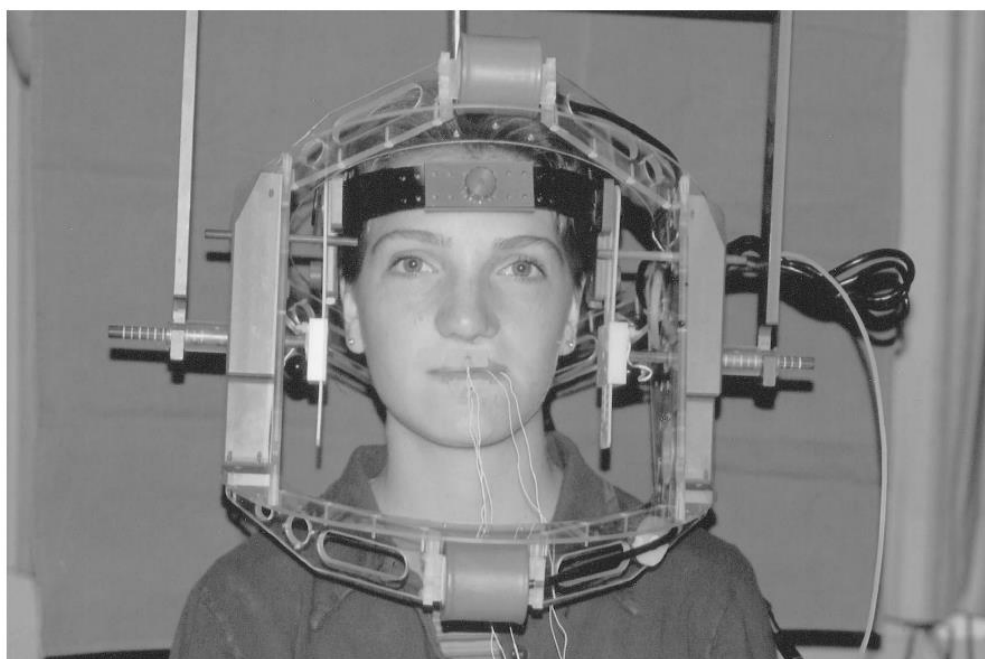


**FOTO N°5** Aparato de Latham para fisuras bilaterales (H Roberto del Río)

### **Funcionalidad labial.**

Se han estudiado diversos métodos para evaluar la funcionalidad labial (7, 23, 24, 25, 27 ), entre otros el sistema Carstens, la electromiografía y las praxias bucolinguofaciales.

El sistema Carstens AG100 es un articulógrafo electromagnético sagital que graba los movimientos labiales (25). El aparato consiste en un casco exterior con transmisores, una estructura interior posicionadora y sensores que se ubican sobre la piel, conectados a un computador central. Este trazará todos los movimientos en dos planos del espacio en relación al plano medio sagital. Este sistema es muy sensible y describe cualquier movimiento exagerado o nulo por parte de la musculatura.



**FOTO N° 6** Paciente fisurado con el aparato Carstens. (Cleft Palate J., Sept 2001 vol 38 N°5)

Algunos estudios electromiográficos y ultrasonográficos revelan que en los labios fisurados operados hay un incremento de la actividad muscular (27), lo cual podría empeorar el labio corto y tirante que presentan estos pacientes. Diversos autores postulan que esto podría influir en la sinergia funcional que debe existir entre el labio superior y el labio inferior, produciéndose cierta descoordinación motora en el cierre labial, en los fonemas bilabiales y en los gestos labiales(24).

Otros estudios electromiográficos han comparado la actividad muscular del orbicular operado con técnicas quirúrgicas distintas. Es así como una reparación muscular funcional tiene un potencial de actividad electromiográfico más semejante a lo normal que una reparación muscular en sutura de línea recta que pudiera favorecer más el parámetro estético.(26)

La actividad electromiográfica aumenta considerablemente durante la deglución de saliva en los pacientes fisurados (28). Este incremento de la tensión muscular durante este movimiento podría perjudicar notablemente el crecimiento y desarrollo del maxilar.

Por otra parte los fonoaudiólogos han desarrollado una serie de ejercicios para este fin denominados **PRAXIAS**, las cuales se definen como **“destrezas de los órganos que participan en la comunicación oral del individuo y que permiten desencadenar un lenguaje articulado o habla, por efecto de la indemnidad anatómica y plasticidad neuromuscular del sistema estomatognático”** (21)

Se han realizado algunos estudios sobre la función labial en pacientes normales observándose que estas pueden ser ejecutadas con facilidad y precisión a los cuatro años de edad, alcanzando muchas veces los rangos máximos establecidos para estos ejercicios. Las únicas Praxias que pueden presentar un retraso en su máximo desarrollo de destreza son las linguales.(21)

Las Praxias bucolinguales se presentan alteradas en aquellos niños con disfunciones de los mecanismos vegetativos de la respiración deglución, aprehensión, masticación y trastornos del habla. Estas manifestaciones pueden asociarse a parálisis cerebral, sordera, deficiencia mental y fisurados labiopalatinos, a pesar de que ellos no presenten alteraciones neurológicas.

Las Praxias pueden ser verbales o no verbales, según la capacidad de articular fonemas o realizar movimientos controlados y voluntarios de los órganos que participan en el lenguaje oral. Ambos tipos de praxias utilizan la misma musculatura.(22)

Al evaluar las Praxias, cualquier alteración que presente el paciente, ya sea orgánica o funcional, va a incidir en la capacidad de ejecución de los movimientos, provocando un déficit práxico. Entre las alteraciones orgánicas se pueden distinguir aquellas que presentan daño estructural de los órganos fonoarticulatorios, tal es el caso de los pacientes con fisura palatina y labio leporino. En éstos pacientes la flexibilidad del labio está alterada debido a la retracción cicatrizal del orbicular, además de estar alterada la posición de la mandíbula o maxila. Esto hace que se vea comprometida la articulación de fonemas bi-labiales y labio-dentales.(23)

Algunas Praxias de difícil ejecución, y que se evalúan son: silbar, protruir los labios, reír, guiñar los ojos, el gesto de olfatear, inflar las mejillas, sacar la lengua y moverla lateralmente, movimientos laterales del mentón, carraspear y toser (23)

Existen numerosas pruebas de evaluación motriz, pero es escaso el reporte sobre la función labial post cirugía de pacientes fisurados, es por esto que adaptaremos una pauta de evaluación de función labial a través de la capacidad y calidad con la cual el paciente es capaz de realizar los distintos movimientos labiales que se le piden.



## **Protocolo quirúrgico**

Todos los pacientes que participaron de este estudio fueron atendidos por el mismo grupo de cirujanos, bajo el mismo protocolo de atención.

Este protocolo utilizado por los cirujanos de la Fundación Gantz y del Hospital Roberto del Río, contempla que en fisuras labio palatinas uni y bilaterales completas (mayores de 3mm) se realice ortopedia pre quirúrgica.

En los casos en que dentro de las alternativas de ortopedia prequirúrgica se opta por la ortopedia prequirúrgica de Latham (fisuras muy severas, mayores de 12 mm y especialmente casos de fisuras completas bilaterales). Para la instalación del aparato, el niño debe tener menos de 3 meses de edad.

La cirugía de labio y piso nasal más la gingivoperiostioplastía (en caso de que sea factible) se realiza entre los 3 y 6 meses de edad. Se utiliza la técnica de Millard modificada (técnica de rotación y avance más rinoplastía primaria).

La cirugía de velo y paladar duro se realiza en un tiempo quirúrgico, entre los 12 y 18 meses de edad del niño (31,32,33)

### **III Hipótesis**

La funcionalidad del labio superior es mejor en pacientes fisurados tratados con ortopedia prequirúrgica de Latham que en un grupo control de pacientes fisurados que no tuvieron ningún tipo de ortopedia pre quirúrgica.

#### **IV Objetivo General**

Determinar si la funcionalidad del labio superior es mejor en pacientes fisurados labio velo palatinos uni y bilaterales tratados con ortopedia prequirúrgica de Latham que en un grupo control de pacientes fisurados, que no tuvieron ningún tipo de ortopedia prequirúrgica

## V Objetivos Específicos

- 1) Describir los efectos de la aplicación de la técnica de ortopedia prequirúrgica de Latham y sus efectos **sobre la anatomía labial del paciente fisurado.**
  
- 2) Aplicar una pauta de evaluación de la **función labial**, en base a praxias bucolinguofaciales, a un grupo de pacientes fisurados labio velo palatinos operados tratados con ortopedia prequirúrgica de Latham y a otro grupo de pacientes fisurados labio velo palatinos operados que no recibieron ortopedia prequirúrgica.
  
