



69
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

REHABILITACIÓN DE NIÑOS
CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

LILIANA CANO GONZÁLEZ

279501
DIRECTORA: C. D. M. O. VIOLETA ZÚRITA MURILLO

ASESOR: C. D. MAURICIO A. VELASCO TIZCAREÑO

MÉXICO, D. F.

ENERO, 2001





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



AGRADECIMIENTOS

Señor: te doy gracias por darme la oportunidad de vivir cada día intensamente y ser un mejor ser humano. Gracias señor por poner en mi camino tantas personas importantes en mi vida.

Gracias Dios mío.

A mis padres :

A ti mami, por todo tu apoyo incondicional, tu amor, comprensión y tu amistad, gracias por ser mi gran amiga. Nunca dejaré de agradecerte todo lo que has hecho por mí.

A ti papi, que con tu ejemplo y amor de seguir siempre adelante de la mejor manera y alcanzar nuestras metas.

Gracias papis por dejarme la mejor herencia que pueden darme, mi educación. Los quiero mucho

A ti Mario:

Amor, gracias por brindarme tu apoyo, comprensión y sobre todo amor , no ha sido fácil, pero gracias a ti y a nuestra pequeña he seguido adelante. Te amo

A ti Marianita:

No podías faltar tu pequeña, gracias por tu alegría, tus grandes sonrisas y amor, que me inyectan ganas de seguir adelante, porque tu sin entenderlo te privé de ciertas atenciones y cuidados.

Gracias pequeñita, te quiero muchísimo.



A mis hermanitas Kary y Jo:

Mis grandes amigas y compañeras, gracias por compartir conmigo tantas alegrías y tristezas, que se en su momento fueron tuyas también.

Las quiero mucho

A mis amigos:

Quienes siempre han estado en todos los momentos importantes de mi vida y sobre todo de este gran camino, gracias Maga, Ivet, Manuel, Víctor y Elsi. Siempre estarán en mis mejores recuerdos.

A mis maestros:

Gracias por ayudarme a escalar los peldaños más difíciles de mi educación, sin sus conocimientos y enseñanzas no estaría donde estoy.

Gracias , en especial a Violeta Zurita y a Mauricio Velasco, por su apoyo para un paso tan importante.

A mi Universidad: por darme la oportunidad de alcanzar una de mis grandes metas en la vida y ser una univertaria .

Gracias Universidad Nacional Autónoma de México

Liliana Cano González



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPITULO 1. GENERALIDADES

1.1. EMBRIOLOGÍA	2
1.2. ANATOMÍA	7

CAPÍTULO 2. EPIDEMIOLOGÍA

2.1 FRECUENCIA	12
2.1.1 PREVENCIÓN	12
2.2 ETIOLOGÍA	
2.2.1 GÉNESIS FORMAL.....	13
2.2.2 GÉNESIS CAUSAL	15

CAPÍTULO 3. CLASIFICACIONES

3.1 CLASIFICACIÓN DE V. VEAU ...	19
3.2 CLASIFICACIÓN DE KERNAHAN Y STARK	20

CAPÍTULO 4. TRATAMIENTO

4.1 PRINCIPIOS	24
4.2 FASES EL TRATAMIENTO	
Tratamiento primario	24
Tratamiento secundario	30
Tratamiento tardío	30
4.3 PROGRAMA DE EHABILITACIÓN	30
4.4 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LABIO LEPORINO	33
4.5 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE PALADAR FISURADO	36
CONCLUSIONES	46



INTRODUCCIÓN

La fisura nasolabioalveolopalatina es una malformación craneofacial congénita, producida por defectos embriológicos en la formación de la cara. Son más frecuentes en varones, aunque la fisura palatina aislada es frecuente en el sexo femenino.

Este tema es de suma importancia ya que su frecuencia es muy alta y desgraciadamente todavía existen personas que desconocen su tratamiento y sobre todo su prevención, ya que actualmente existen pacientes sin rehabilitar o con rehabilitaciones poco exitosas.

Nosotros, como odontólogos debemos tener el conocimiento de esta malformación, para darle al paciente una mayor atención y un mejor tratamiento.

Además de saber nuestros límites, hasta donde nos corresponde actuar, ya que el tratamiento de estos pacientes es interdisciplinario es decir intervienen varios especialistas como son: pediatra, odontopediatra, médico cirujano, cirujano maxilofacial, cirujano protesista, psicólogo, otorrinolaringólogo y logopeda

Espero con este trabajo, llevar más información a la gente que lo requiere y tengan estos niños una mejor calidad de vida.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES



CAPÍTULO 1

GERALIDADES

1.1 EMBRIOLOGÍA

Para poder entender como y cuando se produce este defecto, es necesario conocer el desarrollo embrionario normal la cara con el cual esta íntimamente relacionado.

La región facial se encuentra embriológicamente formada por diversos centros de crecimiento que a su vez dan origen a siete procesos :

- Dos procesos maxilares (porción dorsal del 1er arco faríngeo)
- Dos procesos mandibulares (1er arco faríngeo)
- Dos procesos nasales laterales
- Un proceso nasal medio

Los nasales laterales y medio, provienen del frontonasal. Interiormente esta fusión dará origen a diferentes cavidades y órganos como son: la cavidad bucal, fosas nasales y lengua. ^{1,2}

Este periodo embrionario se divide en dos fases.

Primera Fase

Entre la quinta y sexta semana de vida intrauterina se establece la comunicación entre la cavidad bucal o estomatoideo y el intestino anterior o faríngeo, que se encuentran separados por la membrana Bucofaríngea. A este espacio se asocian los bloques que darán origen a la cara. Al mismo tiempo se forman los conductos nasales, en esta fase la lengua se ha desarrollado al tiempo que las cavidades nasal y bucal están ampliamente comunicadas entre sí. ³

Segunda fase.

Durante esta fase se efectuará la separación de la cavidad nasal y bucal, separación que va a ser dada por el fenómeno que resulta al



efectuarse el desarrollo del paladar, estas series de transformaciones que sufre el embrión se verá realizada durante la séptima y octava semana y como anteriormente se mencionó son las que en un momento determinado podrán influir para que de alguna manera no se lleve a cabo la integración de los elementos que conforman la histodiferenciación y se presenta alguna malformación en la cara.³

Los huesos del cráneo se desarrollan mediante dos mecanismos :

- Por osificación endocondral (sustitución de cartilago).
- Por osificación intramembranosa.^{4,5}

El desarrollo de los huesos intramembranosos se efectúa cerca de las porciones cartilaginosas del cráneo.

Los huesos que se desarrollan por osificación endocondral son los que conforman la base del cráneo. Éstos son: etmoides, cornete inferior, cuerpo y alas menores, porción basal de las alas mayores y placa lateral de las apófisis pterigoides del esfenoides, porción petrosa del temporal y las partes basilar, lateral e inferior de la porción escamosa del occipital.

Las suturas y fontanelas permiten que los huesos de la bóveda se sobrepongan entre si. Así mismo, se considera muy valiosa esta fontanela ya que la palpación de ella durante los primeros meses nos brinda datos muy valiosos acerca de la osificación del cráneo.⁵

En un embrión de tres semanas de gestación la mayor parte de la cara la conforman una preeminencia redondeada formada por el prosencéfalo, cubierto por el mesodermo o ectodermo; bajo esta preeminencia se encuentra la fosa bucal primaria o estomoideo limitada por el primer arco braquial o mandibular, lateralmente por los procesos maxilares y la externidad cefálica por el proceso frontonasal.³

CRECIMIENTO CRANEAL

El cráneo tiene un crecimiento inicial en su base. Este crecimiento tiene lugar por la proliferación de cartilagos que son reemplazados por hueso,



principalmente en la sircondrosis. En la bóveda craneal el crecimiento se realiza por proliferación de tejido conjuntivo entre las suturas y su reemplazo por el hueso. El crecimiento tiene su origen por aposición o adición, a diferencia del cartílago, el hueso no puede crecer por actividad intersticial o expansiva.

MAXILAR

Esta porción craneal está constituida por dos huesos homólogos: el maxilar propio y la premaxila.

El maxilar superior influye en el desarrollo de esta región puesto que su crecimiento se encuentra unido a la base del cráneo y su posición depende del crecimiento de la sircondrosis esfeno occipital y esfeno etmoidal.

El crecimiento del maxilar superior y la bóveda craneal son similares ya que su osificación es intramembranosa. La unión parcial que tiene el maxilar al cráneo es dada por la sutura frontomaxilar, zigomático malar, zigomático temporal y pterigopalatina. Todas estas suturas son paralelas y oblicuas entre si; por lo tanto, el crecimiento de esta zona sirve para desplazar el maxilar hacia abajo y adelante y el cráneo hacia arriba y atrás.

Existen tres tipos de crecimiento del maxilar:

1. Producidos por la compensación de los movimientos pasivos del hueso causados por la expansión primaria de la cápsula bucofacial.
2. Cambios óseos asociados con la conservación de la forma del hueso, sin ser simultáneos.^{4,5}
3. Un factor principal en el aumento de la altura es la posición continua de hueso alveolar sobre los márgenes libres del reborde al erupcionar los dientes.^{4,5}

El techo de la boca, cavidades nasales y paladar, seis semanas después de la fertilización con el crecimiento posterior de los pliegues nasales, cada fosa olfatoria o nasal, se profundiza formando un saco



nasal. Las superficies epiteliales de estos pliegues se fusionan en el piso del saconasal para formar un tabique epitelial longitudinal.

Anteriormente el mesodermo pronto se extiende a través de esta línea de fusión epitelial. Esta unión mesodérmica se localiza inmediatamente por detrás de la fosa nasal original, abertura llamada narina.

Igualmente las cavidades nasales primitivas se hacen mucho más grandes; sin embargo permanecen separadas por el proceso frontonasal que se adelgaza para formar el tabique nasal primitivo, el cual se extiende hacia atrás y hacia abajo como una elevación media evidente comunicándose con el techo de la cavidad bucal.^{1, 3, 6}

PALADAR PRIMARIO

Esta dado por el segmento intermaxilar.

