

01421
S3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TIPOS DE SECUELAS POSTQUIRURGICAS EN EL
PACIENTE CON LABIO Y/O PALADAR FISURADO
Y SU MANEJO ESTOMATOLOGICO. (REVISION DE
CASOS CLINICOS)

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

JOAQUIN CANSECO LOPEZ

TUTORA Y DIRECTORA DE TESIS:

DRA. SANTA PONCE BRAVO

ASESORA:

COMO. ARCELIA MELENDEZ OCAMPO

CIUDAD UNIVERSITARIA 2003



A

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Biblioteca Central

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DEDICATORIAS

A Dios:

Por regalarme tantos dones y bendiciones, mismos que me han permitido lograr terminar la tan ansiada meta.

A mis papás:

Les agradezco el apoyo, cariño, confianza, comprensión y entrega a lo largo de mi vida. Además el cariño con el que desempeñan esta profesión me permitió tener una buena guía para desenvolverse en la misma. Ahora les reconozco con una enorme gratitud el poderlos llamar a ustedes colegas.

A mis abuelitos:

Aun cuando no están presentes conmigo, les agradezco las vivencias que tuve con ustedes, sus palabras de aliento y el ejemplo que fueron ustedes para mis papás.

A mis hermanos: Gilda Cristina, Raymundo , Viviana

Gracias por los momentos que hemos estado juntos, en este paso importante he recibido de ustedes comprensión, apoyo y me han ayudado a terminar esta meta.

A mis familiares:

Por sus experiencias, enseñanzas, opiniones y fundamentalmente por el apoyo que me han brindado a lo largo de mi vida y así, ver juntos el resultado de una larga espera.

A la Universidad Nacional Autónoma de México

Por ser la máxima casa de estudios y ser la cuna de universalidad de conocimientos, ideologías, creencias y personas.

En la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM se difundirá en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: Jaquín Consuelo López

FECHA: 29/1/2003

FIRMA: [Firma]

A la Facultad de Odontología:

Por los buenos momentos que pase en esta Facultad, sus enseñanzas, profesores y compañeros; destacando que además fue la escuela de mis padres.

A mis profesores de la Facultad de Odontología:

Gracias por transmitirme sus conocimientos, experiencias y sobretodo su comprensión a la largo de la carrera.

Al Hospital Infantil de México " Federico Gómez":

Por permitirme realizar este trabajo de investigación y por ser un centro de excelencia en la atención del niño.

A la Dra. Santa Ponce Bravo, tutorá y directora de tesis:

Agradezco la gran oportunidad , paciencia, experiencia y motivación que me brindó en este proyecto, sus comentarios y opiniones enriquecieron este trabajo, además de ser una excelente guía.

A la Dra. Arcelia Meléndez Ocampo, asesora de tesis:

Por sus valiosas sugerencias que me ofreció y su tiempo y apoyo que me brindo en esta tesis.

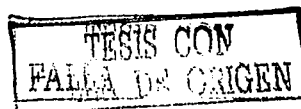
Al Dr. Luis Lombard Romero, Dr. Ricardo del Palacio, Dra. Alicia Montes de Oca, Dr. José Luis Ozawa:

Por su apoyo incondicional que me brindaron a lo largo de la carrera, compartiendo conmigo enseñanzas, opiniones y consejos.

A todos mis amigos:

Por todas las vivencias que pasamos juntos y que han dejado una huella muy profunda y sobretodo por compartir conmigo su amistad.

c



TIPOS DE SECUELAS POSTQUIRÚRGICAS EN EL PACIENTE CON LABIO Y/O PALADAR FISURADO Y SU MANEJO ESTOMATOLÓGICO . (REVISIÓN DE CASOS CLÍNICOS)

INDICE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I. RESUMEN	1
II.- INTRODUCCIÓN	2
III. MARCO TEORICO	3
A) Desarrollo de cabeza y cuello en estado embrionario.	3
1)Periodo previo a la implantación	3
2)Periodo de disco bilaminar	3
3)Periodo de formación de arcos faríngeos	5
4)Desarrollo de la cara	7
5)Desarrollo del paladar	9
B) Labio y/o Paladar fisurado	10
C) Factores etiológicos del Labio y/o Paladar fisurado	13
D) Clasificación de Labio y/o Paladar fisurado	18
E) Síndromes asociados a Labio y/o Paladar fisurado	20
F) Procedimientos quirúrgicos empleados para el cierre del Labio y/o Paladar fisurado.	21
1)Técnicas quirúrgicas de cierre de labio fisurado	21
2)Técnicas quirúrgicas para el cierre de paladar fisurado	27
G) Tratamiento Ortodóncico del paciente con Labio y/o Paladar fisurado.	30
1)Ortopedia y Ortodoncia dentomaxilofacial	30
2)Ortopedia prequirúrgica	32
3)Tratamiento Ortodóncico	32
4)Tratamiento durante la dentición primaria tardía y dentición mixta	33
5)Dentición mixta final y permanente temprana	35
6)Mordida cruzada posterior	36
7)Malposición de incisivos permanentes	36
8)Discrepancias anteroposteriores	37
9)Cirugía Ortognática combinada con Ortodoncia	38
I) Rehabilitación dental integral del paciente con Labio y/o Paladar fisurado.	38

1) Tratamiento dental del niño con labio y/o paladar fisurado	38
2) Periodoncia en pacientes con labio y/o paladar fisurado	42
3) Prótesis dental en pacientes con labio y/o paladar fisurado	44
J) Manejo quirúrgico del paciente posterior al cierre del Labio y/o Paladar fisurado.	47
1) Técnica de Z plastia para corrección de cicatriz labial	48
2) Colgajo labial cruzado	49
3) Corrección alar en labio fisurado unilateral	49
4) Plastia nasal de labio fisurado bilateral	50
5) Septoplastia	50
6) Alveoloplastia con injerto autólogo	50
7) Cierre de fistulas oronasales	54
8) Corrección de deformidades esqueléticas secundarias con cirugía ortognática	56
9) Técnica y consideraciones de colocación de tubos de ventilación	59
IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	61
V.- JUSTIFICACIÓN	62
VI.- OBJETIVOS GENERALES	62
ESPECÍFICOS.	63
VII. PACIENTES Y MÉTODOS	63
a) Tipo de estudio	63
b) Universo de estudio	63
c) Metodología	63
d) Variables dependientes	63
e) Variables independientes	64
f) Criterios de inclusión	64
g) Criterios de exclusión	64
h) Análisis estadístico	64
i) Definición de variables	65
VIII. RESULTADOS	66
Análisis estadístico	66
IX. DISCUSIÓN	84
X. CONCLUSIONES	90
XI.- BIBLIOGRAFÍA	92

PAGINACIÓN

DISCONTINUA

I. RESUMEN

En el manejo dental de los pacientes con labio y/o paladar fisurado, el cirujano dentista requiere de los conocimientos de: etiología, manejo interdisciplinario, procedimientos quirúrgicos, secuelas y tratamientos odontológicos.

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo en pacientes con labio y paladar fisurado, que fueron sometidos a cierre quirúrgico primario, que acudieron al Servicio de Ortodoncia del Hospital Infantil de México Federico Gómez. Se revisaron los expedientes de 22 pacientes de ámbos géneros, la historia clínica en donde se valoró la salud buco-dental, la armonía dento-facial, el tipo de oclusión, el procedimiento quirúrgico en el cierre labial y palatino y el manejo pre, trans y postoperatorio mediato.

En los resultados no se encontró relación en la aparición de labio y/o paladar fisurado y la edad de la madre. La técnica quirúrgica con mayor frecuencia utilizada en el cierre primario de labio fisurado unilateral es la de Millard, en labio fisurado bilateral es la de Michelin -veau y en paladar fisurado la de Von Lagenbeck. El 64% de pacientes presentaron colapso anteroposterior y 59% transversal. Los primeros molares superiores e inferiores de la dentición permanente resultaron susceptibles a la lesión cariosa. El 89% de los pacientes presentaron gingivitis marginal generalizada. Se reportó la agenesia de laterales superiores en la zona de fisura. Las cirugías posteriores al cierre primario en el 95% de los pacientes, fueron: corrección alar, septoplastia, colocación de injerto de cresta iliaca, tubos de ventilación, cierre de fistulas, cirugía Le Fort I e implante oseointegrado con fines protésicos.

II. INTRODUCCIÓN

Hoy en día se ha observado la necesidad de manejo multidisciplinario para la atención de pacientes con labio y/o paladar fisurado, en donde el equipo estomatológico juega un papel preponderante. Una de las finalidades es la atención que se somete desde temprana edad para el cierre de la fisura o fisuras y posteriormente a otras intervenciones que marcan al paciente con interconsultas entre varias especialidades médicas y odontológicas.

El manejo odontológico es complejo, por la relación anatómica – fisiológica afectada, el seguimiento es el hilo conductor de un buen tratamiento. Desde el nacimiento hasta el término de la rehabilitación total que acontece en el término del crecimiento, el paciente tiene un contacto cotidiano con las diferentes ramas de la Odontología, inicia con Cirugía Maxilofacial y Ortopedia prequirúrgica, que ayudan a marcar la pauta del tratamiento a seguir a largo plazo; continua con el manejo preventivo y rehabilitador de los órganos dentarios en dentición temporal, mixta y permanente donde diversos especialistas cumplen su cometido en la rehabilitación integral del mencionado paciente así como obtener la perfecta concordancia de la arcada maxilar en cuanto a la dimensión anteroposterior, transversal y vertical así como el volumen adecuado en el tercio medio facial.

La problemática que encierra las diversas manifestaciones de la fisura labiopalatina con las diversas estructuras craneofaciales, como lo es la afectación al oído medio, comunicaciones oronasales, hipertrofia amigdalina, desviaciones del ala nasal y septales aun cuando se presenten en forma aislada o bien como manifestación a un síndrome.

En el presente estudio de la población del servicio de Ortodoncia del Hospital Infantil de México se encontró anomalías dentales de forma, número y estructura, además de registrar índices CPO y ceo elevados, la inflamación gingival estuvo presente y la presencia de colapso anteroposterior y transversal indican la estrecha relación de la Odontología y el problema de labio y/o paladar fisurado.

III. MARCO TEÓRICO

A) DESARROLLO DE CABEZA Y CUELLO EN ESTADO EMBRIONARIO

1. Período previo a la implantación

Desde el momento de la concepción hasta el inicio del desarrollo y diferenciación de los arcos faríngeos, transcurren cuatro semanas ⁽¹⁾.

Durante este tiempo el cigoto se dividió en dos, cuatro, ocho blastómeros así sucesivamente. Cuando la mórula entra en el útero el ahora llamado blastocisto tiene una cavidad, penetra el endometrio, dentro del endometrio proliferan capas que son llamadas citotrofoblasto y sincitiotrofoblasto, que posteriormente formaran la cavidad amniótica. Durante este proceso se presenta el desarrollo de los discos laminares.

2. Período de disco bilaminar

El disco embrionario compuesto por dos capas el hipoblasto que dará origen al endodermo y el epiblasto al ectodermo.

Período embrionario

Al iniciar la tercera semana el producto se denomina embrión, durante esta etapa se caracteriza por la formación y diferenciación de las capas germinales. Cada una (ectodermo, mesodermo y endodermo) originaran tejidos y estos a su vez órganos específicos (Figura 1).

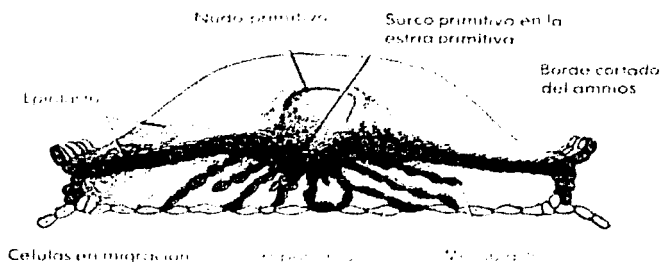


Figura 1 Formación de la cresta neural y cierre del neuroporo. (Tomada de Moore. Embriología Médica. Edit. Interamericana Mc Graw Hill. Quinta edición. 1997)

El ectodermo forma estructuras como la epidermis, sistema nervioso, esmalte dental, cartílagos de los arcos branquiales, mesénquima de la cabeza.

El mesodermo forma los tejidos conjuntivos, células sanguíneas, musculares y dentina.

El endodermo forma recubrimientos epiteliales, además de células glandulares.

La estría primitiva que se forma en el epiblasto, resulta de la migración de células que formaran el Mesénquima. En el extremo craneal de la estría se forma el núcleo primitivo que permite a algunas células migrar y formar un cordón que se conoce como proceso notocordal. Este crece entre el ectodermo y endodermo hasta la región llamada Placa Procordal; formada por células del endodermo, ahí la unión entre el ectodermo y el endodermo forman la membrana bucofaríngea (estomodeo) que se transformara en la boca.

Gradualmente a medida que se desarrolla el notocordio (primordio de la columna vertebral); el ectodermo que se encuentra arriba forma la placa neural que al invaginarse se transforma en tubo neural y algunas células adyacentes que se encuentran a lo largo del tubo neural migran a cada lado y se llaman células de la cresta neural. Estas se distribuyen en el mesénquima originando durante el desarrollo ganglios raquídeos, células pigmentadas, vainas de las células nerviosas, además de varios componentes esqueléticos y musculares de la cabeza ⁽¹⁾.

3. Período de formación de los Arcos Faríngeos

Al inicio de la cuarta semana, las células de la cresta neural migran a la región cefálica y se comienza a ver el primer par de arcos faríngeos derivados de la cresta neural. Al final de la cuarta semana se observan de los arcos primero al cuarto, el quinto y sexto se ven rudimentarios (Figura 2).

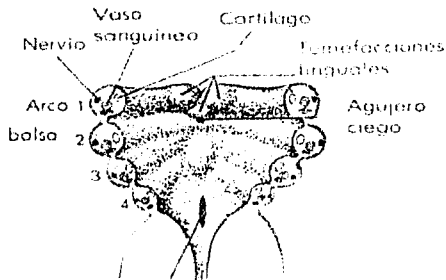


Figura 2. Arcos branquiales y estructuras anatómicas que lo constituyen. (Tomada de Moore. Embriología Médica. Edit. Interamericana Mc Graw Hill. Quinta edición. 1997)

La boca primitiva o estomodeo aparece como depresión en la parte más craneal de la faringe. La separación del medio interno con el externo es una membrana (membrana bucofaríngea) que se rompe alrededor del día 26 (Figura 3).

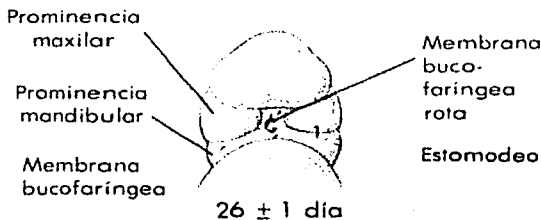


Figura 3. Proceso de formación de la boca y ruptura de la membrana bucofaríngea. (Tomada de Moore. Embriología Médica. Edit. Interamericana Mc Graw Hill. Quinta edición. 1997)

Cada arco faríngeo está formado por un componente nervioso, un vaso sanguíneo, cartílago y un componente muscular. Son núcleos de mesénquima recubiertos por ectodermo externamente y endodermo internamente, gran parte del mesénquima deriva de las células de la cresta neural.

El primer arco branquial tiene dos primordios, la prominencia mandibular que dará origen a la Mandíbula y la prominencia maxilar a la Maxila, el arco zigomático y porción escamosa del hueso temporal. Estos primordios constituyen principalmente a la cara.

El cartílago del primer arco (cartílago de Meckel) se relaciona además con la formación del oído, así como estructuras óseas como el martillo y yunque. El pericondrio del cartílago al involucionarse forma el ligamento esfenomandibular y el ligamento anterior del martillo. Los elementos musculares derivados del primer arco branquial son el milohioideo, músculo anterior del digástrico y músculos masticadores. El par craneal derivado de este arco branquial es el trigémino (Quinto).

El segundo arco branquial o arco hioideo. Al final de la quinta semana crece más que los arcos tercero a sexto. El componente cartilaginoso (cartílago de Reichert) forma al Estribo, apófisis estiloides y del hioides el asta menor y parte superior del cuerpo del hueso. El pericondrio cartilaginoso da lugar al ligamento estilohioideo. Del componente nervioso derivan el séptimo par craneal o facial. Los músculos derivados son los músculos de la expresión facial, el estilohioideo, el vientre posterior del digástrico.

Los arcos branquiales cuarto a sexto se fusionan y sus componentes cartilaginosos dan lugar a la laringe. Los músculos derivados son el cricotiroides, elevador del velo del paladar, constrictores de la faringe, músculo estriado del esófago y músculos intrínsecos de la faringe.

El endodermo que recubre la faringe primitiva, pasa hacia los divertículos que se forman por debajo de los arcos faríngeos y se les llama bolsas faríngeas, estas se desarrollan en sentido cráneo caudal y son cinco, aunque el quinto es rudimentario. La primera bolsa forma la tuba auditiva, la segunda bolsa la amígdala palatina, la tercera bolsa forma la glándula paratiroides inferior, además del timo y de la cuarta bolsa faríngea la glándula paratiroides superior⁽¹⁾.

4. Desarrollo de la cara

Para el desarrollo de la cara, se induce a partir de centros de organización (mesénquima activo subyacente) que se llaman: centro Prosencefálico (este se localiza rostral al notocordio y ventral al prosencéfalo) y el centro rombocefálico (ventral al romboencéfalo).

Los cinco primordios faciales ⁽²⁾ provienen de la proliferación de células de la Cresta neural y estas son: la prominencia frontonasal medial, las prominencias maxilares y mandibulares en pares.

La Prominencia frontonasal medial rodea la porción ventrolateral del cerebro lo que origina las vesículas ópticas y la nasal marca los límites rostrales del estomodeo y forma de la nariz. Las prominencias maxilares forman los límites laterales del estomodeo y las prominencias mandibulares forman el límite caudal del estomodeo ⁽¹⁾ (Figura 4) .

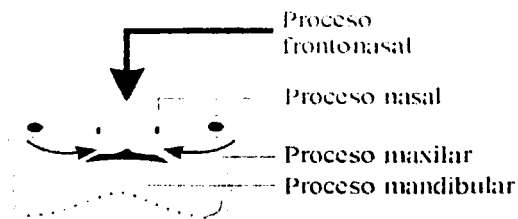


Figura 4. Se observa cada uno de los procesos que participan en la formación de la cara. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

La mandíbula y el labio inferior son los primeros en formarse, la unión de las prominencias mandibulares en el plano medial se desarrollan durante la cuarta semana.

En el proceso frontonasal medial al final de la cuarta semana, se forman engrosamientos ovales del ectodermo llamados placodas nasales, el mesénquima alrededor de estas se desarrolla y forma engrosamientos llamados prominencias nasales medial y lateral en la parte ventrolateral del proceso frontonasal, posteriormente como resultado se forman depresiones llamadas foveas que son primordios de nariz y cavidad nasal ⁽¹⁾ .

Las prominencias maxilares se acercan medialmente a consecuencia del desarrollo del mesénquima subyacente y con la prominencias nasales .

Esto origina que las prominencias nasales mediales migren hacia el plano medio y entre sí, además la depresión que separa a las prominencias nasales mediales y laterales se llama surco nasolagral.

Hacia el final de la quinta semana comienzan los primordios de los pabellones auriculares. Para el final de la sexta semana las prominencias maxilares comienzan a unirse con las prominencias nasales laterales a nivel del surco nasolagral, esto establece la continuidad del tercio medio facial ⁽¹⁾ (Figura 5).

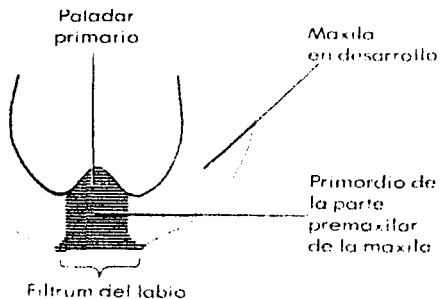


Figura 5. Conformación del maxilar (Tomada de Moore. Embriología Médica. Edit. Interamericana Mc Graw Hill. Quinta edición. 1997)

Entre la séptima y décima semanas se presenta la fusión de los procesos maxilares con los nasales medial y lateral, cada uno de los procesos pierde su epitelio superficial y deja una mezcla de células mesenquimatosas. Durante este tiempo cambia el patrón de riego sanguíneo de la arteria carótida interna a la externa por el reordenamiento de la vascularización de los arcos aórticos ⁽¹⁾.

