



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROTOCOLO DE ATENCIÓN MULTIDISCIPLINARIO EN
PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

SHANNON VERÓNICA VELASCO SÁNCHEZ

TUTORA: Esp.MA. MAGDALENA VARGAS PÉREZ

MÉXICO, D.F.

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



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

El presente trabajo, primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mi tutora de Tesina C.D Ma. Magdalena Vargas Pérez, quien me ha orientado en todo momento en la realización de este trabajo, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación, ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

A mis profesores de seminario, porque todos han aportado un granito de arena para mi formación, gracias por transmitirme sus conocimientos y experiencias.

A mis profesores en la Facultad que me han acompañado durante el largo camino, brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos para mi formación.

A Mtro. Víctor Moreno Maldonado Por mi formación profesional, gracias a su cariño, guía y apoyo. Este presente simboliza mi gratitud por toda la responsabilidad e invaluable ayuda que siempre me han proporcionado.

A mis sinodales por que prestaron atención en revisar mi tesina.

C.D Pedro Avila Rubio, Por ser la inspiración de mi tema, gracias doctor por todas las enseñanzas sobre todo, el ser un buen ser humano, y enseñarme que siempre se debe trabajar con pasión, dar atención de calidad y ayudar a las personas que más lo necesitan. Gracias por apoyarme siempre y darme la oportunidad de formar parte de su equipo de trabajo.

A todo el equipo de trabajo Clínica Dental Avila, porque todos han compartido conmigo mi formación profesional; C.D Daniel Salazar y C.D Nancy Krauss, gracias porque ustedes han sido parte importante en mi formación, gracias por todo lo que me han enseñado, por el apoyo que siempre me han brindado pero sobre todo, gracias por ser mis amigos.

A mis amigos, casi hermanos “laboratorio prosto” Hilda, Moni, Omar, Fer, Dano, Aláin, Ricardo, Oscar, gracias a todos ustedes por tantos momentos que hemos compartido, porque la estancia durante el servicio fuera increíble y formar esa familia tan grande, gracias por su apoyo.

Al grupo de seminario, que gracias a eso tengo más amigos, gracias chicos por hacer que este curso fuera ameno.

DEDICATORIAS

A dios que me ha heredado el tesoro más valioso que puede dársele a un hijo "sus padres".

A mis padres quienes sin escatimar esfuerzo alguno sacrificaron gran parte de su vida para educarme.

Con la mayor gratitud, por los esfuerzos realizados para que yo lograra terminar mi carrera profesional siendo para mi la mejor herencia.

A mi madre que es el ser más maravilloso de todo el mundo. Gracias por, el apoyo moral, tu cariño y comprensión que desde niña me has brindado, por guiar mi camino y estar junto a mí en los momentos más difíciles.

A mi padre por plantar la confianza en mí, apoyarme siempre en lo que me propongo y enseñarme que siempre lo que haga, no importa lo que sea, siempre trate de ser la mejor.

Sabiendo que no existirá forma alguna de agradecer una vida de sacrificios, esfuerzos y amor, quiero que sientan que el objetivo alcanzado también es de ustedes y que la fuerza que me ayudo a conseguirlos fue su gran apoyo.

GRACIAS ¡LOS AMO!

A MIS HERMANOS:

Que son una base y pilares para mí.

Sharon y yayo, gracias porque saben escucharme y brindarme ayuda cuando es necesario, porque gracias a su cariño, apoyo y confianza he llegado a realizar dos de mis más grandes metas en la vida. La culminación de mi carrera profesional y el hacerlos sentirse orgullosos de esta persona que tanto los ama.

A MIS PADRINOS

Gracias por ayudarme cada día a cruzar con firmeza el camino de la superación, porque con su apoyo y aliento hoy he logrado uno de mis más grandes anhelos.

TÍO ENRIQUE, MARY Z.Y FAM. SÁNCHEZ

Gracias por el cariño, comprensión y apoyo brindado en los momentos buenos y malos de mi vida, hago este triunfo compartido a todos ustedes que han sido parte de mi formación, gracias por la confianza que todos ustedes tienen en mí. Gracias, porque saben escucharme y brindarme ayuda cuando es necesario, porque gracias a su cariño, apoyo y confianza hicieron de mí una persona de provecho.

Con mucho cariño y amor para mi familia por todo el apoyo brindado durante estos años.

A JORGE

Gracias, por tu apoyo, comprensión y amor, gracias por desvelarte conmigo, ayudarme y presionarme a concluir este trabajo, gracias por estar presente en este momento de mi vida.

A MIS AMIGOS

A mis amigos de la facultad y clínica periférica que confiaron en mí por darme su sincera amistad sin pedir nada a cambio y a todos los que creyeron en mí, muchas gracias.

Agradezco a todos mis amigos y familiares que en el paso de mi carrera confiaron en mí y permitieron ser mis pacientes.

Agradezco de todo corazón a todas las personas que directa o indirectamente han tenido a bien ayudarme en forma moral y económica para mi formación como ser humano y profesional.

A todas aquellas personas que comparten conmigo este triunfo.

Gracias.

INDICE	Pág.
1.INTRODUCCIÓN	7
1.1 Definición	7
1.2 Antecedentes	8
2. EMBRIOLOGÍA	10
2.1 Formación de la cara y la región mandibular	11
2.2 Formación del paladar	12
2.3 Formación de la nariz y aparato olfatorio	15
3.ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA REGIÓN BUCOFACIAL NORMAL	16
3.1 Características de labio normal	16
3.2 Características del paladar normal	17
3.1.1 Ósea	17
3.1.2 Mucosa	17
3.1.3 Glandular	17
3.3 Características del velo del paladar	18
3.3.1 Características de la aponeurosis del velo del paladar	18
4. ETIOLOGÍA	20
5. CLASIFICACIÓN DE LAS FISURAS	21
5.1 Esquema de Kernaham	22
6. CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN BUCOFACIAL DEL PACIENTE CON LABIO Y PALADAR HENDIDO	24
6.1 Características del paciente con labio hendido unilateral	24
6.2 Características del paciente con labio hendido bilateral	25
6.3 Características del paciente con labio y paladar hendido unilateral	26
6.3 Características del paciente con labio y paladar hendido bilateral	27
7. ALTERACIONES DENTALES	28
8.PROTOCOLO DE ATENCIÓN	29
8.1 Gesta	29
8.2 Nacimiento	30
8.2.1 Otorrinolaringólogo	30
8.2.2 Pediatra	31
8.2.3 Cirujano Maxilofacial	32
8.2.4 Nutriólogo	33
8.2.5 Odontopediatra	33
8.2.5.1 Aditamentos para alimentarse	34
8.2.5.2 Obturador palatino	35
8.2.5.3 Conformador nasal	37
8.2.5.4 Cinta adhesiva	38
8.2.6 Psicólogo	39
8.2.7 Asistente social	39

8.3 Cuatro meses de edad	39
8.3.1 Ortodoncista tratamiento prequirúrgico	39
8.4 Seis meses de edad	41
8.4.1 Queiloplastía	41
8.5 Doce meses de edad	43
8.5.1 Palatoplastía	43
8.6 Dieciocho meses de edad	44
8.6.1 Faringoplastía	44
8.7 Veinte meses de edad	44
8.7.1 Foniatra	44
8.8 Dos años de edad	46
8.8.1 Odontólogo	46
8.9 Edad preescolar	46
8.9.1 Terapia de lenguaje	46
8.10 Seis a doce años de edad	47
8.10.1 Cierre de paladar duro	47
8.10.2 Alveoloplastía	47
8.11 Quince a dieciséis años de edad	48
8.11.1 Rinoplastía	48
8.12 Cirugías secundarias	49
8.12.1 Queiloplastía	49
8.12.2 Veloplastía	49
8.13 Dieciocho años	50
8.13.1 Cirugía ortognática	50
8.13.2 Rehabilitación protésica	51

9. CONCLUSIONES

10. FUENTES DE INFORMACIÓN



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Definición

El labio y Paladar hendido es una malformación congénita que se produce entre la sexta y la décima semana de vida intrauterina, debido a la falta de unión de los procesos faciales, provocando que la cara del feto sufra alteraciones, afectando el desarrollo craneofacial en los niños, originando asimetrías faciales, malformación de tejidos duros y tejidos blandos de la boca, maloclusión dental, involucrando la estética de la cara, así como problemas auditivos, problemas de lenguaje y problemas de autoestima.

Los niños que nacen con Labio, Paladar hendido o ambas, requieren de un tratamiento y cuidado complejo, en el cual intervienen varias especialidades; los resultados más favorables se logran dando un tratamiento multidisciplinario (enfoque de equipo). El equipo debe incluir pediatra, ginecólogo, neonatólogo, genetista, cirujano maxilofacial, otorrinolaringólogo, audiólogo cirujano plástico, ortodoncista, protesista, foniatra, psicólogo y un asistente social.

Estos especialistas deben contar con la habilidad y el conocimiento, para tratar esta anomalía, ya que este problema está relacionado con la estructura, función y bienestar del paciente, por ello exige que las capacidades diagnósticas y terapéuticas de todos estos especialistas estén disponibles durante un periodo largo en la vida del paciente.

La succión, masticación, deglución, respiración y la articulación de lenguaje, se realizan por medio de estructuras anatómicas en común. Cuando alguna de dichas estructuras se ve afectada, impide la realización simultánea de una gama de funciones, el cuerpo es capaz de reorganizar estas actividades para poder sobrevivir.



1.2 Antecedentes

En 1511, Amathus Lucitanus diseñó la primera prótesis para pacientes con labio y paladar hendido, con la finalidad de ayudarles a mejorar el lenguaje.

En 1531, el cirujano francés Ambroise Pare dio a conocer los principios generales del tratamiento con la prótesis palatina. En 1572, en París en su "Cinq Livres de Chirurgie", hace mención de los obturadores para paladar hendido.

1686 Hoffman habla sobre el uso de una gorra en la cabeza con los brazos extendidos al frente, para retraer la premaxila y reducir la fisura.

Para 1950, en la ciudad de Londres, el especialista en prótesis Mc Neil, considerado como fundador de la ortopedia maxilar pre-quirúrgica en pacientes con labio y paladar hendido; habló sobre los principios de la ortopedia maxilar precoz. En 1954 su método se consideró una técnica.

El concepto de tratamiento multidisciplinario, se inició en nuestro país hace 52 años (1954), en el Hospital General de la SSA, por el cirujano Fernando Ortiz Monasterio.

En 1958 el ortodoncista inglés Burston, retomó esta técnica, la cual modificó y realizó muchas investigaciones básicas.

En 1960 en el II congreso internacional de Cirugía Plástica en Londres, demostró casos de fisura palatina con las placas ortopédicas.

En 1961 Matsuo habla sobre la plasticidad en el cartílago nasal, y aplicó el uso del stent en forma de tubos de silicona, que cubría el suelo nasal, el cual no se le podía aplicar fuerza para activación, y los recomendaba antes y después de la cirugía.

El stent es un tubo de plástico que va colocado en la nariz, cuya función es mejorar la ventilación de la nariz colapsada.

En 1965 Hotz y Gnoinski modifican la técnica de Mc Neil, ambos aseguraban que era contraindicado que los segmentos se acercaran, realizaron una placa pasiva que se encontraba cerrada de la parte anterior y recomendaban la queiloplastia al 6to. mes de vida, y el uso de la placa después de la cirugía para asegurar el cierre palatino.



En 1965 surge la primera clínica de labio y paladar hendido en México y en América Latina en el Hospital General de México, a cargo del doctor Fernando Ortiz Monasterio, dicha clínica se creó debido a la demanda de atención de pacientes con fisura labiopalatina.

En 1972, Tessier visitó el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México. Después de innumerables reuniones y sesiones de trabajo, para establecer la organización y la “ruta crítica” del procedimiento, se llevó a cabo la primera intervención de cirugía cráneo-facial en una niña de 5 años de edad, con diagnóstico de Crouzon, que todos recuerdan como “la niña Nacazone”.

En el grupo participaron cardiólogos, genetista, terapeuta de lenguaje, neumólogo, neurocirujanos, odontólogos, ortodoncistas, oftalmólogos, otorrinolaringólogo, pediatras, psicólogo y radiólogos, entre otros.

En 1980 Ralph Latham diseña una técnica, considerada muy agresiva, se basaba en una placa con retención intraósea en los maxilares y se colocaba bajo anestesia general, para hacer expansión y retracción de la premaxila en casos bilaterales.

Para 1989 las técnicas mencionadas de la ortopedia maxilar prequirúrgica, se practicaban a nivel mundial como tratamiento post-operatorio, fue hasta 1991 que este tratamiento se empezó a practicar como pre-operatorio.

Surgieron nuevas técnicas, modificando el stent de Matsuo, como la de Dogliotti y Bennun en 1991, describen el uso de un sostenedor nasal, la cual fue modificando en 1993 por el Dr. Barry Grayson y Cutting en Nueva York, hablando por primera vez del Moldeado Naso-Alveolar (NAM) el cual corregía los alveolos, los labios y la nariz de los niños con labio y paladar hendido, a partir de ahí surgieron muchas modificaciones acerca de la técnica NAM como la de Brecht, Grayson y Cutting (1995), que hablaban acerca de la elongación de la columela en pacientes con labio y paladar hendido. Se continúan haciendo más modificaciones, con el fin de mejorar la técnica del moldeado Naso-alveolar.



