

# TRATAMIENTO DE LA FISURA LABIO ALVÉOLO PALATINA.

Generalidades, técnicas y controversias.

Autor: Fabricio Annale

Tutor: Pablo Scarrone

Carrera de Especialización en Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial  
Escuela de Graduados – Facultad de Odontología  
Universidad de la Republica  
Uruguay, año 2021

## Sumario

Resumen y palabras clave.

1. Introducción y objetivos.
2. Método.
3. Antecedentes.
4. Desarrollo
  - 4.1 Epidemiología.
  - 4.2 Embriología (conceptos de origen y transmisión).
  - 4.3 Anatomía aplicada (normal y patológica).
  - 4.4 Clasificación de fisuras palatinas.
  - 4.5 Técnicas quirúrgicas.
    - 4.5.a Filosofía Delaire.
    - 4.5.b Método Asencio.
5. Discusión.
6. Conclusiones.
7. Agradecimientos.
8. Bibliografía.

**Titulo:** Tratamiento de la fisura labio alvéolo palatina. Generalidades, técnicas y controversias.

## **Resumen**

La fisura labio alveolo palatina (FLAP) es la malformación facial congénita más común y tiene un impacto significativo en el desarrollo físico y psicológico de las personas con la deformidad y su entorno familiar. El cuidado de los pacientes niños y adolescentes con hendiduras orofaciales requiere un enfoque multidisciplinario para lograr resultados óptimos en todos los aspectos de la persona.

El tratamiento integral de los pacientes con labio y paladar hendido ha recibido una atención significativa en la literatura quirúrgica en el último periodo de la historia.

La cirugía actual de esta patología requiere una comprensión anatómica, funcional y en cuatro dimensiones del labio, la nariz y el proceso alveolar. Algunas técnicas para la reparación nasolabial se basan en una geometría anatómica más precisa, mientras que otras brindan al cirujano un diseño mas flexible. Las múltiples técnicas de reparación y modificaciones reflejan la rica variedad y la continua evolución de los principios quirúrgicos en la reconstrucción de las hendiduras. La antropometría clara y ordenada facilita la evaluación y la realización de informes precisos de los resultados a largo plazo, los cuales son necesarios para orientar la atención peri operatoria, enumerar los principios óptimos de reparación y resolver las controversias que surgen y se mantienen hasta el día de hoy.

Este trabajo tiene como objetivo resaltar la importancia de la presencia de la Cirugía Bucomaxilofacial frente a este tipo de pacientes y la necesidad de profundizar acerca de estos tratamientos en nuestra formación para que en el futuro más reciente el Cirujano Bucomaxilofacial sea parte fundamental dentro de los equipos que trabajan en el tratamiento de este tipo de patologías.

A través de una revisión de la literatura, este trabajo estudia el manejo del paciente con este tipo de malformaciones, así como también pretende conocer algunas técnicas referentes para el tratamiento de las mismas y propone un estudio de las controversias más importantes que al día de hoy siguen siendo interrogantes y discusión de la gran mayoría de los cirujanos y servicios para lograr mejores resultados a largo plazo desde el punto de vista funcional y estético.

**PALABRAS CLAVE: CLEFT LIP / CLEFT PALATE / CRANEOFACIAL MALFORMATIONS / NASOALVEOLAR MOLDING / LABIO Y PALADAR HENDIDO / LABIO FISURADO / PALADAR FISURADO.**

## 1. Introducción y objetivos

El labio y paladar hendido (LPH), o también conocido como FLAP es la malformación congénita más común que afecta en cabeza y cuello, representando el 13% de las mismas. (1)

Durante el desarrollo embriológico del individuo se dan una serie de eventos fisiológicos, bioquímicos y morfológicos coordinados. Cualquier tipo de alteración o interrupción en esos eventos puede dar lugar a estas alteraciones de la anatomía normal. La fusión de los procesos faciales del embrión tiene lugar entre la cuarta y octava semana del desarrollo embrionario, es en este momento donde puede surgir la falla en el proceso normal, condición que genera la fisura de labio o de paladar o las dos en simultáneo.(2) (1)

La presencia de este tipo de alteraciones faciales repercute en la salud integral del paciente, conlleva implicancias estéticas y funcionales que afectan tanto al paciente y al núcleo familiar en su entorno social. Los pacientes con este tipo de malformaciones deben atravesar varias cirugías reconstructivas desde los primeros meses de vida hasta que se logre restablecer su situación tanto estética como funcional. También debe realizar sucesivas consultas con varias especialidades, desde tratamientos para la audición, terapias del lenguaje, de crecimiento facial y psicológicas. Este proceso puede extenderse hasta culminado su desarrollo con una cirugía ortognática para mejorar las relaciones esqueléticas que surgieron a lo largo del crecimiento.(3) Es por esta razón que se remarca la importancia del tratamiento para estos pacientes con especialistas de múltiples áreas para el manejo exitoso, desde la infancia hasta la adolescencia, incluyendo dentro de ellos cirugía oral y maxilofacial, otorrinolaringología, cirugía plástica, genética, fonoaudiología, asistencia social, psicología, ortodoncia, odontopediatría, prostodoncia, enfermería.(3)

La American Cleft Palate Craniofacial Association (ACPA) ha establecido un marco para centros asistenciales que tratan estas patologías, guiando el funcionamiento y la composición del equipo multidisciplinario, la comunicación interdisciplinaria, la competencia cultural, los servicios psicosociales y la evaluación de resultados.(4) El concepto moderno de la reconstrucción de la hendidura requiere una comprensión anatómica y funcional en tres dimensiones del labio leporino, la nariz y el proceso alveolar. La nomenclatura precisa define los desafíos compartidos, mejora el esquema de clasificación y crea consenso.(4) Las múltiples técnicas de reparación y sus modificaciones reflejan la variedad y la evolución continua de los principios de la reconstrucción de las fisuras. La antropometría permite una evaluación de los resultados a largo plazo.(4)

La atención quirúrgica de los niños que nacen con FLAP deben tener como objetivos:

- Aspecto estético normalizado del labio y la nariz.
- Paladar primario y secundario intacto.
- Habla, lenguaje y audición normalizados.
- Permeabilidad de vías aéreas nasales.
- Oclusión en clase I con función masticatoria normal, salud dental y periodontal.
- Desarrollo sicosocial normal.(5)

Objetivo general: estudiar las generalidades de la patología.

Objetivo específico: comparar y estudiar dos técnicas quirúrgicas dentro de la variada cantidad de soluciones que se pueden reconocer en la literatura.

## 2. Método

Se realizó una búsqueda bibliográfica a través de PubMed, Timbó, Google Scholar y Cochrane libray, acerca de artículos de Tratamiento de pacientes que presentan fisuras labio alvéolo palatinas desde el año 2000 al 2020. Se seleccionaron estudios clínicos prospectivos, retrospectivos, estudios clínicos randomizados, revisiones sistemáticas y meta-análisis.

## 3. Antecedentes

La FLAP conforma una patología compleja y tridimensional. La distorsión de la piel, de la musculatura, de las membranas mucosas, de las estructuras esqueléticas involucradas (huesos y cartílagos) y de la dentición se presentan con diversa gravedad. Las técnicas originales de reconstrucción de este tipo de patologías consistían en cierres sencillos en línea recta. A mediados de la década de 1800, Malgaigne y Mirault publicaron los primeros informes de reconstrucción de labios que se alejaban del concepto original de cierres simples. La técnica de Tension en 1952 con el uso de un colgajo triangular que reconocía los elementos del arco de Cupido, para reposicionarlo verticalmente. <sup>(6)</sup> En general esta técnica se mejoró con la aplicación de medidas precisas por Randal y otros. Observando los resultados, vieron que este tipo de reparaciones no mejoraba la relación de la base alar en el lado de la hendidura y la cicatriz quirúrgica a través de la cresta del filtrum en su tercio inferior. Millard cambió el concepto de la cirugía de las fisuras de labio cuando describió la técnica del colgajo de rotación y avance en 1957, transformándose en la técnica más popular entre los cirujanos desde ese momento hasta la actualidad. La primera reparación de avance por rotación se ejecutó en 1954 en un niño coreano con una hendidura incompleta. La técnica se presentó en el primer congreso internacional de Cirugía Plástica en Estocolmo en agosto de 1957.<sup>(7)</sup> Desde entonces se han publicado numerosas modificaciones de esta técnica. <sup>(8)</sup> Son muchos los cirujanos destacados que han modificado sus propias técnicas de reparación y las de otros autores. Asensio publica en 1971 su técnica cuya característica es la rotación y avance del filtrum, pero se diferencia de las anteriores porque permite la reparación del área nasal en forma separada del labio. Se suman a él otros como, Delaire y colegas y Nakajima y Yoshimura, demostrando lo diversas que son las posibilidades de reparación del labio y la nariz. En su artículo Campbell plantea que el 84% de los cirujanos que encuestaron utilizan el avance y rotación de Millard o una modificación de esta técnica, los colgajos triangulares se utilizan en un 9% y queilorrinoplastia funcional de Delaire, en un 2%.<sup>(5)</sup>

## 4. Desarrollo

### 4.1 Epidemiología

La incidencia de pacientes que presentan labio fisurado con o sin paladar fisurado es aproximadamente de 1/1000, la incidencia de pacientes con fisuras palatinas únicamente es de 1/2500; este tipo de fisuras se presenta de forma uniforme en diferentes etnias, mientras que respecto a las fisuras labiales con fisura palatina varían con la raza, siendo los asiáticos los que muestran la mayor incidencia, seguidos de los caucásicos y los africanos respectivamente. (1)

La forma más frecuente de presentación de este tipo de malformaciones es la que muestra asociación del labio fisurado con fisura palatina (70%). Cuando se presenta aislado, es más frecuente la forma unilateral (70%) que la bilateral (20%) y que las asimétricas (9%). Los hombres se ven 2 veces más afectados por esta malformación que las mujeres.(1) Así mismo, aunque generalmente el labio y paladar fisurado en conjunto o el paladar fisurado aislado se presentan como entidades patológicas únicas (61,6%) pueden también asociarse con otras anomalías congénitas o síndromes (38,4%). En comparación los niños con fisura labio palatina, frente a los niños con fisura palatina aislada son los que presentan más anomalías congénitas (26,5% frente a 52,5% respectivamente). Las anomalías comúnmente más asociadas con fisura palatina incluyen, defectos cardíacos congénitos (31,1%), hidrocefalia (11,2%) y defectos en el tracto urinario (9,7%). (1) En Uruguay la incidencia de las FLAPs, varía entre 1/800 a 1/1000 nacidos vivos, lo que hace que surjan unos cincuenta casos cada año. Los datos recabados en el país no son tan dispares respecto a los obtenidos en el resto del mundo, mostrando que del total de las fisuras de labio y paladar, un 65% aproximadamente corresponden a FLAPs, un 23% son fisuras aisladas de paladar y un 12% son fisuras sólo de labio o paladar primario. La fisura de labio unilateral sola o combinada es 8 veces más frecuente que la fisura de labio bilateral. (2)

### 4.2 Embriología (conceptos de origen y transmisión)

Como se nombró anteriormente, el desarrollo del labio ocurre desde la cuarta a la séptima de gestación, comenzando con la aparición simultánea de las prominencias maxilares y la prominencia frontonasal.(1) (4) En la quinta semana surgen los procesos nasales medial y lateral, quienes se desarrollan a partir de la invaginación de las placodas nasales. Luego los procesos maxilares empardados se extienden medialmente entre la semana seis y siete y encuentran al proceso nasal para formar el labio superior.(4) (Ilustración 1) Dentro de la sexta a séptima semana se desarrolla la parte más anterior del paladar duro o pre maxila (paladar primario) a partir de la fusión hacia mesial de los procesos nasales. Dicha fusión contendrá los cuatro incisivos centrales, lo que será en el futuro el paladar duro anterior y al formen incisivo. A partir de la sexta semana hasta la décimo segunda se da la formación del paladar secundario, posterior al agujero incisivo, quien va a formar el paladar duro por detrás del agujero incisivo y el paladar blando en su totalidad, el que está dado por la fusión de los procesos palatinos laterales. (4)(1)

