

24/ 238

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA - U.N.A.M.

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

REHABILITACION LINGUISTICA DE PALADAR HENDIDO

TESIS QUE PARA OBTENER EL  
TITULO DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTAN

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

IRMA GRACIELA OTÁÑEZ GARCÍA

FRANCISCO ROBLES SANTOS

JAIME MELENDEZ DÍAZ.

SAN JUAN IZTACALA MEXICO 1979



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## P R O L O G O

Después de haber terminado la carrera de CIRUJANO DENTISTA y habiendo concluido una etapa en la rama médica, nos hemos dado cuenta que existen campos dentro de la odontología muy pocos explorados por los Cirujanos -- Dentistas.

Dado nuestro carácter de nuevos profesionistas en la medicina y descubriendo un grave problema que ocurre en los niños al nacer, nos ha despertado una inquietud -- por adentrarnos en este campo; ya que estadísticamente -- existen con paladar hendido uno por cada 700 nacimientos.

Nos interesa sobremanera los niños con este defecto, pues al nacer Estos difícilmente pueden desarrollarse por la dificultad para poder alimentarse y crecer con problemas nutricionales, que les impedirán alcanzar un nivel fisiológico, mental social y cultural, siendo el primero el más importante, ya que están unidos fosas nasales y boca, por lo tanto no puede alimentarse correctamente, ni pronunciar determinados fonemas o vocablos lingüísticos, lo cual le impide una completa adaptación al medio.

En nuestra profesión la cavidad oral es la más importante. Por tanto nos interesan los pacientes con estos problemas tanto pre-operatorios como post-operatorios para su total rehabilitación; preocupándonos cada día por abolir la apatía, que hasta la actualidad existe en nuestra rama, dando lugar a que otros profesionistas invadan nuestro campo, aclarando, que es una preocupación más por superarnos.

Por lo anterior, queremos ahondar éste para comprenderlo mejor y así una vez conocido, tratar de ayudar a las personas que se acerquen a solicitar nuestros servicios.

Nuestra tesis por lo tanto será abordada con el tema antes citado.

# C A P I T U L O I

## E T I O L O G I A

## CAPITULO I

### ETIOLOGIA

La incidencia de labio y/o paladar hendidado se ha observado a causa de diversos factores a los cuales los podemos dividir así:

#### I.- FACTORES AMBIENTALES:

- a) Deficiencia metabólica
- b) Presencia de antimetabolitos
- c) Radiación
- d) Hipoxia

#### II.- FACTORES TOXICOS:

- a) Inhibidores del crecimiento
- b) Injertos de tejidos homólogos
- c) Infección Viral
- d) Infección parasitaria

#### III.- FACTORES HORMONALES:

- a) Hormonas sexuales
- b) Hormona tiroidea
- c) Hormona pancreática
- d) Hormona adrenalinica
- e) Esteroides (Corticoesteroides)

#### IV.- FACTORES MECANICOS:

#### V.- FACTORES HEREDITARIOS:

## ETIOLOGIA

Las regiones más frecuentemente afectadas-- por este tipo de anomalías congénitas son el labio superior y el paladar.

Dichas anomalías son conocidas con los nombres de fisura labial y hendidura palatina.

Es evidente que tales anomalías se localizan durante la 8a. y 12a. semanas del proceso de gestación, la prolongación maxilar superior debería de haberse unido con la prolongación medio nasal.

Las causas que ocasionan tales defectos no son determinantes, ya que se ha observado en diferentes circunstancias, en los diferentes individuos.

Los defectos de éste tipo pueden ser ocasionados en animales de laboratorio mediante el suministro de dietas deficientes en vitaminas, principalmente vitamina "B" a la madre, también mediante la irradiación del embrión en crecimiento, la irradiación de las gonadas paternas; ó mediante la cría de especies en las cuales el defecto parece ser inherente al plasma germinativo.

A la luz de tales estudios, es evidente que deben conocerse todos los antecedentes familiares y médicos de la persona en tratamiento, para que sea posible la determinación de los factores etiológicos en cada caso particular.

También se ha podido observar la hendidura-media en la mandíbula que puede aparecer como resultado de la falta de unión entre sí de los componentes derecho o izquierdo del arco mandibular.

Otra malformación congénita que podemos observar, es la llamada hendidura facial oblicua, surconasolagrimal abierto, o Coloboma Facial; este resulta a raíz de que el surco naso-ocular no se ha unido como lo hace normalmente en la formación del conducto nasolagrimal.

Generalmente se presenta en combinación con una fisura labial.

La fisura labial causa una gran malformación en la cara, causas que pueden ser gran impedimento al desarrollo tanto psicológico como social del paciente.

El embrión humano está protegido contra las lesiones mecánicas externas por el útero. Las membranas fetales y el líquido amniótico, y contra los agentes perjudiciales que existen dentro del organismo materno por la placenta, que durante mucho tiempo se consideró barrera-inexpulgable.

En un principio se creyó que estas malformaciones eran de origen hereditario, pero al descubrir GREGG que la rubeola sufrida por la madre en etapa incipiente de la gestación causaba anomalías en el embrión se apreció de pronto que las malformaciones congénitas humanas también podían depender de los factores ambientales.

Desde entonces, los estudios de WARKANY, --- quién demostró en la rata que una deficiencia alimenticia específica durante la gestación era teratógena motivaron muchas investigaciones que condujeron a descubrir muchos factores ambientales teratogénicos para el embrión humano ó para el embrión de los mamíferos.

A pesar de estos rápidos adelantos, nuestros conocimientos acerca de las malformaciones congénitas humanas han aumentado comparativamente poco.

Se estima que alrededor del diez por ciento de las malformaciones congénitas conocidas dependen de factores ambientales y otro diez por ciento de factores genéticos y cromosómicos, se supone que el ochenta por ciento restante son causadas por la interacción complicada de diversos factores genético-ambientales.

#### FACTORES AMBIENTALES

Agentes infecciosos, la Rubeola puede ocasionar malformaciones oculares, (Cataratas y Microftalmia); Cardiacas, (Persistencia del conducto arteriovenoso y defectos de los tabiques inter-auricular e interventricular); y a veces en los dientes (capa del esmalte).

La clase de malformación dependen de la etapa del desarrollo embrionario en la cuál ocurra la infección por ejemplo: Las cataratas resultan de infección durante la sexta semana de gestación, y la-



sordera de una infección durante la novena semana - del proceso de gestación los defectos cardiacos y - las deformaciones dentales siguen a la infección su frida por la madre durante la quinta semana y décimas semanas, y la sexta y la novena semana, respectivamente.

La influenza Asiática produce Anencefalia; - se han descrito malformaciones consecutivas e infección materna por virus del sarampión, la patoriditis, la hepatitis, la poliomielitis, la varicela y virus echo.

Sin embargo, estudios recientes de predicción indican que probablemente ninguna de estas enfermedades cause malformaciones faciales.

En lo que se refiere al sarampión, algunos resultados fueron negativos y otros sugestivos.

Se ha comprobado que la infección de la madre por el protozoario parásito *Toxoplasma Gondii* - origina malformaciones congénitas; dichos pacientes pueden presentar calcificación cerebral, hidrocefalia ó retardo mental, corioretinitis, microftalmia y otros defectos oculares.

La Sífilis puede originar sordera y retardo mental congénitos en los descendientes.

Los rayos X y el Radio pueden originar mi - crocefalia, defectos craneales, espina bífida, ce - guera paladar hendido y defectos en las extremidades.

Cuando se efectuó la detonación de la bomba Atómica, durante la Segunda Guerra Mundial, sobre las Ciudades de Hiroshima y Nagasaki; de las personas supervivientes, mujeres encinta; el ventiocho por ciento tuvieron hijos que murieron en el transcurso del primer año de vida, y el veintiocho de los niños supervivientes presentaron anomalías del sistema nervioso central, como microcefalia y retardo mental.

Además del efecto de la radiación directa en el embrión deben considerarse los efectos indirectos en las células germinativas. En realidad, se ha comprobado que dosis relativamente pequeñas de radiación causan mutaciones que rigen la aparición de malformaciones congénitas posteriores.

Los fármacos, como la talidomida, medicamento antiemético y somnífero, producía Melia y Focomelia (falta completa o parcial de las extremidades); dichos padecimientos congénitos considerados como anomalías hereditarias, aumentaron bruscamente de frecuencia, por lo cuál se estudiaron las historias presentadas de los niños enfermos y se descubrió; que muchas mujeres habían recibido Talidomida al comienzo de la gestación; sus defectos producidos son directamente falta de huesos largos o deformidades manifiestas de los mismos; Atesia Intestinal y Anomalías Cardiacas.

La Quinina, utilizada en dosis altas como abortivo, puede producir sordera congénita.

La Amniopterina también utilizada como abortivo, pertenece al grupo de los antimetabolitos y -- antagoniza con el ácido fólico; es un Teratógeno muy potente, en dosis mayores que las Teratógenas, el -- fármaco interrumpe la gestación; por ello se ha utilizado a principios del embarazo para producir el -- aborto terapeutico en Tuberculosas.

En casos en los cuáles no ocurrió el aborto se descubrieron malformaciones en los recién nacidos y dichos defectos apreciados fueron: Anencefalia, Meningocele, Hidrocefalia, Fisura Labial y Paladar Hendido.

En fecha reciente se han reportado algunos casos de teratogénesis con el Eisulfán empleado para tratar la Leucemia y Tolbutamida empleada para tra - tar la Diabetes Mellitus.

Dentro de las hormonas las progestinas del-síntesis, van a provocar en ciertos casos de virili-zación genital en embriones femeninos, (aumento de - volúmen del clitoris y fusión intensa en pliegues -- labio-escrotales).

La cortisona ha llegado a provocar en conta dos casos Fisura Labial y Paladar Hendido.

El cretinismo Endémico es provocado algunas veces por la carencia materna de yodo.

En los niños idiotas mongoloides se observa la trisomía 21 en los cromosomas.

En la trisomía 17-18 presentan la siguiente entidad clínica.

Retardo mental, defectos cardíacos congénitos, inserción baja de las orejas Micrognatia, anomalías renales, Sindactilia y malformaciones esqueléticas.

La trisomía 13-15 produce: Retardo mental, defectos cardíacos congénitos, sordera, Microftalmia Anoftalmia, Coloboma Facial, Fisura Labial y Paladar Hendido.

## C A P I T U L O    I I

## P A L A D A R    H E N D I D O

## A. - CLASIFICACION DE LAS FISTULAS

### A - CLASIFICACION DE FISURAS

Las fisuras se clasifican en: fisuras de la piel, fisuras de la membrana mucosa y fisuras de la membrana serosa. La fisura de la piel se caracteriza por ser una fisura que afecta a la piel y que puede ser superficial o profunda. La fisura de la membrana mucosa se caracteriza por ser una fisura que afecta a la membrana mucosa y que puede ser superficial o profunda. La fisura de la membrana serosa se caracteriza por ser una fisura que afecta a la membrana serosa y que puede ser superficial o profunda.

### B - TRATAMIENTO Y TECNICAS QUIRURGICAS.

### C - FISTULAS POST-OPERATORIAS.

## A.- CLASIFICACION DE FISURAS PALATINAS

Las hendiduras de labio y paladar que se desarrollan a diferente etapa embriológica y la frecuencia de la coexistencia de las hendiduras en entidades distintas ha sido por algún tiempo aparente y esas anomalías deberían ser más definidas.

Una nueva clasificación propuesta por KENAN HAN AND STARK en la cuál el paladar de la boca comprende desde el foramen incisivo hasta la úvula y es llamado "PALADAR SECUNDARIO" y está formado después del paladar primario que lo constituye: Premaxila, Séptum Anterior y Labio. El foramen incisivo es la línea de división entre la hendidura de esos paladares.

La hendidura del paladar secundario se clasifica: como incompleta y es la hendidura común del velo, mientras que una hendidura completa incluye - ambos: el velo y el paladar duro hasta el foramen incisivo. Para esta clasificación debe ser agregada la hendidura del mesodermo del paladar o hendidura-submucosa, la cuál puede estar oculta al menos que la úvula esté hendida ésto no puede fácilmente detectarse la desunión del velo muscular pero el habla-deficiente del paciente y la palpación de un corte de paladar duro, se presenta en muchos casos en forma tardía para el diagnóstico; por tanto, para definir precisamente ésta clasificación la describimos a continuación:

A) .- HENDIDURA INCOMPLETA DEL PALADAR SECUNDARIO

B) .- HENDIDURA COMPLETA DEL PALADAR SECUNDARIO (EXT.  
HASTA EL FORAMEN INCISIVO).

C) .- HENDIDURA INCOMPLETA DEL PALADAR PRIMARIO Y SE  
CUNDARIO.

D) .- HENDIDURA COMPLETA UNILATERAL DE PALADAR PRIMA  
RIO Y SECUNDARIO.

E) .- HENDIDURA COMPLETA BILATERAL DE PALADAR PRIMARIO  
Y SECUNDARIO.

VER FIGURAS.....



## B.- TRATAMIENTO Y TECNICAS QUIRURGICAS

### SELECCION DE OPERACION:

La clásica operación para el cierre del paladar hendido es la llamada "Operación Von Langenbeck" principalmente es el desalojo mediano y aproximación de las aletas del puente lateral, palatino los cuales son pediculados enfrente y atrás. Las aletas del puente han sido usadas por numerosos cirujanos precediendo a Langenbeck. (Dieffenbach 1826, J.M.Warren 1841)- para factores históricos se encuentran diferencias en el libro de Dorrance, "La historia operativa de paladar hendido".

LANGENBECK (1861). Quién basó la operación sobre principios sólidos. Cirujanos que precedieron a Langenbeck reprobaron la realización de incluir el periostio en la aleta. LANGENBECK tomó el paso valiente de incluirlo, valiente además que para enseñar desde ese tiempo, a privar un hueso de su periostio, que debe inevitablemente llevar a la necrosis del hueso, incluyendo al periostio en la aleta aseguró la circulación en ella.

En 1931 apareció el gran trabajo de VEAU y su alumno PLESSIER el cuál rompió con los principios de las aletas del puente fueron firmes. El criticó -- ello como resultado en una caída y achatado del arco palatino, en la creación de un espacio muerto cerca de las aletas, y en cambios cicatriciales de las aletas con consecuente contractura y acortamiento del paladar blando.

VEAU consideró el principio del ala del puente como única causa de imperfección. El creyó que la movilización y aproximación de dos aletas del puente laterales inevitablemente dirigen a un declive de -- sus niveles, particularmente tanto para su mejor movilización, la mucosa nasal al borde posterior del paladar duro es separada. Aquí, las dos aletas son colgadas libremente en la cavidad oral, sujeta solamente sobre los pedículos anterior y posterior. Esto crea una profunda herida cerca de las aletas, lo cual es particularmente peligroso en el lado nasal de las aletas que están, privadas de mucosa que es áspera y desprendible.

El estancamiento de la secreción de la herida puede guiar a la infección, poniendo en peligro la línea de sutura y conduce a cambios cicatriciales acortando y complicando las aletas del paladar y músculos.

Para erradicar esas desventajas VEAU desarrolló una técnica la cual es basada en los siguientes principios: Formación y desplazamiento mediano de -- aletas de un pedículo (pediculado posteriormente) del muco periostio palatino, movilización y sutura de -- aletas de mucosa nasal, sujetando de las aletas palatinas a la mucosa nasal con suturas matrices y aproximación de los músculos palatinos separados.

La operación VEAU no ha sido reformada. Comienza LEXER para cuya conversión veau dedicó mucho espacio en este trabajo, pero Veau llevó a cabo reconocimiento de los principios de su procedimiento.

AUXHAUSEN, adquirió bien el procedimiento de VEAU y reconoce sus grandes inventos, siente que VEAU estuvo sin embargo en un error al indicar que las aletas del puente de LANGENBECK, fueron causa de fracaso.

AUXHAUSEN atribuye esos fracasos a la carencia de la propia movilización de las aletas de la nariz.

El modificó y perfeccionó la operación de -- LANGENBECK con la inclusión de principios modernos -- llevados adelante por VEAU, WARDILL, ERNEST.