2. EMBRIOLOGÍA

El desarrollo de la cabeza y el cuello comienzan en la vida embrionaria y continúa hasta la terminación del crecimiento posnatal al final de la adolescencia. La cara que adquiere su forma durante la embriogénesis, está representada por el estomodeo. En el embrión joven el estomodeo está separado del intestino primitivo por la membrana orofaríngea que se rompe hacia el final del primer mes de vida embrionaria.(fig.1) El estomodeo está rodeado por varios relieves de tejido que forman las estructuras que constituirán la cara.^{1,2}

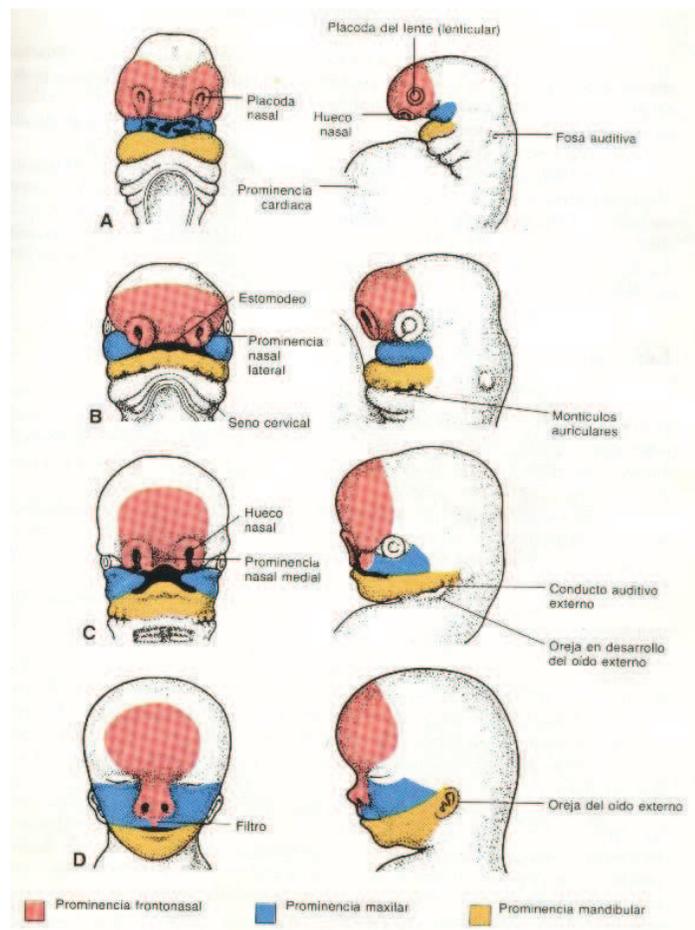


Fig.1 Muestra la embriogénesis de la cara²



2.1 Formación de la cara y región mandibular

Las estructuras de la cara y la región mandibular se originan de varios primordios que rodean a la depresión del estomodeo del embrión humano de cuatro a cinco semanas de edad. Estos primordios son una eminencia frontonasal única, un par de procesos nasomediales, que son estructuras pertenecientes al primordio olfatorio (nasal) en forma de herradura, un par de procesos maxilares y un par de prominencias mandibulares, ambos componentes de los primeros arcos branquiales.^{1,2}

El crecimiento que se produce entre la cuarta semana y la octava, los procesos nasomediales maxilares y mandibulares se hacen proporcionalmente más prominentes y terminan por fusionarse para formar el labio superior y la mandíbula. Conforme los dos procesos nasomediales se fusionan, la prominencia frontonasal se desplaza cranealmente y no contribuye a la formación del maxilar superior. (fig.2) Estos procesos una vez fusionados forman el segmento intermaxilar, que es un precursor de:

- 1) el filtro de la nariz
- 2) el componente premaxilar del maxilar
- 3) el paladar primario (primitivo)

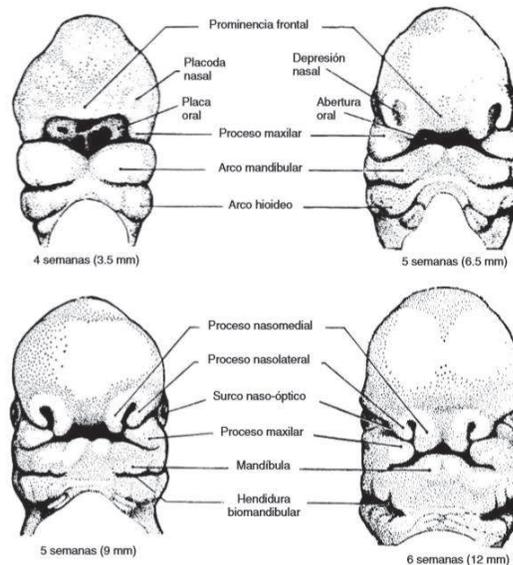


Fig. 2. Desarrollo embriológico de la cara y la cavidad bucal.⁹



2.2 Formación del paladar

Se forma entre la sexta y la décima semana y separa las cavidades nasal y oral. El paladar se deriva de tres primordios: (fig.3)

- Un proceso palatino medio único
- Un par de proceso palatinos laterales

El proceso palatino medio es una invaginación de los procesos nasomediales recién fusionados. Conforme va creciendo, en el proceso palatino medio se va formando una estructura ósea triangular llamada paladar primario (fig.3B). En la vida posnatal el componente esquelético del paladar primario se denomina premaxila. Los cuatro dientes incisivos superiores provienen de dicha estructura.

Los procesos palatinos laterales, que son los precursores del paladar secundario, hacen su aparición durante la sexta semana. Al principio crecen hacia abajo a ambos lados de la lengua.

Durante la séptima semana, los procesos palatinos laterales modifican radicalmente la posición que ocupan a los lados de la lengua y adoptan una posición perpendicular a los procesos maxilares. Los vértices de estos procesos se encuentran en la línea media y comienzan a fusionarse.

Otra estructura implicada en la formación del paladar es el tabique nasal. Esta estructura de la línea media, es una prolongación descendente de la prominencia frontonasal, alcanza el nivel de los procesos palatinos laterales en el momento en que éstos se unen para formar el paladar secundario definitivo. Hacia la parte anterior el tabique nasal se continúa con el paladar primario.

Los procesos palatinos se fusionan en la línea media, en la parte anterior, se unen con el paladar primario. Este punto de fusión está marcado por el foramen incisivo.

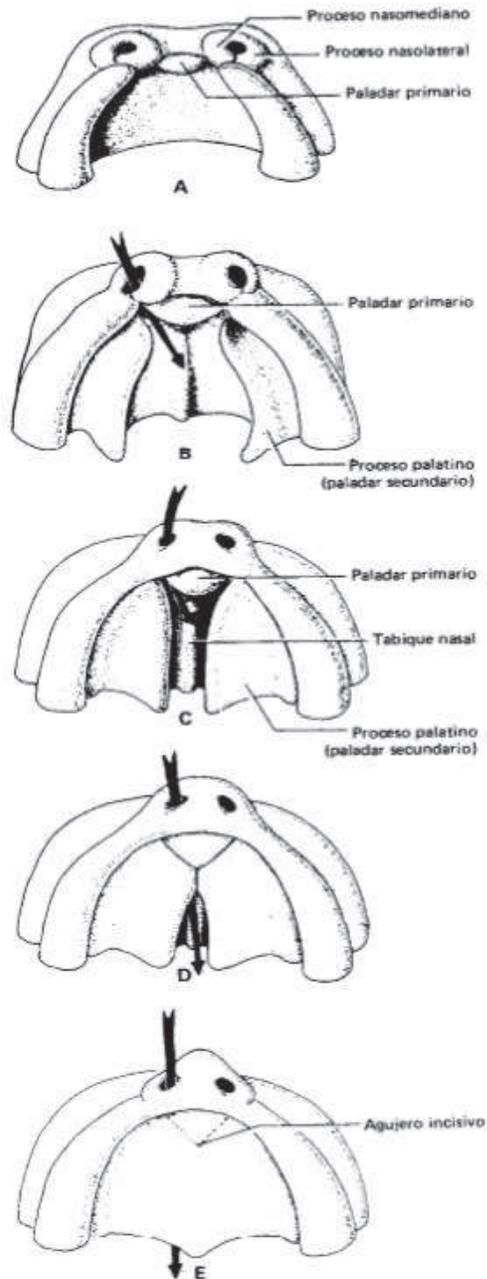


Fig.3 Desarrollo del paladar⁹

- A. quinta semana
- B. sexta semana
- C. séptima semana
- D. novena semana
- E. undécima semana



El paladar duro se forma a partir de las prolongaciones horizontales de ambos maxilares superiores y palatinos. En el desarrollo embrionario, estas prolongaciones empiezan a formarse lateralmente y se extienden hacia la línea media donde por último se fusionan. Por delante se desarrolla un punto de osificación separado, la premaxila, que da lugar al paladar duro anterior y a un segmento del borde alveolar que contiene a los cuatro incisivos superiores.^{1,2,9}

La lengua comienza a formarse al mismo tiempo que el paladar. Se forma a partir del piso de la faringe primitiva, es un órgano embriológicamente complejo ya que se forma con la participación de varios arcos branquiales.

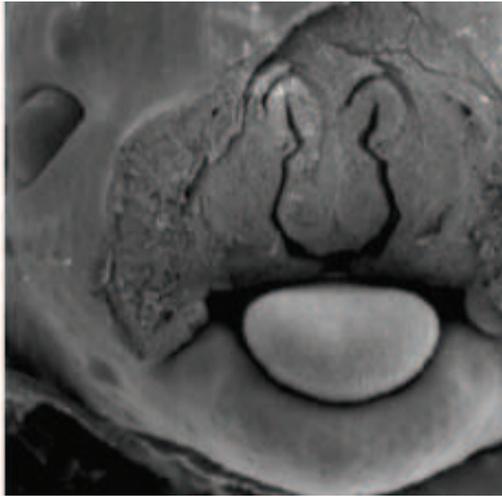


Fig. 4 Imagen embriológica a la 6ta semana.⁸



Fig.5 Imagen embriológica a la 7 1/2 semana.⁸

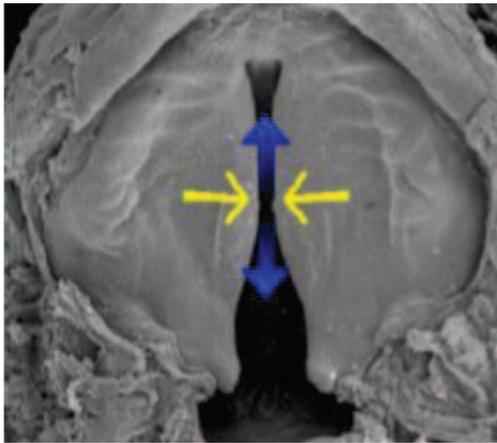


Fig. 6 Imagen embriológica a la semana 9.⁸

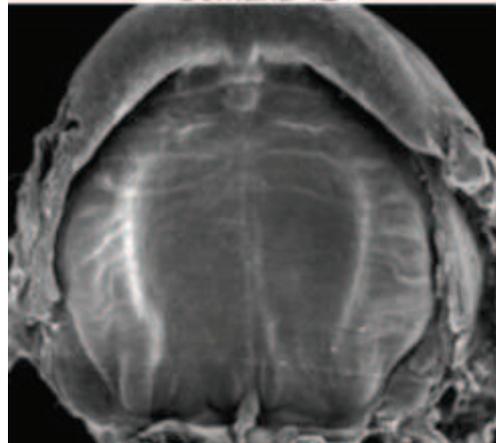


Fig. 7 Imagen embriológica a la semana 12.⁸



2.3 Formación de la nariz y aparato olfatorio

El aparato olfatorio comienza a hacerse visible al final del primer mes con un par de plácodas nasales ectodérmicas engrosadas localizadas en la región frontal de la cabeza.