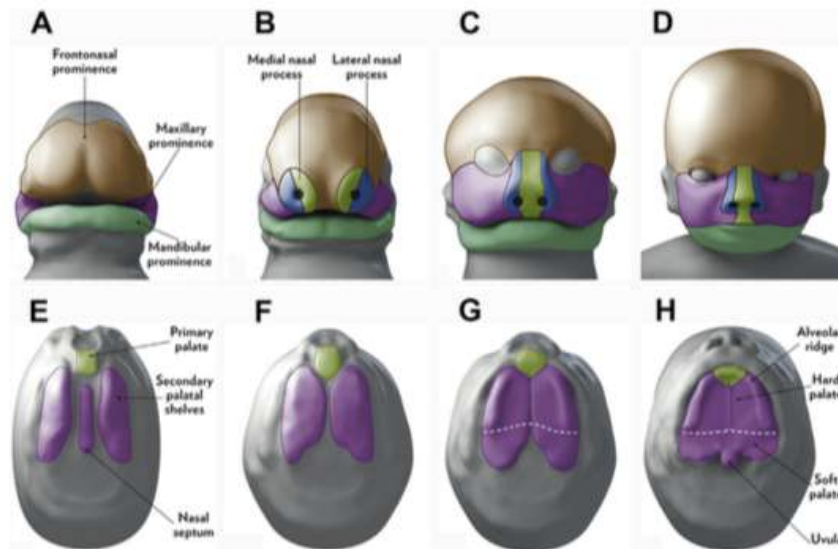


Ilustración 1 (A-D. Secuencia de desarrollo del labio superior. E-H desarrollo del paladar duro y blando) (4)

Estos procesos inicialmente, se encuentran orientados verticalmente a ambos lados de la lengua. Con la extensión de la cabeza y el crecimiento mandibular, la lengua se retira descendiendo, permitiendo que los procesos palatinos asuman su posición horizontal para encontrarse luego en la zona media. (Ilustración 2) A esto le sigue finalmente la fusión de la línea media del paladar duro y blando. (9)

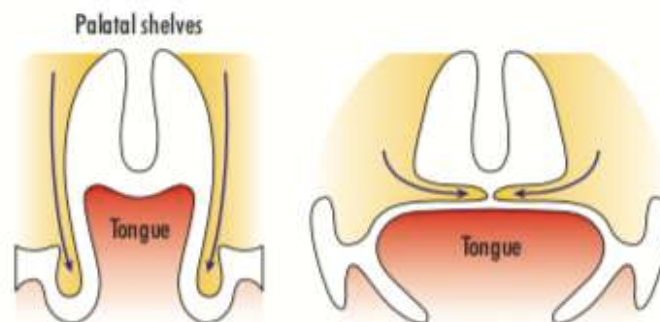


Ilustración 2 Formación del paladar secundario (9)

Entre las causas de este tipo de patologías hay que considerar: las que tienen su base genética, si bien importante, no es predecible. Aproximadamente entre un 25% a 30% de los pacientes con fisuras labiales o fisuras palatinas, registran antecedentes familiares y está comprobado que cuando un progenitor tiene algunos de los tipos de fisuras y ha tenido un hijo con la misma alteración, la posibilidad de que el siguiente la presente varía entre 17% a 20%. Existen también asociaciones con síndromes de cabeza y cuello, se han asociado a más de 200 síndromes genéticos con fisura labial y 400 síndromes aproximadamente con paladar hendido. El síndrome Pierre Robin, que cursa con micrognatia, retrognatia, glosoptosis y fisura palatina; la trisomía 13-15 o síndrome de Patau, que cursa con labio leporino, fisura palatina, alteraciones cardíacas, alteraciones oculares, arrinencefalia, etc. El síndrome de Klippel-Feil en el que se aprecia fisura labial y palatina y soldadura de las vértebras cervicales; la trisomía 17-18 o síndrome de Edwards que cursa con alteraciones cardíacas, renales, oculares, óseas y fisura labial. El síndrome Charge, el síndrome velocardiofacial y el síndrome de Apert son otros en los que también aparecen con frecuencia con genes asociados a hendiduras orofaciales. (10)

Es importante remarcar entre las causas los factores ambientales que actúan en el momento crítico de la fusión de los procesos nasales, maxilares y mandibulares. Entre ellos se pueden considerar, agentes infecciosos como la rubeola, toxoplasmosis, grupo de los citomegalovirus, efectos de radiaciones ionizantes, drogas como la talidomida, hormonas como la cortisona y otros esteroideos, deficiencias nutricionales con disminución en el aporte de aminoácidos esenciales o vitaminas. (11)

#### 4.3 Anatomía aplicada (normal y patológica)

Para comprender el tipo de lesiones que estamos estudiando y por consiguiente lograr definir y/o comprender las secuencias de los tratamientos de las mismas, es importante recordar la anatomía en su situación normal y reconocer las deficiencias que existen cuando se presentan la o las fisuras.

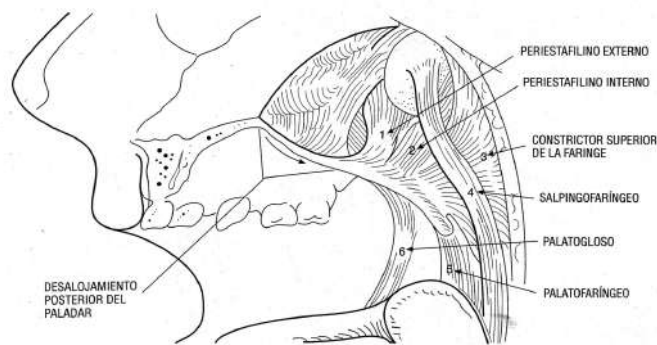
Respecto al labio superior, está revestido en la parte interna por mucosa oral no queratinizada y en la parte externa por mucosa queratinizada del bermellón y por la piel con sus folículos pilosos. Es de especial importancia la línea roja que divide la mucosa labial del bermellón. En la zona media del labio encontramos el filtro labial, compuesto por una depresión central entre dos aristas que surgen hacia arriba desde los picos del arco de Cupido hasta la base de la pirámide nasal. Las crestas del filtro labial, normalmente, están formadas por fibras decusantes del músculo orbicular de los labios que se inserta superficialmente por debajo de la dermis. Este músculo se caracteriza por dos funciones principales, la retracción del labio, a través de fibras que se originan superficialmente de los músculos de la mímica y el cierre del esfínter oral anterior, mediante fibras que se originan desde el modiolos.(4) De acuerdo a esto deberíamos reconocer entonces, en la normalidad, estructuras tales como; pirámide nasal y fosas nasales simétricas, unión y contacto de domos cartilaginosos en la formación de la punta nasal, filtrum con su depresión y simetría, bermellón y su tubérculo, continuidad del músculo orbicular, unión de segmentos maxilares y premaxila (arco completo). (11) (8) Así también debemos reconocer la normalidad en la estructura del paladar; encontramos entonces, bóveda palatina, coanas simétricas y unión del tabique nasal con los segmentos maxilares, rafe medio y úvula, unión del grupo muscular del velo (peristafilinos externos, peristafilinos internos, palatoestafilino, glosioestafilinos, faringoestafilinos). (Ilustración 4)

Es importante tener en cuenta además cuales pueden ser los distintos aspectos que puede tomar la anatomía normal frente a los diferentes tipos de fisuras. Así es que en una fisura labial unilateral se puede encontrar que el labio medial a la fisura es corto, con una cresta del filtro borrada o aplanada y bermellón estrecho. El labio lateral también tiene mucosa deficiente, el músculo orbicular es deficiente, con inserciones musculares aberrantes en la base alar, en la columnela y en los márgenes de la hendidura dérmica. La alteración en la forma nasal se corresponde con la gravedad que tenga la fisura labial, generalmente la columnela es corta en fisuras bilaterales. En las unilaterales se genera un colapso de la misma y la espina nasal anterior y el tabique se desvían hacia el lado de la hendidura. (11) También, tanto en la fisura unilateral como en la bilateral, se pueden observar diastasis de cartílagos alares y colapso del ala nasal.(4) En el caso de las fisuras unilaterales completas, el piso nasal, el alvéolo y el paladar primario también están interrumpidos, lo que permite el crecimiento sin restricciones del segmento maxilar medial. El ala nasal del lado de la fisura y el cartílago lateral inferior asociado se ensanchan y se distorsionan por las inserciones del ala al segmento maxilar lateral colapsado. Se puede reconocer una falta de unión del segmento maxilar anterior con la premaxila en ambos tipos de fisuras, así como también una protrusión de la premaxila. Respecto a los segmentos maxilares, hay una falta de unión entre ellos, de los huesos palatinos entre sí y con el tabique nasal. El piso nasal o las coanas

pueden estar ausentes, así como la unión del complejo muscular del velo palatino. (11) (Ilustración 3).



*Ilustración 3 Anatomía patológica del labio. (11)*



*Ilustración 4 Anatomía normal del velo del paladar. (11)*

#### 4.4 Clasificación

Existen numerosas clasificaciones descriptas en la literatura respecto a este tipo de malformaciones; las FLAPs se pueden clasificar de acuerdo a diversos criterios, algunos basados en parámetros anatómicos y otros en aspectos más complejos como por ejemplo la embriología. (8) Promediando la década del sesenta surge un gran movimiento de cirujanos atrapados por el desafío que significa el tratamiento de los pacientes con este tipo de patologías. Es por esta razón que ven la necesidad de re clasificar las malformaciones y así poder mejorar la comunicación y generar ciertos parámetros comunes en los tratamientos, promoviendo la uniformidad en la descripción de éstas condiciones de comprensión tan variable y comparación de los resultados quirúrgicos.(12) Una de las clasificaciones más utilizada vigente hasta el día de hoy es la realizada por Veau. (12) Dicha clasificación divide las malformaciones en cuatro grupos y no toma en cuenta las fisuras de labio aisladas:

Grupo 1. Fisura del paladar blando.

Grupo 2. Fisura del paladar duro.

Grupo 3. Fisura unilateral completa de labio, proceso alveolar, y paladar.

Grupo 4. Fisura bilateral, proceso alveolar, y paladar (Ilustración 3) (8)

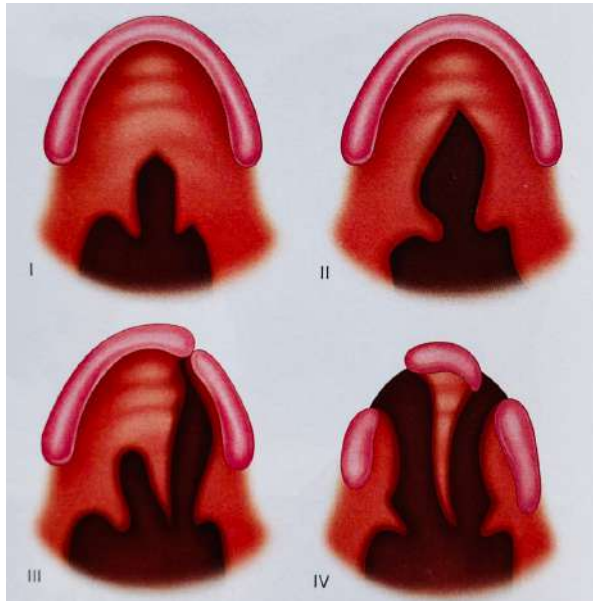


Ilustración 5 Clasificación de Veau (8)

Luego esta clasificación sufrió modificaciones por distintos autores, tales como, Sherman, Thompson, Brophy, Dorrance. (Ilustración 4) (12) En muchos centros se utiliza esta clasificación como guía, pero en los países de habla inglesa se volcaron hacia la clasificación que proponen Ritchie y Davis, la que ganó más aceptación a nivel general finalmente. En su artículo, estos autores, refutan las anteriores clasificaciones y proponen una clasificación anatómica que utiliza el proceso alveolar como una línea de división entre las anomalías del labio y paladar. Así establecen 3 grupos:

- Grupo 1. Fisuras pre alveolares.
- Grupo 2. Fisuras post alveolares.
- Grupo 3. Fisuras alveolares completas.

