

24/1/19

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA - U. N. A. M.**



**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

CARRERA DE ODONTOLOGIA

**REHABILITACION Y TRATAMIENTO FONIATRICO
DE LABIO Y PALADAR FISURADO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A**

FELIX ALFREDO GONZALEZ HERNANDEZ

San Juan Iztacala, México

1980



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

- I N D I C E -

1a. PARTE.

INTRODUCCION.	PAG.
I.- CONSIDERACIONES SOCIOLOGICAS Y PSICOLOGICAS - DEL NIÑO CON LABIO Y PALADAR FISURADO.....	1
II.- CLASIFICACION.....	6
III.- ETIOLOGIA.....	18
IV.- TRATAMIENTO QUIRURGICO.....	23
V.- TRATAMIENTO DENTAL.....	34

2a. PARTE.

VI.- ASPECTOS ANATOMICOS Y FISIOLÓGICOS DEL LENGUA- JE.....	44
VII.- PATOLOGIA DEL LENGUAJE EN EL LABIO Y PALADAR - FISURADO.....	54
VIII.- TRATAMIENTO FONÉTICO.....	67
IX.- CONCLUSIONES.....	90
X.- BIBLIOGRAFIA.....	94

INTRODUCCION.-

En la actualidad el labio y paladar fisurado son las deformaciones congénitas más frecuentes y de mayor proporción que pueden presentarse en la cavidad oral, y que pueden corregirse mediante procedimientos de cirugía.

Aunque sabemos que el tratamiento es eminentemente quirúrgico, la mayoría de los casos se hallan profundamente ligados con problemas odontológicos, otolaringológicos, psicológicos y fonéticos; en los cuales deben intervenir cierto número de profesionales entrenados cada uno en un aspecto especial.

De aquí la importancia que encierra el papel del grupo de trabajo que forman: el dentista, el cirujano, el psicólogo y el foniatra; respecto a uno de los problemas fundamentales que en este caso es el lenguaje defectuoso, que se torna en ocasiones uno de los más difíciles de resolver: dentro de lo que es la rehabilitación de labio y paladar fisurado.

Por otra parte para una adaptación social satisfactoria cada individuo al nacer cuenta con una dotación de recursos biológicos, físicos y mentales que en conjunto forman lo que se ha llamado personalidad constitucional, y -- que invariablemente se ve influenciada por factores de tipo ambiental, y que en última instancia estructuran la personalidad definitiva de la persona, por lo que la integridad de estos sistemas depende la más alta probabilidad de éxito en el ajuste de la vida.

Por esta razón considero que el niño con labio y paladar fisurado nace con un factor en contra, que altera ---

seriamente sus mecanismos de adaptación social.

Esta situación se agrava aún más por la falta de información adecuada a los padres sobre las condiciones propias del padecimiento, lo cual coloca a los individuos que padecen esta anomalía en la sombra misma de la sociedad de la que les resulta muy difícil salir. Por eso es tan importante la orientación a los padres ya que la actitud de estos ante el problema puede ser desfavorablemente influenciada por los mitos y supersticiones que en los diversos lugares se tienen sobre la etiología de labio y paladar fisurado.

Por lo que respecta al desarrollo de este trabajo: el fin que se persigue es el de presentar una revisión de los diversos aspectos terapéuticos en la rehabilitación del paciente con labio y paladar fisurado, haciendo énfasis en la valoración, tratamiento y consideraciones fonéticas del caso.

Así mismo no pretendo crear un nuevo tipo de enseñanza odontológica, sino únicamente despertar el interés al conocimiento y comprensión de este tipo de pacientes, y de esta manera enmarcar más eficazmente la actuación del cirujano dentista dentro de lo que es la rehabilitación.

Y ya que mi mayor ideal ha sido poner el empeño y esfuerzo necesario para realizar este trabajo, lo expongo con todo respeto a su consideración con el anhelo de contribuir al menos con una pequeña parte a la superación profesional.

CONSIDERACIONES SOCIOLOGICAS Y PSICOLOGICAS DEL NIÑO CON LABIO Y PALADAR FISURADO.

El niño con labio y paladar fisurado presenta problemas y necesidades específicas, los defectos o debilidades asociados requieren de los esfuerzos rehabilitadores y de los conocimientos de diversos profesionales. (1).-

Existen cuidadosos estudios de los problemas psicológicos del niño con secuelas de poliomiélitis, del niño que sufre parálisis cerebral infantil, de niños con trastornos primitivos del lenguaje, etcétera; todos ellos con fines de rehabilitación. En cambio, sobre el tema que nos ocupa sólo hallamos notas aisladas. Esto nos hace pensar que se ha desestimado el problema, sobre todo en lo relacionado con el "ente psico-social" del paciente, puesto que en la mayor parte de los casos, la iniciativa para consultar al psiquiatra, -- parte del cirujano y ello se explica porque es él quien más trata con el niño y advierte o intuye las resultantes emocionales de su situación. (5).-

Por tanto en ningún momento, hablaremos en este capítulo de una "psicología especial del niño con labio y paladar fisurado", sino únicamente de los problemas psicológicos comunes a este tipo de pacientes.

Consideraciones sobre la familia del paciente.

Un concepto definitivamente establecido en Psiquiatría Infantil, es que la Patología de las Emociones nunca es un problema unilateral de tal manera que en este capítulo, debemos tomar en cuenta a la familia.

La familia de un paciente especial como lo es el niño con labio y paladar fisurado, desempeña un papel especial en la rehabilitación, el grado de participación de ésta varía desde marginal hasta indispensable, pero su contribución, su impacto y sus problemas merecen ser examinados. La familia de estos pacientes comparte los efectos de su enfermedad y la presencia de este dentro de ella causa cambios fundamentales en la estructura, los patrones, las relaciones, y el funcionamiento de la unidad familiar.

La relación conyugal entre los padres, así como las relaciones entre los padres y los hijos, serán afectadas. Cada pareja reaccionará ante el niño anormal según la personalidad de cada uno de los integrantes. Es difícil asegurar quién sufre más si el paciente afectado o sus padres, en la mejor de las condiciones esta situación aumentará las exigencias y -- será causa de un gran impacto en la vida y en el estilo de vida de todos ellos. (1).--

Existen varios factores que establecen una inter - reacción familiar. La madre se preocupa por la no integridad anatómica de la boca del niño, por su repercusión en la estética, y por sus graves consecuencias fisiológicas y además una de las pruebas mayores para el equilibrio emocional de estas madres es el trastorno de la fonación.

La actitud global del padre frente al problema variará también según los rasgos de su propia personalidad; en un caso hallaremos al padre seguro, maduro, responsable que tranquilizará a la esposa; en otro al ansioso, al inseguro, que participará de las angustias de la esposa y contribuirá a -- aumentar la carga de tensión que transmitirán al niño. (5).--

Consideraciones sobre la persona que es el niño con labio y-

paladar fisurado.-

El niño al ir desarrollándose, háyase o no operado, va integrando las reacciones de sus padres que serán definitivas en su carácter. Conforme el niño crece, empieza a diferenciar --- claramente sus problemas: aspecto estético y trastornos en la fonación. Los padres se chocan con el timbre de la voz y los tropiezos del niño al hablar, sobre todo en el caso no operado, pero también en algunos operados subsisten graves trastornos - del lenguaje.

El defecto estético empieza a crear reacciones directas - en el niño, que van por el camino del aislamiento o la agre--- sión, según sean sus dotaciones de carácter constitucionales.- hasta que llega el período de más intensa socialización - la - escuela - y se encuentra distinto a otros niños, que lo llaman con mote, lo segregan y lo hostilizan.

La personalidad , en este punto, fija sus conflictos y -- reacciona por caminos que a veces serán definitivos: el defectuoso físico es un resentido, cuando no agrada directamente -- para expresar su resentimiento se aísla o busca otra adaptación y entonces es zalamero y busca congraciarse con todos. (5).-

Si este enfoque se mantiene al madurar el niño, provocará- efectos deformantes sobre su crecimiento y desarrollo psicológi- co. El niño entonces presentará aún más desventajas ya que ade- más de su trastorno o afección original se encontrará emocional- mente privado y en desequilibrio con el resto de la sociedad.

Los efectos de esta cadena de hechos reflejan que el cono- cimiento de la familia y de la dinámica de las relaciones fami- liares para o formar parte de los dominios del facultativo ----

responsable. (1).-

Consideraciones sobre el profesional.-

Desde el punto de vista profesional el niño con labio y paladar fisurado, se presenta como un problema fundamental - de rehabilitación, en el que deben intervenir cierto número de personas entrenadas cada una en un aspecto especial.

El médico de familia y el pediatra que ven al niño al principio, empiezan una labor de psicoterapia e higiene mental que más tarde han de continuar el especialista del lenguaje y el psiquiatra.

El papel del especialista en lenguaje es fundamental o es éste es a veces el problema más difícil de la rehabilitación. El Psiquiatra.- al ponerse en contacto con los padres, tendrá más un papel de higienista que de terapeuta: calmar a -- una madre, adecuar su reacción al niño, fortalecer su seguridad, evitar la resultante del niño sobre protegido o rechazado, que más tarde tendrá reacciones globales de agresividad, timidez o aislamiento.

El Cirujano.- quien ejecuta el primer aspecto y más importante en la solución del problema puesto que de una vez resuelve la esencia del trastorno.

Idealmente el especialista en lenguaje y el psiquiatra deben tratar, al lado del cirujano a estos niños y a sus padres.

El Pediatra.- que por razón de su especialidad, resultará el primero en ser llamado a decidir la situación de tales niños al nacer, debe hallarse bien informado de los componentes -- emocionales del problema que va a decidir. (5).-

Finalmente no es posible terminar una discusión o comentario de esta naturaleza sin mencionar al Cirujano Dentista, el cual, para la realización de su labor no solo depende de sus conocimientos biológicos y de su capacidad técnica. La atención eficaz de sus pacientes se encuentra ligada a una gran variedad de factores sociológicos y psicológicos determinantes. Los cuales adquieren importancia especial cuando se suministra atención dental a un paciente como lo es el niño -- con labio y paladar fisurado. (1).-

II.- CLASIFICACION.

CLASIFICACION.

Numerosas clasificaciones han estado en boga según la época, la mayoría de ellas se han basado en un concepto de división entre el labio y paladar que toma como base el borde alveolar de manera tal que las fisuras del reborde alveolar y de la zona anterior del paladar duro han sido incluidas -- dentro del resto de las fisuras del paladar duro.

Más recientemente, Kernahan y Stark (1958) han llevado a cabo estudios en labios leporinos y paladares fisurados en embriones, teniendo en cuenta esta clasificación , han señalado que el foramen incisivo constituye un punto de partida -- mucho más realista para separar los dos tipos de fisuras -- existentes. Así las fisuras que se observan ubicadas por delante de este foramen, tienen lugar entre las cuatro y siete semanas de vida fetal, como resultado de una falla en la penetración del mesodermo. Estas fisuras son llamadas fisuras del paladar primario, o bien fisuras de la premaxila. Las -- fisuras correspondientes a las estructuras ubicadas atrás -- del foramen incisivo tienen lugar entre la octava y décimo -- gunda semana de vida fetal, son resultado de una falla de fu sión de los procesos palatinos, y por lo tanto se les llama -- fisuras del paladar secundario, (o bien fisuras del paladar a diferencia de las fisuras del premaxilar) . (4) .- ver fig.

Estos dos efectos, el que interesa al labio y el que in teresa al paladar, pueden tener lugar en forma conjunta o -- bien separada. Pueden ser completos (totales) o bien incom -- pletos (subtotales), unilaterales, bilaterales o de la línea media. (4).-

CLASIFICACION SEGUN KERNAHAN Y STARK.

ver descripción más adelante.

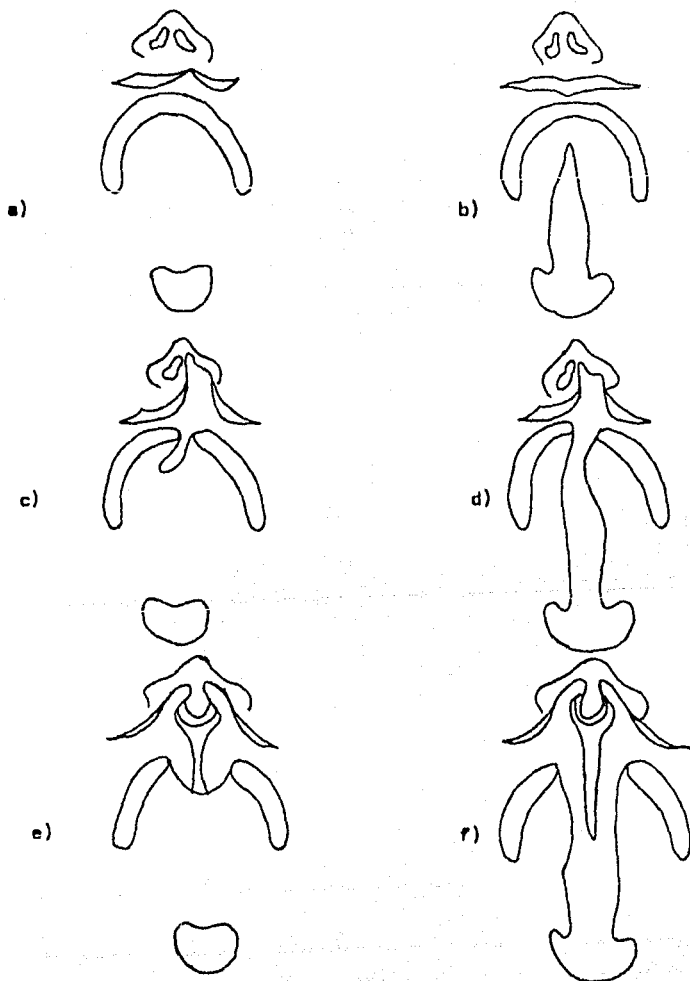


FIG. 1.

Clasificación que toma al foramen incisivo como punto de partida entre las fisuras del labio y del reborde alveolar -- (premaxilar o paladar primario) y las fisuras del paladar -- (paladar secundario).

- a).- Fisura unilateral izquierda e incompleta del labio.
 - b).- Fisura completa del paladar duro y blando.
 - c).- Fisura completa unilateral izquierda del labio y -- del reborde alveolar. (Fisura unilateral total de -- la premaxila o del paladar primario).
 - d).- Fisura completa unilateral izquierda del labio y -- del reborde alveolar con fisura completa del pala-- dar duro y blando. (Fisura unilateral total del premaxilar o paladar primario y fisura total del paladar secundario).
 - e).- Fisura completa bilateral del labio y del reborde -- alveolar. (Fisura bilateral total del premaxilar o paladar primario).
 - f).- Fisura bilateral completa del labio y del reborde -- alveolar, con fisura completa del paladar duro y -- blando. (Fisura bilateral total del premaxilar o paladar primario y fisura total del paladar secundario)
- De Kernahan, D. A., y Stark, R. B. (4).-

EMBRIOLOGIA.

Para entender las diferentes variedades de labio y paladar, es necesario conocer su desarrollo embrionario.