Poco después de su desarrollo, la plácodas nasales dan lugar a una depresión superficial (fóvea o fosa nasal) rodeada por unas elevaciones de tejido mesenquimatoso en forma de herradura cuyos extremos abiertos miran hacia la futura boca.(fig.8A)

Los dos brazos de las elevaciones mesenquimatosas son los procesos nasalmedial y nasal lateral. A medida que los primordios nasales se dirigen hacia la línea media durante la sexta y la séptima semanas, los procesos nasolabiales forman parte del tabique nasal, y los procesos nasolaterales dan origen a las alas de la nariz. El proceso frontonasal contribuye en parte al puente de la nariz. (fig. 8 B,C)

Hacia las seis semanas y media una delgada membrana oronasal separa a las cavidades oral y nasal. Esta membrana pronto se rompe y establece la continuidad entre las cavidades nasales y la oral a través de unos orificios situados por detrás del paladar primario que se llaman coanas nasales primitivas. Con la fusión de los procesos palatinos laterales, la cavidad nasal se alarga de forma considerable y termina comunicándose con la región superior de la faringe. (fig. 8D)

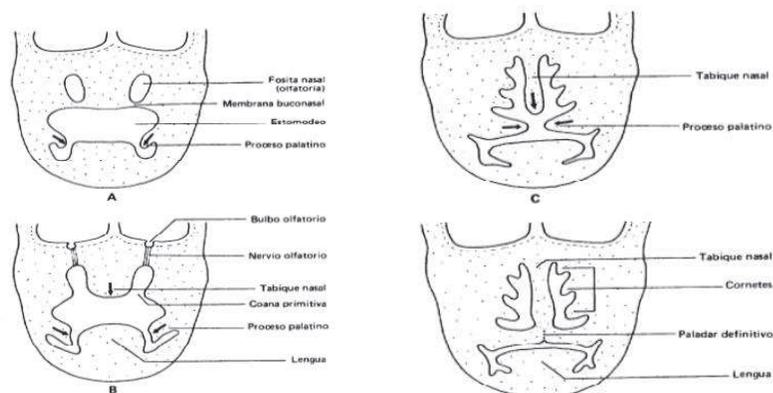


Fig. 8 Desarrollo de las fosas nasales y paladar, corte frontal de la cabeza en embriones⁹

- A. Semana 5
- B. Semana 6
- C. Semana 7
- D. Semana 11



3. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA REGIÓN BUCOFACIAL NORMAL

3.1 Características del labio normal

Los labios son pliegues musculomucosos situados en la parte anterior de la boca.

Su cara anterior es cutáneo-mucosa, mientras que su cara posterior es mucosa y está en relación con el vestíbulo, la cara anterior de las arcadas dentarias y de las encías.

La cara anterior comprende un labio superior y un labio inferior que limitan la hendidura de la boca y se extiende desde la altura del canino derecho al canino izquierdo, dichos labios se continúan entre si formando las comisuras labiales. En donde la mucosa es delgada y frágil.

El labio superior por su cara externa, se pueden diferenciar dos zonas: una cutánea o labio blando y otra mucosa o bermellón. Entre ambas zonas se halla la línea cutáneo-mucosa (línea que dibuja en el centro el arco de cupido) cubierta en toda su extensión por la cresta cutánea. La parte cutánea del labio presenta en su centro una depresión que está limitada por dos crestas verticales. Esta depresión es llamada filtrum o fosa subnasal y las crestas que lo limitan son las crestas filtrales. (fig.9)

La columela es la porción cutánea del subtabique nasal, la zona de unión de la punta de la nariz con el labio superior.

El surco nasolabial separa el labio superior de las mejillas; el surco mentolabial separa el labio inferior del mentón.

Fisiológicamente los labios actúan de manera elástica y móvil permitiendo la articulación de los fonemas bilabiales además de producir movimientos de mímica y gestos que dan expresión a la cara.

A nivel muscular los labios están formados por el músculo orbicular de los labios, dispuestos alrededor del orificio bucal, y cuya función es realizar el cierre del orificio bucal.^{3,4}

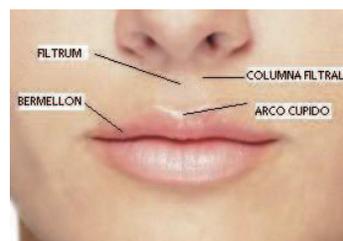


Fig.9 Características de labio



3.2 Características del paladar normal

El paladar es el techo o pared superior de la boca. Está formada en sus dos tercios anteriores por la bóveda palatina y en su tercio posterior por el velo del paladar. La bóveda palatina está formada por tres capas:

1. Ósea
2. Mucosa
3. Glandular

3.2.1 Ósea

Constituida por las dos apófisis palatinas de los huesos maxilares, soldada a las láminas horizontales de ambos palatinos. Limitada lateralmente por los bordes alveolares y es cóncava hacia abajo. En la línea media y por delante se encuentra el agujero palatino anterior, que marca el límite entre paladar primario y secundario. Una línea irregular que parte de cada lado desde el agujero palatino anterior y que va a pasar entre los dientes incisivos y los caninos limita la premaxila.

3.2.2 Mucosa

Es de color rosado, cubre la región en toda su extensión y está adherida al periostio subyacente.

3.2.3 Glandular

A cada lado de la línea existen glándulas palatinas situadas entre la mucosa palatina y el periostio subyacente. La mucosa esta vascularizada por arterias originadas de la esfenopalatina y de la palatina superior descendente o anterior, rama de la maxilar interna.

Las venas siguen el mismo trayecto que las arterias, pero en sentido inverso. Unas se introducen en el conducto palatino posterior, suben a la fosa pterigomaxilar y termina en el plexo pterigoideo. Otras ascienden arriba del conducto palatino anterior y van a unirse con las venas anteriores de la mucosa nasal a través del conducto palatino anterior.



Los linfáticos forman en la mucosa una abundante red que continúa con la red de las encías y con el velo del paladar. Los conductos que emergen de esta red van a terminar en los ganglios situados sobre la yugular interna.

Los nervios proceden del nervio palatino anterior y del esfenopalatino interno. El primero llega a la bóveda palatina por el conducto palatino posterior, el segundo por el conducto palatino anterior. Se anastomosan entre sí en el tercio anterior de la región y se distribuyen por la mucosa y las glándulas.^{3,4}

3.3 Características del velo del paladar

Es un tabique músculo-membranoso, se prolonga por detrás de la bóveda palatina por lo que constituye la porción blanda del paladar.

Es móvil y contráctil, puede producir movimientos de ascenso y descenso. Al ascender llega a ponerse en contacto con la lengua. Tiene una función muy importante de esfínter, al elevarse, intercepta la comunicación entre la cavidad bucal y la faringe; por otro lado también hay comunicación con la cavidad nasal.

En la parte posterior del paladar blando se halla la úvula, a ambos lados de ella y hacia afuera se proyectan los pilares anteriores (palatoglosos) y posteriores (palatofaríngeos), entre los que se encuentran las amígdalas.

El paladar blando está constituido por la aponeurosis palatina, los músculos del paladar, las mucosas bucal y nasal y glándulas salivales menores.

3.3.1 Características de la aponeurosis del velo del paladar.

Es una hoja ancha tendinosa muy resistente que continua por detrás de la bóveda palatina ósea. Ocupa el tercio anterior del velo del paladar. En esta aponeurosis se van a fijar los músculos del velo, especialmente para el músculo tensor del paladar.

Músculos del velo del paladar.

Son diez músculos, cinco de cada lado (fig. 10):

1. Periestafilino interno (elevador)
2. Periestafilino externo (tensor)



3. Palatoestafilino (único músculo propio del paladar)
4. Glosostafilino (actúa en oposición del elevador del paladar, estrechando la apertura entre la faringe y la boca durante la fonación)
5. Faringostafilino (elevador de la faringe y laringe, durante su contracción ayuda al cierre nasofaríngeo).

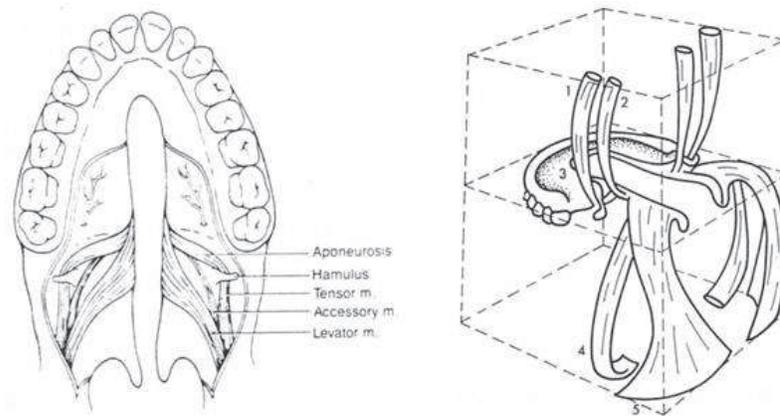


Fig. 10. Disposición muscular en el paladar normal. Internet

1. Periestafilino interno
2. Periestafilino externo
3. Palatoestafilino
4. Glosostafilino
5. Faringostafilino



4. ETIOLOGÍA

La etiología de esta anomalía es de carácter multifactorial y en su aparición, los factores ambientales y genéticos desempeñan un papel importante.

Entre los factores ambientales tenemos la falta de una adecuada alimentación de la madre, la disminución de ácido retinoico (derivado de la vitamina A), alteraciones hormonales, tóxicos como el alcohol y tabaco consumido durante el primer trimestre de gestación y en menor medida la exposición de la madre al tabaco durante un año previo al embarazo.

El uso de medicamentos como ansiolíticos, barbitúricos y anticonvulsivantes tipo difenil-hidantoína en mujeres expuestas antes del embarazo o en las primeras semanas de gestación, son responsable de 2% de todos los defectos congénitos; la sulfamidas, dipiridona, nitrofurantoína, metronidazol, metildopa y aminofilina constituyen drogas con riesgo potencial de producir afectación embrio-fetal.

El consumo de ácido fólico disminuye los riesgos de los defectos del tubo neural; las investigaciones indican que la mitad de los defectos del tubo neural pueden prevenirse si la mujer consume ácido fólico antes de la concepción y durante el embarazo en su etapa precoz.

Greeg señaló que las infecciones virales como la rubeola y sarampión, infecciones parasitarias como la toxoplasmosis, en etapa de gestación, podían producir malformaciones congénitas.

El embarazo después de los 40 años aumenta la incidencia de esta malformación.



5. CLASIFICACIÓN DE FISURAS

Dada la enorme variedad que pueden presentar las fisuras labio palatinas, muchos autores, a través del tiempo, han propuesto diferentes sistemas de clasificación basándose en diversos criterios: embriológico, anatómico, odontológico, quirúrgico.

Olin (1960) dividió las Hendiduras de labio y paladar en cuatro grupos, de acuerdo a las estructuras anatómicas que se encuentran involucradas³(Fig.11):

GRUPO 1: Hendiduras de labio solamente.

GRUPO 2: Hendiduras palatinas solamente.

GRUPO 3: Hendiduras de labio y paladar involucrando el proceso alveolar.

GRUPO 4: Hendiduras de labio y proceso alveolar sin involucrar el paladar.

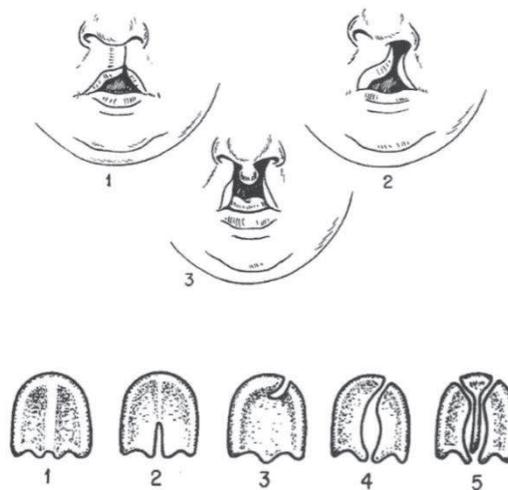


Fig. 11 Clasificación de Olin¹²

Entre las clasificaciones tradicionales usadas para tipificar las fisuras labiopalatinas están la de Davis y Ritchie (1922), Veau (1931), Pfeiffer (1964), Kernahan (1971), Millard (1976) y Tessier (1979).¹⁴Se describen a continuación.



- Fisura labial unilateral o bilateral que afecta exclusivamente al labio; puede incluir el alveolo por delante del orificio palatino anterior (paladar primario).
- Fisura del paladar blando: Cuando la falta de unión toma la úvula y alguna parte o todo el paladar blando.
- Fisura del paladar blando y duro: Cuando la fisura alcanza la úvula, paladar blando y parte del duro.
- Fisura total: Cuando el efecto toma desde la zona alveolar hasta la úvula.
- Fisura complicada: cuando está asociada a la fisura labial.

Estas solo describen de los segmentos anatómicos involucrados en la fisura, pero no indican la severidad del problema.⁴

5.1 Esquema de Kernaham

El manejo de las fisuras labial y palatinas son de tipo multidisciplinario, por lo que es necesario tener una forma sencilla e ilustrativa de comunicarse entre el equipo de trabajo. Por lo que se recomienda el uso del esquema de Kenahan.^{11,13.}

Stark y Kenahan en 1958 proponen una ingeniosa y sencilla clasificación de fisuras labio palatinas que abarca todos los tipos de fisuras de paladar primario y secundario; diseñaron un esquema en forma de “Y” como se muestra (fig.12).

