

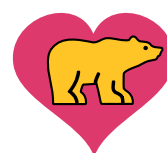
Manual para el tratamiento pre y postquirúrgico del paciente fisurado



Martha L Mejía, DDS

Thomas Satterwhite, MD

Anthony Wolfe, MD, FACS, FAAP



**Nicklaus
Children's
Hospital**

El propósito de este manual, es dar herramientas a los profesionales, Ortodoncistas, Odontopediatras y Ortopedistas maxilofaciales, para brindar la mejor calidad de tratamiento al paciente fisurado.

Tabla de contenidos

I.	Aspectos Generales de fisurados	2-5
II.	Pasos para elaborar el aparato ortopédico y realizar el tratamiento pre-quirúrgico	6-15
III.	Descripción del tratamiento pre-quirúrgico, según el tipo de fisura.	16-25
IV.	Tratamiento postquirúrgico en fisurados	26-29
V.	Descripción de técnicas Quirúrgicas	30-33
VI.	Presentación de casos clínicos.	34-51
VII.	Conclusiones y Bibliografía.	52-53

A photograph of two young girls with blonde hair, laughing heartily. The girl in the foreground is wearing a white shirt and has her mouth wide open in a joyful expression. The girl behind her is also laughing and wearing a light-colored top. The entire image is covered with a semi-transparent magenta overlay.

Sección I.

Aspectos Generales

Hemos decidido realizar este manual de manejo pre y post quirúrgico del paciente fisurado basado en nuestro conocimiento y experiencia de más de 20 años, tratando las diferentes clases de fisuras labio-palatinas. Después de usar diferentes clases de aparatos ortopédicos para el tratamiento pre-quirúrgico (obturadores, placas ortopédicas, Latham, Nam) nosotros queremos compartir nuestra experiencia en el manejo pre-quirúrgico del paciente fisurado y mostrar nuestra técnica y resultados del crecimiento facial y maxilar en la dentición temporal y dentición mixta de los pacientes fisurados.

El crecimiento facial del paciente fisurado va a depender del enfoque del tratamiento que va a recibir. Cuando el paciente fisurado nace, tiene todas las funciones de la fisiología oral y respiratoria alteradas como son: succión, deglución, respiración y crecimiento condilar.

Para realizar el tratamiento adecuado, debemos recurrir al tratamiento pre-quirúrgico, tratando de regresar todas las estructuras a la mejor posición fisiológica posible, y permitir el mejor desarrollo facial. El paciente que es intervenido sin la ayuda pre-quirúrgica no va a regresar a una fisiología funcional y usualmente por la fuerza de la banda cicatrizal, el crecimiento facial se altera un poco más. En las fisuras unilaterales, los segmentos se colapsan produciendo un maxilar más corto y más estrecho de lo normal, alterando el crecimiento del tercio medio de la cara. En las fisuras bilaterales, el paciente que es intervenido sin la ayuda pre-quirúrgica, la fuerza de la banda cicatrizal va a causar rotación de la pre-maxila hacia abajo e inclinada hacia atrás, creando un maxilar más corto y causando un colapso en el tercio medio facial. (Fig.1)

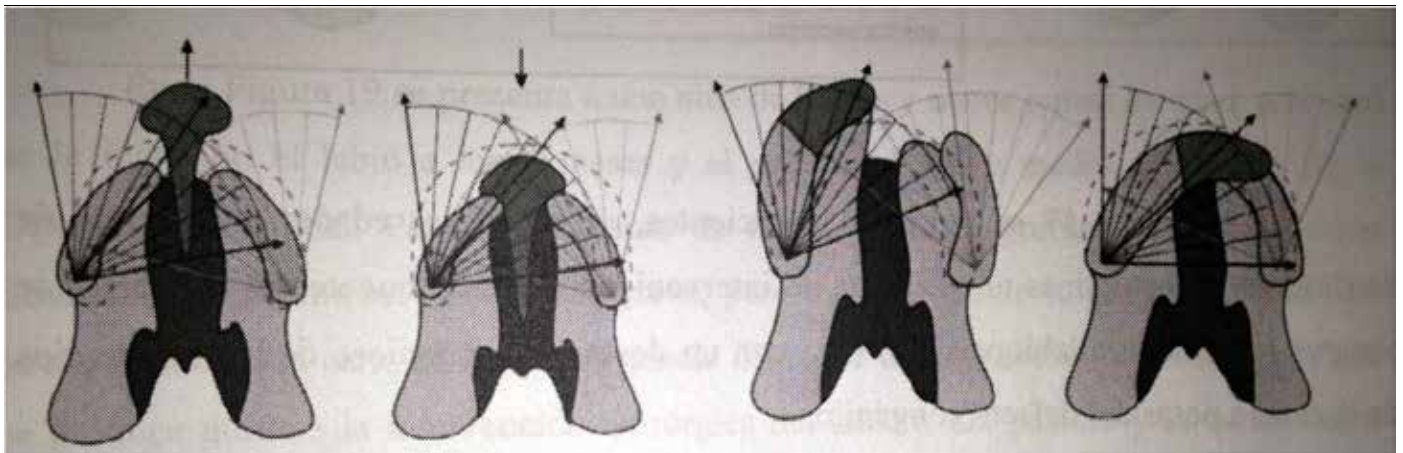
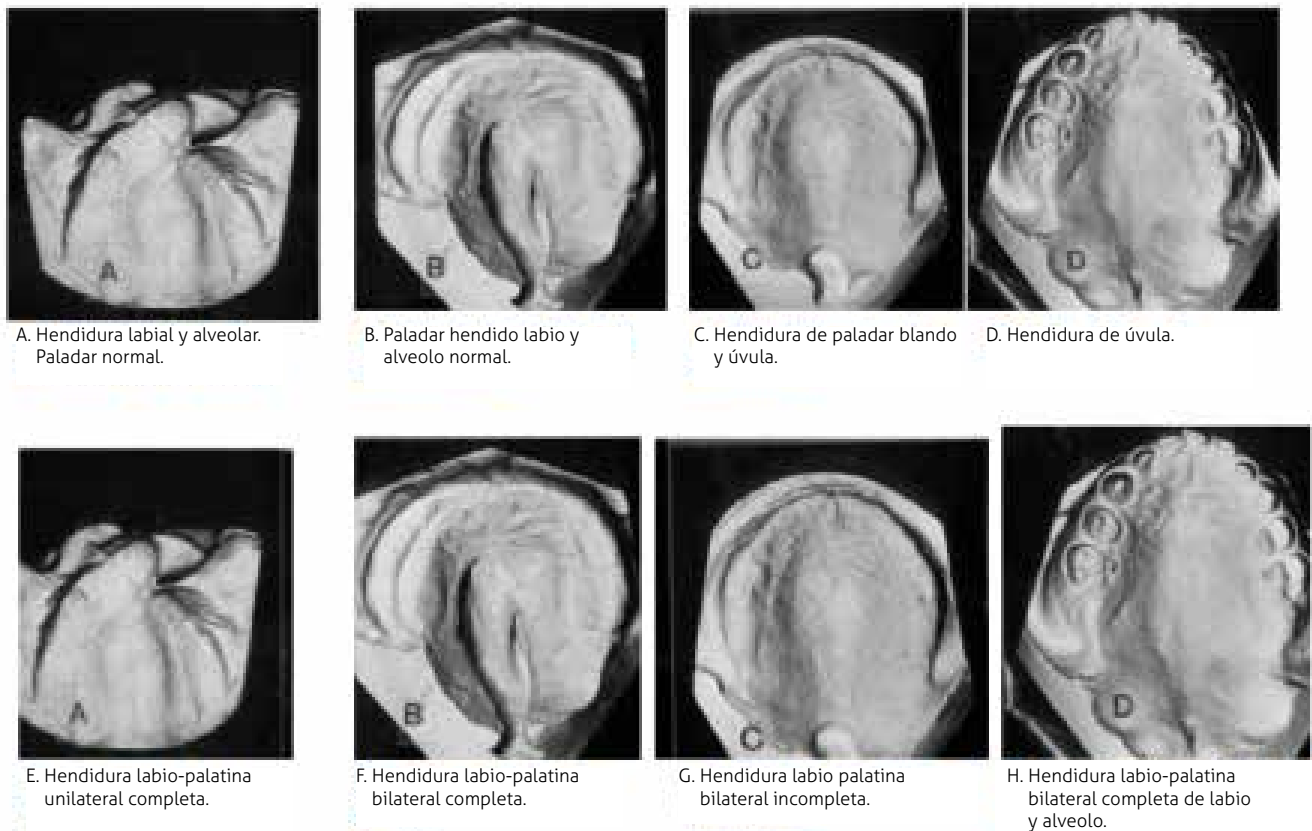


Fig.1 Diagrama ilustrando el movimiento y colapso de los segmentos maxilares después de la reparación quirúrgica .Bilateral (izquierda) y unilateral (Derecha), sin tratamiento pre-quirúrgico.

Cortesía de la Dra Doreen Mercedes Araque, D.D.S. Libro Celulas Madres, Ortopedia Maxilar y El organo Bucal.(2006)

Con el manejo ortopédico pre-quirúrgico, tenemos la posibilidad de regresar el maxilar, los músculos y tejidos blandos a una posición más fisiológica permitiendo que aparezca una banda cicatrizal más pequeña, reduciendo de esta manera, el impacto en el crecimiento facial. En el paciente fisurado, es muy importante realizar el tratamiento ortopédico pre-quirúrgico, lo antes posible, ojalá en la primera semana de vida, permitiendo la succión, la deglución y unos mejores movimientos mandibulares en el recién nacido. Cuando ponemos el aparato ortopédico descendemos la lengua y restauramos la posición de ésta para la succión y deglución. El principal objetivo del tratamiento pre-quirúrgico es reducir la severidad de la deformación que causó la fisura. Otros objetivos incluyen: lograr un acercamiento de los segmentos para reparar la parte alveolar, nivelar los segmentos corrigiendo el plano oclusal, lograr una simetría del septum nasal, y del cartílago lateral de la narina afectada, rotar y ubicar lo más cerca posible el tejido blando de los labios, de la mucosa nasal y de la punta de la nariz.

El sistema de clasificación sobre la posición y el tamaño, de la deformidad de hendidura. Como el labio, el alvéolo y la bóveda palatina se desarrollan de fuentes diferentes embrionarias, la combinación de hendiduras puede existir.



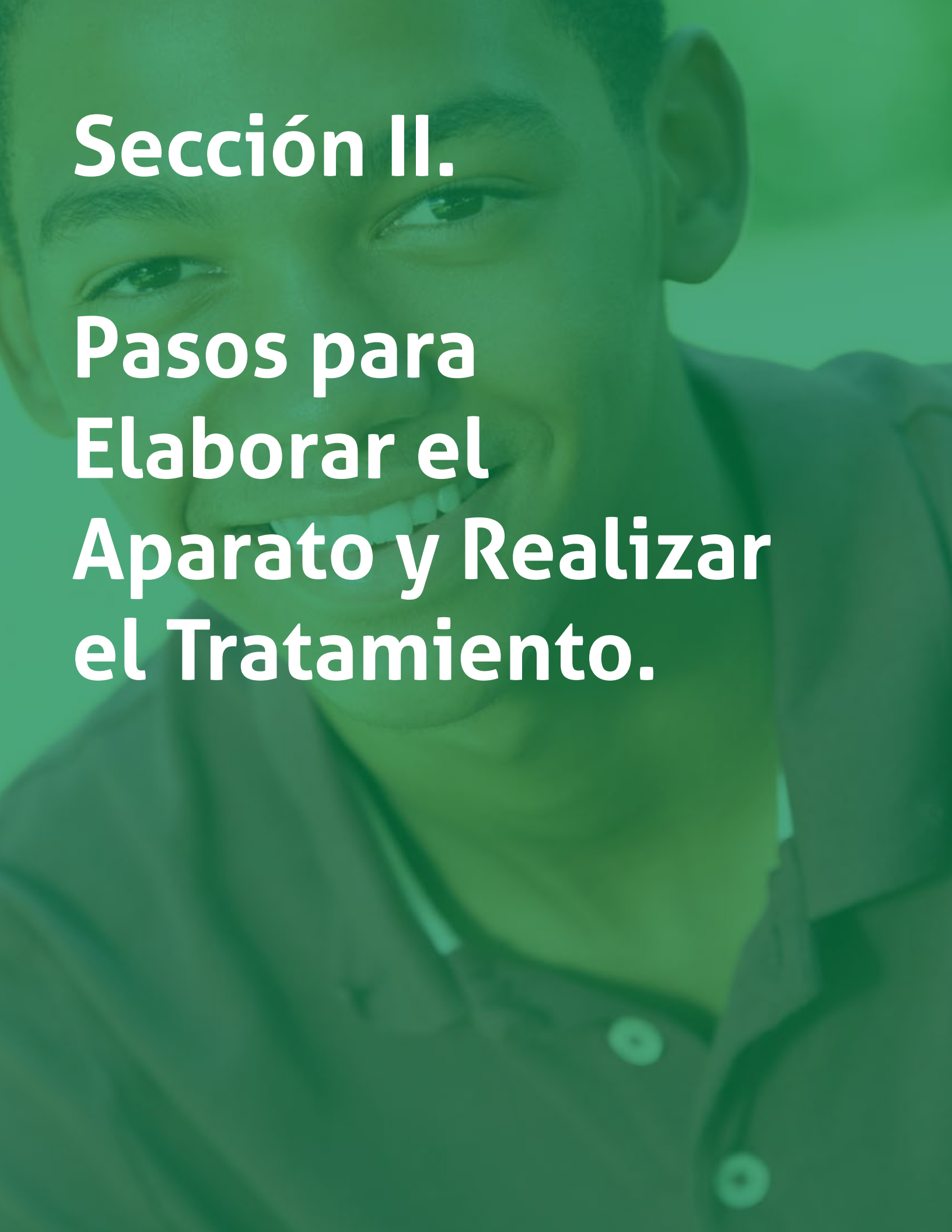
Cortesía de Wolfe SA, Beckowitz S. eds. Plastic Surgery of the Facial Skeleton. Boston: Little, Brown and Co; 1989:292.

