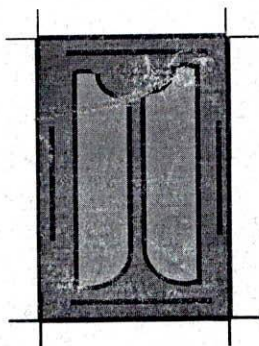


TOCa
003L

**PROTOCOLO DE MANEJO INTEGRAL DE PACIENTES
CON LABIO Y PALADAR HENDIDO**

**PAOLA ANDREA JIMENO PEREZ
LINDSAY ADRIANA SANDOVAL CABEZAS
ALIX MARIA VARELA PEÑARANDA
SANDRA MANUELA HERNÁNDEZ SALAZAR**

**DIRECTOR DE MONOGRAFIA:
DR. CARLOS ARTURO HENAO M., Dds., Odp**



**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SANTIAGO DE CALI
JUNIO 8 DEL 2001**



**PROTOCOLO DE MANEJO INTEGRAL DE PACIENTES
CON LABIO Y PALADAR HENDIDO**

**PAOLA ANDREA JIMENO PEREZ
LINDSAY ADRIANA SANDOVAL CABEZAS
ALIX MARIA VARELA PEÑARANDA
SANDRA MANUELA HERNÁNDEZ SALAZAR.**

**DIRECTOR DE MONOGRAFÍA:
DR. CARLOS ARTURO HENAO M., Dds., Odp.**

**ASESORES:
DR. DIEGO FERNANDO SÁNCHEZ
DR. CHRISTIAN CONTRERAS
DR. JULIO CESAR PEREZ
DR. IVAN PELAEZ**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SANTIAGO DE CALI
JUNIO 8 DEL 2001**



NOTA DE ACEPTACIÓN

Trabajo de grado aprobado por el director asignado en nombre del Colegio Odontológico Colombiano como cumplimiento de los requisitos exigidos para otorgar el título de odontólogo.



Director



Asesor Metodológico

Santiago de Cali, Junio 8 del 2001

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado por el comité de trabajo de grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por el Colegio Universitario Colombiano para optar el título de Odontólogo.

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Santiago de Cali, Junio 8 del 2001

A Dios por darme la oportunidad de vivir.
A mi mamá, abuelos, tíos y primos que
siempre me han apoyado y colaborado
para salir adelante.
A ti Andrés por ser tan especial , y
haberme ayudado cuando te necesitaba.

Paola Andrea Jimeno Pérez.

A Dios por haberme ofrecido el camino en donde mis padres y hermanos han sido mi apoyo incondicional.

A mi abuelita que desde el cielo siempre me acompañará.

Lindsay Adriana Sandoval C.

A Dios compañero inseparable.

A mis padres maestros y guías
durante mi vida.

Y en especial a Piedad por su
amistad y apoyo.

Alix Maria Varela P.

En homenaje a mis padres y hermanos
por su apoyo y fructuosos esfuerzos;
y al grupo de preceptores en cuya
responsabilidad estuvo mi formación.

Sandra M. Hernández Sálazar

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al,

Cuerpo docente del Colegio Odontológico Colombiano por permitirnos integrar a esta institución, y otorgarnos peldaño a peldaño nuestra formación profesional.

Especialmente , al Dr. Carlos A. Henao Montoya director de la monografía; y asesores, Dr. Diego Fdo. Sánchez Henao, Dr. Julio Cesar Pérez, Dr. Christian Contreras, Dr. Iván Peláez.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
OBJETIVOS	16
OBJETIVO GENERAL	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
TIPO DE ESTUDIO	17
JUSTIFICACIÓN	18
PROPÓSITO	19
1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LAS MALFORMACIONES	
CONGENITAS	20
1.1. BASES MORFOGÉNICAS	20
1.2. CLASIFICACIÓN Y PATOGENIA	20
1.2.1. Malformación	21
1.2.2. Deformación	22
1.2.3. Disrupción	22
1.3. ETIOLOGÍA	23
1.3.1. Causas genéticas	23
1.3.1.1. Herencia Monogénica	23
1.3.1.2. Herencia Poligénica o Multifactorial	24
1.3.1.3. Aberraciones Cromosómicas	26
1.3.2. Causas ambientales	26
1.3.2.1. Agentes Físicos	27
1.3.2.2. Agentes Químicos	27
1.3.2.3. Agentes Biológicos	28

2. ASPECTOS HISTÓRICOS DE LABIO Y PALADAR HENDIDO	29
2.1. QUEILOSQUISIS	29
2.2. PALATOSQUISIS	31
3. ETIOPATOGENIA DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO	32
3.1. EMBRIOGÉNESIS NORMAL DE LA CARA	32
3.2. PATOGENIA	33
3.3. ETIOLOGÍA	34
3.3.1. Factores desencadenantes	35
3.4. EPIDEMIOLOGÍA	35
3.5. ETIOPATOGENIA	36
3.5.1. Labio fisurado	36
3.5.2. Paladar hendido	38
4. CLASIFICACIÓN DE LAS HENDIDURAS LABIOALVEOLOPALATINAS	41
5. ATENCIÓN PRIMARIA, OBTURADOR (PLACA ORTOPÉDICA) Y SUS FUNCIONES	44
5.1. TOMA DE IMPRESIÓN	45
5.1.2. Indicaciones	46
5.2. FABRICACIÓN DEL OBTURADOR	47
5.2.1. Procedimiento	48
5.3. FUNCIONES DEL OBTURADOR	49
6. MANEJO MULTIDISCIPLINARIO PARA EL TRATAMIENTO INTEGRAL DEL PACIENTE CON LABIO Y PALADAR HENDIDO	50
6.1 RESPONSABILIDADES GENERALES DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO	52
6.1.1. El coordinador	52
6.1.2. Odontopediatra	52
6.1.3. Ortodoncista	54
6.1.4. Cirujano maxilofacial	55
6.1.5. Rehabilitador oral	56
6.1.6. El pediatra	56
6.1.7. El medico general	56

6.1.8. El trabajador social	56
6.1.9. El psiquiatra y el psicólogo	57
6.1.10. El foniatra	57
6.1.11. El fonoaudiólogo	57
6.1.12. El otorrinolaringólogo	58
6.1.13. El servicio de enfermería	58
6.2 SECUENCIA DE PROCEDIMIENTO MULTIDISCIPLINARIO EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON LABIO Y PALADAR HENDIDO	58
6.2.1 Estadio I (estadio ortopédico de los maxilares desde el nacimiento hasta los 18 meses)	58
6.2.1.1. Ortopedia premaxilar	59
6.2.1.2. Queilorrafia	59
6.2.1.3. Ortopedia del maxilar superior (de los 3 a 9 meses)	63
6.2.1.4. Injertos óseos para defectos primarios alveolares	64
6.2.1.5. Palatorrafi a (cierre quirúrgico del paladar)	65
6.2.2 Estadio II (estadio de la dentición temporal desde los 18 meses hasta los 5 años de edad)	65
6.2.2.1. Tratamiento ortodóntico en dentición temprana	66
6.2.3 Estadio III (estadio de la dentición temporal tardía o de la dentición mixta: 6 a 10 o 11 años de edad)	67
6.2.4. Estadio IV (estadio de dentición permanente de los 12 a los 18 años de edad)	68
6.2.4.1. Cirugía estética	69
7. SEPARATA A LOS PADRES DE LOS BEBES RECIÉN NACIDOS CON LABIO Y PALADAR HENDIDO	71
8. CONCLUSIONES	80
ABSTRACTO	82
BIBLIOGRAFÍA	92
ANEXOS	95

**PROTOCOLO DE MANEJO INTEGRAL DE PACIENTES CON LABIO Y
PALADAR HENDIDO**

INTRODUCCIÓN

El labio y paladar hendido son deformidades congénitas que afectan al hombre desde tiempos prehistóricos, influyen en su génesis factores genéticos como la raza y el sexo, y factores ambientales como son enfermedades maternas durante el embarazo, fármacos teratógenos y edad parenteral avanzada.

El labio hendido puede presentarse en uno ambos lados; se dice que es incompleto si un puente de piel conecta el lado hendido con la mitad no hendida. Por lo general, lo acompaña una deformidad de nariz, el defecto nasal está representado por distorsión y desplazamiento del cartílago nasal inferior; el labio y paladar hendido son deformaciones que pueden verse, oírse, sentirse y constituye una afección que causa incapacidad, la complejidad de estos problemas requieren que numerosos profesionales de la salud, colaboren para brindar los conocimientos y habilidades especializadas que se necesitan, para asegurar la atención integral del paciente.

Los equipos para estos pacientes varían en su composición, pero generalmente, incluyen a personas que han de evaluar el estado médico y del desarrollo en general, el desarrollo dental, la estética facial, el bienestar psíquico, la audición y el desarrollo de la fonación.

Serán necesarias evaluaciones periódicas para comprobar los efectos de los tratamientos anteriores y para determinar la necesidad de un abordaje alternativo.

El presente trabajo pretende dar las herramientas al profesional de odontología, para el tratamiento del paciente con labio y paladar hendido; este trabajo parte de una investigación realizada por algunos alumnos de la Facultad de Odontología del Colegio Universitario Colombiano, en la cual se planteaba la necesidad de elaborar un protocolo, para establecer los pasos a seguir en dicho tratamiento desde el punto de vista del odontólogo general.

La gravedad de la lesión ha exigido por sí misma la generación de nuevas investigaciones, que le permitan al equipo interdisciplinario atender de manera más adecuada a los pacientes.

Para lograr este objetivo se utilizó la metodología de monografía, que permitió recopilar de manera simultánea una parte de investigación teórica y una práctica.

Se espera que el trabajo se convierta no solo en una fuente de consulta sino en la base de nuevas investigaciones.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Lograr un protocolo para el manejo integral del paciente pediátrico con labio y paladar hendido, obteniendo así una mayor información que se podrá aplicar a nivel de odontología general, que permite establecer unos parámetros definitivos en el tratamiento y rehabilitación en cada una de las especialidades, tales como: odontopediatría, cirugía maxilofacial, ortodoncia y rehabilitación oral.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar una revisión de la literatura sobre la histopatogenia de la enfermedad.
2. Valorar las posibilidades de rehabilitación oral con énfasis en función y estética.
3. Determinar los diferentes procesos quirúrgicos que conllevan a la rehabilitación.
4. Establecer el tipo de atención primaria que se le debe brindar a este tipo de pacientes.
5. Dar a conocer a los padres la importancia que ellos presentan durante el tratamiento.
6. Valorar la participación activa de otros profesionales de la salud en el manejo integral del paciente con labio y paladar hendido, para lograr un tratamiento ideal.

TIPO DE ESTUDIO

- ❖ Universal.
- ❖ Investigativo, con base en la revisión de literatura.
- ❖ Manejo clínico, basado en la experiencia profesional de los asesores.
- ❖ Informativo, guiándonos en la orientación para el tratamiento integral del labio y paladar hendido, del odontólogo general y profesionales involucrados en el manejo pediátrico.

JUSTIFICACIÓN

Dentro del compendio del sistema bucal se estudia las anomalías correspondientes al labio y paladar hendido, las cuales para su tratamiento hacen necesaria la participación del equipo médico y odontológico, la necesidad de un tratamiento multidisciplinario en los pacientes conllevan a la unión de los diversos sistemas, para lograr así la rehabilitación oral tanto estética como funcional del paciente relacionado al labio y paladar hendido.

Teniendo esto presente, la monografía dará a conocer el manejo de los pacientes con labio y paladar hendido, para así mejorar el desempeño profesional integral en nuestra futura vida profesional, manteniendo presente la necesidad de trabajar de manera integral y multidisciplinaria.

PROPÓSITO

Se pretende establecer un manual del paciente pediátrico con labio y paladar hendido, que pretenda rehabilitar de una manera integral dichos pacientes, ampliando así a nivel extrahospitalario los conocimientos sobre los diversos abordajes a estos pacientes.

Está dirigido a todos los estudiantes de los últimos semestres de odontología, odontólogos generales y demás profesionales relacionados con el crecimiento y desarrollo, para mejorar condiciones de atención.

En el séptimo capítulo hacemos un énfasis en la importancia de rehabilitación, función y estética, dirigidos al conocimiento de los padres y núcleo familiar en general.

1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS

Las malformaciones congénitas son importantes dentro de la patología humana, por las repercusiones estéticas, funcionales, psicológicas y sociales que ocasiona. Se consideran como defectos estructurales presentes en el nacimiento.

1.1 BASES MORFOGENÉTICAS

En etapas tempranas de la embriogénesis hay posibilidades de error, en esta etapa la alteración de una estructura puede comprometer la formación de las otras estructuras, originando errores congénitos de la morfogénesis, los cuales al ocurrir más temprano son más graves.

La diferencia comienza después de la fecundación y luego de las primeras divisiones celulares, por activación o inactivaciones de genes específicos, con la que las células adquieren características morfológicas y funcionales propias.

Los primeros tejidos diferenciados ejercen su influencia sobre tejidos adyacentes (inducción), así, el primer tejido inducido es la notocorda, considerado a su vez como coordinador primario.

1.2 CLASIFICACIÓN Y PATOGENIA

Pueden considerarse mayores o menores, externas o internas, simples o múltiples, macroscópicas o microscópicas, hereditarias o no hereditarias.

Smith propuso en 1979, un nuevo sistema de nomenclatura y clasificación para los problemas de la morfogénesis. Consideró tres grandes categorías que pueden interrelacionarse.

1. malformación
2. deformación
3. disrupción

1.2.1. Malformación. Se considera malformación a la existencia de una alteración intrínseca del tejido afectado. Es común la asociación de dos o más alteraciones estructurales vecinas o distantes. En la mayoría de los casos la alteración primaria desencadena una serie de fenómenos en cascada, que altera la formación de otra área o “campo de desarrollo” (aquella porción de un embrión que reacciona en forma coordinada), formándose así los denominados “complejos malformativos”.

“Complejo malformativo” se define como dos o más malformaciones vecinas, provenientes del mismo origen embriológico, (ejemplo: enfermedad de Crouzon, donde la alteración primaria es una craneosinostosis y los otros hallazgos clínicos hipertelorismo, exorbitismo, etc.). Pueden coexistir malformaciones en áreas distantes y embriológicamente no relacionadas, ocasionadas por un mismo defecto subyacente, formando lo que se denomina síndrome polimalformativo. “Síndrome polimalformativo” a dos o más malformaciones no relacionadas entre sí.

Es importante conocer si es una malformación aislada, o si son más malformaciones coexistentes, en este caso se debe determinar si solo son coincidentes (asociación) o siguen un patrón definido, ya sea conformando un síndrome o bien, formando parte de un complejo.

1.2.2. Deformación. Es deformación toda alteración en la forma o posición de un órgano causada por fuerzas externas, siendo el tejido afectado intrínsecamente normal, esto sucede en las malposiciones de los miembros o en las asimetrías craneofaciales secundarias, a la presión ejercida por masas intrauterinas (miomas), por embarazo gemelar o por cualquier tipo de constricción pélvica.

Las malformaciones ocurren durante el periodo embrionario, cuando se lleva a cabo la morfogénesis, por lo cual la morbimortalidad es mayor que durante el periodo fetal, cuando la organogénesis ya terminó, por lo que ocasiona defectos regionales de estructuras anatómicas, previamente normales.

Las deformaciones tienden a corregirse espontáneamente, o mediante la aplicación de fuerzas externas dirigidas en sentido contrario a las que provocaron mediante el uso de aparatos de tracción.

1.2.3 Disrupción. Disrupción es la falta de continuidad anatómica de uno o varios tejidos específicos, independientemente de la causa que la originó.

Puede considerarse disrupción el labio hendido común, en cuyo caso la ruptura de la doble capa de ectodermo-endodermo es secundaria a la deficiencia primaria del mesenquima, y/o de las células de la cresta neural. El paladar hendido es otro ejemplo de disrupción por falla en la función de las conchas palatinas.

Existe una estrecha interrelación entre los tres tipos de defectos en el nacimiento, ya que una malformación puede ocasionar una deformación secundaria y/o una disrupción.

1.3. ETIOLOGÍA

Las causas de las malformaciones congénitas son muy diversas y variables, pueden reunirse en dos grandes grupos:

1. Genéticas.
2. Ambientales.

1.3.1. Causas genéticas. Pueden considerarse tres categorías etiológicas:

1. Herencia Monogénica.
2. Herencia Poligénica o Multifactorial.
3. Herencia Cromosómica.

1.3.1.1. Herencia monogénica. Se considera herencia monogénica a la producida por un cambio o mutación en un gen dominante, o en ambos alelos recesivos y que siguen los patrones básicos de las leyes mendelianas, dichos genes pueden estar situados en cualquiera de los autosomas, o bien en los cromosomas sexuales, así es posible observar los siguientes patrones de transmisión:

∅ **Herencia autosómica dominante.** Se trata de genes raros, casi siempre en estado heterocigoto, la doble dosis de estos genes (homocigoto dominante), es con frecuencia letal. El individuo afectado transmite el padecimiento al 50% de sus descendientes y afecta por igual a hombres y mujeres, no salta generaciones. La edad paterna avanzada favorece la aparición de mutaciones dominantes en el ser humano. Puede afectar un área específica, o al ejercer su efecto primario, el gen mutante puede afectar una región mayor o producir efectos secundarios en áreas vecinas.

∅ **Herencia autosómica recesiva.** Es más rara que la dominante, los genes recesivos anormales son más frecuentes que los dominantes. Esta herencia

salta generaciones. La consanguinidad y la endogamia aumentan la frecuencia de estos padecimientos. Al igual que los dominantes, pueden afectar un área específica, todo un tejido, o una estructura embriológica primaria, así mismo, pueden existir defectos secundarios en áreas vecinas o múltiples.