- 3) Comparar los resultados obtenidos de la **funcionalidad labial** de los pacientes fisurados labio velo palatinos que fueron operados con ortopedia prequirúrgica de Latham, y un grupo de pacientes fisurados labio velo palatinos operados que no recibieron ortopedia prequirúrgica.

## **VI Material y método**

1. El siguiente trabajo se realizó en las Clínicas de Ortodoncia para fisurados de la Fundación Gantz. (ubicada en Av. El Lazo 854, Pudahuel); en el Servicio de Ortodoncia del Policlínico Público Israelita (ubicado en Nataniel Cox 1558, Santiago) y en el Servicio de Ortodoncia del Hospital Roberto Del Río, con la supervisión de la Asignatura de Traumatología y Prótesis Máxilo Faciales.

2. Se requirió contar con el consentimiento informado, firmado por escrito, de los apoderados de los niños que participaron en el estudio. (Anexo N°2)

3. Este estudio consta de un grupo estudio y un grupo control

-Grupo estudio:

La muestra de pacientes del grupo estudio, se obtuvo entre los niños que asisten regularmente a la Fundación Gantz, al Servicio de Ortodoncia del Policlínico Público Israelita y al Servicio de Ortodoncia del Hospital Roberto Del Río.

Se seleccionó al azar 20 pacientes fisurados labio velo palatinos uni y bilaterales (9 unilaterales izquierdos, 5 unilaterales derechos y 6 bilaterales) operados, **tratados con ortopedia prequirúrgica de Latham**, de ambos sexos, entre cinco y 12 años. Todos los pacientes habían sido intervenidos quirúrgicamente por el mismo grupo de cirujanos y bajo el mismo protocolo de atención.

**-Grupo Control:**

La muestra de pacientes del grupo control, se obtuvo entre los niños que asisten regularmente a la Fundación Gantz, al Servicio de Ortodoncia del Policlínico Público Israelita y al Servicio de Ortodoncia del Hospital Roberto Del Río.

Se seleccionó al azar 20 pacientes fisurados labio velo palatinos (5 unilaterales izquierdos, 10 unilaterales derechos y 5 bilaterales), operados **sin ortopedia prequirúrgica** previa, de ambos sexos, entre cinco y 12 años, los cuales habían sido intervenidos quirúrgicamente por el mismo grupo de cirujanos y bajo el mismo protocolo de atención.

4. Los criterios de exclusión para ambos grupos fueron:

-Pacientes sindrómicos o con algún tipo de deficiencia mental que le impida comprender las praxias a estudiar.

-Pacientes que presentaran algún tipo de fisura labio palatina incompleta.

5. A cada paciente se le aplicó una pauta de evaluación especialmente diseñada que permitió verificar la funcionalidad del labio superior en base a praxias bucolinguofaciales pre establecidas. Mediante la aplicación de esta pauta se pudo describir la capacidad del paciente de realizar la praxia, mantenerla por cinco segundos y realizarla simétricamente. Las praxias a ejercitar fueron: fruncir los labios, estirar el labio superior, cubrir el labio inferior, sonrisa mostrando los dientes y vibrar los labios.

6. Se analizaron estadísticamente los datos obtenidos con la prueba del chi cuadrado, con sensibilidad mayor al 95%, P value: >0,05. Asesoró el Dr. Benjamín Martínez.

## **MANUAL DE INSTRUCCIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA FUNCION LABIAL EN PACIENTES FISURADOS LABIO VELO PALATINOS.**

Este manual de procedimientos tiene como finalidad explicar la forma en que se deben consignar los datos para cada uno de los items de la ficha. Se incluye una descripción de cada praxia a realizar, y los parámetros en que ésta se evaluará.

### **I. IDENTIFICACIÓN**

-Ficha: Se asigna un número correlativo a cada paciente según el orden en que se realice el exámen clínico.

-Nombre: Se coloca el apellido paterno primero, seguido por el materno y luego el primer y segundo nombre.

-Fecha de nacimiento: Se coloca la fecha de nacimiento del paciente expresado en día/mes/año

-Fecha de examen: Se coloca la fecha de realización del examen, expresado en día/mes/año.

-Sexo: Se rellenará el cuadro frente a F o M en caso de ser femenino o masculino respectivamente.

-Edad: Se coloca la edad del paciente al momento del examen, expresado en años y meses.



-Dirección: Se coloca la calle, pasaje, número, y/o número de departamento en caso que corresponda.

-Comuna: Comuna donde vive el paciente actualmente.

-Ciudad: Ciudad donde vive el paciente actualmente

-Teléfono: Teléfono fijo de contacto y/o celular, junto con el nombre de la persona de contacto.

## II. DIAGNOSTICO

En este ítem se consigna el tipo de malformación que tenga el paciente, utilizando la clasificación anatómica. Se rellenará el cuadrado que procede a la descripción de la clasificación.

- LL y R unilateral derecho complicado con FVP:  
Labio leporino y reborde fisurado unilateral derecho, complicado con fisura velo palatina.
- LL y R unilateral izquierdo complicado con FVP:  
Labio leporino y reborde fisurado unilateral izquierdo, complicado con fisura velo palatina.
- LL y R Bilateral complicado con FVP:  
Labio leporino y reborde fisurado bilateral, complicado con fisura velo palatina.

**FOTO N°7****FOTO N° 8**

Pacientes fisurados unilateral izquierdo y bilateral respectivamente

(Fundación Gantz.)

Se consignará a su vez si el paciente recibió educación fonoaudiológica, detallando el número de citas y si fue por un periodo de tiempo de 1 año, 2 años o más años. Por último se consigna si el paciente recibió ejercicios labiales con el fonoaudiólogo además de ejercicios fonéticos.

## PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Se consignará la fecha en que se realizó la cirugía de labio y piso nasal, según la anamnesis, expresado en día/mes/año y la edad del paciente al momento de la misma, expresada en días meses y años.

Se consignará si se realizó la gingivoperiostioplastía al momento del acto quirúrgico rellenando el cuadrado con la opción SI o NO.

Se consignará el nombre del cirujano que realizó esta cirugía.

### III. EVALUACION DE PRAXIAS

En este ítem se consignan los datos obtenidos de la ejecución de los cinco ejercicios, los cuales serán evaluados según si el paciente logra realizarlos, si los hace simétricamente y si es capaz de mantener el ejercicio por cinco segundos. Previo al análisis de los ejercicios se trazará una línea vertical en el labio superior e inferior del paciente coincidente con la línea media facial. (foto N° 9)

Esta línea debe extenderse desde la base de la nariz hasta el límite mucocutáneo del labio inferior. Esta línea sirve de referencia en el momento en que se realizan los ejercicios.



**FOTO N°9** Foto de la línea media marcada en paciente fisurado bilateral  
(Fundación Gantz)

## EJERCICIOS O PRAXIAS A REALIZAR

### EJERCICIO N° 1 FRUNCIR LOS LABIOS



**FOTO N° 10** Paciente no fisurado haciendo el ejercicio fruncir los labios

Este ejercicio está comandado principalmente por el **músculo orbicular** de los labios. Los pacientes que realizan este ejercicio presentan un músculo orbicular capaz de responder en forma global y completa a la orden dada. Se evalúa la respuesta masiva al movimiento de protrusión labial.

## EJERCICIO N°2

**ESTIRAR LOS LABIOS**

**FOTO N° 11** Paciente no fisurado realizando el ejercicio **estirar los labios**

En este ejercicio se evalúa la capacidad elástica del tejido labial, la capacidad de contracción del músculo **Risorio** y la coordinación antagonista entre el **Orbicular** y el **Risorio**.

