

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

**Tratamiento Integral del Paciente con Labio
y Paladar Hendido**

T E S I S

Que para obtener el título de :

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a :

GUADALUPE YOLANDA CORTES RIOS

México D F

1979

14613



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	PAG.
I.- <u>INTRODUCCION:</u>	1
- Antecedentes Históricos	3
- Evolución histórica de las técnicas quirúrgicas para fisura labial y paladar hendido.	4
II.- <u>ANATOMIA:</u>	
1. Labio superior	12
2. Naríz	14
3. Paladar Duro	17
4. Paladar Blando	20
III.- <u>FISIOLOGIA:</u>	22
IV.- <u>EMBRIOLOGIA:</u>	
1. Desarrollo de la cara	25
2. Formación del paladar primario	28
3. Desarrollo del paladar secundario	30
V.- <u>CLASIFICACION:</u>	
1. Basada en principios embriológicos	36
2. De Veau	37
3. De Kernahan y Stark	40
4. De la Asociación Americana del Paladar Hendido	41
VI.- <u>ETIOLOGIA:</u>	
1. Factores genéticos: Generalidades	45
a) Síndromes que presentan Labio y Paladar Hendido.	46

2. Factores del Medio Ambiente: Generalidades	48
a) Efectos Teratógenos	49
b) Etapas de Desarrollo Embrionario	50
c) Período Crítico	52
3. Etiología multifactorial: Generalidades	55
a) Factores que Impidan el Cierre del paladar	59

VII.- FRECUENCIA:

1. Frecuencia en la Población	61
2. Frecuencia en la relación familiar	61
3. Situaciones del porcentaje de recurrencia	65

VIII.- TRATAMIENTO INTEGRAL:

1. Tratamiento Odontológico: Generalidades	69
a) Odontopediatria	72
2. Tratamiento Ortodoncico: Ortopedia Maxilar	76
a) Generalidades	
b) Historia Clínica	
3. Tratamiento Protético: Generalidades	82
a) Prótesis (P) correctiva	83
b) P. sustitutiva	84
c) P. oclusiva: obturadores	84
d) P. para ayuda del lenguaje	86

Problemas Especiales:

1. Problemas Psicológicos	90
2. Aspectos Patológicos Otorrinofaríngeos	92

4. Tratamiento Quirúrgico	96
a) Fisura Labial Unilateral	97
b) Hendidura Labial Bilateral	107
c) Hendidura Palatina	113
d) Correcciones Postquirúrgicas	118
5. Tratamiento Foniátrico	120
a) Clasificación de fonemas	125
b) Anomalías de la voz	126
c) Anomalías del lenguaje o Dislalias	127
d) Anomalías de la Audición	128

IX.- CONCLUSIONES.

X.- BIBLIOGRAFIA. -

I.- I N T R O D U C C I O N

La importancia de la Ciencia Odontológica, implica una seria responsabilidad para el Cirujano Dentista, tanto en la práctica privada como también en la colaboración con otros especialistas en diversas ramas de la Medicina. Como lo requiere por ejemplo el tema que nos ocupa.

Fisura Labial (Queilosquisis) y Paladar Hendido (Palatosquisis) que son deformidades que afectan al hombre desde los tiempo prehistóricos.

Veremos que las fisuras bucales, implican un complicado tratamiento a largo plazo y se presentan con una frecuencia suficiente para constituir un problema de salud pública; ya que hay alguna forma de estas anomalías en uno de cada 800 nacimientos aproximadamente. Es considerada ésta como una deformidad que puede verse, sentirse y oírse y que por consecuencia causa incapacidad para realizar funciones vitales puesto que la desventaja más grave impuesta por el paladar hendido, es el mecanismo inadecuado que impide la fonación y la deglución normales.

También debemos considerar que la posición desventa-

josa en la que se encuentra el paciente, psicológica, social y económicamente, puede ser intensa. El niño con este tipo de deformidad nace con un factor en contra, que altera seriamente sus mecanismos de adaptación: La actitud y responsabilidad de los padres, es un factor sumamente importante, que -- además de la colaboración médica integral ayuda a su total -- rehabilitación y evitar así la resultante del niño sobreprotegido ó rechazado.

"El defecto de su niño tiene remedio, debe atenderse cuanto antes; tenemos los especialistas y los centros donde -- atenderlo adecuadamente".

Estas son palabras que afortunadamente podemos decir a los padres, para calmar en lo posible su ansiedad.

Todo lo antes mencionado, aunado a el cambio radical que sufren los pacientes antes y después de su tratamiento, y la posibilidad de integrar al individuo con éste tipo de alteración, a una adaptación acorde al medio en que vivimos; fue lo que motivó mi deseo de realizar éste tema como trabajo de TESIS; además de ampliar mis conocimientos a este respecto y la oportunidad de recalcar la importancia de nuestro trabajo integrado al de otras especialidades.

A N T E C E D E N T E S H I S T O R I C O S

Smith y Dawson, en su trabajo Momias Egipcias, hacen la primera referencia al paladar hendido. El padecimiento -- fue descrito en los siglos I y II por varios médicos árabes.

En el año de 1760, Le Monier consigna el primer tratamiento quirúrgico. Posteriormente Roux, Stevens y Von Graef desarrollan el procedimiento de la estafilorrafia. Mutter en 1834, informa de la curación de 20 pacientes, dando la impresión, en su reporte, de solo tratar quirúrgicamente el paladar posterior, ya que el paladar anterior era cerrado con un obturador.

Rogen, refiere testimonios acerca de curaciones simples o perfeccionadas que solían hacer doctores viajeros.

Antes del descubrimiento de la anestesia, éstas intervenciones fueron hechas hasta la edad en que el paciente -- pudiera cooperar, y fue hasta 1865, fecha en que se aplicó la anestesia al procedimiento, cuando Ferguson y Warren iniciaron operaciones en niños de 3 ó 4 años de edad.

EVOLUCION HISTORICA DE LAS TECNICAS QUIRURGI-
CAS PARA LA FISURA LABIAL

A pesar de que a Galeno se le acredita el término -- "Lagacheilos" (labio hendido) en los años 130 y 120 a.c. Hipócrates, Celsus, y Antyllus aportaron muy poca información -- sobre el tratamiento de éste.

Se tienen datos de que la primera cirugía se efectuó en el año 390 a.c. por un chino desconocido.

Los primeros cirujanos registrados en la reparación del labio y paladar hendidos fueron los "Sanguijuelas" de --- Bretaña éstos cirujanos no fueron reconocidos por la profe--- sión médica pero a pesar de esto hicieron avanzar la técnica quirúrgica ya que archivaron sus trabajos.

En 950 a.c. Bald escribe un libro ya que era cirujano empírico describiendo la técnica como "un recorte" ó reducción de los bordes, luego se suturaban con seda.

Alubecais, cirujano árabe en 950 a.c. describe el -- procedimiento. En 1215 sufre un estancamiento ya que por decreto Papal, el derrame de sangre se consideraba un procedi--

miento no correcto, hasta el siglo XVI.

El cirujano español Yperman (1295-1390) fue el primero en escribir un corte en las orillas de la hendidura y sutura de éstos márgenes con hilo encerado y reforzando esta sutura en forma de ocho, éste tipo de refuerzo se popularizó.

Hata el siglo XVI el labio hendido se conocía como - el labio filamentos, hoy se conoce labio de liebre o sea --- "Labio Hendido" que se deriva del francés "Lec de Lieure" original de Ambroise Parés, y traducido por Johnson.

En los siglos XV y XVI incluyen el alivio de tensión en la línea de sutura del labio, provocada por incisiones externas esto fue defendido por Yperman y Guillermeau, pero al ver los resultados antiestéticos fue desechada esta técnica.

Pierre Franco (1505-1579) utilizó la técnica de extirpar la premaxila protruyente para facilitar el cierre del labio hendido bilateral, y vió la importancia de liberar los tejidos blandos de la premaxila; este concepto es de gran importancia en la actualidad.

Alrededor del año 1872 Nelaton, hizo la corrección del labio hendido incompleto, haciendo una incisión horizon--

tal y transversal a la hendidura con un cierre vertical llevando al bermellón a su propia posición anatómica.

Jalaquier, Fellerbrown y Mayo utilizaron su técnica encontrando la cicatriz contraída por los cortes en "V" y la línea recta de la sutura quedando como una ranura.

Von Graefe, perfeccionó la técnica de Nelaton, haciendo curvas las líneas de corte y elongando el labio superior. Esta técnica fue realizada por Rose (1891) y Thompson (1912).

Malgaigne, en 1843 utilizó una aleta pequeña bilateralmente en el margen del bermellón, favoreciendo el cierre del labio.

Mirault modificó la técnica en 1844 quitando la aleta media y puso la aleta lateral para favorecer un cierre en forma de "Z" y retardar la posible contracción, nunca realizando esta operación.

Collis en 1868 ideó una aleta local para corregir la deformidad nasal, teniendo la forma de triángulo invertido dentro del piso de la nariz, además utilizó anestesia general con cloroformo.

Koenig, utilizó cierre en Zig Zag, extirpando la -- porción transversal de la mucosa del bermellón, aproximando -- el margen medio y lateral; lo desfavorable de ésta técnica -- fue la cicatrización extensa por el número de incisiones y su turas.

En 1844, Hagedon completó esta técnica por medio de una aleta cuadrada. Gracias a Mirault, Collis y Hagedon los procedimientos modernos se han podido idear.

En 1930 Blair y Brown con bases firmes y realizando los pasos necesarios, obtuvieron el cierre satisfactorio.

Axhausen en 1941, ideó un método con el prolabio en su totalidad para favorecer el cierre y corrección de la deformidad nasal, llevando la aleta a los márgenes medio y lateral de la hendidura.

En 1941, May hace una modificación y se populariza, en 1952 Tennison introduce un método de reparación que más -- tarde Macks y sus colaboradores modifican.

Millard corrigió deformidades nasales, al mismo tiempo que hacia la reparación del labio, llevando un colgajo --- triangular desde el ala de la nariz a la columela, exactamen

te en la parte inferior del piso de la nariz.

Actualmente las técnicas más populares son las de --
Tennison y Millard.

EVOLUCION HISTORICA DE LAS TECNICAS QUIRURGI-
CAS PARA EL PALADAR HENDIDO

La cirugía del paladar hendido, empieza en el siglo XI a.c. con tratamientos de las inflamaciones de la úvula.

La corrección quirúrgica de éste mal congénito se re tardó a causa de la relación que ésta malformación tenía con la sífilis.

Parés fue el que introdujo el tratamiento de las deformidades del paladar al describir obturadores para las perforaciones. Se le atribuye el intentar el cierre del paladar a la mitad del año 1500.

En 1764 Lemonnier, realizó el primer cierre exitoso de la hendidura del velo del paladar.

En 1816 Von Graefe efectuó la estafilorrafia produciendo la inflamación de los márgenes del velo del paladar y luego suturarlos, tuvo aceptación por Raux en Francia en 1819 y por Warren de Boston en 1829.

En 1845 Dieffenbach, realizó el cierre del paladar duro y blando tomando en cuenta las incisiones expandidas en

el paladar blando.

Warren efectuó la uranoestafilorrafia en la cual no utilizó incisiones expandidas. En 1843 Mutter explicó el valor de elevar el perióstio del paladar con la mucosa, haciendo un colgajo en el paladar, pero hasta 1861 fue reconocida - gracias a Langenbeck Walff modificó la técnica anterior elevando la mucosa del paladar en partes para disminuir una mala cicatrización.

Ferguson, describe la función de los músculos del paladar y reconoce la importancia de la miotomía y osteotomía - hamular para convertir los tensores en elevadores.

Propip la utilizó en 1823, y en 1826 Dreffenbach, -- Billroth en 1861; Ledenton añade que las incisiones se extienden por atrás de los últimos molares para una completa liberación de tensión en la línea de sutura.

Adison en 1925 extendió el uso de la incisión a el área retromolar, teniendo como oponente a Leston, oponiéndose a la incisión extensa y aconsejando una aproximación conservadora.

Rosenthal en 1928 utilizó una aleta para la pared --

faríngea posterior, para reparar el velo del paladar, por éstos principios de faringoplastia se pudo mejorar el lenguaje.

Las indicaciones y métodos mejor aplicados para la corrección de la deficiencia velofaríngea han sido definidas por medio de la porción del borde libre de la fisura palatina.

Lonzer en 1920 retrocedió en forma de V detrás de las incisiones. Dorrance y Bransfield, empujaron el paladar entero hacia la faringe posterior, removiendo en etapas el espesor y aplicando un injerto de tejido sobre la superficie superior y sacrificando los vasos palatinos para ganar longitud.

Brown difundió la osteotomía del foramen palatino. Edgerton describió la disección constante de los vasos de Wardilli y Palatinos para ganar longitud del colgajo palatino.

Kilner en 1937 desarrolló un procedimiento de retroceso combinado.

La técnica de Langenbech, Lonzer y Dorrance, son actualmente métodos operatorios más populares.

II.- A N A T O M I A

En la boca se distinguen las paredes que la limitan, y las formaciones que contiene ó que se agrupan cerca de --- ella las paredes son seis; la anterior constituida por los la bios, la posterior formada por el velo del paladar (úvula) e itsmo de las fauces, la superior por la bóveda palatina, la inferior por la lengua y piso de boca y finalmente dos pare-- des laterales que son constituidas por las mejillas.

1.- LABIO SUPERIOR

La cara anterior de la boca, como ya se mencionó anteriormente se forma por labio superior e inferior.

El labio superior constituido de adelante hacia ---- atrás por las siguientes partes, primero la piel después una delgada capa de tejido celular, luego una capa muscular cons-- tituída por el orbicular de los labios y los músculos que con él entrecruzan sus fibras (elevadores del labio) más atrás -- una capa submucosa formada por tejido conjuntivo y fibras --- elásticas que contienen gran cantidad de glándulas labiales, y la más posterior que es la capa mucosa.

El borde labial está cubierto por una membrana mucocutánea roja y seca cuyo límite de separación con la piel forma el borde bermellón el cual presenta una pequeña muesca de concavidad superior llamada arco de cupido, en el borde libre y en su parte media se localiza una pequeña prominencia el tuberculo labial, el borde mucocutáneo se refleja hacia atrás y arriba continuandose con la mucosa para formar el vestíbulo de la boca, en la parte media y superior forma un repliegue que constituye el frenillo. En la línea media del labio superior se localiza una depresión vertical limitada hacia abajo por el arco de cupido llamada filtrum.

Recibe arterias procedentes de las coronarias y ramas de la facial, los vasos coronarios rodean en circunferencia la boca.

Los nervios motores proceden del facial y los sensitivos del suborbitario, recibe inervación de las ramas que provienen del V par que son nasopalatinas e infraorbitarias.

Las funciones del labio son realizadas por diferentes músculos que dan la movilidad voluntaria produciendo constricción ó interrupción para la salida del aire. El músculo orbicular de los labios es constrictor funciona a manera de -

esfínter, cerrando la abertura bucal o simplemente modificándola, también interviene el elevador propio del labio superior, y el elevador común del ala de la nariz y del labio superior que elevan el labio y limitan la apertura de las narinas.

2.- NARIZ

Mencionaremos sus características ya que tiene importante asociación con el labio y paladar hendidos.

Tiene forma de pirámide de tres caras, cuya base descansa sobre la cavidad nasal, sus caras laterales se continúan con las mejillas, la cara inferior presenta dos orificios llamados narinas, que se encuentran separados por la columela y están limitadas hacia afuera por las alas de la nariz.

La porción superior de la nariz es ósea y la porción inferior está constituida por cartílago.

Su porción ósea formada por huesos propios de la nariz y vómer que forma el tabique de las fosas nasales.

Los huesos propios de la nariz, son huesos planos de forma cuadrangular situados entre el frontal por arriba y las

ramas ascendentes de los maxilares superiores por fuera y --- atrás, presentando dos caras y cuatro bordes:

La cara anterior, presenta un orificio vascular y -- sirve de inserción al músculo piramidal de la nariz, la cara posterior forma la parte más anterior de la bóveda de las fosas nasales y contiene varios surcos para vasos y nervios.

El borde superior es dentado y articula con el frontal, el borde inferior se une al cartílago de la nariz, el -- borde anterior grueso y rugoso se articula con la espina nasal del frontal y con la lámina perpendicular del etmoides -- por arriba y el resto con el hueso del lado opuesto, el borde externo o posterior se articula con la apófisis ascendente -- del maxilar superior.

Están constituidos por hueso compacto.

El Unguis ó hueso lagrimal, es un hueso plano de forma cuadrilátera el cual presenta una apófisis que contribuye a formar el orificio superior del conducto nasal, su cara anterior ayuda formando el canal lacrimo-nasal y la pared externa de las fosas nasales y el borde inferior también forma el conducto nasal. La parte horizontal del hueso palatino en su cara superior cóncava transversalmente forma parte del piso -

de las fosas nasales.

El vómer, hueso impar que junto a la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago forma el tabique de las fosas nasales, es de forma cuadrangular y muy delgado, sus caras son planas y verticales, aunque sufren desviaciones volviéndose convexas ó cóncavas y forman parte de la pared interna de las fosas nasales, el borde posterior de éste forma el borde interno de los orificios posteriores de las fosas nasales ó coanas.

Los músculos de la nariz son: Piramidal, que se inserta en los cartílagos laterales de la nariz y en el borde inferior de los huesos propios de la misma su función es desplazar hacia abajo la piel de la región superciliar.

Transverso de la nariz, colocado en el ala de la nariz, la constricción de sus haces posteriores aplasta el ala de la nariz reduciendo la amplitud de los orificios nasales y la contracción de sus fascículos anteriores levanta la piel del ala de la nariz.