∅ **Herencia recesiva ligada al cromosoma X.** Los genes ligados al cromosoma X, en su mayoría recesivos, al no tener en el hombre su alelo correspondiente, pues el cromosoma Y es diferente en tamaño, morfología y contenido génico, se comportan como dominantes, por otra parte, la presencia del mismo gen en la mujer es contrarrestada por su alelo dominante en el cromosoma X homólogo, convirtiéndose en heterocigota portadora o transmisora, solo cuando ocurra el gen recesivo anormal en ambos cromosomas X tendrá expresión fenotípica y será genéticamente homocigota. Más frecuente en hombres que en mujeres, no existe transmisión de hombre a hombre (padre e hijo), sino a través de una serie de mujeres portadoras.

∅ **Herencia dominante ligada al cromosoma X.** Es más rara que la recesiva y tanto el hombre como la mujer están afectados, aunque la mujer en menor grado, por la inactivación de uno de los cromosomas x. La proporción de hijos afectados varía según sea el padre o la madre quien posea el gen anormal. Si el padre está afectado, transmite el padecimiento a todas sus hijas, mientras que, las mujeres afectadas lo transmiten a la mitad de sus hijos de uno y otro sexo.

Se ha considerado que aproximadamente el 10% del total de las malformaciones congénitas están asociadas a mutaciones monogénicas.

1.3.1.2. Herencia poligénica o multifactorial. La mayoría de las malformaciones congénitas comunes se consideran de etiología multifactorial. Estas representan el resultado de interacciones complejas

entre un número variable de genes “menores” y factores ambientales, por lo general desconocidos. Dichos genes, cuya acción y números son difícilmente identificables, se denominan en términos generales “predisposición genética” (poligenia).

Los criterios para interpretar este tipo de herencia son:

1. La malformación es mas frecuente (en frecuencia relativa) entre los parientes de los sujetos afectados.
2. Existe una gama casi continua de variabilidad clínica en la mayoría de estas malformaciones.
3. El riesgo de recurrencia difiere de una familia a otra; es más elevado cuando más grave es la malformación y aumenta conforme aumenta el número de sujetos afectados en la familia.
4. El matrimonio entre sujetos emparentados aumenta la posibilidad de que los hijos reciban un mayor número de genes anormales comunes a ambos progenitores, que al sumarse manifiesten clínicamente una malformación.
5. En ocasiones existe cierta predisposición en cuanto al sexo ya que en algunos casos están más frecuentemente afectados los varones (p. Ej. en el labio y el paladar hendido); mientras que para otras malformaciones lo están las mujeres (p. Ej. en el paladar hendido). En general el sexo afectado con menor frecuencia es el que tiene mayor riesgo de transmisión.
6. En cuanto a la frecuencia de observación de determinadas malformaciones, es posible detectar cierta variación estacional, directamente relacionada con factores ambientales.

Ejemplos de malformaciones que se heredan en forma multifactorial son: labio hendido, con paladar hendido, o sin él, paladar hendido aislado, microtia y



microsomia hemifacial, fisuras faciales "raras", defectos del cierre del tubo neural , luxación congénita de cadera, defectos del tracto urinario, etc.

1.3.1.3. Aberraciones cromosómicas. La especie humana se caracteriza por los 23 pares de cromosomas. Sin embargo, en cada generación pueden ocurrir accidentes que modifiquen el número o la morfología de uno o varios cromosomas.

Las aberraciones numéricas se deben a la no disyunción que puede ocurrir en la primera o segunda división meiótica de la ovogénesis o de la espermatogénesis, produciendo gametos desbalanceados, con 22 o 24 cromosomas en vez de los 23 característicos. Es conocido que la edad materna avanzada aumenta la frecuencia con que se presentan estas alteraciones. Agentes externos capaces de producir roturas cromosómicas en las células germinales (p. Ej., rayos X) aumentan también la frecuencia de malformaciones congénitas, alterando la morfología de los cromosomas.

La mayoría de las aberraciones cromosómicas afectan en forma global el crecimiento prenatal, tanto corporal como cerebral, pero además, el efecto del crecimiento desigual causa malformaciones en diversos órganos y sistemas.

1.3.2. Causas ambientales. Los factores ambientales son capaces de alterar el desarrollo embrionario produciendo alteraciones, se les llama teratogenos y son agrupados en tres categorías:

1. Físicos.
2. Químicos.
3. Biológicos.

1.3.2.1 **Agentes físicos.** Entre los más conocidos que causan daño al embrión, están las radiaciones ionizantes. Su nocividad depende del tipo y la intensidad de la irradiación y el estadio de desarrollo en que se produce la irradiación. Se sabe que los rayos X al alcanzar células germinales, son capaces de producir mutaciones, favorecer la no-disyunción y producir roturas cromosómicas. Cuando la irradiación se produce en estadios tempranos de la diferenciación, sobreviene el aborto. En estadios posteriores el órgano más sensible a rayos X es el SNC.

1.3.2.2 **Agentes químicos.** Uno de los más frecuentes son la ingestión materna de alcohol durante el embarazo, que provoca un síndrome malformativo llamado embriopatía alcohólica (síndrome del feto alcohólico), este se manifiesta por retraso en el desarrollo físico y mental, facies peculiar y paladar hendido entre otras.

Otro agente químico son los medicamentos utilizados en la gestación, sin indicaciones. El efecto de una sustancia sobre el embrión depende de la etapa de embriogénesis en que se administre y de la duración a la exposición, ya que existen periodos refractarios y sensibles, durante los cuales las diferentes estructuras embrionarias serán susceptibles o no de ser alteradas en su formación. Entre los medicamentos que se han demostrado acción teratogénica se incluyen: Analgésicos, anticoagulantes, anticonvulsionantes, antituberculosos, hormonas, hipoglucemiantes, quimioterapéuticos, sedantes, quinina y otros abortivos. Todos los medicamentos pueden ser teratogénicos por lo tanto deben administrarse con indicaciones. La gran sensibilidad del embrión a estos fármacos se debe a la inmadurez funcional de los sistemas enzimáticos hepáticos implicados en los mecanismos de desintoxicación así como a la débil capacidad excretora del riñón. Por ejemplo, se puede producir paladar hendido por medicamentos como la cortisona, al interferir ésta en la proteína contráctil que permite la migración de conchas palatinas, o por diversos fármacos del SNC que disminuyen la movilidad lingual, y por consiguiente el efecto que ésta tiene sobre

las conchas palatinas, al impulsar durante la deglución hacia una posición más superior y central.

1.3.2.3 **Agentes biológicos.** Las condiciones fisiológicas de la madre, incluyendo su edad, nutrición y equilibrio hormonal condicionan lo que se denomina el macroambiente. Así algunas enfermedades maternas como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, son favorables para las malformaciones esqueléticas, cardiovasculares y de extremidades.

Las infecciones concurrentes durante la gestación también son capaces de producir malformaciones congénitas, ya que los virus, y en menor grado las bacterias pueden flanquear la barrera placentaria y alcanzar tejidos embrionarios. Las infecciones agudas por gérmenes piógenos pueden ocasionar abortos, pero no se ha demostrado que produzcan malformaciones.

De la virosis la rubéola es la más nociva para el embrión siendo mayor el daño en el primer trimestre del embarazo. Otra infección vírica importante es la producida por la varicela zoster, que puede ocasionar malformaciones congénitas durante la 8ª y la 20ª semana de gestación. Otras enfermedades víricas que pueden infectar al feto vía placentaria son: El sarampión, parotiditis, herpes simple, hepatitis B, influenza, enterovirus y la sífilis. (6)

2. ASPECTOS HISTÓRICOS DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO

El labio y el paladar hendido son tan antiguos como la humanidad, como lo muestran grabados y figurillas, muros testigos de pasadas civilizaciones, encontrados en diferentes partes del mundo.

En algunas culturas, un niño malformado era considerado como un ser impuro que no debía vivir y, entonces, era destruido, mientras que en otras por el contrario, era deificado y adorado.

La historia del labio y paladar hendido, debe tratarse por separado, puesto que las cirugías reconstructivas no se desarrollaron simultáneamente, debido a la falsa idea de que las palatosquisis eran causa de secuelas de sífilis terciaria (Rogers, 1967).

2.1. QUEILOSQUISIS

En Grecia, en el Museo Arqueológico de Corinto, existe una escultura que data del siglo IV a.c., que representa la cabeza de un payaso con características de una deformidad del labio hendido unilateral (Skoob, 1969); en el Museo Arqueológico de Lima (Perú), existen varias esculturas que datan de los años 200 a 400 d.c., una de ellas representa una hendidura en la línea media posiblemente de origen congénito, aunque algunos sostienen que es una secuela de leishmaniasis o una mutilación ritual que se efectuara para castigar el adulterio (Millard, 1976).

Otra es un vaso que muestra una queilosquisis bilateral, y en otras se observa una hendidura unilateral con una pieza dentaria en posición anómala y la deformidad nasal típica de esta entidad (Millard, 1976).

En Manabi (Ecuador), se descubrió una estatua tallada hace 2000 años aproximadamente que representa probablemente un rey u otro miembro destacado de la comunidad, con una queilosquisis unilateral incompleta (Orticochea, 1983). Al parecer fueron los Chinos por el año 390 d.c., durante la Dinastía Chin, quienes bautizaron la deformidad con el nombre "leporino", esto quizá debido a la semejanza entre el labio superior de las liebres y las hendiduras labiales congénitas (Millard, 1976).

No se conoce con certeza quien efectuó la primera queilorrafia, se ha sugerido que fue el médico romano Aurelio Cornelio Celsus, durante el siglo I d.c. (Millard, 1976). Sin embargo, las pruebas existentes no son concretas y quizás él solo trató defectos traumáticos y no congénitos (Davis, 1941). La traducción de anales compilados a comienzos de la Dinastía Tang en China, revela lo que podría ser la primera queilorrafia bien documentada, realizada a un hijo de un agricultor que nació con una queilosquisis unilateral.

Por el año 390 un adivino le predijo al muchacho que sería rico y famoso, al cumplir 18 años viajó a ver al Gobernador Yin Chung-Kan, quien se impresionó por él y lo hizo examinar por su médico particular, quien le dijo que lo podía curar cortando y suturando los bordes del defecto, aunque era necesario un reposo de 100 días, donde el paciente no podía reír ni hablar y debía alimentarse solo con líquidos; la cirugía fue un éxito y el joven llegó a ser Gobernador General de seis Provincias (Boo-Chai, 1966).

2.2. PALATOSQUISIS

Como se mencionó inicialmente el paladar hendido se conocía desde la antigüedad, muy poco se hizo hasta hace aproximadamente 160 años para su corrección. Se han encontrados momias egipcias de la era precristiana y cráneos del siglo I d.c., con pruebas claras de estos defectos (Rogers, 1967).

En 1556, Pierre Franco señaló probablemente por primera vez el origen congénito de la entidad, ya que sus contemporáneos solo pensaban en la etiología sifilítica o traumática (Rogers, 1967). (6)

3. ETIOPATOGENIA DE LABIO Y PALADAR HENDIDO

Las malformaciones congénitas labio palatales se sitúan entre el 3º y 4º defecto congénito más frecuente. En la raza blanca se presenta con mayor frecuencia que en la población negra.

Hay evidencia de que dos factores toman parte de estas anomalías, son los factores genéticos y ambientales. Se cree que la predisposición hereditaria junto a factores ambientales puede precipitar el apareamiento de esta anomalía. Mas o menos un 30% de los casos se debe a factores hereditarios.

Los factores ambientales pueden ser clasificados en:

- ❖ Nutricionales.
- ❖ Tóxicos.
- ❖ Endocrinos.
- ❖ Infecciosos.
- ❖ Psíquicos.
- ❖ Edad de la concepción. (Int. 3)

3.1. EMBRIOGÉNESIS NORMAL DE LA CARA

A partir de la quinta semana el tejido que rodea las placodas olfatorias se eleva adoptando una morfología en herradura para formar los procesos nasales mediales y laterales. Los procesos nasomediales participan en la formación de la

porción medial del maxilar superior del labio y del paladar primarios (prolabio, premaxilar y parte medial anterior del paladar). Los procesos nasolaterales dan origen a la porción lateral del maxilar.

En la sexta semana, los procesos maxilares se hacen prominentes y crecen hacia la línea media, acercándose a los procesos nasales, que a su vez han crecido hasta tal punto que los procesos nasomediales quedan en contacto, ya que la porción inferior del proceso frontal situados entre ellos desaparece totalmente. Los procesos nasolaterales se mueven hasta ponerse en contacto con los procesos maxilares en ambos lados.

En la séptima semana se originan los tabiques palatinos situados a ambos lados del maxilar, los cuales se desarrollan y se unen en la línea media. Inicialmente, la lengua se encuentra entre ellos, pero a medida que avanza el desarrollo, la lengua se dirige hacia abajo y los tabiques palatinos medialmente hacia arriba. En la región anterior una zona triangular correspondiente al premaxilar y provenientes del proceso nasomedial, se coloca entre los tabiques nasopalatinos, con los que se une. Mientras tanto el tabique nasal crece caudalmente y se une al paladar completando la separación de las fosas nasales y de estas con la cavidad oral.

(11)

3.2. PATOGENIA

Existen dos teorías que tratan de explicar la formación de las hendiduras faciales.

- ❖ La teoría clásica descrita por Dursey quien dice que la fusión de los elementos ectodérmicos y mesodérmicos sellan los procesos faciales. En esta teoría el fracaso de la migración del proceso nasomedial es responsable del desarrollo de las fisuras labiales.

- ❖ La teoría de la penetración mesodérmica descrita por Pohlmann se basa en la creencia de que existe una falta de refuerzo mesodérmico entre la fusión de los procesos faciales produciendo así las fisuras de la cara.

Cualquier factor que altere la proliferación o la diferenciación de estas células neuroectodérmicas de la cresta neural o del mesenquima será capaz de causar una hendidura facial.

La hendidura labial resulta de un error en la unión de los procesos nasomedial y nasolateral. El paladar hendido asociado es secundario a la alteración del desarrollo del labio.

Otras posibles causas:

1. Obstrucción lingual: donde el cierre palatino es impedido por la lengua, que a su vez, se encuentra obstaculizado por el proceso mediano o prolabio y es producido por el exceso de crecimiento compensatorio de la hendidura labial. Por tal motivo el paladar hendido ocurre más frecuentemente en casos de hendidura labial bilateral que cuando es unilateral.
2. Anormalidad estructural
3. Reducción del tamaño del tejido
4. Mala oportunidad
5. Crecimiento desproporcionado de la cabeza

3.3. ETIOLOGÍA

Los factores etiológicos en el labio con paladar hendido o sin él, se clasifican como de tipo hereditario multifactorial.

3.3.1. Factores desencadenantes

Factores ambientales:

- ❖ Enfermedades teratogénicas (diabetes).
- ❖ Traumáticos.
- ❖ Alcohol, tabaco, drogas reactivas.
- ❖ Emocionales (estrés).
- ❖ Infecciones (rubéola, citomegalovirus, parotiditis, sarampión, varicela, hepatitis, sífilis y toxoplasmosis).
- ❖ Químicos (talidonina, corticosteroides, hipervitaminosis A, analgésicos, antibacterianos, anticonvulsivantes, antituberculosos, hormonas hipoglucemiantes, sedantes quinina, etc.).

Factores genéticos:

- ❖ Hereditarios.
- ❖ Síndromes (fistulas en el labio, disostosis cleidocraneal, trisomia 21, disostosis mandibulofacial, hipertelorismo ocular, griegotopalatodigital, Pierre roban, síndrome de crouzon). (Int 4)

3.4. EPIDEMIOLOGIA

Existe heterogeneidad racial con respecto al labio y paladar hendido. Según Burdi y Habib:

- La población asiática tiene una incidencia del labio y paladar hendido de 2.1:1000 nacidos vivos
- En la población blanca la incidencia es de 1:1000 nacidos vivos.
- En la población blanca americana es de 0.41:1000 nacidos vivos.

Esta heterogeneidad no es similar al presentarse paladar hendido aislado donde la incidencia es de 0.5:1000 nacidos vivos en todas las razas.

Es difícil determinar la distribución de los tipos de fisuras, según Fraser y Calnan, el labio fisurado solo reporta un 21%, labio hendido con paladar hendido 46% y paladar fisurado solo 33%. Wilson reportó la proporción entre labio fisurado unilateral izquierdo con labio fisurado unilateral derecho y el labio fisurado bilateral, la cual es 6:3:1. Las fisuras del lado izquierdo son más comunes en hombres. Se halló úvula bífida en el 2% de la población y es el tipo más frecuente de fisuras palatinas seguida de la fisura palatina unilateral izquierda, también se han encontrado asociados a otras anomalías en el 29% de la población incluyendo en malformaciones del SNC, deformidades del pie y anomalías cardíacas.

3.5 ETIOPATOGENIA

3.5.1. **Labio fisurado.** El labio fisurado con paladar hendido o sin él, es una malformación relativamente común.

Se hallan afectados más los hombres que las mujeres y la hendidura puede ser completa o incompleta; cuando sólo se afecta un lado del labio, es más frecuente en el izquierdo. No se ha encontrado ninguna relación significativa entre la malformación y la edad de la madre.

La fase crítica de la formación completa del labio parte del periodo en que el proceso lateral nasal y nasal medio se mueven uno contra el otro y se unen.

Cuando la configuración anatómica del proceso nasal medio se yuxtapone con los procesos laterales de forma angular en vez de lineal, es decir, caras en punta en lugar de planas, la predisposición al labio fisurado es mayor.

La fusión del labio se reduce materialmente en tamaño, con hendidura parcial, o es tan pequeña que los procesos se separan otra vez bajo la influencia del crecimiento, se formaría una hendidura completa que puede extenderse a la nariz y los alvéolos.

El proceso nasal medio liberado de su soporte lateral, crece a un ritmo que aumenta la separación de las partes. Esto se hace particularmente evidente en el caso del labio fisurado bilateral, donde el segmento premaxilar sobresale una distancia más allá de los márgenes alveolares laterales.

Cuando se ha comprendido que el labio y el paladar primario se forma por una serie de movimientos morfogénicos y fenómenos celulares concurrentes estrechamente independientes en tiempo y espacio, no es difícil entender la naturaleza límite del caso del labio fisurado.