Mientras el tabique nasal se desarrolla, los movimientos de los segmentos de tejidos de los procesos que forman la cara participan también en la formación de las estructuras de las cavidades bucal y nasal. Los procesos medios y nasales fusionados, que se conocen en conjunto como intermaxilar apófisis palatina del maxilar superior. Estos procesos forman tres grandes partes:

- Filtrum del labio superior.
- El segmento del arco del maxilar superior que lleva los incisivos.
- El paladar primario.

El borde superior se combina con el tabique nasal.^{1, 2}

PALADAR SECUNDARIO.

La parte principal del paladar se origina en excrescencias con aspecto de anaquel del proceso maxilar superior. Los procesos palatinos se elevan y crecen uno hacia el otro de modo que en la octava semana se fusionan entre sí, con el paladar primitivo y el tabique nasal. La unión donde éste último completa la formación del techo de la cavidad nasal.

El paladar blando se forma por la proliferación subepitelial de tejido mesenquimatoso que proviene de cada proceso palatino del maxilar.



Estos cambios dan lugar en el desarrollo a la subdivisión del estomodeo y de los sacos olfatorios en un par superior de cavidades nasales y una cavidad inferior, cavidad oral definitiva. Los cambios constituyen la separación de los sistemas respiratorio y alimentario de la región facial. Hay otros factores que activan, manteniéndolos en posición horizontal a los procesos palatinos son el crecimiento de la mandíbula y la deglución de líquido amniótico con el cierre asociado de la boca. Las partes posteriores se extienden más allá del tabique nasal y se unen para formar el paladar blando y la úvula.^{1, 2, 5}

LABIOS

El labio inferior se forma en el borde libre del proceso mandibular por separación de la porción superficial de la profunda, por un surco arqueado, el surco gingivolabial. Paralelo él y el surco linguogingival que separa la porción mandibular entre la parte externa del labio inferior y la parte interna de la lengua formando la encía primitiva, diferenciándose los dientes inferiores.⁶

El labio superior se forma en su parte lateral por el proceso maxilar. En su porción media, relacionada con el extremo inferior del proceso frontonasal, se forma por la parte inferior de este proceso y toda la porción central del labio superiores desarrolla de la parte inferior del proceso frontonasal. El surco subnasal del labio superior está formado por la acumulación del mesodermo maxilar sobre cada lado de la línea media.

Los músculos de los labios derivan del mesodermo del arco hioideo, que migra desde su sitio de origen en el segundo arco braquial hacia los tejidos de la cara en desarrollo y esta inervado por el VII par craneal.

El epitelio que cubre el labio inferior y la encía es de origen ectodérmico. Los carrillos se forman por fusión progresiva en dirección anterior de los labios superior e inferior. Están tapizados por ectodermo y su músculo se deriva del arco hioideo e inervado por el VII par craneal.^{2, 3, 6}



1.2 ANATOMÍA

Al igual que el desarrollo embrionario necesitamos saber la anatomía de la zona donde se presenta esta malformación.

En las paredes laterales de la cavidad oral se encuentran los carrillos revestidas por epitelio escamoso estratificado no queratinizado. Las porciones anteriores de éstos terminan en los labios superior e inferior.⁶

Los labios son pliegues músculomembranosos situados en la parte anterior de la boca cuyas superficies interna y externa están revestidas por mucosa y piel. Son dos labios uno superior y otro inferior los dos labios se continúan entre sí formando la comisura labial.

En el tejido submucoso, entre el estrato muscular y la mucosa se encuentran numerosas glándulas labiales. En el tejido subcutáneo están alojadas las glándulas sebáceas y pilosas.⁶

La zona de transición en donde hay dos tipos de tejido se llama *bermellón*. Éste se divide en dos *bermellón seco* (forma la parte más anterior del labio rojo) y *húmedo* (parte posterior del labio rojo). La línea cutáneomucosa es el límite entre a zona cutánea y el bermellón formada por una cresta cutánea.

La parte interna de cada labio esta unida a la encía por un pliegue medio de la membrana mucosa vertical llamado frenillo labial.

El músculo orbicular de la boca y el tejido conectivo se encuentran entre las cubiertas tegumentarias externas y el recubrimiento de la mucosa interna.⁷

La zona cutánea del labio presenta en el centro una depresión, delimitada lateralmente por dos crestas verticales, que bajan desde la base de la columnela hacia las partes externas del arco de cupido.⁶

La columnela es la porción cutánea del subtabique nasal (zona de unión de la punta de la nariz con el labio superior). El surco nasolabial separa el labio superior de la mejilla.



En el labio inferior se encuentra una fosita media, surco mentolabial, separando el labio inferior del mentón, y una depresión media que se adapta con el saliente del tubérculo del labio superior.

Las arterias que se encuentran en los labios proceden en gran parte de las coronarias (superior e inferior), que se desprenden de la facial a nivel de las comisuras.⁶

Las venas de éstos terminan en parte en la vena facial y en parte de las venas submentonianas.

Los nervios de los labios se dividen en motoras y sensitivas, las motoras emanan del nervio facial y las sensitivas del nervio submentoniano y suborbitario, ramas del trigémino.⁶

El paladar separa las vías nasales, de la boca y establece una línea de demarcación entre la nasofaringe y la bucofaringe.

El paladar duro es la porción anterior, consiste en una lámina ósea recubierta de mucosa con numerosas glándulas. Está formado por las dos apófisis palatinas de cada maxilar superior y se fusionan con un centro de osificación primario (hueso intermaxilar). En sus ángulos posterolaterales se abren los agujeros palatinos posteriores. En la parte anterior en la línea media se encuentra el agujero palatino anterior, marcando el límite entre el paladar primario (anterior) y el secundario (posterior).⁹

En el paladar duro las arterias proceden de la esfenopalatina y de la palatina descendente, ramas de la maxilar interna. Son dos las arterias más importantes: 1. arteria palatina superior, desciende del conducto palatino posterior, que se divide en dos ramas, las cuales una va hacia anterior y la otra hacia posterior. 2. esfenopalatina, llega por el conducto palatino anterior.

Las venas tienen el mismo trayecto que las arterias pero en sentido inverso, unas pasan por el conducto palatino posterior y terminan en el plexo pterigoideo. Otras ascienden de abajo arriba el conducto palatino anterior y se unen con las venas anteriores de la mucosa nasal.



Los vasos linfáticos forman en la mucosa una red que continúa con la red de las encías y con la del velo del paladar, los conductos que emergen de esta red terminan en los ganglios situados en la yugular interna.

Los nervios del paladar duro se originan del palatino anterior (pasa por el conducto palatino posterior) y del esfenopalatino interno (por el conducto palatino anterior), ramas del ganglio esfenopalatino.

El paladar blando está unido en sentido anterior al paladar duro y hacia los lados con la faringe, su parte posteroinferior llamado velo del paladar y de su borde libre sobresale una parte cónica llamada úvula. Es móvil y contráctil, puede descender o elevarse.

El paladar blando está constituido por la aponeurosis palatina, los músculos del paladar, la mucosa bucal y nasal y las glándulas de tipo salival menor.⁷

La aponeurosis es una ancha hoja tendinosa, muy resistente que continúa por atrás del paladar duro. Se encuentra en el tercio anterior del velo palatino (15mm), aquí se van a fijar los músculos del velo.

Los músculos del velo del paladar son diez:

- Periestafilino externo (tensor).
- Periestafilino interno (elevador).
- Palatoestafilino o ácidos de la úvula (único músculo propio del paladar).
- Glosioestafilino, actúa en oposición del elevador del paladar, estrechando la apertura entre la faringe y la boca durante la fonación.
- Faringoestafilino (elevador de la faringe y de la laringe durante su contracción, ayuda al cierre nasofaríngeo).^{6, 8}

La mucosa superior es la continuación de la mucosa nasal, y la mucosa inferior la continuación de la mucosa bucal.



Las glándulas del velo palatino, son de tipo salival menor y se encuentran distribuidas en dos capas (superior e inferior).

Arterias- Tienen tres orígenes:

- Palatina superior o descendente (rama de la maxilar interna).
- Palatina inferior o ascendente (rama de la fascial).
- Faringea inferior (rama de la carótida externa).

Venas- Se dividen en dos grupos:

- Venas superiores (termina en el plexo venoso de la fosa cigomática).
- Venas inferiores (se unen con las venas de las amígdalas y con las de la base de la lengua, desembocando en la yugular interna).

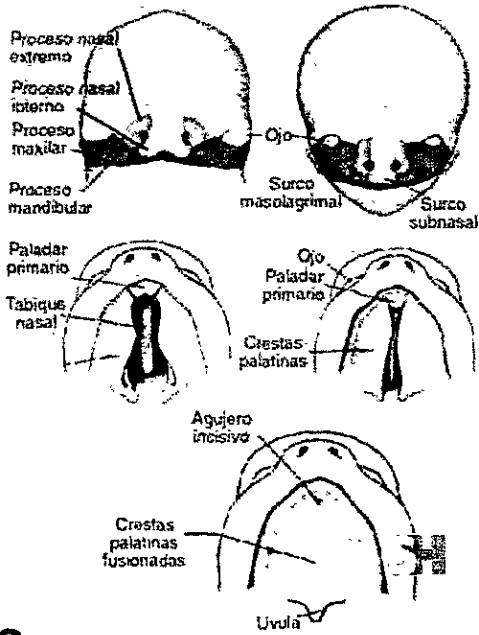
Vasos linfáticos- Estos se dividen en superiores e inferiores y van a parar a los ganglios de la cadena yugular interna.