Para prevenir que las aletas del puente bajaran de sus niveles, lo cual fué ideado por VEAU por ser la imperfección inevitable de la clásica operación. AUXHAUSEN introdujo 2 importantes características:

1.- Las aletas fueron completamente más móviles, aquí las aletas ganaron en longitud.

2.- La mucosa nasal a la orilla posterior -- del paladar duro no fué separada con la aponeurosis a lo largo del borde del hueso y dejada en continuidad con la mucosa del paladar blando, el método encontró muchos entusiastas seguidores . (Schuchardt).

Ideas de Reparación:

La idea de dejar libres los músculos palatinos de su colocación anormal al paladar duro y trasladarlos como un músculo móvil colgado a un nivel --

posterior, lo que indica un importante y lógico desarrollo en Cirugía de paladar hendido ó en el procedimiento que se describirá, los propósitos de la reparación son:

1.- Restablecer la anatomía normal de los músculos palatinos.

2.- Alargar el paladar reconstruyendo la porción anterior del paladar blando, la zona de la aponeurosis palatina.

En las hendiduras, los músculos palatinos se desarrollan con una colocación al paladar duro en vez de una " unión " de la línea media en un nivel posterior. La porción muscular del paladar es de ésta manera llevada hacia adelante, produciendo el característico, velo partido corto anormal: como resultado de esta inserción desplazada, la función de estos músculos están seriamente obstaculizados y algo atrasados.

Cuando la porción anterior del paladar blando esta expuesta a Cirugía, se ve evidentemente que hay una deficiencia muy marcada para intervenir aponeurosis palatina. En el paladar normal esta capa de tejido es mas bien substancioso. La reconstrucción de la sección aponeurótica parece ser un camino apropiado para el alargamiento del paladar. Este procedimiento también sirve para prevenir el endurecimiento de los músculos anteriores, y al mismo tiempo se contrarresta cualquier tendencia hacia contracciones tardías con desplazamientos concomitantes hacia adelante del paladar blando. Como la aponeurosis palatina esta relativamente compuesta, los colgajos mucoperiosticos-

están seriados idealmente para esta reconstrucción.

#### CONSIDERACIONES QUIRURGICAS GENERALES:

En la reconstrucción del paladar hendido, debe tenerse cuidado para no inducir quirúrgicamente deformaciones secundarias. Al nacer, en las hendiduras medianas del paladar, el alveolar grande es esencialmente normal, en tanto que en hendiduras completas se demuestran características de malformación maxilar que se mantiene básicamente sin cambios a través de toda la vida, si no se alteraron quirúrgicamente. Las deformaciones del maxilar duro frecuentemente son encontradas en los paladares hendidos de pacientes adultos, -- los cuales tienen un carácter esencialmente diferente y son los productos finales de una interferencia quirúrgica con centros crecidos, mucoperiostio y abastecimiento vascular; infecciones y formación de cicatrices son factores contribuyentes adicionales. Mejorando las técnicas quirúrgicas y el control de infecciones ha reducido estos peligros, pero aunque disminuidos, siguen teniendo fracasos por lo que debe tenerse una atención cuidadosa. Por estas razones la cirugía en el aspecto oral del paladar duro deberá ser limitada lo más posible que se pueda. Las aletas mucoperiostiales usadas para el alargamiento del velo deberán construirse cortas. Este razonamiento también puede ser aplicado para hendiduras completas, donde una abertura angosta se mantiene comparativamente dentro del paladar duro después del cierre del paladar primario, Este defecto es cerrado separadamente en una capa, con un colgajo elevado desde el tabique nasal.

Para un grado variante todos los procedimientos dejan el hueso palatino expuesto. Bajo las presentes condiciones en la cavidad oral, remediado por un intento secundario inevitable los resultados en algunos daños en el perióstio regenerado, con deterioro -- subsecuente de los maxilares locales crecidos. La contracción cicatricial complica más adelante la situación causando una deformación cóncava tardía de la sección adyacente del alveolar grande, dentro del paladar duro manteniendo áreas naturales que deberán por lo tanto ser reducidas al mínimo.

#### EDAD DE REPARACION

Preferentemente, el paladar hendido deberá -- ser reparado antes de que un defecto mayor se desarrolle. La operación ha sido practicada a los 18 meses de edad.

La operación es llevada a cabo bajo anestesia general, el campo operativo es infiltrado con solución de Lidocaína con "epinefrina" . El uso suplementario de una anestesia local con un agente vaso constrictor es una ventaja definitiva en Cirugía del paladar. La inyección subperiostica ayuda a la disección por el abombamiento que produce. Estudios clínicos de Dingman (1949), Rintala (1965) y otros, probaron que la pérdida de sangre total se reduce considerablemente por esta medida, durante la cirugía. La anestesia local también permite mantener un grado más prolongado de anestesia.

## PROCEDIMIENTO OPERATORIO

### (CONDICION PREOPERATORIA)

La cabeza del paciente debe ser colocada más alta en relación al cuerpo y soportada por un cabezalblando, la cara debe estar aislada y cubierta adecuadamente por campos quirúrgicos, es preferible sentarse a la cabeza de la mesa. Los trazos operatorios son hechos desde ésta posición, para mayor claridad del cirujano.

A los 18 meses de edad la hendidura se extiende a la mitad del paladar duro. El paladar es característicamente más pequeño que el normal y la anchura de la faringe es elevada. Los adenoides son visibles en medio de las dos mitades del paladar dividido.

El campo operatorio se presenta en dimensiones exactas en la vista frontal con proporciones comúnmente hechas. Consecuentemente el paladar duro ocupa un área más pequeña que la que ocupa actualmente. Por lo tanto, aunque los colgajos parece que se tienden en una posición anterior, ellos son en realidad localizados posteriormente en el paladar duro.

### INFILTRACION EN EL LADO OPERATORIO

(3)

El lado operatorio es inyectado con Xylocaína con Epinefrina al 0.5%. En el paladar duro la sutura se mantiene en contacto con el hueso hasta que los tejidos

rodeados presenten isquemia. El paladar blando incluyendo la úvula, es infiltrada para obtener un grado igual de alargamiento. A lo largo de la orilla de la hendidura, los tejidos son dilatados de dos a tres veces su tamaño normal.

LIBERACION DEL MUCOPERIOSTIO PALATINO Y MOBILIZACION DEL PALADAR BLANDO.

(4)

En el paladar duro, los colgajos mucoperiosticos son designados para alargar y reconstruir la porción anterior del paladar blando, Son tan cortos que el grado de alargamiento no dependen de la magnitud del colgajo, pero más bien en el cambio de posición de su base. En este método un colgajo rotante y aquí se ve en el paciente del lado izquierdo. Su orilla anterior es curvada para alcanzar los requerimientos, cuando es cambiada dentro del paladar blando. Medianamente esta incisión anterior comienza como 2 mm. anteriores a la espina posterior hendida. El colgajo del lado opuesto está planeado para cubrir toda la magnitud de la hendidura, cuando ha cambiado en posición. En práctica, esto significa que la incisión anterior es hecha justamente enfrente, o en el ápice de la hendidura. Incisiones velares son hechas con una hoja de Bisturí No. 11 en el aspecto oral en el empalme de la mucosa nasal y oral, y llevadas bastante profundas para descubrir los músculos.

(5)

El colgajo mucoperiostio derecho es elevado, revelando la colocación periostica de los músculos on la orilla posterior del paladar duro. Los vasos palati



nos grandes entran en el colgajo lateralmente.

(6)

En la orilla de la hendidura un elevador-dental es metido bajo la orilla ósea del paladar. - Esto libera el mucoperióstio nasal. La separación es facilmente realizada manteniendo el instrumento cercano al hueso mientras pasandolo posteriormente alrededor de la espina nasal posterior y procediendo lateralmente alo largo de la orilla posterior - del hueso. Esta disección deberá movilizar a lo ancho el mucoperióstio nasal y permitir un cierre en la línea media.

(7)

Lateralmente, la movilización de la mucosa nasal es extendida por una disección brusca en el liberamiento de la capa del tejido conjuntivo - por el plato Pterigoideo intermedio hacia el faringo-nasal. Liberando el tejido blando se angosta el compartimiento nasal, y libera el paladar blando - La movilidad intermedia y posterior del colgajo -- del paladar sigue restringido por el desorden neuro vascular en el palatino posterior principal.

(8)

A través de una incisión lateral el proceso hamular esta descubierto de la tuberosidad maxilas. El blanco tendón tensor está claramente demostrado al seguir el proceso. El hámulus es frecuentemente fracturado pero raramente hace esto maniobrando muy aceptado añadiendo significativamente para -

la relajación. Alternando la función del tensor del músculo palatino puede también molestar el mecanismo abierto del tubo de Eustaquio, El proceso hamular no fué fracturado en este caso.

Después de movilizar el paladar blando mediante la liberación del revestimiento lateral del compartimiento nasal, habrá una pequeña necesidad - para una disección ancha dentro del espacio parafaríngeal.

(9)

Una aleta mucoperiostial oral es elevada y mantenida a un lado por medio de un gancho, el mucoperiostio nasal ha sido también quitado del paladar óseo. Los fórceps ilustran como el avance intermedio estrecha el mucoperiostio y cambia posteriormente todo el paladar blando. Todo esto es posible desde que los músculos son de buena gana detectados en masa con el periostio.

La movilización del paladar blando está -- restringido por una arteria palatina más grande y -- un nervio el cual, en partidas, emerge más antes -- que normalmente.

La liberación de éstas estructuras permite desplazamientos hacia atrás del paladar blando, Por ésta razón la pared postero-intermedia del canal palatino es removido. Un osteotomo muy fino es puesto en la orilla ósea bordeando el palatino principal - Una pequeña pieza de pared triangular es cincelada-

hacia fuera. Este fragmento óseo es ya sea removido o volteado hacia atrás rotando el osteotomo lateralmente. Los nervios palatinos menores, emergiendo cerca del segmento resecaado del hueso, no deberán ser lesionados en esta manipulación. Estos nervios sensoriales abastecen el paladar blando y la región tonsilar (amigdalino).

Si los grandes vasos palatinos son divididos en el incisivo óseo, los colgajos mucoperiostio utilizados es poco probable que tengan su abastecimiento sanguíneo seriamente dañado. Estos vasos son mantenidos, aunque meramente liberados permitiendo suficiente movilización del paladar blando, mientras se sigue manteniendo una base relativamente arreglada. La innervación sensorial de los colgajos a través del gran nervio palatino es también sostenida.

(10)

#### REPARACION DE LA CAPA MUSCULAR DEL PALADAR BLANDO.

El cierre del revestimiento nasal hacia atrás de la punta de la úvula, se hace utilizando suturas finas con catgut crómico 4/0 con aguja atraumática. Los nudos son puestos en la superficie profunda para evitar el enterramiento del material suturado.

Los músculos palatinos aún mantienen su colocación anterior al mucoperiostio nasal. Esta membrana ha sido liberada extensivamente la cuál permite que el paladar blando sea colocado posteriormente como a 5 mm.

(11)

Los músculos han sido seccionados en sus inserciones periósticas anteriores y han sido aquí diseccionados fuera de sus colocaciones en una distancia de cuando menos cinco milímetros de la mucosa nasal. Esta es la característica más delicada de la operación, como las fibras de los músculos que se insertan directamente dentro de la membrana mucosa, y diferente del revestimiento oral allí no hay una capa submucosa adiposa o un tejido glandular debajo del epitelium nasal para amortiguar y sopor tar la disección. La movilización adecuada se realiza mejor cortando los músculos por arriba de la membrana, y llevandolos hacia atrás con una hoja de Bisturfia N<sup>o</sup> 15.

Se obtiene así suficiente relajamiento, lo cuál normaliza la posición de los músculos palatinos y les permiten ser balanceados medianamente y unidos a un nivel posterior.

(12)

Una vez que las fibras son divididas, se contraen y forman una masa muscular substancial, En este dibujo, esas estructuras claramente definidas estan marcadas por dos pares de fórceps.

La buena vascularidad de la membrana nasal expuesta está demostrada en cirugía por la presencia de finos vasos y múltiples hemorragias superficiales.

A diferencia del mucoperiostio dentro del paladar duro, la mucosa nasal del paladar blando se estrechara. Si se necesitara una longitud adicional, una z-plastia del mucoperiostio nasal, un colgajo del vómer (vease figura 30), ó un colgajo invertido de mucosa oral, pueden ser utilizados.

Estos procedimientos producen un cierre de la mucosa nasal y reduce la futura posibilidad de una contracción cicatrizante.

(13)

Las suturas acolchonadas son usadas para unir los músculos palatinos. Se debe aprovechar toda la delgadez de la capa muscular, como hay una tendencia de los músculos para retirarse de la orilla de la herida, las suturas de tensión ancha, no son necesarias.

(14-16)

El cierre de la porción muscular del paladar blando ha sido completado aproximando la capa de tejidos comprendidos en la mucosa oral y el músculo. Tres ó cuatro suturas acolchonadas verticales con catgut crómico 3/0 con una aguja atraumática son usadas. El Dexon puede ser también usado en medio del catgut para un soporte prolongado 4/0 claro, ó catgut crómico es suficiente para suturar los segmentos uvulares.

los segmentos uvulares.

Las porciones anteriores de los músculos palatinos liberados están unidos a través de la línea media. Superponiéndose uno a otro en tal manera que ellos forman un colgajo muscular. Desde que esto es realizado bajo ninguna tensión, no es necesario utilizar suturas de 5/0.

#### RECONSTRUCCION DE LA PORCION ANTERIOR DEL PALADAR-BLANDO.

(17-18)

El colgajo izquierdo mucoperiosteal es rotado 90°. Es designado para reconstruir la porción anterior del paladar blando y se balancea fácilmente en el lugar, sin excesivo plegamiento. Su borde anterior ligeramente curvado le alcanza a través de la línea intermedia para juntarse con la mucosa oral retractada del lado opuesto y proveerla de tejidos abundantes, donde usualmente exista un acortamiento. En el procedimiento standard de hacer retroceder, el desplazamiento lateral de las orillas de la mucosa oral hace un cierre de línea intermedia difícil. Con la ayuda de un colgajo rotante, la aproximación oral es fácilmente realizada.

El colgajo derecho mucoperiosteal se extiende a través de la línea intermedia cuando su borde anterior es rotado y suturado a la mucosa oral opuesta, por la orilla de la hendidura.

(19)

Los colgajos mucoperiostiales son suturados juntos en el área en medio del paladar muscular y el paladar duro, para eliminar el espacio, algunas de éstas suturas son sujetadas a la mucosa nasal. Las suturas son fijadas al lado del cierre nasal, para prevenir líneas superpuestas de sutura.

(20-21)

Cuando el cierre es completado, brechas bilaterales persisten anteriormente.

(22-24)

Los colgajos de la mucosa bucal son usados para cubrir parcialmente éstas superficies naturales. Esto provoca una cicatrización más rápida y reduce el pterigoideo y la formación de cicatrices en el paladar.

Los lados de la mejilla donante son cerradas directamente y no son usadas cajas o placas dentales. La idea de éste procedimiento fué recomendado por BLAIR (1912) para la reparación de defectos palatinos.

(25)

En ésta reparación, la hendidura es cerrada sin tensión. Esto nos da unas condiciones excelentes de curación y excluye la posibilidad de fistulización. El paladar blando es simplemente alargado y la masa y la elasticidad general de la

porción muscular es igualmente impresionante, Todos estos factores contribuyen al resultado final deseado, un mecanismo normal del habla.

### RESULTADO

(26)

Nueve meses después de la cirugía, ésta siguiente examinación revela que el paladar está bien-unido y parece ser de un alargamiento normal.

(27)

Una excelente función de elevación está de mostrada en éste dibujo, la orilla posterior del paladar blando se agranda y se encoje de una manera normal, sus amplias excursiones son extendidas a la pared faringea posterior.

(28)

Hay una formación cicatrizante insignificante en el paladar duro y no hay evidencia de contracción en la porción anterior reconstruida del paladar blando. El colgajo bucal tiene prevenido eficientemente cualquier cicatriz que forme una banda detrás de la tuberosidad maxilar.

El niño empezó a hablar pronto después de la cirugía.

No se presentan nasalidad u otras señas de incompetencia velofaringeal.



