

**unicoc**

Institución Universitaria Colegios de Colombia

# EJE DE CRECIMIENTO Y ALTURA FACIAL EN PACIENTES CON SECUELAS DE LABIO Y PALADAR HENDIDO UNILATERAL NO SINDRÓMICO POS PROTRACCIÓN MAXILAR

Laura Viviana Arenas Wilches  
Diana Marcela Herrera González  
Diana Marcela Rivera González

Asesor Científico – Asesor metodológico: Dra. Nancy Rojas  
Asesor bioestadístico: Edgar Ibañez

# ANTECEDENTES

Momia de 2.000  
años a.C.

- La primera documentación en la historia sobre la existencia de labio y paladar hendido.

Galeno (169  
d.C.)

- La palabra labio fisurado.

Inocencio (1215)

- “La cirugía y la pérdida de sangre iban en contra de la moral cristiana”.

# ANTECEDENTES

Ambroise Pare  
(1568)

- Propuso los obturadores para las hendiduras palatinas.

Carl Ferdinand  
Von Graefe (1825)

- Crédito como el primer cierre de paladar exitoso.

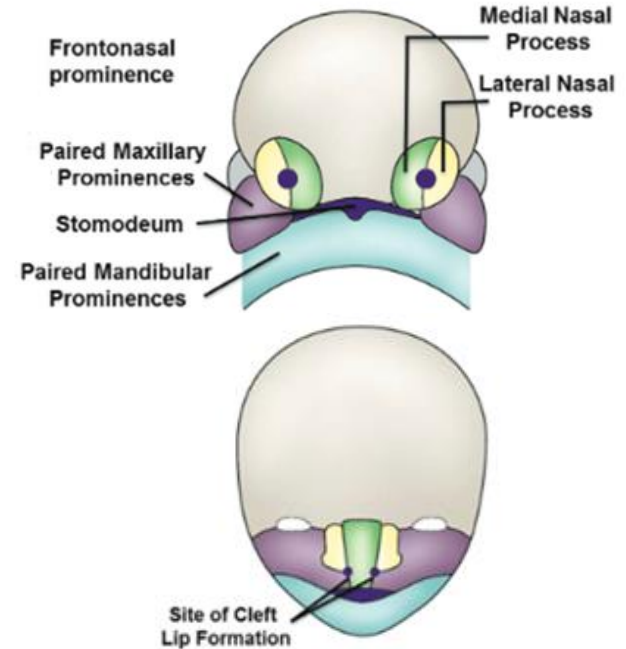
Schweckendiek  
(1994)

- Dos fases para el cierre del paladar, para mejorar la función velofaríngea.

# ANTECEDENTES

El labio se desarrolla entre la cuarta y séptima semana de vida intrauterina.

La fisura labial unilateral ocurre por la falta de fusión entre las prominencias maxilares y las prominencias nasales mediales.

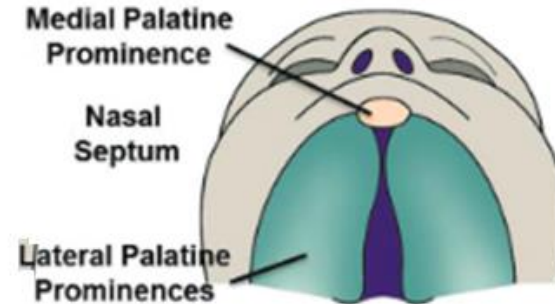
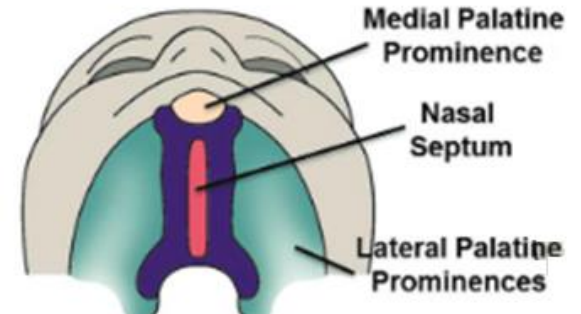


Tomadas de Atlas of Cleft Lip and Palate surgery de Rogers D.

# ANTECEDENTES

El paladar se forma en la 8<sup>o</sup> y 10<sup>o</sup> semana de vida intrauterina.

El proceso palatino se fusiona con el septum nasal, cuando hay falta en esta fusión se forma una hendidura.



Tomadas de Atlas of Cleft Lip and Palate surgery de Rogers D.

# PREVALENCIA

LPH afecta a  
1 de cada 700  
nacidos vivos.

1/500 nacidos  
vivos en Asia.

1/1000 en  
Europa.  
1/2500 en  
África.

