

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
COORDINACIÓN GENERAL DE  
PROCESOS DE GRADUACIÓN**



**Universidad de El Salvador**  
*Hacia la libertad por la cultura*

**TRABAJO DE GRADUACIÓN  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
DOCTOR EN CIRUGÍA DENTAL**

**TÍTULO:  
USO DEL TAPING (CINTA ADHESIVA) COMO  
UN TIPO DE TRATAMIENTO ORTOPÉDICO  
PREQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON  
FISURA LABIOPALATINA**

**AUTORES:  
JOSÉ PEDRO CEDILLOS MORENO  
SONIA EVELYN DURÁN SÁNCHEZ  
OSCAR ALBERTO FIGUEROA ORANTES  
MAYRA ELENA MARTÍNEZ ALFARO**

**DOCENTE DIRECTOR:  
Dra. ELENA DINORA ARRIAZA DIAZ**

**SAN SALVADOR,**

**NOVIEMBRE DE 2004**

## **AUTORIDADES**

### **RECTORA**

DRA. MARIA ISABEL RODRÍGUEZ

### **VICE-RECTOR ACADEMICO**

ING. JOAQUIN ORLANDO MACHUCA

### **VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA**

DRA. CARMEN ELIZABETH RODRIGUEZ DE RIVAS

### **DECANO**

DR. OSCAR RUBEN COTO DIMAS

### **VICE-DECANO**

DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE

### **SECRETARIA**

DRA. VILMA VICTORIA DE VELÁSQUEZ

### **DIRECTOR DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA**

DR. JOSE BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN

**JURADO EVALUADOR :**

Dra. ELENA DINORA ARRIAZA DIAZ

Dra. ANA MIRIAM RAMÍREZ

Dr. SALVADOR ELADIO MELÉNDEZ

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	i
JUSTIFICACIÓN	ii
1. Objetivos	1
1.1 Objetivo General	1
1.2 Objetivos Específicos	1
2. Tipo de Estudio	1
3. Antecedentes de la fisura labiopalatina	3
<b>CAPITULO I</b>	
<b>ANATOMÍA GENERAL DEL DESARROLLO EMBRIOLÓGICO DE CABEZA Y CUELLO</b>	4
1. Formación normal de la cara	5
2. Formación de la fisura labiopalatina	7
<b>CAPITULO II</b>	
<b>FISURA LABIOPALATINA</b>	9
1. Definición de fisura labiopalatina	10
2. Clasificación de las fisuras	10
2.1 clasificación de Kernahan	
3. Causas que provocan las fisuras labiopalatinas	12
4. Complicaciones asociadas a las fisuras labiopalatinas	13
5. Características del paciente con premaxila protuída	13
<b>CAPITULO III</b>	
<b>TAPING</b>	16
1. Antecedentes del Taping	17
2. Definición del Taping	20
3. Metodología del uso del Taping	24
4. Resultados Obtenidos	27
5. Problemas encontrados en la recolección de los datos	46
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	47
1. Conclusiones	48
2.Recomendaciones	49
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	50
<b>ANEXOS</b>	53

# INTRODUCCIÓN

En nuestro país, la fisura del labio y/o paladar constituye una malformación de frecuencia considerable. Los pacientes que presentan estas anomalías necesitan asistencia desde la infancia o nacimiento hasta los primeros años, ya que existen diversos tratamientos con los cuales se pueden abordar en cada una de estas etapas.

Dentro de los tratamientos tempranos empleados previo a la cirugía podemos mencionar el Taping (cinta adhesiva), el cual es una alternativa dentro de los diversos tratamientos prequirúrgicos existentes para la corrección de la protusión de la premaxila, es considerado además un procedimiento simple que se utiliza en niños recién nacidos que presentan fisura del labio y/o paladar con premaxila protuída, colocando la cinta adhesiva sobre los labios para poder reducir el tamaño de la fisura y la proyección de la premaxila.

Con el propósito de dar a conocer lo sencillo que es la técnica del Taping y la participación del odontólogo en el tratamiento temprano de estos pacientes, se presenta el siguiente estudio: "USO DEL TAPING (cinta adhesiva) COMO UN TIPO DE TRATAMIENTO ORTOPEDICO PRE-QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON FISURA LABIOPALATINA", que comprende básicamente cuatro capítulos, y se estructura como sigue:

Primero, se plantean los objetivos generales y específicos de la investigación, así como el tipo de estudio, y los antecedentes de las fisuras labiopalatinas; para posteriormente dividirla en capítulos.

## CAPITULO I

Este capítulo consta de dos partes: la primera relata aspectos generales sobre la formación de la cara. La segunda parte enmarca los aspectos generales sobre la formación de las fisuras labiopalatinas.

## CAPITULO II

Este capítulo comprende la definición de una fisura labiopalatina, la clasificación de las fisuras así como la utilizada en el Hospital de Niños Benjamín Blomm (HNBB) y Hospital San Rafael donde se llevo a cabo el estudio; las causas que provocan el aparecimiento de las fisuras, las complicaciones asociadas a estas y las características de la fisura labiopalatina con premaxila protuída.

### CAPITULO III

Este capítulo aborda en la información sobre el taping: antecedentes, definición, metodología empleada, los resultados obtenidos y los problemas encontrados en la recolección de los datos.

### CAPITULO IV

En este capítulo se plantean las conclusiones a que se llegó por medio de la investigación, así como también las recomendaciones que se proponen como un aporte a la Facultad de Odontología.

## JUSTIFICACIÓN

En nuestro medio, las fisuras del labio y/o paladar constituyen una malformación de frecuencia considerable. El niño que nace con una fisura labio palatina lleva consigo una malformación compleja cuya corrección implica diversos tratamientos, los que deben ser realizados por un equipo de salud multidisciplinario que incluye cirujanos plásticos, odontólogos, cirujano oral, ortodoncistas, psicólogos; entre otros, los cuales interactúan entre sí con el fin de atender en forma integral una patología determinada, en este los pacientes con fisura labiopalatina.

El abordaje clínico del niño en odontología, comprende básicamente un tratamiento coadyuvante para tratamientos posteriores; con la inquietud de obtener mayores conocimientos y con el propósito de dar a conocer la participación del odontólogo en el manejo y tratamiento de estos pacientes nos hemos interesado en el tema:

**“USO DEL TAPING (cinta adhesiva) COMO UN TIPO DE TRATAMIENTO ORTOPEDICO PRE – QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON FISURA LABIOPALATINA”**

ya que , consideramos importante que como profesionales de la salud no debemos estar ajenos a esta problemática, debido a que existen muchos niños en nuestro país con esta deformidad y pocos profesionales que participen en esta anomalía ya que se considera que este tipo de anomalía sólo compete a los médicos o cirujanos; y es probable que en algún momento de nuestra practica clínica tengamos que tratar a este tipo de pacientes y contribuir de una forma u otra en la rehabilitación temprana de estos.

Este estudio puede servir como guía a estudiantes, odontólogos y todas aquellas personas interesadas en el tema que deseen ampliar sus

conocimientos y contribuir de manera favorable a la recuperación de estos pacientes, brindándoles así una mejor calidad de vida.

En esta investigación la cinta adhesiva que se utilizó además de ser efectiva, es un producto de bajo costo que permite estar al alcance de la población. Por lo tanto, esta investigación es un aporte científico, además de beneficioso y con proyección social para la práctica odontológica en el abordaje clínico del niño con fisura labiopalatina.

## 1. OBJETIVOS

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Verificar el uso del taping, como un tipo de tratamiento ortopédico prequirúrgico en pacientes con Fisura labiopalatina y premaxila protuída en el Hospital Nacional Benjamín Blomm y Hospital San Rafael.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reconocer la efectividad del taping como una alternativa inicial de tratamiento ortopédico prequirúrgico.
- Dar a conocer que el taping es una alternativa sencilla y económica en el tratamiento ortopédico prequirúrgico.

## 2. TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación, esta basada en el enfoque cuasi-experimental. Este tipo de investigación se aplica en los casos en que no es posible un modelo experimental. La definición de ellos según Bush, es que son estudios experimentales que no cumplen con el requisito de control de variables a través de un grupo control o de la asignación aleatoria, o ambos. El propósito de este diseño es el mismo del experimental: determinar si la aplicación de la variable independiente produce un cambio en la variable dependiente.

Para esto se tienen muchas opciones, como son:

- 1) las series de tiempo, en las que se hace múltiples mediciones antes y después de la aplicación de la variable independiente,
- 2) mediciones

sucesivas con o sin tratamiento, 3) la aplicación de diferentes tratamientos a cada grupo a fin de que nadie se quede sin el, 4) grupo de control no equivalente, el cual es muy parecido al experimental clásico con la diferencia que la asignación de la muestra a los grupos de estudio y control no es aleatoria.

La variable independiente que se utilizó en la investigación fue el uso del Taping, ya que se efectuaron tratamientos en cada uno de los pacientes de la población en estudio.

### 3. ANTECEDENTES DE LAS FISURAS LABIOPALATINA

Las fisuras bucofaciales, constituyen aproximadamente el 13% de todas las anomalías y ocupan el segundo lugar entre las malformaciones más comunes. (Ten Cate)

Se han encontrado datos históricos de la existencia de malformaciones maxilofaciales desde épocas muy remotas. En la Dinastía China Tang (650 a.c.) se encontraron libros de medicina donde se hace mención de la reparación del labio hendido. (Habbaby, 2000)

Según Perelló apud Habbaby, los intentos por cerrar las fisuras del labio y paladar empezaron a principios del siglo XIX; hay datos desde las épocas de las culturas Paracas (cultura preincaica peruana, 500 años a.c.) que se encontraron en retratos de cerámica.