Antes de las dos primeras semanas, las cavidades bucal y nasal forman una sola, un forma de depresión, que se encuentra situada entre la cabeza y el pericardio y que constituye la boca primitiva; está separada del intestino primitivo por la membrana bucofaríngea (fig. a) que empieza a desaparecer el décimo quinto día. La boca primitiva pronto empieza a cambiar, debido a varias prominencias que aparecen arriba y a los lados y de las cuales se desarrollan las diferentes partes de la cara.

Hacia la quinta semana se forman, a expensas del primer arco visceral, las protuberancias mandibulares que constituyen los límites inferior y laterales de la boca primitiva -- (fig. b), las que al crecer se unen en la línea media para formar el maxilar inferior o mandíbula.

A las cinco semanas y media, a los lados y en la base de las protuberancias mandibulares, salen las protuberancias maxilares que crecen hacia arriba y dentro, formando las comisuras de la boca (fig. c). Al mismo tiempo empieza a aparecer la protuberancia fronto-nasal en la parte media y superior de la boca primitiva, creciendo hacia abajo, e iniciándose en la superficie anterior de ella, dos pequeñas depresiones ovals (rudimento de las narinas) que al crecer dividen la protuberancia fronto-nasal en tres partes, formando los procesos nasales medio y laterales.

En la sexta semana empieza a desarrollarse, a cada lado de la protuberancia nasal media, la protuberancia globular, a

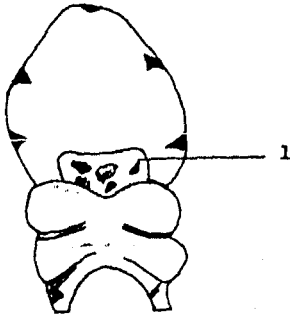
expensas de la cual se forman la columela y la parte más baja y anterior del tabique nasal, así como el prolabio y el premaxilar. De las protuberancias nasales laterales, se forman las alas de la nariz (fig. d).

A la séptima semana, las protuberancias maxilares crecen hacia dentro por debajo de los ojos para unirse a los procesos globular y nasales laterales, a fin de complementar los límites inferiores de las narinas (fig. e).

En la octava semana, la protuberancia globular se cierra para completar el labio superior. (fig. f).

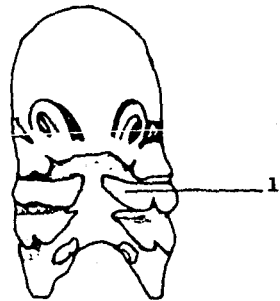
Al mismo tiempo que se forma el labio, la boca primitiva se divide en dos cavidades: la bucal y la nasal. En la parte anterior, la protuberancia globular crece hacia atrás para formar el pre-maxilar; las protuberancias maxilares crecen horizontalmente hacia la línea media para unirse, juntamente con el premaxilar y formar el paladar anterior (octava semana), el que continúa creciendo hacia atrás para formar el paladar blando, el cual se une en la línea media hasta formar la úvula hacia la décima semana. (5).-

EMBRIOLOGIA.



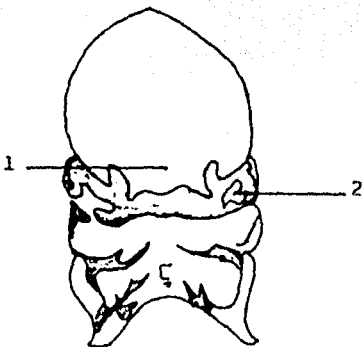
a) 4a. semana.

1.- Membrana bucofaringea.



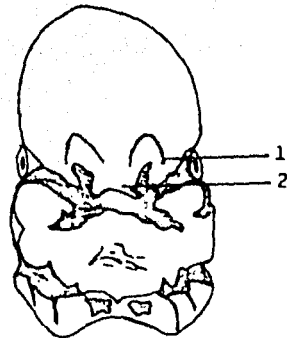
b) 5a. semana.

1.- Protuberancia mandibular.



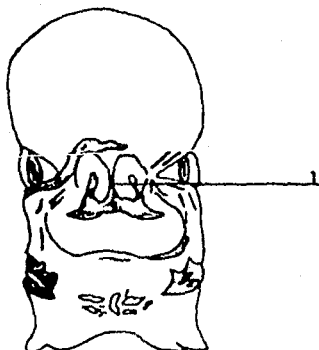
c) 5 1/2 semana.

1. Protuberancia fronto-nasal. 2. Protuberancia maxilar.



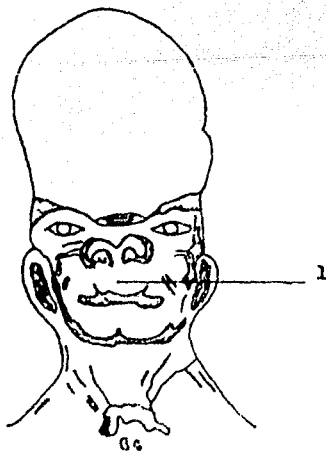
d) 6a. semana.

1. Protuberancia nasal lateral. 2. Protuberancia globular.



e) 7a. semana.

1.- Protuberancia globular.



f) 8a. semana.

1.- Protuberancia globular.

DIVERSAS FORMAS DE FIGURA.-

La falta de unión de las diferentes protuberancias que forman los labios y el paladar pueden producir la deformidad en diferentes grados, desde úvula bífida hasta la falta total del paladar y labio fisurado bilateral.

Macrostoma.

La falta de unión de las protuberancias mandibular y --maxilar a nivel de la comisura bucal, (aproximadamente 5 1/2 semanas) da lugar a la presencia, de una hendidura oblicua - que va através de la comisura bucal hacia la mejilla, pudiendo llegar hasta cerca del peballón de la oreja; afecta únicamente los tejidos blandos, se presenta más frecuentemente en forma unilateral aunque se han citado casos bilaterales.

Coloboma.-

Cuando la protuberancia maxilar y los procesos nasales lateral y globular no se unen (6a. semana,) ello da lugar a una fisura que va del tercio externo del labio superior hacia el ángulo interno del ojo, pudiendo observarse en diferentes grados, según la falta de unión en su desarrollo.

Labio fisurado medio.-

Es el resultado de la falta de unión en la línea media, del proceso globular, su presencia es extremadamente rara.

Labio fisurado unilateral.-

Si la protuberancia maxilar no se une al proceso globu--

lar en un lado solamente de la cara, dicha circunstancia da lugar al labio fisurado unilateral, el que puede presentar diferentes grados desde incompleto hasta completo, e ir asociado con defectos del premaxilar.

Labio fisurado unilateral simple.

En este labio la unión de los segmentos únicamente falló en la parte baja; el límite inferior de la nariz está formado por lo que es probable que su formación tenga lugar alrededor de la 8a. semana.

Labio fisurado unilateral completo.

Cuando la unión de la protuberancia maxilar deja de realizarse en toda su extensión, produce el labio fisurado completo, que si va asociado con la falta de unión a nivel del premaxilar puede dar lugar a la variedad de labio unilateral completo con división del premaxilar.

La separación de ambos bordes es susceptible de variar, siendo en ocasiones mayor de 2cm.

El borde bermellón llega en el labio fisurado completo a la columna, en el borde interno, y hasta el ala en el borde externo. Mientras más separados sean los bordes, el ala de la nariz estará, aumentando la longitud de ella en comparación con la del lado no afectado y la columna desviada oblicuamente en su base hacia el lado opuesto.

Labio fisurado bilateral.

Cuando la unión de la protuberancia maxilar y el proceso globular se hallan alterados en ambos lados, son varios los tipos de labio que podemos observar, según el grado de falta de unión en cada lado:

Labio fisurado bilateral incompleto simétrico.-

Es aquel en el que el borde inferior de las fosas nasales está formado y únicamente hay hendidura del borde labial.

Labio fisurado bilateral incompleto asimétrico.-

Tiene las características del anterior, pero con las fisuras asimétricas.

Labio fisurado bilateral completo simétrico.-

En este la fisura llega hasta las fosas nasales; generalmente va acompañado de malformaciones de la encía y del paladar aunque no por regla. En la mayoría de estos casos hay ausencia de la columna.

Labio fisurado bilateral completo asimétrico.-

En este tipo encontramos ambas hendiduras completas, pero pudiendo estar más separado un lado que otro así como haber mayor profundidad en la fisura. Como en el anterior es frecuente que falte la columna.

Labio fisurado bilateral completo - incompleto.

Las fisuras en uno y otro lado corresponden a cada lado a las hechas en las descripciones anteriores.

Paladar fisurado.-

Hacia la 8a. semana de vida intrauterina la parte interna de la protuberancia maxilar crece horizontalmente hacia la línea media, uniéndose con la del lado opuesto o con el premaxilar, para formar el paladar anterior.

El paladar blando continúa su crecimiento hacia atrás y a los lados, para terminar al rededor de la 10a. semana, su unión en la línea media.

Cualquier falla dentro del desarrollo normal puede dar lugar a diferentes tipos de paladar fisurado.

Paladar fisurado posterior (blando).-

En esta deformación la hendidura; situada en la línea media del velo del paladar, llega hasta el borde posterior del hueso, en el que a veces podemos apreciar una pequeña muesca.

Paladar fisurado total.-

En esta malformación la fisura se extiende a toda la extensión del paladar, pero se pueden distinguir diferentes tipos.

a).- Fisura que comprende el paladar blando y la mitad posterior del paladar anterior.

b).- Fisura que abarca el paladar blando y todo el paladar anterior comunicándose la boca con ambas fosas nasales.- Generalmente va asociado con labio fisurado bilateral.

c).- Fisura que comprende paladar blando y el paladar anterior en toda su extensión pero la cavidad bucal sólo es tñ comunicada con una de las cavidades nasales. Frecuentemente se asocia con labio fisurado unilateral.

Uvula bífida.

Este defecto es poco común, y no altera las funciones del paladar.

Asociaciones que pueden presentarse:

Labio uni o bilateral, con paladar sano.

Labio uni o bilateral, con fisura palatina total.

Labio uni o bilateral, con fisura del velo.

Labio uni o bilateral, con úvula bífida.

Paladar fisurado uni o bilateral total, con labio sano.

Velo del paladar fisurado, con labio sano.

Uvula bífida, con labio sano. (5).-

III.- ETIOLOGIA.

ETIOLOGIA.

Mucho se ha escrito sobre las posibles causas que producen la deformidad, más en realidad poco se conoce de su etiología. (5).-

Los factores o fuerzas teratogénicas que impiden la fusión normal son variables, y según el tiempo, intensidad y duración en que actúan ocasionan diversos tipos de fisuras (11).-

Entre las causas a las que pueden atribuirse este tipo de fisuras se mencionan las siguientes:

Genética.

La etiología de las fisuras labiales y palatinas es variada y confusa, pero casi todos los autores coinciden que el factor hereditario es el más frecuente e importante. (16).-

Se dice que probablemente son tres los genes responsables de estas alteraciones: uno independiente y dominante, otro parcialmente ligado al sexo y probablemente recesivo y uno más, tal vez anormal que actuaría en un estado embrionario avanzado produciendo una deformidad prenatal de una condición inicialmente normal.

En el momento actual se sabe que las probabilidades de que se presente la deformidad son mayores cuando hay antecedentes de alteraciones faciales congénitas en los ascendientes. (14).-

Genética Mendeliana.

El punto de vista que nos ofrece la genética mendeliana es que la mayor parte de los defectos a manera de fisura son de carácter poligénico o se les encuentra como parte de un síndrome más generalizado. Sin embargo, un pequeño porcentaje de fisuras aisladas tienen una etiología mendeliana basada en un solo gen. A falta de una historia familiar positiva documentada suele ser imposible diferenciar las fisuras mendelianas aisladas de las deformaciones fisuradas poligénicas. Basándonos únicamente en las anomalías de la región buco facial, existen varios síndromes mendelianos asociados con fisuras:

El labio y paladar fisurado en asociación con fosetas congénitas en la línea media sobre el labio superior corresponde al síndrome de van der Woude y se hereda como un rasgo dominante autosómico.

una pseudofisura del labio superior puede encontrarse en asociación con holoprosencefalia, esta puede variar desde -- ciclople hasta la falta total de bulbos olfatorios.

La aparición simultánea de paladar fisurado, micrognatia y glosoptosis constituye el síndrome de Pierre Robin. (el -- labio fisurado no se observa en este síndrome).

El labio y paladar fisurado también pueden presentarse asociados con adhesiones filiformes de los párpados como un rasgo dominante autosómico. (1).-

Factores mecánicos.

Entre los factores mecánicos que se mencionan como causantes de fisuras maxilofaciales están:

- a) Adherencia o bridas amnióticas a nivel de las fisuras.

- b) Presencia de piezas dentarias supernumerarias entre la hendidura.
- c) Interferencia de órganos como la lengua, (tertia me cánica) la que debido a su rápido crecimiento, durante la sexta y séptima semana de vida intrauterina se coloca entre los procesos constitutivos del paladar, según Brophy.

Causas físicas.

Entre las causas físicas están:

- a) Radiaciones o microondas; su acción y presencia, ocasiona que las cargas eléctricas celulares de las yemas embrionarias se rechacen impidiéndose la unión celular.
- b) Exposición prolongada a los rayos X.

Factores químicos.

Dentro de los factores químicos, se incluyen las drogas y medicamentos utilizados durante la fase inicial de la preñez. Estos se pueden dividir en:

- a) Corticosteroides.-

Entre los esteroides corticoadrenales reportados -- como causantes de fisuras maxilo-faciales están: la hidrocortisonaprednisolona y la dexametasona; ya -- sean solos o en combinaciones y de éstos la dexametasona posee poder teratogénico más alto. según estudios de Harris, Ross y Pinsky.

- b) Talidomida.-

La talidomida administrada en las primeras semanas de la preñez ocasiona fisuras maxilo - faciales, - según reportes de Kajii y Goto, Lenz y Knapp:

c) Acido 4-aminopteroilglutámico.-

El acido 4-aminopteroilglutámico, utilizado por -- Thiersch, para provocar abortos, produce fisuras - maxilofaciales. (11).-

d) Otros como sulfanilamidas, talio, arsénio, bario, - selenio y substancias circulantes como el alcohol - o ciertas toxinas. (14).-

Enfermedades infecciosas.

Algunos autores como Greg, suponen que ciertas enfermedades infecciosas padecidas por la madre durante las -- primeras fases de embarazo, sobre todo las producidas por virus como el de la rubeola pueden provocar hendiduras con génitas. (11).-

Infecciones agudas como la sífilis más frecuentemente invocada pero sin confirmar. (5).-

Factores nutritivos.

Es insuficiente la evidencia sobre los trastornos nutritivos como causa de fisura labial y palatina en seres - humanos. (16).- Los defectos de nutrición, o la debilidad de la madre durante el embarazo, pueden ser un factor pre-disponible. (5).-

En animales de experimentación en los cuales se some-

tieron a las madres a regímenes dietéticos anormales, deficientes o excesivos en vitamina A y deficientes en vitamina-B en otros ocasiono descendencia con elevada incidencia de fisura labial y palatina. (16).-

Esto sugiere que dietas insuficientes en vitamina A, B y D; y del complejo B, ácido fólico principalmente, en las madres durante los primeros meses de gestación, pueden provocar labio y/o paladar fisurado. (11).-

Factores Psíquicos.