Fig.2 Clasificación.

La ortopedia pre-quirúrgica es un tratamiento que no podemos generalizar cada bebé fisurado tiene una forma única en su maxilar, nos encontramos con casos pequeños y casos donde hay una gran deficiencia de maxilar, por esta razón es muy importante realizar un plan de tratamiento y determinar el arco que queremos crear y si es posible aproximar los segmentos o dejarlos un poco separados.(Fig.2) Está determinación la tomaremos evaluando la oclusión de los rebordes alveolares del bebé, evitando a toda costa crear una Clase III en el recién nacido, provocando así un peor pronóstico en el desarrollo facial. El tratamiento pre-quirúrgico funcional es ideal, ya que contamos con una excelente elasticidad de la estructura ósea de la cara del bebé. Esto se debe a que los cartílagos tienen un alto grado de ácido hialurónico y el alto nivel de estrógenos que es transmitido por la madre. Usando la ortopedia funcional con una adecuada presión en los cartílagos nasales, columnela y en la re-acomodación de los segmentos maxilares, podemos reducir la deformidad y permitir así, un mejor desarrollo facial. El tratamiento pre-quirúrgico, debe iniciarse lo más pronto posible en las primeras semanas de nacido. Para realizar el tratamiento pre-quirúrgico es necesario tener experiencia en aparatología ortopédica y lo debe realizar un profesional de la salud (ortodoncista, ortopedista maxilo-facial, odontopediatra), ya que cualquier cambio en la estructura ósea del bebé, afectaría el futuro desarrollo craneofacial. El tratamiento se debe planificar y realizar responsablemente.

A continuación vamos a explicar los pasos para el tratamiento pre-quirúrgico con el aparato que utilizamos que es el NAM modificado (naso-alveolar molding modificado), nosotros lo llamamos POA (Pre-surgical Orthopedics Appliance). Los pasos son: toma de impresión, planeación del tratamiento, evaluación de segmentos, construcción del aparato, confección de las cintas adhesivas y elásticos para sostenerlo, activación.

Luego vamos a describir el tratamiento pre-quirúrgico para cada tipo de fisura, incluyendo la fisura labial aislada, la fisura labio-palatina unilateral o bilateral completa o incompleta, la fisura palatina y la secuencia de Pierre Robin.

A close-up photograph of a young man with dark hair and a friendly smile, showing his teeth. The image is covered with a semi-transparent green filter. The text is overlaid on the left side of the image.

Sección II.

Pasos para Elaborar el Aparato y Realizar el Tratamiento.

a. Toma De Impresión

Previamente debemos tener un kit de cubetas elaboradas por nosotros enacrílico duro en diferentes tamaños. La impresión se debe tomar en un material fácil de manipular, pero sobre todo seguro para el paciente, nosotros usamos (Vinylpoly-siloxane impresión material fast-set (Fig. 3). Este material es seguro y muy rápido, no deja residuos en la boca del bebé, se puede retirar fácilmente si el bebé vomita o le falta el aire, minimizando así cualquier complicación. No es necesario que el bebé esté bajo anestesia o sedado, a no ser que tenga alguna otra condición. La impresión se toma de frente al bebé. Cuando se introduce la cubeta con el material de impresión, se pone la cabeza del bebé ligeramente hacia abajo, para evitar que el material se vaya hacia las vías aéreas.

Las complicaciones son muy poco frecuentes, pero siempre se debe tomar la impresión en un lugar donde se pueda prestar una ayuda eficiente y rápida en caso de problemas en las vías aéreas. Cuando se haya retirado la impresión de la boca del bebé se debe revisar y limpiar la boca con una gasa para estar seguros que no queda ningún residuo. En la figura 4 se puede apreciar la calidad con que debe quedar la impresión.



Fig.3 Cubetas y material para tomar la impresión.

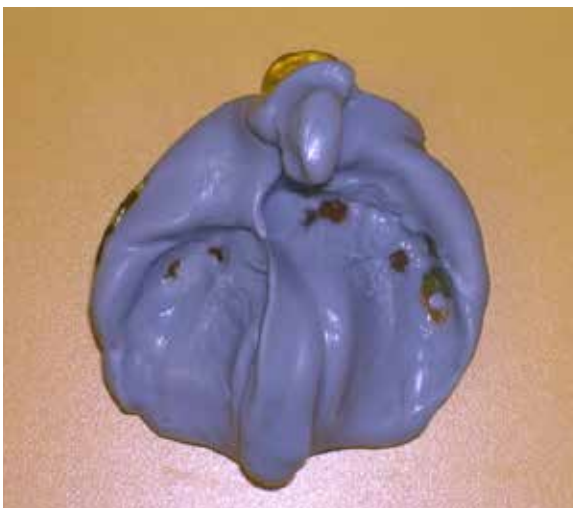


Fig.4 Calidad de la impresión.

b. Planeación del tratamiento

Después de tener el modelo del paciente en yeso, debemos planear el tratamiento que vamos a realizar. Evaluando la posición de los segmentos y conociendo la forma de un maxilar en un recién nacido, vamos a planear desplazar los segmentos para crear un maxilar lo más fisiológico posible.

En pacientes unilaterales el segmento mayor generalmente esta desplazado hacia afuera y hacia el lado contrario de la fisura, y el segmento pequeño generalmente esta desplazado hacia atrás. En pacientes bilaterales usualmente lo más alterado es la posición adelantada y muchas veces rotada de la premaxila.

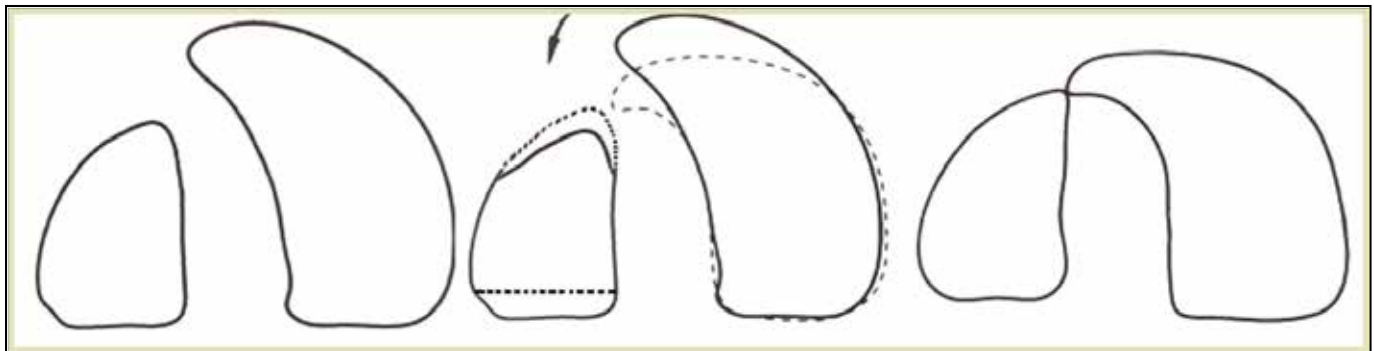


Fig.5 Permitir el crecimiento del segmento pequeño hacia adelante y traer el segmento mayor hacia atrás sin reducir el maxilar longitudinalmente.

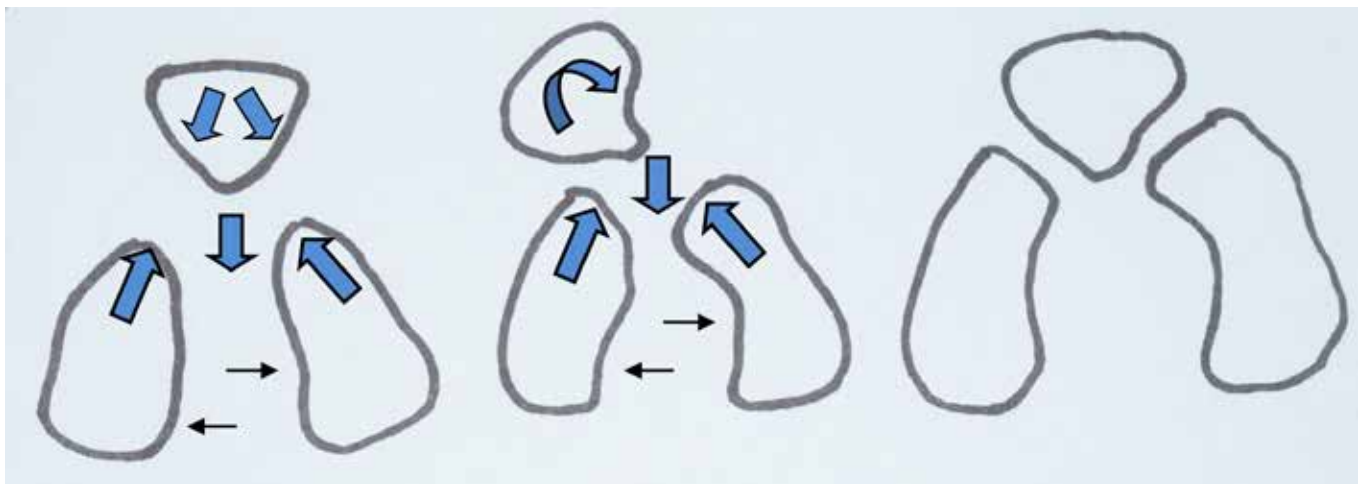


Fig.6 Diagrama sobre dos diferentes casos que se presentan en tratamientos bilaterales. El de la izquierda los segmentos laterales buena distancia transversal y en el diagrama del medio los segmentos un poco colapsados transversalmente. En el diagrama de la derecha muestra hacia que posición debemos llevar los segmentos y la premaxila .

c. Evaluación de los segmentos

Necesitamos una reglilla con la forma y tamaños de los maxilares utilizamos un orthometer con el cual previamente hemos determinado las medidas del maxilar en sentido transversal y longitudinal del recién nacido con fisura palatina de paladar blando. (Fig. 7). Y ubicándola encima del modelo nos da una idea más clara de hacia donde debemos dirigir los segmentos, así evaluamos en qué puntos de esos segmentos debemos presionar para re-acomodarlos y en cuales debemos guiar y permitir el crecimiento fisiológico del maxilar del bebé. Teniendo claridad sobre esto, realizamos unos pequeños desgastes en el modelo de yeso en la zona de la tuberosidad y la papila incisiva centros donde hay más propioceptores en el maxilar, para enviar la información al cerebro.

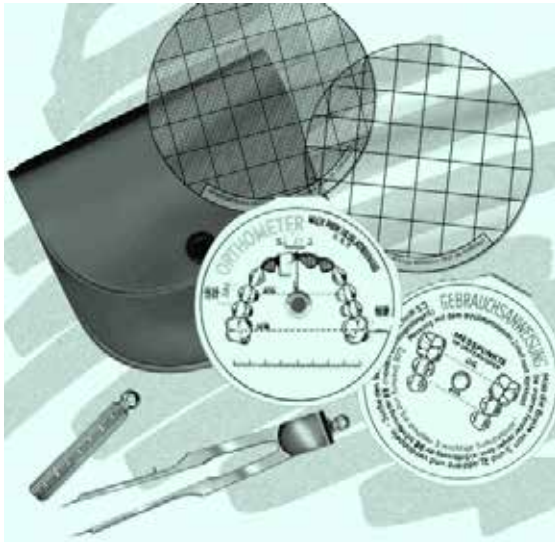


Fig.7 Orthometer y basándonos en maxilares de pacientes con paladar hendido, vamos a guiarnos hacia donde debemos dirigir los segmentos los segmentos.

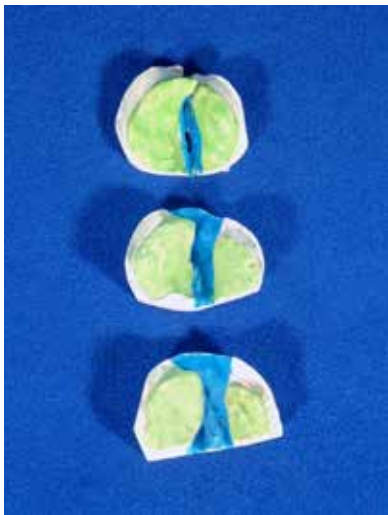


Fig.8 Ejemplos de hacia dónde ubicar los segmentos.

d. Construcción del aparato

Lo primero que debemos realizar antes de confeccionar el aparato es llenar con cera la hendidura palatina y crear un espacio con cera para dirigir los segmentos hacia la posición deseada en todos los sentidos, imaginándonos el maxilar tridimensionalmente. Por ejemplo: si el segmento pequeño en unilaterales está muy atrás, debemos llenar con cera adelante y dejar un espacio vacío para que pueda crecer hacia la dirección deseada (Fig. 8). Debemos pensar también si hay que hacer descender el plano oclusal para que nuestro maxilar, se vea completo y fisiológico. Desgastamos un poco el yeso de el área de la tuberosidad y papila incisal donde están los centros de crecimiento del maxilar y hay más terminaciones nerviosas, enviando así más señales al cerebro acerca del tratamiento (Fig. 9). El aparato se confecciona en acrílico duro inicialmente sin el componente nasal, con los bordes en acrílico blando, para proteger los tejidos en la boca del recién nacido. La placa se debe hacer lo más fisiológicamente posible, se le confecciona una imitación a la ruga palatina para ayudar al bebé con la posición de la lengua y la deglución. El aparato con el componente nasal se fabrica cuando el tamaño de la fisura sea de 5 mm o inferior. Es importante ubicar la parte del acrílico donde vamos a retener el aparato en el lado del segmento mayor, ya que queremos rotar ese segmento hacia el lado del segmento menor en fisuras unilaterales. Si el segmento pequeño se encuentra muy atrás debemos elaborar el aparato en ese lado lo más profundo que permita el surco gingival, realizando un efecto de escudo en esa zona, tratando de ejercer tracción hacia adelante (filosofía de escudos de Fränkel), no debemos extender el acrílico en la parte de atrás de la tuberosidad del segmento menor, porque al rotar el aparato dentro de la boca este rotará hacia atrás del segmento menor y no queremos que lacere la mucosa en ese lugar. (Fig.10)

En el caso del aparato bilateral se debe crear en cera un espacio para que la premaxila pueda moverse hacia la línea media y hacia atrás. Se debe poner un poco de retención en la fisura posterior para evitar que los segmentos se muevan hacia adentro y se reduzca la distancia transversal, que usualmente está un poco disminuida. (Fig.11)



Fig.9 Ejemplos de puntos de presión y encerado.



