

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ZARAGOZA

U.N.A.M.

23 No. 28

PROYECTO : TRASTORNOS DEL HABLA, OCASIONADOS POR LAS MAL-  
FORMACIONES DEL APARATO FONARTICULADOR Y REHA  
BILITACION

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE :

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

PRESENTA:

ROSA MA. DEL CONSUELO CAMPOS PAREDES

AREA DEL PROYECTO:

PATOLOGIA

ASESORADA POR:

C.D. MARIO CEDILLO GOMEZ

MEXICO, D.F.



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

C O N T E N I D O	PAGINA
INTRODUCCION .....	1
PROTOCOLO DE TESIS.....	6
CAPITULO I ESTUDIOS FISIO-PATOLOGICOS DE LAS PRINCIPALES MALFORMACIONES DEL APARATO FONOARTICULADOR :	
CONSIDERACIONES GENERALES	
I.1 LABIOS .....	11
I.2 PALADAR	
I.3 LENGUA	
I.4 ARCADAS DENTARIAS	
I.5 DIENTES	
I.6 DESARROLLO Y TRASTORNOS DEL HABLA .....	13
I.1 LABIOS	
I.1.1 LABIO FISURADO UNILATERAL SIMPLE .....	30
I.1.2 LABIO FISURADO MEDIO O CENTRAL .....	31
I.1.3 LABIO FISURADO UNILATERAL TOTAL .....	32
I.1.4 LABIO FISURADO BILATERAL SIMPLE .....	32
I.1.5 LABIO FISURADO BILATERAL TOTAL .....	33
I.2 PALADAR	
I.1.1 FISURA PALATINA .....	34
I.2.1.1. PALADAR HENDIDO SUBMUCOSO .....	38
I.2.2 VELO CORTO .....	38
I.2.3 VELO LARGO .....	39

C O N T E N I D O

PAGINA

I.3 LENGUA

I.3.1 MACROGLOSIA .....	80
I.3.2 MICROGLOSIA .....	81
I.3.3 ANQUILOGLOSIA .....	81

I.4 ARCADAS DENTARIAS

I.4.1 RETROGNATISMO .....	83
I.4.2 PROGNATISMO .....	84

I.5 DIENTES

I.5.1 RETENIDOS .....	89
I.5.2 AGENESIAS .....	90
I.5.3 DIENTES SUPERNUMERARIOS .....	93
I.5.4 POSICION :	
I.5.4.1 LINGUOVERSION .....	96
I.5.4.2 LABIOVERSION-BUCOVERSION	
I.5.4.3 MESIOVERSION	
I.5.4.4 DISTOVERSION	
I.5.4.5 INFRAVERSION .....	97
I.5.4.6 SUPRAVERSION	
I.5.4.7 TORSIVERSION	
I.5.4.8 AXIVERSION	
I.5.4.9 TRANSVERSION	
I.5.5 OVER BITE .....	98
I.5.6 OVER JET .....	98

C O N T E N I D O

PAGINA

CAPITULO II	PRINCIPALES CASOS CLINICOS DE PACIENTES DE LA "UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION". DEL DEPARTAMENTO DE COMUNICACION HUMANA. ....	109
III	RESULTADOS.....	118
IV	ANÁLISIS (CASOS CLINICOS) .....	119
V	CONCLUSIONES .....	121
	BIBLIOGRAFIA GENERAL .....	123

INTRODUCCION.

Se sabe que las deformidades congénitas del labio fisurado (queilosquii--sis) y paladar hendido (palatosquisis) afectan al hombre desde los tiempos -- prehistóricos los esfuerzos para corregir estas anomalías han evolucionado a través de los siglos con creciente éxito a medida que ha avanzado el conocimiento científico. (11)

Albucasis, médico árabe que vivió entre 1013 y 1106, describió las defor-- midades de la cara, Smith y Dawson han encontrado una momia egipcia con fisu-- ra de paladar. Dentro de la historia del tratamiento quirúrgico de las fisu-- ras labiomaxilopalatinas, hemos de decir que se han desarrollado muchos méto-- dos y técnicas, de los cuales sólo algunos conservan aún interés histórico; - entre ellos, debemos citar a Dieffenbach, Mirault, Von Langenbeck, Blair, - - Brown, etc., en general podemos decir que los métodos operativos antiguos no-- han dado nunca resultados satisfactorios, se limitaban a refrescar los bordes de la fisura y suturar entre sí las superficies cruentas, así nos lo dice, ya en la antigüedad, Celso .

Debemos sobre todo a Veau las normas fundamentales para la operación de-- las fisuras, según este autor, deben aprovecharse ampliamente los mús-- culos, - la piel y la mucosa para cubrir la fisura; estos elementos existen siempre, - aunque a veces atrofiados y ectópicos.

Así como los intentos de operar las fisuras labiales se remontan hasta - la antigüedad, los referentes a las fisuras maxilopalatinas sólo datan de dos siglos, en 1764, el francés Le Monnier comunica un caso de sutura de velo de paladar con éxito, en 1779, Eustachio llama la atención sobre la disfagia y - la disfonía en las fisuras palatinas. Roux (París, 1819) y Von Grafe (Ber-- lín, 1824) son también de los primeros en realizar con éxito este tipo de in-- tervenciones, el primer caso operado por Roux lo fue en un estudiante de Medi-- cina llamado John Stephenson, posteriormente profesor de anatomía en Montreal su propia operación le sirvió para hacer su tesis doctoral. (13)

Se verá que las fisuras bucales implican un complicado tratamiento a lar

go plazo y se presentan con frecuencia suficiente para constituir un problema de salud pública, hay alguna forma de esta anomalía en uno de cada 800 nacimientos. La combinación de fisuras labial y palatina es más frecuente que las anomalías aisladas de cualquiera de estas regiones, por la falta de conocimientos acerca de la etiología, no disponemos de medidas preventivas para evitar o eliminar esta deformidad, la posición desventajosa en que se encuentra el paciente, psicológica, social y económicamente, puede ser intensa, es una deformidad que puede verse, sentirse y oírse y constituye una afección que causa incapacidad, la deformidad facial del labio fisurado comprende tejidos del labio y la nariz, una mayor deformidad esquelética de la cara se ve en algunas formas de paladar hendido, la desventaja más grave impuesta por el paladar hendido es el mecanismo inadecuado que impide la fonación y la deglución normales. (11)

Las zonas que comprenden las fisuras bucales comunes son labio superior, reborde alveolar, paladar duro y paladar blando, en una clasificación útil, la posición normal del conducto nasopalatino separa las hendiduras del labio y borde alveolar (paladar primario) de las del paladar duro y el paladar blando (paladar secundario) un poco más de 50 por 100 son hendiduras combinadas del labio y el paladar, cerca de una cuarta parte de este número son bilaterales, las fisuras aisladas del labio y el paladar constituyen el resto de las variedades observadas, el labio fisurado único es más frecuente en varones; el paladar hendido único es más común en mujeres la fisura labial es más frecuente en el lado izquierdo que en el derecho este fenómeno carece de explicación y la etiología subyacente no se ha dilucidado por completo, la falta de unión de las partes que normalmente forman el labio y el paladar ocurre en período temprano de la vida fetal. (11)

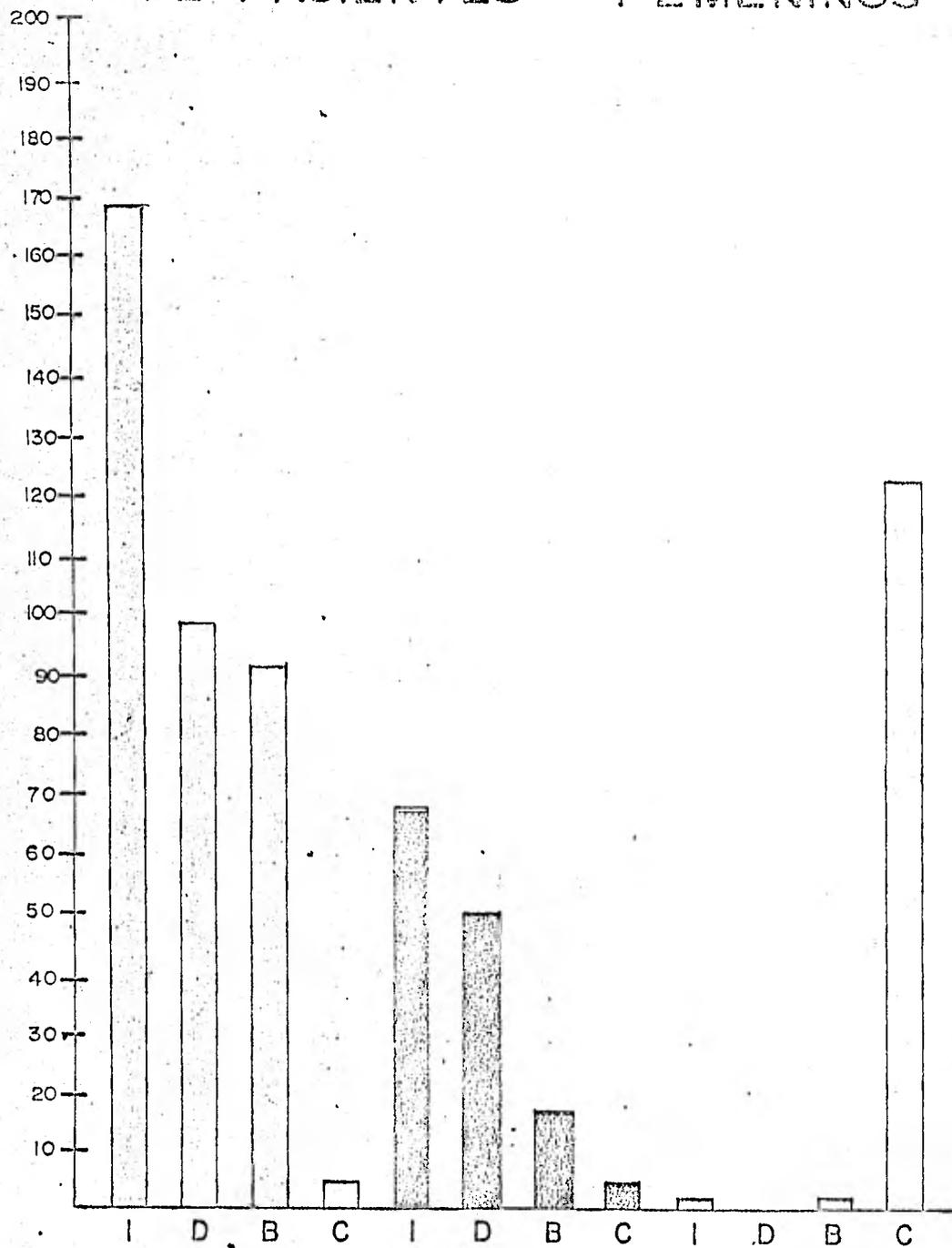
Como observamos en la actualidad en la estadística de Labio y/o Paladar fisurado del "Hospital Infantil de México" Federico Gómez, revisión a 10 años.

El estado de la cavidad oral es importante en orden de mantener tanto la salud física y psicológica como la sensación de bienestar, el reconocimiento y tratamiento de estas anomalías y enfermedades de la cavidad oral, sobre todo en la lactancia y primera infancia, requieren la mancomunación de esfuerzos entre Médicos y Cirujanos Dentistas En principio, el papel predominante

corresponde al médico, pero más adelante es el Cirujano Dentista quien tiene más oportunidades para la observación periódica tanto del niño como de su boca, numerosas anomalías de la cavidad oral se asocian a enfermedades sistémicas por lo que la mejor forma de tratarlas reside en la coordinación de esfuerzos, de modo que el médico debe conocer y utilizar los servicios de aquellos Cirujanos Dentistas de su comunidad, generalmente Ortodoncista y Pedodontistas, que se interesan por la salud psicológica y física de los niños.(12)

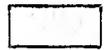
La principal consideración que debe tenerse en cuenta en lo que se refiere a la salud oral de los niños estriba en conseguir una dentición permanente intacta, equilibrada y autoconservable, la exploración dental a los 2 1/2 o 3 años de edad permite una cuidadosa valoración de la salud oral, incluyendo el tipo de erupción, las relaciones diente con diente y arcada con arcada, así como el estado del esmalte y la dentina, en esa época es posible efectuar las necesarias restauraciones, así como los planes para el tratamiento de otras anomalías, una vigilancia regular y periódica es imprescindible a lo largo de toda la infancia a fin de asegurarse de que los dientes no se pierden por culpa de las caries y de que las maloclusiones reciben la corrección necesaria en el momento adecuado la mayor parte de las enfermedades periodontales de los adultos son atribuibles, casi siempre a caries o maloclusiones que no recibieron su oportuno tratamiento durante la infancia.(12)

# Nº DE PACIENTES FEMENINOS



## AFECCION

LABIO - PALADAR



LABIO



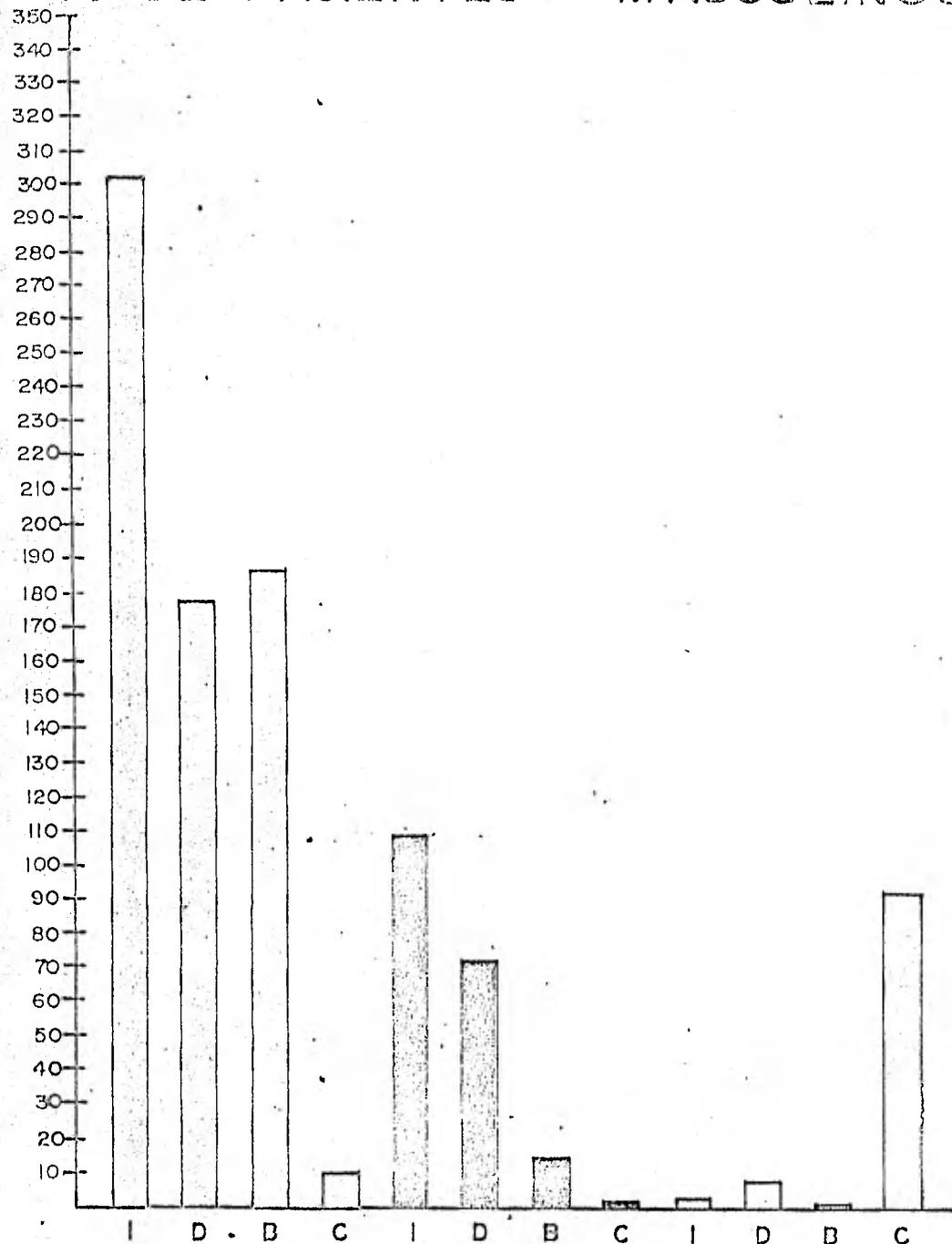
PALADAR



## LADOS

- I IZQUIERDO
- D DERECHO
- B BILATERAL
- C CENTRAL

# Nº DE PACIENTES MASCULINOS

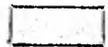
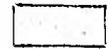


## AFECCION

LABIO-PALADAR

LABIO

PALADAR



## LADOS

I IZQUIERDO

D DERECHO

B BILATERAL

C CENTRAL

Fundamentación de la elección del tema:

En base a la Estadística Nacional que menciona un 3 a 4% cada vez más creciente de la población general en la incidencia y prevalencia de los trastornos del habla ocasionados por las malformaciones del aparato fonoarticular, del Plan Nacional de Salud (enero 79 a 1983 de Secretaría de salud y asistencia), se hace necesaria la preparación de un número mayor de especialistas en Odontología, Odontopediatria y Ortodoncia, que junto con los demás integrantes del equipo multidisciplinario en rehabilitación de los problemas que afectan la comunicación, se encarguen de limitar el daño en esta área prevenir la inválidez y rehabilitar en forma integral a los minusválidos del aparato fonológico, con miras a reintegrarlos a la familia y a la sociedad en general. (29)

Desde el punto de vista profesional la cavidad bucal y sus anexos desempeñan un papel importante en la articulación, sus anomalías pueden intervenir en el mecanismo de los trastornos de pronunciación, por medio de esto el estomatólogo hara su consulta más científica al participar con el equipo multidisciplinario de rehabilitación, así como la elección del tratamiento integral del paciente.

El manejo de la odontología por el Cirujano Dentista debe ser integrando los aspectos corporal, funcional, estético y psíquico para así conocer el estado general del paciente, determinar si existe alteración sistémica, y la alternativa que se debe tomar con cada uno que se encuentren bajo tratamiento médico.

De esta manera el Odontólogo logra integrar todos sus conocimientos con los del equipo multidisciplinario de rehabilitación para la atención del ser humano desde el punto de vista Bio-Psico-Social y no como una cavidad oral desligada de su organismo, sin olvidar los postulados de la salud pública en cuanto a la historia natural de la enfermedad y los niveles de aplicación de las medidas preventivas. (13)

## Planteamiento del Problema

¿Cuál es la conducta y las funciones del equipo multidisciplinario : - Cirujano Maxilofacial, Ortodoncista, Odontologo, Médico en Comunicación Humana, Terapeuta de lenguaje y Psicologo, que se encarga del diagnóstico y tratamiento de las malformaciones del aparato fonoarticulador? (13)

## Marco de Referencia

Equipo Multidisciplinario : Es el grupo de personas bajo una disciplina para un fin determinado, en nuestro caso integrado por el Cirujano Maxilofacial el cuál se encarga del tratamiento quirúrgico (técnica quirúrgica, edad para operar, resultados anatómicos, resultados fonéticos, y resultados en relación con la edad de operación); Ortodoncista del tratamiento ortopédico (movimiento de maxilares), ortodóncico (movimiento de los dientes) : (ortopédico prequirúrgico, tratamiento ortopédico posquirúrgico y tratamiento ortodoncico; Odontologo del tratamiento protésico, restaurativos y profilacticos; Médico de comunicación humana y terapeuta de lenguaje del tratamiento foniátrico (reeducción respiratoria, reeducación del velo palatino, reeducación muscular, reeducación auditiva y reeducación de la articulación): y el Psicologo - del tratamiento psicológico (estudia la situación familiar y las relaciones - del niño con el ambiente, de la etapa psicológica en la que se encuentra.(13)

Sustentandose en el manejo del diagnóstico y tratamiento precoz y oportuno ya que para una buena adaptación social y para el éxito en la vida de un individuo, quizá los dos factores que mas influyen son una buena configuración facial y una buena comunicación oral.

## O B J E T I V O S

### Objetivo General

Explicar las malformaciones de número, de tamaño, de forma, y estructura de : Boca, Dientes, Velo del paladar, Proceso Mandibular y Maxilar.

### Objetivos Específicos

1.- El Odontologo determinará el tratamiento, la rehabilitación de los-pacientes de la "Unidad de Medicina Fisica y Rehabilitación" del departamen-to de comunicación humana, zona sur; de acuerdo al diagnóstico de salud gene-ral y malformación bucal encontrada.

2.- Determinar la conducta del Odontologo ante pacientes bajo tratamien-to to medico con alteraciones de desarrollo en : Labios, Lengua, Arcadas --dentarias, Dientes y Paladar.

### Hipotesis

La integración del equipo multidisciplinario debe sustentarse en accio-nes precoces, oportunas y especificas con el propósito de diagnosticar y tra-tar las malformaciones del aparato fonoarticulador de manera integral.

## M A T E R I A L Y M E T O D O

### Material

- a) Libros de trastornos de lenguaje ligados a las malformaciones de la boca
- b) Articulos de revistas

c) Hojas blancas

d) Tres casos clínicos

#### Metodo

La Investigación bibliografica se llevará a cabo por medio de la selección de los libros, que manejan la información sobre nuestro tema, la cual deberá ser reciente ( de 1 a 5 años). De la misma manera se ha seleccionado revistas científicas como son el caso de el acta otorrinolaringologo de Bélgica que nos maneja patologías de lengua en niños, línea media de la mandibula y anquiloglosia.

La organización de la información que hemos obtenido de revistas científicas y de libros en los cuales nos hablan de la fisiología de la comunicación oral, de las cuales corresponden al tipo primario para las especialidades de este tipo de investigación, en su totalidad en ingles, las que corresponden a fuentes secundarias por no ser estas comunes dentro de nuestra área Odontologica, toda esta información se ha ido vaciando a fichas bibliográficas en las cuales manejamos: Tema, autor, editorial, país y año ya sea de la investigación o de la impresión del libro.

Todo esto corresponde al encabezado de la ficha inmediatamente después iniciamos la redacción del resumen en le cuál vaciamos los datos de mayor relevancia del tema, en la parte superior izquierda colocamos a que capítulo corresponde esta ficha.

De esta manera logramos concentrar toda la información seleccionada, la organización de la misma para el vaciado en cada uno de los capitulos de nuestro trabajo de revisión bibliográfica.

El análisis corresponde a la revisión cuidadosa de cada una de las fichas bibliográficas en el cual nosotros determinamos la importancia de cada uno de los puntos manejados en el contenido de nuestro trabajo, siendo el análisis la que nos determina la manera en que deberá distribuirse los contenidos de la investigación.

En la síntesis se reuniran los contenidos de nuestro trabajo de investigación bibliográfica los cuales nos determina el todo del contenido de nuestro trabajo.

La evaluación corresponde a la revisión y comparación de nuestra investigación, por medio de la cual determinaremos las ventajas y desventajas, así como las alternativas que debe tomar el Odontologo con este tipo de tratamientos.

## CONSIDERACIONES GENERALES

Boca.- Cavidad en la parte inferior de la cara, primera porción del tubo digestivo, circunscrita por la bóveda palatina, lengua, labios, mejillas, - velo del paladar y faringe, los arcos alveolodentarios la subdividen en una porción anterolateral, vestíbulo, y otra en la parte interior de dichos arcos, boca o cavum oris.

- 1.1 Labios.- Cada una de las dos partes carnosas superior e inferior, que --- circunscriben el orificio de la boca. (15)
- 1.2 Paladar.- Bóveda o techo de la boca, formado por ambos maxilares superiores y palatinos, cubierto por una mucosa gruesa y adherente al periostio. Paladar blando: mucosa y velo del paladar, Duro o óseo: porción ósea del paladar.
- 1.3 Lengua.- Aparato musculomembranoso movable situado en la cavidad bucal; órgano principal del gusto, y que contribuye a la masticación, deglución - y articulación de las palabras, compuesto de fibras musculares intrínsecas, músculos linguales, y extrínsecos, procedentes de los músculos hiogloso, - geniogloso, estilogloso y palatogloso, que forman una masa dividida por un tabique fibroso, septum lingual, en dos mitades.
- 1.4 Arcadas Dentarias.- Piezas óseas que sostienen los dientes, mandíbula si nónimo del maxilar inferior y maxilar superior compuesto óseo inmóvil formado por los músculos maxilares superior y el palatino. (15)
- 1.5 Dientes.- Cada uno de los órganos duros, lisos, engastados en los alveolos de los maxilares y que sirven para la masticación de los alimentos, -- son en número de 20 en el niño, los dientes deciduos, son eliminados y --- reemplazados por 32 dientes permanentes, 16 en cada mandíbula por su forma se dividen en : incisivos, situados en la parte anterior, cuatro en cada - maxilar, caninos, situados por fuera de los precedentes, en número de dos-

en cada maxilar; premolares, que siguen a los precedentes, dos a cada lado, ocho en totalidad; por último los molares, consecutivos a los anteriores, tres a cada lado, doce en totalidad, el tercer molar frecuentemente se impacta y no sale a través de la encía o no existen. (12)

Encía.- Porción rojiza engrosada y modificada de la mucosa bucal, que cubre los arcos dentarios y se adhiere al cuello de los dientes. (15)

## 1.6 DESARROLLO Y TRASTORNOS DEL HABLA, DEL LENGUAJE

Lenguaje : Conjunto de sonidos articulados o palabras que expresan ideas. En la infancia no son raros los trastornos del habla y del lenguaje, su tratamiento requiere el conocimiento de los procesos ligados al desarrollo normal de la función de ambos.(12)

El desarrollo de la aptitud para el lenguaje depende de un amplio grupo de actividades de muchos sistemas orgánicos, el primer grado, la audición, - necesita un mecanismo auditivo periférico intacto, el segundo grado es la -- transmisión del sonido de los órganos de la audición al cerebro y la organización de los impulsos transmitidos para una respuesta, en el tercer grado, - la respuesta verbal, intervienen la respiración, la fonación, la resonación y la articulación, para todas estas actividades se requiere una integración cortical y neuromuscular muy complicada.

Los procesos que intervienen en el desarrollo del habla y del lenguaje son muy vulnerables, ya que los sistemas orgánicos de los cuales dependen -- tienen funciones biológicas más urgentes que cumplir que la comunicación por ejemplo, la función fundamental de aparato respiratorio es el intercambio de gases; la de la laringe, el control del aire, y la de los articuladores, la masticación del alimento. Estas funciones tienen primacia respecto a las - de la comunicación, ya que el hombre puede actuar, bien que imperfectamente, sin ser capaz de oír o de hablar, de este modo la enfermedad, los traumatismos u otros factores pueden ocasionar una interrupción en la "innecesaria" - función de la comunicación, ya sea de manera temporal o definitiva, para la comprensión de los trastornos del habla y del lenguaje es indispensable tener en cuenta la inestabilidad del proceso de comunicación . La maduración del habla y el lenguaje del niño suele efectuarse de modo paralelo con la - del organismo en conjunto . (12)

## EL HABLA

El habla constituye el comportamiento que distingue al hombre de sus parientes más próximos, es un fenómeno altamente complicado del cual sistemas cerebrales y auditivos especiales son obviamente parte integral principal, si bien no está claramente comprendida su forma de contribución, ni siquiera la mecánica de la fonética ha sido aún satisfactoriamente definida, aunque el acto de hablar emplea el mismo sistema bucofaríngeo usado para la deglución, las pautas de su actividad tienen netas diferencias, en la deglución, la pauta es esencialmente una secuencia invariable de movimientos que oprimen una masa estrechamente encerrada desde la porción anterior de la boca hacia atrás y después hacia abajo, hacia el portal esofágico más allá de la laringe, la laringe debe estar apretadamente cerrada en determinada etapa de la ejecución, así en relación con el organismo total, ese comportamiento constituye una función de entrada, incorpora la energía alimenticia.