Se considera que el "stress" fisiológico, emocional o traumático puede desempeñar un papel significativo en la etiología de las fisuras labiales y palatinas en humanos, puesto que el stress induce un incremento funcional de la corteza suprarrenal y secreción de hidrocortisona. (16).

IV.- TRATAMIENTO QUIRURGICO.

IV TRATAMIENTO QUIRURGICO.

Frecuencia e Incidencia.

La frecuencia de fisuras maxilo-faciales, es aproximadamente de labio fisurado 25%, paladar fisurado único 25%, labio y paladar fisurados 50%.

El labio fisurado único es más frecuente en el sexo masculino y del lado izquierdo.

El paladar fisurado es más frecuente en niñas. Y la combinación de ambos en el sexo masculino.

La incidencia varía en los diferentes lugares, y así tenemos que en Louisiana es de 1:1,221 nacimientos; en Hawaii es de 1.98 x 1,000; en Finlandia 1.84 x 1,000; en Suecia 1.74 x 1,000. (11).-

Según Trauner las estadísticas revelan que uno entre 800 y 1000 recién nacidos presentan fisuras labial y palatina, -- otros autores mencionan que es de uno entre 600 y 800 nacimientos.

En un estudio hecho en la ciudad de México en 10,000 nacimientos, dio como resultado el 1.4 por ciento (o sea uno -- entre 950) de malformaciones de labio y paladar. (16).-

Historia.

Debido a su frecuencia y a su localización anatómica, se ha tomado gran interés en la reparación de las fisuras labiales y palatinas, lo cual resuelve no solamente la deficiencia anatómica o funcional del defecto, sino los problemas psicológicos y sociales que acarrea a quien lo presenta y en no pocas ocasiones a sus progenitores. Por ello se han descrito

numerosas técnicas quirúrgicas, sobre todo en lo referente al labio, remontándose las más antiguas a Celsus Aurelius en el período que comprende el año 42 AC al 37 DC y posteriormente Ponte, Monoir, Cræfe, Musson y Thompson que idearon técnicas simples con diversas modalidades. Hasta 1844 Malgaigne y Nelaton describieron por vez primera, técnicas que usaban colgajos angulados y Mirault un colgajo triangular, cuyos principios fueron después modificados por Blair y Brown. En 1844 -- Hegerdon describe una técnica de colgajo rectangular sobre la cual se basó posteriormente Le Mesurier para realizar sus modificaciones y que describió en 1949.

En 1952 Tennyson describe una técnica similar, en la que se usa un colgajo triangular y que Randall en 1959, da a conocer con medidas exactas para su realización.

Estas dos últimas técnicas y la de Ralph Millard, son -- las que más se usan en la actualidad y que aunque técnicamente son las más complicadas, son las que mejores resultados -- reportan, tanto anatómica como funcionalmente. La perfección depende en gran parte de todos los detalles que requiera una técnica depurada, y que son todos ellos principios básicos de la especialidad de cirugía plástica.

Estos detalles son aplicables a las diversas técnicas de reconstrucción, tanto de labios unilaterales como bilaterales completos o incompletos, pero con sus variantes individuales -- según lo amerite el caso a tratar. (13).-

Requisitos de la cirugía.

La cirugía labiopalatina siendo compleja debe llenar varios requisitos que son los siguientes:

1.- Oclusión del labio.

2. Aposición correcta y estética del borde bermellón.
3. Altura adecuada del labio.
4. Buen borde libre.
5. Posición correcta del filtrum y las columnas laterales.
6. Correlación del tamaño del labio superior con el inferior.
7. Forro adecuado de la mucosa.
8. Surco gingivo-labial suficiente.
9. Movilidad adecuada.
10. Prominencia y forma en relación con el resto de la cara.
11. Ausencia de cicatriz.
12. Regularización de la posición de los cartílagos.
13. Oclusión de la pared posterior del vestíbulo nasal.
14. Alargamiento del subtabique.
15. Corrección de la asimetría de los orificios.
16. Continuidad del septum nasal.
17. Buen tránsito respiratorio.
18. Aposición correcta de la apófisis alveolar y del premaxilar.
19. Paladar suficiente, sin orificios, sin retracciones-cicatrizales.
20. Paladar blando, largo y móvil.
21. Paredes faríngeas aptas para una buena función oclusal.
22. Adquisición de una función masticatoria.
23. Restitución de la mímica naso-labial.
24. Corrección de la función masticatoria.
25. Restauración de la estética dental.
26. Reintegración social sin taras ni complejos. (14).-

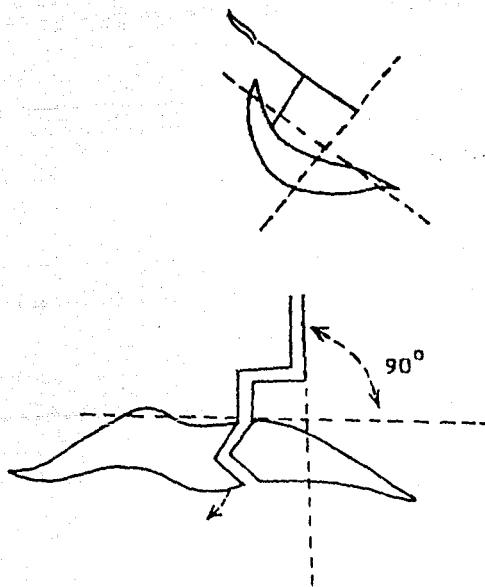


Fig. 1 a).- Rotación del colgajo cuadrangular de la técnica de Le Mesurier. Desplazamiento de tejido.

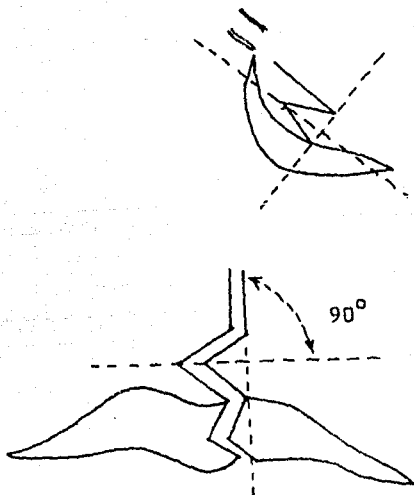


Fig. 1. b) Rotación del colgajo triangular de la técnica de Tennison Randall.

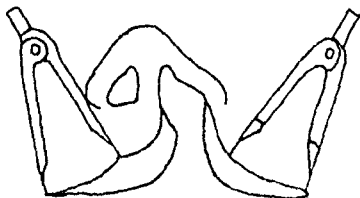


Fig. 2. Medición de comisura a tubérculo de --
cupido.

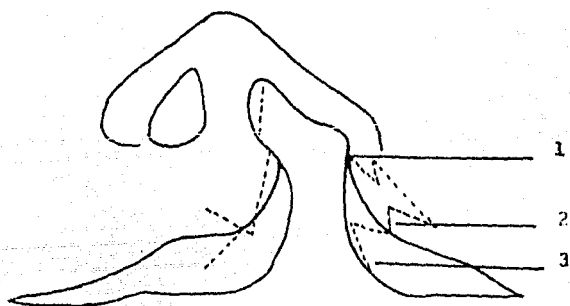


Fig. 3. Trazo de los cortes a efectuar.

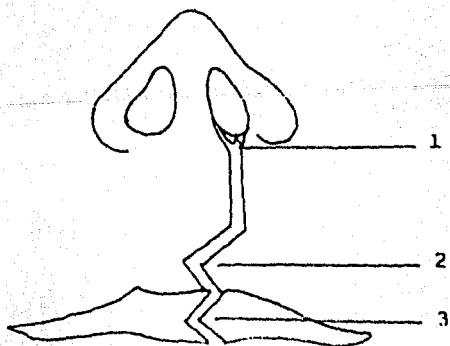


Fig. 4. Acomodación de los colgajos de Bloker (1), Tennison Randall (2) y del vermellón (3).

Reparación quirúrgica de fisura labiopalatina.

La reparación del labio se hace en los primeros meses de vida cuando el niño está robusto, bien nutrido, y en plenitud de sus defensas. Este tiempo puede hacerse desde el primer mes, su terminación mejorará la situación familiar, favorecerá la alimentación del niño y actuará activamente para corregir la malposición de la apófisis alveolar y del premaxilar.

La oclusión en la fisura palatina anterior se ejecutara después del primer año de vida, con colgajo de vomer para cerrar el paladar óseo sin disminuir su capacidad de crecimiento.

El paladar blando se elongará después de los cinco años siendo la premisa obligada en esta fase el dejarlo de una longitud suficiente para ocluir la faringe y bloquear la salida de aire por las fosas nasales.

Las operaciones de retropropulsión velopalatina, son las de elección, no dudando en dejar sin restaurar el paladar óseo con tal de favorecer la porción móvil del mismo. Una abertura en el tercio anterior del paladar óseo es fácil de reparar secundariamente con cirugía o con la aplicación de una prótesis. Un paciente con una buena reparación primaria del paladar blando emite bien y el entrenamiento fonético logrará fácilmente la corrección del lenguaje.

El cirujano plástico hará la corrección inicial de la nariz, efectuando la reparación final entre los quince y los diez y ocho años. En esta época, los cartílagos son fuertes, han adquirido su desplazamiento máximo que permite una buena reparación sin que se afecte seriamente su crecimiento; ésta será también la época oportuna para corregir cualquier pequeño defecto de la zona labial operada, ocasionada por el cre-

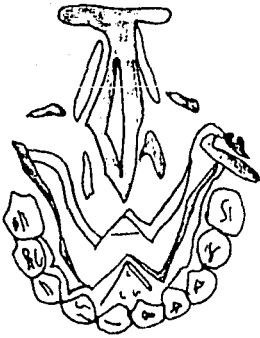
cimiento o por el cirujano bucal. (14).-

Al terminar el desarrollo de la cara, se hará una nueva apreciación de las condiciones del paciente, haciendo los ajustes necesarios del labio, la nariz y el paladar, para que la apariencia y la función sean satisfactorias.

Resultados fonéticos de la cirugía.

Se ha teorizado mucho sobre la mejora del habla en los pacientes fisurados del paladar mediante entrenamiento de la fonética; pero hay un hecho básico que debe reconocerse: si no hay perfecta oclusión del esfínter faríngeo, producida por una buena reparación del paladar blando, serán inútiles todos los esfuerzos del técnico en fonética para restituir la palabra. Así pues, el mejor auxiliar en la restauración de la fonética del paciente, es el propio cirujano y es él en parte, el responsable del buen o mal resultado del futuro de la fonética de sus pacientes operados. (14).-

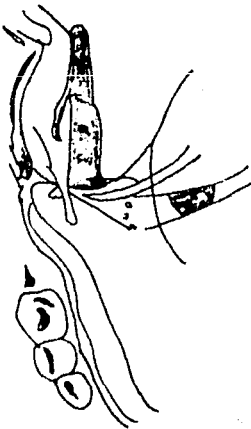
OPERACION DE LA HENDIDURA SEGUN VEAN, CON MODIFICACION
SEGUN TRAUNER.



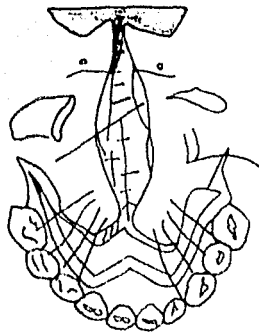
a



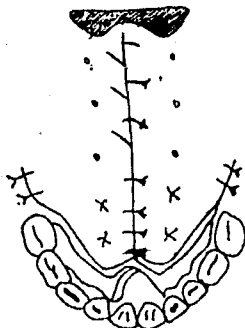
c



b



d



- a).- Movilización de dos colgajos palatinos pedunculados - atrás, pero completamente libres adelante. Se prepara quirúrgicamente los dos bordes de la hendidura hasta la úvula.
- b).- El colgajo palatino se desprendió no solamente delante, sino también detrás de la articulación palatina, - en forma completa del paladar. Se conservó únicamente el pedúnculo arterial. La parte nasal se desprende -- del paladar por medio de una gubia.
- c).- El fascículo grueso que va desde el borde posterior - del maxilar superior hasta el gancho pterigoideo, es cortado nítidamente, para que se pueda desplazar fá--

cilmente la parte posterior del colgajo palatino, o respectivamente la parte anterior del paladar blando hacia medial. La mucosa nasal es desprendida completamente del lado superior del paladar duro, hasta poderla tirar bien lejos hacia adelante y medial. La apófisis palatina, pues, junto con la espina nasal posterior, quedan libres abajo y arriba.

d).- De este modo se pudo suturar sin tensiones la capa nasal en el medio hasta la úvula. Varias ligaduras nasales, se han dejado largas, son pasadas por los dos colgajos palatinos, pero se les anudan sólo al final. La sutura de alambre posterior de los músculos ya está colocada. Sus extremos salen entre la sutura bucal de la mucosa (antes de anudarlos). Los puntos quedan 1 1/2 cm. distante del borde de la fisura.

e).- Unión mediana de la mucosa bucal desde la úvula hasta adelante. Las tres suturas de alambre de los mús culos son visibles entre las suturas de las mucosas.

V.- TRATAMIENTO DENTAL.

TRATAMIENTO DENTAL.

En los últimos años han aparecido en la literatura artículos recalcando la importancia de utilizar un verdadero equipo para planear el tratamiento del paciente con labio y paladar fisurado. El trabajo en equipo ha sido definitivo y se considera como el trabajo realizado por un número de socios que subordinan la prominencia personal a la eficiencia de conjunto.

Cada paciente con una fisura bucal deberá ser examinado por un grupo de especialistas que odontológicamente hablando consta de: un ortodoncista, un protesista, un parodontista y un dentista de práctica general esencialmente. (4).-

El Dentista.

Todo paciente con labio y paladar fisurado debe ser examinado por el dentista para practicar una exploración completa de la cavidad bucal, antes y después de la intervención, consistente en radiografías de todas las piezas dentarias, localización de caries, evolución de gérmenes dentarios de las piezas permanentes, pruebas de vitalidad pulpar, reconocimiento del estado parodontal y de la mucosa oral. Deberá dejar la cavidad bucal en las mejores condiciones posibles a fin de preparar el campo del cirujano, antes de la reparación, y continuar sus cuidados durante su tratamiento con el prostodoncista u ortodoncista, si es necesario.

El Ortodoncista.