El Mirtiforme es depresor del ala de la nariz y contrictor de sus aberturas. El Dilatador de las aberturas nasales, se inserta en el borde posterior del cartílago del ala -

de la nariz, al contraerse éste músculo desplaza hacia afuera el ala, dilatando las aberturas nasales en sentido transversal.

Su inervación la integran: el nervio nasal, infra-trocLEAR y suborbitarios que proceden de la rama superior del facial. Su irrigación esta a cargo de las arterias nasal, angular, infraorbitaria y coronaria superior.

Realiza funciones importantes como son: olfatoria, - las fosas y senos dan resonancia a la voz, regulan la humedad del aire y detienen partículas de polvo.

3.- PALADAR DURO.

Formado por las ramas horizontales del maxilar superior y los huesos palatinos, en los cuales se distinguen dos partes ó láminas una vertical y una horizontal más pequeña.

La lámina horizontal posee una forma cuadrilátera, - presenta dos caras y cuatro bordes.

Cara superior, forma parte del piso de las fosas nasales, su cara inferior es rugosa y contribuye a formar la bóveda palatina; de los bordes el anterior se articula con el -

borde posterior de la apófisis palatina del maxilar superior, el borde posterior sirve de inserción a la aponeurosis del velo del paladar, el borde externo se une al borde inferior de la parte vertical y el borde inferior se articula con el homónimo del lado opuesto y forma por arriba una cresta donde se articula el vómer.

La parte vertical tiene forma igualmente cuadrilátera, su cara interna presenta dos crestas, cresta turbinal superior que se articula con el cornete medio y la cresta turbinal inferior lo hace con el cornete inferior, presenta también cuatro bordes, el borde anterior que contribuye a cerrar la parte posterior del orificio del seno maxilar, borde posterior se articula con el ala interna de apófisis pterigoides, el borde inferior se una con el externo de la rama horizontal, ocupa el espacio comprendido entre las dos alas de la apófisis pterigoides y es conocido como apófisis piramidal del palatino en la cual por su parte delantera se abren uno ó dos orificios llamados conductos palatinos accesorios.

El borde superior lleva en su parte media la escotadura palatina formando la porción anterior, la apófisis orbitaria y la posterior la apófisis esfenoidea, la escotadura queda cerrada por el cuerpo del esfenoides y transformada en

el agujero esfenopalatino el cual pone en comunicación la fosa pterigo-maxilar con las fosas nasales y deja paso para el nervio y vasos esfenopalatinos.

Este hueso está formado principalmente por tejido compacto solamente la apófisis piramidal presenta tejido esponjoso, la superficie ósea es rugosa y presenta en su parte media anterior el agujero palatino anterior, a los lados y cerca del borde libre se hallan los agujeros palatinos posteriores.

La mucosa que cubre la superficie ósea en la bóveda palatina, es gruesa, resistente y se adhiere intimamente al periostio, contiene a cada lado de la línea media glándulas palatinas.

Recibe arterias de la palatina superior, rama de la maxilar interna, que pasa por el conducto palatino posterior y se divide en un ramo anterior que se anastomosa con el ramo de la esfenopalatina y llega a la bóveda atravesando por el conducto palatino anterior y otro posterior.

Los nervios son solamente sensitivos, derivan del palatino anterior y el esfenopalatino interno.

El paladar duro, separa la boca de la nariz, auxilia

a la lengua para la masticación y la deglución y por su forma ayuda a la articulación de las palabras.

4.- PALADAR BLANDO. (velo del paladar)

Es continuación de la bóveda palatina, el borde inferior del mismo presenta una saliente más o menos cilíndrica llamada úvula, de la base se desprenden cuatro pliegues mucosos dos derechos y dos izquierdos, llamados pilares del velo del paladar, el anterior va a la base de la lengua, y el posterior termina en las caras laterales de la faringe, resulta de ésta disposición que los pilares anteriores, la base de la lengua y la úvula limitan un orificio llamado Istmo de las -- Fauces, por donde se comunican la boca y la faringe.

Está formado por una aponeurosis, músculos y mucosa de revestimiento, sus músculos son: el palatostafilino que se extiende de la espina nasal a la úvula, su acción es elevar la úvula. Los dos peristafilinos, el peristafilino interno ó petrosalpingostafilino, es elevador del velo del paladar y dilatador de la trompa de Eustaquio ya que la cubre por su cara interna y el peristafilino externo pterigosalpingostafilino, en su porción horizontal se relaciona por abajo con la mucosa palatina y por arriba con la aponeurosis del velo, actuando -

los de ambos lados, son tensores y elevadores del velo del paladar, a la vez que dilatan la trompa de Eustaquio y permiten el paso del aire al oído medio hecho que se verifica durante los movimientos de deglución.

Los músculos de los pilares el glosostafilino y el faringostafilino que son los músculos de los pilares, el primero se extiende del velo a la base de la lengua, la acción de los músculos de ambos lados estrecha el orificio del Istmo de las Fauces. El faringostafilino es constrictor del Istmo de las fauces, dilatador de la trompa, elevador de la faringe y también baja el velo del paladar.

La irrigación del paladar blando la forman arterias derivadas de la palatina superior, rama de la maxilar interna, de la palatina inferior, rama de la facial y de la faríngea inferior rama de la carótida externa.

Los nervios provienen del glosofaríngeo y del plexo-faríngeo y de los gánglios de Meckel y ótico.

III.- F I S I O L O G I A

La presencia del paladar en la deglución es importante, ya que con la ayuda de la lengua apoyando sobre el paladar, el bolo alimenticio pasa al istmo de las fauces, y en este lugar y por acción del paladar blando que se eleva, se pone tenso y en contacto con la pared posterior de la faringe, el bolo no pasa a las fosas nasales y al mismo tiempo por acción de los faringoestafilinos, la laringe se eleva y es cerrada por la epiglotis del istmo de las fauces los alimentos pasan al esófago por acción de los músculos constrictores. Al existir hendidura del paladar, los alimentos principalmente líquidos pasan a la nariz y escapan al exterior por las fosas nasales.

LOS LABIOS: Se le concede quizás menos importancia, sin embargo si el labio ha sido operado y quedó con algún defecto anatómico y funcional, puede dificultar la articulación de las consonantes bilabiales "P-B-M" el labio hendido posee un efecto indirecto en la articulación de la palabra en general, impidiéndole vigor y firmeza adecuados, ya que el paciente desarrolla el hábito de hablar suavemente y de articular indistintamente.

LOS DIENTES: Su función en la articulación es la de servir -- de punto de apoyo a la lengua para la producción de varios -- sonidos; lógico es que si los dientes están mal colocados ó -- faltan los sonidos dentales "T, D" no podrán articularse adecuadamente, sin embargo hay casos en que a pesar de las malas condiciones dentarias pueden pronunciarse bien las consonan-- tes, con la única excepción quizás de la "S", no obstante puede afirmarse de una manera general que una marcada protrusión ó retracción del maxilar o de la mandíbula, una marcada abertura entre la relación de dientes superiores e inferiores, o -- irregularidad en incisivos superiores, sí puede ser causa de serios defectos en la articulación.

LA LENGUA: Es normal en estos pacientes, pero debe mantenerse excesivamente ágil y flexible para que sea capaz de hacer las compensaciones necesarias.

PALADAR DURO: Sirve de punto de contacto en la articulación de numerosos sonidos "CH-N-LL", la ausencia de éste impide -- que la lengua haga los contactos necesarios para la produc--- ción de los sonidos linguo-palatales. Hace de la cavidad nasal y de la cavidad oral una sola y da a la voz un tono muy -- diferente del normal, en ocasiones posteriormente a la operación quedan algunos espacios sin cerrar, por donde escapa el

aire a la nariz, debido a lo cual la voz tiene un tono nasal.

PALADAR BLANDO: En el movimiento de la fonación el velo del paladar se eleva y se extiende a manera de un tabique horizontal entre el límite de la rinofaringe y la orofaringe, al mismo tiempo que el paladar blando se mueve hacia arriba y atrás las paredes de la faringe se contraen para encontrarlo, ayudando así a cerrar la rinofaringe e impidiendo que el aire -- salga por la nariz. En el caso de una persona con paladar -- hendido, éste no puede efectuar su función de cerrar la rinofaringe y al hablar gran parte del aire que debe salir por la boca escapa por la nariz, allí reside la principal razón de -- la "nasalidad". Todos los sonidos con excepción de los nasales "M-N-Ñ" se verán afectados al no cerrarse la rinofaringe, que al no hacerlo no puede acumularse el aire detrás de los -- labios y éste escapará por la nariz.

La función del velo del paladar no solo es la de cerrar la rinofaringe sino que además sirve de punto de contacto a la lengua en la pronunciación correcta de las consonantes "K-G".

IV.- EMBRIOLOGIA

Es necesario conocer el desarrollo embrionario para entender las diferentes formas en que se presenta está mal -- formación.

El desarrollo de la cara y de la cavidad bucal, comprende su origen a partir de diferentes centros de crecimiento, con el desarrollo de siete procesos distintos que crecen en porciones variables y se unen también en grados variables.

1.- Desarrollo de la cara.

En el embrión humano de 3 mm. de longitud (3 semanas) la mayor parte de la cara consiste en una prominencia redondeada, formada por el cerebro anterior (prosencefalo) cubierto por una delgada capa de mesodermo y por ectodermo, por debajo de ésta prominencia se localiza un surco profundo llamada fosa bucal primaria (estomodeo ó depresión estomodeal) cuyos límites son caudalmente el arco mandibular (1er. arco --- branquial) lateralmente por procesos maxilares y hacia la extremidad cefálica por el proceso fronto-nasal.

El estomodeo profundiza hasta encontrar el fondo de saco del intestino anterior, ambos se encuentran separados -- por la membrana bucofaríngea (compuesta de dos capas epiteliales).

Importante también es la presencia de una bolsa accodérmica adicional que se deriva del estomodeo llamada bolsa de Rathke que formará después el lóbulo anterior de la hipófisis.

El revestimiento del estomodeo es de origen ectodérmico por lo cual el revestimiento de cavidades bucal, nasal, el esmalte de los dientes y las glándulas salivales son de -- origen ectodérmico ya que se forma a partir del intestino anterior.

La comunicación entre la cavidad bucal primaria y el intestino anterior se establece alrededor de la 3a. ó 4a. semana al romperse la membrana bucofaríngea.

Escencialmente la cara se deriva de siete procesos: dos procesos mandibulares que se unen muy tempranamente, dos procesos maxilares, dos nasales laterales y el proceso nasal medio, los procesos maxilares y mandibulares se derivan del -- primer arco branquial, en tanto que el nasal medio y los nasa

les laterales provienen de los procesos frontonasales que a su vez se originan en la prominencia que cubre el cerebro anterior.

El primer cambio importante en la configuración de la cara es consecuencia de la proliferación rápida del mesodermo que cubre al cerebro anterior. El proceso frontonasal formará la mayor parte de las estructuras de la porción superior y media de la cara. El proceso nasal medio al principio es mayor que los procesos nasales laterales, pero después se retrasa en su crecimiento, sus ángulos inferolaterales que son redondeados y prominentes se conocen como procesos globulares que originalmente están unidos con los procesos de ambos maxilares. En éste sitio no se produce fusión, los procesos nasales laterales no contribuyen a formar el límite superior del orificio bucal.

Los cambios subsecuentes que ocurren se deben solo en parte a la unión de los procesos inicialmente separados. Por ello la mayoría de los cambios considerados como "fusiones" son resultado de la disminución en profundidad y la desaparición de los surcos ó las fositas.

2.- Formación del paladar primario.

Esta estructura se forma durante la 5a. y 6a. semana de vida intrauterina, y de la cual se desarrollará el labio superior y la porción anterior del proceso alveolar del maxilar superior.

El primer paso para su formación es la elevación de los bordes de las fositas olfatorias (nasales) a lo largo de la mitad inferior, cuyos bordes se forman a partir del proceso nasal medio en su parte central y de los procesos nasales laterales y maxilares en la parte lateral, los margenes inferiores de la fosita olfatoria crecen hasta ponerse en contacto y unirse reduciendo así el tamaño de la abertura externa de las fositas, las ventanas nasales primarias y transformando-- las en fondos de saco, conforme se agranda la región situada por arriba del orificio bucal, la base del saco es llevada -- hacia una posición vecina a la cavidad bucal primitiva.

Los bordes laterales y medio de la porción inferior de la fosita olfatoria, se juntan primero por unión epitelial pero el mesodermo proliferante invade la lámina epitelial y hace permanente ésta unión.

La membrana nazo-bucal resultante, separa a la cavidad bucal primitiva del saco olfatorio, al romperse esta mem-

brana el saco olfatorio se transformará en conducto olfatorio, comunicando desde las ventanas nasales hasta la abertura que da a la cavidad bucal ó sea la coana primitiva. La barra horizontal de tejido que se forma por la unión del proceso nasal medio con los procesos nasales laterales y los procesos maxilares es el paladar primario.

En la vida embrionaria temprana el orificio bucal es muy amplio pero conforme los procesos maxilar y mandibular se unen para formar las mejillas disminuye la abertura bucal.

El cambio más dramático se efectúa por el crecimiento en anchura de las porciones derivadas del proceso nasal medio en comparación con el de los procesos nasales laterales y maxilar durante las etapas tardías de la vida embrionaria, mientras que el tercio medio de la cara aumenta hacia adelante para sobresalir de las otras zonas superficiales, la nariz se forma de éste modo y los ojos toman su posición cerca de la nariz y a cada lado de ella. En el niño recién nacido la nariz no está completamente desarrollada, es sino hasta la pubertad cuando desarrollará su forma y tamaño heredados.

Durante el desarrollo temprano la mandíbula es pequeña comparandola con las partes superiores de la cara y poste-

riormente su crecimiento en anchura y longitud se acelera en algunas etapas del desarrollo palatino, después se retrasa -- nuevamente, el feto muestra una micrognasia fisiológica que -- desaparece al nacimiento ó un poco después.

3.- Desarrollo del paladar secundario.

Procesos palatinos: Al completarse el paladar primario la cavidad nasal primaria es un conducto corto que conduce de las ventanas nasales a la cavidad bucal primitiva. Sus coanas primitivas están separadas de la cara y la cavidad bucal por el paladar primario.

El paladar primario se transformará en labio superior parte anterior del proceso alveolar y la parte más anterior -- del paladar. Conforme la cavidad bucal primitiva aumenta en altura el tejido que separa a las dos ventanas nasales primitivas crece hacia atrás y hacia abajo para formar el futuro -- tabique nasal.

La cavidad nasal tiene un techo incompleto en forma de herradura que lo forman en la parte anterior, el paladar -- primario y en las partes laterales la superficie bucal de los procesos maxilares, a cada lado del tabique nasal la cavidad bucal comunica con las cavidades nasales.

Posteriormente se desarrollan pliegues a partir del borde medio de los procesos maxilares en las partes laterales del techo bucal que crecen hacia abajo casi verticalmente, ésta extensión es el proceso palatino que se extiende hacia --- atrás hasta las paredes laterales de la faringe. En esta eta pa de desarrollo cabe señalar que la lengua es estrecha y alta y llega hasta el tabique nasal.

El paladar secundario, el cual está destinado a sepa rar las cavidades bucal y nasal se formará por la unión de -- los dos procesos palatinos, esto es después de que la lengua adquiere una posición más inferior y los procesos palatinos han tomado posiciones horizontales. La porción anterior de - los procesos palatinos también se une con el tabique nasal.

En esta región anterior se desarrolla el paladar du- ro y en la posterior donde se desarrolla el paladar blando y la úvula no hay unión con el tabique nasal. La transposición y la unión de los procesos palatinos puede ocurrir únicamente cuando la lengua ya se ha desplazado hacia abajo, dejando li- bre el espacio comprendido entre estos procesos; lo que se ve rifica simultáneamente con un crecimiento de la mandíbula tan- to en logitud como en su anchura. Esta protusión de la mandí- bula es bien visible, la lengua se desplaza hacia el espacio

amplio comprendido en el arco mandibular y adquiere su forma natural con su anchura mayor que su altura.

La transposición de los procesos palatinos se puede efectuar a causa del crecimiento acentuado del mesodermo, en las caras laterales de estos procesos. La disposición densa de las células y la presencia de muchas mitosis, identifica a ésta región como de crecimiento rápido.

Los cambios en los procesos palatinos y el crecimiento acelerado de la mandíbula se correlacionan de un modo preciso en el tiempo, de tal manera que su transposición parece ser instantánea.

Al adquirir los procesos palatinos su posición horizontal se ponen en contacto con el borde inferior del tabique nasal, pero aún se encuentran separados por una hendidura media, más ancha en la parte posterior que en la anterior, la cual se cierra gradualmente desde la región anterior hasta la posterior en las fases tempranas se encuentra una sutura epitelial entre los dos procesos que formaron el paladar.

Después la mayor parte de éste epitelio es invadido por el mesodermo en crecimiento y conforme se desintegra se forman restos epiteliales que pueden persistir en etapas pos-

teriores de la vida.

El epitelio persiste en la extremidad anterior, donde se unen los procesos palatinos con el paladar primitivo y lo sobrepasan parcialmente en crecimiento, sobre su cara bucal éste epitelio persistente forma dos bandas que comienzan en la cavidad nasal y se unen abajo con el epitelio bucal y son los esbozos de los conductos nasopalatinos, vestigios en el hombre.