Al comienzo del cierre de las porciones palatinas, la lengua no se mueve hacia delante entre los labios como ocurre en el caso general. En su lugar, la lengua permanece presionada contra el proceso medio y se arquea hacia arriba entrando en la cavidad nasal, entre las porciones palatinas.

Así se impide el movimiento de una o de las dos porciones hacia la línea media; por lo cual es frecuente que el labio fisurado vaya acompañado de paladar hendido, ya que el movimiento de las porciones que para pasar de la posición vertical a la horizontal, es retrasado por la intervención de la lengua. Si finalmente alcanza la posición horizontal, no es probable que lleguen a encontrarse uno con otro, o con el tabique nasal, de manera que no tiene lugar la fusión.

Es probable que el labio superior resulte de una persistencia del aparejado primario de los procesos nasales medios que no ha formado un solo proceso globular; la detención del desarrollo puede ser la causa de este fallo en la fusión.

En el labio inferior se deriva la hendidura, probablemente de no haberse unido los procesos mandibulares en la línea media, fase que ocurre aproximadamente a las seis semanas en el embrión normal.

Las fisuras labiales oblicuas son las menos frecuentes; la línea de ellas se extiende desde el labio superior, a través o cerca del ala de la nariz, hasta el borde inferior del ojo.

Aunque, se ha discutido el labio fisurado, con paladar hendido o sin él, con un problema evolutivo único, no siempre es así, se ha demostrado que las hendiduras faciales están asociadas con otras malformaciones por lo menos en un 8%.

El cierre del paladar que se produce al final del primer trimestre es probable que sea influido por un proceso dismorfogénico de larga duración, que ya ha dejado su marca en otras partes.

3.5.2. **Paladar hendido.** Las hendiduras del paladar posterior pueden clasificarse en dos grupos principales. En uno se hallan las unilaterales o bilaterales, que acompañan al labio fisurado, en el segundo están las hendiduras solitarias del paladar secundario.

Es fácil distinguir clínicamente estos dos grupos. Las diferencias en incidencia, predisposición de sexo y frecuencia de anomalías asociadas apoyan esta división en labio y paladar hendido.

La fusión normal del paladar implica una interacción sincronizada entre el crecimiento y la convergencia de los procesos palatinos, la retirada de la lengua y la actividad muscular, el crecimiento mandibular, los cambios en la base y unión craneales, y los progresivos incrementos de la anchura de la cabeza en evolución.

Puede fácilmente postularse que cualquier interferencia significativa con estas precisas interacciones es capaz de conducir a una fusión incompleta de los procesos palatinos, tanto entre sí, como en el septo nasal.

Además, los cambios que afectan a la fusión y a la subsiguiente rotura de la unión epitelial pueden inducir la malformación. Las porciones que se están aproximando pueden llegar a unirse, y más tarde separarse, bien por presiones mecánicas anormales o por tracción del crecimiento, si el puente mesodérmico está incompleto.

Tales fenómenos pueden conducir a una fístula palatina, hendiduras en las submucosas o incluso rotura incompleta del paladar. Se puede decir por consiguiente, en hipótesis, que el paladar hendido puede derivarse de una o más de las siguientes causas:

- ❖ Interferencias con las fuerzas que elevan las porciones palatinas de la posición vertical a la horizontal.
- ❖ Porciones palatinas excesivamente pequeñas, demasiada distancia entre ellas o ambas cosas.
- ❖ Obstrucción de la lengua, impidiendo el contacto.
- ❖ Fallo en la fusión epitelial, rotura o ambos.
- ❖ Fallo en la penetración mesodérmica.
- ❖ Rotura post-fusión.

La función que desempeña la lengua en el cierre del paladar es una materia todavía en debate.

Una obstrucción completa de la lengua durante cierto tiempo puede producir un 100% de paladares hendidos , acompañado de una alta porción de defectos del tipo del síndrome de Pierre Robin, cuando son inducidos por aminocentesis.

El paladar submucoso hendido, junto con la úvula análogamente afectada, es probable que constituyan una microforma de la posterior malformación del paladar. La ausencia de reforzamiento óseo a través de la línea media de la bóveda, combinado con una deficiente fuerza ósea inductiva en la línea media del paladar, contribuyen al fallo del mesenquima velar en su función de fusión y elongación.

Así, la úvula hendida, sola o en combinación con el paladar submucoso también hendido, puede proceder de las perturbaciones en los procesos de osificación y fusión que tiene lugar entre la séptima y décima semana del desarrollo humano. (11).

4. CLASIFICACIÓN DE LAS FISURAS LABIOALVEOLOPALATINAS (6)

La variada morfología a que pueden dar lugar las fisuras labioalveolopalatinas, por implicar la deformidad de cuatro estructuras diferentes, el labio, el proceso alveolar, el paladar duro y el paladar blando, unido a la posibilidad de que la alteración es unilateral o bilateral, ha sido siempre un desafío para que sea adoptara universalmente una clasificación única.

En 1922, Davis y Ritchie publican la primera clasificación basada en hechos anatómicos, comprendidos en tres grupos fundamentales:

GRUPO 1: fisuras labiales derechas e izquierdas.

GRUPO 2: fisuras de paladar duro y blando.

GRUPO 3: fisuras labioalveolopalatinas derecha e izquierda.

El problema mayor de esta clasificación radica en su poca precisión, y al no tener un lugar exacto las fisuras labioalveolares sin la afectación del paladar.

En 1931, Víctor Veau en su libro sobre fisuras palatinas emplea una simple clasificación:

NUMERO 1: fisuras de paladar blando

NUMERO 2: fisuras de paladar blando y duro

NUMERO 3: fisuras de paladar blando, paladar duro y proceso alveolar.

NUMERO 4: fisuras de paladar blando, paladar duro y proceso alveolar bilaterales.

Como puede fácilmente verse, esta clasificación resulta harto insuficiente, pues, aparte de dejar sin clasificación alguna las fisuras labiales, tampoco tiene en cuenta la diversidad de tipos de fisuras del paladar mismo.

La clasificación de Hanans y Cols, esta basada sobre datos anatómicos, esta clasificación une a los cuatro grupos habituales, y un cuarto grupo para las fisuras poco frecuentes, como son las fisuras oblicuas y otros defectos como las fístulas de labio inferior.

GRUPO 1: fisuras prepalatales o quiloalveolosquisis, que comprenden tanto las fisuras solo del labio, la división del labio y proceso alveolar.

GRUPO 2: fisuras palatinas uronoestafilosquisis.

GRUPO 3: fisuras prepalatinas y las palatinas o alveoloqueilopalatosquisis.

Sobre base embriológica se asientan dos clasificaciones fundamentales. La de Fogh Anderssen y Kernahan y Stark.

La clasificación de Fogh Anderssen propone cuatro grupos:

GRUPO 1: fisuras labiales y alveolares unilaterales o bilaterales, correspondientes a las fisuras del paladar primario.

GRUPO 2: fisuras labiales, alveolares y palatinas, tanto unilaterales como bilaterales, comprende, por tanto, las fisuras del palada primario y secundario.

GRUPO 3: comprende únicamente las fisuras palatinas tanto del paladar blando como del duro, y son por tanto, fisuras del paladar secundario.

GRUPO 4: recoge las fisuras poco frecuentes; incluyendo:

SUBGRUPO 1: las fisuras medias del labio superior con hipoplasia del maxilar o sin ellas

SUBGRUPO 2: están las fisuras oblicuas, es decir, las oroorbitarias.

SUBGRUPO 3: las fisuras transversales, es decir, las oroauriculares.

SUBGRUPO 4: fisuras del labio inferior y nariz, y otras muy poco frecuentes.

La clasificación de Kernahan y Stark consta de 12 grupos:

1. HUIPP: hendidura unilateral incompleta de paladar primario
2. HUCPP: hendidura unilateral completa de paladar primario
3. HBIPP: hendidura bilateral incompleta de paladar primario
4. HBCPP: hendidura bilateral completa de paladar primario
5. HUIPS: hendidura unilateral incompleta del paladar secundarios
6. HUCPS: hendidura unilateral completa del paladar secundario
7. HBIPS: hendidura bilateral incompleta del paladar secundario
8. HBCPS: hendidura bilateral completa del paladar secundario
9. HUIPP Y S: hendidura unilateral incompleta del paladar primario y secundario
10. HUCPP Y S: hendidura unilateral completa del paladar primario y secundario
11. HBIPP Y S: hendidura bilateral incompleta del paladar primario y secundario
12. HBCPP Y S: hendidura bilateral completa del paladar primario y secundario

Otra clasificación basada en los principios embriológicos es la de fisuras de labio, proceso alveolar y paladar

GRUPO 1: Fisuras del paladar anterior (primario):

- a. Labio derecho, labio izquierdo o ambos.
- b. Proceso alveolar derecho, proceso alveolar izquierdo o ambos.

GRUPO 2: Fisuras del paladar anterior y posterior (primario y secundario):

- a. Labio derecho, labio izquierdo o ambos.
- b. Proceso alveolar derecho, proceso alveolar izquierdo o ambos.
- c. Paladar duro derecho, paladar duro izquierdo o ambos.
- d. Paladar blando medial.

GRUPO 3: Fisuras del paladar posterior (secundario):

- a. Paladar duro derecho, paladar duro izquierdo o ambos.
- b. Paladar blando medial.

5. ATENCIÓN PRIMARIA, ELABORACIÓN DEL OBTURADOR (PLACA ORTOPÉDICA) Y SU FUNCIONES

Los pacientes con fisuras del labio y paladar, muestran un completo desequilibrio funcional y estético, debido a las anormales relaciones intermaxilares, al colapso de los segmentos óseo y a la comunicación oro-nasal, lo que ocasiona problemas de crecimiento y desarrollo maxilar, desarrollo del lenguaje, nutrición y desarrollo psíquico. El equilibrio de estas funciones y la rehabilitación completa de dichos pacientes exige realizar un tratamiento intensivo tanto quirúrgico como ortopédico maxilar que debe comenzar desde el mismo día del nacimiento.

El objetivo fundamental de este tratamiento ortopédico es dirigir los segmentos alveolares separados, a una configuración de arco semejante a la normal. Para llevar a cabo esta terapia se emplean los siguientes pasos:

- ❖ Se toma una impresión el primer o segundo día de nacido, para obtener un modelo de estudio del arco maxilar. Esta impresión debe realizarse en siliconas pesadas y ligeras u hidrocoloides irreversibles (alginato de gelificación rápida).
- ❖ Se fabrica una placa ortopédica maxilar pasiva, combinando acrílico duro y elástico.
- ❖ Se coloca el aparato y se realiza el cierre quirúrgico del labio tan pronto se haya establecido el peso. Usualmente a los 10 días o dos semanas de edad. En la primera cirugía debe tenerse en cuenta la regla 10:10:10 es decir que

- ❖ el niño debe tener 10 libras de peso, 10 semanas de vida y 10 mg de hemoglobina, mas o menos al tercer mes de vida.
- ❖ El moldeamiento de los segmentos del arco maxilar es guiado hasta cerrar un extremo de los segmentos. En este momento nueve meses de edad aproximadamente, es colocado un injerto autógeno de hueso alveolar.
- ❖ La estabilización del injerto ocurre en los siguientes dos meses o más, usando la placa ortopédica. El paladar es cerrado a los 12 meses de edad aproximadamente.

La habilidad quirúrgica es un factor crítico en la calidad de los resultados. El uso temprano del aparato, seguido por un limitado tiempo y un tratamiento ortodóntico completo, contribuye totalmente a la resultante simetría, función y estética del paciente.

La impresión inicial y el aparato ortopédico son el fundamento en el cual son basados muchos procedimientos, además que el éxito del tratamiento a menudo depende de la facilidad retentiva del aparato, y la retención del aparato ortopédico depende completamente de la impresión.

5.1. TOMA DE LA IMPRESIÓN

La calidad de la impresión depende de 2 factores:

1. Inclusión completa de los segmentos maxilares laterales con una buena reproducción del surco vestibular.
2. Extensión adecuada de la impresión dentro del área fisurada.

5.1.2. Indicaciones. La impresión debe extenderse en la cámara nasal y en todas las socavaduras disponibles, las cuales proveerán la capacidad retentiva del aparato.

1. El tamaño de la cubeta es muy importante y puede establecerse midiendo diferentes tamaños de cubetas prefabricadas o fabricándolas a partir de otros modelos. Se introduce cuidadosamente la cubeta hasta que brinde una suficiente longitud y ancho para una buena cobertura tanto lateral como antero-posterior.
2. El límite posterior necesario será la tuberosidad del maxilar la cubeta será bordeada completamente con una tira de cera utility, para dar grosor adicional en el surco vestibular y evitar que el material sea expulsado posteriormente.
3. Al momento de la impresión el niño no estará anestesiado o premedicado y no debe haber comido por lo menos unas dos horas. Se debe realizar una adecuada succión como medida preventiva y es necesario que la madre nos asista en el procedimiento para que se vaya involucrando en el tratamiento.
4. Se inserta la cubeta cargada teniendo al niño en posición horizontal, al situarse correctamente la cubeta se sienta al niño, quien llorara activamente. La impresión estará lista en unos 15 ó 20 segundos después de insertada la cubeta.
5. Se retira la cubeta y se revisa rápidamente la impresión la cual debe extenderse bien al interior de las socavaduras del área fisurada e incluir cada segmento maxilar detalladamente. También se examinan las áreas de la fisura por si quedaron fragmentos del material que son removidos mediante succión.

6. El modelo de trabajo es vaciado en yeso y de allí se realiza el aparato ortopédico que tiene, por lo general una función pasiva, que mantiene el espacio lateral de los segmentos óseos después de la reconstrucción labial.

A menudo, dicho espacio no es mantenido en una hendidura bilateral, los segmentos laterales se mueven medialmente en respuesta a la fuerza del labio reconstruido, y son atrapados igualmente a la premaxila, esto a menudo predestina a una mordida cruzada bilateral.

Por otro lado, si los segmentos laterales son mantenidos en posición por el aparato, el segmento lingual, probablemente hasta reformar el vómer y el septo nasal. Después que los segmentos sean alineados, podrá colocarse un injerto autógeno de hueso alveolar que estabilice los segmentos en la forma de arco mas adecuada.

En pacientes de labio y paladar hendido unilateral, sin un moldeamiento guiado del realineamiento de los segmentos, es causante de una mordida cruzada unilateral. En estos casos, el objetivo de aparato pasivo es mantener el espacio posterior de los segmentos, haciendo que la presión del labio reconstruido moldee solo el segmento mas largo. La influencia es hacia el alineamiento del arco, en lugar de una sobreposición de los segmentos maxilares. Este puede ser estabilizado con injerto autógeno de hueso alveolar que establezca la integridad maxilar.

Algunos casos requieren modificación de estos procedimientos como los pacientes que presentan una amplitud de arco inadecuada aun antes de la reconstrucción labial. En esta situación el aparato puede ser activado antes de la reconstrucción labial por simple colocación de un tornillo de expansión y así crear una placa activa. La activación se hará a intervalos de 10 días, moviendo lateralmente el segmento más corto, mientras que la fuerza del labio reconstruido cause el moldeamiento del segmento mas largo, mejorando de nuevo el alineamiento del arco.

5.2. FABRICACION DEL OBTURADOR

La facilidad retentiva del aparato y el éxito del tratamiento ortopédico temprano, depende ampliamente de la utilización de todas las áreas socavadas disponibles. El área entre la superficie nasal expuesta del proceso palatino maxilar y el cornete inferior provee la mayor retención del obturador. Estas socavaduras nunca son aisladas. Usualmente se aísla el área que representa la porción superior de la cámara nasal, para prevenir la extensión de acrílico elástico que podría bloquear el paso de aire.

Este obturador o placa ortopédica esta compuesto por acrílico duro y elástico, y puede ser activo o pasivo y debe ser elaborada por el especialista quien el día de la impresión tendrá que obtener información directa y exacta bajo inspección y palpación de la conformación del espacio retrofaringeo y los segmentos maxilares.

Los materiales necesarios para la fabricación del obturador son:

1. Un buen medio aislante, una torunda de algodón o un pincel pequeño para su aplicación.
2. Acrílico elástico de auto polimerización (polvo y liquido).
3. Acrílico transparente autopolimerizante.

5.2.1. Procedimiento

1. Se aplica el aislante sobre toda el área del modelo y en las socavaduras.
2. Se aplica el acrílico elástico directamente en el modelo, alterando las aplicaciones de polvo y liquido, hasta que hallan sido llenadas ligeramente todas las sacavaduras y áreas de retención, especialmente el área media. Es importante recordar que a mayor espesor de acrílico elástico mayor será la flexibilidad y resiliencia del material extendido dentro del área socavada, lo cual

mejora la retención. El acrílico elástico debe dejarse polimerizar por completo durante 30 minutos antes de aplicar el acrílico duro, para proteger su plasticidad ya que el líquido del acrílico duro reduce su flexibilidad.

3. Luego de aplicar el acrílico duro sobre los segmentos maxilares laterales, esta capa de acrílico duro debe ser de espesor uniforme. En este paso, es considerado necesario, colocar un tornillo de expansión en la línea media del paladar embebido en el acrílico duro transparente. Cuando el aparato se remueve del modelo se recorta y se pule. La porción bucal del obturador no debe extenderse más de 1 o 2 mm del fondo del surco vestibular. El obturador puede calentarse ligeramente para que el acrílico elástico sea más flexible y luego se inserta. Habrá un ligero blanqueamiento del tejido de las crestas maxilares, que puede observarse a través del acrílico transparente indicando que el obturador está bien situado.

La placa ortopédica maxilar o obturador será controlada durante los primeros 18 meses cada 2 a 3 semanas directamente por el ortopedista maxilar. Mediante ajuste de la placa se logran orientar los segmentos laterales y la premaxila.