Nervios

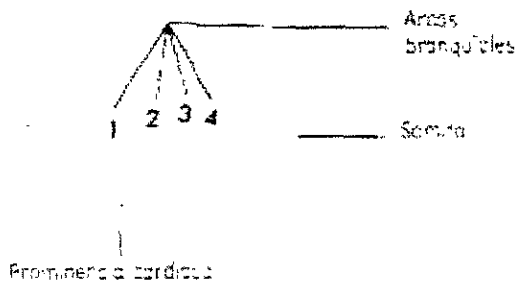
- Nervios sensitivos, se originan del nervio maxilar superior. El trigémino es el nervio sensitivo del velo del paladar.
- Nervios motores, se originan del velo espinal. El músculo periestafilino externo es inervado por el trigémino.^{6, 8}

EMBRIOLÓGÍA

Procesos originados de centros crecimiento e etapa embriológica.



ARCOS BRAQUIALES



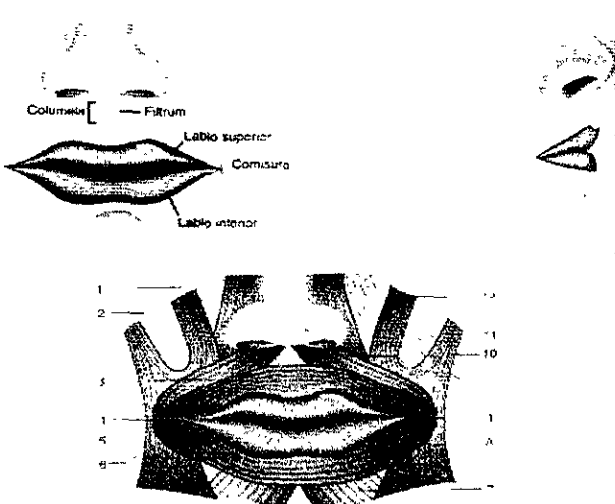
Esquema de embrión a los 28 días de gestación.

ANATOMÍA

LABIOS.

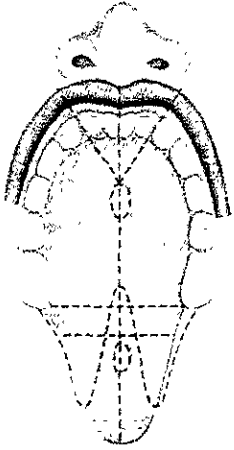


Características del labio normal



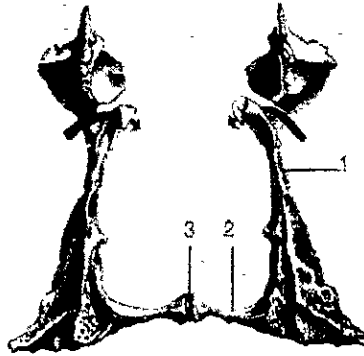
Músculo orbicular de los labios. 1.elevador del labio superior. 2.canino.
3.semiorbicular superior. 4. comisura labial. 5.buccinador. 6.triangular
de los labios. 7.cuadrado del mentón. 8.semiorbicular inferior.
9.comisura labial izquierda. 10.fascículo accesorio. 11 y 12 cigomático
mayor y menor.

PALADAR

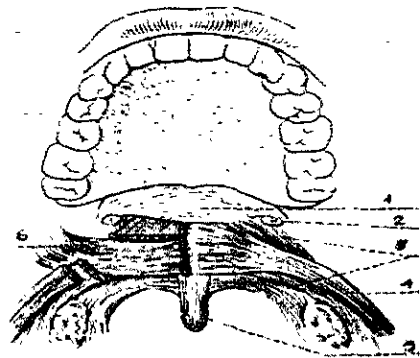


Esquema de paladar, en el que se observan sus partes.

(Habbaby, 2000)



Huesos palatinos. 1. porción vertical. 2. porción horizontal. 3. articulación de los palatinos horizontales. (Latarjete, 1983)



Músculos del paladar blando

1. Aponeurosis del periestafilino.
2. Gancho de la apófisis pterigoides.
3. Palatofaríngeo (faringoestafilino).
4. Palatogloso (glosoestafilino)
5. M. Propio de la úvula
6. Periestafilino interno.



CAPÍTULO 2

EPIDEMIOLOGÍA



CAPÍTULO 2. EPIDEMIOLOGÍA

2.1 FRECUENCIA

La incidencia considerada varía, van de 1:600 a 1:1200 nacimientos, dependiendo del país.

En nuestro país las zonas de mayor incidencia son el norte y el sur y es de 1:1000 nacimientos, mientras que en la zona central varía desde 0.6 a 2 :1000 habitantes.

Esta enfermedad en los últimos cien años se ha triplicado. A principios del siglo la frecuencia era de 1:1.700, en el primer tercio del siglo veinte es de 1:1000, en Europa y Escandinava es de 1:500. En Alemania existe una tasa de 910,000 recién nacidos estimados por año, de los cuales 1,820 neonatos son con fisuras.

Su incidencia en E. U. A está alrededor de 15 :10,000 nacidos vivos. En España, la frecuencia de fisura palatina está en 4.8 :10,000 nacidos vivos y de labio hendido de 5.5.

La incidencia de la fisura labial es 3 veces más frecuente en los caucásicos que en la raza negra.

La incidencia de la fisura labiopalatino o labial aislada es más frecuente en varones. En cambio, la fisura de paladar aislada es más común en mujeres.^{8, 10, 11, 12}

2.1.1 PREVENCIÓN

Debido a que la frecuencia de las fisuras aumentan, se han hecho experimentalmente que existe la posibilidad de aplicar medidas profilácticas para la prevención de nuevas fisuras primarias en familias de riesgo.



Todas las medidas preventivas son para mejorar la disponibilidad de oxígeno y optimizar el metabolismo. Como valorarse favorablemente una sustitución vitamínica en embarazos de riesgo.

En un estudio una profilaxis con preparados polivitamínicos y ácido fólico en defectos del tubo neural resultó adecuada. Igualmente el efecto protector en el embarazo de las vitaminas (B1, B2 y B3), basado en la función de enzimas dependientes de las vitaminas.

Por lo anterior debemos tener una mejor comprensión de la génesis causal para poder prevenir las fisuras.¹²

2.2. ETIOLOGÍA

La etiología de esta malformación se considera multifactorial, la alteración se presenta entre la 4a y 12a semana de vida intrauterina (desarrollo de los paladares).

2.2.1 GÉNESIS FORMAL.

El desarrollo intrauterino se divide en tres estadios : blastogénesis, embriogénesis y fetogénesis. En la embriogénesis (16°-75° día) inicia el desarrollo de la cabeza con cierre de tubo neural, de la cara, cavidad oral y paladar tiene lugar entre la 4ª y 10ª semana.

Las fisuras faciales son provocadas por trastornos en los centros de organización superiores responsables de la región cefálica (anterior y posterior) presentándose morfogénicamente posiciones típicas.

Las malformaciones son más importantes cuanto más precozmente se instaura la lesión del curso de desarrollo.¹²

Las malformaciones de estas zonas de transición son fisuras, labioalveolopalatinas y las fisuras palatinas aisladas. La fase crítica de su origen en la 6° semana o entre los días 49 y 58 del desarrollo embrionario. En la formación de la nariz primitiva con una longitud craneocaudal de 8-14mm puede haber trastornos que causen fisuras labiales o labio alveolares.



Según Tondury, si en la formación de la cavidad nasal, del paladar primario y del labio superior no se forma una pared epitelial y no es remplazada en el momento correcto por mesénquima, origina fisuras labiales o labio alveolares primarias.

Si la pared epitelial no desaparece ni es sustituida por mesénquima, puede haber una separación parcial o total del epitelio en el transcurso de crecimiento facial dando una fisura secundaria, Maurer sospecha en algunos casos una curación intrauterina de las fisuras primarias.

Según Langman a las 5 semanas de vida intrauterina entre la apófisis maxilares superiores y nasal lateral existen surcos bien delimitados, estas crecen hacia la mitad de la cara y se fusionan con apófisis nasal medial. Si producen una migración insuficiente del mesodermo o desaparición del tejido en la zona de surco entre las dos apófisis origina una fisura labial o labioalveolar.

El paladar definitivo se forma a partir de los segmentos inferiores de las apófisis maxilares superiores en la 6° semana como la apófisis palatinas.

La flexión de la nuca del embrión debe amortiguar claramente y con ello desbloquear la mandíbula.

En la 7° semana de desarrollo las apófisis palatinas se enderezan por una hidratación intracelular más rica y se fusionan en la 8° semana.^{8, 12}

Si en este proceso se originan trastornos puede producir fisuras palatinas que por el mecanismo de cierre son hacia atrás. Estas fisuras son primarias del paladar secundario. La formación de los labios y la del paladar son una después de otra y los mecanismos de cierre son distintos, por lo tanto ambas fisuras se consideran mal formaciones independientes.

Opitz y Otto muestran que en el interior de las zonas epiteliales de contacto de cada apófisis palatina existe un límite de diferenciación entre el epitelio bucal y nasal, el cual discurre de sentido rostral a faringe, en un momento ambos se separan uno de otros y son



trasladados a una cierta distancia; por lo que es posible la fusión mesenquimatosas primaria en el momento correcto, por la persistencia o el retraso en el desarrollo de la separación y migración epitelial se originan las fisuras abiertas y cerradas.

Pfeifer diferencia fisuras labiales y labioalveolares con y sin fisuras palatinas, dependiendo de la anchura de la fisura alveolar y del curso del bermellón labial, en fisuras primarias y hendiduras secundarias.

Clinicamente se reconocen las fisuras primarias por la mayor anchura de la fisura y por el bermellón que llega hasta la entrada nasal; en las fisuras secundarias, la fisura es estrecha, y el bermellón labial termina por debajo de la entrada nasal.

En pacientes con fisuras labioalveolopalatinas un exceso de dientes en la mandíbula y especialmente en el grupo anterior.^{8, 12}

2.2.2 GÉNESIS CAUSAL (FACTORES ETIOLÓGICOS)

Las lesiones durante el embarazo como las malformaciones genéticas tienen un significado causal; ya que deben ser consideradas trastornos exógenos.