En México, en los estados de Nayarit, Colima y Veracruz se han encontrado piezas de cerámicas pertenecientes a la cultura totonaca período clásico entre 200 a 400 años a.c.) en algunas de ellas se pueden observar la malformación del labio superior.

Otros datos fueron los de Albucasis médico árabe (1013-1106) quien estudió las deformidades de la cara así como, Smith y Dawson quienes hallaron una momia egipcia con fisura del paladar.

## Vista lateral de la cabeza y cuello de un embrión de cuatro semanas

Proceso maxilar

Cartilago de Meckel

### CAPITULO I

## **ANATOMÍA GENERAL DEL DESARROLLO EMBRIOLÓGICO DE CABEZA Y CUELLO**

1. FORMACIÓN NORMAL DE LA CARA
2. FORMACIÓN DE LA FISURA LABIOPALATINA

Hendidura  
faringea

Arco  
mandibular

Arco  
hioideo

Prominencia  
cardiaca

23/01/2011 11:11

## 1.1 FORMACION NORMAL DE LA CARA

La característica más típica del desarrollo de la cabeza es la formación de arcos branquiales o faríngeos. Estos arcos aparecen en la cuarta y quinta semanas de desarrollo intrauterino y contribuyen en gran medida a las características externas del embrión. En un período inicial están constituidas por bandas de tejido mesenquimático separado por profundos surcos, denominados hendiduras branquiales o faríngeas.

### **Embrión humano de cinco semanas**



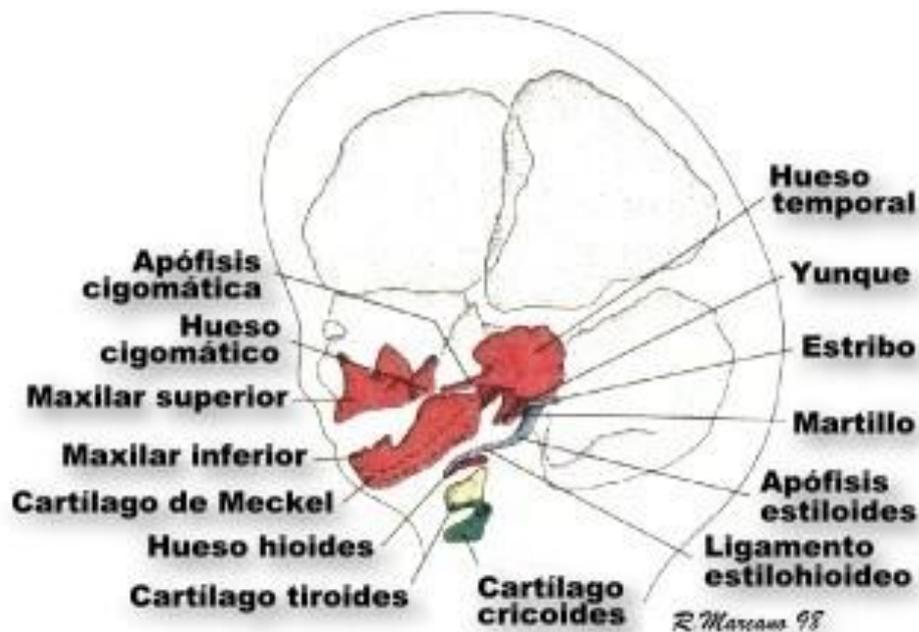
Los arcos branquiales desempeñan un importante papel en la formación de la cabeza. Hacia el final de la cuarta semana, el centro de la cara está formado por el estomodeo, rodeado por el primer par de arcos branquiales.

## Vista frontal de un embrión de 28 días



Cuando el embrión tiene 4 semanas y media de edad pueden identificarse cinco formaciones mesenquimáticas : 1 y 2) *los procesos mandibulares* (primer arco branquial) que pueden distinguirse caudalmente en relación con el estomodeo; 3 y 4) *los procesos maxilares* (porción dorsal del primer arco branquial) lateralmente al estomodeo, y 5) *la prominencia frontal*, elevación ligeramente redondeada, que se encuentra en situación craneal con respecto al estomodeo. El desarrollo de la cara se ve complementado en etapa ulterior con la formación de los procesos nasales.

## **Período ulterior de desarrollo de los arcos branquiales**



### 2.2 FORMACION DE LA FISURA LABIOPALATINA

Entre la cuarta y octava semana del desarrollo embrionario se pueden producir muchos tipos de mal formaciones faciales y dentarias.

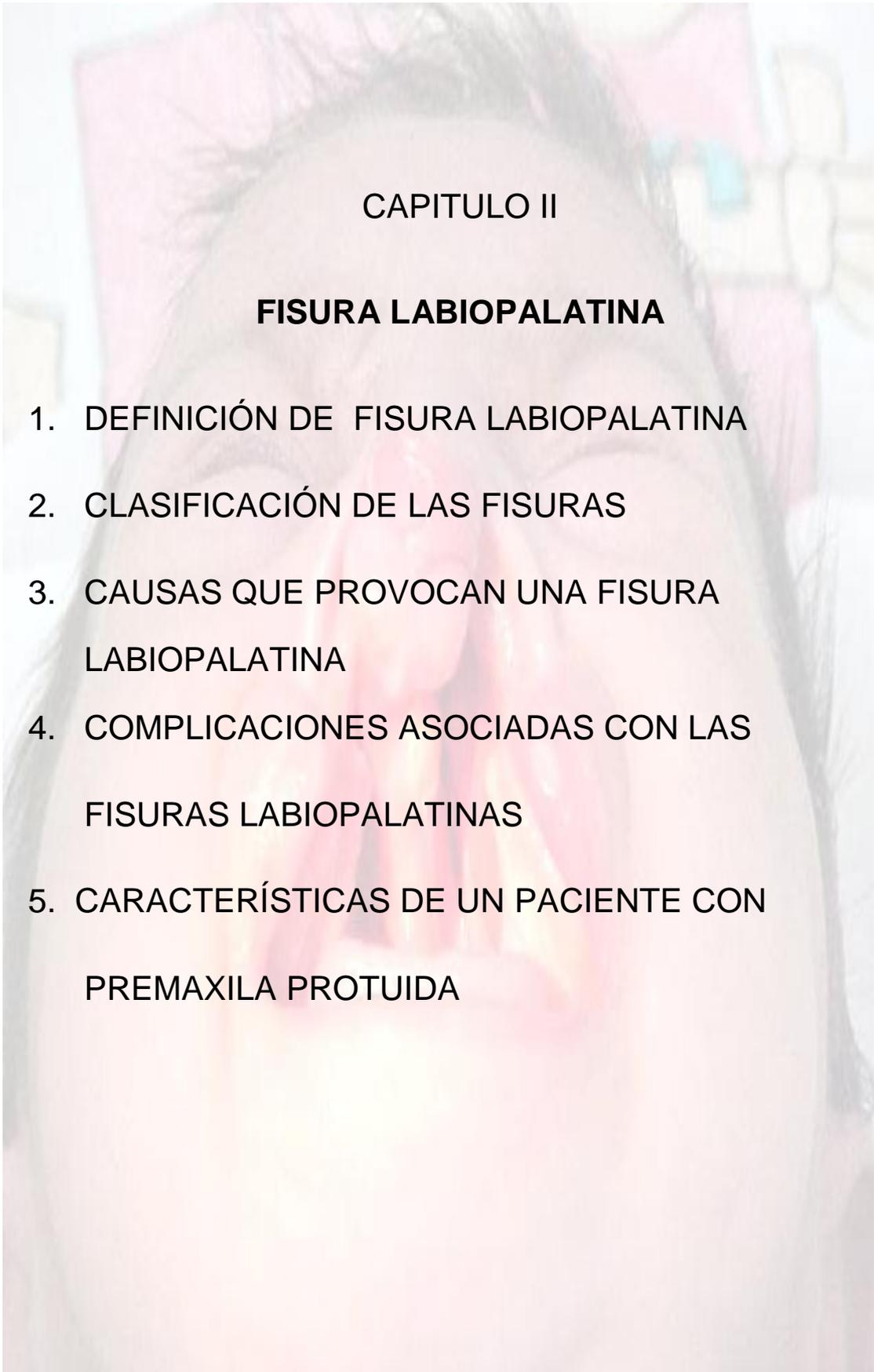
Las fisuras bucofaciales se presentan como resultado de las fallas o defectos en el desarrollo o maduración de los procesos embriológicos.

Las fisuras o hendiduras del labio y maxilar anterior se originan por un desarrollo defectuoso del paladar primario embrionario. A menudo, cuando aparecen estas fisuras, la distorsión del desarrollo facial impide que los procesos palatinos hagan contacto cuando estos se colocan en posición horizontal, de modo que las fisuras del paladar primario son a menudo acompañadas por fisuras del paladar secundario (blando y duro). Las

fisuras faciales se originan a menudo por una deficiencia en el mesénquima de la región facial, ocasionado por una falla en la migración de la cresta neural o en una falla de la proliferación del mesénquima facial. La fisura facial puede ser un defecto unilateral o bilateral, pero no de la línea media.

Las hendiduras faciales pueden originarse por:

1. una falla en el contacto entre los procesos debido a la carencia de crecimiento o debido a una perturbación en el mecanismo de elevación de éstos.
2. falla en la fusión de los procesos después de que se ha hecho el contacto, debido a que el epitelio que los cubre no se rompe o no se reabsorbe.
3. ruptura después de la fusión de los procesos.
4. fusión defectuosa y consolidación ineficaz del mesénquima de los procesos.