ENSAB IV: La  
prevalencia de  
LPH fue  
0.07%



# PREVALENCIA

| Sexo  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Más común en hombres con una proporción 2:1</li></ul> |

| LPH   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Mas predominante el lado izquierdo.</li></ul> |

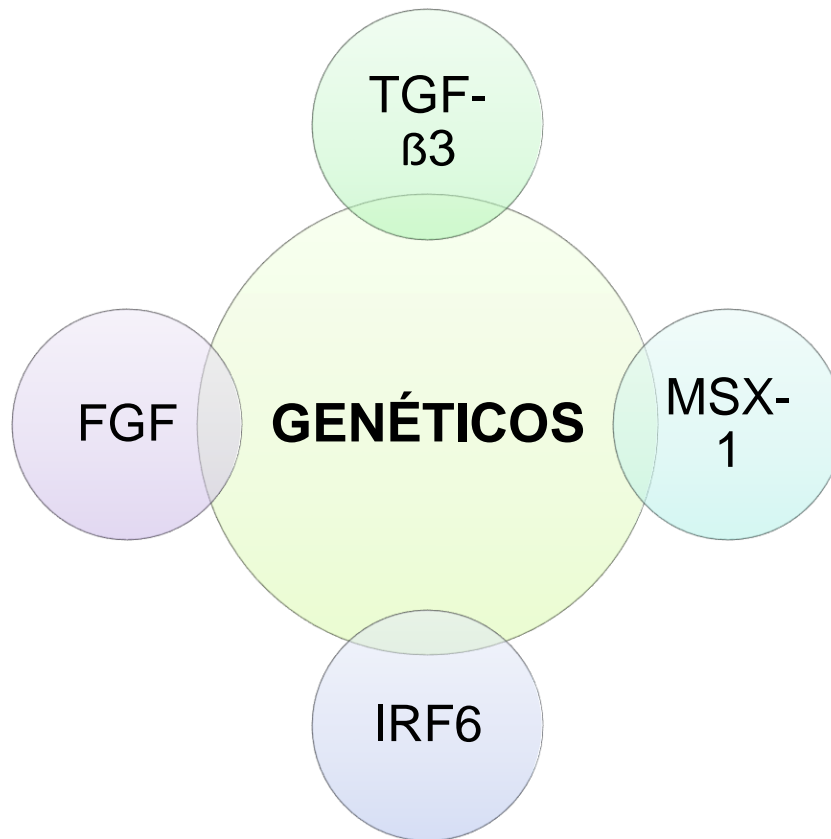
| Paladar aislado   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Mas frecuente en mujeres.</li></ul> |