5.3. FUNCIONES DEL OBTURADOR

1. Orientación de los segmentos óseos.
2. Reorientación y estímulo del crecimiento de los segmentos al lado de la hendidura (reducción de la hendidura y traslación transversal maxilar).
3. Crea un paladar artificial e impide que la lengua se aloje en la fisura e inhiba el crecimiento y traslación normal de los segmentos.
4. Normaliza la posición de la lengua durante el acto de succión y deglución.
5. Como lecho de la cavidad oral facilita el aprendizaje normal del lenguaje (articulación de fonemas).
6. Sirve de barrera entre las cavidades oral y nasal como prevención a infecciones y lesiones. (6) (23)

6. MANEJO MULTIDISCIPLINARIO PARA EL TRATAMIENTO INTEGRAL DEL PACIENTE CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

La complejidad de los problemas de los niños con labio y paladar hendido, requiere que numerosos profesionales de la salud colaboren para brindar los conocimientos y habilidades especializados, que se necesitan para asegurar la atención integral del paciente. La organización en equipo permite llegar a un diagnóstico basándose en mayores y mejores fuentes de información.

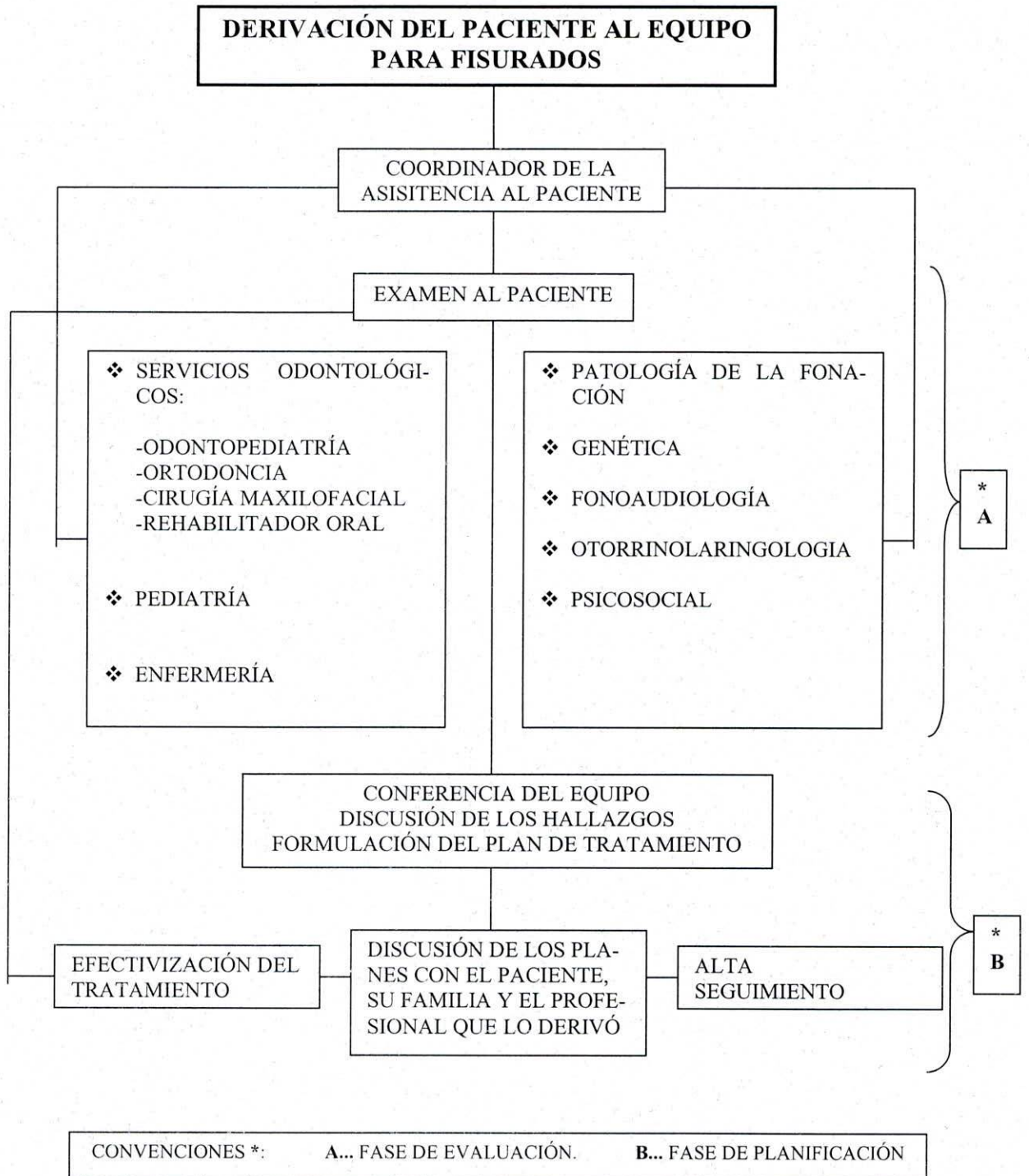
Los miembros del equipo multidisciplinario han de evaluar el estado médico y de desarrollo en general, el desarrollo dental, la estética facial, el bienestar psíquico, la audición y el desarrollo de la fonación. Resulta beneficioso para los miembros del equipo comunicarse entre ellos efectivamente, así como el paciente y sus padres y con el médico y el odontólogo de atención primaria. Los miembros del equipo deben respetar la opinión de sus compañeros y ser flexibles en la planificación y la efectivización del tratamiento.

Serán necesarias evaluaciones periódicas para comprobar los efectos de los tratamientos anteriores y para determinar si será necesario un abordaje alternativo. Inmediatamente después del examen del paciente, es deseable que se haga una reunión del equipo para discutir los problemas actuales y planificar los tiempos del tratamiento.

Se describió al equipo terapéutico como “una unión estrecha, cooperativa, democrática y multiprofesional dedicada a una finalidad común: el mejor tratamiento de las necesidades fundamentales del paciente” (ver gráfico No.01).



DERIVACIÓN DEL PACIENTE AL EQUIPO PARA FISURADOS



6.1. RESPONSABILIDADES GENERALES DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO

6.1.1. **El coordinador.** Es quien concierta las citas, conserva los registros del paciente y su familia con los diversos miembros del equipo. Se comunica con el personal de salud y escolar cercano al domicilio del paciente para ayudar a la continuidad de atención de los pacientes fisurados en la comunidad.

6.1.2. **odontopediatra.** Es el responsable por el apoyo odontológico general del paciente fisurado. Existen numerosas anomalías dentales y maloclusiones asociadas a los pacientes fisurados.

Pueden ser atribuidas a las fisuras congénitas mismas o ser secundarias a la corrección quirúrgica del defecto original. Hay una correlación elevada entre la cantidad y la gravedad de los problemas dentales y el tipo de severidad de la fisura.

El odontopediatra debe discutir con los padres del paciente los problemas dentales asociados con las fisuras. Una o varias de las siguientes situaciones pueden presentarse en los pacientes fisurados:

- a) Dientes natales o neonatales, observados en pacientes con paladar fisurado completo, unilateral o bilateral, hay una alta incidencia de dientes congénitamente faltantes, en especial incisivos laterales temporarios o permanentes adyacentes a la cresta alveolar fisurada. También hay una elevada incidencia de premolares ausentes congénitamente.
- b) Aumento en la frecuencia de dientes supernumerarios, asociados con fisuras completas unilaterales o bilaterales. Frecuentemente en incisivos laterales temporales.

- c) No es común hallar incisivos laterales temporarios ubicados ectópicamente en el paladar junto al sitio de fisura o dentro de él.
- d) Se ven con frecuencia diversas anomalías de la morfología dentaria en asociación con fisuras palatinas completas unilaterales o bilaterales. Estas anomalías incluyen hipoplasia del esmalte, microdoncia o macrodoncia, dientes fusionados y aberraciones en la forma de la corona. Los dientes más afectados son los incisivos superiores temporarios y permanentes.
- e) Los dientes permanentes que erupcionan junto a una fisura de la cresta alveolar usualmente tienen una deficiencia ósea alrededor de las superficies radiculares. Estos dientes son susceptibles de perderse prematuramente.
- f) Con gran frecuencia, los incisivos centrales permanentes adyacentes a una fisura alveolar erupcionan en una posición rotada y con desviaciones de la inclinación axial radicular.
- g) En fisuras palatinas y alveolares completas no hay arcada maxilar superior continua. Las fuerzas externas aplicadas al maxilar superior (por ejemplo, por músculos masticatorios) o por la contracción de tejidos cicatrízales consecuentes a la reparación quirúrgica del paladar fisurado, pueden dar como resultado el colapso mediado de los segmentos posteriores. Puede observarse una mordida cruzada posterior unilateral o bilateral.
- h) En bebés con fisura bilateral completa de labio y paladar, el premaxilar a menudo es protuberante y móvil. Puede haber un entrecruzamiento superior al 100% con el consecuente desprendimiento de la encía adherente vestibular de los incisivos inferiores. También es común la mordida cruzada anterior.
- i) En el paciente con fisura completa unilateral o bilateral del paladar, el perfil de la cara puede aparecer notablemente cóncavo. Esto puede notarse más a

medida que el niño crece. El aspecto puede atribuirse a un verdadero prognatismo mandibular o a un pseudoprognatismo; el maxilar superior está en desarmonía con la mandíbula. Esto puede ser atribuible a un maxilar superior retrognático o a una intervención del crecimiento anteroposterior y vertical del maxilar superior.

Cabe destacarse que todo compromiso en esa área desmejorará los resultados. Son obligatorios la profilaxis y el tratamiento con fluoruros. Debe hacerse la derivación para odontología preventiva, durante el primer año de vida.

Los padres y el paciente deben ser instruidos en las técnicas higiénicas correctas, especialmente alrededor de la fisura. Es importante la comunicación entre el odontólogo de atención primaria y el equipo multidisciplinario para asegurar la continua atención durante el prolongado tratamiento de estos pacientes. Se harán informes periódicos por parte del equipo multidisciplinario al odontólogo de atención primaria del niño, a quien le corresponde el manejo de obturaciones y de ortodoncia preventiva, por ejemplo corregir mordidas cruzadas.

6.1.3. El ortodoncista. Tiene un papel clave en el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes al obtener los registros necesarios para el diagnóstico y el plan de tratamiento. Esos registros incluyen radiografías cefalométricas y panorámicas, modelos de estudio y fotografías diagnósticas. El análisis de estos registros permitan al ortodoncista cuantificar las deformaciones del esqueleto facial, este especialista puede identificar las áreas problema y con ciertas limitaciones intrínsecas, predecir el crecimiento y desarrollo.

El ortodoncista también brinda tratamiento ortodóntico integrado. La mayor parte de la atención ortodóntica puede considerarse convencional pero en algunos casos se requiere imaginación e innovaciones para tratamiento de las configuraciones dentales difíciles. Si está indicado el tratamiento quirúrgico, el

ortodoncista trabaja en estrecha colaboración con el cirujano para proyectar el tratamiento más adecuado.

6.1.4. El cirujano maxilofacial. Como el problema físicamente es descrito, no necesita ser nuevamente evaluado. Los pacientes fisurados en todos los casos deben ser tratados por corrección quirúrgica.

El objetivo principal del cirujano es reparar el labio, el paladar, obteniendo un resultado estético y funcional aceptable.

Muchos pacientes fisurados tienen maloclusión esquelética significativa que no puede tratarse con ortodoncia convencional y requiere corrección quirúrgica. La aplicación quirúrgica de injertos óseos alveolares primarios y secundarios es otro papel importante para el cirujano maxilofacial. Los injertos óseos soportan los dientes adyacentes al sitio de la fisura y brindan hueso a través del cual podrán erupcionar los dientes.

Acerca de los injertos óseos alveolares son pocos los estudios realizados, pero siempre en la mayoría de los casos se han presentado dehiscencias, fenestraciones o los injertos se abren por la falta de tejido mucoso o presentan alteraciones de infección ósea, que pueden ser controladas pero con la pérdida del injerto, el fisurado posee muchas malposiciones dentarias, en algunos de los casos los dientes se pierden para poder brindar la reposición o se pierden para que ayude a la cicatrización.

Se debe pensar en el dicho "ni tanto que queme al santo, ni poco que no lo alumbré", ya que muchos de los procedimientos son un fracaso.

6.1.5. **Rehabilitador oral.** Reemplaza, restaura y rehabilita las estructuras orofaciales que pueden faltar o estar deformadas genéticamente. Este especialista tiene especial vinculación con la cavidad oral al fabricar aparatos de prótesis para rehabilitar la masticación, la deglución, la fonación y la estética bucal.

La rehabilitación exitosa impone que estos dientes faltante sean reemplazados para restaurar las funciones a un estado tan próximo a lo normal como sea posible.

6.1.6. **El pediatra.** Es el responsable del mantenimiento de la salud general del paciente. Este especialista efectúa la evaluación física completa del paciente y ayuda a establecer el estado fisiológico de éste. También prestará gran atención al crecimiento y otros hitos del desarrollo del paciente.

6.1.7. **El médico genetista.** Examina al paciente en busca de características de síndromes con labio y paladar fisurados. Considera las bases genéticas de la anomalía y comunica esta información a los padres. El asesoramiento genético es una función muy importante del genetista.

Los padres están muy interesados en la evaluación del riesgo para su futura descendencia y también otros miembros de la familia en riesgo a menudo son aconsejados.

6.1.8. **El trabajador social.** Actúa como “abogado” del paciente en muchos casos ayuda a la evaluación psicosocial. Este miembro del equipo asiste a la familia haciendo derivaciones a persona o instituciones de nivel local,

departamental o estatal para guiarlo respecto a las fuentes de financiación para la atención médica del paciente.

Durante la hospitalización, el trabajador social ofrece asesoramiento y apoyo, facilitando la comunicación entre la familia y personal médico u hospitalario.

6.1.9. **El psiquiatra y el psicólogo.** Evalúan al paciente en cuanto a su desarrollo cognoscitivo, emocional, de conducta, interpersonal y social. Se enfatiza en la capacidad del paciente para enfrentarse con el estrés emocional y físico creado por la fisura.

Cuando esté indicado se harán consultas con los padres y los maestros con respecto al manejo de la conducta educacional.

6.1.10. **El foniatra.** Funciona esencialmente para monitorear la fonación. Se analizan todos los sonidos emitidos para determinar desviaciones de lo normal y se evalúa la causa de toda desviación.

En cuanto se corrijan los defectos anatómicos, el foniatra ofrece opciones terapéuticas para mejorar la maduración del lenguaje y para lograr la compensación satisfactoria de la función motora para la óptima fonación.

6.1.11. **El fonoaudiólogo.** Realiza pruebas para determinar toda dificultad en la audición. Cuando el niño ni sus padres reconocen problemas auditivos, el resultado puede ser un retardo en el desarrollo de la fonación y del lenguaje y un desempeño escolar deficiente. Cuando resultan anormales las pruebas auditivas a la impendanciometría, se hace una derivación al otorrinolaringólogo para examinar el oído.

6.1.12. El otorrinolaringólogo. Coordina las pruebas de la audición y todo estudio especial necesario para evaluar las estructuras del oído medio. Realiza las cirugías del oído medio que deba hacerse.

6.1.13. El servicio de enfermería. Ofrece diversas funciones que son atribuciones valiosas para el equipo.

Se comunica activamente con otras disciplinas para dar a conocer las necesidades especiales de cada niño y su familia. El servicio destaca la importancia de compromiso total de la familia y no solo el tratamiento del paciente. (19) (INT.2).

6.2 SECUENCIA DE PROCEDIMIENTOS MULTIDISCIPLINARIOS EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

El tratamiento se divide en cuatro estadios que generalmente corresponden con los estadios de desarrollo dental del niño.

6.2.1 Estadio I (*estadio ortopédico de los maxilares desde el nacimiento hasta los 18 meses*). El tratamiento del paciente, comienza con la atención inmediata de las necesidades del recién nacido. A menudo se asocian problemas de alimentación con el bebé, haciendo difícil mantener una nutrición adecuada. Estos problemas incluyen insuficiente succión como para sacar leche del pezón, entrada excesiva nasal y tiempo excesivo para la alimentación.

McNeil en Glasgow, Escocia, en 1954; Burston en Liverpool, propusieron la ortopedia prequirúrgica en el tratamiento del labio y paladar hendido. El tratamiento consiste en un obturador intraoral que demostró ser beneficioso para formar un paladar artificial cuyas ventajas son:

- ❖ La presencia de un paladar falso con el cual el bebé puede efectuar succión, reduciendo la incidencia de las dificultades en la alimentación y ayudando a mantener la nutrición adecuada.
- ❖ Ofrece estabilidad de la arcada maxilar superior evitando el colapso de la arcada después de la queilorrafia.
- ❖ Moldeo ortopédico de los segmentos fisurados del maxilar para su aproximación antes de los injertos óseos alveolares primarios. (13) (4)

6.2.1.1. Ortopedia premaxilar. En un estudio de Jones, se construyeron obturadores maxilares para facilitar la alimentación de niños fisurados labiopalatinos unilaterales o bilaterales. Desde el nacimiento, cada uno de los niños experimentó dificultades en la alimentación antes del tratamiento con el obturador. (10)

Después que los niños hubieren usado el obturador durante al menos 8 meses, los padres informaron que se sentían más cómodos durante la alimentación de sus hijos y que se redujo la descarga nasal. El tiempo requerido para la alimentación y las dificultades para los padres también se redujeron. Era de particular importancia el informe de la reducción de la aprehensión parental durante la alimentación.

La construcción de un obturador está indicada generalmente para los nacidos con fisura labial y palatina. (16)

6.2.1.2. Queilorrafia. El cierre quirúrgico del labio hendido puede hacerse poco después del nacimiento. Sin embargo, la mayor parte de los cirujanos postergan el cierre labial para permitir que el niño sea controlado por el médico que evaluará el crecimiento y desarrollo temprano y descartará la presencia de toda otra anomalía congénita.

Se usa una "Regla de los 10", general (10 semanas de edad, 10 libras —4,5 kgs- de peso, 10 miligramos de hemoglobina), con frecuencia para determinar el momento óptimo para el cierre labial. En el momento del cierre labial, cuando el niño está bajo anestesia general, se toma una impresión del arco superior para construir un nuevo obturador. Esto es necesario para acomodar el crecimiento craneofacial durante los primeros meses de vida.