Terminada la intervención del dentista general, principiara la labor del ortodoncista, bajo cuya responsabilidad - estará la corrección de la maloclusión. Como cada paciente - constituye un caso particular, su labor estriba en lograr el equilibrio de la oclusión, sin perder de vista las circuns-- tancias especiales de estos pacientes, en algunos de los cua les hay áreas cicatriciales que impiden practicar fácilmente las técnicas generales, como son la movilización de las pie-- zas dentarias y la estimulación del crecimiento del borde al veolar, que sólo debe reducirse al desarrollo vertical. (5).-

Al verse, la erupción de los dientes temporarios, el niño con paladar fisurado debe empezar a ser observado periódicamente por el ortodoncista. Radiografías, fotografías, mode-- los de estudio y radiografías cefalométricas se toman periódicamente para que sirvan de ayuda a determinar los patrones de crecimiento y de las proporciones faciales. Es durante este primer período de observación que deberá notarse cuáles -- son las desviaciones de lo normal en lo referente al desarrollo del maxilar que puedan resultar en una mordida cruzada -- del lado afectado. Aquí la terapia ortodóncica precoz está re-- comendada para expandir el maxilar y prevenir que más tarde - tenga lugar alguna deformación más seria. Sin embargo, hay al-- gunos factores que podrán contraindicar la terapia ortodonci-- ca. El primero de ellos es la necesidad de una vocalización - socialmente aceptable. Un programa ortodóncico que interfiera con la terapéutica de la palabra, estaría contraindicado has-- ta tanto se consiguiera una palabra socialmente aceptable en el niño de edad preescolar, puesto que es necesario que comi-- ence el colegio en el momento exacto señalado por su edad. (4)

Por lo tanto no se puede determinar una edad especial --

para hacer el tratamiento de ortodoncia; esto es dictado por las necesidades de cada problema, pero de una manera general podemos decir que en contados casos se practica antes de la segunda dentición. La ortodoncia ha de iniciarse una vez que la cirugía ha terminado y deberá esperar hasta que la erupción de los dientes alcanzó un punto donde el tratamiento -- puede ser llevado sin tener que esperar la erupción de los otros dientes. El promedio de edad para empezar el tratamiento ortodóncico es, salvo raras excepciones, entre los ocho y los diez años de edad. No obstante problemas de posición de dientes se tratan mejor esperando la dentición permanente entre los once y los doce años. (5).-

Tratamiento Ortodóncico.-

Los problemas más complicados para el ortodoncista aparecen en el labio fisurado; luego del cierre quirúrgico del labio en un paciente con labio fisurado unilateral, se presenta amenudo un desequilibrio de la musculatura labial que actúa como una fuerza restrictiva sobre los procesos alveolares. La expansión del segmento alveolar del lado de la fisura en una edad temprana está indicada para ayudar así el futuro crecimiento del maxilar a la vez que para facilitar la normal ubicación de los dientes permanentes. muy amenudo, esto no puede hacerse, pues el ortodoncista no ve al paciente sino recién cuando ya éste tiene su dentición permanente. Por esta razón debe darse la importancia debida al estudio del plan del tratamiento, que puede llevar varios años de terapia ortodóncica.

Además se debe consultar con el protésista para determinar si no resultaría más conveniente la permanente reposición protética de los dientes próximos a la línea de fisura.

Esto ocurre especialmente en el niño que presenta una falta de cierre velofaríngeo, y que por lo tanto va a necesitar un aparato obturador como parte del tratamiento de rehabilitación.

También debemos consultar con el cirujano sobre la posibilidad de que una posterior intervención en el labio pueda mejorar el balance muscular de la zona.

Muchas veces un tratamiento ortodóncico prolongado puede ser evitado mediante la remoción quirúrgica, o bien mediante la reducción del premaxilar, contando con que el protésista reponga luego la parte anterior con una prótesis.

Reconociendo las limitaciones, del tratamiento ortodóncico en el labio bilateral y en la fisura palatina este no debe ser desechado. (4).-

En conclusión la ortodoncia puede corregir las posiciones anormales de los dientes, prepara a éstos para recibir prótesis parciales y obturadores que ayudarán a la eliminación de funciones incorrectas y a la restauración de la oclusión normal. (5).-

El prostodoncista.-

La prótesis ha contribuido muy significativamente a la rehabilitación de los pacientes con labio o paladar fisurado. Puede ser iniciada en los niños desde los dos o tres años de edad, cuando ya los dientes temporales han hecho erupción, de lo contrario, es conveniente esperar hasta los ocho o nueve años, cuando podamos contar con los dientes permanentes.

Cualquier prótesis en un paciente pequeño será temporal haciéndose las modificaciones necesarias de acuerdo con el crecimiento facial y palatino, por lo que el paciente debe estar bajo constante observación del especialista. (5).-

La decisión acerca de la conveniencia de la prótesis -- está basada en las características del paciente, la necesidad de una mejoría, y la aceptación del tratamiento propuesto. Cada parte de la prótesis deberá estar diseñada artísticamente de manera que se halle acorde con el balance bucofacial del paciente, como así con su palabra y su función masticatoria. (4).-

Indicaciones de la Prótesis.-

Cuatro son las principales indicaciones de la prótesis;

1o. Prótesis correctiva.-

Está indicada en defectos estéticos cuando hay hundimiento del labio superior, lo que generalmente -- es debido a que el premaxilar fue empujado hacia -- atrás durante la intervención, más de lo normal; o a que existe atrofia del mismo, consecutiva a la -- sección del hueso o resección de cuña en el tabique (situación muy frecuente). En estos casos encontramos, como principal indicación de la prótesis, la -- corrección de un defecto estético. Colocando aparatos que llamamos de relleno, generalmente removi-- bles, se logra empujar hacia adelante el labio colocándolo en situación más cerca de lo normal.

2o. Prótesis sustitutiva.-

Es muy frecuente usada en casos en que, como en los anteriores, el premaxilar está atrofiado, en cuyo caso se hace necesario recurrir a la aplicación de aparatos removibles para reemplazar a los dientes faltantes.

3o. Prótesis oclusivas.-

Se utilizan en los casos no poco frecuentes de comunicaciones buconasales a nivel del paladar anterior; en éstos, la colocación de aparatos que obturan el orificio herméticamente impedirá la salida del aire y alimentos, favoreciendo de modo franco la masticación y la fonación. El tipo de aparato que debemos usar en estos casos puede ir aplicado a los cuellos dentarios cuando se trata de pacientes cuyos dientes permanentes han salido, o prótesis que no estén fijadas a los dientes cuando se trata de niños más pequeños, en los cuales el aparato ha de modificarse con cierta frecuencia.

Por lo general, en las tres indicaciones descritas encontramos a menudo que los problemas se juntan, y en pacientes con pérdida del premaxilar, por ejemplo, se manifiestan por lo menos dos problemas, el estético y el de la falta de dientes, aunque también pueden existir las comunicaciones; entonces los aparatos protésicos pueden mejorar, a la vez todas estas anomalías. (5).-

4o. Aparatos protésicos para la ayuda del lenguaje.-

Los aparatos protésicos destinados a mejorar -----

el lenguaje son recomendados como tratamiento precoz cuando la cirugía no está indicada en los pacientes con paladares fisurados. Tal aparato está también indicado en los casos postoperatorios donde el paladar blando es corto o inmóvil, con una palabra nasal debida a un cierre velo-faríngeo inadecuado. (4).- Su base principal estriba en formar un punto de apoyo en los bordes del velo que le permitan abrir o cerrar la comunicación con las fosas nasales. Consta de tres porciones: a) palatomaxilar, b) palatovelar, c) faríngea, cubre la fisura más allá del margen del paladar en reposo y su extensión dependerá del tamaño de la fisura, así que cada aparato será individual. La porción más importante del aparato es la faríngea, la que consiste en una pequeña prolongación media de forma bulbar de material duro (acrílico) cuya posición es atrás del paladar blando, pasando por enmedio de la fisura.

Requisitos de una Prótesis.-

Para su mejor funcionamiento, el aparato protésico debe llenar los siguientes requisitos:

- 1.- Debe restablecer la oclusión para facilitar la exacta pronunciación de los sonidos. (5).- Si el paciente necesita la reposición de cualquier diente posterior, el Protésista deberá tener presente los requisitos de toda oclusión funcional balanceada. (4).
- 2.- Debe ser lo suficientemente larga hacia atrás para -

permitir contacto libre con los músculos faríngeos, sin tocarlos; el movimiento de éstos es hacia adelante y atrás de la recesión faríngea posterior del aparato. Un contacto demasiado fuerte con ellos --- traería como resultado irritación y perturbación en la trompa de Eustaquio. Por el contrario, la falta de contacto muscular con el aparato a este nivel, - permitiría al sonido y al aire escapar hacia la cavidad nasal.

Una aproximación apropiada de los músculos faríngeos y de este aparato, que permita la restricción del aire y del sonido a la cavidad oral, es esencial para mejorar la articulación y la resonancia -

- 3.- La prótesis debe ser ampliamente ancha para permitir un movimiento fácil y apropiado del paladar blando sin perder contacto con los bordes durante las actividades de conversación y deglución. Estos movimientos del paladar blando se registran generalmente -- más bien lejos de las superficies laterales del aparato. Un contacto incompleto de las superficies laterales de la prótesis permitiría también el escape del aire y sonido hacia la cavidad nasal.
- 4.- Debe ser arqueado, tanto como sea deseable anatómicamente y prótesisicamente. Suficiente espacio oral es indispensable para permitir el libre, fácil y rápido movimiento de la lengua durante la conversación.
- 5.- De fácil modificación o alteración. La naturaleza -

del material debe permitir la extensión o la reducción. Frecuentemente se hacen necesarias alteraciones a medida que los músculos mejoren su desarrollo y para mantener la efectividad del aparato, los cambios deben llevarse a cabo para acomodarse a la mejoría de la función muscular.

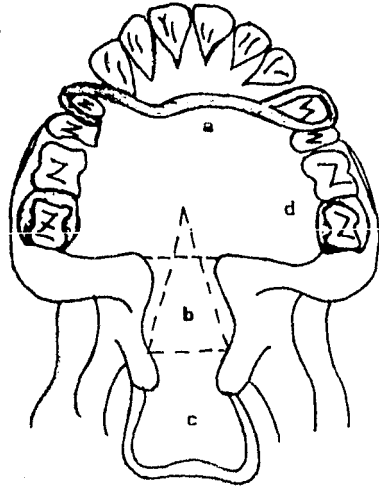
- 6.- Debe ser cómodo; el material usado en la construcción de la prótesis ha de ser ligero en peso y fácil de limpiar. (5).-

Construcción del aparato.

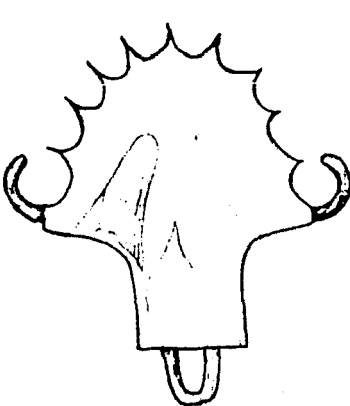
El aparato prótesico para la fonación se construye en tres partes. El diseño de la parte anterior es similar a ---aquél de una prótesis parcial o completa corriente. En la mayoría de los casos el número de retenedoras está aumentado. Luego el paciente usa el aparato por lo menos durante una --semana. La duración del período de ajustes depende de la habilidad con que el paciente se adapte a esta parte del aparato. La construcción de la porción media y el apéndice o porción correspondiente al velo sera según el caso sea operado o no. (4).-

ESQUEMA DE PROTESIS PARA LA AYUDA DEL LENGUAJE.

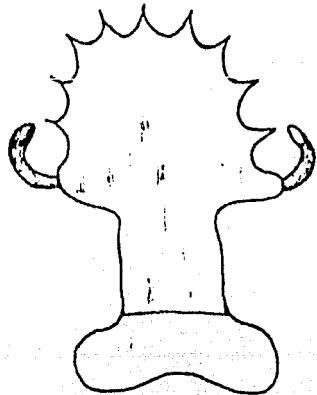
- a.- SECCION PALATO MAXILAR.
- b.- SECCION PALATO VELAR.
- c.- SECCION FARINGEA.
- d.- GRADO DE FISURA REPRESENTACION POR LINEAS PUNTEADAS.



APARATO DE PROTESIS TEMPORAL PARA LA AYUDA DEL LENGUAJE.



SIN SECCION FARINGEA.



CON SECCION FARINGEA.

2a. PARTE.

VI.- ASPECTOS ANATOMICOS Y FISIOLÓGICOS DEL LENGUAJE.

ASPECTOS ANATOMICOS Y FISIOLÓGICOS DEL LENGUAJE.

El aparato encargado de la emisión de la palabra está - constituido por una gran variedad de órganos que se han agrupado en sistemas tomando en cuenta el papel fisiológico que desempeñan durante la fonación y son a saber los siguientes:

I.- SISTEMA RESPIRATORIO.

ANATOMIA.

El sistema respiratorio está formado por el aparato --- bronco pulmonar y las paredes que al limitarlo, condicionan su movilidad; se integra por pulmones, la caja torácica, el diafragma un tronco cartilaginoso constituido por la tráquea y varias ramas progresivamente más pequeñas llamadas bron--- quios.

Tráquea.- es un tubo semirrígido, elástico situado parcialmente en el toráx y cuello; su forma es la de un cilindro un poco comprimido lateralmente, mide aproximadamente -- doce centímetros de longitud por dos centímetros de ancho -- y está ensanchado un poco más en la parte inferior. Sus paredes se componen de tres capas: una armadura fibro-cartilaginosa, una capa muscular y una mucosa.

La armadura fibro-cartilaginosa está formada por 10 a - 20 anillos en forma de "C" abierta en la parte posterior, -- uniéndose sus extremidades a un músculo que forma por detrás la túnica externa de la tráquea y cuya función es estrechar un poco la luz traqueal para expulsar el aire más energicamente.

Bronquios.- Divididos en derecho e izquierdo, se dirigen a la vez que se ramifican; la conformación interior y la estructura de los bronquios son las mismas que para la tráquea. En el interior de los pulmones los bronquios se subdividen en bronquios secundarios, bronquios de tercer orden, lobulillos y conductos alveolares, que terminan en múltiples y sutilísimas cavidades de aire: los alvéolos pulmonares.

Pulmones.- En número de dos, están situados en las partes laterales de la cavidad torácica, son elásticos, blandos, ricos en sangre y se llenan y vacían de aire rítmicamente. Están envueltos por una membrana llamada pleura, y a los alvéolos pulmonares llegan pequeños vasos sanguíneos con los que están en íntimo contacto.

La tráquea, los bronquios y los pulmones están contenidos en la caja torácica, que está limitada por doce pares de costillas, doce vértebras torácicas, un hueso impar mediano anterior, el esternón y por debajo un músculo laminar: el diafragma el cual cierra la cavidad torácica por abajo y la separa de la cavidad abdominal.

FISIOLOGIA.

La función respiratoria tiene tres tiempos: inspiración, pausa y espiración.

En la inspiración el aire debe penetrar por las fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios, pulmones y alvéolos pulmonares. La caja torácica aumenta en su diámetro vertical, transversal y anteroposterior. El esternón se aleja, la oblicuidad de las costillas disminuye y el dia-

fragma se contrae y desciende.

Después de la inspiración viene un momento de pausa y en seguida sucede la espiración, que es un acto pasivo: los órganos vuelven a su sitio porque los pulmones se contraen y expulsan el aire que contienen.

De los movimientos respiratorios, la inspiración es la que tiene una función más activa por lo que intervienen en ella el mayor número de músculos, de los cuales el diafragma desempeña la función más importante, pues de este músculo va a depender esencialmente el dominio de las técnicas respiratorias.

En la espiración o exhalación lo único que se necesita es relajarse. El tono normal de los músculos y la fuerza de gravedad hace que las costillas bajen, regresando a su posición normal y provocando la salida del aire debido a la disminución de volumen de la caja torácica.