Al hablar, en cambio, las pautas están compuestas por series variables de movimientos que modifican intermitentemente las corrientes de aire inarticulado soplado desde la laringe hacia arriba, después hacia adelante hasta llegar a la porción anterior de la boca, las cuerdas vocales de la laringe deben estar ligeramente entreabiertas durante la ejecución, con los bordes de la brecha trémula bajo control neural estricto, en este caso, en relación con el organismo total el comportamiento constituye una función de salida, de salida a información codificada. (31)

Básicamente, la salida es el resultado de energía transformada en corrientes de aire usadas como señales codificadas para representar información que se hace audible a la distancia, por tanto, el sistema humano tiene una fuente de energía, que es el pulmón-bombeante; un productor de sonido, que es la laringe vibrante; y un complejo resonador "filtrante", que es el tubo bucofaríngeo. Pero como la mayoría de estas partes estaban presentes ya en los mamíferos primitivos, primariamente no se desarrollaron para el-

habla, todos los vertebrados que respiran aire tienen alguna -- forma de laringe y en su mayoría ejecutan diversas variedades de sonidos, el equipo específico que modifica sonidos específicos -- del habla está constituido por el conducto altamente móvil, lo-- calmente complicada y tortuosa que se extiende desde la hendidu-- ra glótica hasta los labios, se le llama vías vocales, así como-- los arcos branquiales primitivos se transformaron fortuitamente-- en maxilares de vertebrados, esta cadena de estructuras alimenti-- cias se alineó fortuitamente para convertirse en estructuras para el habla, así, junto con el arqueamiento drástico de las estruc-- turas del cráneo y el cuello para adaptarse a la postura corpo-- ral vertical resultante de la locomoción bípeda, el conducto bu-- cofaríngeo se arqueó claramente por debajo de la base craneal, -- esto llevó la laringe hacia abajo para separar la epiglotis am-- pliamente del paladar blando, mientras que en otros mamíferos se encuentran en un contacto superpuesto, de este modo, resultó una continuidad amplia entre el orificio laríngeo y el portal bucal-- posterior, sobre el cual pudo actuar la selección para desarro-- llar un tubo parlante junto con la respiración, las vibraciones-- de las cuerdas vocales envían hacia arriba por el tubo bocanadas de ondas de aire, las cuerdas son unas tiras ligamentosas largas, delgadas, con los bordes engrosados cubiertos por un epitelio pa-- mentoso estratificado firmemente adherido y dotado de una muscu-- latura especial finamente insertada, la frecuencia de la vibra-- ción (tono) es una función directa de la tensión de estas estruc-- turas altamente efectivas, sus movimientos, posiciones y tensión son ajustados por la musculatura laríngea intrínseca.

#### VIAS VOCALES

El tono de las cuerdas vocales solas es inaudible aún a cor-- ta distancia, en un modelo sumamente simplificado, las vías voca-- les supraglóticas pueden ser tratadas como un complejo resonante que amplifica y modifica los tonos glóticos, esta formado por la serie de cavidades faríngeas y bucales acopladas; la unión angu-- lada entre los tercios posterior y medio de la lengua ayuda en -- la constricción que separa al resonador frontal del posterior, -- las cavidades nasales y senos asociados contribuyen también a la resonancia, pero no a la mecánica de las vías. (31)

Soplar aire no sonoro a través del gollete abierto de una vasija produce un tono audible cuya frecuencia de onda fundamental depende del volumen de aire vibrante, el tono se modifica por adición de líquido, que reduce la columna de aire, el aire de las cavidades bucofaríngeas acopladas resuena de modo muy similar, al igual que en los tubos de un órgano, las diferentes longitudes y grosores de los tubos son imitados por el tubo vocal cuando sus segmentos momentaneamente resultan reajustados por la musculatura especial, además, los resonadores vocales funcionan como filtros, pues pueden fortalecer algunas longitudes de ondas sonoras, enmascarar otras y añadir frecuencias y armonías fundamentales propias, las frecuencias de onda en que se producen las resonancias se llaman frecuencias formantes, determinadas frecuencias son resonadas por determinadas configuraciones del tubo vocal, el efecto de la configuración es definido como una función del área o la relación entre el área del corte transversal y la distancia de la glotis a los labios, como la resonancia es el factor primario para diferenciar las vocales, el mecanismo de formación de las vocales ejemplifica mejor esas funciones.

Cada vocal constituye una vibración compleja nítida que contiene un tono fundamental y una serie de sobretonos, los dos resonadores vocales filtran este complejo para producir por lo menos dos frecuencias formantes prominentes que aparentemente corresponden a las conformaciones de las cavidades bucal y faríngea, el resultado es el sonido que reconocemos como una determinada vocal, los diptongos son simplemente deslizamientos que combinan dos vocales, en Inglés hay por lo menos diez sonidos del tipo vocal que requieren diferentes conformaciones del tubo vocal.

Tres vocales i, a, u, son reconocidas como lenguaje universal, se forman en los extremos del posicionamiento del tracto vocal e ilustran la mecánica vocal claramente en forma exagerada, en las tres se cierra el esfínter palatofaríngeo, elevando el paladar blando para formar un plano desplazante que desvía el aire a través de la boca. (31)

La vocal i, pronunciada como en Teem, se produce por reducción-- del área resonadora bucal y expansión del área resonadora faríngea, la masa lingual se eleva y se aplasta hacia adelante para - llevar su dorso cerca y paralelo al perfil palatino, la punta de la lengua se apoya justo por debajo y detrás de la brecha entre los incisivos ligeramente separados, de este modo, se establece un túnel corto y estrecho desde los labios separados hacia atrás y hasta la inserción de los músculos periestafilinos externos -- por arriba y por delante del foramen caecum por abajo, la porción vertical posterior de la lengua es traccionada hacia adelante, se parándola de la pared posterior de la faringe, con ello se establece una caverna amplia y larga desde la glotis hasta la cúpula elevada del paladar blando por encima.

la vocal a, como en Top, se produce a la inversa de lo que antecede; el resonador bucal se expande y el resonador faríngeo se reduce, la masa lingual desciende y hace prominencia hacia atrás. La punta de la lengua se deprime y retira para descubrir el piso anterior de la boca descendido, así se forma una caverna larga y profunda desde los labios separados hasta el límite posterior del paladar blando, en esta situación, el tercio vertical posterior de la lengua ha sido llevado hacia abajo y atrás, cerca y paralelo a la pared faríngea posterior mientras el diámetro faríngeo - transversal se contrae un tercio, con esto se forma un túnel corto y estrecho desde el nivel del foramen caecum descendido hasta la glotis. (31)

La vocal u, como en Tool, se produce por una combinación de esos dos movimientos; ambos resonadores, bucal y faríngeo, se expanden, pero los separa una constricción abrupta, la masa lingual - es aún más descendida anteriormente, de modo que la punta de la lengua casi desaparece y así se profundiza el resonador bucal, - también hay alargamiento por la protusión fruncida de los labios, el tercio posterior de la lengua se dirige hacia adelante y arriba y se aparta de la pared faríngea posterior, profundizando así al resonador faríngeo en la dimensión sagital, como resultado de esta severa contracción de la lengua de adelante hacia atrás, se

forma un ángulo nítido y elevado en la unión de los tercios posterior y medio de tal modo, esta región se aproxima estrechamente al paladar, al nivel de la inserción abultada hacia abajo de los músculos periestafilinos externos contraídos, estos producen un istmo marcadamente estrecho entre el resonador anterior y el posterior como se indicó previamente, hay variedades de modificaciones dentro de estos extremos.

Es conveniente describir las funciones de los músculos en estas actividades en grupos relacionados con la formación de los resonadores, la oclusión del espacio nasal a menudo no es tan completa en la fonación como en la oclusión, sin embargo, ciertos rasgos de la oclusión son significativos para una resonancia apropiada, la fuerte contracción de los músculos periestafilinos externos causa una curva hacia abajo del tercio anterior del paladar blando, pues sus tendones traccionan desde los surcos hamulares que se encuentran en un nivel inferior al del paladar duro como ya se señaló. Por otra parte, los músculos periestafilinos internos causan un marcado encorvamiento hacia arriba de la porción posterior del paladar cuando está frecuentemente contraído, el resultado forma una curva ondulante en S.

El resonador bucal se expande por la acción combinada de los músculos extrínsecos e intrínsecos de la lengua y por los movimientos de la mandíbula y del hioides, los músculos hioglosos tiran del cuerpo de la lengua hacia abajo, ayudados por las fibras verticales intrínsecas y quizá por las fibras genioglosas superiores, al mismo tiempo, los fascículos longitudinales superiores e inferiores tiran de la masa lingual hacia atrás en conjunción con las fibras superiores de los músculos estiloglosos, que llegan a la punta de la lengua, el piso de la cavidad bucal queda así expuesto por delante y es descendido por depresión del maxilar y del hueso hioides. (31)

El resonador faríngeo se expande por la acción integrada de numerosos músculos, los genihioides tiran hacia adelante del hioides

y, con él, de toda la lengua, las fibras horizontales de los músculos genioglosos tiran con fuerza hacia adelante de la base lingual erguida, una ligera contracción de las inferiores de los -- constrictores faríngeos medio y superior, que traccionan hacia ariba y adelante, así como las de los músculos palatofaríngeo y-salpingofaríngeo, permite cierta soltura a la faringe que así -- puede ser ensanchada por la tracción hacia afuera de los múscu--los estilofaríngeos, finalmente, la longitud de la faringe aumenta por elevación del velo del paladar en fuerte curva hacia arriba debida a la tracción de los músculos periestafilinos internos.

El aumento o reducción del doble efecto resonador es manejado mediante el control de la constricción entre los segmentos de la - lengua y el paladar blando, la unión de los tercios medio y pos- terior de la lengua forma en reposo un ángulo casi recto, que -- puede tornarse más agudo para la función resonadora acoplada, esto se logra mediante depresión de los dos tercios anteriores de- la lengua y su amontonamiento con fuerza contra el tercio poste- rior vertical, proyectado hacia adelante de la manera ya descri- ta, el vértice de este ángulo se eleva entonces aún más por ac--ción de los músculos estiloglosos, ayudados por los palatoglosos, así se aproxima estrechamente el paladar blando, exactamente al- nivel de su curvatura anterior, que es traccionada hacia abajo - en dirección de la lengua por los músculos periestafilinos externos, el efecto final establece márgenes laterales elevados en la lengua que forman las paredes de un canal estrecho en la línea - media, que por techo tiene el segmento anterior tensamente depri- mido del velo del paladar, de esta manera, la luz y longitud del túnel que conecta la cavidad bucal con la faringe pueden ser controladas con notable precisión. (31)

#### ARTICULADORES DEL HABLA

Hay ciertas estructuras a lo largo del tubo vocal que han sido clasificadas como "articuladoras", están concentradas princi- palmente en torno a la cavidad bucal y en los textos aparecen a- sí enumeradas:

Labios, Carrillos, Dientes, Apofisis alveolares, Paladar, Velo, Lengua, Pared Faríngea posterior, Mandíbula, Hicoides y Labios de la glotis.

Pero cuando a estos articuladores se los pinta dentro del marco del modelo resonador acoplado, se puede distinguir un vívido esquema funcional, estos articuladores actúan simplemente como válvulas que detienen, retardan o liberan el aire exhalado resonante, la lengua toma la directiva, moviéndose por el resonador bucal como en una danza programada con precisión en la que contacta momentáneamente los dientes, las apófisis alveolares y el paladar, al frente, atrás o a los lados mientras las relaciones exactas de la lengua con esas regiones están siendo continuamente reajustadas por la mandíbula móvil, estas actividades están estrechamente integradas con contribuciones de los labios por delante y del velo y la faringe superior por detrás, el acto de la correcta articulación depende de la precisa oportunidad y la exactitud en la dirección del movimiento y en la ubicación de las partes, así como de las fuerzas ejercidas en cada movimiento, los sonidos producidos pueden ser clasificados elementalmente como consonantes, que incluyen las explosivas p, b, t, d, k, g, las fricativas f, v, s, z, y, en inglés, los sonidos pronunciados como variación de la th (O y &, en fonética) y las líquidas l y r. Todos estos sonidos son efectuados con los espacios nasales o ocluidos por el esfínter velofaríngeo, además, hay tres sonidos en inglés caracterizados por una notable resonancia nasal; son los llamados nasales m, como en man, n, como en note, y E, como en sing, en los cuales el esfínter velofaríngeo se abre para permitir una filtración de sonido hacia los resonadores nasales. (31)

El factor primario que diferencia los sonidos articulados es el punto especial de la acción de válvula, las explosivas se forman a nivel de los labios, de la parte frontal de la lengua y también del dorso lingual, las fricativas se forman en el labio y en la punta de la lengua en relaciones específicas con los dientes frontales, como las posiciones son definitivas, las configuraciones anatómicas para lograr esos sonidos determinados serán usadas para ejemplificar los mecanismos articulatorios, las líqui--

das y nasales parecen ser variantes borrosas de las explosivas y fricativas.

Las explosivas se caracterizan por una detención y después la liberación súbita del aire (modulación explosiva), y pueden ser realizadas con acompañamiento del sonido de la voz o sin él.

Las fricativas se caracterizan por forzar una corriente de aire-interrumpida a través de una abertura sumamente restringida (modulación friccional), y también pueden ser ejecutadas con acompañamiento del sonido de la voz o sin él, las explosivas p y b se modulan en los labios, se juntan éstos sobre los dientes frontales ligeramente separados, el dorso de la lengua está moderada y uniformemente separado del paladar en toda su longitud, el esfínter velofaríngeo está ocluido, de modo que pueda juntarse presión de aire detrás de los labios, el aire es liberado bruscamente por separación de los labios, la p es sin voz, la b incluye un tono glótico resonado.

Las explosivas t y d se hacen con la punta de la lengua, los labios están separados, pero la lengua cierra el tubo vocal al frente por contacto entre su margen anterior y la apófisis alveolar en el arco que corresponde sobre las encías de los dientes frontales, el dorso de la lengua está más separado del paladar hacia atrás, el esfínter velofaríngeo está ocluido y se aumenta la presión de aire por detrás del reborde anterior elevado de la lengua, la rápida depresión de la punta de la lengua libera bruscamente el aire; la t es sin voz y la d incluye un tono glótico resonado. (31)

Las fricativas f y v se cumplen en los labios y dientes, el labio inferior se vuelca hacia atrás entre los incisivos ligeramente separados, el dorso de la lengua está moderadamente separado del paladar en toda su longitud y el esfínter velofaríngeo está ocluido, el aire es forzado a través de la hendidura restringida formada entre los bordes incisales de los dientes superiores y el borde del labio inferior aproximado, produce un sonido de fricción (frotado), que es sin voz en la f e incluye un tono glótico resonado en la v.

Las fricativas s y z se forman con la punta de la lengua y los dientes (esto es válido para la pronunciación inglesa de la z), la punta de la lengua se eleva cerca de la cara lingual de los dientes frontales superiores, el dorso de la lengua se separa del paladar hacia atrás, el aire es forzado a través de una hendidura central restringida formada por los lados elevados de la lengua y su punta cerca de los bordes incisales superiores, causa un sonido de fricción (silbante) que puede ser acentuado por los bordes de los incisivos inferiores ligeramente separados, es sin voz en la s, e incluye un tono glótico resonado en la z. La lengua desempeña un papel primordial tanto en la resonancia como en la articulación, observaciones de la rapidez de movimiento de las partes consignan que la lengua guía, el maxilar sigue y los labios y el velo son los que se mueven más lentamente, pero hasta una elemental estimación de los tiempos señala una estrecha asociación entre partes de la lengua y el maxilar inferior: punta de la lengua, 8.2 movimientos por segundo; mandíbula, 7.3 por segundo; base de la lengua, 7.1 por segundo; labios y velo, 6.7 por segundo, de donde resulta una graduación de adelante hacia atrás con la base de la lengua y el maxilar inferior moviéndose casi con la misma velocidad, un examen de la disposición lingual y mandibular. (31)

La lengua, en efecto, es izada desde el cráneo por músculos a modo de cuerdas que tiran desde amarras situadas estratégicamente por la base craneal, controlan las posturas y cambios de posición de la lengua actuando ya directamente sobre su masa, ya indirectamente por medio del maxilar inferior y el hueso hioides, desde el hueso temporal, por vía de la apofisis estiloides, los músculos estiloglosos actúan directamente sobre la lengua, tirando de ella hacia arriba y atrás y ayudándola a curvarse en la unión de los tercios posterior y medio, desde el hueso palatino, por la aponeurosis palatina, los músculos palatoglosos descienden en los pilares anteriores de las fauces para prolongarse en las fibras transversas de la lengua cerca de la unión de sus tercios posterior y medio, de tal modo forman un cabestrillo muy similar al constituido por los músculos periestafilinos internos y ayu--

dan a curvar hacia arriba la parte posterior de la lengua, desde el hueso temporal, por las apófisis estiloides, los músculos estilohioides actúan indirectamente sobre la posición de la lengua por medio del hueso hioides, nuevamente por medio del hueso hioides, nuevamente desde el hueso temporal, pero ahora por las articulaciones temporomaxilares y junto con la mandíbula, los músculos genihioideos actúan indirectamente sobre la lengua por medio del hueso hioides, juntos los genihioideos y los estilohioides desplazan la masa lingual hacia adelante y hacia atrás movilizando el hueso hioides.

Finalmente, por medio del hueso hioides así suspendido del cráneo y sostenido en esta posición por la abrazadera de los músculos infrahioides, los músculos hiloglosos entretejen sus fibras a través de la masa lingual media y actúan sobre su forma y posición.

En la parte anterior de la cavidad bucal, los mecanismos que manejan el orificio bucal son esencialmente del tipo esfinteriano, las fibras circundantes del músculo orbicular de los labios producen el efecto de fruncimiento que alarga el resonador bucal, la musculatura en radios controla la separación de los labios, así como la extensión y ampliación de la abertura bucal, la disposición especial de estas fibras radiantes en las comisuras labiales, entremezcladas a través del "modiolus", produce un componente lateral de fuerzas cabalgantes que mantiene en reposo la hendidura labial horizontal normalmente aproximada. (31)

En la parte posterior de la cavidad bucal, ya han sido considerados los mecanismos que operan sobre el portal bucofaríngeo, por detrás de éste, la actividad esfinteriana ocluye, los espacios nasales con respecto a la faringe, como ya se ha señalado.

Así pues, bandas especiales de los músculos palatofaríngeos corren hacia atrás lateralmente con respecto a los músculos periestafilinos internos insertantes, estas fibras se encuentran en el rafe en la línea media de la pared posterior de la faringe donde se tornan difíciles de distinguir de las fibras del constrictor-

superior, esto forma una banda circundante de fibras que van --- del velo a la faringe superior, que se contrae en conjunción con la tracción hacia arriba de los periestafilinos internos, la úvula y el margen palatino acortado, engrosado y elevado quedan así atrapados dentro de este anillo que produce un sello bien ajustado.

Por este breve análisis de los mecanismos de deglución y habla - resulta evidente que la más mínima intrusión en las estructuras neuromusculares de este sistema complejamente coordinado tendrá algún efecto nocivo en la realización normal de esas actividades vitales, entre esas influencias perturbadoras están las perturbaciones del crecimiento relativo, las deformidades como hendiduras palatinas, las distorsiones de las posiciones cervicales como la tortícolis, las infecciones o tumores del tubo, los efectos neurológicos como la poliomielitis bulbar que influye sobre el aparato de suspensión de faringe y laringe, los traumatismos, las - malas posiciones de las mandíbulas, los procedimientos de reconstrucción dentaria y los aparatos protéticos. (31)

## LABIO FISURADO Y PALADAR HENDIDO

### Embriología

El problema del labio fisurado se presenta entre la sexta y la décima semanas de vida fetal, la combinación de falta de unión normal y desarrollo insuficiente pueden afectar tejidos blandos y óseos del labio superior, reborde alveolar y paladares duro y blando, la cara del feto experimenta modificaciones rápidas y extensas durante segundo y tercero meses del desarrollo, la formación embriológica del labio desde los procesos nasofrontal y maxilar lateral indica la relación íntima con los tejidos nasales.

Durante la sexta y séptima semanas los procesos maxilares del primer arco branquial crecen hacia adelante, para unirse con los procesos nasales laterales y continuar la unión con el proceso nasal medio, formando labio superior, piso de la fosa nasal y paladar primario, todos los tejidos se desarrollan rápidamente, y la lengua los excede en tamaño y diferenciación, creciendo verticalmente hasta llenar el primitivo estomodeo, las proyecciones palatinas se expanden hacia la línea media y a medida que la cara se ensancha y se alarga, la lengua desciende, durante octava o novena semanas, las proyecciones palatinas se extienden aún más hacia la línea media hasta ponerse en contacto y unirse desde la parte anterior hasta la posterior para crear la separación entre las cavidades nasal y bucal. (11)

El punto de fusión del futuro paladar duro con el septo es el sitio para la osificación del futuro vómer, el desarrollo facial normal depende del crecimiento armónico de las partes que experimentan cambios dinámicos durante este periodo crítico, el desarrollo asincrónico y las fallas de proliferación mesodérmica para formar uniones de tejido conectivo a través de las líneas de fusión se citan como factores embriológicos que participan en la formación de la fisura, sin unión mesodérmica, los componentes del labio se separan, las uniones epiteliales residuales

no han sido penetradas por mesodermo y se dejan para cubrir ciertas hendiduras del labio y borde alveolar, en muchas hendiduras del paladar se ve el efecto de influencias teratógenas, sean éstas completas o incompletas, bilaterales o unilaterales, - otras anomalías raras en las hendiduras pueden afectar otras zonas de la cara.

En las hendiduras bilaterales se observan deficiencias centrales progresivas del segmento intermaxilar y del prolabio, se observan disminuciones de la distancia interorbitaria en casos de arrinencefalia, en grados progresivos, hasta ciclopía.

Aunque las hendiduras graves unilaterales del labio y paladar - primario incluyen deficiencias en la estructura de la línea media y disminución de la distancia interorbitaria, en ciertas hendiduras aisladas del paladar secundario parece verificarse - lo opuesto. (11)

El paladar se desarrolla de dos partes; a saber : Paladar-Primario y Paladar Secundario, aunque el desarrollo del paladar comienza en la quinta semana, la fusión de las partes que lo -- componen sólo llega a su fin aproximadamente para la decimose-- gunda semana.

El paladar primario se desarrolla al final de la quinta semana - a partir de la porción más interna del segmento intermaxilar -- del maxilar superior, este segmento, formado por fusión de los procesos nasomedianos, origina una masa cuneiforme de mesodermo entre los procesos maxilares del maxilar superior en desarrollo el segmento intermaxilar está cubierto hacia afuera por ectoder-- mo de la superficie. (10)

El paladar secundario se desarrolla a partir de dos salientes - mesodérmicas horizontales de la superficie interna de los proce-- sos maxilares, que reciben el nombre de prolongaciones o cres-- tas palatinas, estas estructuras semejantes a repisa en etapa i-- nicial sobresalen hacia abajo a cada lado de la lengua, pero al desarrollarse los maxilares la lengua se desplaza hacia abajo y las prolongaciones palatinas gradualmente crecen una hacia la o-- tra y se fusionan, también se fusionan con el paladar primario-

y el Tabique nasal; este último se desarrolla en forma de crecimiento hacia abajo de los procesos nasomedianos fusionados, la fusión comienza hacia adelante durante la novena semana y termina en la porción posterior para la decimosegunda semana, se desarrolla hueso intramembranoso en el paladar primario, lo cual forma el segmento premaxilar del maxilar superior, que lleva -- los incisivos, al propio tiempo, se extiende hueso de los maxilares y los palatinos hacia las prolongaciones palatinas y se forma el paladar duro u óseo, las porciones posteriores de las prolongaciones palatinas no se osifican sino exceden del tabique nasal y se fusionan para formar paladar blando y úvula.

La úvula (uva pequeña) es la última porción del paladar que se forma, el rafe palatino señala permanentemente la línea de fusión de las prolongaciones o crestas palatinas.

En la línea media del paladar, entre la porción premaxilar del maxilar inferior y las prolongaciones palatinas de los maxilares, existe un conducto nasopalatino pequeño; aunque por último este conducto casi siempre se borra, en el paladar duro del adulto corresponde al agujero incisivo, hay una sutura irregular que va del agujero incisivo a la apófisis alveolar entre el incisivo a la apófisis alveolar entre el incisivo lateral y el canino de cada lado. (10)

### Etiología

Herencia. La base genética de las herencias bucales es importante pero no puede predecirse, otros agentes etiológicos pueden contribuir a producir las anomalías de fusión, se aprecia una gran variación en las manifestaciones dominantes y recesivas de una tendencia genética que no se apega a las leyes genéticas comunes. (11)

A pesar de que en un niño con fisura bucal es 20 veces más probable tener otras anomalías congénitas, en comparación con un niño normal, no existe correlación con zonas anatómicas adicionales de afección, aparte de la aparición en ciertos síndromes de anomalías congénitas múltiples, las hendiduras bucales guardan relación genética solamente con las depresiones congéni

tas múltiples, las hendiduras bucales guardan relación genética solamente con las depresiones congénitas del labio, las cuales pueden aparecer como hundimientos en el labio inferior asociados con glándulas salivales accesorias, la base genética del labio fisurado y el paladar hendido se interpetra como una falta de proliferación mesodérmica a través de las líneas de fusión - después que los bordes de las partes componentes se encuentran en contacto, la observación frecuente de bandas atróficas de epitelio a través de las hendiduras, y la falta de desarrollo muscular en las zonas de la hendidura son evidencia de hipoplasia mesodérmica. (11)

Otra teoría de la producción de hendiduras describe un error en la desviación transitoria del aporte sanguíneo embrionario, también parece que la edad avanzada de la madre contribuye a vulnerabilidad del embrión y producción de hendiduras, el descubrimiento de anomalías cromosómicas como causa de deformaciones congénitas múltiples ha dirigido la atención a otro fundamento genético de labio y paladar hendidos, parecen ser trastornos genéticos distintos los que causan hendiduras de tipo corriente que afectan labio, paladar o ambos y los que determinan paladar hendido aislado (paladar secundario). Varios síndromes de trisomía autosómica incluyen hendiduras bucales junto con otras anomalías.

Factores Ambientales. Los factores ambientales tienen papel contribuyente en el tiempo crítico de la fusión de las partes de labio y paladar, las transposición de la desnutrición materna y otras teorías ambientales para explicar la aparición de las fisuras bucales en el hombre no tienen a su favor una relación consistente, sin embargo, puede decirse una cosa: la intensidad, la duración y el tiempo de acción parecen ser de mayor importancia que el tipo específico del factor ambiental.

En la actualidad, la etiología de las fisuras bucales parece depender tanto de factores genéticos como de ambientales, los cuales son muy sutiles en su expresión, y aparte de los principios generales de salud materna, desafían los métodos conocidos de prevención. (11)

Deformidades óseas primitivas en el labio fisurado total unilateral con fisura palatina .

La característica principal es el desplazamiento divergente de los dos fragmentos en que está dividido el maxilar superior, estos dos son desiguales, denominándose el interno, Gran-Fragmento, y el externo, Pequeño Fragmento.

Teóricamente la hendidura radica en la línea media, ya que está situada entre ambas láminas palatinas, lo que produce la impresión de que la hendidura es lateral es el vómer, el cual está siempre unido al fragmento interno. Sin embargo, a nivel del reborde alveolar, la hendidura es efectivamente lateral.

El gran fragmento efectúa esquemáticamente una rotación externa alrededor de un eje vertical que corresponde a la tuberosidad posterior del maxilar, este desplazamiento es debido a la acción de dos fuerzas, una hacia adelante y otra hacia afuera, la presión hacia adelante corre a cargo de la lengua, la presión hacia fuera se debe a la tonicidad de los músculos del labio. Estos músculos toman punto de apoyo en la espina nasal anterior, dando una tensión hacia adelante de la que resulta la desviación hacia fuera del fragmento. (13)

El pequeño fragmento está, por el contrario, poco desplazado, puesto que la lengua ejerce poca presión por su parte lateral, y los músculos del labio no se insertan en él.