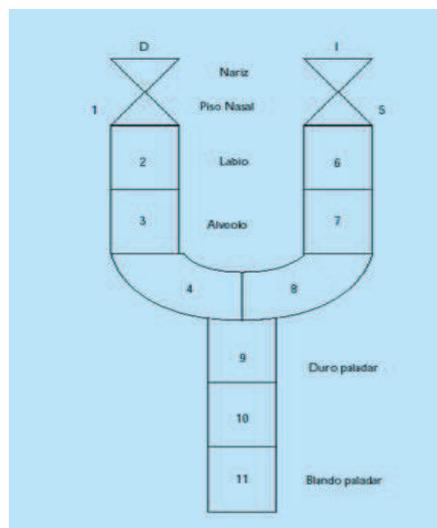


Fig.12 Esquema de Kernahan¹³



Fernando Ortiz Monasterio en 2008, añade a la “Y” de Kernahan el compromiso de la nariz, la amplitud inicial de la fisura alveolar en el recién nacido y se va a registrar en mm.a un costado de los números 3 y/o 7, según sea el caso.(fig.13)

El tipo de fisura se pinta completamente en la “Y” y en el caso de ser una micro forma del labio o una fisura submucosa, solo se sombrea la zona afectada.

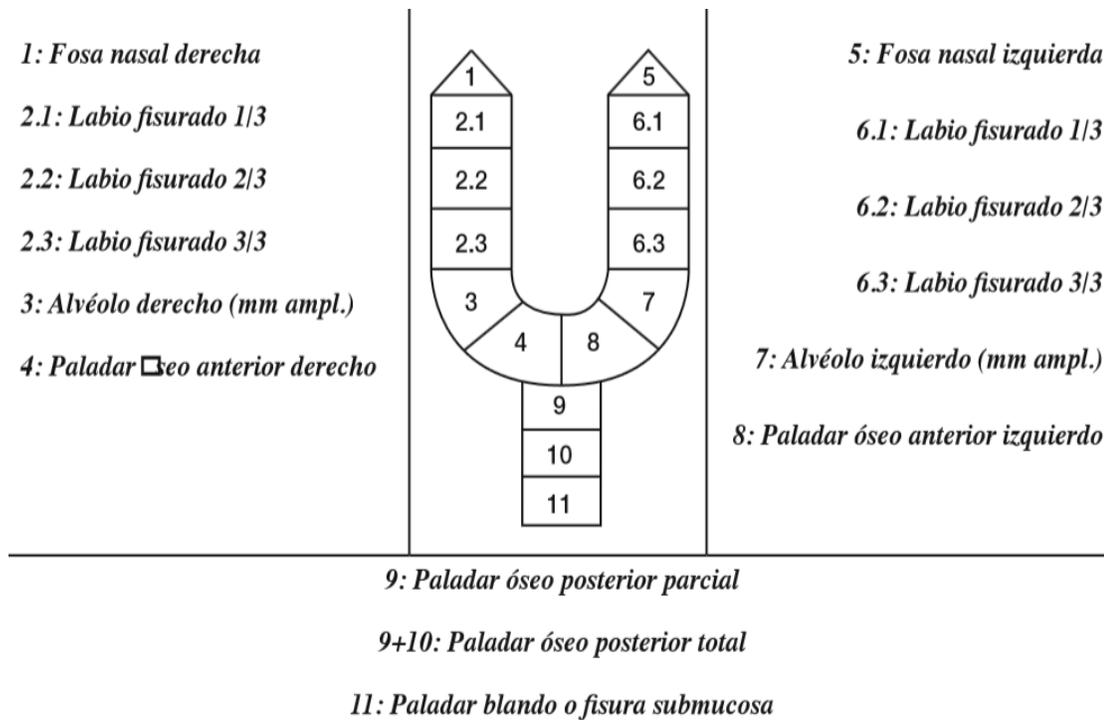


Fig.13 Esquema de Fernando Ortiz Monasterio, modificación del esquema de kernahan¹⁴



6. CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN BUCOFACIAL DEL PACIENTE CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

6.1 Características del paciente con labio hendido unilateral

La fisura está situada por fuera de la cresta filtrar, donde todos los elementos de la parte media del labio forman parte de la fisura.

El arco de cupido y el filtrum, tienen una diferencia marcada y la cresta filtral del labio fisurado es más corta y más oblicua que la del lado opuesto, sobresale menos, esto debido a la hipoplasia regional. El labio fisurado tiene una altura escasa, de tal manera que la línea cutáneo mucosa y la parte mucosa están desviadas en dirección al piso de la nariz.

Se observa desarrollo deficiente en las partes próximas a la fisura labial, es más marcado sobre la mucosa del labio. Esta mucosa es delgada, seca y se descama con facilidad por defecto de las glándulas subyacentes y por la irritación que produce su exposición al medio.

El músculo orbicular de los labios, presenta una retracción muscular debido a que le falta el punto de unión con la parte opuesta.

En la nariz se encuentra la aleta del lado afectado aplanada e hipertrofiada. Los cartílagos alares no confluyen en la punta de la nariz, el cartílago alar afectado queda separado del opuesto por interposición de tejido adiposo.

La porción externa de la aleta nasal tiene una implantación más baja que la aleta nasal del lado sano, debido a la retracción muscular que ejerce sobre ella la musculatura de la porción externa del labio y al defecto óseo a nivel de la fisura maxilar, que coincide con la zona de implantación de la aleta nasal.

La base de la columela está desviada hacia el lado sano.

La punta de la nariz está más ancha y presenta en el centro una muesca creada por la separación de los cartílagos alares.



6.2 Características del paciente con labio hendido bilateral

- El insuficiente desarrollo se manifiesta en la parte central.
- El prolabio presenta escasa altura en la parte cutánea y mucosa y está poco desarrollado. No se logra diferenciar el arco de cupido.
- El filtrum y las crestas filtrales no están desarrolladas.
- La parte media del músculo orbicular no está desarrollado y es remplazado por tejido fibroso.
- La hipoplasia se extiende hacia el piso nasal. La columela es corta y en ocasiones no existe.
- Las aletas nasales están aplanadas e hipertrofiadas.
- Los músculos que vienen de la región posterior se encuentran en la línea media y forman una cinta tirada fuertemente hacia atrás dada por los músculos periestafilino interno y faringoestafilino. Esta cinta tiende a alejarse de las láminas palatinas óseas y la aponeurosis tiende a llenar el espacio que queda descubierto.
- En el caso de presentarse una fisura palatina los músculos se forman normalmente pero no llegan a la línea media y la cinta no se produce.
- Si los músculos separados no pueden tirar el velo, la cinta no se forma debido a que los músculos no tiran, el velo no se alarga y por ende la aponeurosis no se desarrolla.
- La ausencia de la aponeurosis es la consecuencia del acortamiento del velo.
- El paladar fisurado es insuficiente en sentido transversal y longitudinal.
- La fuerzas de la musculatura labial, lingual y palatina ayudar al desarrollo de las estructuras óseas, por lo que si hay ausencia de dichas fuerzas tienen tendencia a deformar o impedir el desarrollo de dichas estructuras.^{3,4}



6.3 Características de paciente labio y paladar hendido unilateral

La hendidura ósea divide por completo al maxilar a nivel del incisivo lateral en dos partes, un fragmento mayor y otro menor.

Se presenta un desplazamiento divergente de los fragmentos del maxilar.

El fragmento comprende toda la región incisiva y el tabique de las fosas nasales. Éste hace una rotación alrededor de un eje vertical correspondiente a la tuberosidad posterior del maxilar. Tiene forma piramidal, su base posterior está compuesta por la tuberosidad maxilar, el borde posterior del vómer y la coana correspondiente. El vértice de esta pirámide corresponde a la sutura incisiva, se encuentra desplazado hacia adelante y afuera.

Los desplazamientos que se ocasionan en el fragmento, son el resultado de las tracciones musculares que tienen lugar sobre el labio y paladar hendidados. Como consecuencia se ejerce una presión hacia afuera y una tracción desde afuera.

La tracción que se ejerce desde afuera se debe a la tonicidad de los músculos del labio. El músculo orbicular de los labios presenta un punto de apoyo en la espina nasal anterior y hace que esta se desplace hacia afuera por la tensión que ejerce este músculo.

El pequeño fragmento está desplazado por que los músculos del labio no se insertan sobre él y la lengua no ejerce lateralmente presión sobre él.

La rama ascendente del maxilar, los huesos propios y los cartílagos de la nariz se colocan transversalmente, dando como resultado el aplanamiento nasal y la desviación del tabique con desplazamiento de la punta de la nariz hacia la fisura.

Las alteraciones óseas están influenciadas por la hipoplasia que afecta el tercio medio de la cara. Esta hipoplasia se va a ver más acentuada en los bordes de la fisura.

La apófisis palatina del labio hendido es más estrecha. Esto ocasiona una desviación hacia atrás y dentro de la cresta alveolar. La cresta alveolar, en su parte anterior, está hipoplásica en sentido vertical, es decir que se encuentra desviada hacia arriba, atrás y adentro del borde libre.

Esta hipoplasia no se presenta en el borde interno de la hendidura, que puede estar, hipertrofiada.^{3,4}



6.4 Características del paciente con labio paladar hendido bilateral

Se ve afectada la región incisiva central o premaxila.

La premaxila se protruye como consecuencia de la impulsión lingual, por el crecimiento del vómer y del labio inferior que no encuentran oponente por la deformación muscular labial superior.

En oposición y para contrarrestar la gran proyección anterior de la premaxila los dos fragmentos laterales se encuentran poco desplazados, dando como resultado una hipoplasia.

La deformidad nasal que acompaña a la deformidad de labio, alveolo y paladar, guarda íntima relación con la posición de la premaxila, el prolabio, los segmentos maxilares y con la simetría del paladar. La protrusión grave de la premaxila añade complejidad a la deformidad nasal cuando el prolabio está casi unido a la punta de la nariz y con poca o ninguna columela.

La división de labio y alveolo en tres segmentos origina un estado en el que ambas porciones laterales y cada base alar están estiradas hacia los lados, con lo que se produce una posición anormalmente amplia de las bases alares. Las bases anchas causan una deformidad subsecuente de los cartílagos inferolaterales, en la cual el pilar lateral se encuentra alargado y el pilar medial es más corto de lo normal.^{3,4}

La punta de la nariz es aplanada y la distancia en la bóveda alar en cada lado es demasiado ancha. La deformidad nasal simétrica es más fácil de corregir que la asimétrica. En la primera el tabique se encuentra generalmente en la línea media, mientras que en la segunda puede tener protusión, rotación del hueso intermaxilar o no y el tabique se encuentra desviado

La fisura a nivel de los músculos velares afecta otra de las funciones del paladar blando que es la equalización de presiones en el oído medio. La fisura a este nivel ocasiona una disfunción de la trompa de Eustaquio provocando en el 80% de los niños fisurados otitis serosa a repetición. La fisura labio alveolo palatina, afecta el aparato respiratorio (función nasal) la que consiste en filtrar, calentar y humidificar el aire presentando estos pacientes una mayor incidencia de enfermedades respiratorias altas.^{13,14}



7. ALTERACIONES DENTALES

Generalmente podemos encontrar alteraciones en el desarrollo dental, ya que las estructuras que les dan origen y soporte se encuentran alteradas.

De modo que cuando existe hendidura en el labio y/o paladar podemos encontrar las siguientes alteraciones a nivel dental:

- Alteraciones en la posición de las piezas dentales, tales como: giro-versiones, vestibulo-versiones
- Dientes supernumerarios
- Diastemas
- Apiñamiento dental, especialmente en el sector anterior de la arcada dentaria
- Ausencia de dientes, generalmente el sector anteriores

La irregularidad en el arco dental, pueden afectar la producción de algunos fonemas, especialmente S, F, D, V, T.



8. PROTOCOLO DE ATENCIÓN

8.1 Gesta

Durante el control de la gesta el primer especialista que interviene es el ginecólogo, quien detecta el labio y paladar hendido por medio de un ultrasonido.

Los avances en imágenes en tercera dimensión han incrementado la probabilidad de evaluar en el futuro el hueso del paladar y de diagnosticar el paladar hendido con más frecuencia. Entre las técnicas de tercera dimensión para evaluar el paladar están: revisión del paladar antes de la osificación a las 12-24 semanas.(fig.14,15)



Figura. 14 Rendimientos superficiales que demuestran claramente el defecto unilateral del labio. Imágenes como esta se trabajaron de forma diferida para evaluar el paladar. La ventana sónica está limitada por una extremidad a la altura del mentón, compárese con el rendimiento obtenido en la Figura 1, que evita la sombra del maxilar y por lo tanto propicia una mejor visualización del paladar blando. Esa fue la razón de la omisión del diagnóstico del paladar blando en este caso.¹⁵

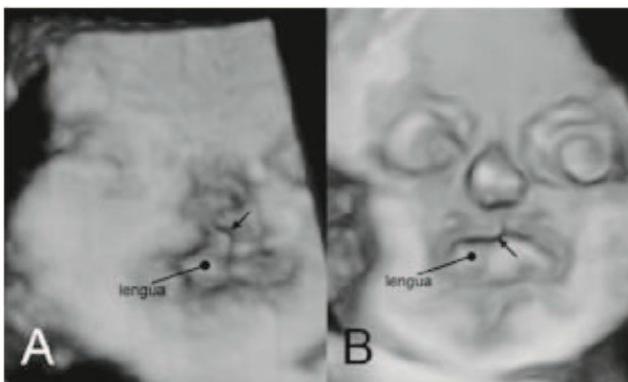


Figura. 15 Vista facial en reversa donde se observa claramente el defecto del paladar en A (flecha). La imagen de B corresponde a un feto sano de 30 semanas de gestación, y se señala el punto de fusión (flecha) que consiste en matriz cartilaginosa..¹⁵



Cuando ya fue detectado durante la gestación es preferible derivar la atención de estos embarazos a un segundo nivel para iniciar de manera temprana su tratamiento.