La fusión de las prominencias maxilares con los procesos nasales mediales, permite la continuidad del labio superior y la separación de las cavidades nasales del estomodeo. Esta unión forma el segmento intermaxilar que da lugar a la formación del filtrum, paladar primario, la parte premaxilar de la Maxila así como la encía de la zona y a los cuatro incisivos superiores primarios y secundarios ⁽³⁾.

La mayor parte del maxilar, las prominencias laterales del labio superior y el paladar secundario se forman por la fusión lateral de las prominencias maxilares y mandibulares,

el mesénquima subyacente del segundo par faríngeo prolifera hacia las mejillas y labios primitivos formando los músculos de la expresión facial.

Al final de la sexta semana, los labios y la encía se desarrollan cuando la lámina labiokingival (del ectodermo) crece y se profundiza hacia el mesénquima, durante este proceso una parte de la lámina se degenera y forma el surco labiokingival entre los labios y la encía, el área que queda en la línea media forma el frenillo labial ⁽¹⁾.

5. Desarrollo del Paladar

El período del desarrollo del paladar es de la sexta a la decimosegunda semana. El paladar primario se forma por la unión de las prominencias nasales mediales, con las prominencias maxilares, la parte anterior de la unión da origen al agujero incisivo. El paladar secundario se delimita por la parte posterior del agujero incisivo, se desarrolla en la sexta semana, con las proyecciones del mesénquima presentes en las prominencias maxilares, al inicio se llaman procesos palatinos laterales y semejan una repisa, a medida que la mandíbula se desarrolla, la lengua se mueve hacia abajo y permite que los procesos palatinos laterales asciendan en posición horizontal por arriba de la lengua. Los procesos palatinos gradualmente se unen entre sí, con el tabique nasal en el plano medio y con la parte posterior del paladar primario.

El tabique nasal por la novena semana inicia su formación y termina en la decimosegunda semana. Gradualmente se desarrolla hueso en el área de la premaxila donde posteriormente se alojarán los dientes incisivos y se extiende a los procesos palatinos laterales que dará la formación del paladar duro. La parte posterior de estos procesos no se osifica y forma el paladar blando y la úvula. En el plano medio, en la unión de la premaxila con los procesos palatinos laterales, persiste el conducto nasopalatino que aloja a los conductos incisivos derecho e izquierdo.

B) LABIO Y/ O PALADAR FISURADO

Las fisuras de labio y/o paladar son hendiduras faciales que se presentan como fallas o defectos en el desarrollo o la maduración de los procesos embriológicos del tercio medio de la cara ⁽⁴⁾.

El labio y paladar fisurado se debe a una falta de penetración mesodérmica y a la obliteración de ranuras ectodérmicas, separando a estas masas embrionarias que constituyen los procesos faciales. La ausencia o deficiencia de estas masas o su falla al penetrar las ranuras ectodérmicas provocan rompimiento del ectodermo formando la hendidura. Debido a que la penetración puede localizarse en cualquiera de las masas mesodérmicas pares laterales y/o en la masa mesodérmica central, esto dará como consecuencia que el maxilar tenga un defecto unilateral o bilateral, pero nunca de la línea media ⁽⁴⁾.

Región nasolabial con fisura unilateral

Los pacientes con labio hendido presentan diferente amplitud de la fisura en el labio, nariz y proceso alveolar, que determina el grado de afectación de las estructuras desde muy leve hasta la deformidad severa, si embargo la anatomía patológica es similar.

Comparando la anatomía normal con la afectada tenemos: ⁽³⁾

- Asimetría entre ambos lados.
- Tabique nasal desviado
- Cartílago alar girado, aplanado e hipoplásico.
- Ala nasal aplanada y desplazada.
- Columnela desviada y corta.
- Ausencia del piso nasal.
- Filtrum oblicuo con su depresión triangular poco evidente.
- Cresta filtral ausente del lado afectado.
- Arco de cupido oblicuo.
- Bermellón discontinuo y oblicuo. (Figura 6)
- Músculo orbicular del labio interrumpido en la zona de fisura, insertándose en forma anómala en la base de la columnela. (Figura 7)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Las arterias labiales superiores provenientes de la arteria facial irrigan el labio, ala nasal y columnela.

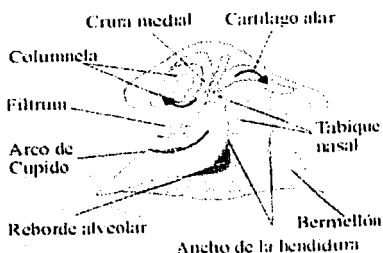


Figura 6. Anatomía del labio fisurado. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

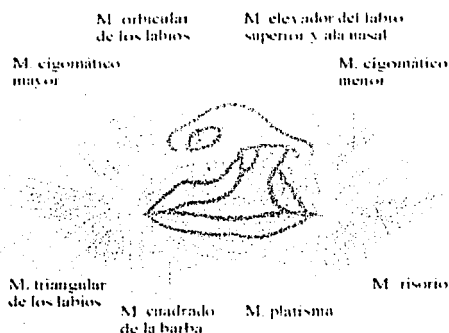


Figura 7. Musculatura del labio fisurado (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

Región nasolabial con hendidura bilateral

La fisura bilateral es más severa, las diferentes formas de presentación varían según su amplitud y características de la premaxila.

Comparando la anatomía normal con la afectada tenemos: ⁽³⁾

- La punta nasal no tiene proyección, es ancha, sin definición y de perfil bajo.
- Los cartílagos alares son aplanados e hipoplásicos.

- El tabique nasal es central y sostiene a la premaxila.
- La columela es corta,
- Arco de cupido y el filtrum están presentes pero son de tamaño variable y poco evidentes.
- El bermellón es discontinuo y oblicuo, en la premaxila es hipoplásico. (Figura 8)
- La premaxila puede estar hipoplásica, proyectada, desviada o girada,
- El músculo orbicular de los labios está interrumpido en ambas fisuras y se inserta en forma anómala en las bases alares, la premaxila carece de fibras musculares. (Figura 9)
- La arteria septal anterior cuyo origen es la arteria esfenopalatina irriga la premaxila.

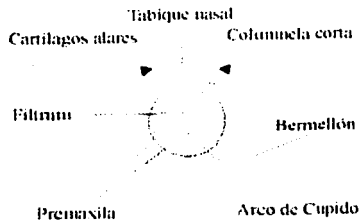


Figura 8. Anatomía labio fisurado bilateral. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

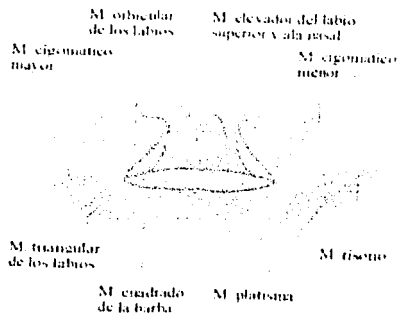


Figura 9. Musculatura labio fisurado bilateral (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

Región palatina fisurada

La falta de fusión de los procesos palatinos en el período embrionario origina una fisura de amplitud y longitud variables, con inserción anómala de la musculatura lo que ocasiona la disfunción de la trompa de Eustaquio, altera la alimentación y la fonación.

Comparando la anatomía normal con la afectada tenemos: ⁽³⁾

- Fisura del paladar duro y blando
- Continuidad anormal entre cavidad oral y nasal.
- Hipoplasia e inserción anómala de la musculatura en el borde posterior del hueso palatino.
- Úvula bífida (Figura 10)

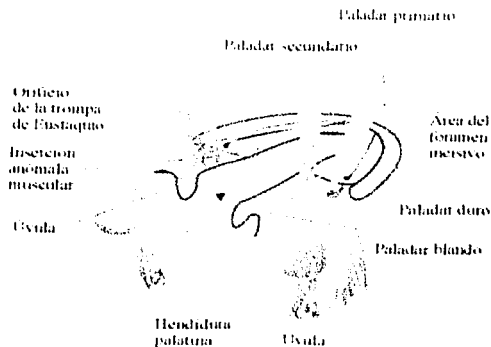


Figura 10 . Anatomía Paladar fisurado. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

C) FACTORES ETIOLÓGICOS DEL LABIO Y / O PALADAR FISURADO

Exactamente no se sabe cual es el factor más importante que desencadena su aparición. Se dice que es el resultado de la combinación de múltiples factores genéticos y no genéticos que causan la alteración en el desarrollo ⁽⁵⁾.

El labio y/o paladar fisurado es un problema que ocurre en familias, pero no sigue las reglas mendelianas de la herencia. En 1970 Fraser maneja como hipótesis que las fisuras tienen un origen multifactorial. Ésta hipótesis menciona que el número de factores que actúan en unión pueden causar las fisuras. Cada factor individualmente puede no ser suficiente para la formación de fisuras, pero todos en conjunto pueden manifestar la anomalía. El término multifactorial es aplicado debido a que tanto factores genéticos como ambientales contribuyen a la manifestación de la anomalía.

La formación de la cara es resultado de la unión de diversas estructuras embrionarias como ya se mencionó previamente y es determinado por el genoma del embrión. La actividad genética causa la proliferación de células en los procesos maxilares, en los procesos nasales mediales y laterales. Se supone que más de un gen está involucrado en la formación, por las estructuras involucradas en la formación de la cara, además cada estructura es controlada en su tiempo de desarrollo.

Las fisuras orales parecen encajar en los modelos típicos multifactoriales en los que se incluye:

- 1) Si más de un miembro de la familia es afectado, el riesgo de recurrencia se incrementa.
- 2) Entre más severa sea la fisura, más grande es el riesgo de recurrencia en hermanos o parientes.
- 3) El riesgo de recurrencia es alto si el individuo afectado es del sexo menos comúnmente afectado.
- 4) El riesgo de recurrencia usualmente decrece en parentescos lejanos.
- 5) La consanguinidad incrementa el riesgo por tener parte en los genes ⁽²⁾.

Es conocido que el número de agentes ambientales causales pueden interferir con la evolución normal⁽⁶⁾. Se conocen por ejemplo; que la deficiencia de ácido fólico ⁽⁷⁾ puede interferir con el desarrollo normal de la formación de la cara, o la presencia de agentes teratogénicos como el alcohol ⁽⁸⁾, anticonvulsivos como la fenitoína ⁽⁹⁾, ácido retinoico ⁽¹⁰⁾ y la cortisona ⁽¹⁰⁾. Fraser además maneja la hipótesis de que el crecimiento medial de los procesos faciales ocurren al mismo tiempo de que la cabeza fetal está expandiéndose lateralmente. Por consiguiente hay un antagonismo entre los movimientos mediales de los

procesos y la expansión lateral de la cabeza, que como consecuencia puede mover el proceso lejos o a destiempo para que la fusión ocurra.

El problema con los modelos multifactoriales y las suposiciones de contribuciones poligénicas es de que son difíciles de probar y la evidencia es puramente hipotética y es basada en implicaciones observadas en individuos específicos. Primero pocos agentes están demostrados que contribuyan al desarrollo de labio y/o paladar fisurado. Además, se sabe que algunos agentes teratogénicos pueden ocasionar en ratones experimentales la formación de labio y / o Paladar fisurado, y los mismos agentes no pueden implicarse en el desarrollo de fisuras en humanos ⁽⁵⁾.

Las influencias teratogénicas pueden ser vistas además como parte de síndromes teratogénicos más que causantes de fisuras aisladas. Además las mujeres embarazadas pueden estar expuestas a cientos de sustancias o agentes ambientales que pueden ser tóxicos o letales para los fetos.

En las causas poligénicas (cuando genes no contiguos del mismo cromosoma) no han podido ser comprobados en su rol en la inducción de anomalías. Técnicas de aislamiento genético son efectivas para aislar a genes únicos como causantes de factores, pero no han podido aislar múltiples genes no contiguos. Es posible asumir que cada proceso facial tiene un instigador genético diferente, pero no nos da una completa explicación de la falta de fusión facial. Las células que intervienen en el desarrollo de los procesos faciales son derivadas de la cresta neural, y la acción de cada gen puede ser responsable de un número insuficiente de células de la cresta neural para migrar a los procesos faciales. Otra explicación es que algunos genes son conocidos como reguladores, estos son los interruptores de los genes, que pueden expresar acción de más en el crecimiento facial.

Gorlin en su libro de Patología bucal describe un cuadro de causas experimentales y clínicas de anomalías congénitas ⁽⁶⁾.

Cuadro 1 (Tomado de Gorlin, Robert. THOMA. Tratado de Patología Oral. Salvat editores. España, 1980)

Causas experimentales y clínicas de anomalías congénitas del desarrollo

Factores genéticos

- Heredados
- Mutación genética

Factores externos

- 1) Infecciones
 - Rubéola
 - Influenza A
- 2) Daños Físicos
 - Presión
 - Cambios de temperatura
 - Radiación
- 3) Hormonas
 - Cortisona
 - Andrógenos
 - Hipertiroidismo
 - Estrógenos
 - Hipotiroidismo
 - Progestinas bucales
 - ACTH
- 4) Nutrición :

Deficiencias de:

Vitamina A
Vitamina B1
Vitamina B2
Vitamina B6
Niacina

Vitamina D
Vitamina E
Vitamina K
Proteínas
Aminoácidos

Vit amina B12
Ácidos grasos no saturados
Ác. Fólico

5) Respiración

- o Hipoxia
- o Exceso de dióxido de carbono
- o Monóxido de carbono
- o Anestesia con éter-gas-oxígeno

6) Drogas varias

- o Antimetabolitos
- o Aminopterina
- o 5- Aminonicotinamida
- o 6-mercaptopurina
- o químicos
 - Tiadiazol
 - Tioguanina
 - 2-6 Diaminopurina
 - Nicotina.
 - Tetráciclinas
 - Talidomida
 - Quinina
 - Colchicina
 - Salicilatos
- Azaserina
- 5- Fluoroxiuridina
- Acido bórico
- Sulfonamidas
- Cloroquinas
- CB 1348
- Uretano
- Azul Tripano

7) Enfermedades y defectos maternos

- o Tumores uterinos
- o Alteraciones emocionales
- o Inflamación uterina
- o Tensión
- o Malformación uterina
- o Embarazos múltiples
- o Defectos en la implantación
- o Edad

8) Defectos embrionarios

- o Anomalías del óvulo
- o Anomalías del semen
- o Reacciones antígeno anticuerpo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

D) CLASIFICACIÓN DEL LABIO Y/O PALADAR FISURADO

Varias clasificaciones de fisuras bucales han sido introducidas a través de los años. En los Estados Unidos, Davis y Ritchie presentaron una clasificación en 1922, y Veau en Europa presentó su clasificación en 1931. Ambas clasificaciones omitían algunas de las variaciones comunes de las fisuras orales, y la clasificación de Veau fallaba en incluir fisuras en los labios, o en los labios y alveolos solos. Estas clasificaciones tempranas marcaron un mayor énfasis en los procesos alveolares como una marca significativa que dividía las fisuras orales. Las fisuras pueden ocurrir en el paladar primario, el paladar secundario o involucrar a ambas. Las fisuras pueden ser completas, incompletas, unilaterales o bilaterales. Además la fisura en paladar secundario, puede ser submucoso cuando los músculos palatinos fallan para fusionarse en la línea. El paladar hendido submucoso es una hendidura incompleta del paladar secundario, frecuentemente inadvertido, y de diagnóstico tardío por: insuficiencia velofaríngea, escotadura ósea en el borde posterior del paladar y úvula bifida ⁽¹¹⁾.

La base embriológica usando el foramen incisivo como marca fue introducido en 1942 por Fogh-Anderson en Dinamarca. Un entendimiento del desarrollo del labio y del paladar hace más fácil el apreciar este tipo de clasificación. El foramen incisivo divide el paladar primario del secundario, creando un punto central de referencia. Kernahan y Stark presentaron otra clasificación en 1958 basada en el uso del foramen incisivo para dividir fisuras en anteriores y posteriores y esta es la más comúnmente usada ⁽²⁾.

Labio fisurado

Unilateral (figura 11)

Completo

Bilateral

Incompleto

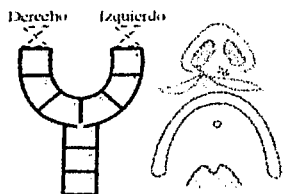


Figura 11. Figura de Kernahan y Stark representando un labio fisurado. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

**Paladar hendido Primario
 Secundario**

**Unilateral (Figura 12) Completo (Figura 13)
Bilateral Incompleto**

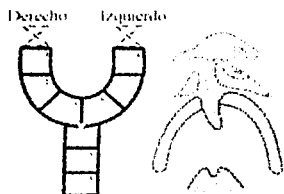


Figura 12. Figura de Kernahan y Stark representando un labio y paladar antes del agujero incisivo fisurado. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

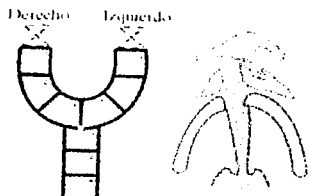


Figura 13. Figura de Kernahan y Stark representando un labio y paladar fisurado completo. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Con la finalidad de esquematizar el diagnóstico, Kernahan ideó un diagrama en forma de Y, que posteriormente modificarían Millard y Nasil Elsayh en 1977. En cada cuadrante de dicho diagrama se representan los órganos anatómicos a diagnosticar ⁽³⁾ (Figura 14).

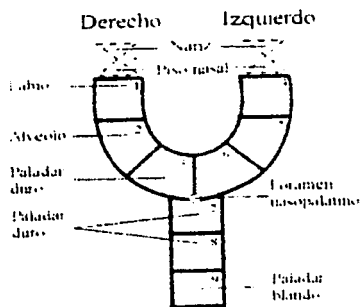


Figura 14 . Diagrama de Kernahan y Stark. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

E) SÍNDROMES ASOCIADOS A LABIO Y / O PALADAR FISURADO

Las fisuras bucales ocurren en asociación con un síndrome, donde se encuentran otros hallazgos ocurren entre el 3% y 8% de las fisuras. Cohen identificó 154 síndromes con fisura bucal ⁽⁵⁾.

El labio hendido ocurre en síndromes cromosómicos como la trisomía 13, 4p- (Síndrome Wolf-Hirschorn), 5p- (síndrome Cri-Du-Chat) y el síndrome 18p-. El síndrome Van der Woude, síndrome Ectrodactilia, Displasia Ectodérmica y Fisuras, síndrome Rapp Hodgkin Displasia Ectodérmica y síndrome Robinow son ejemplos de alteraciones autosómicas dominantes en los que se encuentra comúnmente el labio fisurado. Síndromes teratogénicos con labio fisurado son el síndrome de Alcoholismo Fetal, síndrome Fetal de la Fenil Hidantoína. Secuencia de ruptura amniótica representa un síndrome mecánicamente inducido que tiene comúnmente como hallazgo el labio fisurado ⁽⁵⁾.

El paladar fisurado ocurre en muchos síndromes cromosómicos, incluyendo a la trisomía 13, 4p-, 5p-, 18p-, síndrome Turner, 6q-, Trisomía 21 (Down), síndrome Penta- X (49XXXXX) y Triploidia. Además los más comunes son síndrome velo-cardio- facial, síndrome Stickler, Síndrome Van der Woude, Síndrome Treacher Collins, síndrome Oculo-Auriculo-Vertebral. La mayoría de los síndromes con paladar fisurado son comúnmente autosómicos dominantes, con solo una pequeña proporción de autosómicos recesivos y síndromes ligados al cromosoma X. Otra causa además de los agentes teratogénicos y mecánicos, se encuentran tumores congénitos o defectos de la base craneana que dentro de la cavidad oral no permiten la fusión como los teratomas, encefalocelos y quistes dermoides ⁽⁵⁾.

E) Técnicas quirúrgicas de cierre de Labio y/o Paladar fisurado

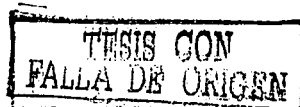
1. Técnicas quirúrgicas de cierre de Labio fisurado

La reparación labial es generalmente llevada a cabo cuando el niño tiene entre dos y tres meses de edad. Las reglas generales para proceder son cuando por lo menos tiene diez semanas de edad, pesa más de 4.8 Kg. y el valor de la hemoglobina sérica es de 10 mg / mL; sobretodo para reducir el riesgo anestésico. Algunos equipos quirúrgicos, tienen protocolo para atender inmediatamente después del nacimiento sobretodo porque la cicatrización asemeja a la "reparación fetal", sin embargo todavía no se demuestra las bondades sobre los riesgos anestésicos y quirúrgicos ^{(11) (12)}.