## CAPITULO II

### **FISURA LABIOPALATINA**

1. DEFINICIÓN DE FISURA LABIOPALATINA
2. CLASIFICACIÓN DE LAS FISURAS
3. CAUSAS QUE PROVOCAN UNA FISURA LABIOPALATINA
4. COMPLICACIONES ASOCIADAS CON LAS FISURAS LABIOPALATINAS
5. CARACTERÍSTICAS DE UN PACIENTE CON PREMAXILA PROTUIDA

## 2.1 DEFINICION DE FISURA LABIOPALATINA

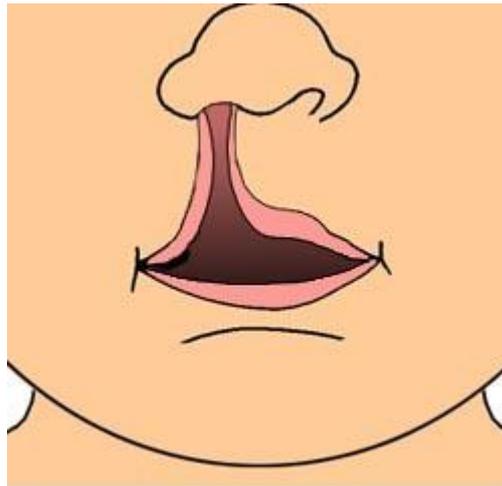
La fisura labiopalatina o labio leporino y el paladar hendido (como comúnmente se conocen), son anomalías de nacimiento de la boca y del labio. Estas anomalías afectan aproximadamente a uno de cada 700 nacimientos y son más comunes entre los asiáticos y determinados grupos de indios americanos que entre los caucásicos. Ocurren con menos frecuencia entre los afro americanos. Las fisuras labiopalatinas se desarrollan en la etapa temprana del embarazo, cuando los lados del labio y del paladar no se fusionan como deberían. Un niño puede tener afectado el labio o el paladar o ambos.

## 2.2 CLASIFICACIÓN DE LAS FISURAS LABIOPALATINAS

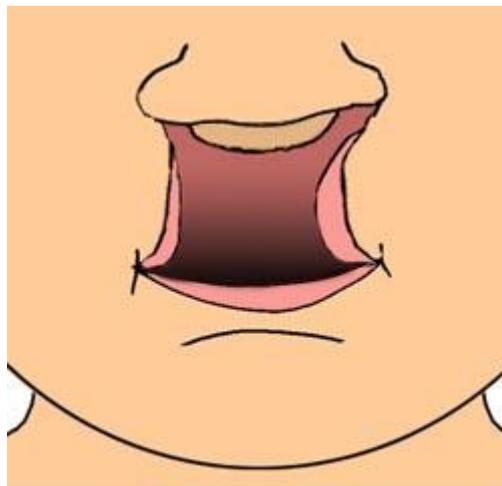
Podemos encontrar una amplia gama de clasificaciones de las fisuras de acuerdo con los distintos autores que han investigado este tema. Todos coinciden en clasificarlas según la dimensión y el alcance anatómico de cada tipo de fisura que van desde las formas más simples hasta las más completas.

En los EE.UU., la de Davis y Ritchie (1992) y en Europa, la de Veau (1931), son las clasificaciones básicas sobre las cuales se constituye la gran variedad de clasificaciones que agrupan a las diferentes formas clínicas de presentación de las fisuras (Meroni apud Habbaby).

Dentro de las formas más simples de clasificar las fisuras labiales esta:



Unilateral Completo

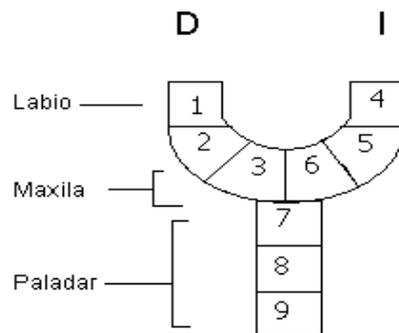


Bilateral Completo

### 2.2.1 CLASIFICACION DE KERNAHAN

Kernahan (1971), propuso una clasificación en forma de “Y” así como en las clasificaciones anteriores el punto de referencia es el foramen incisal.

Para nuestro estudio hemos utilizado la de Kernahan, ya que es la clasificación utilizada en nuestro país por médicos cirujanos plásticos del Hospital de niños Benjamín Bloom y del Hospital San Rafael donde se llevo a cabo dicha investigación.



El segmento #1, corresponde a una hendidura labial unilateral derecha incompleta.

El segmento 2,3,5,y 6 se refiere a una hendidura labial unilateral o bilateral que incluye la maxila.

El segmento 4 se refiere a una hendidura labial unilateral izquierda incompleta y del 7 al 9 indican una hendidura que involucra el paladar.

### 2.3 CAUSAS QUE PROVOCAN LAS FISURAS LABIOPALATINAS

Las fisuras labiopalatinas son malformaciones que pueden aparecer juntas o separadas o pueden estar asociadas con otros síndromes o defectos del nacimiento y cuyas causas podrían ser múltiples genes heredados o teratógenos (un agente que causa anomalías durante el desarrollo del feto, como es el caso de virus o químicos) de ambos padres, así como también factores ambientales como: deficiencias nutricionales (deficiencia del ácido fólico), agentes infecciosos, irradiación por rayos X, drogas y hormonas. Por lo tanto, la causa exacta de las fisuras

labiopalatinas no se conoce completamente, ya que cuando se da una combinación de genes y factores ambientales estos provocan un trastorno, y la herencia se denomina "multifactorial" (muchos factores contribuyen a la causa).

## 2.4 COMPLICACIONES ASOCIADAS CON LAS FISURAS LABIOPALATINAS

Estas anomalías son visibles aunque el grado de deformación puede variar, tras la inspección de la boca y en los labios puede notarse la anomalía, ya que hay un cierre incompleto del labio, del paladar, o de ambos.

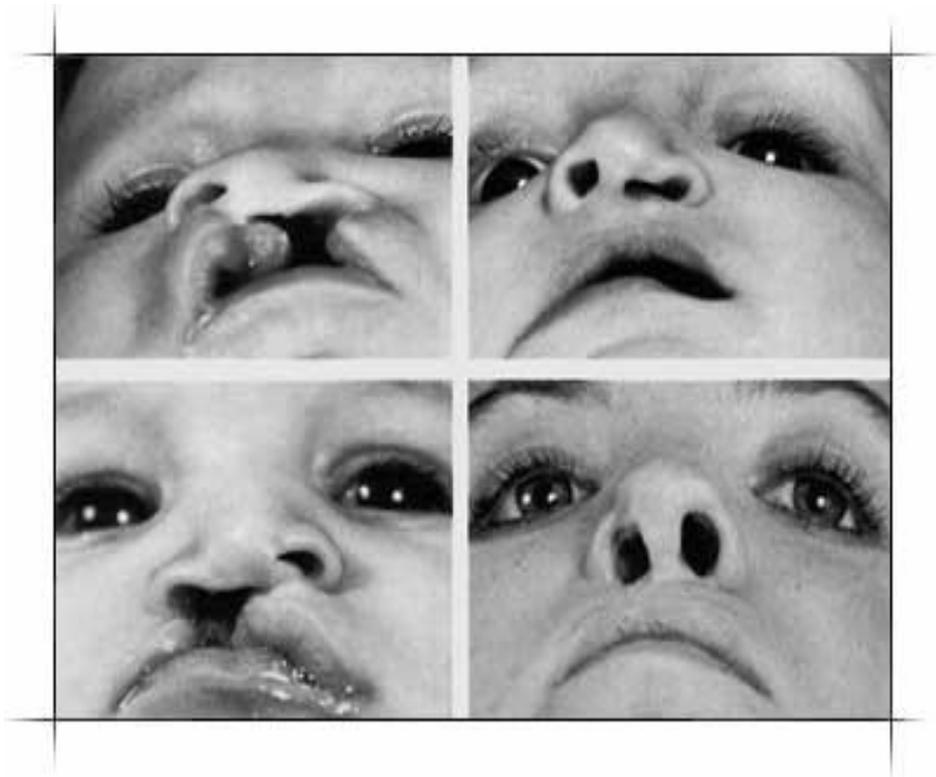
Además de la anomalía estética, existen otras posibles complicaciones que se pueden relacionar con las fisuras labiopalatinas, entre ellas:

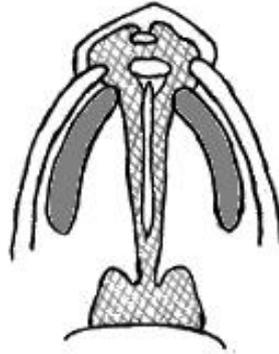
- Dificultades en la alimentación
- Infecciones de oído y pérdida auditiva
- Retardo del habla y del lenguaje
- Problemas Odontológicos

## 2.5 CARACTERÍSTICAS DE LA FISURA LABIOPALATINA CON PREMAXILA PROTUÍDA

Dentro de las características de una fisura labiopalatina con premaxila protuída tenemos:

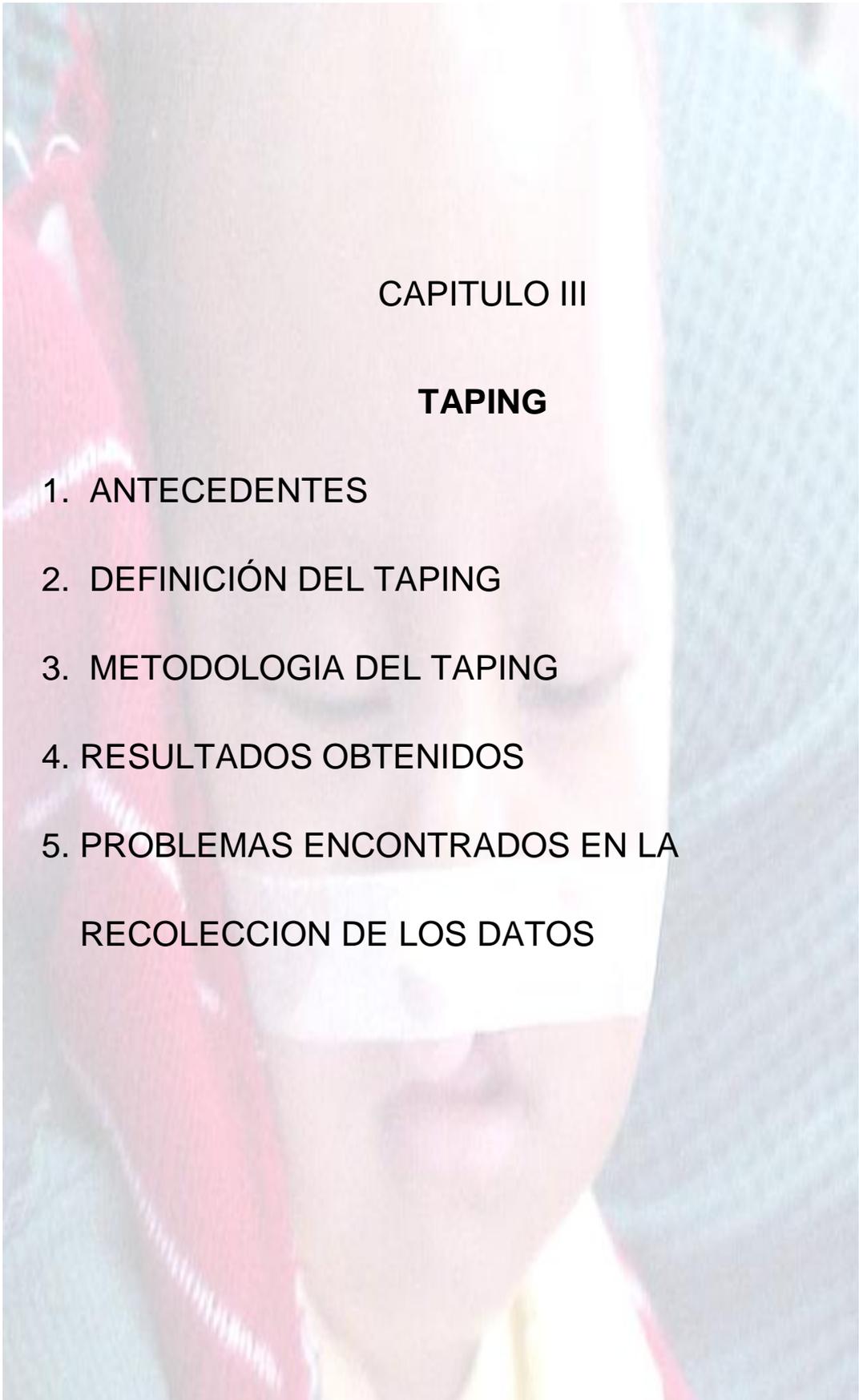
- A veces el labio esta separado por completo de las dos partes.
- Hay insuficiente desarrollo de la parte central (premaxila).
- El prolabio presenta escasa altura tanto en la parte cutánea como en la parte mucosa y esta poco desarrollado.
- El arco de cupido esta desdibujado.
- La nariz se encuentra achatada y extendida.
- La columnella es corta o inexistente.
- La protusión de la maxila contribuye a la deformidad disminuyendo el ángulo nasolabial.
- La hipoplasia maxilar incrementa el ángulo nasolabial.





Bilateral cleft lip and palate

VISTA INTRAORAL DE UNA FISURA LABIOPALATINA CON PREMAXILA  
PROTUÍDA



## CAPITULO III

### **TAPING**

1. ANTECEDENTES
2. DEFINICIÓN DEL TAPING
3. METODOLOGIA DEL TAPING
4. RESULTADOS OBTENIDOS
5. PROBLEMAS ENCONTRADOS EN LA  
RECOLECCION DE LOS DATOS

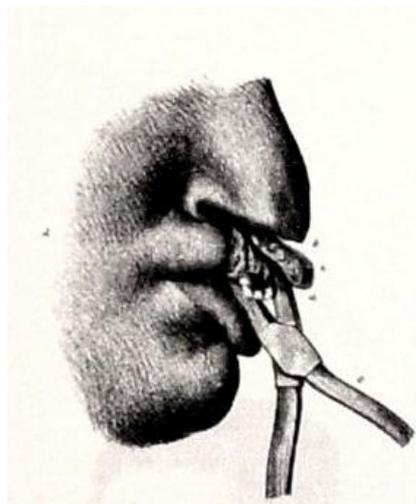
### 3.1 ANTECEDENTES

La premaxila protruida en los casos de labio y paladar fisurado bilateral impide severamente la corrección anatómica quirúrgica. La posición de la premaxila es la clave para la reconstrucción. Si está descansa dentro de la maxila, la fisura labial no representa un problema para el cirujano. Este es el caso de una hendidura labial bilateral incompleta. En fisuras labiales completas encontramos que la premaxila se extiende o se proyecta hacia delante, esta proyección puede variar desde leve o no aparente hasta extensas con desviación.

Múltiples esfuerzos se han venido realizando durante muchos años para reposicionar los segmentos maxilares mal posicionados antes de que se realice la cirugía.

En 1556 Piere Franco. (Italia) Pionero en cirugía de fisuras del labio, fue el primero en abordar el problema de la proyección de premaxila de manera directa al describir una técnica de eliminación quirúrgica de la premaxila para facilitar la unión de los labios.

En 1661 Hendrik Van Roohuzze (Ámsterdam) hablaba de cortar la premaxila con pinzas para facilitar la sutura de labio.



En 1686 Johan Philip Hofman (Alemán) presento una especie de gorrito con extensiones sobre las mejillas y ganchitos de corsé en sus extremos. Al ajustarse creaba una presión sobre la premaxila haciéndola retroceder.



En 1733 Goerges de la Faye (Paris) Efectuaba la remoción de la premaxila con tijeras. Poco después Chorin enuncia que la remoción de esta proyección provoca una alineación muscular floja que tarde o temprano crea una separación ósea de la máxila dando una apariencia de depresión facial.

En 1768 Louis (Francés) creo un vendaje que va colocado sobre un gorrito que hace presión sobre la máxila.

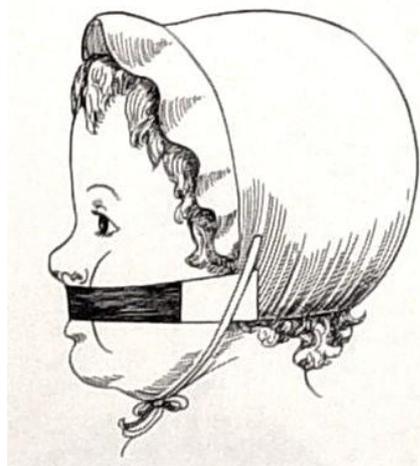
En 1772, Levret fue el primero en apreciar el significado ortodóntico de una fuerza extraoral adicional; utilizó una banda de lino no solo para proteger la línea de la sutura si no también para alinear el arco maxilar.

Desault (1790), quien es considerado el padre de la Ortopedia Maxilar Prequirúrgica, en uno de sus pacientes utilizó una banda de lino colocada con firmeza alrededor de la maxila y el cuello, con la que redujo una protusión de 12mm de la premaxila y la llevo a nivel de los segmentos labiales, antes del tratamiento quirúrgico.



Chorin (1791) utilizó una especie de mentonera con unas bandas elásticas que presionaban suavemente la premaxila hacia atrás.

En 1892, Von Esmarch diseñó una banda elástica pegada a una gorra con el propósito de mantener el segmento maxilar en su lugar, después de su reposicionamiento por sección de Bomerine.



Más recientemente McNeil (1950) popularizó este método añadiéndole una placa intraoral para guiar los segmentos laterales maxilares. El manejo de los aparatos intra y extraorales es un tanto imprevisible, debido a que se requiere de una amplia cooperación de los padres. En base a este problema, Georgiade y Latham (1975) desarrollaron un aparato con un tornillo coaxial fijado con unos pins en el hueso y que era capaz de movilizar los segmentos

maxilares mal posicionados hacia una posición mucho más alineada en un tiempo bastante corto. El aparato era sin embargo, muy voluminoso y doloroso para el bebé. De este modo, el aparato quedaba relegado únicamente para los casos muy severos. Posteriormente, Latham modificó el aparato para restringirlo a su empleo intraoral, por lo que su utilización y manejo es similar al de otros aparatos ortodóncicos y puede ampliarse su utilización a casos de mayor o menor severidad.

Entre 1989 y el 2000, Wornom y colaboradores realizaron un estudio con un total de 39 pacientes recién nacidos, donde se analizó la necesidad de adhesión labial como tratamiento. Se dividieron los pacientes en dos grupos: a 14 de ellos, no se les realizó Taping y a los restantes si se les trató a base de Taping. Al comparar los resultados de ambos grupos, el segundo grupo presentó una reducción en el tamaño de la fisura.

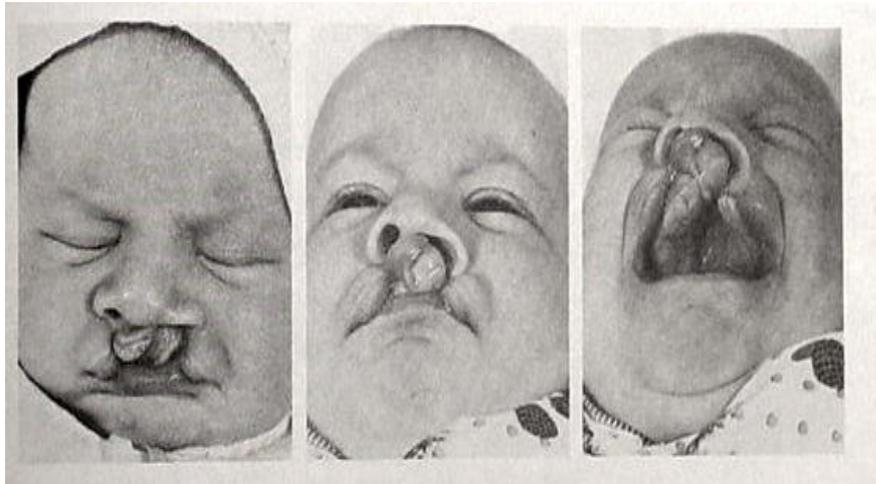
A partir de 1993, se comienzan a realizar estudios sobre la colocación del Taping. En este mismo año la asociación americana de paladar hendido (ACPA); realiza una presentación del Taping labial como una forma de unir la fisura labial antes de la cirugía reparativa.