### PERDIDA DE SANGRE Y REEMPLAZO

La pérdida de sangre es reducida durante la cirugía del paladar por una infiltración preoperatoria de soluciones vaso-constrictivas, en vista de la predisposición al sangrado y al estado de shock postquirúrgico en los infantes, como consecuencia de la rica inervación vascular del labio, nosotros no nos decidimos a dar sangre a una indicación ligera, añadiendo a un completo reemplazo de pérdida de sangre observada, estos niños frecuentemente dan una extra de 50 a 100 ml. durante la cirugía, ó en el período recubriente.

### TIMPANOTOMIA

Algunos pacientes con paladares hendidos-congénitos sufren desde la disfunción del tubo de Eustaquio, hasta una marcada secreción viscosa en el oído intermedio en casi todos los casos encontrados no tratados.

El servicio de otorrino rutinariamente perfora el tímpano y evacúa la segregación dentro de la cavidad del oído intermedio en conexión con la cirugía del paladar hendido. Esto es hecho en el paciente anestesiado, cuando la reparación del paladar ha sido completada. En casos con secreciones abundantes un tubo de teflón para desagüe es metido a través de la membrana timpánica y dejado para desaguar externamente por el tiempo que sea necesario.

### HENDIDURA DE PALADAR BLANDO Y PARTE POSTERIOR DE PALADAR DURO:

Técnica de (Langenbeck - Axhausen) formación de las aletas laterales del puente:

La operación comienza con la incisión de relajación lateral sobre el lado izquierdo.

Anteriormente la incisión comienza algo enfrente del nivel anterior del ángulo hendido (fig. 121), y corre a lo largo del proceso alveolar hasta el borde posterior del proceso extendido. La incisión siguiendo la misma dirección levemente hacia un lado es continuada hacia el paladar blando cerca de 1.5 a 2.5 cm. con un pequeño elevador perióstico, el mucoperiostio medial hacia la incisión es elevado desde el hueso. La posición del instrumento deberá ser checado con el índice de la otra mano (fig. 122). La movilización es extendida hacia el borde mediano de la hendidura pero no deberá perforar la mucosa en éste punto y ni el borde posterior del paladar, enfrente de la hendidura socavando en forma extensa más allá de la línea media y terminando en el ángulo hendido (fig. 123).

### MOVILIZACION DEL PALADAR BLANDO:

El siguiente paso es la movilización del paladar blando. Un retractor es insertado hacia la parte lateral de la herida (fig. 124), y la profundidad y la extensión de la herida se hará con tijera de disección, hasta hacer visible el brillo del tendón del músculo pterigoideo interno (fig. 124).

Algunas veces la visualización del tendón puede ser dada descubriendo el tejido con una gasa. La exposición del tendón es importante, además a lo largo -- del surco la movilización del paladar blando es llevada fuera. Para evitar la protrusión de las almohadillas fuertes del carrillo deberán, cuidar de no penetrar muy lateralmente. Si la protrusión ocurre la almohadilla deberá ser retractada y localizar el tendón mas medialmente, a la mitad del tendón uno encuentra el espacio el cuál rodea el órgano faríngeo. Este espacio puede fácilmente ser abierto más allá de la amígdala hacia la espina cervical con un elevador o con el dedo. La pared lateral faríngea (paladar blando, pilares y amígdala). Es desplazada medialmente (fig. 125) hasta que toca el lado opuesto. El espacio es temporalmente llenado con gasa.

#### PORCION MEDIA DE INCISION:

La tensión es ahora compensada hacia la parte media de la incisión, donde la aleta está aún firmemente atada al borde posterior del hueso palatino. La aleta es cortada desde el hueso, despuntadamente o bajo una disección angulosa, hasta la inserción del tendón pterigoideo es claramente visible hasta el hueso. Medialmente hasta encontrar el hámulus, o hasta el tendón o algo enfrente de él.

El mejor camino para localizar el hámulus es llevar un pequeño elevador a lo largo del tendón pterigoideo, hacia delante y arriba hasta la inserción del hueso tocado.

Si el instrumento es ahora empujado medialmente, después de la disección del proceso hamular - con el elevador, uno ve el tensor del velo palatino- extendiéndose oblicuamente hacia el paladar blando.- Un pequeño escoplo es puesto enfrente del tendón --- (fig. 126) y el hámulus es cortado, entonces permite que el tensor del tendón sea desplazado medialmente- y relajado el paladar blando (fig. 127). Medialmente hacia el muñon del hámulus en el borde posterior del paladar duro el cuál es ahora librado el músculo y - tejido fibroso.

El siguiente paso AXHAUSEN aconseja la ligasón y separación de la arteria palatina para una - mejor movilización de la aleta del puente. El autor- no ha encontrado ventajas en este procedimiento, ad- más la aleta puede ser reducida suficientemente. Cla- ro, que la separación de la arteria palatina puede- ser una desventaja si los procedimientos adicionales tales como la operación Pushback (fig. 156) son re- queridos más tarde. El mismo procedimiento es lleva- do al lado derecho.

#### PREPARACION DEL MARGEN HENDIDO:

La incisión es hecha sobre el lado derecho comienza justo cerca del ángulo de la hendidura, y - es llevado paralelamente algo lejos del margen de la hendidura (fig. 128).

La línea de incisión es marcada por natura- leza; Es la línea donde la mucosa pálida del margen se junta con la mucosa oscura del paladar propiamente (fig. 121).

El bisturí es llevado a lo largo de la línea sobre el hueso hasta el borde posterior del paladar duro.

La úvula es ahora agarrada con un fórceps y el margen de la hendidura del paladar blando es incidido longitudinalmente. La incisión comienza -- cerca de la úvula y se junta enfrente de la primera incisión. La úvula marginal es incidida en el mismo camino y la punta es cortada junto con un par de tijerazos.

Desde la incisión marginal la mucosa del paladar duro es cortado en dos capas, mucosa nasal y mucosa oral. La movilización de la mucosa oral es la parte más difícil del procedimiento. Parcialmente bajo despuntada, y parcialmente bajo angulada, el borde de la herida es extendido desde la superficie oral del hueso palatino hasta el margen mismo del hueso. (fig. 129)

La mucosa es ahora cuidadosamente movilizada desde el borde del hueso. Este es el mejor terminado con el bisturí el cuál todo el tiempo debe permanecer en contacto con el hueso. Gradualmente - el borde pálido coloreado del hueso comienza a verse. El borde de la herida de la mucosa es ahora agarrada con un par de fórceps y empujada hacia la hendidura, (fig. 130), entonces permite la visualización de las bandas fibrosas conectadas que permanecen, las cuáles deben ser cortadas con el bisturí. - Un pequeño elevador curvo, como el que usan los dentistas puede ahora ser conducido alrededor del borde del hueso en la submucosa del lado nasal.

En este punto uno puede ser inducido a empujar el instrumento adelante y atrás para liberar la mucosa nasal. Es te puede entonces, desgarrar la mucosa, y en éste sitio un -- desgarre está dispuesto ha agrandarse rapidamente.

Aquí el mismo procedimiento debe ser seguido como en el sitio oral y el elevador usado solamente después de la conexión de bandas fibrosas que han sido separadas con el bisturí (Fig. 131). El borde posterior del hueso palatino, el pequeño proceso huesudo (espina nasal posterior y hueso palatino) es extendido, desde el cuál la inserción de un fardo diminuto muscular es cortado (fig. 131). El elevador puede ahora ser conducido alrededor del borde posterior huesudo.

#### MOVILIZACION Y FORMACION DE LA MUCOSA DE LA ALETA NASAL:

La movilización y formación de la mucosa de la -- aleta nasal son llevadas fuera. Con un pequeño elevador curvo, la mucosa nasal es elevada desde el lado nasal del hueso palatino desde el comienzo posterior hacia el borde óseo del paladar y gradualmente trabajando adelante hasta que la aleta ancha de mucosa nasal es formada, la cuál es empujada medialmente y fácilmente extendida hasta la línea media, desde la incisión marginal del paladar blando. Más tarde es cortada en estratos. La mucosa oral es cortada desde la musculatura con -- bisturí y tijeras (fig. 132). La úvula misma es disecada en el mismo sitio. Los músculos y mucosa oral son retraidos y la mucosa nasal cortada desde los músculos hasta el estrato muscular y es claramente visible como un estrato separado, entonces nos permite una sutura separada.

El lado izquierdo de el paladar se prepara del -- mismo modo que el lado derecho, completando enfrente la comisura anterior en el lado oral como en el lado nasal. La movilidad de las aletas del puente son checadas y deberá ser tal-

que ambas puedan ser fácilmente fijadas en la línea media.

### SUTURA DE ALETAS:

La aproximación de la mucosa nasal es llevada primero, y comienza con la sutura del extremo de la úvula (fig. 134), siguiendo por las suturas de la parte media; Se usa catgut crómico 5-0, y las suturas izquierdas son largas para tracción (fig. 135). El resto de las suturas pueden ser insertadas sin dificultad.

Los músculos del paladar blando son unidos con 2 ó 3 suturas de catgut crómico 3-0 como se ve en las (fig. 136 a 140).

Después sigue la aproximación y sutura de las aletas orales del puente. Si el asistente empuja la úvula posteriormente la sutura uvular se tracciona por el agarre y la aproximación se facilita. Se sutura primero la parte posterior y después la anterior (fig. 141-142) se cuida que al empezarse a tomar los bordes de la herida sean bien adaptados.

Las almohadillas temporales son removidas.

Axhausen aconseja el relleno de los bolsillos faríngeos para encontrar el paladar blando relajado durante el periodo de cicatrización. Nosotros hemos visto que ésto no es necesario.

Axhausen, Wassmund y Schuchardt, insertan -- una placa celuloide la cuál ha sido preparada preope--  
rativamente. Esta se sujeta a los dientes de arriba. -

Esta placa es para mantener ajustadas las - -  
aletas palatinas contra el techo del paladar. Esta - -  
Prótesis se cambia frecuentemente para limpiar y ----  
reemplazar una gasa la cuál se coloca sobre la placa -  
La placa más tarde se reemplaza con un tapón de gut- -  
tapercha. Este soporte se desecha después de 4-5 se- -  
manas. El autor ha encontrado lo necesario para ésta -  
prótesis de cuidado posterior. Entonces en casos espe-  
ciales las aletas palatinas deben ser soportadas. Es--  
te es un terminado con el método descrito.

Después del tratamiento se coloca al pacient  
te en la cama sobre su abdomen y se le dan líquidos -  
para su limpieza. Se administran antibioticos, se le-  
da agua esterilizada por la boca después de las náu -  
seas, si el paciente es hábil para deglutir. En los -  
niños los brazos son fijados. Después de las primeras  
24 horas el paciente recibe dieta líquida incluyendo-  
leche, gelatina, nieve y cuanto desee. La dieta es --  
cambiada a alimentos blandos tan pronto como el pacient  
te pueda deglutir sin dificultad (3-4 días postoperativ  
amente ). Después que la temperatura retornó a la nor-  
malidad, al paciente se le permite sentarse y levantar  
se; El paciente es rehabilitado de 8-10 días después -  
de la operación.



### HENDIDURA PALATINA UNILATERAL

En ésta forma de hendidura la herida se extiende al frente entre el proceso maxilar sobre el lado lateral y el vómer sobre el lado medio. Se une el hueso vómer al proceso palatino, aquí solamente una mitad de la cavidad nasal es abierta, un típico ejemplo de directo-y-directo labio hendido-paladar hendido. Caso en el cuál labio y hendiduras alveolares fueron cerradas previamente como se describe en la (fig. 143). De nuevo el mejoramiento de la operación VON-LANGENBECK se lleva a cabo hacia el vómer, no obstante una aleta del mucoperiostio es hecha y doblada hacia el lado lateral donde se une a la mucosa palatina (VEAU).

Las aletas del puente no deberán ser llevadas lejos cambiando una aleta mucoperiostica desde la maxila a través y sobre la aleta del hueso vómer.

Esto raramente es necesario e imprudente desde el punto de vista de un futuro crecimiento.

### T E C N I C A :

La incisión lateral para la formación de las aletas del puente palatino son similares a las descritas con anterioridad (fig. 121 y 122). Pero no han sido llevadas tan remotas como se demuestra en esas figuras. La fig. 143 muestra su aproximada longitud. El desarrollo del bolsillo faríngeo y la

# TESIS DONADA POR

## D. G. B. - UNAM

separación del hámulus es similar a los pasos descritos en las figs. 124 a 127, sobre el lado medio (cerrado) se hace un cambio de la aleta del mucoperiostio vomeriano (fig. 143). El borde de la línea entre el palatino pálido y la mucosa vomeriana es claramente visible. Se hace una incisión a lo largo de esta línea comenzando enfrente y conectada atrás con la incisión a lo largo del margen de la hendidura del paladar blando y el mucoperiostio vomeriano se eleva. Esto no es difícil en el borde anterior pero en el borde posterior, se deberá tener mucho cuidado para no separar la mucosa vomeriana desde la mucosa nasal del paladar blando, la conexión ósea posterior, con el borde posterior del paladar duro es disecada libremente con el bisturí y las ataduras muscular y facial de la espina nasal posterior, hueso palatino-son cortados hasta el pequeño elevador; Pueden ser llevados alrededor del borde posterior del paladar duro al lado nasal. Para obtener motilidad libre de la aleta vomeriana de mucosa nasal, el borde posterior del vómer se debe llevar hasta la submucosa (fig. 144).

El margen del paladar es cortado por la vía usual (comparar con las fig. 132 a 133).

Sobre el lado lateral de la hendidura se hace una incisión a lo largo del borde del paladar duro y el mucoperiostio del margen se eleva cerca de 2 ó 3 milímetros (fig. 144). La aleta vomeriana mucoperiostial se lleva hacia el lado lateral y se sutura debajo de la superficie periostica elevada del --

mucoperiostio vomeriano con tres tipos de sutura del tipo vest-over-pants (fig. 144). En el borde posterior la aleta vomeriana pasa gradualmente hacia la mucosa nasal del paladar blando, la cuál se sutura hacia el otro lado. Los siguientes pasos son los mismos como se describen en la (fig. 145 y de las figs. 134 a 141).

Después del tratamiento: Igual que la anterior.

#### HENDIDURA BILATERAL :

El término hendidura bilateral del paladar puede no ser correcto pero es descriptivo en este tipo de hendidura no hay conexión entre el borde y el proceso palatino (comparar con la anterior paragrafa). La cavidad oral comunica con cada cavidad nasal, el vómer cuelga libremente en la línea media. A este grupo pertenecen las hendiduras postalveolares extensivas y el bilateral directo-y-directo labio paladar hendidos el tipo de cierre de estas hendiduras bilaterales dependen sobre la condición del vómer i. e. si el vómer es totalmente desarrollado ó rudimentariamente corto. En el caso formal, el cierre se puede realizar en una etapa. Mientras, en el caso posterior se requieren 2 etapas. Un típico ejemplo de cierre del tipo formal (i.e. con el vómer totalmente desarrollado), es la reparación de la hendidura bilateral de un caso directo de labio y paladar hendido en el cuál el labio y hendiduras alveolares fueron desarrollados previamente.

**Técnica (en casos con vómer totalmente desarrollado)**

La operación es similar a la descrita para el cierre del paladar hendido unilateral; En la cuál se usa con mucha utilidad una aleta de vómer (figs. 143 a 145 ), el cambio existente de la membrana mucosa del vómer, la cual cuelga libremente en la línea media hendida sobre los bordes vomerianos y -- una aleta mucoperiostica se rechaza sobre cada lado del vómer y se torna sobre el lado lateral donde son plegadas abajo y unida a la mucosa palatina como en el tipo unilateral (fig. 144). El hueso vómer se desnuda para granularse y cicatrizarse.

Un típico ejemplo de cierre de un paladar hendido bilateral en el cuál el vómer es rudimentario ó ausente se cierra de una hendidura postalveolar extensiva la cuál se extiende anteriormente. La operación es dividida en dos etapas. La primera etapa, la parte posterior de la hendidura se cierra; -- en la 2a. etapa la parte anterior se cierra no obstante debería ser enfatizado que en éste tipo de paladar hendido la operación deberá ser demorada hasta que el niño tenga 5 años. La operación requiere denudación extensiva del paladar duro. Esta puede resultar en distorbancia de los centros de crecimiento si la operación se hace tempranamente.