Fig. 10 POA para fisurados unilaterales

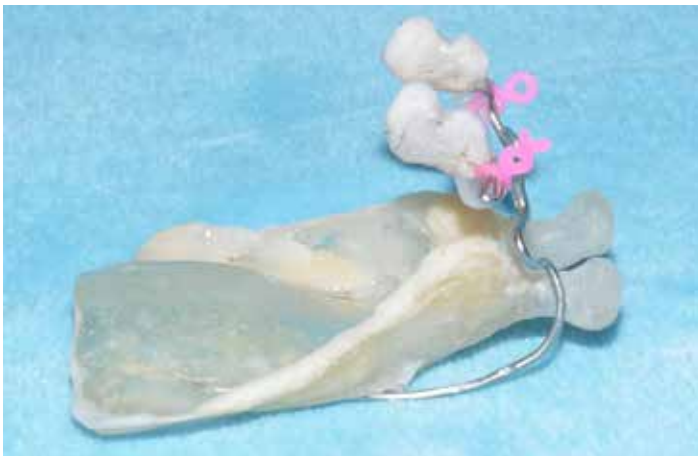


Fig. 11 POA para fisurados bilaterales.

e) Preparación de cintas y elásticos para sostener el aparato

Lo primero que debemos considerar en este punto es proteger y cuidar la piel del recién nacido, para esto nosotros utilizamos duoderm para ponerlo en contacto con la piel del recién nacido, sobre el duoderm usamos los steri-strip con los elásticos como podrán observar en la foto. (Fig. 12). Así cuando se aflojen los elásticos solo cambian los steri-strip. El duoderm se puede dejar sobre la piel del bebé por una o dos semanas, con la precaución de no mojarlos. Si se van a retirar se debe hacer poco a poco con un algodón humedecido con aceite de bebé, luego lavar la superficie para retirar la grasa y poner el nuevo duoderm. En lugares donde no sea fácil conseguir las cintas o sean muy costosas, podemos confeccionar un gorrito con dos partes laterales en Velcro®, donde pondremos el elástico que va a sostener el aparato pre-quirúrgico. (Fig. 12)



Fig.12 (foto izquierda) Cintas que sostienen el aparato.(foto derecha) gorro con Velcro®.

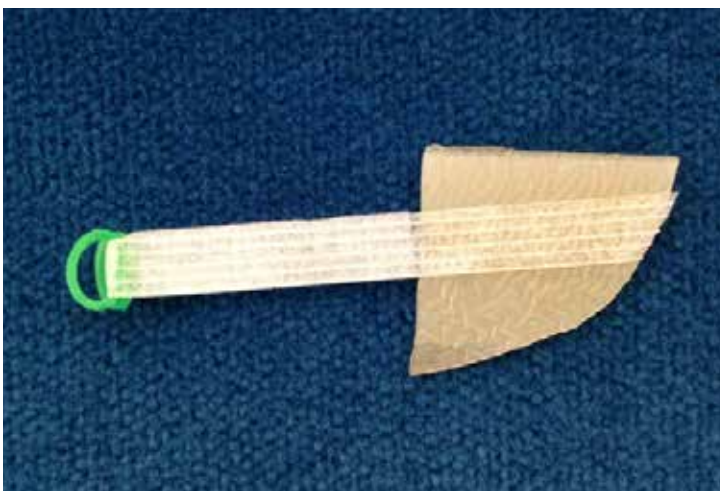


Fig.13 Ejemplo de las cintas con los elásticos.

f) Colocar el aparato ortopédico

El día que se va a iniciar el tratamiento debemos citar el paciente con media hora de anticipación antes de la siguiente toma de biberón, esto con el objetivo de que sea más fácil la adaptación del bebé al nuevo tratamiento. Cuando se inserta el aparato por primera vez en la boca del recién nacido, se está variando toda la fisiología oro-nasal del paciente, se está descendiendo la lengua y modificando su postura. Algunos bebés, especialmente los de hendidura palatina se les disminuye la saturación del oxígeno. Algunas veces no hay el espacio suficiente en la boca para descender la lengua, por lo tanto el día que se inicia el tratamiento es muy importante y de mucha responsabilidad. Si hay algún problema con la saturación del oxígeno sabemos que ese recién nacido no puede someterse al tratamiento por el momento. Es mejor esperar a que esté un poco más grande.

Continuando con la inserción del aparato, en el momento en que lo insertamos el bebé se siente muy incómodo, porque le estamos modificando su fisiología y porque como respuesta al objeto extraño (el aparato) la boca empieza a producir más saliva. Si el bebé tiene mucho reflejo en la parte posterior y está haciendo todo el tiempo arcadas debemos reducir un poco el aparato en la parte de atrás, teniendo en cuenta que no se puede reducir demasiado porque el bebé puede poner su lengua atrás y sacar el aparato.

En esta situación, para nosotros es ideal que el bebé tenga hambre y podamos darle su biberón con el aparato, enseñándole a succionar y sacar la leche presionando el biberón entre la lengua y el aparato. Para ayudar al bebé en este proceso usamos un biberón especial que podemos exprimir evacuando la leche. Le estimulamos el mentón al bebé para que inicie la succión y también podemos ayudarlo moviéndole los carrillos circularmente.

Después que el bebé haya tomado su biberón, procedemos a enseñarle a los padres como poner y quitar el aparato, hasta que veamos que se sienten cómodos con el proceso o al menos más tranquilos. Las recomendaciones para los padres es vigilar todo el tiempo al bebé durante las primeras 24 a 48 horas hasta que el bebé este completamente adaptado y pueda controlar las secreciones, el mayor temor es que se ahogue y broncoaspire si no controla la saliva.

Por esta razón se debe hacer mucho énfasis en el monitoreo inicial. A las 48 horas el bebé debe estar adaptado. alguna complicación puede surgir como alguna erosión o peladura en la mucosa oral, en ese caso se hace necesario recortar un poco el acrílico, cubrir con acrílico blando y al paciente ponerle un poco de oral gel con un aplicador. La siguiente cita se da en una semana para realizar los ajustes. (Fig. 14)



Fig.14 Inserción del aparato ortopédico, estimulación para succión

g) Diferentes ajustes según el tratamiento

Describir todos los tipos de ajustes es imposible, pero para quien tiene experiencia con aparatología ortopédica, los que voy a describir aquí le van a dar pautas para su tratamiento. Como expliqué en el punto de confección del aparato, podemos iniciar el tratamiento con algunos puntos de presión y elongar el aparato según sea la necesidad. Lo principal para tener en cuenta cuando vamos avanzando en el tratamiento es el tipo de arco que estamos creando y que definitivamente no queremos crear un maxilar pequeño y colapsado. Teniendo esto claro habrá casos en que tendremos que expandir algún segmento, para hacer el ajuste en este caso debemos poner un punto de presión en palatal del segmento a mover y crear un espacio libre en el vestibulo para que nuestro segmento se mueva. (Fig.15)



Fig. 15 Ajuste liberando el contorno del maxilar y ubicando presión en un segmento por palatino.

En el caso de que el segmento mayor este inclinado y debemos nivelar el plano oclusal, debemos hacer un flanco largo que cubra arriba del segmento y dejar un espacio libre por debajo para que el segmento pueda descender. (Fig.16)

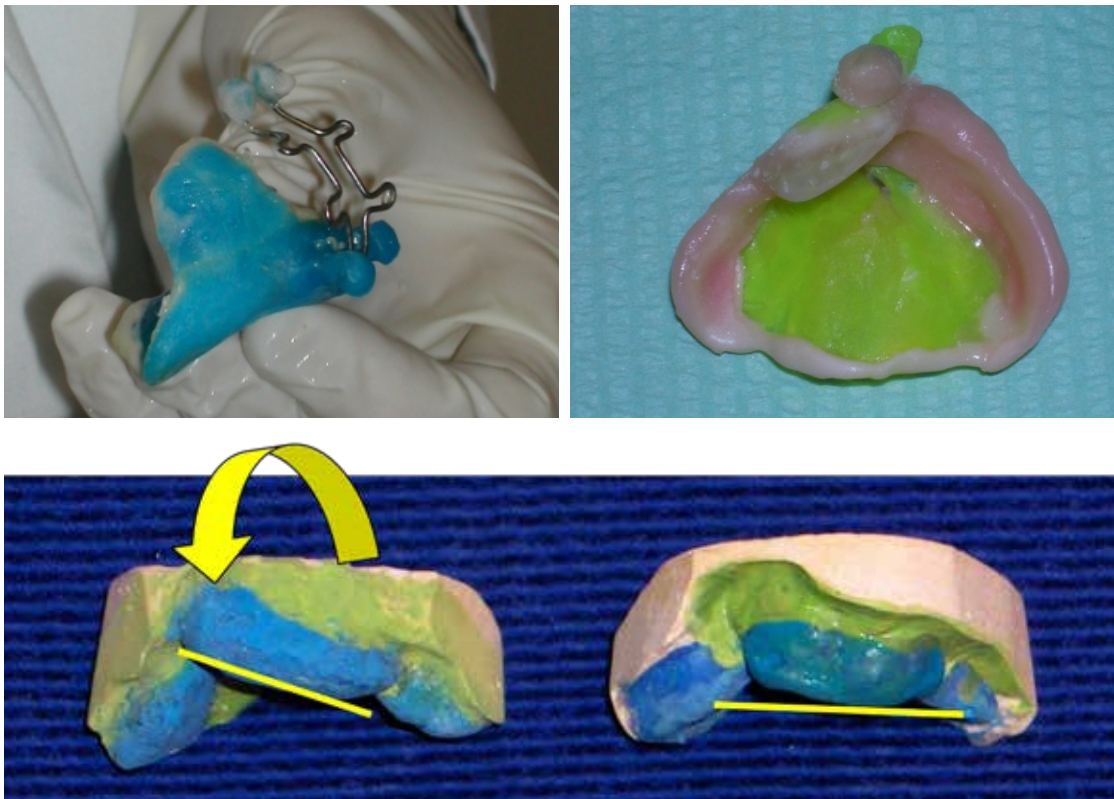


Fig.16 Ajuste para nivelar un segmento inclinado, hacia el plano oclusal

En el caso en que la fisura sea muy ancha se debe ajustar reduciendo un poco la fisura a nivel transversal sin tocar la parte anterior, luego el siguiente aparato se confeccionará con un arco más adecuado.(Fig.17)



Fig.17 Ajuste inicial reduciendo un poco a nivel transversal.

Estos son algunos ajustes, para lograr un tratamiento adecuado, durante el tratamiento se confeccionan diferentes aparatos, según lo necesite el caso.

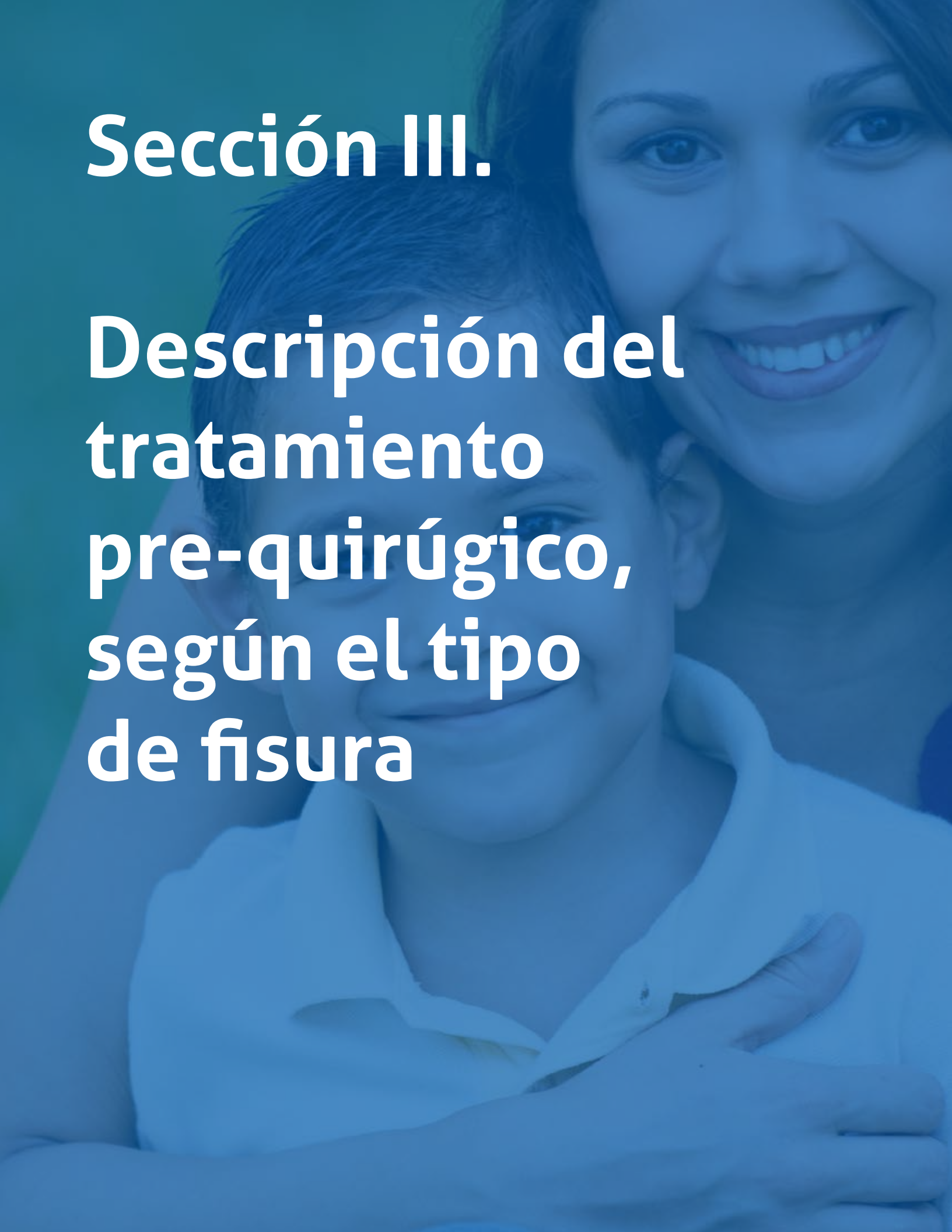
Para ayudarnos con el tratamiento y mantenerlo activo por más tiempo podemos acostumbrar al bebé a usar el chupo, esta herramienta es muy beneficiosa para nuestro tratamiento y para el bebé con labio y paladar hendido. Pues estos bebés necesitan estimular los movimientos mandibulares. Si el chupo se usa sujetándolo a un gorrito debe ser siempre con la supervisión de un adulto.(Fig.18)



Fig.18 Bebé con chupo sujetado con elástico.