Existe asimismo un componente de hipoplasia ósea de todo el tercio medio de la cara, mayormente acentuada en los bordes de la hendidura, a nivel de la cresta alveolar, el pequeño fragmento está muy hipoplásico, habiendo, en consecuencia, en su parte anterior una desviación hacia arriba, atrás y adentro. En cambio, la cresta alveolar del gran fragmento está mucho mejor desarollada, presentando incluso muchas veces una hipertrofia alveolar con erupción prematura de un incisivo lateral supernumerario.

Deformidades óseas primitivas en el labio fisurado total bilateral con fisura palatina.

Son muy semejantes a las del labio fisurado unilateral; la diferencia radica en la región incisiva central y aislada, que llamamos premaxila, esta es al mismo tiempo la que sufre la mal

yor deformidad, está proyectada hacia adelante debido a la presión ejercida, por un lado, por la lengua, y por otro, el crecimiento del vómer, estas dos fuerzas de proyección anterior no encuentran la contrafuerza que normalmente está ejercida por el músculo orbicular del labio, que es inexistente en la zona del prelabio, los dos pequeños fragmentos laterales están poco desplazados (parecido a lo que ocurre con el pequeño fragmento en el labio fisurado unilateral), pero su grado de hipoplasia es también semejante a la descrita al hablar de aquél. (13)

La malformación es de tipo lateral, cuando afecta a un solo lado se denomina unilateral y bilateral cuando afecta a los dos. Todas las combinaciones entre estas distintas formas son posibles, en este apartado, nos limitaremos a dividir las en :

LABIO FISURADO UNILATERAL SIMPLE

LABIO FISURADO UNILATERAL TOTAL

LABIO FISURADO BILATERAL SIMPLE

LABIO FISURADO BILATERAL TOTAL

### I.1.1 LABIO FISURADO UNILATERAL SIMPLE

Resulta de que el proceso maxilar del lado afectado no se fusiona con los procesos nasomedianos, esta es la consecuencia de insuficiencia de las masas mesenquimatosas para fusionarse y del mesénquima para proliferar y empujar el epitelio suprayacente, el resultado es la hendidura labial persistente, además, el epitelio de la hendidura labial se torna distendido y la disgregación de los tejidos en el suelo de la hendidura persistente origina división del labio en porciones medial y lateral y a veces las partes del labio están unidas por un puente de tejido que se llama brida de Simonart. (10)

La fisura está situada por fuera de la cresta del filtrum; portanto, todos los elementos de la parte media del labio (entre ellos el arco de Cúpido) forman parte del lado interno, la mucosa labial es delgada (mucosa estéril de Veau) y el músculo orbicular del labio está poco desarrollado.

En cuanto al lado externo, está mejor conformado, la mucosa es abundante y la musculatura tiene un espesor prácticamente normal, el orificio nasal del lado afectado está mal orientado y frecuentemente en dirección horizontal, el ala está aplanada, descendida, su implantación es más posterior y exterior a lo normal, la columela es corta y junto con el tabique están desviados hacia el lado sano, la pirámide nasal puede estar hipertrofica en todas sus dimensiones. (13)

### I.1.2 Labio Fisurado Medio o Central

El labio fisurado medio o central se produce a expensas de la falta de unión de los dos mamelones nasales internos. Es una malformación rara; la atrofia puede llegar a extenderse desde una simple escotadura media labial, a todo el tubérculo medio, creando una amplia hendidura, que interesa las dos fosas nasales, esta última forma es un poco más frecuente.

La dehiscencia medial del labio superior se observa en algunos casos de disostosis cleidocraneana o síndrome de P. Marie y Sainton, se le añade una retropulsión del reborde orbitario inferior y malformaciones dentarias (dientes supernumerarios, retardos de erupción, etc.) . La mayor parte de las fisuras medias del labio superior no son verdaderos labios fisurados centrales, sino labios fisurados bilaterales con aplasia e hipoplasia del filtro.

### Labio Fisurado Inferior

Esta malformación, que podríamos llamar labio fisurado inferior, se acompaña generalmente de labio fisurado superior, pero también se puede observar aisladamente, casi siempre aparece en la línea media. (13)

### Labio Fisurado Mediano

Este defecto muy poco frecuente del labio superior probablemente dependa de deficiencia mesodérmica, origina insuficiencia parcial o completa de la fusión de los procesos nasomediales y de la formación del segmento intermaxilar, una hendidura de la línea media en el labio superior es dato característico

del síndrome de Mohr y se transmite como tendencia autosómica recesiva, la hendidura mediana del labio inferior también es muy poco frecuente y depende de insuficiencia parcial de las masas mesenquimatosas de los procesos mandibulares para unirse y fusionarse. (10)

### I.1.3 LABIO FISURADO UNILATERAL TOTAL

Esta malformación, que podríamos llamar labio y paladar -- fisurado, se acompaña de fisura labial pero también se observa fisura palatina, anteriormente se ha visto la producción de esta malformación de la fisura labial, por lo cual hablaremos de la fisura palatina cuya base embriológica del paladar es la misma que la de la fisura labial, por lo que se debe a la insuficiencia de las masas mesenquimatosas de las crestas palatinas para unirse y fusionarse entre sí con el tabique nasal, y con el borde posterior del paladar primario, y aisladamente, o en combinación, estas hendiduras pueden ser unilaterales o bilaterales.

Vemos que en la división del paladar con labio fisurado unilateral el tabique se devía hacia un lado hasta juntarse con una lámina palatina.

### I.1.4 LABIO FISURADO BILATERAL SIMPLE

Resulta de que las masas de mesénquima de los procesos maxilares no se unen y fusionan con los procesos nasomedianos fusionados, el epitelio de los dos surcos labiales se distiende y disgrega, en los casos bilaterales, los defectos pueden ser semejantes o distintos, con grado variable a cada lado, en la hendidura bilateral completa del labio superior y apófisis o borde alveolar del maxilar superior, el segmento intermaxilar cuelga libremente y sobresale hacia adelante, estos defectos son especialmente deformantes por la pérdida de continuidad del músculo orbicular de los labios. (10)

La parte central o prelabio es hipoplásica, tanto en su parte cutánea como mucosa, existe también una falta de altura y de espesor debido a que el orbicular del labio superior no se ha desarrollado en esta zona, no están conformados ni el arco de Cupido ni las crestas filtrales. Las dos partes laterales tie--

nen las mismas características que el lado externo del unilateral, la columela es corta, a veces casi inexistente, el hueso intermaxilar acostumbra hacer prominencia, lo que dificulta aún más la movilidad articularia. (13)

#### I.1.5 LABIO FISURADO BILATERAL TOTAL

Esta malformación, que podríamos llamar labio y paladar -- bilateral fisurado, ya hemos visto la producción de la malformación de labio y paladar fisurado pero en este caso se presenta bilateralmente la fisura .

Vemos que en la división del paladar con labio fisurado bilateral hay una clasificación según las relaciones con la apófisis alveolar del maxilar superior :

Grupo 1o. Fisura Prealveolar. Es el labio fisurado, que puede ser uni- o bilateral, muy raramente mediano.

Grupo 2o. Fisura Postalveolar. Es la fisura incompleta del paladar, es mediana y su longitud puede variar desde la úvula, el velo y el paladar óseo en mayor o menor extensión, o submucosa- este grupo puede ir unido, o no, al grupo primero.

Grupo 3o. Fisura Alveolar. Siempre va unido al grupo primero y puede ir unido, o no, al segundo grupo. (13)

#### DISGLOSIA LABIAL

El trastorno de la articulación de los fonemas por alteración de la forma, movilidad, fuerza o consistencia de los labios se llama disglosia labial.

El labio fisurado es una malformación congénita que abarca toda la escala de variedades, desde la simple depresión del labio -- hasta su hendidura total, con ello tenemos ya la primera clasificación entre simple y total, estos últimos van asociados a la hendidura alveolar y generalmente a la fisura palatina.

Durante el habla, el labio superior queda inmóvil, mientras que el inferior tiene una movilidad normal, la situación de los músculos labiales hace que su contracción tienda a separar más la hendidura labial, se puede hacer separar las comisuras labiales, pero la protusión del labio superior hacia adelante, como en la O y la u , es imposible, es necesario mucho tiempo de ejercicio

y masaje para obtener su movilidad.

En los labios fisurados bilaterales cortos, insuficientes y poco carnosos es imposible articular b o p , en estos casos los fonemas bilabiales se producen por contacto de la lengua y el maxilar superior, en la m por un golpe de glotis. (13)

### I.2.1 FISURA PALATINA

En el paladar fisurado puede haber falta de unión de los procesos palatinos entre sí y con el tabique nasal, o uno de los procesos palatinos puede unirse con el tabique nasal, pero no con el opuesto, si se va a realizar la unión palatina, se completa ordinariamente antes del tercer mes, puesto que la unión comienza en la región anterior y progresa hacia atrás, el grado del hueco puede variar desde falta total de unión hasta úvula escotada o bífida, relativamente inocua.

El paladar hendido se asocia con labio hendido en el 84 % de los enfermos, en el labio y paladar hendidos bilaterales puede haber una masa excrecente de tejido formada a partir del proceso nasal medio, si hay atrofia de este tejido, resulta un hueco amplio que puede ser diagnosticado equivocadamente como hendidura media. (21)

La fisura palatina es una malformación congénita en la cual las dos mitades del paladar no se unen en la línea media, la fisura puede abarcar el velo del paladar, el paladar óseo y la apófisis alveolar del maxilar superior, en la mitad de los casos se asocia a la fisura palatina la del labio superior, malformación llamada Fisura Labiopalatina. Esta malformación repercute de una manera muy intensa sobre la deglución y más tarde sobre el habla.

#### Etiología

Origen Exogeno : Carencia de vitamina A y B, más el ácido-pantoténico, como causa de malformaciones congénitas.

Origen Endogeno : La influencia de la herencia es muy grande pues un 15% o 3% existe la misma malformación en los antepasados o colaterales del niño, no se ha podido precisar si se trata de un carácter recesivo o dominante. (13)

La fisura palatina forma parte asimismo de muchos síndromes : (Pierre Robin, Klippel-Feil, Crouzon, Alpert), algunos de los -- cuales se basan en alteraciones cromosómicas no obstante, la -- mayor parte de estos síndromes se deben a la acción conjunta -- de factores genéticos y exógenos.

### Patogenia

Se han emitido lo que se ha denominado Teoría del Muro Epitelial. Según esta la región labial superior no está constituida por los mamelones faciales, sino que existe a cada lado, entre la foseta bucal y las fosetas nasales primitivas un muro sagital de tejido ectodérmico, este muro es el que será invadido por tejido mesenquimatoso hacia la tercera semana de vida intrauterina, para formar el paladar primario (labio, esqueleto y -- dientes, entre la piel y el canal palatino anterior). Este mesénquima proviene de tres fuentes: dos laterales y una mediana, es la no penetración de tejido mesenquimatoso en el muro epitelial lo que explicara la formación de fisuras. Esta falta de invasión mesenquimatososa puede ocurrir entre dos de las fuentes antes dichas o bien entre las tres, dando lugar al labio fisurado unilateral o bilateral, respectivamente.(13)

Veau realizó una clasificación bien simple, dividiéndola en : -  
Clase I Fisura del paladar blando solamente  
Clase II Fisura del paladar blando y duro sin intervenir el reborde.  
Clase III Fisura del paladar blando y duro, continuando la fisura a través del alvéolo a un lado o a otro del reborde.  
Clase IV es igual que la Clase III pero en ésta la fisura atraviesa el reborde alveolar por ambos lados de la línea media, dejando el premaxilar libre, estas dos clasificaciones finales -- van asociadas generalmente con fisura labial. (16)

### Fisuras en Paladar Anterior o Primario

Esto es , hendiduras por delante del agujero incisivo que resultan de insuficiencia de las masas mesenquimatosas de las prolongaciones palatinas para unirse y fusionarse con el mesen-

quima de las prolongaciones palatinas para unirse y fusionar se con el mesenquima del paladar primario.

Fisuras en Paladar Anterior y Posterior

Esto es, hendiduras que afectan el paladar primario y el secundario, que resultan de que las masas mesenquimatosas de las prolongaciones palatinas no se unen y fusionan con el mesénquima del paladar primario, entre sí y con el tabique nasal.

Fisuras en Paladar Posterior O Secundario

Fisuras situadas por detrás de agujero incisivo, que resultan de que las masas mesenquimatosas de las prolongaciones palatinas no se unen y fusionan entre sí y con el tabique nasal. (10)

La Division simple del velo

Si la fisura no llega al paladar óseo, existen fibras musculares por delante de la hendidura, si llega al paladar óseo hay igualmente un inicio de división ósea, a veces esta división ósea es mucho más extendida, pero está recubierta por la mucosa oral y nasal; es como una fisura submucosa de paladar pero con división del velo, estas zonas transparentes pueden existir aisladamente sin ninguna alteración anatómica, a veces se perforan después del nacimiento.

Division del velo y paladar oseo

Según su longitud existen numerosos tipos, desde las pequeñas divisiones del borde posterior del paladar óseo hasta las que se extienden al agujero palatino anterior, este agujero constituye el límite anterior de todas las hendiduras palatinas sin labio fisurado, las hendiduras totales con el desarrollo del niño se hacen menores a causa del crecimiento del hueso por detrás del agujero palatino.

El vómer se ve siempre en medio de las dos láminas palatinas separadas y acostumbra estar atrufiado, las láminas palatinas mismas pueden faltar totalmente y estar representadas sólo por un diafragma mucoso. La hendidura tiene la forma oval o forma de V con ángulo anterior. (13)

La asociación de la fisura del paladar con otras malformaciones, sobre todo las debidas a detención del desarrollo, han sido observadas frecuentemente.

Acrocefalia, microcefalia; asimetrías de cara; de ojos (opacidad corneal, microoftalmia, coloboma del iris, fibroplasia retrolental, atrofia óptica, ptosis de párpado, atresia del ducto lagrimal y estrabismo); de oído, atresia coanal, micrognacias mandibulares (en síndromes de Pierre Robin) estenosis traqueal; del cuello (síndrome de Klippel-Feil, quistes branquiales); del corazón (ausencia de tabique interventricular, persistencia del conducto anterior); genitales (hidrocele, criptorquidia, fimosis); brazo (adactalismo, sindactilia, dedos unidos, anquilosis interfalángica); pierna (adactalismo, sindactilia, dedos unidos, pie equino, metatarso varo, calcaneo valgus, ausencia de pie izquierdo); hemangiomas (lengua, pecho, espalda, nalga). (13)

#### Anomalías de Oído Clasificadas

1o. Deformidad de los oídos con fisura palatina, labio fisurado, Síndrome de Klippel-Feil, anomalías del corazón y recto.

2o. Deformidad de los oídos con fisura palatina y micrognacia -- mandibular.

3o. Deformidad de los oídos y desplazamiento del conducto auditivo externo derecho, con fisura de paladar en Síndrome de Pierre-Robin.

4o. Microtia y estenosis del conducto auditivo externo derecho con fisura de paladar y labio unilateral derecho.

5o. Microtia, desplazamiento y estenosis del conducto auditivo externo derecho de la cara, anomalía de corazón.

6o. Microtia y atresia conducto auditivo externo derecho y estenosis del conducto auditivo externo izquierdo con fisura de velo.

7o. Microtia, desplazamiento y atresia del conducto auditivo externo derecho con estenosis del conducto izquierdo con fisura de velo, asimetría de cara derecha, parálisis facial periférica derecha.

8o. Atresia de los conductos externos auditivos con fisura bilateral de paladar y labio, atrofia óptica. (13)

### Aponeurosis

En los casos de fisura palatina no existe aponeurosis en el velo del paladar .

### I.2.1.1 FISURA SUBMUCOSA DEL PALADAR

En esta malformación congénita el paladar óseo no se ha unido en la línea media, pero sí la mucosa que lo recubre, esta malformación se presenta muy raramente.

Los músculos del velo no se unen en la línea media, por ello los movimientos del velo no son normales, en los intentos de elevar el velo se produce un ensanchamiento y aplanamiento de éste con limitación de los elevadores del paladar es inadecuada. (13)

### Etiología

El epitelio es el primero que se une cuando contactan los dos mamelones maxilares superiores, luego el mesénquima se aproxima hacia la línea media, primero a nivel de los maxilares superiores y luego a nivel de los palatinos, si este proceso se interrumpe queda constituida la fisura submucosa y la úvula doble.

### I.2.2 VELO CORTO

La porción entre el paladar duro y el blando es 2:1 en el sujeto normal, en los otros esta proporción es de 3:1 a 4:1 . Es un estado congénito en el que el paladar corto, aunque se mueve bien, no alcanza la pared posterior de la faringe, el paciente tiene un gran escape de aire nasal durante el habla, es incapaz de soplar con fuerza a pesar de la falta de cierre nasofaríngeo- algunos de ellos respiran por la boca, puede coexistir un cierto retraso mental. (13)

Los fonemas más alterados son K, g y x, el trastorno fonético no es proporcional a la insuficiencia, es frecuente también el sigmatismo, en otros enfermos la mayoría de consonantes iban acompañadas por un ligero silbido nasal, los pacientes no pueden soplar o silbar, en cambio pueden hacerlo cuando se pinzan las narinas, a veces, se observa mueca cuando hablan, raro es que exista regurgitación de líquidos por la nariz, pero en cambio, no pueden beber rápidamente, son frecuentes las afecciones de oído-

medio y cierto retraso mental.

### 1.2.3 VELO LARGO

Hay casos que el arco cóncavo limitado entre la úvula y el pilar posterior está lleno por un repliegue mucoso que parece la membrana interdigital de las aves palmípedas.

El velo desciende tanto que es difícil de ver la pared posterior de la faringe, así como practicar una rinoscopia posterior, es posible ver la úvula grande, edematosa, reposar por su cara posterior encima del dorso de la lengua. La úvula contacta con la base de la lengua y con la epiglotis, lo que produce un cosquilleo incesante, tos incoercible, irritación laríngea, sensación de cuerpo extraño, etc.

Un velo muy fuerte y engrosado (velitis hipertrófica de Seeman) puede producir una rinofonía cerrada funcional, puede verse acompañada de una leptoprosopia con fosas nasales estrechas y cavum pequeño y aplanado, que favorece más la rinofonía cerrada, en los casos que la úvula ocasiona molestias puede ser extirpada, sin que produzca ningún trastorno en la articulación de la palabra. (13)

### DISGLOSIA PALATINA

La disglosia palatina es la alteración de la articulación de los fonemas causada por alteraciones orgánicas del paladar óseo y del velo del paladar.

Los niños afectados de fisura submucosa de paladar empiezan a hablar muy tarde y cuando empiezan a hacerlo no se les entiende, en los primeros días después de nacer hay reflujo de leche por las fosas nasales, en ocasiones, ya de adulto, se presenta este reflujo con la cabeza inclinada hacia adelante, existe siempre una intensa rinofonía abierta y la articulación es muy semejante a la clásica fisura de paladar. A la inspección se observa la existencia de una úvula bífida, las dos mitades tienen el tamaño normal, pero acostumbran ser asimétricas, los pilares posteriores están ausentes. (13)

En la fonación el velo del paladar se eleva y la zona azulada se hunde ligeramente, el velo del paladar no contacta con la pared posterior de la faringe porque es corto o la faringe anormalmen-

te ancha, en cada lado de la zona azulada el paladar óseo tiene un abultamiento parecido al "torus palatinus", en la zona más elevada de este abultamiento óseo se observa un pequeño orificio que da origen a un trayecto fistuloso ciego de uno o dos milímetros de profundidad. (13)

Se pueden encontrar anomalías dentarias: ausencia de los incisivos laterales superiores, incisivos centrales superiores, probablemente por atrofia del hueso intermaxilar, por tanto se encuentra un gran hundimiento de esta zona alveolar.

Al tacto nos informa también que el borde posterior del paladar duro no es cortante, sino que se encuentra una muesca, que puede seguirse por toda la línea media del paladar óseo y que corresponde a la línea azulada antes descrita, exteriormente se ve a veces hundimiento del labio superior.

La incidencia de la sordera es mayor en las fisuras submucosas que en los paladares fisurados. La reeducación con un estimulador para acostumar al velo del paladar a contraerse más hacia atrás, consiste en un paladar protésico fijo en los dientes, el cual, en su parte posterior, lleva una placa abombada que se apoya sobre la cara inferior del velo, recomendado este estimulador en todos los casos de velo insuficiente.

#### Músculos

Normalmente los músculos que vienen de la región posterior se sueldan en la línea media y forman una ancha cinta tirada fuertemente hacia atrás por el peristafilino, esta cincha tiende a alejarse de las láminas palatinas óseas, la aponeurosis tiende a llenar el espacio que queda así descubierto. (13)

En la fisura palatina los músculos se desarrollan normalmente, pero no llegan a la línea media y la cincha no se forma.

Si los músculos separados no pueden tirar del velo, la aponeurosis no tiene razón de ser y no se forma, si el velo no tiene la longitud normal, no es porque esté atrofiado, sino porque como no se ha formado la cincha, los músculos no tiran, el velo no se alarga y la aponeurosis, que es consecuencia de esta tensión, no se forma. La ausencia de ésta es la consecuencia y no la causa de la cortedad del velo, el paladar fisurado es, pues, insufi---

ciente, tanto en el sentido transversal como longitudinal. Debemos considerar, además que las fuerzas de la musculatura labial y lingual tienen tendencia a abrir más la hendidura alveolar. (13)

#### Músculos en el niño

La atrofia muscular llega a su máximo en los velos no operados, y más que una atrofia es una esclerosis, frecuentemente el paladar no operado es blando, rígido, duro con una inmovilidad desesperante, hay que operar antes que los músculos no degeneren por falta de función.

1o. De todos los músculos del paladar, el faringostafilino es el más importante, porque como músculo de la faringe, conserva su papel activo y es el que suple en parte la función y adquiere con la edad una importancia considerable.

2o. El músculo peristafilino interno tiene una colocación más roja que destaca sobre el rosa pálido de los otros músculos del paladar, su cuerpo está envuelto por una capa conjuntiva fácil de disecar.

Está situado encima del velo, por debajo del orificio de la trompa, forma un fascículo de 5 a 7 mm. de largo y 2 ó 3 mm de espesor, las fibras descienden paralelas y compactas, casi horizontales hacia abajo y adelante, la mayoría de sus fibras, mezcladas con las del músculo faringostafilino, se pierden en la mucosa del borde libre, las más anteriores se dirigen hacia el músculo que bordea la fisura, no se han visto fibras que se inserten en el borde posterior de la lámina palatina, las fibras más posteriores se dirigen hacia la úvula, es sorprendente la dirección casi horizontal de este músculo, ello es debido a que el paladar fisurado es bastante más corto que el paladar normal. (13)

3o. Acigos. Este músculo, es la hendidura del paladar, constituye un músculo teórico, pues no puede ser aislado debido al entrecruzamiento del músculo peristafilino interno con el faringostafilino. Un examen atento puede llegar a ver sus fibras que no se continúan ni con uno ni con otro, existen, sobre todo, en la base de la úvula, en el feto normal este músculo está siempre en la cara nasal de la úvula, este músculo no tiene interés quirúrgico.

4o. Glosostafilino. No constituye un músculo disecable, pues está formado por fibras aisladas disociadas por un amasijo de glándulas, sus fibras son escasas, más compactas en los confines posteriores del velo, donde el pilar anterior se destaca de la base de la úvula, las fibras son muy pálidas.

Este músculo es el más atrofiado de todos los músculos del velofisurado, aún a nivel del pilar anterior, no forma tampoco un cuerpo carnoso compacto, es fácil comprobar que el pilar anterior no es más que un repliegue mucoso (13)

#### Senos

1o. Los senos son menos desarrollados en aquellos enfermos de fisura palatina.

2o. Este menor desarrollo afecta más a la anchura que a la altura.

3o. El seno maxilar del lado opuesto a la fisura está menos desarrollado que el del lado de la misma.

#### Dientes

Cuando la fisura palatina es completa, existen grandes deformidades en los dientes, faltan algunos de ellos, especialmente los incisivos laterales, las irregularidades del borde alveolar pueden afectar también la producción de algunos fonemas especialmente s, d, f, y v. Observar si hay anomalías en el borde alveolar que produzcan dislalias en la t y d. Un paladar corto, estrecho u ojival puede producir deltasismos, cuando faltan los incisivos, la punta de la lengua tiende a avanzar y produce sigmatismos, se ha investigado que las anomalías o ausencias de los incisivos laterales superiores podían ser interpretadas como formas frustradas de fisura palatina. (13)

En el curso del crecimiento, siempre que no se efectuó un tratamiento ortodontopédico, las anomalías de la posición y articulación dentaria se acentúan progresivamente. En el sentido anteroposterior existe una linguoversión de los incisivos superiores que aumenta con la erupción de los dientes permanentes, y, generalmente, se complica con un deslizamiento hacia adelante de la-

mandíbula, dando a estos enfermos un aspecto prognático. En el sentido transversal, los incisivos centrales se desplazan oblicuamente hacia la hendidura, asimismo los molares se hallan en linguoposición. No hay que olvidar, pues, la importancia --- que puede tener en estos niños el instaurar cuanto antes un tratamiento ortopédico y ortodóncico, con el cual se evitarán, en gran manera, trastornos tanto estéticos como funcionales derivados de la malposición dentaria. (13)

### Exploración

Es necesario que el foniatra examine cuidadosamente cada caso y tenga idea de donde depende el trastorno fonético, si de la anomalía anatómica, de la función deficiente, de una hipoacusia o de otras causas.

Es útil conocer la edad de la operación y si el paciente habla o no, antes de la misma, preguntar cómo se expresaba y los defectos que tenía, si el niño no hablaba antes de la intervención y tenía ya edad para hacerlo, debemos investigar si se trata de una hipoacusia o de un retraso mental.

La ficha de un fisurado debe constar de los siguientes datos:

- 1o. Edad del paciente
- 2o. Tipo de hendidura
- 3o. Edad cuando se hizo la operación del labio y del paladar (Cirurgano Plástico)
- 4o. Estado de desarrollo del lenguaje cuando se hizo la operación
- 5o. Examen : Paladar óseo, Velo del paladar, Labio, Dientes, borde alveolar, eficacia del esfínter, Articulación.
- 6o. Clasificación: a) Anatomofisiológica  
b) Foniátrica

Medir la longitud del paladar, recordando que su medida absoluta no presupone nada como competencia en su función de esfínter.

Pedir que el paciente bostece o diga a con la boca abierta; observar la movilidad del velo, si se eleva o no, si el paladar es -- corto, la lengua tiende a avanzar y produce sigmatismo al hablar, si el paladar está excesivamente arqueado y elevado, la lengua tiene dificultad para alcanzarlo y dificulta la producción de la k, g, y n . (13)

Examinar si hay fallas residuales en el paladar, si estas fallas o agujeros son muy pequeños generalmente se produce una coaptación progresiva con lo que el habla se halla poco o nada alterada, los grandes fallos de sutura producen un impedimento cierto de la palabra, y por tanto, debe intentarse siempre el cierre de los mismos, este cierre puede ser realizado por procedimientos quirúrgicos o protésicos, salvo en contadas excepciones, nosotros preferimos cerrar estos defectos quirúrgicamente.

El examen radiográfico y radioquimográfico es muy útil para visualizar los movimientos del velo palatino, pero hay que colocar una sustancia opaca en la cara superior del velo. (13)

#### Esfínter nasofaríngeo

Al examinar la cavidad bucal se observa el paladar dividido por una hendidura más o menos larga que se extiende desde la úvu la bífida hacia adelante.

A la fonación se observa que las dos mitades del velo, en vez de dirigirse hacia arriba se ven arrastradas hacia los lados, abriendo todavía más la hendidura, en este momento puede verse la prominencia horizontal que hace la pared posterior faríngea y que se conoce con el nombre de Rodete de Passavant, es el intento que hace el músculo constrictor superior de la farínge para cerrar, sin conseguirlo el esfínter nasofaríngeo.