II.- SISTEMA DE FONACION.

ANATOMIA.

El sistema de fonación, es el encargado de la emisión de la palabra está formado por la laringe, que se localiza en la parte anterior y superior del cuello, por delante de la faringe, debajo del hueso hioides (cuyos movimientos sigue) y encima de la tráquea, se encuentra a la altura de la cuarta y quinta vértebras cervicales, formando un relieve en la parte anterior y media del cuello conocido como "manzana de Adán".

Las dimensiones de la laringe varía según el sexo y la edad, pero son independientes de la talla del individuo, es más grande en el hombre que en la mujer, y en el joven, que -

en el niño.

La conformación interna de la laringe presenta tres zonas la de las cuerdas o ligamentos vocales, denominada también zona glótica; la superior a ella, o supraglótica, y la inferior o infraglótica.

La zona glótica es la fundamental, porque allí se produce el sonido laríngeo. Observada desde la parte superior, presenta cuatro repliegues membranosos: dos superiores y dos inferiores. Los inferiores son los llamados cuerdas o ligamentos vocales. A los superiores se les llama falsas cuerdas.

Las cuerdas vocales inferiores o verdaderas, son más gruesas que las superiores o falsas cuerdas, presentando en su interior fascículos del músculo tiroaritenoides, llamado así por tomar inserción en esos cartílagos. Los ligamentos inferiores son los elementos fundamentales de la fonación, y a los que realmente se les debe dar el nombre de cuerdas vocales.

Los ligamentos superiores son elementos del todo accesorios y de importancia casi nula. (3).-

FISILOGIA NORMAL DE LA LARINGE.

Según Jackson las funciones de la laringe son: respiratorias, circulatorias, fijativas, protectoras, deglutorias, tosivas, espectorativas, emocionales y fonatorias.

La voz es producida por la corriente de aire arrojada por los pulmones que llegando a la laringe con suficiente presión y encontrando tensas las cuerdas vocales, choca contra ellas y las hace vibrar dando lugar a un tono fundamental, al que se van a agregar posteriormente otros armónicos en las zonas de resonancia.

El sistema de fonación es sólo una parte de los procesos indispensables en el lenguaje; su misión es la de producir la voz y controlar su calidad, tono, modulación e inflexión durante el discurso oral o bien durante el canto.

III.- SISTEMA DE RESONANCIA.

ANATOMIA.

El sistema de resonancia está formado por la faringe, -- las fosas nasales, la boca y los huesos huecos del cráneo.

Faringe.- es un hemcilindro músculomembranoso apoyado - en la columna vertebral que va desde la base del cráneo hasta la sexta vértebra cervical y se continua después con el esófago. Posee una bóveda y 4 paredes, de las cuales la anterior - tiene tres aberturas que la comunican con las cavidades nasal, bucal y laríngea. Para su estudio se ha dividido en tres partes: la faringe inferior o hipofaringe, que llega hasta el -- esófago, la faringe bucal o mesofaringe, donde se encuentran las glándulas palatinas y la faringe nasal o rinofaringe, --- que llega hasta las fosas nasales y las trompas de Eustaquio.

La faringe se separa de la cavidad bucal durante la de-- glución y fonación, al elevarse el velo del paladar o paladar blando.

Las cavidades nasales están formadas por las narices y - las fosas nasales.

Cavidad bucal.- constituida por un esqueleto óseo, por -- partes blandas, y recubierta por una mucosa en cuya superfi-- cie se hallan numerosas glándulas, entre ellas las salivales. Se comunica con el exterior por la abertura bucal y con la -- faringe por el istmo de las fauces. Presenta cinco paredes: -

los labios con el orificio bucal que forman la pared anterior; dos paredes laterales que son las mejillas, una pared superior formada por los paladares óseo y blando y la inferior -- formada por la lengua principalmente; No tiene pared posterior, ya que ésta corresponde al velo del paladar y al istmo de las fauces.

Lengua.- en virtud de su gran movilidad es el más importante adaptador de la caja de resonancia. Se encuentra fija -- por su base al hueso hioides y al maxilar inferior y está libre en la cavidad bucal por su cara superior, sus bordes y -- sus extremidades. Se compone de una armadura muscular y una -- cubierta mucosa. A las cuales se agregan vasos y nervios.

FISIOLOGIA DEL SISTEMA DE RESONANCIA.

El sistema de resonancia, constituido por las cavidades -- faríngea, nasal y palatina, provee los tonos secundarios que -- le dan a la voz humana las cualidades armónicas individuales. No sólo hace agradable al oído la voz humana, sino que además -- imprime el timbre característico de la voz de cada persona y -- gradúa convenientemente la nasalidad o sea la cantidad de -- aire que debe ser arrojado por las fosas nasales en el momento -- de hablar.

Veamos como funciona este sistema para poder cumplir la -- actividad que le está encomendada.

La faringe permite el paso del aire tanto en la inspira -- ción como en la espiración. Cuando los sonidos son nasales -- permite el paso del aire espirando por la rinofaringe y por -- la acción de sus músculos puede cambiar su forma ensanchán -- dose o alargándose según la calidad del sonido que vaya a emi -- tirse.

Las fosas nasales son órganos resonadores de gran importancia que tienen las siguientes funciones: respiratoria y olfativa; por lo que va a su participación como parte del sistema de resonancia, intervienen en la emisión de los fonemas nasales (m, n, ñ,) al permitir el paso del aire por esta vía durante su emisión.

"La abertura de la mandíbula facilita la posición y descarga fónica de la laringe, así como la abertura faringo-laríngea".

La cavidad bucal imprime características individuales a los sonidos permitiendo reconocer el timbre de voz de la persona que habla aunque no se le vea. (2).-

Como parte del sistema de resonancia, la lengua adopta la forma y posición debidas a fin de darle a la cavidad bucal la forma y dimensiones convenientes según la calidad tonal del sonido que va a emitirse, lo que sólo se hace posible por la gran facilidad propia de este órgano para cambiar de forma y posición.

IV.- SISTEMA DE ARTICULACIÓN.

ANATOMÍA.

El sistema de articulación está formado por el paladar, la lengua, los labios, los maxilares, los arcos dentarios y los músculos y nervios respectivos.

Paladar.- (cuya formación ocurre generalmente entre la décima semana y los tres meses de embarazo), consta de una parte dura ósea cartilaginosa y una parte blanda (el velo del paladar) y está revestido en toda su superficie por una mucosa. El velo del paladar es una lámina móvil músculo-membra-

nosa que hace continuación a la bóveda palatina. Los músculos del paladar son: el palato-estafilino que va de la espina nasal posterior a la punta de la úvula y es elevador de la úvula; el peri-estafilino externo que desempeña la función de -- tensor del velo del paladar, el glosostafilino, constrictor del istmo de las fauces y el faringostafilino, elevador de la faringe, hace bajar el velo del paladar y cierra el istmo de las fauces.

Labios.- son dos repliegues músculo - cutáneos situados por delante de las arcadas dentarias que circunscriben el orificio bucal. Cada uno presenta una cara mucosa, una cutánea, un borde adherente y otro libre. Los ángulos de reunión de -- los dos labios son las comisuras.

La estructura de los labios es la siguiente: piel, una - capa muscular, una capa glandular y la mucosa.

Los músculos de los labios y las inervaciones que éstos reciben son: los orbiculares de los labios superior e inferior. El orbicular superior está inervado por una rama del nervio -- timporo-facial y el inferior por una rama procedente del cérico-facial; el elevador común del ala de la nariz y del labio superior, el canino, el cigomático menor y el cigomático mayor que reciben filetes del nervio timporo-facial. El risorio de Santorini, el triangular de los labios, el cuadrado de la barba y la borla de la barba, que reciben filetes del nervio -- cérico-facial.

FISIOLOGIA.

El sistema de articulación tiene a su cargo el mecanismo final del aparato fono-articulador, después que la voz es pro-

ducida en la laringe, al pasar por las cavidades de resonancia adquiere los tonos armónicos que la hacen agradable al oído humano y finalmente estos sonidos se convierten en fonemas, palabras o frases mediante la acción conjunta de los órganos que constituyen el sistema de articulación.

Atendiendo a la función de los órganos articulatorios Bollaños los divide en activos y pasivos, los primeros desempeñan una parte activa en la articulación de las palabras y son los maxilares, los labios, la lengua y el velo del paladar. Los pasivos no se mueven, sino que permanecen fijos y representan los puntos de apoyo en los que se van a fijar los órganos activos durante la fonación y son los dientes, los alveolos y el paladar duro.

En la producción de las vocales intervienen los maxilares los labios, la lengua, y el velo del paladar, esto es, todos los órganos activos, la abertura de los maxilares tiene gran importancia en la articulación de las vocales, los labios cambian la forma de la abertura bucal, y la lengua, situado en el piso de la boca, se hace hacia adelante o atrás. El velo del paladar se eleva durante la deglución impidiendo la salida del aire por la vía nasal, y se contrae en mayor o menor grado según la altura tonal del fonema y su forma de emisión.

Las consonantes se forman por el choque de la corriente espiratoria en su canal de salida con los órganos de articulación que han tomado una posición determinada según el fonema que van a producir, para lo cual intervienen todos los órganos articulatorios, tanto los pasivos como los activos.

Una articulación correcta exige buena movilidad y sensibilidad de los órganos activos del sistema de articulación, principalmente de la lengua que es el órgano más móvil, y desempeña numerosas funciones que puede realizar gracias a su

extraordinaria movilidad tanto como parte del sistema de resonancia como dentro del sistema de articulación, además de la acción tan importante que realiza en la salivación, deglución y masticación.

Además de estos órganos de articulación se debe tomar en cuenta, por desempeñar un papel muy importante en la fonación, la secreción y deglución normal de la saliva, que sucede y continua mecánicamente, permitiendo la lubricación de los órganos de articulación y contribuyendo así, a una correcta y clara pronunciación.

**VII.- PATOLOGIA DEL LENGUAJE EN EL LABIO Y PALA-
DAR FISURADO.**

PATOLOGIA DEL LENGUAJE EN EL LABIO Y PALADAR FISURADO

Por ser la patología del lenguaje tan variada y compleja y ya que un mismo trastorno puede estudiarse y analizarse desde diferentes puntos de vista, la terminología y clasificación de las anomalías del habla varía mucho.

Esta razón me ha llevado a apoyarme en la clasificación que da la Asociación Americana del Habla y del Oído, que se basa principalmente en la etiología de los problemas del lenguaje tomando de ella únicamente lo correspondiente al problema de labio y paladar fisurado, que a continuación se menciona:

Dislalias labiales.

Dislalia. Defecto en la articulación de origen extraneurótico. Puede ser debido a causas "orgánicas", funcionales o psicossomáticas. (2).-

Encontramos trastornos en la pronunciación de los sonidos labiales sobre todo, en las fisuras labiales unilaterales y bilaterales, el componente labial del trastorno repercute en la formación de sonidos; sobre todo, en la abertura, y perjudica las vocales posteriores (O y U) mucho más que las anteriores (E, I) y apenas molesta la formación de la A. Los fenómenos típicos del lenguaje así trastornado son: impureza, borrosidad y mayor falta de nitidez. (9).-

En cuanto a la articulación, las deformaciones labiales pueden dificultar la emisión de los fonemas bilabiales, /p/, /b/, /m/ y en general alterar la claridad de la palabra debido a la falta de vigor y fuerza de los labios. (2).-

Dislalias palato-velares.

Rinolalia orgánica abierta.-

Los desórdenes de la resonancia nasal como los nombra -- Greene, han tenido diversas denominaciones; Froeschels la llama hiperrinolalia, Seeman usó el término de rinofonía y también se le ha llamado rinofonía abierta o voz nasal. (2).-

Como causa principal de las dislalias palato-velares debe aceptarse el cierre deficiente de la cavidad bucal contra el espacio naso-faríngeo en la pronunciación de todas las consonantes, con excepción de las M, Ñ y Ng puramente nasales.--- (Fisuras palatinas abiertas y submucosas, malformaciones del paladar blando, fisuras en los arcos palatinos).

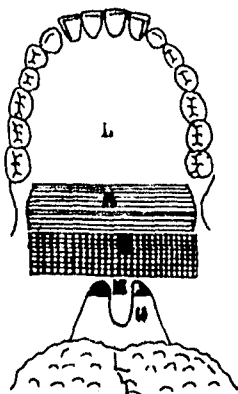
Las características más llamativas de este trastorno de fonación, son las deformaciones sonoras por sonidos originados en el espacio naso-faríngeo o por resonancia de los espacios suprapalatinos.

De las vocales, las más sencibles son la I, U; a ellas siguen, por su susceptibilidad a trastornos, la vocal mediana O, siendo la vocal A la menos sensible. Las dislalias nasales se notan en las semivocales, especialmente en la R, dado que la falta de cierre por causas orgánicas contra el espacio nasofaríngeo, hace imposible la pronunciación de una R posterior y además tampoco es posible la formación de la R lingual, por insuficiente presión de la columna de aire, por la comunicación patológica de bucofaringe y nasofaringe. De las consonantes, es la S la más susceptible a trastornos. (9)

Tamaño y situación de las fisuras y su efecto sobre el timbre vocal.-

Tamaño. Las perforaciones menores de 4mm. no tienen efecto sobre el timbre vocal. En las mayores de 5mm. su importancia fonética depende de su localización.

Situación. Según la localización de la perforación la rinofonía cambia de intensidad. Para juzgar su importancia dividimos el paladar en óseo (zona L) y en blando. Este a su vez, lo dividimos en tercios que de adelante atrás forman las zonas M, S y N. El límite entre estas dos últimas zonas pasa a un centímetro por delante de la base de la úvula. Pues bien, las perforaciones mayores de 5mm. situadas en la zona L apenas tienen efecto sobre el timbre de la voz; a medida que nos dirigimos hacia atrás, hacia la zona M y la S, la gravedad de la rinofonía aumenta. Este se anula en la zona N; una perforación en esta zona no acostumbra tener efecto sobre el timbre de la voz. No olvidemos que el cierre de la rinofaringe tiene lugar un centímetro por encima de la base de la úvula. Lo verdaderamente importante para el timbre nasal es la zona G, comprendida entre el límite S-N por su cara posterior y la pared posterior faríngea. (10).-



Rinolalia cerrada.

Mientras que en la rinolalia abierta lo está la nariz de biendo hallarse cerrada, en la rinolalia cerrada, tal como la define Kussmaul, sucede lo contrario, esto es, la nariz está cerrada en vez de abierta. De aquí se desprende, que la rinolalia cerrada sólo puede ocasionar anomalías de los sonidos nasales M, N y NG, mientras todos los demás se oyen normales.

(Caso no característico del labio y paladar fisurado).

Rinolalia mixta.

La combinación, nada rara en casos de fisura palatina, - de forma abierta y cerrada, da origen a otras variedades que sólo pueden reconocerse por medio de minuciosas exploraciones rinológicas y fonéticas. Con frecuencia, operaciones mal indicadas, y por ello infructuosas o perjudiciales. (6).-

Sigmatismo nasal.

Se le conoce como ruido limitado exclusivamente a los sonidos de S.