Procedimiento Quirúrgico

Labio fisurado unilateral ⁽³⁾

- Adhesión labial
- Colgajos rectangulares de mucosa
- Queiloplastia unilateral
- Colgajos de rotación y avance.
- Colgajo triangular



- Plastía de punta nasal
- Plastía alar

Labio fisurado bilateral

- Queiloplastía bilateral
- Colgajos de avance con formación de surco gingivolabial
- Colgajos de avance sin formación de surco gingivolabial

Paladar fisurado unilateral

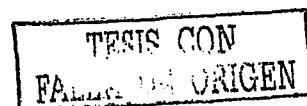
- Colgajo vomeriano
- Colgajos mucoperiosticos bipediculados
- Colgajos mucoperiosticos monopediculados.

Paladar fisurado bilateral

- Colgajo vomeriano
- Colgajos mucoperiosticos bipediculados

Paladar blando

- Doble zetaplastía inversa



Objetivos de la reparación de labio paladar fisurado

Con la reparación del labio fisurado unilateral el cirujano espera crear una estructura directamente adyacente a la imagen del lado contrario en el área más notoria del cuerpo humano ⁽¹¹⁾.

Hay diferencias en severidad de la distorsión del arco de cupido en labios fisurados unilaterales, y en el filtrum con la deformidad labial bilateral. El cirujano dependiendo de la severidad de la deformidad, estructuras involucradas y su experiencia puede escoger entre una amplia gama de técnicas quirúrgicas.

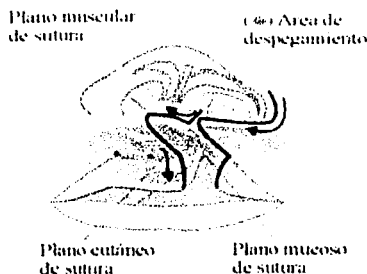
Normalmente en los labios unilaterales el cartílago es inclinado lateralmente y rotado caudalmente. El domo alar es jalado lateralmente y hacia abajo causando irregularidad en

la base nasal y acortando la columnela en el lado fisurado. Por esto la importancia de evaluar la corrección nasal combinada con la labial en el primer tiempo quirúrgico.

1. Técnicas quirúrgicas de cierre de Labio fisurado

Técnica Millard para labio fisurado unilateral

La técnica consiste en la rotación del segmento (gran segmento del labio) y el avance del colgajo (pequeño segmento del labio) son marcados, los colgajos son incididos, el tejido innecesario es eliminado y la disección inicial del colgajo es completada. Las tres capas de tejido (piel, músculo orbicular de los labios y la mucosa subyacente) son separadas. El músculo orbicular es suturado alrededor de la línea media y en la base de la columnela. La mucosa oral subyacente es suturada con el reestablecimiento de un vestíbulo intraoral normal. Una vez que el músculo orbicular de los labios ha sido suturado, los colgajos cutáneos son aproximados sin tensión para el cierre de la herida (Figura 15).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

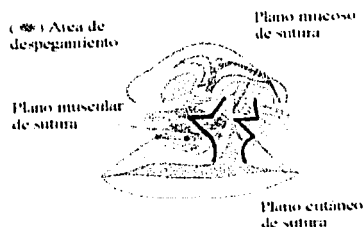
Figura 15 . Aproximación de colgajos con Técnica Millard. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

El piso de los colgajos nasales son suturados para establecer la base nasal. La aproximación precisa de las marcas anatómicas con sutura fina es tomada para alinear la columna del filtrum, unión cutáneo - bermellón y unión mucosa – bermellón ⁽¹¹⁾.

Técnica Tenisson Randall

Técnica basada en trazos geométricos, aportada por Tenisson y Randall (1952-1959). Se marcan puntos como línea media, tubérculo de cupido, distancia entre los mismos y así se marcan referencias y líneas para obtener longitudes adecuadas, los trazos están basados en medidas comparativas para poder unir con exactitud los tejidos. La técnica consiste en avanzar el segmento lateral que incluye el colgajo triangular inferior para cubrir un defecto similar en el segmento medial resultado de la horizontalización del arco de cupido. Está indicado en labio hendido unilateral completo de amplitud moderada .

Al mismo tiempo se hace la plastia nasal donde los colgajos sobre la columela se rotan hacia abajo y derecha como una bisagra para recibir al lado opuesto. Al término de esta cirugía la línea de sutura cruza el filtrum lo que hace la cicatriz más aparente a largo plazo (Figura 16).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 16. Desplazamiento de colgajo, técnica Tennison Randall. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

Existe la necesidad en el postoperatorio de colocar férulas en codos con el objeto que el niño pequeño no se lleve los dedos o las manos a la boca ⁽³⁾.

Técnicas para labio fisurado bilateral

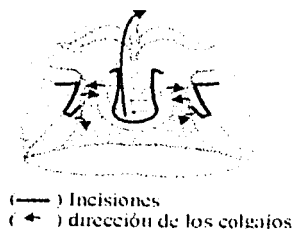
Elementos clave en la reparación de labio fisurado bilateral incluyen la necesidad de reparar ambos labios fisurados en un acto quirúrgico, obteniendo una exitosa reparación del músculo orbicular, teniendo un adecuado bermellón y mucosa de los segmentos labiales laterales para reconstruir el labio central, reconstruyendo un relativamente corto

filtrum, que es tendiente a estirarse y crecer restaurando una línea en el vestibulo labial (11).

Dentro de los problemas adyacentes a la fisura bilateral tenemos que Mulliken ⁽¹³⁾ describe que la deformidad nasal es: intrínseca (una deficiencia de la malformación) y/o deformacional (extrínseca, secundaria a la cirugía bien intencionada de cierre de labio). El establece que los cartílagos alares son rotados caudalmente y subluxados de su posición normal, jalando al cartilago lateral superior. Los cartílagos laterales y los tejidos blandos son hipoplásicos y están ampliamente separados ⁽¹³⁾.

Técnica Millard para labio fisurado bilateral

La incisión del labio fisurado bilateral es en los segmentos laterales y en el segmento medio, además de parte de la entrada de las cavidades nasales. La piel del segmento filtral (segmento medio), es elevada con disección adicional de la mucosa bermellón lateral para ser usada para la reconstrucción de la región labial central (Figura 17).



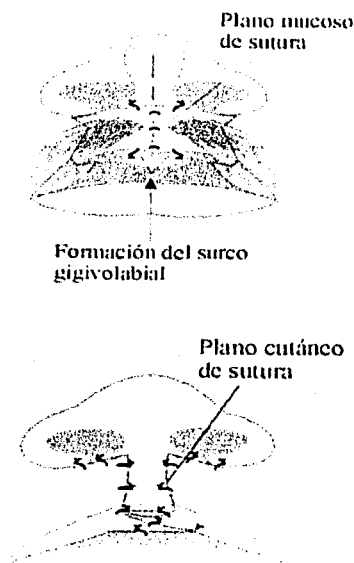
TEJIDO CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 17. Disección de colgajo, técnica Millard. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

El músculo orbicular de los labios es disecado libre de sus anormales uniones óseas . La porción anterior del piso nasal está reconstruida por sutura en los colgajos mediales y laterales. La mucosa intraoral es cuidadosamente suturada con la eliminación del tejido de sobra del colgajo del Filtrum .

El músculo orbicular de los labios es aproximado alrededor de la línea media y es también suturado en la base de la columnela. La unión cutáneo - bermellón es suturada en cada lado y la mucosa de la unión mucosa - bermellón es alineada en la línea media por la

aproximación de los colgajos laterales. Los colgajos cutáneos laterales son avanzados y suturados en la base de la columna de cada lado. Las columnas del filtrum y la base nasal son suturadas ⁽³⁾. (Figura 18).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 18. Cierre y sutura con técnica Millard. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

Técnica Michelin Viale

En esta técnica no se deshecha tejido con objeto de obtener poca tensión en el cierre ya que habitualmente el labio y la premaxila están protruidas y de esta manera se puede disponer de la parte lateral del bermellón en el prolabio para lograr un fondo de saco anterior, aunado con un volumen en la línea media, dejando tejido para elongación de columna. Se marcan puntos sobre el borde mucocutáneo del labio, una vez trazados y tatuados se efectúan los cortes, teniendo cuidado que los pedículos tengan suficiente

pedículo y disección para llevar a cabo la sutura de los opuestos. El primer paso es la unión de los colgajos del prolabio, provee esto un fondo de saco adecuado. Se unen los colgajos mucosos, se continúa con la capa muscular y el colgajo triangular se sutura hasta que la unión del labio haya terminado. Se prefiere dejar menos ancho el prolabio con la finalidad de que tenga más apariencia de filtrum ⁽¹⁴⁾.

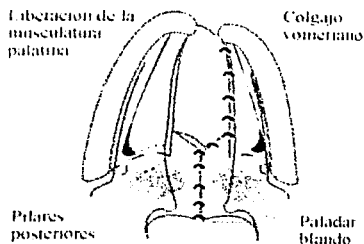
2. Técnicas quirúrgicas para el cierre de paladar fisurado

El cierre palatino es preferido en el rango entre los 10 y 12 meses de edad. Para los niños promedio, el cierre palatino a esta edad produce un paladar intacto, justo antes del tiempo en que necesitan para el desarrollo de palabras entendibles. La reparación más temprana incrementa el riesgo a largo plazo (arcada superior) de restricción en el crecimiento, necesitando cirugía adicional posteriormente en la vida del paciente ⁽¹¹⁾.

Técnica Von Lagenbeck (Colgajos mucoperiosticos bipediculados)

Descrita por Von Lagenbeck en 1861 y modificada posteriormente, cierra la fisura del paladar duro en dos planos, colgajo vomeriano y colgajo mucoperiostico; y del paladar blando en tres: mucosa nasal, músculo y mucosa bucal.

Despegados los colgajos y liberada la mucosa palatina, se sutura el plano mucoso nasal; adelante con el colgajo vomeriano y atrás con la mucosa nasal del paladar blando y de los pilares posteriores. La adecuada orientación y sutura de las fibras musculares permite la función del esfínter velofaríngeo (Figura 19).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 19. Rotación de colgajos, técnica Von Lagenbeck. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

Las áreas cruentas residuales cicatrizan por migración del epitelio a partir de los bordes quirúrgicos. Los colgajos mucoperiósticos tienen como pedículos sus arterias palatinas y posterior. En conjunto la faringoplastia es útil en fisuras de amplitud mínima y moderada ⁽³⁾

Técnica Wardill Kilner (Colgajo mucoperióstico monopediculado)

Cierra la fisura del paladar duro en dos planos: colgajo vomeriano y colgajo mucoperióstico. La del paladar blando en tres planos: mucosa nasal, músculo y mucosa oral. Los colgajos mucoperiósticos conservan como pedículo a la arteria palatina posterior, lo que le permite mayor desplazamiento en los casos de fisuras con amplitud moderada o severa (Figura 20).

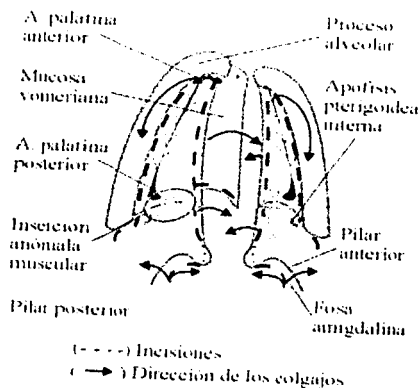


Figura 20 . Disección de colgajos, técnica Wardill Kilner. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

Se eleva el colgajo mucoperióstico seccionando el pedículo anterior enseguida se libera la musculatura palatina. La sutura del plano de la mucosa nasal es: adelante con el colgajo vomeriano y atrás con la mucosa nasal del paladar blando y pilares posteriores (Figura 21)

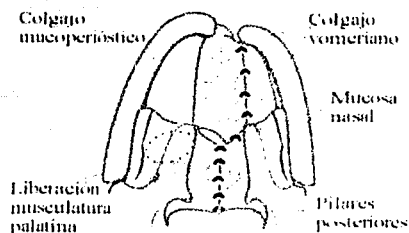


Figura 21 . Desplazamiento de colgajo, técnica Wardill Kilner. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

El plano oral se forma de la sutura de los colgajos mucoperiósticos, de la mucosa oral del paladar blando y de los pilares posteriores ⁽³⁾ .

Técnica Veau- Wardill – Kilner (Colgajos mucoperiosticos monopediculados Paladar fisurado bilateral)

Los colgajos se basan en el pedículo posterior, la disección de los tejidos es más extensa lo que permite mayor desplazamiento en las fisuras bilaterales con amplitud severa. El área residual cicatriza por epitelización marginal y será mayor cuanto más grande es la amplitud de la fisura .

El colgajo vomeriano es dividido en dos colgajos que forman el piso nasal del paladar duro. Se levantan colgajos mucoperiósticos, se libera la musculatura e inicia el cierre nasal: adelante con los colgajos vomerianos y la mucosa del piso nasal; atrás con la mucosa nasal del paladar blando y pilares posteriores (Figura 22).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

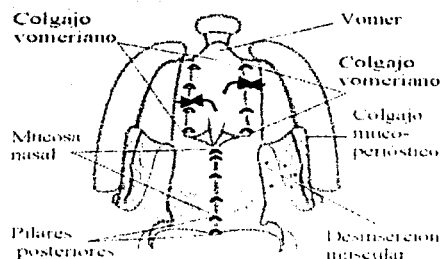


Figura 22. Desplazamiento de colgajo, técnica Wardill Kilner. (Tomada de Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000.)

Se describe esta técnica con faringoplastia de pilares posteriores en casos con paladar hendido bilateral completo de amplitud severa, cuidando durante el cierre la orientación de las fibras, lo que permite la función del esfínter velofaríngeo ⁽³⁾.

G) TRATAMIENTO ORTODONCICO DEL PACIENTE CON LABIO Y/O PALADAR FISURADO

1) Ortopedia y ortodoncia dentomaxilofacial.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La Ortopedia como especialidad de la Odontología, es el área concerniente a la supervisión, guía y corrección del crecimiento y la maduración de las estructuras dentofaciales, incluyendo algunas condiciones que requieren movimiento dental o corrección de las malas relaciones y malformaciones de las estructuras relacionadas por el ajuste de las relaciones entre los dientes y los huesos faciales por la aplicación de fuerzas y/o estimulación y redirección de las fuerzas funcionales con el complejo craneofacial ⁽¹⁵⁾.

Así que en el caso de Pacientes con Labio y /o Paladar fisurado los problemas dentomaxilofaciales se deben diagnosticar, prevenir, interceptar y tratar todas las formas de maloclusión asociadas con esta enfermedad para buscar armonía en el complejo craneofacial.

El manejo de la Ortopedia Dentomaxilofacial se divide en tres etapas fundamentales ⁽³⁾ :

- Recién nacidos
- En el período de la dentición temporal y mixta
- Dentición permanente
- Si es necesario tratamiento de Ortopedia – Ortodoncia en conjunto con cirugía Ortognática.

La oclusión es la guía en el tratamiento Ortopédico, esta se define como "el contacto entre dientes de arcadas opuestas al cerrarse los maxilares y durante los diferentes movimientos maxilares". Históricamente Edward H. Angle en su publicación de 1890 describió en una definición simple la oclusión normal de la dentadura natural. Los postulados de Angle son que el primer molar superior fuera la llave de la oclusión y los molares superiores e inferiores deben estar relacionados, así que la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye en la fosa bucal del primer molar inferior. Así en base a este parámetro clasifico las maloclusiones como Clase I, II y III dependiendo de la relación del molar inferior respecto al superior. ⁽¹⁵⁾

La maloclusión es evidente cuando los componentes estructurales del sistema estomatognático como son dientes, huesos, articulaciones, ligamentos o músculos no cumplen con su función y comienza un desequilibrio estructural.

Sin embargo los siguientes factores se deben tomar en cuenta por la variación de opiniones de el manejo de pacientes con Labio y/o Paladar Fisurado ⁽¹⁶⁾:

- 1) Deficiencia de casos clínicos comparando las variables y las diferentes modalidades de tratamiento y los efectos de opiniones de terapia.
- 2) Ausencia de un sistema de clasificación común que limite el significado de las comparaciones de varios estudios.
- 3) La secuencia de tratamiento no es establecida por representación equitativa de las opiniones de cada uno y de todo los miembros del equipo. Los miembros del equipo dominante pueden mandar el tratamiento en base a su experiencia individual
- 4) La secuencia del tratamiento y tiempo no es siempre un problema específico, por ejemplo una fisura bilateral que se extiende dentro del hueso alveolar, generalmente requiere de diferente procedimiento que una fisura incompleta afectando la parte posterior del paladar blando .

2) Ortopedia Prequirúrgica

Esto fue introducido⁵ en la década de 1950 y debe ser usada en pacientes con fisura unilateral o bilateral de labio, alveolo y paladar. El pionero fue Burston en Liverpool y lo llevo a larga escala en muchos centros de labio y paladar fisurado.

Berkowitz después de 40 años de experiencia con Ortopedia Prequirúrgica, presento un consenso en el cual este procedimiento ofrece un beneficio a largo plazo del que se había esperado. Después de este tratamiento los niños que tuvieron Ortopedia prequirúrgica se ven mucho mejor que quienes no tuvieron este tratamiento ⁽¹⁷⁾.

En los niños con labio y/o Paladar Fisurado los segmentos maxilares tienden a rotar hacia adentro o hacia fuera lo que trae como consecuencia asimetría del arco maxilar y a largo plazo maloclusión.

El tratamiento se realizo con diferentes modalidades de aparatos que son:

- Placa de Contención (obturador)
- Placa Ortopédica prequirúrgica
- Gorro con banda de retrusión.
- Aparatos reposicionadores de la premaxila

Aparatos para alinear los segmentos. ⁽¹⁸⁾

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3) Tratamiento ortodóncico

Pacientes con labio y/o paladar fisurado rutinariamente requieren un extenso y prolongado tratamiento ortodóncico. El tratamiento se puede requerir en cualquiera de los cuatro diferentes estadios:

- 1) En la infancia antes de la reparación quirúrgica del labio
- 2) Durante la dentición primaria tardío y dentición mixta inicial.
- 3) Durante la dentición mixta tardía y dentición permanente inicial

- 4) En los adolescentes después de terminado el crecimiento facial en conjunto con Cirugía Ortognática cuando el paciente lo requiera ⁽¹⁵⁾.

Para diagnosticar en el tratamiento de Ortodoncia se requiere:

- a) Historia del paciente
 - i. Médico-dental
 - ii. Social y del comportamiento
 - iii. Crecimiento somático, desarrollo y madurez
 - iv. Genética
 - v. Hábitos
- b) Examen del paciente
 - i. Aspecto facial
 - ii. Función y balance muscular
 - iii. Estructuras dentales
 - iv. Tejidos orales blandos
- c) Análisis de los registros de Ortodoncia (cefalometría, panorámica, dentoalveolares, fotografías intraorales y extraorales, modelos de estudio).
(14)
 - i. Alineación y simetría
 - ii. Perfil; estética
 - iii. Análisis transversal
 - iv. Análisis anteroposterior
 - v. Análisis vertical

4) Tratamiento durante la dentición primaria tardía y dentición mixta inicial

Muchos problemas ortodóncicos de los niños con fisuras palatinas en la temprana y tardía dentición mixta no resultan del paladar por sí mismo, pero puede ser por efectos de la reparación quirúrgica. Aunque algunas técnicas de reparación de labio y/o paladar fisurado han ido mejorando en los últimos años, el cierre del labio crea inevitablemente alguna constricción a través de la parte anterior del maxilar, y el cierre del paladar

fisurado causa al menos algún grado de constricción lateral. Como resultado de el cierre quirúrgico del paladar fisurado, los pacientes tienen una tendencia a una mordida cruzada anterior y lateral, que no es vista con pacientes con paladares no tratados. Este resultado no es un argumento contra la reparación quirúrgica del labio o el paladar, que es necesario por razones estéticas y funcionales. Esto significa que el tratamiento ortodóncico debe ser considerado como una necesaria parte de la rehabilitación de dichos pacientes.

La intervención ortodóncica generalmente es innecesaria hasta que el incisivo permanente comience a erupcionar. Cuando el diente permanente comienza a erupcionar, hay una fuerte tendencia de los incisivos superiores a erupcionar rotados y comúnmente en mordida cruzada. Lo más importante en el tratamiento ortodóncico a esta edad es lograr la correcta posición de los incisivos, y preparar el paciente para el injerto óseo. La colocación de injerto óseo en la fisura alveolar antes de la erupción de lateral permanente (si está presente) o de el canino es ventajoso. Esto estabiliza la fisura palatina y crea un ambiente saludable para los dientes permanentes. Idealmente, los laterales permanentes o caninos pueden erupcionar a través del injerto, lo que significa que el mejor tiempo para colocar el injerto es entre los siete y los diez años. Cualquier alineación necesaria de los incisivos o expansión de los segmentos posteriores puede ser completada antes de el injerto alveolar (16).