# FACTORES ETIOLÓGICOS

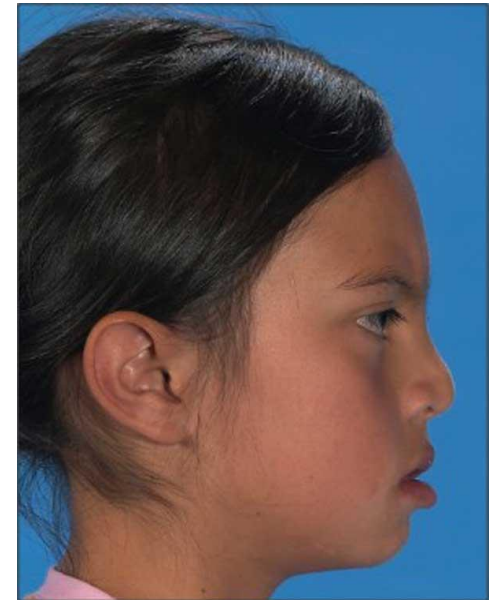


Imágenes tomadas de <https://www.google.com/>

# FACTORES ETIOLÓGICOS

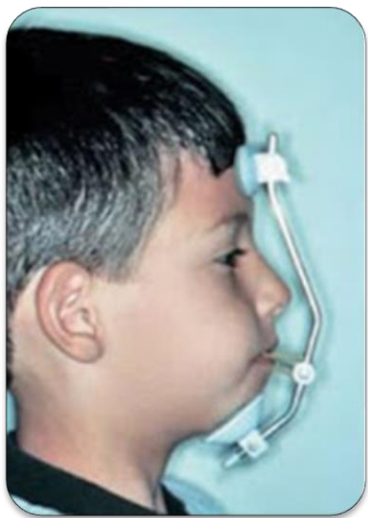


# INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA



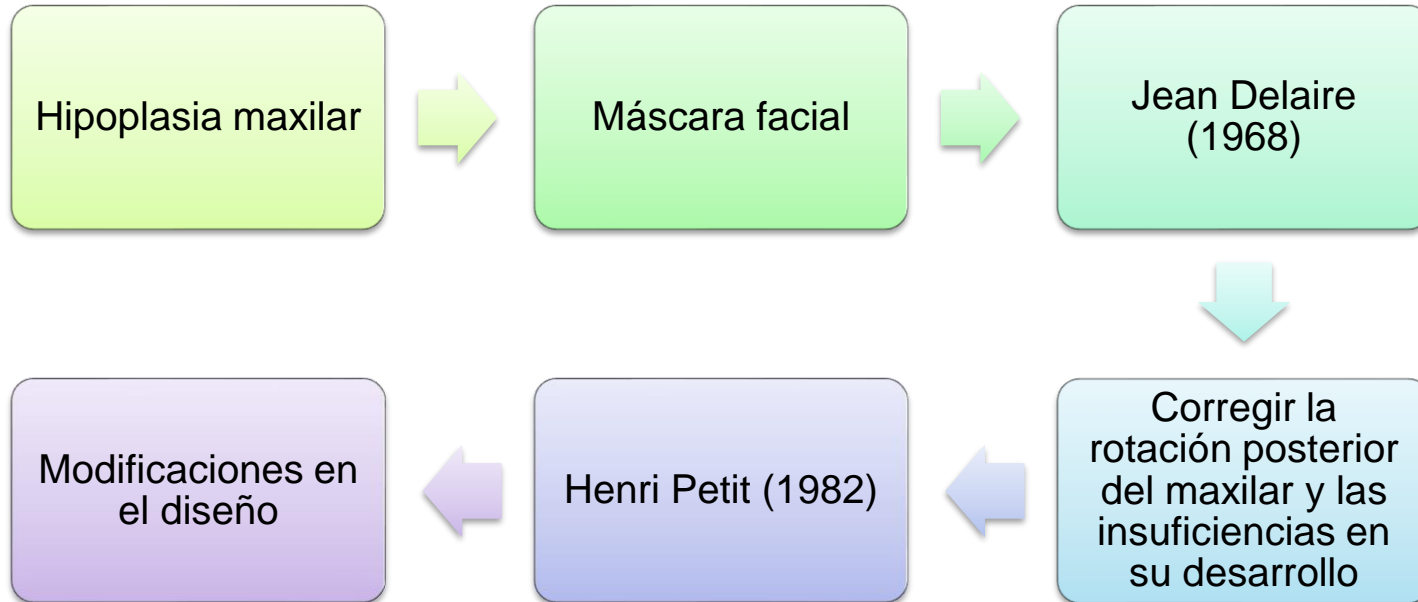
Tomado de investigador principal

# TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO



Imágenes tomadas de <https://www.google.com/>

# TRATAMIENTO DE ORTOPEdia



Tomada de [https://www.actaodontologica.com/ediciones/2006/3/tratamiento\\_malocclusion\\_lase\\_iii\\_mascara\\_facial.asp](https://www.actaodontologica.com/ediciones/2006/3/tratamiento_malocclusion_lase_iii_mascara_facial.asp)

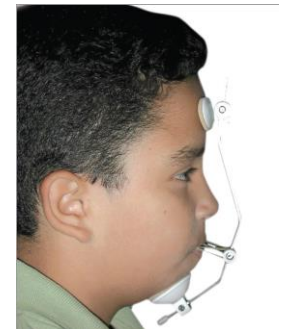


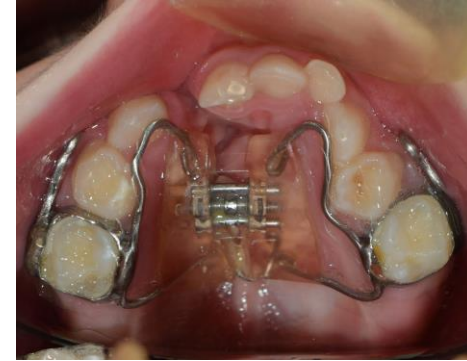
Foto tomada de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-94512014000500123](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512014000500123)

# TRATAMIENTO DE ORTOPEDIA

La máscara facial debe ser combinada con un aparato de anclaje maxilar.

Movimiento anterior del maxilar.

Redirección del crecimiento mandibular en una dirección vertical.