## EJERCICIO N°3

## SONRISA MOSTRANDO DIENTES



**FOTO N°12** Paciente no fisurado realizando el ejercicio **sonrisa mostrando dientes.**

En este ejercicio se evalúa la capacidad de contracción del **Risorio** y la capacidad de ejecutar los movimientos de elevación del labio superior, es decir se evalúa la función sinergista de toda la **musculatura elevadora del labio superior.**

## EJERCICIO N°4

## VIBRAR LOS LABIOS



**FOTO N°13** Secuencia de 16 fotos por segundo para el ejercicio **vibrar los labios**

En este ejercicio se evalúa la elasticidad del tejido del labio y la capacidad de control del tono muscular para alcanzar el punto de vibración. El aire expirado debe vencer la resistencia que ofrece la musculatura del labio. Puede verse alterado si el labio se presenta hipertónico o con excesiva masa muscular a vibrar.





**FOTO N° 14** Vista lateral de paciente no fisurado realizando el ejercicio  
**vibrar los labios.**

## EJERCICIO N°5

## CUBRIR EL LABIO INFERIOR



**FOTO N° 15** Paciente no fisurado realizando el ejercicio **cubrir el labio inferior**

Este ejercicio mide el rango de movimiento de la porción superior el **músculo orbicular**. Este movimiento puede estar limitado por las bridas de la cirugía o por falla funcional de la musculatura comprometida.

## **PARÁMETROS A EVALUAR**

### **REALIZACIÓN DEL EJERCICIO:**

-SI: Realiza el ejercicio pedido sin dificultad después de la primera instrucción.

-CON DIFICULTAD: Esta clasificación se usará para consignar que el ejercicio puede ser ejecutado por el paciente, pero con dificultad, es decir que realiza una ejecución lenta, incompleta o imprecisa del ejercicio.

-NO: Esta clasificación se usará para consignar a aquellos pacientes que no son capaces de realizar el ejercicio pedido.

### **SIMETRÍA**

Para consignar este parámetro se toma como referencia una línea media bilabial trazada previamente. Se comparan ambos lados de la línea en relación a si los tejidos se movilizan de manera similar frente al ejercicio pedido.

-SIMETRICO: Durante la ejecución del ejercicio se observa un desplazamiento total y uniforme de todas las estructuras involucradas con los mismos grados de contracción y movimiento a ambos lados de la línea bilabial trazada.

-ASIMETRICO: Durante la ejecución del ejercicio se observa que alguna porción de la estructura presenta un grado de movimiento distinto del resto, ya sea aumentado, disminuido o en dirección distinta, apreciándose diferencias entre el lado derecho y el izquierdo de la línea bilabial.



**FOTO N° 16** Paciente fisurado unilateral derecho que presenta una gran asimetría y desviación al realizar el ejercicio **Cubrir el labio inferior**

(Fundación Gantz)

## **MANTENCIÓN DE LA POSICION**

En cada uno de los ejercicios evaluados se solicita la mantención de éste por al menos cinco segundos, evaluando la capacidad del paciente de controlar dicha musculatura y si ésta es capaz de mantener el esfuerzo prolongado, es decir se evaluará la fatigabilidad de la musculatura.

-SI: La musculatura del paciente es capaz de mantener la posición por cinco segundos

-CON DIFICULTAD: El paciente mantiene la posición con dificultad

-NO: La musculatura del paciente no es capaz de mantener el ejercicio por un tiempo mayor o igual a cinco segundos.

## **OBSERVACIONES**

En este ítem se consignarán todos los datos que no aparezcan en los recuadros anteriores y que sean de interés para el estudio.

## VI Resultados

**TABLA N° 1**

**Ejercicio Fruncir los labios**

Pacientes fisurados unilaterales con ortopedia prequirúrgica de Latham.

FRUNCIR LABIO		LATHAM (14) %	
Realiza el ejercicio	Si	14	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	4	28,6%
	Asimétrico	10	71,4%
Mantención de la posición	Si	13	92,9%
	Con dificultad	1	7,1%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que del total de 14 pacientes fisurados unilaterales con OPQ de Latham todos realizan el ejercicio, el 71,4% lo hace de forma asimétrica y casi todos mantienen la posición.

**TABLA N° 2**

**Ejercicio fruncir los labios**

Pacientes fisurados bilaterales con ortopedia de Latham

FRUNCIR LABIO		LATHAM (6) %	
Realiza el ejercicio	Si	5	83,33%
	Con Dificultad	1	16,67%
	No	0	0,00%
Simetría	Simétrico	3	50,00%
	Asimétrico	3	50,00%
Mantención De la posición	Si	6	100,00%
	Con dificultad	0	0,00%
	No	0	0,00%

La tabla muestra que del total de 6 pacientes fisurados bilaterales con OPQ de Latham el 83% realiza el ejercicio, la mitad lo hace simétrico y todos mantienen la posición

**TABLA N° 3****Ejercicio cubrir el labio inferior**

Pacientes fisurados unilaterales con ortopedia prequirúrgica de Latham.

CUBRIR LABIO INFERIOR		LATHAM (14) %	
Realiza el ejercicio	Si	14	100,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	3	21,4%
	Asimétrico	11	78,6%
Mantención de la posición	Si	12	85,7%
	Con dificultad	2	14,3%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que del total de 14 pacientes fisurados unilaterales con OPQ de Latham todos realizan el ejercicio, el 78,6% lo hace de forma asimétrica y el 85,7% mantienen la posición.

**TABLA N° 4****Ejercicio cubrir el labio inferior**

Pacientes fisurados bilaterales con ortopedia de Latham

CUBRIR LABIO INFERIOR		LATHAM (6) %	
Realiza el ejercicio	Si	6	100,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	6	100,0%
	Asimétrico	0	0,0%
Mantención de la Posición	Si	6	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que del total de 6 pacientes fisurados bilaterales con OPQ de Latham todos realizan el ejercicio, los 6 lo hacen simétrico y todos mantienen la posición.

**TABLA N° 5****Ejercicio Estirar el labio superior**

Pacientes fisurados unilaterales con ortopedia prequirúrgica de Latham.

ESTIRAR LABIO SUPERIOR		LATHAM (14) %	
Realiza el ejercicio	Si	13	92,9%
	Con Dificultad	1	7,1%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	5	35,7%
	Asimétrico	9	64,3%
Mantención de la posición	Si	13	92,9%
	Con dificultad	1	7,1%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que del total de 14 pacientes fisurados unilaterales con OPQ de Latham el 92,9% realizan el ejercicio, el 64,3% lo hace de forma asimétrica y casi todos mantienen la posición.

**TABLA N° 6****Ejercicio estirar el labio superior**

Pacientes fisurados bilaterales con ortopedia de Latham

ESTIRAR LABIO SUPERIOR		LATHAM (6) %	
Realiza el ejercicio	Si	6	100,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	5	83,3%
	Asimétrico	1	16,7%
Mantención de la posición	Si	6	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que del total de 6 pacientes fisurados bilaterales con OPQ de Latham el todos realizan el ejercicio, el 83,3% lo hace simétrico y todos mantienen la posición



**TABLA N° 7****Ejercicio Vibrar el labio**

Pacientes fisurados unilaterales con ortopedia prequirúrgica de Latham.

VIBRAR LABIO		LATHAM (14) %	
Realiza El ejercicio	Si	7	50,0%
	Con Dificultad	3	21,4%
	No	4	28,6%
Simetría	Simétrico	2	14,3%
	Asimétrico	8	57,1%
Mantención de la posición	Si	9	64,3%
	Con dificultad	1	7,1%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que del total de 14 pacientes fisurados unilaterales con OPQ de Latham la mitad realiza el ejercicio, el 57,1% lo hace de forma asimétrica y el 64,3% mantienen la posición.

**TABLA N° 8****Ejercicio vibrar los labios**

Pacientes fisurados bilaterales con ortopedia de Latham

VIBRAR LABIO		LATHAM (6) %	
Realiza El ejercicio	Si	3	50,0%
	Con Dificultad	1	16,7%
	No	2	33,3%
Simetría	Simétrico	4	66,7%
	Asimétrico	0	0,0%
Mantención de la posición	Si	4	66,7%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que del total de 6 pacientes fisurados bilaterales con OPQ de Latham el 50% realiza el ejercicio, todos los que lo realizan lo hacen simétrico y todos mantienen la posición.

**TABLA N° 9****Ejercicio sonrisa mostrando dientes**

Pacientes fisurados unilaterales con ortopedia prequirúrgica de Latham.

SONRISA MOSTRANDO DIENTES		LATHAM (14) %	
Realiza el ejercicio	Si	13	92,9%
	Con Dificultad	1	7,1%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	4	28,6%
	Asimétrico	10	71,4%
Mantención De la posición	Si	13	92,9%
	Con dificultad	1	7,1%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que del total de 14 pacientes fisurados unilaterales con OPQ de Latham el 92,9% realizan el ejercicio, el 71,4% lo hace de forma asimétrica y casi todos mantienen la posición.