La corrección quirúrgica del labio, va encaminada a dar una adecuada unión de los componentes del labio superior, soporte a la base nasal, alineamiento del arco dental y corrección de las alteraciones nasales. Es importante proveer una unión precisa de todas las estructuras labiales (mucosa, músculo y piel), pisos nasales y bermellón simétricos, discreta eversión del labio, cicatriz mínima, reborde mucocutáneo y narinas. (15)

Para el cierre quirúrgico del labio, se han propuesto diversas técnicas según el grado de complejidad del defecto. Para el cierre de la hendidura unilateral; los clínicos utilizan las siguientes técnicas:

- a) **Queilorrafia en línea recta.** La técnica de Rose Thompson se recomienda en casos de hendiduras en las cuales el defecto es mínimo y no hay distorsión del piso nasal. Las técnicas rectas fueron modificándose al realizarse una cicatriz oblicua en el bermellón y modificando la porción lateral del labio que se puede ver alargado. (21)

- b) **Posteriormente** se ideó la técnica en el cual se dejó cicatriz sobre la columella filtral (Millard), se corrige la implantación alar. Esta técnica esta indicada en hendiduras labiales incompletas con banda de Simonart donde no hay deficiencia mayor en la altura columelar y el ala nasal no está muy lateralizada. Millard en su primera técnica encontró defectos en la longitud de la columella del lado afectado por lo que diseñó su técnica Millard II en la cual deja un colgajo C para elongación de la columella del lado afectado. (15)

- c) **Otra técnica.** Es el colgajo rectangular de Le Mesurier, que muestra buenos resultados en el cierre de la hendidura, pero tiene como inconveniente que no resuelve la malformación nasal, dejan un arco de cupido largo en el lado afectado y grueso en el sano. Como ventajas trae la medición exacta sobre el lado sano, no deja cicatriz en línea recta evitando la muesca posterior a la retracción. Como desventaja se pierde mayor cantidad de tejido en el colgajo cuadrangular que en el triangular. (7)

- d) **Colgajo triangular Tennison – Randall.** Esta técnica tiene especial valor en pacientes con hendiduras amplias. Está indicada para labios incompletos hasta hendiduras muy amplias sin realizar adhesión labial. (5)

- e) **En 1954.** Se describió la técnica de Johanson y Ohlsson y en los 60 la popularizó Millard. Esta indicada para realizar la unión de hendiduras amplias con una mala alineación de los segmentos maxilares. Este procedimiento se realiza en el periodo neonatal dando un mejor moldeamiento y minimizando la tensión y la deformidad nasal en el cierre definitivo. (18)

Si se le realiza tratamiento ortopédico al paciente, se provoca desplazamiento posterior y medial de la premaxilar que se encuentra protruida y lateralizada, dando alineamiento alveolar; además facilita el cierre del piso nasal.

La corrección quirúrgica de la hendidura labial bilateral ha sido mucho menos exitosa que la deformidad unilateral.

Los primeros procedimientos escindían el prolabio o erróneamente suponían que él era una columella desplazada produciendo un labio burdamente reconstruido y con dimensiones horizontales deficientes.(18) Posteriormente, el prolabio fue usado para formar la porción central superior del labio, de manera que altura vertical suplementada con el exceso de tejido del labio lateral producía un labio que era demasiado largo y deficiente en anchura.

Las técnicas modernas se concentran en el uso del prolabio para la totalidad de la porción central del labio y pueden ser subdivididas en los cierres en línea recta y los cierres que involucran los principios de la zplastia. La zplastia la describe Millard en su técnica para labio hendido bilateral en dos tiempos. Esta técnica utiliza cierre de las hendiduras con colgajos de reserva y es importante y necesario tener prolabio suficientemente grande.(14)

La técnica recta fue publicada en 1973 por Viale, dicha técnica es una técnica recta con elongación del prolabio que se realiza en dos tiempos. En el primero se realiza el cierre del labio y en el segundo se realiza la elongación de la columella con colgajos en tenedor.(22)

La técnica denominada Técnica de Millard-Viale, se diseñó tomando algunos aspectos de la técnica original de Millard y de Viale, logrando elongación del prolabio y dejando colgajos de reserva para la futura reconstrucción de la columella.

Dentro del cierre quirúrgico del labio hendido, se debe tener en cuenta la corrección primaria de la deformidad nasal. El Doctor McComb(12) refiere que la corrección de la nariz y el labio hendido hasta que el desarrollo se complete causa al niño un considerable problema y de la deformidad ya establecida se hace difícil de corregir.

El Doctor Millard,(1) tras su descontento de tener que dejar al paciente durante 16 años sin realizar corrección nasal, realiza corrección nasal entre los 18 meses y los 3 años, durante la misma anestesia de corrección del paladar. Se cree que la técnica disminuye la deformidad y facilita la corrección secundaria hacia los 16 años.

Musgrave hace énfasis en considerar la amplitud de la hendidura, así como la presencia de la banda de Simonart, esto determina la deformidad del cartílago alar y por ende influirá en el resultado de la reconstrucción primaria.

McComb(14) en la nariz del labio hendido bilateral realiza la corrección en dos pasos: Primero, realiza adhesión labial y reconstrucción de la columnela; y segundo, al mes realiza la queilorrafia definitiva.

6.2.1.3 Ortopedia del maxilar superior (de los 3 a los 9 meses). Después del cierre labial definitivo aproximadamente a los tres meses de edad, es frecuente el colapso del arco maxilar superior en las fisuras completas unilaterales o bilaterales, esto es atribuible al aumento de la tensión aplicada sobre los segmentos del labio reparado. Para evitar este colapso se usa el obturador que produce estabilidad transversal de la arcada y brinda soporte.

Si se ejerce presión sobre los segmentos anteriores del maxilar y del labio reparado, puede lograrse el moldeo ortopédico de los segmentos. En los casos unilaterales, la fuerza se aplica sobre el segmento mayor por medio del labio intacto que moldea a ese segmento a su alrededor para aproximar el segmento menor. Este moldeo es facilitado por el obturador que brinda un fulcro alrededor del cual rota la porción anterior del segmento mayor. Al mismo tiempo, el aparato resiste toda tendencia de los segmentos mayor y menor a colapsarse hacia la línea media.

En los casos de fisuras bilaterales, el labio reparado ofrece mayor retracción en el premaxilar, ubicándola entre los segmentos maxilares superiores laterales.

Cuando los segmentos maxilares están bien alineados y contiguos a los sitios de fisura, el paciente estará listo para el injerto óseo primario.

6.2.1.4 Injertos óseos para defectos primarios alveolares

- ❖ **Injerto Óseo Primario.** Se refiere a los procedimientos de implantes óseos para defectos fisurados alveolares en niños menores de dos años de edad. Aunque el uso de este injerto ha perdido fuerza porque conduce a la retrusión del tercio medio facial, algunos autores todavía lo usan para el control del premaxilar protruido en los casos de fisura bilateral y para ayudar a los padres emocionalmente.

Por supuesto, muchos pacientes fisurados conservan un patrón de clase III y su corrección no puede realizarse exclusivamente con ortodoncia. Los colgajos óseos alveolares primarios, pueden ser un abordaje de tratamiento apropiado para pacientes fisurados labiopalatinos. El uso del injerto óseo primario alveolar no impide la realización de un injerto óseo secundario alveolar si está indicado.

- ❖ **Injerto Óseo Secundario Temprano.** Se refiere a los procedimientos de injerto óseo hechos entre los dos y los cuatro años de edad.
- ❖ **Injerto Óseo Secundario.** Se hace entre los seis y los quince años de edad. Entre sus ventajas esta: mejorar el soporte periodontal a los dientes vecinos a la fisura permitiendo una mejor posición de estos, mejora el soporte óseo para las alas nasales, cierra las fístulas y permite mejor soporte gingival para las prótesis. No esta indicado injertarse premaxilares con mordidas abiertas o en ventroflexion.
- ❖ **Injerto Óseo Tardío.** Se refiere a la reconstrucción de los defectos fisurales residuales del alvéolo en el adulto.

6.2.1.5 Palatorrafia (*cierre quirúrgico del paladar*). El manejo del paladar fisurado, se hace siguiendo el principio de dos tiempos, pues se busca la adquisición del habla normal, mejorar la audición y la deglución, y alinear la musculatura del paladar fisurado.

A la edad de 6 a 10 meses se practica estafilorrafia tipo Furlow, y Esfínter de Jackson modificado; en pacientes con incompetencia velofaríngea la técnica de Furlow,(17) alarga el paladar blando sin necesidad de recurrir a disecciones amplias y extensas, además reorienta al velo y forma un anillo que al contraerse desplaza el paladar blando hacia arriba y atrás.

El esfínter modificado de Jackson(8) es dinámico, no crea tejido cicatrizal alrededor del orificio y logra una posición más fisiológica. Con estas técnicas se busca que el paladar blando esté funcionando a los 12 – 15 meses de edad y se continúa con el uso de obturador para evitar trastornos en la articulación anterior.

A la edad de cinco años se cierra la fístula residual en el paladar duro, debido a que el crecimiento maxilofacial se verá beneficiado por un cierre tardío. En casos en los cuales hay una falla de todos los elementos del esfínter, la situación es mucho más difícil. Siendo las soluciones muy variadas y basándose más en preferencias personales que pueden ir desde los obturadores protéticos a colgajos faríngeos de base superior o una faringoplastia unilateral.

6.2.2 Estadio II (*estadio de la dentición temporaria desde los 18 meses hasta los 5 años de edad*). El tratamiento durante esta fase del desarrollo dental se centra inicialmente en el establecimiento y mantenimiento de una higiene oral óptima.

Una vez establecida la dentición temporal se comienza a manejar el paciente ortodóncicamente. El tratamiento ortodóncico de los pacientes, se predica sobre

una serie de estadíos de desarrollo,(2) determinados por factores relacionados con el crecimiento craneofacial de cada paciente y su desarrollo dental.

El concepto de los umbrales de desarrollo está basado sobre el hecho de que las niñas maduran más temprano que los niños y demuestran una erupción dental más temprana. Adicionalmente hay un desarrollo o rango biológico de normalidad para la erupción y exfoliación de los dientes. El tiempo del tratamiento ortodóncico de acuerdo a la prontitud biológica del paciente reduce el tiempo total del tratamiento.

6.2.2.1 Tratamiento ortodóncico en dentición temprana. Para que el pronóstico sea más satisfactorio debe establecerse arcos dentales normales en la fase de dentición primaria y así eliminar problemas tardíos en la dentición mixta y permanente.

Uno de los problemas tardíos más frecuentes es la mordida cruzada unilateral o bilateral,(3) sí solamente un diente está comprometido en la mordida cruzado, el tratamiento no está indicado. Sin embargo, si el segmento total está involucrado, se procede al tratamiento adecuado. La decisión del tratamiento, se basa en la edad, la posición de los dientes y la cantidad de reabsorción de las raíces. El tratamiento puede ser llevado a cabo entre los tres y cuatro años de edad.(3)

El tratamiento va encaminado a la expansión del arco maxilar, para lo cual se utilizan placas expansivas, y a la corrección de la mordida cruzada para lo que se utiliza una placa de mordida acrílica; la mordida es abierta suficientemente para retirar las interferencias oclusales.(3)

6.2.3 Estadio III (estadio de la dentición temporaria tardía o de la dentición mixta: 6 a 10 u 11 años de edad). El tratamiento durante esta fase se concentra en la corrección de la oclusión traumática en desarrollo y la alineación del segmento posterior. La corrección interceptiva de una oclusión traumática es esencial para evitar la destrucción del esmalte en la dentición comprometida.

La expansión del maxilar, para corregir el colapso del segmento posterior, se realiza por medio de la expansión palatina. Esto es importante en pacientes que no han tenido injerto óseo alveolar primario para la fisura. Una vez corregida, la contención puede mantenerse por medio de aparatos pasivos de contención.(3)

El alineamiento ortodóncico del arco maxilar (expansión) debe proceder al injerto óseo puesto que hay evidencia de que una vez que un puente óseo establecido en esta región, el crecimiento es inhibido. Además la colocación del injerto, durante la dentición transicional permitirá que el incisivo lateral permanente (o supernumerario) y el canino erupcionen en una posición más normal y permitirán que el incisivo lateral (o supernumerario) sea colocado en una posición adecuada en el arco dental.(3)

En esta etapa la consideración más importante es el tiempo que estará basado en el desarrollo del diente o el desarrollo de la cara. Una consideración adicional es el desarrollo de los incisivos, caninos o supernumerarios. Si estos deben ser parte del arco dental, deben ser traccionados dentro de la línea de la hendidura. El éxito de este procedimiento depende de la selección de un diente con una raíz de longitud adecuada, y de la presencia de un hueso suficiente en el área de la hendidura, a través de la cual se moverá el diente. Cuando más de un diente supernumerario está presente en el lado hendido, se debe retener el de mejor raíz.(3)

En la dentición mixta, también se observa la oclusión clase II o clase III, que puede requerir de la aplicación de fuerzas extraorales con aparatos como craneomaxilares o mentoneras; o la combinación de los dos para controlar el crecimiento vertical y horizontal. También se utiliza la máscara facial.(3)

En pacientes con retrusión extrema y colapso del arco maxilar está indicada la expansión transversal y la protracción anterior del maxilar. Es importante evaluar el crecimiento futuro de los maxilares y las demandas del tratamiento ortodóncico combinando con cirugía cuando éste lo requiera.

El desarrollo dental y la erupción se pueden monitorear fácilmente con una radiografía panorámica. Teniendo como base el inicio de un tratamiento activo sobre los estadios de desarrollo, el inicio del tratamiento en la última etapa de la dentición transicional puede progresar aumentando la cooperación del paciente.

6.2.4 Estadio IV (estadio de dentición permanente de los 12 a los 18 años de edad). El tratamiento durante este estadio del desarrollo dental se concentra en el manejo integral, ortodoncista o quirúrgico, de la dentición permanente. El ortodoncista completa un examen diagnóstico pleno para determinar el estado actual de desarrollo craneofacial del paciente. Una inhibición severa del crecimiento, puede necesitar un tratamiento quirúrgico combinado y una intervención ortodóncica. El tiempo para estos procedimientos debe ser estudiado por el cirujano y el ortodoncista cuidadosamente.(3)

Los dientes pueden erupcionar en posición anormal. Si éstos no pueden ser movidos a la posición correcta, puede ser necesaria la exodoncia. Si los caninos no erupcionan, puede ser necesario exponer los dientes y traccionarlos hacia el arco dental. Es importante mantener tantos dientes como sea posible.

En la dentición permanente se prefiere utilizar la aparatología fija. La retención seguida luego del tratamiento ortodóntico debe ser observada muy de cerca. Puede ser necesario usar retención en algunos pacientes durante toda la vida. Dependiendo de la cantidad de tejido cicatrizal presente, de la tensión del labio o de la falta de soporte óseo.

Para el paciente con dientes faltantes, la rehabilitación oral con prótesis fija es el tratamiento indicado. En casos donde se ha podido lograr espacio para el canino mediante distalización o extracción de dientes de todas maneras al final del tratamiento, permanece un espacio correspondiente a la zona de fisura entre el canino y el lateral. Este espacio puede corregirse con un puente adhesivo de maryland, el cual tiene una indicación muy especial para el tratamiento restaurador de pacientes con fisuras de labio y paladar especialmente si además del defecto óseo se ha presentado aplasia del lateral. La posibilidad de lograr en estos pacientes una rehabilitación oclusal completa y una función armónica de la articulación temporomandibular es hoy en día una realidad con el tratamiento integral descrito.

6.2.4.1. Cirugía estética. La cirugía mayor sobre los huesos nasales puede diferirse hasta que el paciente esté en los primeros años de su adolescencia. No obstante, las asimetrías cartilagosas de la punta de la nariz pueden corregirse a cualquier edad.

Las deformaciones secundarias comunes del labio hendido incluyen un labio superior que sea demasiado largo o demasiado corto, labio superior tenso, insuficiencia del borde rojo y fisuras residuales (o escotaduras) de labio.

No es posible hacer predicciones precisas acerca de la forma en que tales deformidades habrán de manifestarse, hasta que se complete el crecimiento de los tejidos. En consecuencia, la corrección quirúrgica final para reparar

deformidades labiales secundarias frecuentemente se posterga hasta promediar o finalizar la adolescencia. También es prudente diferir las correcciones finales de los labios hasta que se complete todo tratamiento quirúrgico u ortodóncico que pueda modificar el soporte óseo o dental del labio superior.

Como miembro del equipo, se espera del ortodoncista que se mantenga al tanto de las nuevas e innovadoras opciones de tratamiento, para asegurar la asistencia más actualizada disponible.

La odontología tiene un papel importante en el equipo y trabaja en contacto estrecho con los médicos y las otras profesiones de la salud en el esfuerzo por beneficiar a esta exigente población de pacientes.(19)

7. SEPARATA A LOS PADRES DE LOS BEBÉS RECIÉN NACIDOS CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

1. ¿QUÉ ES UN LABIO HENDIDO Y UN PALADAR HENDIDO?

Es un desarrollo incompleto del labio y del paladar que se presenta durante el periodo en que el bebé se está formando. “Hendido” significa separación, eso quiere decir que el labio y el paladar del bebe se encuentran separados.(INT.5)

2. ¿POR QUÉ NO SE DESARROLLÓ TOTALMENTE LA BOCA DE NUESTRO BEBÉ?

No se sabe con exactitud que causa un labio o paladar hendido. Se ha confirmado que hay muchos factores que lo pueden ocasionar, a veces ocurren como parte de un síndrome. Hay evidencia que indica que las hendiduras no son causadas por los sentimientos o las acciones de los padres. No es culpa de ustedes.(INT.5)

3. ¿CUÁNTOS BEBÉS NACEN CON ESTE DESARROLLO INCOMPLETO DE LA BOCA?

Es uno de los problemas más comunes en los recién nacidos, ocurre aproximadamente en uno de cada 700 nacimientos.(INT.5)(INT.7)

4. ¿QUÉ SE PUEDE HACER PARA AYUDAR A NUESTRO BEBÉ?