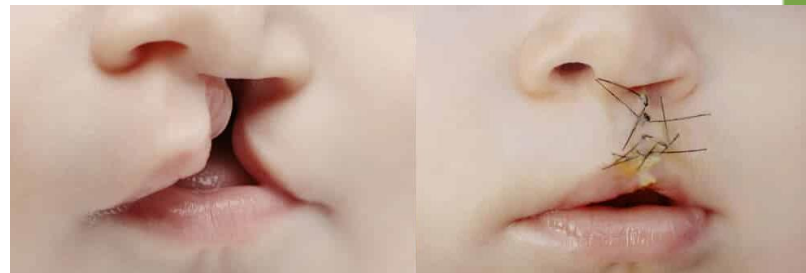
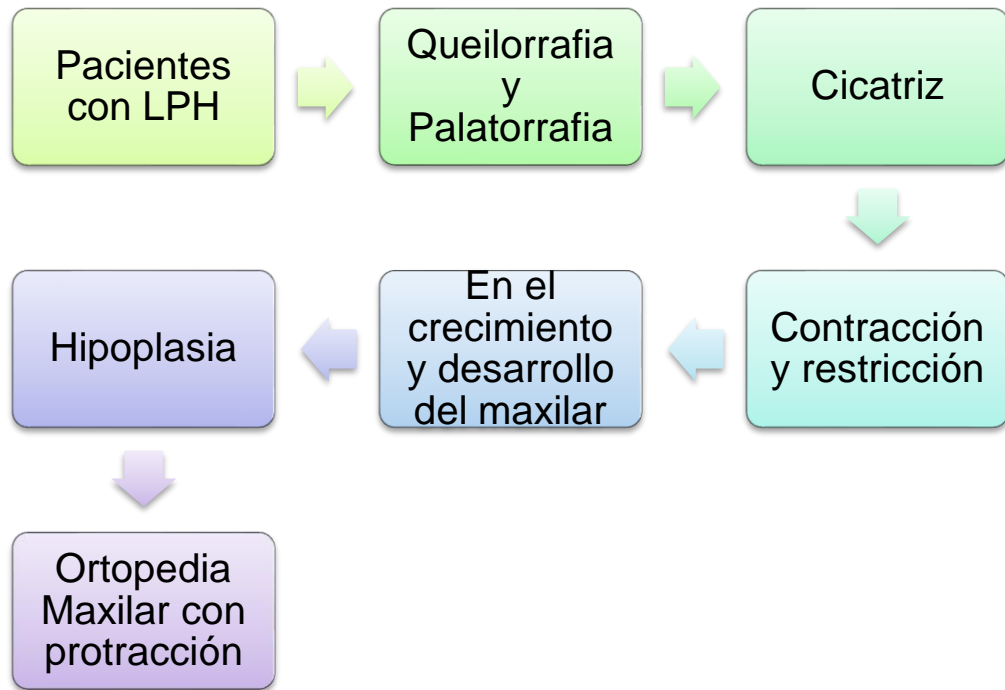


Tomado de investigador principal

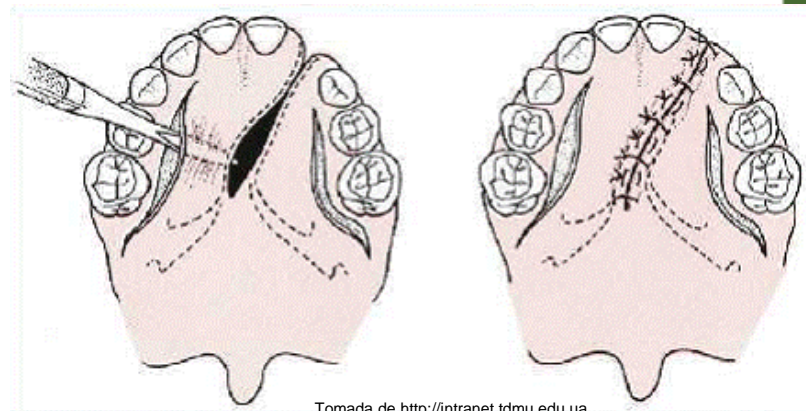


Tomado de investigador principal

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

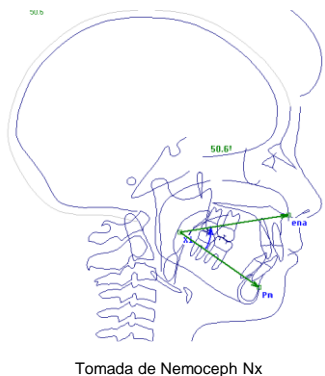


Tomada de <https://embarazosybebes.info/labio-leporino-paladar-hendido/>



Tomada de <http://intranet.tdmu.edu.ua>

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

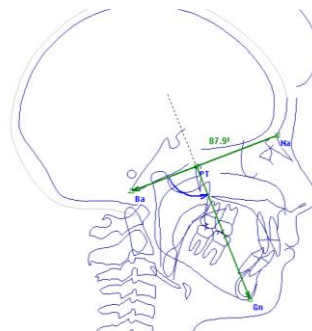


Tomada de Nemoceph Nx

Para Dx

Eje facial:  
Dirección de  
crecimiento y  
biotipo facial.

Altura facial  
inferior:  
Cambios en la  
rotación maxilar  
y mandibular.



Tomada de Nemoceph Nx

Importantes en  
el desarrollo del  
perfil del  
paciente.

Análisis  
cefalométrico  
de Ricketts


# PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN


¿Qué cambios se presentan en el eje de crecimiento y altura facial en niños de 4 a 12 años de edad con secuela de labio y paladar hendido unilateral no sindrómico tratados a través de Ortopedia Maxilar con protracción?