Debe recalcar que no todo el paladar proviene de los procesos palatinos, solamente el paladar blando y la porción central del paladar duro (tegmen oris, techo bucal) y las partes periféricas en forma de herradura (borde tectorial) se originan de los procesos maxilares.

El paladar está separado del labio por un surco poco marcado, en cuya porción profunda se originan dos láminas epiteliales, la lámina externa es la vestibular y la lámina interna la dental, el proceso alveolar se formará después del mesodermo que se encuentra situado entre esas láminas.

La papila palatina se desarrolla muy tempranamente como una prominencia redondeada en la parte anterior del paladar, las rugosidades palatinas cruzan la parte anterior del

paladar como pliegues transversales irregulares, en ésta etapa el labio muestra una división bien definida en una zona -- lisa externa la Pars Glabra y una zona interna dotada de ve-- llosidades finas llamada la ParsVillosa, la porción central -- de ésta en el labio superior es prominente y forma el tubércu-- lo del labio. Un pliegue llamado frenum tectolabial, conecta la papila palatina con el tubérculo labial.

Durante etapas posteriores, cuando el proceso alveo-- lar en crecimiento aumenta de tamaño, el frenum tectolabial -- se separa de la papila palatina y persiste como el frenillo -- labial superior conectando el borde alveolar con el labio su-- perior. Durante estas fases del desarrollo, aparece una sa-- liente en la región molar, que puede ser confundida con el -- borde alveolar ésta estructura pseudoalveolar desaparece con-- forme el proceso alveolar superior crece hacia atrás.

El desarrollo del borde alveolar mandibular es sim-- ple, no hay borde pseudoalveolar previo y el proceso alveolar crece gradualmente en la cavidad bucal, dentro de los límites del surco labial que profundiza hasta formar el vestíbulo bu-- cal que se extiende a la región limitada por las mejillas.

V.- CLASIFICACION

Una clasificación standarizada y universalmente aceptada de labio y paladar hendido no existe como tal. La necesidad para elaborar una sistemática clasificación, ha sido reconocida muchas veces; revisiones, críticas de sistemas existentes y proposiciones para nuevos planes han aparecido periódicamente sin demasiado mejoramiento.

Trabajar en ésta área es verdaderamente interdisciplinario, trabajando con especialistas apropiadamente relacionados con los mismos pacientes, de aquí la gran necesidad para terminos que faciliten la comprensión para diversas clases de especialistas dentales y médicos, psicólogos, patólogos -- etc., sus necesidades individuales para recoger información -- pueden diferir, pero tienen una necesidad comun de comunicarse con otras disciplinas.

Davis y Ritchier en 1922, Fogh-Anderson en 1942 con su interés en los modelos hereditarios del paladar hendido, -- reconoció la posibilidad de la división submucosa del tejido muscular, Pruzansky en 1953 propuso una clasificación con solo tres mayores encabezados:

- a) Divisiones del labio.
- b) Paladar hendido y fisura labial
- c) Paladar hendido.

En 1962, Vilar Sancho fue igualmente interesado en preparar un sistema que fuera completamente compatible. Koch en 1963 publicó una clasificación basada en las divisiones de grupo hechas por Kernahan y Stark.

En 1968 el subcomite para la nomenclatura del labio y paladar hendido de la Confederación Internacional para la cirugía plastica y reconstructiva, aprueba una clasificación basada en los principios embriológicos y viniendo después de diez años de los trabajos de Kernahan y Stark en 1958; pero - esta vez con un sistema más apropiado.

1.- DIVISIONES DE LABIO, ALVEOLO Y PALADAR.

(Clasificación basada en principios embriológicos).

Grupo I. Divisiones del paladar anterior:

- a) Labio: derecho y/o izquierdo
- b) Alveolo: derecho y/o izquierdo

Grupo II. Divisiones del paladar anterior y posterior:

- a) Labio: derecho y/o izquierdo
- b) Alveolo: derecho y/o izquierdo
- c) Paladar Duro: derecho y/o izquierdo

Grupo III. Divisiones del paladar posterior

- a) Paladar Duro: derecho y/o izquierdo
- b) Paladar Suave: mediano

2.- CLASIFICACION DE VEAU.

Clase I. Solamente afecta paladar blando

Clase II. Afecta paladar blando y duro

Clase III. Afecta ambos paladares y reborde alveolar de un lado

Clase IV. Afecta ambos paladares y reborde alveolar y ambos lados de la premaxila que queda libre y a menudo móvil.

La Asociación Americana del Paladar Hendido, representa los sistemas más apropiados hoy en día, la clasificación dada por ésta asociación y la de Kernahan y Stark están basadas sobre teoría embriológica común acerca del desarrollo

de la cara y reconocen los mecanismos independientes del desarrollo anterior y posterior del forámen incisivo.

Ambos tienen tres mayores encabezados:

- 1.- Divisiones anteriores del forámen incisivo.
- 2.- Divisiones posteriores del forámen incisivo.
- 3.- Combinación de ambos tipos de divisiones.

Clinicamente los niños con labio fisurado presentan variados grados de división del proceso alveolar, el que puede tener relación con algunos problemas de la expresión y dentales.

La clasificación de la ACPA es obviamente más compleja que la de Kernahan y Stark, los cuales definieron su término de paladar primario que se deriva de la estructura embriológica y el cual es precursor del labio y de la porción alveolar (a pesar de éstos antecedentes embriológicos es difícil aceptar el labio como parte del paladar).

Hay otros dos términos para las estructuras en esta área, lo que se consideraría premaxila y prolabio pero ninguna de éstas es suficiente para representar los conceptos cubiertos por el paladar primario, ya que una se refiere a la -

porción del labio y la otra al proceso alveolar. En cuanto a ésto la ACPA elije el término cuyas raíces sugiriera su posición descriptivamente creando la palabra Prepaladar.

En lugar del término paladar secundario que utilizan Kernahan y Strak, la ACPA usa simplemente Paladar.

Ambas clasificaciones reconocer sustancialmente divisiones pero Kernahan y Stark solo para las divisiones del paladar secundario, por consiguiente omitiendo especificaciones para condiciones tales como cicatrices congénitas de labio o de la musculatura incompleta del labio. Ambas son también débiles en descripciones de la incompetencia palatofaríngea y de los desplazamientos de los segmentos del paladar. - Aún así a la clasificación de la ACPA pueden incluirse condiciones que originalmente en ella no existen.

La unión del vómer a las capas de la división del paladar provee para la clasificación en la ACPA un asunto de su interés para los cirujanos, así que la clasificación que no alimete esta observación será considerada probablemente inadecuada en la práctica.

3.- CLASIFICACION DE KERNAHAN Y STARK

Divisiones del Paladar Primario

I. Unilaterales: Derecho ó Izquierdo

a. Subtotales

b. Totales

* Kernahan sustituye los términos completo o incompleto.

II. Mediales:

a. Total (ausencia de premaxila)

b. Subtotales (premaxila rudimentaria)

III. Bilaterales:

a. Total

b. Subtotal

Divisiones del Paladar Secundario

a. Totales

b. Subtotales

c. Submucosos

Divisiones del Paladar Primario y Secundario

I. Unilateral: Derecho ó Izquierdo

a. Total

b. Subtotal

II. Medial:

a. Total

b. Subtotal

III. Bilateral:

a. Total

b. Subtotal

4.- CLASIFICACION SEGUN LA ASOCIACION AMERICANA --
DEL PALADAR HENDIDO.

Divisiones del Prepaladar

Labio Leporino

- I. Unilateral: derecho, izquierdo
Extensión en tercios (1/3, 2/3, 3/3)
- II. Bilateral: derecho, izquierdo
Extensión en tercios
- III. Medial: Extensión en tercios

Divisiones del prolabio

Pequeño, mediano, largo

Cicatriz congénita: derecha, izquierda, medial

Extensión en tercios

Divisiones del Proceso Alveolar

- I. Unilateral: derecho, izquierdo
Extensión en tercios
- II. Bilateral: derecho, izquierdo
Extensión en tercios
- III. Medial: derecha, izquierda, medial
Submucoso
Extensión en tercios

Divisiones del Prepaladar

(cualquier combinación de los tipos anteriores)

- I. Protrusión del prepaladar
- II. Rotación del prepaladar
- III. Detención del prepaladar
(división medial)

Divisiones del PaladarDivisiones del Paladar Blando

Extensión:

- I. Posteroanterior en tercios
- II. Amplitud (máxima en mm.)

Continuación:

- III. Acortamiento del paladar:

Ninguno, escaso, moderado, marcado

División de la Submucosa

Grado en tercios

División del Paladar duro

Extensión:

I. Posteriormente en tercios

II. Amplitud (máxima en mm.)

Adherencia al Vómer

Derecha, Izquierda, Ausente

División de la submucosa

Grado en tercios

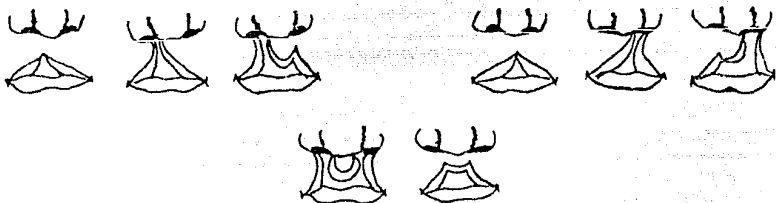
Divisiones del Paladar Suave y Duro

Divisiones del Paladar y Prepaladar:

Cualquiera de las combinaciones de las divisiones anteriormente descritas del paladar y prepaladar.

DISTINTOS TIPOS DE FISURAS

FISURAS LABIALES



FISURAS ALVEOLARES



FISURAS PALATINAS



FISURAS ALVEOLO PALATINAS



VI.- ETIOLOGIA

1.- GENETICA

El paladar y el labio hendidos son los defectos individuales más frecuentes que afectan a las estructuras bucofaciales del hombre y como tales son tema de considerable investigación, en términos de etiología, y sirven como modelo para la comprensión de otros defectos morfológicos menos frecuentes.

Los factores genéticos individualmente desempeñan un papel importante en la etiología del labio y paladar hendidos.

El genetista puede valorar, a partir de una buena historia familiar, la posible extensión de los factores genéticos y su importancia en la etiología del paladar y labio hendido, mediante el consejo genético se puede proporcionar un pronóstico, con respecto a la recurrencia de la afección en hijos futuros, así como el potencial para que nazcan niños afectados de personas con ésta malformación.

Ningún solo factor es causa de todos los casos observados clínicamente de labio y paladar hendidos; aún en el

caso individual la etiología es principalmente el resultado -
de múltiples factores:

- I. Factores Genéticos
- II. Factores del Medio Ambiente
- III. Etiología Multifactorial

a) Síndromes Genéticos:

Se han descrito un gran número de síndromes en los -
que una de las características es el labio y/o paladar hendi-
do; la mayor parte de éstos se presentan con paladar hendido
aislado y no labio hendido.

Algunos de los síndromes en que se describen labio -
y paladar hendidos, se presentan en el siguiente cuadro:

En todos los casos estos síndromes son muy raros y -
los más frecuentes se presentan aproximadamente en uno de ca-
da 20,000 nacimientos vivos.

Síndromes	Tipo de Herencia	LH(P) ó PH	Frecuencia de Hendiduras
Genéticos			
Hoyos en el labio	DA	LH(P)	30 %

Síndromes	Tipo de Herencia	LH(P) ó PH	Frecuencia de Hendiduras
De larse	RA	PH	casi 100 %
Hipertelorismo ocular de Grieg	DA	LH(P)	frecuente
Disostosis cleidocraneal	DA	PH	submucosa ó PH fcte.
Disostosis craneofacial	DA	PH	PH fcte.
Enanismo diastrófico	RA	PH	25 %
Disostosis mandibulofacial	DA	PH	alta frecuencia.
Otopalato digital	Ligado al - cromosoma X.	PH	alta frecuencia.
Condrodistrofia -- calcificante	?	PH	25 %
Cornelia de Lange	?	PH	10 %
Smith-Lemli-Opitz	?	PH	40 %
<u>No Genéticos</u>			
Artromiodisplasia congénita	--	LH(P)	rara
Trisomia 13-15	--	LH(P)	Ocasional
Trisomia 17-18	--	LH(P)	casi 100 %
XXY, XXXY	--	LH(P)	50 %

Síndromes	Tipo de Herencia	LH(P) ó PH	Frecuencia de Hendiduras
Síndrome de Mobius	--	LH(P)	5 a 7 %
Displasia Oculoauri- culovertebral	--	LH(P)	ocasional
Rubeola congénita	--	LH(P)	común
Talidomida	--	LH(P)	común

DA - Dominante autosómico

RA - Recesivo autosómico

PH - Paladar hendido

LH(P) - Labio hendido con ó sin paladar hendido.

2.- ETIOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE

En ésta etiología se incluyen aquellos síndromes que surgen de factores del medio ambiente y que afectan el desarrollo intrauterino normal, estos factores incluyen los teratógenos, que pueden dar lugar a síndromes con anomalías cromosómicas.

Los síndromes en ésta categoría carecen de antecedentes familiares ó patrones de herencia, los mejores ejemplos -

de esto son las aberraciones cromosómicas raras como son: -- trisomía D, trisomía E y el síndrome XXXXY en los que existe paladar, labio hendido o ambos, con alta frecuencia. Estas afecciones son resultado de duplicación cromosómica anormal y distribución anormal, o ambas.

Es necesario recalcar que toda la acción teratógena opera contra el elemento de gran susceptibilidad genética y se han descrito muy pocos casos de labio o paladar hendido en situaciones en que los factores del medio ambiente son la única causa.

a) Efectos Teratógenos de los factores del Medio Ambiente en el Desarrollo Embrionario.

El interés por el área de las malformaciones congénitas estaba limitado hasta recientemente a los aspectos morfológicos, funcionales y terapéuticos. El desastre tristemente célebre de la Tailodomida en 1962 renovó el interés -- por la investigación multidisciplinaria sobre la etiología -- prevención y detección de las malformaciones congénitas y para considerar el efecto de los agentes terapéuticos empleados habitualmente sobre el embrión en desarrollo.

El desarrollo embrionario es una interacción de fac-

tores genéticos y ambientales. Varios agentes ambientales ó exógenos tienen potencial de frenar o modificar el desarrollo de estructuras genéticamente predeterminadas.

Los numerosos factores ambientales empleados durante el embarazo pueden provocar muerte embrionaria, alteraciones morfológicas, supresión de ciertos órganos del cuerpo, así -- como malformaciones congénitas latentes.

El producto es susceptible a las malformaciones congénitas desde la fecundación hasta después del nacimiento, el grado, la intensidad y el tipo de malformación dependen de -- dos grandes factores:

- a) Etapa de desarrollo del feto, así como estado fisiológico y patológico de la madre, y
- b) Dosificación, tiempo y frecuencia de la administración de un agente teratógeno.

b) Etapas del Desarrollo Embrionario.

Durante la fase de preimplantación en la primaria se mana de embarazo, la acción teratógena de los diversos agentes se manifiesta en forma embrioletalidad, algunas lesiones leves pueden ser reparadas durante esta etapa temprana, ya --

que muchas células conservan su carácter multipotencial y las células dañadas capaces de dividirse pueden ser reemplazadas por células nuevas. Se presume que esta es la forma en que se producen algunos defectos citogenéticos tales como la trisomía 21.

La siguiente etapa de la embriogénesis, llamada período de diferenciación y organogénesis, es altamente susceptible a la acción teratógena. Este período se extiende en los embriones humanos hasta la novena semana.

La organogénesis es la etapa más activa del desarrollo embrionario, que incluye diferenciación, agregación y organización de células y grupos tisulares en órganos, los trastornos durante cualquiera de estas etapas pueden producir graves malformaciones de los órganos del cuerpo.

En el sillón dental una mujer embarazada de siete u ocho semanas, puede recibir medicamentos debido a un embarazo físicamente irreconocible o a que se ha realizado la historia clínica de manera informal; por ello es imperativo preguntar a todas las mujeres en edad de procrear si está o no embarazada, ya que durante esta etapa del desarrollo se forma el labio y paladar hendidos.

El período de la novena semana de embarazo hasta el nacimiento se conoce como período fetal, en esta se realiza básicamente la histogénesis, maduración funcional y crecimiento general del feto.

Los agentes teratógenos administrados en esta etapa pueden provocar un retraso en el crecimiento de todo el feto o de algún órgano específico de todo el cuerpo, pudiendo también causar trastornos funcionales, durante esta etapa no se produce ninguna malformación estructural de importancia, sin embargo pueden ser provocadas algunas malformaciones menos evidentes ya que la histogénesis es parte de ella, las malformaciones durante este período se encuentran relacionadas principalmente con los órganos genitales y el sistema nervioso central, o con una reducción generalizada del crecimiento, lo que da como consecuencia un peso bajo al nacer y una disminución de la probabilidad de supervivencia de recién nacido.

c) Período Crítico.

El período de la primera a la novena semana del embarazo es el más crítico o sensible desde el punto de vista de la teratogénesis, también durante este período todos los órganos presentan una etapa crítica en la que pueden deformar

se gravemente.

El desarrollo del paladar secundario es sobresaliente en este período. Antes de la fusión en la línea media el desarrollo palatino pasa por las diversas etapas de diferenciación, movilización de células, formación de yemas palatinas rudimentarias, horizontalización de las yemas palatinas - verticales y su unión final. En los embriones humanos el paladar se une en la séptima u octava semana.

Al avanzar la organogénesis el feto se hace cada vez más resistente a las acciones teratógenas de los agentes ambientales.

La susceptibilidad de los embriones a los diversos agentes del medio también dependen del estado fisiológico normal de la madre embarazada.