Sección III.

Descripción del tratamiento pre-quirúrgico, según el tipo de fisura



A continuación vamos a describir el tratamiento pre-quirúrgico para cada tipo de fisura, incluyendo la fisura labial aislada, la fisura labio palatina unilateral o bilateral completa o incompleta, la fisura palatina aislada y la secuencia de Pierre Robin.

a) Fisura Labial Aislada

Unilateral

La fisura labial aislada usualmente viene acompañada de desviación del septum nasal y el labio un poco inclinado y rotado. En ese caso el manejo pre-quirúrgico será utilizar una cinta (Steri-strip®) en el labio rotándolo hacia abajo y aproximándolo, simulando cerrar la fisura. Si el recién nacido tiene desviado el septum utilizamos un aparato ortopédico que eleva y centra la narina y tiene la retención frontal con cintas. Se realizan ajustes con la pinza de ortodoncia 139 cada 2 o tres semanas. Este tratamiento se realiza en los primeros meses de vida hasta que el bebé sea operado. (Fig.19-20)



Fig.19 Tratamiento pre-quirúrgico de paciente con fisura labial unilateral.



Fig.20 Aparato ortopédico para elevar narina y enderezar septum nasal.

b) Fisura Bilateral incompleta

El tratamiento pre-quirúrgico en casos de fisura bilateral incompleta, ayuda a reducir la deformidad y permiten un mejor desarrollo facial. Los casos bilaterales usualmente presentan el prolabio y la columela cortos. Con el uso del aparato ortopédico, podemos alargar la columela, el prolabio y mejorar la proyección de la nariz. En el caso que mostramos a continuación se utilizó el (Rhinoplastic Appliance) durante 4 meses antes de la cirugía. (Fig. 21-22).

Antes



Fig. 21

Después de 4 meses de tratamiento



Fig. 22

c) Fisura labio-palatina unilateral completa

En la fisura labio-palatina unilateral debemos considerar varias cosas antes de iniciar el tratamiento como son: el tamaño de la fisura, el tamaño y localización de los segmentos, si el segmento mayor está inclinado hacia arriba afectando el plano oclusal. Después de realizar todo nuestro análisis y plan de tratamiento iniciamos con una placa ortopédica simple para adaptar al bebé en el proceso. Una vez insertada la placa en el recién nacido, sabemos que vamos a modificar toda la fisiología. Al cubrir el paladar, la respiración, deglución y succión se modifican y por utilizar un aparato intraoral se incrementa la producción de saliva. Por esta razón el primer momento de la inserción del aparato ortopédico (POA) es muy difícil para el bebé, por lo tanto es muy importante que el profesional se encuentre tranquilo y tenga el control de la situación. Es normal que el bebé tenga arcadas y le sea difícil controlar la saliva y succionar. Algunas veces se debe recortar el aparato atrás, permitiendo que sea más fácil el proceso de adaptación. Una vez insertado el aparato y ubicado con los resortes y las cintas, se procede a darle el biberón. Utilizaremos una botella especial para bebés con labio y paladar hendido, donde podamos ayudar al bebé a extraer la leche y enseñarle a succionar. En este punto se puede utilizar algunas de las técnicas que las terapistas del habla nos proporcionan, como son: presionar los carrillos del bebé para ayudarlo a succionar y estimular debajo del mentón para estimular la succión. Cuando el bebé se haya alimentado y la madre se sienta tranquila de que puede manejar la situación se da por terminado el primer proceso del tratamiento, recomendando a los padres, supervisión durante las primeras 48 horas hasta que el bebé aprenda a controlar la saliva y se adapte al aparato. Jamás debe estar sin supervisión durante las primeras horas ya que puede surgir un accidente donde el bebé se vomite y pueda bronco aspirarse. El paciente se citará cada 8 o 15 días según el tamaño de la hendidura y la disponibilidad de los padres. Cuando la hendidura es de 15-25 mm se recomienda ajuste semanal y si es de tamaño intermedio entre 5-15 mm se puede realizar cada 15 días. En los siguientes controles se va a ir usando la resina blanda en los lugares que determinemos usar presión para dirigir nuestros segmentos hacia el lugar correcto para tener un maxilar con la fisiología correcta. Cuando el segmento mayor está inclinado hacia arriba modificando el plano oclusal, se confecciona el aparato cubriendo todo el segmento en la parte superior y se crea un espacio libre en oclusal para que el segmento descienda. El aparato con el componente nasal lo iniciaremos cuando la hendidura tenga un tamaño entre 7-5 mm. Durante el tratamiento se utilizarán el número de aparatos que el profesional determine para lograr su objetivo según su plan de tratamiento. (Fig.23-24)

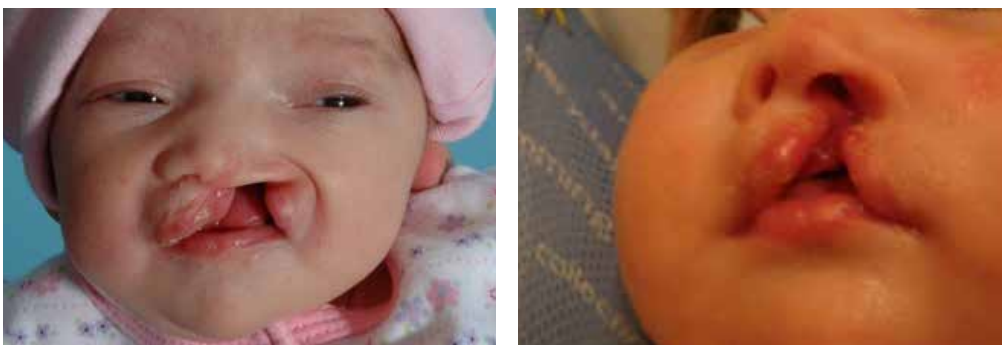


Fig. 23 Caso de fisura unilateral completa.(antes y después del tratamiento pre-quirúrgico)



Fig. 24 Modelos de secuencia y aparato ortopédico en posición.

d) Fisura labio-palatina Bilateral incompleta

En el caso de la fisura Labio-palatina bilateral incompleta debemos hacer las mismas consideraciones que se describieron anteriormente, más la evaluación del tamaño de la columnela, en algunos casos los pacientes con fisura bilateral incompleta tienen una columnela muy pequeña y se hace necesario elongarla, por esta razón se utiliza un aparato ortopédico especial para elongar la columnela, en algunos casos el tratamiento se hace con un aparato de diseño unilateral, elevando la narina afectada. Esto en pacientes que tienen una columnela adecuada, pero si la columnela está corta, usaremos el diseño bilateral que eleva las dos narinas al tiempo y tiene un componente transversal que hace descender el labio al mismo tiempo produciendo una elongación de la columnela.

Como pueden ver en este caso (Fig. 25a) El plano oclusal inicial se encontraba inclinado hacia arriba, así que cuando se confecciona el aparato, hay que hacerlo ejerciendo presión en la parte superior del segmento inclinado, para hacerlo descender y corregir el plano oclusal.

Para lograr la elongación de la columnela nos podemos ayudar acostumbrando al bebé a usar el chupo; ya que con el chupo el bebé va a estar succionando y eso mantiene activo el tratamiento, ejerciendo la presión hacia arriba de las narinas. Fig.25b-26



Fig. 25a

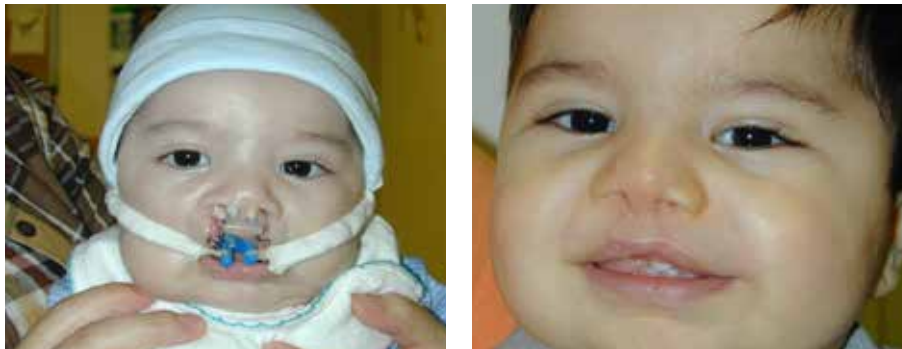


Fig. 25b Caso de fisura bilateral incompleta.

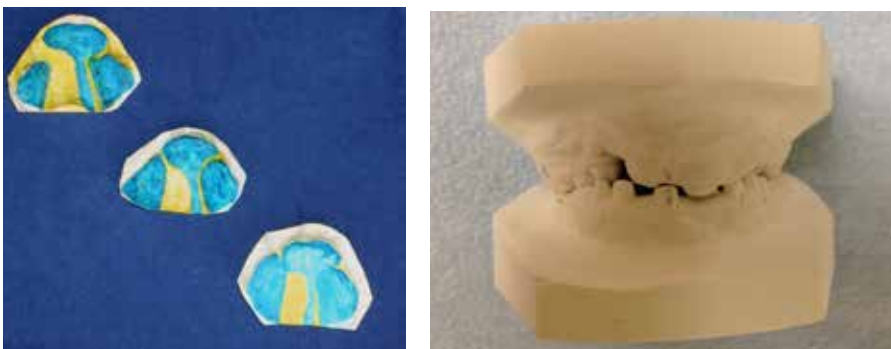


Fig. 26 Modelos de secuencia de tratamiento pre y post quirúrgico.

e). Fisura labio-palatina Bilateral completa

En la fisura labio-palatina bilateral completa debemos considerar varias cosas antes de iniciar el tratamiento como son: la posición de la premaxila, el tamaño de la fisura, el tamaño y localización de los segmentos, si la premaxila está inclinada o rotada afectando el plano oclusal. Después de realizar todo nuestro análisis y plan de tratamiento, iniciamos con una placa ortopédica simple para adaptar al bebé en el proceso. Se inicia tomando una impresion modificada. Quiere decir moviendo la premaxila con el dedo hacia ser linia media, para que el primer aparato quede activado.

Cuando el bebé se haya adaptado al proceso y tolere bien la placa, se iniciarán las citas para los ajustes semanalmente. Esta placa la usaremos por cuatro semanas ubicando la premaxila en el centro y preparándola para llevarla hacia atrás. Cuando la premaxila esté centrada, confeccionamos un nuevo aparato con los componentes nasales, para iniciar la elongación de la columnela. La elongación de la columnela se realiza activando los componentes nasales hacia arriba y ubicando un componente externo que es una cadeneta de ortodoncia cubierta por un tubo de silicona encima del prolabio conectando las 2 narinas como verán en la Fig. 27, esto con el propósito de ejercer una presión sobre el pro-labio hacia abajo.

Como podrán ver en la siguiente figura, con la fuerza hacia arriba de las narinas y hacia abajo del prolabio vamos a elongar la columnela (Fig. 25-26) Para tener un mejor resultado, recomendamos el uso del chupo el mayor tiempo posible, para mantener activado el aparato. En las figuras a continuación podrán observar el aparato inicial y la foto de perfil,frente antes y después de la elongación de la columnela, como también la secuencia de modelos durante el tratamiento. Fig. 27-28-29-30



Fig. 27 Elongación de la columnela.

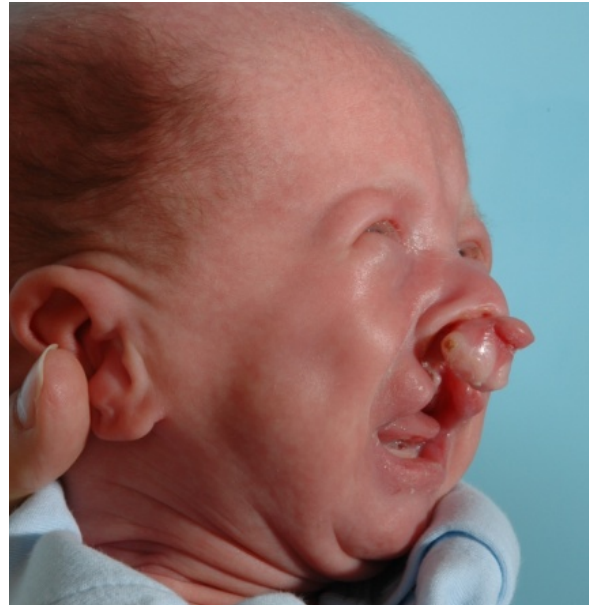


Fig. 28 Aparato ortopédico inicial y elongación de la columnela de perfil.



Fig. 29 Secuencia de modelos en tratamiento pre-quirúrgico bilateral.