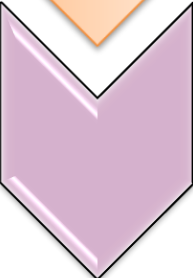
## OBJETIVO GENERAL

Determinar los cambios en el eje facial y altura facial inferior a través de radiografías de perfil de niños de 4 a 12 años de edad con secuelas de labio y paladar hendido unilateral no sindrómico, que recibieron tratamiento de ortopedia maxilar.

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 
- Determinar los cambios que se presentan en el ángulo formado por la intersección de los planos Ba-Na y Pt-Gn en pacientes con secuela de labio y paladar hendido unilateral no sindrómico intervenidos con ortopedia maxilar.

- 
- Determinar los cambios que se presentan en el ángulo formado por la intersección de los planos Xi-ENA y Xi-Pm en pacientes con secuela de labio y paladar hendido unilateral no sindrómico intervenidos con ortopedia maxilar.

- 
- Identificar cual es la edad de inicio del tratamiento donde se presenta mayor cantidad de cambios esqueléticos, funcionales y faciales.

# METODOLOGÍA

## Tipo de estudio

- Observacional descriptivo.

## Objeto de estudio

- Eje facial
- Altura facial inferior.

## Población de referencia

- Rx de perfil de pacientes de 4 a 12 años de edad.

## Muestra

- 154 rx de perfil
- 77 pre tratamiento
- 77 pos tratamiento

# METODOLOGÍA

## Criterios de inclusión

- Rx de perfil en pacientes entre los 4 y 12 años de edad con secuelas de LPH unilateral, pos protracción.

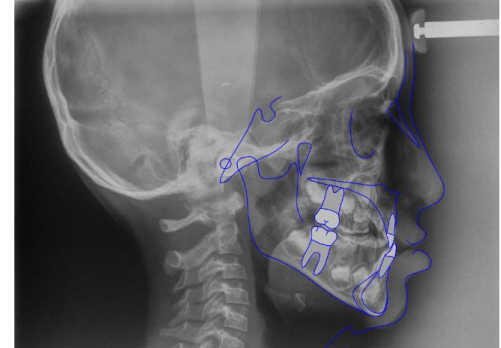
## Criterios de exclusión

- Rx de perfil de pacientes cuyo tratamiento no haya sido realizado por el mismo especialista en ortopedia.
- Pacientes con secuela de LPH unilateral sindrómico que recibieron igual tratamiento durante el mismo período de tiempo.

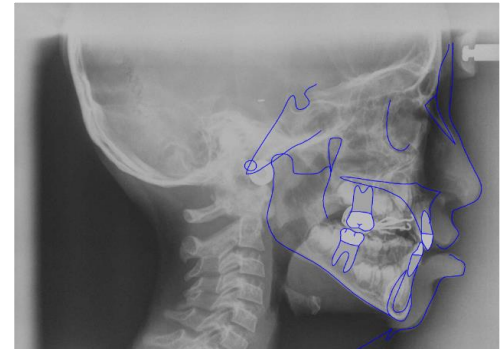
# METODOLOGÍA

Las rx se analizaron en el programa Nemoceph Nx versión 6.0.

Análisis cefalométrico de Ricketts, se seleccionaron dos medidas angulares, M1 (Altura facial inferior) y M2 (Eje facial).



Tomada de Nemoceph Nx



Tomada de Nemoceph Nx

# METODOLOGÍA

## **Variables**

*Variable independiente:* Edad de inicio del tratamiento de ortopedia maxilar.

*Variables dependientes:* Altura facial inferior y el eje facial.

## **Análisis estadístico**

Distribución de frecuencia, media, mediana y desviación estándar.

Prueba con nivel de significancia de  $p \leq 0,05$ .

## **Análisis estadístico**

El eje facial: medidas no paramétricas, prueba de wilcoxon.

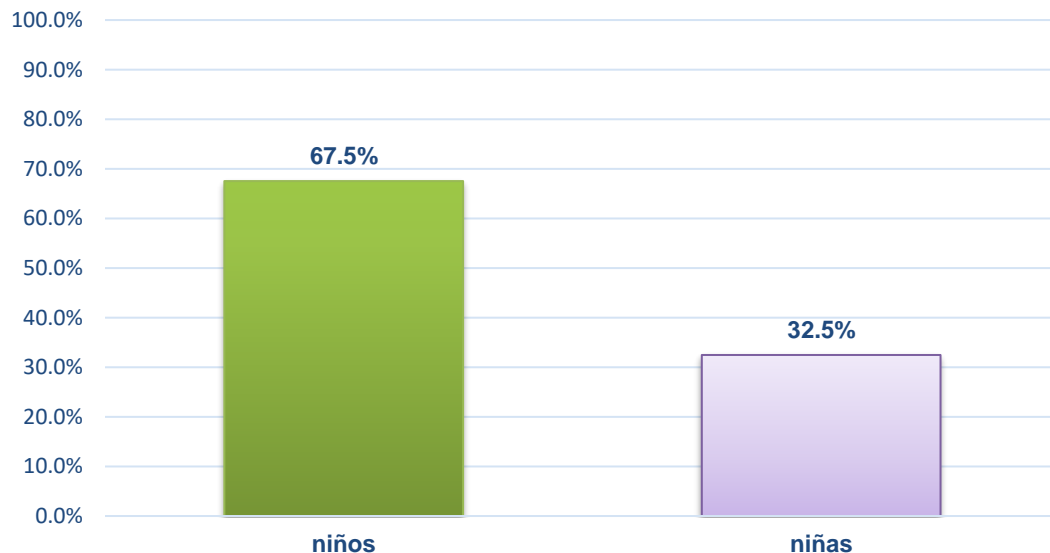
Altura facial inferior: prueba paramétrica t-student.