### 3.2 DEFINICION DEL TAPING

Según un estudio realizado por el Doctor Olin, existen tres técnicas para abordar al paciente con fisura labiopalatina (FLP) con premaxila protuída:

- Recesión quirúrgica temprana,
- Tratamiento ortodóncico primario quirúrgico secundario;
- Tracción elástica con cirugía posterior.

Wornom (1993), define el Taping como una técnica que se utiliza para la preparación del paciente en etapa prequirúrgica para disminuir la fisura entre los labios y llevar la premaxila a su posición normal, para posteriormente llevarse a cabo la cirugía.



Según el Doctor Isaac Wornom, el Taping se ubica dentro de la tracción elástica con cirugía posterior, ya que el Taping es un tipo de tratamiento prequirúrgico temprano empleado para estirar la piel y músculos del labio superior en niños recién nacidos con premaxila protuída, permitiendo que el tejido se alinee y moldee con la encía.



Según Singh, una premaxila protuída crea tensión a través de la reparación de una fisura labial bilateral, debido a esto, aparatos ortopédicos prequirúrgicos son utilizados. Existen dos categorías de estos aparatos:

- Pasivos

Estos aparatos mantienen la distancia entre los dos segmentos maxilares mientras que fuerzas externas son empleadas en la premaxila para reposicionarla posteriormente. La fuerza externa puede ser: Taping, gorro con tira elástica o adhesión labial.



➤ Activos

Son aparatos que emplean: cadenas, elásticos, tornillos, placas y un pín atravesado en la premaxila, es decir que son aparatos ortopédicos intraorales.

El Taping, no es más que una cinta adhesiva o quirúrgica. Las cintas quirúrgicas son elementos esenciales que permiten que la fijación sea técnica y estéticamente adecuada para los fines que se desea lograr.

Las cintas quirúrgicas se utilizan desde hace mucho tiempo. Al momento de elegir una cinta quirúrgica se debe tener en cuenta el estado de la piel del paciente.

En el mercado podemos encontrar tres tipos de adhesivos utilizados en las cintas quirúrgicas:

- óxido de zinc.
- goma, caucho o látex.
- acrilato.

### Oxido de zinc

Combinación de oxígeno y zinc, metal de color blanco y de estructura laminosa. Tiene una ligera acción astringente y antiséptica. Puede alterar la pigmentación de la piel. En el siglo XX fue ampliamente utilizado como adhesivo de las cintas quirúrgicas. Hoy en día también se usa, pero en menor cantidad por la variedad de problemas que ocasiona.

### Goma, caucho o látex

Es un hidrocarburo saturado, polímero de isopreno. En el siglo XX se combinó con el óxido de zinc para ser utilizado en las cintas quirúrgicas como adhesivo persistente. Por el alto grado de hipersensibilidad de nuestra población, es un producto que se utiliza cada vez menos.

### Acrilato

Polímero sintético, hipoalergénico. Tiene múltiples aplicaciones por no presentar ningún ingrediente sensitivo que pueda irritar la piel del paciente. No atrapa vellos y puede removerse con un mínimo de incomodidad. El adhesivo no se acumula con el tiempo y es el elemento de elección de la actualidad.

Existen tres tipos de cintas quirúrgicas:

- oclusivas
- semi-oclusivas
- no oclusivas

La cinta utilizada en nuestro estudio pertenece a la familia de las cintas quirúrgicas no oclusivas o hipoalergénicas, es por ello que solo nos enfocaremos en describir estas últimas.

### Cintas quirúrgicas no oclusivas o hipoalergénicas

Son permeables al vapor del agua y al oxígeno, son porosas y mantienen la flora residual normal de la piel, son menos irritantes que las oclusivas y las semi-oclusivas.

La cinta adhesiva que se utilizó, es una cinta micro porosa de rayón (papel), no tejida, confortable, hipoalergénica y diseñada para aplicaciones de larga duración (3 días o más). Ideal para pieles sensibles o delicadas, particularmente la de niños, indicada para la fijación de apósitos faciales, posquirúrgicos y en caso de aplicaciones prolongadas o a repetición sobre la misma zona, no irritan, tienen una adecuada adhesión a la piel, no produce dolor al retirarlas.

### 3.3 METODOLOGIA DEL USO DEL TAPING

Para desarrollar esta investigación, se seleccionaron niños recién nacidos que presenten fisura labiopalatina, pertenecientes a la población de pacientes del Hospital Nacional de Niños Benjamín Blomm y de Jornadas de labio y paladar fisurado del Hospital San Rafael.

Previamente, se pidió permiso a la institución y se les informó tanto a la (as) autoridad (es) correspondiente (es) del área, como a los padres de familia o encargados de los niños sobre los objetivos del estudio y la metodología a emplear, para así poder contar con su aprobación y colaboración en el desarrollo de la investigación. A los padres de familia o encargados, se les entregó una carta de compromiso (ver anexo 1), la cual debieron firmar y entregar a los investigadores. Una vez obtenida la autorización de los padres, se procedió a la recopilación de datos e inicio de la aplicación del Taping.

Los sujetos del estudio, además de fisura labiopalatina debían de presentar premaxila protuída, y no debían haber recibido algún tipo de tratamiento.

Para cada sujeto se elaboro una ficha de estudio (ver anexo 2), este instrumento consta de nombre completo del paciente, edad, sexo, anamnesis; se codificaron los pacientes por número, se elaboro una codificación de los diferentes controles, con sus respectivas casillas para la fecha y medición del tamaño de la fisura, para poder facilitar la recolección de los datos, por ejemplo: A. Control de la primera semana, B. Control de la segunda semana, C. Control de la tercera semana y D. Control de la cuarta semana, se habían planteado controles hasta la doceava semana pero no se pudo realizar por que varios de los niños en estudio tenían programada la primera cirugía.

Para la recolección de los datos el grupo se dividió en subgrupos los cuales estaban conformados por dos grupos, alternándose el llenado de la ficha y la aplicación del Taping.

A todos los sujetos se les tomaron fotografías (ver anexo 3) antes, durante y después de la colocación del Taping, además se les midió el tamaño de la fisura, para lo cual se utilizó una regla milimetrada y los datos recolectados se colocaron en la ficha.

El procedimiento para implementar esta técnica, consistió en:

- Lavar y secar la carita del niño, haciendo énfasis en el área donde se colocara la cinta adhesiva.
- Colocar la cinta adhesiva sobre las mejillas del niño, por arriba de la comisura labial.
- Acercar los segmentos del labio hasta donde se pudiera y lo permitiera el labio sin forzarlo.
- Con el dedo índice y pulgar de la otra mano, estirar la cinta adhesiva hacia la otra mejilla sin hacer presión.
- Eliminar el exceso de la cinta adhesiva.
- Se proporcionó al padre del niño un rollito de cinta adhesiva, y se le brindo algunas indicaciones y recomendaciones de la manera correcta de su colocación:

- La piel debía estar limpia y seca antes de aplicar la cinta de lo contrario, la cinta no se adherirá adecuadamente.
- No aplicar la cinta con tensión, si no que debe ser distribuida en forma uniforme.
- Al instalar la cinta, la aplicación debe ser del centro hacia fuera, en ambas direcciones.
- Cambiarla cada 24 horas o cuando se encuentre sucia o se comience a despegar.
- Al retirar la cinta, removerla en la dirección del crecimiento del vello, si esto no es posible, hacerlo hacia la fisura.
- Al retirar una cinta, removerla en forma lenta para evitar daños e incomodidad al paciente.
- Se les recomendó utilizar solo el rollito de cinta entregada con el fin de proteger la piel del paciente.
- Para aumentar la adhesividad de la cinta se frota firmemente el soporte, particularmente si el adhesivo es sensible a la presión.
- Si una vez instalada la cinta se presentara edema, inflamación o distensión, sería preciso retirarla de inmediato y consultar a cualquier integrante del grupo.
- No se debía añadir un adhesivo a la cinta , por que se formaría otra capa química que pudiese ocluir la piel y deteriorar su función.
- No aplicar la cinta directamente del rollo. La manera correcta de hacerlo es cortar el trozo de cinta que se va a usar (por que si se coloca la cinta directamente del rollo, puede tensarse y tirar de la piel al aplicarla).
- Frotar los extremos de la cinta para hacer que se adhiera mejor.

El primer control se hizo a la primera semana y en la ficha de estudio se anoto la medida del tamaño de la fisura y se coloco nuevamente el Taping.

El segundo control se realizó a la segunda semana, el tercer control a la tercera semana y el cuarto control al mes. En estas citas se siguió el mecanismo explicado anteriormente.

En todas las citas de control se le preguntó al padre de familia o encargado del paciente sobre la experiencia que tuvo sobre el Taping.

### 3.4 RESULTADOS OBTENIDOS CON EL USO DEL TAPING

La presente investigación, permitió obtener diversos resultados sobre el uso de la técnica del Taping debido a la frecuencia y aplicación del mismo.

En la mayoría de los casos se logró reducir considerablemente el tamaño de la fisura, lo cual hace que la aplicación del Taping, sea beneficioso para la aplicación clínica, esta técnica se ha utilizado en otros países y que cada vez está siendo más utilizada, por lo que el Taping es una opción más de tratamiento quirúrgico en pacientes con fisura labiopalatina y premaxila protuída.