El labio y paladar pueden repararse quirúrgicamente. El momento oportuno depende de la salud general del bebé y de la decisión de su cirujano.(INT.5-7)

5. ¿PUEDE SER ALIMENTADO APROPIADAMENTE NUESTRO BEBÉ?

Alimentar a su bebé va a ser más fácil de lo que usted piensa, su médico pediatra le dará las indicaciones adecuadas. Es muy raro que un bebé con paladar hendido se alimente al pecho directamente.(INT.5-7)

6. ¿CRECERÁN BIEN LOS DIENTES DEL BEBÉ?

Si la hendidura afecta solo el labio, los dientes probablemente no serán afectados, pero si se afecta el paladar o las encías donde los dientes crecen, el cuidado de un especialista dental probablemente será necesario.(INT.5-7)

7. ¿TENDRÁ PROBLEMAS PARA APRENDER A HABLAR NUESTRO BEBÉ?

Posterior a la operación algunos niños no presentan problemas de habla, otros puede necesitar la ayuda de un terapeuta y en algunas ocasiones se puede necesitar una operación adicional para mejorar su habla. El objetivo es lograr que el niño hable normalmente tan pronto como sea posible.(INT.5-7)

8. ¿SUFRIRA DE RETARDO MENTAL NUESTRO BEBÉ?

No existe relación entre el retraso mental y el labio y/o paladar hendido.(INT.5-7)

9. ¿CÓMO SE SIENTEN LOS PADRES CUANDO NACE UN NIÑO CON LABIO HENDIDO Y/O PALADAR HENDIDO?

Inicialmente se sentirán deprimidos. Presentar sentimientos de preocupación, ansiedad y tristeza no es raro.(INT.5-7)

10. ¿CÓMO PODREMOS DECIRLES A NUESTROS PARIENTES Y AMIGOS ACERCA DE LA HENDIDURA DEL BEBÉ?

Para la mayoría de los padres decirlo a sus parientes y amigos es un poco difícil, aunque para usted sea molesto, es importante contarlo. Ustedes deben tratar de hablar acerca del bebé con franqueza y honestidad.(INT.5-7)

11. ¿YO HE LEÍDO LA EXPRESIÓN “LABIO LEPORINO”, QUÉ SIGNIFICA?

La palabra “leporino” se refiere a la liebre que tiene una hendidura natural en el centro del labio. Este término es raramente usado por los profesionales. La descripción correcta de dicha condición es “labio hendido”.(INT.5-7)

12. ¿QUÉ ES LO QUE DEBO CONOCER DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO?

Se presenta entre la 4ª a 9ª semana de gestación, puede ocurrir en el labio y/o paladar, se presenta ya sea por factores ambientales, genéticos y/o externos. Aún antes de nacer se puede observar este defecto intrauterinamente por medio de tecnología disponible. La hendidura puede abarcar la nariz y uno de los lados de la cara, generalmente el izquierdo.(INT.5.-7)

13. ¿QUÉ HACER SI MI BEBÉ NACIÓ CON HENDIDURA DE LABIO Y/O PALADAR?

Consultar con un equipo de profesionales que incluya pediatra, cirujano maxilofacial, cirujano plástico, odontopediatra, ortodoncista, otorrinolaringólogo, terapeuta del habla, trabajador social y psicólogo. Este equipo le proveerá a su niño el tratamiento para lograr una rehabilitación adecuada que contribuirá a una mejor calidad de vida. (INT.6)

14. ¿CUÁL SERA EL TRATAMIENTO DENTAL QUE SEGUIRA MI BEBE?

La extensión del tratamiento dental necesario para estos pacientes está determinado por la severidad de la malformación o defecto original. Mientras más complicada es la hendidura, mayor es la cantidad y severidad de los problemas dentales del paciente.(IN7.5-7)

15. ¿QUE SE REALIZA ANTES DE LA OPERACIÓN?

El odontopediatra comenzara la rehabilitación tan pronto nace el paciente, se construye un aparato que se coloca dentro de la boca que llamamos "obturador", parecido a una dentadura para dientes superiores. Esto se hace antes de la cirugía, este aparato facilita el chupado ya que la lengua puede acomodare mejor para hacerlo y así mejorar la alimentación del bebé. Además, en algunos casos ayudará para que la cirugía del labio sea más efectiva y quede mejor.(INT.5-7)

16. ¿EN QUE CONSISTE LA OPERACIÓN?

La cirugía de corrección se lleva a cabo tan pronto el niño sea capaz de soportar la cirugía bajo anestesia general. Usualmente se hace entre la cuarta y sexta

semana de nacido. La edad óptima del paciente para llevar a cabo la cirugía del paladar es entre los 18 y 24 meses de nacido. Con esta cirugía se quiere obtener la reparación adecuada de la cavidad oral y la cavidad nasal del paciente, de modo que no interfiera con el crecimiento de los huesos faciales o con el desarrollo normal del lenguaje, audición y de la mordida dental.(INT.6)

17. TRATAMIENTO DENTAL EN LA DENTICIÓN DECIDUA

A los 2 o 3 años de edad, cuando las hendiduras ya han sido cerradas con cirugía, el niño debe visitar al odontopediatra, se le examinará la cavidad oral, se hará profilaxis oral, y así el niño se familiariza con el odontopediatra. Se tomarán radiografías para detectar presencia de caries y anomalías tales como dientes de más, ausencia de dientes o dientes malformados, se le da orientación a los padres sobre la importancia de la higiene oral en la prevención de caries. Se realizarán restauraciones de caries según sea necesario. Si hay dientes ausentes de nacimiento o hay pérdida prematura de dientes deciduos (de leche), se debe colocar algún aparato para mantener el espacio para que el diente permanente pueda salir.INT.1-6)

18. TRATAMIENTO DENTAL EN LA DENTICIÓN MIXTA

Esta etapa va desde los 5 a los 12 años de edad, el tratamiento dental se coordina con la cirugía de injerto de hueso en el área de la hendidura. Ésta se hace cuando el niño tiene edad de 8 a 9 años. Antes de hacer la cirugía de injerto, el niño tiene que haber sido tratado ortodóncicamente. Luego de la cirugía no se hace ningún tratamiento por 3 meses para que sane bien el injerto; además, el paciente se puede sentir más cómodo y a la vez se está desarrollando hueso en el área de la hendidura original. Se requiere de mucha cooperación por parte del paciente y de los padres para poder llevar a cabo y mantener cada procedimiento.(INT.1-6)

19. TRATAMIENTO DENTAL EN LA DENTICIÓN PERMANENTE

Se evaluará al paciente para determinar cuál será el mejor momento para comenzar el tratamiento de los problemas particulares que presente, los problemas esqueléticos más severos que requieran ser tratados con cirugía, deben esperar hasta que el crecimiento del niño esté casi completa.

El tratamiento puede constar de una fase restaurativa únicamente, de ortodoncia y luego restaurativa y en ocasiones es necesario el tratamiento de cirugía. A veces es necesario construir aparatos especiales (prótesis), para la rehabilitación de estos pacientes para mejorar el habla y su apariencia física.(INT.1-6)

20. ALIMENTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO

La preocupación primordial del grupo interdisciplinario es la alimentación y la orientación que se le da a los padres. Cuando la hendidura es de labio o paladar, el recién nacido tiende a tragar pero no puede chupar, estos pacientes serán susceptibles a infecciones de oído y regurgitación nasal, o sea que todo lo que ingiere por la boca se sale por la nariz. Para poder lactar al bebé es recomendable colocarlo cerca del pecho, apretando el cachete del bebé contra éste para promover el chupado eficiente ejerciendo presión, si se utiliza biberón la salida del líquido debe ser controlada haciendo una perforación pequeña para que fluya lentamente sin sobresalir. La mejor postura del cuerpo que debe tener la madre mientras está lactando, es de sentarse derecha sosteniendo a su bebé lo menos acostado posible, evitando que los líquidos salgan por la nariz y como resultado se evitan infecciones de oído, a las cuales están más propensos. Es importante desde que nace el niño, mantener una buena higiene oral. El obturador servirá para la lactancia y la alimentación del bebe, si se siguen las instrucciones dadas por el odontopediatra.(INT.6)

21. CONSEJOS

La mayoría de las madres quieren que lo mejor sea para sus niños, y la alimentación materna es lo mejor. El amamantamiento fortalece a la madre y al niño, el amamantamiento es lo natural y ofrece elementos protectores adicionales que ayudan a asegurar la salud y bienestar del niño. Aceptar que su niño no será capaz de lactar su seno no significa que no pueda ser mantenido con su leche. Usted puede tener que aprender como usar un sacaleches para bombear sus senos propios y alimentar su niño con un biberón, jeringa u otro sistema. Tanto usted como el padre pueden estrecharlo en sus brazos mientras le dan de comer de otra manera. Si el niño no puede succionar directamente asegúrese al menos de proporcionarle el calor e igualar en alguna manera las condiciones que recibe un niño alimentado a pecho. Aunque nosotros sepamos que “el seno es lo mejor”, el alimentar a su infante de otra manera por estas razones tan justificadas podría ser la mejor manera para su niño poder comer y no debe sentirse mal por ello.(INT.3)

22. COMPLETAR LA ALIMENTACIÓN MATERNA EN UN INFANTE FISURADO

Después de elegir alimentar al seno a su bebé, lo más probable es que usted y su bebé experimenten algunas frustraciones, esto no es necesariamente un indicio de que usted no puede alimentar a su bebé como usted había esperado. Mantener el bebé al seno durante toda la comida, ayuda a mejorar la técnica de succión del niño y es una buena asistencia para satisfacer el impulso lechal, que es difícil apaciguar con un chupete. Cuando empleemos cualquier tipo de método de ayuda en la alimentación, debemos consultar con un profesional experimentado. Una toma demasiado rápida de leche puede ser potencialmente peligroso para el bebé. Las madres han expresado su interés en saber como será el alimentar al pecho cuando el bebé se programa para al cirugía. Debe hablarse

primero con el cirujano, la reparación de labio se desempeña comúnmente sobre el niño muy joven. Como la leche del seno es un tejido vivo se tolera bien y se recuperan rápidamente, muchos médicos por lo tanto permiten a las madres cuidar sus bebés y alimentarlos poco tiempo después de la cirugía lo más pronto, sino inmediatamente después. El alimentar a seno después de la reparación dura de paladar puede ser temporalmente contraindicado. El mismo niño puede rehusar hacerlo en una semana a dos.(INT.3)

23. MECÁNICA DEL AMAMANTAMIENTO

Nosotros necesitamos darnos cuenta de que el amamantamiento es una operación mecánica, aún bajo condiciones óptimas, para algunos niños todavía durante un tiempo resulta duro, pero en el caso de un niño con un paladar hendido, los mecanismos simplemente no están allí. A veces las mejores intenciones no son suficientes para suplir una carencia de mecánica. Usted puede desear y esperar y tratar todo lo que usted quiera, pero su determinación y la voluntad solo no hace que suceda. En algunos casos sólo prolongará la frustración. Si deseaba amamantar a su bebé pero por el momento no es posible, no se angustie, ponga esa nutrición maravillosa en un recipiente que entregará a él, y siéntase orgullosa de usted misma de que encontró tal solución inteligente.(INT.3)

24. RECOMENDACIONES ADICIONALES

Los pacientes con hendidura van a tener problemas adicionales como respirar por la boca, desviación de la nariz, problemas de habla notables por su sonido nasal, algunas veces acompañado con problemas de audición, los cuales son atendidos por el equipo para ayudar que mejore su estética y pueda desde pequeño aprender a desarrollar su lenguaje adecuadamente. También pueden tener dientes añadidos y diferencias en el tamaño de los mismos, retraso en el cambio

de los deciduos a los permanentes, crecimiento mayor de la quijada inferior que tienen solución. Debido a esto es importante orientar a los padres sobre la prevención y cuidado, para evitar caries y no añadir más complicaciones, ya que debemos evaluar la erupción de los dientes deciduos en posición adecuada.(INT.3)

25. TENER EN CUENTA QUE

Siempre y cuando el paciente reciba todo el tratamiento indicado desde su nacimiento y lo continúe a lo largo de su vida con el equipo multidisciplinario de profesionales, puede llegar a llevar una vida normal.

Nunca deben olvidar que el apoyo de los padres es fundamental en la recuperación de estos niños y por lo tanto el bienestar emocional de los padres se debe mantener.(INT.3)

8. CONCLUSIONES

1. Para la rehabilitación óptima de pacientes con labio y paladar hendido se necesita estrictamente de un equipo de trabajo interdisciplinario.
2. La valoración de los resultados en el tratamiento de pacientes con labio y paladar hendido debe realizarse a largo plazo. Lo cual quiere decir que el plan de tratamiento trazado da un pronóstico de cómo se verá funcional y estéticamente el paciente a los 20 años de edad.
3. El tratamiento ortopédico maxilar temprano pre y post-quirúrgico garantiza un crecimiento y desarrollo del complejo maxilo-facial clínicamente demostrable.
4. Las cicatrices de tejidos blandos resultantes del cierre temprano de la fisura del labio y paladar hendido son responsables de la inhibición del crecimiento maxilar.
5. El procedimiento que ha demostrado ser el mas razonable y mesurable clínicamente para la reducción fisiológica de la fisura palatina ha sido el tratamiento temprano con la placa ortopédica u obturador.
6. La placa ortopédica u obturador produce un estímulo indirecto del crecimiento maxilar y una orientación del mismo en sus tres dimensiones.

7. El estímulo del crecimiento, la reducción de la fisura, la armonía intermaxilar y de los tejidos blandos logrados con el tratamiento ortopédico, facilitan el normal aprendizaje del lenguaje y aseguran una rehabilitación funcional y estética completa. Solo estas condiciones permiten el desarrollo psíquico normal de estos pacientes.

ABSTRACTO

PROTOCOLO DE MANEJO INTEGRAL DE PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

Jimeno Perez, Paola A., Sandoval Cabezas, Lindsay A., Varela Peñaranda, Alix Ma., Hernandez Salazar, Sandra M., Colegio Universitario Colombiano, facultad de odontologia, Santiago de Cali, Colombia, 2001.

INTRODUCCION

El labio y paladar hendido constituye una patología que manifiesta signos y síntomas desde el nacimiento con alteraciones anatómicas, fisiológicas y estéticas. Para la atención exitosa de pacientes con labio y paladar hendido es importante un manejo multidisciplinario. Todos actúan simultáneamente procurando alcanzar un resultado estético, funcional y psicológico adecuado para estos pacientes.

Los pacientes con labio y paladar hendido muestran un completo desequilibrio funcional debido a la anomalía en la relación intermaxilar, al colapso de los segmentos óseos y a la comunicación oronasal abierta que ocasionan problemas de desarrollo y crecimiento maxilar, desarrollo del lenguaje, nutrición y desarrollo psíquico.

El equilibrio de estas funciones y la rehabilitación completa de estos pacientes exige que al lado del tratamiento quirúrgico se realice un tratamiento ortopédico que debe comenzar desde el día del nacimiento y terminar hasta la completa rehabilitación del paciente entre los 18 y 20 años de edad aproximadamente.

LABIO Y PALADAR HENDIDO

El labio y paladar hendido es un defecto congénito que puede ocurrir sólo en el labio ó labio y paladar combinado. Consiste en una fisura o separación en el labio y/o paladar donde existe una falta de fusión de los procesos nasales laterales y nasal medio y/o de los procesos palatinos laterales debido al fracaso en la migración del proceso nasomedial o a la falta de refuerzo del mesodermo entre la fusión de los procesos, o a la interposición medial en los procesos palatinos. El labio y paladar hendido se produce porque dentro del útero durante las primeras siete semanas cuando se debe formar el labio y la mandíbula, el proceso de crecimiento de las estructuras se ve interrumpido. Las células se extienden hasta llegar a la línea media de la boca, justo debajo de la nariz donde se fusionan y de esta manera queda perfectamente formado el labio. De no ser así, si alguno de los lados no crece correctamente, se presenta el labio leporino o paladar hendido. En el caso de que la migración no se dé, aparece el labio hendido bilateral, pero si un lado llega y el otro no, se forma el labio hendido lateral. El labio hendido se conoce como multifactorial, es decir que puede ser causado por múltiples factores genéticos y/o ambientales. Las hendiduras pueden ser unilaterales o bilaterales, completas o incompletas.

CLASIFICACION DE LAS FISURAS LABIOALVEOLOPALATINAS

Durante muchos años ha sido un gran desafío lograr una clasificación universal única que combinara estructuras tales como el labio, proceso alveolar, paladar duro y paladar blando, teniendo en cuenta que la alteración sea unilateral o bilateral. Actualmente existe una clasificación mas completa propuesta por Kernahan y Stark en 1958 que es de manejo universal, ya descrita en el capítulo 4.

MATERIALES Y METODOS

ATENCIÓN PRIMARIA, ELABORACIÓN DEL OBTURADOR (PLACA ORTOPÉDICA) Y SUS FUNCIONES

Desde el mismo día del nacimiento de pacientes con labio y paladar hendido, debe comenzar un tratamiento ortopédico maxilar entre las primeras 24 y 36 horas de vida, mediante la toma de impresión para la confección de la placa ortopédica.

TOMA DE IMPRESIÓN

- Se toma la impresión el primer o segundo día de nacido, utilizando siliconas pesadas y ligeras o hidrocoloides irreversibles (alginato de gelificación rápida). El niño no debe haber comido 1 o 2 horas antes de la toma de impresión.
- La impresión debe extenderse en la cámara nasal y todas las socavaduras disponibles, las cuales proveera la capacidad retentiva del aparato.
- La cubeta debe brindar suficiente longitud y ancho para una buena cobertura lateral y anteroposterior. El límite posterior será la tuberosidad del maxilar.
- La cubeta se bordeara con cera utility, para dar grosor adicional en el surco vestibular y evitar que el material sea expulsado.
- Se inserta la cubeta cargada con el material, teniendo al niño en posición horizontal y al situarse correctamente la cubeta se sentara al niño, quien llorara activamente. La impresión estará lista en 15 o 20 segundos.
- Se retira la cubeta, se revisa la impresión y se revisa el área de la fisura por si quedan fragmentos de material que son removidos mediante succión.
- Se realiza el vaciado en yeso de la impresión y al obtener el modelo se elaborara el aparato ortopédico.