Para la inteligibilidad de la palabra, además del estado anatómico, se deben considerar otros factores, como son la inteligencia, temperamento, estabilidad emotiva, agudeza y discriminación auditiva, fundamentos del lenguaje, adaptabilidad y relación con el reeducador, a todo ello se le añaden influencias del ambiente, desde el punto de vista logopédico los mismos trastornos producen las hendiduras de paladar y las del velo. por eso encontramos que hay trastornos propios y específicos de la hendidura palatina y en trastornos no específicos, pero que se asocian frecuentemente a los anteriores. (13)

Los trastornos logapáticos específicos de las hendiduras palatinas son:

- 1o. El golpe de glotis    2o. Ronquido faríngeo    3o. Soplo nasal  
4o. Rinofonía    5o. Falta de presión ósea oral.

### 1o. Golpe de Glotis

En vez de articular las explosivas p, b, t, d, k, y g, éstas -- vienen substituidas por un pequeño ruido bien claro, sin vibración o con vibración, según el fonema sea sordo o sonoro; la lengua -- se coloca atrasada, la punta no toca los incisivos, el dorso de la lengua no toca el paladar, el maxilar inferior queda entreabierto, los labios están inertes, las mitades del velo se elevan, la faringe se contrae en el repliegue de Passavant, la laringe -- se eleva y avanza, su palpación externa permite notar un pequeño choque.

Se da el caso que, aunque el sujeto articule el sonido en su laringe, mueve los labios como si articulara el fonema normalmente, si separamos los labios con dos dedos, el sujeto pronunciará el mismo sonido, como la lengua está tirada hacia atrás es difícil ver lo que sucede en el golpe de glotis, algunos logopedistas -- creen que se trata del llamado golpe de glotis usado por las cantantes. (13)

### 2o. Ronquido Faríngeo

Es un ruido parecido al que se produciría soplando dentro -- de una botella vacía, se acompaña a veces de vibraciones laríngeas, reemplaza las consonantes s, c, x, q, y a veces la f y r, estos sonidos se producen con la boca entreabierta, la lengua ligeramente tirada hacia atrás y los labios inmóviles.

Este ronquido faríngeo parece tener su lugar de producción entre la base de la lengua y la pared faríngea, en algunos enfermos la base de la lengua entra en vibración, pero este ruido sólo se oye de cerca, estos sonidos faríngeos pueden ser producidos con la boca abierta o sea sin aproximación entre la lengua y el paladar o los dientes, cosa que es imposible en los fonemas fricativos. (13)

### 3o. Soplo nasal

El soplo nasal es el escape de aire por la nariz en el curso de la emisión de la palabra, con ello se altera el sonido de todos los fonemas, excepto los nasales, los explosivos, por el hecho de no poder acumular aire, pues se escapa por la nariz, están muy dificultados, este escape de aire nasal puede a veces -- producir un sibilido.

El niño, para evitar en lo posible este escape nasal, intenta cerrar, con una mueca muy expresiva los vestibulos nasales. (13)

### 4o. Rinofonia

La voz tiene un timbre grave y suena como si hablaran dentro de un barril, en casi todas las divisiones palatinas existe una rinofonía mixta por una obstrucción nasal y la insuficiencia del velo, este defecto se oye desde lejos, en medidas radiográficas, encuentran que los sujetos que tienen más nasalidad también abren más la boca, aumentan la distancia de la lengua al paladar y tienen un mayor volumen faríngeo.

### 5o. Falta de presión aérea oral

Estudia la presión aérea de la cavidad oral durante la articulación de fonemas oclusivos, en sujetos con fisura palatina y encuentra que esta presión no aumenta, aunque se ocluyan las fosas nasales.

## DISLALIAS

### No específicas de la Fisura Palatina

Estas causas no residen en el velo :

#### 1o. Trastornos de origen Faríngeo

En este apartado se incluyen dos clases de defectos, el ronquido nasal y la insuficiencia articulatoria

a) El Ronquido Nasal es parecido al ruido del sujeto que duerme, aunque menos intenso, acompaña a casi todos los fonemas, excepto los nasales y tiene su máxima intensidad en x, s, c, ð y f, afecta considerablemente a los explosivos, cuando una vocal está colocada entre dos fonemas con ronquido nasal, también coge este sonido acompañante, es producido en la rinofaringe y parece ser más-

intenso en los sujetos con adenoides.

b) Denominamos Insuficiencia Articulatoria aquella pronunciación prezosa, laxa, donde las consonantes son apenas esbozadas y las vocales apenas se distinguen unas de otras, la boca queda medio-abierta y los máxilares inmóviles, la palabra es incomprensible, aunque el sujeto pueda articular sílabas aisladas. (13)

### 2o. Trastornos de origen auditivo

En este apartado colocaremos tres defectos que son de origen auditivo :

a) La sustitución de consonantes, b) Alteraciones de las vocales  
c) Sigmatismos

a) Sustitución de Consonantes. Muchos de estos niños confunden las explosivas sordas y, con menos frecuencia, las explosivas so noras, o sustituyen las sordas por una sonora, ello es debido a no oír los armónicos agudos de los fonemas.

b) Alteración de las vocales. La falta de nitidez y la confu---sión de las vocales obedece a esta causa, muchas veces están sustituidas por un sonido nasal.

c) Sigmatismos. El sujeto articula de la misma manera la c, s, x y θ, o sustituyéndolas por un sigmatismo interdental o adental, - para percibir los armónicos de la s es necesario tener una buena audición en los agudos.

### 3o. Trastornos de origen laríngeo

Podemos describir aquí a) La disfonía b) La monotonía de la voz - y c) Insuficiencia de vibración laríngea.

a) Disfonía. Una gran cantidad de fisurados poseen una voz ronca, candada, como si sufrieran una laringitis crónica, unos tienen una voz temblorosa y gastada, casi todos ellos gritan mucho para hacerce entender.

b) La Monotonía es menos manifiesta, todas las sílabas parecen - desprovistas del acento de altura y del de intensidad.

c) Insuficiencia Fonética por Insuficiencia Laríngea. Las consonantes sonoras son poco vibrantes, las consonantes sonoras se -- confunden con las sordas correspondientes, la voz está sin sonoridad, tiembla y a veces se quiebra. (13)

#### 40. Trastornos de origen glosolabial y maxilar

Se incluyen en esta categoría :

- a) La Inercia muscular y La Insuficiencia de la Lengua
- b) La inercia muscular y La insuficiencia del labio superior
- c) Defectos debidos a la malformación del maxilar superior o a una insuficiencia de los músculos masticadores, y
- d) Los gestos

a) La Inercia Muscular e Insuficiencia de la lengua. En gran número de fisurados la lengua no ha aprendido a elevarse y tocar lo que queda del paladar, con ello la articulación de k y g se ve muy dificultada y, en grado menor, la t, d, r y l, otros poseen una lengua corta, gruesa y cuya sola forma ya hace la palabra extremadamente difícil.

b) Inercia Muscular e Insuficiencia del Labio superior. El labio superior queda absolutamente inerte e inmóvil, mientras el labio inferior y el maxilar inferior se mueven bien o casi bien, esta pasividad del labio superior no se refiere sólo al operado de labio fisurado, sino también a los normales, y a veces aún más en éstos que en aquéllos, esta inercia deforma mucho las vocales o y u, a veces el labio fisurado es insignificante, demasiado corto y sin movilidad, con ello salen deformadas las bilabiales p, b, y m.

c) Malformaciones del Maxilar o de su movilidad. En general, el arco dentario superior es más pequeño que el inferior, en estos casos la lengua siempre está fuera de la boca, la falta de incisivos produce a su vez otras alteraciones, a todo ello se le añade una inercia de los músculos masticadores o, por el contrario, una rigidez que dificulta la palabra, algunos dicen que abrir la boca les es doloroso.

d) Gestos. Bastantes fisurados hacen muecas al hablar, las alas de la nariz son muy movibles, las mejillas y el labio superior se contraen, las cejas se juntan, todo ello es el reflejo del esfuerzo que hacen para evitar la salida del aire por la nariz. (13)

#### 50. Trastornos de origen torácico

- a) Flojedad respiratoria es bastante frecuente, la voz en estos-

casos es como apagada, lejana, y la palabra ininteligible, por ser demasiado débil. Estos niños son incapaces de una inspiración suficiente, incapaces de soplar, como si sus músculos respiratorios fueran impotentes.

b) Fonación Intermitente. Algunos niños no pueden emitir los fonemas ligados y mantener un ritmo normal en la palabra, sus frases están entrecortadas por numerosas inspiraciones, pueden presentar estos enfermos una ligera tartamudez, espasmos, titubeos, gestos nerviosos.

c) Desperdicio de aire. El fisurado gasta, para hablar, mucha más cantidad de aire, un sujeto normal puede pronunciar 50 veces seguidas /ta/ en cambio ellos sólo 3 ó 5 veces los pulmones se vacían cada 2 ó 3 sílabas, en el sujeto normal la respiración en el habla es más alta y más larga, la respiración en el fisurado dura unos 4 segundos. (13).

#### 6o. Visión de conjunto

Todos estos trastornos logopáticos se pueden dividir en dos grandes grupos 1o. Trastornos Funcionales y 2o. Trastornos orgánicos.

1o. Trastornos funcionales son aquéllos producidos por un mal funcionamiento de un órgano normal. Por ejemplo : Falta de vibración de la laringe, con lo que los fonemas sonoros se transforman en sordos; golpe de epiglottis; monotonía de la voz; sustitución de un fonema nasal por un fonema oral; articulación bilabial de la f ; sigmatismo interdental; desperdicio de aire espiratorio; trastornos del ritmo de la palabra; etc.

2o. Trastornos orgánicos son aquellos producidos por una lesión del órgano, éste es el caso del escape de aire nasal, ronquido nasal y disfonía, la división anterior en dos grupos tiene importancia pronóstica, pues los del primer grupo se corrigen bastante bien, y los del segundo no. (13)

#### DISFAGIA

Las dos dificultades mayores del niño fisurado son: 1a. El poderse alimentar, y 2o. El hacerce entender

### 1o. Alimentación

Normalmente el niño mama apretando el pezón entre la lengua, los alvéolos y los labios, y al mismo tiempo succiona, con la fisura del paladar la succión es difícil, porque el aire entra por las fosas nasales, el mantenimiento del pezón es difícil en los labios fisurados. Hay biberones especiales provistos de tetinas-chupetes con una lámina horizontal que ocluye la hendidura y permite la alimentación hasta que el labio haya sido suturado.

En la mayoría de los casos se puede ayudar ocluyendo el labio -- con una pequeña cucharilla sobre la fisura, para facilitar la alimentación, el agujero del biberón será algo mayor que los normales y con orificio de mayor diámetro, la toma de alimento en estos casos requiere mucha paciencia, por lo tanto estos niños traen mucho aire, la secreción láctea de la madre se termina pronto por falta de reflejo de succión, en estas condiciones la nutrición es deficiente. (13)

### 2o. Desarrollo del habla en el niño fisurado

El balbuceo se produce en el niño con fisura de paladar a la misma edad que en el niño normal, pero este balbuceo tiene un timbre nasal, en este estadio el niño no intenta ninguna imitación -- y por tanto la nasalización no tiene importancia para él, el primer obstáculo empieza cuando quiere imitar consonantes que no sean nasales, coloca la lengua y los labios en la mejor posición que puede, pero las consonantes no son tan fuertes como en el sujeto normal, y en sus intentos de mejorar contrae los músculos de las mejillas y alas de la nariz para evitar el escape de aire -- por la misma, otros buscan producir el sonido explosivo en otro lugar y así surge el golpe glótico, los sonidos fricativos también se intenta producirlos en otros lugares donde se puede encontrar un estrechamiento, es decir, en la fosa nasal.

Por último, el niño al ver infructuosas todos sus intentos para hablar, excepto el uso de las nasales y del golpe glótico, así se desarrolla una especie de palabra con notables diferencias de la normal, la repetición continuada de estos sonidos o ruidos -- crea unos hábitos logopáticos, que luego son muy difíciles de co

regir, en su audición llegan a confundir los fonemas que oye con los que él emite, ellos no notan ninguna diferencia, cuando son mayores, entonces se dan cuenta de que su modo de hablar no es normal y muchas veces, no porque se oigan ellos mismos, sino por que notan que les es difícil hacerse entender por los demás o por las burlas de que son objeto en el colegio.

Frecuencia de los síntomas (basado en 155 casos)

Ritmo interrumpido de la palabra	75 por 100
Rinolalía	71 por 100
Soplo nasal	59 por 100
Movimientos desordenados de laringe	51 por 100
Trastornos debidos a los maxilares	51 por 100
Golpe de glotis	45 por 100
Inercia e insuficiencia del labio superior	44 por 100
Insuficiencia articulatoria	42 por 100
Respiración bucal	42 por 100
Falta de vibración laríngea	42 por 100
Ronquido faríngeo	37 por 100
Disfonía	31 por 100
Inercia respiratoria	22 por 100
Gestos	22 por 100
Sustitución de consonantes	15 por 100
Débito deficiente de aire	14 por 100
Ronquido nasal	13 por 100
Monotonía	13 por 100
Alteraciones de vocales	8 por 100
Sigmatismos	2 por 100
Tartamudez	2 por 100

Como el mayor aumento del vocabulario ocurre entre los 2 y medio y 3 años, es necesario operar al fisurado antes de estas edades.(13)

Clasificación

Para los efectos de compresión, comparación y estudio, dividiremos los fisurados palatinos en cuatro grupos, según la inten

sidad de su logopatía

- 1er. Grupo . Articulación normal
- 2o. Grupo . Ligera rinolalia, escape de aire nasal y alguna articulación defectuosa, la palabra del sujeto se -- comprende sin dificultad.
- 3er. Grupo . Intensa rinolalia, golpe de glotis, intensos y variados defectos de articulación y sustituciones, la palabra se comprende sólo con esfuerzo.
- 4o. Grupo . Sólo emite algún sonido vocal, la palabra es totalmente incomprensible. (13)

#### Sintomatología según los grupos

Grupo 2o. Las características de este grupo son : las consonantes explosivas y fricativas suenan débiles por falta de presión de aire, aunque su articulación es correcta, los fonemas están acompañados por ruido de fuga de aire por las fosas nasales, lo más aparente es el sigmatismo nasal, muchas veces la s es formada totalmente por el ruido nasal, la f, v, θ, s y d están afectadas también en mayor o menor grado.

Algunas veces se observa una mueca nasal para estrechar el paso de aire por las fosas nasales, las alas nasales se contraen y el labio superior se eleva, la palabra es acompañada siempre por -- una resonancia nasal que puede ser debida a la falta de movilidad del velo, a un cavum anormalmente ancho, a un paladar ojival o a una deformidad de las fosas nasales, en general, la palabra del sujeto, a pesar de estas anomalías descritas, se entiende -- perfectamente y sin esfuerzo.

Grupo 3o. La palabra de los sujetos clasificados en este grupo presentan muchas alteraciones y su comprensión es difícil y requiere prestar mucha atención para seguir su discurso, el escape de aire nasal es mayor, más manifiesto y más audible que en el grupo segundo, la contracción de las alas nasales es con frecuencia menos manifiesta que en el grupo anterior, porque en general el niño ha aprendido a interrumpir el aire expirado en la glotis, -- mediante el golpe glótico, los fonemas fricativos son sustituidos por unos sonidos faríngeos, que hemos descrito como ronquido faríngeo. (13)

Existen numerosas alteraciones en la articulación de los fonemas las más frecuentes son :

- t se usa en vez de K o viceversa
- n se usa por t y d
- n sustituye la l o viceversa
- m se usa por p y b

k y g se forman por contacto de la base de la lengua y la pared-posterior faríngea.

- la h aspirada sustituye las oclusivas
- f y θ son producidas bilabiales, cuando faltan los incisivos superiores.
- t y d son producidas con la punta de la lengua interdental.

Grupo 4o. Los sujetos incluidos en este grupo presentan todas las alteraciones descritas en los apartados anteriores, pero en grado máximo, todos los fonemas explosivos son sustituidos por el golpe de glotis, no hacen ningún intento de producir fonemas fricativos ni de corregir o mejorar sus posiciones articulatorias, lo han abandonado por inútil, su palabra se reduce a algunos sonidos vocales con gran rinolalía abierta, la inteligibilidad de su palabra es nula, debemos ser cautos en diagnosticar a estos niños pues bastantes de ellos son retrasados mentales. (13)

#### Consideraciones en Estomatología pediátrica para el tratamiento-Dental del Niño con Fisura Labial y/o Palatina

Dentro del equipo multidisciplinario que rehabilita al niño con fisura labial y/o palatina, la odontopediatría juega un papel muy importante por la serie de complicaciones que estos pacientes presentan en la cavidad bucal. A continuación se describirán los hallazgos que con mayor frecuencia se presentan en estos niños. (9)

#### Problemas Parodontales :

Las complicaciones de tipo parodontal, entre la recesión gingival, se intensifican como resultado de anomalías anatómicas en la altura de la encía insertada en inserciones anormales de los frenillos o por la combinación de ambas; por lo tanto se de-

berá establecer una interconsulta con el parodontista para detectar problemas mucogingivales y así evitar destrucción de los tejidos blandos. (9)

Problemas Dentales :

Los pacientes con fisura palatina tienen mas defectos en la morfodiferenciación de sus dientes que el resto de la población. Entre estos defectos se encuentran incisivos anchos y curvados, lobulós de crecimiento exagerados e irregulares, tuberculos labiales, incisivos laterales cónicos, malformaciones en molares primarios y en premolares y por último, cúspides pequeñas, ausentes o fusionadas.(24)

También se observan las siguientes complicaciones :

1.- Ausencias Congenitas

Los dientes que con mayor frecuencia se encuentran ausentes en el maxilar, son los premolares y los incisivos laterales en la zona correspondiente a la fisura.

2.- Dientes supernumerarios

Se observan especialmente en zonas correspondientes a la fisura y premaxila .

3.- Dientes fusionados

4.- Dientes Malformados

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

5.- Dientes en mala posición

El incisivo central cercano al área de la fisura generalmente se encuentra en giroversión y muchas veces desviado hacia el paladar, lo cual trae como consecuencia anomalías en la inserción de la encía, poca accesibilidad para el aeo correcto y por lo tanto mayor susceptibilidad a caries, estos incisivos deberán ser examinados periódicamente con el fin de que pueda instituir-

se tratamiento ortodoncico antes de que el diente se complique - con caries o enfermedad parodontal.

Los segundos premolares superiores del lado de la fisura general<sup>u</sup>mente hacen erupción en la zona adyacente a la cara mesiolingual del primer molar permanente.

Los dientes en mala posición en la zona de la fisura o alrededor de la misma causan gran preocupación en los padres del niño. -- Siempre y cuando no obstruya la cirugía programada y no irrite - mucosas adyacentes, el Odontopediatra deberá conservar estos di- entes el mayor tiempo posible ya que ello procura la conservación del hueso alveolar y además como generalmente se trata de incisi<sup>u</sup>vos laterales supernumerarios, estos actuan en forma de cuña en- tre ambos segmentos del paladar contribuyendo así a conservar su posición. (14)

#### 6.- Dientes con retraso en su erupción

En especial el canino superior del lado de la fisura hace - erupción de uno a dos años después del canino del lado contrario, por lo cual se recomienda realizar una exposición quirúrgica pa- ra así acelerar su erupción. (9)

#### 7.- Sobreerupción

Los incisivos inferiores al no encontrar antagonistas supe- riores por estar estos en mala posición, erupcionan más alla de- lo normal y por consecuencia cada vez que el niño sonríe muestra los incisivos inferiores.

#### Consideraciones para el tratamiento dental

Con excepción de los dientes mencionados anteriormente, Lau- terstein y Mendelsohn reportaron poca diferencia entre la inci- dencia de caries en niños normales y en niños con fisura labial- y/o palatina y la extensión del tratamiento dental varía conside- rablemente de acuerdo a la severidad de la malformación.

En algunos casos el Odontopediatra o el Ortodoncista se integran a la rehabilitación de estos pacientes inmediatamente despues -- del nacimiento cuando se elaboran obturadores palatinos que cum- plen dos funciones básicas : facilitar la alimentación del lac-- tante y evita el colapso de los segmentos palatinos. (funcionan<sup>u</sup> do así como un mantenedor) (7)

Por regla general, la primera visita de un niño al odontopediatra se debe realizar aproximadamente a los 3 años de edad. En su primera visita, al niño se le examina su boca, se toman radiografías y en ocasiones se lleva a cabo la limpieza de sus dientes con el fin de que se vaya familiarizando con el instrumental y ambiente de un consultorio dental, en el caso de la toma de radiografías en este tipo de pacientes, el procedimiento se dificulta ligeramente por la poca profundidad del paladar para lo cual se modifica la angulación de los rayos. El realizar un estudio radiográfico completo es de gran validez para la detección de caries, ausencias congénitas de dientes, dientes supernumerarios y malformaciones dentales. (La posición de los dientes en la premaxila) .

Las técnicas operatorias no varían para el niño con fisuras labial y/o palatina. Debido a la desviación que existe del tabique nasal, muchos de estos niños son respiradores bucales para lo cual se recomienda colocar una perforación amplia en el dique de hule con el fin de eliminar la sensación de asfixia. (7) Por último, es importante hacer hincapie en las medidas preventivas que deberán ser instauradas en edades tempranas de la vida con el fin de evitar rehabilitaciones muy amplias que en ocasiones conducen a la pérdida prematura de dientes: Las medidas preventivas se encamina hacia el establecimiento de programas de higiene bucal (enseñar cepillado a padres y niños con objetivo de eliminar PDB), aplicaciones tópicas de fluor (con el objeto que en todos los casos tanto los dientes permanentes como los primarios son de gran importancia para el desarrollo general del niño y se deberá realizar el máximo esfuerzo por mantenerlos en boca, mediante las técnicas restaurativas o preventivas con las que se cuenta actualmente) y consejo diético con el fin de restringir la cantidad de carbohidratos presentes en la dieta del niño.

## Tratamiento

El tratamiento de la Fisura labio y/o palatina puede dividirse en cuatro apartados :

- 1o. Tratamiento Quirúrgico
- 2o. Tratamiento Foniátrico
- 3o. Tratamiento Ortopédico-ortodóncico
- 4o. Tratamiento Protésico (13)

Como los problemas de rehabilitación de la Fisura labio/palatina requieren los servicios de múltiples ramas terapéuticas se han desarrollado grupos que llenan las diversas necesidades, entre los participantes en este esfuerzo se incluyen el Pediatra, Cirujano Plástico, Odontopediatra, Ortodoncista, Prostodoncista Foniatra, Terapeuta de Lenguaje, y además del personal clínico, los Trabajadores sociales y las Enfermeras de salud pública contribuyen en gran parte al funcionamiento de programas terapéuticos de la Fisura labio/palatina, los problemas especiales requieren los servicios de un gran número de especialistas médicos en algunos casos, es lógico que se desarrollen centros para el cuidado de los niños con Fisura labio/palatina en los lugares en que estos servicios puedan lograrse, el diagnóstico y plan de tratamiento requieren registros de la observación y evolución que se logran por medio de conferencias y la acción unida de los miembros del equipo, el único punto débil en el tratamiento por equipo es el peligro de un atmósfera impersonal que puede evitarse con una buena organización y un interés genuino en todas las actividades de sus miembros.

Es evidente que la cirugía es solamente un eslabón en la cadena vitalmente necesaria para proporcionar al niño con Fisura labio palatina su lugar adecuado en la sociedad. (11)

### 1o. Tratamiento Quirúrgico

Respecto al momento operatorio o edad en que estos niños deben ser operados, hay dos grandes tendencias :

- a) Operar al nacer
- b) Operar al cabo de unos meses

Indicaciones de la Operación Precoz:

1) Que los padres no tengan que sufrir la visión de la deformidad

Contraindicaciones de la Operación Precoz:

- 1) Menor resistencia del niño ante una intervención quirúrgica-
- 2) No da tiempo de estudiar al niño (muchos de ellos tienen malformaciones asociadas, cardiopatías, etc ).
- 3) Las referencias anatómicas del labio, en las que nos basamos para realizar su reconstrucción, son apenas reconocibles, a menudo es indispensable realizar un tratamiento ortopédico antes de la intervención.
- 4) Las técnicas quirúrgicas actuales consistentes en la formación de colgajos geométricos matemáticamente diseñados, nos obligan a operar sobre un labio mucho más desarrollado, que cuando el cirujano se limitaba a refrescar los bordes de la fisura y suturar directamente.
- 5) El hueso del recién nacido no está totalmente formado (osificado), las deformaciones que producen las tensiones postoperatorias sobre este hueso son gravísimas.

Indicaciones de la Operación Tardía :

Estar superadas todas las contraindicaciones de la operación precoz.

Contraindicaciones de la Operación Tardía

Que los padres tengan que soportar la visión de la enfermedad, en contra de esto, hemos de decir que los padres a los muy pocos días no sólo se habitúan a ver a su hijo, sino que los encuentran tan graciosos como los demás.

En conclusión la edad ideal para el cierre del labio son los 6- meses de edad. (13)

El fin primordial de la operación es obtener un labio superior normal, tanto desde el punto de vista estético como funcional, - hay que evitar las muescas a nivel del borde libre del labio, - que son consecuencia de la atrofia del músculo orbicular por no haber sido suturado específicamente los dos hemimúsculos entre sí, en el acto operatorio, esta muesca residual, aparte de ser inestética, es funcionalmente perjudicial.

Existe indudablemente una sinergia entre el labio y el velo palatino, así pues, un labio activo y musculoso es el mayor estímulo para un paladar reconstruido. Para dar actividad a este labio suturado recomendamos el uso constante del chupete, masaje y movilización pasiva, cuando el niño es mayor le hacemos -- practicar juegos de soplar y chupar, propulsión y retracción de labios, y, por fin, la articulación de los fonemas labiales m, - p, b y f. (13)

#### Ortopedia Prequirúrgica

El hecho de que en casos de hendidura completa el intermaxilar se ha encontrado en posiciones distorsionadas influidas, - por la presión intrauterina, indicaba el posible beneficio de - presiones externas antes de operar, la anchura de la hendidura alveolar puede reducirse con una cinta a presión sobre un intermaxilar en protusión, la restauración de la musculatura del labio por reparación de queilorrafia, aplica este mismo control - de moldeado, sin embargo, el segmento posterior del maxilar superior en el lado de la hendidura puede con esta presión desviarse demasiado hacia la línea media y producir el llamado "arco - colapsado", se han usado en el Tratamiento aditamentos protéticos para evitar este colapso o corregir tales contracciones por expansión de las porciones maxilares, en años recientes, esta expansión en las primeras etapas de la vida se ha combinado en algunos centros de terapéutica con injertos óseos en la hendidura alveolar, estos injertos se diseñan para estabilizar el arco y construir un fundamento para la base del ala de la nariz, todavía se espera la valoración de los resultados a largo plazo - respecto a potenciales de crecimiento y posibilidades ortodónticas tardías, parecen probables limitaciones del crecimiento y (11)

resistencia a la expansión del arco.

Se ha mostrado no sólo la alineación prequirúrgica temprana del arco superior gracias a aditamentos protéticos en lactantes, si no que también ha influido el nivel de las apófisis palatinas y disminuido la anchura de las hendiduras en paladar duro gracias a la influencia del contacto protético en la estimulación del crecimiento. (11)

Los procedimientos quirúrgicos para tratar el labio fisurado y al paladar hendido son siempre electivos, los fines cirugía requieren que el niño se halle en un estado óptimo de salud antes de operar.

#### Queilorrafia

Por la valoración pediátrica meticulosa, el niño debe estar en condición física óptima para la reparación del labio fisurado la operación se efectúa generalmente a la tercera o cuarta semanas de edad, cuando el lactante normal ha recuperado el peso que tenía al nacer, esto da tiempo adecuado para la manifestación de otras posibles anomalías congénitas más graves que la fisura bucal, el primer problema de alimentación se ha solucionado por medio del adiestramiento cuidadoso, usando un biberón -- blando con abertura grande o una pera de caucho para dar fórmula alimenticia, los defectos estructurales de la hendidura labial y palatina impiden la presión bucal negativa necesaria para una succión efectiva, ya que se ingiere mayor volumen de aire, el lactante debe alimentarse lentamente mientras se sostiene -- con la cabeza en posición elevada, y debe hacérsele eructar con frecuencia. (11)

#### Anatomía Quirúrgica

La fisura del labio superior implica la pérdida del importante complejo del músculo orbicular, sin el control de este -- grupo de músculos esfinteriano las partes en desarrollo del maxilar hendido se desvían y acentúan la fisura del reborde alveolar cuando se ve al tiempo del nacimiento, en todos los casos graves de labio fisurado hay un defecto de la ventana nasal, que va desde ligera asimetría hasta falta del piso de la nariz, que

presenta gran deformación del cartílago del ala nasal y del septum, la intermaxila y el prolabio se encuentran desviados lejos de la fisura en casos unilaterales y se proyectan antes en las hendiduras bilaterales de labio y paladar.