Hereditarios. Existe entre un 10 a 40 % de estas malformaciones de causa hereditaria. En niños afectados se presenta: polidactilia, sindactilia, acondroplasia, acrocefalia, síndrome de Marfan, etc.

Los genes recesivos se manifiestan si ambos padres lo presentan.

AMBIENTALES. Las deficiencias metabólicas, como es la falta de riboflavina, que hace que el ácido fólico no pueda ser depositado por el hígado como el factor citrovorum. La ausencia de ácido fólico tiene ausencia teratogénica. Así como la ausencia de metabolitos como magnesio y ácido pantoico.

Con las investigaciones realizadas en animales se sabe que la nutrición deficiente, en especial la retirada o la sobre dosificación de proteínas, puede producir un incremento en la aparición de las fisuras. Las



vitaminas A y E, así como las del grupo B intervienen físicamente en ello.^{8, 12, 13, 14}

Las radiaciones pueden ser causa de la mutación de cromosomas durante la organogénesis. Influye antes y después de la concepción.

El uso permanente de radiaciones ionizantes en medicina e industria pueden tener consecuencias genéticas y somáticas. No se deben practicar exámenes radiológicos de abdomen y pelvis a mujeres con posibilidad de estar embarazadas (en la tercera y octava semana de gestación).⁸

TÓXICOS. Las drogas inhibitoras son teratogénicas como: el clorambucil, la tretilamina, la melamina (TEM) y la tiotepa, éstas afectan al ADN; igualmente la talidomida (alfa glutarimida).

Algunas infecciones como la rubéola y el sarampión afectan en un grado muy alto si se presenta durante los primeros meses de gestación.

Las infecciones parasitarias como la toxoplasmosis durante el primer trimestre de embarazo puede causar malformaciones.^{8, 12}

HORMONALES. Alteraciones hormonales a nivel de páncreas o con adrenalectomía, así como la inhibición de esteroides y sulfación de grandes sustancias impiden que se fusionen los paladares en la línea media.

La administración de corticosteroides, la falta de oxígeno y las radiaciones ionizantes, siendo decisivo que estas causas influyan durante los 2 a 3 primeros meses de embarazo. Estos factores afectan inmediatamente o en la teratogénesis.

MECÁNICOS. Los hidramnios y oligohidramnios (cantidad anormal de líquido amniótico se asocian con anomalías. En los oligodramnios aparecen nódulos parduscos en la superficie de la placenta, hipertensión de la cabeza, micrognatia, que hace que la lengua empuje hacia arriba impidiendo la fusión del paladar, al girar la cabeza hacia un lado, por el ensanchamiento de la cabeza, el lado inferior del labio



queda presionado sobre el pecho y da como resultado una fisura de labio y el paladar del labio afectado.

ESTRÉS. El estrés y los traumatismos físicos durante el embarazo aumentan la liberación de adrenalina y corticosteroides. Estas hormonas tienen efectos nocivos y son un factor físico exógeno con una frecuencia de 0.8 %.

Los factores displásicos son: un exceso de maduración del óvulo, una madre de corta edad o edad avanzada, o trastornos en la función ovárica.^{8, 12}



CAPÍTULO 3

CLASIFICACIONES



CAPÍTULO 3. CLASIFICACIONES

Existen varias clasificaciones de labio y paladar hendido, por lo que sólo nos enfocaremos en dos de ellas:

3.1 CLASIFICACIÓN DE V. VEAU.^{8,6}

A. Clasificación del labio hendido.

1. Labio hendido cicatrizal.
2. Labio hendido simple unilateral-bilateral.
3. Labio hendido total unilateral-bilateral.
4. Formas asimétricas.
5. Labio hendido central.

B. Clasificación de las fisuras palatinas .

1. División palatina submucosa.
2. División palatina simple estafilosquisis.
3. División palatina simple uranoestafilosquisis.
4. División palatina unilateral total.
5. División palatina bilateral total.
6. División palatina alveolar.
7. División palatina central.
8. Labio hendido y división palatina.

IMPRESIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE



3.2 CLASIFICACIÓN DE KERNAHAN Y STARK .⁸

En 1961, esta malformación se divide en :

Paladar Primario (prepaladar anterior):

- Unilateral Derecho
 Izquierdo Completo
 Incompleto

- Mediano Completo-premaxila ausente
 Incompleto-premaxila rudimentaria

- Bilateral Completo
 Incompleto

Paladar secundario

- Completo

- Incompleto

- Submucosa

- Unilateral Completo
 Incompleto

- Bilateral Completo
 Incompleto

CLASIFICACIÓN (según V. Veau)

A. LABIO FISURADO



Labio fisurado cicatrizal



Labio fisurado simple unilateral.



Labio fisurado bilateral simple



Labio fisurado unilateral total



Labio fisurado bilateral total



Labio fisurado bilateral asimétrico



Labio fisurado central

B. FISURAS PALATINAS



Fisura palatina alveolar



Fisura palatina submucosa



Fisura palatina simple
Estafilosquisis.



Fisura palatina simple
Uranoestafilosquisis.



Fisura palatina unilateral

Total.



Fisura palatina bilateral

Total.



Fisura palatina central.



CAPÍTULO 4

TRATAMIENTO



CAPÍTULO 4. TRATAMIENTO

PRINCIPIOS

El tratamiento de pacientes se extiende durante muchos años y cuyo fin debe ser la completa rehabilitación anatómica y funcional del paciente. Para conseguir un resultado global adecuado existe Centro de fisurados donde el tratamiento complejo puede ser realizado teniendo en cuenta aspectos médicos, psicológicos, sociológicos y pedagógicos.

La rehabilitación de estas anomalías tienen como fin, la normalización óptima tanto morfológicas como fisiológicas.

Las fisuras deben cerrarse quirúrgicamente de un modo precoz durante la lactancia o en la primera infancia, para facilitar al paciente el desarrollo de una fonación normal

El tratamiento complejo es el desarrollo de métodos terapéuticos que faciliten un compromiso óptimo entre los importantes objetivos de rehabilitación.

El tratamiento tiene los siguientes objetivos:

- Eliminación quirúrgica de trastornos morfológicos y creación de condiciones anatómicas favorables para una adecuada función.
- Control ortopédico y tratamiento para eliminar o prevenir los trastornos del crecimiento, deformaciones maxilares y anomalías de posición dentaria primarias y posibles secundarias.
- Profilaxis y tratamiento de lesiones auditivas, tratamiento logopédico precoz del trastorno del lenguaje y del retraso del desarrollo del habla.
- Control y atención odontológicos para prevenir y tratar la caries en estos pacientes.
- Tratamiento protésico precoz para mantener un aparato masticatorio por un largo tiempo, para la sustitución de dientes ausentes, no erupcionados o malformados de la región anterior.



- Atención psicológica, tratamientos para trastornos de la conducta o depresiones reactivas.¹²

Para el éxito de éste se necesita un adecuado diagnóstico a edad temprana.

4.1 FASES DEL TRATAMIENTO

TRATAMIENTO PRIMARIO.

La determinación del momento de aplicar lo más pronto posible las fases de tratamiento se basa siempre en la producción estética y funcional y la amplia disminución de influencias quirúrgicas nocivas para el crecimiento.

Su objetivo es crear condiciones funcionales y estéticamente normales: labios simétricos con buen movimiento y cicatriz inapreciable; entrada de la nariz simétrica, buen paso del aire; vestíbulo profundo sin perforaciones residuales, reborde alveolar con forma redondeada normal, ligera sobremordida; paladar duro con bóveda adecuada; paladar blando con buena movilidad y suficientemente largo para un habla normal.

El tratamiento debe empezar tras el nacimiento (2 primeras semanas de vida) el cirujano oral y maxilofacial planifican el tratamiento, se decide si es necesario un tratamiento ortopédico preoperatorio, que se iniciara con la primera fecha de intervención. En el periodo de tiempo intermedio se valora al paciente para determinar y se puede realizar anestesia e intervención quirúrgica, así como un tratamiento previo.^{6, 12}

Para el cierre de la fisura labioalveolar y parte anterior del paladar duro, se aplicará la regla de los 10's, condiciones que debe cumplir el paciente para la intervención quirúrgica:

- 10 semanas de edad
- 10 gr. de hemoglobina
- 10,000 leucocitos



Esta intervención puede acompañarse de un tratamiento precoz ortopédico.

En el lactante puede realizarse una extensión del procedimiento al segmento maxilar anterior con una formación del suelo nasal o en las fisuras dobles a ambos lados del labio. Se pueden llevar a cabo detalles técnicos con mayor exactitud por el progreso del crecimiento y la estabilización de los tejidos consiguiendo resultados parciales que hacen casi innecesarias las correcciones parciales tardías.

Ya a esta edad se aplican ejercicios pasivos para el refuerzo de la musculatura labial y función motora oral.

El cierre del paladar duro y del blando, tiene lugar a la edad de 12 a 18 meses.

Según Schweckendiek el paladar duro sólo se cierra si el crecimiento del maxilar superior ha finalizado, de los 12 a 14 años de edad, por los trastornos del crecimiento del paladar duro provocados por la intervención al liberar la mucosa palatina. Por lo que dice que se debe dejar abierto el paladar duro hasta los 12 o 14 años para un mejor desarrollo del maxilar superior.^{6, 12, 15}

Control otorrinolaringológico.

Este inicia a los 5 o 6 meses de edad, al hacerle un examen auditivo exacto, mediante procedimientos audiométricos para niños. Durante el primer año las salpingitis catarrales y los catarros del oído medio ya aparecen habitualmente de manera precoz y deben ser tratados. Si se practican los exámenes auditivos oportunos y otoscopias con el microscopio, se proporcionan los suficientes cuidados necesarios y no habrá ninguna complicación.



También se debe valorar las adenoides, la exploración de las amígdalas, que en estos niños suelen estar engrosadas patológicamente y experimentan procesos inflamatorios en su entorno.