Se han podido diferenciar cuatro tipos principales de sigmatismos nasales:

- 1.- Cuando la S, por defectuosa oclusión del paladar, -- lleve anexa una resonancia nasal, se percibe cierta rinolalia metálica producida realmente en la nariz - por el roce del aire en los cornetes: sigmatismo nasal.

2.- En otros casos, en lugar de los sonidos de S se origina entre el velo palatino defectuosamente elevado y la pared posterior de la faringe un ronquido velar desagradable, que suena exactamente como el ronquido propio del sueño: sigmatismo velar.

3.- En un tercer punto de articulación, entre la base de la lengua y la pared de la faringe, se percibe a veces el áspero y raspante roce faríngeo: sigmatismo faríngeo.

4.- El punto de articulación más bajo corresponde al jado laríngeo del lenguaje característico de fisura palatina: sigmatismo laríngeo.

Estos sigmatismos nasales se observan sobre todo en casos de fisura palatina, muchas veces asociada a una posición muy defectuosa de los dientes, resultan combinaciones sumamente diversas de la S nasal de causa orgánica con alteraciones funcionales secundarias y con sigmatismos ocasionados por anomalías de la dentadura.

Complicaciones de la dislalia.

Hotentotismo.

Muchos niños con fisura palatina, sobre todo los de zonas rurales, ni siquiera llegan a emitir un lenguaje articulado. No se les oyen más que vocales nasalizadas y duras pulsaciones de la glotis que sustituyen a todas las consonantes lo cual recibe la denominación de hotentotismo.

Tartamudez.

Esta dislalia neurótica, muy conocida, es poco frecuente se origina en niños nerviosos o psicopáticos predispuestos a ella por el grave trastorno de expresión que les produce la fisura palatina crea en ellos una penosa sensación de inferioridad en este aspecto, y las burlas de sus compañeros empeoran más el padecimiento psíquico.

Sordera congénita.

Igual importancia se asigna a la sordera congénita asociada algunas veces a fisura palatina. Generalmente se trata de una grave manifestación de una dolencia hereditaria, que justamente interesa a la vez el órgano acústico y la faringe.

A veces la sordera puede ser adquirida, especialmente si la otitis crónica, frecuente en casos de fisura palatina, ha ocasionado laberintitis; pero esto es fácil de comprobar por el examen otológico. Tanto la sordomudez como la dureza crónica de oído constituyen un grado más intenso de la alteración fonética. Cuando la sordera es congénita o sobreviene en los primeros años de la vida, el lenguaje no se desarrolla en absoluto; tales niños balbucean ciertamente por instinto, pero no saben hablar. Si a la vez existe fisura palatina, no puede pasar inadvertida la causa de la mudéz, que nunca proviene sólo de tal defecto. El cirujano ve muy pocas veces -- individuos sordomudos con fisura palatina, pues tales niños se educan en establecimientos especiales y por eso no se someten a intervención. (6).-

Insuficiencia mental.

También se encuentra a veces insuficiencia mental en pacientes con fisura palatina. Entonces, el lenguaje propio de ésta se complica con los vicios de fonación típicos de tal insuficiencia (mogilalia, tartamudez, trastornos de elocución de reflexión y de entonación). Un retraso intelectual ocasiona a veces dificultades insuperables en el tratamiento fonético.

No pocas veces, en individuos con fisura palatina inveterada es áspera y ronca la voz a causa de una laringitis descendente crónica, sostenida por las inflamaciones continuas de la cavidad rinofaríngea. En ocasiones, esto origina también peresía del músculo tiroaritenosoideo interno, y la voz se vuelve ronca, apagada y débil. (6).-

PROBLEMAS OCASIONADOS POR LAS FISURAS LABIALES Y PALATINAS.

Estos problemas se pueden catalogar en los siguientes grupos:

a).- Problemas respiratorios.

La respiración, que debe ser bucal durante la fonación, se hace nasal. Algunos pacientes tienen problema de coordinación pneumofónica, es decir, no hablan durante la fase respiratoria, como es lo normal y predomina la respiración torácica sobre la abdominal. Además se pueden observar defectos en la tonicidad de los músculos respiratorios.

b).- Problemas en la deglución y masticación:

Cuando existe la hendidura palatina, los alimentos principalmente los líquidos pasan de la boca a los conductos nasales y se escapan al exterior. Será necesario el uso de prótesis o procedimientos especiales para que el niño pueda ingerir sus alimentos.

Posteriormente, después de la operación, si persisten los hábitos defectuosos en la movilidad de la lengua durante la deglución y masticación, pueden ocasionar mayores deformaciones palatinas. Generalmente las personas con este defecto tienden a apoyar fuertemente la lengua contra los alvéolos de los incisivos superiores durante la deglución, lo que puede llegar a ocasionar deformaciones anatómicas debido a la constancia con que se realizan estos actos al pasar la saliva durante todo el día.

c).- Falta de dientes:

La falta de algunos dientes o la defectuosa implantación dentaria puede alterar la pronunciación de los fonemas dentales, labio-dentales y silbantes/ tdfs / siendo este último el más afectado la mayoría de las veces.

Debido a la falta de control del aire respiratorio, ya que éste no se puede acumular en la cavidad bucal -- como se hace necesario en la articulación de los fonemas oclusivos, /ptc/ se modifica su pronunciación.

d).- La formación de hábitos viciosos en la movilidad de la lengua durante la deglución y masticación puede alterar la pronunciación, los fonemas en que interviene este órgano articulador, como /l r/, etc.

e).- Problemas otológicos:

La trompa de Eustaquio comunica la faringe con el oído medio. Si en la faringe se localiza alguna enfermedad infecciosa o debido a la intervención quirúrgica se produce una obstrucción de la trompa, esto repercute en alteraciones muy importantes en el oído medio, causas de cierta pérdida del equilibrio y de la audición, la que generalmente se manifiesta más claramente al llegar el niño a mayor edad.

La hipoacusia dificulta el aprendizaje en los niños pequeños, así como la claridad e inteligibilidad del mismo, pudiéndose presentar además, fallas en la modulación y control de la voz por este motivo. (2).-

Clasificación de los fisurados según el grado de patología.-

Para los efectos de comprensión, y estudio dividiremos a los fisurados palatinos en cuatro grupos, según la intensidad 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.

Otros autores emplean otras clasificaciones; así, Borel reconoce tres clases. 1a. clase: fonación normal. 2a. clase: ruidos sobreañadidos. 3a. clase: deficiencias vocales.

Según Turner, deben clasificarse en: 1o. Normal. 2o. -- Buena: dificultad en algunas palabras. 3o. Regular: se necesita poner atención para entenderlos. 4o. Mala: gran dificultad para hablar. 5o. Ininteligible: sólo tienen un sonido por todo.

Morley emplea la siguiente clasificación: grupo A: articulación correcta, pero con gran escape nasal. grupo B: sustituciones articulatorias. grupo C: sólo hay sonidos vocales y resonancia nasal.

Sintomatología según los grupos.

Grupo 2o. Las características de este grupo son las siguientes:

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/, /o/, /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 ang

malias descritas, se entiende perfectamente y sin esfuerzo.

Grupo 3o. La palabra de los sujetos clasificados en -- este grupo presenta muchas alteraciones y su comprensión es difícil y requiere prestar mucha atención para seguir su dis curso.

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.

Existen numerosas alteraciones en la articulación de -- los fonemas. Las más frecuentes son:

--/t/ se usa en vez de /k/ o viceversa.

-/d/ se usa en vez de /g/ 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 /o/ son producidas bilabiales, cuando faltan los incisivos superiores.

-/t/ y /d/ son producidas con la punta de la lengua interdental. (10).-

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 por producir fonemas -- fricativos, ni de corregir o de mejorar sus posiciones articulatorias. Lo han abandonado por inútil.

Su palabra se reduce a algunos sonidos vocales con gran rinolalia abierta. La inteligibilidad de su palabra es nula.

Debemos ser cautos en diagnosticar a estos niños, pues bastantes de ellos son retrasados mentales.

Cuadro estadístico de Borel, basado en la observación de 155 casos de fisura palatina respecto a las diversas alteraciones del lenguaje.-

- a).- Ritmo interrumpido de la palabra, 75 por 100.
- b).- Rinolalia, 71 por 100.
- c).- Soplo nasal, 59 por 100.
- d).- Movimientos desordenados de laringe, 51 por 100.
- e).- Trastornos debidos a los maxilares, 51 por 100.
- f).- Golpe de glotis, 45 por 100.
- g).- Inercia e insuficiencia del labio superior, 44 por 100.
- h).- Insuficiencia articulatoria, 42 por 100.
- i).- Respiración bucal, 42 por 100.
- j).- Falta de vibración laríngea, 42 por 100.
- k).- Ronquido faríngeo, 37 por 100.

- l).- Disfonía, 31 por 100.
- m).- Inercia respiratoria, 22 por 100.
- n).- Gestos, 22 por 100.
- ñ).- Sustitución de consonantes, 15 por 100.
- o).- Débito deficiente de aire, 14 por 100.
- p).- Ronquido nasal, 13 por 100.
- q).- Monotonía, 13 por 100.
- r).- Alteraciones de vocales, 8 por 100.
- s).- Sigmatismos, 6 por 100.
- t).- Tartamudez, 2 por 100.

VIII.- TRATAMIENTO FONETICO.

TRATAMIENTO FONÉTICO.

Todos los cirujanos están de acuerdo en que la reeducación fonética de los fisurados palatinos es esencial, estén o no operados, usen o no prótesis palatinas.

El fin principal del tratamiento de las fisuras del paladar es facilitar la recuperación de la palabra normal del 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.

En estos enfermos se debe llevar a cabo la reeducación fonética. Para ello estudiaremos: en qué época se debe empezar esta educación, pronóstico y duración del tratamiento, -- corrección de los trastornos sobre añadidos y corrección de las alteraciones ocasionadas por la fisura 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, no puede 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 fonético, pinzando la nariz. Si aprenden a articular bien y luego se operan, pueden mejorar mucho.

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 fonología 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 fonéticos 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 fonética.

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.

(10).-

EXAMEN DEL PACIENTE.

Antes de iniciar la reeducación fonética, es necesario un estudio completo del caso. Dicho estudio debe comprender:

I.- Examen de su forma de hablar.

La forma en que se realiza el examen de la palabra depende de la edad del sujeto. Si se trata de un niño muy pequeño, se le pide que diga el nombre de los juguetes que se le vayan mostrando. Estos juguetes deben seleccionarse de manera que en sus nombres intervengan todos los sonidos en sus tres posicio-

(5).-

nes: inicial, media y final. A los niños mayores pueden pedir-
seles que repitan oraciones o palabras previamente selecciona-
das. Si se trata de adultos se les hace leer un párrafo, cui-
dando que en él empleen todos los sonidos.

En este examen buscamos dos cosas:

1.- Los sonidos que no pronuncia correctamente.

A medida que el niño vaya hablando, se irán haciendo las
anotaciones sobre la articulación de los sonidos.

Debe anotarse en la forma más exacta posible la clase de-
error que cometa: omisiones, substituciones, nasalidad, etcéte-
ra.

2.- Grado de nasalidad de la voz.

Para apreciar la nasalidad de la voz no se han ideado hoga-
ta ahora aparatos o instrumentos que la midan con exactitud. -
Su estimación es, por tanto, subjetiva. Valiéndonos entonces -
del oído, podemos juzgar el grado de nasalidad de la voz del-
paciente.

Otras formas más objetivas para medir el grado de nasali-
dad pueden ser las siguientes:

a) Pedir al sujeto que coloque un espejo debajo de la na-
riz y sople espirando el aire por la boca. Si el espejo se em-
paña, es que el aire está saliendo por las fosas nasales. El -
tamaño de la mancha nos indica la mayor o menor cantidad de --
aire que por allí se escapa.

b) también puede emplearse el espirómetro. Apretando la -
nariz con el pulgar y el índice, se le hace espirar el aire en
el aparato durante tres veces y se saca el promedio. Después -
se realiza la misma operación, pero sin apretarle la nariz, y-

vuelve a sacarse el promedio. La diferencia entre los dos promedios nos indica la cantidad de aire que el sujeto deja escapar por la nariz. Estos datos deben anotarse cuidadosamente para que algunos meses después del tratamiento vuelva a efectuarse la prueba, y comparándolos, podamos darnos cuenta de si el sujeto ha progresado o no.

II.- Examen de los órganos articuladores.

En el examen de los órganos de articulación, es importante observar si los labios presentan alguna irregularidad, si ésta se refleja en su manera de hablar y si es posible corregir tal defecto. (5).-

La función de los labios en la fonación es muy importante por intervenir en forma activa y directa en la producción de las vocales, de los fonemas labiales y en general en la inteligibilidad de la palabra.

Por lo tanto, el examen órgano-funcional de los labios y de su destreza motriz es un requisito indispensable en los pacientes que poseen un lenguaje escasamente inteligible. (2)

En el examen de los dientes, lo importante es anotar si las anomalías dentarias que presenta pueden ser las causantes directas de su defecto de articulación; en caso afirmativo, debe anotarse cuáles son los sonidos pronunciados incorrectamente por esa causa, y hasta qué grado pueden corregirse. En este punto debe tenerse mucho cuidado, pues es fácil atribuir a las anomalías dentarias los defectos de articulación, cuando en realidad se deben a malos hábitos adquiridos, deficiencia auditiva u otras causas.

En caso de que el paladar duro presente irregularidades: muy alto, angosto, etcétera, se buscarán compensaciones.

El paladar blando, es la parte que más nos interesa, y tiene que ser motivo de un examen cuidadoso. Lo que nos impugna en el paladar blando no es su apariencia, sino su "funcionamiento". Hay que observar si la persona es capaz de cerrar la rinofaringe, si la distancia que tiene que cubrir el paladar para lograr la oclusión resulta mayor de lo que el paladar es capaz de desarrollar, si el paladar es rígido o si es capaz de elevarse.

Podemos darnos cuenta de la capacidad del funcionamiento del velo del paladar pidiéndole al paciente que diga "A" y -- sostenga la vocal por algunos segundos, o bien pidiéndole que respire por la boca o que bostece; esto nos permite observar qué tanto puede elevarse el velo del paladar.

Una vez que sabemos hasta qué punto funciona bien el paladar blando, podemos decir si la nasalidad se debe a incapacidad del velo del paladar, o si, siendo éste capaz de moverse efectivamente, el paciente no sabe cómo usarlo de modo adecuado.

Si la voz es nasal y el paladar es capaz de moverse normalmente puede asegurarse que la nasalidad desaparecerá ---- después de un tratamiento apropiado que le enseñe a enviar la corriente de aire por la boca, en el momento de hablar.

Si el paladar es rígido o corto ya sabemos que no podemos esperar mucho y que, a pesar de los ejercicios, la nasalidad persistirá siempre en un mayor o menor grado.

Una vez que conocemos debidamente los sonidos que pronuncia mal y las posibilidades que tiene de mejorarlos, nos hallamos en mejores condiciones de ayudarlo.

III.- Información general.