De tal manera se puede afirmar con base a los resultados obtenidos que se alcanzaron los objetivos planteados en la investigación.

A continuación se presentan cuadros específicos y uno general, además de gráficos de barra por paciente donde se demuestran los resultados obtenidos de la fase de recolección de los datos. Así como también, se describen los datos más relevantes y se presentan las fotografías del resultado obtenido en un paciente antes y después de la colocación del taping:

Cuadro # 1

Aspecto observado: Antecedentes hereditarios

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	1	8%
No	11	92%
Total	12	100%

El 92% de los padres no tiene antecedentes hereditarios y un 8% si tiene antecedentes familiares.

Cuadro # 2

Aspecto observado: ¿Tuvo control prenatal?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	9	75%
No	3	25%
Total	12	100%

El 75% de la madres si tuvo control prenatal y un 25% no tuvo control prenatal.

Cuadro # 3

Aspecto observado: ¿Consumió alguna droga antes o durante el embarazo?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0%
No	12	100%
Total	12	100%

EL 100% de las madres no consumió alguna droga antes o durante el embarazo.

Cuadro # 4

Aspecto observado: ¿Tomo aspirina en el primer trimestre del embarazo?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0%
No	12	100%
Total	12	100%

El 100% de las madres no tomo aspirina en el primer trimestre del embarazo.

### Cuadro #5

Aspecto observado: Condición sistémica del paciente.

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Con alteración sistémica	3	25%
Sin alteración sistémica	9	75%
Total	12	100%

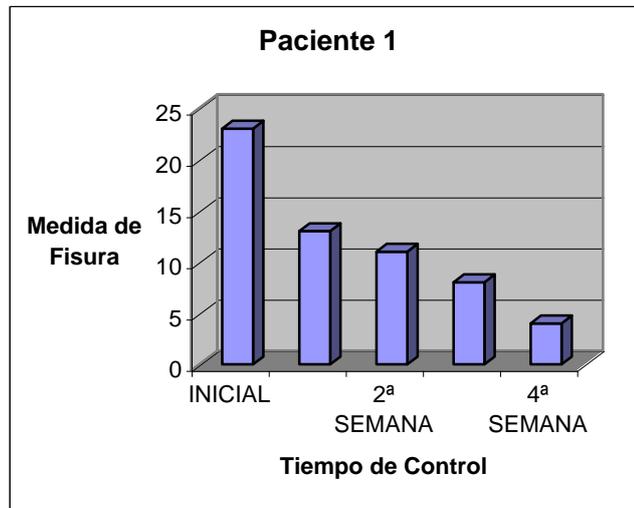
El 75% de los pacientes no poseen una alteración sistémica y un 25% si poseen una alteración sistémica.

Cuadro 6

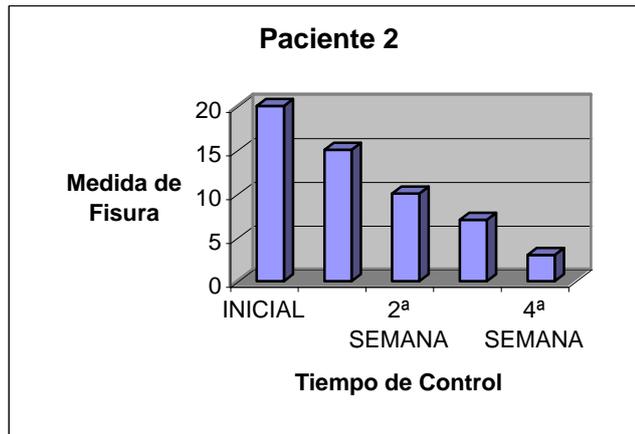
Aspecto observado: Disminución del tamaño de la fisura

Número de ficha de paciente	Tamaño inicial de la fisura	Controles			
		1 <sup>a</sup> semana	2 <sup>a</sup> semana	3 <sup>a</sup> semana	4 <sup>a</sup> semana
1	23 mm	13mm	11mm	8mm	4mm
2	20mm	15mm	10mm	7mm	3mm
3	21mm	19mm	10mm	7mm	2mm
4	20mm	16mm	11mm	9mm	4mm
5	20mm	18mm	12mm	8mm	3mm
6	15mm	12mm	7mm	3mm	1mm
7	18mm	14mm	9mm	5mm	1mm
8	21mm	19mm	13mm	8mm	3mm
9	21mm	19mm	13mm	7mm	3mm
10	21mm	19mm	14mm	9mm	4mm
11	21mm	18mm	12mm	8mm	4mm
12	21mm	19mm	12mm	8mm	4mm

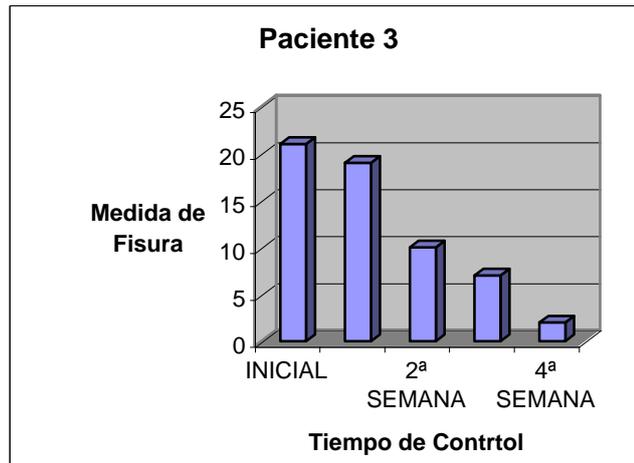
Se puede observar que de los pacientes a los que se les aplicó la técnica del taping, la premaxila disminuyó hasta 10mm de diámetro durante el primer control, en el segundo hasta 9mm, en el tercero se presentó una disminución de 6mm y en el cuarto control se dieron dos casos en el que la premaxila disminuyó hasta un milímetro.



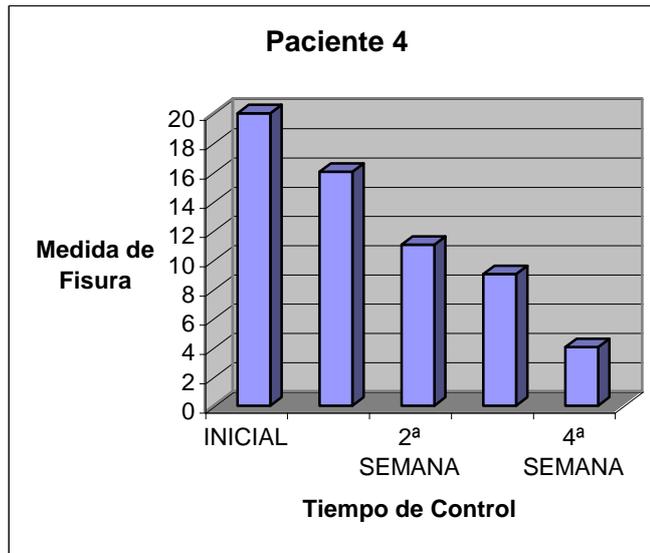
Paciente 1 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 24mm la cual redujo hasta 4mm.



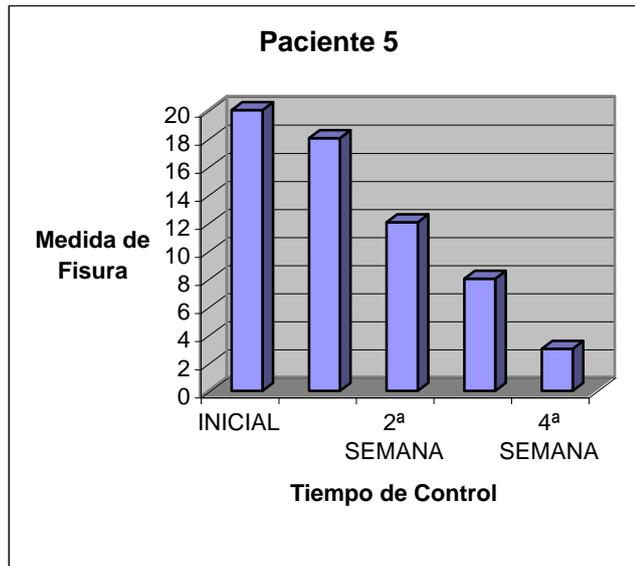
Paciente 2 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 20mm la cual redujo hasta 3mm.



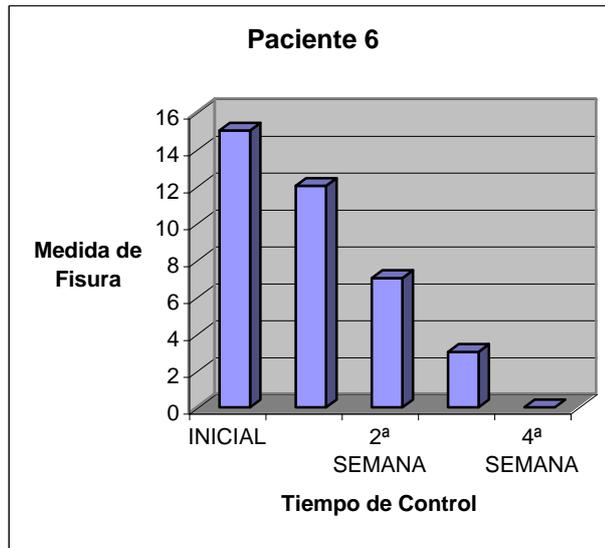
Paciente 3 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 21mm la cual redujo hasta 2mm.