#### Objetivos quirúrgicos

La corrección quirúrgica de la fisura labial tiene como finalidad obtener un labio simétrico y bien contorneado, conservando todos los rasgos funcionales y con cicatriz mínima, ya que los márgenes de la fisura están compuestos de tejidos atroficos, deben prepararse éstos para proporcionar capas musculares adecuadas y una definición estructural de todo el grosor. (11)

#### Palatorrafia

##### Anatomía Quirúrgica

La función del paladar es necesaria para la fonación y la deglución normales, el paladar duro separa las cavidades bucal y nasal, en tanto que el paladar blando funciona con la faringe en una importante acción de válvula, a la que se denomina mecanismo velofaríngeo, en la fonación normal esta acción de válvula es intermitente, rápida y variable, para lograr sonidos y presiones normales desviando la corriente de aire con sus ondas sonoras fuera de la boca, sin esta acción de válvula, el habla es hipernasal y la deglución se encuentra entorpecida, debe hacerse notar que además de participar en la elevación y tensión del paladar blando, los músculos elevadores y tensores abren la trompa de Eustaquio, esta acción es conocida de todos, al equilibrar las presiones en el oído medio tragando durante los cambios de presión atmosférica, como ocurre en los cambios bruscos de altura. (11)

#### Objetivos quirúrgicos

El objetivo de la palatorrafia es corregir el defecto embrionario para restaurar la función normal del paladar en el habla y la deglución y lograr la restauración con trastorno míni-

mo del crecimiento y el desarrollo de los maxilares, la cirugía en el paladar hendido siempre es electiva, el niño debe estar libre de infección y en estado físico óptimo antes de la intervención

#### Procedimientos quirúrgicos secundarios

Los potenciales funcionales de un paladar reparado para el habla adecuada pueden diferir de las estimaciones morfológicas-sugeridas en la exploración física, pueden estar implicadas numerosas acciones compensadoras por contracción lateral de la faringe y por la existencia de tejido adenoide, las radiografías-cefalométricas laterales del contorno del tejido blando y la radiografía cinematográfica (cinefluorografía) son auxiliares diagnóstico útiles para estimar la función palatina. (11)

#### Técnicas Quirúrgicas

Los métodos operatorios se han desarrollado sucesivamente en cuatro directrices.

- a) Cierre de la hendidura por una sutura media
- b) Cierre de la fisura por colgajos
- c) Cierre por compresión mecánica del maxilar superior
- d) Operaciones para mejorar la palabra.

#### Sutura Media

1er Tiempo : Extirpación de una tira estrecha de mucosa del borde de la fisura

2o. Tiempo : Incisiones laterales de relajación, paralelas al borde alveolar.

3er Tiempo : Disección de los tejidos del paladar duro, incluyendo el mucoperioste de la parte ósea del paladar, los colgajos obtenidos se suturan en la línea media, estos colgajos permanecen muy separados del hueso, quedan extensas zonas cruentas y cuando se forma la cicatriz se producen fuertes contracturas, por ello, el paladar resultante es corto y rígido.(13)

Nosotros somos, partidarios de realizar el cierre del paladar-

lo más tarde posible antes de que el niño empiece a hablar ---- ( a los 18 meses como término medio) sin embargo, hay que tener en cuenta que los niños con fisuras u otra anomalía periférica- empiezan a hablar más tarde.

### Resultados Anatómicos

Podemos dividir los resultados anatómicos funcionales después de la sutura de la hendidura palatina de la manera siguiente:

#### Paladar Completo y Función no desarrollada todavía

En este grupo se incluyen los pacientes operados con éxito, pero no son capaces de obtener un cierre del cavum, ello puede ser debido a que la operación es muy reciente y los músculos no han tenido tiempo de adaptarse a la nueva función o a la incapacidad por parte del paciente de aprender el uso del esfínter, - sin un entrenamiento previo, o sea, el esfínter es competente - para soplar y deglutir, pero no para hablar. (13)

#### Paladar Completo y Función Normal

El paciente usa su esfínter para deglutir, soplar y hablar

#### Paladar Incompleto y Función Imposible

Con los progresos de la cirugía estos casos son cada vez - más raros, existen pero en aquellos en que se han formado agujeros persistentes en el paladar duro o blando, o quedan con cicatrices que causan retracciones y contracciones del velo, separándolo de la pared posterior de la faringe y haciéndolo corto, grueso e inmóvil, ello puede ser producido por mal estado general del niño en el momento de la operación, y por consiguiente, a una mala y prolongada cicatrización o bien a la escases de tejido palatino para poder formar un buen paladar, a pesar de la mejor técnica quirúrgica, en estos casos los resultados fonéticos son malos.

#### Deformidades Oseas Postoperatorias en el Labio Fisurado Total - Unilateral ( labio-palatina)

Desde los primeros días que siguen a la reconstrucción del labio y del paladar anterior se observa un desplazamiento del maxilar superior tanto en su gran fragmento como en su pequeño -- fragmento.

Los desplazamientos del gran fragmento consisten en un movimiento de retroceso que comprende toda la arcada alveolar anterior, hasta el primer molar temporal, este movimiento de retroceso, -- que puede ser más o menos acentuado, es muchas veces la causa -- de una retrognatia incisiva superior, toda la región incisiva, -- incluyendo la porción alveolar y los dientes correspondientes, -- están retraídos.

Los desplazamientos del pequeño fragmento consisten en una rotación hacia adentro, tomando como eje la tuberosidad maxilar, la parte anterior del pequeño fragmento queda por detrás de la misma parte correspondiente al gran fragmento, los molares temporales están en linguoversión.

Estas alteraciones morfológicas postoperatorias, no se detienen sino que van evolucionando a lo largo de todo el crecimiento, a gravándose cada vez más el proceso, esta evolución deformativa, progresiva y espontánea hay que tenerla muy en cuenta, para no olvidar en ningún caso, la necesidad de un tratamiento ortopédico-ortodóncico adecuado. (13)

#### Deformidades Óseas Postoperatorias en el Labio Fisurado Total - Bilateral ( labio-palatina)

Tal como ocurre en el labio fisurado unilateral, los fragmentos externos sufren una desviación hacia dentro trae como -- consecuencia un aplanamiento de la cara y una endogantia anterior.

La premaxila, debido a la tensión ejercida por el labio reparado, sufre un retroceso hasta llegar a tomar apoyo sobre el borde anterior de los dos fragmentos laterales.

Estas deformaciones postoperatorias tampoco se detienen como en el caso del labio fisurado unilateral, sino que van evolucionando a medida que el niño crece, en consecuencia, la endognatia -- se agrava, por el contrario, la premaxila se coloca progresiva-

mente en posición normal, por presión sobre el borde anterior - de los fragmentos laterales pero al mismo tiempo esta misma presión agrava la endognatia, a fin de evitar esta deformación progresiva, lo que debemos hacer es colocar esta premaxila entre - los fragmentos laterales mediante una expansión ortopédica precoz. (13).

#### Cuidados Dentales

Debe subrayarse la importancia de conservar la dentición en los pacientes con paladar hendido, los dientes firmes son esenciales para el desarrollo del proceso alveolar, deficiente en - el área de la fisura, los dientes son indispensables para corregir por ortodoncia la posición de los segmentos maxilares que - tienden a colapsarse y a tener desarrollo defectuoso, todos los Cirujanos Dentistas deben advertir la imperiosa necesidad de preservar y restaurar la dentición del niño con paladar hendido.

#### Reparación de Deformaciones Residuales

Las deformaciones residuales de la nariz y el labio pueden requerir operaciones adicionales para lograr resultados finales, las aberturas residuales a la nariz son riesgos para el escape de materiales de impresión dental, las aberturas del vestibulo-labial hacia la nariz son fuentes de irritación y evitan el sellado periférico en los aditamentos de dentadura, un cierre de colgajo en dos capas cubre las superficies bucal y nasal con epitelio. (11)

#### Resultados Fonéticos

Hay mejoría del lenguaje espontáneo o después de una reeducación fonética, reeducación prolongada, de acuerdo con los resultados obtenidos por faringoplastias, encuentra los mejores - resultados en los operados de menos de 10 años; los resultados-anatómicos no tienen relación con los resultados fonéticos, estos dependen de la inteligencia del niño, del ambiente familiar, la calidad del tejido velar, las perturbaciones psicomotoras y la audición.

### Resultados en relación con la edad de operación

Los mejores resultados fonéticos se obtienen cuando la fisura es operada entre 1 y 2 años, en esta edad las dislalias son pocas y no están firmemente fijadas y es posible que el niño -- sin reeducación ni ayuda especial, logre adquirir una palabra normal. La palabra normal no se adquiere inmediatamente después de la operación, sin embargo, el escape de aire nasal tiende a disminuir los líquidos no se escapan por la nariz, la mejora en la palabra es lenta y gradual, las rinolalias tienden a desaparecer y ser sustituidas por una articulación normal.

La mayoría de los niños operados entre los 4 y 5 años de edad -- han adquirido falsos hábitos de articulación; pero a pesar de ello, con reeducación después de la operación, pueden desarrollar una palabra normal con poco esfuerzo, si una rinolalia tiende a persistir puede remediarse con ejercicios adecuados como luego se expondrá.

Los niños operados entre los 6 y 12 años requieren un mayor tiempo para corregir sus defectos, los adultos requieren años de entrenamiento y es posible que no lleguen a corregirse nunca. Si los intentos de proporcionar quirúrgicamente un buen esfínter -- nasofaríngeo han fracasado, las dificultades para alcanzar una palabra normal son inaccesibles y los resultados son siempre deficientes. (13)

### 2o. Tratamiento Foniátrico

El mejor criterio de rehabilitación de la fisura palatina es el logro de un habla normal, el significado básico del habla en la personalidad y el desarrollo socioeconómico sólo se aprecia cuando se encuentra un individuo incapacitado para hablar, -- la cirugía puede proporcionar un paladar anatómico, pero suele necesitarse en el entrenamiento del habla para lograr la máxima función, el cierre velofaríngeo durante la fonación no se limita a la acción esfinteriana, sino que se trata de un mecanismo completo y exacto, además que la acción de válvula determina la nasalidad y calidad de la voz, muchos problemas de la pronunciación guardan relación con la hendidura palatina, estos problemas pueden ser complejos y requerir la habilidad de un Foniátr

competente, la situación del tejido linfoide hipertrófico de -- las adenoides y las amígdalas suele ocasionar confusión, este a grandamiento del tejido con frecuencia ocupa espacio y compensa el insuficiente cierre velofaríngeo, la tonsilectomía o adenoidectomía puede producir la manifestación brusca de un mecanismo defectuoso con intensa hipernasalidad de la voz, el tejido linfoide en estas áreas sufre atrofia gradual después de la pubertad, pero algunos creen que la compensación es más favorable si el período de atrofia se prolonga, si las adenoides y amígdalas enfermas están agravando las infecciones del oído, deben ser extirpadas, se requiere un procedimiento quirúrgico cuidadoso - para evitar el excesivo tejido cicatrizal, lo que reduciría más todavía la función del mecanismo velofaríngeo.

El Otorrinolaringólogo debe manejar el problema de otitis media serosa crónica que es dos veces más común en niños con paladar hendido, que en niños con paladar normal y que se encuentra en la edad más temprana de la lactancia, la Timpanotomía y la colocación de sondas de plástico temporales, serán eficaces para conservar la audición tan esencial para el desarrollo del habla y la comunicación. (11).

Todos los cirujanos están de acuerdo en que la reeducación logopédica de los Fisurados Palatinos es esencial, estén o no operados, usen o no prótesis palatinas, ya hemos apuntado que el fin primordial del tratamiento de las hendidoras del paladar es facilitar la recuperación de la palabra normal al paciente, este fin primordial se obtiene muchas veces con la cirugía, si la operación se ha llevado a cabo antes de los 2 años de edad y si los resultados han sido satisfactorios.

Para la reeducación logopédica, para ello estudiaremos: en qué época se debe empezar esta educación, pronóstico y duración del tratamiento, corrección de los trastornos sobreañadidos y corrección de las alteraciones ocasionadas por la hendidura palatina. La mejor edad para empezar la reeducación es a los 3 1/2 o 4 años, en la que los niños son capaces de prestar atención, si existe un retraso mental nos obligará a posponer también el comienzo del tratamiento, si el niño es menor de tres años, se pue-

de esperar un año para ver si con la operación mejora por sí -- solo, especialmente si el resultado quirúrgico ha sido bueno, si la operación es imposible, por los motivos que sean, o debe ser aplazada, se hará tratamiento logopédico, pinzando la nariz, si aprenden a articular bien y luego se operan, pueden mejorar mucho.

El niño pequeño tiene una gran facilidad para el aprendizaje, si se le lleva bien es capaz de trabajar muchas horas sin cansarse, las lecciones deben llevarse parte en común y parte individualmente los ejercicios de soplo y respiración se hacen en clases-colectivas, pues estimulan la competencia entre los alumnos y eliminan la timidez.

En cambio, la corrección de las alteraciones de la articulación deben ser individuales, a causa de la variedad de trastornos logopáticos y de la gran atención que exigimos a los pacientes. - Todo niño operado antes de saber hablar, debe empezar a hacerlo antes de los 4 años de edad; si no es así, no debe esperarse más, y hay que empezar la rehabilitación logopédica. Además - de la reeducación de la articulación y del timbre nasal, hay -- que hacer la corrección de los trastornos sobreañadidos.

Estos trastornos son tres: La respiración incorrecta, funcionamiento anormal de los músculos fonadores y audición insuficiente. La palabra depende esencialmente de estos tres factores y la reeducación no será posible si no empezamos por corregirlos.

#### Reeducación Respiratoria

Estos niños respiran mal, en general, insuficientemente; - parece ser que por una inercia de sus músculos respiratorios, - muchos de ellos tienen adenoides y su insuficiencia nasal es manifiesta si no hay necesidad, no es aconsejable la adenoidectomía, pues aumenta la rinofonía. (13)

#### Reeducación del Velo Palatino

Los ejercicios de soplo son muy útiles y divertidos para - los pequeños, entre ellos recomendamos hacer burbujas de jabón - (obliga a una respiración lenta, regular y controlada), hinchar

pelotas, hacer navegar cáscaras de nuez en jofainas de agua, hacer volar plumas, molinillos de viento, juegos de soplar bolas para hacer caer balos, hacer correr bolitas de papel encima de la mesa, silbar melodías sencillas, trasvasar agua entre dos botellas. La movilidad del velo se estimula haciendo pronunciar alternadamente una vocal y una nasal, por ejemplo: a, ñ, a, ñ, a, ñ, etc. el paciente puede observarse mediante un pequeño espejo, - es útil que el enfermo tenga conciencia de estos movimientos de elevación y descenso del velo.

A veces es necesario coordinar la función correcta del velo con los movimientos de articulación. (13).

#### Reeducación Muscular

La reeducación de los músculos que intervienen en la fonación es importantísimo para el buen resultado final. En general, el labio superior, aunque no esté afectado de fisura, permanece inerte, en estas condiciones el labio inferior trabaja solo, se mueve demasiado y se vuelve prominente, el labio superior no se mueve o lo hace mal, es decir, está atrofiado y atáxico, - con frecuencia se insinúa hacia atrás, como sucede en los viejos sin dientes.

En estos casos practicamos masajes del labio superior, tracciones del mismo y luego hacemos ejecutar los siguientes movimientos con ayuda del guialenguas o sin él.

- Descender el labio superior hasta cubrir el borde los incisivos superiores, si los hay, o si no, las encías.
- Elevar el labio superior hasta descubrir la encía.
- Fruncirlos en redondo cerrando la boca.
- Avanzarlos en forma de embudo.
- Separar lateralmente las comisuras labiales.
- Elevar el labio superior, separar los maxilares.
- Elevar el labio inferior hasta tocar los incisivos superiores.
- Elevar el labio superior y descender el labio inferior de manera que se vean los dientes y las encías.

### Reeducación Auditiva

Los trastornos auditivos no son los más graves en la articulación del fisurado, pero en cambio son frecuentes, mejorar la audición significa corregir más fácilmente las lalopatías. El Otológo debe cuidar las otitis supuradas con los antibióticos parenterales y locales; la obstrucción de trompa por los polizers y radioterapia, seremos muy cautos en aconsejar la adenoidectomía, pues empeora la rinolalia.

Corrección de las Alteraciones propias de la fisura Palatina

a) Corrección del golpe de epiglotis, que se presenta para sustituir las oclusivas.

b) Corrección del ronquido. Sólo se podrá evitar en aquello -- que depende de la incorrección de articulación, pero no se corregirá en aquellos casos que dependen de una lesión orgánica.

c) Corrección de la fuga de aire nasal, el resultado final dependerá de la longitud y movilidad del velo.

d) Corrección de la rinofonía. Es fácil de corregirla cuando es debida a un movimiento vicioso del velo, pero cuando éste es -- corto e insuficiente parece que la nasalización resulta irremediable, el fracaso de la rehabilitación es la regla.

e) Corrección de los trastornos de origen faríngeo, el ronquido nasal es fácil de eliminar, para ello hay que evitar que la lengua se coloque demasiado hacia atrás; separar los dientes para que el niño no hable con los dientes apretados y evitar que el labio superior descienda y se aplique contra los incisivos superiores. (13)

### Reeducación de la Articulación

Esta constituye el final, resumen y resultado de las reeducaciones anteriores, una vez el niño puede dominar y dirigir -- convenientemente sus órganos articulatorios aplicará sus conocimientos a la posición correcta dirigida por el logopedista.

### Tratamiento Ortopédico-Ortodóncico

Hemos estudiado ya en el correspondiente capítulo las gra-

ves alteraciones que aparecen en los niños afectados de fisura-palatina, tanto en el maxilar como en los dientes. La corrección de estas deformidades persigue un doble fin: estético y fonológico.

El tratamiento es también doble: Ortopédico (movimiento de maxilares) y ortodóncico (movimientos de dientes), por ello el tratamiento se denomina Ortodontopedico.

#### Tratamiento Ortopedico Prequirúrgico

Que tiene por finalidad colocar el maxilar superior en posición correcta respecto a las bases óseas craneanas, este tratamiento puede comenzar ya antes del cierre de la fisura labial.

#### Tratamiento Ortopedico Posquirúrgico

Que evita esencialmente las deformidades que se producirían indefectiblemente después de la intervención debido a la tensión produce en consecuencia un retroceso de todo el maxilar superior, dando al enfermo un aspecto prognático. (13)

#### Tratamiento Ortodoncico

El cual una vez conseguida una posición maxilar normal, logramos una buena alineación y oclusión dentaria, tan importante, repetimos, desde el punto de vista estético como funcional.

El problema que presentan estos tratamientos es la gran tendencia a la recidiva, por ello es imprescindible un método de fijación una vez estos maxilares están correctamente alineados.

Esta fijación la podemos conseguir por dos caminos:

1o. Quirúrgico (injerto óseo)

2o. Protésico

Los injertos óseos pueden ser primarios (al mismo tiempo del cierre del labio) o secundarios (después del cierre del paladar).

En determinadas circunstancias el método de fijación elegido será el protésico, consiste en colocar una prótesis con apoyo dentario entre los fragmentos de la fisura que, además de romper los dientes ausentes, evitará que aparezca la posición endognática del maxilar superior, el uso de placas protésicas y de expansión puede, a su vez, producir dificultades en una correcta-

articulación, como se han estudiado en los niños fisurados tienen tendencia a sufrir caries dentaria, la existencia de los dientes es importante para el crecimiento de los maxilares; por tanto, hay que cuidarlos al máximo, aunque sean los caducos.

#### Tratamiento Protésico

Se debe indicar el tratamiento protésico en aquellos casos en que las hendiduras palatinas no son operables por el mal estado general del paciente; cuando las dos mitades palatinas son pequeñas, insuficientes o muy separadas; o cuando la operación no ha obtenido resultado o ha fallado. A medida que el sujeto va creciendo, las dos mitades palatinas no crecen con el ritmo igual, y por tanto el pronóstico operatorio, en estos casos, -- pues, está indicado utilizar los obturadores, durante el curso de los tiempos se han ido creando nuevos tipos y nuevas formas.

Un obturador debe cumplir tres requisitos:

- 1) Debe ser suficientemente grande para facilitar que cuando las musculaturas faríngea y palatina se contraen, puedan llegar a -- su contacto, cerrar el cavum e impedir el paso de aire.
- 2) Durante la respiración debe dejar espacio suficiente para permitir el paso de aire entre sus bordes y las paredes de la ring faringe.
- 3) Poderse usar confortablemente sin molestia, pudiéndose quitar fácilmente para su limpieza, se han construido prótesis con velos móviles, pero en realidad no dan completa satisfacción. (13)

Las anomalías, deficiencias o ausencias dentarias se corregirán adecuadamente con prótesis, con lo que mejorará mucho la elocución, el obturador debe ser adaptado a cada caso particular, -- los mejores resultados se obtienen en aquellos sujetos operados con velo corto, pero móvil, desde el punto de vista de la fonación un velo móvil, complementado con una prótesis es preferible a una fisura abierta provista de un obturador.

Sin embargo, si el resultado operatorio consiste en un velo rígido o con perforación grande, es mejor recurrir primero a la --

prótesis, porque es difícil obturar los orificios de un velo in suficiente. La rinofonía es función del volumen de las cavidades nasales de manera que es más difícil mejorar el timbre que asegurar la oclusión de la rinofaringe.

La educación foniátrica, es primordial en todos los sujetos portadores de obturadores. La prótesis no dispensa de aprender el mecanismo de la palabra, la reeducación es, en general, breve, de 10 a 30 lecciones, pero la adquisición de mecanismos nuevos exige su entrenamiento, que pedirá al sujeto mesas de esfuerzo y atención. (13)

#### Aparatos protéticos de ayuda para el habla

Otra solución al problema de la insuficiencia velofaríngea puede lograrse por medio de una prótesis, en ocasiones la deformidad del paladar hendido no puede tratarse funcionalmente por la cirugía, los resultados posoperatorios pueden ser deficientes en cuanto al potencial funcional, en estos casos, se ha logrado habilitación satisfactoria por la construcción eficiente de un aparato de ayuda para el habla.

Si un paladar está bien restaurado pero no se puede elevar apropiadamente para cerrar el istmo velofaríngeo, puede extenderse un paladar blando reparado es insensible y puede tolerar el contacto de este aditamento y su extensión sin provocar reflejo nauseoso, si el paladar es deficiente en longitud, se añade un obturador bulbar a la extensión posterior que se eleva, la extensión posterior bulbar del aditamento logra un cierre parcial del istmo velofaríngeo sobre el cual puede actuar la musculatura faríngea, el tamaño del bulbo puede disminuirse gradualmente a medida que se desarrolla mayor constricción faríngea para lograr mejor cierre velofaríngeo, este tipo de aditamento puede usarse para desarrollar acción muscular antes de llevar a cabo una operación del colgajo faríngeo, este aditamento también se usa para suplir dientes, para cubrir defectos del paladar duro, y para soporte adicional del labio superior por medio de una extensión gruesa de la aleta del surco, la retención del aditamento se logra anclándolo a dientes sanos y bien restaurados. (11)

Adenoidectomía . Se han comunicado casos de fisurados palati-- nos operados y reeducados con éxito, que luego de operarse de a-- denoidectomía han vuelto hablar mal, por ello sólo se extirpa-- rán las adenoides en casos de verdadera necesidad, especialmente en casos de otitis medias supuradas o sorderas graves.

### Psicología

Para una buena adaptación social y para el éxito en la vida de un individuo, quizá los dos factores que más influyen son una buena configuración facial y una buena comunicación oral, y son estas dos premisas precisamente las que están más afectadas en un paciente con fisura palatina, es indudable que en la vida del fisurado palatino sus mayores dificultades y contratiempos son de orden social y psicológico.

Durante los años preescolares el niño desarrolla bien sus tareas y muestra un buen ajuste social, cuando entra en la escuela o - alrededor de los 6 años empieza a sentirse diferente a los de-- más niños, al mismo tiempo se le exige una mayor inteligibili-- dad en su palabra, a pesar de la cirugía y de la terapéutica lo-- gopédica, existe una cierta nasalidad, el niño se nota excluido de las actividades que requieren una buena pronunciación, su a-- juste social se siente limitado. (13)

En la adolescencia, la personalidad del fisurado nota agudamen-- te su anormalidad, si el niño es de clase social inferior, no - necesita una habilidad tan precisa en su pronunciación para i-- gualarse a su ambiente. Hay bastantes fisurados con un nivel-- intelectual medio, plácidos e indolentes, no están molestos ni-- preocupados por su defecto y no hacen muchos esfuerzos por sí - mismos para corregirse, los progresos son lentos y el resultado es decepcionante, el tratamiento se les hace pesado y a veces se vuelven abiertamente resistentes.

Hay otros con gran habilidad emotiva que les hace sucumbir y cri-- sis nerviosas, las cuales les conduce a estancamientos o retro-- cesos, otros adoptan actitudes derrotistas, no quieren hablar y rehúyen los contactos sociales, en general, la mayoría de niños no se dan cuenta de su defecto, creen que hablan como los demás, sólo les llama la atención que, a veces, alguien no les entien-- da.

Cuando la terapéutica logopédica empieza después de la operación y el niño se ve que hace progresos, su punto de vista cambia, una posición optimista reemplaza el medio sin esperanza. Encontramos nivel intelectual normal, retraso de un año o con retraso de más de dos años.

#### Pronostico

Antes de establecer un pronóstico, se impone un examen logopédico metódico y completo, para poder predecir qué alteraciones se corregirán y cuáles no, así como el tiempo aproximado de aprendizaje, las alteraciones funcionales se corrigen fácilmente, las debidas a lesiones orgánicas muchas veces son imposibles de eliminar.

La edad del niño, su inteligencia, la longitud y movilidad de su paladar y de su faringe son los tres factores sobre los cuales depende del pronóstico de la reeducación.

En general, podemos decir que con una reeducación bien dirigida por el logopeda y bien ejecutada por el niño podemos pasar de un grupo al inmediato superior en la escala de clasificación de defectos que ya hemos descrito, más raro será que un niño pase del grupo 4o. al 2o. ó del 3o. al 1o.

El promedio es de unas 40 lecciones, de una hora de duración, no se debe fatigar al niño y menos aburrirlo, los ejercicios deben parecer juegos, hay que animar de vez en cuando al niño por los progresos que hace.

El pronóstico depende en gran parte del resultado anatomofisiológico de la operación, cuando el velo, después de la operación es insuficiente, la nasalidad es irremediable.

Profilaxis. Un trabajo muy detallado tiende a mostrar que la vitaminoterapia puede representar una medida profiláctica de gran valor en los casos de labio fisurado y fisura de paladar. Vitamina A, D, C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, PP, B<sub>12</sub>, ácido fólico. (13)

### 1.3 LENGUA

#### Embriología

Hacia el final de la cuarta semana, aparece una elevación mediana algo regular en el suelo de la faringe, en dirección -- craneal inmediata al agujero ciego; esta elevación, el tubérculo impar, es la primera indicación del desarrollo de la lengua, en breve, a cada lado del tubérculo impar aparecen dos protuberancias linguales laterales, estas tres elevaciones resultan de proliferación del mesénquima en las porciones ventromediales -- del primer par de arcos branquiales, las protuberancias linguales laterales crecen rápidamente, se fusionan entre sí y exceden del tubérculo impar, las protuberancias linguales laterales fusionadas forman los dos tercios anteriores o cuerpo de la lengua, el plano de fusión de las tumefacciones linguales laterales queda señalado superficialmente por el surco mediano de la lengua y en el interior por el tabique mediano fibroso, el tubérculo impar no forma parte importante de la lengua del adulto. (10) El tercio posterior o raíz de la lengua inicialmente corresponde a dos elevaciones que aparecen caudalmente al agujero ciego a saber:

- 1) Cópula (conector), Formada por fusión de las porciones ventromediales de los segundos arcos branquiales, y
- 2) La eminencia hipobranquial más voluminosa, que se desarrolla caudalmente a la cópula a partir del mesodermo en las porciones ventromediales de tercero y cuarto arcos branquiales.