# RESULTADOS

Análisis de las 154 rx de perfil se utilizó el programa SPSS 22.0.

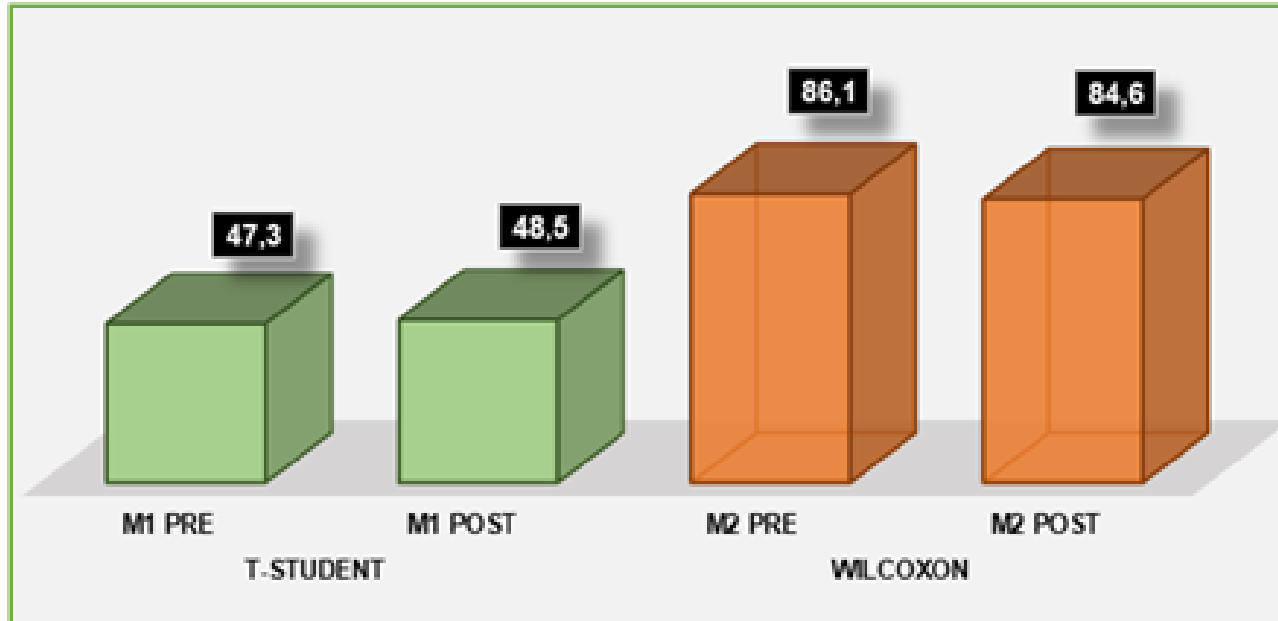
Edad promedio de inicio del tratamiento fue de 6,3 años (d.e=1,6) con un rango de 4 a 10 años.