Técnica: (En casos con un vómer poco desarrollado).

ETAPA 1.- La parte posterior del paladar se cierra , se enfatiza que las arterias palatinas no se deben cortar ó ligar, pero se de

ben reducir. La hendidura como anteriormente se dijo, y si es posible sin causar tensión de las aletas.

#### ETAPA

2.- El agujero anterior ( con frecuencia muy largo como se muestra en la fig. 146) - se cierra después de 4-5 semanas, el borde del agujero se circunscribe con una incisión, la cuál se extiende posteriormente a una pequeña distancia (fig. 146). La incisión deberá penetrar bastante profundo pero no directamente a todo el espesor del tejido, se hace un cambio bilateral de la aleta y se gira al interior (fig. 147). -- Las dos aletas laterales con cada pedículo se realizan para ser cambiadas a la mitad (fig. 148). El socavado para la movilización de las aletas deberá comenzar desde el lado medial. La mucosa oral se corta de la mucosa nasal hasta el hueso palatino extendido, la movilización puede entonces completarse desde el lado, lateral, comenzando desde el lado lateral y puede desgarrar la mucosa nasal. La base de los pedículos de las aletas deberá estar en nivel con el punto posterior de la incisión media, la movilización no obstante se deberá llevar atrás (fig. 148), para alcanzar la perfecta coaptación de ambas aletas en la línea media, esto es necesario para hendir el borde medio de la herida (fig. 149), --

Después las aletas se suturan juntas (fig. 150), estas se sostienen en un lugar por una semana con una pieza dental compuesta, la cuál se suaviza con agua caliente moldeada en el lugar y sujeta con alambres dentales: Estos cruces de un arco dental a otro se hacen para pasar directamente el molde mientras el posterior es aún blando.

#### HENDIDURAS ASOCIADAS CON PALADAR CORTO:

En éste tipo de hendidura con poco tejido se elonga para alcanzar la suficiente longitud del paladar, posteriormente, aquí la nasofaríngea no se puede cerrar por completo tal insuficiencia velofaríngea causa un defecto del habla. Se han hecho esfuerzos para alcanzar el cierre velofaríngeo: (1) -- Desplazamiento posterior del paladar. (2) Por utilización de una aleta desde la pared posterior faríngea. (3) Por una combinación de ambos métodos. (4) -- Por la sutura del velo hacia la pared posterior faríngea. Excepto para pequeñas aberturas.

Del primer grupo de operaciones la llamada operación Pushback de Dorrance es la más popular. Los recipientes palatinos son cortados. Una libre hendidura gruesa de piel injertada se sutura para exponer áreas ásperas de aspecto nasal de la aleta mucoperiostica y la aleta retorna a su sitio original más tarde la aleta se levanta de nuevo y se lleva atrás en todo sentido hacia el borde posterior del paladar duro donde se sujeta con suturas, llevando así el paladar --

blando en contacto con la pared posterior faríngea y la brecha se cierra. J.B. Brown ofrece una modificación la cuál puede permitir un procedimiento de una etapa. La movilización del paladar se lleva sin separar pero aflojando libremente, los recipientes palatinos se pueden reducir, para permitir un retrazo -- del paladar. Limberg Marino y Conway remueven la pared posterior del canal del hueso palatino, así liberan el paquete neuromuscular desde las cercanías del hueso y alcanzan un gran grado de retrodesplazamiento palatino.

La operación de desplazamiento posterior del paladar se puede llevar a cabo en casos en los cuáles la hendidura del paladar duro no se extiende al frente. Esto se indica como una operación primaria en casos de una definitiva cortedad del paladar, y una operación secundaria cuando la primera operación tuvo el resultado de insuficiencia velofaríngea. La operación no se deberá llevar a cabo hasta que el paciente ha alcanzado la edad de 5 años. La operación requiere una extensiva denudación del paladar duro; Esto puede perturbar los centros de desarrollo si el procedimiento se lleva a cabo tempranamente.

TECNICA: (OPERACION PUSHBACK-DORRANCES).

Etapa N° 1      Se hace una incisión a lo largo del arco alveolar, una aleta de mucoperiostio se levanta desde el paladar duro (fig.-

151-152) Los recipientes palatinos posteriores se dividen y la aleta liberada regresa a la unión de la aponeurosis palatina. (fig. 152) . El injerto de piel en una hendidura, se sutura a la superficie áspera de la aleta (fig. 153). La aleta entonces retorna a su sitio original y se sutura (fig.154).- La presión de los vendajes es aplicado con un compuesto dental.

#### Etapa N° 2

De tres a diez semanas más tarde dependiendo del color de la aleta, la cuál se levanta y la aponeurosis palatina y mucosa nasal liberadas desde su conexión con el borde posterior del paladar duro, el proceso hamular se divide con un escoplo. Las incisiones de relación se extienden hacia atrás alrededor de la tuberosidad maxilar y sobre el pliegue pterigo mandibular, liberando el paladar desde todas las uniones del hueso. Un paladar completo se lleva hacia atrás y la porción anterior de la aleta se sutura con 4 suturas de alambre a la membrana fibrosa y al hueso sobre el ápice del defecto (fig.155) Los bordes de la hendidura denudados, las suturas interrumpidas se pasan directamente a la mucosa nasal pero no se atan hasta la inserción de la sutura de alambre intramuscular alrededor-



de los músculos, como el procedimiento de Veau. Las suturas interrumpidas se atan entonces para retorcer la sutura de alambre, y la aproximación de las suturas de la mucosa oral.

TECNICA: (J. B. BROWN)

Una aleta de mucoperiostio se levanta desde el paladar duro como se describe, Las arterias palatinas mayores no se cortan pero se desligan de todo el tejido de alrededor, se estrechan desde el forámen y si es necesario cuidadosamente se disencan lejos de las aletas (fig. 156). La remoción de la pared posterior del canal palatino del hueso puede permitir un alargamiento adicional del paquete neurovascular y favorece la retroposición del paladar movilizado.

La masa entera de tejido se lleva atrás y se sutura al borde posterior del hueso palatino. El cierre del paladar se puede llevar a cabo en la misma etapa; pero si la hemorragia es excesiva se puede demostrar.

TECNICA: (DE LA ALETA POST FARINGEA)

La operación se lleva a cabo vajo anestesia local o general. (endotraqueal anestesia directamente a la boca) la pared posterior faríngea se distiende con procaína para facilitar la disección y disminuir el sangrado. El paladar blando se retracta forzosamente. Una aleta condicionada a la lengua se marca sobre la pared posterior de la faringe, éste borde se libera

y se coloca arriba tanto como sea posible (cranealmente) el pedículo se desliza hacia abajo. Esto deberá ser al menos 2 cm. de ancho. Los orificios de los tubos de Eustaquio se deben ver para no lesionarlos.

Para diseñar una aleta, los arcos del paladar blando se deben reducir anteriormente, La retracción de las suturas se hacen en el margen lateral de la aleta y las incisiones se hacen directamente en la mucosa y músculo constrictor superior faríngeo. La aleta se disecciona lejos de la aponeurosis pre-vertebral y el área donante a la pared postfaríngea es cerrada con suturas de Catgut.

Rosenthal enfatiza la importancia de este paso, además ayuda a conducirse cerca de un " mesofaríngeo constrictor" para mejoramiento de la fonación, una aleta mucosa se coloca desde la superficie oral del paladar blando. Esta aleta se gira posteriormente, el defecto mucoso de la aleta faríngea se cierra con suturas por ambos bordes de la herida. La aleta faríngea se desprende de la superficie ápera del paladar, se gira y sutura hacia los bordes de la herida

#### OBSERVACIONES EN PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.

Todos los métodos para reparaciones de paladares hendidos resultan de un alargamiento inicial del velo. Desde que muchas técnicas requerían disección ex-

tensiva y progreso de capas de tejido, hay sin embargo, un gran riesgo de contracciones y cicatrices eventuales. Hay también una tendencia marcada de los tejidos para que regresen a su posición original. Esto ha sido enseñado en realidad por Palmer y Cols (1969) en un estudio comparativo en el que usando un procedimiento retroactivo puede resultar un paladar, que es más corto que aquél que se obtuvo con un cierre simple, sin emplear medidas de alargamientos especiales. Ahora los mayores problemas en cirugía de paladares hendidos siguen siendo aquellos en los cuáles hay que alargar el paladar e idear técnicas para anticiparse a la reducción postoperativa.

Después de la operación descrita, el paladar blando generalmente parece conseguir una longitud normal, con su borde posterior movido hacia atrás como 15 mm; muchos factores cuentan para éste efecto. El acortamiento preoperativo del paladar blando, que es principalmente el resultado de una anatomía muscular anormal, se acentuó por una contracción superficial en las orillas partidas. Este rasgo, que es también característico en la deformidad del labio hendido y, el cierre de la línea media es suficiente para producir alargamiento, como el resultado de la línea suturada es mas largo que el diámetro longitudinal, en comparación con el defecto original en forma ovalado. Esto es alargamiento posterior directo, el cuál involucra una rotación hacia atrás de los segmentos del paladar blando.

Socavando a lo ancho en el aspecto nasal del paladar duro permite progresos medianos del mucoperiostio y una rotación más lejana del velo. Cuando la disección se extiende lateralmente, a lo largo de los lados del paladar blando, la libertad también resulta en un cambio hacia atrás de los segmentos palatinos.

En el aspecto oral, cualquier restricción en alargamientos palatinos es eliminada tomando rigurosamente el mucoperiostio sobre el paladar duro y separarlo del borde posterior de la placa ósea. Librando el desorden neurovascular en el palatino posterior principal nos sirve de la misma manera, Seccionando las inserciones anormales anteriores de músculos palatinos y disecandolos más lejos de la mucosa nasal y libera el paladar blando. En resumen, reconstruyendo la porción anterior del paladar blando, los colgajos orales mucoperiostiales están suturados a la mucosa nasal de tal manera que ellos tienden a empujar el velo hacia atrás.

#### LATENDENCIA PARA EL ACORTAMIENTO POSTOPERA - TORIO.

La particular importancia está marcada en la reconstrucción de la porción anterior del paladar blando. Una rotación de colgajos orales, incluyendo su capa periostial, es utilizada para producir una placa firme. El revestimiento nasal sin este segmento está previsto disecando los músculos palatinos fuera de la mucosa nasal. Otras partes del paladar también tienen un revestimiento completo en el aspecto nasal.

La reparación es meticulosamente anatómica y el espacio muerto es obliterado para reducir cicatrices, Esto viene a ser particularmente importante en cierres en la línea media.

Librando la elevación y los grupos musculares faringe palatinos de sus incersiones al paladar óseo, reduce la tendencia de un desplazamiento tardío hacia adelante, cuando los músculos están unidos en un músculo posterior colgado a través de la línea media, las funciones normales de elevar y retraer el paladar son restituidas. Estas acciones deberán influenciar favorablemente la longitud del paladar en el reciente período postoperatorio antes de que el proceso cicatrizante forme tejidos.

Los principios de éste procedimiento pueden ser aplicados para la reparación de cualquier tipo de paladar hendido. En hendiduras completas, el acercamiento más próximo del paladar primario, como se describió anteriormente, deberá resultar en una reducción muy marcada en las dimensiones del paladar duro. En casos de una cirugía definitiva, ésta pequeña hendidura puede ser reparada satisfactoriamente suturando simplemente la capa mucosa "septal" a la orilla contraria. Las dos aletas del mucoperiostio necesitan una reconstrucción del paladar blando no lastimado (figs. 29-32). La manera de escoger que lugar se va a rotar dependerá de la anatomía individual. Las hendiduras limitadas del paladar blando requieren solamente aletas mucoperiostiales cortas para que se eleven desde el paladar duro.

CONDICION PREOPERATORIA

(29)

Un niño de tres meses de edad demuestra una completa hendidura unilateral con anchas separaciones de los segmentos del paladar. El paladar primario -- (proceso alveolar y parte anterior del paladar duro) - fue cerrado por medio de plastiperiostio junto con la reparación de un labio.

(30)

18 meses después los segmentos maxilares es pontaneamente se ajustaron solos, produciendo un gran alveolo simétrico. La formación de nuevos huesos en masa fueron entonces encontrados dentro de la hendidura, previniendo efectivamente un colapso maxilar. El ancho defecto óseo es reducido a un corte muy angosto, y la superficie saliente del segmento lateral soporta una relación normal cerca de la premaxila. La anatomía topográfica es precisamente demostrada en ésta -- ilustración, basada en fotografías originales e impresiones de yeso.

La hendidura que se mantiene del paladar duro fué reparada con una simple capa de mucosa, levantada como un colgajo "septal". Fué metida bajo la orilla del mucoperiostio palatino del lado contrario y la superficie natural expuesta fué dejada para una curación de segunda intención.

Un pequeño colgajo triangular de mucosa "septal" fué elevada posteriormente para prevenir revestimientos nasales extras en el paladar blando. Con ésta-excepción, la reconstrucción fué sacada como se describió previamente, con pequeños colgajos mucoperiosticos. De ésta manera la porción grande del mucoperiostio palatino no se molestará durante todo el proceso.

### R E S U L T A D O

(31-32)

Después de cuatro años, el paladar es bien curado con insignificantes cicatrices, y con una normal apariencia. La gran dentadura tiene una configuración normal y la oclusión es buena. Hay mínimas mordidas cruzadas del diente canino principalmente, debido a la incompleta dentición en la hendidura, donde el incisivo lateral está ausente.

### OBSERVACIONES EN RESULTADOS.

Las heridas con cicatrices siempre han sido sin consecuencias y es completa dentro de 8 días, desde la disolución suturada de "catgut". Como las aletas bucales son usadas como cubierta de una herida secundaria, las superficies que aún quedan abiertas son insignificantes y cubren el hueso. La descarga después de una semana, el alargamiento y movilidad del paladar es impresionante.

En nuestra experiencia, los resultados funcionales de este procedimiento es superior que aquellos obtenidos usando la técnica Veau-Wardill. El efecto de -- reinstalar la elevación y los músculos faringo-palatinos dentro del tercer medio del paladar blando se ve particularmente por el grado remarcable de la posible elevación palatina después de la cirugía. Restablecen el mecanismo del esfínter de los músculos palatinos, también actúa para provocar el cierre del istmo faringeo por -- constricción.

Una tendencia tardía del paladar blando para que sea llevado hacia adelante contrayendo cicatrices de tejidos parece que se ha moderado. Esto es parcialmente explicado por la función restaurada de los músculos palatinos, pero más bien, el grado de contracción ha sido reducido por el trauma de los tejidos limitados de la reparación anatómica y reconstruyendo la porción anterior del paladar blando con tejidos firmes -- que son resistentes. La presencia de calcificaciones -- dentro de estos tejidos fué notada en muy pocos casos -- y probablemente son originados desde el periostio palatino transferido.

Es común, la infección del oído medio en niños con paladares hendidos y se puede eficazmente reducir por medio de una reparación del paladar. Este método fué demostrado experimentalmente por SCHULTZ (1964), quién produjo cortes en el paladar de un conejo para estudiar el efecto de éste defecto en el tubo de EUSTAQIO Y EL OIDO MEDIO. El 75% de los animales expuestos



evidenciaron OTITIS CRONICA MEDIA. El factor responsable esencialmente para estas infecciones parece ser la pérdida de la función del músculo palatino. KRIENS --- (1969) analizó el efecto de los músculos del paladar - cortado en función del tubo de EUSTAQUIO y postuló que ellos deberían llevar a cabo su acción normal si su colocación al paladar duro ha sido liberada. Esta suposición deberá ser válida, hasta que no sea probada por - evidencias clínicas.

Nuestra rutina presente de evacuación de secreciones en el oído medio conjuntamente con la reparación del paladar no ha sido sometida a estudios más -- tarde ni a análisis críticos,

## C.- FISTULAS PALATINAS POST-OPERATORIAS.

Las fistulas palatinas post-operatorias se --  
 presentan después del cierre quirúrgico y tienen el in  
 conveniente de permitir el flujo de líquidos a la na -  
 riz, de almacenar partículas alimenticias y además de -  
 facilitar el paso de aire a la nariz, originando con -  
 ello distorsiones articulatorias especialmente en los -  
 sonidos silbantes. Sin embargo, tales distorsiones no -  
 suelen ser notables.