Dependiendo de la filosofía adoptada por cada institución, la atención ortodóncica y ortopédica de los pacientes con secuelas de labio y/o paladar fisurado en este estadio puede ser:

- 1) efectuar expansión.
- 2) colocar bandas.
- 3) corrección de desviaciones funcionales severas.
- 4) No efectuar ningún procedimiento y esperar hasta finales de la dentición mixta.

Se ha sugerido que una alineación y/o expansión de la dentición temporal conseguirá:

- 1) Una mejor respuesta de las suturas a la expansión, lo cuál se efectuará más rápidamente dentro de esta dentición.

- 2) Provee un mejor alineamiento a los dientes permanentes.
- 3) Estimula el crecimiento alveolar en el área de la hendidura.
- 4) Mejor desarrollo del lenguaje.
- 5) Mejora la postura lingual y la respiración nasal.
- 6) Reduce la necesidad de futuro tratamiento ortodóncico.

Dentro de los problemas que con frecuencia se observan son los de tipo funcional, causados por contactos prematuros de los caninos temporales como resultado de la incompatibilidad entre los arcos o bien entre los dientes incisivos superiores labializados en la zona de fisura, los cuales causarán una desviación de la mandíbula, produciendo una mordida cruzada unilateral o bilateral, acentuando más el colapso. En estos casos se hace un desgaste mecánico en los dientes temporales para evitar los contactos prematuros en relación céntrica.

En la corrección de la mordida cruzada unilateral o bilateral, se utilizan en el Hospital Infantil de México aparatos fijos de expansión como el Quad- Helix, activándose cada tres semanas. Es preferible utilizar un aparato fijo a un removible para evitar la pérdida, la falta de uso y la activación ⁽¹⁴⁾.

5) Dentición mixta final y permanente temprana

Así como el canino y premolar erupcionan, así hay una tendencia para una mordida cruzada posterior, en el lado de la fisura palatina en los pacientes unilaterales y los dientes pueden quedar mal alineados. La aparatología fija es necesaria en esta edad. Contemporáneamente el tratamiento de injerto en el alveolo, es posible cerrar espacios para los dientes perdidos y este es el mayor objetivo en esta fase del tratamiento. Si el cierre de el espacio no es posible, el movimiento ortodóncico del diente puede posicionar al diente como pilar para una eventual prótesis fija. En esta circunstancia una prótesis colocada con resina puede proveer un cierre semi-permanente del diente faltante. El tratamiento ortodóncico cuando el paciente fue constante y hubo seguimiento desde una edad temprana, es frecuentemente completado a la edad de 14, pero la prótesis fija no puede ser colocada hasta la edad de 18 años. Los implantes dentales no son apropiados para las áreas fisuradas ⁽¹⁵⁾.

Los problemas que se encuentran frecuentemente en el Hospital Infantil de México son:

- 1) Mordida cruzada posterior.
- 2) Mala posición de incisivos permanentes.
- 3) Discrepancias anteroposteriores de los primeros molares permanentes.
- 4) Extracción seriada.
- 5) Detección de anomalías dentales y ausencias congenitas.⁽¹⁴⁾

6) Mordida cruzada posterior

Cuando existe mordida cruzada posterior los lineamientos establecidos por el Servicio de Ortodoncia del Hospital Infantil de México consisten en la corrección temprana de la mordida cruzada, ya sea usando un tornillo de expansión en placa fija o removible o bien, con el Quad – Helix modificado, porque esto nos ayudará a obtener una mejor relación transversal de los segmentos óseos maxilares con respecto a la mandíbula.

Una vez conseguida la expansión, se coloca una placa de expansión removible. Cuando no se coloca retención alguna después de la expansión, se presenta el colapso causado por la cicatriz del cierre palatino ya que los segmentos maxilares expandidos son inestables ⁽¹⁴⁾.

7) Malposición de incisivos permanentes

Se encuentran la palatinización y rotación de los incisivos en los pacientes con fisuras unilaterales y bilaterales completas. La malposición severa causa lesión al labio y puede predisponer a la fractura de incisivos. En algunas ocasiones las palatinizaciones ocasionan contactos prematuros con los incisivos inferiores causando mordida cruzada anterior y desviando la mandíbula.

Cuando existe mordida cruzada anterior en algún incisivo se utiliza para labializar el incisivo problema:

- 1) Placa Hawley con resortes en el incisivo palatinizado (con levantamiento)
- 2) Arco palatino, colocando dos bandas en los primeros molares permanentes y soldando alambre de acero inoxidable del .036 que toque y haga presión labial del incisivo y a la vez expanda labialmente o bien con tracción por medio de cadena de ligas ancladas a brackets.

Una vez conseguida su alineación, se sugiere la colocación de retención para evitar recidiva del incisivo palatinizado. (14)

8) Discrepancias anteroposteriores de los molares

En los problemas anteroposteriores de molares permanentes en clase II de Angle, se siguen los lineamientos de tratamiento establecidos para pacientes normales o sea, la utilización de aparatos extraorales, con las variantes respectivas del caso, como son tracción cervical, combinada y alta, con un uso de 14 horas diarias con una fuerza de 300 gramos.

Dependiendo de la valoración individual del paciente con fisura palatina, es importante notar que dentro de la filosofía adoptada se encuentra la no utilización de aparato extraoral con fuerza ortopédica (500 gramos); ya que el paciente en la mayoría de los casos presenta una hipoplasia severa del tercio medio de la cara.

Con el uso de un aparato extraoral cervical con fuerza dentaria, a la vez que se corrige la relación molar, se puede modificar la relación vertical, con la extrusión de molares superiores que aumenta la dimensión vertical afectada en pacientes con fisura palatina.

Cuando existe una tendencia clase III en donde puede existir un crecimiento excesivo mandibular con colapso maxilar, se utiliza la máscara facial.

La mentonera se desprenden alambres que pasan a lado de las fosas nasales y suben hacia la parte frontal donde tienen apoyo (14).

A la altura bucal presenta un arco con ganchos que sirven para efectuar la tracción posteroanterior del maxilar. La tracción que se usa es de 750 g. por lado durante 16 horas diarias lográndose cambios significativos en las relaciones anteroposteriores del maxilar con referencia a la mandíbula y por extrusión de molares que provoca al hacer una tracción paralela al plano de oclusión, la cual aumenta la dimensión vertical, tanto por la misma extrusión de molares como por rotación de la mandíbula.

Posteriormente se hace alineación de los dientes en mala posición así como se coordinan los arcos dentales de acuerdo al plan de tratamiento y finalmente se termina dependiendo del problema con retenedor para evitar recidivas.

Dentro de los problemas localizados en esta etapa esta que cuando la mordida cruzada abarca la parte anterior de la arcada dentaria superior y que presentan ausencia congénita del lateral del lado de la fisura, se pueden fijar medios arcos redondos del .018 con resorte de expansión que se colocan por un lado de la arcada desde el canino o primer premolar hasta el central del mismo lado con objeto de hacer la expansión en forma de abanico ⁽¹⁴⁾.

9) Cirugía Ortognática combinada con Ortodoncia para pacientes con Labio y/o Paladar fisurado

En algunos pacientes con labio y/o paladar fisurado continúan con crecimiento mandibular después de que el tratamiento ortodóncico activo se ha terminado, esto permite las mordidas cruzadas anterior y laterales. Este problema no es en la mayor parte de los casos de un crecimiento excesivo de la mandíbula sino de una deficiencia del crecimiento maxilar. El protocolo debe seguir los lineamientos mencionados en el capítulo de cirugía.

Proffit afirma que hay una disminución en el número de pacientes que requieren prostodoncia o prótesis por dientes perdidos y problemas que necesiten cirugía ortognática ⁽¹⁵⁾.

En un estudio se reviso que en la década de los setentas la mitad de los pacientes necesitaban prótesis fija para reemplazar dientes perdidos y el 10 al 15% necesitaban cirugía ortognática. A finales de la década de los ochenta menos del 10% de los pacientes con paladar fisurado necesitaban prótesis y la cirugía ortognática raramente era requerida. ⁽¹⁹⁾

H) REHABILITACIÓN DENTAL INTEGRAL DEL PACIENTE CON LABIO Y/O PALADAR FISURADO

1) TRATAMIENTO DENTAL DEL NIÑO CON LABIO Y/O PALADAR FISURADO

El niño con labio y/o paladar fisurado debe ser atendido en forma integral, participando en ello el odontopediatra quien tiene en sus manos el cuidado del aparato estomatognático del niño hasta el término de la Adolescencia. Esto es de suma importancia en el manejo

de la clínica de pacientes con labio y/o paladar fisurado debido a que desde temprana edad se encuentran una serie de hallazgos dentales que los especialistas deben de detectar oportunamente para evitar complicaciones en los tratamientos a aplicar.

El niño o la niña con este tipo de alteración del desarrollo se enfrenta a una serie de problemas bucales que deberán ser atendidos adecuadamente, dentro de ellos se encuentran de tipo periodontal y dental, éste último se refiere tanto a la alta incidencia de lesión cariosa como a la malposición, anodoncia o presencia de dientes supernumerarios

(14)

a) Problemas Periodontales

Entre las complicaciones periodontales, esta la recesión gingival, la cual se acentúa por las anomalías anatómicas en la altura de la encía insertada, en inserciones anormales de los frenillos o por la combinación de ambas; por lo tanto es obligatorio establecer una interconsulta con el periodoncista para detectar problemas mucogingivales y así evitar la destrucción de los tejidos blandos.

b) Problemas dentales

Los defectos de morfodiferenciación dental son los más comunes en la población de pacientes con labio y/o paladar fisurado, los siguientes son los más frecuentes: incisivos anchos y curvados, lóbulos de crecimiento exagerados e irregulares, tubérculos labiales, incisivos laterales cónicos, malformaciones en molares primarios y en premolares, cúspides pequeñas y fusionadas ⁽²⁰⁾.

Otros frecuentemente observados son:

- Ausencias congénitas: Los dientes que con mayor frecuencia se encuentran ausentes en el maxilar son los premolares y los incisivos laterales correspondientes en la zona de fisura ⁽¹⁴⁾.
- Dientes supernumerarios: Se observan especialmente en zonas correspondientes a la fisura y la premaxila ⁽¹⁴⁾.

- Dientes fusionados.
- Dientes malformados: Se encuentran casi siempre presentes con relación a la fisura y en especial se encuentran afectados los incisivos centrales que generalmente presentan una convexidad muy marcada en la superficie labial, con crestas marginales amplias y un cingulo muy pronunciado en la región palatina. El esmalte es muy defectuoso en su calcificación lo que produce un color muy amarillento y de apariencia rugosa, hipoplásica e hipocalcificada que los hace muy susceptibles a caries.

- Dientes en mala posición: El incisivo central cercano al área de la fisura, generalmente se encuentra en giroversión y muchas veces desviado hacia el paladar, lo que trae como consecuencia anomalías en la inserción de la encía, poca accesibilidad para el aseo correcto y por lo tanto mayor susceptibilidad a caries.

Los segundos premolares superiores del lado de la fisura generalmente hacen erupción en la zona adyacente a la cara mesiolingual del primer molar permanente⁽¹⁴⁾.

Los dientes en mala posición en la zona de la fisura o alrededor de la misma, pueden interferir con alguna cirugía programada, el cirujano dentista debe de determinar junto con el cirujano si es posible conservar las piezas dentarias. Si es posible mantener las piezas dentarias en las arcadas el mayor tiempo posible esto permitirá una mejor conservación del hueso alveolar, esto es importante cuando se trata de dientes supernumerarios laterales ya que estos actúan en forma de cuña entre ambos segmentos del paladar contribuyendo a su posición⁽²¹⁾.

- Dientes con retraso en su erupción: En especial el canino superior del lado de la fisura hace erupción uno a dos años después del canino del lado contrario, por lo que se hace una evaluación del paciente para una posible exposición quirúrgica que permita acelerar la erupción⁽²¹⁾
- Sobreerupción: Los incisivos inferiores, al no encontrar antagonistas superiores por estar estos en mala posición erupcionan más allá de la línea de oclusión, lo que ocasiona sobre mordida vertical.

c) Lesión cariosa

Se reporta poca diferencia entre la incidencia de caries en niños normales y con respecto a niños con fisura labial y/o palatina y la extensión del tratamiento varía considerablemente de acuerdo a los casos de malformación. En todos los casos, tanto los dientes permanentes como los primarios son de gran importancia para el desarrollo del niño y se deberán realizar al máximo los esfuerzos por mantenerlos en boca mediante técnicas preventivas y restaurativas con las que se cuenta en la odontología actualmente.

En el Hospital Infantil de México la primera visita del niño al odontopediatra se debe realizar a los tres años de edad. En la primera visita del niño se realiza la historia clínica dental y la revisión, se toman radiografías y en ocasiones se lleva a cabo la limpieza de los dientes con el fin de familiarizar al niño con el instrumental y ambiente de un consultorio dental. En el caso de la toma de radiografías se dificulta con los pacientes con labio y/o paladar fisurado por la poca profundidad del paladar, para lo cual se tiene que modificar la angulación del rayo. Es muy importante realizar el estudio radiográfico completo que sirve para valorar la posición que guardan los dientes respecto a la premaxila, observar ausencias congénitas de dientes, dientes supernumerarios y malformaciones dentales ⁽¹⁴⁾. Las técnicas de operatoria dental para rehabilitar las piezas dentales no varían entre los niños con fisura labial y/o palatina.

Por las alteraciones inherentes a la fisura labial y/o palatina, los niños presentan desviaciones en el tabique nasal lo que tiene como consecuencia padecimientos en las vías respiratorias, por ende muchos niños son respiradores bucales y se recomienda tener cuidado al aplicar técnicas de aislamiento (colocación de dique de hule) con la finalidad de evitar la sensación de asfixia que se pudiera presentar en el acto operatorio ⁽¹⁴⁾.

Las medidas preventivas aplicadas en edades tempranas tienen el fin de evitar rehabilitaciones amplias que en ocasiones conducen a la pérdida prematura de dientes, éstas están encaminadas al establecimiento de programas de higiene bucal mediante la enseñanza de técnicas de cepillado tanto padres como hijos, administración sistémica y

tópica de fluoruro para el fortalecimiento del esmalte de los dientes y con un consejo dietético para restringir la alta ingesta de carbohidratos.

Es importante el tratamiento del sistema estomatognático para mantener un estado de salud óptimo de dientes y estructuras adyacentes, asegurando que posteriormente no haya dificultades al implementar un tratamiento quirúrgico, ortodóncico y protésico que se realice a este tipo de pacientes ⁽¹⁴⁾.

2) PERIODONCIA EN PACIENTES CON LABIO Y/O PALADAR FISURADO

Enfermedad periodontal es el término utilizado en la descripción de la enfermedad inflamatoria, causada por bacterias afectando la encía, tejido conectivo de soporte y hueso alveolar ⁽²²⁾.

Las principales razones para tratar pacientes con labio y/o paladar fisurado son la función y la estética. Para poder tener lo antes descrito se requiere una preservación dental a largo plazo y normalmente hay una higiene pobre y una predisposición a la retención de placa. En el caso de malposición dental múltiple, déficit del espacio transversal y situación de mordida cruzada el trauma periodontal se incrementa en detrimento de la salud periodontal ⁽²³⁾.

Las cicatrices quirúrgicas y la deformidad de la fisura pueden hacer difícil el control de la placa. La terapia ortodóncica y el desgaste de una prótesis para prevenir el colapso del arco dental comúnmente resulta en hiperplasia inflamatoria papilar. Ha sido sugerido que los programas profilácticos intensivos para los pacientes con labio y/o paladar fisurado deben ser implementados temprano ⁽²³⁾.

El hueso alveolar ancla las fibras periodontales y los tejidos de soporte dental. Las fuerzas masticatorias actúan en el diente siendo compensadas por el ligamento periodontal y transferidas al hueso alveolar. El hueso alveolar se remodela constantemente.

El balance de las actividades de resorción y aposición fisiológica basal ósea son la expresión vital de el soporte del tejido el cual se adapta a los cambios en las estructuras circundantes (movimiento ortodóncico, osteointegración).

La remodelación es llevada a cabo por osteoclastos y osteoblastos, es regulada por factores sistémicos y locales como metabolitos del ácido araquinoico, crecimiento y citocinas⁽²²⁾.

En el caso de las fisuras óseas, las estructuras óseas están ausentes o con poco desarrollo en la región de soporte del tejido periodontal. Una considerable mejoría se observa en la salud periodontal con un procedimiento secundario a la cirugía con osteoplastia⁽²²⁾.

Los pacientes con secuelas de fisura con labio y/o paladar fisurado presentan un alta incidencia de sangrado en los segmentos anteriores maxilares y los órganos dentarios vecinos a la fisura. Además presentan la formación típica de cálculo en los dientes incisivos mandibulares y un alta incidencia de cálculo dental en las regiones de laterales maxilares o mayor número de lesiones periodontales en relación a la población no afectada⁽²³⁾.

En la población con secuelas de labio y/o paladar fisurado se observa mayor pérdida prematura de órganos dentarios en la zona de la fisura. Existe un alta prevalencia de enfermedad periodontal y lesiones en pacientes de labio y/o paladar fisurado que se deben a una pobre higiene dental. En pacientes con fisuras aisladas, la salud es similar a la población no afectada⁽²²⁾.

El tratamiento ortodóncico aumenta el trauma. Wainwright describió la correlación que hay entre la aplicación de presión y el daño periodontal causado por los aparatos ortodónticos. El injerto de hueso en la fisura ha sido aceptado situando la cantidad de hueso para facilitar la erupción y dando estabilidad a los segmentos maxilares. El injerto de hueso alveolar ha llegado a producir tan buenos resultados que se ha establecido que la condición periodontal es normalizada siguiendo el injerto de hueso y que la gingivitis es rara vez vista en la región de la fisura. Sin embargo la gingivitis ha sido citada como un factor en el fracaso de injerto de hueso alveolar. La salud preoperativa gingival ha sido considerada como un factor más importante en la determinación del éxito de la operación que la fuente anatómica de injerto de hueso. (Samman et al., 1993, 1994)⁽²³⁾.

La necesidad de cirugía subsiguiente en la región orofacial justifica la necesidad de una buena higiene oral y salud oral. Por esto, es importante tener tejidos periodontales

saludables, no solo para optimizar los resultados del tratamiento, sino porque cada paso en el proceso de tratamiento puede poner en peligro la salud periodontal.

En los pacientes afectados con labio y/o paladar fisurado el manejo de la higiene dental se debe implementar en forma adecuada por el cirujano dentista o el especialista para un estado periodontal que sea óptimo para buscar una función y estética del aparato estomatognático.

3) PRÓTESIS DENTAL EN PACIENTES CON LABIO Y/O PALADAR FISURADO

Desde principios del siglo XVI, los dentistas diseñaron aparatos para cerrar defectos en el paladar duro, siendo Pierre Fauchard el pionero en este campo ⁽²⁴⁾. Los dentistas de hoy están igualmente interesados en el manejo rehabilitador del paciente con labio y/o paladar fisurado. La decisión de una rehabilitación protésica es basada en las necesidades individuales, motivaciones de mejoría y en un diagnóstico preciso.

Después de una evaluación y tratamiento con otras especialidades médicas y odontológicas es indispensable en ocasiones colocar estructuras o aparatos para rehabilitar el aparato estomatognático. Existen diferentes necesidades protésicas, estas se tratan dependiendo de el área afectada.

Los aparatos o prótesis dentales deben de cumplir: ⁽²⁴⁾

- 1) La prótesis debe de ser diseñada a cada paciente individualmente en relación a su balance oral y facial, función masticatoria y habla.
- 2) Todas las técnicas y disciplinas envueltas en prótesis parcial (fija y/o removible) y total, deben tener en mente el diseño de la parte maxilar de la prótesis. La preservación de los dientes remanentes y el tejido blando y duro de los pacientes con labio y/o paladar fisurado es uno de los objetivos principales.
- 3) La prótesis requiere buen soporte y retención. Esto se debe de considerar aunado al peso de la prótesis y al desplazamiento que puede ocasionar la lengua al realizar los movimientos de deglución.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 4) Se debe considerar plenamente la reducida dimensión vertical de oclusión con los pacientes de labio y/o paladar fisurado. Deficiencia de crecimiento lateral y vertical puede observarse como resultado de la cirugía.