El foniatra debe poseer una información general en cada caso. Es importante que sepa el grado de extensión que tenía la fisura, el número de operaciones hechas al niño y las edades en que se efectuaron; la historia de su desarrollo general y del lenguaje en particular, y su estado de salud. Es muy importante si ha sufrido infecciones de los oídos; a las que tan expuestos se encuentran estos pacientes. Es indispensable tomarle una audiometría para estar seguros de que sus defectos de articulación no se deben a deficiencia auditiva y para que, si ésta existe, la enseñanza se ajuste a las -- necesidades especiales que el caso requiere.

Un examen de la inteligencia del niño es también de --- gran valor, porque así sabemos si sus defectos de articulación se deben hasta cierto punto a una inteligencia subnormal, sobre todo porque estaremos en aptitud de calcular qué tanto podemos esperar y qué tanto podemos exigir de él.

Hay que conocer también el nivel cultural de la familia, así como la actitud de los padres y familiares ante su defecto para saber el grado de cooperación que podemos obtener de ellos.

Antes de iniciar el tratamiento es conveniente que el -- niño grabe un disco con su voz, una grabación de tres minutos será suficiente; en esta forma podremos comparar su forma de hablar al iniciarse el tratamiento con la de algunos -- meses después, y saber si ha mejorado o no.

Una vez que se realizaron los exámenes y se tiene el -- disco, ya es posible trazar un plan de trabajo de acuerdo -- con las necesidades del caso. (5).-

PRONOSTICO.

El pronóstico depende en gran parte de varios factores:

1.- Del resultado anatomofisiológico de la operación. Cuando el velo, después de la operación, es insuficiente, la nasalidad es irremediable.

Ya que para una buena palabra es necesario que el velo sea suficientemente largo, elástico, movable y la musculatura propia no esté afectada. Además, influye la amplitud de la mesofaringe y del cavum.

2.- Un buen nivel de inteligencia es necesario para un desarrollo normal de la palabra y más aún para adquirir y aprender nuevos hábitos (los correctos) de hablar.

3.- 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.

4.- Cuando más pequeño sea el fisurado operado, mejores resultados obtendremos. (10).-

En el resultado final, tendrán influencia los malos hábitos adquiridos antes de operar.

Morris (1962) señala que los niños con fisura palatina y labio leporino tienen un mayor retardo en el desarrollo del habla que los niños con sólo la fisura palatina. (10).-

OBJETIVOS.

Los objetivos de la terapia del lenguaje en los pacien--

tes operados de labio y paladar fisurado son : enseñarlos a--
enviar la corriente de aire espirado en la dirección correcta;
fortalecer los músculos del paladar blando y labio, aumentar-
su movilidad; enseñar la correcta articulación de los sonidos
y aplicarlos en la conversación corriente.

MATERIAL.

El material que se requiere para este trabajo es el si-
guiente:

- 1.- Un espejo grande en el que puedan verse perfectamen-
te las caras del maestro y del alumno.
- 2.- Un espejo pequeño que pueda cogerse entre los dedos-
índice y pulgar, para que el niño lo coloque debajo-
de sus fosas nasales.
- 3.- Un aparato grabador de sonido. Este aparato no es --
indispensable, pero sí muy útil, ya que el niño pue-
de oír instantes después lo que dijo. En esta forma-
se da cuenta mejor de sus defectos y los corrige más
fácilmente.
- 4.- Abatelenguas.
- 5.- Para los ejercicios del velo del paladar puede encon-
trarse gran variedad de objetos y juguetes que requi-
eran el acto de soplar; la razón de tener esta varie-
dad es hacer la enseñanza amena y agradable.

- a) Velas y cerillos.
- b) Popotes de papel o plástico.
- c) Armónica y silbatos, procurando que éstos tengan la boquilla gruesa.
- d) Pelotas de ping pong, plumas.
- e) Botellas con agua, comunicadas con tubos de vidrio, -
teniendo una de ellas un tuho para soplar.

En el mercado siempre se encuentran juguetes novedosos -
que funcionan al soplar.

6.- Juguetes tales como: cochecito, pato, soldado, etcé-
tera. Se les van mostrando al niño aquellos en cuyo-
nombre se emplee el sonido en estudio, y al nombrar-
los el niño va repasando el sonido que se trata de -
enseñar.

7.- Tarjetas que representen animales o cosas familiares,
unas 20 ó 25 para cada sonido; su objeto es el mismo
que el de los juguetes. (5).-

TECNICA GENERAL DE ENSEÑANZA.

La rehabilitación del habla debe partir de una gimnasia-
maxilar y palatina, de la enseñanza de la respiración al ha-
blar y de un aumento de la fuerza vocal. (9).-

GIMNASIA LABIAL PASIVA.

Este tipo de gimnasia la puede aplicar directamente el -

terapeuta actuando sobre los labios del paciente sin que éste realice ningún esfuerzo o movimiento activo.

La gimnasia pasiva se puede subdividir en dos tipos principales, según la forma y objeto de su aplicación: directa e indirecta.

La primera consiste en la manipulación directa sobre los labios usando las manos o aparatos mecánicos que ayuden a la intervención activa del terapeuta y pasiva del paciente. Para tal objeto se puede proceder de la siguiente forma:

- a) A base de masoterapia alrededor de los labios empleando las yemas de los dedos, o en los casos en que exista una cicatriz de la intervención quirúrgica -- anterior, se aplicará masaje en esta región como si se tratara de rebajar el reborde de la cicatriz.
- b) Actuando con los dedos, estirar y fruncir el labio superior y el inferior o los dos juntos a la vez, repetidas veces durante un lapso prudente.
- c) Aplicar una especie de ventosa o succionar sobre los labios del niño y jalarlos bruscamente, lo que hace que los labios del niño se estiren sin que él tenga que intervenir en forma activa.

La gimnasia pasiva de tipo indirecto se basa en el principio de que, al estimular y afinar la sensibilidad labial se mejora en forma indirecta su motricidad. Para ello se estimulan las terminaciones nerviosas de las fibras que conducen la sensibilidad a los labios. Pueden aplicarse dos tipos de masaje:

- a) Masaje vibratorio usando corriente galvánico-farádica, cuya aplicación se deja para los casos más severos y en manos de personas especialmente preparadas para ello.
- b) Usando un cepillo vibrátil o vibrador facial eléctrico, se procede a la estimulación de las fibras nerviosas que conducen la sensibilidad a los labios, en las siguientes regiones: alrededor de los labios, -- donde se encuentren ramas de los nervios témporo-facial, cérvico-facial y una rama sensitiva del nervio bucal, en las mejillas, donde se encuentran terminaciones faciales de la rama témporo-facial que pasan por delante del masetéro ; en la parte media de la frente, por donde pasan terminaciones de las ramas frontales de este mismo nervio; y atrás del pabellón de la oreja, donde también llegan terminaciones nerviosas del nervio témporo-facial.

GIMNASIA LABIAL ACTIVA.

En la gimnasia labial activa el paciente ya participa en una forma activa y consciente. El objeto de esta gimnasia es -- corregir y perfeccionar los patrones motores de los movimientos labiales, aumentar su fuerza y destreza muscular, lograrla tonicidad, elasticidad y coordinación motriz indispensable en una articulación correcta y una expresión oral suficientemente inteligible.

Los ejercicios que a continuación citamos a modo de ejemplo deben adaptarse, graduarse y seleccionarse según las necesidades y condiciones especiales de cada paciente procurando, en la misma forma orientarlos desde que se inician de acuerdo

con los fines inmediatos que van a perseguir:

- a) Arrugar los labios lo más que se pueda sin ayuda del terapeuta.
- b) Estirarlos lo más posible.
- c) Arrugarlos y estirarlos sucesivamente.
- d) Sostener objetos con los labios únicamente, procurando emplear cosas cada vez más pesadas.
- e) Sostener abatelenguas u otros objetos con los labios haciendo la mayor presión posible, mientras el terapeuta trata de jalar estos objetos, con objeto de ir aumentando la fuerza muscular de los labios.
- f) Cuando el terapeuta trate de arrugar los labios del paciente, pedirle a éste que procure estirarlos lo más que pueda, a fin de aumentar la elasticidad y -- fuerza muscular labial.
- g) El ejercicio contrario al anterior, consistente en -- pedirle a la persona que arrugue los labios mientras el terapeuta, al intervenir directamente con sus manos trata de estirar los labios del paciente.
- h) Llevar los labios lentamente hacia adelante y luego hacia atrás. El objeto de este ejercicio es lograr el control motriz de los labios.
- i) Fruncir los labios y luego llevarlos de derecha a izquierda.
- j) Inflar los carrillos y apretar los labios impidiendo que salga el aire por la boca. Después, dar golpes -- cortos en las mejillas para que salga el aire en forma explosiva al vencer la resistencia de los labios.
- k) Morder el labio inferior con los dientes superiores -- y viceversa.

- 1) Colocar los labios en posición correcta para la emisión de todas las vocales sin voz y con voz. El objeto de este ejercicio es lograr la asociación motriz auditiva de las vocales y, si se agrega a este ejercicio el reconocimiento del símbolo escrito, la serie de asociación que integran el concepto del fonema se completa.
- m) Decir diptongos (en especial, ui, ui, ui), exagerando la posición de los labios en cada vocal con objeto de favorecer la elasticidad labial.
- n) Vibrar los labios y hacer "trompetillas". (2).-

REEDUCACION RESPIRATORIA.

Los problemas respiratorios de estos pacientes merecen atención especial.

Primero se trata de establecer el control y ritmo de la respiración en una forma consciente, prefiriendo la de tipo central (torácico-baja-abdominal). Se pone especial atención en la práctica de la inspiración nasal y espiración bucal. (2).-

Empezaremos por aumentar la capacidad pulmonar y controlar el tiempo de espiración. Cada día harán ejercicios con el espirómetro. Los primeros días les cerraremos los dos orificios nasales, cuando empiecen a dirigir bien el aire oral se cierra sólo un orificio, para luego dejar los dos abiertos.

Evidentemente lo primero que se debe aprender es a soplar pero luego debemos aplicar este aire vocal a la fonación (10).-

Se debe tener mucho cuidado en no abusar de los ejerci--

cios de soplado que ayudan tanto a la afirmación y práctica de la espiración bucal y a la movilización del paladar. Cuando estos ejercicios se practican en exceso, producen una tensión muscular innecesaria en el área oral; razón por la cual no hay que abusar de ellos. Además, se recomienda ampliamente los ejercicios gimnásticos asociados a vocalizaciones y todos los procedimientos útiles para lograr la asociación fonorrespiratoria. (2).-

REEDUCACION DEL VELO PALATINO.

EJERCICIOS PASIVOS DEL PALADAR.-

Según las condiciones posoperatorias del paciente y contando con el asesoramiento del cirujano, se inician los ejercicios de movilidad pasiva del paladar, consistentes en masajes.

Se recomienda la práctica del masaje palatino cuando se observa escasa o nula movilidad de la parte blanda del paladar. En este caso algunos médicos son partidarios del masaje aplicado en los pilares posteriores de las fauces bucales o en la parte media posterior del paladar, empujando la úvula hacia arriba.

Cuando la operación es reciente y si el caso así lo requiere algunos cirujanos aconsejan masajes en la porción del tejido cicatrizante, evitando que este tejido jale el velo del paladar.

El paladar corto congénito o debido a defectos postoperatorios, independientemente del tratamiento médico-quirúrgico que amerita, puede ser susceptible de una restitución funcional parcial con una buena ganancia en la calidad vocal. Con -

objeto de lograrlo se practican masajes, según lo indican algunos cirujanos, deben ser impartidos con los pulgares en la parte media del paladar, hacia atrás, como si se quisiera alargarlo con la masoterapia. Otros son partidarios del masaje aplicado en el rodete de Pasaván, un músculo que está en la pared posterior faríngea y que al engrosarlo por la masoterapia se acorta la distancia que lo separa del velo. Para poder engrosar este músculo lo suficiente es indispensable practicar el masaje en esta región con una constancia extrema. Con objeto de evitar la reacción de vómito que ese masaje suele provocar, se le pide al paciente que emita una "aaaaaa" prolongada mientras dura el masaje.

Con objeto de estimular la movilidad del velo palatino - de una manera más activa, algunos cirujanos prefieren el masaje que se imparte con las puntas de los dedos índice y medio en los pilares posteriores, moviéndolos rápidamente para producir una sensación de cosquilleo, lo cual provoca la movilidad refleja del velo. (2).-

EJERCICIOS ACTIVOS DEL PALADAR.-

Los ejercicios de sople son muy útiles y divertidos para los pequeños. Entre ellos se recomienda 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 bolos, hacer correr bolitas de papel encima de la mesa, en los lados de la cual hay como una pequeña portería de fútbol, devolver una pelota de ping-pong que se desliza por un surco (deben ser dos los que juegan).--

Silbar melodías sencillas primero con la nariz ocluida y luego destapada. Esto es un método muy útil y natural de hacer trabajar el esfínter nasofaríngeo. Instrumentos de viento, armónicas, flautas, trompetas, juegos de succión. Coger, chupando, a través de un canuto dibujos de papel o de papel de plata. Luego se intentará levantar pequeñas muñecas de celuloide. Deber-horchatas u otras bebidas a través de tubitos. Trasvasar agua - entre dos botellas. Cuando el niño es capaz de soplar a través de sus labios se hace modificar la dirección del soplo moviendo la posición de los labios. Es útil también aprender a alternar el soplo por la boca con el soplo por la nariz. Así el niño domina mejor el control de su velo del paladar.

Existen aparatos para controlar la salida del aire por la nariz o por la boca. Se puede improvisar uno de ellos con el exterior de dos cajas grandes de cerillos superpuestas y pegadas, que se colocan delante de la nariz y de la boca; en la extremidad opuesta hay pegada como una cortina de papel delgado. Estos papeles se mueven si se escapa aire por la nariz o por la boca.

Los ejercicios de ronquido son también muy útiles para aprender a dirigir la corriente aérea y manejar el esfínter nasofaríngeo. El bostezo estira y ejercita los músculos del velo del paladar. Para ello se hace respirar con la posición del bostezo y bostezar emitiendo sonidos vocales.

La movilidad del velo se estimula haciendo pronunciar alternadamente una vocal y una nasal. Por ejemplo: /a/, /R/, /a/, - /R/, /a/, /R/, etcétera. 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 ve

lo con los movimientos de articulación.

Hay muchos niños que son capaces de soplar sin fuga de aire nasal, pero cuando quiere articular la /p/, relajan el velo un momento antes de relajar los labios. El aire escapa por la nariz dejando una presión insuficiente de aire bucal.

Para su corrección primero se murmura, luego se hinchan las mejillas y por último articular /p/, es decir, /m/.....Hinchar...../p/.

Se puede articular /p/ después de hinchar los labios - sin hacer /m/. Si es necesario pinzar las narinas.

BENNETT (1952) utiliza un tubo de cristal en Y, las dos ramas son unidas a las narinas con un tubo de goma, la rama aislada es colocada frente a una llama. El paciente cuando articula un fonema nasalizado puede ver cómo se mueve la llama. (10).-

EJERCICIOS PARA LA LENGUA.-

La lengua.- debe ser sometida igualmente a ejercicios pues en la mayoría de los casos está inerte. En muchos casos el paladar no tiene puntos de referencia.

A veces la lengua es muy torpe, debemos tener mucha paciencia y habilidad manual, y con el guialenguas colocarla en su debida posición. No obstante, la gimnasia lingual, si siempre es satisfactoria y no da nunca fracasos.