Una enfermedad o infección durante el embarazo puede causar mal-formaciones congénitas, ya sea trastornando los efectos metabólicos normales del cuerpo o debido al efecto de las drogas suministradas para controlar la afección patológica. La rubeola durante el embarazo es una de las infecciones más potentes, también se ha demostrado que la diabetes es una de las enfermedades metabólicas más frecuentes que afectan el

crecimiento embionario normal del feto. Se ha demostrado que los embarazos en mujeres de edad avanzada muestran un mayor porcentaje de malformaciones congénitas.

Los siguientes factores desempeñan un papel muy importante en la acción teratógena de una droga.

- I. El momento exacto en que ejerce su acción la droga
- II. Propiedades farmacológicas, cantidad y frecuencia de administración de la droga.
- III. La constitución genética del embrión y de la madre.
- IV. La morfología y el equilibrio hormonal de la placenta.
 - a) *Sedantes y Tranquilizantes
 - b) Anticonvulsivos
 - c) Aspirina
 - d) Antibióticos
 - e) Anti depresivos
 - f) Hormonas Esteroides
 - g) Otras Drogas: (agentes alquilantes y antagonistas -- del ácido fólico, LSD, quinina, sulfonamidas)

* Son drogas empleadas con mayor frecuencia y tienen un potencial teratológico comprobado.

3.- Etiología Multifactorial.

Las dos categorías anteriores, abarcan muy pocos de los casos observados de labio y paladar hendido. La mayor -- parte de los casos quizá presentan etiología múltiple que implica la interacción de varios genes y múltiples factores del medio ambiente, llamados colectivamente etiología multifactorial.

La forma definitiva de la mayor parte de las estructuras bucofaciales, al igual que otras estructuras morfológicas del cuerpo, es regulada por múltiples genes y no por un solo gen. Las características de la herencia poligénica son:

1.- La forma o el tamaño de un carácter es determinado por muchos genes, por lo que la expresión de ese carácter se apega a la variación continua o métrica, como ejemplo tenemos que la altura es controlada por herencia poligénica y la variación en la estatura será de muy baja a muy alta con valores intermedios.

2.- La mutación de uno o dos genes para un carácter controlado por medios poligénicos produce poco efecto en la manifestación general de ese carácter. Por esto cada gen individual contribuye al conjunto, aunque individualmente caro-

ce de gran valor. La población posee así una gran reserva de heterogeneidad genética en caracteres poligénicos que han sido amortiguados contra cambios drásticos debido a mutaciones aisladas, alternativamente la mutación en caracteres monogénicos puede provocar cambios letales.

Así muchos caracteres importantes para la supervivencia del hombre tales como la presión arterial son poligénicos y por lo tanto resistentes a los graves efectos de la mutación.

3.- De lo anterior se deduce que la expresión fenotípica de un carácter poligénico puede ser similar a la gran variedad de genotipos con diferencias sutiles. Evidentemente en algún punto, diferencias significativas en el genotipo producirán alteración del fenotipo.

4.- La expresión fenotípica, de caracteres poligénicos no solo es afectada por la alteración genética sino que también es susceptible de modificación por efecto del medio ambiente, los caracteres poligénicos son así caracterizados por la interacción entre los genes y el medio ambiente.

5.- En ocasiones los factores poligénicos pueden actuar como un "bloqueo poligénico" y exhibir un patrón de heren

cia de un solo gen, siendo expresados como muchos caracteres fenotípicos.

Aplicando lo anterior al labio y paladar hendidos; - podemos decir que la longitud del paladar, es poligénica y -- continuamente variable desde muy largo a muy corto en rela--- ción con la anchura por ejemplo del maxilar superior.

Con una anchura maxilar dada, los paladares progresi--- vamente más cortos presentarán mayor dificultad para entrar - a un punto de contacto, para la fusión durante el desarrollo a un determinado nivel de "umbral" serán de demasiado cortos para permitir la fusión dando como resultado paladar hendido. Este tipo de variación también puede ser el caso en cuanto a anchura del paladar, tamaño de la lengua y altura del pala--- dar, factores que quizás sean poligénicos y es posible que -- estos factores contribuyan al fracaso del cierre palatino.

Aunque la variación continua en estas mediciones es característica este tipo de modelo teórico para la afección - genética es el labio y paladar hendidos es llamada quasi con- tinua, ya que la manifestación del defecto se expresa en for- ma de todo o nada, existe o no existe. Se presume que el de- fecto se presenta solamente cuando existe el suficiente núme-

ro de genes en el individuo para provocar la expresión fenotípica de yemas palatinas "cortas" o maxilar superior "ancho" - de tal forma que se alcance el umbral para la falta de fusión, produciéndose el defecto.

La diferencia en la gravedad de las fisuras es buen indicio de que la expresión genotípica de la variación continua en un carácter tal que las yemas palatinas progresivamente más cortas producirán defectos más graves. Así tenemos -- una complicada interacción de genes y factores del medio ambiente y aún cuando existan los factores genéticos óptimos en un individuo dado, el trastorno no se presentará salvo que -- exista también "algo" en el medio ambiente.

Esto es que una persona con alto riesgo genético debido a la acumulación de polígenos nocivos no presentará el defecto si falta una influencia adversa del medio ambiente.

El cierre del paladar parece implicar:

1. Una fuerza intrínseca a las hojas del paladar que resulta en su movimiento de una posición vertical a la posición horizontal sobre la lengua.

2. La resistencia de la lengua al movimiento de las

hojas.

3. Movimiento inferior de la lengua, movimiento que es ayudado por las hojas del paladar las cuales se desplazan sobre la lengua forzandola hacia adentro y abajo sobre el plano inclinado del paladar primario, también por el desarrollo del maxilar inferior hacia adelante y hacia abajo, permitiendo así que la boca se abra y la lengua se mueva.

4. Adelgazamiento de las hojas, con extensión de los puentes principales hacia la línea media, este adelgazamiento parece ser ayudado por la presión de la lengua.

5. El hallazgo de las hojas en la línea media, con fusión y disolución del epitelio al punto de contacto.

Algunos factores que impiden el cierre correcto del paladar, podrían ser también:

1. La anomalía estructural de las hojas pudiera prevenirlas de moverse a la posición horizontal o de extenderse a la línea media a la vez que se fusionan y se encuentran.

2. Las hojas pudieran estructuralmente ser muy anchas para encontrarse una con otra en la línea media.

3. Pudiera haber una reducción en la fuerza de la hoja, hacia la línea media provocando un retraso en el tiempo cuando aún se pueden fusionar.

4. La lengua parece ser prevenida de moverse hacia abajo y adelante al tiempo del cierre del paladar, y puede permanecer arqueada entre las hojas e impedir su movimiento hacia la posición horizontal.

Otros factores que pueden también interferir con el desplazamiento de la lengua son:

La flexión aumentada de la cabeza, que presiona la mandíbula hacia el tórax e impide el movimiento de la lengua.

El retraso en el desarrollo de la mandíbula puede también interferir.

5. Hay un no usual punto que no permitiría que las hojas se alcancen una a otra.

6. Finalmente el paladar sería hendido, y al epitelio le faltaría fusionarse. Hay evidencia de que la capacidad que tengan de fusionarse depende del estímulo de inducción por el mesodermo inferior, así que las hojas se localizan en un lugar en tiempo equivocado o con superficies equivocada en contacto y que más tarde se pueden apartar.

VII.- F R E C U E N C I A

1.- Frecuencia en la población, comparada con frecuencia en - familiares.

El modelo quasi-continuo propone que cuando un individuo cruza el umbral para un defecto, los genes y el medio ambiente reaccionan entre sí para provocarlo. Si estas condiciones persisten los parientes de un individuo con el defecto ya que poseen más genes en común cruzarían el umbral genético con mayor frecuencia que individuos no emparentados, por ello el defecto sería más común en familias en las que ya se haya presentado el defecto que en familias "normales".

La frecuencia dentro de las familias aumenta al elevarse la proporción en la población. Por ejemplo para el labio hendido con o sin paladar hendido la frecuencia en la población es de uno en 1000 y el riesgo de recibirla para el defecto es de 4 %.

2.- Frecuencia en la Población.

La frecuencia de LH(P) labio hendido con o sin paladar hendido y PH paladar hendido aislado con antecedentes de

LH(P), presentan niveles significativos mayores de LH(P) en la historia familiar aunque no sobrepasan el nivel de población de PH, lo contrario también es un hecho ya que en familias con PH aislado no presentan mayor frecuencia de hendiduras de labio, aunque si tienen mayor índice de recurrencia de PH.

Los informes sobre paladar hendido son en ocasiones imprecisos y poco dignos de confianza, los informes sobre labio hendido son de confianza, las hendiduras del paladar suelen ser modificadas con menor frecuencia y si no son de gravedad pueden ser pasadas por alto, esto se aplica especialmente a los registros de nacimiento en los que se anotan solo los defectos más graves. La fuente y la naturaleza de los defectos afectan considerablemente los datos sobre la población, por lo que se emplean registros tales como las actas de nacimiento, por lo que las estadísticas de población deberán ser tomadas con esta salvedad.

Las variaciones raciales en el labio hendido con o sin paladar hendido son muy graves y fluctúan entre 0.6 % nacimiento en Islandia, con una frecuencia media en la raza blanca y los de raza negra una frecuencia menor, la frecuencia entre los japoneses es de 1.7 por cada 1000 nacimientos,

aunque los hawaianos no se ajustan al patrón oriental habitual y su frecuencia es de 1 por 1000 nacimientos, los negros norteamericanos tienen un nivel de 0.41 por cada 1000 nacimientos vivos. La frecuencia del paladar hendido aislado suele ser menor.

Por lo tanto el origen racial del paciente suele ser importante para calcular los riesgos de recurrencia.

En hendiduras unilaterales del labio, con o sin paladar hendido, aproximadamente dos terceras partes se encuentran sobre el lado izquierdo. El motivo es desconocido.

Es de gran importancia reconocer e identificar a las madres que presentan un riesgo alto y estudiar sus embarazos cuidadosamente para poder obtener y registrar datos prenatales precisos.

Otro punto de interés potencial es el concepto del ruido del desarrollo, ya que los esquemas genéticos para el lado izquierdo y derecho del cuerpo parecen idénticos y cualquier diferencia observada puede ser una expresión del efecto de los factores ambientales en el desarrollo o en el grado de inestabilidad del desarrollo.

La inestabilidad del desarrollo suele ser mayor en -

individuos con un defecto tal que aumenta la asimetría entre el lado derecho e izquierdo del cuerpo.

Se deben considerar de suma importancia los siguientes factores con respecto al labio y paladar hendido.

I.- Una mujer afectada presenta mayor riesgo de tener un hijo afectado que un hombre, aunque ambos presentan 40 veces mayor riesgo que el de la población en general.

II.- Cuanto más grave es el defecto en el progenitor, mayor es el riesgo de tener un hijo afectado; por ejemplo un progenitor con una hendidura bilateral del labio y de paladar tiene más probabilidades de procrear un hijo afectado que un padre con una fisura de labio unilateral. El mayor riesgo en este sentido es para la madre gravemente afectada.

III.- Un pariente en primer grado (hijo (a), hermano (a)) presenta mayor riesgo (40 veces la frecuencia de la población), un pariente en segundo grado (tío (a), sobrino (a)) presenta un riesgo intermedio (siete veces la frecuencia normal de la población), así el riesgo disminuye rápidamente al disminuir el grado de parentesco.

IV.- El riesgo para que un segundo hijo sea afectado

aumenta rápidamente si un hijo se encuentra ya con la mal formación, este riesgo es alrededor de un 9 % y para un padre -- afectado con un hijo afectado el riesgo será de un 17 %.

3.- A continuación se describen algunas situaciones del porcentaje de recurrencia del labio y paladar hendido.

Situación:

I. Mi esposa y yo no estamos afectados

Tuvimos un niño afectado.

Cuál es la probabilidad de que nuestro próximo bebé tendrá la misma -- condición?

a) Nosotros no tuvimos parientes -- afectados.	* <u>LH(P)</u> 4 %	<u>PH</u> 2%
b) Hay un pariente afectado.	4 %	7%
c) El niño afectado tuvo otra mal-- formación.	2 %	2%
d) Mi esposa y yo somos parientes.	4 %	--

II. Nosotros tenemos dos niños afecta-- dos.

Cuál es la probabilidad de que nuestro próximo bebé tendrá la misma -- condición?

9 % 1%

III. Yo estoy afectado (o mi esposa lo -- está)

Cuál es la probabilidad de que nuestro próximo bebé tendrá la misma -- condición?

a) Nosotros no tenemos niños afectados.	4 %	6%
b) Nosotros tuvimos un niño afectado.	17 %	15%

* LH(P) Labio hendido con o sin paladar hendido
PH Paladar hendido aislado

Hay que hacer énfasis en que el riesgo de recurrencia es significativamente menor, de lo que sería si la afectación fuera heredada a través de un solo gen, además el riesgo no cambia de un hijo a otro en la herencia de un solo gen, -- esto señala la necesidad de contar con una buena historia familiar para eliminar el patrón de herencia de un solo gen.

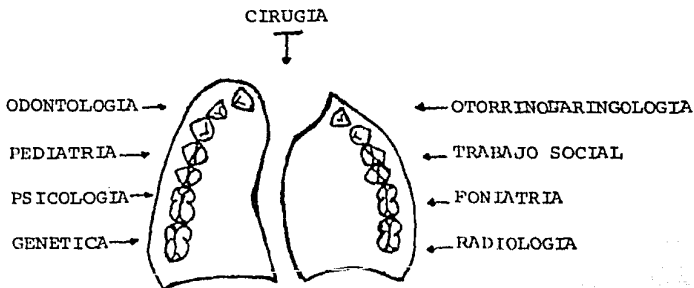
VIII.- TRATAMIENTO INTEGRAL

Si reconocemos ésta deformidad como un verdadero problema de salud en nuestro medio, una adecuada forma de solucionarlo es, mediante la creación de centros especializados - que cuenten con un personal médico y paramédico completo y capaz de realizar la rehabilitación integral de estos pacientes llamandose así: "Clínicas de labio y Paladar Hendido".

Como las que funcionan actualmente en el Centro Médico "La Raza", en la Unidad de Pediatría del Hospital General y en el Hospital General de la SSA.

Clínicas de Labio y Paladar Hendido son: la conjunción de especialistas que con el mismo fin pretenden estudiar y rehabilitar a pacientes con fisuras labio palatinas, dándole un enfoque integral y multidisciplinario cuyo objetivo final logre una rehabilitación funcional y estética adecuada.

Estas clínicas deben incluir las especialidades y -- áreas de trabajo que a continuación se mencionan:



1.- TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.

La participación de un servicio odontológico en el tratamiento, valoración, estudio y control a largo plazo de este tipo de pacientes es indispensable.

Dicha participación debe estar integrada por: cirujano, odontopediatra, ortodoncista, protesista, ortopedista maxilar y cirujanos dentistas de la práctica general.

Cuyas actividades específicas son principalmente: - tratamientos odontológicos de higiene, obturaciones, extracciones prótesis para obturadores y sustitución de órganos dentarios, ortodoncia para expansiones, movilizaciones de piezas dentales ó segmentos y cirugía.

Desde muy temprano en la vida hay que llamar la aten

ción sobre lo fundamental de una adecuada dieta, en relación con la caries; comenzando conversaciones entre la madre y el odontólogo, poco después del nacimiento del niño y antes de la intervención quirúrgica. En presencia de un buen patrón dietético y un cepillado eficaz, muchos de los problemas serios de tipo gingival y de caries que se observan en el período de dentición mixta, pueden reducirse al mínimo y hasta evitarse.

El odontólogo general puede brindar al paciente con labio y paladar hendido y al ortodoncista valiosa ayuda primero entrenando al niño para aceptar la atención odontológica y conservando tanto los dientes primarios, como los permanentes a la más temprana indicación de problemas, lo cual reduce las complicaciones que trae consigo este impedimento y tiene gran valor al indicar al niño y al padre que el aspecto desagradable de los dientes no es excusa para el descuido de la higiene bucal que con demasiada frecuencia se presenta.

Como es perfectamente comprensible muchos de estos pacientes están deprimidos y son muy sensibles, pero con paciencia y comprensión el odontólogo supera estas barreras que surgen a la cooperación del paciente.

A pesar de la magnitud y gravedad de los problemas dentales asociados con hendiduras labiales y palatinas ó ambas que pueden requerir mayor técnica y capacidad por parte del odontólogo puede lograr su importante papel en la habilitación general de estos pacientes.

La extensión de los cuidados dentales requeridos, -- puede variar considerablemente y por lo regular esta dictada por la gravedad de la malformación original.

A los pacientes de primer ingreso se les elabora una historia clínica buco-dental con interrogatorio, inspección - intraoral, pruebas de vitalidad pulpar, radiografías periapicales, oclusales, cefalométricas, e impresiones de ambas arcadas.

La exploración completa antes y después de la intervención quirúrgica, consiste en:

- a).- Tipo, grado, situación, longitud y amplitud de la fisura
- b).- Número de órganos dentarios, mal posiciones, ausencias - congénitas, pérdidas, caries, restauraciones imperfectas.
- c).- Forma, tamaño y posición relativa de las arcadas dentarias.
- d).- Tipo de oclusión, sobremordida, oclusión vertical, hori-

zontal, prognatismo.

- e).- Cicatrices, por intervenciones quirúrgicas previas.
- f).- Forma, tamaño y posición de la lengua.
- g).- Relación del paladar blando con la pared posterior de la farínge, profundidad de ésta, movilidad del paladar blando y presencia del tejido amigdaloadenoideo.
- h).- Radiografías de todas las piezas dentarias, para control de gérmenes dentarios de las piezas permanentes.
- i).- Reconocimiento del estado perodontal y de la mucosa oral.
- j).- Posición y relación de los segmentos de la arcada, colapso y grado del mismo.