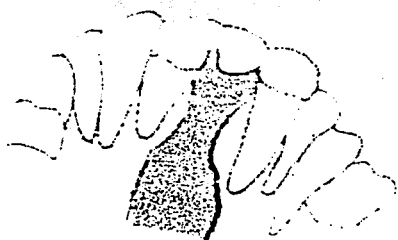
Los requerimientos para prótesis fija son:

- 1) Nivel aceptable de hueso alveolar.
- 2) Raíces con buena longitud.
- 3) Aceptable tejido periodontal

Una deficiencia en el hueso alveolar es normalmente presente en el lado de la raíz del diente adyacente a la fisura. En los pacientes con fisuras unilaterales o bilaterales de los alveolos, los dientes en la línea de la fisura o adyacentes a la fisura pueden tener anomalías de calcificación o deformidades de forma, tamaño y forma. Este fenómeno tiene implicaciones directas en el diseño de prótesis fijas. Por la anormalidad de la longitud radicular, la utilización de más áreas de soporte son requeridas para ganar estabilidad y longevidad para una restauración exitosa.

Oviando el trauma quirúrgico, la cicatriz o la pobre irrigación de los dientes adyacentes a la fisura, los dientes adyacentes a la fisura normalmente están parcialmente erupcionados y tienen un pobre soporte óseo.

Después de terminado el tratamiento ortodóntico y reposicionados los dientes en la línea de la fisura o adyacentes a la fisura, una inserción de un provisional o de una prótesis fija son usualmente requeridos⁽²⁴⁾ (Figura 23).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 23 .Prótesis fija de tres unidades. (Tomada de Cooper y Cols. Cleft Palate and Cleft Lip: A team approach to clinical management and rehabilitation of the patient. Saunders. 1979)

Un axioma es formulado: "la invasión, extensión, complejidad y potencial iatrogénico de una prótesis es proporcional a la calidad del procedimiento quirúrgico que se realizó y al tratamiento ortodóntico " ⁽²⁴⁾ .

En la revisión bibliográfica los diferentes casos que se trataron mostraron que para realizar prótesis total, parcial o fija se requería de un tratamiento ortodóntico previo. Morikawa y cols ⁽²⁵⁾ reportaron el caso de una paciente joven que había sido operada y llevado a cabo un tratamiento ortodóntico, tenía pérdida dental del 21, 24,14; fue necesario fabricar una prótesis combinada teniendo como pilares los dientes remanentes desde el primer molar derecho al izquierdo, además de colocarse un aditamento para cerrar la fisura palatina remanente. Esta prótesis tuvo la ventaja de tener una buena eficiencia masticatoria, un diseño aceptable, una mejoría estética notable y una buena estabilidad del obturador que se fijaba a la prótesis fija por medio de un aditamento.

En las comunicaciones oronasales remanentes que no se pueden operar, la estructura de la prótesis removible puede servir como un obturador para facilitar la ingesta de líquidos y alimentos sin estos tener que pasar por la cavidad nasal. Este proceso incluido en el conector mayor fue realizado por Vodvodic y Jerolimov. ⁽²⁶⁾ En esta revisión se usaron los aditamentos, cofias y endopostes como bases para retener una prótesis en el sector anterior, donde prácticamente no existía la premaxila.

En un caso tratado por Ramstad ⁽²⁷⁾ con una revisión de 30 años, se encontró que un problema al que se enfrentan los protesistas es la pérdida de la dimensión vertical. Se combinó un tratamiento ortodóntico protésico con el uso de guardas y prótesis . Esto permitió que durante nueve años se controlara el aumento de la dimensión vertical 13 mm y se logró una oclusión de las prótesis aceptable ⁽²⁷⁾

Los implantes dentales se pueden utilizar con pacientes con labio y/o paladar fisurado siempre y cuando estos cubran con los requerimientos mínimos para colocar implantes que son ⁽²⁸⁾ :

- 1) que el material del implante sea biocompatible.
- 2) La superficie del implante sea adecuada para la bioadherencia
- 3) Diseño del implante adecuado.
- 4) Lecho del implante óptimo libre de fenómenos inflamatorios u otra patología previa

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Condiciones de la carga que dependerán de una buena técnica protésica teniendo como objetivo una buena.

Se han descrito casos como el descrito por Matsui (1993) ⁽²⁹⁾ en el cual se colocaron implantes en pacientes edéntulos con disfunción velofaríngea con antecedentes de labio y/o paladar fisurado. Se colocaron implantes con recubrimiento de hidroxipatita y se colocó una prótesis con aditamentos. El seguimiento se reporta exitoso por el problema de retención que es crítico en la estabilidad de una prótesis.

I) MANEJO QUIRÚRGICO DEL PACIENTE POSTERIOR AL CIERRE DEL LABIO Y/O PALADAR FISURADO

Posterior al cierre quirúrgico, hay secuelas características, su variación radica en la forma de presentación de la hendidura, entre más severa es la deformidad los resultados estéticos y funcionales son menos satisfactorios ⁽¹¹⁾. En un estudio realizado con evaluación retrospectiva se encontró que cuanto más grande es el procedimiento quirúrgico (tendiente a resolver todas las deformidades de la(s) fisura(s) durante la infancia), más grande es la retrusión maxilar documentada después durante la vida del paciente. La influencia negativa en el crecimiento incluyendo el injerto primario de hueso, los colgajos palatinos para alargar la longitud del paladar con el resultado de la cicatrización del paladar duro por segunda intención ⁽¹¹⁾.

La discrepancia en sentido anteroposterior puede estar asociada con una discrepancia transversal ocasionada por la disminución del diámetro transversal de la arcada superior producida por el colapso de los segmentos óseos. La corrección de esta deformidad se lleva avanzando en bloque a los maxilares superiores hacia delante siguiendo el trazo de fractura LeFort I, o bien combinando el avance con la separación en la línea media para ampliar la dimensión transversal. Cuando el esqueleto nasal está deprimido puede extenderse hasta la sutura frontonasal siguiendo el trazo de fractura tipo LeFort II ⁽³¹⁾.

Otros problemas colaterales más comunes son las fístulas después de la reparación primaria. Peer y col. estudiaron la literatura al respecto y encontraron que el porcentaje de fístulas después de reconstrucción quirúrgica en paladar hendido varía desde un 9% a

34%. La fístula más frecuente es la palatina que se localiza en la línea media del paladar duro y se puede extender hacia delante al alveolo. Puede presentarse también a los lados de la premaxila en hendiduras alveolares cuando el paladar anterior no ha sido adecuadamente reconstruido en la reparación primaria bilateral ⁽¹¹⁾.

Otro problema es la corrección de la cicatriz labial cuando hay deficiencias en el bermellón o mala cicatrización, un prolabio que muy amplio o muy corto, o también se puede presentar cuando un segmento labial es muy largo o lo contrario muy corto. Aun en el cierre puede haber deformidades nasales que requieren ser atendidas por motivos estéticos. Encontramos en la nariz, una columela corta, punta nasal ancha o corta, ala nasal corta y las bases nasales laterales son desplazadas lateralmente. Esto requiere tratamiento quirúrgico para así poder tener un resultado estético aceptable ⁽³²⁾.

Procedimientos de Cirugía bucal y periodontal son importantes por la abundancia de secuelas de este problema como son colgajos para descubrir dientes retenidos, extracción de dientes supernumerarios, colocación de injerto óseo autólogo en el área alveolar, gingivectomías entre algunos otros procedimientos de índole de la Cirugía oral.

Una de las complicaciones frecuentemente encontradas en los pacientes con procedimientos quirúrgicos de este tipo es la otitis media serosa, la que se diagnostica por medio de la colocación de tubos de ventilación, es un trastorno común que es tratado por el Departamento de Otorrinonaringología pediátrica ⁽¹¹⁾.

1) Técnica de Z plastía para corrección de cicatriz labial

El diseño de la Zetaplastia es para corregir la base del bermellón. La idea principal de esta operación es levantar los colgajos del Bermellón – músculo y trasponerlos de una manera que puedan llenar la base y aproximar los bordes creando una base y simetría. Los colgajos del bermellón y del músculo orbicular de los labios son levantados y rotados, permitiendo que el espacio de la base del bermellón sea llenado, algunos colgajos son reducidos para permitir una configuración óptima y una simetría del bermellón ⁽³²⁾.

2) Colgajo labial cruzado

En las secuelas severas de labio hendido bilateral que ameritan reconstrucción del prolabio se utiliza el colgajo labial cruzado. Para formar el prolabio se obtiene tejido del labio inferior mediante rotación de un colgajo basado en la arteria orbicular de los labios teniendo a esta como pedículo principal. El procedimiento se realiza en dos tiempos quirúrgicos con una diferencia de 17 a 21 días. Se realiza en segundo tiempo la liberación teniendo como resultados un prolabio ancho, largo y piloso ⁽³⁾.

3) Corrección alar en labio fisurado unilateral

La técnica quirúrgica requiere mediciones esenciales en la planeación de la operación: La altura de la columela del lado fisurado y del lado normal, la distancia entre la base del ala y la base de la columela. La primer medida indica la longitud requerida de la columela y la posición de los cartílagos alares en el lado fisurado. La segunda medición guía la aproximación de la base del ala aproximando la base de la columela para mejorar la simetría de las ventanas nasales. Los cartílagos alares son disecados de la piel y de la mucosa nasal y son levantados, los cartílagos son reformados y reestructurados (Figura 24).

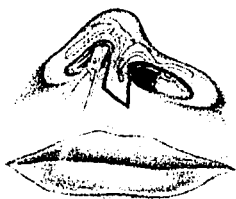


Figura 24. Disección de cartílagos alares. (Tomada de: Salyer and Bardach. Atlas of craniofacial and cleft surgery. Volume II. Cleft lip and Palate surgery. Editorial Lippincott – Raven . USA. 1999.

Se sutura medialmente los cartílagos alares para la proyección de la punta nasal y son cerrados los colgajos buscando simetría de las estructuras nasales ⁽³²⁾.

4) Plastia nasal de labio fisurado bilateral

La técnica de colgajos con rotación interna es una que consiste en liberar el tejido de la base nasal mediante incisiones externas e internas que rodean las alas nasales y llegan por la mucosa del septum anterior hasta el domo; se coloca un injerto de cartílago como soporte y se rotan los tejidos hacia la línea media con lo que se logra proyectar las puntas, elongar la columela y mejorar la posición de la base de las alas nasales. Finalmente se coloca una sutura en "Y" invertida ⁽³²⁾ .

5) Septoplastia

En labio fisurado unilateral el cartílago y el hueso del Septum es frecuentemente desviado. La desviación puede tomar lugar en ambos planos frontal y horizontal (Figura 25) .

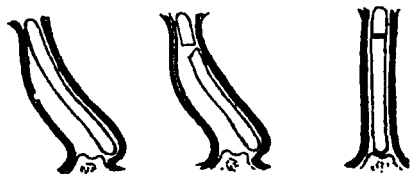


Figura 25. Desviación de septum nasal. (Tomada de: Salyer and Bardach. Atlas of craniofacial and cleft surgery. Volume II. Cleft lip and Palate surgery. Editorial Lippincott – Raven . USA. 1999.)

En esta técnica porciones del hueso y del cartílago son removidas. El espacio libre entre el margen inferior del hueso septal también como el defecto en el cartílago permiten que el septum sea colocado en la línea media. Placas de Silastic son suturadas juntas y son dejadas en el lugar una semana para asegurar la nueva posición. ⁽³²⁾

6) Alveoloplastia con injerto autólogo

Uno de los obstáculos que limitan los resultados óptimos en el paciente incluyen los defectos de fisuras alveolares, de la maxila, de la base de la nariz y fistulas en tejidos blandos.

Boyne y Sands en 1972 propusieron el cierre exitoso de una fístula oronasal y consolidación del injerto óseo con hueso esponjoso autólogo en los defectos óseos. Esto permite que el canino pueda erupcionar por el injerto, además de la eliminación ortodóntica de la brecha de la fisura alveolar ⁽³³⁾.

Turvey demostró los beneficios periodontales cuando el injerto autólogo de partícula cancelosa fue exitosamente colocado antes de la erupción del canino por la fisura ⁽³⁴⁾.

La edad de injerto óseo debe de ser basada en la erupción dental más que en la edad cronológica. Es importante hacer notar que los pacientes con paladar fisurado pueden presentar erupción retardada. Los incisivos centrales maxilares pueden no erupcionar hasta los 7 u 8 años de edad. ⁽¹¹⁾

Técnica Quirúrgica

El paciente es intubado con tubo nasotraqueal (Si es paciente con labio paladar fisurado unilateral el lado no afectado es el indicado). La cresta iliaca anterior y la cabeza y cuello son preparados y limpiados con el procedimiento de desinfección usual. Antibióticos profilácticos son administrados para profilaxis antes de realizar la incisión.

Una incisión de 3 a 4cm es hecha paralela y lateral a la cresta iliaca y posterior a la espina iliaca superoanterior. La incisión es realizada a través de la piel y el tejido subcutáneo siguiendo la cresta ósea. Durante la incisión se tiene cuidado de los músculos de la zona por los resultados postoperatorios desfavorables que pudiera ocasionar el procedimiento quirúrgico.

Si una capa cartilaginosa recubre sobre la cresta son necesarios incisiones en el cartílago para permitir llegar al espacio medular subyacente. Esto debe ser acompañado por un elevador de periostio que expone la cavidad medular del ilio.

Hueso esponjoso (Figura 26) es obtenido con curetas. Después que la cantidad adecuada de hueso es obtenida, cera para hueso puede ser usada para hemostasia y la superficie cartilaginosa es reposicionada y suturada de vuelta en su lugar.



Figura 26. Obtención del hueso esponjoso de la cresta iliaca. (Tomada de: Salyer and Bardach. Atlas of craniofacial and cleft surgery. Volume II. Cleft lip and Palate surgery. Editorial Lippincott – Raven . USA. 1999.)

La fascia y la piel son cerradas en capas con sutura reabsorbible. ⁽³²⁾.

Técnica de injerto de cresta iliaca para Fisura labio palatina unilateral

Colgajos labiales y mucogingivales son realizados en ambos lados de la fisura alveolar. El pequeño segmento labial es elevado para hacer una incisión que libere la encía (queratinizada) oblicuamente. La incisión continua a través del margen cervical hasta la parte mesial del primer molar y luego continua anteriormente a través del surco gingival.

Continua a la incisión, la elevación del colgajo labial contralateral (gran segmento) a través del surco gingival de ambos incisivos centrales. El colgajo labial mucogingival es elevado superiormente en el plano subperiostico exponiendo la maxila anterior arriba del nervio infraorbitario.

Al realizar las incisiones bilaterales paralelas se inician en la cresta alveolar y se continua posteriormente separando a la mucosa bucal y nasal de la fistula. Los colgajos palatinos son aliviados a través de la fistula previa con la remoción de cualquier tejido de granulación. El hueso esponjoso obtenido es empacado en los defectos a través del paladar duro, la fisura alveolar, piso de la nariz y superficie anterior de la maxila hipoplásica (Figura 27) .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

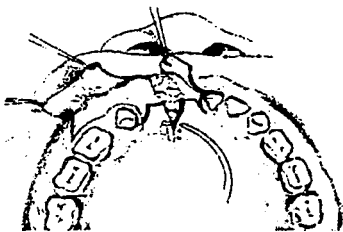


Figura 27 . Elevación de colgajo en la zona de fisura. (Tomada de: Salyer and Bardach. Atlas of craniofacial and cleft surgery. Volume II. Cleft lip and Palate surgery. Editorial Lippincott - Raven . USA. 1999.)

Los dos colgajos labiales son suturados juntos a través del tracto fistulosos previo y después a través de los colgajos palatinos sobre la cresta alveolar. La técnica asegura la colocación de encía queratinizada en la región de erupción del canino permanente además de mantener una encía insertada adecuada ⁽¹¹⁾.

Técnica de injerto de cresta iliaca para pacientes con fisura labiopalatina bilateral

Con la elevación de los colgajos labiales y palatinos para la colocación de el injerto óseo y el cierre de la fistula, la circulación de la premaxila debe ser cuidadosamente mantenido a través de mucosa labial. En el aspecto palatino de la premaxila, la incisión es realizada separando la mucosa bucal de la nasal (la mucosa palatina es queratinizada y la nasal no). Una vez colocados los injertos óseos, los bordes de los colgajos de la mucosa nasal son aliviados y reposicionados en el piso de la nariz y suturados para obtener un cierre adecuado del lado nasal (Figura 28) .

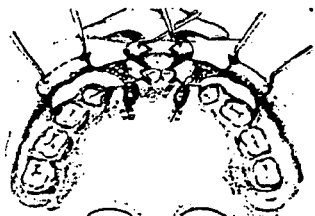


Figura 28 . Elevación de colgajos en zona de fisura bilateral. (Tomada de: Salyer and Bardach. Atlas of craniofacial and cleft surgery. Volume II. Cleft lip and Palate surgery. Editorial Lippincott – Raven . USA. 1999.)

Los colgajos palatinos son suturados juntos en la línea media en el sitio de la fistula previa para el cierre oral de la comunicación oronasal. Los aspectos anteriores de los colgajos palatinos son suturados a la mucosa elevada de la premaxila. Algunas veces es necesario para obtener tejido adicional para el cierre de la herida por elevación e inserción de un colgajo anterior del dorso de la lengua. ⁽¹¹⁾.

7) Cierre de fistulas oronasales

Las fistulas oronasales son la complicación más común de la palatoplastia. Ocurre frecuentemente en la porción anterior del paladar, especialmente cuando la técnica Von Lagenbeck o Pushback son usadas. Las fistulas oronasales comúnmente ocurren en el margen entre el paladar duro y blando cuando el paladar es reparado bajo tensión. Aun en tensión ligera puede causar dehiscencia en el margen y una fistula puede ocurrir. Menos comunes son las fistulas localizadas lateralmente en los colgajos mucoperiosticos o en el paladar blando. El principio básico del cierre de la fistula oronasal es el cierre de doble capa con colgajos mucoperiosticos en los lados nasal y bucal ⁽³²⁾.

La técnica consiste en levantar un colgajo mucoperiostico con la capa nasal es hecho cerca del margen del defecto. Después de levantado, esto es puesto encima para cerrar el defecto. La transposición del colgajo es basada en el nivel de los márgenes inferiores del defecto.

El colgajo semicircular creado en el margen del defecto es girado y suturado en el mucoperiostio del lado nasal, creando una capa nasal y cerrando el defecto. El colgajo

mucoperióstico del lado oral es levantado y jalado con un gancho y colocado encima del defecto para crear un cierre de doble capa (Figura 29).

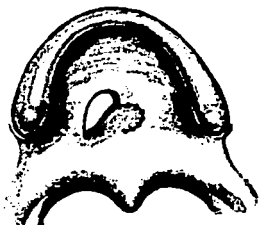


Figura 29. Cierre de Fístula palatina, técnica Von Lagenbeck. (Tomada de: Salyer and Bardach. Atlas of craniofacial and cleft surgery. Volume II. Cleft lip and Palate surgery. Editorial Lippincott – Raven . USA. 1999.)

Cuando la fístula oronasal es en la porción anterior de una reparación de una fisura palatina unilateral, las incisiones diseñadas son en los márgenes de los defectos con colgajos mucoperiósticos para cerrar la capa nasa (Figura 30).

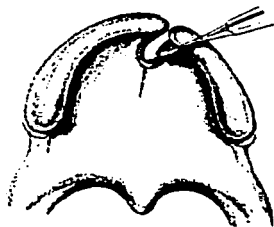


Figura 30. Elevación de colgajo de fístula alveolo palatina. (Tomada de: Salyer and Bardach. Atlas of craniofacial and cleft surgery. Volume II. Cleft lip and Palate surgery. Editorial Lippincott – Raven . USA. 1999.)

Los colgajos mucoperiosticos levantados en el paladar duro son usados para cerrar la capa oral. Los márgenes del defecto son levantados y colocados juntos para cerrar el lado nasal del defecto y en el lado oral los colgajos mucoperiosticos son colocados juntos medialmente .

8) Corrección de deformidades esqueléticas secundarias con Cirugía Ortognática

Los pacientes referidos a Cirugía Ortognática, primero tiene que ser revisados y tratados por un Ortodoncista, este realiza y verifica el tratamiento prequirúrgico, además son valorados integralmente por el Protesista y por el periodoncista para revisar las virtudes o consecuencias de el procedimiento quirúrgico. Además de fotografías intra y extraorales, trazos cefalométricos para medir y proyectar la cirugía se requieren obtener modelos, con registro de mordida en oclusión céntrica además de llevarlos con un arco facial para la transportación a un articulador y así con los modelos se evalúa y se mide la oclusión prequirúrgicamente además de evaluar la simetría de los segmentos.