El cierre de una fistula palatina puede ser -  
 una de las técnicas quirúrgicas más difíciles. Cada in  
 tento y la cicatriz que origina hace más difícil el fu -  
 turo. En general, el tejido vecino a la fistula palati -  
 na, especialmente en la zona del paladar duro, no es -  
 elástico.

El cierre debe completarse con la escisión --  
 total del epitelio de la fistula aunque ocasionalmente  
 éste tejido puede usarse como un colgajo que pueda ayu -  
 dar al cierre. Es imprescindible la completa liberación  
 del tejido adyacente, de tal forma que pueda practicar -  
 se un cierre sin tensión y siempre que sea posible, --  
 usando una sutura muy fina, como el catgut crómico 5-0.

En la zona del paladar duro, ésta técnica ---  
 suele exigir la preparación de un colgajo pediculado -  
 extraordinariamente ancho que, después de liberarse, -  
 debe colocarse en la zona correspondiente sin tensión -  
 alguna.

Durante la disección debe prestarse especial -  
 interés a respetar el riego sanguíneo, que generalmen -  
 te suele estar limitado. Las suturas no deben apretar -  
 se demasiado, para impedir la estrangulación y la ne -  
 crosis. Hay casos en que bastará con las incisiones de

liberación en la zona del paladar blando, pero lo corriente es que se exija una cirugía formal. Siempre -- que sea posible debe preferirse el cierre en dos planos. El cierre de las fistulas palatinas constituye -- un buen ejemplo de lo que es una grande e importante -- operación destinada a corregir un pequeño defecto.

Se utilizan también prótesis obturadoras para el cierre de estas fistulas cuando no es posible -- una nueva intervención quirúrgica lográndose así independizar la cavidad bucal de la nasal, evitando el paso de los líquidos de la boca a la nariz.

**C A P I T U L O     'III****HABILITACION - FONETICA****LINGUISTICA**

A.- HABILITACION QUIRURGICA

B.- HABILITACION PROTESICA.

C.- ORTOPEDIA DENTOFACIAL

D.- HABILITACION FISIOLOGICA.

## A.- HABILITACION QUIRURGICA.

### INDICACIONES PARA PALATOFARINGO-PLASTIA.

La reconstrucción con adición de la capa faríngea se adapta con las siguientes indicaciones.

- 1).- HENDIDURAS DEL PALADAR NO REPARADAS EN PACIENTES MAYORES DE CINCO AÑOS.

El cierre del paladar algunas veces resulta con insuficiencia velofaríngea a pesar de tener el paladar una posición adecuada al realizar la cirugía. Esto sucede porque el paladar blando al ser llevado para rehacer la pared faríngea posterior recorre una distancia grande, por tanto en esos casos el combinar el cierre palatino con la faringoplastia, antes hay que reunir una aleta faríngea en un período posterior.

## 2) SUBMUCOSAS EN LA HENDIDURA DEL PALADAR

Las condiciones para operación dadas abajo-

(1) casi se aplican en la hendidura de las submucosas las cuáles han sido abandonados por más de cinco años.

## 3) UNA FUNCION FARINGOLOGICA INCOMPETENTE A PESAR DE UNA OPERACION PREVIA EN LAS HENDIDURAS DEL PALADAR.

Estos grupos presentan grandes variaciones en su anatomía y en sus funciones extendidas, desde músculos bien unidos, pero de paladares CORTOS CICATRIZADOS, paladares atrofiados con pequeñas mobilidades y varios grados de deficiencia de tejido.

## 4) DEFECTOS DEL TEJIDO QUE REQUIERE RECONSTRUCCION.

El procedimiento y el principio de la larga utilización de la faringología y de las capas bucales en reparación es un gran defecto del paladar CORTO.

## 5) LA INCOMPETENCIA VELOFARINGEA DEBIDA A PARESIA.

En pacientes que sufren disturbios neurológicos que afectan a los músculos velofaríngeos, esta operación ha probado ser de gran valor notable, para-

el alivio al funcionamiento que es obtenido con una capa de vitelo, esto mejora la efectividad de los músculos débiles, e.g. se necesitará menos fuerza para alzar un paladar lento que ha sido atacado a un nivel superior en éste grupo obviamente no es necesaria una elongación quirúrgica del paladar.

#### RECONSTRUCCION FARINGOLOGICA CONTRA MECANISMOS PROTESICOS.

En el presente el uso de las aletas faringológicas se han opuesto a la pequeña controversia protésica, hay factores favorables con la exposición de Boyles en el año de 1957 que es aceptable que el aparato puede ser provisto por alguna forma de cirugía incluyendo la aleta posterior faringológica ésta podría ser de todas formas preferida y la prótesis se reservaría para casos en donde la cirugía no pudiera ser de utilidad.

Esto siempre ha sido posible al ofrecer cirugía a los pacientes con palabras defectuosas como una alternativa a la prótesis. La salud general del paciente no esta soportando, lo que en pacientes soporta el aligeramiento (o alivio) desde un uso inconveniente de el obturador; esta es la experiencia es que la reconstrucción adecuada de un paladar combinado con una aleta faríngea transferida, cada palabra resulta ser comparable o superior a las obtenidas con adicio



nes mecánicas.

### EVALUACION PREOPERATIVA Y POSTOPERATIVA

El grado de la incompetencia velofaríngea está evaluado por una habla de asesoramiento de cierre velofaríngeo y de la anatomía faríngea, - para ésta opinión la cerrada cooperación de un equipo de entero de injertos para el paladar re querido.

Una variedad de técnicas para diagnosticar están provistas, de información esencial en adición a la palabra del patólogo haciendo el diagnóstico final nasalmente, resultando desde una - emisión de aire nasal durante la pronunciación - de consonantes, puede ser medido por equipo espe cial y si es de interés particular en la evaluación preoperación en esos casos.

Las pruebas en los cuales ha habido falla son -- registradas en los preoperativos como una medida de palabra improvisada.

### FUNCION VELOFARINGEA

La cineradiografía de gran valor para obtener un diagnóstico preoperativa exorto. Esta téc nica fué introducida en 1955 (Skoog y Rylé) y un estudio más amplio y desarrollado en ese departamento por Bjovk (1961) y Kylón (1961) con faltas menores en las palabras la técnica cineradiogr<sup>f</sup>íca permite la diferenciación entre esos pacientes, que les falta requerimiento dispético en el meca-

nismo velofaríngeal, sin duda es una terapia para las palabras. Siguiendo una operación para aletas faríngeas, los movimientos de la aleta faríngea por ellos mismos y otras palabras relacionadas con estructuras lisas difíciles llegaron a ser aún de valor, aunque pueden ser demostradas en varias palabras articuladas en la posición cineradiográfica.

En número de pacientes la cineradiografía, y los sonidos espectrográficos eran sincronizados con detalles en el análisis de las palabras (Rylén 1961). Esta técnica ofrece información valuada sobre alguna palabra en las hendiduras del paladar, pero esto no fué encontrado por un gran diagnóstico en adición al trato particular en cada individuo.

### P A T O L O G I A

En los exámenes intraorales es esencial reconfirmar el diagnóstico de la incompetencia velofaríngea. La anatomía debería ser razonablemente correlacionada con las funciones registradoras. Para la cirugía, la identificación y la localización de cada velo cicatrizado y fístulas, la verificación de la deficiencia velopalatal y la aparición de las adenoides, la evaluación de las configuraciones de la nasofaringe y el resto de las observaciones sobre el paladar durante la influencia fonética este escoge el método y decide sobre todo el manejo del problema. La información obtenida por la inspección visual es casi valuable en la predicción de resultados casi probables en la faringología de plástico con el paladar.

La anatomía pre-operatoria tiene una influencia decisiva sobre el resultado final.

### CONSIDERACIONES QUIRURGICAS

Las hendiduras palatales y la corrección secundaria de la insuficiencia palatal y los defectos -- tienen 3 objetivos.

1.- El paladar blando, debe ser reconstruido y acomodado posteriormente con el resto de la función muscular para dar una suficiencia palatal espaciosa.

2.- La aleta faríngea es utilizada para mantener esa posición.

3.- La aleta transferida suministra tejido Palatal adicional cuando esta es necesitada.

Aunque una capa faríngeal puede ser usualmente impropia la cualidad de la palabra para resultados óptimos en una reconstrucción efectiva, primariamente sobre la restauración de la anatomía palatal normal.

### CONSIDERACIONES GENERALES

Como la faringoplastia adulta es de mayor -- procedimiento, las operaciones sobre el paladar deben ser solamente ejecutados en pacientes de salud general.

VALORACION FONIATRICA EN PACIENTES CON PALADAR HENDIDO.

Esta exploración es sencilla de hacer, solo se requiere la iluminación adecuada y un depresor de lengua.

La motricidad facial inferior se examina, -- haciendo abrir y cerrar la boca; masticar, hinchar -- las mejillas, humedecer los labios, poner los labios para besar, enseñar los dientes, morderse los labios y sonreír, chupar, succionar, soplar, lateralización de la mandíbula, husmear.

La motricidad facial superior se explora haciendo arrugar la frente, mirando hacia arriba y cerrar fuertemente los ojos, guiñar un solo ojo, arrugar el entrecejo.

Se examinan después las arcadas dentarias - abiertas y cerradas; las relaciones de los dientes superiores con los inferiores.

No siempre la anormalidad está en proporción con el grado de dislalia. Muchos sujetos tienen gran habilidad para compensar las irregularidades estructurales. Muchos sujetos sin dientes incisivos superiores hablan bien. Por ello debemos ser cuidadosos en juzgar estos hallazgos.

Como regla general, si un sujeto es capaz de articular un fonema en determinadas palabras, su -

defecto dentario no tiene gran relación con su problema dislálico.

**Oclusión normal dentaria:** Los dientes están bien alineados y los arcos superior e inferior están en buena relación.

Se llama protrusión cuando los dientes que se especifican están demasiado adelantados.

**Micrognacia:** Cuando la distancia horizontal entre los incisivos superiores e inferiores es notable.

**Mordida abierta:** Cuando no hay contacto entre los incisivos, cuando los molares contactan.

**Mordida cerrada:** Cuando con la boca cerrada los incisivos superiores cabalgan excesivamente sobre los inferiores. No es normal que sobrepasen un tercio del incisivo inferior.

**Mordida cruzada:** Cuando al cerrar la boca la mandíbula inferior se desvía hacia un lado.

#### EXPLORACION FONOAUDIOLÓGICA

Anotar la falta de dientes a los espacios interdientales.

Se observa después del paladar óseo, su colocación forma y eventuales depresiones; el velo del-

paladar en respiración normal y articulando /a/ su simetría; buscaremos la sensibilidad de todas estas zonas, así como la de la pared posterior faríngea; el volumen y estado de las amígdalas palatinas. Examinaremos si hay sialorrea.

La lengua será observada con detalle si presenta alteraciones de volumen o forma, hemiatrofias, fibrilaciones musculares, su movilidad anteroposterior, vertical y lateral, la precisión de sus movimientos y su habilidad para tocar con exactitud los puntos de la boca que le designamos previamente y para producir chasquidos.

Para el diagnóstico de fisura submucosa de paladar puede ser útil la transiluminación. Para ello colocamos, en una cámara oscura, el vástago del salpingoscopio, iluminando, dentro de una fosa nasal. Si existe la fisura, se observa una mancha muy clara rosada y longitudinal en el paladar. Esta mancha clara se ensancha al articular /a/.

(a) Pruebas funcionales del velo palatino. -

La importancia que el velo del paladar tiene para una articulación correcta merece que dediquemos más atención a la exploración de su funcionamiento.

aa) La prueba de A-1 de Gutzmann.

El paciente pronuncia de una manera alterna y repetida los fonemas /a/. El explorador cierra las -

narices del sujeto cuando pronuncia /i/. Cuando el -- velo no cierra la nasofaringe se hace muy aparente la diferencia entre la /a/ hiporrinolálica y la /i/ apagada. En los sujetos normales no hay cambio de timbre entre la /a/ y la /i/.

bb) Vibración de ala nasal.

Se toca ligeramente las alas de la nariz -- con las yemas de los dedos medios. Si existe hiperrinolálica se perciben unas vibraciones, sobre todo en -- la pronunciación de las vocales.

cc) Prueba de aspiración y del soplo.

Se hace beber agua aspirando a través de un tubito. Se le hace soplar aire para hacer burbujas. - Si el velo del paladar no cierra bien, estas dos ma - niobras son difíciles de ejecutar.

dd) Pruebas de Schlesinger.

En las parálisis del velo se puede observar que la rinolálica disminuye cuando el sujeto se coloca en decúbito supino, debido a que por la gravedad el -- peso del velo le hace contactar con la pared poste-- rior de la faringe.

ee) Prueba de Pdivinec.

El sujeto abre la boca y delante de ella, - ocluyendola, se coloca un vidrio calentado que ajuste

bien con los labios. El explorador mira el velo a través del cristal. Entonces se hace soplar y se observa la movilidad del velo cuando el aire está a presión dentro de la boca.

ff) Tubo rinoscópico

Es una prueba fácil y segura. Se coloca un tubo otoscópico por un extremo en nuestro oído y el otro en la narina del sujeto investigado. El escape de aire se nota muy bien por el ruido y por la presión sobre nuestro tímpano.

gg) Deglución.

Se llena la boca del sujeto con un sorbo de agua, se le hace inclinar la cabeza hacia adelante y se le ordena deglutir. Si el esfínter nasofaríngeo no cierra bien se produce la salida del líquido por las fosas nasales.

hh) Rotación de la cabeza.

En casos de parálisis unilateral del velo la rinoálalia abierta desaparece girando la cabeza hacia el lado enfermo; se acentúa rotando la cabeza hacia el lado sano.

ii) Prueba del soplo.

Hacer soplar al paciente y colocar un espejo de Glatzer debajo de su nariz. Si el cierre velofaríngeo no es correcto hay escape de aire y el espejo-



se empaña. Puede usarse también un cartón con una pluma de ave ó un armazón especial con unas cintas.

jj) Prueba de retención de aire.

Se pide al paciente que hinche sus mejillas, soplando con los labios bien cerrados. La retención de aire en la boca es imposible si el esfínter ve lopalatino no cierra, Algunos ocluyen la parte posterior de la boca, una vez hinchada, con el dorso de la lengua; para evitarlo se hace introducir la punta de la misma entre los incisivos.

En estas dos pruebas debemos poner atención a que el sujeto impida la salida de aire cerrando las alas de la nariz con una mueca, o elevando el labio superior para cerrar las narinas.

kk) Prueba del ronquido.

Se ruega al paciente que produzca una inspiración fuerte por la nariz para producir un ronquido, pero con la boca cerrada. Para producirlo es ne cesario que el esfínter esté cerrado, aunque no fuertemente.

La punta de la lengua se coloca entre los labios si se sospecha que la base de la lengua puede producir un ruido parecido.

Si no puede hacerlo no significa incapacidad. Hay personas normales que no pueden producir este ruido Por tanto es una prueba que no puede ser defi nitiva.

En algunos casos es posible que se produzca este ronquido por la existencia de adenoides.

#### 11) Aparatos registradores.

El exámen con la cápsula de Marey y la medida manométrica de la capacidad del velo, son demasiado complicadas para la práctica.

SATTA Y COLS. (1952) colocan un pick-up de cristal en el dorso de la nariz para comprobar las vibraciones de las paredes nasales. Encuentran que en los hombres esta vibración es mayor que en las mujeres. Es menor cuando hay una obstrucción de la nasofaringe. En la rinolalia abierta las vibraciones de las paredes, son mucho mayores que en el hablar normal.

SODA Y COLS (1961) utilizan el Thermistor, mas sensible que el hilo de platino utilizado en los anemómetros. Registran los cambios con un puente de Wheatstone.

Nosotros medimos cuantitativamente el escape nasal con un simple espirómetro. Para ello hacemos cantar al examinado un tono central tanto tiempo como pueda, con la embocadura del espirómetro colocado y medimos el aire espirado, luego hacemos lo mismo con las fosas nasales tapadas. La diferencia en centímetros cúbicos que existe entre las dos pruebas es la cantidad de aire que se escapa por las fosas nasales.