Los grupos 1 y 3 se subdividieron según si la hendidura era unilateral, bilateral o mediana. El grupo 2 por su parte lo dividieron según si la fisura afectaba únicamente al paladar blando o incluía el paladar duro. (12)

Por otra parte, Asencio plantea una clasificación enfocada en lo anatómico, comenzando por una separación entre las fisuras labiales y las fisuras palatinas, es así que quedan formados dos grupos:

Fisuras labiales. (Ilustración 5) (11)

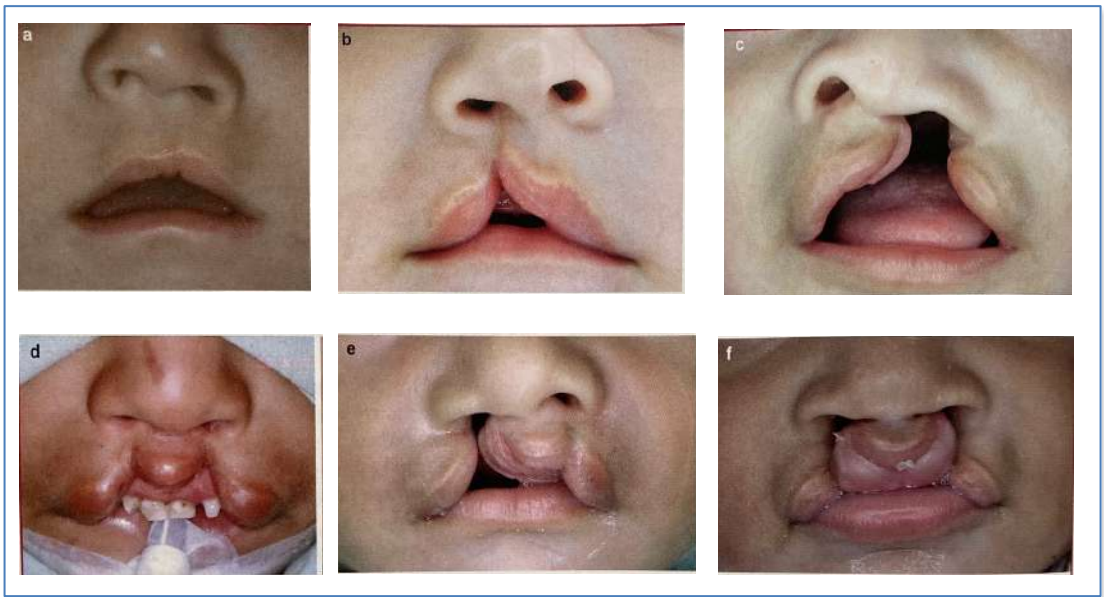
- Labio cicatrizal.
- Labio unilateral incompleto.
- Labio unilateral completo.
- Labio bilateral incompleto simétrico.
- Labio bilateral asimétrico.
- Labio bilateral completo.
- Labio mediano incompleto.
- Labio mediano completo.

Fisuras palatinas. (Ilustración 6) (11)

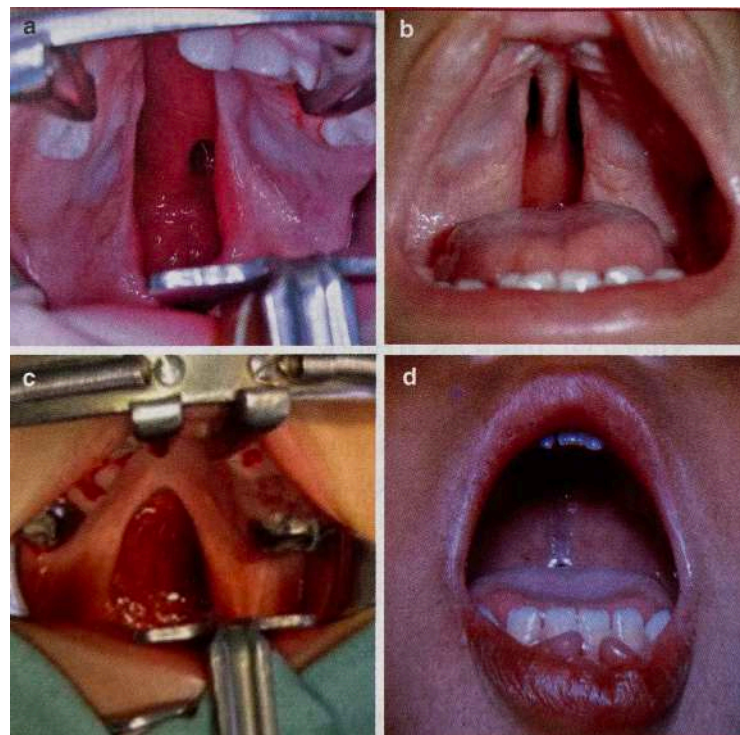
- Paladar primario unilateral (alveolar).
- Paladar secundario unilateral completo.
- Paladar primario bilateral.
- Paladar secundario bilateral completo.
- Paladar blando.
- Paladar blando submucoso.
- Úvula bífida.

	Richie y Davis	Veau	Brophy	Sherman	Thompson
<p><b>Fisura labial aislada.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateral</li> <li>• Mediana</li> <li>• Bilateral</li> </ul>	<p>Grupo 1</p>	No incluye	9 grupos	<p>Grupo 1</p>	No incluye
<p><b>Fisura palatina aislada.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úvula</li> <li>• Paladar blando (1/3.2/3.3/3)</li> <li>• Paladar duro (1/3.2/3.3/3)</li> </ul>	<p>Grupo 2</p>	<p>Grupo 1</p> <p>Grupo 2</p>	Grupos (1,2,3,4, 5,6,9)	<p>Grupo 2</p>	Grupo 3
<p><b>Fisura labio, alvéolo, paladar duro y blando.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateral</li> <li>• Mediana</li> <li>• Bilateral</li> </ul>	<p>Grupo 3</p>	<p>Grupo 3</p> <p>Grupo 4</p>	Grupos (7,8)	<p>Grupo 3</p> <p>Grupo 4</p>	<p>Grupo 1</p> <p>Grupo 2</p>

Ilustración 6 Tabla comparativa de clasificaciones. (12)



*Ilustración 7 Clasificación de fisuras labiales. . (11)*



*Ilustración 8 Clasificación de fisuras palatinas. (11).*

#### 4.5 Técnicas quirúrgicas

Son muchas las técnicas que actualmente se pueden encontrar en la literatura, basadas en distintos conceptos que sin duda tienen un objetivo común, como es el darle solución a los problemas estéticos y funcionales de los pacientes. Sin embargo, los resultados obtenidos son diferentes. Por esto es muy importante la selección de la técnica previamente y así poder seguir los pasos que lleven al cirujano a un correcto final del tratamiento integral de cada paciente. Este trabajo hará referencia a dos técnicas precursoras, que fueron además fuente de inspiración para posteriores cirujanos y que explican de manera diferente la resolución de estas complejas patologías. Se hará referencia a la técnica descrita por Delaire y a la técnica propuesta por Asencio.

##### 4.5.a Filosofía Delaire

El tratamiento de las fisuras faciales que afectan funciones como la apariencia, la fonación, la masticación, la respiración y la audición, debe basarse en un conocimiento sólido de la anatomía, fisiología y desarrollo de las regiones involucradas, así como de la morfología patológica de la malformación. Todos estos aspectos han sido estudiados por el profesor Jean Delaire, quien desarrolló su filosofía logrando un tratamiento racional, estudiando las interacciones del tratamiento de las deformidades del labio y paladar hendido en conjunto. Aunque no toda su filosofía ha sido respaldada científicamente por datos experimentales, es lógica y los resultados obtenidos de su aplicación son clínicamente válidos. Influenciado por otros autores, Delaire opta por la reparación de labio y nariz junto con la reparación del paladar blando. (7)

Los objetivos del autor son:

- Simetría de las narinas en la punta nasal y en la base nasal junto con la elevación de la cúpula ptótica y pisos al mismo nivel.
- Cicatriz labial que se coloca de manera simétrica con la cresta contralateral del surco nasolabial.
- Una musculatura labial correctamente reconstruida.
- Una línea mucocutánea continua con la restauración del arco de Cupido.
- Un bermellón con borde simétrico.
- Una altura del labio igual en el lado sano y en el operado.

Respecto a la reparación de una fisura unilateral completa, bajo la influencia del concepto de Poupert, Delaire opta por la reparación en conjunto de labio y nariz con el paladar blando. Para la reparación del labio y la nariz, propone esperar a la erupción de los incisivos temporarios para evitar la alteración de posición que frecuentemente se produce en ellos si la cirugía se realiza antes. Sin embargo en las formas incompletas de hendiduras, la reparación la adelanta al cuarto mes. El objetivo de la queilorinoplastia es restaurar la anatomía de la nariz y el labio de una manera fisiológica asegurando el correcto reposicionamiento de las diversas estructuras (en particular las de la nariz). (7) La cirugía del labio leporino implica primero una cirugía nasal con liberación amplia de las estructuras en toda la extensión del cartílago alar, y luego una queiloplastia. La particularidad de este procedimiento es la identificación de algunos puntos anatómicos sin necesidad de mediciones precisas, lo que cual no sería fundamental teniendo en cuenta la retracción posterior de los tejidos blandos como consecuencia de la propia hendidura. Para que los elementos deformados o hipoplásicos se desarrollen normalmente después de la cirugía, es crucial que el labio superior tenga movimientos normales y buena proyección, que el frenillo labial y septum estén intactos y activos, y que la función respiratoria sea nasal y en normalidad.

### Reparación de fisura unilateral completa.

#### Incisión en piel y mucosa.

Identificación de puntos y líneas de referencia para el trazado de la incisión:

Punto **A**, se ubica en el ángulo superior de la fosa nasal no hendida.

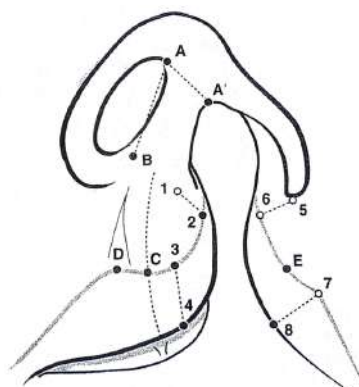
Punto **A'**, ángulo superior de la fosa nasal hendida.

Punto **B**, ubicado en la base de la columnela en el lado no fisurado.

Punto **C**, centro de la línea del filtrum y el futuro arco de cupido.

Punto **D**, en el pico del arco de cupido que se inclina para el lado no fisurado.

Punto **E**, ubicado en el final del borde mucocutáneo en el segmento lateral del labio del lado fisurado.



*Ilustración 9 Identificación de puntos de referencia. (7).*

Punto **1**, base de la columnela, a medial del punto B. El punto 1 y el B deben ser equidistantes a la línea media.

Línea **B-1** será paralela a la línea A-A'.

Punto **2**, se ubica en el borde mucocutáneo proyectando la línea B-1.

Punto **3**, se ubica en el borde mucocutáneo cuya distancia desde la línea media del surco nasolabial es un poco menor que la distancia C-D.

Punto **4**, la marca en el borde entre el bermellón y la mucosa húmeda, cuya distancia al frenillo mediano es igual a la distancia C-3.

Punto **5**, la base del ala nasal en el lado de la hendidura.

Punto **6**, ubicado en la intersección del borde mucocutáneo con una perpendicular a el que se origina en el punto 5.

Punto **7**, punto ubicado en el lugar de mayor altura del bermellón del lado de la hendidura, donde el borde mucocutáneo comienza a disminuir (futuro pico lateral del arco de cupido).

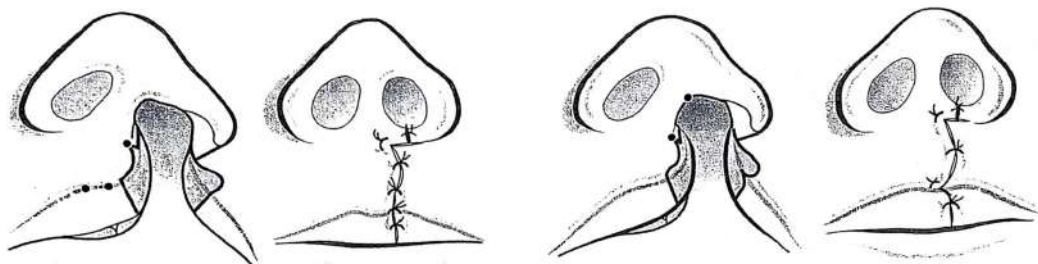
Punto **8**, se ubica en la línea húmeda, marcado por la perpendicular al borde mucocutáneo que se origina en el punto de referencia 7. (Ilustración 7) (7)

La línea de incisión de la piel varía según el grado de retracción y elasticidad de la piel y las características del borde mucocutáneo. Se realiza en el segmento medial del labio siguiendo un recorrido curvo que comienza en el punto 1, pasa por el punto 2 y termina en el punto 3, antes de continuar en un recorrido recto hasta el punto 4. Desde el punto 2, una segunda línea de incisión asciende a lo largo de la unión mucocutánea, hasta llegar a la base del proceso alveolar. Se desecha esa mucosa del segmento del labio medial. Si el borde mucocutáneo está particularmente acentuado se realiza una incisión en la unión mucocutánea del punto 3 al punto C. En el segmento lateral del labio, se realiza una incisión del punto 5 al punto 6 y luego, siempre que el borde mucocutáneo no sea particularmente pronunciado, del punto 6 al punto 7 y del punto 7 al punto 8. Moviéndose hacia arriba, tomar la incisión desde el punto 6, a lo largo de la unión mucocutánea, hasta llegar a la base de la apófisis alveolar del segmento lateral. La mucosa desde esos puntos de referencia hacia la piel puede conservarse en forma de colgajo caudal y pediculado en el alvéolo, para su posible uso en el avance de la base del ala nasal o para cerrar la hendidura palatina primaria. Una vez realizadas las incisiones cutáneas y la escisión o preservación de la mucosa, se incide la mucosa de la apófisis alveolar del segmento lateral horizontalmente desde el borde

de la hendidura hasta la región molar, manteniendo una distancia de al menos 1 mm de encía adherida. Esta incisión involucra simultáneamente el periostio del proceso alveolar. (7)