El odontólogo deberá dejar la cavidad oral en las mejores condiciones posibles a fin de preparar el campo para el cirujano, antes de la reparación quirúrgica y continuar sus cuidados durante el tratamiento con el protesista u ortodontista si es necesario.

a) EL ODONTOPEDIATRA, al erupcionar los dientes temporales, debe intervenir, en la solución de todo problema relacionado con este período del desarrollo y controlar la evolución del paciente.

Siempre son necesarias las medidas restauradoras y preventivas, debe eliminarse todo proceso de caries existente.

Las preparaciones de cavidades en pacientes con hendidura labial o palatina ó ambas no difieren de procedimientos seguidos en pacientes normales, deberá utilizarse anestesia tópica y local en los casos que se requiera.

Muchos de estos niños respiran por la boca, por desviaciones del tabique nasal, frecuentemente asociados con hendiduras faciales-bucales. En estos pacientes se puede crear mucha ansiedad y angustia al interferir con los procedimientos operatorios en su respiración bucal.

En este tipo de pacientes se observa a menudo hipoplasia del esmalte, defecto que ocurre con mayor frecuencia en los incisivos permanentes centrales y laterales en posición inmediatamente adyacente al lugar de la hendidura. Cuando sea posible deberán restaurarse estos dientes, incluso si esto requiere colocar coronas de acero ya que es de vital importancia preservar estos dientes para su empleo futuro como bases para coronas individuales u otro tipo de prótesis.

El odontopediatra además de realizar las restauraciones de los dientes que presentan caries, debe practicar --

las extracciones de las piezas que estén indicadas y realizar los tratamientos paradontales necesarios a causa de las lesiones en las encías tan frecuentes por la presencia de dientes supernumerarios, tanto en la dentición temporal, como en la permanente, y la pérdida de oclusión que se observa en casi todos estos pacientes.

Un labio superior rígido en los casos de hendiduras bilaterales puede dificultar la conservación de los dientes anteriores superiores y afectar también las normas para la limpieza en esta zona, si la cooperación es pobre debe considerarse la conservación bajo anestesia general ya que estos niños merecen toda la ayuda que puedan obtener, la anestesia local no produce problema pero en el caso de tener que realizar extracciones en el lugar de la hendidura, deberán tomarse radiografías adecuadas para asegurarse acerca de la dirección de la raíz.

La extracción de dientes premaxilares en un caso de hendidura bilateral debe hacerse con buen apoyo tomando en consideración la movilidad del hueso.

Los primeros molares permanentes pueden estar en malas condiciones, con un pronóstico casi sin esperanza en cuan

to a su restauración, esos dientes son especialmente importantes si se requiera terapia con aparatología ortodóncica durante el estadio de dentición mixta.

De ser así se imponen todos los esfuerzos para conservar esos dientes aunque solo sea temporalmente y vale la pena recordar que suele ser deseable evitar su pérdida temprana.

Se obtienen mejores resultados extrayendo los primeros molares (si el caso lo amerita) aproximadamente a los 9 años de edad, en una época en la cual ya hay evidencia radiográfica de calcificación inter-radicular en el segundo molar permanente inferior.

Si el caso lo requiere se hará endodoncia en los dientes que deban conservarse para tratamientos posteriores.

Durante la fase de dentición mixta, es preciso corregir mordidas, mantener los espacios y confeccionar prótesis para mantener la masticación más adecuada, por requisitos estéticos y para mejorar la fonética.

Estos procedimientos terapéuticos se realizan en consulta con todo el equipo médico de trabajo.

2.- TRATAMIENTO OROTODONCICO.

Un claro entendimiento de la contribución del departamento de ortodoncia al funcionamiento de una clínica de labio y paladar hendido, es esencial ya que es indispensable en la rehabilitación de muchos aspectos fundamentales de estos pacientes.

En el período postnatal los esfuerzos deben encaminarse a mantener una relación de la base ósea mandibular, con los segmentos maxilares, libres de unión alveolar a la línea media, evitando mordidas cruzadas y/o colapso. Es en estos casos que se indica la colocación de una placa obturadora de la fisura y estabilizadora de los segmentos.

Para nosotros como odontólogos la maloclusión ofrece un reto muy grande, ya que en ocasiones no le es posible al dentista compensar las anomalías residuales posquirúrgicas, en una hendidura unilateral los dientes en el lado de la hendidura se encuentran muchas veces en mordida cruzada lingual con relación a los antagonistas inferiores, otras veces la premaxila se encuentra desplazada hacia adelante ó debido a un labio ajustado, toda la estructura premaxilar es desplazada en sentido lingual.

Los incisivos superiores en este tipo de problema --

con frecuencia ocupan lugares inconvenientes con inclinaciones axiales anormales, los cuales en esta zona de la hendidura se encuentran con frecuencia en desorden.

Puede faltar el incisivo lateral superior, presentar forma atípica o poseer un "gemelo". Para mover los dientes anteriores hacia adelante, hasta la posición correcta de sobremordida vertical y horizontal se requiere a menudo forzar los dientes contra un labio reparado resistente y parcialmente cicatrizado.

Tales procedimientos no son aconsejables y pueden aumentar considerablemente la probabilidad de la pérdida prematura de estos dientes, debemos recordar que siempre que exista "una lucha" entre hueso y músculo, cede el hueso, los dientes y el hueso alveolar en esta zona no son la excepción.

Al tratar de corregir la mordida cruzada lingual frecuentemente relacionada con un paladar hendido reparado, el problema es más que el mero movimiento vestibular de los dientes superiores, por lo general los dientes se encuentran en buena relación con respecto a su soporte basal óseo, pero toda la estructura palatina y alveolodentaria, se encuentra desplazada hacia la línea media. Salvo que el ortodoncista se en

cuentre dispuesto a mover segmentos óseos y no dientes, el --
fracaso es inevitable.

Cuando se presenta un paciente a consulta con discre-
pancias laterales entre los segmentos maxilares y mandibula--
res, se busca establecer una relación correcta por medio de -
placas palatinas cuyos segmentos están unidos y que al ser ac-
tivados sirven para:

- 1.- Lograr cambios de la inclinación axial de los dientes.
- 2.- Reacomodación de los segmentos palatinos (base ósea).
- 3.- Disyunción de la sutura palatina, cuando se requiera.

El criterio que se utiliza en el diseño y construc-
ción de la placa palatina irá de acuerdo con el diagnósti-
co y plan de tratamiento.

Se recurre al uso de aparatología fija, únicamente -
en aquellos casos en que es esencial dar continuidad al plan
de tratamiento y como preparación de los casos seleccionados
de ortodoncia-quirúrgica que requiere de fijación por medio -
de bandas o arcos.

De una manera sistemática el ortodoncista debe tomar
radiografías cefalométricas, impresiones para obtención de --

modelos de estudio y fotografías que sirvan como punto de comparación para la rehabilitación del perfil facial por medio de prótesis y ortodoncia.

No se puede determinar una edad especial para realizar el tratamiento de ortodoncia, esto es dictado por las necesidades de cada problema pero de una manera general, se puede decir que en contados casos se practica antes de la segunda dentición.

La ortodoncia se inicia una vez que la cirugía ha terminado y deberá esperar hasta que la erupción de los dientes alcanzó un punto en el que el tratamiento puede ser llevado a cabo sin tener que esperar la erupción de los otros dientes, la edad promedio para empezar el tratamiento ortodóncico es salvo raras excepciones entre los 8 y los 10 años de edad. Muchos problemas de posición de los dientes se tratan mejor - esperando la dentición permanente entre los once y doce años.

En casos de hendiduras bilaterales en las que la premaxila está móvil hay que hacer todos los esfuerzos para conservar los incisivos centrales debido a la complicación que plantea esta premaxila "flotante" cuando se requiere una dentadura para reemplazar estos dientes.

Durante la corrección ortodóncica, debe haber interconsultas periódicas con el protesista de modo que la posición dentaria, los requisitos de espacio y las relaciones oclusales permitan que el tratamiento protético subsiguiente sea tanto estético como funcional.

El no consultar periódicamente con los demás integrantes del equipo de rehabilitación puede ocasionar costosas demoras y un resultado no tan satisfactorio como el deseado.

El tratamiento ortodóncico no puede estimular el crecimiento del premaxilar, cuando éste se ha perdido, el objetivo principal del ortodoncista será tratar de restituir el equilibrio de la función de la oclusión.

En algunos casos es preferible la movilización de segmentos óseos en lugar de dientes, para lograr la corrección que se requiere.

Cuando existe prominencia maxilar en ocasiones es conveniente usar un arco dentario anterior para llevar hacia atrás el premaxilar y los dientes.

La ortodoncia puede corregir con buenos resultados la mordida cruzada anterior, para este fin se usan aparatos

ortodóncicos completos, aún cuando un aparato de plano inclinado puede usarse si hay una sobremordida o un espacio regular entre los dos segmentos.

En conclusión, la ortodoncia puede corregir la mordida cruzada anterior y las posiciones anormales de los dientes, preparar a estos para recibir prótesis parciales y obturadores que ayudarán a la eliminación de funciones incorrectas y a la restauración de la oclusión normal.

El periodoncista efectúa el tratamiento periodontal después del período de retención post-ortodóncico y antes del tratamiento protético de la malformación debe realizarse una evaluación del estado periodontal mediante exámenes clínicos y radiográficos. Esto permitirá al periodoncista establecer un tratamiento adecuado para obtener una buena fisioterapia a cargo del paciente, en ocasiones es necesario recurrir a gingivoplastias u osteoplastias para mejorar las condiciones de un hueso alveolar y de una gingiva de contornos deficientes.

El tratamiento protético en presencia de enfermedad periodontal, supone un fracaso inevitable.

HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO "LA RAZA"

CLINICA DE PALADAR

HOJA DE CONTROL

ORTOPEDIA MAXILOFACIAL

DRA. GUZMAN

NOMBRE _____ CEDULA _____ SEXO _____

FECHA _____ EDAD _____

ANTECEDENTES HEREDITARIOS _____

VALORACION PSICOLOGICA _____ COEF. INT. _____

GRADO ESCOLARIDAD _____

EXPLORACION FISICA:

PERFIL: RECTO _____ CONVEXO _____ CONCAVO _____

DE FRENTE _____ ASIMETRIA OBVIA _____

OIDOS: AGUDEZA AUDITIVA _____ D _____ I _____

NARIZ: CONFIGURACION _____ ALA _____

SEPTUM _____ COLUMNELA _____

LABIOS _____ CICATRIZ _____

EXPLORACION INTRAORAL:

LENGUA: TAMAÑO _____ MOVILIDAD _____

FRENILLO _____

PALADAR: SEPARACION DE LA HENDIDURA _____

CICATRIZ _____ FISTULA _____

DISTANCIA A FARINGE _____ MOVIMIENTO _____

UVULA _____

FARINGE: AMIGDALAS _____ PILARES _____

MOVILIDAD _____ REFLEJO NAUSEOSO _____
DEGRADACION TIPICA _____ ATIPICA _____
VOZ: NORMAL _____ ININTELIGIBLE _____ INTELIGIBLE _____

EXAMEN DENTAL:

DENTITION PERMANENTE _____ PRIMARIA _____ MIXTA _____
MORBIDA CRUZADA _____ LABIOVERSION _____
LINGUOVERSION _____ AUSENTES _____
DIENTES SUPERNUMERARIOS _____

RELACION MOLARES: DERECHOS _____ IZQUIERDOS _____
RELACION CANINOS: DERECHOS _____ IZQUIERDOS _____

LINEA MEDIA _____

OVER BITE _____ MM.

OPEN BITE _____ MM.

RADIOGRAFIAS _____

FOTOGRAFIAS _____

TRATAMIENTO ORTOPEDICO MAXILAR

COLAPSO MAXILAR: UNILATERAL _____ BILATERAL _____

PROPULSION PREAMAXILA _____

APARATOLOGIA:

IMPRESIONES	TIPO APARATO	INSERCIÓN
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ANTECEDENTES QUIRURGICOS:

No. DE PROCEDIMIENTOS _____

OPERACION _____

EDAD DEL PACIENTE _____

CIRUJANO _____

LUGAR Y FECHA _____

3.- TRATAMIENTO PROTETICO.

El protesista contribuye muy significativamente a la rehabilitación de los pacientes con labio y paladar hendido, este tratamiento puede ser iniciado con los niños desde los 2 y medio a 3 años de edad.

El desarrollo del lenguaje se afecta por las adversas condiciones presentes y lo mismo pasa con el patrón para la masticación y deglución normales; todo está dificultado -- hasta que se coloca la prótesis.

Los problemas derivados del desarrollo de caries, -- adición de dientes, renovación, aparatos rotos, y sobre todo la tensión sobre los dientes pilares son factores de el -- tratamiento protético que tenemos que considerar también.

Los aparatos colocados a los niños, pueden además -- tender a dificultar el crecimiento si no están bien diseñados. Cualquier prótesis en un paciente pequeño, será temporal, haciendose las modificaciones necesarias de acuerdo con el crecimiento facial y palatino, por lo que el paciente deberá estar bajo constante observación.

El tipo de complejidad del tratamiento protético re-

querido, en la rehabilitación de estas pacientes, dependerá -- en primer lugar de la gravedad de la malformación facial y -- del remanente dentario.

Los objetivos del tratamiento protético deben ser -- por lo menos:

- 1.- Restauración de la función.
- 2.- Establecer condiciones estéticas aceptables.
- 3.- Preservación de los dientes remanentes y tejidos de soporte.

Cuatro son las principales indicaciones de la prótesis en estos pacientes y las llamaremos: correctiva, sustitutiva, oclusiva y para ayuda del lenguaje.

a) La Prótesis Correctiva. - Está indicada en defectos estéticos, cuando hay hundimiento del labio superior lo cual generalmente se debe a que el promaxilar fue empujado hacia atrás más de lo normal durante la intervención, o que exista atrofia del mismo consecutiva a la sección del hueso, o a pérdida total del premaxilar por amputación.

Es en éstos casos cuando encontramos como principal indicación de la prótesis la corrección de un defecto estético.

co. Son prótesis generalmente removibles que se utilizan en el hundimiento del labio superior y premaxilar móvil.

b) La Prótesis Sustitutiva.- Es frecuentemente usada en casos en que como en los anteriores el premaxilar está atrofiado o totalmente perdido en cuyo caso se hace necesario recurrir a la aplicación de aparatos removibles para reemplazar o sustituir los dientes faltantes.

c) La Prótesis Oclusiva.- U obturadores son utilizadas en los casos no poco frecuentes de comunicaciones buco-nasales a nivel del paladar anterior, en éstos la colocación de aparatos que obturen el orificio herméticamente impedirá la salida incorrecta de aire y alimentos, favoreciendo de modo franco la masticación y la formación.

El tipo de aparato que debemos usar puede ir adaptado al cuello de los dientes, cuando se trate de pacientes con estos ya erupcionados ó prótesis que no estén fijas a los dientes cuando se trata de niños más pequeños, en los cuales el aparato ha de modificarse con cierta frecuencia.

CLASIFICACION DE LOS OBTURADORES.

Clasificación de acuerdo con:

- 1.- El origen de la deformidad, obturador para un defecto adquirido ó congénito.
- 2.- La localización del defecto, por ejemplo obturador para el fondo del vestibulo labial ó bucal, alveolar, para paladar duro ó blando y obturador faríngeo.
- 3.- El tipo de unión del obturador con la prótesis maxilar básica, por ejemplo fijo, en bisagra, movable u obturador desplazable.
- 4.- Los movimientos fisiológicos de los tejidos orales, nasales y faríngeos adyacentes al mismo, o que funcionan apoyados en él, como ejemplo los obturadores estáticos o funcionales.

Obturadores Funcionales.

Los obturadores funcionales nos procuran superficies contra las cuales funcionan los tejidos móviles.

El papel de los obturadores se explica al considerarse el movimiento de los tejidos blandos de las estructuras -- que constituyen las cavidades oral y faríngea.

El obturador funcional es el que proporciona cierre en el paladar blando y áreas de la faríngea.

El componente funcional se ve incrementado cuando el obturador se acerca al área faríngea posterior, el paladar --blando tiene gran movilidad y la musculatura situada en las --paredes laterales y posteriores de la farínge se contrae en --una acción de esfínter hacia el centro contra las paredes la--terales del obturador.

Obturadores Estáticos.

Los obturadores estáticos son esencialmente prótesis de recubrimiento, que se ocupan en perforaciones pequeñas ha--ciendo una prótesis y construyendo un dispositivo ó placa que los cubra, con un obturador que se estienda 3-5 mm. dentro --del defecto.

En perforaciones grandes se trata de mejorar el con--torno labial y facial y además de hacer un sellado completo --para ello es necesario extenderse más dentro del defecto.

En desdentados, la extensión del obturador debe com--prender zonas retentivas que le ayuden a mantenerse.

d) Prótesis para ayuda del lenguaje..- En ocasiones la deformidad de labio y/o paladar hendido, puede tratarse --

funcionalmente por la cirugía. Los resultados postoperato---
rios pueden ser deficientes en cuanto a potencial funcional,
dejando fisuras más o menos grandes del paladar blando ó ----
cuando éste es demasiado corto.

Se ha logrado la habilitación satisfactoria con la -
construcción eficiente de un aparato de ayuda para el lengua-
je, el cual consta de tres porciones:

- a) Anterior ó palato-maxilar.
- b) Media ó palato-velar.
- c) Posterior ó faríngea.