### mm) Radioscopia.

Para la exploración del velo, borel usa la siguiente Técnica. Se coloca el paciente en decúbito supino con la cabeza hiperextendida se inyectan en cada fosa nasal 2 ó 4 c.c. de gelobarina, para opacificar la pared superior del velo y cávum. FROESCHELS Y HANDEK (1911) utilizan el bismuto y GUTZMAN (1930) el bario.

Se deglute luego una cucharadita del contraste para visualizar la lengua, cara inferior del velo y faringe, el paciente se sienta de perfil delante del tubo Roentgen y se fija su cabeza con una cinta. El rayo central se dirige hacia el velo del paladar; con un lápiz dermatográfico se siluetea en la pantalla radioscópica, el contorno del velo y de los principales puntos óseos de referencia.

Luego el paciente es invitado a deglutir y articular los diferentes fonemas. Las siluetas se dibujan con lápices de diferente color.

Cuando se termina el exámen se trasladan las líneas de la pantalla fluoroscópica a un papel transparente.

En este método existen dos causas de error, según Croatto: cuando la preparación de bario es muy espesa puede parecer que el velo contrasta con la pared posterior de la faringe. 2ª Lo mismo puede parecer cuando el paciente no está exactamente de perfil.

#### nn) Radiografía.

En 1907, Barth y Grumach colocan una delgada cadenita por una fosa nasal y que quede colgando - en el cávum , apoyándose en la cara superior del velo. Mitrovic y Milojevic (1960) utilizan para contraste - polvo de río mezclado con glicerina pura. Con ayuda - de una jeringuilla instilan 2-3 c.c. de la substancia de contraste en el meato nasal inferior. Luego una cucharada del contraste por vía bucal. Es útil administrar un poco de atropina para que la salivación no expulse el medio de contraste.

#### ññ) Rontgenquimografía.

CROATTO Y PISTOLESI (1954) han estudiado - el método rontgenquimográfico aplicado a la movilidad del velo palatino obteniendo unas imágenes muy demostrativas, con las cuáles se puede medir el tiempo de contacto con la pared posterior, la insuficiencia velar, los resultados del tratamiento y el tamaño que - deben tener las posibles prótesis para aplicar.

El velo está opacificado con Idrobarina -- diluida en agua. La cabeza está fijada. En la pantalla solo hay una rendija de 36 mm. horizontal, que se coloca correspondiendo al sitio de mayor contacto entre el velo y la faringe. La reja y el chasis caen a una velocidad de cinco segundos.

### oo) Cinefluorografía.

Carrere (1952) recomienda el procedimiento de la cinefluorografía para la exploración corriente del velo del paladar. Con ello la vista del velo y -- otras estructuras es sorprendentemente clara. La pared posterior de la faringe no es tan bien dibujada, pero es bastante buena. Esta falta de precisión es de bida al grosor de las paredes laterales del cuello.

#### OPERACIONES PARA LA CORRECCION DE INCOMPETENCIA VELOFARINGEA.

Siguiendo cuidadosamente el cierre de la primera operación del paladar hendido por alguna técnica hay una incidencia de un 20-30 % de defecto de habla (nasalidad).

Está generalmente aceptado que un habla in perfecta resulta frecuentemente de un inadecuado cierre velofaríngeo, en el cuál el contacto entre paladar blando y pared faríngea posterior no sucede.

Passavant fué uno de los primeros que describieron la entonación nasal, siguiendo el cierre quirúrgico con buen éxito del paladar a un perfecto cierre velofaríngeo aunque si bien algunas de las conclusiones anatómicas de Passavant en años recientes se han tomado por errores Beau y Borel Maisonnay ---- (1943).

Cuando el cierre velofaríngeo no sucede resulta una hiperinolfalia o escape nasal. La nasalidad se realiza por una bóveda nasofaríngea alargada la cuál actúa como una cámara de resonancia para turbarlo más bajo de los sobretonos. HYNES (1953) ha acentuado una analogía con los instrumentos musicales. Una gran cámara de resonancia tal como un bajo acentúa los sobretonos más bajos en contraste a una pequeña cámara de resonancia tal como el oboe el cuál da un alto tono y acentúa sus altos sobretonos. Este símil es apto para ayudar a entender los mecanismos de la voz faríngea fisiológica.

La inhabilidad del paladar blando para extender la pared faríngea posterior puede ser el resultado de una ó más de las siguientes causas.

1.- Cortedad del paladar duro y blando congénito o como resultado de una contracción cicatricial.

2.- Fibrosis de una musculatura del paladar blando secundaria a la operación cicatrizante o parálisis del elevador del velo palatino.

3.- Hábitos de habla defectuosa con impropia utilización de un paladar de longitud adecuada.

4.- Faríngeo-Megalia farínge demasiado larga en presencia de un paladar normal en movilidad y longitud.

5.- La falta de componentes musculares del esfínter faríngeo, el resultado de parálisis o factores mecánicos de cicatrización.

Numerosas técnicas cooperativas y aparatos protésicos han sido llamados para corregir la incompetencia del esfínter palato faríngeo. Los procedimientos quirúrgicos pueden ser clasificados en cuatro grupos principales:

- 1.- Procedimientos quirúrgicos para alargar el paladar.
- 2.- Aletas faríngeas.
- 3.- Faringoplastia por transposición de músculo.
- 4.- Implantación retrofaríngea de implantes autógenos o exógenos.

La meta de un procedimiento operatorio debe estar basado sobre un cuidadoso diagnóstico para determinar cuál de las partes componentes del esfínter velofaríngeo es defectuoso en un caso individual; Es además claro, que un no procedimiento operatorio es una panacea para la corrección de todos los casos de un imperfecto cierre velofaríngeo.

## PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS PARA LA ELONGACION DEL PALADAR.

Varios procedimientos han sido empleados para la elongación del paladar, separando el paladar blando - del duro y tapando el defecto resultante con un obturador; Es el principio de Gilliesfry (1921). La operación de Dorrance Push-Back (1925) fué largamente popular. La aleta transversa bipedícula fué levantada y movilizadaha hacia atras para alargar el paladar blando; Dorrance co loco una piel injertada profunda gruesa bajo la aleta - en línea al área áspera sobre el lado nasal de la aleta mas recientemente; La técnica de la aleta de Veau-War-- dill obtuvo méritos para proponer la elongación.

Steffenson (1952) revisó una variedad de técnicas de Push-Back, recientemente vários métodos han si do defendidos por Cronin (1962), Edferton(1962) y otros para asegurar la retroposición permanente del paladar - por la contractura minimisante de superficies ásperas - sobre la superficie nasal del paladar reparado. Esas -- técnicas caen en la categoría de cierre primario de paladar hendido.

Las tentativas para elongar lo corto y cica - trizado del paladar son generalmente decepcionantes en casos secundarios, a no ser que el Push-Back sea acompa ñado por una aleta faríngea o faringoplastia.

### ALETA FARINGEA

La operación de la aleta faríngea consiste en



por la pérdida de la nasalidad. Por la utilización de una aleta de tejido de la faringe, la faringe es estrechada y reducida en dimensión. Como es para disminuir la dimensión de la nasofaringe por el cierre de la herida donada en la pared faríngea. Es también aparente que la adhesión de mucosa, submucosa y tejido muscular a la superficie áspera sobre el paladar blando agrega masa muscular a ésta estructura.

Broadbent y Swinyord (1959) han demostrado por técnicas electromiográficas que el músculo en la aleta faríngea sobrevive como un músculo activo contractil. En la adhesión del tejido muscular la aleta faríngea lleva nervios suplementarios o suministra nervios al paladar blando y en algún grado que la neurotización puede ser un factor de auxilio en el traumatizado y parcialmente paralizado paladar blando para acabar el movimiento.

Una aleta faríngea por lo tanto puede ser considerada una aleta pedicular dinámica más que una estructura estática.

Un modo final de acción de la aleta es ese, de un reflector de emanación de sonidos desde la Laringe. La aleta aparte de la corriente de la voz de la cavidad nasal y lo proyecta adelante directamente a la cavidad oral, esto ayuda a eliminar la nasalidad y es un factor fuerte en favor del pedículo basado inferiormente.

la formación de un pedículo permanente de mucosa, submucosa y músculo entre la pared faríngea y paladar blando. La operación de la aleta faríngea es favorecida por más Cirujanos para la corrección de la incompetencia velofaríngea en manos experimentadas. Esta operación produce el mejor resultado de habla oral, en esos pacientes a quienes la palato plastía primaria ha dado un habla defectuosa.

### TIPOS DE ALETAS FARINGEAS

Hay cuatro variedades anatómicas de aletas faríngeas . Las dos principales son las superiores basadas en la aleta posterior faríngea (Sanvenero-Rosselli) y las inferiores basadas en la aleta faríngea posterior (Schoen-Born). Otros tipos incluyen aletas dobles posteriores faríngeas, una basada superiormente y la otra basada inferiormente, (Millrd). Las basadas superiormente y las aletas faríngeas bilaterales desde la pared faríngea lateral (Rethi-Moore).

Allí ha habido mucha discusión acerca de la elección respectiva de la inferior sobre la superior basadas en la aleta faríngea posterior, aunque allí pueden ser indicaciones no importantes como algunos cirujanos mantienen previsto cuando la operación es terminada cuidadosa y hábilmente. La aleta basada inferiormente es indudablemente más popular porque es la técnica más fácil para hacer. Las principales contraindicaciones para el uso de una aleta faríngea basada inferiormente son la presencia de una larga almohadilla adenoide medial y la necesidad para una lar

ga inusual cantidad de tejido para la corrección de defectos palatinos muy largos .

Johanson (1958-1962) obtuvo aletas faríngeas muy largas de la faringe posterior (sobre un pedículo superior) extendiendo la aleta abajo y algunas veces siguiendo el nivel de la faringe. La exposición es ayudada por la faringotomía lateral y una traqueotomía temporal es abogada para asegurar un camino post-operatorio.

Teóricamente al menos , la aleta basada superiormente tiene ciertas ventajas, ello puede llenar, más fácilmente la abertura entre la faringe y el paladar durante la cicatrización, el pedículo es protegido del aplastamiento y trauma durante el acto de deglución.

Post-operativamente las hemorragias son más fácilmente controladas por la mejor accesibilidad. El argumento más profundo para llevar a cabo una aleta faríngea basada superiormente es el hecho que la elevación del paladar durante el habla no es interferida por una posición de efecto engullador en una dirección caudal por un pedículo basado inferiormente. Se deberá declarar que la mayoría de estos puntos son más teóricos que reales.

#### MECANISMOS DE ACCION DE LA ALETA FARINGEA

El mejoramiento en el habla siguiendo de las aletas faríngeas ya sea singular o doble, es medida --

## CALCULO DE LA OPERACION DE LA ALETA FARINGEA

Muchos cirujanos restringen el uso de la aleta faríngea como un procedimiento secundario para ser llamado cuando un cierre primario del paladar hendido ha resultado en incompetencia del mecanismo de cierre velofaríngeo. Esto es más comunmente usado en la presencia de una cicatrización atrófica o paladar cortos asociado con hiperrinolalia. El criterio para el empleo de la aleta faríngea varía de clínica a clínica, de cirujano a cirujano y de equipo a equipo. Cuando se establece que el habla es pobre y que un adecuado uso imparcial de la terapia del habla ha fallado la operación deberá ser seriamente considerada en la clínica más imparcial, el equipo juzga las pruebas para hacer esas decisiones sobre una base objetiva.

Bajo circunstancias ordinarias la primera operación palatina es usualmente llevada a cabo entre el primero y segundo años de edad y por lo tanto a los cuatro o cinco años de edad es posible hacer un juicio sobre el habla.

Cuando el defecto o habla nasal es descubierto en un niño más grande, o joven adulto la operación de aleta faríngea esta indicada. Esto deberá ser reconocido entonces que un buen éxito anatómico puede también ser un fracaso de habla por un largo patron establecido de hábitos defectuosos de habla. Los mejores resultados son llevados a cabo en cuatro o cinco años. Cuando se estableció además que la terapia del habla será muy pequeña o no beneficiará al paciente y la --

operación secundaria deberá ser llevada a cabo sin la debida procrastinación, el uso temporal de bulbos protésicos de habla pueden ser eficaces, particularmente cuando se vió como una indicación si la aleta faríngea sería de beneficio. Desde este punto de vista una aleta faríngea puede ser vista como un tipo de bulbo de habla. Otro grupo de lesiones que se presentan algunas veces para mejorar la aleta faríngea son pareses o parálisis de algunas o todas las musculaturas secundarias del paladar blando o las lesiones nerviosas tales como poliomiелitis bulbar y parálisis cerebral. Esas lesiones son frecuentemente no reconocidas en los niños pequeños pero su existencia deberá siempre ser sospechada en un niño con nasalidad del habla en quién la presencia de una hendidura o de una hendidura submucosa no puede ser demostrable. En la parálisis o parésis la adhesión del músculo funcionante y tejido nervioso por el paladar blando juega una regla definida en la rehabilitación del habla .

#### CONTRAINDICACIONES.

Inflamación activa en el oído medio o en el tubo de eustaquio es una contraindicación en el uso de aleta faríngea y todos los indicios de inflamación y enfermedad crónica del oído, deberá ser curada antes de proceder a esta justificación. Los muchachos con una significativa pérdida de oído, pero sin otitis media presente demostrable no define contraindicaciones a la aleta faríngea. El procedimiento por ahora se emprende con una total realización aunque existe pérdida de oído.

## TECNICA DE OPERACION DE LA ALETA FARINGEA

La técnica operativa es similar a la aleta basada en la parte inferior y en la parte superior. La anestesia endotraqueal asegura un adecuado y controla la vía de aire y es virtualmente un requisito y los servicios de un competente anesthesiólogo son requeridos. Walder, Rubin y Diecidue (1953) prefieren establecer una traqueotomía preliminar; este punto de vista no es compartido por la mayoría de cirujanos y generalmente algunos no autorizan excepto en aletas excepcionalmente largas.

La Operación es más fácilmente llevada a cabo con el Cirujano sentado al final de la mesa y el cuello del paciente hiper extendido, la cabeza del paciente descansa sobre el regazo del operador. Unas ataduras convenientes son las mas provechosas tales como las ideadas por Mc Gill, para el tubo endotraqueal; para el cuál es fijado en la línea media del menton y el cuello, con una cinta el punto amordaza la boca reteniendo la lengua lo que provee una exposición óptima. La disección se facilita por la inyección salina o solución de anestesia local conteniendo epinefrina 1:100,000 a 1:150,000 el cuál no anestesia en gran potencia pero ayuda en la hemostasis y en la disección a lo largo de los planos del tejido.

Cuando una aleta faríngea es usada en conjunción con una Push-Back palatina, la porción palatina del procedimiento es dada primero, facilitando la exposición de la faringe.

Cuando la reparación del paladar no está planeada, un paladar flexible y blando puede frecuentemente ser retractado suficientemente para dar acceso a la nasofaringe, si esto es inusual dificulta retratar el paladar. El paladar blando deberá ser incidido en la línea media sin vacilación para dar la necesaria exposición. El gran cuidado y meticulosidad en el desarrollo de la aleta faríngea no puede ser sobreentendido. Una aleta la cual es indebidamente mal tratada por tejido, fórceps o ganchos frecuentemente puede reparar el Cirujano por la demora de la cicatrización y herida dehiciente.

La línea de la aleta es hecha con una solución marcante, esto es importante para hacer la base de la aleta tan ancha como sea posible. Esta anchura es necesaria no solamente para proveer un tejido adecuado, sino para producir el grado deseado de alteración de la faringe y nasofaringe, las medidas de longitud de la aleta deberan ser checadas y rehecadas en orden a permitir una suficiente longitud para tener un puente de la garganta al paladar blando con una distancia disponible. Si se ve probable que un pedículo basado inferiormente no hará el trabajo, entonces uno deberá recurrir al pedículo basado superiormente sin vacilación para ganar más longitud para la aleta, se debe recordar que una vez desprendida la aleta muscular disminuye en todas dimensiones a un considerable grado y si la cantidad suficiente no ha sido dejada para la contracción un desastroso resultado será obtenido antes de la actual elevación de la aleta. Los orificios del tubo de eustaquio deberán

examinados y cautamente curados de tejido adenoideo, después de trazar la aleta, los tejidos faríngeos son infiltrados en el espacio retrofaríngeo hasta que ellos son (ballooned out).