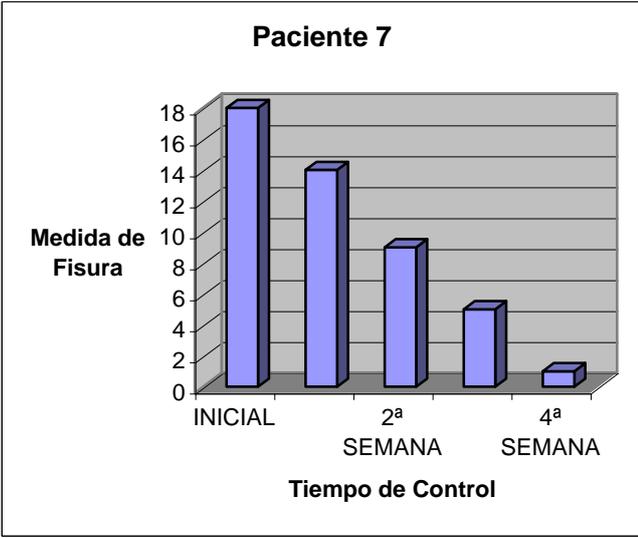
Paciente 4 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 20mm la cual redujo hasta 4mm.



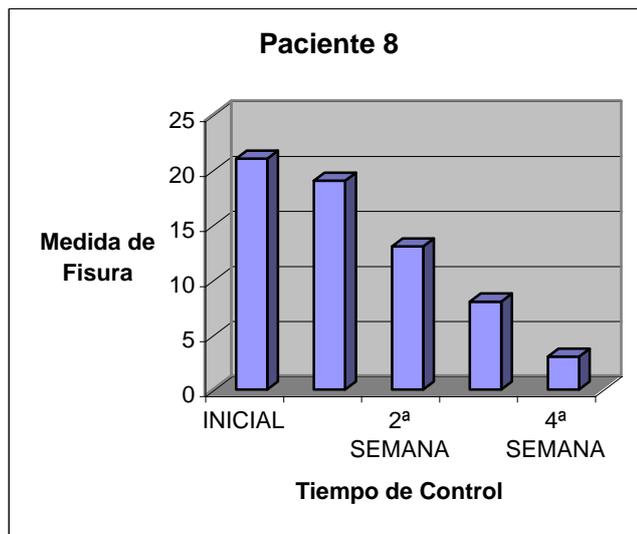
Paciente 5 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 20mm la cual redujo hasta 3mm.



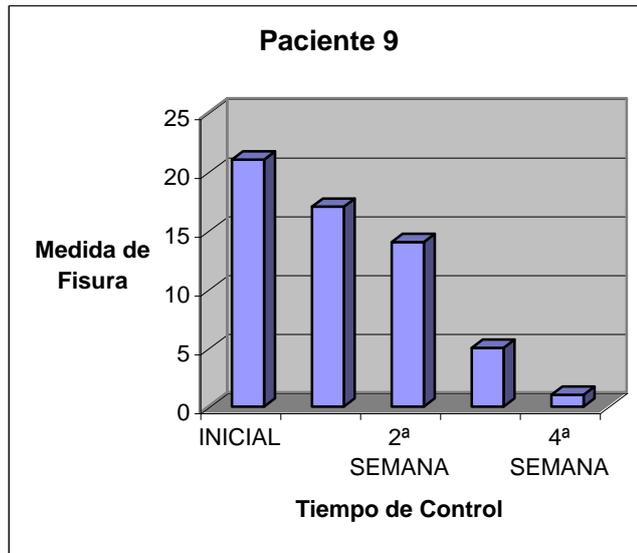
Paciente 6 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 15mm la cual redujo hasta casi cerrarse por completo.



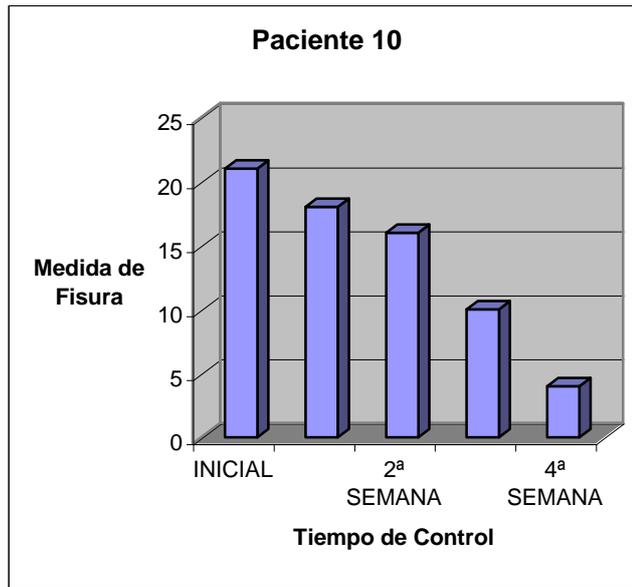
Paciente 7 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 18mm la cual redujo hasta 1mm.



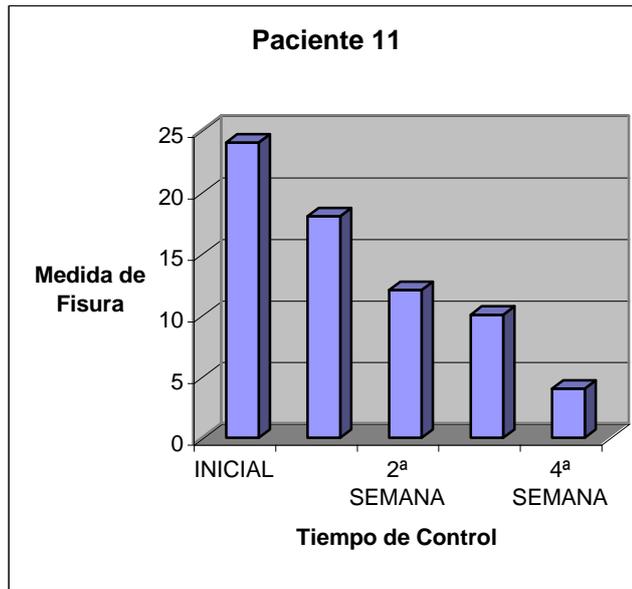
Paciente 8 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 21mm la cual redujo hasta 3mm.



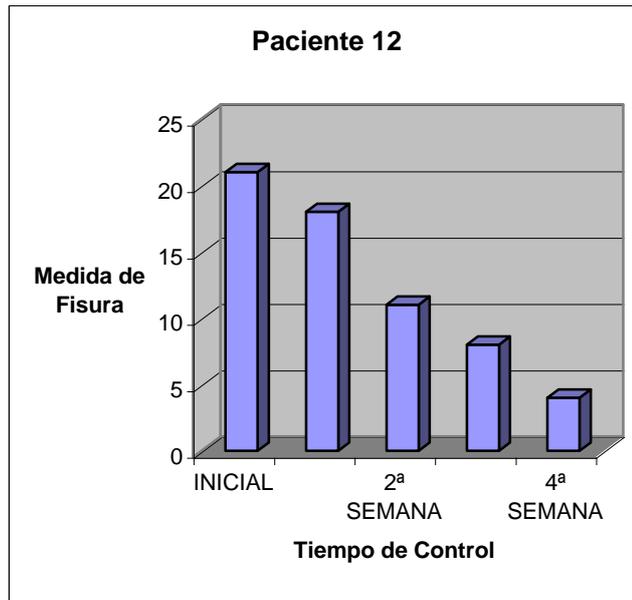
Paciente 9 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 21mm la cual redujo hasta 3mm.



Paciente 10 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 21mm la cual redujo hasta 4mm.



Paciente 11 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 21mm la cual redujo hasta 4mm.

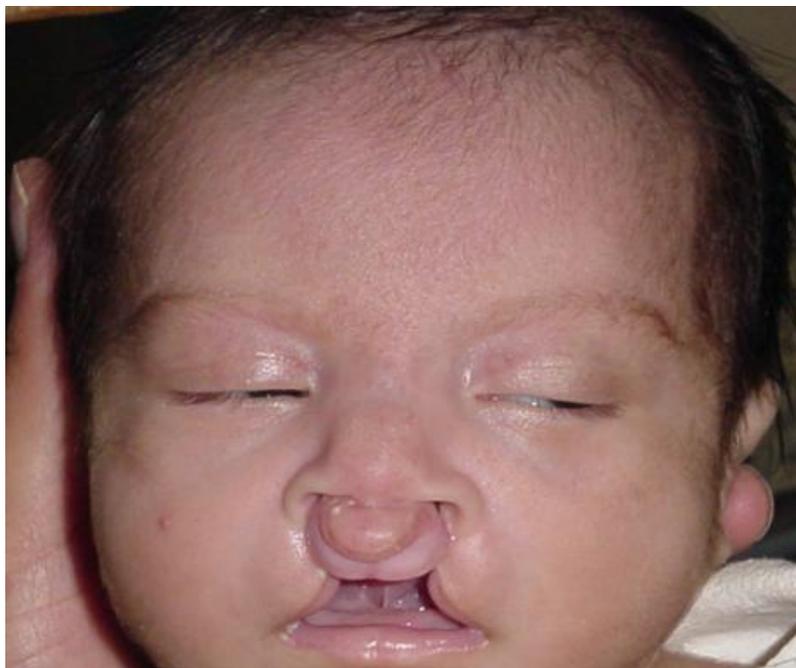


Paciente 12 presento inicialmente una protusión de la premaxila de 21mm la cual redujo hasta 4mm.