Al desarrollarse la lengua, la cópula es excedida gradualmente por la eminencia hipobranquial y desaparece en consecuencia, el tercio posterior de la lengua se desarrolla a partir de la porción craneal de la eminencia hipobranquial, la línea de fusión de las porciones anterior y posterior de la lengua es señalada, en términos generales por una formación en V llamada surco terminal. (10)

El mesodermo de los arcos branquiales forma el tejido conectivo, los vasos linfáticos y sanguíneos de la lengua y probablemente algunas de las fibras musculares, la mayor parte de la musculatu

ra lingual, sin embargo, proviene de mioblastos que emigran de los miotomas de los somitas occipitales.

#### Las papilas y botones gustativos

Las papilas de la lengua aparecen en el período 22 (aproximadamente 54 días), las papilas circunvaladas y foliadas aparecen inicialmente en íntima relación con las ramas terminales del nervio glossofaríngeo que induce su desarrollo, las papilas fungiformes aparecen ulteriormente, por inducción de la cuerda del tímpano, rama del facial, todas las papilas en breve adquieren botones gustativos, las papilas filiformes se desarrollan durante el período fetal incipiente y no guardan relación con nervios, para el período de 26 a 28 semanas, se han establecido vías reflejas entre los botones gustativos y los músculos faciales - por sustancias de sabor amargo (31)

La Lengua es un órgano muscular, con su base y la parte central de su cuerpo unida al suelo de la boca, su superficie inferior es, por lo tanto, libre y accesible sólo en una zona periférica en forma de herradura, esta zona y la parte posterior de la lengua están cubiertas por mucosa, la lengua se desarrolla a partir de dos primordios (anclajes), el anterior proveniente -- del primer arco branquial y el posterior de los arcos branquiales segundo y tercero, este doble origen puede ser reconocido - en el adulto por las diferencias en el relieve superficial por una parte y por la inervación sensitiva de la lengua por la otra. (31)

El cuerpo y la punta o los dos tercios anteriores de la lengua miran hacia arriba; la superficie de la base de la lengua, o el tercio posterior, mira hacia atrás la base y el cuerpo están separados por un surco superficial en V, el surco terminal, con él ángulo de la V que apunta hacia atrás, este surco no sólo -- marca el límite entre sus superficies funcionalmente por completo diferentes, sino también corresponde bastante bien a las zonas de inervación del trigémino y el glossofaríngeo, en la línea media, una fosilla invariablemente ciega, el agujero ciego, marca el punto en el cual se inició el desarrollo de la glándula -

## Tiroides. (31)

La superficie inferior de la lengua, dirigida hacia el piso de la boca, y en contacto con él cuando está en reposo, está cubierta por una mucosa simple, no diferenciada, que está firmemente adherida a la musculatura lingual, la lámina propia y el epitelio no queratinizado son más bien finos a causa de su ubicación protegida, en la línea media, el frenillo lingual surge como un pliegue falciforme que conecta la superficie inferior de la lengua con el piso de la boca.

Cerca del extremo anterior del frenillo comienza un pliegue irregularmente festoneado que puede ser seguido a cada lado hacia los lados y hacia atrás en la cara inferior lingual, a estos pliegues se les denomina fimbriados, casi siempre se pueden ver grandes venas a través de la fina mucosa translúcida, son tortuosas a modo de poder adaptarse a los movimientos de estiramiento de la lengua.

La superficie dorsal de la lengua puede dividirse en una porción horizontal anterior y otra vertical posterior, la primera está en contacto con el paladar; la segunda mira hacia la faringe, la primera es denominada palatina; la segunda es la cara faríngea de la lengua.

La superficie palatina de la lengua está situada frente al surco terminal y posee las papilas linguales, se pueden distinguir, cuatro tipos de papilas, pero uno de ellos es vestigial en el hombre, inmediatamente por delante del surco terminal están las papilas caliciformes o circunvaladas, dispuestas en una línea en V, con la papila mayor próxima a la línea media o exactamente en ella y las restantes van disminuyendo de tamaño hacia los lados y hacia adelante, son prominencias fungiformes rodeadas por un foso circular profundamente excavado, la prominencia central está solo ligeramente elevada sobre la superficie de la lengua, las paredes del surco contienen numerosos bulbos del gusto, en la parte más profunda del surco se abren las glándulas serosas ( de Von Ebner), su función es lavar el surco y así eliminar las partes solubles de los alimentos después que éstos actuaron sobre los órganos del gusto. (31)

La superficie dorsal íntegra por delante de las papilas caliciformes tiene un aspecto más o menos uniforme, aterciopelado y posee un color rosado grisáceo, la textura y el color son causados por la presencia de papilas como pelos dispuestos densamente, las papilas filiformes, estas consisten de un núcleo cónico de tejido conectivo dotado de papilas secundarias y cubierto -- por un epitelio queratinizado bastante grueso.

Las papilas fungiformes están distribuidas aislada e irregularmente entre las papilas filiformes, son pequeñas elevaciones, como Hongos, no tan altas como las papilas filiformes, y se caracterizan por un color rojo más profundo a causa de la delgadez del epitelio que las recubre, en sus vertientes se encuentran - bulbos del gusto en cantidades variables.

La parte posterior del límite lateral de la lengua contiene las papilas foliadas, son pliegues nítidos, bajos, paralelos, pero en el hombre son habitualmente irregulares e insignificantes, - también son asiento de numerosos bulbos del gusto. (31)

La superficie faríngea de la lengua posterior al surco terminal, está marcada por prominencias ovales o redondeadas, separadas - entre sí por surquitos irregulares y superficiales. Estas prominencias son causadas por la acumulación de tejido linfático y se denominan folículos linguales, a la suma total de los folículos se llama amígdala lingual, una fosilla estrecha, la cripta lingual, puede ser observada en el centro de casi todos los folículos, en su fondo se abren los conductos de pequeñas glándulas mixtas, las glándulas linguales posteriores, que a veces - llegan profundamente al substrato de la lengua, la raíz de la - lengua está conectada con el paladar por el pilar anterior del velo del paladar, con la epiglotis por los repliegues glosopiglóticos medio laterales, a cada lado del pliegue medio existen depresiones de profundidad variable, las fosillas glosopiglóticas (valéculas epiglóticas). Están limitadas lateralmente por - los pliegues glosopiglóticos laterales.(31)

Los botones gustativos son los órganos receptores de neuronas - sensitivas especiales que transcurren por los nervios facial, - glossofaríngeo y vago, las fibras gustativas del nervio facial se distribuyen en los dos tercios anteriores de la lengua; los del glossofaríngeo, en el tercio posterior, el nervio vago inerva el área de la lengua adyacente a la epiglotis. (12)

### 1.3.1 MACROGLÓSIA

La lengua puede estar exageradamente aumentada de tamaño, - fundamentalmente por dos razones :

- 1) O porque se haya instaurado un proceso patológico intrínseco en la musculatura lingual
- 2) Por un proceso tumoral o por un proceso infeccioso-inflamatorio (glositis)

No es raro que la lengua sea excesivamente voluminosa a causa - de hipertrofia generalizada, estos casos suelen resultar de linfagioma o hipertrofia muscular.

Dentro de los procesos tumorales, las entidades más frecuentes - responsables de la formación de una macroglosia son los quistes, los hemangiomas y los linfagiomas que ya aparecen en edades tempranas de la vida, existe la macroglosia esencial, que se trata de una hipertrofia simple de la musculatura estriada de la - lengua, abundan los casos congénitos, siendo en ocasiones familiar, la macroglosia esencial es casi siempre en los niños mongólicos y en algunos oligofrénicos, esta lengua voluminosa va a acompañada de una contextura rugosa y aframbuesada de su mucosa, la presión constante de la masa lingual hace inclinar hacia adelante a los dientes separándolos, obligando a tener la boca abierta, lo que ocasiona también la sialorrea. La articulación de los fonemas está alterada en su precisión y rapidez.

La macroglosia esencial la podemos encontrar formando parte de - síndromes, como, por ejemplo, el de Beckwith o Síndrome de E.M. G. ( exonfalocel, macroglosia y Gigantismo). (13)

### 1.3.2 MICROGLOSIA

La lengua es muy pequeña, es poco frecuente y suele guardar relación con micrognatia ( desarrollo insuficiente del maxilar inferior con barbilla retraída) . (13)

### 1.3.3 ANQUILOGLOSIA

Esta anomalía se observa aproximadamente en 1 de 300 neonatos, hay acortamiento del frenillo de la lengua, de manera que la punta de este órgano queda sujeta al suelo de la boca, en estado normal, las células en el borde de la punta proliferan y crecen hacia el mesénquima subyacente, después, estas células en el borde de la punta proliferan y crecen hacia el mesénquima subyacente, después, estas células experimentan degeneración, excepto unas cuantas que contribuyen a formar el frenillo, y la lengua queda en libertad, si se detiene la degeneración de estas células, la lengua no se libera y el frenillo es corto

### DISGLOSIA LINGUAL

La Disglosia Lingual es la alteración de la articulación de fonemas por un trastorno orgánico de la lengua. La rapidez, exactitud y sincronismo de los movimientos de la lengua son de extraordinaria importancia para la articulación.

El frenillo corto o anquiloglosia es de presentación muy rara - en general, este caso sólo es responsable del rotacismo.

#### Tratamiento

La macroglosia es tratada con la glosectomía parcial, el período de readaptación dura unas tres semanas en el niño y tres meses en el adulto, al término de este tiempo, en la mitad de los casos la inteligibilidad del habla ha mejorado muchísimo. En algún caso la /x/ y la /n/ deben ser reeducadas, el sigmatismo es influido de muy distinta manera.

La sección del frenillo (fenulectomía) debe hacerse en sentido horizontal y luego suturar los bordes de la incisión en sentido vertical. (13)

## 1.4.1 ARCADAS DENTARIAS y DIENTES

### MAXILAR SUPERIOR

El maxilar superior humano está representado por dos huesos homólogos, el maxilar propio y el premaxilar, el último, que es un hueso separado en la mayor parte de los animales, porta los incisivos y forma la porción anterior del paladar duro y el borde de la abertura piriforme, los centros de osificación del premaxilar y maxilar pueden estar separados por muy corto tiempo, o solamente aparece un centro de osificación, común para los dos, -- por lo tanto, que el hombre no tenga un premaxilar independiente, aún en las primeras etapas del desarrollo, no cambia el hecho de que posea el hueso homólogo de un premaxilar, la composición del maxilar superior humano por el premaxilar y el maxilar está indicada por la fisura incisiva, que se ve bien en cráneos jóvenes, -- sobre el paladar, extendiéndose desde el foramen incisivo hasta el alvéolo del canino. (21)

### MAXILAR INFERIOR

El maxilar inferior hace su aparición como estructura bilateral en la sexta semana de la vida fetal en forma de una placa delgada de hueso, lateral y a cierta distancia en relación al -- cartílago de Meckel, que es un bastón cilíndrico de cartílago, su extremidad proximal (cerca de la base del cráneo), se continúa -- con el martillo y está en contacto con el yunque, su extremidad distal está doblada hacia arriba, en la línea media, y se pone -- en contacto con el cartílago del otro lado, la mayor parte del -- cartílago de Meckel desaparece sin contribuir a la formación del hueso de la mandíbula, solamente en una pequeña parte, a cierta -- distancia de la línea media, ocurre osificación endocondral. A -- quí el cartílago se calcifica y es destruido por condroclastos, -- sustituido por tejido conjuntivo, y después por hueso durante to -- da la vida fetal el maxilar inferior es un hueso por los maxila -- res inferiores derecho e izquierdo están unidos en la línea media por fibrocartílago, a nivel de la sínfisis mandibular, el cartí -- lago de la sínfisis no se deriva del cartílago de Meckel, sino -- se diferencia a partir del tejido conjuntivo de la línea media. (21)

#### 1.4.1 MICROGNATIA

Es la anomalía congénita consistente en un empequeñecimiento, que puede ser acentuado, de la mandíbula, resultante de una detención en el desarrollo del maxilar inferior por causas congénitas (heredosífilis, raquitismo, osteomalacia, trastornos endocrinos o por causas adquiridas, como son el chupar el dedo, el uso del chupete, ulceraciones de las mucosas del vestíbulo bucal, la mandíbula queda detenida en su desarrollo y la barbilla está hundida, se dice que tienen la cara de pájaro.

La Micrognatia determina una desproporción de dimensiones entre la lengua y la cavidad bucal, la lengua resulta voluminosa en exceso, como si se tratase de una macroglosia; es empujada hacia la faringe porque todas sus inserciones han sido arrastradas hacia atrás, es llamada glosoptosis o deglución de la lengua en ciertos casos puede representar un serio impedimento para la respiración, el síndrome Pierre Robin, consistente en microretrognacia, glosoptosis y fisura palatina, es el más significativo. (13)

Estas malformaciones asociadas son responsables de la aparición de un cuadro clínico de insuficiencia respiratoria alta. El trastorno respiratorio, sumado a una ausencia del reflejo de succión, hacen que al intentar alimentar a estos niños, sobrevengan graves crisis de asfixia y cianosis. El pronóstico es grave, durante la primera semana de vida, al existir, pese a todos los cuidados, un grave peligro disminuye pero persiste durante los primeros meses.

El diámetro transversal del paladar disminuye, y la bóveda se eleva; en vez de ser moderadamente cóncava, se encorva como nave gótica, la parte anterior del borde alveolar de ambos maxilares superiores se proyecta hacia adelante, igualmente que los incisivos que él lleva, produciéndose un prognatismo superior, a consecuencia de la atrofia del maxilar superior resultan también anomalías en la posición de los dientes, estos salen de su hilera y cabalgan los unos sobre los otros. (13)

La micrognatia se observa en la disostosis mandibulofacial de Franceschetti y en la disostosis otomandibular, en esta última la malformación alcanza tal grado que faltan por completo la rama ascendente y el cóndilo del lado afecto, ya que se trata de una mal

Formación se acompaña de malformaciones en la lengua.

#### 1.4.2 MACROGNACIA

Consiste en la mandíbula inferior muy prominente; en virtud de ello cesa de ser normal la relación entre los maxilares superiores e inferiores y se pierde la articulación entre los dientes. Se observan formas extremas de progeñie en los sujetos acromegálicos, esta deformación impide una masticación normal por la maloclusión dentaria y predispone a la caída prematura de los dientes por piorrea alveolar, en cuanto a la articulación, ésta se hace demasiado anterior, da la impresión de hablar con la boca llena y se hace evidente el sigmatismo interdental. (13)

#### Displasias Dentarias

Existe una maloclusión dentaria cuando los dientes individuales en uno o ambos maxilares se encuentran en relación anormal entre sí, solo el sistema dentario esta afectado, esta afección puede estar limitada a un par de dientes o puede afectar a la mayor parte de los dientes existentes, la relación entre los maxilares se considera normal, el equilibrio facial es casi siempre bueno y la función muscular se considera normal, en las displasias dentarias o dentoalveolares casi siempre existe una falta de espacio para acomodar a todos los dientes. (6)

#### Displasias Esqueleticas

Actualmente, se reconoce que la relación anteroposterior de los maxilares entre sí y con la base del cráneo es de gran importancia, las irregularidades de los dientes individuales pueden encontrarse o no en esta categoría especial, pero la relación del maxilar superior con el maxilar inferior y la relación de estos dos con el cráneo ejercen una gran influencia sobre los objetivos ortodónticos y el tratamiento.

#### Displasias Esqueletodentarias

Esta categoría incluye aquellas maloclusiones en las que no solamente los dientes, solos o en grupos, se encuentran en malposición, sino que existe una relación anormal entre el maxilar superior y el maxilar inferior y ambos con la base del cráneo. (6)

## Etiología

La causa o factores que provocan estas alteraciones es difícil de determinar, ya que son varias las causas que pueden definir la alteración; sin embargo, aunque es incierto el origen de estas afecciones, se cree que los principales factores son los de origen hereditario, las congénitas y las adquiridas.

Dentro de las hereditarias, es indiscutible que existen malformaciones maxilares de origen familiar, como la progenia maxilar, el prognatismo mandibular, micrognatía, etc., ciertas malposiciones dentarias, inclusión de órganos dentarios, así como el tamaño de los maxilares en relación al tamaño de los dientes. (21)

Entre las causas congénitas se encuentran los trastornos de la coalescencia de los mamelones maxilares que determinan las diferentes formas de labio hendido, las hemiatrofias o las hemipertrofias faciales, la formación de la bóveda ojival, la macroglosia que secundariamente deformarán las arcadas dentomaxilares.

Las malformaciones que sobrevienen en el momento del parto, se pueden considerar dentro de estas causas; es evidente que la presentación del feto en el momento del alumbramiento provoca manifestaciones características de la cabeza, que se atenúan con el transcurso del tiempo, pero por la relación existente entre la morfología de la cabeza y las arcadas, la forma de nacimiento no debe ser indiferente; por el contrario, es cierto el papel que juegan los traumatismos obstétricos como puede ser el uso de los fórceps, para causar determinadas alteraciones maxilares.

Las causas adquiridas, pueden ser proximales, generales y locales, se denominan causas proximales, las que actúan en la vecindad de los maxilares, pudiendo distinguir las deformidades de origen respiratorio, muscular, articular y las resultantes de las fuerzas normalmente aplicadas a los maxilares; una de las causas proximales que pueden ejercer gran influencia sobre el crecimiento y la calcificación de los huesos, es la acción del tono muscular, el desequilibrio de algunos de estos músculos, como son los depresores de la lengua, los faciales, etc, determinan algunas modificaciones en la forma de las arcadas dentomaxilares. (21)

El papel que juega la articulación temporomaxilar, cuando ésta es lesionada en la etapa del desarrollo o durante el nacimiento, provoca alteraciones maxilares. (21)

Finalmente existe un grupo de anomalías creadas por la aplicación de fuerzas normales, en general, la succión de labios y dedos sobre los maxilares, es una de las más frecuentes, cuando el niño no tiene este mal hábito, sino exclusivamente en los primeros meses de la vida, la alteración parece no producirse; por el contrario, si el mal hábito persiste hasta los ocho o diez años de edad, es una de las causas perniciosas, como ejemplo está la succión -- del dedo pulgar en forma continua lo que produce una fuerza constante que deforma los maxilares, y de acuerdo a la forma en que -- se introduce a la boca y la manera de apoyar la mano sobre la nariz o en el mentón provocará prognatías incisivas superiores; retrognatías mandibulares, infragnatías o bien una combinación de -- ellas, de igual manera actúa la interposición de la lengua entre las arcadas o el tic del mordisqueo o de la succión del labio inferior.

Las locales, todas las afecciones de los maxilares y las anomalías de la dentición que sobrevienen antes del final del crecimiento -- son capaces de producir deformidades, por lo general de tipo asimétrico, dentro de estas causas, las más importantes son las lesiones interproximales por caries dental, así como las odontectomías prematuras de órganos dentarios primarios. (21)

Las Generales, los desequilibrios hormonales, la mala alimentación la oligofrenia y las disendocrinias producen anomalías dentarias. La herencia, es una discusión sobre etiología, es lógico comenzar con la herencia o el patrón hereditario, en el curso normal de -- los hechos, es razonable suponer que los hijos heredan algunos caracteres de sus padres, estos factores, el ambiente prenatal y -- posnatal, entidades físicas, presiones, hábitos anormales, trastornos nutricionales y fenómenos idiopáticos, pero el patrón básico -- persiste, junto con su tendencia a seguir determinada dirección, -

podemos afirmar que existe un determinante genético definido que afecta a la morfología dentofacial, el patrón de crecimiento y -- desarrollo posee un fuerte componente hereditario.

El tipo facial hereditario: El tipo facial y las características individuales de los hijos reciben una fuerte influencia de la herencia, el tipo facial es tridimensional, los diferentes grupos étnicos poseen cabezas de forma diferente, existen tres grupos étnicos poseen cabezas de forma diferente, existen tres tipos generales: Braquicefálico o cabezas amplias y redondas, Dolicocefálico o cabezas largas y angostas; Mesocefálico, una forma entre braquicefálico y dolicocefálico (6)

### Clasificación de los Factores Etiológicos

#### Factores Generales

- 1) Herencia (patrón hereditario)
- 2) Defectos congénitos (paladar hendido, tortícolis, disostosis craneofacial, parálisis cerebral, sífilis, etc.)
- 3) Ambiente
  - a) Prenatal (lesión en el nacimiento, parálisis cerebral, lesión de la articulación temporomandibular etc.)
- 4) Ambiente metabólico predisponente y enfermedades
  - a) Desequilibrio endocrino
  - b) Trastornos metabólicos
  - c) Enfermedades infecciosas (poliomielitis, etc.)
- 5) Problemas nutricionales (desnutrición)
- 6) Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales
  - a) Lactancia anormal (postura anterior del maxilar inferior, lactancia no fisiológica, presión bucal excesiva, etc.)
  - b) Chuparse los dedos
  - c) Hábitos con la lengua y chuparse la lengua
  - d) Morderse labio y uñas
  - e) Hábitos anormales de deglución (deglución incorrecta)
  - f) Defectos fonéticos
  - g) Anomalías respiratorias (respiración bucal, etc)
  - h) Amígdalas y adenoides (posición compensadora de la lengua)

- i) Tics psicogénicos y bruxismo
- 7) Postura
- 8) Trauma y accidentes

#### Factores Locales

- 1) Anomalías de número
  - a) Dientes supernumerarios
  - b) Dientes faltantes (ausencia congénita o pérdida por accidentes, caries, etc.)
- 2) Anomalías en el tamaño de los dientes
- 3) Anomalías en la forma de los dientes
- 4) Frenillo labial anormal ; barreras mucosas
- 5) Pérdida prematura
- 6) Retención Prolongada
- 7) Erupción tardía de los dientes permanentes
- 8) Vía de erupción anormal
- 9) Anquilosis
- 10) Caries
- 11) Restauraciones dentarias inadecuadas (6)

#### Factores Generales

(Características Morfológicas hereditarias y dentofaciales específicas)

- 1) Tamaño de los dientes
- 2) Anchura y longitud de la arcada
- 3) Altura del paladar
- 4) Apilamiento y espacios entre los dientes (diastemas)
- 5) Grado de sobremordida sagital (overjet, sobremordida horizontal)
- 6) Posición y conformación de la musculatura peribucal al tamaño y forma de la lengua .
- 7) Características de los tejidos blandos (carácter y textura de las mucosas, tamaño de los frenillos, forma y posición, etc.

Si existe la influencia hereditaria y puede ser demostrada en las áreas enumeradas, es lógico presumir que la herencia desempeña un papel importante en las siguientes condiciones:

- 1) Anomalías congénitas
- 2) Asimetrías faciales
- 3) Micrognatia y Macrognatia
- 4) Macrodoncia y Microdoncia
- 5) Oligodoncia y anodoncia
- 6) Variaciones en la forma de los dientes, incisivos laterales---  
(en forma de cono, cúspides de carabelli, mamelones, etc.)
- 7) Labio y Paladar Fisurados
- 8) Diastemas provocados por frenillos
- 9) Sobremordida profunda
- 10) Apiñamiento y giroversión de los dientes
- 11) Retrusión del maxilar superior
- 12) Prognatismo del maxilar inferior (6)

#### I.5.1 DIENTES RETENIDOS

La retención prolongada de los dientes deciduos y el efecto que la pérdida prematura puede ejercer en la erupción y la existencia de espacio para los dientes permanentes, la retención prolongada de los dientes deciduos también constituye un trastorno en el desarrollo de la dentición.

La interferencia mecánica puede hacer que se desvíen los dientes permanentes en erupción hacia una posición de maloclusión, si las raíces de los dientes deciduos no son absorbidas adecuadamente, uniformemente y a tiempo, los sucesores permanentes pueden ser afectados y no harán erupción al mismo tiempo que los mismos dientes hacen erupción en otros segmentos de la boca, o pueden ser desplazados a una posición inadecuada. (13)

Anomalías de erupción, estas anomalías pueden presentarse en la erupción dentaria, por aceleración o por retraso, tanto en los dientes temporales o primera dentición, como en los permanentes, en la primer dentición el retraso es mucho más frecuente que la aceleración o erupción precoz. La justificación de la aparición precoz de los dientes de leche se le atribuyen a enfermedades fébriles del lactante e incluso de las embarazadas, la erupción precoz aislada de los dientes permanentes la observamos con motivo de la extracción de un diente deciduo, la erupción precoz en masa de los dientes permanentes se observa en relación con trastornos-

endocrinos graves, que conducen también a la maduración precoz sexual.

La erupción tardía, que como hemos dicho en la precoz, puede estimarse como un síntoma de infantilismo hipofisario, en los niños enfermizos, la pobreza fisiológica, el raquitismo, cretinismo y otros estados semejantes, pueden repercutir en un retraso de erupción.

En los cretinos se produce una osificación prematura de los huesos con deformidad de la cabeza y de la cara, y como consecuencia de estas alteraciones, se determinan anomalías de forma de los maxilares, anomalías de posición de los dientes, fenómenos de retardo en la formación de los mismos, alteraciones de estructura del esmalte, erosiones e hipoplasias y la predisposición con siguiente a la caries dentaria. (13)

Hay ocasiones, durante el cambio de los dientes, en que se pierden los dientes deciduos, pero les parece al padre y al paciente que los sucesores permanentes nunca harán erupción, además de la posibilidad de un trastorno endocrino (como hipotiroidismo); la posibilidad de falta congénita del diente permanente y la presencia de un diente supernumerario o raíz decidua (obstáculo en el camino), hay también la posibilidad de que exista una "barrera de tejido" el tejido denso generalmente se deteriora cuando el diente avanza, pero ni siempre, si la fuerza de la erupción no es vigorosa, el tejido puede frenar la erupción del diente durante un tiempo considerable. Como la erupción y la formación radicular van de la mano, este retraso reduce aún más la fuerza eruptiva, se considera buena odontología preventiva la extirpación de este tejido cuando el diente parece que va a hacer erupción y no lo hace, la revisión del estado comparativo de la erupción del mismo diente en otros segmentos bucales ayudará al dentista a decidir si interviene quirúrgicamente o no. (6)

#### 1.5.2 ANODONCIA Y OLIGODONCIA

La ausencia de un diente o más en la arcada (no habiendo sido extraído, perdido por accidente o caído espontáneamente) obedece:

- 1) A un retardo de erupción
- 2) A retención
- 3) A falta de formación

Esto entendido, en una etapa cronológica en que debería haber erupcionado, anodoncia o agenesia total (falta de todas las piezas dentarias); o de la oligodoncia, hipodoncia o agenesia parcial (falta de alguno o algunos dientes), también, contrariamente a lo anterior, el número total de dientes primarios o permanentes puede ser superior al total normal, ello implica la presencia de dientes supernumerarios. (1)

Puede ser la anodoncia total, con ausencia o agenesia o falta de formación de todas las piezas dentarias, lo que es raro; o parcial, en cuyo caso resulta apropiado el término oligodoncia o hipodoncia, sin embargo, algunos reservan la expresión hipodoncia para la ausencia de sólo ciertos dientes específicos, en general los últimos de la serie (incisivos laterales superiores, segundos premolares, terceros molares) reservando oligodoncia para la ausencia de un número apreciable de dientes con malformación de los erupcionados y formando, con frecuencia, parte de un cuadro integrado por otras anomalías, el fenómeno puede comprender a ambas denticiones, pero es más común en la permanente, los estudios epidemiológicos, que en la mayoría de los casos no toman en consideración a los terceros molares, ofrecen muchas dificultades para suministrar cifras promedio exactas (necesidad de control radiográfico para descartar falsa hipodoncia, es decir dientes formados retenidos; dientes ausentes por extracción etc.).