Distribución por sexo



# RESULTADOS

Descripción Estadística  
Variables Altura facial inferior y Eje facial



# RESULTADOS

## Comparación de variables

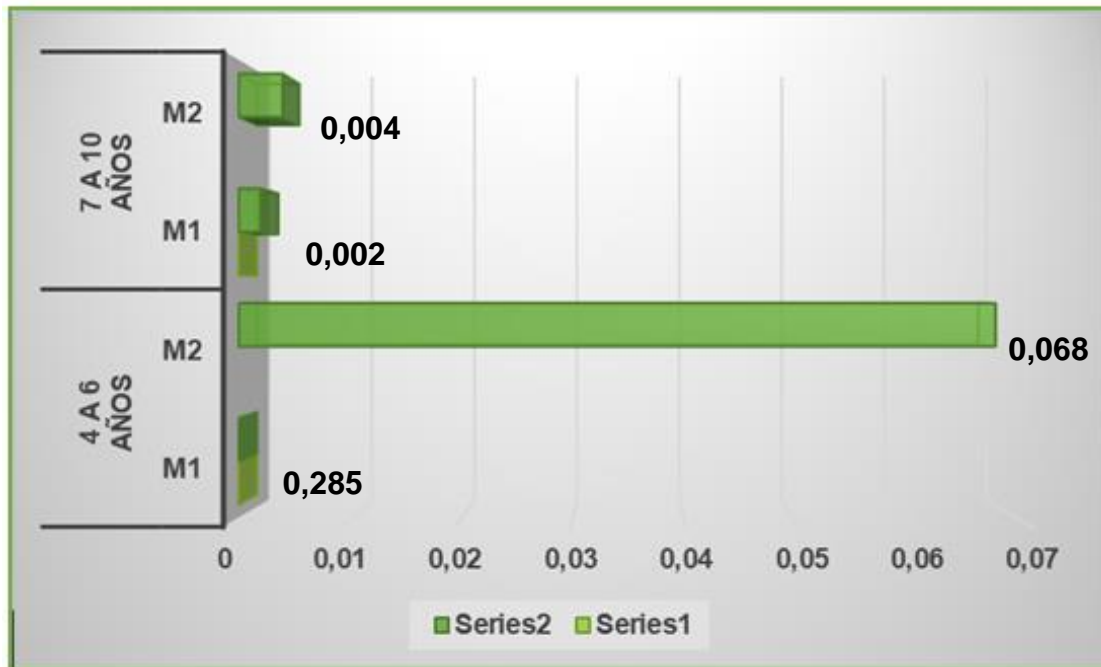
| Variables        | Media | Mediana | Desviación Estandar | Valor P      |
|------------------|-------|---------|---------------------|--------------|
| <b>T STUDENT</b> |       |         |                     |              |
| M1 PRE           | 47,3  |         | 3,6747              | <b>0,006</b> |
| M1 POST          | 48,5  |         | 3,9165              |              |
| <b>WILCOXON</b>  |       |         |                     |              |
| M2 PRE           |       | 86,1    | 5,658               | <b>0,001</b> |
| M2 POST          |       | 84,6    | 4,6659              |              |

M1: Altura facial inferior, M2: Eje facial

Disminución en el eje facial favorable clínicamente para estos pacientes aunque el rango se aleje de la norma.

# RESULTADOS

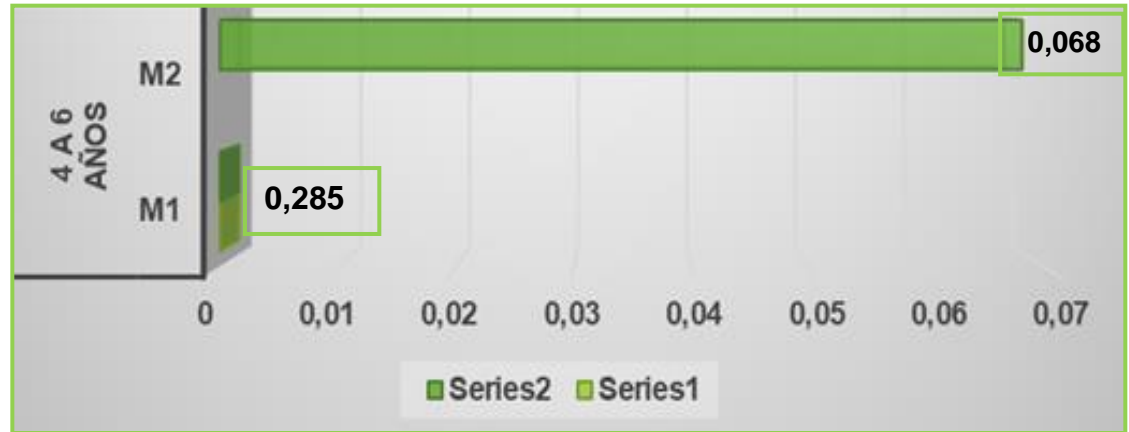
Variables por grupo de edad



58,4% rangos entre 4 a 6 años (45 niños) y el 41,6% de 7 a 10 años (32 niños).