Esta última proporciona un cierre parcial del istmo
velofaríngeo, sobre el cual la musculatura faríngea puede ac-
tuar, tal aparato puede usarse también para proporcionar los
dientes faltantes, cubrir los defectos del paladar y propor--
cionar sostén adicional al labio, por medio de un engrosamiento
en la porción vestibular.

La retención del aparato se logra por anclaje en los
dientes firmes y restaurados adecuadamente, que como ya he --
mencionado anteriormente son de vital importancia conservar,
ya que son esenciales para el desarrollo del proceso alveolar,
deficiente en el área de la fisura, e indispensable para co--

regir por ortodoncia la posición de los segmentos maxilares que tienden a colapsarse, y a tener un desarrollo defectuoso.

Los requisitos para una prótesis eficiente son:

- a) Restablecer la oclusión, para facilitar una mejor pronunciación de los sonidos.
- b) Debe ser lo suficientemente larga hacia atrás y permitir contacto libre con los músculos de la faringe sin tocarlos, ya que un contacto muy marcado y permanente con estos daría como resultado irritación y perturbación en las trompas de Eustaquio, pero suficientemente cerca para que al contraerse los músculos de la faringe se pongan en contacto con el aparato plástico para permitir la restricción del escape del aire.
- c) Ser lo suficientemente ancha para permitir un movimiento fácil y apropiado del paladar blando sin perder el contacto adecuado con los bordes durante las funciones de conversión y deglución, también debe ser tan arqueada como la anatomía lo permita, con el fin de que haya suficiente espacio para movilizar la lengua y fácil de modificar ya que con frecuencia deben realizarse cambios a medida que los músculos mejoran su desarrollo.

Defectos en la Porción Anterior del Paladar Blando.

Las superficies laterales del obturador deben mantener contacto con el paladar blando a lo largo de todo su recorrido de movimiento anterior, más como éste también se mueve hacia atrás y arriba, debe tener su correspondiente extensión dentro del defecto para mantener el contacto.

Defectos de la Porción Posterior del Paladar Blando.

Con el paladar en reposo hay un grado variable de espacios aéreos entre la farínge, los tejidos blandos terminales del paladar y el obturador.

La posición del obturador en la farínge tiene una gran importancia, ya que una posición baja interfiere con la actividad de la lengua, mientras que su posición más alta en la nasofarínge puede decrecer la efectividad de la prótesis y servir tan solo para incrementar el peso de la misma.

El objeto esencial de la prótesis bucal es el de ayudar a las funciones del lenguaje mediante la utilización de materiales artificiales que establezcan una separación de la cavidad bucal de la nasal y en sentido anteroposterior de la cavidad faríngea, que permita una oclusión dentaria funcional.

una función suplementaria e importante de la prótesis es la actividad fonética, ya que el desarrollo de un adecuado lenguaje precisa de una separación adecuada de las cavidades bucal y nasal.

1.- PROBLEMAS PSICOLOGICOS.

Para una adaptación social satisfactoria el niño dispone de recursos biológicos, mentales y emocionales, la integridad de estos sistemas supone la más alta probabilidad de éxito en su ajuste vital, cada niño trae consigo al nacer una dotación de su personalidad, las interrelaciones con sus padres y las influencias situacionales o de ambiente estructuran su personalidad definitiva.

El niño con este tipo de malformación nace con un factor en contra que altera sus mecanismos de adaptación y participación de estos problemas al igual que otros niños con defectos orgánicos congénitos o adquiridos tempranamente.

En la mayoría de los casos la iniciativa para consultar al psiquiatra, parte del cirujano ya que él es quien trata más con el niño y advierte los resultados emocionales de la situación.

La patología de las emociones nunca es un problema unilateral, de tal manera que debe estudiarse también a los padres ya que cada pareja reaccionará según la personalidad de cada uno de ellos. Los problemas emocionales del niño dependen intrínsecamente de su defecto físico y otra será creada por la alteración de las reacciones con sus padres.

La madre se preocupa por la no integridad anatómica de la boca del niño, por su repercusión en la estética y por sus graves consecuencias fisiológicas, una de las mayores pruebas para el equilibrio emocional de estas madres es al presentarse el trastorno de la fonación. También juegan un papel importante los perjuicios que hay acerca de la etiología de ésta malformación y la reacción al nacimiento del niño con labio y paladar hendido es de sentimiento de culpa, la actitud de los padres ante este problema puede ser influenciada desfavorablemente por los mitos y supersticiones que en los diversos lugares se tengan sobre la etiología del padecimiento.

El defecto estético comienza a crear reacciones directas en el niño, que van por el camino del aislamiento o la agresión, hasta llegar al período de más intensa socialización, la escuela y se encuentra distinto a otros niños que lo

hostilizan hasta entonces el niño se sintió más o menos seguro en su ambiente circunscrito y ahí topa con la crueldad normal en esta etapa del niño escolar.

Ningún programa de psicoterapia dará resultado, mientras un caso determinado no se haya resuelto quirúrgicamente.

El psiquiatra al ponerse en contacto con los padres, tendrá un papel importante para adecuar la reacción de la madre al niño, fortalecer su seguridad etc., evitando la resultante del niño sobreprotegido ó rechazado, que más tarde tendrá reacciones de agresividad, timidez o aislamiento.

2.- ASPECTOS PATOLOGICOS OTORRINOFARINGEOS.

En el lactante normal existe una natural fragilidad ótica y nasal debida a la posición en decúbito que conserva - en los primeros meses y también a la amplitud proporcional de la trompa de Eustaquio y a su posición horizontal en esta --- edad.

Dicha fragilidad se encuentra enormemente aumentada en los niños que no presentan las condiciones fisiológicas naturales, como lo son los afectados de paladar hendido.

El aire inspirado al penetrar en las fosas nasales -

normales, sigue dos movimientos que producen dos corrientes - de inspiración de cada fosa:

Primero.- Una porción menor de aire, la superior, que penetra de adelante hacia atrás y de abajo hacia arriba y pasa entre el tabique y los cornetes medio y superior, con un ligero movimiento circular lleva principalmente las partículas de la - olfacción.

Segunda.- Inferior es de mayor volumen, va de adelante hacia atrás y casi horizontal, penetra entre el cornete inferior y el tabique nasal siguiendo un movimiento helicoidal, envuelve la mucosa del cornete y adquiere ahí las condiciones adecuadas de temperatura y humedad y filtración, de manera que al - arribar a la nasofaringe, la mucosa de esa región y la descendente del árbol respiratorio, no sufren el impacto del aire - frío, seco y sin filtrar que entra por las fosas nasales.

En el paciente con paladar hendido el movimiento del aire inspirado no puede efectuarse normalmente, ya que el aire penetra en gran parte por la boca, debido a esto la sequedad de la mucosa nasal, oral y los trastornos consecuentes - de la falta de movilidad de los cilios del epitelio nasal, -- que originan manifestaciones clínicas como son:

Irritación interior en la nariz con estado catarral continuo que puede propagarse hacia la mucosa de las cavidades de los senos maxilares y etmoidales, dando lugar a sinusitis frecuentes.

Una irritación constante de la mucosa produce, congestión e hiperplasia del tejido linfóide de la rinofarínge - esto se observa en los pacientes con esta malformación desde las primeras semanas.

Haciendo énfasis en que los alimentos y líquidos adquiridos, se ponen en contacto con la mucosa nasal y rinofaríngea agravando aún más la situación.

Se producen también alteraciones importantes en el oído medio, causa de ello son la natural congestión e hipertrofia del tejido adenoideo, que obstruye la ventilación de las trompas y la infección existente puede tener como consecuencia el producir cierto grado de hipoacusia que se hará -- francamente manifiesta al llegar el niño a mayor edad.

Una importante conclusión, es que los niños en estas condiciones deben ser cuidadosamente adenoidectomizados en el momento de la primera operación reparadora, lo que permite -- posteriormente la "aereación" normal del oído medio y evitar-

las deformidades y adherencias de la caja así como su inevitable consecuencia, la hipoacusia.

La respiración bucal y la acción irritativa constante por el estado catarral permanente, produce en general la hipertrofia de las amígdalas y a menudo su infección ya que están funcionando desde un principio como un verdadero filtro sustitutivo de la nariz a este respecto pensamos que debe evitarse siempre la amigdalectomía antes de la reparación del paladar y por el contrario tratar de conservarlas aún después a menos que las condiciones de infección crónica del tejido amigdalino, requiera de su extirpación deberá procederse a ella después de la plastia del paladar.

Deberá realizarse la amigdalectomía al mismo tiempo que la reparación del paladar solamente en los casos de gran hipertrofia, debido a que al unir los bordes del paladar, las amígdalas se juntan en la línea media obstruyendo la respiración.

El papel más importante del otorrinolaringólogo en el tratamiento de estos pacientes es:

- 1.- Evitar y tratar las infecciones de las vías respiratorias altas y de los senos de la cara.

- 2.- aconsejar la adenoidectomía para prevenir las infecciones del oído medio.
- 3.- Realizar pruebas audiológicas, en todos los enfermos operados para valorar su incapacidad y así ayudar también en su rehabilitación fonética ya que en muchas ocasiones la dificultad que pueda presentar a ésta será debida a la -- hipoacusia más o menos acentuada.

4.- TRATAMIENTO QUIRURGICO.

Es evidente que la cirugía es solamente un eslabón -- más en la cadena vitalmente necesaria para proporcionar al niño con labio y paladar hendido su lugar adecuado en la sociedad.

Los procedimientos quirúrgicos para tratar la fisura labial y el paladar hendido son siempre electivos.

Por la valoración pediátrica meticulosa el niño debe estar en condiciones óptimas de salud antes de la intervención quirúrgica, esto nos dará la edad adecuada en la cual -- puede realizarse la reparación, que en la fisura labial se -- efectúa aproximadamente a los tres meses. Esto da también un

tiempo adecuado a la manifestación de otras posibles anomalías congénitas más graves que la fisura bucal.

El primer problema de alimentación se soluciona por medio del adiestramiento cuidadoso usando un biberón blando con abertura grande o una pera de caucho. Los defectos estructurales de la hendidura labial y palatina impiden la presión bucal necesaria para una succión efectiva ya que se ingiere mayor volumen de aire, el niño debe alimentarse lentamente en tanto se sostiene con la cabeza en posición elevada.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA FISURA

LABIAL UNILATERAL.

La fisura del labio superior implica la pérdida del importante complejo del músculo orbicular, al carecer de control sobre estos músculos esfinterianos, las partes en desarrollo del maxilar se desvían y asentúan la fisura del reborde alveolar. En los casos graves existe defecto nasal; que va desde ligera asimetría hasta falta del piso de la nariz, deformación del cartílago del ala nasal etc.

En los casos de fisura unilaterales la premaxila y el prolabio se encuentran desviados lejos de la misma, no así

en las hendiduras bilaterales que se proyectan anteriormente.

Importante es hacer notar que en las fisuras bilaterales completas la irrigación y la inervación de la premaxila y el prolabio se distribuyen en la línea media procediendo de la arteria maxilar interna y nervio maxilar superior rama del trigémino.

Es importante conocer tanto la morfología del labio como su origen embrológico, para poder realizar una buena reconstrucción en el tratamiento de la Queilosquisis (fisura labial) y cada paso de la técnica elegida deberá tener fundamento razonado y científico ajustado a la fisiología.

Consideremos una buena técnica para el tratamiento de la queilosquisis aquella que:

- reconstruya el piso de las fosas nasales.
- reconstruya la forma y amplitud del ala de la nariz y con ello forma amplitud y dirección de la narina.
- dirección de la columna y del philtrum.
- continuidad de la línea mucocutánea y a la vez el arco de cupido, el tuberculo de cupido.
- borde libre del labio y con todo esto la longitud total del labio tanto superoinferior como lateralmente.

En 1844 Hagerdon describe una técnica de colgajo rectangular y posteriormente Le Mesurier en 1949 la modificó, en 1952 Tennison describe una técnica similar usando un colgajo triangular que Randall da a conocer con medidas exactas para su realización en 1959.

Las ventajas de la técnica de Tennison-Randall sobre la de Mesurier son: economía de tejido, respeto total del arco de cupido, ausencia de atracción externa de la región del philtrum y mayor orientación postoperatoria de las fibras musculares.

En adultos (casos especiales) o en niños pequeños, la intervención se realiza bajo anestesia general, con intubación orotraqueal fijando el tubo en la parte central del labio inferior, en pacientes adultos o adolescentes que pueden cooperar puede hacerse bajo anestesia local por infiltración a los nervios infraorbitarios y a la columna.

Técnica de Tennison-Randall.

Para evitar errores de medición los puntos claves se marcan con el labio en reposo, con aguja hipodérmica y azul de metileno; al marcar los tubérculos de cupido se debe

evitar cualquier presión, para poder visualizar bien la línea divisoria del bermellón y de la piel. El no marcar bien estos puntos de como resultado un escalonamiento de la línea del bermellón reconstruido.

Primeramente se marcan los puntos en la base de la columnela del lado de la fisura y el ala nasal, con el objeto de obtener la misma distancia que tiene la narina sana, después se marcan los tres puntos del arco de cupido.

Posteriormente se mide la distancia que hay del piso de la narina del lado sano al punto más alto del arco de cupido del mismo lado con objeto de marcar la distancia a, b, c, (Fig. I), una vez realizado esto se mide la distancia que existe del punto más alto del arco de cupido del lado sano a la comisura correspondiente para transportarlo al lado opuesto o sea al punto d' y teniendo como referencia este punto se transporta la distancia a, b, c, para formar los puntos a', b', c', d' (Fig. I). Después de marcar los puntos y las líneas de trazo de los colgajos se realiza la incisión elaborando un pequeño colgajo triangular de Blocker del lado afectado (Fig. I), el cual se imbrica sobre la cara lateral de la columnela en una incisión vertical, proporcionándole un mejor contorno a la narina, dejando al final los cortes del borde bermellón.

Se hace un despegamiento amplio de los componentes del labio para evitar tensión en el momento de la sutura y por consiguiente una mejor cicatrización.

El corte de los colgajos debe ser nítido del todo el espesor del labio, el cual debe mantenerse fijamente durante esta maniobra y la hemostasia debe ser cuidadosa.

La reconstrucción será por planos (mucosa, músculo, piel) se inicia por el triángulo de Blocker, las suturas deben aproximar los tejidos sin estrangularlos se utiliza material absorbible (catgut, ó dexón tres ó cuatro ceros) en los planos profundos y no absorbible (nylon ó dermalón cinco o seis ceros) para la piel.

Cuando se termina la reconstrucción del prolabio se procede al manejo del borde bermellón, que puede hacerse por medio de un triángulo marcado a expensas del borde bermellón del lado afectado y un ángulo en el borde contrario con vértice hacia la línea media se sutura por planos y con material absorbible.

Los cuidados postoperatorios son muy importantes para que los resultados sean satisfactorios:

1.- Cuidados Generales.



FIG. 1

- 2.- Mantener limpia la zona intervenida.
- 3.- Aplicación de material graso estéril (pomada), cada tres ó cuatro horas.
- 4.- Alimentación con cuchara o gotero (en niños lactantes).
- 5.- Retirar puntos de sutura al 4o. ó 5o. día.

La técnicas de Tennison-Randall y la de Ralph Mi-llard son las más complicada pero actualmente son las que ofrecen mejores resultados.

TRATAMIENTO DE LA HENDIDURA BILATERAL

En la Queilosgnatosquisis bilateral, se encuentra situada entre las dos fisuras una yema de forma cuboide, que recuerda la resultante de la fusión de los dos procesos globulares dicha estructura es llamada premaxila, intermaxilar, premaxilar ó yema incisiva, cuya estructura anatómica se constituye por un armazón esquelético óseo (hueso premaxilar) que se encuentra fijo al vómer en el vértice que forman los bordes inferior y anterior de este hueso.

Esta estructura, está cubierta en su cara interna por mucosa, los bordes libres por mucopiel y su cara externa por piel.

En la porción central de la cara externa presenta un abombamiento que sobre sale de las demás estructuras llamado prolabio el cual se continua hacia arriba con la columnela, - terminando ambos en el vértice de la nariz, esta condición -- proporciona caracteres especiales que influyen grandemente en la forma del tratamiento.

A partir de este punto pueden presentarse tres va--- riantes morfológicas:

- 1.- Cuando el premaxilar esta directamente aplicado al vértice de la nariz, o apenas existe un rudimento de columnela.
- 2.- Otra en la cual la columnela es corta.
- 3.- El premaxilar y la columnela son normales.

Naturalmente la longitud de la columnela influye ampliamente en la posición del premaxilar, a una menor longitud de la columnela corresponde una mayor desviación de la premaxila.

Es frecuente que el acortamiento de la columnela este acompañado de hundimiento de la base y del dorso de la nariz, dando como resultado una nariz ancha y plana difícil de corregir.

REDUCCION FISIOLÓGICA DEL PREMAXILAR

En el tratamiento de la queilognatosquisis bilate--
 ral el principal problema consiste en reducir el premaxilar -
 para colocarlo en posición fisiológica, el cual en ningún ca--
 so debe ser ressecado, ya que esto implica serios problemas a
 través del tiempo tanto de índole estético como funcional, --
 problemas que ya se mencionaron en capítulos anteriores.

Con frecuencia se utiliza la presión digital sobre -
 el premaxilar para efectuar su reducción, esto tiene como ---
 principal desventaja que desvía el vómer el tabique y natural
 mente la columnela. Cuando la protrusión es exagerada y por
 lo tanto la fuerza para reducirla es extrema el vómer se frag
 tura.