#### Ubicación de los músculos a los lados de la hendidura y sus zonas de inserción

Es un punto relevante en la técnica identificar los grupos musculares en los segmentos de los labios, así como sus inserciones. El músculo nasal transverso lo ubicamos en el segmento lateral del labio, inmediatamente debajo de la piel nasal en la base del ala. Después de diseccionar unos milímetros de piel en dirección lateral, encontramos el elevador del labio superior y el ala nasal que se encuentra en el modiollo nasolabial, lateral a la base alar. Caudal a la línea 5-6, se ubican las bandas externas del músculo orbicular en el borde de la hendidura. Más profundamente se ubican las bandas internas del orbicular y músculo incisivo, cuyas porciones inferiores se adhieren al bermellón. (Ilustración 8) (7) A nivel de la mucosa, se deben separar solo unos pocos milímetros de músculo, teniendo cuidado de no desprender las fibras del elevador del labio superior en el fondo de surco vestibular. Estas fibras se insertan en la mucosa y mantendrán el fondo de surco bien elevado una vez finalizada la reconstrucción. En el segmento medial del labio, se deben aislar las bandas internas del músculo orbicular de la mucosa cuidando de no repercutir en el frenillo medio. Se debe denudar el periostio de la superficie vestibular de la premaxila en el lado de la hendidura, junto con la espina nasal y la parte anterocaudal del tabique cartilaginoso.



*Ilustración 10 Variaciones de la parte inferior de la incisión cutánea. (7)*

#### Decolamiento subperióstico de la parte anterior del maxilar.

Para asegurar una sutura sin tensión de la musculatura nasolabial, las inserciones musculares en la cara anterior del maxilar deben decolarse ampliamente. Delaire plantea que la forma más fisiológica de hacer esto es subperióticamente a diferencia de otros autores que lo plantean supraperióticamente, ya que es un procedimiento que no parece tener ningún efecto sobre el crecimiento facial. La liberación y el avance del periostio deben conducir a una nueva aposición de hueso en la superficie externa del maxilar, que está subdesarrollada precisamente debido al colapso de la musculatura excesivamente acortada. La disección subperióstica debe ser extensa y llegar hasta la apófisis frontal del maxilar, incluido su lado endonasal, hasta el borde orbitario (rodeando el nervio infraorbitario), hasta la cresta maxilomalar.

### Diseción subpericondrial y liberación del cartílago alar de la hendidura.

Para asegurar que el grupo muscular nasolabial reconstruido esté en condiciones y logre la simetría de las deformidades nasales, es necesario liberar completamente la mitad patológica de la nariz de sus uniones con la mitad sana. El cartílago alar patológico también debe liberarse de su cubierta. Esto se hace alcanzando el borde inferior del tabique nasal a nivel de la columnela y luego socavando todo el nivel del mucopericondrio del tabique en el lado de la hendidura, desde su base hasta la punta de la nariz y los huesos nasales. Posteriormente, a través de la incisión 1-2, se realiza disección con tijera roma para disociar los dos pilares mediales, en la línea media de la columnela alcanzando la punta y luego extendiéndose hasta la separación de la piel del pilar lateral en el lado de la hendidura. Se realiza también el mismo decolamiento de la piel en la cúpula del lado sano y sobre los cartílagos triangulares a ambos lados. Luego se completa la liberación de las dos mitades de la nariz seccionando los puentes conectivos de la línea media. Debe soltarse más la base de la columnela en el lado de la hendidura mediante disección submucosa.

### Reconstrucción del piso nasal, músculo, mucosa y piel.

Si es necesario reconstruir el piso nasal, se adelanta la base del ala mediante una incisión en el revestimiento endonasal a lo largo del borde de la abertura piriforme. Una vez posicionado el pequeño colgajo mucoso tomado del borde de la hendidura del segmento lateral, se reconstruye el piso nasal. Luego se sutura la mucosa vestibular nasal desde las capas profundas hacia la superficie. Seguido a esto se sutura la mucosa vestibular oral. Si es necesario, el colgajo mucoso lateral puede movilizarse mediante una liberación vertical posterior. La sutura comienza posteriormente en el fondo de surco y continúa entre el segmento labial medial y lateral hasta detenerse en el tercio inferior del labio. Al final de la cirugía se sutura esta parte y el bermellón.

El siguiente paso es la reconstrucción muscular. Comienza con la inserción medial del músculo nasal transversal, que está anclado al borde antero-caudal del tabique cartilaginoso, el periostio nasal de la premaxila no hendida y el ligamento septopremaxilar. Se suturan las partes internas de las bandas externas a sus partes contralaterales, se continúa suturando los orbiculares internos en sus partes contralaterales que bajan hasta el bermellón. Se obtiene así inmediatamente una yuxtaposición precisa de los resultados previamente identificados y marcados. Las fosas nasales simétricas, al corregir la ptosis alar y el labio superior proyectado, toman la forma de la proa de un barco. Además, se debe suturar la mitad inferior del labio y el borde mucocutáneo por vía subcutánea, independientemente de si la incisión inicial fue lineal o en forma de pequeño triángulo que contiene la línea mucocutánea. Si el labio es simétrico o solo un poco corto, la piel de la mitad inferior también se puede suturar. Si el labio es demasiado corto, es posible realizar una pequeña plastia en Z justo por encima del borde mucocutáneo.

La intervención concluye con la reconstrucción del bermellón.

Para asegurar la continuidad se debe soltar la capa mucosa unos pocos milímetros del músculo orbicular subyacente, después de suturar el músculo.

El último paso es la realización de la sutura de la mucosa vestibular del tercio inferior del labio, que fue excluida de la primera fase de la intervención.

Finalmente, se realizan algunas suturas transfixiantes en el ala nasal y la cúpula simplemente para reducir el espacio entre la cubierta y el revestimiento.

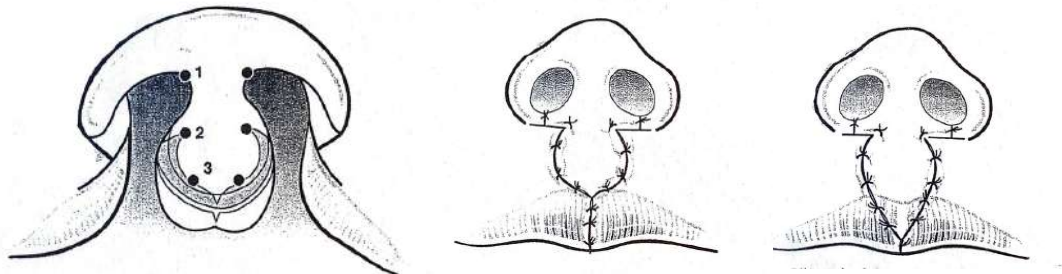
El autor plantea que la alimentación con pecho, biberón o cuchara se puede reanudar el día de la operación sin ningún problema.

### Reparación de fisura bilateral completa

El momento de la reparación está determinado en parte por la posición de la premaxila y los segmentos laterales del labio. Por lo general se recomienda la cirugía a partir del cuarto mes. El autor sugiere que la reparación comience por el paladar blando. El vómer no está completamente desarrollado en sentido vertical en su parte posterior, y al reconstruir el piso nasal suturándolo al vómer provocaría un obstáculo en el crecimiento maxilar, especialmente en sentido vertical. Por lo tanto el autor propone suturar las dos capas nasales por debajo del vómer intacto en la parte posterior del paladar duro. Después de completar la reconstrucción del paladar blando, de la misma manera que para las hendiduras unilaterales, el siguiente paso es reconstruir el labio. Ambos lados se reparan durante la misma sesión quirúrgica.

Las líneas de marcación de las incisiones en piel y mucosa en el segmento lateral son las mismas que se utilizan para el tratamiento de las hendiduras unilaterales.<sup>(7)</sup> (Ilustración 7) Una línea perpendicular desde la base del ala nasal hasta la unión mucocutánea separa la piel labial de la piel de piso nasal. Desde el punto correspondiente a la punta del futuro arco de Cupido, se traza la línea de incisión cutánea justo por encima y a lo largo de la línea mucocutánea hasta la base de la apófisis alveolar. (Ilustración 9)

A diferencia de la técnica descrita anteriormente, en este caso, no se descarta ninguna mucosa. La identificación de los músculos nasolabiales, la incisión del mucoperiostio alveolar y el decolado mucoperióstico amplio en el lado anterolateral del maxilar son como se describe para el tratamiento de una hendidura unilateral. La contracción concéntrica de la piel en el prolabio causada por la ausencia de acción muscular conduce en consecuencia a un descenso de la piel columelar hacia el prolabio.



*Ilustración 11 Puntos de referencia fisura bilateral. (7)*

Se puede considerar que en la dimensión que va desde el ángulo superior interior de las aberturas de las fosas nasales hasta la futura punta del arco de Cupido, la mitad superior es piel columelar y la mitad inferior piel labial. Por lo tanto, se deben marcar dos puntos simétricos con la extensión ideal de los bordes laterales de la futura columna e identificar los dos picos del arco de Cupido. Desde el punto 2 al punto 3, se realiza una incisión siguiendo una curva medialmente cóncava y luego se continúa la incisión hasta la línea media siguiendo una curva caudalmente cóncava, extendiéndose un poco en el borde mucocutáneo. (Ilustración 9)

En la línea media, la incisión se encuentra con la incisión contralateral correspondiente. Desde el punto 2, se realiza otra incisión perpendicular a la unión mucocutánea. Al llegar a la unión, se debe prolongar la incisión hasta el periostio premaxilar. Se debe eliminar la mucosa seca del prolabio y se utiliza la mucosa

húmeda para reconstruir el revestimiento mucoso premaxilar del fondo de surco. Se debe levantar la piel del prolabio escindiéndola del periostio subyacente. Al llegar a la columnela nasal y al borde inferior del cartílago septal, se deben exponer estos junto con el borde inferior de la abertura piriforme. En este punto, se realiza un decolamiento bilateral subpericondrial y subperióstico del septo para asegurar una buena movilidad al avanzar y proyectar la columnela y el desplazamiento de la nariz. Después de haber reconstruido bilateralmente la parte anterior del paladar primario con los colgajos mucosos estériles de los bordes de la hendidura, se procede a reconstruir los músculos. Se debe suturar el músculo nasal transversal en ambos lados al periostio vestibular aproximadamente a la mitad de la premaxila. Luego se debe suturar la parte más alta de las bandas orbiculares externas de ambos lados al vértice de la columna nasal, al nivel del ligamento septo-maxilar. La sutura del músculo continúa en dirección al bermellón hasta alcanzar el borde del labio. Dado que esta sutura se considera que estrecha la distancia entre los dos segmentos laterales del labio, el autor plantea que es conveniente separar la piel de la musculatura subyacente a una distancia de algunos milímetros para poder posicionar la porción prolabial de la piel. Después de eliminar el exceso subcutáneo, teniendo cuidado de no dañar la vascularización de la piel por sobre tensión, se debe utilizar un punto medio subcutáneo para anclar el punto que separa la piel columelar y prolabial de la base del septo. Procediendo igualmente en ambos lados, se debe completar luego la parte anterior del piso nasal y la parte superior del cierre cutáneo. El autor plantea que puede existir una desproporción vertical entre la piel de los segmentos laterales y la del prolabio y en relación a esto propone suturar sin ninguna resección lateral de la piel, uniendo primero los puntos de referencia a nivel del borde mucocutáneo que se dibujaron al comienzo del procedimiento, con el fin de reconstruir el arco de Cupido.