La desviación del tabique nasal, se debe eliminar, junto con la corrección nasal a los 15 años de edad, a no ser que provoque un trastorno considerable en la respiración.

Tratamiento logopédico.

Después de la realización de la plastia palatina y del velo, a más tardar en el tercer año de vida, se inicia el tratamiento del lenguaje. Entre la primera semana y el tercer año sólo se realiza un insuficiente cuidado pedagógico del habla, el cuidado sistemático continúa hasta el ingreso del niño a la escuela.

Si no se realiza así se tienen resultados no deseables.

Este tratamiento consiste en caso de ser necesario, en una educación auditiva, la eliminación de la voz abiertamente gangosa y de la dislalia, casi siempre presente, así como el tratamiento del retraso del desarrollo del lenguaje. Así integrar al niño completamente en su entorno social hasta la escolarización y preservarlo del aislamiento con todos sus efectos nocivos.¹²

Tratamiento odontológico.

Con la erupción de los dientes primarios se deben llevar a cabo las primeras medidas profilácticas para prevenir la caries, ya que la caries que produce una frecuente destrucción dentaria precoz, así como la pérdida de los órganos dentarios, especialmente de graves consecuencias para los pacientes con fisuras.

Esta profilaxis se inicia desde antes de la erupción de los dientes, realizándole limpieza por medio de una gasa o un trapito después de cada comida. Al erupcionar los dientes primarios se debe tener esta



misma limpieza pero con un cepillo de dientes infantil, así como la aplicación de flúor.^{8, 12}

Correcciones quirúrgicas.

Las correcciones en la zona labial, en la entrada de la nariz y el cierre de comunicaciones residuales en las fisuras alveolares y en las apófisis alveolares y el paladar deben practicarse antes de la escolarización (5 o 6 años). Éstas se realizan con cuidado de que no afecte el crecimiento maxilar el traumatismo quirúrgico ni las cicatrices. Las correcciones en el esqueleto óseo nasal y en las desviaciones del cartilago del tabique nose deben llevar a cabo antes de los 15 -18 años, para no alterar el crecimiento nasal.

Antes de la escolarización debe estar terminado el tratamiento primario. Se espera obtener un labio simétrico, con buen movimiento, vestíbulo oral libre, una arcada dentaria normal con una oclusión correcta, fisura alveolar cerrada y paladar con cierre funcional y cierre velo faríngeo suficiente, un lenguaje fácilmente comprensible y una capacidad auditiva suficiente.^{12, 14}

ORTOPEDIA

ETAPA ORTOPÉDICA DEL RECIÉN NACIDO.

1. Consiste en la colocación de obturadores para conservar el arco normal y para mejorar la alimentación del niño.
2. Placas activas; son aquellas que alinean los segmentos del paladar superior para evitar colapsos y para que el procedimiento quirúrgico tenga mayor éxito.

ORTOPEDIA EN DETINCIÓN PRIMARIA



Esta consiste más que todo en evitar los colapsos en sentido anteroposterior y en sentido transverso, y cuando estos se producen, descolapsar.

Los colapsos en sentido transversal se tratan, a partir de las placas con tornillos de expansión y con quad-helix.

Los colapsos en sentido anteposterior son aún más difíciles de tratar. Esto es debido al tejido cicatrizal del labio superior como resultado de cierre quirúrgico. Los pacientes no tratados en esta etapa, difícilmente recuperan crecimiento.

El tratamiento consiste en colocar una pantalla vestibular con fondo vestibular tipo Frankel, esto se puede realizar también fácilmente usando este mismo principio, pero con una bompereta superior. Se recomienda también en esta etapa realizar vestibuloplastias si el fondo yugal es muy corto.^{6, 16}

Estos pacientes con esta deformidad suelen estar entre la población de menos recursos económicos, así que suelen presentar muchos problemas dentales. Es importante que el odontólogo se acerque al paciente, y le resuelva los problemas dentales, suelen en muchos casos no tratarlos y mandarlos a centros especializados para tratamientos dentales, que ellos mismos pueden hacer y en ocasiones el paciente "se pierde" por lo que es importante enfatizar que el paciente debe ser tratado con mas importancia desde el punto de vista de prevención dental, significa mayor cepillado dental, flúor, guardar espacios, ganar los perdidos etc. Un diente en la boca aunque sea "solo de leche" significa la conservación de lo que Moss llama Matriz Orgánica, o sea que el hueso no se reabsorba, que no se pierda los espacios.



ORTOPEDIA EN DENTICIÓN MIXTA.

Esta consiste al igual que la etapa en detención mixta, todo en evitar los colapsos en sentido anteroposterior y en sentido transverso, o cuando esto se produce, descolapsar.

Esta es la etapa más importante, pues los logros ortopédicos que se realicen aquí son fundamentales para el resultado final, en cuanto a crecimiento.

Los problemas transversos se tratan aquí con expansores de todo tipo, incluso con tornillos tipo higiénico (hyrax), en algunos casos se pueden usar un Frankel aunque los reportes de los resultados no son totalmente convincentes.

Los problemas anteroposteriores se tratan con frankel, bomperetas, y mascarar faciales, éstas últimas con resultados extraordinarios.

Los problemas verticales, se empiezan a dar más notorios, que aunque es poco mencionado en la literatura, estos pacientes con frecuencia tienen una dirección de crecimiento más vertical, lo que hay que tomar en cuenta para la corrección.^{6, 16}

Los injertos óseos en ésta etapa se realizan fundamentalmente para estabilizar la premaxila, que en muchos casos es móvil, y también para permitir que los dientes contiguos a la fisura puedan erupcionar. Estos injertos por lo general son tomados de cresta iliaca, por ser este un hueso esponjoso, se pueden tomar sin embargo otro tipo de hueso, como es de mandíbula, también se puede tomar de banco de huesos con gran éxito. El ortodoncista lo que hace en estos casos, es alinear los dientes y descolapsar, para colocar el injerto valorando radiográficamente los siguientes 6 meses, y una vez que se compruebe que hay formación de hueso en la zona, se procede a continuar la



ortodoncia. En muchos casos es preferible esperar que el canino erupcione a ser traccionado.

Los injertos sin embargo pueden ser colocados en los primeros meses de vida, en detención primaria y más tarde en detención permanente.

ORTODONCIA EN DENTICIÓN PERMANENTE.

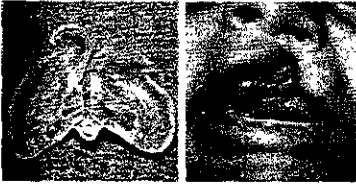
Esta ortodoncia, es aquella que se encamina a dejar al paciente lo más cercano a la normalidad, es pues la que tiene que hacer todo lo que se logro o lo que no se hizo en etapas anteriores, la que no cuenta con crecimiento y a veces no cuenta con suficiente numero de dientes, se hace más patente la intervención del Odontólogo para tener un paciente sano dental y periodontalmente.

La ortodoncia alinea los dientes, descolapsa con tornillos de expansión y prepara al paciente para injertos, estos últimos se colocan a la vez que se hacen otras correcciones secundarias como son levantamiento de las alas nasales, correcciones de labios etc.^{6, 16}

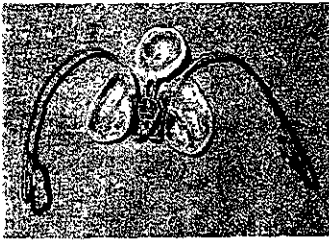
Los colapsos en ocasiones son tan severos, que la ortodoncia tiene que ser encaminada a cirugía de los maxilares, para que se corrijan las desviaciones severas que aparecen con frecuencia en estos pacientes sobre todo por una falta de intervención a tiempo en etapas de crecimiento.

El papel del odontólogo es fundamental, pues lo que es la fase de prevención es básica para estos pacientes, y en etapas tardías la colocación de prótesis termina con el buen éxito del caso.^{6, 16}

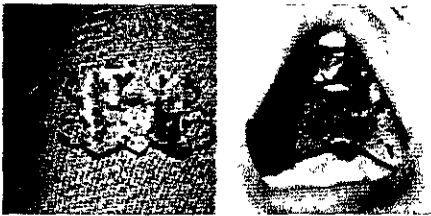
TRATAMIENTO ORTOPÉDICO



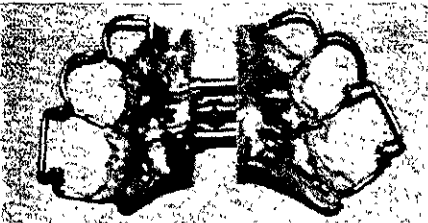
Placa de expansión sin fijación externa. Preoperatorio.



Placa de expansión tipo Denis Glass para expansión de los fragmentos laterales en las formas totales de labio hendido.



Placa de expansión anterior en abanico.



Placa de expansión transversal . Utilizada cuando hay colapso a nivel de las tuberosidades del maxilar superior.



TRATAMIENTO SECUNDARIO

En esta etapa existe una profilaxis de la caries y además un tratamiento ortodóncico definitivo, el cual se inicia a los 8 o 9 años de edad. Las anomalías maxilares en las fisuras labioalveolopalatinas, especialmente cuando se trata de trastornos del crecimiento, pertenecen a las que requieren con frecuencia un tratamiento que dura de 6 a 8 años, o más. Este tratamiento necesita de una gran cooperación entre los ortodoncistas, protesistas, cirujanos orales y maxilofaciales.

Por otro lado no se debe intentar compensar todas las anomalías del maxilar con prótesis, ya que podría ser contraproducente.

TRATAMIENTO TARDÍO.

Este tratamiento está indicado en pacientes que no llevaron un tratamiento previo o no se terminó, o presenta importantes malformaciones maxilares, como, paladar aplanado o cicatrizal, pérdida de la dentición residual, lo cual presenta un problema difícil y que en parte no puede solucionar el odontólogo.¹²

Estos pacientes utilizan prótesis dentales defectuosas y prótesis obturadores y afrontan frecuentemente su disminución y desfiguración sólo con depresiones.¹²

PROGRAMA DE REHABILITACIÓN

TRATAMIENTO PRIMARIO

- Al nacimiento : Consulta pediátrica, evaluación genética y evaluación auditiva.
- Las 2 primeras semanas de vida: Presentación en la clínica especializada, instauración del tratamiento preoperatorio, en caso de necesidad, inicio de profilaxis de caries.