FABRICACIÓN DEL OBTURADOR

- Esta placa ortopédica esta compuesta por acrílico duro o elástico, puede ser activa o pasiva.
- Se aplica un aislante sobre todo el modelo y las socavaduras.
- Se aplica acrílico elástico directamente en el modelo hasta llenar las socavaduras y áreas de retención, especialmente el área media. Se debe dejar polimerizar el acrílico elástico por 30 minutos antes de aplicar el acrílico duro, para proteger su flexibilidad.
- El acrílico duro debe tener un espesor uniforme. Es en este paso donde se colocara un tornillo expansor en la línea media del paladar embebido en acrílico duro transparente si es necesario.
- Se recorta la placa ortopédica y se pule. La porción bucal no debe extenderse mas de 1 o 2 mm del fondo del surco vestibular.
- El obturador puede calentarse para que el acrílico elástico sea más flexible y luego se inserta.

La impresión inicial y el aparato ortopédico son el fundamento en el cual son basados muchos procedimientos, además el éxito del tratamiento a menudo depende de la facilidad retentiva del aparato, y la retención del aparato ortopédico depende completamente de la impresión.

La placa ortopédica será controlada durante los primeros 18 meses cada 2-3 semanas directamente por el ortopedista. Mediante ajustes de la placa se logra orientar los segmentos palatinos óseos y la premaxila. Las funciones del obturador son:

1. Orientación de los segmentos óseos.
2. Reorientación y estimulo del crecimiento de los segmentos al lado de la hendidura (reducción de la hendidura y traslación transversal maxilar).

3. Crea un paladar artificial e impide que la lengua se aloje en la fisura e inhiba el crecimiento y traslación normal de los segmentos.
4. Normaliza la posición de la lengua durante el acto de succión y deglución.
5. Como lecho de la cavidad oral facilita el aprendizaje normal del lenguaje (articulación de fonemas).
6. Sirve de barrera entre las cavidades oral y nasal como prevención a infecciones y lesiones.

MANEJO MULTIDISCIPLINARIO

Es de gran importancia resaltar que los pacientes portadores de fisuras labio palatinas deben, desde el inicio, ser tratados por un equipo multidisciplinario, evaluando el estado del paciente clínica y quirúrgicamente para establecer un diagnóstico, la complejidad del cuadro patológico, la respectiva categorización clínico quirúrgica y su correspondiente clasificación.

COORDINADOR: es quien orienta y recomienda las conductas a seguir de los profesionales de acuerdo a la necesidad del paciente en cada etapa evolutiva del tratamiento; por esto debe poseer conocimientos de todas las áreas.

PEDIATRA: el pediatra generalmente es el primer profesional que entra en contacto con el paciente, dará la primera orientación en cuanto al tipo y forma de alimentación a suministrarse y se encarga de la atención especializada para mantener la salud general de paciente.

ODONTOPEDIATRA: se responsabiliza del apoyo odontológico general del paciente, debe explicarle a los padres los problemas dentales asociados a las fisuras y se encarga del manejo primario tanto en la toma de impresiones o en la elaboración de los obturadores.

CIRUJANO MAXILOFACIAL: es el responsable de la reparación quirúrgica de la deformación, teniendo en cuenta la salud integral del paciente y la severidad de la hendidura.

ORTODONCISTA: su función es la obtención de registros necesarios (radiografías, modelos, fotografías) para lograr un mejor diagnóstico y un plan de tratamiento adecuado.

REHABILITADOR ORAL: es el que reemplaza o corrige las estructuras dentales faltantes o deformadas genéticamente por medio de aparatos protésicos orales que mejoren la función masticatoria, la deglución, fonación y estética oral.

OTORRINOLARINGÓLOGO (ORL): es quien controla los múltiples problemas que puedan causar daños irreversibles en oído, nariz o garganta con labio y paladar hendido.

FONIATRA Y/O FONOAUDIÓLOGO: se encargan de prevenir, evaluar o corregir los disturbios fonoarticulatorios causados por las lesiones congénitas del labio y el paladar.

SICÓLOGO: es quien orienta y ayuda a la familia a reducir los temores y sentimientos que crean el nacimiento de un niño con deformación congénita, comprometiéndolos a participar en el desarrollo y crecimiento del niño necesario para una menor calidad de vida.

Otros especialistas o servicios consultados son: asistencia social, genética y servicio de enfermería.

RESULTADOS

PLAN DE TRATAMIENTO MEDICO ODONTOLÓGICO SECUENCIAL PARA LA REHABILITACION DE PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

Tto. Ortopédico - Quirúrgico	Edad	Otros Tratos
Tratamiento Ortopédico Temprano (placa ortopédica)	0 – 18 Meses	Control ORL C/34 meses
1ª Fase de Reconstrucción labial	4 – 5 mes	
2ª Fase de Reconstrucción labial (Zplastia)	De 2 a 4 meses Después de La 1ª .Fase	Control Foniatrico C/6 meses
Cierre del paladar blando Tratamiento Ortopédico Maxilar (placa pasiva)	18 meses durante la Dentición decidua.	

Cierre del Paladar Duro.	6 – 8 años	Terapia del lenguaje A partir del 5 – 6 años.
Tratamiento ortopédico Ortodóntico pre-trans Plante óseo secundario	7 – 9 años	Preferiblemente en centros De enseñanza dirigidos.
Transplante óseo en región Alveolar del canino.	9 – 11 años	MFT (Terapia Miofuncional)
Alarge de la Columella y Cirugías secundarias	Antes de la Pubertad	Tto. Psicológico de base (padres – pacientes)
Tratamiento Ortodóntico Definitivo	12 – 15 años	
Tratamiento odontológico	18 – 20 años	

TABLA No. 1

PREVENCIÓN

Las medidas de prevención actualmente se dirigen a que las futuras madres se encuentren en las mejores condiciones de salud posible, en el momento de la concepción durante el embarazo, así como evitar el contacto con microorganismos que pueden provocar infecciones trasplacentarias, exposiciones a radiaciones y el uso inadecuado de fármacos u otros agentes teratogénicos o mutagénicos, sobre todo durante los primeros meses de la gestación.

PRONOSTICO

Se debe establecer respecto a la vida del paciente y a la función del órgano o los órganos afectados; también es importante el pronóstico respecto a la familia, estableciendo los riesgos de recurrencia de la malformación. Deben solucionarse los interrogantes que los padres planteen frente al nacimiento de un niño malformado, tratando de restaurar la información errónea que pudieron haber recibido previamente (castigo de Dios, etc.).

Se debe ayudar a los padres a evitar los sentimientos de frustración y de culpa, así como el rechazo o el recién nacido que puede culminar en dañar más al niño psicológicamente que la malformación en sí mismo.

BIBLIOGRAFIA

COIFFMAN, Felipe, Texto de cirugía plástica reconstructiva y estética, capítulo 9, pag 675-682.

ADAMS Y ADAMS, The Misure in the prolabium in the repair of bilateral cleft lip. PRS.12: 225, 1953

LANGMAN, JAN : Embriologia medica. Cuarta Edición. Editorial Medica panamericana. 1981 pp: 226 – 286.

MILLARD, Ralph, Closure Of Bilateral Cleft Lip And Elongation Of Columnela By Two Operations . PRS 12 : 225, 1953.

MILLARD, Ralph. Extensions Of The Rotation – Adran – Cement principle for wide Unilateral Cleft Lpi Clin Plast Surg. 42; 535 , 1968.

PANSHAYAN . H. M. And Mc NAB. M. Simplified Method Of Feeding Enfants With Cleft Palate With Or Without Cleft Lip Am J. Dis Child . 133: 145 – 147. 1979.

JONES, J. E. HENDERSON, L. And AVER Y R. David . use of a Feeding Obturador for Infantes Whit Severe Cleft Lip And Palate. Spec Care Dent. 2: 116–120,1982.

ROSENSTEIN, S. W. And Others. The Case For Early Bone Grafting In cleft Lip And Cleft Palate Plast . Reconst Surg . F. O. 297 – 302. 1982.

BIBLIOGRAFÍA

1. ADAMS Y ADAMS, The Misure in the prolabium in the repair of bilateral cleft lip. PRS.12: 225, 1953.
2. BAGNAL, David. A velopharyngeal Incompetence. Plast Reconst. Surg. 29: 03,1990.
3. BARDACH, Janusz. MORRIS Hughlett L. Multidisciplinary management of cleft lip and palate. W.B. Sauder Company. 1990. p. 550-890.
4. BORSTON, W.R. The Early Tratment of cleft palate conditions. Dent plast, surg, cap 9, p. 41-52. 1958
5. BRAVER, T.D. Cronin. The tennison lip repair revisited. R.O. Clin. Plast. 71: 633. 1983.
6. COIFFMAN, Felipe, Texto de cirugía plástica reconstructiva y estética, capitulo 9, pag 675-682.
7. FORD, Skoog, Atlas de cirugía platica. Sección 1. Salvat editores 1976
8. FORLOW Double z – plasti. Plastic surg.68.153,1978
9. JACKSON ,I.T. Mc LELLONG. SCHEKER. L. R. Primary veloplasty: some preliminary patoplasty : some preliminary findings. Plast. Reconst. Surg. 72: 153, 1983.

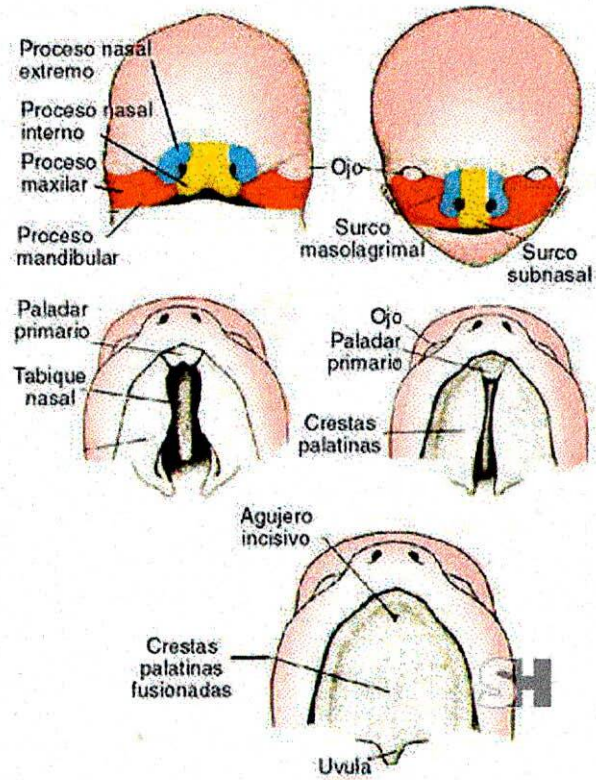
10. JONES, J. E. HENDERSON, L. And AVERY R. David . use of a Feeding Obturator for Infantes With Severe Cleft Lip And Palate. Spec Care Dent. 2: 116 – 120, 1982.
11. LANGMAN, JAN : Embriologia medica. Cuarta Edición. Editorial Medica Panamericana. 1981 pp: 226 – 286.
12. Mc CANN . H. Primary Correction Of Unilateral Cleft Lip Nasal Deformity : a 10 years Review PRS . 75: 791 – 799 .1985.
13. Mc NEIL , C. K. Orthopedic Principles In The Treatment Of Lip And Palate Clefts. Cleft Lip And Palate. 1947.
14. MILLARD, Ralph, Closure Of Bilateral Cleft Lip And Elongation Of Columnella By Two Operations . PRS 12 : 225, 1953.
15. MILLARD, Ralph. Extensions Of The Rotation – Adran – Cement principle for wide Unilateral Cleft Lip Clin Plast Surg. 42; 535 , 1968.
16. PANSKY . H. M. And Mc NAB. M. Simplified Method Of Feeding Infants With Cleft Palate With Or Without Cleft Lip Am J. Dis Child . 133: 145 – 147. 1979.
17. ROSENSTEIN, S. W. And Others. The Case For Early Bone Grafting In cleft Lip And Cleft Palate Plast . Reconst Surg . F. O. 297 – 302. 1982.
18. RANDALL. P. R. S. A Lip Adhesion Operation In Cleft Lip Surgery. 35 : 371 , 1965.
19. RALPH, E. Mc Donald, Avery, R. David. Odontología pediátrica y del adolescente. Ed. Panamericana . 5ª Edición Buenos Aires, 1990, p 738 – 767.

20. STARK, Ehrmann, The Development Of The Center Of The Face With Particular Reference To Surgical Correction Of Bilateral Cleft Lip PRS. 21 : 177, 1958.
21. THOMPSON , H. G. clinical Evaluation Of The Microfom Cleft Lip Surgery Clin Plast Surg. 75 : 800, 1985.
22. VIALES GONZALEZ , m. BARRETO , f . Surgical Management of the Bilateral Cleft Lip. Clin Plast Surg . 51 : 530 , 1973.
23. AVANCES ODONTOLÓGICOS. Vol. 2. No. 2 Actualización en odontología. Importancia del tratamiento integral y secuencial de pacientes con labio y paladar hendido. Pág. 4.

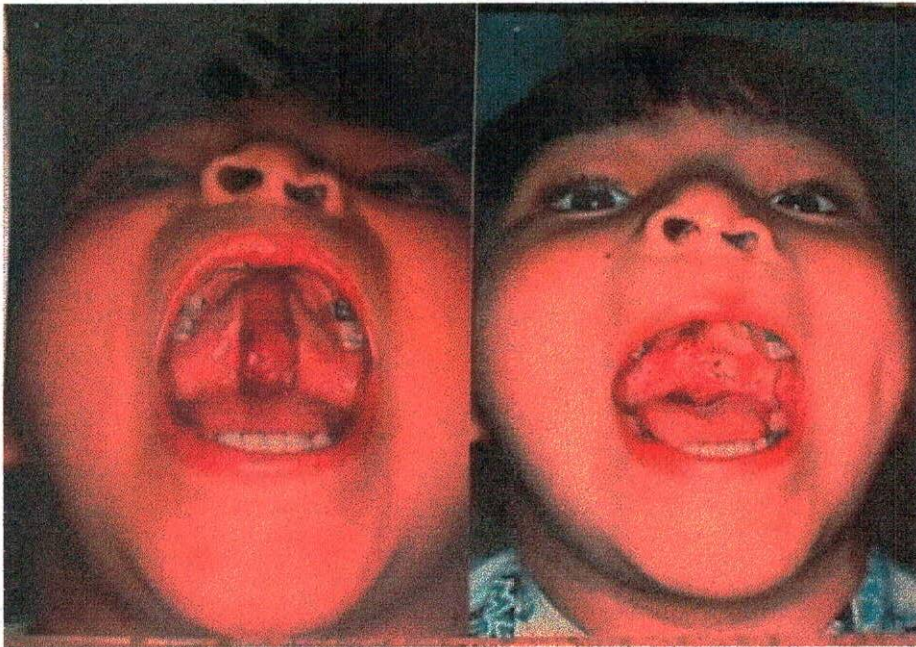
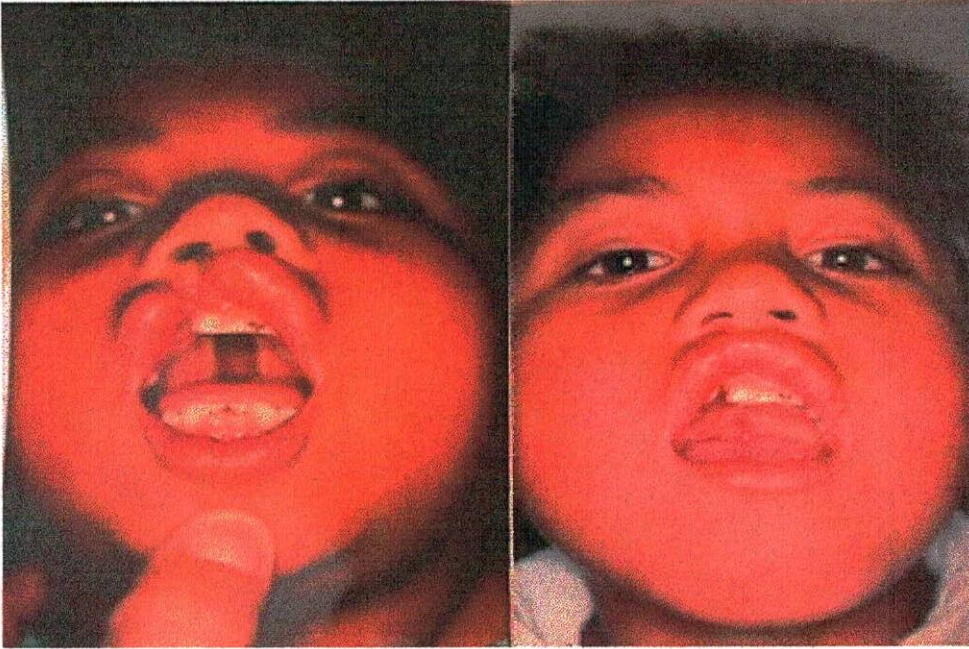
INTERNET:

1. [http://encolombia.com/ortodoncia – tratamiento 4.htm](http://encolombia.com/ortodoncia-tratamiento-4.htm).
2. [http://itzamna.uam.mx/martha/proyecto .htm](http://itzamna.uam.mx/martha/proyecto.htm).
3. [www. arrakis. es/~mlaser/leporino.htm](http://www.arrakis.es/~mlaser/leporino.htm).
4. www.medyred.com/publicidad/paladar.htm.
5. www.mipediatria.com.mx/infantil/la-pa-hen.htm.
6. [www. rcm.urp.edu/labpa/default.htm](http://www.rcm.urp.edu/labpa/default.htm).
7. www.une.edu.ve/sonrisa/labio-y-paladar.htm.