Dos largas tracciones de suturas de seda de 4-0 son útiles hasta el extremo libre de la aleta. Se utiliza un bisturí del N° 15 de asa larga para hacer la incisión y tijeras de disección despuntadas, curvadas sobre la aleta son utilizadas para elevar la aleta. Los fórceps y otros instrumentos traumatizantes son evitados. Cuando la aleta ha sido totalmente desvuelta, la hemostasis es rápidamente obtenida por una gasa y presión digital por unos momentos esto es raramente necesario para ligar un vaso. Los márgenes de la herida donante son recavados con tijeras de ángulo recto para despuntar hasta un primer cierre, pueden ser obtenidos sin indebida tensión.

La herida faríngea es entonces cerrada con suturas interrumpidas de catgut cromatizado del 4-0 las cuáles son prontamente puestas por una aguja reverdin. Esta usualidad es posible para poner de 3-4 suturas en la pared posterior faríngea. Durante esta reparación la aleta misma deberá ser dejada limpiamente en la visión del operador y protegida del trauma. La tensión es entonces puesta sobre la tracción de la sutura llevando la aleta hacia adelante en yuxtaposición al paladar blando donde ésta es ligada.

Si el paladar blando está intacto una aleta puerta ad puo e ser hecha quirúrgicamente por disección



ción de la aleta mucosa sobre superficie inferior del paladar, en el caso de una aleta basada inferiormente, o sobre superficie nasal del paladar blando en una aleta faríngea basada superiormente,

La aleta puerta red girada posteriormente es provechosa en el forro de la superficie áspera de la aleta faríngea después es suturada en posición sobre el paladar. La aleta es suturada en la superficie áspera del paladar por suturas interrumpidas de catgut cromatizado de 4-0 u otros materiales de sutura apropiados, también es aconsejable poner 2-3 suturas en músculos profundos entre el paladar y la aleta faríngea para obtener un cierre de aproximación de la superficie áspera de la aleta a la área áspera del paladar.

Una mucosa exacta para reparar mucosa deberá ser dada alrededor de los márgenes del defecto si una puerta red mucosa es usada, ésta deberá ser suturada a los márgenes laterales de la aleta faríngea. Las menores variaciones en estas técnicas son necesarias dependiendo del problema individual. Cuando el paladar blando ha sido incidido previamente en la operación, la superficie mucosa sobre el lado nasal del paladar blando deberá primero ser separada y suturada cuidadosamente, ligando los anudados de tal manera que caí

gan sobre el lado nasal de la herida. La aleta desde la faringe se sutura hacia el defecto sobre la superficie oral del paladar como se describe arriba.

El reverso de este procedimiento es llevado a cabo cuando la aleta está basada superiormente; es entonces suturada a la superficie nasal del paladar blando. Si es posible cuando sea necesario el pedículo de la aleta faríngea basada superiormente en orden para ser hallado sobre la superficie oral del defecto palatino con la superficie mucosa de la aleta, revistiendo la lengua. Cuando una aleta larga de tejido faríngeo es utilizada para proveer una dimensión necesaria para un defecto mayor en el paladar o en una hendidura muy ancha es preferible usar una aleta faríngea larga basada superiormente, esto es solamente necesario para refrescar los bordes de un paladar deficiente y utilizar la aleta como la principal sustancia muscular del paladar.

En el período inmediato post-operativo el tubo endotraqueal es permitido (o dejado) hasta que el paciente reacciona. La total supervisión de recuperación en el cuarto es obligado para prevenir complicaciones respiratorias durante este período.

En los períodos inmediatos post-operativos los servicios de un equipo adiestrado son importantes para evitar heridas en la aleta de técnicas sucesivas descuidadas. La frecuente succión por cateteres blandos directos a la boca son frecuentemente necesarios. El paciente se mantiene con una dieta líquida

durante los primeros siete días seguido por una dieta blanda hasta los catorce días, entonces serán aceptados más alimentos durante la primera semana post-operativa, la boca se puede lavar frecuentemente con agua salina caliente y se deberán dar antibióticos apropiados.

La más seria complicación es la obstrucción respiratoria durante las primeras 24 y 48 horas después de la cirugía. Una constante alerta se deberá mantener para evidencias de dolores respiratorios. La obstrucción de la laringe o a la región supralaríngea debido al edema y hematomas deberán ser vistos. Para la traqueotomía emergente se deberá llevar a cabo sin vacilación a la primera dificultad respiratoria. Las indicaciones son raras; las complicaciones añadidas para ser observadas son : aspiración, neumonía y hemorragia post-operativa ambas son poco comunes; si la hemorragia ocurre deberá ser controlada con una gasa suave y presión.

#### FARINGOPLASTIA

El término faringoplastia se refiere a los esfuerzos quirúrgicos dirigidos a las paredes anatómicas de la nariz u orofaringe sin acceso quirúrgico directo sobre el paladar. La cirugía de la faringe está destinada a reducir la dimensión de la cavidad faríngea ambas en dimensiones anteroposterior y lateral, y proveer un borde o proyección sobre la pared posterior de la faringe cerca del tubérculo atlas contra el cual el paladar blando movable puede, producir el cierre velo-

faríngeo; durante el habla esta saliente deberá ser - dinamicamente activada por contracción muscular faríngea más que un montecillo estático.

La movilidad del paladar es un importante - prerequisite para el buen éxito de la faringoplastia, aquí, la inmovilidad es la principal contraindicación; para llevar a cabo una faringoplastia como un primer - procedimiento la intervención quirúrgica más temprana - sobre la faringe puede impedir una aleta faríngea a un tiempo posterior.

#### TECNICA DE FARINGOPLASTIA POR TRANSPOSICION - DE MUSCULO (HYNES).

La preparación post operativa y las técnicas - de anestesia son similares a aquella descrita para la - operación de aleta faríngea. El paladar puede ser re - tractado o hendido, cualquiera es necesario para dar - una exposición adecuada a la faringe. Un procedimiento Pusch-Back sobre el paladar puede ser combinado con - una faringoplastia o ser como un procedimiento secunda - rio como lo lleva a cabo Hynes; las dos aletas son mar - cadas sobre cada pared faríngea lateral, esas aletas - son basadas superiormente justo al nivel de las almoha - dillas de eustaquio, ellas deberán ser bastante largas casi igual al diámetro horizontal de la faringe. La in - filtración de los tejidos será con una solución conte - niendo hepinefrina ya que es provechosa para la hemostasia y disección.

Las aletas son elevadas por un despunte cuidadoso y disección angulada y el uso de suturas de tracción en cada aleta consiste de pared mucosa faríngea lateral y músculos faríngeos laterales subyacentes.

Después de la elevación, las aletas son transportadas a través de la pared posterior de la nasofaringe justo al nivel de los cojines de eustaquio y al nivel de los pedículos de las aletas. A lo largo de esta línea horizontal se hace una incisión y en este defecto las dos aletas laterales son transportadas con sus superficies musculares profundas en yuxtaposición, las aletas son libremente suturadas juntas hacia el borde mucoso de la incisión transversa. Esas suturas pueden ser de catgut o de algún otro material llevado a cabo por el cirujano. Su superficie es para retener las aletas en posición y por tanto son puestas cuidadosamente para ser ligeramente atadas.

Las heridas donantes de las paredes laterales de la faringe son socabadas con unas tijeras de despunte y cerradas primeramente con suturas interrumpidas, este es un paso importante en el procedimiento considerando que el diámetro transverso de la faringe es reducido por esta maniobra.

## B.- HABILITACION PROTESICA

### TRATAMIENTO PROTESICO,

Nos va a ayudar a solucionar el problema de la insuficiencia velofaríngea, en los casos en los cuales se han obtenido resultados quirúrgicos postope-

rativos deficientes, La prolongación posterior del aparato proporciona un cierre parcial del istmo velofaríngeo, sobre el cual la musculatura faríngea puede actuar. El aparato puede también proporcionar los dientes faltantes, cubrir los defectos del paladar duro, dar sostén al labio mediante un engrosamiento en la porción vestibular; la retención del aparato se logra por anclaje en los dientes firmes. En ocasiones cuando la fisura palatina es de tercer grado y no es recomendable el cierre quirúrgico siendo entonces la solución un obturador.

#### LIMITACIONES DE LA PROTESIS.

La rigidez del material no puede devolver movimiento a elementos anatómicos como lo es el velo del paladar.

Casos en los cuales se obtienen mejores resultados fonéticos es con el uso de la prótesis:

1.- Cuando el velo siendo muy móvil es demasiado corto y no alcanza la pared posterior, la prótesis permitirá al velo cerrar el cávum por un mecanismo comparable al normal, mejorando el timbre de la voz disminuyendo el volúmen de la cavidad faríngea.

2.- En los casos en los cuales las contracciones en esfínter sean útiles para la fonación, puesto que con la cirugía pueden lesionarse elementos musculares contráctiles.

3.- En presencia de fístula anterior a la eventualidad de que se produzca después del desplazamiento quirúrgico del velo hacia atrás y que el paciente no pueda someterse a múltiples intervenciones.

#### DIVISION DE LA PROTESIS

1.- PROTESIS CORRECTIVA.- Está indicada en defectos estéticos cuando hay hundimiento del labio superior, que es ocasionado por el empuje del premaxilar más de lo normal durante la intervención, por amputación del premaxilar o atrofia del mismo.

2.- PROTESIS SUSTITUTIVA.- Se usa para los mismos casos de la anterior.

3.- PROTESIS OCLUSIVAS.- Se usan en las comunicaciones buconasales a nivel de paladar anterior; la colocación de estos aparatos obturan el orificio herméticamente impidiendo la salida del aire y de los alimentos, favoreciendo así también la masticación y la fonación.

4.- APARATOS PROTESICOS PARA AYUDA DEL LENGUAJE.- Se usan cuando la cirugía ha fracasado, dejando fisuras en el paladar blando, cuando este es demasiado corto, su base principal estriba en formar un punto de apoyo a los bordes del velo que le permiten abrir o cerrar la comunicación en las fosas nasales y consta de tres porciones:

- a).- palatomaxilar
- b).- Palatovelar
- c).- faríngea

Cubre la fisura palatina más allá del margen del paladar en reposo y su extensión dependerá del tamaño de la fisura.

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 en medio de la fisura.

#### PROTESIS OBTURADORAS Y OBTURADORES

INDICACIONES.- La prótesis obturadora está indicada en aquellos casos en que las hendiduras no son operables por el mal estado general del paciente, Por agenesia de los elementos anatómicos del paladar, cuando las dos mitades palatinas son pequeñas, insuficientes o muy separadas y cuando la operación no ha tenido un buen resultado o ha fallado. Este tipo de prótesis sirve únicamente para obturar fístulas en el paladar óseo. Lográndose así independizar la cavidad bucal de la nasal; evitando el paso de los líquidos de la boca a la nariz. Las perforaciones del paladar duro afectan a la fonación.

Técnica para la toma de impresiones.-Las impresiones se toman con alginato impresiones anatómicas las cuales deben reunir las siguientes condiciones.



- a), -nitidez de las estructuras impresionadas,
- b), -Deberán ser lo suficientemente amplias para abarcar todas las estructuras anatómicas.

Para obtener estas características es necesario construir cucharillas individuales ya sean en cera o en acrílico laminado. Con el fin de evitar entrada de material de impresión a las fosas nasales, se deberá colocar en la fisura un algodón mojado en agua, dejando libre el reborde de la fisura ya que en el modelo será en este sitio donde se adosará el acrílico lográndose así la obturación de la fisura.

Material de construcción para la prótesis.-El material con el que se construye esta prótesis será indistintamente de :

- a).- acrílico autopolimerizable
- b).- acrílico termocurable.

En el caso de agenesia de elementos anatómicos del paladar, se usa una prótesis formada por un macizo de acrílico cuya parte superior reconstruye el piso de las fosas y la inferior del paladar. En este caso es necesario aclarar que la hiporrinofonía persiste en virtud de que no existe paladar blando, por lo tanto no se obtiene la oclusión velofaríngea necesaria para una articulación normal.

En la mayoría de los casos la prótesis obturadora logra además dos fines:

- a).- contención de los elementos palatinos movilizados.
- b).- estética,- restituye las piezas dentarias faltantes con los cuales disimula el colapso del labio superior.

#### OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO PROTESICO

- 1.- restauración de la función.
- 2.- presevación de los dientes remanentes y tejidos de soporte.
- 3.- establecimiento de condiciones estéticas aceptables.

AL restaurar la función, masticación no debe ser la única preocupación, sino que también deben restaurarse la fonética y la deglución.

La prótesis reduce la salida excesiva del aire en la cavidad nasal, con lo que se mejora la calidad de la voz y se establece la base para conseguir un lenguaje normal.

#### LOS OBTURADORES

Los obturadores, siguen las directrices sentadas por froeschels y schalit. Un vástago metálico se ancla en los molares, se curva de tal manera que el otro extremo se introduce en el cávum y se recubre con una

una bolsa de cera, pasta de stens, o modelina de baja o alta fusión, estos materiales se amoldan por la construcción de los constrictores de la faringe y luego se substituyen por acrílico.

El obturador debe ser adaptado a cada caso particular. Los mejores resultados se obtienen en aquellos sujetos con velo corto pero inmóvil. Desde el punto de vista foniatrico un velo operado móvil complementado con una prótesis es preferible a una fisura abierta provista de un obturador.

Sin embargo, si el resultado operatorio consiste en un velo rígido o con perforación grande, es mejor recurrir primero a la prótesis porque es difícil obturar los orificios de un velo insuficiente.

La rinolalia es una función del volúmen de las cavidades nasales de manera que es más fácil mejorar el timbre que asegurar la oclusión de la rinofaringe.

La educación foniatrica es primordial en todos los sujetos portadores de obturadores. La prótesis no dispensa de aprender los mecanismos de la palabra, la reeducación es, en general breve, de 10 a 30 lecciones pero la adquisición de mecanismos exige su entretenimiento, que pedirá al sujeto meses de esfuerzo y atención.

No debe emplearse el obturador para enseñar a hablar, porque si se retira vuelven los trastornos de pronunciación.

Delberre, en 1890, describe el primer paladar-artificial real. Que está provisto de una válvula flexible, con goma de la india.

Aún en la actualidad es motivo de grandes estudios y modificaciones este tipo de prótesis.

#### REQUISITOS DEL APARATO:

- 1.- Debe restablecer la oclusión para facilitar la exacta pronunciación de los sonidos.
- 2.- Debe ser lo suficientemente larga-hacia atrás para permitir contacto libre con los músculos faríngeos, sin tocarlos, el movimiento de estos es hacia adelante y atrás de la resección faríngea posterior del aparato. Un contacto fuerte con ellos traería irritación y perturbación de la trompa de eustaquio.

La falta de contacto muscular con el aparato - permitirá al sonido y al aire escapar hacia la cavidad-nasal.

- 3.- La prótesis debe ser ancha para permitir un movimiento fácil y apropiado del paladar blando, sin perder contacto con los bordes durante las actividades de conversación y deglución y movimientos fi-

En algunas instituciones se descarta el uso de estos obturadores, optándose por el tratamiento quirúrgico. Para lograr el cierre del paladar blando con faringe, se hacen varios intentos hasta lograr el objetivo. La intervención que se practica es la farinoplastia de base superior e inferior a expensas de los pilares amigdalinos.

El Doctor Alberto Palacio Gómez nos dice con respecto a los obturadores lo siguiente:

El obturador por ingenioso que éste sea, sólo tiene movimientos pasivos que le imprimen la presión del aire por lo cual no puede de ninguna manera sustituir el velo del paladar en su función, por el contrario, sirve como cuerpo extraño que entorpece cualquier método de rehabilitación y en la mayoría de los casos resulta intolerable.