- 10 – 12 semanas : Reparación quirúrgica del labio hendido y eventualmente de fisura alveolar (sin osteoplastia).
- 5 – 6 meses : Exploración auditiva con procedimientos audiométricos.
- 1 año 3 meses : Asistencia del lenguaje.
- 2 – 5 años : Evaluación médica, terapia de lenguaje, terapia auditiva, evaluación psicosocial y reparación de fistulas palatinas (cierre quirúrgico del paladar duro y blando en fisuras palatinas aisladas y fisuras totales bilaterales, con cierre de la fisura alveolar en ambos lados, de la fisura palatina residual en las fisuras totales unilaterales y de la fisura aislada del velo.
Control de la erupción dentaria, medidas ortopédicas preventivas y tratamiento conservador de la dentición temporal, en caso de necesidad.¹²
- 5 - 6 años (antes de ingreso a la escuela): revisión de labio y nariz, seguir monitoreando oído y habla. Intervenciones secundarias en el labio, entrada de la nariz, columnela y vestíbulo, cuando sea necesario.
- 7 años : Vigilar la erupción de los centrales superiores permanentes , tratamiento ortopédico y ortodóncico.

TRATAMIENTO SECUNDARIO.

- 8 – 11 años : Dependiendo de la edad dental y de la posición de erupción, se procede a injertar la fístula alveolar. Osteoplastia secundaria.
- 12 – 14 años : Dependiendo de la erupción, iniciar o terminar el tratamiento ortodóncico, al terminarlo se restituye la oclusión,



por medio de implantes o prótesis. Intensificación en el tratamiento del lenguaje, en caso de necesidad.

- 16 años en adelante : Avance quirúrgico del maxilar si es necesario. Intervenciones correctoras en el esqueleto óseo y cartilaginoso de la nariz, en caso de ser necesario.

Intervenciones correctoras en el esqueleto maxilofacial, medidas odontológicas y protésicas suplementarias en caso de necesidad.

Terminar ortodoncia, prótesis, revisión nasal y labial.

TRATAMIENTO TARDÍO.

A partir de los 20 años : Intervenciones correctoras en pacientes no tratados o no resueltos, anomalías maxilares graves y prótesis dentaria definitiva, en caso de necesidad. ¹²



TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.

PLASTÍAS LABIALES

Los procedimientos quirúrgicos para el cierre del labio fisurado son muy variados, además de la forma de la fisura.

Existen varios métodos quirúrgicos para la realización de la plastia y son:

- **Plastia labial de Veau.** Se utiliza principalmente en las fisuras labiales incompletas y las fisuras labiales y labioalveolopalatinas bilaterales. Deja una cicatriz rectilínea que resulta un tanto discreta, aunque en ocasiones queda el labio corto y es necesario un alargamiento de labio(plastia en z).
- **Plastia labial de Le Mesurier.** Se utiliza en contadas ocasiones, como en formas más graves de labio fisurado con formas más anchas e hipoplásicas en las que el arco de cupido no existe, ya que deja una cicatriz en forma de triángulo por la trasposición de los colgajos dando como resultado un labio ligeramente levantado, que al crecimiento se distiende el lado fisurado dando una asimetría facial.
- **Plastia labial de Tenisson - Randall.** Tenisson la utiliza en fisuras estrechas y especialmente en formas parciales de fisuras con muñones labiales bien desarrollados. Al realizarse por medio de un colgajo triangular, que puede ser demasiado grande, produce resultados estéticos desfavorables. Randall, emplea un colgajo de trasposición en la proximidad inmediata del bermellón del labio. Utilizado en fisuras unilaterales.^{6, 12, 15}
- **Plastia labial de Millard (rotación -avance).** Se utiliza en labios hendidos simples, sin gran atrofia del mesénquima ni separación de las vertientes; así como en las secuelas. En esta técnica se evita la cicatriz en forma de ángulo y vuelve a un trazo de incisión casi rectilíneo en la piel del labio. La incisión discurre en el lado medial de la fisura en forma de arco



y secciona la base de la columnela. Consiguiendo un trazo de incisión casi recto, que deja el filtrum en gran parte sin tocar, así como el borde natural del filtrum claramente acentuado.

Mediante la rotación producida y el desplazamiento del muñón labial se mejora la posición del tabique nasal y el ala nasal del lado fisurado, si bien a expensas de una cicatriz transversal en la base del tabique nasal. Este trazo de corte hace posible una reconstrucción de la musculatura perioral, lo que exige su preparación y movilización exacta.



Plastia de Millard. A) Trazo de corte con diseño en forma de arco por debajo de la base de la columnela . B) Fisura preparada mediante el procedimiento de trasposición en el tercio superior del labio . C) Cierre de la herida por planos.

- **Plastia labial de Skoog.** Emplea dos incisiones en ángulo recto en el lado fisurado, que se sitúa a la altura de la base de la columnela y del arco Cupido del lado afectado. Se utiliza para fisuras totales unilaterales, elevando la entrada de las fosas nasales y la rotación interna de la aleta nasal.
- **Plastia labial con incisiones curvas de Pfeifer.** Tiene como objetivo la distensión de los márgenes cutáneos en las fisuras amplias y la reunión en las fisuras estrechas y parciales. La separación de la musculatura del



muñón labial de su inserción no fisiológica en el tabique nasal y en el ala nasal y su reorientación correspondiente.

- Método a colgajos triangulares y sus variantes.
 1. Método directo de 60° . Indicado para la forma más corriente de labio hendido , con mediana hipoplasia, generalmente los unilaterales.
 2. Método directo de 90° . Este método se utiliza dependiendo del grado de hipoplasia. Cuando existe gran o importante hipoplasia, especialmente en la altura del labio fisurado.
 3. Método invertido. Se utiliza en labio leporino simple con hipoplasia moderada. Sus ventajas son: la rotación del ala de la nariz, una gran parte de las suturas del colgajo triangular se disimula a nivel del orificio nasal , las suturas cutáneas son casi verticales en la parte inferior del labio y la base del filtrum y su foseta no son afectados por el trazo de las incisiones.
 4. Método de doble Z. Igualmente depende del grado de hipoplasia, en la altura. Esta indicada en los casos donde no exista gran atrofia del mesénquima labial y la altura del labio fisurado sea muy breve.^{6, 12, 15, 17}

OSTEOPLASTÍA

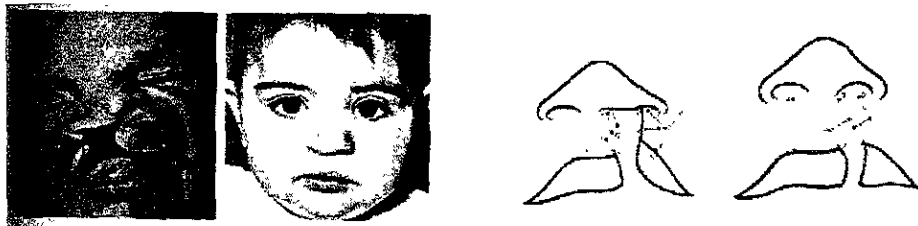
Se utilizó por primera vez en las fisuras alveolares por Schmid, al querer salvarlas por medio de trasplante óseo.

Ésta se divide en tres dependiendo de la edad:

1. Osteoplastia primaria. Para el injerto óseo precoz en la lactancia , antes de la erupción de la dentición temporal.
2. Osteoplastia secundaria. Para los injertos óseos en la edad del recambio dentario, antes de la erupción de los caninos.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

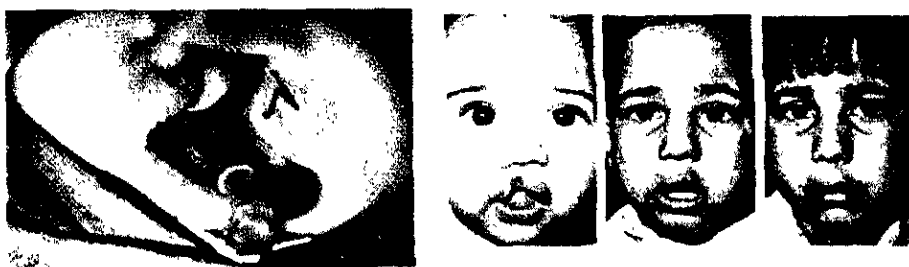
LABIO HENDIDO O FISURADO



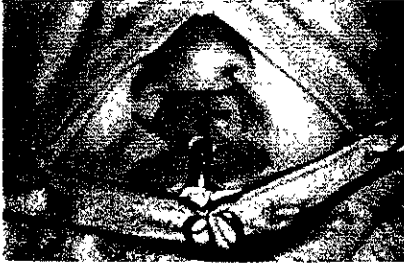
Labio hendido unilateral, intervenido por técnica a colgajos cuadrangulares.



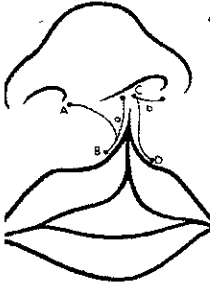
Labio hendido unilateral total intervenido por técnica a colgajos triangulares equiláteros (método directo de 60°).



Labio hendido unilateral simple, intervenido por técnica a colgajos triangulares equiláteros (directo a 90°).



Labio hendido unilateral total, intervenido por técnica a colgajos triangulares equiláteros (método de doble Z).



Labio hendido unilateral simple intervenido por técnica de rotación-avance de Millard.



Labio hendido bilateral simple intervenido según técnica de Verdeja.



Labio hendido bilateral total, intervenido a dos tiempos, técnica colgajos cuadrangulares.