Existen varios procedimientos para efectuar la impor
 tante reducción de la premaxila, de los cuales se ha ido pres
 cindiendo de los más violentos sustituyendolos por métodos --
 más apegados a la fisiología.

El procedimiento de Drachter-Grossman consiste preci
 samente en la fractura incruenta del vómer, para reducir el -
 premaxilar, su desventaja es que desvía el vómer con dos acor
 damientos y con frecuencia deja el premaxilar suelto y falta

de consolidación de la lámina vomeriana por fractura de ésta.

Blandin fue el primero en recomendar la resección de una cuña en la porción central del tabique para lograr la reducción premaxilar, esta técnica tiene múltiples inconvenientes como son: la falta de fijeza del premaxilar originando un perfil defectuoso, al no existir control en la cantidad de reducción del mismo otro inconveniente es la lesión de la arteria nasopalatina, provocando una gran hemorragia difícil de controlar y por otra parte deja sin riego a gran parte de los planos blandos y conduce a su mortificación.

Como mejor técnica se refiere aquella que consiste en la sección transversolineal del vómer en lugar de la resección cuneiforme, para ello se realiza una incisión a lo largo del borde inferior del tabique, se logra la mucosa y se deja al descubierto el vómer, que se secciona, al reducir el premaxilar los fragmentos del vómer quedan imbricados uno junto al otro desde luego que al premaxilar hay que darle fijeza.

La aplicación de procedimientos protéticos es un buen método para la reducción palatina y gradual del premaxilar, aunque tarda largo tiempo al final de buenos resultados, los procedimientos protéticos que se utilizan dan una

presión poco traumatizante pero continúa. que reduce la mala posición del premaxilar tanto como se desee, facilitando posteriores intervenciones quirúrgicas. Dichos procedimientos pueden ser empleados tanto en la fisura labial como en la bilateral, a condición de que su empleo se haga en los primeros meses de vida. Está indicado también el empleo del llamado gorro de contención, el cual se coloca desde los primeros días de vida del niño que presente ésta alteración y se va a retirar cuando el paciente se encuentre en condiciones óptimas en su estado general para ser intervenido.

TRATAMIENTO DE LA HENDIDURA LABIAL

BILATERAL

La técnica de Veau el cual aconseja aprovechar la acción muscular como medio reductor del premaxilar, realiza simultáneamente, la reconstrucción del labio, del piso de las fosas nasales, del reborde alveolar y de la parte anterior del paladar, procediendo en dos momentos quirúrgicos, con un intervalo de dos a cuatro meses antes de la segunda intervención, el objeto de dos sesiones es asegurar la nutrición del premaxilar y evitar su necrosis.

Técnica, se inicia por incidir la mucosa del vómer -

siguiendo su borde inferior y angulando luego el corte hacia el premaxilar, a su vez se practican cortes, siguiendo la base del reborde alveolar tanto por el lado palatino como por el vestibular, prolongando dichos cortes hacia la cara interna del ala de la nariz, después se practican en labio, vestíbulo de la nariz y ala de la misma, los cortes necesarios para tallar los colgajos de afrontamiento.

Se desplaza la mucosa del vómer, parte de la mucosa nasal opuesta a este y se desplaza por torsión el pequeño colgajo del vestíbulo nasal, para reconstruir con estos elementos el piso de las fosas nasales. La superficie cruenta de este colgajo que queda hacia la cavidad bucal, es recubierta por un colgajo de la bóveda palatina, que contiene en su espesor la arteria palatina. La reconstrucción del labio completa el recubrimiento de las partes cruentas y la total oclusión de la brecha.

A causa del amplio despegue que se efectuó del segmento labial y de la extensibilidad de éste es fácilmente atraído hacia el premaxilar, previamente legrado y realizando un corte de la mucopiel, lo cual permite hacer la sutura de la masa muscular contra la pared del premaxilar, abrazando ampliamente la musculatura y la parte superficial de la es---

estructura ósea.

Una vez practicada la sutura de la región de la ventana nasal, queda contorneada el ala de la nariz, la piel del labio se fija con algunos puntos a la piel del prolabio. El colgajo tallado del premaxilar sirve para el recubrimiento interno de la parte cruenta del labio.

Efectuada esta primera operación queda ocluido unilateralmente el labio y parte de la hendidura palatina, ya que el colgajo desplazado de la mucosa palatina alcanza hasta la parte central, quedando las características de una queilosgnatopalatosquisis unilateral.

La segunda intervención se realiza dos ó cuatro meses más tarde empleando la técnica anterior. Después de la segunda intervención la restitución del cuello muscular obra como depresor del premaxilar, en algunas ocasiones no solo se desplaza hacia atrás la premaxila sino que a la vez aproxima uno a otro los extremos anteriores de los arcos alveolares con mayor rapidéz, de tal manera que cuando el premaxilar llega al arco de la apófisis alveolar, no encuentra suficiente sitio para intercalarse, obligando a practicar osteotomías para que este hueso, consiga su posición fisiológica y se logre reconstruir el proceso alveolar.

Otro de los principales problemas en el tratamiento de

la fisura labial bilateral, además de la reducción del premaxilar anteriormente descrito lo es el que se refiere a la columnela corta.

Cuanto mayor es la prominencia del premaxilar, tanto menor es la longitud de la columnela, por ello al -- emplear procedimientos violentos en la reducción del -- premaxilar, nos da como resultado el hundimiento del -- vértice de la nariz haciéndola ancha y plana ya que al desplazar hacia atrás la premaxila, se moviliza con ella el tabique jalando la punta de la nariz.

Quizá la técnica de Veau por reducir lentamente el premaxilar favorezca el desarrollo de la columnela y obtengamos así una menor deformidad nasal.

Quando exista un acortamiento muy marcado de la columnela es indispensable practicar su elongación, ésta -- puede realizarse previamente como maniobra preoperatoria -- ó posquirúrgicamente como medio correctivo.

La reconstrucción previa de la columnela tiene el -- grave inconveniente, de dejarla suelta por carecer de -- apoyo esquelético que la fije y la mayoría de veces se -- desvía, por esta razón se prefieren los métodos correc -- tivos posquirúrgicos que dñn la oportunidad de incluir un medio de apoyo y levantamiento al dorso y a la base de la nariz.

Se mencionarán a continuación algunos procedimientos utilizados para lograr la elongación de la columnela:

En ellos el primer tiempo consiste en la reducción - del premaxilar por osteotomía del vómer y a continuación practicar la plastia de la columnela.

1. Se desprende la porción media superior del prolabio, por su cara interna a la altura del frenillo, diseccionar la mucosa del tabique por ambos lados, de manera que permita hacer un corte longitudinal de éste para liberar el vértice de la nariz practicas en el tejido del prolabio desprendido un punto de colchonero a la altura que corresponderá a la base de la columnela por reconstruir, el cual pliega el tejido en forma tubular para ser aplicado sobre el premaxilar, de tal manera que la base de la nueva columnela, formada por el punto de colchonero puede -- ser suturada firmemente en la porción media y más supe---rior del premaxilar. Este procedimiento tiene la ventaja de no hacer grandes despegues y por lo tanto conservar lo más posible el riego y a la vez favorecer la morfología - del futuro philtrum.

2. Otro procedimiento es alargar la columnela por medio de un injerto almohadillado, practicándose las inci--siones paralelas en la porción central del prolabio, se - talla un colgajo longitudinal con su pedículo superior ha

cia el vértice de la nariz, que se dobla sobre si mismo formando una almohadilla que se aloja y sutura en el lecho preparado en el vestibulo nasal y en la parte superior y media del premaxilar, se hace notar que para la reconstrucción de la columnela sólo se utilizó la piel y parte del músculo del prolabio.

Si no existen problemas morfológicos de la columna ó de posición del premaxilar la reconstrucción de la hendidura labial bilateral es relativamente más sencilla.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA FISURA PALATINA

En el tratamiento de la queilosgnatospalatosquisis consideramos dos aspectos principales: el aspecto estético ó cosmético que se refiere especialmente a la reconstrucción del labio, ya que si bien es cierto su fisiología es importante lo que casi siempre se logra, es mucho más importante el resultado funcional es de primordial interés, y el estético tiene un carácter secundario.

Podemos considerar las siguientes características para una buena técnica de reconstrucción palatina:

Ya que hay grandes variaciones en el grado de la deformidad como se aprecia en el ancho de la fisura, igual que en la cantidad y calidad de los tejidos; no puede fijarse un tiempo único para obtener mejores resultados en la reconstrucción palatina que se hace aproximadamente a los 18 meses de edad.

Importante es que reconstruya las características anatomofisiológicas de la bóveda palatina y del velo del paladar.

Reconstruir la continuidad del muro alveolar para facilitar la sutura de la fisura sin dejar perforaciones anteriores, conservar las dimensiones del paladar tanto en longitud como en amplitud, mantener la profundidad de la

bóveda, lograr la continuidad de los tejidos aprovechados para la reconstrucción esto es mucosa nasal y fibromucosa, dejar un buen riego en cada uno de los planos.

En cuanto al paladar blando; lograr un velo largo, -- suave y móvil, y que obture fácilmente el istmo nasofaríngeo, para lograrlo debe reconstruir principalmente la capa muscular a la vez que la porción horizontal ó fibrosa del velo y la uniforme continuidad de la mucosa.

La técnica de Dorrance llamada comunmente de Push- - Back, tiene como ventaja el permitir deslizar hacia atrás, los planos de la bóveda y por este medio lograr un paladar blando largo y móvil.

Dicha técnica se realiza tallando dos colgajos laterales a expensas de la mucosa que recubre las láminas palatinas para deslizarlos hacia atrás y afrontarlos saturándolos en la línea media.

Se practican primero dos incisiones liberatrices a lo largo de la base del muro alveolar, dichas incisiones van paralelamente a las arcadas dentarias, en el centro del -- espacio comprendido entre los cuellos de las piezas dentarias y el trayecto de la arteria palatina, al llegar la in cisión al espacio retromolar se encorva para contornear la tuberosidad del reborde y extenderse tanto como sea necesario para que el futuro colgajo se pueda deslizar y afrontar

sin tensión; la profundidad del corte abarca todo el espesor de la capa mucoperóstica.

Al tallar los colgajos laterales es indispensable en el borde de la fisura separar la mucosa bucal de la nasal, para lo cual se practica un corte en el centro del borde de la fisura y a lo largo de toda ella desde la parte más anterior hasta el vértice de la úvula, a continuación se levanta la fibromucosa iniciando el legrado de la parte anterior hacia atrás, teniendo especial cuidado de conservar en su espesor y sin lesionar a la arteria palatina, al llegar al agujero palatino posterior se libera dicho vaso con objeto de que al deslizar el colgajo de mucosa hacia atrás no se le estrangule. Después se logra la mucosa nasal para tallar dos colgajos laterales ya que la reconstrucción de la bóveda se hará en dos planos, por una parte se reconstruirá la mucosa nasal y por otra la bucal.

La mucosa nasal está poco adherida el legrado de ésta puede hacerse tan alto como sea necesario para lograr dos colgajos que afronten con facilidad. Uno de los tiempos más importantes en esta intervención es la reconstrucción de la mucosa nasal ya que sino se practica la reparación del piso de las fosas nasales lo más herméticamente posible, la sutura de la fibromucosa por no tener apoyo se abrirá dejando una perforación, por lo tanto el elemento que debe suturarse

en primer lugar es precisamente, la mucosa nasal, la sutura se realiza con puntos invertidos de tal manera que los nudos queden hacia la cavidad nasal y el afrontamiento de la mucosa se haga superficie usando de dos a tres ceros atraumática.

La sutura de la fibromucosa se hace por medio de pequeños puntos de tensión de tal manera que el asa profunda abarque la mucosa nasal para dar fijeza a la fibromucosa y contacto de ambas dicha sutura termina a nivel del borde posterior de la porción horizontal de los palatinos.

La reconstrucción del velo del paladar deberá hacerse en tres planos: Plano mucoso posterior muscular, Plano mucoso anterior. Para realizar esta sutura en tres planos es conveniente disecar la mucosa tanto de la cara posterior como de la parte anterior, con objeto de dejar libre la capa muscular y poder suturar entre sí los músculos palatoestafilinos; que se consideran como eje central de la armazón del velo, se forma así el macizo central de la capa muscular y con ellos la reconstrucción de toda esta capa.

Como en el caso del paladar duro se empieza por suturar la mucosa que se encuentra hacia la rinofaringe en sus dos terceras partes de longitud, ó sea desde donde se terminó la sutura de la bóveda a la altura del borde posterior de la rudimentaria porción horizontal de los palatinos, hag

ta más ó menos a la mitad de la úvula quedando los nudos hacia la rinofarínge, a continuación se sutura capa muscular con puntos en U empleando catgut simple atraumático de dos a tres ceros.

Dicha sutura se realiza con el mayor cuidado posible reconstruyendo de la manera más perfecta el cono palatos-tafilino ya que de ello depende un buen resultado funcional por último se sutura la mucosa de la cara anterior con puntos aislados, el último punto corresponderá al vértice de la úvula que se deja referido para tirar de él y evertir la para poder suturar su cara posterior, por ningún motivo el vértice de la úvula debe manejarse con pinzas ya que se corre el riesgo de que se edematice y se desgaren los puntos.

El colgajo anterior de fibromucosa resultante de la sutura de las dos lengüetas laterales se sostiene mediante uno o dos puntos a cada lado pasandolas por entre los cuellos de las piezas dentarias, no necesita nada más pues su buena adhesión es suficiente para mantenerla en buena posición.

Las porciones cruentas de las láminas palatinas cicatrizan por granulación y en esta forma se gana tejido blando de recubrimiento. Dicha técnica puede ser empleada con buenos resultados tanto en fisuras unilaterales como bila-

terales, siendo más difícil de realizar en esta última debido a la gran separación de las porciones laterales, aunque si se ha seguido para la sutura del labio la técnica de Veau ó cualquier otra que reconstruya el re borde y la porción anterior de la bóveda, se ha ganado bastante facilitando la reconstrucción de la parte pos terior.

En las fisuras incompletas esta técnica es buena pues da la oportunidad de alargar un paladar blando re traído.

Con frecuencia deben realizarse correcciones pos quirurgicas de algunos defectos resultantes de la inter vención siendo los mas frecuentes:

- Hundimiento del ala de la nariz: es el defecto más frecuente debido a la mala reconstrucción del piso de las fosas nasales.
- Poco espesor del labio con pobreza de mucopiel: solo puede corregirse por el procedimiento de Abbe que consiste en un aporte de tejido del labio inferior al superior tomando el colgajo y transportándolo por tor sión.
- Estrechez de la longitud transversal del labio: que puede corregirse por el anterior procedimiento.
- Desigualdad de altura en las comisuras: que se co-

rrige practicando una incisión en forma de ~~A~~ y por medio - de la inversión de dos triángulos, los cuales contienen piel y una pequeña capa muscular del orbicular de los labios ~~A~~ se invierten los triángulos y se suturan.

Por lo que se refiere al paladar:

Escasez en la longitud del velo: Es el problema más serio que puede presentarse, puede corregirse mediante un colgajo faríngeo, cuando el injerto ha cicatrizado se corta hasta donde llegó el extremo del colgajo tomado del velo y se su turan en este lugar los bordes de ambas mucosas para formar - el vértice de la úvula. Dicho procedimiento tiene como venta ja dejar un velo móvil ya que se ha conservado la capa muscu- lar como armazón central cuya inervación hace imprimir movi- mientos activos a la porción alargada.

Aunque tal procedimiento permite alargar el velo del paladar conservando su inervación, cuando el injerto es largo la porción aumentada queda laxa y por ello no constituye un - buen obturador del itmo nasofaríngeo.

- Perforaciones en la porción anterior del paladar du-
ro:

Son frecuentes y cuando no son muy extensas su obturación es relativamente fácil de lograr, basta tallar un injerto semicircular a expensas de la fibromucosa contigua a la perforación se le invierte girándolo sobre un diámetro para sembrar su perímetro debajo de los bordes de la perforación que se han diseccionado y suturado.

La prótesis obturadora de perforaciones del paladar duro está perfectamente indicada en los casos en los que la cirugía no se puede usar como medio modificador de esta anomalía. Dicho procedimiento solo tiene por objeto independizar la cavidad bucal de la nasal, estas perforaciones afectan poco o nada a la fonación.

5.- TRATAMIENTO FONIATRICO

Al finalizar el tratamiento quirúrgico de la fisura palatina, se inicia la labor del terapeuta de lenguaje, el cual corregirá en lo posible los defectos de fonación.

El no informar a los familiares del paciente y a él mismo cuando sea necesario, que después de la intervención quirúrgica el niño hablará igual que antes o en condiciones semejantes; es causa de gran decepción al notarlo. Ya que en

la mayoría de los casos la operación en sí no mejora la forma de hablar del paciente, debido ésto a que no sabe como usar - sus estructuras normales, es entonces cuando se requiere la - habilidad de un foniatra competente.

El mejor criterio de rehabilitación de la hendidura palatina, es el logro de un habla normal.

El cierre velofaríngeo durante la fonación no se limita a la acción esfinteriana, sino que se trata de un mecanismo completo y exacto.

Para iniciar la educación fonética normal, el foniatra necesita un estudio completo del caso:

- 1.- Exámen de su actual forma de hablar.
- 2.- Exámen de los órganos articuladores
- 3.- Información general.

I.- La forma en que se realice éste exámen dependerá de la edad del paciente: si es un niño pequeño se seleccionan juguetes para que el mencione sus nombres en los cuales intervendrán todos los sonidos en sus tres posiciones inicial, media, final. A los niños mayores se les pide que lean o repitan oraciones o palabras previamente seleccionadas.