**TABLA N° 10****Ejercicio sonrisa mostrando dientes**

Pacientes fisurados bilaterales con ortopedia de Latham

SONRISA MOSTRANDO DIENTES		LATHAM (6) %	
Realiza El ejercicio	Si	6	100,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	5	83,3%
	Asimétrico	1	16,7%
Mantención de la posición	Si	6	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que del total de 6 pacientes fisurados bilaterales con OPQ de Latham todos realizan el ejercicio, el 83,3% lo hace simétrico y todos mantienen la posición

**TABLA N° 11****Ejercicio fruncir el labio**

Pacientes fisurados unilaterales sin ortopedia prequirúrgica

FRUNCIR LABIO		S/OPQ (15)	%
Realiza el ejercicio	Si	15	100,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	8	53,3%
	Asimétrico	7	46,7%
Mantención de la posición	Si	15	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que de 15 pacientes fisurados unilaterales, sin ortopedia prequirúrgica, todos son capaces de realizar el ejercicio, el 53,3% lo realiza simétricamente y todos mantienen la posición.

**TABLA N° 12****Ejercicio fruncir los labios**

Pacientes fisurados bilaterales sin ortopedia prequirúrgica

FRUNCIR LABIO		S/OPQ (5)	%
Realiza el ejercicio	Si	5	100,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	3	60,0%
	Asimétrico	2	40,0%
Mantención de la posición	Si	5	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que de 5 pacientes fisurados bilaterales sin ortopedia prequirúrgica, todos son capaces de realizar el ejercicio, el 60% lo hace simétricamente y todos mantienen la posición.

**TABLA N° 13****Ejercicio cubrir el labio inferior**

Pacientes fisurados unilaterales sin ortopedia prequirúrgica

CUBRIR LABIO INFERIOR		S/OPQ (15) %	
Realiza el ejercicio	Si	14	93,3%
	Con Dificultad	1	6,7%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	4	26,7%
	Asimétrico	11	73,3%
Mantención de la posición	Si	14	93,3%
	Con dificultad	1	6,7%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que de 15 pacientes fisurados unilaterales, sin ortopedia prequirúrgica, el 93,3% son capaces de realizar el ejercicio, el 73,3% lo realiza asimétricamente y casi todos mantienen la posición.

**TABLA N° 14****Ejercicio cubrir el labio inferior**

Pacientes fisurados bilaterales sin ortopedia prequirúrgica

CUBRIR LABIO INFERIOR		S/OPQ (5) %	
Realiza el ejercicio	Si	4	80,0%
	Con Dificultad	1	20,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	4	80,0%
	Asimétrico	1	20,0%
Mantención de la posición	Si	5	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que de 5 pacientes fisurados bilaterales sin ortopedia prequirúrgica, el 80% son capaces de realizar el ejercicio, también el 80% lo hace simétricamente y todos mantienen la posición.

**TABLA N° 15****Ejercicio estirar el labio superior**

Pacientes fisurados unilaterales sin ortopedia prequirúrgica

ESTIRAR LABIO SUPERIOR		S/OPQ (15) %	
Realiza el ejercicio	Si	15	100,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	6	40,0%
	Asimétrico	9	60,0%
Mantención de la posición	Si	15	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que de 15 pacientes fisurados unilaterales, sin ortopedia prequirúrgica, todos son capaces de realizar el ejercicio, el 60% lo realiza asimétricamente y todos mantienen la posición.

**TABLA N° 16****Ejercicio estirar el labio superior**

Pacientes fisurados bilaterales sin ortopedia prequirúrgica

ESTIRAR LABIO SUPERIOR		S/OPQ (5) %	
Realiza El Ejercicio	Si	5	100,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	4	80,0%
	Asimétrico	1	20,0%
Mantención de la Posición	Si	5	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que de 5 pacientes fisurados bilaterales sin ortopedia prequirúrgica, todos son capaces de realizar el ejercicio, el 80% lo hace simétricamente y todos mantienen la posición.

TABLA N° 17

**Ejercicio vibrar los labios**  
**Pacientes fisurados unilaterales sin ortopedia prequirúrgica**

VIBRAR LABIO		S/OPQ (15) %	
Realiza el ejercicio	Si	4	26,7%
	Con Dificultad	6	40,0%
	No	5	33,3%
Simetría	Simétrico	7	46,7%
	Asimétrico	3	20,0%
Mantención de la posición	Si	5	33,3%
	Con dificultad	5	33,3%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que de 15 pacientes fisurados unilaterales, sin ortopedia prequirúrgica, el 26,7% son capaces de realizar el ejercicio, el 46,7% lo realiza simétricamente y el 33,3% mantienen la posición.

TABLA N° 18

**Ejercicio vibrar los labios**  
**Pacientes fisurados bilaterales sin ortopedia prequirúrgica**

VIBRAR LABIO		S/OPQ (5) %	
Realiza el ejercicio	Si	2	40,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	3	60,0%
Simetría	Simétrico	1	20,0%
	Asimétrico	1	20,0%
Mantención de la posición	Si	2	40,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que de 5 pacientes fisurados bilaterales sin ortopedia prequirúrgica, el 40% es capaz de realizar el ejercicio, el 20% del total lo hace simétricamente y el 40% mantiene la posición.

**TABLA N° 19****Ejercicio sonrisa mostrando los dientes**

Pacientes fisurados unilaterales sin ortopedia prequirúrgica

SONRISA MOSTRANDO DIENTES		S/OPQ (15) %	
Realiza el ejercicio	Si	15	100,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	7	46,7%
	Asimétrico	8	53,3%
Mantención de la posición	Si	15	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que de 15 pacientes fisurados unilaterales, sin ortopedia prequirúrgica, todos son capaces de realizar el ejercicio, el 53,3% lo realiza asimétricamente y todos mantienen la posición.

**TABLA N° 20****Ejercicio sonrisa mostrando dientes**

Pacientes fisurados bilaterales sin ortopedia prequirúrgica

SONRISA MOSTRANDO DIENTES		S/OPQ (5) %	
Realiza el ejercicio	Si	5	100,0%
	Con Dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%
Simetría	Simétrico	5	100,0%
	Asimétrico	0	0,0%
Mantención de la posición	Si	5	100,0%
	Con dificultad	0	0,0%
	No	0	0,0%

La tabla muestra que de 5 pacientes fisurados bilaterales sin ortopedia prequirúrgica, todos son capaces de realizar el ejercicio, todos lo hacen simétricamente y todos mantienen la posición.

TABLA N° 21

**Ejercicio fruncir el labio**

Muestra total, pacientes Latham v/s pacientes sin ortopedia prequirúrgica

FRUNCIR LABIO		LATHAM (20) %		S/OPQ (20) %	
Realiza el ejercicio	Si	19	95,0%	20	100,0%
	Con Dificultad	1	5,0%	0	0,0%
	No	0	0,0%	0	0,0%
Simetría	Simétrico	7	35,0%	11	55,0%
	Asimétrico	13	65,0%	9	45,0%
Mantención de la posición	Si	19	95,0%	20	100,0%
	Con dificultad	1	5,0%	0	0,0%
	No	0	0,0%	0	0,0%

\* p: 0,34

La tabla N° 21 muestra una tendencia por parte de los pacientes Latham a realizar el ejercicio de manera más asimétrica, diferencia que no es estadísticamente significativa (p: 0,34)