La ausencia aislada de dientes (hipodoncia) en la dentición primaria no parece alcanzar al 1%, comprendiendo a los incisivos laterales de ambos maxilares y los centrales mandibulares, en la dentición permanente el promedio aproximado es de 5% de prevalencia, no se han hallado diferencias de significación entre los sexos; parece, en cambio, haber diferencias cuanti y cualitativas entre las distintas razas. (1)

En la dentición permanente el orden de frecuencia para los distintos dientes ausentes es ocupado en primer lugar por el tercer

molar (ausencia de uno o más; incluso todos) que alcanza, en promedio, al 30% de la población, los siguen en dicho orden los incisivos laterales superiores (en alto porcentaje de casos ausencia bilateral); luego los segundos premolares inferiores y ligeramente más atrás los segundos premolares superiores es excepcional la ausencia aislada de los incisivos centrales superiores o los molares, mientras que para el resto de los dientes la proporción sobre el total de ausencias oscila entre el 1 y el 10%, la agenesia de los incisivos centrales y laterales inferiores se ha observado con frecuencia.

El origen de esta anomalía parece tener una fuerte base genética de acuerdo a las observaciones realizadas estudiando genealogías (mayor frecuencia entre hermanos); gemelos univitelinos; hipodoncia de incisivos inferiores, etc. pueden influir otros factores como los trastornos endocrinos, el mongolismo, la oligofrenia, ciertas anomalías locales como el labio fisurado y el paladar fisurado, o hechos accidentales como la irradiación de los maxilares en la etapa preruptiva con destrucción de los gérmenes, se menciona corrientemente a la ausencia o reducción de tamaño y alteración de forma (dientes conoides) bilateral de los últimos dientes de la serie (incisivos laterales superiores, terceros molares) como una tendencia evolutiva de la especie (reducción filogenética del número de dientes.) . (1)

La Oligodoncia, con ausencia de un número más o menos considerable de dientes, suele asociarse a diversos síndromes genéticos, especialmente genodermatosis, con lo que aparece vinculada en su origen a factores hereditarios y familiares, se citan diferentes tipos de herencia (Gorlin y Goldman), dominante autosómico, dominante intermedio, poligénico y ligado al cromosoma X, se ha observado, por ejemplo, en la "incontinentia pigmenti" y, especialmente en la displasia ectodérmica anhidrótica, en está junto a la ausencia total o parcial de glándulas sudoríparas (hipohidrosis-anhidrosis) e hipotricosis, se observa ausencia total, o más frecuentemente, parcial de dientes, mientras que los erupcionados son conoides "dientes de vampiro", se han comprobado en afectados de mongolismo un 33% de casos de oligodoncia que contrastaba con un 1.8% de hipodoncia en los controles. (1)

### I.5.3 DIENTES SUPERNUMERARIOS

Debido al uso generalizado de las radiografías dentales, es obvio que las variaciones en el número de los dientes sean frecuentes, la herencia desempeña un papel importante en muchos casos, el motivo de esto es desconocido aún, se piensa que la aparición de dientes adicionales es solo un residuo de los antropoides primitivos que poseían una docena o más de dientes que el Homo Sapiens, existe alta frecuencia de dientes adicionales o faltantes, asociada con anomalías congénitas como labio y paladar fisurado, las patosis generalizadas, como displasia ectodérmica, disostosis cleidocraneal y otras, pueden afectar también el número de dientes en las arcadas. (6)

Se entiende claramente la hiperodoncia que se trata de la presencia de un número mayor de dientes que los normales para cada dentición (20/32) pueden hallarse o no erupcionados, por lo que su húsqueda debe hacerse no sólo clínica sino también radiográficamente, pueden tener forma y tamaño normal (dientes suplementarios) o presentar su forma alterada y su tamaño reducido, en promedio afectan a menos de 1% de la dentición primaria y aproximadamente, al 2% de la permanente, observándose con más frecuencia en varones que en mujeres, en la mayoría de los casos se trata de un solo diente.

No existe un tiempo definido en que comienzan a desarrollarse los dientes supernumerarios, pueden formarse antes del nacimiento hasta los 10 o 12 años de edad. Es generalmente un diente supernumerario que hace erupción a edad avanzada la causa de lo que lo que los periódicos han llamado "un tercer juego de dientes" los dientes supernumerarios se presentan con mayor frecuencia en el maxilar superior, aunque pueden aparecer en cualquier parte de la boca, en ocasiones, estos dientes están tan bien formados que es difícil determinar cuáles son los dientes "adicionales".(1)

Un diente supernumerario visto con frecuencia es el mesiodens, que se presenta cerca de la línea media, en dirección palatina a los incisivos superiores generalmente, es de forma cónica y se

presenta solo o en pares, en ocasiones, está pegado al incisivo-central superior derecho o izquierdo, al igual que con todos los dientes supernumerarios, el mesiodens puede apuntar en cualquier dirección, con frecuencia, un diente supernumerario puede aparecer cerca del piso de las fosas nasales y no en el paladar (incluidos), es frecuente con que sucede la desviación o falta de erupción de los incisivos permanentes superiores provocada por los dientes supernumerarios, en muchos casos, un diente supernumerario no requiere estar en contacto con el incisivo permanente para evitar su erupción normal, los dientes supernumerarios se encuentran generalmente en el maxilar superior, premolares supernumerarios, (quiste dentífero) que interfiere la erupción normal del canino y premolar, del incisivo inferior, cuarto molar inferior como el mesiodens el cuarto molar no es demasiado raro.(6)

#### ANOMALIAS EN LA FORMA DE LOS DIENTES

Intimamente relacionada con el tamaño de los dientes se encuentra la forma de estos, la anomalía más frecuente es el lateral en forma de "clavo", debido a su pequeño tamaño, se presentan espacios demasiado grandes en el segmento anterior superior, los incisivos centrales superiores varían mucho en cuanto a su forma, como los incisivos laterales, pueden haberse deformado debido a una hendidura congénita, en ocasiones, el cingulo es muy pronunciado y, especialmente en los japoneses, los bordes marginales son agudos y bien definidos, rodeando la foseta lingual, la presencia de un cingulo exagerado o de bordes marginales amplios puede desplazar los dientes hacia labial e impedir el establecimiento de una relación normal de sobremordida vertical y horizontal, el segundo premolar inferior también muestra gran variación en tamaño y forma, puede tener una cúspide lingual extra, que generalmente sirve para aumentar la dimensión mesiodistal, tal variación generalmente reduce el espacio de ajuste autónomo-dejado por la pérdida del segundo molar decíduo.

Otras anomalías de forma se presentan por defectos del desarrollo como amelogénesis imperfecta, hipoplasia, geminación, dens in dente, odontomas, fusiones y aberraciones sifilíticas congénitas, como incisivos de Hutchinson y molares en forma de frambuesa.(6)

## ANOMALIAS EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES

El tamaño de los dientes es determinado principalmente por la herencia, como todas las otras estructuras del cuerpo, existe gran variación, tanto de individuo a individuo como dentro del mismo individuo, como en el apiñamiento es una de las características principales de la maloclusión dentaria, es posible que exista mayor tendencia a esto con dientes grandes que con dientes chicos, los incrementos en anchura son mayores en los varones que en las mujeres, con la diferencia sexual más acentuada en la dentición permanente, el canino muestra la mayor diferencia, no parece existir correlación entre el tamaño de los dientes y el tamaño de la arcada y entre el apiñamiento y los espacios entre los dientes, sin embargo con frecuencia existe variación en el tamaño de los dientes dentro del mismo individuo, muchas veces, un incisivo lateral superior será de tamaño y configuración normales, mientras que el otro es pequeño, las anomalías de tamaño son más frecuentes en la zona de los premolares inferiores.

Las variantes en la posición de los dientes que no pueden ser interpretadas como resultado de trastornos del crecimiento o de alteración de la armonía del esqueleto facial son principalmente la presencia de un espacio de amplitud variable entre los incisivos centrales o entre el lateral y el canino, el primer tipo, espaciamiento de un arco dental normalmente cerrado producido en la línea media, llamado diastema medio (o trema), se observa con mayor frecuencia en el maxilar superior, el segundo tipo, el diastema lateral, aparece exclusivamente en el maxilar superior, el diastema medio está a veces combinado con falta o reducción de tamaño de los incisivos laterales, en los casos de diastema el frenillo labial superior se inserta en el borde libre de la apófisis alveolar, y en el maxilar superior a menudo se continúa con la papila incisiva o palatina, el frenillo labial repite entonces una situación que es normal en el feto y que es conocida como frenillo tectolabial, aún está por decidirse si es la persistencia del frenillo tectolabial la que causa el trema o si lo principal es el espaciamiento entre los incisivos centrales y es secundaria la persistencia de la relación fetal del frenillo secundario. (31)



- .5.4.5 Infraversión                    Cuando no llega a la línea de oclusión.
- .5.4.6 Supraversión                   Cuando sobrepasa la línea de oclusión.
- .5.4.7 Torsiversión                   Cuando está girando sobre un eje.
- .5.4.8 Axiversión                    Cuando tienen mala inclinación axial.
- .5.4.9 Transversión                   Cuando hay un orden equivocado en la hilera dental.

#### La Maloclusión Sagital

Se produce cuando los dientes están adelantados a partir de su implantación. 1) Si esta inclinación existe en ambas arcadas dentarias, se produce la biprotusión, los labios estarán separados y los incisivos asoman por la abertura oral.

2) Otro tipo lo forman los casos en los que los dientes superiores están adelantados respecto a los inferiores.

3) Al revés.

En el segundo tipo, las comisuras labiales están llenas de saliva, es frecuente observar una disminución de la movilidad del velo palatino con ligera rinofonía. (13)

#### La Maloclusión Vertical

Cuando los incisivos inferior y superior no están colocados en un mismo plano vertical, como en la progenie, prognacia y retropulsión dentaria, así como en la irregularidad de colocación, sucede que la lengua toca los incisivos superiores en la progenie; los inferiores, en la prognacia, de ello resulta un sigmatismo dental.

#### La Maloclusión Transversal

Esta maloclusión se produce cuando la anchura entre los molares superiores de ambos lados está disminuida, en general se presenta en el paladar ojival, en estos casos la lengua no llega al paladar, lo hace un ajuste insuficiente, existe rotacismo o pararrotacismo; la r es sustituida por g, d, t ó l. (13)

### 1.5.5 Sobremordida vertical (overbite)

Se aplica a la distancia en la que el margen incisal superior sobrepasa el margen incisal inferior, cuando los dientes son llevados a la oclusión habitual o céntrica. (6)

Los agentes causales de éstas, son las posiciones de labios y lengua que guiaron a los dientes en su erupción a esta posición, la sobremordida vertical acentuada no es en sí misma un problema, y su corrección debe evaluarse con buen juicio diagnóstico, para no caer en el error de corregir, sin logro alguno, estas supuestas maloclusiones, los dientes están situados con naturalidad en sus respectivos arcos y en armonía con los músculos que los dirigieron en su salida, el tratamiento de esta sobremordida no está indicado si los dientes tienen contactos estables en céntrica, los pacientes con sobremordida vertical sin contactos en céntrica ameritan el tratamiento puesto que presentan suficientes problemas, las dificultades del tratamiento están en relación directa con los problemas asociados a establecer contactos en céntrica. Debemos establecer contactos que eviten la erupción continúa de los dientes anteriores inferiores puesto que éstas llegan a lesionar los tejidos gingivales palatinos, el tratamiento debe en caminarse a prevenir que esto ocurra o corregirlo de una manera estable, recordar el papel desocluidor del segmento anterior. (17)

### 1.5.6 Sobremordida horizontal (overjet)

Es una medida horizontal que se refiere a la distancia entre el aspecto lingual de los incisivos superiores y la superficie labial de los incisivos inferiores cuando los dientes son llevados a oclusión céntrica o habitual. (6)

Los pacientes presentan tres problemas básicos que contribuyen al deterioro de los dientes y de las estructuras de soporte.

1) En las sobremordidas horizontales acentuadas los dientes anteriores inferiores no tienen contactos estables con los superiores en céntrica, ni cerca de céntrica, por lo tanto tienden a erupcionar, desalinearse y lesionar los tejidos palatinos.

2) Las sobremordidas horizontales acentuadas dificultan o imposibilitan una buena función de los dientes anteriores evitando la desoclusión posterior y

3) Estético

La terapia de las sobremordidas horizontales involucra cuatro -- consideraciones

- 1) Estabilización de los dientes anteriores inferiores
- 2) Proporcionar el arreglo de anteriores para desoclusión posterior en protusiva
- 3) Proporcionar una buena desoclusión posterior en transtrusión- y
- 4) Mejorar la posición, alineamiento o forma de los dientes anteriores superiores para lograr estética, estas sobremordidas se originan por protusión maxilar o por retrusión mandibular; la etiología no cambia los requerimientos de una oclusión estable. (17)

Mordida Abierta

Se refiere a la situación en la que existe un espacio entre las superficies oclusales e incisales de los dientes superiores e inferiores de los segmentos vestibulares o anteriores, cuando el maxilar inferior se lleva a la posición oclusal céntrica habitual. (6)

El punto más importante es de conocer la etiología para encaminar un tratamiento; el segundo punto es determinar si realmente se requiere el tratamiento y que éste sea benéfico y necesario para el paciente, muchos casos de mordida abierta son el resultado de hábitos, entonces debemos eliminarlos o planear nuestro tratamiento considerando que el hábito no puede ser eliminado, existen varios grados de mordidas abiertas causados por hábito, puesto que el grado de separación anterior es la clave para descubrir el hábito que los causó, se debe empezar el análisis por ahí. (17)

Los incisivos centrales y laterales superiores se encuentran igualmente colocados sobre los incisivos centrales y laterales inferiores, pero hay una separación vertical de sus bordes incisales. (28)

Mordida Cerrada

O mordida profunda, se refiere a un estado de sobremordida vertical excesiva, en la que la dimensión vertical entre los márgenes incisales superiores e inferiores es excesiva al lleva el maxilar inferior a su posición habitual u oclusión céntrica.

Mordida Cruzada

Se refiere al caso en que uno o más dientes ocupan posiciones anormales en sentido vestibular, lingual o labial con respecto a los dientes antagonistas.

Mordida en Tijera

Se aplica cuando existe mordida cruzada total del maxilar inferior en sentido vestibular ( o del maxilar inferior en sentido lingual), cuando la dentición inferior está contenida en su totalidad dentro de la dentición superior en oclusión habitual.(6)

Clasificación de la Maloclusión

La clasificación de estas relaciones entre el esqueleto, los maxilares y la cara no es nueva, Angle dividió la maloclusión en tres clases amplias :

- Clase I (Neutroclusión)
- Clase II (Distroclusión)
- Clase III (Mesioclusión)

Clase I

La consideración más importante aquí es que la relación anteroposterior de los molares superiores e inferiores es correcta - con la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluyendo en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. (6)

Clase II

La arcada dentaria inferior se encuentra en relación distal o posterior con respecto a la arcada dentaria superior, situación que es manifestada por la relación de los primeros molares permanentes. El surco mesiovestibular del primer molar inferior ya -

no recibe a la cúspide mesiovestibular en el primer molar superior sino que hace contacto con la cúspide disto-vestibular del primer molar superior, o puede encontrarse aún más distal.

La interdigitación de los dientes restantes refleja esta relación posterior, de manera que es correcto decir que la dentición inferior se encuentra "distal" a la dentición superior, existiendo divisiones de la maloclusión de Clase II

#### División I

En las maloclusiones de clase II división I, la relación de los molares es igual a la descrita anteriormente (distoclusión), existen además otras características relacionadas

#### División II

Al igual que la morfología de la clase II división I la clase II división II crea una imagen mental de las relaciones de los dientes y la cara, como la división I, los molares inferiores y la arcada inferior suelen ocupar una posición posterior con respecto al primer molar permanente superior y a la arcada superior pero aquí la imagen cambia, el mismo arco inferior puede o no -- mostrar irregularidades individuales, pero generalmente presenta una curva de Spee exagerada y el segmento anterior inferior suele ser más irregular, con supravversión de los incisivos inferiores, con frecuencia, los tejidos gingivales labiales inferiores están traumatizados, la arcada superior pocas veces es angosta, -- siendo por lo general más amplia que lo normal en la zona intercanina, una característica relativamente constante es la inclinación lingual excesiva de los incisivos centrales superiores con inclinación labial excesiva de los incisivos laterales superiores, la sobremordida vertical es excesiva (mordida cerrada), en algunos casos, se presentan variaciones en la posición de los incisivos superiores. (6)

#### Clase III

En esta categoría, en oclusión habitual el primer molar inferior permanente se encuentra en sentido mesial o normal en su relación con el primer molar superior, la interdigitación de los

dientes restantes generalmente refleja esta mal relación antero-posterior, las irregularidades individuales de los dientes son - frecuentes, el espacio destinado a la lengua parece ser mayor, - y esta se encuentra adosada al piso de la boca la mayor parte -- del tiempo.

#### Secuelas Desfavorables de la maloclusión

"La estética ocupa un lugar importante entre las indicaciones para el tratamiento, ya que es el principal motivo de los pacientes, o de sus padres, al buscar tratamiento ortodóntico, tan to ortodoncista como Cirujanos Plásticos tratan la importante relación entre estética, apariencia y ajuste psicológico, ambos utilizan el mismo método terapéutico, osea, cambiar la morfología para dar bienestar."

Como señala la lista siguiente, la mayor parte de los puntos se refieren a la salud dentaria, función del sistema estomatognático, longevidad de los dientes y tejidos de revestimiento y secuelas psicosociales, (6)

#### 1) Secuelas Sociales y Psicológicas Desfavorables

- a) Introversión, conciencia de sí mismo
- b) Reacción a motes poco favorables como "conejo Bugs", "dientes de venado" o "Bucky el castor".

#### 2) Mala apariencia

Aunada a los efectos psicológicos de la maloclusión se encuentra la apariencia, en nuestra sociedad tan consciente de la cara, parece ser cualquier desviación de lo habitual o lo "normal" llama la atención, para los niños esto con frecuencia significa la burla y el ridículo, obviamente quieren ser como sus compañeros de juegos, y debido a que la falta de armonía facial predispone a - las aberraciones psicológicas mencionadas.

#### 3) Interferencia con el crecimiento y desarrollo normales, así - como el logro del patron definitivo

- a) Mordidas cruzadas que causan asimetría facial; efectos sobre el crecimiento condilar del maxilar inferior
- b) Sobremordida horizontal y vertical y su influencia sobre los-

segmentos anteriores superiores e inferiores; posible retardo -- en el establecimiento del patrón normal

4) Función Muscular incorrecta o anormal

a) Actividad muscular compensadora, como hiperactividad del músculo borla de la barba, labio superior hipoactivo, aumento de la presión del buccinador y proyección de lengua que se presentan como resultado de las relaciones espaciales entre los dientes y -- los maxilares, estas actividades son poco favorables y sirven pa ra aumentar la desviación de lo normal.

b) Hábitos musculares asociados.

1) Morderse los labios

2) Morderse las uñas

3) Chuparse los dedos

4) Chuparse la lengua

5) Trastornos en la ATM

6) Bruxismo

5) Deglución Incorrecta

a) Cambio en la función causado por las exigencias adaptativas de los tejidos duros sobre la musculatura asociada con la deglución, y el reclutamiento de músculos que normalmente no participan en el acto de la deglución. (6)

6) Respiración Bucal

a) Afecciones del aparato respiratorio (trastornos de oídos, nariz y garganta)

b) Adenoides y amígdalas crecidas

c) Cornetes crecidos

7) Masticación Incorrecta

a) La función anormal puede aumentar la maloclusión, al igual que la deglución anormal.

b) Posible deficiencia nutricional

c) Más trabajo para el aparato digestivo

8) Defectos del habla (sonidos sibilantes, fricativos, explosivos, escape anterior y posición lingual, etc.)

9) Aumento de la frecuencia de la caries

Causado por disminución de las zonas de autoclisis, malposición de las superficies de contacto, acumulación de alimentos e higie

ne bucal difícil, etc.)

10) Predisposición a las enfermedades periodontales

a) Secuelas de mala higiene (Vincent's, tejido gingival hipertrófico, etc)

b) Contactos deficientes, espacios y dientes inclinados permiten el atrapamiento de alimentos en la hendidura gingival.

c) Falta de ejercicio normal

d) Inclinación axial anormal, fuerzas anormales, movimiento de los dientes debido a puntos funcionales prematuros.

e) Pérdida prematura de los dientes.

11) Trastornos en la ATM; problemas funcionales

a) Guía dentaria, función muscular anormal, sobrecierre o bruxismo pueden causar chasquido, crepitación, dolor, movimiento limitado y trismus.

12) Predisposición a los accidentes

a) Dientes fracturados, incisivos perdidos o desvitalizados.

13) Dientes Incluidos

Que no hacen erupción, posibles quistes foliculares, daños a otros dientes.

14) Complicaciones de la rehabilitación protésica

a) Problemas de espacio, malos contactos, dientes inclinados que reciben fuerzas anormales. (21).

#### DISGLOSIA DENTAL

Es la alteración de la articulación de los fonemas por alteraciones de la forma, presencia o posición de las piezas dentales.

Puesto que las sibilantes están producidas entre la punta de la lengua y el borde de los incisivos, se comprende que la posición de los dientes será de gran importancia para la articulación de las s, se observan más sigmatismos en pacientes con defectos dentales, diastemas, anomalías de posición, anomalías de mordida y en los maxilares que en sujetos con posición dentaria correcta.(13)

## DISGLOSIA MANDIBULAR

La disglosia mandibular es el trastorno de la articulación de los fonemas por alteración de la forma de uno o ambos maxilares, puede ser de origen congénito, del desarrollo, quirúrgico y traumático.

En la micrognacia dificulta la articulación de la p,b,m, y s; y la progenie hace difícil las sibilantes y las labiodentales, si esta progenie produce importantes perturbaciones en la articulación habrá que pensar en una corrección ortodóncica o quirúrgica. (13)

## Relación Cirugía Ortodoncia

Dentro del campo de la cirugía ortognática, cabe mencionar que tanto el cirujano oral como el ortodoncista tendrán una labor conjunta imprescindible para el buen desarrollo del tratamiento correctivo de los maxilares; sin embargo, es indiscutible que el logro de un buen resultado en las desarmonías mayores es la relación coordinada con otras especialidades, tales como el protodoncista, maxilo-facial, el radiólogo, el terapeuta del lenguaje y cirujano Plástico, entre otros.

En cualquier caso es importante para el cirujano, la decisión conjunta con el ortodoncista, la cooperación entre las dos especialidades significa la comprensión del tratamiento que ejerce cada una en cambio la relación limitada sólo puede inducir a incomprendiones y resultados poco satisfactorios. (21)

## TRATAMIENTO QUIRURGICO

Micragnia. es una pequeñez anormal de mentón, siendo una deformidad en la cual los dientes superiores e inferiores frecuentemente se hallan en una buena relación oclusal, pero la barba se encuentra disminuida quedando el labio inferior muy por debajo y detrás del superior, provocando una desarmonía facial, las técnicas para corregir esta alteración pueden ser mediante el aumento con un implante sintético; con injertos óseos y por osteotomía horizontal deslizante del borde inferior de la mandíbula. (21)

Protusión Maxilar. es una de las deformaciones dentofaciales adelante de las estructuras óseas y dentarias superiores, pueden e-

xistir con oclusión Clase I pero se observa con mas frecuencia - con una mala oclusión Clase II división I, la corrección quirúrgica de la protusión maxilar ha recibido el nombre de "ortodoncia instantánea", el tratamiento de esta maloclusión es a veces impredecible a menos que se combinen los esfuerzos conjuntos del cirujano y el ortodoncista. (13)

#### TRATAMIENTO ORTODONCICO Y PROTESICO DENTARIO

La ortodoncia establece la estética del perfil, mejora la función dentaria y la articulación.

##### a) Directamente

- 1) Reforzando la potencia del soplo espirado .
- 2) Aumentando el volumen de las cavidades de resonancia
- 3) Coaptando los labios y dientes

##### b) Indirectamente

- 1) Permiten el mejor emplazamiento centrado de la lengua y de la laringe
- 2) Renuevan el estado general y el tono nervioso central
- 3) Saneamiento de todas las mucosas respiratorias.

Para corregir una maloclusión dentaria existen aparatos fijos a los dientes y los aparatos móviles, estos solamente actúan sobre los dientes y el hueso alveolar, pero no sobre el hueso basal. Las malformaciones dentarias se acompañan siempre de dismorfosis del tórax y columna vertebral.

#### ORTODONCIA Y LOGOPEDIA

La etiología y patogenia de la maloclusión dentaria, la atribuyen a movimientos de deglución y de habla defectuosos, y aducen que, en ocasiones, después de una ortodoncia correcta, los dientes vuelven a su posición primera.

Si esta etiología fuese cierta, lo que en realidad arreglaría definitivamente la maloclusión sería ejercicios de rehabilitación-logopédica. Las posiciones extremas son dos :

- 1) Si no se corrige la función lingual, no se puede modificar -- las anomalías de posición dental (13)

2) La lengua no puede desempeñar una función correcta si ella no se encuentra rodeada de un cuadro óseo normal.

Nosotros nos afiliamos a este segundo concepto, en todo caso después de la ortodoncia, podemos hacer rehabilitación logopédica - para prevenir recidivas.

Un buen resultado fonético sólo se puede obtener de la colaboración del foniatra, el cirujano maxilo-facial y el ortodoncista. (13)

### DISGLOSIA PROTESICA

Al colocar una placa de ortodoncia se produce una alteración en la configuración bucal, estos aparatos interfieren la lengua, los dientes, el paladar, los labios y la mandíbula, los puntos - de apoyo y de contacto varían y la lengua debe aprender a modificar su actuación, en el sentido de dirección, distancia, presión, rapidez, etc., es posible, que el ortodoncista al querer arreglar una dentadura provoque una disglosia protésica.

Debemos decir que las dificultades de la articulación dependen de una manera muy variable del grosor de las placas palatinas, hemos visto pacientes con muchas dificultades para hablar con una prótesis delgadísima y otros hablando correctamente con una gruesa. Otra particularidad que se observa en las prótesis móviles es-- el "claqueo" este consiste en un ruido de castañuelas al hablar, por los golpes que producen las prótesis excesivamente móviles, ello es debido a una supraoclusión, infraoclusión o a la inestabilidad de las placas protésicas, el ortodoncista debe corregirla, pues es un defecto muy desagradable.

Las alteraciones de la pronunciación pueden ser debidas:

- 1) La parte alveolar es demasiado gruesa y toca la lengua.
- 2) La porción alveolar es demasiado delgada y no ofrece una superficie adecuada de contacto habitual.
- 3) La prótesis debe tener las rugosidades palatinas para la mejor orientación de la lengua.
- 4) Los ganchos laterales y porciones de puente pueden alterar -- los movimientos de los bordes linguales.
- 5) Las placas palatinas demasiado gruesas pueden molestar al dorso de la lengua. (13)

6) Una construcción incorrecta de la prótesis en los primeros pre molares es notada como un cuerpo extraño e impide la buena movilidad lingual.

7) A ser posible no deben taparse los dientes propios, pues sirven de punto de referencia.

8) Los incisivos superiores deben rebasar el borde del labio superior en 2 o 3 mm. y no estar alejados de él.

En el 75 por 100 de casos el niño tolera bien su aparato dental, incluso la mitad de ellos están muy orgullosos y contentos con su aparato. Por el contrario, el 25 por % de ellos muestran una intolerancia, sobre todo porque les molesta al hablar.

Los logopedistas se muestran favorables al uso del mismo, pues facilita su trabajo, sobre todo en los casos en que es voluminoso y fijo pues favorece las dificultades en la reeducación logopédica, en la lectura oral, en los ejercicios de lenguaje oral y en la discriminación fonética.

#### Pronóstico

En general, a las tres semanas de usar un aparato ortodóncico se corrigen espontáneamente las disglosias, siempre que se haga ortodoncia hay que hacer simultáneamente una reeducación logopédica para no provocar la aparición de un trastorno de pronunciación. (13)

0173 48 0770 2 132720

ESPINOSA LUNA  
SILVIA

1516949                    68  
IZAGUIRRE HERNANDEZ MARIO  
2                            9600000

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION REGION SUR  
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION HUMANA. CL. 15 E.G. B.H.