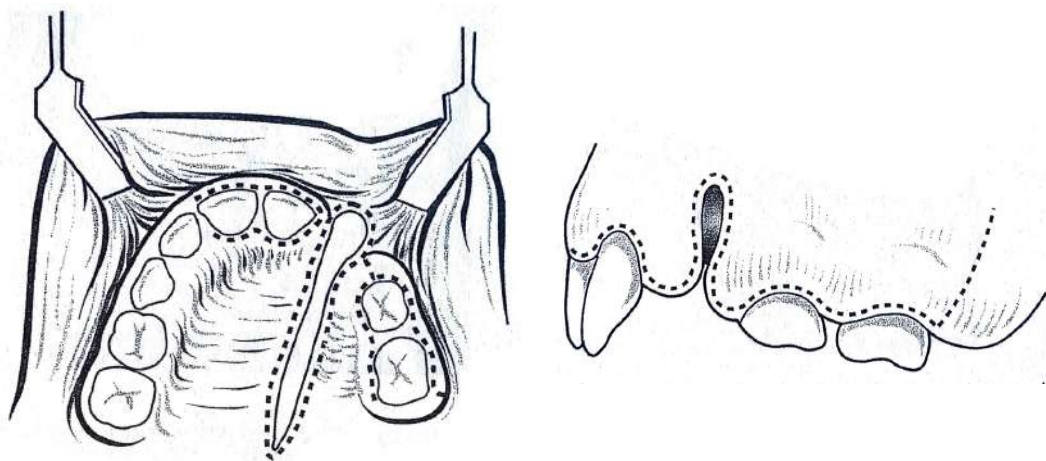
#### Reparación del paladar duro

Como resultado del cierre muscular y mucoso del paladar blando y el esfínter oral anterior, la hendidura ósea residual sufre un estrechamiento gradual. Esto pone a los bordes de la fisura alveolar en contacto entre si y a nivel del paladar, generalmente, se reduce la hendidura de tamaño dejando espacios prácticamente insignificantes. Aunque los segmentos alveolares están en contacto entre si, existe un espacio de unos pocos milímetros entre los segmentos óseos debajo del revestimiento mucoperióstico alveolar. El crecimiento de la premaxila se optimiza por la reconstrucción muscular y por la continuidad mucoperiostica del piso nasal, el paladar y el lado vestibular del proceso alveolar. Así mismo la premaxila se ve influenciada en su desarrollo vertical y anteroposterior por su conexión con el segmento posterior del paladar. Ambos forman un único complejo que está influenciado a su vez por el crecimiento del tabique nasal y por la matriz funcional armoniosamente reconstruida.

El autor plantea que la restauración de la continuidad maxilar permite finalmente la correcta erupción y alineación de los dientes caducos, haciendo posible y estable una ortodoncia temprana, incluso de aquellos dientes que erupcionan en la hendidura. Por esta razón y por la experiencia realizada anteriormente por Millard, Delaire adapta el concepto de gingivoperiosteoplastia, que realiza en el momento de la reparación del paladar duro cuando los pacientes tienen entre 14 y 18 meses. La incisión cervical comienza a nivel del incisivo central y se extiende lateralmente hasta llegar al borde de la hendidura. Luego la incisión debe pasar alrededor del borde mesial de la hendidura hasta la base de la bóveda, desde donde desciende en el lado distal de la hendidura hasta llegar al cuello del canino o, si este no ha erupcionado, de las crestas alveolares del primer molar. La incisión cervical continúa distalmente durante al menos 1 cm hasta llegar a la base de la bóveda a

través de una incisión de liberación. En el lado palatino, la incisión sigue los bordes de la hendidura hasta llegar al paladar blando. (Ilustración 10) Después de un amplio decolamiento subperióstico, para poder obtener la libertad para una mayor traslación posterior del paladar blando por medio de la sutura media posterior, los lados palatino y vestibular de la nariz, se logra reconstruir el plano nasal. El cierre hermético de este plano es de vital importancia para conseguir un buen resultado. Dada la estrechez de la hendidura y la forma arqueada alta del paladar, la sutura del plano palatino suele realizarse sin ninguna dificultad. En el caso de las hendiduras más amplias, el cierre se puede obtener sin incisiones de liberación lateral mediante sección submucosa de la fascia del tensor del paladar y el periostio. Esto evita superficies laterales descubiertas en las cuales la cicatrización secundaria puede tener consecuencias para el crecimiento (sobretudo transversal) del maxilar y el arco alveolar. La reparación sin tensión del plano vestibular se facilita mediante una incisión de liberación perióstica en la base del colgajo distal. Esto crea un espacio piramidal entre los planos mucoperiósticos antes mencionados que miran hacia los bordes de la hendidura ósea.

El procedimiento para hendiduras bilaterales, es prácticamente idéntico, con la diferencia de que la capa nasal se reconstruye con mucoperiostio septal solo en su tercio anterior. Es posible que la capa nasal no se adhiera al tabique en la parte central y posterior del paladar duro debido a los posibles efectos negativos sobre el crecimiento vertical del maxilar. El debilitamiento del periostio vestibular de la premaxila también debe reducirse al mínimo para mantener su vascularización. Según el autor, el procedimiento de gingivoperiosteoplastia asegura el cierre definitivo del paladar con un mínimo de agresión quirúrgica y una reconstrucción anatómica de la matriz funcional del maxilar. Esto conduce a la osificación de la hendidura en el alvéolo y el maxilar anterior, por lo que ayuda a disminuir la necesidad de requerir injertos óseos secundarios. Delaire plantea que luego de la gingivoperiosteoplastia la osificación es de excelente calidad en el 95% de los casos, luego de confirmarlo mediante estudios de tomografía computarizada, así como también afirma que la calidad de los resultados es proporcional al ancho de la hendidura. De ahí la importancia de una buena reconstrucción del músculo primariamente para que armonice las relaciones entre los segmentos maxilares, sobre todo en los casos bilaterales.



*Ilustración 12 Gingivoperiosteoplastia. Incisiones mucosas y gingivales en palatino y vestibular. (7)*

#### 4.5.b Método Asencio

El método Asencio, con todas sus técnicas quirúrgicas, surgen en el año 1953. Los principios de su filosofía son la restitución anatómica y funcional de los elementos normales del labio y la nariz.

Tiene como objetivos:

- Simetría labial en altura.
- Reubicación de los complejos alares.
- Restitución del músculo orbicular.
- Reconstrucción del tubérculo del bermellón. (13)

El concepto de la técnica descrita por Asencio es de rotación y avance.

---

#### **Técnica**

---

##### Reparación de fisura unilateral completa.

Previo a el acto quirúrgico se debe realizar la identificación de puntos anatómicos básicos.

Punto **A**, centro del filtrum.

Punto **B**, arco de Cupido del lado sano.

Punto **C**, arco de Cupido del lado fisurado.

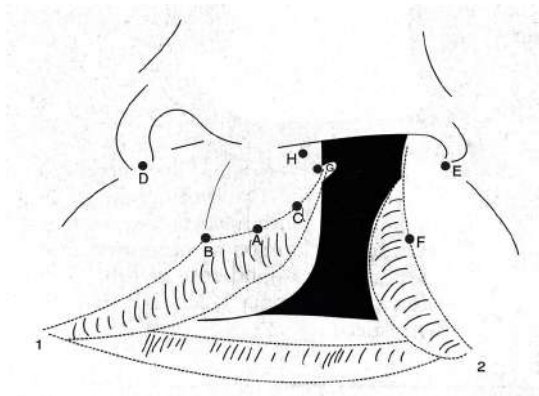
Punto **D**, base del ala nasal del lado sano.

Punto **E**, base del ala nasal del lado afectado.

Punto **F**, ubicado en la zona correspondiente al arco de cupido en el muñón lateral.

Punto **G**, ubicado en la base piramidal de la columnela del lado fisurado.

Punto **H**, el ángulo dermomucoso en la unión del septum al maxilar. (Ilustración 12) (11).



*Ilustración 13 Marcación. (11)*

A continuación, se realizan medidas, teniendo como referencia la altura del labio sano (**D-B**), la cual se traslada al lado afectado. Como este lado es corto, se necesita formar un ángulo cuyo vértice corresponde al punto **I** que se encuentra en la mitad exacta de la distancia **D-B** por lo que la distancia **D-B** será igual a la suma de los dos lados del ángulo **EIF**. (11) (Ilustración 15).

La porción fisurada del filtrum también es corta en relación al lado sano, por lo tanto se hace necesario para su rotación una línea con ángulo que va del punto **C**, asciende hacia la columnela en su primera mitad y luego se dirige perpendicular a la columnela hasta punto **L**, el cual no debe pasar el límite del filtrum. La rotación del filtrum generará un espacio que será ocupado por un colgajo, cuyo extremo en

el muñón lateral son los puntos **K** y **J** con una distancia entre si de 2 a 3 mm, por lo que **LM=KJ**. Para delimitar el colgajo lateral en el muñón externo se deben unir los puntos **K-E** y **J-I-F**. Se debe considerar algunos puntos relevantes en la marcación, como ser, que el punto **K** se ubica en el borde mucoso-cutáneo, en el límite de piel interna del ala nasal y piel del labio. (Ilustración 13). El punto **G** se ubica en el ángulo de piel formado en la base piramidal de la columna, mucosa del labio y tabique nasal, esta es una porción de piel importante para el piso de la fosa nasal. El punto **H** está aproximadamente a 4 mm del punto **G** hacia la piel.

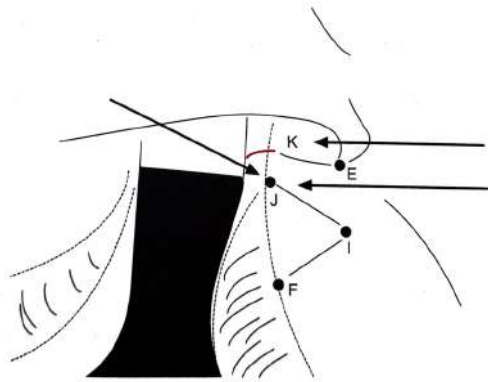


Ilustración 14 Medición y diseño. (11)

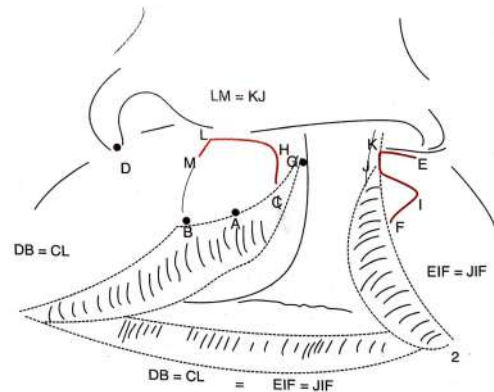


Ilustración 15 Medición y diseño. (11)

### Dissección

Se comienza por la dissección del muñón lateral. Iniciando la incisión por el punto **F** siguiendo la línea blanca hasta el punto **J** en el espesor de la piel y luego se termina completando el espesor en el otro extremo, la mucosa del labio, dejando un colgajo que posteriormente constituirá el tubérculo del bermellón. Luego se incide en piel uniendo los puntos **I-F** e **I-J** tratando que el ángulo con vértice en **I** sea redondo. Esta porción triangular de piel se remueve surgiendo el espacio para la rotación del filtrum. Luego se realiza el corte superior al colgajo de espesor total lateral uniendo los puntos **E** y **K** teniendo en cuenta sobrepasar la base del ala nasal (**E**) y rodearla aproximadamente 3 mm. (Ilustración 14) (11) El siguiente corte se realiza en una línea anatómica que divide la mucosa oral de la nasal desde el alvéolo al extremo del colgajo (**K**) y desde este punto se realiza dissección roma en diagonal hasta la órbita bajo el ala nasal para liberarla.

Luego se realiza un corte en el surco gingivomucoso, teniendo como límite la inserción del músculo buccinador y se amplía la dissección roma hasta el cuerpo adiposo bucal (cuidando su integridad). Se vuelve a la fosa nasal y se amplía el corte por delante del tercer cornete, rodeándolo y teniendo de límite el hueso. Con este paso se logra liberar por completo el ala nasal y también se logra el desplazamiento total del muñón lateral. (Ilustración 15) (11)

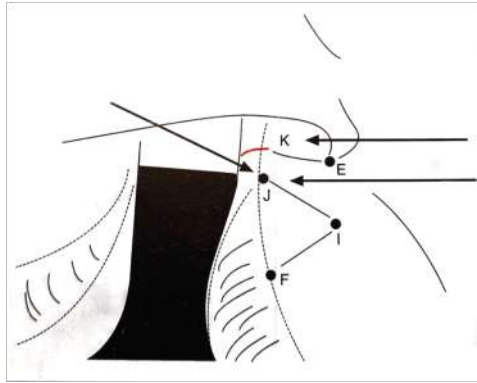


Ilustración 16 Disección. (11)



Ilustración 17 Disección. (11)

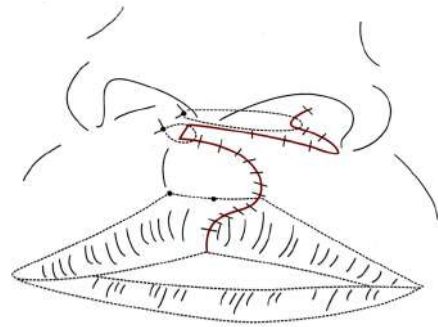
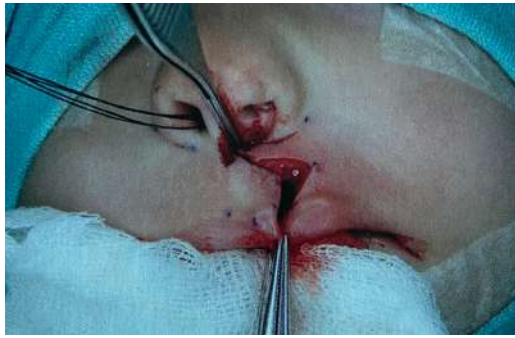
En este momento se realiza la disección de la mucosa del labio inmediatamente debajo del colgajo lateral, que servirá posteriormente para la continuidad de la mucosa contralateral del labio. El muñón muscular debe liberarse de la piel, para lograr la libertad de movilidad, y así poder realizar la miorrafia sin tensión de los tejidos.