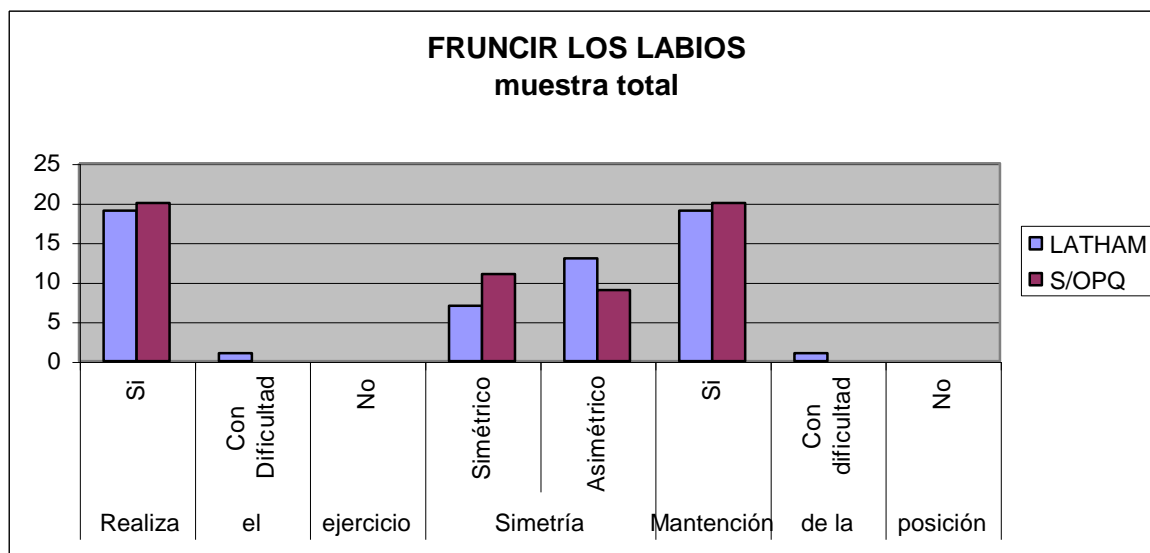




TABLA N°22

**Ejercicio cubrir el labio inferior**

Muestra total, pacientes Latham v/s pacientes sin ortopedia prequirúrgica

CUBRIR LABIO INFERIOR		LATHAM (20) %		S/OPQ (20) %	
Realiza el ejercicio	Si	20	100,0%	18	90,0%
	Con Dificultad	0	0,0%	2	10,0%
	No	0	0,0%	0	0,0%
Simetría	Simétrico	9	45,0%	8	40,0%
	Asimétrico	11	55,0%	12	60,0%
Mantención de la posición	Si	18	90,0%	19	95,0%
	Con dificultad	2	10,0%	1	5,0%
	No	0	0,0%	0	0,0%

La tabla N° 22 muestra que el ejercicio cubrir el labio inferior ambos grupos de pacientes lo realizaron de manera similar.

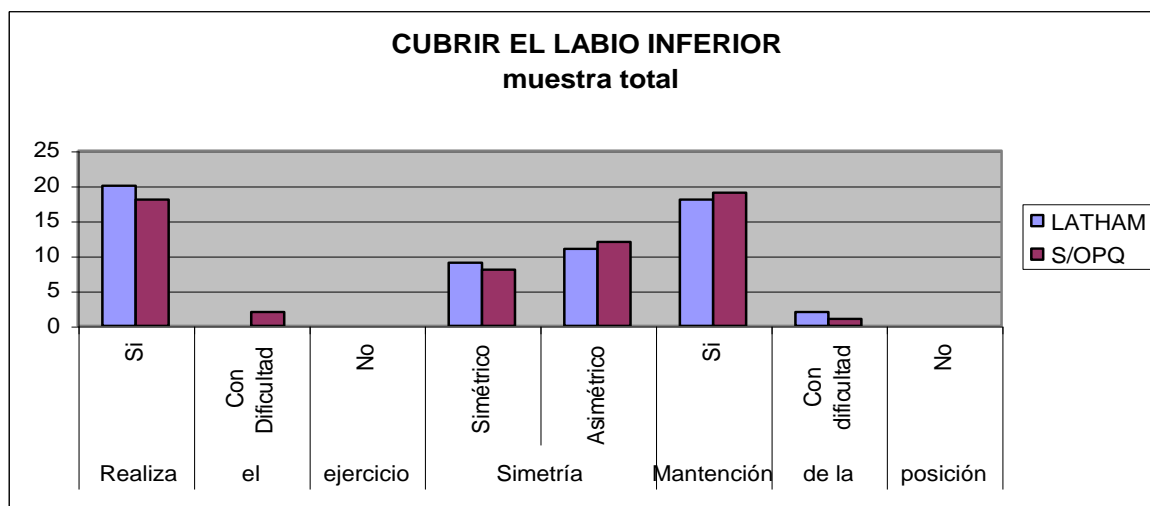


TABLA N° 23

**Ejercicio estirar el labio superior**

Muestra total, pacientes Latham v/s pacientes sin ortopedia prequirúrgica

ESTIRAR LABIO SUPERIOR		LATHAM (20) %		S/OPQ (20) %	
Realiza el ejercicio	Si	19	95,0%	20	100,0%
	Con Dificultad	1	5,0%	0	0,0%
	No	0	0,0%	0	0,0%
Simetría	Simétrico	10	50,0%	10	50,0%
	Asimétrico	10	50,0%	10	50,0%
Mantención de la posición	Si	19	95,0%	20	100,0%
	Con dificultad	1	5,0%	0	0,0%
	No	0	0,0%	0	0,0%

La tabla N° 23 muestra que el ejercicio estirar los labios es realizado de forma similar por los dos grupos de pacientes.

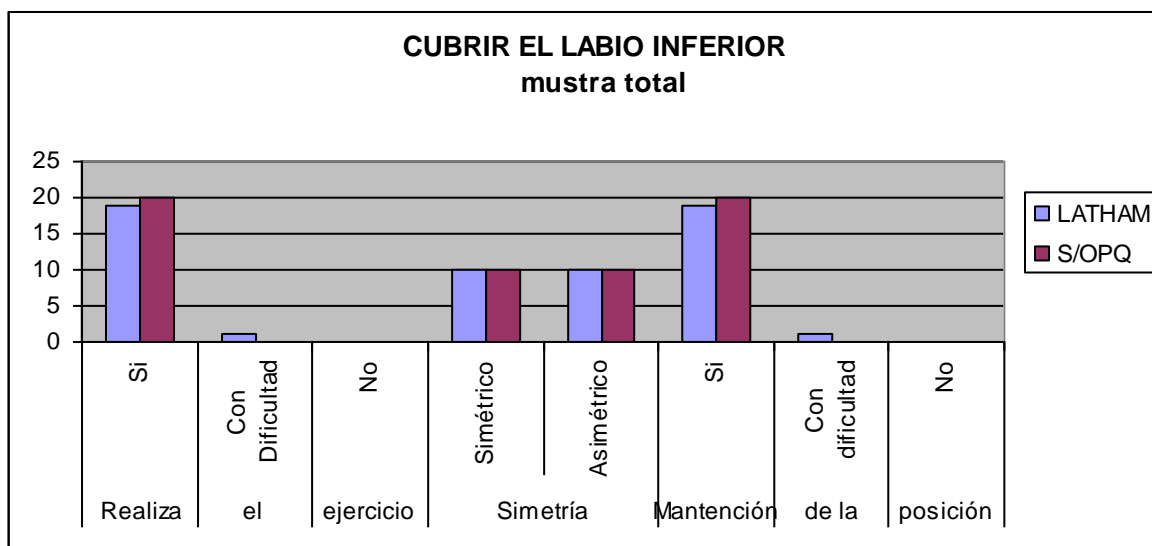


TABLA N° 24

## Ejercicio vibrar los labios

Muestra total, pacientes Latham v/s pacientes sin ortopedia prequirúrgica

VIBRAR LABIO		LATHAM (20) %		S/OPQ (20) %	
Realiza el ejercicio	Si	10	50,0%	6	30,0%*
	Con Dificultad	4	20,0%	6	30,0%
	No	6	30,0%	8	40,0%
Simetría	Simétrico	6	30,0%	8	40,0%**
	Asimétrico	8	40,0%	4	20,0%
Mantención de la posición	Si	13	65,0%	7	35,0%***
	Con dificultad	1	5,0%	5	25,0%
	No	0	0,0%	0	0,0%

\* p: 0,43 \*\* p: 0,41 \*\*\* p: 0,28

La tabla N° 24 muestra que el grupo de pacientes **sin ortopedia prequirúrgica** tiene más dificultades para realizar el ejercicio que el grupo de pacientes **con OPQ de Latham**, diferencia que no es estadísticamente significativa (p: 0,43). También se observa una tendencia por parte de los pacientes Latham a realizar el ejercicio de manera **más asimétrica**, diferencia que no es estadísticamente significativa (p: 0,41). Los pacientes sin Ortopedia prequirúrgica tuvieron **más dificultades en mantener la posición**, sin que esto fuera estadísticamente significativo (p: 0, 28)