En este momento la madre y el padre son tratados por el psicólogo ya que en el momento del nacimiento va a ser evidente la malformación.

8.2 Nacimiento

Los especialistas que intervienen en el momento del nacimiento son el ginecobstetra y neonatólogo.

El neonatólogo al momento de recibir al neonato, debe realizar estudios diagnósticos que se hacen a través de la inspección clínica, para lo que es necesaria una adecuada iluminación, la mayoría de las veces la apariencia del bebé indica la presencia de fisura labial; sin embargo, es importante valorar la magnitud que tiene. El paladar hendido y fisuras palatinas pueden pasar desapercibido por lo que se debe de realizar la búsqueda intencionada con la utilización de un espejo bucal o el depresor lingual.

Se realiza interconsulta con el médico especialista en genética, para confirmar el diagnóstico y descartar malformaciones asociadas.

8.2.1 Otorrinolaringólogo

El médico especialista en oídos, nariz y garganta, es el encargado de revisar al neonato para identificar si hay afección, a que nivel y que tan grave están afectadas las estructuras que le competen.

Los pacientes con Labio y Paladar Hendido, son susceptibles a presentar infecciones respiratorias altas relacionadas con el flujo aéreo nasal y otitis, debido a que con frecuencia tienen reflujo de alimentos o a la presencia de hendiduras palatinas que mantengan una comunicación de cavidad oral con el aparato olfatorio y medio ambiente exterior; al alimentarse, llega a haber una contaminación y se presentan infecciones, por lo que en algunos casos se llega a realizar la Miringotomía.^{5,6}

Miringotomía

Incisión de la membrana del tímpano para evacuar secreción en caja. En otitis media aguda se utiliza para evitar rotura timpánica espontánea. En otitis serosa – secretoria, para drenar e implantar tubos de ventilación.



Amigdalectomía

Consiste en la extirpación quirúrgica de las amígdalas.

Se realiza bajo anestesia general y dura aproximadamente 30 minutos.

Indicaciones:

1. Infección focal amigdalina que produce astenia, adinamia, algias musculares y articulares, halitosis y mal sabor de boca, acompañados de congestión periamigdalina, caseum o exudado a la expresión y con adenomegalia cervical. (debe descartarse infección nasosinusal como origen del cuadro.).
2. Cuando las alteraciones se pueden relacionar (causa -efecto) con otras localizaciones infecciosas o inflamatorias:
 - Bronquitis crónica o repetitiva
 - Nefropatías
 - Cardiopatías
3. Obstrucción bucofaríngea por hipertrofia e hiperplasia amigdalina.
4. Incapacidad de erradicar estreptococos principalmente beta-hemolíticos y bacilos diftéricos de faringe, cuando se muestra su presencia persiste con amígdalas.
5. Absceso amigdalino
6. Cualquier complicación séptica local y sistémica (abscesos), que pueda relacionarse con exacerbación aguda de amigdalitis crónica, por sus posibilidades de recurrencia.^{5,6}

Los pacientes deben estar estricta supervisión de otorrinolaringólogo y audiólogo, a fin de evitar daños permanentes. También se debe dar un seguimiento para posterior plastia de nariz.

8.2.2 Pediatra

Es el médico que valorara y tratara desde el nacimiento hasta la adolescencia, es quien revisara constantemente su estado de salud general, crecimiento y desarrollo, aplicara vacunas e indicara cuidados a seguir para conseguir un estado de salud aceptable y adecuada para las intervenciones que se requiera.



Posteriormente ya con las valoraciones previas del pediatra y diagnóstico del Genetista, el paciente debe ser enviado con el odontopediatra, quien orienta a la madre sobre alimentación (amamantamiento), higiene y cuidados específicos.

8.2.3 Cirujano Maxilofacial.

El Cirujano Maxilofacial, quien realiza la valoración y tiempos quirúrgicos necesarios de acuerdo con el problema, realiza el historial clínico

- *La Fisura Labial unilateral* se opera: A partir de los 3 ó 4 meses de edad, pero preferentemente a los 6 meses.
- *La Fisura Labial bilateral* se opera: De 3 ó 4 meses de edad, pero preferentemente a los 6 meses, el lado de la fisura más ancha.
- Cuatro meses después se opera el otro lado; por lo que en dependencia de la edad el niño puede tener 7, 8 ó 10 meses.
- Cierre de paladar blando y faringoplastia entre 12 y 18 meses de edad.
- Paladar duro 6-7 años, si es necesario.
- Injerto óseo alveolar entre seis y ocho años de edad, si es necesario.
- Rinoplastia 15–16 años, con tratamiento dental continuo y terapia de lenguaje
- Cirugía Ortognata, después de los 18 años de edad.

El momento adecuado para la reparación del labio hendido debe efectuarse cuando el niño se encuentra en buen estado de salud. Se recomienda la “regla de los diez”, según la cual el niño debe operarse cuando tiene al menos diez semanas de edad, pesa diez libras (5 kg aprox.), la hemoglobina se encuentra en 10g/dl, y la cifra de leucocitos no pasa de 10 000/mm².

La cirugía se realiza a nivel hospitalario por lo que se da la orden de ingreso al paciente para su tratamiento quirúrgico y chequeo preoperatorio. Los análisis clínicos que se indicarán son hemoglobina y hematocrito, coagulación, sangramiento, y plaquetas, grupo sanguíneo y factor Rh, que se realizarán como máximo 10 días antes de la fecha probable de ingreso.



Durante el acto quirúrgico, el anestesiólogo debe tener especial preparación en el manejo anestésico de estos pacientes, para evitar o reducir al mínimo las complicaciones durante los eventos quirúrgicos o que requieran anestesia.

El método anestésico será mediante anestesia general buco-traqueal. Cuando se realiza estafilorrafia precoz conjuntamente con la queilonasorrafia se recomienda la administración de esteroides en monodosis al inicio del proceder anestésico, algunos prefieren la prednisona 4 mg EV, en el lactante.

8.2.4 Nutriólogo

Alimentación. Puede haber serios problemas para alimentarlos. Se requiere de apoyo a las madres para lograr el amamantamiento, o bien, la administración por otros medios de leche materna extraída manualmente.

La fisura de labio o paladar, puede dificultar el cierre hermético alrededor del pezón, porque son incapaces de generar suficiente presión intraoral negativa para adecuarse a succionar el pezón de la madre, además los líquidos que bebe el niño se van a las fosas nasales y en casos más serios provocan bronco aspiración¹¹.

En un principio es difícil, pero con un buen apoyo a la madre se puede lograr la lactancia materna de manera exitosa, asegurándole al bebé los beneficios de la leche materna que lo ayudan a crecer mejor y sin enfermedades agregadas.

8.2.5 Odontopediatra

Los niños con fisura labial pueden ser alimentados al pecho o con biberón, lo más importante es asegurarse de que consiga el sellado alrededor del pezón.

El niño con fisura palatina, en cambio, puede tener mayor dificultad para alimentarse al pecho o con biberón convencional, por lo que requerirá biberones especiales y una técnica específica de alimentación.

La función del paladar es separar la cavidad oral de la nariz. El paladar blando se eleva para cerrar dicha comunicación creando un sistema estanco, mientras el mecanismo de succión proporciona una presión negativa que extrae la leche del pecho o del biberón.



Los niños con fisura palatina no pueden conseguir este sistema estanco, por lo que no realizan una adecuada succión y el niño consume mucha energía en un intento inútil por extraer la leche. Por lo que se conecta a una sonda nasogástrica para poder alimentarlos. (Fig. 16)



Figura.16 Paciente en incubadora alimentada por sonda nasogástrica.¹⁷

8.2.5.1 Aditamentos para alimentarse

Se puede ayudar a la alimentación con mamilas que tienen un chupón especial o con un aparato ortopédico el cual va a sustituir el paladar y en niño podrá alimentarse directamente del pecho de la mamá.

Existen varios biberones específicos para niños con fisuras que permiten introducir la leche dentro de la boca en el momento en que el niño hace el esfuerzo para succionar, de modo que no necesite crear la presión negativa intraoral para sacar la leche del chupón. (fig.17)



Fig.17 Biberón con chupón especial¹⁷



Otra opción en el tratamiento es el que usan en el Centro de Paladar Hendido Iowa, el tratamiento se inicia entre la segunda y tercera semana de vida con un aditamento funcional que se ajusta al chupón de la mamila. El aditamento se utiliza únicamente cuando se alimenta al niño, está diseñado de tal forma que la presión ejercida por las fuerzas musculares al momento de alimentarse, desplaza los segmentos a la posición deseada.⁴

8.2.5.2 Obturador palatino

El Odontopediatra, quien tiene experiencia en ortopedia maxilar, determinara la necesidad de instalar aparatología ortopédica preoperatoria y orientara al técnico dental para la confección de la misma y les explicará a los padres los beneficios que se obtendrán con la utilización de los aparatos.

La finalidad del uso de los aparatos ortopédicos, es crear y mantener un buen arco alveolar antes de la reparación del labio. Con la reposición de los segmentos del maxilar se estabiliza el balance de las bases esqueléticas y con ello se mejora la simetría de las estructuras nasales. Asimismo, aproxima los segmentos maxilares, reduciendo el ancho inicial de la hendidura. (fig.18)

El obturador palatino es un dispositivo acrílico que se coloca sobre la mucosa gingival del maxilar superior de los recién nacidos para cubrir la fisura entre la boca y la nariz. Pueden ser pasivas o utilizarse en ciertas ocasiones para corregir la conexión entre los segmentos maxilares antes de la cirugía.

El obturador palatino resuelve los problemas de alimentación, impide la regurgitación nasal, la asfixia, y la ingesta excesiva de aire y permite un mejor crecimiento del maxilar antes de la cirugía.¹⁷

Los controles del obturador, deberán ser mensuales, en la mayoría de casos el aparato se utiliza hasta el inicio del cierre del labio, alrededor de los 3 meses de edad. En esta fase la ventaja principal del aparato es que mejora la capacidad del niño para nutrirse.

La placa es recortada y pulida y se le realiza un orificio en la parte anterior para que se pueda introducir un filamento como precaución para remover el obturador si se requiriera. (fig.22, 23)



En el consultorio de Odontopediatría se prueba el obturador, este es introducido en la boca, se evalúa la extensión y se realizan los ajustes necesarios. (fig.24)

Posteriormente se verifica el óptimo ajuste del obturador, se instala y se observa una respuesta inmediata de succión. (fig.25)

Se educa a los padres acerca de cómo insertar y retirar el obturador de la cavidad bucal del lactante; así como la limpieza de ambos.



Fig.18 Fisura unilateral total de ambos paladares. Fig.19 Toma de impresión con Elastómero de Condensación.



Fig.20 Impresión definitiva.

Fig.21 Modelo de trabajo.

Fig.22 placa recortada y pulida.

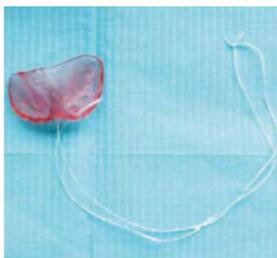


Fig.23

Fig.24

Fig.25

Fig.23 Se coloca un hilo en la placa para asegurarla.

Fig.24 Se evalúa la placa en boca del paciente

Fig.25 Se observa buena respuesta de la niña y la madre al aparato.



8.2.5.3 Conformador nasal

El conformador nasal es un sistema simple y efectivo creado por el Dr. Ortiz Monasterio para corregir la forma de la ventana nasal en el niño con fisura. En el recién nacido este sistema de tracción está basado en la condición natural de elasticidad y plasticidad de sus estructuras anatómicas por esta condición se puede modelar el ala nasal antes de la cirugía.

Se confecciona con un clip de color (alambre recubierto de plástico) al que se le da una forma de gancho en un extremo recubriéndolo con cinta de teflón: en el otro extremo se da forma de una pequeña argolla. (fig.26)

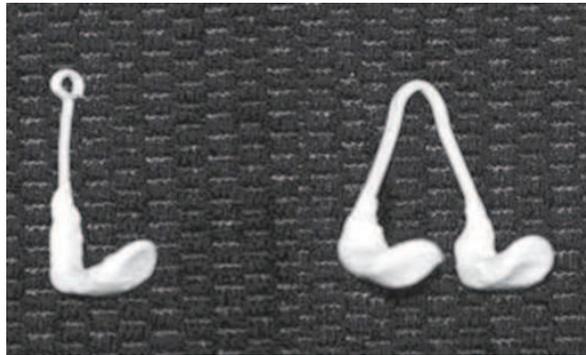


Fig.26 conformador nasal²⁰

Se prepara el conformador colocando en el extremo superior un pequeño elástico redondo, el cual se fija con una tela de papel (micropore) a la frente del niño en dirección ligeramente diagonal a la fisura o el elástico redondo es cosido en el gorrito del bebe.