Fig. 30 Foto de frente antes y después del tratamiento pre-quirúrgico



Fig. 31 Después de cirugía y oclusion en dentición temporal..

f). Secuencia Pierre Robin de y paladar hendido

El tratamiento de pacientes con hendidura palatina se va a manejar un poco diferente a los tratamientos descritos anteriormente. Pues la placa ortopédica es intraoral, no tiene ninguna retención externa y se usa por un periodo más largo entre 8-15 meses dependiendo del tamaño de la hendidura. Se debe cambiar la placa cada 5 semanas para permitir el adecuado crecimiento del maxilar. Se toma la impresión entre 0-1 mes de nacido con silicona Putty fast set (para nosotros el más seguro). Luego se prepara el modelo de la siguiente manera: desgastando un poco el yeso en la tuberosidad y en la papila incisiva y cubriendo con cera la hendidura palatina hasta el borde de la hendidura; luego se confecciona el obturador ortopédico en acrílico duro, el obturador no tiene ninguna retención en la hendidura. Previamente se ha llenado con cera el espacio de la hendidura continuando el paladar, en la placa se debe simular las arrugas palatinas y en posterior no debe ir más largo que la línea de la tuberosidad. (El obturador se puede confeccionar en acrílico o en silicona. Los bordes del obturador deben cubrirse con acrílico blando para proteger las mucosas del bebé. Al obturador le ponemos un hilo negro adelante para que sea más fácil retirarlo rápido durante la adaptación. (Fig. 32). Se debe supervisar el bebé cuando insertemos el obturador en todo momento, sobre todo la saturación del oxígeno para evaluar si el paciente puede usarlo o no. En ese momento se determina si el paciente puede recibir el tratamiento o no, se puede intentar una semana más tarde que el bebé esté un poco más grande, esto sucede más comúnmente en Secuencia de Pierre Robin. Los padres deben supervisar en todo momento el bebé durante las primeras 48 horas. También se debe supervisar la alimentación, el tiempo que le cuesta al bebé tomar el biberón y como está la respiración durante la alimentación. Se puede ayudar con compresión de carrillos y estimulación en el mentón durante las primeras tomas de biberón para enseñarle al bebé a succionar. El bebé debe estar adaptado en 24 o 48 horas. (Se puede usar Fixedent® para mantenerlo en posición y adaptarlo).



Fig.32 Muestra el hilo que se usa durante el periodo de adaptacion.

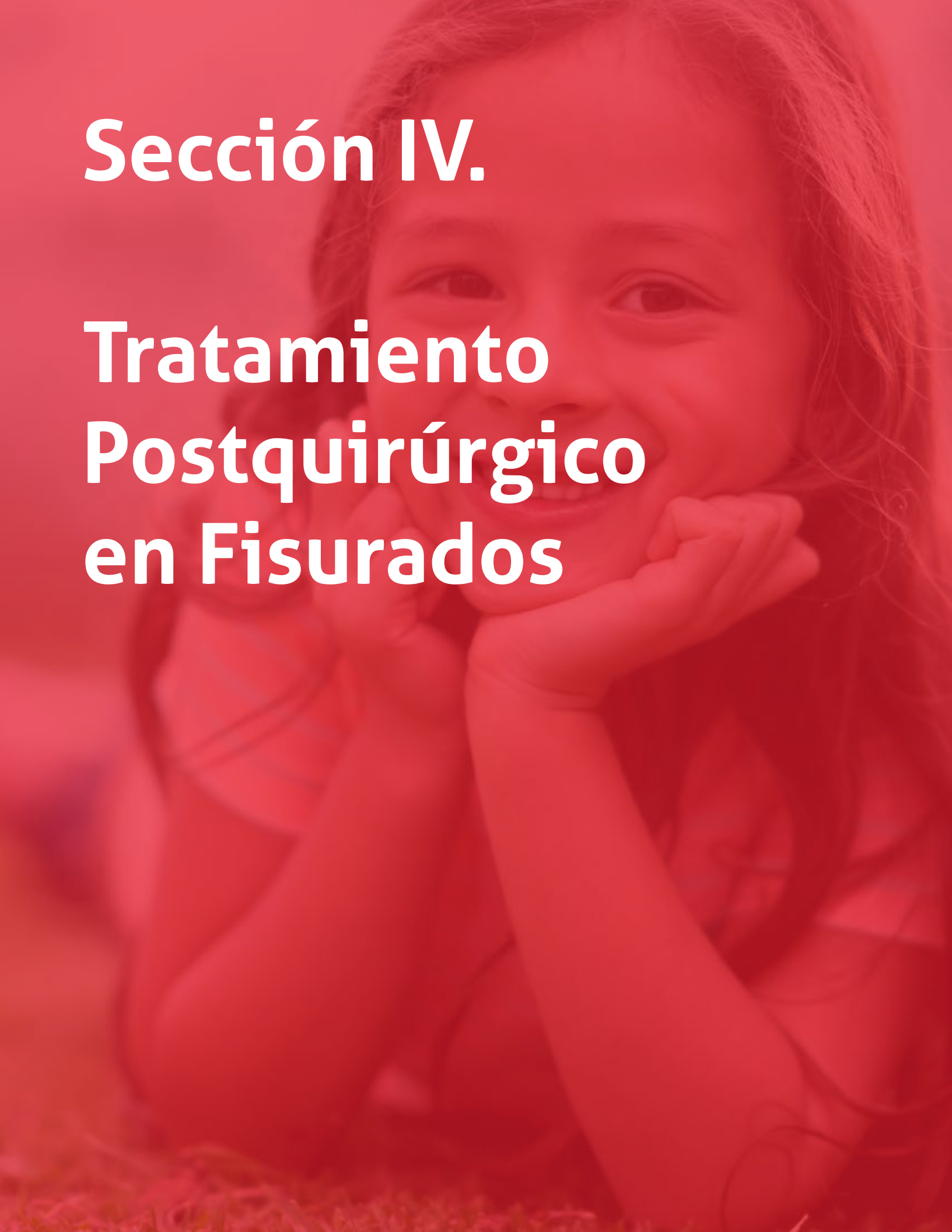
Se debe confeccionar un obturador nuevo cada 5 semanas con un espacio de 1 o 2 milímetros alrededor del maxilar para permitir su crecimiento. Con este tratamiento que se realiza durante 8-15 meses dependiendo del tamaño de la hendidura se consigue una reducción en el tamaño de la hendidura del 50 % como se puede apreciar en la Fig. 33-34.



Fig.33-34 Puntos de presión en el maxilar, simulación rugas palatinas y reducción de la hendidura.

Sección IV.

Tratamiento Postquirúrgico en Fisurados



El tratamiento postquirúrgico de pacientes fisurados es un tratamiento que requiere tiempo y tiene una gran importancia para el éxito del crecimiento facial y la apariencia del paciente, después de la cirugía durante los primeros cuatro meses de cicatrización. Es muy importante realizar masajes sobre la cicatriz de una manera correcta. En el protocolo de tratamiento que se realiza en el hospital el paciente se cita tres semanas después de la cirugía para capacitar a los padres en la forma y el tiempo que deben hacer los masajes en el labio.

Los masajes deben tener un soporte así que la primera recomendación es ubicar el dedo índice dentro del labio esto con el fin de poder apretar la cicatriz interna y externamente, pero también para traccionar el labio y crear un poco de espacio en el vestíbulo del labio.

El masaje se debe hacer inicialmente presionando como indica la (Fig. 35), luego vibración o movimientos circular (Fig. 36) y por último tracción hacia abajo. (Fig. 37)



Fig.35



Fig.36



Fig.37

Algunos pacientes requieren un tratamiento para corregir el tamaño de las narinas, en los pacientes bilaterales completos este aparato nasal (Rhinoplastic) se usa durante los primeros seis meses después de la cirugía para mantener el tamaño de la columela y mejorar la punta de la nariz. Fig. 38-39. En el caso de bilaterales el aparato nasal se inicia a las tres semanas después de la cirugía. A continuación vamos a describir este aparato que le llamamos (Rhinoplastic Appliance) Fig. 40-41, el aparato se confecciona en acrílico duro con alambre de acero de ortodoncia 0.9 ó 0.7 mm para los segmentos laterales y se recubre con acrílico blando. Es fácil de usar y de limpiar se utiliza como un retenedor. Si una narina necesita expandirse se rebasa cada semana con acrílico blando hasta conseguir el tamaño deseado. En este caso el tratamiento se puede alargar dependiendo de la expansión que el paciente necesite. Usualmente se deja como retención el doble del tiempo que se necesitó para hacer la expansión, como retención.



Fig. 38-39 Paciente bilateral con el aparato nasal (Rhinoplastic) después de cirugía.



Fig. 40-41 Rhinoplastic Appliances vista de frente y atrás.

También utilizamos un aparato unilateral, si el paciente es más grande para obtener simetría en las narina, el aparato se llama Orthonostric (Fig. 42), es confeccionado para cada paciente y contiene un tornillo pequeño como un retenedor. En la (Fig. 43) se puede apreciar un caso clínico.



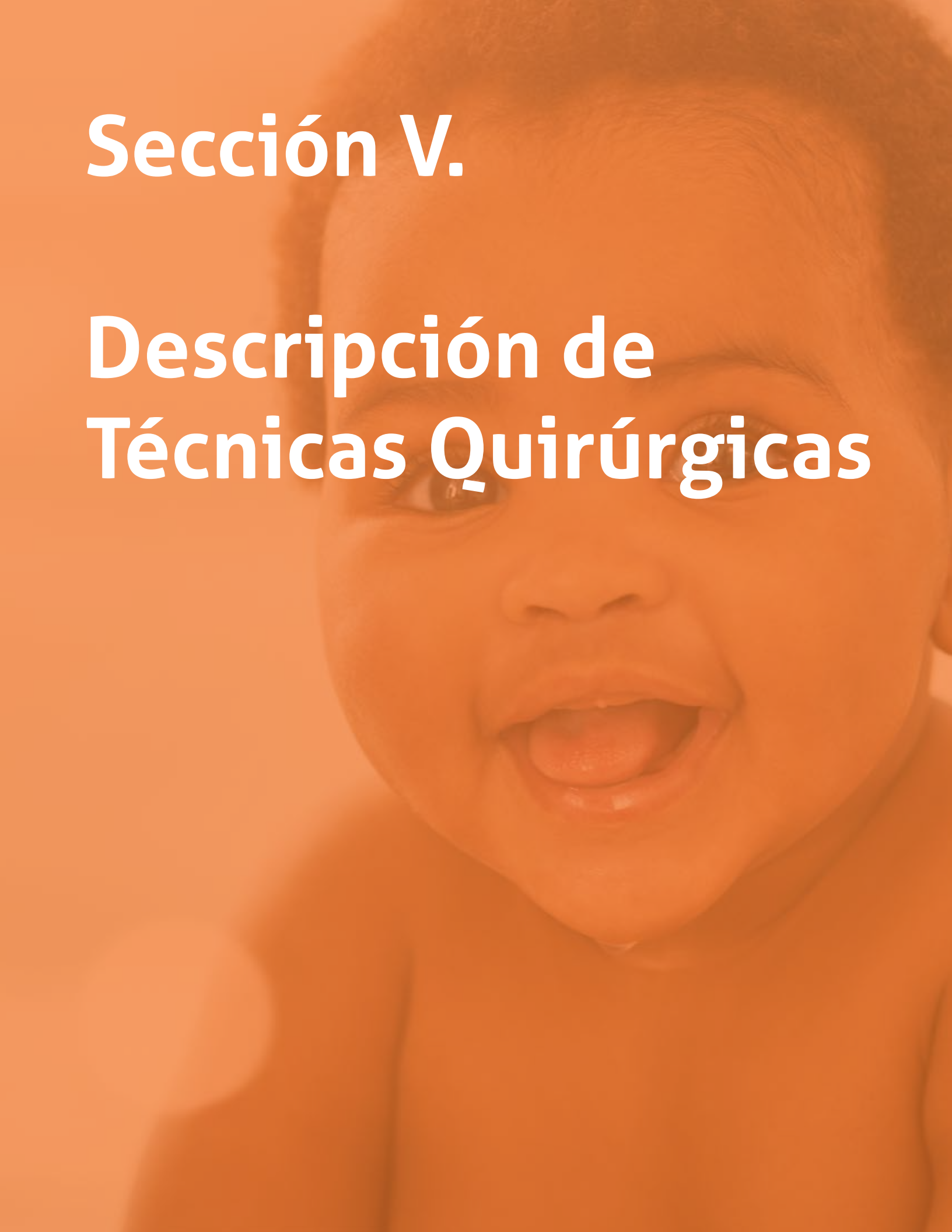
Fig. 42 Orthonostric appliance.



Fig. 43 Manejo de expansión de la narina izquierda antes y después del tratamiento.

Sección V.

Descripción de Técnicas Quirúrgicas



A continuación vamos a describir las técnicas quirúrgicas que se han usado en los casos que se muestran en este manual. Técnicas quirúrgicas para pacientes con fisuras unilateral y bilateral completas. El procedimiento que usamos nosotros para pacientes unilaterales, es esencialmente la técnica de rotación de avance desarrollada por Ralph Millard en los años 1950's y 60's.

La incisión inicial de rotación debe coincidir con el filtro nasal del lado contrario a la fisura, como una imagen de espejo. O sea rotar el segmento Medial (filtro nasal) hasta su posición anatómica normal y avanzar el segmento lateral para llenar el defecto generado por la rotación del segmento medial. El largo o elongación del colgajo que se va a rotar, lo va a proveer el corte hacia atrás el cual va ubicado sobre el filtro nasal y luego hacia abajo (No a través) del filtro nasal normal, se hace tanto como se requiera. (Esto es el "Arte" en la ubicación del procedimiento).

Con el tratamiento pre-quirúrgico, los segmentos maxilares han sido ubicados en una posición más fisiológica con una aproximación (2-5 mm) permitiendo realizar la gingivoperiosteoplastia (una disección supra-periosteal) rotando hacia abajo los colgajos desde el borde del alvéolo y extendiéndolo hasta el vómer, para cerrar y completar un poco de la parte anterior del paladar duro más o menos 8-10 mm. En la parte anterior del maxilar para completar el alvéolo se hace la misma disección supra-periosteal tomada de los segmentos de la fisura.