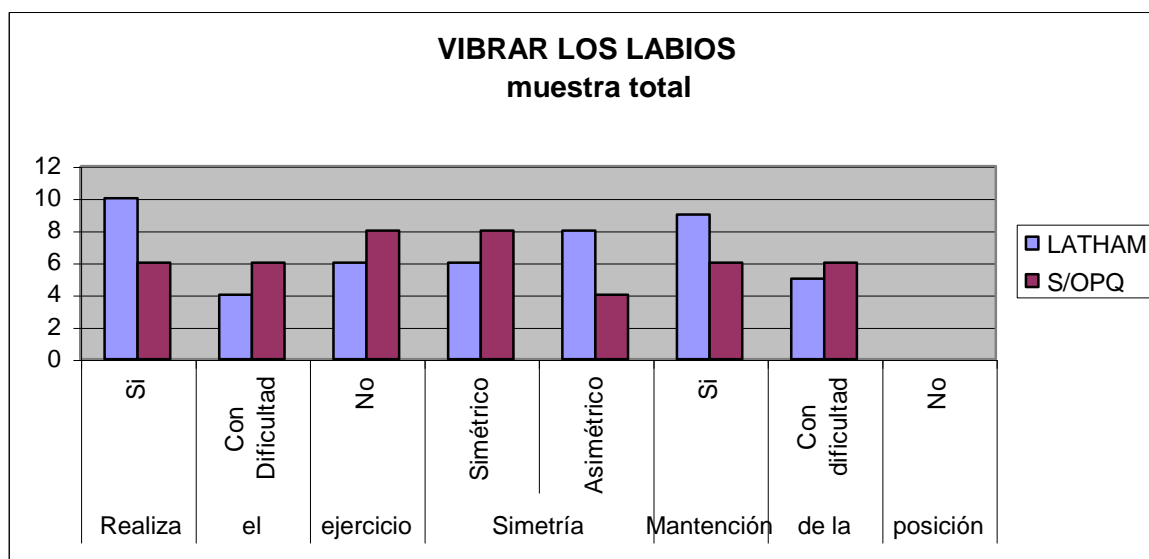


TABLA N° 25

**Ejercicio sonrisa mostrando dientes**

Muestra total, pacientes Latham v/s pacientes sin ortopedia prequirúrgica

SONRISA MOSTRANDO DIENTES		LATHAM (20) %		S/OPQ (20) %	
Realiza el ejercicio	Si	19	95,0%	20	100,0%
	Con Dificultad	1	5,0%	0	0,0%
	No	0	0,0%	0	0,0%
Simetría	Simétrico	9	45,0%	12	60,0%*
	Asimétrico	11	55,0%	8	40,0%
Mantención de la posición	Si	19	95,0%	20	100,0%
	Con dificultad	1	5,0%	0	0,0%
	No	0	0,0%	0	0,0%

\* p: 0,52

La tabla N° 25 muestra que el ejercicio sonrisa mostrando dientes fue realizado de manera similar por los dos grupos, con una tendencia a realizarlo de manera más asimétrica por parte de los pacientes latham, sin ser esto estadísticamente significativo (p: 0,52)

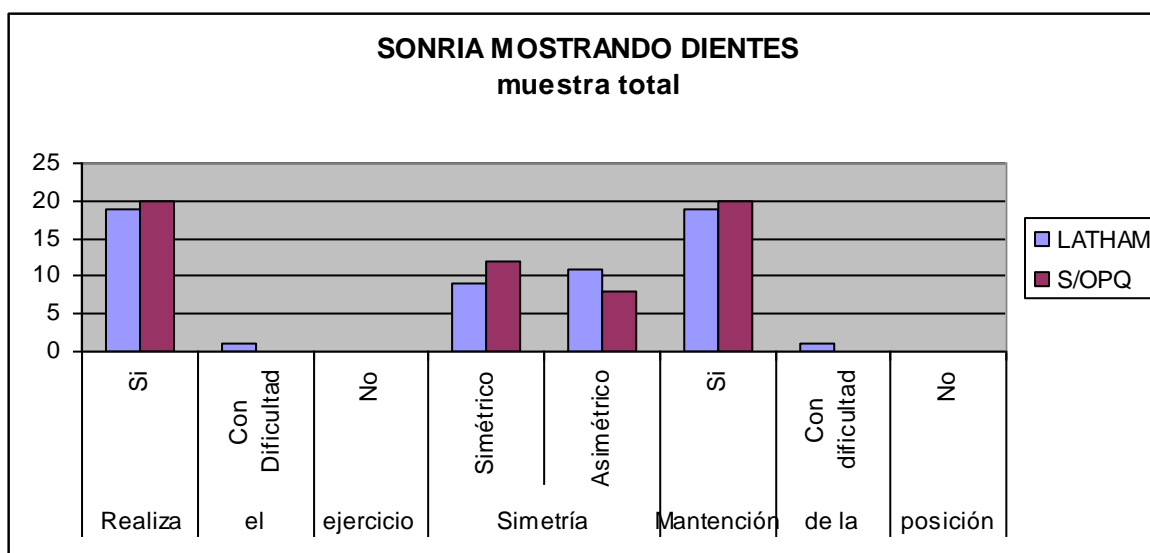


TABLA N°26

## Resumen de la realización de los ejercicios

Muestra Total de pacientes fisurados (con OPQ de Latham y sin OPQ)

Unilaterales v/s Bilaterales

Ejercicio/Fisura	Unilateral	Bilateral
<b>Fruncir el labio</b>		
Si	100%	91,66%
con dificultad		8,33%
No		
<b>Cubrir el labio</b>		
Si	96,65%	90%
con dificultad	3,35%	10%
No		
<b>Estirar el labio</b>		
Si	96,45%	100%
con dificultad	3,55%	
No		
<b>Vibrar el labio</b>		
Si	38,35%	45%
con dificultad	30,70%	8,33%
No	30,95%	46,65%
<b>Sonrisa mostrando Dientes</b>		
Si	96,45%	100%
con dificultad	3,55%	
No		

La Tabla N°26 muestra una gran similitud en cuanto a la realización de los ejercicios por parte de los pacientes fisurados uni y bilaterales, sin embargo se observa una mayor dificultad en realizar la mayoría de los ejercicios por parte de los pacientes fisurados bilaterales.

TABLA N° 27

## Resumen de la simetría de los ejercicios

Muestra Total de pacientes sin OPQ v/s pacientes con OPQ de Latham

Ejercicio/ OPQ	Sin OPQ	Latham
<b>Fruncir el labio</b>		
Simétrico	55%	35%
Asimétrico	45%	65%
<b>Cubrir el labio</b>		
Simétrico	40%	45%
Asimétrico	60%	55%
<b>Estirar el labio</b>		
Simétrico	50%	50%
Asimétrico	50%	50%
<b>Vibrar el labio</b>		
Simétrico	40%	30%
Asimétrico	60%	70%
<b>Sonrisa mostrando</b>		
<b>Dientes</b>		
Simétrico	60%	45%
Asimétrico	40%	55%

La tabla N° 27 muestra una leve mayor simetría por parte de los pacientes sin Ortopedia Prequirúrgica durante la realización de la mayoría de los ejercicios.

**TABLA N°28**  
**Resumen de la realización de los ejercicios**

Ejercicio	Unilateral		Bilateral	
	Latham	Sin OPQ	LATHAM	Sin OPQ
<b>Fruncir el labio</b>				
Si	100,00%	100,00%	83,30%	100,00%
con dificultad			16,70%	
No				
<b>Cubrir el labio</b>				
Si	100,00%	90,00%	100,00%	80,00%
con dificultad		10,00%		20,00%
No				
<b>Estirar el labio</b>				
Si	94,45%	100,00%	100,00%	100,00%
con dificultad	5,55%			
No				
<b>Vibrar el labio</b>				
Si	52,20%	35,00%	50,00%	40,00%
con dificultad	25,55%	35,00%	16,70%	
No	22,20%	30,00%	33,30%	60,00%
<b>Sonrisa mostrando Dientes</b>				
Si	94,45%	100,00%	100,00%	100,00%
con dificultad	5,55%			
No				

En la tabla N°28 se observa que el ejercicio vibrar los labios es el que presenta mayor dificultad en su realización para todos los pacientes.