El otro extremo se introduce en la ventana nasal afectada. El grado de tracción se verifica con un leve blanqueamiento de piel de la ventana nasal. En el caso de la fisura bilateral se confecciona un conformador con 2 ganchitos fijados en forma recta. (fig.27)



Fig.27 uso del conformador nasal²⁰



Fig.28 Ortopedia pre quirúrgica con aparato de Grayson Bilateral. A: Placa con antena nasales. B: Aparato instalado en paciente. Modelación nasal post operatoria con "gancho" (Desarrollado por Dr. Luis Monasterio).²¹

En la actualidad existen innumerables modificaciones del modelador, uno de ellos es el modelador nasal tipo gancho el cual su función es moldear y corregir la mala posición del cartílago nasal y la base alar de la nariz, del lado afectado, dando una buena simetría a la nariz; los conformadores nasales pueden ir adheridos en la placa en la parte anterior, o pueden ir de forma individual, algunos son usados de manera pre-quirúrgica mientras que otros de manera post-quirúrgica a la queiloplastia; entre los más conocidos está el modelador naso-alveolar (NAM), el levantador nasal tipo gancho, el distractor nasal elástico, el conformador de resina acrílica, y el conformador nasal.²⁰ (fig.28)

8.2.5.4 Cinta adhesiva

Se usa la placa obturadora en conjunto con la cinta de adhesión labial, la cual sirve para retraer la premaxila e intentar controlar su desplazamiento en el plano vertical. (fig.29)



Fig.29 uso de la cinta adhesiva



8.2.6 Psicólogo

Orientación psicológica. Es necesaria esta ayuda, tanto para el niño como para la familia, en especial con apoyo de grupos de personas con la misma problemática.

Este especialista debe intervenir en diversas etapas de la vida del paciente, sobre todo porque este tipo de pacientes tienden a tener un autoestima bajo y muchas veces son rechazados por la misma familia. Es por ello que se debe dar terapia en familia para integrarlos y ayudar al paciente a relacionarse en su ambiente social.

8.2.7 Asistente Social

Apoya en la orientación de familiares con actividad asistencial, preventiva, promocional y rehabilitadora. Enlaza diferentes disciplinas participantes en esta actividad y estudia el entorno socioeconómico, ya que estos pacientes requieren de una serie de tratamiento complejos desde su nacimiento hasta la edad adulta y el costo de los procedimientos es elevado. Por lo que se les orienta a acudir a instituciones, asociaciones u hospitales en donde se les puede brindar atención a bajo costo.

8.3 Cuatro meses de edad

8.3.1 Ortodoncista (ortopedia pre-quirúrgica)

La Ortopedia Pre-quirúrgica es un tratamiento que consiste en el uso de aparatos que permite la estimulación y remodelación ósea de los segmentos nasales, alveolares y palatinos fisurados, disminuyendo el tamaño de las fisuras, durante los tres primeros meses de vida, conformando lo más próximo a la anatomía normal antes de la cirugía. Se sugiere que este tratamiento se empiece en los primeros días de vida; por los estrógenos que hay en el neonato, que dan la elasticidad a los procesos alveolares, permitiendo que los tejidos fisurados se puedan mover con facilidad, obteniendo un resultado exitoso.^{11,18} (fig.30A)

Dicho tratamiento permite la reparación del labio y la corrección de la deformidad nasal y asimismo reduce los efectos adversos de la reparación labial primaria que llegaran a ocurrir si la operación se lleva a cabo con excesiva tensión. También da oportunidad a que haya menos deformidades secundarias maxilofaciales y se obtenga una mejor oclusión.



Mejora la posición de los segmentos maxilares en las dimensiones frontal, vertical y anteroposterior. (Fig.30B)

Cada dos semanas se toma nuevas impresiones y el aditamento se adapta hasta llegar a la posición adecuada. El tratamiento con este aditamento puede durar de dos a tres meses.

Las deformidades esqueléticas son fáciles de controlar mediante tratamiento ortopédico prequirúrgico llevado a cabo desde la lactancia y después de la reparación de labio y paladar.

El tratamiento ortopédico prequirúrgico está enfocado a la colocación de estructuras en su posición adecuada con lo cual mejora el alineamiento del arco y ayuda a obtener una oclusión y una base esquelética más apegada a lo normal.

En los pacientes con fisura labio alveolo palatina, el ortodoncista valorará y decidirá la necesidad del uso de aparatología ortopédica previa. Será dicho especialista quien tomará las impresiones para modelos de estudio y citará para la consulta multidisciplinaria. La toma de impresión del maxilar se hará con silicona o alginato y siempre que el paciente no presente síntomas de infecciones respiratorias altas.

Al momento de la maniobra, el alginato en la cubeta deberá estar cubierto con una gasa extendida en la zona de la fisura, para evitar el atascamiento del material en cavidad nasal y la posible bronco-aspiración del paciente.

El tratamiento se inicia con un aparato de acrílico expandible. En los niños que tienen colapso maxilar, la expansión se usa para reposicionar los segmentos maxilares y crear un arco alveolar más apegado a la normalidad. Después de efectuada la reparación es importante conservar la alineación de los segmentos maxilares. Para este fin el aparato se sigue usando hasta que se realice la palatoplastia aproximadamente a la edad de un año. (fig.30C)

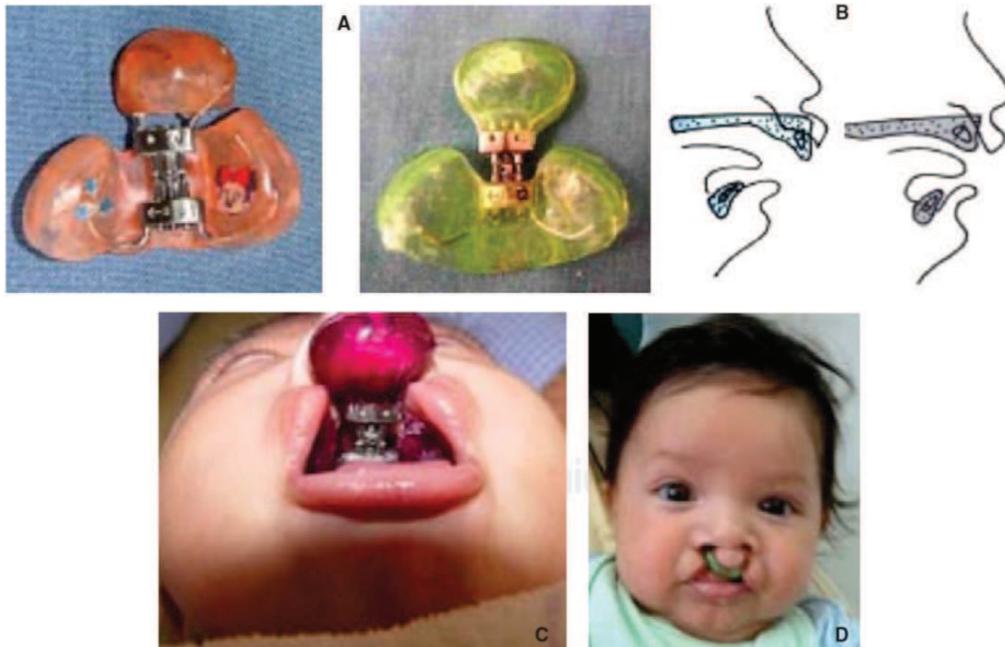


Fig.30A: Mini-expanderposteroanterior (MPA); B: Esquemas que ejemplifican el movimiento de la premaxila y segmentos laterales; C: Vista del MPA colocado en la boca; D: Resultados obtenidos después de su uso.¹⁹

El ortodoncista realiza la valoración y evaluación de la alineación de la premaxila y el prolabio, con respecto a los maxilares. Si existe evidencia clínica de alineación completa o mejora significativamente, se remitirá al paciente al Cirujano Maxilofacial, Para que programen su cirugía.

8.4 Seis meses de edad

8.4.1 Queiloplasía (correctiva o reparadora)

Esta cirugía se realiza en pacientes que han sufrido alteraciones en los labios

Es la cirugía que se realiza en este tipo de cirugía se utiliza tejido del propio labio, el cirujano elegirá el tipo de incisión a realizar ya que puede ser en forma de W, V ó Y.

La cirugía del labio (queiloplastía) se realizará entre los tres y seis meses de edad, previa estimulación ortopédica funcional de los hemimaxilares para su alineación, que realiza el ortodoncista. Esta cirugía será siempre bajo



anestesia general y de forma electiva y se considerará como urgencia relativa, si no ha sido programada su intervención quirúrgica después de los seis meses de edad. (fig.31)

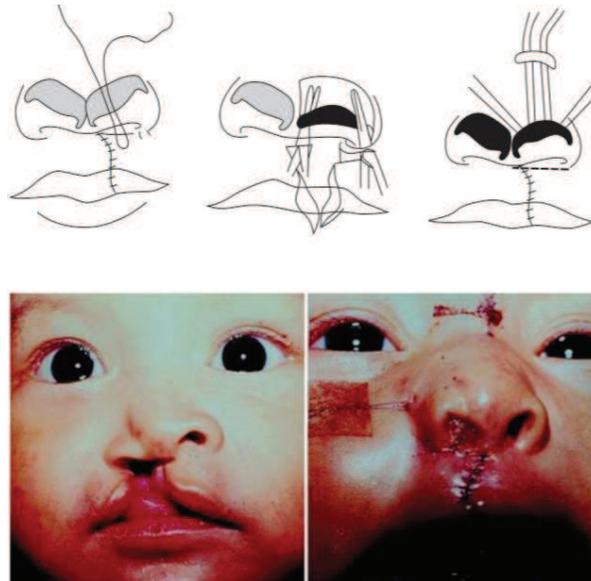


Fig.31 imagen preoperatoria y postoperatoria queiloplastía²²

La queiloplastía es una cirugía ambulatoria. Por lo que es posible el alta hospitalaria a las 24 horas de intervenido, si el estado general del niño lo permite y ha tolerado bien la instauración de la vía oral desde la noche anterior, sin ninguna complicación ni fiebre. No se acostumbra usar antibiótico-profilaxis en estos pacientes, salvo casos excepcionales.

El seguimiento post operatorio está a cargo del cirujano maxilofacial quien retira la sutura del labio después de 5 y 7 días. Las suturas del paladar no se retiran, estas se expulsan espontáneamente. Se usa la seda como sutura habitual del paladar. El seguimiento de los pacientes en consulta se realiza a los 7 días, los 30 días y a los 3 meses. Se continuará después cada 6 meses, y por último una vez al año hasta la pubertad, momento en que será evaluado por todo el equipo multidisciplinario para su seguimiento integral.

Continuará su atención por ortodoncia, logofoniatría, servicios básicos de estomatología y demás especialidades, según lo requiera el caso.



8.5 Doce meses de edad

8.5.1 Palatoplastía

El principal objetivo es el cierre de la fisura palatina es la movilización de los tejidos palatales hasta la aproximación tisular sin o con mínima tensión.

La palatoplastía se centra sobre todo en 3 técnicas básicas, de las que han aparecido combinaciones y modificaciones, pero que siguen siendo la base de la cirugía del cierre del paladar.

Bernard Von Langenbeck describió en 1861 el cierre de la fisura palatina levantando dos colgajos de mucoperiostio del paladar duro.

La palatoplastía de Wardill-Kilner es muy similar a la desarrollada por Veau (Veau 1931, Wardill 1937, Kilner 1937).

La tercera técnica principal es la de la “doble Z- plastia inversa” de Furlow (Furlow 1980, 1986; Randall et al. 1986).

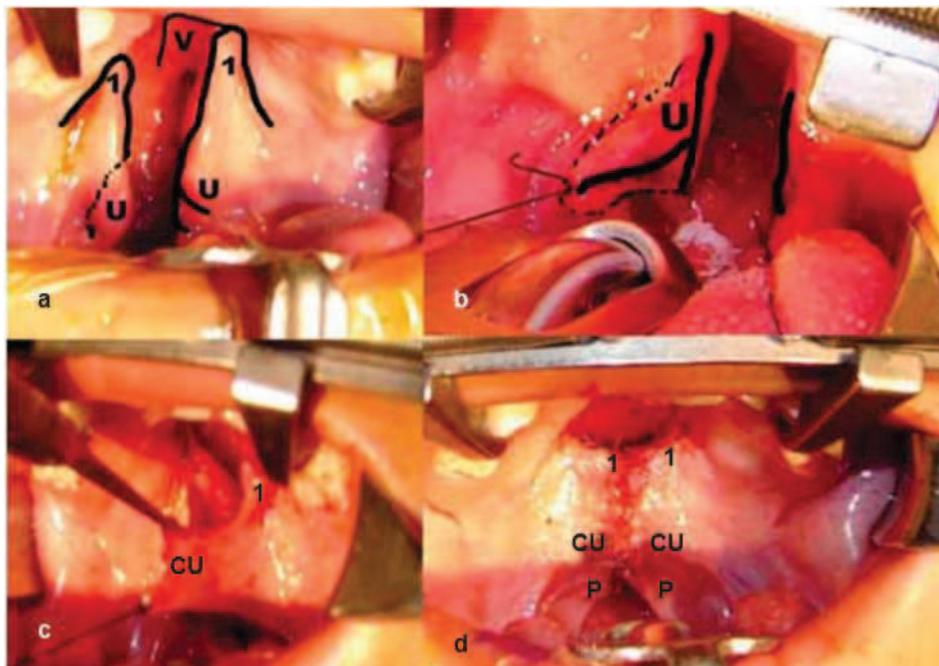


Fig. 32 Cirugía palatoplastia²²



8.6 Dieciocho meses de edad

8.6.1 Faringoplastía

Es un tipo de cirugía plástica para la faringe cuando el tejido en la parte posterior de la boca no es capaz de cerrar correctamente. Normalmente se utiliza para corregir los problemas del habla en los niños con paladar hendido (fig.33). También se puede utilizar para corregir problemas de una amigdalectomía o debido a enfermedades degenerativas. Después de la cirugía, los pacientes tienden a mejorar la pronunciación de ciertos sonidos, como la 'p' y 't', y la voz puede tener un sonido menos nasal.