Posteriormente se procede a la disección del muñón interno. Se inician las incisiones de la parte media de la curva del filtrum hacia el punto C, sólo involucrando piel, luego traccionando el labio se hace una incisión en la mucosa que va del frenillo labial a unirse con la incisión superior de la piel y mucosa. Unidos estos trazos, se completa a espesor total, produciéndose un colgajo de piel y mucosa. Se continúa con una incisión en el surco gingivo mucoso y disección suprapariósica, liberando el tejido por debajo del filtrum y del ala nasal. El autor destaca la importancia que tanto la piel del muñón lateral como la del filtrum se disecan logrando liberación del músculo para poder lograr un mejor afrontamiento al reparar.

El siguiente paso es la disección del lecho alar. En este punto se hace una incisión en el punto **G** a lo largo y sobre la línea alba, separando totalmente mucosa de piel y esta piel se disecciona hasta encontrar la adherencia de la columela a la espina nasal anterior, liberándola, para favorecer el desplazamiento de la nariz a la porción central. Luego se debe unir en el corte los puntos **G** y **H**.

Finalmente se llega a la fase de reparación la cual se inicia con un punto de sutura reabsorbible transfixiante en **U** que va desde la fosa nasal sana, pasando por la zona cruenta de la base de la columela hacia el ala nasal afectada y regresando por la misma vía hacia la fosa normal. De esta forma, desplazando el ala nasal hacia el tabique, sin ninguna tensión, se logra uno de los objetivos de la técnica que es el avance del complejo alar. Este punto se deja en asa y será atado definitivamente al final de la cirugía.

Luego se realiza la unión de la mucosa labial del muñón lateral y la mucosa labial del filtrum para lograr la continuidad de la mucosa labial; se realizan 3 puntos con sutura reabsorbible asegurándose que las mucosas entren en contacto en sus zonas cruentas. A continuación se realiza la sutura muscular (hilo reabsorbible) con la ubicación del colgajo lateral en posición, llevándolo hasta ocupar su posición **L-M** con un punto longitudinal al colgajo en el músculo. (11) Con esto se logra fijación y estabilidad en el labio para realizar la disección en el tubérculo del bermellón. Se disecciona la mucosa lo suficiente para luego hacer un corte de abajo hacia arriba en dirección del punto central **A** del filtrum y faltado aproximadamente 2 mm se corta en forma oblicua la mucosa hasta el punto **C** en el filtrum (arco de Cupido).



*Ilustración 18 Reparación. (11).*

Se realiza luego la sutura de la piel uniendo los puntos gemelos del arco de cupido **C** y **F** con sutura de nylon 5-0 (el resto de los puntos de piel con sutura de nylon 6/0).

Luego se realiza la reparación del piso de fosas nasales. Como se explicó anteriormente se deja un colgajo de piel que generalmente es excesivo, se recortará lo necesario para ocupar el espacio sobre la porción superior del colgajo lateral hasta el punto **E**, suturándolo con un punto subcutáneo, con puntos de nylon 6-0, para ponerlo en posición y que no se retraiga la piel.

Es en este momento donde se termina definitivamente el punto transfixiante que se realizó en el inicio.

#### Reparación de fisura labial bilateral

El autor plantea que este tipo de fisuras suelen ser más sencillas para su reparación por la simetría de la lesión, sin embargo la limitación de la columela debido a su retracción plantea la dificultad principal. Por lo tanto para obtener simetría y balance propone la reparación en un tiempo quirúrgico.

Se inicia también reconociendo puntos.

Punto **A**, centro del filtrum en el prolabio.

Punto **B** y **C**, los vértices del arco de cupido, equidistantes del centro.

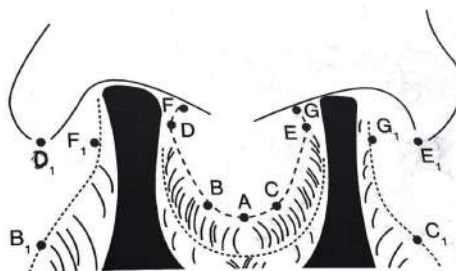
Punto **D** y **E**, ubicados en el ángulo de la base piramidal de la columela, en el borde dermomucoso en ambos lados.

Punto **F** y **G**, en el límite de la piel y mucosa sobre el tabique nasal.

Punto **B1** y **C1**, en los muñones laterales se ubica e identifica el arco de Cupido alterado, desde estos puntos se observa el ascenso de la línea blanca hacia la fosa nasal. Al ubicar los arcos de Cupido tiene que haber la misma longitud de la comisura labial a estos ( $1-B1=2-C1$ ).

Punto **D1** y **E1**, en las bases de las alas nasales.

Punto **F1** y **G1** en el borde mucoso entre el límite de la piel del labio y la piel interna del ala de la nariz.

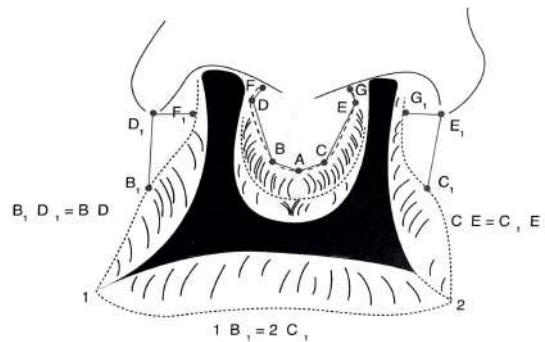


*Ilustración 19 Marcación FLB. (11)*

En la fisura bilateral completa se logra la simetría en la altura del labio a partir de la misma longitud de los puntos B1 a D1 y C1 a E1. Esto se logra uniendo por una línea recta (B1 y D1) y (C1 y E1). También se debe unir por línea recta (D1 y F1) y (E1 y G1). El diseño del prolabio se realiza uniendo con líneas rectas (D-B y E-C) y (B-A) y (C-A) y lo mismo sucede con (D-F y E-G).

### Dissección

Esta etapa se inicia en los muñones laterales. Comenzando con la incisión que une los puntos B1-F1 y C1-G1 en piel, conservando la línea blanca. Después sobre esta incisión se realiza otra, en espesor total, en orientación oblicua hacia adentro con el objetivo de no adelgazar el colgajo mucoso que formará posteriormente el tubérculo del bermellón. Seguidamente se unen con incisiones en piel los puntos B1 y D1 y D1 y F1 (C1-E1 y E1-G1), formándose con estos cortes un triángulo de piel que se elimina, observándose el muñón muscular orbicular al retirarlo. (Ilustración 20.AyB) (11)



*Ilustración 20. A. Dissección FLB (11)*



*Ilustración 21. B. Dissección FLB (11)*

La siguiente incisión se realiza en una línea anatómica que divide la mucosa oral con la nasal desde el reborde alveolar hasta el punto F1 (G1). Esta será la vía de entrada a la disección roma del ala nasal en dirección oblicua hacia la órbita, supraperiosticamente teniendo la precaución de no lesionar el nervio infraorbitario. Después se incide en el surco gingivolabial teniendo como límite posterior la inserción del músculo buccinador y se amplía la disección roma hasta el límite del cuerpo adiposo bucal. Luego se vuelve a la fosa nasal y se amplía el corte por delante del tercer cornete, con tijera, rodeándolo, siendo el límite el hueso adyacente y con este paso se logra la liberación completa del complejo alar para

poder darle su posición hacia el tabique nasal. Se debe continuar con la disección de la mucosa labial que se encuentra inmediatamente debajo del músculo orbicular, siendo esta la que formará la continuidad de la mucosa labial con la mucosa del prolabio.

Luego se disecciona el muñón del músculo orbicular, que está insertado erróneamente por debajo de la base del ala nasal, tanto como sea necesario para lograr realizar la miorrafia con la menor tensión posible. (11)

El siguiente paso es la disección del prolabio, aquí el autor recomienda realizar previamente un punto tractor en la mucosa para lograr un mejor control al realizar las incisiones. Los cortes se realizan uniendo los puntos **D-B** y **E-C** hasta el surco gingivo labial, paralelo al frenillo y en todo su espesor, de manera de obtener un colgajo de mucosa que servirá para formar la continuidad de la mucosa labial.

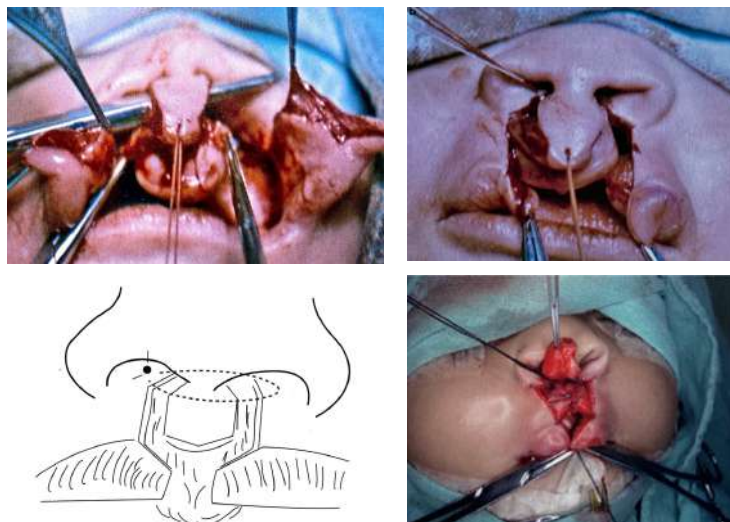
Luego se continúa uniendo los puntos **D-F** y **E-G** en dirección al tabique nasal.

Estas incisiones son relevantes debido a que a través de las mismas se obtendrá un lecho cruento para la restitución de los complejos alares hacia el tabique nasal.

Por último se realizará por disección roma un túnel por debajo de la piel del prolabio, para poder llevar a cabo el contacto directo de los muñones orbitales en la reparación muscular.

Seguidamente se pasa a la fase de reparación, antes de comenzar con esto se debe constatar que los tejidos no presenten ninguna tensión. Esta etapa debe iniciarse realizando un punto colchonero horizontal transfixiante desde piel de la base de una ala nasal a la otra, atravesando la base de la columnela, teniendo que aproximar ambos complejos alares sin tensión al tabique nasal. Este punto se deja con un asa y se va a atar definitivamente al final de esta etapa. (Ilustración 22) (11)

A continuación se debe suturar la mucosa labial del muñón lateral con la mucosa labial lateral del prolabio para formar la continuidad de la mucosa labial. El primer punto a realizar debe ser colchonero horizontal en la parte más prominente del colgajo mucoso, para que hagan contacto las superficies cruentas; luego se deben colocar dos puntos simples, uno posterior al colchonero y otro anterior. A este paso le sigue la miorrafia del orbicular, la cuál se debe realizar tomando la porción más alta de ambos muñones y se fija con un punto transfixiante a nivel de la base de la columnela como primer punto.



*Ilustración 22 Reparación FLB. (11)*

Luego se deben aplicar puntos simples a través del túnel subcutáneo del prolabio, confirmando el contacto de las porciones del músculo orbicular, y su posicionamiento sin tensión.

Luego comienza la sutura de la piel uniendo en primer término los puntos correspondientes a los arcos de cupido **B-B1** y **C-C1** con sutura de nylon 5-0 y luego se unen los puntos **D-D1** y **E-E1** y las distancias intermedias con puntos simples con nylon 6-0.