## VII Discusión

El siguiente trabajo tuvo como objetivo determinar si existen diferencias en la funcionalidad labial entre pacientes fisurados tratados con ortopedia prequirúrgica de Latham y pacientes fisurados que no tuvieron ortopedia. Para evaluar la funcionalidad se utilizaron praxias bucolinguofaciales que comprometen a los músculos peribucales para su ejecución.

Al evaluar la función labial de 40 pacientes fisurados, mediante la ejecución de 5 praxias bucolinguofaciales, analizadas en tres aspectos básicos, los resultados obtenidos muestran **que la mayoría (90,5 % en el total de los ejercicios) de estos pacientes son capaces de realizarlos**, lo que indicaría que los pacientes fueron operados con técnicas quirúrgicas funcionales, que les permiten ejecutar estos movimientos que implican el uso coordinado de la musculatura peribucal y un buen estado de los tejidos cicatrizales.

Esto también puede estar influenciado por el tratamiento multidisciplinario que han recibido estos pacientes, especialmente por parte del Fonoaudiólogo, ya que todos ellos han recibido tratamiento de esta especialidad. Estos resultados concuerdan con un estudio realizado con similares características en niños fisurados que **no tuvieron OPQ (30)**

Al analizar los ejercicios uno a uno vemos que por lo general no hay grandes dificultades en su realización, pero sí, en **hacerlos de manera simétrica.**



En el ejercicio **fruncir los labios**, de un total de 20 pacientes con OPQ de Latham 13 realizaron el ejercicio con algún grado de asimetría, mientras que 9 de los pacientes sin ortopedia prequirúrgica lo realizaron asimétricamente.

En el ejercicio **cubrir el labio inferior** 11 pacientes Latham lo realizaron asimétrico y 12 pacientes sin ortopedia lo hicieron de igual forma.

En el ejercicio **estirar el labio superior** la mitad de la muestra para ambos grupos lo realizó de forma asimétrica.

**El ejercicio que más costó realizar en ambos grupos** de pacientes fue el de **vibrar los labios**. De un total de 20 pacientes con ortopedia prequirúrgica de Latham 10 (50%) realizaron sin ninguna dificultad, 4 con dificultad y 6 no lo pudieron realizar. De los pacientes sin ortopedia prequirúrgica 6 (30%) lo realizaron sin ninguna dificultad, 6 con dificultad y 8 no lo pudieron realizar. El grupo de pacientes sin OPQ tiene más dificultades para realizar el ejercicio que el grupo de pacientes con OPQ de Latham. Sin embargo estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.(tabla N° 24).

En relación a la **simetría** sólo 6 (30%) pacientes con OPQ de Latham realizaron el ejercicio en forma simétrica. En cambio 8 (40%) pacientes sin ortopedia lo hicieron de igual forma.

Este ejercicio, **vibrar los labios**, también fue el que más dificultad provocó en la mantención de la posición por cinco segundos. Los pacientes sin

ortopedia prequirúrgica tuvieron más dificultades en mantener la posición que los pacientes con OPQ de Latham. Sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa.

Este ejercicio, a diferencia de los demás, es en el que más se ven comprometidos los tejidos blandos peribucales, su elasticidad (36), tono muscular y la resistencia que estos le otorgan al paso del aire expirado. Por lo tanto los labios fisurados cortos, con presencia de gruesas cicatrices o bridas se ven muy perjudicados para realizarlo. (30)

El ejercicio **sonrisa mostrando dientes** fue realizado por 11 pacientes Latham de forma simétrica, mientras que 8 pacientes sin ortopedia lo realizaron de igual forma.

Estos resultados nos muestran una variación, con respecto a lo normal, por parte de los pacientes fisurados en cuanto a la **simetría** con que realizan todos los ejercicios. Esto podría deberse a que estos niños presentan variadas asimetrías peribucales en reposo (29)

Los estudios de Nobuyoki et al coinciden en que los pacientes fisurados presentan asimetrías al realizar movimientos labiales, especialmente en la zona del arco de cupido (34)

Esto también puede explicarse debido a que el movimiento labial en pacientes fisurados, depende de factores intrínsecos, funcionales e iatrogénicos (35). Estos factores afectan más el lado fisurado (36)

Nobuyuki et al realizaron una evaluación tridimensional dinámica del movimiento labial en labios fisurados. Compararon la dinámica labial en fisurados unilaterales con un grupo de personas no fisuradas. Ellos sugieren que los movimientos irregulares del labio inferior pueden deberse a un mecanismo compensatorio del movimiento asimétrico del labio superior operado. Dedujeron además que otros músculos alrededor del ángulo de la boca compensan los movimientos desfavorables del músculo orbicular(34).

Ninguna de las diferencias encontradas fue estadísticamente significativa entre el grupo de pacientes Latham y los pacientes sin ortopedia prequirúrgica, sin embargo es posible encontrar una tendencia que indica en términos generales los pacientes Latham realizan los ejercicios de un modo más asimétrico.

Estos resultados tan similares entre los dos grupos estudiados pueden deberse a que ambos fueron tratados bajo un esquema de atención multidisciplinario, donde tuvieron acceso a tratamiento fonoaudiológico, kinésico, ortodóncico y quirúrgico semejante. Es factible que el estar en tratamiento dentro de un mismo equipo de rehabilitación, no se encuentren diferencias entre ambos grupos estudiados.

Es posible que ciertas variables pudieran haber influido en la ejecución de las praxias bucolinguofaciales. Por ejemplo: el uso de aparatos ortopédicos y/o dispositivos intraorales cementados, presencia de fibrosis cicatrizal, bridas

o adherencias consecuentes a la técnica quirúrgica. Todas éstas son variables que influyen directamente en la función labial. (30)

Sería conveniente analizar los resultados nuevamente después de una segunda medición, para excluir a aquellos pacientes que no pudieron realizar los ejercicios por falta de comprensión de las Praxias pedidas.

## VIII Conclusiones

1. No existen diferencias estadísticamente significativas en la realización de los ejercicios entre los pacientes con ortopedia prequirúrgica de Latham y los pacientes sin ortopedia prequirúrgica, lo que rechaza la hipótesis planteada.
2. La gran mayoría de los pacientes fueron capaces de realizar las praxias bucolinguofaciales de manera normal.
3. El ejercicio de mayor dificultad en su ejecución para ambos grupos fue el de **vibrar los labios**.

## **IX Sugerencias**

Con el objeto de obtener resultados más significativos estaría indicado aumentar el número de casos de la muestra.

Perfeccionar el instrumento evaluador y agregarle parámetros tales como el uso de electromiografía y estudios cefalométricos.

Aplicar esta pauta de evaluación de Praxias bucolinguofaciales a un grupo de pacientes que no tuvieron tratamiento multidisciplinario, especialmente atención fonoaudiológica y kinésica, y compararlo con alguno de los grupos de este estudio.

## **X Resumen**

Este trabajo tuvo como objetivo determinar si existen o no diferencias en la funcionalidad labial entre pacientes fisurados tratados con ortopedia prequirúrgica de Latham y un grupo control de pacientes fisurados que no tuvieron ortopedia prequirúrgica. Para esto se confeccionó un instrumento evaluador donde se consignó la capacidad del paciente para ejecutar cinco ejercicios, realizarlo simétricamente y mantenerlo en el tiempo. Junto con esto también se constató si el paciente había recibido atención fonoaudiológica previa. (Anexo 1).

La mayoría de los pacientes lograron realizar todos los ejercicios, lo que hablaría de la funcionalidad del protocolo quirúrgico empleado. El ejercicio que mayores dificultades provocó en su ejecución fue el de **vibrar los labios**. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que recibieron OPQ de Latham y los que no recibieron.

## **XI Bibliografía**

- 1) MINSAL. "Protocolo AUGE para niños con fisura labio palatina". 2004.
- 2) Tresserra L., "Tratamiento del labio leporino y fisura palatina" Editorial Gims, Barcelona, 1997, 268 p.p. 29-31. Capítulo CaracterísticasF del labio fisurado..
- 3) Martínez B. "Malformaciones de tejidos blandos bucales y de la cara". Unidad de auto enseñanza, Instituto de referencia de patología oral, U de Chile, 1999.
- 4) Ross RB et al. "Effect of presurgical orthopedics on facial esthetics in complete bilateral cleft lip and palate". Cleft palate cranofacial J. 1994; 31: 68-73.
- 5) Grayson BH et al. "Presurgical orthopedics for clef lip and palate". Plastic Surgery 1997; 5: 237-244.
- 6) Winter JC et al. "Presurgical orthopedics in the surgical managment of unilateral cleft lip and palate". Plast. Reconst. Surg. 1995: 17: 419-423.
- 7) Arrochet M y Pareglio G. "Las praxias bucolinguofaciales". Manual didáctico de ejercicios para su reeducación.