# RESULTADOS

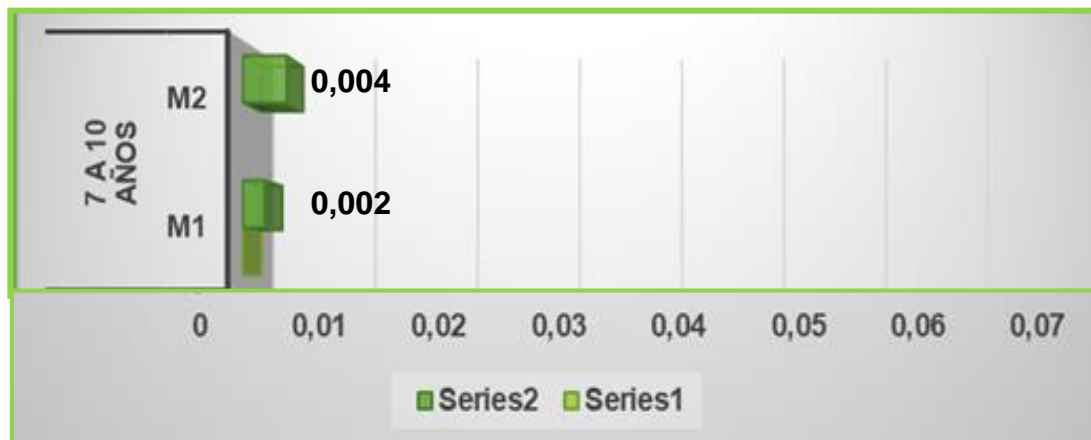
Cambios Clínicos Evidentes .



# RESULTADOS

Cambios favorables esqueléticos, estéticos y funcionales.

Descenso maxilar y una rotación mandibular adaptativa postero inferior dentro de parámetros normales.



# DISCUSIÓN

**Dogan, 2012**

- La protracción maxilar con máscara facial es el tratamiento de elección para los pacientes con secuela de LPH. El principio es estimular y redirigir el crecimiento y desarrollo maxilar a través de las suturas circunmaxilares, activando la aposición ósea en las áreas de sutura y por lo tanto, facilitar el movimiento maxilar.

Los resultados mostraron que la protracción maxilar permite un aumento significativo de la altura facial inferior, similar a lo reportado por Dogan en el 2012.

**Dogan, 2012**

- La protracción maxilar genera una dirección antero inferior del maxilar y secundario a esto rotación postero inferior mandibular, el resultado de estos movimientos corrige la relación esquelética maxilo-mandibular y produce aumento de la altura facial inferior.

# DISCUSIÓN

**Ricketts, 1961**

- El eje facial es la referencia más confiable para pronosticar el crecimiento mandibular y señala que hay pocos cambios en este parámetro con la edad. La dirección de crecimiento mandibular es estable a lo largo del tiempo; es de anotar que estos estudios se realizaron en pacientes sanos.

**Estudio**

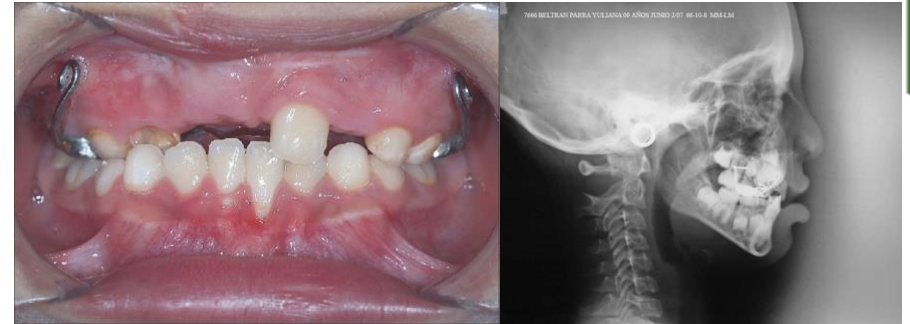
- Los pacientes de 7 a 10 años de edad presentan un mayor grado de alteración del crecimiento y desarrollo debido a los procesos quirúrgicos y la falta de tratamiento temprano, razón por la cual los resultados en estas edades fueron estadísticamente significativos en comparación con el grupo de 4 a 6 años

# CONCLUSIONES

- Los niños con secuela de labio y paladar hendido unilateral que usaron ortopedia maxilar con máscara facial, desarrollaron cambios favorables en la altura facial inferior manteniendo un biotipo mesofacial, acercándolos a la normalidad.
- La protracción maxilar estimula y redirige el crecimiento y desarrollo del maxilar, con un cambio de la posición mandibular en sentido postero inferior.



Tomado de investigador principal

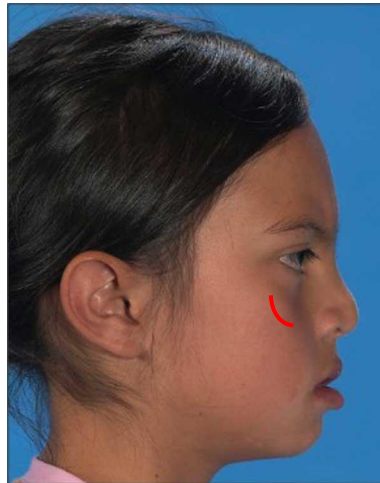


Tomado de investigador principal

# CONCLUSIONES

## OTROS CAMBIOS

- Incremento de la convexidad facial.
- Competencia labial en la mayoría de los pacientes.
- Corrección de la discrepancia antero posterior.



Tomado de investigador principal



Tomado de investigador principal

**GRACIAS...**