En el protocolo para realizar Cirugía Ortognática requiere de la comprensión de varias cosas como lo es el crecimiento maxilofacial, que es completado entre la edad de 14 y 16 años en mujeres y 16 y 18 años en hombres. Además el crecimiento esquelético es variable y debe ser basado el término del crecimiento con radiografías del cierre epifisiario en radiografías carpales ⁽³⁵⁾.

Posnick además evalúa las deformidades residuales en los adolescentes con labio y paladar fisurado como son ⁽¹¹⁾ :

- a) Hipoplasia del Maxilar. El maxilar es frecuentemente corto verticalmente hablando. Un arco con deficiencia resultando en una mordida cruzada puede presentarse en el plano transversal. La línea media superior puede estar desviada de la línea media facial. El maxilar hipoplásico es retruido en un plano horizontal, resultando en un perfil cóncavo, clase III de Angle y en una sobremordida horizontal negativa.
- b) Fístula oronasal residual. Algunos intentos de cierre de fístulas pueden fallar, además la mucosa bucal puede colocarse sobre el lado fisurado, resultando en una pérdida de encía insertada en el diente, además de pérdida de la profundidad del vestíbulo.
- c) Defectos óseos residuales. Cuando el paciente no es realizada satisfactoriamente el injerto óseo en la dentición mixta, pueden quedar defectos óseos significativos, no solo alveolares sino palatinos y de piso de la nariz.

- d) Brecha de la fisura en la arcada dental. Los incisivos laterales son frecuentes faltantes congénitamente, en el lado de la fisura. Un diente hipoplásico puede presentarse con un desarrollo inadecuado de la raíz. El cierre ortodóncico de la brecha con el movimiento del canino en la localización del incisivo lateral con injerto óseo es preferible en la dentición mixta.
- e) Displasia mandibular. Un verdadero prognatismo mandibular es raro. La necesidad de una osteotomía, puede ser limitada a asimetrías faciales, diferencias en el plano oclusal o discrepancia anteroposterior.

Técnica quirúrgica

La osteotomía LeFort I es realizada en los segmentos, el suplemento de sangre es mantenido por el pedículo mucoso posterior, que es dejado a nivel del segundo molar. El corte de la técnica comienza posteriormente por medio de la sierra oscilatoria justo enfrente de la unión pterigomaxilar y continua anteriormente, cortando anterior y posteriormente las paredes del seno maxilar.

El mismo procedimiento es realizado en el lado opuesto. En la línea media el septum nasal es cortado con una osteotomía protegida por la división de la fisura. Una vez realizada la fractura, cada segmento es movilizado separadamente. Con los dedos pulgar e índice el cirujano mueve libremente los segmentos para encontrar la posición óptima (Figura 31). Esta posición es asegurada por una férula oclusal prefabricada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

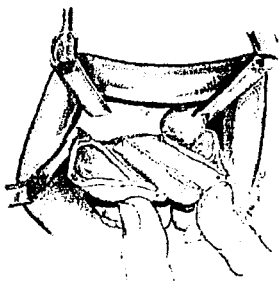
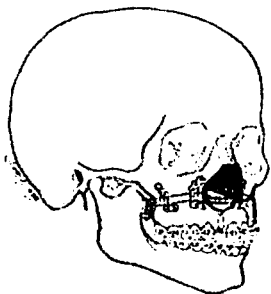


Figura 31. Movilización de segmentos ,Osteotomía Le Fort I. (Tomada de: Salyer and Bardach. Atlas of craniofacial and cleft surgery. Volume II. Cleft lip and Palate surgery. Editorial Lippincott – Raven . USA. 1999.)

En la técnica se puede colocar injerto de hueso procedente de la cresta iliaca, una vez completo esto la posición es asegurada por arcos interoseos y placas de titanio en ambos segmentos de la maxila.

En los pacientes con fisuras bilaterales el procedimiento quirúrgico Lefort I es realizado con la salvedad del cuidado a la fractura y fijación de la premaxila. Se siguen los mismos principios quirúrgicos antes descritos (fisuras unilaterales) (Figura 32)⁽³²⁾ .



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 32. Fijación de segmentos en la técnica Lefort I. (Tomada de: Salyer and Bardach. Atlas of craniofacial and cleft surgery. Volume II. Cleft lip and Palate surgery. Editorial Lippincott – Raven . USA. 1999.)

9) Técnica y consideraciones de la colocación de tubos de ventilación

El campo de la Otorrinolaringología es importante en el diagnóstico y tratamiento de los problemas asociados a la fisura labiopalatina. Es frecuente que los niños lleguen a tener cambios anormales en la membrana timpánica desde los primeros 6 meses de edad. Los signos son: membrana abombada e inmovilidad de la misma.

En 1974 Paradise publicó los hallazgos de la enfermedad del oído medio en el 98% de los casos afectados con fisura labiopalatina y a largo plazo, observo que los que no fueron tratados oportunamente tuvieron complicaciones en el 100% de los casos. El grado de afección puede ser desde otitis media serosa, seromucosa o purulenta (otitis medias agudas frecuentes), hasta complicaciones de estos cuadros: otitis adhesiva, supurativa crónica y colesteatoma.

La valoración se efectúa utilizando la otoscopia simple, la neumática, el examen bajo microscopio quirúrgico, examen audiológico y en ocasiones radiología específica.

La trompa de Eustaquio siempre está alterada ya que las fisuras comprometen la anatomía y fisiología de la misma. El paladar hendido afecta a la base del cráneo, la trompa naturalmente incluida.

Debido a que la trompa de Eustaquio no puede ser observada o valorada en forma directa (salvo con ciertas técnicas radiológicas), la evaluación en el niño será a base de las funciones de la misma: ventilación, protección de secreciones de la nasofaringe y drenaje de secreciones del oído medio.

El tratamiento usual de un episodio de otitis media aguda o problema de vías aéreas es importante observar la evolución otológica.

Dependiendo del tipo de alteración anatómica, el grado de patología ótica varia por ejemplo sabemos que los niños con fisura labial tendrán menor problema que aquellos con fisura palatina.

La enfermedad de oído medio en estos casos puede ser:

- a) no supurativa (otitis media aguda recidivante), otitis seromucosa, etc.
- b) supurativa: aguda o crónica.

En los niños con otitis media serosa la miringotomía para evacuar el líquido seroso, seromucoso, sigue siendo el tratamiento de elección y se acompaña de la inserción de tubos de ventilación que deben permanecer el tiempo necesario para evitar la recidiva del problema ótico. Algunas veces se requiere reintervención 1 ó 2 veces más ⁽³⁶⁾.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existe un alto índice de colapsos palatinos post-quirúrgicos en pacientes con labio y/o paladar fisurado, por lo que la rehabilitación integral del paciente con fisura labial y/o palatina es difícil de completar, siendo necesario conocer e identificar aquellas alteraciones que se presentan como secuela de un manejo inadecuado del paciente con esta alteración del desarrollo. Las manifestaciones clínicas pueden ser colapso del maxilar y que en la mayoría de los casos involucra estructuras buco-dentales, tipo de mordida, oclusión, lesiones cariosas, anodoncia, dientes supernumerarios y dientes dismórficos. Por lo que es importante conscientizar a los pacientes sobre la problemática que enfrentan después del cierre quirúrgico para que en conjunto se resuelvan en forma oportuna y adecuada dichas complicaciones, que generalmente desencadenan el tipo de cirugía, así como el manejo pre, trans y postoperatorio.

V. JUSTIFICACIÓN

Debido a la alta incidencia de pacientes con Labio y/ o Paladar fisurado que en México se calcula se presenta en 1/1000 nacimientos, es necesario conocer y revisar los tipos de tratamientos aplicados durante la evolución del mismo. El Cirujano Dentista debe comprender los conceptos básicos acerca del diagnóstico, pronóstico, secuelas y plan de tratamiento del paciente con fisura labial y/o palatina para de esta forma proporcionar al paciente una rehabilitación integral acorde a sus necesidades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

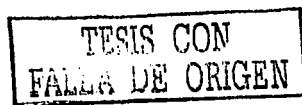
VI. OBJETIVOS

General

Establecer los tipos de secuelas que se presentan postquirúrgicamente en el paciente con labio y/o paladar fisurado, así como el manejo estomatológico enfocado a la solución de la problemática que enfrenta el paciente posterior al cierre quirúrgico de labio y/o paladar fisurado, determinando el tipo de maloclusión, grado de severidad del colapso, tipo de cirugía, manejo pre -trans y postoperatorio mediato y tipo de malformaciones dentales.

Específicos

1. Identificar la edad de la madre al nacimiento del paciente con labio y/o paladar fisurado.
2. Identificar el tipo de fisura presente por edad y sexo
3. Identificar en base al tipo de fisura, el procedimiento quirúrgico que se sigue.
4. Determinar la presencia de otro tipo de alteraciones del desarrollo vinculado al problema de labio y/o paladar fisurado.
5. Identificar los procedimientos odontológicos y quirúrgicos que se realizan posterior al cierre quirúrgico.
6. Determinar el tipo de diente que presenta mayor prevalencia de lesión cariosa en los pacientes con labio y/o paladar fisurado y el porcentaje de enfermedad gingival.



VII. PACIENTES Y MÉTODOS

a) Tipo de estudio

Descriptivo, retrospectivo.

b) Universo de estudio

La muestra fue de 22 pacientes del género femenino y masculino, con labio y paladar fisurado, que fueron sometidos a cierre quirúrgico y seguimiento odontológico mínimo de dos años, que acudieron al Servicio de Ortodoncia del Departamento de Estomatología del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

c) Metodología

Se revisaron los expedientes de todos los pacientes con labio y paladar fisurado, sometidos a cierre quirúrgico con dos años de evolución, que demandaron atención en el Servicio de Ortodoncia del Departamento de Estomatología del Hospital Infantil de México Federico Gómez durante el período comprendido entre 1982 y el 2002, se revisó la historia clínica en donde se valoró la salud buco-dental del paciente, la armonía dento-facial, así como el tipo de oclusión, el tipo de cirugía y el manejo pre, trans y postoperatorio mediato.

d) Variables dependientes

Tipo de fisura

Resultados postquirúrgicos

Tratamiento dental

Tipo de alteración dental

Enfermedad gingival presente



Lesiones cariosas presentes

Tipo de maloclusión

e) Variables independientes

Labio y paladar fisurado

Tipo de cirugía

Edad del Paciente

Sexo

f) Criterios inclusión

- Pacientes de ambos géneros con labio y paladar fisurado sometidos a cierre quirúrgico y que presenten seguimiento clínico por un lapso mayor o igual a un año.
- Pacientes que deseen cooperar

g) Criterios de exclusión

- Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión y que además no hayan acudido a consulta en forma constante durante un lapso mayor o igual a un año.

h) Análisis estadístico

Causal, descriptivo y tendencia central.

Las variables se presentarán en función a medidas de tendencia central (moda, media y mediana) y se determinará si es factible establecer algún tipo de asociación entre el evento estudiado y las variables dependientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

i) Definición de variables

- Edad de la madre al nacimiento del paciente con labio y/o paladar fisurado. Años. Cuantitativa en número.
- Fisura. Completa e incompleta. Cualitativa.
- Fístulas. Presente o ausente. Cuantitativa en número
- Cirugías requeridas posterior al cierre primario de la fisura. Cuantitativa en número.
- Tipo de cirugía necesaria para el cierre quirúrgico de la fisura. Cualitativa.
- Perfil. Recto, cóncavo o convexo. Cualitativo.
- Colapso. Anteroposterior o transversal: Cualitativo.
- Labio superior corto o competente. Cualitativo.
- Labio inferior evertido o competente. Cualitativo.
- Gingivitis Marginal Generalizada. Presente o ausente. Cualitativa.
- Clase molar. Tipo I, II o III según Angle. En dentición infantil se utiliza según la terminación molar: escalón mesial, escalón mesial exagerado, escalón distal y escalón recto. Cualitativo.
- Lesión cariosa. Presente o ausente. Cuantitativa en número.
- Agenesia. Cuantitativa en número.
- Dismórfico: Cualitativo
- Diente supernumerario: Cuantitativo en número.

VIII. RESULTADOS

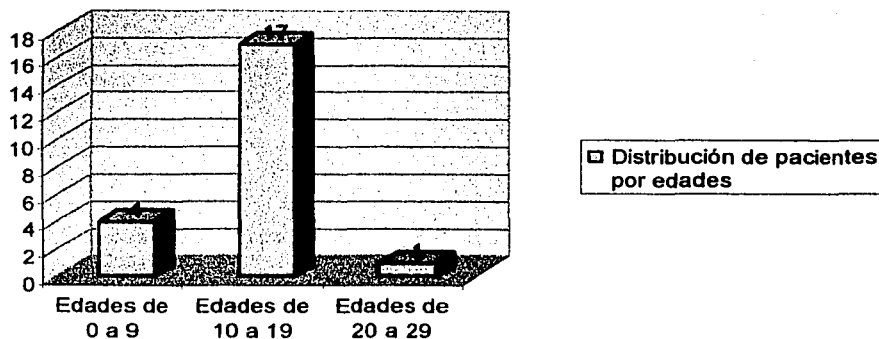
Se revisaron 22 expedientes de pacientes del Hospital Infantil de México Federico Gómez con diagnóstico de labio y/o paladar fisurado que acudieron a consulta entre los años 1982 al 2002. De los 22 pacientes, 12 correspondieron a pacientes del género masculino (55 %) y 10 al género femenino (45 %, gráfica 1), con edades entre los 5 y 23 años (gráfica 2).

Gráfica 1. Distribución porcentual por género de 22 pacientes con labio y paladar fisurado. HIM . México 2002.



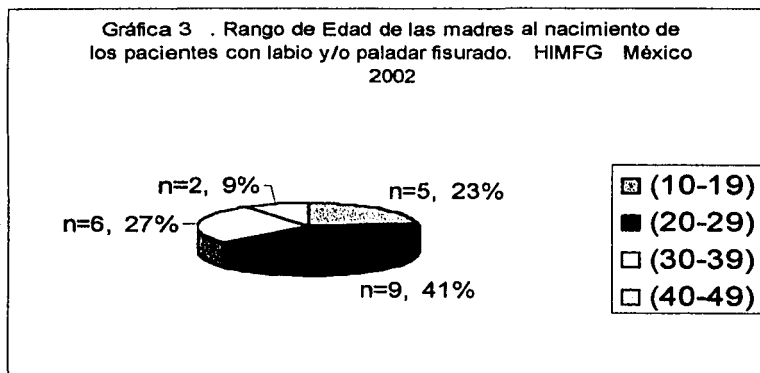
Fuente Directa

Gráfica 2. Distribución por edades de 22 pacientes con labio y paladar fisurado. HIMFG. México 2002.



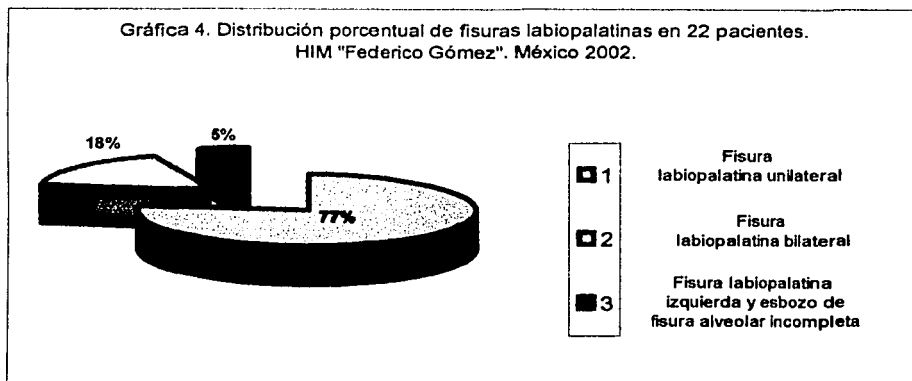
Fuente Directa

Rango de edad de la madre al nacimiento del paciente fue de: de 10 a 19 años el 23% (n=5), 20 a 29 años el 41% (n=9), 30 a 39 años el 27% (n=6) y de 40 a 49 años el 9% (n=2). (Gráfica 3)

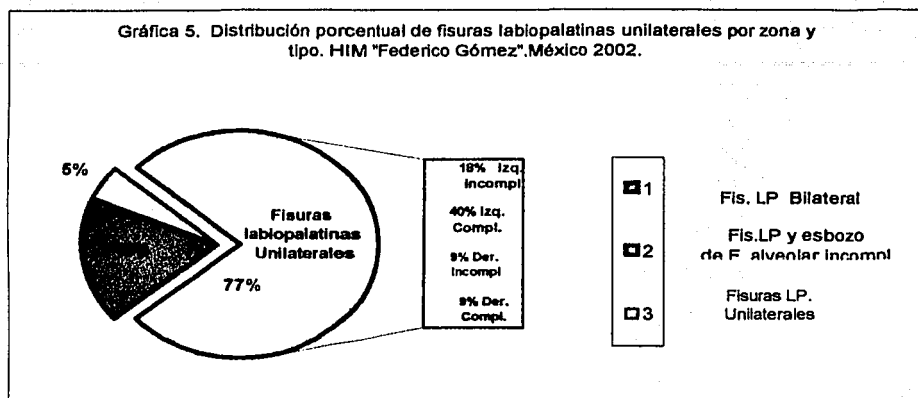


Fuente Directa

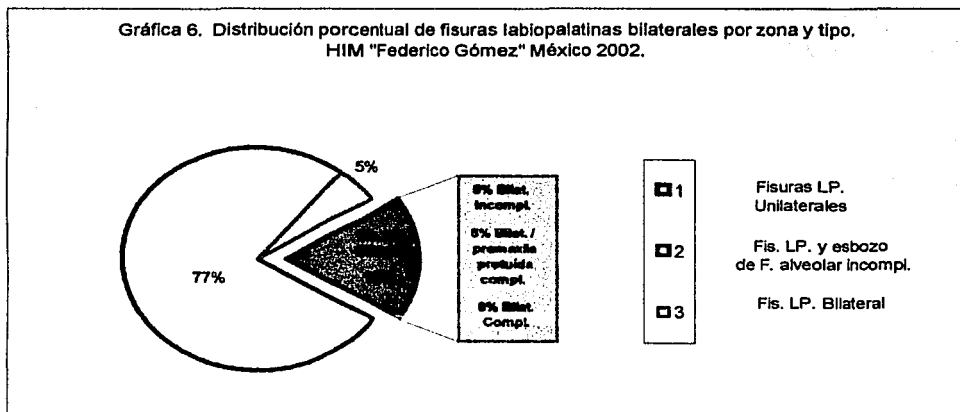
El diagnóstico con el que fueron aceptados a consulta fue de: labio fisurado unilateral izquierdo con esbozo de fisura alveolar (5 %), labio y paladar fisurado unilateral izquierdo 13 casos (59 %), labio y paladar fisurado unilateral derecho 4 casos (18 %), 4 casos de labio fisurado bilateral con paladar fisurado completo (18 %, gráfica 4, 5 y 6).



Fuente Directa



Fuente Directa

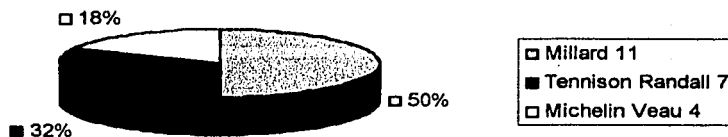


Fuente Directa

De acuerdo al tipo de fisura fue el procedimiento quirúrgico realizado, 11 casos con la técnica Millard (50%), 7 casos con técnica Tenison Randall (32%) y 4 casos Michelin Veau (19%; gráfica 7).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

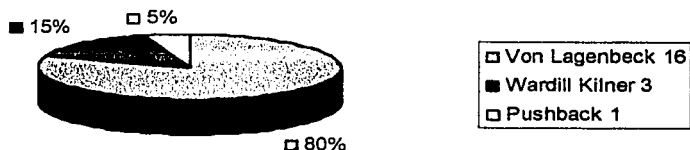
Gráfica 7. Tipo de cirugía en cierre primario de labio
HIMFG México 2002



Fuente Directa

La técnica utilizada en el cierre primario de paladar fisurado fue más utilizada la de Von Lagenbeck en el 80% (16 casos), Wardill Kilner en 15% (3 casos) y Pucsback en el 5% (un caso) (Gráfica 8).