3. Osteoplastia terciaria. Para los injertos óseos tras haber terminado la dentición permanente y finalizado en mayor parte el crecimiento.^{12, 1}

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA FISURA PALATINA.

El objetivo de este tratamiento es cerrar la comunicación patológica entre la cavidad oral y el espacio nasofaríngeo de una forma anatómicamente correcta y crear las condiciones funcionales apropiadas de para un desarrollo del lenguaje lo más libre de trastornos posible.

Existe una controversia entre los especialistas del cierre de la fisura palatina, por un lado se dice que es mejor hacer un cierre lo mas precozmente para un mejor resultado y por otro lado dicen que se debe hacer el cierre entre los 12 y 15 años ,edad en la cual el paciente ya desarrollo su maxilar, por lo que ya no hay distensión de la cicatriz.^{12,15}

TÉCNICA DE VEAU - WARDILL.

Es primordial la posición del paciente. Utilizamos la posición de Rose, es decir, decúbito supino con Trendelenburg y cabeza en hiperextensión. El cirujano se sitúa sentado en la cabecera del paciente, la instrumentista a la derecha y el ayudante a la izquierda.

La anestesia, como ya hemos descrito, se realiza por vía oral y por medio de un tubo que nos soporte la presión que ejerce la pala del separador sobre la lengua. Este detalle es importante, ya que nos evitará interrupciones operatorias por mala ventilación. Éstas se deben siempre al estrechamiento o acortamiento del tubo de anestesia.



Utilizamos un abre bocas tipo Doot que nos permite tener la boca abierta nos separa la lengua y el tubo de anestesia. Es muy útil que lleve incorporado un muelle arqueado anterior y otro posterior, lo que nos permitirá colocar ordenadamente los hilos de sutura.⁶

Antes de comenzar la intervención infiltramos el paladar con suero por medio de una jeringa de hiperpresión. Actualmente al suero fisiológico añadimos vasoconstrictor (ornipresina) para operar con un grado de mayor isquemia. Esto nos proporciona una menor pérdida sanguínea y una mayor visión del campo operatorio, al mismo tiempo que nos facilita el despegamiento del paladar.

La infiltración con suero más vasoconstrictor la realizamos en ocho puntos, cuatro a cada lado, simétricos, que ya tenemos preestablecidos y estandarizados. Los puntos de infiltración 1, 2 y 3 están situados en zona de fibromucosa.

Punto 1: A la altura del canino.

Punto 2: Unión entre paladar blando y paladar duro, a unos 3 mm por dentro del relieve de la arteria palatina anterior.

Punto 3: Unión entre paladar blando y paladar duro, a unos 3 mm por fuera del relieve de la arteria palatina anterior.

Punto 4: Encima del gancho de la apófisis pterigoides.

En cada punto inyectamos aproximadamente 0,5 ml de la solución descrita.

Realizados estos preparativos, estamos en condiciones de comenzar la intervención.



La primera incisión se hace por el borde interno de la fisura, se atraviesa la hemiúvula abriéndola en dos láminas y se llega hasta el inicio del pilar posterior del paladar. Para esta incisión utilizamos un bisturí del no. 11.⁶

La segunda incisión se hace por la parte externa; comenzando por encima de la apófisis pterigoides, sigue por el espacio retromolar y se continúa por la parte interna de la arcada dentaria, prolongándose hasta su unión con la incisión interna. Esta incisión la realizamos con bisturí del no 15. El conjunto de estas incisiones cuando ya se han realizado bilateralmente adquieren la forma de W. Las dos vertientes externas de esta W apuntan a los caninos. El vértice central de la W se dirige al centro de la fisura.

Cuando las incisiones caen sobre el paladar óseo profundizamos el corte hasta el plano óseo.

Comenzamos el levantamiento del colgajo de fibromucosa palatina por medio de un elevador recto de paladar. En la porción interna del colgajo nos ayudamos con un elevador curvo que nos sirve para disecar el plano nasal. En el vértice del colgajo se da un punto de tracción de seda no 3/0.

Se continúa la disección con elevador recto hasta descubrir la arteria palatina anterior, en su confluencia por el conducto palatino posterior, la cual se libera de todas sus adherencias.

Por la porción externa y sobre el gancho de la apófisis pterigoides se localiza y disecciona el músculo periestafilino externo (tensor del paladar). A continuación, con un bisturí del no 11, seccionamos el tendón del tensor, liberándose de su inserción en la cara interna del gancho pterigoideo.



Con ello este músculo pierde su acción de tensor, sin que hayamos tenido que romper ni luxar el gancho de la apófisis pterigoidea.⁶

Este punto es muy importante ya que está demostrado que muchas de las otitis e hipoacusias que se observan en niños intervenidos de paladar pueden ser debidas a la fractura o luxación del gancho pterigoideo. La explicación es que con esta fractura o luxación se produce un traumatismo de la trompa de Eustaquio, responsable de los trastornos óticos.

Una vez desinsertado el tensor del paladar, siguiendo la cara interna del ala de la apófisis pterigoides, se disecciona en profundidad hasta la base del cráneo por medio de una espátula larga y roma.

Por la parte interna se continúa la disección con elevador curvo, sin separarse del reborde óseo del paladar duro. Se libera bien la mucosa nasal. La disección se continúa en profundidad.

La hemiúvula se abre totalmente en dos porciones por medio de bisturí del no 11; asimismo, se incide en un espesor de medio centímetro la musculatura propia del paladar teniendo en cuenta no dilacerar el plano muscular.

La mucosa nasal se libera bien del borde posterior del paladar óseo por medio de una espátula, continuando esta disección hasta el gancho de la apófisis pterigoides. La disección siempre se realizará con el borde de la espátula rascando el plano óseo. Esto nos evitará la posible perforación o desgarramiento de la mucosa nasal.

Terminada la disección de un lado, realizamos los mismos tiempos quirúrgicos en el lado opuesto.⁶



Finalizada la disección, reconstruimos los tres planos anatómicos del paladar.

Suturamos en primer lugar el plano nasal. Lo hacemos por medio de puntos invertidos de seda 3/0 montada en aguja cilíndrica curva de 10 mm, de tal suerte que el nudo quede hacia la luz nasal. Comenzamos por la porción más anterior del paladar óseo, y avanzamos suturando hacia la úvula. Estos puntos todavía no los anudamos, sino que introducimos sus dos cabos en el muelle selector de hilos del abre bocas. Una vez dados todos los puntos los anudamos, realizando esta operación en sentido opuesto, es decir, desde la úvula hacia la parte más anterior del paladar.

Suturado el plano nasal, reconstruimos el plano muscular aproximándolo entre sí por medio de un punto colchonero con un material reabsorbible de 4/0.

La sutura del plano bucal se realiza de atrás hacia delante. Se comienza por la úvula con catgut crómico atraumática 5/0. Terminada la sutura de la úvula, se continúan aproximando ambos planos por medio de puntos simples, alternados con puntos en U o puntos dobles. Se dan con catgut crómico 3/0, igual que en el plano nasal. Ambos cabos quedan largos y se van colocando en el muelle del abre bocas. Dados todos los puntos, se van anudando de atrás hacia adelante y se cortan los cabos a 1/2 cm del nudo.

Terminada la sutura, finaliza la intervención.⁶

Debemos tener siempre la precaución de aspirar el fondo faríngeo y comprobar que no sangra, especialmente a nivel de las incisiones laterales de descarga. Si hubiera algún punto sangrante lo coagulamos con bisturí eléctrico.



La técnica de uranoestafitorrafia de Veau-Wardill que hemos descrito presenta un notable inconveniente: no alarga suficientemente el paladar.

PLASTÍA FUNCIONAL DEL VELO O MODIFICACIÓN DE SANVENERO ROSELLI

La plastia funcional palatina es actualmente para nosotros el denominador común de todas las técnicas quirúrgicas.

Consiste en prolongar las incisiones posteriores medias más allá de la úvula siguiendo el pilar posterior amigdalino.

Además, a través de los espacios de Ernst, se despegan las paredes laterales y posteriores de la faringe.

A través de la incisión retroalveolar y por detrás del gancho de la apófisis pterigoides, introducimos verticalmente una tijera de Metzenbaum, con las cuales y por dirección roma tunelizamos en profundidad haciendo real el espacio de Ernst, hasta llegar a la aponeurosis prevertebral. Introduciendo un torunda montada en una pinza Pean por el túnel creado con las tijeras de disección realizamos un movimiento de atrás adelante y de fuera adentro, con objeto de movilizar todo el músculo constrictor de la faringe con lo que elevamos también la pared posterior de la misma. Esta disección se comunicará con la que se realice en el lado opuesto.⁶

La modificación de Sanvenero-Roselli, aparte de conseguir un mayor cierre del cavum, nos permite aproximar sin tensión los dos pilares posteriores amigdalinos, que se suturan entre sí por medio de seda 3/0.



Queremos significar, antes de detallar las diferentes técnicas, que no utilizamos ningún procedimiento postoperatorio especial encaminado a evitar la infección o la dehiscencia del paladar. No empleamos nunca sonda de alimentación; los pacientes comen a las 3-4 horas por vía oral. Suprimimos sólo la tetina.

Al principio de nuestra dedicación a esta cirugía dábamos cobertura antibiótica para evitar la infección. La práctica nos ha demostrado que los pacientes sin cobertura antibiótica evolucionan bien y no presentan más problemas infecciosos que los tratados con antibióticos.

Por último, queremos resaltar como dato general que no retiramos los puntos de seda del paladar. Se deja que espontáneamente y con el tiempo caigan.

En efecto, retirar los puntos del paladar en un niño afecto de fisura palatina implica una anestesia general. Utilizando el tipo de sutura descrito hemos observado como en todos nuestros pacientes los puntos caen solos en un periodo de 15 a 30 días, sin que en ningún caso hayamos tenido complicaciones por este motivo. La seda utilizada en la sutura con la humedad de la cavidad bucal se deshace y cae espontáneamente.⁶

PALADAR FISURADO



Cierre satisfactorio del cavum con modificación de Sanvenero Roselli.