La disección nasal es el paso siguiente. La incisión se hace a través de la base alar y la columnela, en la parte de arriba del colgajo que se va avanzar, la disección subcutánea se realiza completamente entre la piel y el cartílago dejando completamente libre el cartílago alar ipsilateral, extendiéndolo hasta nasion, y parte sobre el cartílago alar contralateral.

Se usan los puntos transfixivos de McComb para asegurar la elevación del arco cartilaginoso. La sutura se pone atravesando el cruce en el cartílago alar, acerca de 3 mm. Y lateral a la columnela. Luego se pasa a través de la piel y se saca en la parte contralateral de nasion. La parte final de la sutura es luego intranasal es reinsertada en la aguja Keith y se vuelve a atravesar la piel sacándola en nasion y ejerciendo una presión suave para sobre corregir el colapso alar. En este punto, las suturas definiendo la parte vesicular se han pasado previamente, a través de la mucosa vesicular, y a través del pliegue alar, luego hacia atrás atravesando la misma aguja con un vector un poco modificado y atándolo intranasalmente. Se pueden usar tres o cuatro de estas suturas, para fijar el sobre de la piel al cartílago alar. El colgajo de la base alar fue extendido hacia atrás del cornete, después de ser apropiadamente disecado, y suturado a la base superior del tejido vómero-septal para cerrar el piso de la nariz.

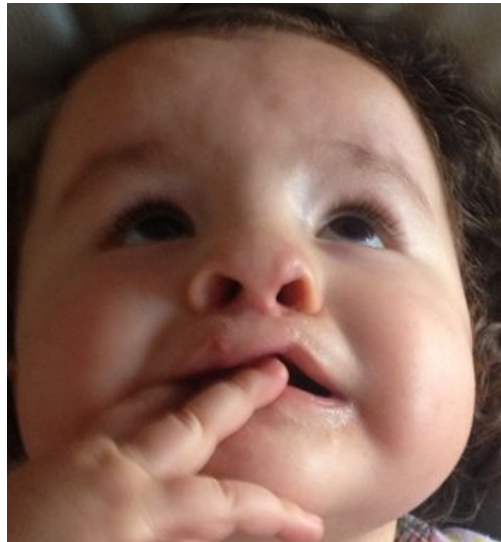
El músculo orbicular es ampliamente disecado desde el colgajo de avance y mínimamente desde el colgajo de rotación. La porción de la mucosa bucal y labial del alveolo es la próxima en cerrarse, seguida de la reparación muscular con 3-4 suturas de número 5-0 Vicryl, luego la piel se repara con suturas 7-0 Vicryl. Al finalizar se ubica un stent nasal de silicona por 5-7 días, y Steri-Strips sobre la piel de la nariz disecada. Luego se pone un arco de Logan's para proteger la cirugía y unos limitadores del codo para evitar que el bebé se lastime por dos semanas. (Fig. 44).



Fig. 44

En nuestra opinión, la cirugía bilateral se maneja como dos cirugías unilaterales con la excepción de que en la fisura bilateral completa el prolabium no tiene músculo. Nosotros sin embargo usamos exactamente la misma técnica, operando un lado a los seis meses de edad y el otro lado a los nueve meses usando la parte pre-quirúrgica durante los dos procedimientos. La fisura bilateral asimétrica se hace el lado más separado primero. En fisuras simétricas cualquier lado que se decida primero. La nariz con esta técnica tiene un resultado normal, en el largo de la columela y la proyección lobular. El prolabio va a resultar más como un triángulo, que un rectángulo, en los límites superiores de anchura normal, o incluso más allá, pero esto resulta en un largo plazo un labio superior suelto a diferencia de corto y tensionado como en la cirugía bilateral completa donde el prolabio resulta rectangular. Se produce un Arco de Cupido normal en vez de uno artificial con una línea blanca alrededor del labio más natural. (Fig. 45). Lo más importante, es el alargamiento del labio lograda por el avance de rotación, la cual no se logra con el cierre en una sola línea de la reparación en un solo paso.

Fig. 45



La cirugía de paladar se realiza al año y medio aproximadamente y es simplificada por el factor de que ya tenemos una parte anterior y el alvéolo cerrado. La técnica de Furlow o Sommerlad es la que generalmente usamos para reparar el paladar, para proeveer el retro-desplazamiento de los músculos palatinos (tensor, palatofaríngeo, elevador).

En algunos casos donde el bebé tiene la lengua constantemente en la hendidura usamos una placa para proteger la gingivoperiostioplastia por dos semanas, se sutura en los segmentos lateralmente. (Fig. 46).

Fig. 46



Si el labio o la nariz requieren alguna pequeña corrección se realiza en este momento. El injerto de hueso alveolar se realiza a los 6 años de edad. Algunos pacientes requieren corregir VPI (insuficiencia velo faríngea) a los 4 años de edad y generalmente recibe faringoplastia del esfínter.

Usando la técnica de rotación avance desarrollada por Ralph Millard en pacientes con fisuras bilaterales, habrá algunos pacientes en que el bermellón del prolabio no es tan completo como en la técnica de los segmentos laterales, pero esto es fácil de tratar con un injerto dérmico. Algunos pacientes requerirán vestibuloplastia con un injerto dérmico grueso.

Sin el tratamiento ortopédico pre-quirúrgico, el cierre alveolar y el cierre de la parte anterior del paladar no serían posibles. El resultado de la nariz también se hace más fácil con la ortopedia pre-quirúrgica.

El primer caso bilateral que se muestra en casos clínicos fue realizado con el método anterior, que se utilizaba 12 años atrás, donde se realizaba la cirugía bilateral completa en un solo paso y quedaba más tenso el labio ejerciendo una presión mayor sobre el maxilar. (Fig. 47).

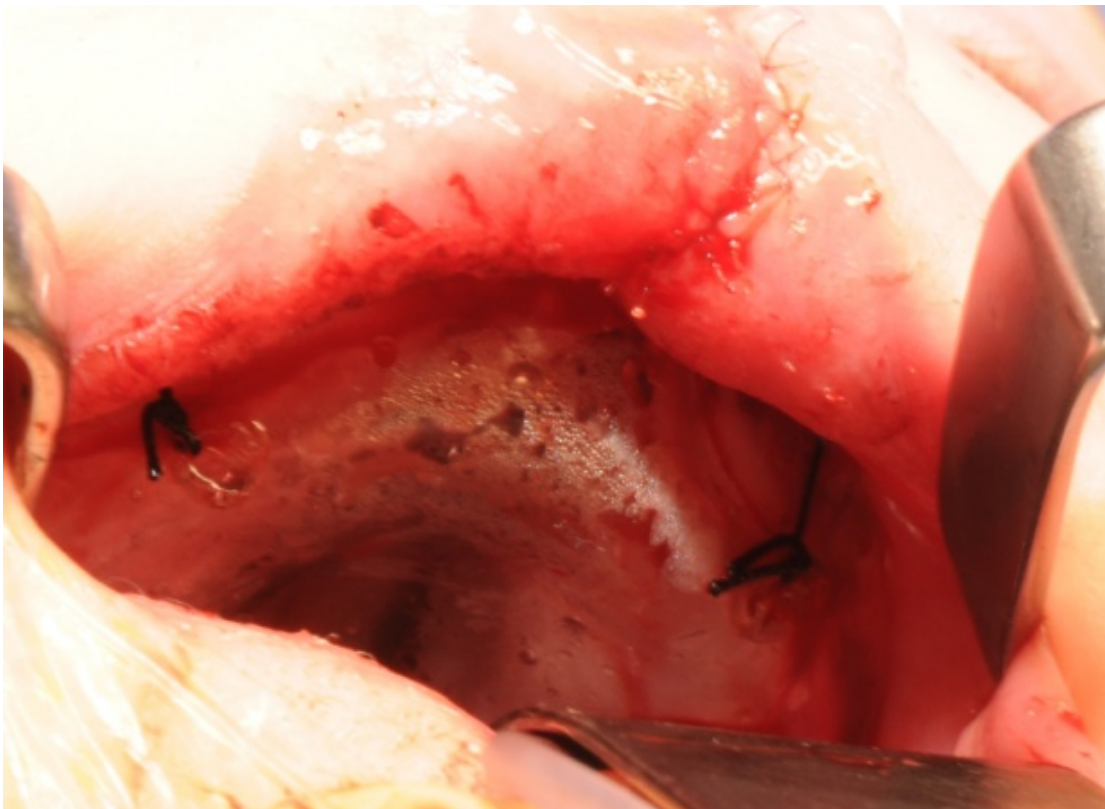
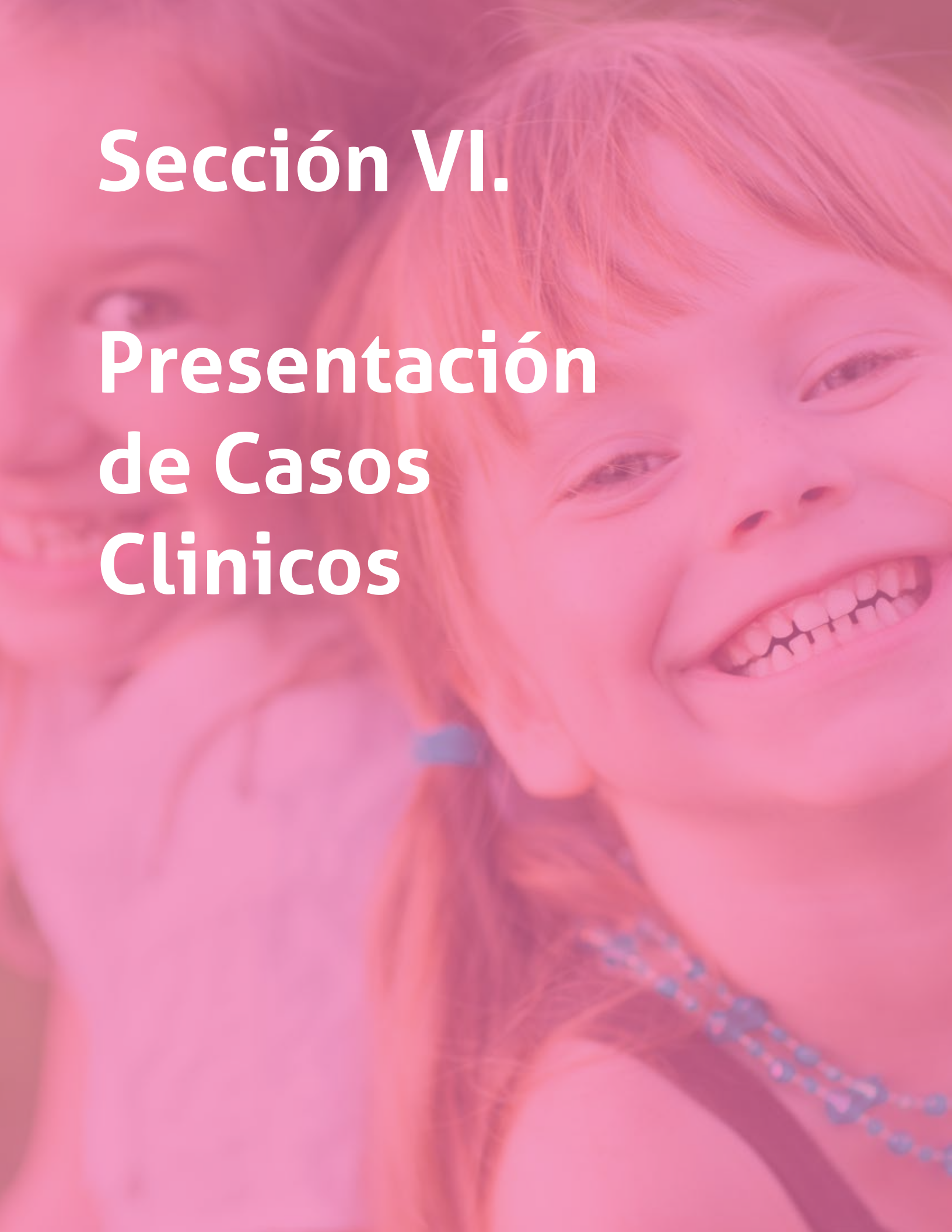


Fig. 47

Sección VI.

Presentación de Casos Clínicos



Casos Unilaterales:

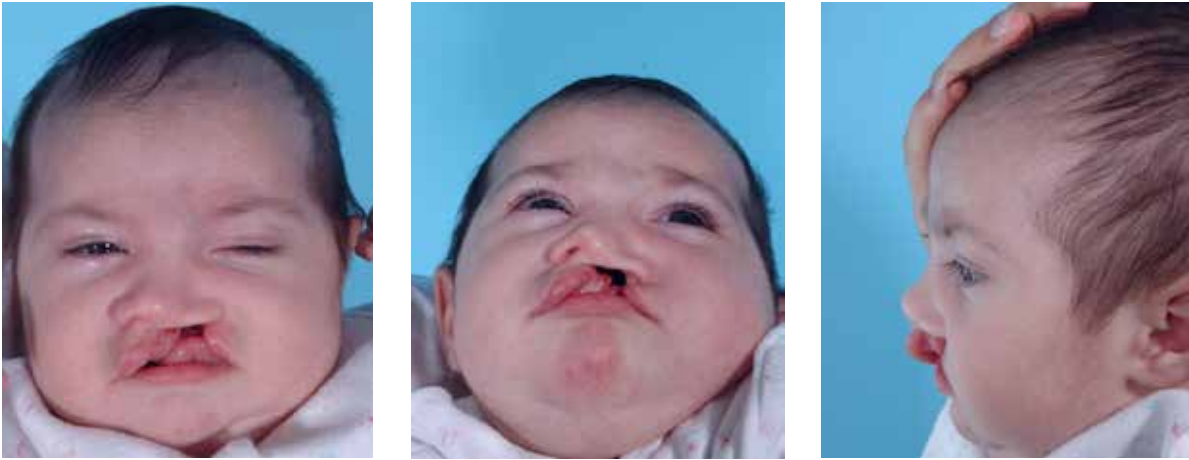
A continuación vamos a mostrar tres casos unilaterales con seguimiento hasta la dentición mixta, donde se puede apreciar el desarrollo del maxilar, la oclusión, plano oclusal, desarrollo del tercio medio de la cara.