### Reparación del paladar duro

Según el autor la reparación del paladar secundario debe realizarse en un solo tiempo quirúrgico, a partir de los 2 años de edad. Tiene como objetivo minimizar la retracción cicatrizal resultante y la mejor recuperación del complejo muscular. La edad a la que se realiza la reparación es importante debido a que la respuesta es más adecuada para trabajar la fonética, sobre todo porque depende mucho de la colaboración y esfuerzo del paciente.

### Diseño

En la técnica se plantean cortes relajantes en el surco paraalveolar bilateralmente, desde el área retromolar al canino y en el borde de mucosa nasal y oral, desde el alvéolo hasta la úvula bilateralmente prolongándolo a los pilares amigdalinos posteriores. (Ilustración 21) (11)

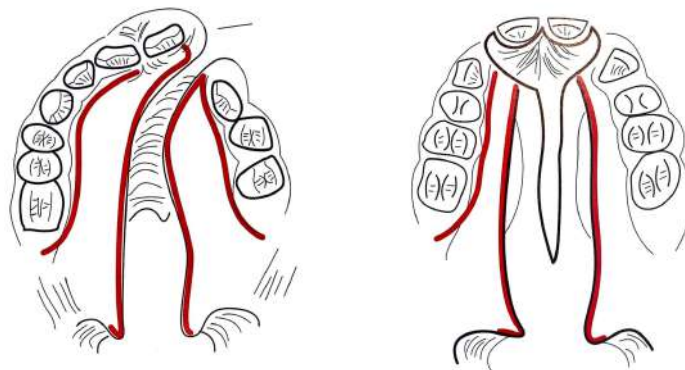


Ilustración 23 Diseño FP (11)

### Dissección

Esta etapa se inicia con incisiones en el surco paraalveolar desde la región retromolar hasta el canino en espesor total, incidiendo el periostio y luego disección subperióstica hasta el límite de la mucosa oral y nasal en el borde de la fisura.

Luego se incide en el borde de la fisura al límite de la mucosa oral y nasal desde la parte más anterior del paladar duro hasta la espina nasal posterior y completando la elevación del periostio, desde este punto a la úvula.

Cuando se trata un fisura palatina unilateral, el autor plantea que del lado fisurado hay reborde óseo bien definido a diferencia del lado no fisurado, donde se encuentra el vómer.

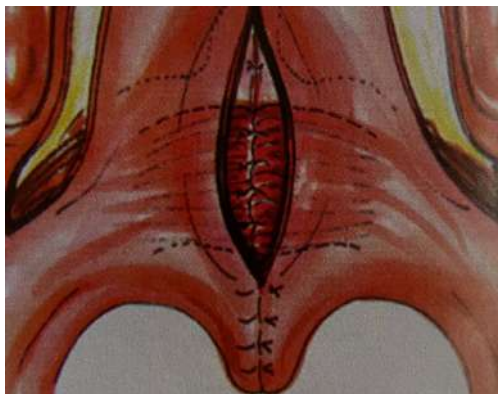
Luego de liberada la espina nasal se comienza a dividir, en el lado fisurado, el complejo muscular en dos porciones, una superior y otra inferior en el sentido longitudinal, prolongándola al pilar amigdalino posterior.

Posteriormente se disecciona desde la espina nasal posterior, el mucoperiostio nasal y las inserciones de la aponeurosis palatina y del gancho pterigoideo en toda la longitud del paladar duro hasta el área alveolar, logrando así avanzar este mucoperiostio hacia la línea media. Se repite el mismo procedimiento del otro lado, cuando se trata de una fisura bilateral.

En el caso de la fisura unilateral, en el lado no fisurado se disecciona el mucoperiostio del vómer en toda su superficie, conjuntamente con la espina nasal posterior, la aponeurosis palatina y el gancho pterigoideo, diseccionando de igual manera el complejo muscular dividiéndolo en dos porciones con la prolongación al pilar amigdalino posterior. El colgajo palatino, en ambos lados, se encuentra adherido a la espina nasal, llevando consigo incluido el paquete vascular y nervioso. Se libera y tracciona el paquete vascular nervioso del conducto para lograr una proyección del colgajo hacia la línea media sin tensión. Para la disección de las mucosas palatinas en ambos segmentos en la parte anterior, en la técnica para la fisura unilateral, en el lado fisurado se libera totalmente el colgajo, desinsertándolo del área alveolar y del mucoperiostio y el periostio nasal se disecciona liberándolo hasta el área alveolar. En el lado no fisurado se continúa el corte en el borde de la mucosa oral con la nasal, prolongándolo paralelamente a la papila incisiva hasta liberar lo suficiente el colgajo mucoso de ese lado. En el tratamiento de la fisura bilateral, se deben formar las coanas con los colgajos vomerianos, llevando la disección del vómer hasta la base de la premaxila y se deben liberar ambos colgajos palatinos para llevarlos al centro inmediatamente en la base de la premaxila y de esta manera minimizar las fístulas gígivonasales.

Por último, la fase de reparación se inicia con puntos separados en la unión del paladar duro con el paladar blando (punto crítico). Se comienza la sutura de las fibras musculares, libre de tensiones, aproximando los bordes cruentos musculares con el número necesario de suturas hasta los pilares amigdalinos. En la parte más posterior se realiza un punto en U de pilar a pilar y de mucosa a mucosa, formando así un esfínter velo-palatino, reconstruyendo la úvula. Luego se debe realizar un segundo punto en U en la base de la úvula. (Ilustración 24) (11)

Luego se continúa a partir del punto crítico hacia adelante, para formar el piso nasal. Se unen los bordes mucoperiostícos nasales en el centro hasta el área alveolar con sutura continua y luego el colgajo mucopalatino quedando separada la cavidad oral.



*Ilustración 24 Reparación FP. (11)*

En el caso de la fisura bilateral, se deben realizar la sutura de los colgajos vomerianos a los extremos de ambos colgajos del mucoperiostio palatino. A esto le sigue la reparación de la mucosa oral a nivel del agujero incisivo, pasando puntos en U de mucosa a periostio, uniendo los dos planos íntimamente para evitar la formación de hematomas y favoreciendo una rápida cicatrización. En este momento se debe realizar un segundo plano muscular, para asegurar el mejor desempeño del complejo muscular velopalatino, y finalmente se termina con el resto de puntos de la mucosa oral, siempre con puntos en U.

## **5. Discusión**

La gran variedad de manifestaciones de las FLAPs, así como también las opciones y conceptos para definir su manejo, hace que sean muchos los aspectos que se discuten respecto al tratamiento de estas patologías. La evaluación definitiva de los resultados del tratamiento debe esperar a que el paciente complete su desarrollo, ya que todas las maniobras realizadas pueden tener influencia en el crecimiento facial. A su vez existe una interrogante de si la deformidad postquirúrgica se debe a una deficiencia inherente del crecimiento, a la hipoplasia de los propios tejidos o si es un defecto que surge de la intervención quirúrgica.

La falta de consenso en la selección de las modalidades de tratamiento, los cambios en los protocolos de tratamientos a través del tiempo y los cambios en la tendencia de las cirugías, dificultan la evaluación crítica y la comparación de los resultados.

En este punto se discuten algunos de los temas más controversiales frente al tratamiento de estas patologías.

### Ortodoncia pre quirúrgica

Algunos de los desafíos que se discuten comúnmente en la literatura sobre el tratamiento de pacientes con fisura labial, son los resultados óptimos de la reconstrucción nasal y la reparación del labio leporino ancho unilateral o bilateral. Generalmente las fisuras amplias y extensas se asocian con una deformidad naso labial más significativa. En esta búsqueda, algunos cirujanos y ortodoncistas han desarrollado métodos pre quirúrgicos que a su parecer muestran un acercamiento a mejores resultados definitivos, teniendo como objetivo aproximar las estructuras óseas, tejidos blandos y mejorar la situación de las arcadas maxilares que se encuentran colocados anormalmente. En el caso del paladar hendido bilateral, darle a la premaxila una relación normal previo a la cirugía. Para algunos autores esto proporciona una base ósea más parecida a la normal y una cara más simétrica sobre la que se puede realizar una reparación de labios sin tensión. (7) (14). La ortopedia infantil prequirúrgica (PSIO) comenzó en 1686 de la mano de Hoffman, mediante ensayos para retraer la premaxila protrusiva en pacientes con FLAP bilateral. (15) Ross y MacNamara en 1994 realizan un estudio para evaluar los efectos de la PSIO en la estética facial. Sobre una muestra de 40 adolescentes de los cuales 20 recibieron tratamiento ortodóntico previo a la cirugía. Todos los pacientes fueron intervenidos por el mismo cirujano y evaluados por un jurado con cinco jueces que evaluaron estética de labios y la nariz a partir de imágenes de rostro completo de frente y de perfil. No pudieron detectar ninguna diferencia en las puntuaciones estéticas entre los dos grupos. No se encontraron diferencias en el número de procedimientos quirúrgicos de revisión requeridos para labio o la nariz. Los hallazgos obtenidos en este estudio indicaron que la ortopedia prequirúrgica conservadora para bebés con labio y paladar hendido no tiene un efecto a largo plazo en la estética del labio y la nariz y no agrega la necesidad de una cirugía de revisión posterior. (16) Sin embargo Kecik y Enacar mostraron lo contrario en un

estudio prospectivo donde incluyeron 22 pacientes con una edad media de 23 días, con FLAP unilateral completa, en donde todos los pacientes se sometieron a terapia con modelado naso alveolar (NAM) durante 6 meses. Encontraron que este tipo de terapia previo a la cirugía es un tratamiento de gran ayuda para los pacientes fisurados, logrando una reducción de la región de la hendidura alveolar y la remodelación nasal favorable posteriormente. (17) Pai a través de un estudio preliminar también sostiene la importancia del uso de la ortopedia previo a la cirugía como un aporte fundamental para el proceso de cierre de las FLAPs, para la corrección o mantención de la simetría de la nariz en ancho, altura y ángulo de la columela, comparado con el estado previo a la cirugía. (18) Otros autores, como Delaire se contraponen al uso de los dispositivos ortopédicos previo a la cirugía, planteando la importancia de estudiar el costo-beneficio del proceso. Esto lleva a que los pacientes y sus familias se vean sumergidos en un número mayor de consultas, lo que aumenta los traslados al centro de referencia, así como también los honorarios profesionales y los gastos en los materiales necesarios para realizar los dispositivos y sus respectivos ajustes durante el proceso. (7) (19) En un estudio donde se compararon 182 pacientes ya tratados en cinco centros especializados en el tratamiento de estas patologías, se concluyó que donde se utilizaron dispositivos para realizar el modelado naso alveolar previo y otras formas de PSOT no lograron mejores relaciones de arcada dentaria o morfología craneofacial en comparación con los centros que realizaron solo reparación primaria de labios.(20) Otros punto del uso de la ortodoncia prequirúrgica que genera controversia es el manejo de las impresiones y de la adaptación de los dispositivos que se realizan. Respecto a esto, un grupo de autores en su artículo, plantean la utilización de un nuevo dispositivo de moldeado nasoalveolar impreso en 3D para mejorar las dimensiones del arco maxilar, en donde encontraron mejoras clínicas estadísticamente significativas en todas las medidas comparando a los pacientes en donde se utilizó solamente una cinta para aproximar y considera además que es una técnica simple y eficiente para mejorar el uso de estos dispositivos.(15) En otro trabajo realizan la comparación de los modelos obtenidos en forma análoga contra los obtenidos a través del escaneado digital. Obteniendo como resultado diferencias poco significativas, sosteniendo que los obturadores digitales pueden eludir las complicaciones convencionales relacionadas con la impresión, aunque con una reproducción de tejidos blandos menos precisa en los modelos 3D, así como mayores gastos de producción. (21) Los antagonistas de la ortodoncia prequirúrgica sostienen que una vez que se ha logrado una reparación muscular labial eficaz, el arco subyacente se moldeará de forma eficaz y que la ortodoncia prequirúrgica prácticamente no tiene ningún efecto sobre la eventual oclusión de la dentición permanente. (7) Masarei y colaboradores sostienen esta teoría a través de un estudio randomizado que investigó los efectos de la ortodoncia previa en la alimentación de los niños con FLAP. Lo realizaron con 34 lactantes con labio y paladar hendido unilateral completo no sindrómico y 16 con hendidura del paladar blando y al menos dos tercios del paladar duro, en el centro regional de hendiduras de North Thames. Tampoco encontraron mejorías en la eficiencia de la alimentación ni en el crecimiento corporal general durante el primer año en ninguno de los grupos lactantes. (22)

### Cirugía labial

Son muchas las formas propuestas para la resolución de la cirugía y sobre todo para saber cual es el tiempo óptimo para realizarla. Las sugerencias van desde la cirugía intrauterina, en el recién nacido, luego de la adhesión labial o esperar hasta el fin de la ortopedia para quienes consideran este procedimiento dentro del protocolo del tratamiento.