ANEXOS



Labio leporino unilateral simple

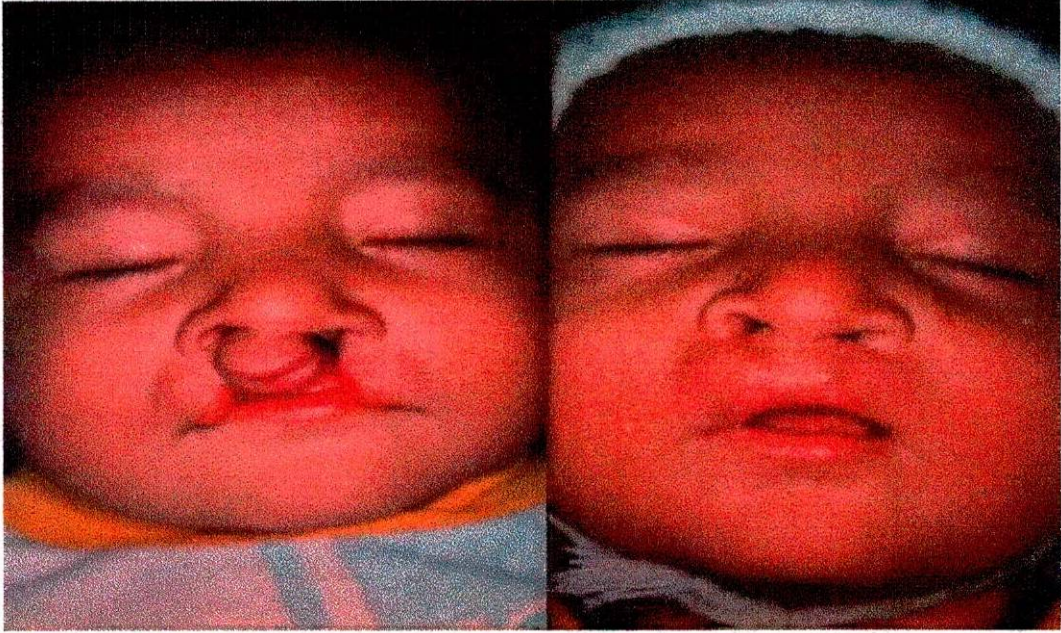




Fisura labial doble



Fisura labial y velopalatina

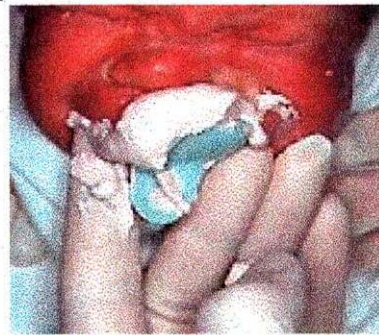




2) Fisurados con afectación del labio y del paladar.



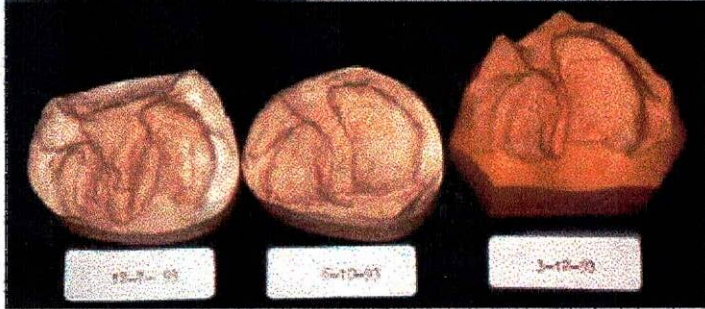
Labio leporino unilateral total

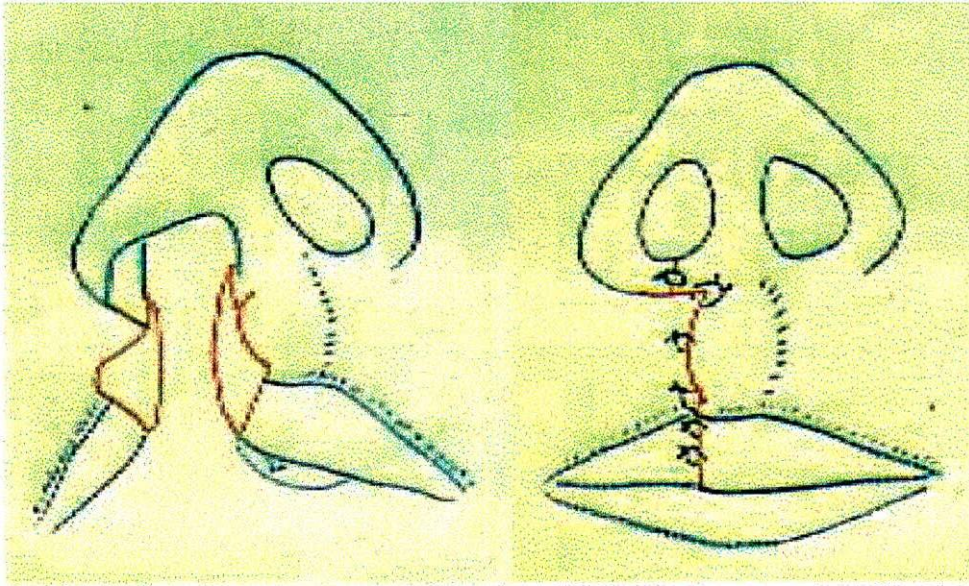


Toma de impresiones

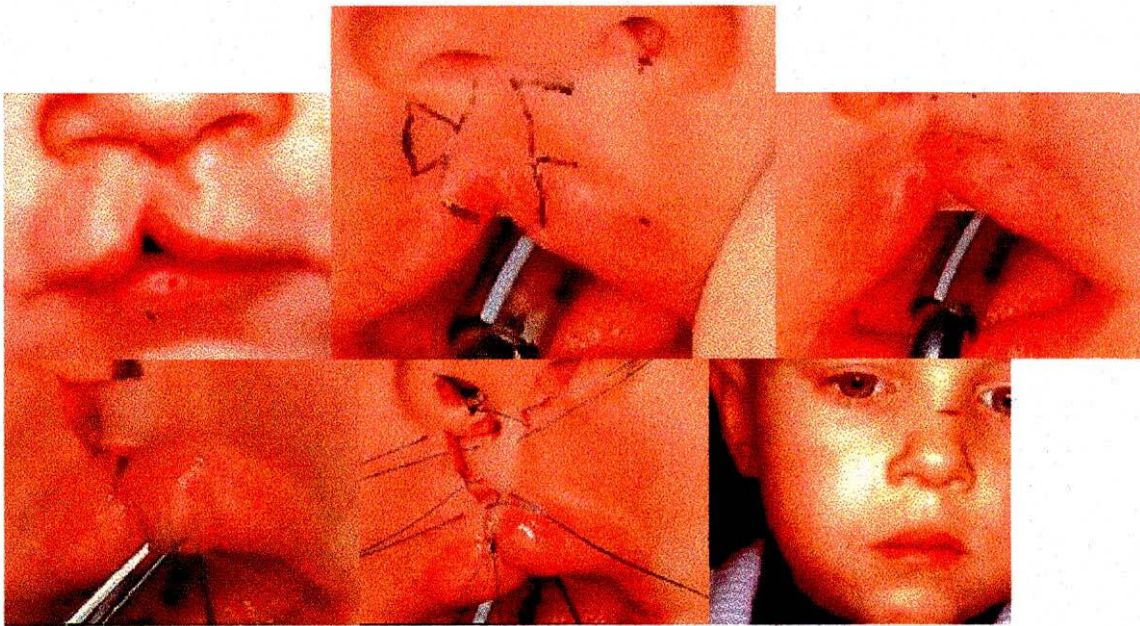


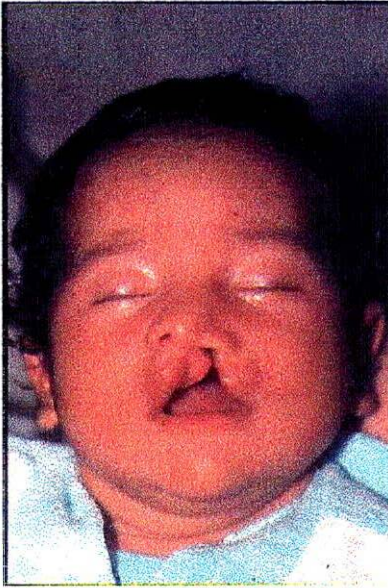
Modelo y Ferula



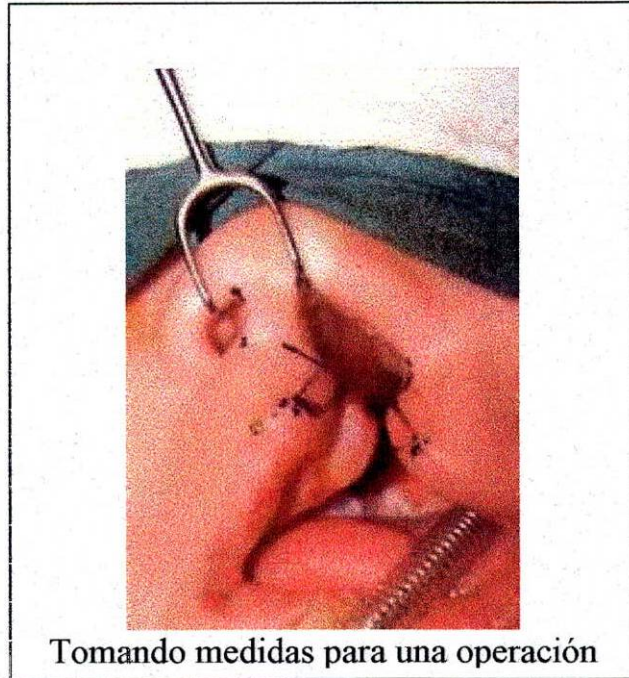


Antes y después de la operación.





Fisura labio máxilo palatino.

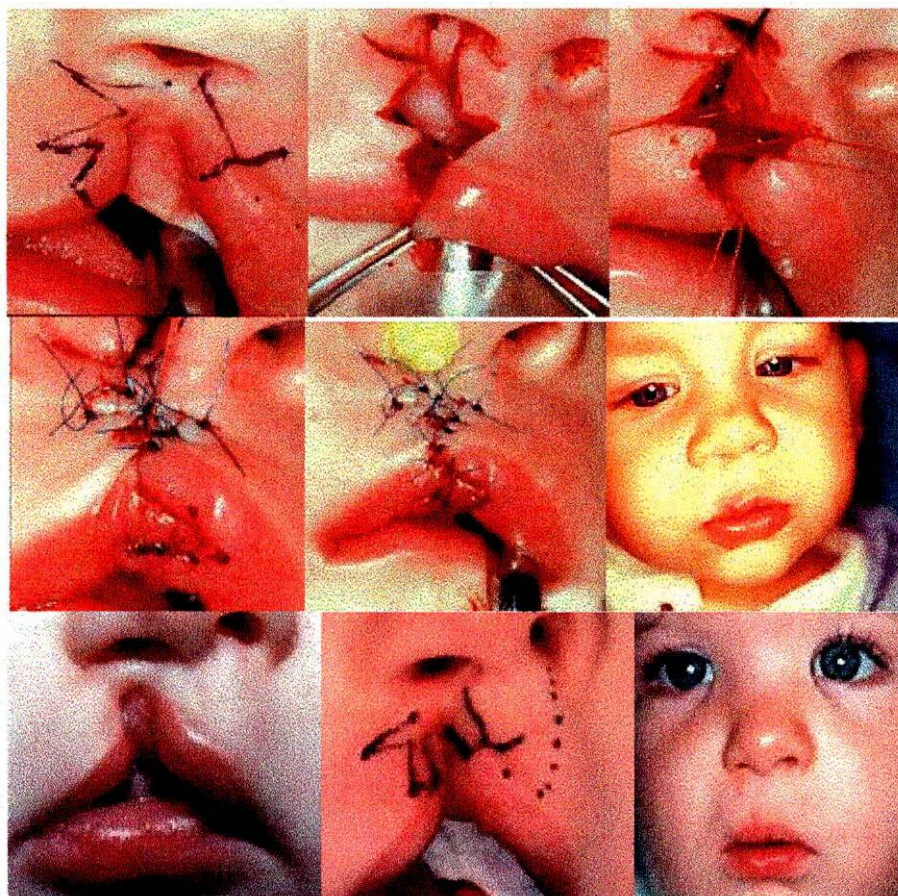


Tomando medidas para una operación



Fisura labial operada

TECNICA DE MALEK A 90°:



Es la que se utiliza con mayor frecuencia en los casos de mediana o gran hipoplasia labial. Es una técnica muy fiable.

3. Fisuras palatinas aisladas o asociadas al labio fisurado

El tratamiento quirúrgico lo hacemos a los 18 meses de edad, cerrando paladar blando o paladar blando y duro en un tiempo. En los casos que la fisura palatina acompaña a un labio fisurado, el tratamiento se realiza en dos tiempos.

1. En el primer acto quirúrgico procedemos al cierre del paladar blando (estafilorrafia), a la edad de 18 meses, y dejamos el cierre del paladar duro para un segundo tiempo quirúrgico.



2. Alrededor de los 4 a 5 años de edad se realiza el cierre del paladar duro (uranorrafia), para evitar los despegamientos periósticos del maxilar en edades tempranas.



Para interferir menos en el crecimiento del maxilar sería mejor esperar al fin del desarrollo para practicar la uranorrafia, pero nunca esperamos tanto por motivos psicológicos y fonológicos.

TECNICA MILLARD I:

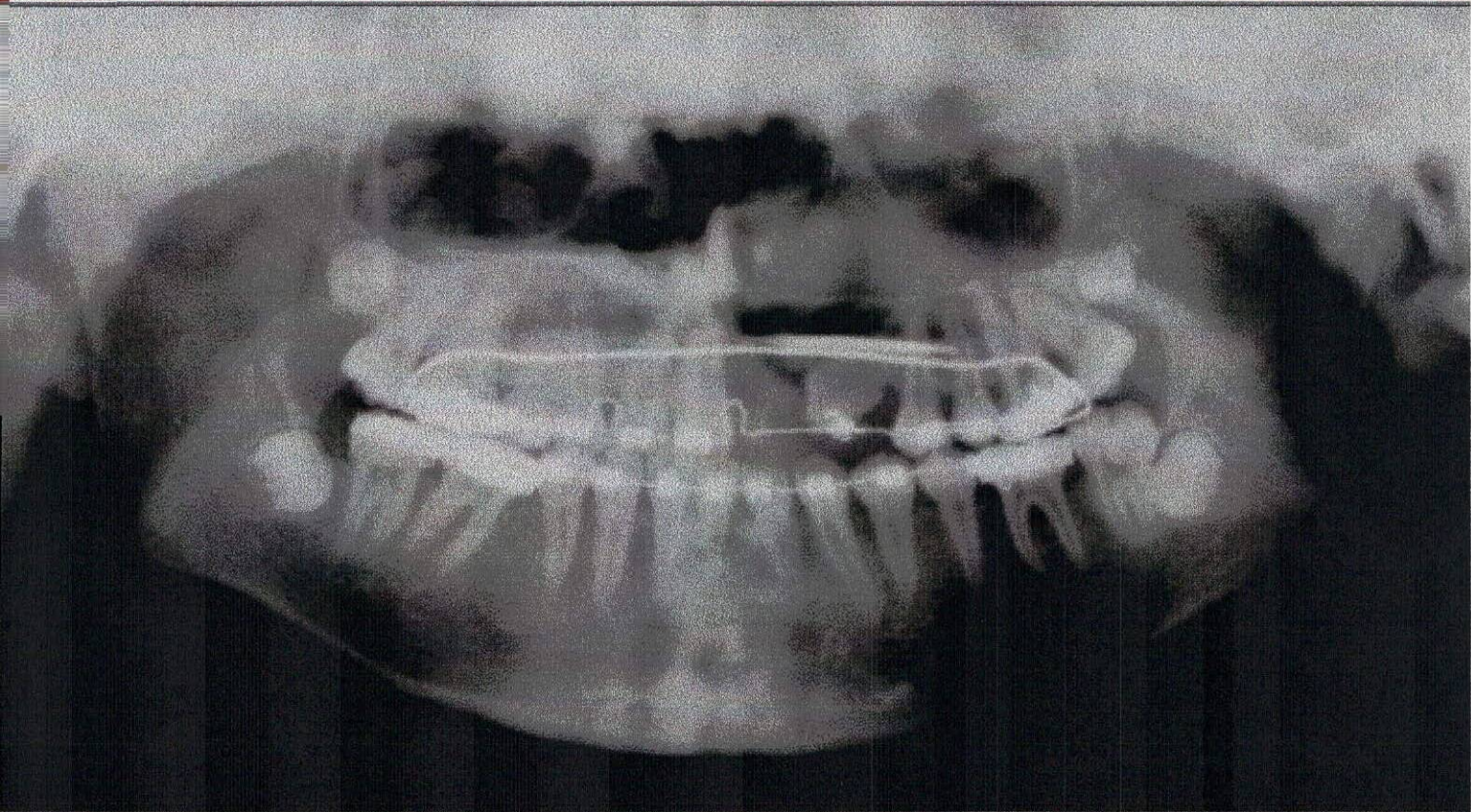
Se utiliza generalmente en casos de pequeña o mediana hipoplasia de labios leporinos simples o totales.

TECNICA MILLARD II:

Se utiliza en los mismos casos que la técnica anterior, y parece que reconstruye mejor la columela cuando es muy corta al aportar tejido a esa zona del filtrum del lado.

Paladar Fisurado

niña de 14 años de edad con labio, maxilar y paladar hendido.



Se evidencia claramente el paladar fisurado entre el incisivo central y el canino en el maxilar sup izquierdo. Se demuestra la divergencia del incisivo central superior y el canino. El incisivo lateral está ausente congénitamente.



La imagen muestra el paladar fisurado en el lado izquierdo del maxilar. La cavidad nasal y el seno maxilar en el lado izquierdo están llenos de una estructura con densidad acuosa.