1. Paciente con fisura unilateral completa

Paciente con fisura labiopalatina unilateral completa nacida en Trinidad, inicio el tratamiento pre-quirúrgico a las seis semanas de vida, el tratamiento pre-quirúrgico se realizó durante 20 semanas.

La primera cirugía se realizó a los seis meses de edad y el procedimiento fue gingivoperiostioplastia, cierre completo del labio y cierre de la fisura nasal. El cierre del paladar se realizó a los 18 meses.

A continuación podrán ver los casos desde el nacimiento, hasta antes de iniciar el tratamiento ortodóntico. Podrán observar el tamaño de los maxilares, oclusión y desarrollo del tercio medio.



Seis semanas de vida



Después del tratamiento pre-quirúrgico



Tratamiento pre-quirúrgico



Antes de la cirugía 6 meses de edad



Dentición temporal



Arcada maxilar y mandibular





Oclusión temporal



Oclusión dentición mixta



Teleradiografía lateral de craneo

2. Paciente con fisura unilateral completa

Paciente con fisura labiopalatina unilateral completa nacida en US, inició el tratamiento pre-quirúrgico a las dos semanas de vida, el tratamiento pre-quirúrgico se realizó por 23 semanas. La primera cirugía se realizó a los seis meses de edad y el procedimiento fue gingivoperiostioplastia, cierre completo del labio y corrección nasal. El cierre del paladar se realizó a los 18 meses. En esta cirugía se realizó revisión del labio y nariz. A continuación podrán ver los casos desde el nacimiento hasta antes de iniciar el tratamiento ortodóntico. Podrán observar el tamaño de los maxilares, oclusión y desarrollo del tercio medio.



Recién nacida 2 semanas de edad



Antes de la cirugía, seis meses de edad



Con el POA



modelos del tto

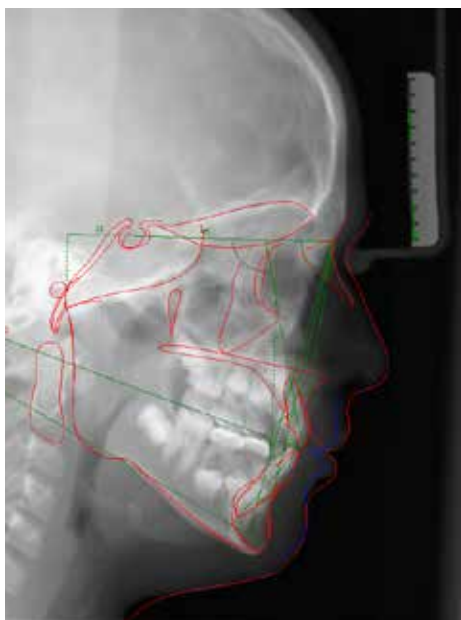


Dentición temporal





Modelos de dentición mixta y fotos intraorales



Teleradiografía lateral de craneo

3. Paciente con fisura unilateral completa.

Paciente con fisura labiopalatina unilateral completa nacida en US, inició el tratamiento pre-quirúrgico a las cuatro semanas de vida, el tratamiento pre-quirúrgico se realizó por 18 semanas. La primera cirugía se realizó a los seis meses de edad y el procedimiento fue gingivoperiostioplastia, cierre completo del labio y corrección nasal. El cierre del paladar se realizó a los 18 meses.

A continuación se presentan los casos desde el nacimiento, hasta antes de iniciar el tratamiento ortodóntico. Podrán observar el tamaño de los maxilares, oclusión y desarrollo del tercio medio.



Recien nacido, cuatro semanas



Seis meses antes primera cirugía



Registros pre-quirúrgicos

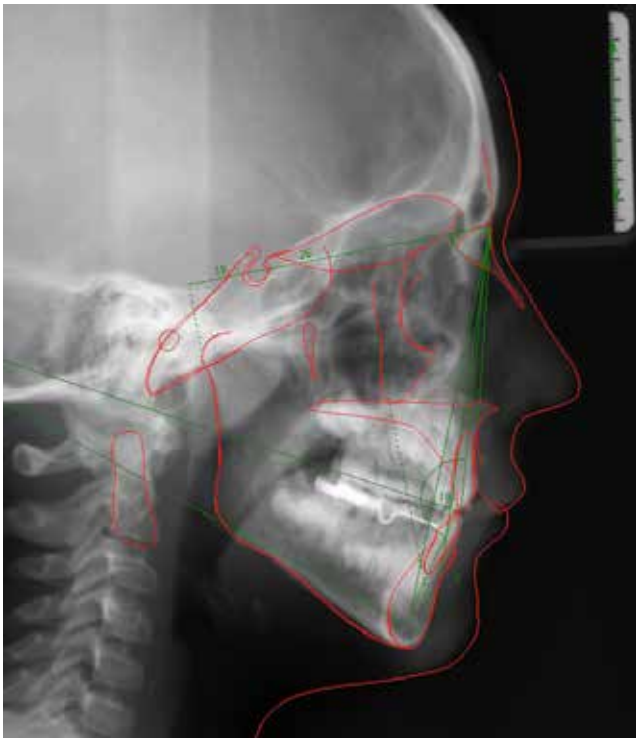


Despues dela cirugía





Oclusión en dentición temporal



Teleradiografía lateral de craneo

Casos Bilaterales

A continuación vamos a mostrar tres casos bilaterales con seguimiento hasta la dentición mixta, donde se puede apreciar el desarrollo del maxilar, la oclusión, plano oclusal y desarrollo del tercio medio de la cara.

1. Paciente con fisura Bilateral completa

Paciente con fisura labiopalatina bilateral completa nacido en EE. UU., inicio el tratamiento pre-quirúrgico a las cuatro semanas de nacido, el tratamiento pre-quirúrgico se realizó por 17 semanas inicial de ambos lados y 10 semanas del lado izquierdo. La primera cirugía se realizó a los seis meses de edad y el procedimiento se realizó en el lado derecho fue gingivoperiostioplastia, cierre completo del lado labio y corrección nasal. La segunda cirugía fue a los 9 meses y se realizó el mismo procedimiento del lado derecho. Durante los tres meses entre las dos cirugías de labio se mantuvo el tratamiento pre-quirúrgico. El cierre del paladar se realizó a los 18 meses.

A continuación podan ver los casos desde el nacimiento, hasta antes de iniciar el tratamiento ortodóntico. Podrán observar el tamaño de los maxilares, oclusión y desarrollo del tercio medio. aunque el paciente se dejó con la premaxila adelantada después del tratamiento pre-quirúrgico, los incisivos superiores erupcionaron hacia lingual ocasionando una Clase III dental, debido a la fuerza cicatrizal. El tamaño de los maxilares es adecuado por lo tanto la posición de los incisivos se debe corregir tan pronto como sea posible para regresar la fisiología normal al paciente y seguir con un crecimiento adecuado de la cara.



Recién nacido 4 semanas fotos iniciales



Registros pre-quirúrgicos antes y después del tratamiento



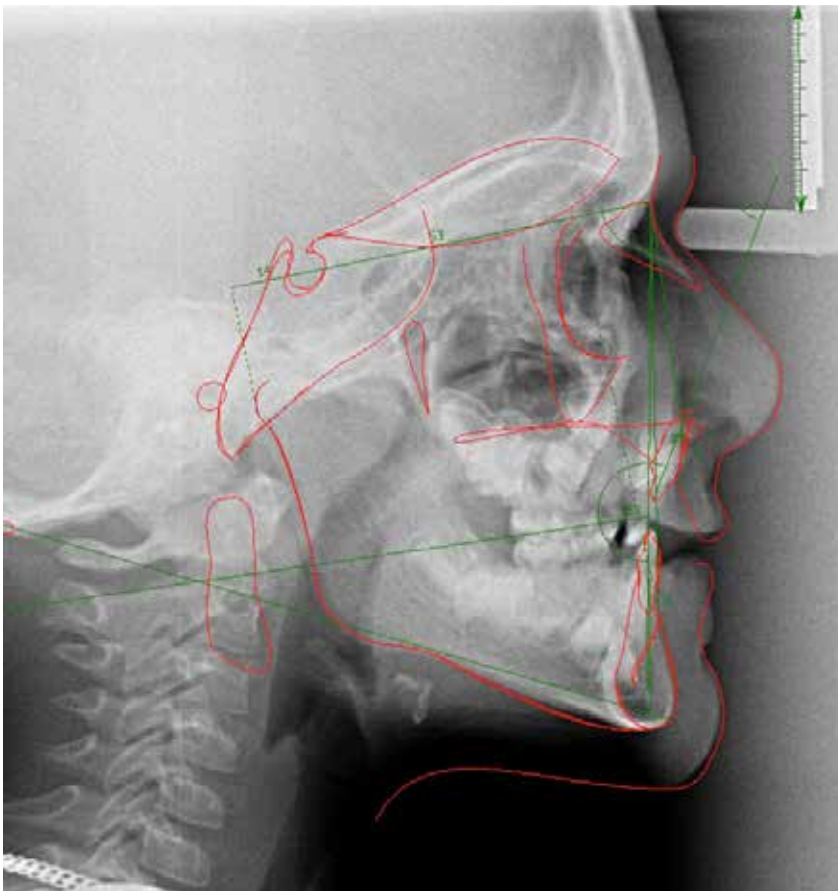
Despues del tratamiénto pre-quirúrgico



Despues de las dos cirugías



Dentición temporal



Teleradiografía lateral de craneo

2. Paciente con fisura Bilateral completa

Paciente con fisura labiopalatina bilateral completa nacido en EE. UU., inició el tratamiento pre-quirúrgico a las tres semanas de nacida, el tratamiento pre-quirúrgico se realizó por 18 semanas. La primera cirugía se realizó a los seis meses de edad y el procedimiento fue gingivoperiostioplastia, cierre completo del labio y corrección nasal. El cierre del paladar se realizó a los 18 meses. En esta cirugía se realizó revisión del labio y nariz.

A continuación podrán ver los casos desde el nacimiento, hasta antes de iniciar el tratamiento ortodóntico. Podrán observar el tamaño de los maxilares, oclusión y desarrollo del tercio medio.



Recién nacida 3 semanas fotos iniciales



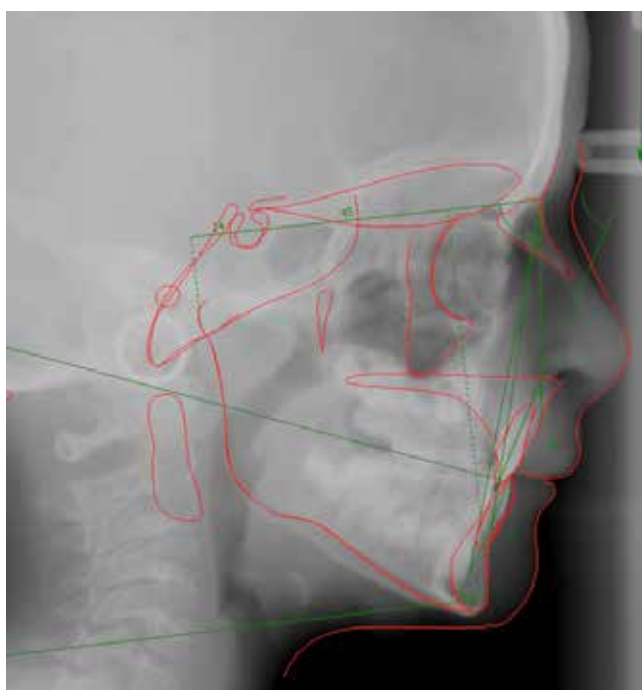
Dentición temporal



Registros pre-quirúgicos antes y después del tratamiento



Dentición temporal



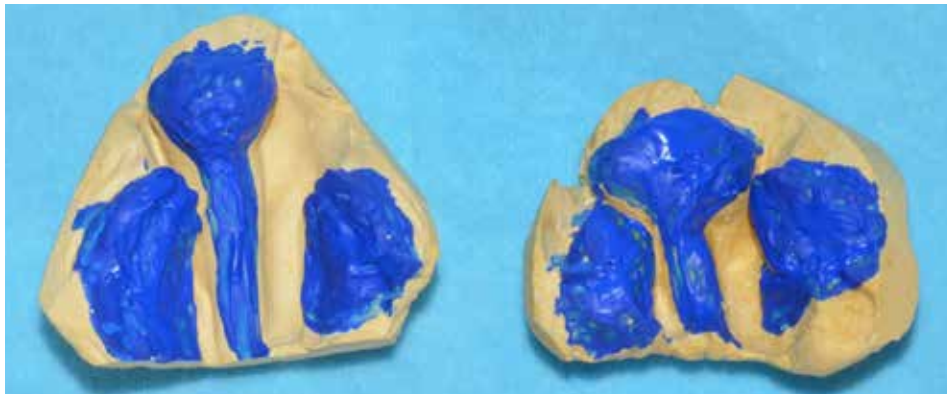
Teleradiografía lateral de craneo

3. Paciente con fisura Bilateral completa

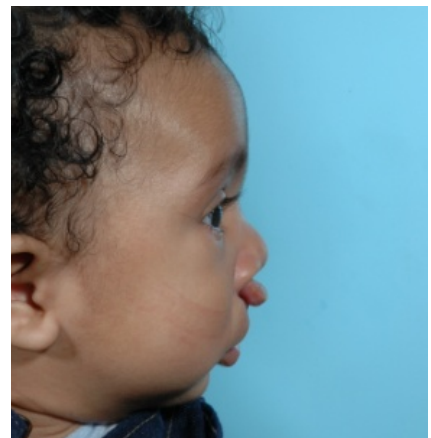
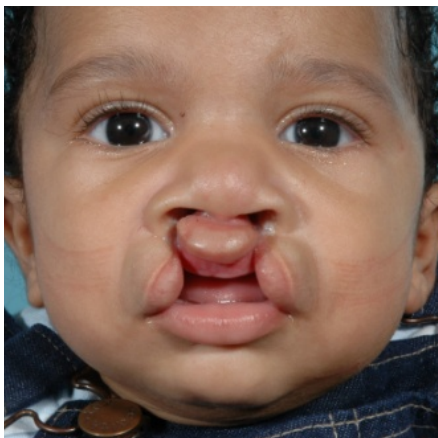
Paciente con fisura labiopalatina bilateral completa nacido en EE. UU., inició el tratamiento pre-quirúrgico a las cuatro semanas de nacido, el tratamiento pre-quirúrgico se realizó por 20 semanas inicial de ambos lados y 10 semanas del lado izquierdo. La primera cirugía se realizó a los seis meses de edad y el procedimiento se realizó en el lado derecho fue gingivoperiostioplastia, cierre completo del lado labio y corrección nasal. La segunda cirugía fue a los 9 meses y se realizó el mismo procedimiento del lado derecho. Durante los tres meses entre las dos cirugías de labio se mantuvo el tratamiento pre-quirúrgico. El cierre del paladar se realizó a los 18 meses. A continuación podrán ver los casos desde el nacimiento, hasta antes de iniciar el tratamiento ortodóntico. Podrán observar el tamaño de los maxilares, oclusión y desarrollo del tercio medio