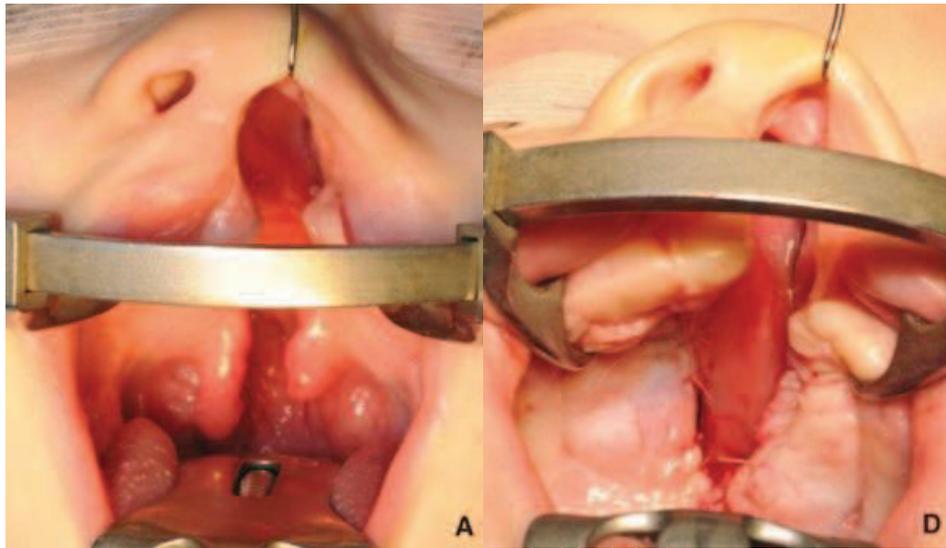


Fig.33 Muestra el cierre velo del paladar

8.7 Veinte meses de edad

8.7.1 Foniatra

El lenguaje se aprende principalmente a través de la audición. El niño con paladar hendido presenta con frecuencia trastornos auditivos y sordera consecutiva, es importante establecer un diagnóstico y tratamiento temprano para asegurar al niño una función auditiva óptima durante los años de aprendizaje de lenguaje.

El cierre temprano del paladar hendido proporciona un mecanismo más seguro para producir sonidos. El objetivo principal de la cirugía en estos



casos es lograr el cierre completo de los paladares blando y duro, así como proporcionar un paladar blando de longitud y movilidad adecuadas. El alargamiento del paladar blando suele realizarse por medio del procedimiento llamado de (empuje posterior).

Para el proceso de deglución y del habla es importante lograr una longitud y movilidad adecuadas de paladar blando. Ambas funciones requieren del cierre velofaríngeo, o sea aislar completamente la cavidad nasal de la bucal. Aunque el cierre velofaríngeo para el habla y otras actividades como deglutir y soplar es de naturaleza esfinteriana e implica movimientos de estructuras palatinas y faríngeas, el paladar blando es considerado como el motor principal del cierre.

Si, después de los procedimientos quirúrgicos iniciales, no se realiza el cierre velofaríngeo, puede haber desviación de los alimentos y líquidos hacia la rinofaringe durante la deglución. En este caso, al hablar, se observará escape exagerado de aire por la nariz durante la pronunciación de consonantes que necesitan presión intrabucal para su emisión, así como resonancia nasal muy considerable que se manifestará por pronunciación nasal (voz gangosa).

Aunque la prueba primordial de la insuficiencia del mecanismo de cierre velofaríngeo durante el habla sea el propio lenguaje, otras técnicas de evaluación incluyen las observaciones directas buconasofaríngeas, la toma de radiografías y medidas instrumentales de la presión del aire y su flujo.

A veces pueden estar indicados procedimientos secundarios para corregir la insuficiencia velofaríngea para el habla. Entre estos cabe señalar el colgajo faríngeo quirúrgico, el uso de prótesis especiales de foniatría (como elevadores del paladar) o un injerto faríngeo.

En algunos pacientes se puede realizar el cierre velofaríngeo con la ayuda de tejido amigdalino o adenoide. La decisión en cuanto a la eliminación completa de estos tejidos debe tomarse con prudencia, ya que puede dar lugar a voz nasal persistente y expulsión audible de aire por la nariz.

La voz nasal se presenta como acompañante de padecimientos nasosinuales que producen obstrucción, y es más manifiesta a medida que la obstrucción se hace más compleja. La inflamación o el edema de la mucosa, y el exceso de moco, son las causas determinantes más frecuentes. En estos casos, la emisión de fonemas nasales se altera y la voz adquiere características distintivas.



8.8 Dos años de edad

8.8.1 Odontólogo

La higiene dental es de suma importancia en estos pacientes, ya que la ausencia de patologías es esencial para el éxito del tratamiento.

Cuando los dientes erupcionan, el profesional de la salud bucodental debe educar a los padres, sobre los problemas que llega a causar el uso prolongado del biberón, principalmente la caries dental; medidas preventivas que deben llevar a cabo como lo es la aplicación de fluoruro, colocación de selladores de fosetas y fisuras, así como visitas periódicas al odontólogo cada 6 meses para profilaxis.³⁰

8.9 Edad Preescolar (cuatro a cinco años de edad)

8.9.1 Terapia de lenguaje

El niño que nace con labio o paladar hendido o ambos, requiere de una serie de procedimientos de restauración y rehabilitación durante muchos años de su vida.

El juego del lactante con la voz ayuda a desarrollar la percepción de su estructura bucal y de los sonidos que el produce. El paladar hendido no solo disminuye la sensación bucal sino que también a menudo se acompaña de hipoacusia, la cual afecta la retroalimentación auditiva y la estimulación por el medio ambiente.

Cuando hay paladar hendido la voz que se produce es excesivamente nasal.

De igual importancia son los problemas de articulación que acompañan a la insuficiencia velofaríngea. Esto es, se reduce la precisión de las consonantes oclusivas (p-b-t-d-c-g), fricativas (s-z-f-v-d-sh) y africadas (ch) por el escape nasal.

El pequeño puede hacer muecas en un esfuerzo para pellizcar sus narinas y evitar el escape de aire. En el caso de labio hendido reparado, los sonidos que probablemente se afectan son los que requieren el cierre, arqueamiento y extensión de los labios (p-b-m-u-i).^{3,29}

Ya sea que para la respiración estructural se hayan empleado cirugía, prótesis o ambos, el niño puede tener aún cierre faríngeo inadecuado para el habla. Se necesitara ayuda para una articulación precisa y rápida. El



resultado en cuanto al habla, es uno de los criterios de éxito en el tratamiento quirúrgico y de prótesis.

El niño con Labio y paladar fisurado, tiene el riesgo de sufrir problemas de habla y lenguaje relacionados con la afección auditiva, déficit de sensaciones bucales, problemas sociales y emocionales y retardo en el desarrollo.

8.10 Seis a doce años de edad

8.10.1 Cierre de Paladar duro

Esta cirugía se lleva a cabo de los seis a siete años, pero solo se llega a realizar en casos en donde la primera cirugía no cubra el defecto

8.10.2 Alveoloplastia o injerto óseo en la encía fisurada

Esta cirugía se realiza cuando los niños tienen entre 6-12 años.

Se lleva a cabo en los niños que durante la primera cirugía de labio (6 meses), no se cerró la encía mediante la gingivoperiostoplastia, evidentemente la encía seguirá fisurada y abierta. En estos casos debemos esperar a los 6-12 años, para colocar un injerto óseo y cerrar la fisura de la encía.

Generalmente en estos pacientes en el lado afectado, los laterales o caninos se encuentran retenidos.

Esta cirugía debe realizarse en dentición mixta, cuando el diente incluido en la fisura tenga 2/3 de la raíz desarrollada. Siempre hace falta realizar ortodoncia previa a la cirugía del injerto óseo, con el fin de que la arcada dentaria esté alineada y estabilizada. (Fig.34)



Fig.34 Alveoloplastia lateral retenido. Internet



La intervención del ortodoncista es necesaria antes y después del injerto óseo; así como durante la adolescencia para llevar los dientes hacia el alineamiento final y corregir la maloclusión producida por las deficiencias en el crecimiento de los maxilares. Algunos necesitarán cirugía ortognática porque la deficiencia no puede ser compensada únicamente mediante ortodoncia.

Estos niños pueden carecer de una buena higiene oral y presentar malos hábitos lo que conlleva a una alta prevalencia de caries.

Por esto, las características de los niños con labio fisurado y paladar hendido son de gran interés para el odontólogo, ya que este puede contribuir a mejorar su desarrollo y tratamiento y porque también puede actuar de forma oportuna para prevenir consecuencias graves en estos niños, incluido el aspecto estético que afecta su autoestima. De esta forma el profesional de Odontología contribuye a que su calidad de vida mejore, al determinar adecuadamente las alteraciones dentarias más comunes y prevenir la incidencia de caries en estos pacientes.

8.11 Quince a dieciséis años de edad

8.11.1 Rinoplastia

Es la corrección de la nariz. Su objetivo es que luzca simétrica y bien proyectada. La edad de la operación depende de muchos factores. Es importante que cuando el niño se escolarice esté lo mejor posible para que su inmersión social sea la adecuada. (fig.35, 36)

Se debe seguir con tratamiento dental continuo y terapia de lenguaje.



Fig.35 Deformidad nasal. Internet



Fig.36 despues de rinoplastia. Internet



8.12 Cirugías secundarias

A lo largo del crecimiento, los niños que se han operado en su primera infancia, de labio y paladar fisurados, pueden necesitar alguna cirugía posterior, para ayudarles a su mejor aspecto funcional y/o estético. A esta serie de cirugías se le denomina cirugías secundarias.

8.12.1 Queiloplastía secundaria

Consiste en revisar quirúrgicamente el labio, sí después de la primera operación, el resultado no hubiese sido totalmente satisfactorio. Se puede realizar a la edad que se desee. (fig.37, 38)



Fig.37 Cicatriz de primera cirugía. Internet



Fig.38 reparación de labio. Internet

8.12.2 Veloplastía

En un porcentaje escaso hay niños intervenidos de paladar fisurado, que no hablan correctamente.

Estos niños han acudido al Foniatra durante años, pero continúan con insuficiencia velofaríngea o rinolalia. Lo que se conoce más comúnmente como "voz gangosa".

Los padres no deben pensar que han perdido el tiempo en la clínica del Foniatra, pues también se corrigen otros defectos del habla que estos niños suelen tener.

El tratamiento de la insuficiencia velofaríngea, se realiza con diversas técnicas quirúrgicas o colgajos, con la finalidad de alargar y aumentar la funcionalidad del paladar.



En muchos casos son muy espectaculares los resultados obtenidos con estas técnicas y los niños mejoran consiguiendo, un habla aceptable para su vida cotidiana.

8.13 Dieciocho años de edad o más

8.13.1 Cirugía ortognática

Los pacientes intervenidos del labio y/o paladar fisurados, en edades tan tempranas de su vida suelen presentar el maxilar de menor tamaño en los 3 planos del espacio. Esto se debe a la manipulación quirúrgica del paladar de un bebé y también a la presencia de cicatrices durante el crecimiento del mismo. Estas cicatrices impiden un crecimiento normal y frenan el desarrollo tridimensional del maxilar.

En casos muy evidentes, no debemos "cansar" a los niños con tratamientos ortopédicos-ortodóncicos largos y pesados, cuando sin duda están abocados a ser intervenidos quirúrgicamente a partir de los 18-20 años. A esta edad el maxilar se adelanta y/o se retrasa la mandíbula, mediante técnicas quirúrgicas.

Cada paciente se estudia individualmente y son muchos los factores que nos ayudan a decidir qué tipo de cirugía precisa cada paciente.

En otras ocasiones, se pueden realizar técnicas de distracción en el maxilar, en edades más tempranas. Usualmente la distracción del maxilar se realiza en casos muy severos, que además presentan insuficiencia velofaríngea asociada. Existen una gran variedad de distractores externos o extraorales y distractores intraorales.