Gráfica 8 .Tipo de cirugía en cierre primario de paladar
HIMFG México 2002



Fuente Directa

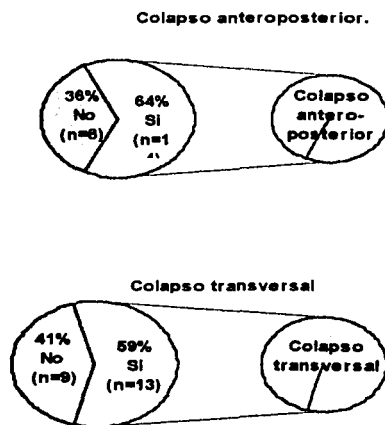
Asimismo, se determinaron eventos como, colapso anteroposterior y colsapso transversal diagnosticándose por separado en cada paciente, así, el 64% colapso anteroposterior y el

59% colapso transversal. (Gráfica 9). Del total de individuos observados se diagnosticaron, 14 casos con colapso anteroposterior (64% Gráfica 9) y 13 casos con colapso transversal (59%). (Figura 33)



Figura 33 . Colapso anteroposterior . Fuente HIMFG.

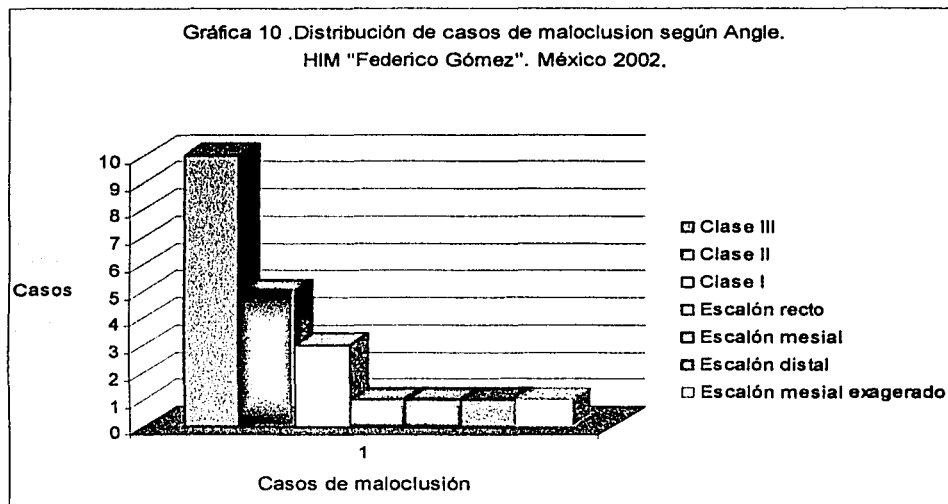
Gráfica 9. Prevalencia de colapso anteroposterior y transversal.
HIMFG . México 2002



Fuente Directa

MALOCCLUSION

Se determinó el perfil epidemiológico de la maloclusión según Angle en los 22 pacientes y los resultados evidenciaron que la maloclusión clase III es la de mayor prevalencia con 10 casos, en segundo lugar se presentó la maloclusión clase II con 5 casos y el tercer lugar lo ocupó la maloclusión clase I con 3 casos. Los 4 casos restantes se clasificaron como: escalón recto, escalón mesial, escalón distal y escalón mesial exagerado, esta clasificación se aplica cuando esta presente la dentición temporal. (Gráfica 10).



Fuente directa

El labio superior corto se presentó en 14 pacientes (64%) y 8 pacientes mostraron labio superior competente (36%). El labio inferior evertido se presentó en 13 pacientes (59%) y 9 pacientes mostraron labio inferior competente (41%) que aunado a su problema físico se encontraron los problemas dentales, esto aumenta la probabilidad de presentar caries; agenesia de los incisivos laterales superiores o la presencia de dientes supernumerarios. Los resultados obtenidos de la exploración clínica de los pacientes evidencia elevada prevalencia. (Cuadro 1)

Cuadro 1.						
Casos de alteraciones presentes en 22 pacientes. HIM "Federico Gómez".						
México 2002.						
Labio superior.		Labio inferior		Agenesia	Dientes supernumerarios	
Corto	Competente	Evertido	Competente			
14	8	13	9	39	Sup. der. 3	Sup. Izq. 2
					Dismórficos 2	Dismórficos 2
					1 palatino	

Fuente directa

En este orden de ideas es importante hacer mención la frecuencia con que determinados dientes se diagnosticaron con agenesia: el lateral superior derecho se presentó en 6 casos, el lateral superior izquierdo en 9 de los 22 casos y el tercer molar superior izquierdo en 5 casos. Se observa que la mayor prevalencia del evento sitúa en la arcada superior. (Cuadro 2) (Figura 34).



Figura 34 . Ausencia de lateral superior. Fuente HIMFG

<u>Cuadro 2.</u> Frecuencia de dientes diagnosticados con agenesis. HIM "Federico Gómez" México 2002.			
Arcada superior		Arcada inferior	
Diente	Frecuencia	Diente	Frecuencia
18	3	38	3
15	2	36	1
14	2	48	3
13	1		
12	6		
11	1		
28	5		
25	1		
24	1		
22	9		
21	1		
Total	32	Total	7

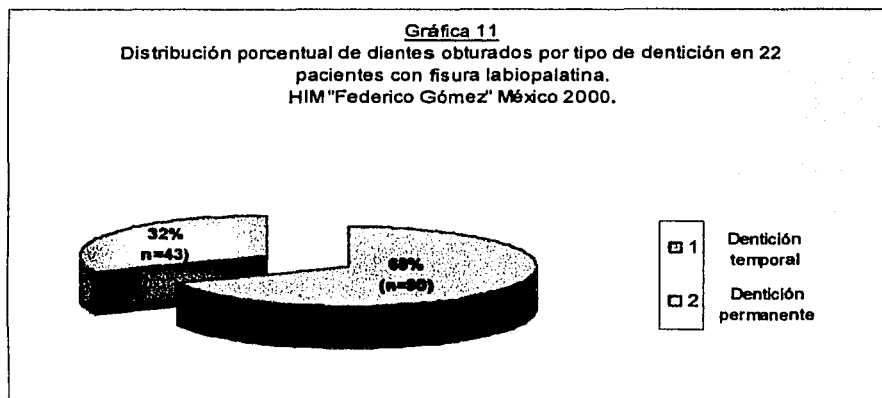
Fuente directa

CARIES DENTAL

La proporción de dientes con experiencia de caries pasada que a la revisión bucal se registraran obturados y libres de caries se determinó por sexo así como en forma grupal. En total se determinaron 133 dientes obturados y libres de caries en los 22 pacientes revisados de los cuales el 68% corresponde a dientes permanentes y el 32% a dientes deciduos. (Gráfica 11) (figura 35).



Figura 35. Restauraciones múltiples. Fuente HIMFG.



Fuente directa

Al analizar el perfil por género se observa un comportamiento diferente en el patrón de ataque de la caries dental; los primeros molares permanentes son los que se presentan en mayor proporción con obturación. (Gráficas 12 y 13)

En el género femenino se determinaron 44 dientes con experiencia de caries pasada con obturación y libres de caries, se observa que los dientes anteriores superiores no han sido susceptibles al ataque de caries a excepción del canino superior derecho; los primeros molares permanentes representan la mayor proporción de obturaciones en el género femenino: 16 = 14%, 26 = 14%, 36 = 17% y 46 = 18%. (Gráfica 12).

Gráfica 12
Patrón de experiencia de caries pasada en dentición
permanente con obturación definitiva en 10 pacientes de género femenino.
HIM "Federico Gómez". México 2000.

	6	3	1	1									1	1	6	1	
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27				
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37				
2	8	2	1									1	2	7	1		

Fuente directa

total: 44 dientes

Fuente directa

En el sexo masculino se determinaron 46 dientes con experiencia pasada de caries obturados y libres de caries y se observó, que a diferencia del género femenino, los dientes anteriores inferiores y los dos premolares inferiores izquierdos no han sufrido ataque de caries porque no presentan obturación alguna. Asimismo, la mayor proporción de obturaciones las presentan los primeros molares; 16 = 17%, 26 = 15%, 36 = 20% y 46 = 17%. (Gráfica 13)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfica 13

**Patrón de experiencia de caries pasada en dentición
permanente con obturación definitiva en 10 pacientes de género masculino.**
HIM "Federico Gómez". México 2000.

1	8	1	1	1				2	2		1		7	1
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	
	8										1	2	9	1

Fuente directa

total: 46 dientes

En los 22 encuestados se determinaron 90 dientes permanentes con obturación y libres de caries y 43 dientes deciduos con obturación y libres de caries. En la distribución de obturaciones por diente, tanto en dentición permanente como en dentición decidua se observa que son los primeros molares los que con mayor frecuencia existen obturaciones debido a una experiencia pasada de caries. Los dientes anteriores de la dentición decidua no presentan obturación alguna en ninguno de los pacientes encuestados. (Gráfica 14)

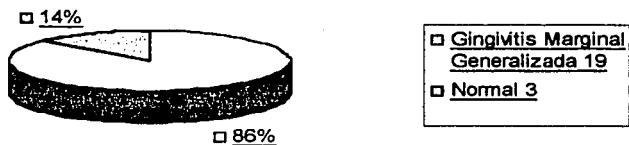
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Fuente directa

[illegible]

Figura 35. Gingivitis Marginal Generalizada. Fuente HIMFG.

Gráfica 15
Gingivitis presente en la muestra
HIMFG México 2002



Fuente Directa

REQUERIMIENTO DE TRATAMIENTO ORTOPÉDICO Y PREVALENCIA DE FISURAS

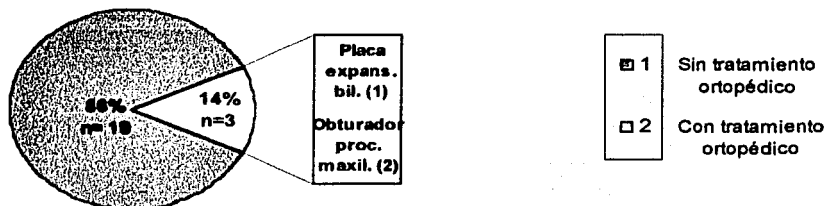
La proporción de pacientes sin requerimiento de tratamiento ortopédico es del orden del 86% ($n= 19$) y solo el 14% ($n= 3$) si lo requirieron, de esta proporción, un caso requirió placa expansora bilateral y dos casos obturador de procesos maxilares. (Gráfica 16) (Figura 35).



Figura 35. Placa Ortopédica prequirúrgica. Fuente: HIMFG

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Gráfica 16 .Distribución porcentual de requerimientos de tratamiento ortopédico en pacientes con labio y paladar fisurado.
HIM "Federico Gómez". México 2002.



Fuente directa

La proporción de pacientes sin colocación de máscara de proyección ósea es del orden del 45% (n= 10) y el 55% (n= 12) si se colocó la máscara de proyección ósea por parte del servicio de Ortodoncia del Hospital Infantil de México. (Gráfica 17) (Figura 35)



Figura 35. Aparato transpalatino. Fuente HIMFG.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

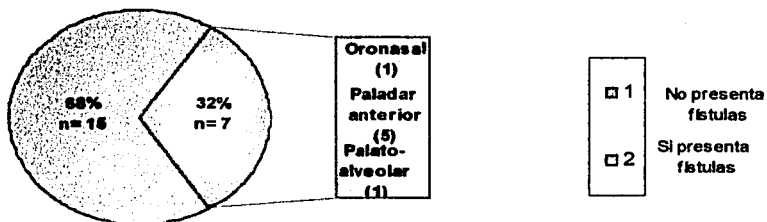
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

**Gráfica 17. Pacientes con uso de máscara de
protracción ósea .
HIMFG México 2002**



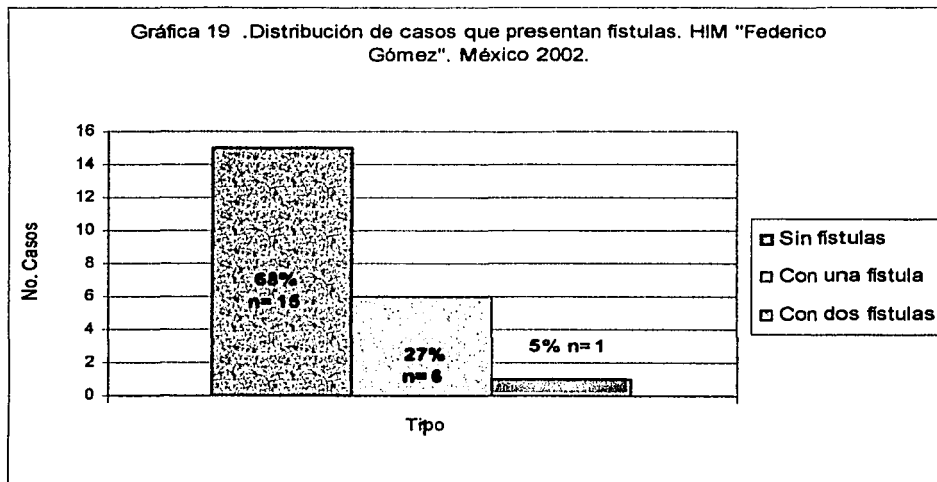
Ahora bien, en términos de prevalencia de fistulas se observó que el 68% (n= 15) del total de los 22 pacientes no presentaron fistulas en contraste con el 32% (n= 7) que las presentaron en la región oronasal (1 caso), paladar anterior (5 casos) y zona palatoalveolar (1 caso) (Gráfica 18)

**Gráfica 18. Distribución porcentual de prevalencia de fistulas y localización en
pacientes con labio y paladar fisurado.
HIM "Federico Gómez". México 2002.**



Fuente directa

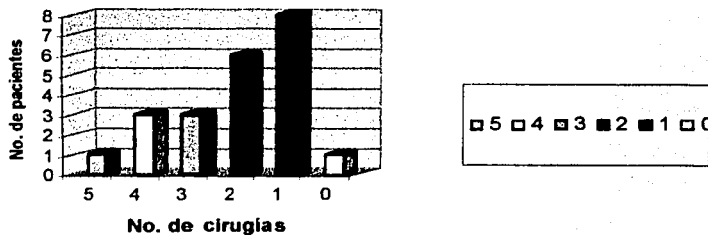
Así, el 27% de los pacientes encuestados presentaron solamente una fístula y corresponden al sexo masculino (6 casos) y el 5% presentó dos fístulas correspondiendo al sexo femenino (1 caso), el 68% restante no presentaron lesiones. (15 casos, Gráfica 19)



Fuente directa

Posterior al cierre quirúrgico de labio y paladar fisurado se encontró una relación de un paciente con cinco cirugías, 3 pacientes con 4 cirugías, 3 con 3 cirugías, 2 con 6 cirugías ,8 con una cirugía y uno solo con la cirugía primaria (gráfica 20).

**Gráfica 20 .Procedimientos quirúrgicos realizados posteriores al
cierre quirúrgico de labio y/o paladar fisurado
HIMFG México 2002**



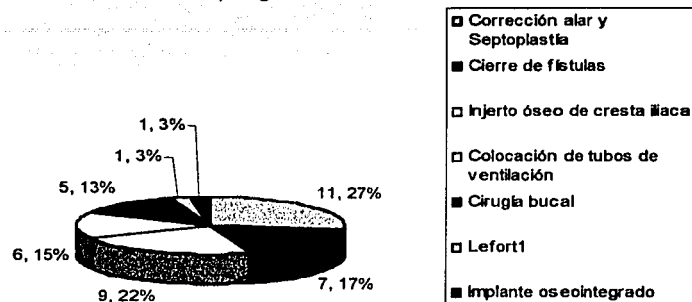
FuenteDirecta

Dentro de los procedimientos quirúrgicos que se efectuaron, la corrección alar y septoplastía se realizó en 11 pacientes (11.27%), el injerto de cresta iliaca en 9 casos (9.22%), cierre de fístulas en 7 casos,(7.17%), colocación de tubos de ventilación en 6 casos (6.15%), cirugía tipo Le Fort I en un paciente y colocación de implante óseo integrado 1 caso. (Gráfica 21) (Figura 36)



Figura 36. Implante del 22 en zona de fisura. Fuente: HIMFG.

Gráfica 21 Tipo de procedimiento quirúrgico realizado posterior al cierre quirúrgico, HMFG México 2002



FuenteDirecta

IX. DISCUSIÓN

El labio y paladar fisurado es una alteración del desarrollo frecuente, se presenta 1 caso por cada 1000 niños nacidos vivos, según datos reportados por los Estados Unidos de Norteamérica ⁽³⁷⁾. Al Hospital Infantil de México Federico Gómez los casos son valorados por diversos Servicios que integran la Clínica Multidisciplinaria de Labio Paladar Fisurado, estableciendo la ruta crítica de su atención médica integral, tanto del manejo del paciente afectado como la orientación del tratamiento a sus familiares. El manejo en los pacientes con labio y/o paladar fisurado es realizado en la institución desde el nacimiento del paciente hasta la edad de dieciocho años, salvo algunas excepciones de procedimientos ortodóncicos – quirúrgicos o de aspectos estéticos.

En la actualidad aun se desconoce con certeza la etiología de esta patología, por lo que en la literatura generalmente se dice que es multifactorial, se siguen elaborando estudios genéticos para llegar a establecer la causa real.

En investigaciones realizadas, expresan que la edad materna **no es un factor causal** en el desarrollo de la patología ⁽³⁸⁾, situación que en el presente estudio se corrobora, puesto que la edad materna fluctuó entre los 17 y 41 años, ubicadas en un nivel socioeconómico medio-bajo.

Otro factor que podría estar involucrado es el genético ya que se menciona en la literatura que existe una transmisión directa de los padres a hijos, siendo esta de tipo autosómico dominante ⁽⁵⁾, en este estudio solo se encontró un caso con antecedentes de labio fisurado de un familiar en segundo grado en línea ascendente. Otros antecedentes heredofamiliares encontrados fueron abuelos diabéticos en 7 casos, sin considerarse esto como un factor etiológico en el desarrollo del labio y/o paladar fisurado.

Los antecedentes en la literatura con fisuras faciales acompañadas de síndromes, no se corroboraron en el presente estudio, porque en ninguno de los pacientes se determinó algún síndrome asociado, es importante aclarar este punto, debido a que existe un amplio número de casos vinculados con diversos síndromes ⁽¹⁴⁾.

La fisura de mayor prevalencia encontrada fue la labio-palatina unilateral completa tanto del lado izquierdo y en menor el derecho coincidiendo en este estudio con lo reportado por

Belmont, (1995) , siguiendo en número la fisura unilateral incompleta, fisura labio-palatina bilateral y fisura labial.

La severidad de este tipo de alteración varía entre un paciente y otro por lo que cada caso debe ser valorado en forma independiente y ser sometido al tipo de cirugía más acorde a su situación anatómo-patológica labial y/o palatina, unilateral o bilateral.

El Hospital Infantil de México Federico Gómez de acuerdo a los protocolos de la American Cleft Palate Craniofacial Association ⁽¹²⁾ se toma en cuenta el peso mínimo y la hemoglobina presente al momento de la primera cirugía de cierre labial, según lo reportado en los expedientes.

Actualmente los procedimientos quirúrgicos para el cierre primario de las fisuras labiales ha sido modificado, con el fin de dejar un mayor número de pacientes con perfil recto y labios competentes, esta técnica quirúrgica se basa en el tipo de fisura, características del paciente en sí, sometiendo a estos a procedimientos ortopédicos previo al acto quirúrgico.

Al realizar el análisis del tipo de cirugía empleada al momento del acto quirúrgico se encontró que la técnica más utilizada en el cierre primario de labio fisurado unilateral fue la de Millard y en el labio fisurado bilateral es la de Michelin Veau, reportados como procedimientos de rutina en el Hospital Infantil de México Federico Gómez ⁽¹⁴⁾. Para el cierre de fisura palatina unilateral fue la técnica quirúrgica desarrollada por Von Lagenbeck la más frecuente.

La Ortopedia prequirúrgica fue realizada en tres casos, de los cuales uno se le colocó un aditamento de reposicionamiento de premaxila protruida. Los lineamientos que actualmente sigue el Servicio de Ortodoncia del Hospital Infantil de México Federico Gómez son los publicados por Rosenstein ⁽¹⁸⁾. Cabe mencionar que el manejo vigente del paciente con labio y/o paladar fisurado requiere que el especialista en Ortodoncia revise la fisura y la alineación de los segmentos para evaluar la posibilidad de colocar ortopedia prequirúrgica.

En el manejo ortodóncico – ortopédico se realizan revisiones a partir de los dos años de edad y el control radiográfico, con radiografías dentoalveolares infantiles y las de adulto utilizadas con oclusales para verificar secuencia de erupción y probables dientes dismórficos en la zona de fisura en la dentición temporal y se le instruye a la madre en las medidas preventivas del cuidado dentario ^(14, 3).