- 8) Latham RA, Deaton TG. "The structural basis of the philtrum and the contour of the vermilion border: a study of the musculature of the upper lip" J Anat. 1976 Feb;121:151-160.
- 9) Mulliken JB, Pensler JM, Kozakewich HP. "The anatomy of Cupid's bow in normal and cleft lip" Plastic reconstructive Surgery. 1993. Sep;92: 395-403
- 10) Grabb, W.C. "Cirugía Plástica". Editorial Salvat España, 1972. 931 p. Pag 139- 182. Capítulo Fisura de Labio.
- 11) Testut, L., Latarjet, A "Tratado de anatomía humana" Volumen N°1 Editorial Salvat, Madrid, 1960. 1196 p.p. 795-807. Capítulo Musculos de la cabeza.
- 12) Figún M. "Anatomía odontológica, funcional y aplicada". Editorial Ateneo, Argentina, 1980. p 497. p 48-52. capítulo 3.
- 13) Mc Carthy, J. "Plastic Surgery, cleft lip & palate and craneo facial anomalies". Vol 4. Saunders Company, USA, 1990. p. 2598-2612. Cap.1
- 14) ECLAM, Estudio colaborativo de malformación para América Latina, Clasificación Anatómica. Rev. Odontológica Chilena, 34: 55-60. 1986
- 15) Kernahan D. Et al. "The anatomy of the orbicularis oris muscle in the unilateral cleft lip". J Plastic Surgery. Vol 73, (6): 875-879. June 1984.

- 16) King B. "An Anatomical study of the columella and the protruding premaxillar in a bilateral cleft lip and palate infant". J Cleft Palate, Vol 16, 3: 223-229, July, 1979.
- 17) Spolyar, John y col "The Latham technique" Contemporary Othopedics for the complete oral cleft technique and preliminary evaluation. A bone marker study. Vol 6 N°1 1992 pp. 179-186
- 18) Sierra, Frank J. "Maxillary othopedics in the presurgical managment of infants with cleft lip and palate" Pediatric dentistry. 17:7, 419-423. 1995
- 19) Latham Ralph "Orthopedics advancements of the cleft maxillary segment" Cleft Palate Journal: 17, 227-232, 1980
- 20) Latham, Ralph; Millard, Ralph "Improved Primary Surgical and Dental treatment of cleft". Plast, and reconst Surg.: 86, 856-871, 1990.
- 21) Cabezas PC, et al; Praxias bucolinguofaciales verbales y no verbales en niños normales de 4-11 años. Seminario para optar al título de fonoaudiólogo. 1991
- 22) Segovia, ML; Interrelaciones entre la Odontoestomatología y la fonoaudiología. Editorial Médico Panamericana. Buenos Aires, Argentina 1988

- 23) Perelló, J.; Ponce, J.; Tresserra, L. "Trastornos del habla" 2da edición. Editorial Científico Médica. Barcelona 1973. Cap 1; pag 19
- 24) Genaro et al., "Electromiographic análisis of lip muscle function in operated cleft subject". Cleft Palate Craniofacial J. 1994; 31: 56-60
- 25) alfonso et al. 1990
- 26) Zheng Ph., et al. "Electromyography study on complete bilateral cleft lip after reparation" Shangai Kou Qiang Yi Xue 2004 Oct.; 13(5):371-4
- 27) Munshi AK et al. "Ultrasonographic and electromyographic evaluation of the labial musculature in children with repaired cleft lip" Clinic Pediatric dentistry Journal. 2000. Winter; 24(2): 123-8.
- 28) Miralles, R., Cauvi, D., Carvajal, R., et al. "Superior orbicularis oris muscle activity in children with and without cleft lip and palate" Cleft Palate Craniofacial Journal. 1992 Jan; 29 (1): 32-6
- 29) González, M. "Estudio de las características anatómicas del labio superior en pacientes fisurados operados con distintas técnicas quirúrgicas". Trabajo de investigación para optar al título de Cirujano Dentista.
- 30) Soto, R., Hernández, M., Villanueva, P., Rojas MA., Muñoz, A. "Estudio de las características Funcionales del Labio Superior en

Pacientes Fisurados Uni y Bilaterales Operados” Revista dental de Chile. 2000; 91 (2): 13-16.

- 31) Ministry of Health, Poland and European Comisión. “Health Monitoring in Poland: Oral and Cleft lip palate program”, July 2000
- 32) Mulliken JB. “Repair of bilateral complete cleft lip and nasal deformity- state of art”. Cleft Palate Craniofacial J, July 2000, vol. 37 N°4.
- 33) Richard E. Et al. “Optimal timing of cleft palate closure”. Plastic and reconstructive Surgery J., 2000; 106: 423-425.
- 34) Nobuyuki M., et al. “Three dimensional evaluation of dynamic lip movement in cleft lip” . Plastic and reconstructive Surgery. 547- 550
- 35) Ross RB. “Treatment variables affecting facila growth in complete unilateral cleft lip and palate” Part 1: Treatment affecting growth. Cleft Palate J. 1987; 24: 5-23
- 36) Susami T., Kamiyama H., Uji M., et al. “Quantitative evaluation of the shape and the elasticity of the repaired cleft lip” Cleft Palate Craniofacial J. 1993; 30: 309-12.

## **XII Anexos y apéndices**

### I) FICHA DE FUNCIONALIDAD LABIAL PARA PACIENTES FISURADOS

#### **I Identificación**

Ficha N:

Nombre:

\_\_\_\_\_

(Apellido Paterno) (Apellido Materno) (Nombres)

Fecha de nacimiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Fecha de examen: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Sexo: F  M  Edad: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Comuna: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

#### **II Diagnóstico**

Clasificación anatómica de la malformación

-LL y R unilateral Derecho complicado con FVP:

-LL y R unilateral Izquierdo complicado con FVP:

-LL y R bilateral complicado con FVP:

Educación fonoaudiológica: Si  No

-n de citaciones mensuales: \_\_\_\_\_

-periodo de tiempo: \_\_\_\_\_

-ejercicios labiales: Si  No

### III Procedimiento quirúrgico

Cirugía de labio y piso nasal:

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_  
Edad del niño: \_\_/\_\_/\_\_

Gingivoperiostoplastía: Si  No

Nombre del cirujano:

---

### VI Evaluación de Praxias

		Fruncir labio	Cubrir labio inferior	Estirar labio superior	Vibrar labio	Sonrisa Mostrando dientes
Realiza el ejercicio	Si					
	Con Dificultad					
	No					
Simetría	Simétrico					
	Asimétrico					
Desviación	Derecha					
	Izquierda					
	Arriba					
	Abajo					
Mantenimiento de la posición	Si					
	Con dificultad					
	No					

Observaciones: \_\_\_\_\_

---



---



## II) CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la presente declaro haber sido informado y haber aclarado mis dudas sobre los procedimientos y evaluaciones a las que será sometido mi representado. Tomo nota que esta evaluación es con fin docente científico y que los datos obtenidos pueden ser publicables, manteniendo el anonimato del paciente.

Nombres del Paciente: \_\_\_\_\_

Nombres del Apoderado: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



## **Agradecimientos**

A la Dra. Ma Angélica Muñóz, por su confianza y apoyo constante. Por su ejemplo de entrega a los niños fisurados y a la docencia e investigación.

A la Dra. Pamela Araya y al Dr. Carlos Giugliano

Al maestro y caballero Prof. Dr. Riveros.

A los docentes del área de Traumatología y Prótesis Máxilo Faciales, por su acogida y generosidad en compartir conocimientos y aportes.

A los funcionarios y profesionales de la Fundación Gantz.

A los funcionarios y profesionales del Hospital Roberto del Río

A los funcionarios y profesionales del Policlínico Público Israelita

A compañeros, amigas y profesores con quienes compartimos tantos años de crecimiento, trabajo, penas y alegrías.

## **Dedicatoria**

Para mi familia, quienes creyeron y rezaron.

Para ti Cristóbal, simplemente por ser tú quien me hace ser la mujer más feliz.