- 1.- Sacar la lengua lo más larga que sea posible.
- 2.- Sacar y meter la lengua en rápida sucesión.
- 3.- Sacar la lengua y moverla de derecha a izquierda y de izquierda a derecha.

- 4.- Con la lengua empujar hacia afuera la mejilla derecha
- 5.- Con la lengua empujar hacia afuera la mejilla izquierda.
- 6.- Levantar la punta de la lengua a que toque el paladar
- 7.- Pasar la punta de la lengua por el paladar, de atrás-hacia adelante y de adelante hacia atrás.
- 8.- Tocar la nariz con la punta de la lengua.
- 9.- Tocar la barba con la punta de la lengua .
- 10.- Subir y bajar la parte posterior de la lengua, de manera que toque el velo del paladar.
- 11.- Sacar la lengua y moverla en círculo, limpiando los -labios. (5).-

---Alternar los sonidos /t/ y /k/, por ejemplo: tiketi, take-ta, etc.

REEDUCACION AUDITIVA.-

Los trastornos auditivos no son los más graves en la articulación del fisurado, pero en cabin son frecuentes. Mejorar la audición significa corregir más fácilmente las logopatías.

El otólogo debe cuidar las otitis supuradas con los antibióticos parenterales y locales; la obstrucción de la trompa - por politizers y radioterapia.

Seremos muy cautos en aconsejar la adenoidectomía, pues - empeora la rinolalia.

Se han comunicado casos de fisurados palatinos operados y reeducados: con éxito, que luego de operarse de adenectomía han

vuelto hablar mal. Por ello sólo se extirparán las adenoides en caso de verdadera necesidad, especialmente en casos de otitis media supuradas o sorderas graves.

Se debe ser muy prudente con la adenoidectomía, pues empeora inmediatamente la articulación, por ocasionar un cambio demasiado rápido en el volumen del cavum y el velo no tiene tiempo de adaptarse a la nueva situación. En cambio, se puede recomendar un tratamiento radioterápico para atrofiar progresivamente las adenoides, sobre todo si se acompaña de ejercicios fonéticos intensivos durante este período.

SEKI y TAGUCHI, confirman que la buena discriminación auditiva tiene una gran importancia para la mejora del habla. (10).-

CLASIFICACION DE LAS ARTICULACIONES.

Fonema: En fonética se denomina "fonema" a lo que comúnmente se llaman letras, ya sean sonoras o sordas, en cuanto son elementos de producción oral, y son "sonidos" únicamente aquellos fonemas que van acompañados de sonidos laríngeos. La "U", la "u", la "RR" son sonidos; la "P", la "T", la "F" son ruidos, son letras sordas donde no hay vibraciones laríngeas U, signo ortográfico; U, nombre de la letra; u, fonema. L, -- signo ortográfico; ele, nombre; L, fonema.

Articulación: Se llama "articulación" a la especial posición que toman los labios, los maxilares, la lengua y el velo de paladar para producir un fonema.

Punto de articulación: es aquel en que se encuentran o apoyan los diversos órganos articuladores para producir el fo

neme. Por su punto de articulación se forman los siguientes grupos:

BILABIALES: Un labio contra otro: "P-B-M".

LABIODENTALES: Los incisivos superiores se apoyan contra el labio inferior: "F".

INTERDENTALES: La punta de la lengua entre el borde de los incisivos superiores e inferiores. "D".

DENTALES: La punta de la lengua contra la cara interior de los incisivos superiores: "T".

ALVEOLARES: La punta de la lengua contra la protuberancia alveolar: "L, N, R, RR".

PALATALES: El predorso de la lengua contra el paladar duro: CH, LI, Ñ.

VELARES: El postdorso de la lengua contra el velo del paladar: "C (ca, que, etc.), G, J".

ENSEÑANZA DEL HABLA.

La enseñanza es lenta y difícil. Al maestro toca hacerla interesante, para evitar la monotonía. Se requiere estimular constantemente al niño y alentar a los padres para seguir adelante, ya que los progresos se realizan muy despacio.

Al iniciar la enseñanza es conveniente tomar un disco para poder comparar más tarde en una nueva grabación y saber su grado de adelanto.

El punto desde el cual el maestro debe comenzar nos lo -

marca el niño. El examen que se les hace nos indica de dónde ha de partir la enseñanza. Los ejercicios de los labios, de la lengua y del velo del paladar deben practicarse diariamente -- durante diez o quince minutos, tres veces al día; más cinco o diez minutos, que se dedicarán a los ejercicios fonéticos.

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

Los ejercicios no deben prolongarse demasiado, y a la menor señal de cansancio por parte del niño conviene suspender la lección. (5).-

EJERCICIOS MIXTOS DE ARTICULACION Y RESONANCIA.

- a) Decir "a" sin escape nasal. Decir a-ai-i y después -- "i" sola.
- b) Decir "u" sin escape nasal. Decir u-a-u-a y después -- "u" sola.
- c) Como una preparación para la "p", se inflan las mejillas y se aprietan los labios con fuerza. Colocando las manos en las mejillas del alumno se produce una explosión producida por la salida del aire contenido en la boca. Esto se repite varias veces.

- d) Enseguida se articula el sonido p - p - p - p.
Después las sílabas: pup - pup - pup - pup.
mup - lup - sup - nup.
ap - ep - ip - op - up.
apa - epe - ipi - ope - upu.
pa - pe - pi - po - pu, etc.
- e) Repetición de las sílabas anteriores en distintos grados de intensidad, hasta que se produzca en forma normal sin ningún esfuerzo especial del paciente.
- f) Para reducir el "ataque glótico" se le pide al alumno un menor esfuerzo inspiratorio previo a la articulación de los fonemas explosivos.
- g) Para el sonido f, soplar, suavemente y cambiar paulatinamente la posición de los labios, hasta colocarlos en el punto de articulación correspondiente al fonema "f" y seguir arrojando el aire. f - f - f - f.
- h) Decir sp - sp - sp y luego (p) o st - st - st y luego (t).
- i) Decir ps - ps - ps y luego S o ts - ts - ts y luego S.
- j) Práctica de palabras con sp o st, como: pasto - pastel espía - espuela - etc.
- k) En una fase más avanzada, se practican listas de palabras fonéticamente balanceadas, vigilando la correcta explosión de los fonemas explosivos y la nasalidad de la voz. En cada fonema explosivo se debe apagar una vela o hacer mover un pequeño papel debido a la fuerza del aire espiratorio.
- l) En la misma forma se practican frases y rimas. (2).-

EN QUE MOMENTO SE PUEDE DAR POR TERMINADA UNA REEDUCACIÓN.- --

Cuando el sujeto pueda él solo, a su voluntad, reproducir el mecanismo correcto, siendo inútil seguir la reeducación, sobre todo cuando se trata de niños pequeños, cuando puedan decir una palabra que antes no podían pronunciar. Pero es necesario precisar que obtener la emisión de un fonema aislado ---- correctamente no es haber conseguido nada, ya que es preciso introducirlo en los grupos fonéticos usuales. Por ejemplo. "e" deberá ser bien pronunciada seguida o precedida de sea la vocal que pronuncie: esto reza también para las consonantes occlusivas o fricativas (essa, esse, sa, sta, opa, aspe, ala, aka, -ats, st,ra, etc.). Entiéndase bien: las combinaciones serán realizadas sobre todas las vocales, ya que especialmente algunas podrán constituir obstáculos imprevisibles.

El niño debe poder y pensar de introducir por sí mismo -- los nuevos mecanismos en la cadena hablada. Se le prepara y se le pide explicar lo que ve en una historia en imágenes y se le señala la necesidad de empleo de aquellas palabras en las que tiene que utilizar nuevos mecanismos aprendidos.

Por último deberá ser capaz de emplearles sin lentificar - ni interrumpir el discurso emitido a la velocidad normal de la palabra. (7).-

IX.- CONCLUSIONES.

CONCLUSIONES.

Se han tratado una serie de problemas concernientes a las fisuras labiales y palatinas.- que incluyen desde la apreciación psicológica hasta el tratamiento fonético, pasando por el tratamiento quirúrgico sin omitir la intervención del Dentista.

Se ha presentado una vista del desarrollo y la clasificación de las fisuras labiales y palatinas, su tratamiento. Los fines que se persiguen, los resultados, así como -- también otros problemas que agravan aún más la situación -- del niño con labio y paladar fisurado.

Haciendo una recopilación de lo anotado mencionare que:

La fisura labio palatina es una de las deformidades -- más comunes al nacimiento.

La incidencia es de un caso por cada ochocientos nacimientos aproximadamente, siendo más frecuente en el -- sexo femenino.

La frecuencia de fisuras maxilo - faciales, es aproximadamente de labio fisurado 25%, paladar fisurado Único 25%, labio y paladar fisurado 50%.

La deformidad se origina entre la sexta y undécima semana de vida intrauterina.

Existen diversos tipos de fisuras de acuerdo a los tejidos que involucra.

Su etiología es un tanto desconocida se atribuye a varios factores inclinándose actualmente, lo investiga--

dores más sobre el factor genético.

En el 15% de los casos existen otras anomalías orgánicas asociadas, las cuales se originan quizá por la insuficiencia de los mismos factores teratogénicos.

El labio y paladar fisurado origina problemas psíquicos, cosméticos, de deglución, foniátricos, auditivos, dentarios y otros.

Su tratamiento en general puede dividirse en:

- a) Tratamiento Psicológico. Necesario ya que la presencia de estos pacientes en la familia origina cambios en la estructura, los patrones, las relaciones y el funcionamiento de la unidad familiar.
- b) Tratamiento Quirúrgico. Uno de los principales objetivos del tratamiento quirúrgico es facilitar la recuperación de la palabra normal del paciente. Así pues, el mejor auxiliar en la restauración de la fonética del paciente, es el propio cirujano y es él en parte el responsable del buen o mal resultado -- del futuro de la fonética de sus pacientes operados.
- c) Tratamiento Protésico. Todos los cirujanos están de acuerdo en que la reeducación fonética de los fisurados palatinos es esencial estén o no operados, usen o no prótesis palatinas.
- d) Tratamiento fonético. La mejor edad para empezar la reeducación fonética es a los 3 1/2 o 4 años, edad en que los niños son capaces de prestar atención. Todo niño operado antes de haber hablado, debe empe-

zar a hacerlo antes de los 4 años de edad; si no es así, no debe esperarse más, y hay que empezar la rehabilitación fonética.

Antes de iniciar la reeducación fonética, es necesario un estudio completo del caso, este comprende: examen de su forma de hablar, grado de nasalidad, examen de los órganos articuladores etc.

Pronóstico.- depende de varios factores tales como: resultado de la operación, nivel de inteligencia - edad del paciente, influencia de malos hábitos etc. La rehabilitación del habla debe partir de una gimnasia maxilar y palatina, de la enseñanza de la respiración al hablar y de un aumento de la fuerza vocal.

Los objetivos de la la terapia del lenguaje son; - enseñar al paciente a enviar la corriente de aire-espirado en la dirección correcta; fortalecer los músculos del paladar blando y labio, aumentar su movilidad; enseñar la correcta articulación de los fonidos y aplicarlos en la conversación corriente. El momento adecuado para dar por terminada una reeducación fonética, es cuando el niño pueda él solo, a su voluntad, reproducir el mecanismo correcto -- del habla, siendo inútil seguir la reeducación.

Es indispensable entender que para llevar adelante la rehabilitación el médico como los padres de un niño fisurado del labio y paladar comprendan que la reparación -- del defecto es el resultado de una tarea larga y bien planeada por varios profesionales.

El trabajo debe ser ejecutado por personal que comprenda el problema general del niño. El ambiente que lo rodea - y que conozca las dificultades y sepa resolverlas.

Es indispensable que el profesional que atiende un caso de fisura labiopalatina lo considere no como un caso quirúrgico, sino como un problema social, económico, psíquico y sentimental que debiera resolver en todos sus aspectos para poder devolverle su capacidad de trabajar, de ser bueno y de ser feliz.

X.- BIBLIOGRAFIA.

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

- 1.- ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO INCAPACITADO.
Clínicas Odontológicas de Norteamérica.
Julio de 1974 Editorial Interamericana.

- 2.- ANOMALIAS DEL LENGUAJE Y SU CORRECCION.
Profa. Margarita E. Nieto Herrera.
Librería de Medicina.
México D. F. 1967.
Editor Francisco Mendez Oteo.

- 3.- DEFECTOS EN LA DICCION INFANTIL.
Tobías Correderas Sánchez.
Editorial Tepelesy.
1973.

- 4.- ODONTOLOGIA PARA IMPEDIDOS.
Clínicas Odontológicas de Norteamérica.
Editorial Mundi. Buenos Aires.
Serie IV Vol. 11

- 5.- MALFORMACIONES CONGENITAS DE LABIO Y PALADAR Y SU TRATA-
MIENTO.
Dr. Felipe Cacho. 1954.
Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México.

- 6.- CIRUGIA BUCAL Y DE LOS MAXILARES.
Hana Pichler Tomo II.
Editorial Labor.
1953.

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

7.- TRASTORNOS DEL LENGUAJE, LA PALABRA Y LA VOZ EN EL NIÑO.

Clomen A. Launay Barcelona.

1975.

8.- FISIOLOGIA DE LA COMUNICACION ORAL.

Audiofonología y Logopedia.

Volumen III.

Editorial Científico Medica.

Jorge Perello.

Jaime Pérez Serra.

1972.

9.- ODONTOLOGIA INFANTIL.

Harndt Ewald.

Helmut Weyers.

Editorial Mundi Buenos Aires, Argentina.

1967.

10.- TRASTORNOS DEL HABLA.

2a. Edición.

Audiofonología y Logopedia.

Volumen VIII.

Jorge Perello.

J. Ponces Verge.

L. Tresserra Liaurado.

Editorial Científico Medica.

1973.

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

11.- CONDUCTA ACTUAL ANTE EL PROBLEMA DEL PALADAR HENDIDO.

Dr. Javier Sánchez Torres.
Dra. Ma. Cristina Eguiarte.
A. D. M. 1967 Vol. XXIV.
No. 4 Julio - Agosto.

12.- DEFECTOS DEL LENGUAJE EN LOS NIÑOS.

Dr. A. A. Drost.
A. D. M. 1966 Vol. XXIII.
No. 3 Mayo - Junio.

13.- DETALLES IMPORTANTES EN LA REPARACION DE LABIO LEPORINO.

Dr. Sergio Zenteno A.
A. D. M. 1967 Vol. XXIV.
No. 2 Marzo - Abril.

14.- FISURA LABIO PALATINA TRATAMIENTO.

Dr. Francisco Miranda.
A. D. M. 1970 Vol. XXVII.
No. 5 Septiembre - Octubre.

15.- TRASTORNOS DEL LENGUAJE EN EL NIÑO.

Julie Bernaldo de Quiroz.
A. D. M. 1971 Vol. XXVIII.
No. 1 Enero - Febrero.

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

16.- VALORACION DE 85 CASOS DE FISURA LABIAL UNILATERAL CONGENITA CON LA TECNICA TENNYSON RANDALL.

A. D. M. 1973 Vol. XXX.

No. 4 Julio.