La ortodoncia siempre será necesaria antes y después de la cirugía ortognática y también de la distracción ósea.

Los tratamientos ortodóncico y periodontal deben estar coordinados con la rehabilitación protésica para asegurar suficiente espacio intermaxilar y una morfología de los tejidos blandos adecuada para la restauración definitiva. El periodoncista juega un papel importante puesto que el apiñamiento y la mal posición dentaria, la encía hipertrófica, la aparatología ortodóncica y la prótesis dificultan la remoción de la placa y perpetúan la enfermedad periodontal.



8.13.2 Rehabilitación protésica

Desde el punto de vista protético, existen diferentes posibilidades de tratamiento.

En algunos pacientes suele ser necesario una prótesis para cerrar una fisura palatina residual o corregir un inadecuado velo faríngeo que produce alteraciones del habla. (fig.39)



Fig.39 Prótesis con obturador palatino³⁶



Otra alternativa de tratamiento es la prótesis fija convencional abarcando dientes ferulizados a ambos lados de la hendidura con lo que se recupera la capacidad de carga funcional. Como es el caso de las coronas telescópicas. (fig.40, 41)



Fig.40 Tallado para coronas telescópicas.³³
B. Prueba de metal de las coronas primarias.
C. Prueba de la estructura secundaria.



Fig.41 Resultado final³³

En cualquier caso, sea cual sea la opción rehabilitadora exigida, es fundamental tener en cuenta los cuidados de mantenimiento protésico, como parte esencial de los cuidados globales del paciente a largo plazo que permiten mantener una adecuada función masticatoria, capacidad del habla y estética facial.

9. CONCLUSIONES

La intervención del equipo multidisciplinario en pacientes con labio y paladar hendido es de suma importancia ya que la malformación abarca varias estructuras anatómicas que trabajan en conjunto, pero competen a diversas especialidades.

Es importante la aplicación del protocolo de atención a pacientes que presentan labio y paladar hendido. Para asegurar mejores resultados en un futuro y evitar costos innecesarios en tratamientos tardíos.

Para los niños recién nacidos con labio y paladar hendido implica gran problemática el poder alimentarse, el comer y beber son prácticas intensas que comprende la mayor parte de su relación social y constituyen una parte integral del progreso de su desarrollo, por lo tanto el acto de recibir alimentación materna además de ser una buena fuente de nutrición y proporcionar anticuerpos; proporciona beneficios emocionales y psicológicos aumentando la relación entre madre e hijo, así como estimular la succión y satisfacer las necesidades nutricionales.

El objetivo del tratamiento integral es prevenir o evitar cualquier tipo de secuela, así como preparar todos los elementos para poder efectuar cirugías con mínima agresión a los tejidos.

El manejo de estos pacientes con ortopedia prequirúrgica beneficia en la alimentación, dirige y estimula el desarrollo de los procesos maxilares, nasal y alveolar antes de la cirugía; así como la disminución del tamaño de la fisura, ayudando al desarrollo. Apoyados siempre, en métodos de ortopedia y remodelación de partes óseas y blandas, con la finalidad de obtener resultados de crecimiento y lenguaje normales, con un mínimo de procedimientos quirúrgicos escalonados, que al mismo tiempo sean estéticamente aceptables.

La intervención del psicólogo y fonoiatra es de suma importancia ya que generalmente este tipo de pacientes tienen autoestima baja, debido a la malformación, tienen dificultad para integrarse a la sociedad ya que no se dan a entender al hablar, sufren rechazo de la sociedad y burla en edad escolar.

Actualmente tienen un pronóstico bueno ya que se cuenta con un conjunto de instituciones privadas y públicas para su atención.

10. FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. Bruce M. Carlson. Embriología humana y biología del desarrollo. Editorial Harcourt, 2da. Edición, Madrid España 2000.
2. Lagman. Embriología médica con orientación a la clínica 4 Ed. Panamericana (Chile) 10° Edición 2006.
3. Adriana Nora Habbaby. Enfoque integral del niño con fisura labiopalatina. Editorial panamericana, Argentina 2000.
4. Luis TresserraLlauradó. Tratamiento del labio leporino y fisura palatina. Editorial JIMS, Barcelona 1877.
5. Samuel Levy Pinto Yohai. Otorrinolaringología pediátrica, sociedad mexicana de otorrinolaringología hospital ABC. México, D.F. Editorial Interamericana McGraw- hill, tercera edición, 1991.
6. George I. Adams, Dr. Lawrence R. Boies Jr. Otorrinolaringología de boies, enfermedades del oído, vías nasales y laringe. Quinta edición; nueva editorial interamericana 1981
7. JanuszBardach, Kenneth E. Salyer. Técnicas quirúrgicas en labio y paladar hendido. Editorial medilibros, Madrid España; 1989. Título original surgicaltechniques in cleftlip and palate; yearbook medical publisher, inc.; chicago, u.s.a.; 1977.
8. Revuelta, Regina. La cavidad bucal del nacimiento a la infancia: Desarrollo, patologías y cuidados. *PerinatoIReprodHum [Internet]*, 2009, vol. 23, no 2.
9. Hurtado, Ana, et al. Prevalencia de caries y alteraciones dentarias en niños con labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Cali. *Revista Estomatología y Salud*, 2008, vol. 16, no 1.
10. Landa, Gonzalo González; Fernandez, M^a Carmen Prado. Guía de las fisuras labiopalatinas.
11. Ford, Alison, et al. Tratamiento actual de las fisuras labio palatinas. *RevMedClin Condes*, 2004, vol. 15, no 1, p. 3-11.
12. Machado, R.; Bastidas, M.; Arias, E. Quirós O. Disyunción Maxilar con la utilización del Expansor tipo Hyrax en pacientes con Labio y Paladar Hendidos. Revisión de la Literatura.
13. Corbo Rodríguez María Teresa, Marimón Torres María E. Labio y paladar fisurados: Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]*. 2001 Ago [citado 2014 Mar 24] ; 17(4): 379-385. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252001000400011&lng=es.
14. RossellPerry, Percy. Nueva clasificación de severidad de Fisuras Labiopalatinas del Programa OutreachSurgical Center Lima - Perú.

- Acta méd. peruana* [online]. 2006, vol.23, n.2 [citado 2014-03-12], pp. 59-66 Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000200003&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1728-5917.
15. García López, Maynor Alfonso; DE LA LUZ BERMÚDEZ-ROJAS, María; OAXACA-ESCOBAR, Carlos. Diagnóstico prenatal de paladar hendido mediante ultrasonografía 3D. *GinecolObstetMex*, 2010, vol. 78, no 11, p. 626-632.
 16. Micoló, Ignacio Trigos. Actualización del tratamiento integral temprano del paladar primario. *CIRUGIA PLASTICA*, 2006, vol. 16, no 1, p. 13-18.
 17. Vazquez, J. Manuel Velázquez, et al. Tratamiento actual de la fisura labial. *Cirugía Plástica*, 2006, vol. 16, no 1, p. 34-42.
 18. Roldán Torres, Luis y NorabuenaHuapaya, Maria Thelma. Uso del obturador palatino en pacientes con labio y paladar fisurado, reporte de un caso en el Centro Médico Naval, Lima, Perú. *OdontolPediatr.* [online]. ene./jun. 2010, vol.9, no.1 [citado 12 Marzo 2014], p.107-113. Disponible en la World Wide Web: <http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1814-487X2010000100007&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1814-487X.
 19. Paz, Alejandro Muñoz; Lara, Lorena Castro. Ortopedia tridimensional y manejo preoperatorio de tejidos blandos en labio y paladar hendidos. *Cirugía Plástica*, 2006, vol. 16, no 1, p. 6-12.
 20. Gutiérrez-Rodríguez, Marisol del Rosario, Peregrino-Mendoza, Adriana del Carmen, Borbolla-Sala, Manuel Eduardo, Bulnes-López, Rosa María. Beneficios del tratamiento temprano con ortopedia prequirúrgica en neonatos con labio y paladar hendido. *Salud en Tabasco* [en línea] 2012, 18 (Septiembre-Diciembre) : [Fecha de consulta: 11 de marzo de 2014] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48725011004>> ISSN 1405-2091
 21. BedonRodriguez, Mónica; Villota GonzalezILLOTA GONZÁLEZ, Luis Gerardo. LABIO Y PALADAR HENDIDO: TENDENCIAS ACTUALES EN EL MANEJO EXITOSO. *Archivos de Medicina (1657-320X)*, 2012, vol. 12, no 1.
 22. Garmendía Hernández Georgia, Felipe Garmendía Ángel Mario, Vila Morales Dadonim. Propuesta de una metodología de tratamiento en la atención multidisciplinaria del paciente fisurado labio-alveolo-palatino. *Rev Cubana Estomatol* [revista en la Internet]. 2010 Jun [citado 2014 Mar 12] ; 47(2): 143-156. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072010000200003&lng=es.

23. Micoló, Ignacio Trigos; Guzman, María Eugenia; Figueroa, López. Análisis de la incidencia, prevalencia y atención del labio y paladar hendido en México. *Cirugía Plástica [internet series]*, 2003, vol. 13, p. 35-39.
24. Echevarría, E.; Vela, J. A.; Vecchyo, C. C. Prótesis fono articuladoras en pacientes con labio y paladar hendido. *Cirugía Plástica*, 2000, p. 31-6.
25. León Pérez, J. A.; Sesman Bernal, A. L.; FernándezSobrinó, G. Palatoplastia con incisiones mínimas: Proposición de una técnica y revisión de la literatura. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 2009, vol. 35, no 1, p. 19-26.
26. . Acta Odontológica Venezolana - VOLUMEN 48 N° 2 / 2010 ISSN: 0001-6365 – www.actaodontologica.com ASPECTO PSICOLÓGICO EN LOS PADRES DE RECIÉN NACIDOS Y LACTANTES MENORES CON LABIO FISURADO Y/O PALADAR HENDIDO FUENTE: www.actaodontologica.com/ediciones/2010/2/art6.asp Fundación Acta Odontológica Venezolana RIF: J-30675328-1 - ISSN: 0001-6365 - Caracas - Venezuela
27. Micoló, Ignacio Trigos. Nacimiento, desarrollo y consolidación de la atención del paciente con labio y paladar hendidos en el Hospital General de México. La Clínica de LPH. *CIRUGIA PLASTICA*, 2004, vol. 14, no 2, p. 75-82.
28. Lu Changhua, Arriagada G Claudia, Pruzzo Ch Edda, Gallo J Cecilia, Bley P Verónica. Insuficiencia velofaríngea en cirugía adenoamigdalina. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [revista en la Internet]*. 2012 Ago [citado 2014 Mar 25] ; 72(2): 139-144. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071848162012000200006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162012000200006>.
29. Leon, Sandra Sánchez; FIARDOR, Bertha María García; CABRERA, Norma Regal. Metodología del trabajo logofoniatrico en el paciente fisurado labiopalatino. *Rev Cubana Ortod*, 1999, vol. 14, no 1, p. 7-12.
30. Hurtado, Ana, et al. Prevalencia de caries y alteraciones dentarias en niños con labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Chile. *Revista Estomatología y salud*, 2008, vol.16, n°1.
31. Velázquez, José Manuel, et al. Prevención de las malformaciones postquirúrgicas en pacientes con labio y paladar hendidos. Fundamentos y protocolo. *CIRUGÍA PLÁSTICA*, 2012, vol. 22, no 2, p. 57-66.
32. Martí, Silvia Sala; TESSORE, M^a Dolores Merino; HENAR, Tomás Escuin. Evaluación protésica en pacientes fisurados labiopalatinos. A

propósito de un caso con comunicación oronasal. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2006, vol. 11, p. E493-6.

33. Mañes Ferrer JF, Martínez-González A, Oteiza-Galdón B, Bouazza-Juanes K, Benet-Iranzo F, Candel-Tomás A. Telescopic crowns in adult case with lip and palate cleft. Update on the etiology and management. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006;11:E358-62. © Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1698-6946
34. MI, Ortiz, et al. ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN NIÑOS CON DIAGNÓSTICO DE LABIO Y/O PALADAR HENDIDO DE LA CLÍNICA CRANEOFACIAL DEL HOSPITAL DEL NIÑO DIF, HIDALGO. *Revista Científico Electrónica de Psicología*, 2013, no 11.
35. Salazar, A. Extracción y clasificación de posturas labiales en niños entre 5 y 10 años de la ciudad de Manizales para el control del diagnóstico de la población infantil con labio y/o paladar hendido corregido. 2004. Tesis Doctoral. Master's thesis, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales.
36. Lozano, Beatriz Raquel Ochoa, et al. Casuística de 10 años de labio y paladar hendido en el Hospital Universitario de la UANL. *Medicina Universitaria*, 2003, vol. 5, no 18, p. 19.
37. *Plástica Cirugía*. Prótesis fonoarticuladoras en pacientes con labio y paladar hendido. *Cirugía Plástica*, 2000, vol. 10, no 1, p. 31-36.