Las técnicas en general muestran que la reparación del labio es a los 3 meses de nacido en un bebe con ausencia de patologías médicas más urgentes. (11) Otros autores plantean la regla de los 10 desde el punto de vista fisiológico, en donde se aguarda a que el paciente tenga 10 semanas de edad, un peso de 10 Lb (4,5 kg), hemoglobina 10 gr y un recuento de leucocitos menor a 10.000. De esta forma se considera que el paciente está más apto para recibir la agresión anestésico quirúrgica. (7) Como ventajas de la resolución temprana, se logra en el paciente una mejor contención labial para una correcta alimentación a una edad temprana, lo que conlleva a controlar rápidamente también la ansiedad que se genera en el entorno familiar.

También surge el debate de cuál es la técnica que mejores resultados otorga, son múltiples (Rotación y avance, colgajo triangular, línea recta) y generalmente el consenso al que se llega es que va a depender del equipo de trabajo y de la comodidad del cirujano frente a la realización de la técnica.

Es poca la evidencia sobre la nutrición luego de la reparación temprana del labio fisurado y los factores que influyen en el inicio de la lactancia materna. En un estudio donde se evaluó el impacto de la duración de la cirugía, la duración del soporte de ventilación y la duración de la estadía hospitalaria en las tasas de lactancia después de una cirugía de fisura labial temprana, no encontraron afectación significativa que evidenciara la repercusión negativa para el inicio del amamantamiento. (23)

#### Reparación del paladar duro

Las consideraciones más importantes que influyen en el momento del cierre de la hendidura palatina son el inicio del desarrollo del habla y la posible influencia de la cirugía temprana en el crecimiento facial. Idealmente, la hendidura palatina debería cerrarse antes del inicio del desarrollo del habla, sin embargo algunos creen que cuanto antes sea la reparación quirúrgica, mayor será el impacto negativo sobre el crecimiento facial.(7) El desarrollo del habla es de suma importancia y requiere el cierre temprano de una hendidura palatina.

Por otro lado, es bien sabido que todos los tipos y tiempos de reparación quirúrgica de las hendiduras faciales son influyentes en el crecimiento maxilar. El cierre del paladar se puede lograr en una o en dos etapas, esto genera una gran controversia entre los distintos cirujanos y servicios. En estos días nos podemos enfrentar cada vez más a una tendencia mundial a favor de la cirugía única para cerrar las hendiduras de labio, alvéolo y paladar. (24)

El fundamento de una cirugía en dos etapas es que el cierre del paladar blando reduciría el defecto del paladar duro y facilitaría el cierre al tiempo que reduciría el impacto negativo en el crecimiento facial. (25) La evidencia del beneficio de esta reparación por etapas del paladar sobre crecimiento maxilar ha sido escasa, aunque Lilja y colaboradores proporcionaron alguna evidencia de que el crecimiento maxilar utilizando la reparación por etapas con cierre del paladar duro a los 9 años de edad fue superior. (26) También Silvera y colaboradores en su artículo, encontraron que los pacientes que se habían sometido a una reparación por etapas con cierre del paladar duro a los 6 años tenían un crecimiento maxilar más favorable que aquellos que se sometieron a una reparación en una etapa al año y medio de edad, ya que se encontró un crecimiento maxilar similar y satisfactorio en dos muestras en las que los pacientes fueron operados a dos edades diferentes.(24) Una revisión sistemática realizada por Yang y colaboradores informa sobre el efecto de la reparación del paladar en una etapa versus en dos etapas con cierre retardado del paladar duro sobre el crecimiento facial en pacientes con labio leporino y paladar hendido. Mostraron resultados contradictorios y resaltaron que la mala calidad de la mayoría de los estudios que fueron revisados. Agregaron a esto, que la evidencia

científica era débil para determinar si la reparación del paladar en dos etapas conduce a un crecimiento favorable del maxilar hacia adelante y mejoría en la relación anteroposterior de la mandíbula. (24)

## **6. Conclusiones.**

De la revisión realizada se concluye que faltan estudios que proporcionen datos de comparación de los resultados de las diversas reparaciones.

Son pocos los estudios de comparación aleatorios disponibles que investigaron la estética nasal y labial de pacientes tratados con la técnica de avance de rotación versus una técnica de colgajo triangular. En general, estos estudios no encontraron diferencias significativas en los resultados estéticos y, en última instancia, abogaron por una u otra técnica.

Las variaciones en la técnica para reparar el labio fisurado y las deformidades nasales y la singularidad de cada hendidura dificultan los estudios comparativos. Los resultados quirúrgicos también están influenciados por otras variables, como el uso de tratamiento ortodóncico/ortopédico prequirúrgico, gingivoperiosteoplastia simultánea y el momento específico de la cirugía; el procedimiento en particular quizás sea solo uno de los muchos factores importantes.

La reparación quirúrgica del labio leporino sigue siendo un arte dependiente de la habilidad del cirujano, con poca evidencia comparativa convincente para promover una técnica sobre la otra. La resolución de las restantes hendiduras se ven más influenciadas por el manejo multidisciplinario.

No se han publicado estudios controlados adecuados que comparen diferentes técnicas primarias de reparación de labios y sus resultados a largo plazo.

La heterogeneidad y las deficiencias metodológicas en los estudios impidieron sacar conclusiones sobre la etapa de reparación del paladar y el crecimiento facial. Se necesitan más estudios controlados bien diseñados, estudios a largo plazo, y los investigadores deben centrarse en la variación en el tiempo de reparación del paladar duro antes de los 3 años de edad y considerar el habla del paciente.

Se debe tener en cuenta esta patología y su tratamiento dentro de la formación del residente de Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial ya que es una patología que abarca concretamente nuestra área de trabajo, para poder crecer y ser parte de los equipos que tratan este tipo de patologías.

## **7. Agradecimientos**

A mi tutor Dr. Pablo Scarrone por la ayuda para realizar este trabajo, por su horas de dedicación y por su confianza.

A los docentes de la especialidad, los que están dentro de la Facultad así como también a quienes hacen docencia en extramuros, por su entrega a lo largo de toda la carrera, por compartir su conocimiento, experiencias y también sus espacios de trabajo, dando lugar al desarrollo y profundización en la formación.

A Virginia, Jacinta y Magnolia por sostenerme a lo largo de este proceso y por prestarme un rato de su tiempo para poder dedicarme a la carrera.

A mi Madre y a mi Padre por su compañía desde su lugar y desde siempre, por su ejemplo de esfuerzo y dedicación para lograr los objetivos deseados.

## 8. Bibliografía

1. Worley ML, Patel KG, Kilpatrick LA. Cleft Lip and Palate Cleft lip Cleft palate Craniofacial malformations Nasoalveolar molding. Clin Perinatol [Internet]. 2018;45(4):661–78. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clp.2018.07.006>
2. Clinica G. Fisura labio alvéolo palatina.
3. Sigler A. Protocolo para la planificación quirúrgica en las clínicas de labio y paladar hendidos en la zona noroeste de la República Mexicana Material y método. 2017;43.
4. Vyas RM, Warren SM. Unilateral Cleft Lip Repair. Clin Plast Surg [Internet]. 2014;41(2):165–77. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cps.2013.12.009>
5. Campbell A, Frcd C. Cleft Lip and Palate Surgery : An Update of Clinical Outcomes for Primary Repair. Oral Maxillofac Surg Clin NA [Internet]. 2014;22(1):43–58. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.coms.2009.11.003>
6. Peterson ELZ, Romero R. The Millard rotation-advancement lip repair using accurate measurements. Oral Surgery, oral Med oral Pathol. 1997;84(4):20–2.
7. Word Booth, Peter, A. Schendel Stephen HJ-E. Maxillofacial Surgery. 2da edición. Dolan J, editor. Patricia Tannian; 2007. 1026–1047 p.
8. Alonso, Nivaldo. Raposo Amaral CE. Cleft lip and palate treatment. A comprehensive Guide. First. Alonso, Nivaldo. Raposo-Amaral CE, editor. Switzerland: Springer International Publishing AG 2018; 2018. 139–153 p.
9. Hospital RD, Ear C, Surgeon T, Surgery N, Surgery M. Cleft lip and palate : diagnosis and management. 2011;
10. Burg ML, Chai Y, Yao CA, Iii WM, Figueiredo JC. Epidemiology , Etiology , and Treatment of Isolated Cleft Palate. 2016;7(March):1–16.
11. Prof. Navarro Vila DGMFDOCS. Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial. 2da Edició. Madrid, España: Arán ediciones.; 2009. 963–1022 p.
12. B. DAKFSR. A new classification for cleft lip and cleft palate.pdf. Plast Reconstr Surg. 1958;22(5):435–41.
13. Manuel R, Navas A, Guadalupe M, Mendoza M. Técnica Asensio para el manejo del labio hendido bilateral. 2014;10:24–8.
14. Grayson BH, Maul D. Nasoalveolar molding for infants born with clefts of the lip , alveolus , and palate. Clin Plast Surg. 2004;31:149–58.
15. El-ghafour MA, Rcsed M, El-beialy AR, Rcsed M, Hegab SE, Rcsed M. Effectiveness of a Novel 3D-Printed Nasoalveolar Molding Appliance ( D-NAM ) on Improving the Maxillary Arch Dimensions in Unilateral Cleft Lip and Palate Infants : A Randomized Controlled Trial. Am Cleft Palate-Craniofacial Assoc. 2020;57(12):1370–81.
16. R. Bruce Ross DDSMCM. Effect of Presurgical Infant Orthopedics on Facial Esthetics in Complete Bilateral Cleft Lip and Palate.pdf. Cleft Palate-Craniofacial J. 1994;31(1):68–73.
17. Ke D, Enacar A. Effects of Nasoalveolar Molding Therapy on Nasal and Alveolar Morphology in Unilateral Cleft Lip and Palate. J Craniofacial Surg. 2009;20(6):2075–80.
18. Gung C, Hospital M, Gung C, Hospital M, Gung C, Gung C, et al. Symmetry of the Nose After Presurgical Nasoalveolar Molding in Infants With Unilateral Cleft Lip and Palate : A Preliminary Study. Cleft Palate-Craniofacial J. 1998;42(6):658–63.
19. Severens Johan L., Charlotte Prah, Anne M. Kuijpers-Jagtman BP-A. Short-term Cost-effectiveness Analysis of Presurgical Orthopedic Treatment in Children with Complete Unilateral Cleft Lip and Palate. Cleft Palate-Craniofacial J. 1998;35(3):222–6.

20. Peanchitlertkajorn S, Mercado A, Ph D, Daskalogiannakis J, Sc M, Ph D, et al. An Intercenter Comparison of Dental Arch Relationships and Craniofacial Form Including a Center Using Nasoalveolar Molding. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 2016;00(August).
21. Beh YH, Farook TH, Jamayet N Bin, Omfp D, Dudley J, Rashid F, et al. Evaluation of the Differences Between Conventional and Digitally Developed Models Used for Prosthetic Rehabilitation in a Case of Untreated Palatal Cleft. *Cleft Palat-Craniofacial J.* 2021;58(3):386–90.
22. Masarei AG, Wade A, Mars M, Sommerlad BC, Sell D. A Randomized Control Trial Investigating the Effect of Presurgical Orthopedics on Feeding in Infants With Cleft Lip and / or Palate. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 2005;44(2):182–93.
23. Burianova I, Cerny M, Borsky J, Janota J. Duration of Surgery , Ventilation , and Length of Hospital Stay Do Not Affect Breastfeeding in Newborns After Early Cleft Lip Repair. *Cleft Palat-Craniofacial J.* 2021;58(2):146–52.
24. Yang I, Liao Y. Cleft Lip and Palate The effect of 1-stage versus 2- stage palate repair on facial growth in patients with cleft lip and palate : a review. *Int J Oral Maxillofac Surg [Internet].* 2010;39(10):945–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2010.04.053>
25. Gundlach KKH, Bardach J, Filippow D, Castrillon FS. Two-stage palatoplasty , is it still a valuable treatment protocol for patients with a cleft of lip , alveolus , and palate ? *J Cranio-Maxillofacial Surg [Internet].* 2013;41(1):62–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcms.2012.05.013>
26. Owman-moll P, Katsaros C, Friede H. Development of the Residual Cleft in the Hard Palate after Velar Repair in a 2-Stage Palatal Repair Regimen Die Entwicklung der Restspalte des Hartgaumens nach Velumplastik im Rahmen eines zweizeitigen Gaumenspalt- verschlusses. *J Orofac Orthop.* 1998;300(5):286–300.