Cuando se observa colapso transversal en el arco maxilar fisurado se colocan aparatos de expansión palatina de preferencia fijos, la periodicidad de las citas en esta etapa es de tres semanas conforme a lo manifestado en el expediente clínico del servicio.

El colapso anteroposterior (64%) y el colapso transversal (59%), se observa como secuela con la brida cicatrizal de la cirugía de cierre primario, como lo reporta Vinageras, Ortiz Monasterio ⁽¹⁴⁾. Este último menciona que cuando el labio reparado queda a tensión los segmentos del arco se colapsan y por consecuencia esto tiene repercusión en el perfil facial.

La clase molar más frecuente en el estudio fue la Clase III molar, esta relacionada con un diagnóstico previo de colapso anteroposterior y transversal en todos los casos en que se reporto Clase III según Angle.

En la dentición mixta temprana el control radiográfico se efectúa a través de radiografías dentoalveolares, oclusales para revisar la secuencia de erupción de los órganos dentarios por erupcionar y el control de los dientes dismórficos, agenesia y supernumerarios de la zona de fisura y se complementa con radiografía panorámica para el análisis total de órganos dentarios maxilares y mandibulares. Observándose la extensión de la fisura.

En la dentición mixta tardía los lineamientos anteriores son llevados a cabo y se verifica la erupción dentaria permanente y sobretodo la formación radicular del canino permanente por erupcionar ya que este representa el punto en conflicto para la elaboración de la guía canina que permitirá tener estabilidad oclusal. El descenso y formación radicular del canino en la zona fisurada es evaluado para la colocación del injerto alveolar de cresta iliaca como zona donadora, procedimiento realizado por el Cirujano Maxilofacial, en donde evaluará el retirar dientes dismórficos e incisivos cercanos a la zona de fisura que no presenten un soporte óseo adecuado, para que el injerto óseo sea colocado en el lecho tanto a lo ancho como a lo largo de la zona de fisura, en donde el efecto buscado es el de crear un puente óseo llamado injerto secundario temprano ⁽³³⁾, coincidiendo con siete casos encontrados en la muestra. En esta etapa cuando el paciente presenta colapso anteroposterior severo se realiza el manejo ortopédico de protracción utilizando la máscara facial como lo reportado en la muestra con doce pacientes. En los pacientes con colapso anteroposterior severo se realiza el procedimiento de Corticotomía Maxilar (Le

Fort I alto), llamada corticotomía asistida o distracción maxilar utilizando la máscara de protracción (Figueroa 1999)⁽⁴¹⁾.

En la dentición permanente el procedimiento ortodóncico consiste en la evaluación transversal y anteroposterior del maxilar y el perfil facial del paciente para estructurar un plan de tratamiento tendiente a alinear los órganos dentarios permanentes y los segmentos maxilares que tengan una concordancia con la arcada mandibular todo este procedimiento resulta de la planeación por medio de radiografías periapicales, radiografía panorámica, cefalograma lateral, modelos de estudio y fotografías intra y extraorales con objeto de establecer el plan de tratamiento individual en cada caso. Los movimientos dentarios son realizados con la colocación de aparatología fija; también es importante la evaluación del cirujano maxilofacial para eliminar dientes dismórficos o supernumerarios en la zona de fisura. Cuando existe un colapso severo anteroposterior y transversal de los segmentos en donde el procedimiento ortodóncico solo no alcanzará a obtener los resultados funcionales y estéticos de la facie del paciente, será sometido al protocolo de Cirugía Ortognática.

La planeación de cirugía ortognática es llevada a cabo tanto en la proyección cefalométrica y en el recorte de los modelos previamente montados en un articulador semiajustable con el objeto de planear el procedimiento quirúrgico el cual puede ser solo la cirugía del maxilar conocida como Le Fort I alta y en algunos casos por el colapso severo es preferible efectuar la cirugía combinada en la cual es efectuada el avance maxilar con el procedimiento Le Fort I y el movimiento mandibular con la técnica conocida como Set Back.

Los procedimientos quirúrgicos deben efectuarse cuando el paciente termina el período de crecimiento con el objeto de obtener una estabilidad de oclusión y estética al paciente sometido a este procedimiento. Lo anterior fue realizado a una paciente de la muestra a la edad de 18 años ⁽⁴¹⁾.

Se encontraron 14 casos de labio superior cortos (64 %) y 8 casos resultaron ser labios superiores competentes (36 %) . En lo que corresponde al labio inferior, 13 de ellos presentaron eversión (59 %) y 9 fueron competentes (41%). Estas características que presentan los pacientes con labio paladar fisurado no guardan ninguna relación con el tipo de fisura y cirugía a la que son sometidos. Por ello es importante que los pacientes sean

sometidos a fisioterapia que les permita adquirir la habilidad y tonicidad muscular que en un momento dado ayude a evitar o disminuir el colapso maxilar.

En la muestra se encontraron 39 dientes con agenesia, el diente ausente con más frecuencia es el lateral superior izquierdo que coincide con la zona de la fisura izquierda (9 casos) y en el lateral superior derecho que coincide con la zona de fisura derecha (6 casos). Lo que corrobora con lo reportado por Millhon y Stafne al lateral superior como es el de más prevalencia de agenesia⁽⁴³⁾

La muestra evaluó los dientes con experiencia de caries pasada, encontrando que hay más experiencia de lesión cariosa en la dentición permanente y menor en la dentición primaria. En el género masculino y femenino los dientes con mayor experiencia de lesión cariosa son los primeros molares permanentes y en la zona de fisura sólo se encontraron 4 dientes con restauración y sin lesión cariosa. En la dentición primaria los dientes más afectados en ambos géneros fueron los primeros y segundos molares temporales. La información obtenida demostró que el área de molares es la más afectada en lesiones cariosas. Además el índice de gingivitis marginal fue muy alto el que se encontró en la muestra, con un 86% de los pacientes con esta enfermedad y solo un 14% con encía normal. Esto hace pensar que el colapso maxilar impide que el paciente realice adecuadamente la higiene bucal, por ello es que se encontró un alto número de pacientes con gingivitis marginal generalizada.

Se sugiere tener programas de acción de salud bucal motivador para el manejo de la higiene bucal tanto a los pacientes como a los padres, aunque los resultados no se pueden relacionar con el tipo y severidad de la fisura.

En este estudio se encontró que el 32% de los casos presentaron fistulas posteriores al cierre quirúrgico lo que coincide a lo reportado por Vinageras⁽¹⁴⁾, con rango que va de 9 a 34% de casos que manifestaron secuela de fistula. Estas fistulas según Vinageras se pueden deber a :1) tensión en el sitio de la sutura, 2) necrosis de la parte anterior del colgajo, 3) hemorragia o infección, 4) anemia posoperatoria, 5) cuando el cirujano forma una fistula en su afán de utilizar todos los tejidos blandos disponibles para retrodesplazarlos y así corregir insuficiencias velofaríngeas.

Otros procedimientos quirúrgicos posteriores al cierre primario que se encontraron durante la revisión de expedientes clínicos fueron: colocación de tubos de ventilación por

complicación de una Otitis Media Serosa, reintervenciones para corregir la cicatriz del labio, corrección del ala nasal, septoplastia, Injerto alveolar de cresta iliaca, cierre de fistulas palatinas, Cirugía Le Fort I, colocación de implante oseointegrado.

Cabe señalar que la mayoría de los pacientes del estudio han necesitado una o dos intervenciones posteriores al cierre quirúrgico ; uno requirió cinco intervenciones posteriores al cierre primario y uno no necesito intervención posterior al cierre primario.

Es importante , dentro de los diversos procedimientos de la rehabilitacion del paciente con fisura labio-palatina, la coordinacion multidisciplinaria de diversas especialidades médico-estomatologicas.

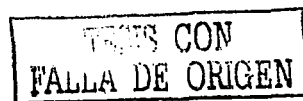
X. CONCLUSIONES

- No hubo relación en la aparición de labio y/o paladar fisurado y la edad de la madre.
- Se encontró con la fisura unilateral izquierda como la más frecuente.
- La técnica quirúrgica más utilizada en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, en cierre primario de labio fisurado unilateral es la de Millard.
- En el cierre quirúrgico de labio fisurado bilateral en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, se utiliza la técnica de Michelin Veau.
- El paladar fisurado se cierra con la técnica de Von Lagenbeck que es la más utilizada en el Hospital Infantil de México Federico Gómez.
- La cantidad de colapsos anteroposteriores y transversales no tienen relación con el tipo de fisura labio-palatina y cirugía.
- 64% de pacientes presentaron colapso anteroposterior y 59% transversal.
- Pacientes diagnosticados con colapso anteroposterior se les colocó máscara de proyección en algún momento del tratamiento ortodóncico (92% de los pacientes con diagnóstico de colapso anteroposterior).
- Los labios superiores en el 64 % fueron cortos y 36 % competentes.
- Los labios inferiores se presentaron en 59% casos eversión y 41% competentes.
- Los primeros molares superiores e inferiores de la dentición permanente son más susceptibles a lesión cariosa.
- Los primeros y segundos molares de la dentición temporal son más susceptibles a la lesión cariosa.
- En el 89% de los pacientes presentan gingivitis marginal generalizada.
- La agenesia de laterales superiores en la zona de fisura es la más frecuente.
- Se encontró con diez dientes supernumerarios localizados todos en zona de fisura.
- Se encontró con dos dientes dismórficos en el área de anteriores.
- Los pacientes con fístula remanente fueron el 32%, lo que coincidió con lo reportado en la literatura.

- o Se realizaron cirugías posteriores al cierre primario de diversa índole en el 95% de los pacientes, destacando: la corrección alar y septoplastia, colocación de injerto de cresta iliaca, colocación de tubos de ventilación, cierre de fistulas.

XI. BIBLIOGRAFÍA

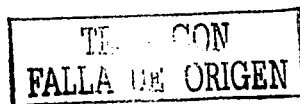
- 1) Moore K, Persaud T. Embriología clínica. Quinta edición. Editorial Interamericana - Mc Graw Hill. 1997. México. Pp 36-41, 43-53, 56-71, 199-241.
- 2) Thornton JB, Nimer S, Howard PS. The incidence, Classification, Etiology, and Embriology of Oral Clefts. Seminars in Orthodontics, 1996;2:3. 1996: 162- 168.
- 3) Rozen I. Labio y Paladar Hendido. Conceptos básicos. Ar Kaktus. 2000. pp 11-120.
- 4) Shafer WG, Levy BM. Tratado de Patología Bucal. Editorial Interamericana. Segunda Edición. 1986. México.
- 5) Shprintzen RJ. Genetics, Síndromes, and Communication disorders. First edition. Editorial Singular Publishing Group. 1997. USA.
- 6) Gorlin, R. THOMA. Tratado de Patología Oral. Salvat editores. España, 1980: 55 - 74.
- 7) Itikala P, Watkins ML, Mulinare J, Moore CA, Liu Y. Maternal multivitamin use in orofacial clefts in offspring. Teratology. 2001. 63(2): 79- 86.
- 8) Lorente C, Cordier S, Goujard J, Ayme S, Bianchi F, Calzolari E, De Walle HE, Knill-Jones R. Tobacco and alcohol use during pregnancy and oral clefts. Occupational Exposure and Congenital Malformation Working Group. American Journal of Public Health. 2000 90(3): 415- 419.
- 9) Biale Y, Lewenthal H, Aderet NB. Congenital malformations due to anticonvulsive drugs. Obstetric Gynecology. 1975 45(5): 439- 442.
- 10) Shimizu U, Aoyama H, Hatakenaka N, Kaneda M, Teramoto S. An in vitro screening for characterizing the cleft palate inducing potencial of chemicals and underlying mechanisms. Reproductive Toxicology. 2001 15(6): 665- 672.



- 11) Posnick JC. Craniofacial and Maxillofacial surgery in children and young adults. First edition. Editorial Saunders Company. 2000. USA. pp 785-977
- 12) American Cleft Palate – Craniofacial Association. Parameters for the evaluation and treatment of patients with cleft lip/palate or other craniofacial anomalies. Cleft palate Craniofacial J 0 (suppl1):4, 1993.
- 13) Mulliken JB. Bilateral complete cleft lip nasal deformity. An antropometric análisis of staged syncondrous repair. Plast Reconst Surgery , 1995. 96:9.
- 14) Vinageras E. Tratamiento integral de los pacientes con fisuralabiopalatina. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México. 1987. México. Pp 3-8, 85-118, 155-176.
- 15) Proffit W. Contemporary Orthodontics. Mosby. Third Edition. 2000. pp 4 – 13, 287-292.
- 16) Christos CV. Orthodontic Treatment for the Cleft Palate patient . Seminars in Orthodontics. Vol2 No3 (September), 1996: 197-204
- 17) Berkowitz. A comparison of the tratment Results in Complete Bilateral Cleft Lip and Palate Using a Conservative Approach Versus Millard- Latham PSOT. Procedure. Sem in Orth. Vol2 N3 (September) 1996. p169-184
- 18) Rosenstein SH. Two unilateral complete cleft lip and palate orthodontic cases treated from birth to adolescence. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 1999 115: 61-71.
- 19) Semb G, Borchgrevink H, et al. Multidisciplinary management of cleft lip and palate in Oslo, Norway. In Bardach j (editors): Multidisciplinary management of cleft lip and palate. Philadelphia , 1990. W.B. Saunders.
- 20) Jordan RE, Kraus BS, Neptune CM. Dental abnormalities associated with cleft palate and or palate. Cleft Palate Journal. 1966 3: 22.

- 21) Mullick J. Orthodontics in common craneofacial problems . En : Stewart R y Cois. Pediatric Dentistry. Mosby. 1982: 490.
- 22) Brägger U, Niklaus P. The Significance of Bone in Periodontal Disease. Seminars in Orthodontics. 1996 2: 31-38.
- 23) Schultes G, Gaggl A. Comparision of periodontal disease in patients with clefts of palate and patients with unilateral clefts of lip, palate and alveolus. Cleft Palate Craniofacial Journal. 1999 36: 322-327.
- 24) Cooper C. Cleft Palate and Cleft Lip: A team approach to clinical management and rehabilitation of the patient. Saunders. 1979. pp 269- 353.
- 25) Morikawa M, Toyoda M, Toyoda S. Prosthetic management of postsurgical fistulas in patients with cleft lip and palate. Journal of Prosthetic Dentistry. 1987, 58: 614-16.
- 26) Vojvodic D, Jerolimov V. The cleft palate patient: A challenge for prosthetic rehabilitation – Clinical Report. Quintessence International. 2001, 32: 521-24.
- 27) Ramstad T. Long- Term Prosthodontic Follow up and Revisional Tratment of patients with cleft lip and palate: Case presentation. International Journal of Prosthodontics. 2001, 14: 417-22.
- 28) Raspall G. Cirugía Oral. Editorial Médica Panamericana. Primera edición. 2000. pp. 241-286.
- 29) Matsui Y , Ohno K, Michi K, Yamagata K. Application of Hydroxyapatite-Coated Implants as Support for Palatal Lift Prostheses in Edentulous Patients With Cleft Palate: A Clinical Report . Journal of Oral and Maxillofacial Implants. 1993;8:316-322
- 30) OrtizMonasterio F. Corrección secundaria del esqueleto facial y la nariz. En: Vinageras E . Tratamiento integral de los pacientes con fisuralabiopalatina. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México.1987. México. Pp . 133 – 153.

- 31) Salyer K, Bardach A. Atlas of craniofacial and cleft surgery. Volume II. Cleft lip and Palate surgery. Editorial Lippincott – Raven . USA. 1999. Pp 445-846.
- 32) Boyne P. Correction of Dentofacial Deformities associated with residual alveolar and palatal clefts en Surgical Correction of Dentofacial Deformities. Bell . Saunders 1985. p 560- 591.
- 33) Turvey TA,. Delayed bone grafting inthe cleft maxilla and palate: a retrospective multidisciplinary analysis. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 1984, 86:244.
- 34) Mc Cance AM, Moss JP, etal. Three- dimensional analysis techniques – Part 4 : Three- dimensional analysis of bone and soft tissue to bone ratio of movements in 24 cleft palate patients following Lefort 1 Osteotomy: A preliminary report. Cleft Palate Journal. 1997 34:58.
- 35) Subich N. Aspectos otorrinolaringológicos en niños afectados de labio y paladar hendidos. En: Vinageras E. Tratamiento integral de los pacientes con fisuralabiopalatina. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México.1987. México. Pp 171- 176.
- 36) Kimura T. Atlas de Cirugía Ortognática Maxilofacial Pediátrica. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. Primera Edición. 1995. México. P 67.
- 37) Baird PA , Sadovnick AD, Yee IM . Maternal age and oral cleft malformations: data from a population based series of 576815, consecutive livebirths. Teratology 1994 49(6): 448- 451
- 38) Belmont F. Características generales de los pacientes con fisura labiopalatina del Departamento de Estomatología del Hospital Infantil de México. México D.F. Hospital Infantil de México Federico Gómez. 1995. pp 36. Tesis (Especialización en Ortodoncia).



- 39) Vlachos C. Orthodontic Treatment for Cleft Palate Patient . Seminars in Orthodontics 1996 2: 197-204.
- 40) Figueroa F, Polley JW, Ko EW. Management of severe cleft maxillary deficiency with distraction osteogenesis: Procedure and results. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics .1994 115: 1-12.
- 41) Obwegeiser H. Correction of secondary Cleft Deformities. En Surgical Correction of Dentofacial Deformities en: Surgical Correction of Dentofacial Deformities. Bell . Saunders 1985.
- 42) Chapple JR, Nunn JH. The Oral Health of Children with Clefts of the lip, Palate or Both. Cleft Palate Craniofacial Journal. 2001. 38: 525-528.
- 43) Millhon R , Stafne A. Incidence of supernumerary and congenitally missing lateral incisor teeth in eighty one cases of harelip and cleft palate. American Journal of Orthodontic and Oral Surgery. 1941. 27: 599-604.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Glosario

- Diagnóstico: De acuerdo con la fisura(s) y las estructura(s) anatómica(s) afectada(s) se coloca conforme a lo establecido en el expediente general del Hospital Infantil de México Federico Gómez.
- Fisura: Falta de unión de los procesos maxilares o palatinos en etapas embriológicas.
- Fisura completa: Fisura del paladar que abarca el proceso alveolar, paladar duro y paladar blando.
- Fisura incompleta: Fisura del paladar que abarca el proceso alveolar y el paladar antes de el foramen palatino.
- Fístula (s): Comunicación postquirúrgica entre la cavidad nasal y la cavidad oral.
- Colapso anteroposterior: Desnivel de los segmentos palatinos causando asimetría por bridas cicatrizales postquirúrgicas ocasionando mordida cruzada anterior.
- Colapso transversal: Los segmentos se encuentran no alineados en relación inversa o cruzada con relación a la arcada mandibular (mordida cruzada posterior).
- Labio superior corto: Labio verticalmente inadecuado para realizar el sellado oral, el labio superior es corto para entrar en contacto con el labio inferior.
- Labio superior competente: Labio que permite realizar un sellado labial en reposo
- Labio inferior evertido: Labio incompetente para realizar el sellado labial en reposo.
- Labio inferior competente: Labio que permite realizar el sellado labial en reposo.
- Ortopedia prequirúrgica: Procedimiento realizado en pacientes neonatos con fisuras labiopalatinas, con objeto de alinear los segmentos palatinos fisurados, asimétricos en sentido transversal y anteroposterior, por medio de placas protésicas de material acrílico, previo cierre quirúrgico labial y/o palatino.
- Encía normal: Encía con un color rosa coral, con márgenes gingivales definidos sin hemorragia y con puntilleo en forma de cáscara de naranja.

- **Gingivitis Marginal Generalizada:** Inflamación de la encía que abarca los márgenes gingivales con relación a todos los dientes, además de estar afectadas las papilas interdentes.
- **Clase molar I de Angle:** La cúspide mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano que el surco vestibular del primer molar inferior.
- **Clase molar II de Angle:** El surco vestibular del molar permanente inferior está distal de la cúspide mesiovestibular del molar superior.
- **Clase molar III de Angle:** El surco vestibular del primer molar inferior está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior.
- **Restauración:** Material que rehabilita la porción del diente perdida por caries o por algún traumatismo.
- **Caries:** Proceso complejo bioquímico caracterizado por la desmineralización de los dientes y la disolución de su porción orgánica.
- **Agenesia:** ausencia congénita de uno o más dientes.
- **Mordida cruzada:** Situación de posición dental invertida respecto a su antagonista afectando la intercuspidación normal.
- **Dismórfico:** Dientes con alteración de forma con respecto a la anatomía dental normal.
- **Diente supernumerario:** Dientes en exceso sobre el número normal.