Dicho exámen nos dará los sonidos que no pronuncian correctamente, dentro de los cuales debe anotarse en la forma más exacta posible la clase de error que cometa, ya sean omisiones, substituciones, nasalidad, etc.

También nos señalará el grado de nasalidad de la voz en ocasiones su estimación es subjetiva ya que solo nos valemos del oído para juzgar el grado de nasalidad. Alguna forma más objetiva puede ser pedirle al paciente que coloque un espejo debajo de la nariz y sople espirando el aire por la boca, si el espejo se empaña nos indica que el aire sale por las fosas nasales.

II.- En el exámen de los organos articuladores, es importante observar, si la presencia de alguna irregularidad en los labios se refleja en la forma de hablar, también es importante notar si las anomalías dentarias que presenta pueden ser las causantes directas del defecto de articulación, debe tenerse especial cuidado en este aspecto y no atribuir a las anomalías dentarias los defectos de articulación causados por malos hábitos adquiridos, deficiencia auditiva u otras causas, el paladar duro puede presentar también irregularidades.

El funcionamiento del paladar blando es de vital im

portancia y debe ser motivo de un exámen cuidadoso: observar si el paciente es capaz de cerrar la rinofarínge, si la distancia que debe cubrir, para lograr la oclusión resulta mayor de lo que el paladar es capaz de desarrollar, si el paladar es rígido o puede elevarse; una vez realizado el exámen habremos hasta que punto funciona bien el paladar blando, de lo cual podemos deducir si la nasalidad se debe a incapacidad del velo del paladar o si siendo éste capaz de moverse efectivamente, el paciente no sabe como utilizarlo adecuadamente. Si el paladar blando es rígido o corto sabemos de antemano que no podemos esperar mucho y que a pesar de los ejercicios la nasalidad persistirá siempre en un mayor o menor grado.

Resulta impresindible reconocer debidamente los sonidos que pronuncie mal y las posibilidades que tiene de mejorarlos de está manera existen mejores condiciones de ayudarlo. Una medida adecuada sería grabar al principio la voz que presenta el paciente y poder darnos cuenta de su evolución.

III.- Respecto a la información general, el foniátra debe conocer el grado de extención que tenía la fisura, el número de operaciones hechas al niño y a que edades se efectuaron, su desarrollo en general y particularidades del lenguaje, co-

nocer si ha padecido infecciones de los oídos y asegurarnos - de que sus defectos de articulación no se deban a deficien--cias auditivas conocer el grado de inteligencia del niño, nivel cultural de su familia, actitud de los padres o familia--res ante su defecto, para saber el grado de cooperación que - podemos obtener de ellos.

Las finalidades de la terapia del lenguaje en los pa--cientes operados de paladar hendido son:

- Enseñarlo a enviar la corriente de aire espirado en la di--rección correcta.
- Fortalecer los músculos del paladar blando y aumentar su mo--vilidad.
- Enseñar la correcta articulación de los sonidos y aplicar--los a su conversación cotidiana.

Se llama articulación, a la especial posición que to--man los labios, ambos maxilares, la lengua y el velo del pa--ladar para producir un fonéma.

Los órganos de articulación pueden dividirse en:

Activos: que desempeñan una parte cinética en la articulación de las palabras y son: maxilar inferior, maxilar superior, - lengua, y velo del paladar.

Pasivos: que permanecen estables y dan punto de apoyo, en los que se fijan los órganos activos durante la fonación y son: dientes, alveolos y paladar duro.

CLASIFICACION DE FONEMAS

Fonémas Vocales: A,E,I,O,U

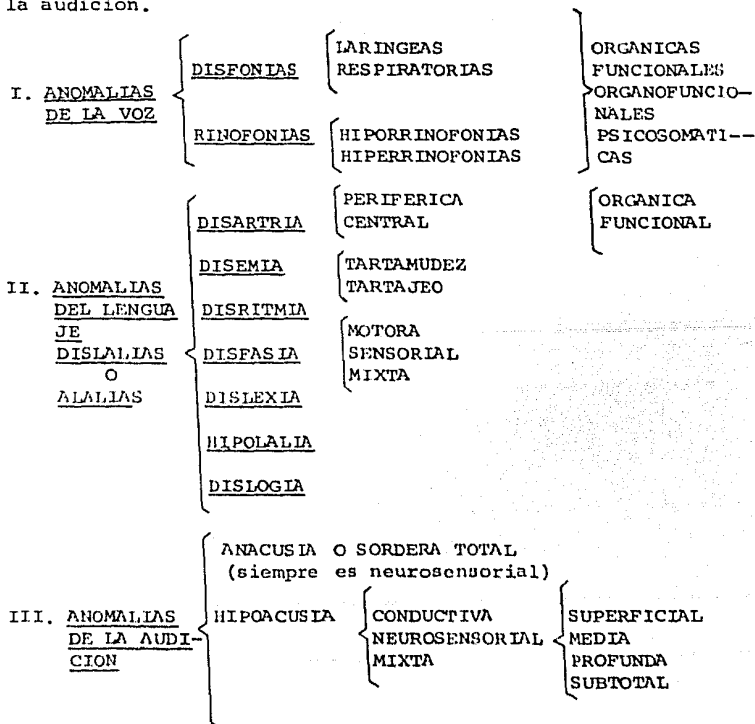
Fonémas Consonantes:

- | | | |
|--|---|--|
| <u>Según su punto de articulación:</u> | } | <ol style="list-style-type: none"> 1. bilabiales p,m,b, 2. labiodentales .. f,v, 3. interdentes .. d 4. dentales t 5. alveolares l,n,r,rr 6. palatales ch,ñ,ll 7. velares c,g,j,k,x |
| <u>Según su modo de articulación:</u> | } | <ol style="list-style-type: none"> 1. oclusivas p,t,c,k, 2. nasales m,n,ñ, 3. fricativas f,s,v,b,d,g,j,c 4. africadas ch 5. laterales l,ll 6. vibrantes r,rr |
| <u>Según la función de la glotis:</u> | } | <ol style="list-style-type: none"> 1. fonemas sordos . p,f,t,s,c,x,k 2. fonemas sonoros b,d,y,g,l,r,m,
n,ñ,rr |
| <u>Según el movimiento del velo - del paladar:</u> | } | <ol style="list-style-type: none"> 1. fonemas consonantes bucales..... p,t,c,k,b,d,y,
g,f,s,x,l,r,rr 2. fonemas consonantes nasales..... m,n,ñ |

Cualquier paciente que presente o haya padecido fisura palatina y no haya recibido tratamiento foniátrico y/o ---

protético, presentará una voz anómala.

A continuación se mencionan tres grupos que determinan alteraciones en el lenguaje ya que los trastornos congénitos de la cavidad bucal no son los únicos responsables de las alteraciones en la emisión de la voz, sino que esta puede resultar ininteligible en virtud de anomalías del lenguaje y de la audición.



I. Anomalías de la voz, son todos los defectos manifestados en la calidad de la voz debido a alteraciones anatómicas, fisiológicas o psíquicas que afectan el aparato vocal.

Disfonías, desórdenes de la voz debidos a alteraciones orgánicas o funcionales de los sistemas respiratorio y fonatorio.

Rinofonías, alteraciones debidas a anomalías físicas o funcionales de los órganos resonadores, manifestandose por falta de control de la nasalidad de la voz.

Hiporrinofonía, es la deficiencia en la resonancia nasal que puede deberse a obstrucción faringonasal, en está los fonemas orales son normales pero los nasales aparecen sin timbre nasal característico.

Hiperrinofonía, es el exceso de nasalidad que puede deberse a malformaciones congénitas palatinas que permiten la comunicación nasobucal, por consiguiente todos los fonemas vocales y algunos consonantes no nasales se encuentran con este timbre nasal.

II. Anomalías del lenguaje o dislalias, son todas --- aquellas alteraciones patológicas del habla.

Disartria, defectos en la articulación de las palabras, que pueden manifestarse en forma de omisión, sustitución o deformación de los fonemas.

Disfemia, alteración del habla causada por psiconeurosis.

Disritmia, alteración en el ritmo del habla, defectos de intensidad vocal, mala acentuación.

Disfasia, Disminución o pérdida de las asociaciones verbales, debido a una lesión en la áreas del lenguaje.

Dislexia, disminución o falta de posibilidad para establecer las asociaciones verbomotrices en la lectura y en la escritura, lesiones en la corteza cerebral.

Hipolalia, es la falta o retardo en la expresión verbal.

Dislogia, alteración en la lógica y contenido del lenguaje, por alteraciones en el pensamiento. Ej. psicosis, demencia, neurosis, etc.

III. Anomalías de la audición:

Anacusia o sordera total

Hipoacusia, disminución de la agudeza auditiva.

- a) Conductiva: la lesión se encuentra en el oído medio o en el conducto auditivo externo.
- b) Neurosensorial: a nivel del oído interno, nervio auditivo.
- c) Mixta: abarca tanto vías conductivas como nervio auditivo.

La técnica de enseñanza la eligirá el foniatra según las necesidades particulares de cada caso, corresponden al mismo evitar se pierda el interés por estas lecciones ya que la terapia del lenguaje es lenta y difícil, también se requiere estimular constantemente al niño y alentar a los padres para seguir adelante.

El orden en que deben enseñarse los diferentes fonemas queda a juicio del maestro. Los fonemas que con mayor frecuencia se encuentran mal pronunciados son: "S" (sa, se, si, so, su) (ce, ci, za, zi, zo, zu), "CH" "C" (ca, co, cu, que, qui, ka, ke, ki, ko, ku) en orden de dificultad siguen: "R" (cara) "RR" "R" final de sílaba (puerta) "G", "T", "P", "D", "F", "J", "Y", "B", "L", "Ñ", "N", "M".

Un plan para una lección podría ser por ejemplo como sigue:

- 1.- Estudiar aisladamente el fonema en el cual presenta dificultad, según la técnica del foniatra.
- 2.- Combinarlo con las vocales por ejemplo la consonante "S" (as, es, is, os, us, sa, se, si, so, su, asa, ese, oso, esa, uso) procurando que estas combinaciones formen palabras conocidas.
- 3.- Buscar palabras con el fonema en estudio, palabras de preferencia familiares al niño, puede recortar de periódicos o revistas las palabras utilizadas en su lección pegarlas hacer un álbum etc. de manera que el niño ejercite también en su casa.
- 4.- Formar oraciones con palabras estudiadas, enseñar rimas y pequeños poemas en los que se encuentre el fonema en estudio,
- 5.- Corrección de éste sonido en la conversación.

Debe enseñarse ejercicios para los labios, el velo del paladar y la lengua, los cuales deben practicarse diariamente aproximadamente durante diez o quince minutos, tres veces al día, más cinco ó diez minutos que se dedicarán a los ejercicios fonéticos. Todo esto y el tratamiento en general está dictado por las características particulares del caso y del especialista que lo realice.

C O N C L U S I O N E S

- Al tener conocimientos esenciales acerca de las fisuras labiales y palatinas, y su tratamiento el Cirujano --- Dentista puede ofrecer a estos pacientes las mejores alternativas para lograr su integridad bucofacial.
- El tratamiento de estas fisuras no es individual, - sino que requiere de la intervención de especialistas como - son: Pediatra, Cirujano, Cirujano Dentista, Otorrinolarin-gologo, Genetista, Psicologo, Trabajador Social, etc., que - coordinen e integren su trabajo con el fin de brindar al pa- ciente una rehabilitación estética y funcional adecuada.
- Debemos considerar la importancia del Odontólogo -- como parte integral del equipo de profesionistas que forman las Clínicas de Labio y Paladar, para cooperar con sus cono- cimientos en la no fácil tarea de rehabilitar a estos pacientes.
- Cuando los procesos no se funcionan se originan hendiduras, de las cuales la más común es la que se encuentra a través de un labio y paladar, formándose por defectos de --- unión de los pliegues nasales medios y laterales con el pro- ceso maxilar, si el proceso palatino tampoco se une la hendi dura será completa.

- Encontramos que no existe una clasificación mundialmente aceptada y que cada especialista ó equipo de profesionistas se adaptará a aquella que otorgue los requisitos a --- sus necesidades. La clasificación de Veau se considera una - de las más aceptadas.

- La etiología de el labio y paladar hendido todavía difusa, se le atribuye el mayor porcentaje al factor hereditario, no olvidando otros múltiples factores.

- En un estudio realizado en la Ciudad de México en -- 10 000 nacimientos dió como resultado 1.4 % ó sea 1 de cada - 950 con malformaciones de labio y paladar.

- Es más común en el hombre que en la mujer y con mayor frecuencia del lado izquierdo que del derecho; el motivo es desconocido.

- Una mujer afectada presenta mayor riesgo de tener un hijo con esta alteración que un hombre afectado.

- Cuanto más grave es el defecto en el progenitos. hay mayor probabilidad de procrear hijo (s) afectado (s).

- La probabilidad para que un segundo hijo también --- sea afectado aumenta rápidamente y será de un 9 % y de un padre afectado con un hijo afectado de un 17 %.

- Esta malformación presenta grandes variaciones raciales, por lo tanto el origen del paciente es importante para -

calcular los riesgos de recurrencia.

- El pronóstico se considera favorable siempre y cuando el tratamiento de cada especialista sea el adecuado.

- Las técnicas quirúrgicas para la reconstrucción estética y funcional, son siempre a elección del cirujano y de las necesidades particulares de cada caso.

- El tratamiento quirúrgico se realizará sólo cuando el niño esté en condiciones óptimas de su estado general basándose en ello la edad en la cual será intervenido.

- Para obtener un éxito además de estético, funcional debe motivarse al paciente y a los padres para llevar a cabo la terapia del lenguaje.

- Es de vital importancia conservar el mayor número de dientes que sea posible, para ayudar a la estética y al tratamiento protético.

- Es imperativo para el Cirujano Dentista realizar una historia clínica completa y preguntar a toda mujer en edad de procrear, si está ó no embarazada; ya que el embarazo de 7 u 8 semanas es físicamente irreconosible, en esta etapa de diferenciación el embrión es altamente susceptible a la acción teratogena de algún medicamento que pudieramos prescribir.

- En el presente trabajo se analizan los aspectos más

calcular los riesgos de recurrencia.

- El pronóstico se considera favorable siempre y cuando el tratamiento de cada especialista sea el adecuado.
- Las técnicas quirúrgicas para la reconstrucción estética y funcional, son siempre a elección del cirujano y de -- las necesidades particulares de cada caso.
- El tratamiento quirúrgico se realizará sólo cuando - el niño esté en condiciones óptimas de su estado general basándose en ello la edad en la cual será intervenido.
- Para obtener un éxito además de estético, funcional debe motivarse al paciente y a los padres para llevar a cabo la terapia del lenguaje.
- Es de vital importancia conservar el mayor número de dientes que sea posible, para ayudar a la estética y al tratamiento protético.
- Es imperativo para el Cirujano Dentista realizar una historia clínica completa y preguntar a toda mujer en edad de procrear, si está ó no embarazada; ya que el embarazo de 7 u 8 semanas es físicamente irreconocible, en esta etapa de diferenciación el embrión es altamente susceptible a la acción teratogona de algún medicamento que pudieramos prescribir.
- En el presente trabajo se analizan los aspectos más

importantes a consideración de los autores consultados y de la mía propia; el tema elegido Labio y Paladar Hendido, obviamente es extenso y sugiere en algunos conceptos criterio y experiencia.

B I B L I O G R A F I A

1.- CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA

Edit. Interamericana Enero, 1975.

"Genética"

2.- CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTAMERICA

Edit. Interamericana Julio, 1974.

"Odontología para el niño incapacitado"

3.- CACHO FELIPE.- "Malformaciones congéni-

tas de labio y paladar hendido y su tra-

tamiento. "Ediciones médicas del Hospi-

tal Infantil. 1954

4.- CLEFT PALATE JOURNAL

January, 1976

5.- FINN, SIDNEY B.- "Odontología Pediátrica"

Cuarta edición, 1977

6.- GRABB, ROSENSTEIN, BZOCH. "Cleft lip and

palate" Surgical, dental and speech aspects.

Edit. Little Brown & Co. First Edition, 1971.

7.- GRABER.- "Ortodoncia teoría y práctica"

Edit. Interamericana Méx.

8.- GARCIA CEPEDA.- Tesis Profesional

"Rinofonía en paladar Hendido"

U N A M 1977.

- 9.- KRUGER GUSTAVO.- " Cirugía bucal "
Edit. Interamericana
Primera edición 1960
- 10.- Mc. Coy J.- " Plastic and Reconstructiv-
Surgery " Year Book, 1976
- 11.- ORBAN.- " Histología y Embriología
bucales " Edit. Fournier, 1976
- 12.- PALACIO GÓMEZ A.- " Técnicas quirúrgicas
de cabeza y cuello "
Edit. Interamericana 1977
- 13.- QUIROZ FERNANDO.- " Anatomía Humana "
Edit. Porrúa, Méx. Tomos I, III
Décima tercera edición 1975
- 14.- TESTUT L.- " Compendio de anatomía
descriptiva " Edit. Salvat, 1968
- 15.- WEYMAN JOAN.- "Odontología para niños
impedidos Edit. Mundi, 1976
- 16.- ZEPEDA PORRAS.- Tesis Profesional
" Cometarios sobre obturadores en
rehabilitación maxilofacial "
U N A M, 1977
- 17.- ZAHNMEDIZIN FÜR ÄRZTE, Walter Drum
" Die Quintessenz " Berlín, 1972 .