SECUANCIA FOTOGRAFICA DEL PACIANTE NÚMERO SEIS.  
MEDIDA INICIAL 15MM (antes de la aplicación del taping)



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

MEDIDA DE TERCER CONTROL 3mm (después de la aplicación del taping)



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

### 3.5 PROBLEMAS ENCONTRADOS EN LA RECOLECCION DE LOS DATOS

Durante esta fase los problemas más significativos de esta investigación fueron:

1. La poca afluencia de pacientes a las consultas médicas y jornadas de fisura labiopalatina por la falta de conocimiento de que existen tratamientos para dicha deformación lo que afecto en gran medida el número de la muestra y el tiempo estipulado para llevar a cabo dicha investigación.
2. La indiferencia de algunos padres de familia y/o el temor de los mismos de que sus hijos fueran objeto de burla.
3. Otro de los problemas encontrados fue la falta de interés hacia un tratamiento prequirúrgico, ya que los padres solicitaban un tratamiento correctivo e inmediato.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

1. CONCLUSIONES
2. RECOMENDACIONES

## 5.1 CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos el grupo concluye que:

1. Las fisuras labiopalatinas son alteraciones multifactoriales, ya que no observo un patrón único causal de esta alteración.
2. El utilizar el Taping como tratamiento prequirúrgico en pacientes con premaxila protuída disminuye considerablemente el tamaño de la fisura.
3. El Taping es un tratamiento alternativo, económico y eficaz para ser utilizado en pacientes (recién nacidos) con fisura labiopalatina y premaxila protuída.
4. El uso adecuado del Taping puede llegar a reducir hasta más de 10 milímetros el tamaño fisura en la primera semana.
5. El taping es un procedimiento para mejorar la posición de los tejidos blandos y arcos alveolares previo a la corrección definitiva.
6. La poca complejidad de la técnica permite ser implementada por el odontólogo general en un ambiente hospitalario y ser parte del equipo multidisciplinario que atiende a estos niños.
7. La participación del odontólogo general en este tipo de anomalías es principalmente preventiva, ya que puede brindar orientación sobre la importancia del control prenatal y su salud a las mujeres en edad fértil que se presentan a su consultorio.
8. La cinta adhesiva utilizada en la técnica del Taping, no produce alergias ni infecciones por poseer propiedades hipoalergénicas.

## 5.2 RECOMENDACIONES

Después de haber finalizado esta investigación, el grupo recomienda:

1. A los odontólogos en especial a los que van a trabajar a nivel hospitalario, que continúen esta investigación, ya que el odontólogo juega un papel importante en la implementación de la técnica del Taping.
2. Brindar educación a los padres de familia de la población afectada, para que estos colaboren en las nuevas alternativas de tratamiento prequirúrgico que son de beneficio para la salud de sus hijos.
3. A la universidad, promover cursos de especialidad para poder dar solución a estas deformaciones craneofaciales y proporcionar nuevas alternativas de tratamiento que estén al alcance de la población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- . HABBABY, ADRIANA  
ENFOQUE INTEGRAL DEL NIÑO CON FISURA LABIOPALATINA.  
Edición Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina, 2000
  
- . LANGMAN, JAN  
EMBRIOLOGÍA MÉDICA.  
4ª Edición, Editorial Médica panamericana.1981. pp.:226-286
  
- . MARQUIS, JOHN  
CLEFT LIP AND PALATE CRANEOFACIAL DEFORMITIES.  
2ª Edition, Vol. 4 W.B. Saunders Company.1977. Cap. 38,  
Pp: 1936-1937
  
- . McGraw HILL  
ANATOMY AND PHYSIOLOGY  
4a edition seely steplen tate. 1998
  
- . MILLARD Jr., RALPH  
CLEFT CRAFT THE EVOLUTION OF ITS SURGERY vol. II  
Hallidag Lithograph Corporation 1977
  
- . OLIN, WILLIAM H.  
Cleft Lip and Palate Rehabilitation and Craneofacial. The University  
Of Iowa, 1999.
- . PIURUA LOPEZ, JULIO

INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN  
CIENTÍFICA.

2ª Ed. , Managua, El Amanecer 1985.Pp.115

. POLIT, DENSE: HUNGLER

INVESTIGACIÓN CIENTIFICA EN CIENCIAS DE LA SALUD

5ª Ed. McGRAW HILL Interamericana, Mex.1997.Pp.45-50

. ROJAS SORIANO, RAUL

GUIA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES

8ª Ed., mex. Plaza Valdés, agosto 1997.Pp.301

. SHAFER, W.G; LEVY B.M

TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL 4a edición

Editorial Interamericana, México, 1986 Cáp.1 Pág. 13

. WORNOM III, ISAAC L., MD; et al.

The Center for Facial Reconstruction, VCU Health System, MCV

Hospitals and Physicians

. COMPENDIO DE APOSITOS Y CINTAS QUIRURGICAS:

“LINEA 3M SALUD DE LA PIEL”

. CINTAS QUIRÚRGICAS Y VENDAJES

Ministerio de Salud. Serie guías clínicas

## FUENTES DE INFORMACIÓN

. The Children's Mercy Hospital and Clinics Kansas City,  
Missouri.

. The Children's Medical Center

. [operacionsonrisa@sonrisa.org.ve](mailto:operacionsonrisa@sonrisa.org.ve)

. [cleftline@aol.com](mailto:cleftline@aol.com)

. [www.centrinho.usp.br](http://www.centrinho.usp.br)

. [www.wildesmile.org](http://www.wildesmile.org)

# ANEXOS

## ANEXO N° 1

### CARTA DE CONSENTIMIENTO

Yo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad,  
con documento de identidad N° \_\_\_\_\_

y domicilio en \_\_\_\_\_  
de la ciudad de \_\_\_\_\_, encargado del menor de edad  
\_\_\_\_\_ en plena facultad  
y sin ser coaccionado, autorizo a las personas que llevaran a cabo la investigación del  
TAPING a contar con la participación de mi hijo en el estudio.

Al mismo tiempo me comprometo a cumplir con las citas previamente convenidas y  
a liberar de responsabilidad de orden legal, por cualquier inconveniente subsecuente  
a los encargados de la investigación.

Nombre:

---

Firma: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

### “GUIA DE OBSERVACIÓN”

INDICACIONES: El presente instrumento pretende recabar información sobre el estado inicial del paciente y cambios obtenidos. Para ello se deberá completar la guía con los datos que se soliciten.

PACIENTE N° \_\_\_\_\_

SEXO: M /\_\_\_/      F /\_\_\_/

EDAD: \_\_\_\_\_ meses

Edad de la madre: \_\_\_\_\_ años

Edad del padre: \_\_\_\_\_ años

Antecedentes Heredofamiliar: SI /\_\_\_/      NO /\_\_\_/

Tuvo control prenatal:      SI /\_\_\_/      NO /\_\_\_/

Consumió alguna droga antes o durante el embarazo: SI /\_\_\_/ NO /\_\_\_/

Tomo aspirina en el primer trimestre del embarazo: SI /\_\_\_/ NO /\_\_\_/

Condición sistémica del paciente: \_\_\_\_\_

Dx: \_\_\_\_\_

Tamaño de la fisura: \_\_\_\_\_ mm

Controles	Tamaño de la fisura (mm)
1ª semana	
2ª semana	
3ª semana	
4ª semana	
5ª semana	
6ª semana	
7ª semana	
8ª semana	
9ª semana	
10ª semana	
11ª semana	
12ª semana	

ANEXO 3  
SECUENCIA FOTOGRÁFICA DE LOS PACIENTES

PACIENTE 1





PACIENTE 5



PACIENTE 8





PACIENTE 7



PACIENTE 10

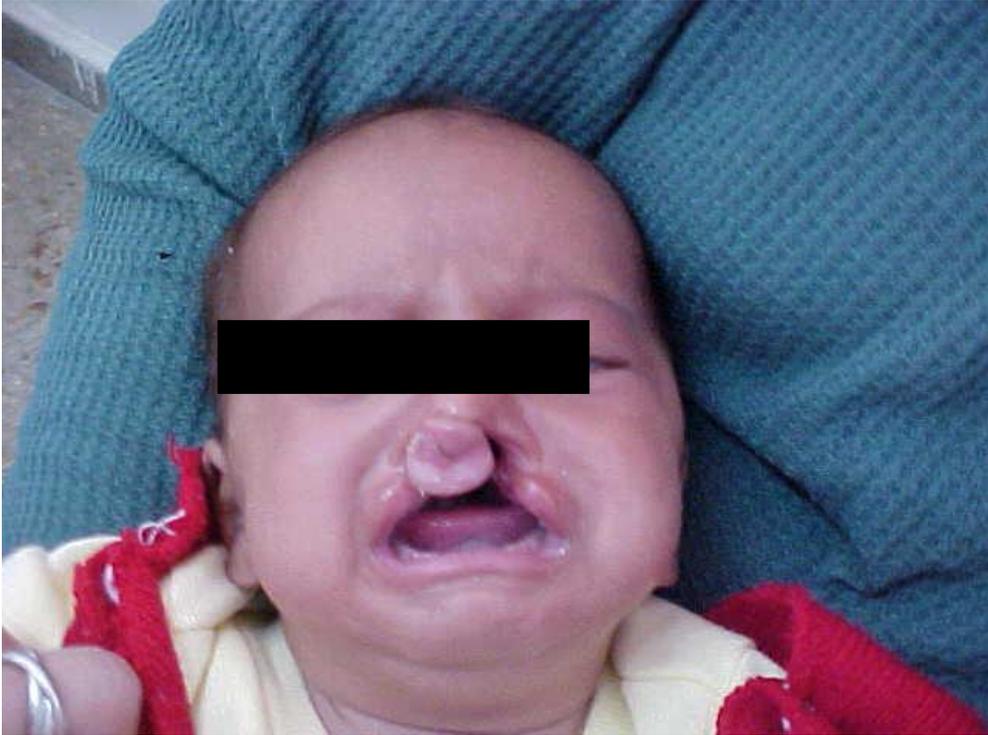


PACIENTE 4





PACIENTE 3





PACIENTE 9





PACIENTE 6





PACIENTE 11



PACIENTE 2



PACIENTE 12