Estafilorrafia funcional sin despegamiento, realizada en dos tiempos quirúrgicos.





Fisuras labiales y labioalveolares:

- Presentación del niño con fisuras en un centro de tratamiento, a ser posible dentro de las primeras semanas de vida. En él se realizará una planificación del tratamiento y se impartirán consejos a los padres por parte de los cirujanos bucales y maxilofaciales y los ortodoncistas.
- Eventualmente, consejo genético.
- Cierre quirúrgico en una etapa de la fisura unilateral y bilateral labial y labioalveolar a las 10 semanas de edad sin osteoplastia, con el método de Tennison/Randall o de Millard.
 - A partir del 5-6 meses exploración de la función auditiva con procedimientos audiométricos pediátricos.
 - A partir de los 3 años, si es necesario, sesiones con el logopeda.
 - En ocasiones, tratamiento ortodóncico, si existe una disgnatia autónoma, no causada por la fisura.
 - Eventualmente, intervenciones correctoras del labio a los 5-6 años de edad antes del ingreso en la escuela.
 - En caso necesario, correcciones adecuadas de la entrada de la nariz a partir de los 15 años.
 - En ocasiones, restauración protésica de un incisivo ausente o fisurado, ya en dentición temporal; si no, a los 18-20 años.

Fisuras labioalveolares:

- A ser posible, presentación del niño con fisuras en un centro de tratamiento, dentro de las 2 primeras semanas de vida; en él se planificará el tratamiento y se impartirá a los padres por parte de los cirujanos bucales y maxilofaciales y los ortodoncistas.
- Eventualmente, consejo genético.^{6, 19, 20, 21, 22, 22, 23, 24, 25}



- Instauración del tratamiento ortopédico prequirúrgico, y profilaxis de las caries.
- Colocación de una placa de separación oronasal (placas para bebés).
- A los 3-6 meses de edad, cierre quirúrgico en una etapa de la fisura unilateral y bilateral con los métodos de Tennison/Randall o de Millard en ambos lados.
- En las fisuras unilaterales, cierre simultáneo de la fisura alveolar sin osteoplastia y de la parte anterior del paladar duro con el método de Axhausen/Pichler.
- Eventual inicio del tratamiento ortopédico posquirúrgico.
- A partir de los 5-6 meses de edad, examen de la función auditiva con métodos audiométricos infantiles.
- A los 12-18 meses cierre quirúrgico del paladar duro y del blando en las fisuras bilaterales totales mediante el procedimiento de colgajos pediculados de Veau con cierre de ambas fisuras alveolares según la técnica Axhausen/Burian; a veces adherencia velofaríngea de Stellmach.
- En las fisuras unilaterales totales, cierre de la fisura palatina residual con la plastia de colgajos a puente de Langenbeck/Ernest/Veau/Axhausen; eventualmente, adherencia velofaríngea de Stellmach.
- A partir de los 2 años, control de la erupción dentaria; algunas medidas ortopédicas preventivas; tratamiento conservador de la dentición primaria.
- A partir de los 3 años, inicio del tratamiento del habla por parte de logopedas; consejos a los padres o tutores.^{6, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25,}
- A partir de los 4-6 años, en ciertos casos intervenciones para la mejora del habla con plastia velofaríngea secundaria de Sanvenero/Rosselli.
- A los 5-6 años, antes de la escolarización, eventuales intervenciones secundarias en el labio, entrada de la nariz y vestibulo; en las fisuras



totales bilaterales, alargamiento nasal con la plastia de colgajos en punta.

- A partir de los 8-12 años, osteoplastia secundaria en la región de la fisura alveolar con esponjosa de la cresta iliaca.
- A partir de los 8-14 años de edad, intensificación y continuación del tratamiento ortodóncico y del lenguaje.
- A partir de los 15 años, intervenciones de corrección en el esqueleto nasal óseo y cartilaginoso.
- A partir de los 18 años, intervenciones de corrección en el esqueleto maxilofacial; eventual tratamiento odontológico-protésico.
- A partir de los 20 años, intervenciones correctoras en las partes blandas y en el esqueleto maxilofacial en pacientes no tratados o con tratamientos inacabados, importantes anomalías maxilares, y en ciertos casos, prótesis dental fija o removible.
- A partir de los 2 años, control de la erupción dentaria; medidas ortopédicas preventivas; tratamiento conservador de la dentición temporal.
- A partir de los 3 años, inicio del tratamiento del lenguaje a cargo de los logopedas; instrucciones a los padres o tutores.
- A partir de los 4-6 años, eventuales intervenciones para el perfeccionamiento del habla, mediante el cierre de las comunicaciones residuales y la plastia velofaríngea de Sarvenero/Rosselli.
- A partir de los 14 años, intensificación y continuación del tratamiento ortodóncico y del habla.
- A partir de los 18 años, en algunos casos tratamiento odontológico protésico.^{6, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26}



CONCLUSIONES

La realización de este trabajo me hizo darme cuenta que existe mucha información de este tema y sin embargo todavía hay pacientes sin rehabilitación por falta de información ya que no existe la difusión adecuada de el tratamiento.

Pacientes con labio y paladar hendido deben ser rehabilitados de una manera interdisciplinaria, ya que es un conjunto de problemas y no sólo uno. Por lo que cada especialista tratará de resolver cada una de las problemáticas.

Además por su parte la familia del paciente ayudará con su parte y asumirá la responsabilidad de el tratamiento que se efectúe en casa.

Esta es una malformación que requiere de mucha investigación cada día ya que es muy difícil prevenirla, pues no se sabe a ciencia cierta cuales son las causas exactas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Langman, J. Embriología médica. Editorial Interamericana. México, 1986
2. Moore, Keith L. Embriología clínica. Edit. Interamericana. 1a edición. España, 1975.
3. Levignac, J. Cirugía de los labios. Edit. Masson S. A. París. 1ª Edición. España, 1996
5. Guyette, Thomas W., Polley, John W. y col. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. Changes in Speech Following Maxillary Distraction Osteogenesis. Vol. 38. No 3. Mayo, 2001.
6. Tresserra, Luis. Tratamiento del labio leporino y fisura palatina. Edit. JIMS Barcelona. España, 1977
7. Tórtora, J y Anagnostakos, P. Principios de anatomía y Fisiología. Edit. Harla. Sexta Edición. México 1993.
8. Habbaby, Adriana. Enfoque integral del niño con fisura labiopalatina. Efit. Médica Panamericana. Argentina, 2000
10. Raspall, Guillermo. Cirugía Maxilofacial Patológica Quirúrgica laxa, boca, cabeza y cuello. Edit. Médica Panamericana. España, 1997
- Kaban, L.B. Cirugía Bucal y maxilofacial en niños. Edit. InteramericanaMc Graw Hill. México, 1990.



11. Sandy, Jonathan R., Williams, Alison C. y col. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. Cleft Lip and Palate Care in the United Kingdom- The Clinical Standars Advisory Group (CSAG) Study. Part 1: Background and Methodology. Vol. 38, No. 1. Enero, 2001.
12. Horch, H.H. Cirugía Oral y Maxilofacial. Edit. Masson. España, 1996
13. Bienengraber, Volker, Malek, Fathi A. y col. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. Is It Possible to Prevent Cleft Palate by Prenatal Administration of Folic Acid? An Experimental Study. Vol 38. No 4. Julio, 2001.
14. [http:// www.saludhoy.com](http://www.saludhoy.com)
15. Bardach. Técnicas quirúrgicas en labio y paladar hendido. Edit. Medilibros, España, 1989.
16. <http://www.encolombia.com>
17. Han, Sanghoon and Su Choi, Moon. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. Three-Dimensional Z-Plasty in the correction o the Unilateral Cleft Lip Nasal Deformity. Vol. 38. No 3. Mayo, 2001.
18. Hirano, Akiyoshi y Suzuki, Hiroyuki. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. Factors Related to Relapse After Le Fort I Maxillary Advancement Osteotomy in Parents With Cleft Lip and Palate. Vol. 38, No 1 Enero, 2001.



19. Brennan, P. A., Macey-Dare, L. V., y col. Cleft Lip an Palate Management by U. K. Consultant Oral and Maxilofacial Surgeons: A National Survey. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. Vol. 38, No 1. Enero, 2001.
20. Sivarajasingam, V. , Pell, G. , Morse, M. y Shepherd, J.P. Secondary Bone Grafting of Alveolar Clefts: A Densitometric Comparison of Iliac Crest and Tibial Bone Grafts. Vol. 38, No. 1. Enero, 2001.
21. Mishima, Katsuaki, Mori, Yoshihide y col. Comparison Between the Palatal Configurations in Complete and Incomplete Unilateral Cleft lip and Palate Infants under 18 months of age. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. Vol. 38, No 1. Enero, 2001.
22. Enemark, Hans, Jensen, John y Boch, Carles. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. Mandibular Bone Graft Material for Reconstruction of Alveolar Cleft Defects: Long-Term Results. Vol 38 No 2. Marzo, 2001.
23. Van Lierde, K. M., Wuyts, F.L. y col. The Cleft Palate - Craneofacial Journal Nasometric values for normal nasal resonance in the speech of young Flemish adults. Vol. 38. No 2. Marzo, 2001.
24. Friede, Hans y Enemark, Hans. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. Long-Term Evidence for Favorabe Midfacial Growth After Delayed Hard Palate Repair in UCLP Patients. Vol. 38. No 4. Julio, 2001.



25. Hermann, N.V., Jensen, B.L. y col. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. A Method for Three-Projection Infant Cephalometry. Vol 38. No 4. Julio, 2001.

26. Buis , Jacques, Rousseau, Paul y col. The Cleft Palate - Craneofacial Journal. "Distraction" of Grafted Alveolar Bone in Cleft Case Using Enosseous Implant. Vol. 38. No 4. Julio, 2001.