Recién nacido 4 semanas fotos iniciales



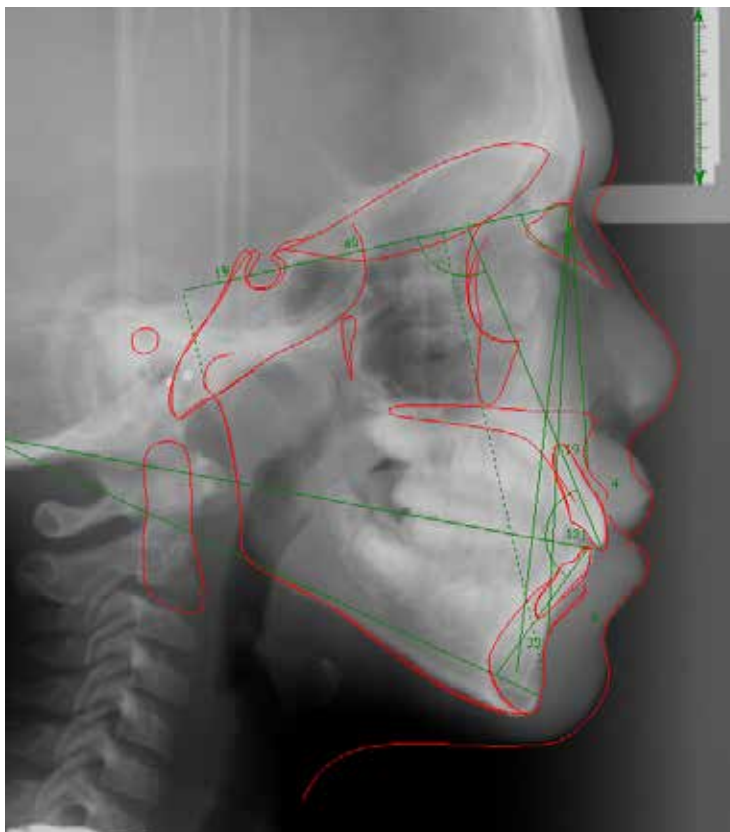
Registros pre-quirúrgicos antes y después del tratamiento



Después del tratamiento pre-quirúrgico



Despues de las dos cirugías



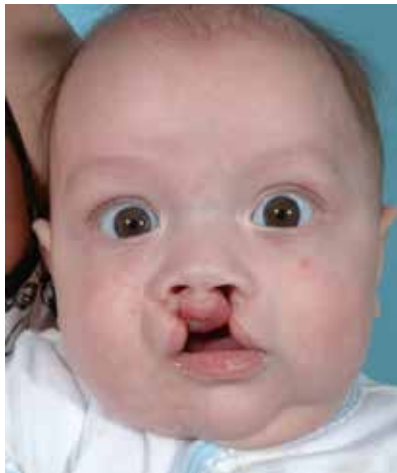
Teleradiografía lateral de craneo

4. Paciente con fisura Bilateral incompleta

Paciente con fisura labiopalatina bilateral incompleta nacido en EE. UU., inició el tratamiento pre-quirúrgico a las dos semanas de nacido, el tratamiento pre-quirúrgico se realizó por 18 semanas inicial de ambos lados y 10 semanas del lado izquierdo. La primera cirugía se realizó a los seis meses de edad y el procedimiento se realizó en el lado derecho, fue gingivoperiostioplastia, cierre completo del lado labio y corrección nasal. La segunda cirugía fue a los 9 meses y se realizó el mismo procedimiento del lado derecho. Durante los tres meses entre las dos cirugías de labio se mantuvo el tratamiento pre-quirúrgico. El cierre del paladar se realizó a los 18 meses. A continuación podrán ver los casos desde el nacimiento, hasta antes de iniciar el tratamiento ortodóntico.



Recién nacido 2 semanas fotos iniciales



Después del tratamiento pre-quirúrgico



Registros pre-quirúrgicos antes y después del tratamiento



Despues de las dos cirugías



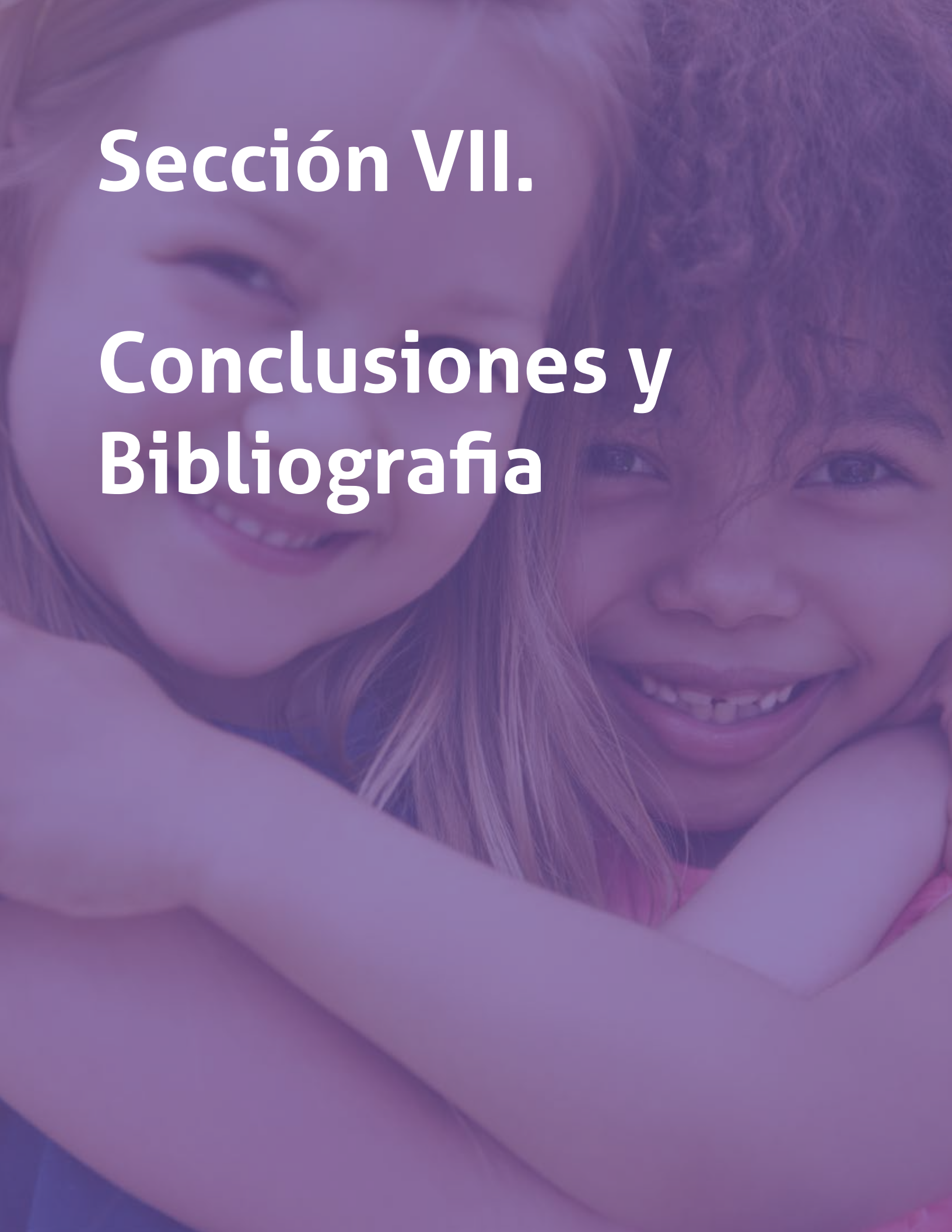
Dentición temporal



Dentición temporal



Teleradiografía lateral de craneo

The background of the slide features a close-up photograph of two young children. On the left, a child with light-colored hair is smiling, with their face partially visible. On the right, a child with dark, curly hair is also smiling broadly, showing their teeth. The entire image is covered with a semi-transparent purple overlay, which serves as a backdrop for the white text.

Sección VII.

Conclusiones y Bibliografía

Conclusiones

- El tratamiento de los pacientes fisurados requiere de un equipo interdisciplinario y se debe realizar paso a paso.
- El tratamiento pre-quirúrgico es un componente integral para el manejo de estos pacientes. Cada paciente es unico y cuidadosamente analizado, planeado y tratado con cooperacion y dedicación.
- En general el tratamiento pre-quirúrgico tiene un significativo beneficio en la cirugía de labio fisurado y paladar hendido y mejora la calidad de vida de nuestros pacientes.
- Las metas de un equipo interdisciplinario son: maximizar la estética facial, optimizar el crecimiento y desarrollo cráneo facial y minimizar impactos físicos, emocionales, psicossociales y quirúrgicos.
- El desarrollo de la autoestima es muy importante y depende de la estética facial y el habla durante la dentición mixta y permanente temprana.
- El éxito del tratamiento integral se ve a largo plazo.
- Trabajando como parte integral de un grupo interdisciplinario dentro de una institución, podemos encontrar diferentes tipos de tratamiento para mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.
- Nuestro tratamiento pre-quirúrgico y alineamiento alveolar de la hendidura anterior palatina no interfiere con el crecimiento facial, ni causa maloclusión Clase III. La gingivoperiostioplastia que utilizamos es "Supra-periosteal" y no Sub-periosteal, permitiendo esto un mejor crecimiento maxilar. En en análisis cefalométrico se encontraron biotipos meso y braquicefálicos, desarrollo de maxilares normales, no Clase III esquelética y este protocolo evito los perfiles retrusivos.

Bibliografía

- Berkowitz, Samuel; Mejia, Martha; Anna, Bystrik. A comparison of the effects of the Latham-Millard POPLA procedure and a more conservative treatment approach on facial aesthetics and anterior dental occlusion in cusp and CBCLP. *Plastic Surgery Journal*. 113 (1), Jan 2004.
- Y Shibasiki DDS, Ms, RB Ross, DDS, FRCS. *Facial Growth in Childrens with Isolated Cleft Palate.*, Toronto, Canada.
- Yu-Fang Liao DDS, Michael Mars, D.Sc, Ph.D., F.D.S Long-term Effects of Palate Repair on Craniofacial Morphology in patients with UCLP. *Cleft Palate Craniofacial Journal*, Nov 2005, Vol. 42, Num. 6.
- SR Tornero, et al. Los Aspectos Psicológicos de Labio de Hendidura y Paladar. *Europ. J. Orthod*. 30-1998.
- Wolfe S, Ghurani R, Mejia M. Use of staged rotation-advancement procedures for the treatment of incomplete bilateral clefts of the lip. *Plastic Surgery Journal*. Vol. 52, Num. 3, March 2004.
- Wolfe S, MD, Podda Silvio, MD, Mejia Martha, DDS, Correction of Nostril Stenosis and Alterations of Nostril Shape with an Orthonostic Device. *Plastic and Reconstructive Surgery Journal*, Vol. 121, Num. 6, June 2008.
- Maria José Cimadevilla Acebo, Beatriz Gonzáles Meli, Javier Enríquez De Salamanca Celada, Martha Mejia. Tratamiento Temprano de la Fisura Labiopalatina Unilateral con Ortopedia Dentofacial Prequirúrgica. *Revista Española De Ortodoncia*. Volumen 38, Numero1.
- Yehuda Ullmann, MD, Shraga Blazer, MD, Yitzchak Ramon, MD, Israel Blumenfeld, PhD, DMD, Isaac J. Peled, MD. Early Nonsurgical Correction of Congenital Auricular Deformities. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 109. 914-915.
- Fisher, Jack MD; Yang, Won Yong, MD, PhD. *Experimental Tissue Molding For Soft-Tissue Reconstruction: A Preliminary Report*. *Plastic and Reconstructive Surgery*: November 1988.

[illegible]

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook paper. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]



Acerca de Nicklaus Children's Hospital

Fundado en 1950 por Variety Clubs International, Nicklaus Children's Hospital es el único hospital especializado con licencia en el sur de la Florida, exclusivamente para niños, con casi 800 médicos, incluyendo más de 475 subespecialistas pediátricos. El hospital de 309 camas, conocido como Miami Children's Hospital desde 1983 hasta el 2014, es reconocido por su excelencia en todos los aspectos de la medicina pediátrica y tiene muchos programas que han sido clasificados entre los mejores de la nación por la publicación *U.S. News & World Report*. Nicklaus Children's es sede del programa de enseñanza pediátrica más extenso en el sureste de los Estados Unidos y ha sido designado como un centro Magnet por la organización "American Nurses Credentialing Center" (ANCC), el honor institucional más prestigioso en la profesión de enfermería. Para más información, visite www.nicklauschildrens.org.



3100 SW 62 Avenue
Miami, FL 33155
305-666-6511

nicklauschildrens.org