Paciente femenino de 11 años 6 1/2 meses de edad que acude a valoración, enviada de la Clínica de Labio y Paladar Hendido, Hospital de Pediatría Centro Medico Nacional, para valoración de Terapia de Lenguaje.

Antecedentes Heredofamiliares:

Sin antecedentes hereditarios de importancia:

Antecedentes Personales No Patologicos:

Es producto de la I gesta, embarazo de 42 semanas, aparentemente cursó trabajo de parto prolongado. Parto eutócico hospitalario bajo sedación Intravenosa, Peso de 2.600 Kgs., ignora antecedentes neonatales. Desarrollo Psicomotor y Control de músculos del cuello 6/12 meses, sedestación 1 año, bipedestación 1 -- 3/12 m. marcha 1 6/12 meses, Primeras palabras : no recuerda. - Control de esfínteres: 2 años.

Antecedentes Personales Patologicos:

Intervenida quirúrgicamente para corrección de labio a los 9/12 de edad y del paladar en 3 ocasiones, la última a los 10 años. Internada por herida por arma de fuego a los 6 años, con orificio de entrada a nivel de la articulación temporomandibular del lado derecho y se encuentra alojada a nivel de clavícula izquierda. No existió pérdida del estado de alerta.

Acude por presentar secuelas de Labio-Paladar Hendido bilateral, presenta aún fístulas nasopalatinas anteriores bilaterales, paladar óseo con cicatriz media, velo hipomóvil, faringoplastía, mal

posiciones dentarias múltiples, malformaciones nasales con columna corta, ancha, hipoplasia maxilar superior en su porción anterior. Audición clínicamente normal, usa placa expansora y oclusora superior.

Su lenguaje es completo, estructurado con múltiples disglosias - palatales y velares, aunque la faringoplastia proporciona buen apoyo. Su comprensión es adecuada, tiene inscripción para 6o. año de primaria, terminó 5o. con regular aprovechamiento, no ha repetido años escolares. Incoordinación visomotora leve, lateralidad: diestra para pulgar y antebrazo, izquierda en mano-ojo.

Impresión Diagnostica:

Síndrome Disglosico como secuelas de labio y Paladar hendido Bilateral, malformaciones nasales y mal posiciones dentarias.

Asiste con la Lic. Socorro García para terapia de lenguaje, expresión, con ejercicios orofaciales, ejercicios de movilidad velar, punto y modo de articulación, con reforzamiento percepción auditiva y coordinación visomotriz.

Presenta una evolución satisfactoria, obteniendo un buen control de soplo y succión aunque persisten los problemas articulatorios (disglosias) y básicamente rotacismos para R en todas las posiciones. Creemos conveniente hacer notar de que a pesar del esfuerzo de la paciente y los familiares en cuanto a la realización de los ejercicios, es necesaria la corrección de los problemas anatómicos agregados, ya que éstos, junto con la placa expansora para maxilar superior interfieren en forma definitiva en la articulación. Asimismo las malformaciones labiales y nasales, la fisula palatina anterior obliga la fuga nasal con persistencia del timbre hiperrifónico y persistencia de disglosias velares.

Por estos motivos consideramos que mientras mas pronto logren corregirse estas deficiencias, mejores serán los resultados obtenidos en la terapia. Por el momento continuará en la misma, para manejo de expresión, punto y modo de articulación ejercicios orofaciales.

0675 57 1339 0 131789

MORALES MENDOZA  
CARLOS ANDRES

1516949                    68  
IZAGUIRRE HERNANDEZ MARIO

2                            9600000

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION REGION SUR  
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION HUMANA EF B, HIJO CL. 76

Paciente masculino de 4 años 10/12 meses de edad, enviado - por Centro Medico la Raza para su rehabilitación con el Diagnós- tico de Labio Paladar Hendido Derecho Completo corregido quirúr- gicamente en forma parcial. Acude con resultados de la valora- ción psicológica realizada por la Lic. Suarez en esta Unidad qui en refiere no haber podido efectuarla obteniendo únicamente un - cociente de desarrollo de 36% con un déficit de 64 ya que refiere que el paciente se encuentra muy consentido.

Antecedentes Heredofamiliares:

Prima hermana por rama paterna con labio paladar hendido bi lateral, niega otros.

Antecedentes Personales No Patologicos:

Producto de Gesta I , a término, tiempo de parto 19 hrs., - parto eufórico, lloro inmediatamente al nacer, niega hipoxia, pe so de 3.000 Kgs., inicia la marcha al año de edad, control de es tinteros a los 2 años, primeras palabras al año y medio.

Antecedentes Personales Patologicos:

Niega. Nasoqueloplastía a los 6 meses y palatoplastía al a ño y medio.

No tiene escolaridad, no ha desarrollado lenguaje, maneja vocabu lario limitado de 15 palabras a nivel de palabras frase, apoyan- dose con señas y voz proyectiva. Lo encontramos sobreprotegido, hiperactivo motor y sensorial, perseverante, agresivo, desobedi- ente, lenguaje ininteligible con fallas importantes en compren- sión auditiva e información.

Fallas perceptuales tanto en el area auditiva como visual principalmente en memoria secuencial auditiva, coordinación visomotora, constancia de forma, relaciones espaciales y gestalt. Esquema corporal estructurado con deficiente proyección al papel, fallas importantes en relaciones temporales y espaciales así como en lateralidad. Paciente diestro con preferencia izquierda en ojo y pie.

A la exploración: Frente amplia, puente nasal deprimido, columna corta, borramiento de arco de cúpido, bermellón amplio en el sitio de la cicatriz quirúrgica. Ausencia de piezas dentarias, ligera protusión premaxila y colapso de segmentos mandibulares en forma moderada. Usa prótesis expansora sobre cicatriz quirúrgica en rafé medio alto, corto e hipomóvil con importante insuficiencia velofaríngea que origina hiperrinofonía. Observamos hipertelorismo en dermatoglifos, aumento de pliegues.

Intervenido quirúrgicamente incluyendo colgajo retrofaríngeo de pedículo superior además de continuar control de ortopedia maxilar en Centro Medico la Raza mediante expansor doble

Impresión Diagnostica :

Secuelas de Labio y Paladar Hendido Derecho Completo Corregido quirúrgicamente en forma parcial. Síndrome disglosico secundario. Disfunción cerebral que origina severo trastorno de integración del lenguaje y rendimiento subnormal.

PSICOLOGIA

Paciente enviado al servicio para evaluación de cociente perceptual e intelectual.

Pruebas aplicadas: Terman Merrill, Berder, Goodenoug, Frostig.

Resultados obtenidos:

Terman Merrill.

Edad Mental	3 años 2 meses	C.I.	74
Edad Base	2 años	Edad Tope	4.6

Rendimiento Intelectual limítrofe, con amplio rango de dispersión, registrandose el déficit principal en formación de conceptos verbales (E.M. menor a 2.6/12), se observan también disminuidas ex-

tensión de vocabulario, memoria auditiva inmediata (E.M. 2.6/12), Captación de análisis y síntesis, comprensión (E.M. menor a 3.6/12) y memoria visual inmediata (E.M. menor a 4 años). Logra lo esperado a su edad en discriminación visual de formas y opuestos.

#### Aspecto Perceptivo Motor :

##### Bender

Nivel de madurez visomotora 4.4/12. Datos patológicos: rotación, fragmentación, superposición, distorsión de forma y tamaño. Líneas de presión fuerte, irregulares, con dificultad en cierres uso inadecuado del espacio (tendencia a la colisión, expansión, micro y macrografía).

##### Frostig

Cociente de percepción 86 abajo del promedio. Equivalentes en edad: coordinación visométrica 3.3/12, discernimiento de figuras 3.3/12, constancia de forma 5 años, posición en el espacio - 3.3/12 y relaciones espaciales 4 años.

Durante el estudio el niño se muestra cooperador, un poco tímido, su voz es muy suave y su lenguaje en su mayoría incomprensible. - Se expresa con palabras sueltas y escasas combinaciones.

##### Esquema Corporal

Edad mental 4 años Cociente Intelectual 95. Dibuja únicamente cabeza y con elementos suficientes, logrando un rendimiento dentro de lo esperado a su edad. La disposición de Carlitos para el trabajo es buena. En lo referente a conducta motora el niño interpreta, ejecuta, ejercicios motores gruesos y finos asociados a ordenes verbales y estimulación auditiva y empieza a integrar en forma correcta su esquema corporal, ha realizado ejercicios de soplo absorción, de lengua, labios y paladar. Se han corregido sus malos hábitos respiratorios. Se seguirá estimulando su memoria visual y auditiva aunando a otras áreas del programa.

0163 35 1149 6 172783

CASTILLO VARON  
ILEANA

151649                    68  
IZAGUIRRE HERNANDEZ MARIO  
2                            9600000

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION REGION SUR.  
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION HUMANA. CL. 10 B.H.

Paciente femenino de 5 años 2/12 meses de edad, enviada por Medicina Familiar de su Clínica solicitando valoración y terapia de lenguaje, acude con informe del Instituto Nacional de Comunicación Humana de la SSA .

Antecedentes Heredofamiliares:

Primo hermano por rama paterna con trisomía 21.

Antecedentes Personales no patológicos :

Es producto del 5o. embarazo de 36 semanas de gestación, -- parto eutócico, que ameritó incubadora por 22 días por presentar neumonía. Desarrollo Psicomotor y Control de musculos del cue-- llo 3 meses, Sedestación 6 meses, Bipedestación 10 meses, Marcha 1 año y 3 meses, control de esfínteres 2 años, actualmente enure<sub>u</sub> sis, balbuceo a los 6 meses, primeras palabras al año.

Antecedentes Personales Patológicos:

Bronquitis en 4 ocasiones con hiperemia que ha originado cri<sub>i</sub> sis convulsivas, con probable pielonefritis hace un año controla<sub>d</sub> da medicamente, paciente zurda con dominancia ojo y oído derecho sin lenguaje desarrollado, vocabulario restringido de 5 a 10 pa<sub>l</sub> labras a nivel de palabra frase con hipoacusia conductiva bilate<sub>r</sub> ral de media a profunda con discreto predominio izquierdo. Pre<sub>s</sub>enta inquietud, lapsos cortos de atención y observamos proble<sub>m</sub> as perceptuales visuales, en coordinación visomotora, relacio<sub>n</sub> es espaciales, direccionalidad, constancia de forma y posición<sub>e</sub> n el espacio, además de esquema corporal pobremente estructura<sub>d</sub>

do y fallas en la memoria visual.

Fenotípicamente con hirsutismo, hipertelorismo discreto, pseudo-  
cinefria, epicanto interno, puente nasal ancho, narinas amplias,  
hipoplasia de tercio medio de cara de predominio derecho, así co-  
mo micrognatia mandibular anteroposterior, vestibuloclusión, seg-  
mentos retraídos, pabellones auriculares en pantalla de baja im-  
plantación y cuello corto.

El estudio audiológico demostró hipoacusia bilateral de media a-  
profunda de tipo conductivo con curva de resistencia de predomi-  
nio izquierdo. Acude con auxiliar auditivo eléctrico Marca Vie-  
nnatone modelo 2000 AXE con cordón en V, receptores en V, recep-  
tores y mblde de cancha bilateral.

Impresión Diagnostica :

Síndrome de Treacher Collins  
Transtorno del lenguaje receptivo  
expresivo, hipoacusia conductiva-  
bilateral secundaria.

Pasa con la Lic. Monica Echenique para iniciar programa rehabili-  
tatorio, tanto en el área de recepción como en el de integración  
del lenguaje, sesiones diarias. Contamos con el apoyo y colabo-  
ración familiar, se le indica la forma de usar su Auxiliar Audi-  
tivo, al mes se observa evolución satisfactoria por incremento en  
su vocabulario, en el área perceptual y en su comprensión.

Continúa con AAE en la forma indicada, siendo después su asisten-  
cia dos veces por semana trabajandose a base de metodo acupédico  
aprovechando los buenos umbrales tonales debiendo enfatizar los-  
aspectos perceptuales visuales, también como esquema corporal --  
coordinación visomotora fina así como memoria visual, constancia  
de forma, relaciones espaciales cuidando su jerga y su lenguaje-  
expresivo. Se llevan acabo ejercicios preparatorios para la leg-  
ta-escritura, siendo la lectura labio-facial específica, asiste-  
al 2o. de Jardín de Niños.

INFORME PSICOLOGICO

4/10-12 meses 18/feb/83

Motivo del estudio: La menor es canalizada a este servicio-

por el Departamento de Comunicación Humana, con el objeto de valorar Coeficiente Intelectual, Cociente perceptual con sus respectivas equivalentes de edad.

Actitud de la Paciente: Se puede apreciar a la menor que colabora en todo lo que se le pide, con cierto problema en lo referente a las consignas dadas, ya que tenían que repetirse e incluso ejemplificarlas. En ocasiones parecía no entender con claridad lo que se pretendía que hiciera, en otras repetía la última palabra de la Psicóloga, siendo esta actitud muy consistente. No obstante las ligeras limitantes que anteriormente se mencionan, Ileana estableció un adecuado reporte con la examinadora.

Prueba Aplicada :

- a) Aspecto Intelectual: Goodenough
- b) Aspecto Perceptivo Motor : Frostig

Resultados Obtenidos:

En AA prueba de Goodenough obtuvo un puntaje total de 6, una edad mental de 4 6/12 , y un Coeficiente Intelectual de 93 que corresponde a una inteligencia media, la figura humana realizada en el papel fue primitiva, contando con los elementos más básicos sin gran elaboración, el trazo es fuerte y en ocasiones remarcado, tiende a dibujar en la parte inferior de la hoja lo que desde el punto de vista dinámico nos sugiere ligeros rasgos depresivos, existe una deficiente proporción en la figura.

Aspecto perceptivo motor:

Se obtienen los siguientes equivalentes de edad:

En coordinación motora de los ojos un equivalente de edad de 4-6

En discernimiento de figuras un equivalente de edad de 3-0.

En constancia de forma un equivalente de edad de 4-0 .

En posición en el espacio un equivalente de edad de 5-0.

En relaciones espaciales un equivalente de edad de 4-0 .

Logrando un Cociente Perceptual de 90, correspondiente a inferior al promedio.

La paciente ha asistido con regularidad a sus tratamientos, habiendo mayor aprovechamiento y avance en todas las areas, ha mejorado notablemente incrementando su lenguaje interior así como su lenguaje espontaneo, se logro incorporarla a un Kinder regular en el cuál se ha desenvuelto satisfactoriamente Ileana es una niña con lapsos de atención cortos, pero con una buena motivación logramos una concentración mayor que continúe en escuela regular y que siga con apoyo terapéutico. La cooperación familiar es muy buena.

## RESULTADOS

Como los problemas de rehabilitación de la hendidura palatina y labio fisurado como de alteraciones de lengua, arcadas dentarias y dientes, requieren los servicios de múltiples ramas terapéuticas se han desarrollado grupos que llenan las diversas necesidades, entre los participantes en este esfuerzo se incluyen el Pediatra, Cirujano, Odontólogo infantil, Ortodontista, Prostodontista y Médico en comunicación humana.

Además del personal clínico, los Trabajadores sociales y a las Enfermeras de salud pública contribuyen en gran parte al funcionamiento de programas terapéuticos a estas alteraciones. Los problemas especiales requieren los servicios de un Psicólogo y gran número de especialistas médicos en algunos casos. Es lógico que se desarrollen centros para el cuidado de los niños con alteraciones del aparato fonarticulador en los lugares en que estos servicios puedan lograrse.

El Diagnóstico y plan de tratamiento requieren registros de observación y evolución que se logran por medio de conferencias y la acción unida de los miembros del equipo. El único punto débil en el tratamiento por equipo es el peligro de una atmósfera impersonal que pueda evitarse con una buena organización y un interés genuino en todas las actividades de sus miembros. Es evidente que la cirugía es solamente un eslabón en la cadena vitalmente necesaria para proporcionar al niño con alteraciones en el aparato fonarticulador su lugar adecuado en la sociedad .

Debe subrayarse la importancia de conservar la dentición en los pacientes con paladar hendido, los dientes firmes son esenciales para el desarrollo del proceso alveolar, deficiente en el área de fisura, ya que son indispensables para corregir por ortodoncia la posición de los segmentos maxilares que tienden a colapsarse y a tener desarrollo defectuoso. Todos los Cirujanos Dentistas deben advertir la imperiosa necesidad de preservar y restaurar la dentición del niño con paladar --

hendidó.

Como observamos en la actualidad en la estadística de labio y/o paladar fisurado del "Hospital Infantil de México" Federico Gómez el labio fisurado unico es más frecuente en el lado izquierdo que en el derecho, este fenómeno carece de explicación y la etiología subyacente no se ha dilucidado por completo, la falta de unión de las partes que normalmente forman el labio y el paladar ocurre en período temprano de la vida fetal.

#### ANALISIS (CASOS CLINICOS)

Como observamos el significado básico del habla en la personalidad y el desarrollo socioeconómico solo se aprecia cuando se encuentra un individuo incapacitado para hablar, la cirugía -- puede proporcionar un paladar anatómico, pero suele necesitarse el entrenamiento del habla para lograr la máxima función, el cierre velofaríngeo durante la fonación no se limita a la acción esfinteriana sino que se trata de un mecanismo completo y exacto. Además de que la acción de válvula determina la nasalidad y calidad de la voz, muchos problemas de la pronunciación guardan relación con la hendidura palatina, estos problemas pueden ser complejos y requerir la habilidad de un Médico en Comunicación Humana y un terapeuta de lenguaje competentes.

Se encuentra que con los pacientes con labios o paladares fisurados y entre 5 y 16 años de edad, encuentra que sus coeficientes intelectuales son bajos. El niño pequeño tiene gran facilidad para el aprendizaje, si se le lleva bien es capaz de trabajar muchas horas sin cansarse, las lecciones deben llevarse parte en común y parte individualmente, los ejercicios de soplo y respiración se hacen en clases colectivas, pues estimu-

mulan la competencia entre los alumnos y eliminan la timidez. - En cambio, la corrección de las alteraciones de la articulación deben ser individuales, a causa de la variedad de trastornos logopáticos y de la gran atención que exigimos de los pacientes, - casi todos estos niños tienen una hipoacusia que les dificulta el aprendizaje satisfactorio, cuanto mayor sea esta hipoacusia - más difícil será la adquisición de un buen lenguaje o más tardará en adquirirlo.

## CONCLUSIONES

Las fisuras faciales pueden producirse a lo largo de muchos planos de la cara, como resultado de fallas o defectos del desarrollo o la maduración de los procesos embrionarios, sin embargo, la más importante de las fisuras faciales, son el labio fisurado y paladar hendido, estas presentan una amplia variación en el grado de gravedad y lesión de los tejidos, la mayor parte de los casos de labio fisurado pueden ser reparados quirúrgicamente con excelentes resultados estéticos y funcionales, es costumbre operar antes de que el paciente alcance el mes de edad, o en el momento que ha recuperado su peso natal y sigue aumentándolo, la operación destinada a cerrar la hendidura no se suele realizar hasta que el paciente haya alcanzado los 18 meses de edad, en esta época, no se han establecido aún los hábitos fonéticos definitivos, pero ya hay la maduración suficiente para que al menos los peligros de la interferencia grave sobre los centros de crecimiento sean mínimos, la cirugía debe ser practicada por un cirujano plástico experimentado.

Preocupan considerablemente los efectos físicos y psicológicos sobre el paciente, resulta difícil comer y beber debido a la regurgitación de los alimentos y líquidos hacia la nariz, la alimentación de los lactantes -- con hipoplasia mandibular requiere gran cuidado y paciencia pero, por lo general, puede llevarse a cabo sin merma notable de su nutrición, resulta obvia la dificultad de un paciente con aglosia y microglosia encontraría para comer y hablar, la macroglosia de cualquier tipo puede producir el desplazamiento de los dientes y maloclusión debido a la fuerza de los músculos que intervienen y a la presión ejercida por la lengua sobre los dientes, no es raro observar el festonamiento de los bordes laterales de la lengua y la adaptación de las puntas de los festones en los espacios interproximales de los dientes aunque en algunos casos se ha realizado el recorte quirúrgico para reducir el volumen del tejido presente.

Los dientes en sí y en sus relaciones con el resto del esqueleto tienen, en el hombre, características anatómicas, de forma, número, volumen y estructuras fijas, constantes e inmutables en estado fisiológico, estas características están expuestas a muy frecuentes y variadas alteraciones,-

estas anomalías se pueden distinguir en anomalías de forma, de volumen, de número, sitio (heterotopia), dirección, erupción, nutrición, estructura, - disposición (oclusión) y en anomalías de los maxilares y en anomalías de los maxilares y en anomalías de erupción, las porciones inferiores de la cabeza llegan a la maduración mucho más tarde que el cráneo, y tanto los maxilares como los dientes siguen sufriendo cambios hasta el final de la adolescencia.

El problema fonético también es grave y tiende a aumentar el trauma mental experimentado por el paciente, los defectos en la fonación pueden persistir incluso después de un cierre anatómico del paladar este defecto en el habla se caracteriza por la emisión de aire desde la nariz y por una calidad excesivamente nasal al pronunciar ciertos sonidos, por ello, en ocasiones es preciso proceder a la aplicación postoperatoria de algún tratamiento logopédico a fin de reducir al mínimo la persistencia de los defectos de la fonación. Las disglosias dentales son de buen pronóstico gracias a la protésis, no obstante, además de ella, habrá que mejorar en muchas ocasiones los movimientos articulatorios.

Un programa completo de rehabilitación para los niños con labio fisurado y paladar hendido puede representar años de tratamiento especial de tipo médico, quirúrgico, dental y logopédico, por lo que los diversos especialistas que intervienen realizan más eficazmente su labor cuando actúan en equipo que individualmente, no obstante, uno de ellos debe constituirse en responsable y consejero ante los padres del enfermo y para ello nadie mejor que el propio médico del niño .

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

) Borgnelli Ricardo Francisco

Temas de Patología bucal Clínica (con nociones de epidemiología bucal) Tomo II 1979

) Dejonckere P.; Barbaix Mt

The Mobile part of the tongue. Phonation Disorders  
French

Acta Otorhinolaryngol Belg. 1980; 34 (6) : 680-4

) Dhooria Hs; Padmahabhan Ls

Midline Cleft of the mandible, lower lip an ankyloglossia  
( a case report)

Eng

J. Indian Dent Assoc 1982 Aug; 54 (8) : 289-90

) Dordain M; P: Eri G

Speech and language after operation for labiopalatovelar cleft  
on 100 children, of whom more than 4 years old

French

81152597

Rev Stomatol Chir Maxillofac 1981; 82 (1) : 28-30

) Fior R

Pathology of the tongue in children

French

Acta Otorhinolaryngol Belg 1980 ; 34 suppl 2: 141-50

- 6) Dr. T.M. Graber  
Ortodoncia teoría y práctica  
Nueva Editoria Interamericana, S.A. de C.V.  
México 4, D.F.  
3a. Edición 1980
  
- 7) Gottlieb M. A., Congenital defects en Dentistry for the Hand -  
Patient. Nowak A. (ed.). The C.V. Mosby Co., St. Louis, 1976  
p. 65 .
  
- 8) Helmer R. Myklebust (Prof. Urban Education Research University  
of Illinois al Chicago Circle) Picture story language Test.  
Development and Disorders of Written Language  
Volume one and Volume two  
Edit. Grune & Stratton 1965
  
- 9) Jordan R. E., Kraus B.S., y Neptune C.M. Dental Abnormalities  
Associated with Cleft Lip and / or palate, Cleft Palate J.,  
3:22-55
  
- 10) Keith L. Moore  
Embriología Clínica  
2a. Edición Interamericana  
1979
  
- 11) Kruger Gustavo O.  
Tratado de Cirugía Bucal  
Edit. Interamericana  
4a. Edición 1978

- 12) Laugley Telford - Chistensen  
Anatomía y Fisiología  
4a. Edición  
Nueva Editorial Interamericana  
1979
  
- 13) Launay Clement, S. Borel - Maissonny  
Trastornos del lenguaje, la palabra y la voz en el niño  
Edit. Toray - Masson, S.A. 1975 Abril
  
- 14) Lauterstein A.M., y Mendelson M. An Analysis of the caries ex  
perience of 285 Cleft palate Children, Cleft palate J., 1:314  
1964.
  
- 15) Dr. Mascaró José Maria y Porcar  
Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas  
Sección de Lexicología Médica  
Septiembre 1979  
Editorial Salvat
  
- 16) Dr. Martínez Toledo Gerardo  
Dr. Lázaro Domínguez  
Fisiopatología de los pacientes con anomalías congénitas de pa  
ladar fisurado.
  
- 17) Dr. Martínez Ross Erick  
Oclusión  
2a. Edición 1978,  
Vicova Editores, S.A.

- 18) Moller P. Treatmente of the Handicapped Child en Clinical Pedodontics  
Finn S.B. (ed.) W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1983, p. 570
- 19) Dr. Molina Moguel José Luis  
Dr. Marcio Somoza Rodríguez  
Dr. José Luis Casillas  
Deformidad dentofacial severa y su tratamiento quirúrgico-ortodóncico  
(Reporte de un caso)  
Vol. XXXVIII  
Marzo - Abril 1981, Revista ADM
- 20) Mulick J. ucla Craniofacial Orthodontic Clinic Syllabus, ed. 5 Canoga  
Park, Calif, 1980. Quality Printing.
- 21) Orban  
Histología y Embriología  
Editorial Interamericana
- 22) Dr. Pavía Noble Augusto  
Protusión de Maxilar Superior y Microgenia Mandibular  
Vol. XXXVII  
2 Marzo-Abril 1980, Revista ADM
- 23) Parsons R.W.; Smith D J  
Plast. Reconstr. Surg. Rule of thumb criteria for tongue-lip  
adhesion in Pierre Robin Anomalad  
Vol. 70 No. 2 1982 Aug.  
Cenids - Plast reconstr surg
- 24) Dr. Jorge Perello, J. Ponces Verge, L. Treserra Llaurado  
Trastornos del habla  
4a. Edición ampliada audiofoniatrá y logopedia VIII  
Edit. Cientifico Médica 1981.

- 25) Dr. Jorge Perello, Jaime Perez  
Fisiología de la Comunicación Oral  
2a. Edición Audiofoniatría y Logopedia III  
Edit. Científica Médica 1977
- 26) Rey A; Vazquez MP; Jennequin P; Marie MP  
Labiomandibular Clefts. A case report.  
Review of the literature (autor's Translo)  
French  
Rev Stomatol Chir Maxillofac 1982; 83 (1) : 39-44
- 27) Dr. Robin L.M. Gray  
Diferencias entre Microsomia hemifacial y Disostosis Mandibulofacial  
(Treachers Collins)  
Vol. XXXV  
1/ Enero-Febrero 1978, Revista
- 28) Dr. Rotberg Saúl CDM. S.  
Manejo Clínico de Mordidas Cruzadas en Dentición Primaria  
(Reporte Preliminar)  
Vol. XXXVIII  
1/ Enero-Febrero 1981 Revista ADM
- 29) Secretaría de Salubridad y Asistencia (Programa)  
Plan Nacional de Salud de Secretaría de Salubridad y Asistencia  
Edit. Talleres Graficos de la Nación  
Volumen 1, 2 y 3 México 1974 - 1983
- 30) Salinas CF  
Orodental Findings and Genetic Disorders  
Eng  
Birth Defects 1982; 18 (1) : 79-120

- 31) Sicher Harry. Lloyd Dubrul  
Anatomía Dental  
Edit. Interamericana  
6a. Edición 1978
- 32) Watterson T; Emanuel Floyd E.  
Cleft Palate J. Observed effects of velopharyngeal orifice size  
on vowel identification and vowel nasality  
vol. 8 No. 4 1981 Oct.  
Dif- Cenids Cleft Palate.
- 33) Mulick J. F. Orthodontics in Common Craniofacial Problems en Pe-  
diatric Dentistry. Stewart R.E., Barber T.K., Troutman K.C., --  
Wei S.H.Y. (eds) The C.V. Mosby CO., ST. Louis, 1982, p. 40