Los médicos griegos antiguos usaron obturadores para cerrar fisuras del paladar, Alexander Patro-nius describe un obturador a principios del siglo XIV Abrise Pare construye uno en 1541, en 1556 Jacques Guillemeau describe un obturador similar al de Pare en 1728 Pierre Fauchard en le Chirurgien dentiste ilustra uno más complicado que se coloca por encima de la fisura, en 1756 el mismo autor reconoce las ventajas de un obturador arqueado que se apoya en los dientes.

En 1867 Suersen describe un obturador con una apófisis larga y alta para llenar el defecto del paladar (velo) y para quedar en contacto con la faringe y con las mitades del velo cuando se elevan.

siológicos.

- 4.- Debe ser arqueado adaptándose anatómicamente.
- 5.- De fácil modificación o altera --  
ción.- Debe permitir su extensión  
o su reducción. Frecuentemente se  
hacen alteraciones a medida que -  
los músculos se desarrollan.
- 6.- Debe ser cómoda.- El material ha-  
de ser ligero en peso y fácil de-  
limpiar.
- 7.- Debe ser lo suficientemente gran-  
de para facilitar la contracción-  
de las musculaturas faríngea y pa  
latina y así lograr un contacto, -  
cerrar el cávum y también impedir  
el paso del aire.
- 8.- Durante la respiración debe dejar  
espacio suficiente para permitir-  
el paso del aire entre sus bordes  
y las paredes de la rinoфарínge.
- 9.- Poderse utilizar confortablemente  
sin molestia, pudiéndose quitar -  
fácilmente para su limpieza. Se -  
han construido prótesis con velos  
movibles pero en realidad no dan-  
completa satisfacción.

## TIPOS DE OBTURADORES

Obturador simple sin charnela.- Para la división congénita de bóveda palatina y velo. Su originalidad estriba en la porción velopalatina, destinada a reemplazar el velo.

Consiste en una lámina móvil alrededor de una charnela horizontal, colocada en la unión con las placas palatinas, la cara superior presenta dos ganchos, uno solidarizado con la placa palatina y el otro con el velo artificial, ambos unidos por un elástico.

Obturadores de Suersen.- Es un aparato intermedio entre obturadores y velos artificiales, este aparato se apoya sobre el constrictor de la faringe.

René Sudaka construyó un aparato que además de obturador tiene acción sobre la fonética, se compone de una placa palatina, un dispositivo horizontal y otro vertical, a la placa palatina se encuentra fijada una charnela desmontable, que a su vez se ajusta a un vástago vertical. Ambas placas de la charnela están relacionadas mediante un resorte de espirales espaciados.

El vástago vertical pone en relación a la charnela con el velo.

El dispositivo vertical tiene como finalidad mantener el velo en posición obturatriz, durante la fonación y la deglución, el dispositivo horizontal comprende dos pequeños vástagos aplanados en forma de V.

cuyas ramas forman los lados de esta misma letra al articular con el vértice.

### CLASIFICACION DE LOS OBTURADORES

SE CLASIFICAN DE ACUERDO CON:

- 1.- El origen de la deformidad; obturador para un defecto adquirido o congénito.
- 2.- La localización del defecto; obturador para el fondo del vestíbulo labial para paladar duro o blando y obturador faríngeo.
- 3.- El tipo de unión del obturador con la prótesis maxilar básica, fijo en bisagra móvil u obturador desplazable.
- 4.- Los movimientos fisiológicos de los tejidos orales y faríngeos adyacentes al mismo, o que funcionan apoyados en el ejemplo obturador funcional o estático.

### OBTURADORES FUNCIONALES

Los obturadores estáticos son esencialmente prótesis de recubrimiento; mientras que los obturadores funcionales no procuran superficies contra las ..



cuales funcionan los tejidos movibles. El papel de los obturadores se hace explicable cuando sustituyen las cavidades faríngeas u orales. Estas actividades las podemos visualizar en un plano transversal, y en relación a ellos denominados obturadores estáticos a los que cubren defectos en zonas desde los labios a la unión del paladar duro y blando. Obturador funcional es el que proporciona cierre en el paladar blando y áreas de la faringe.

El componente funcional se va incrementando cuando el obturador se acerca al área faríngea posterior. El paladar blando tiene una gran movilidad y la musculatura situada en las zonas laterales y posteriores de la faringe, es decir la musculatura que constituye sus paredes laterales, se contrae sinérgicamente en una acción de esfínter hacia el centro, contra las paredes laterales del obturador.

#### OBTURADORES ESTATICOS,

Se ocupa este tipo de obturador en perforaciones pequeñas; haciendo una prótesis y construyendo un dispositivo ó placa que los cubra con un obturador que se extienda 3-5 mm. dentro del defecto.

#### OBTURADOR PARA EL MEATO

Se extiende oblicuamente hacia arriba hasta la unión entre el paladar duro y blando para ocluir contra las turbinas y la porción superior de esta cavidad.

Tiene la desventaja de que en algunos casos crea una voz de cavidad nasal o hiponasal, porque el paso de aire a través de la cámara nasal está excesivamente impedido y la cualidad de la voz del paciente es gangosa.

### OBTURADORES FUNCIONALES

Son más difíciles de construir ya que deben establecer contacto durante la actividad muscular, -- pero sin interferir con ella. En los casos de interferencia o desplazamiento tisular se originan zonas de irritación que a veces tienden a desplazar las prótesis. La falta del debido contacto afecta a la fonación y puede dar lugar a regurgitación de líquido de la cavidad nasal.

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

El tipo de obturador faríngeo preferido por muchos clínicos no duplica los movimientos del paladar blando ni sus cambiantes posiciones ya que es rígido. Cuando el paciente respira el aire debe pasar libremente por la cavidad nasal. Durante el cierre velofaríngeo, ésta musculatura se contrae alrededor de los bordes laterales del obturador. Este obturador es

una especie de plataforma suspendida en la nasofarínge, y la musculatura responsable del cierre velofaríngeo hace contacto contra la plataforma.

La posición del obturador en la faringe es muy importante ya que una posición baja interfiere en la lengua, una posición muy baja en la nasofarínge -- puede decrecer la efectividad de la prótesis y servir sólo para aumentar el peso de la misma.

El obturador faríngeo debe ser colocado en la nasofarínge a nivel del cierre palatino normal, cosa que ocurre por encima del tubérculo anterior del atlas.

C.- ORTOPEdia DENTO FACIAL  
ORTOPEdia ORAL EN PALADAR HENDIDO

La inclusión del tratamiento ortopédico de la boca en el programa del cuidado para el niño con paladar hendido, es desde el punto de vista de la clínica del habla, no es un deseo de lujo, sino un imperativo. Además la ortodoncia moderna contempla mucho más que una mera ALINEACION de los dientes, pero también se va a guiar el desarrollo de los nuevos músculos de toda la cabeza, COMO UNA CIENCIA, ayuda mucho a contri- buir la restitución de la función del habla en la persona con paladar hendido. Ha sido tradicional para la ortodoncia ser pospuesto hasta que el niño tiene 12 años y la dentición permanente en su lugar, esto puede parecer unusual, por lo tanto, he aquí la importancia de la más temprana ortopedia oral en niños con paladar hendido. Ello deberá comenzar en la etapa de la dentición decidua, o al máximo durante la dentición mixta. Además los detalles técnicos de la ortodoncia no nos conciernen. Ello es una ayuda a la clínica del habla para conocer que las estructuras de la boca, cara y cabeza generalmente pueden por el uso de la ortodoncia temprana, ser CONDUCIDAS hacia una gran posición mejorada para su función y aspecto, es usual ahora incorporar planes ortodónticos para ayuda del habla, tanto que un niño puede tener un habla temprana la cuál va acompañada con ortopedia oral.

En los mismos casos la ortopedia oral debe preceder a la prótesis en la secuencia del tratamiento

en otros es importante espaciar entre la primera y segunda intervención quirúrgica en labio y paladar hendido.

Las deformidades serias y contricciones de los dientes superiores, ARCO Y PALADAR, las cuales de otra manera imponen severos límites sobre el proceso articulador, pueden ser reducidos por el tratamiento ortodontico adecuado.

Son importantes también los efectos favorables sobre las estructuras nasales y espacios ganados, por el tratamiento temprano. No se debe olvidar que en niños mayores, que no fueron tratados a temprana edad, determinados tratamientos perfeccionados pueden mejorar su aspecto, esto tiene efectos socio-emocionales. Esto es una inclusión en el tratamiento.

#### FASES DEL TRATAMIENTO ORTOPEDICO

El tratamiento ortopédico consta de varias fases de expansión separadas por períodos de contención.

En la primera fase se hará la corrección precoz de las deformaciones óseas, sin tomar en cuenta por el momento las malposiciones dentarias temporales.

Durante la segunda fase se coloca una prótesis definitiva, que reemplazará una o más piezas faltantes.

## PLACAS DE EXPANSION

El tratamiento ortopédico se lleva a cabo por medio de placas removibles intraorales.

Las placas de expansión se construyen en acrílico, siendo específicas para cada paciente y según las necesidades de cada caso; las cuales van a lograr un alineamiento adecuado de los segmentos maxilares y una mejor relación entre las arcadas.

Estos aparatos contruidos en acrílico y ranurados, deben su acción a unos aditamentos metálicos -- llamados "gato ó tornillo de expansión" que constan de: Guías, Husos, Resortes, Tuerca y una perforación para la llave de expansión o activación.

Estos elementos son contruidos con técnicas de alta precisión, lo que permite obtener tornillos de paso de rosca rígidos, haciendo frente a todos los casos satisfaciendo plenamente las exigencias del profesional.

En su construcción se usan aleaciones de acero inoxidable, que no sufre cambios en el medio bucal. La dirección en la cuál se deben activar los tornillos esta indicada en el sujetador de plástico por una flecha. Los tornillos deberán ser activados periodicamente según el caso; Existe una gran variedad de tamaños y formas en el mercado.

## PLACAS DE CONTENSIÓN.

Son prótesis de acrílico, delgadas, sin ranu-

rar que cubren unicamente el paladar. La estabilidad esta dada por dos ganchos posteriores a cada extremo, así como el adosamiento del acrílico a los cuellos - de las piezas dentarias.

Las condiciones más frecuentes en las que se necesita una expansión estan determinadas por los siguientes factores:

- Cuando los segmentos maxilares no estan en buena relación.
- Cuando los segmentos maxilares se encuentran en colapso.
- Cuando se presenta una mordida cruzada anterior o posterior.

#### EL TRATAMIENTO PUEDE SER:

ORTOPEDICO PREQUIRURGICO.- Que tiene por finalidad - colocar el maxilar en posición correcta respecto a - las bases óseas craneanas. Este tratamiento puede - iniciarse antes del cierre del labio.

ORTOPEDICO POSTQUIRURGICO.- Evita las deformidades - que se producirían después de la intervención quirurgica, debido a la tensión de la sutura de la línea - media.

La meta del tratamiento es corregir sucesi-  
vamente las deformaciones óseas precoces postoperato

rias, las anomalías de erupción dentaria y los trastornos del crecimiento.

El modo de acción difiere de tratamientos ortodónticos corrientes, porque aquel es la desunión de los fragmentos óseos independientes.

El movimiento es posible gracias a la hendidura ósea que persiste bajo la mucosa, luego a la corrección quirúrgica y gracias a la flexibilidad de los tejidos rodeando la cicatriz mediana inextensible.

Esta desunión podrá teóricamente ser realizada más tarde, pero mucho más fácil en la niñez y el resultado es mejor y más durable.

La fecha precoz de inicio del tratamiento ortopédico es un punto esencial y esto se opone también al tratamiento ortodóntico corriente que atiende más frecuentemente la erupción de los primeros dientes permanentes.

Hacia la edad de cinco años es el momento cuando el niño es capaz de colaborar, los tejidos son más maleables, que aquellos que llegan a una edad más avanzada y se adaptan en provecho del crecimiento. Los dientes temporales realizan aún un buen punto de ayudar el avance de la aparición de la caries y el inicio de la absorción de las raíces. Todo el potencial de erupción de los dientes de los seis años puede ser utilizado para corregir la infragnacia molar habitual.



Este tratamiento precoz permite la erupción de los dientes permanentes en buena posición. Ello -- permite reemplazar un emparejamiento molesto por una placa delgada de contención en el momento de la escolaridad y de la reeducación fonética eventual.

Esta placa debe entrar en contacto con los -- dientes antagonistas para mantener solidamente los -- fragmentos óseos al curso de la oclusión.

La contención evita la recidiva pero no im -- porta para la constitución de las deformaciones por -- trastornos de crecimiento.

Una nueva expansión es necesaria para la co -- rrección y debe ser seguida de una nueva contención -- que se prolonga por la prótesis dental casi siempre -- necesaria.

Hasta ahora ésta contención permite obtener -- los soportes de aparatos de prótesis sin dolor.

La parte accidental de aquellos aparatos no -- entraña evolución de deformaciones que permitan espe -- rar la estabilidad de la corrección a la edad adulta.

Este tratamiento largo y astringente es casi -- siempre bien seguido porque los niños concientes de -- sus anomalías aceptan someterse de buena voluntad y -- porque los padres comprenden todo el interés de esta -- acción y cooperan sin negligencia.

### PLAN DE TRATAMIENTO:

Primera fase de tratamiento ortopédico en bien seguida y bien tratada consiste en precoz de deformaciones óseas sin pre-malformaciones dentarias temporales, -rá iniciarse entre los cuatro y cinco -

Segunda fase es ortodoncia pura, ella ve-e las malposiciones de los incisivos - inicia hacia los siete u ocho años.

Tercera fase es mixta es para la correc-posiciones de los premolares y caninos de la endognasia anterior debido a -- de crecimiento, esta etapa se inicia - años.

de estas fases dura más de un año --- das por dos periodos de contención me s la reeducación fonética es posible.

cuarta fase es seguida de la colocación - dentaria casi siempre necesaria para- los un diente.

En práctica éstas fases se pueden superpo- nto demanda una atención continua.

dependencia de la edad de los dientes de -

ben ser particularmente atentas siendo generoso su fragilidad particular, sus caries debiendo ser despreciadas y tratadas lo mas rápidamente posible para permitir la conservación pequeña que ellas representan.

### FASE ORTOPEDICA PURA:

#### METODO.-

La placa palatina de expansión eventual tiene planos triturantes dando los mejores resultados.-- Ello permite un tratamiento más precoz que los arcos en los anillos sellados. Este puede actuar a pesar de la destrucción de los molares por caries, demanda visitas de vigilancia menos frecuentes que los arcos,-- que es importante para un tratamiento también largo-- y de los pacientes. Estas placas permiten tomar los puntos de apoyo extendidos sobre los fragmentos óseos y obtener los desplazamientos en masa y no las versiones alveolares. Ello permite sobre la articulación -- que es indispensable para hacer pasar en vestibulo -- oclusión los dientes en linguo oclusión anormal. Ello permite también corregir el avance mandibular y la infragnacia molar para la extrucción de molares permanentes. En fin el restablecimiento de la función masticatoria para la intermediación del aparato al nivel de los dientes sin reportar la articulación favorable al crecimiento.

La fuerza utilizada para esta expansión de -

manda un esfuerzo importante para la fuerza masticatoria. El aparato es progresivamente modificado por un elevador en el sentido que debe seguir el maxilar superior. La masticación se esfuerza a su placer y fuerza al esqueleto a adaptarse.

Con una placa de expansión sin plan triturante la fuerza de los tejidos será insuficiente para transmitir la dilatación de la placa al maxilar superior. Debido al hecho de la oblicuidad de la defensa alveolar la fuerza principal será un componente vertical que hará caer el aparato.

#### TECNICA:

Ciertos detalles de la técnica son importantes. La hendidura del aparato sobre la hendidura ósea de tal manera que alguna de las dos partes del aparato corresponde exactamente a uno de los fragmentos óseos.

La expansión debe ser puramente anterior -- pues casi los dos molares son bien articulados y esta se obtiene gracias a un eje posterior de rotación que nosotros realizamos prácticamente con una espiral al séptimo espacio.

El elevador toma tres en avance y no se debe comportar como guía para poder realizar cierta -- expansión en abanico.

Los planos triturantes deben ser lisos del-

lado del pequeño fragmento pero la articulación con un cuidado como si fuera un aparato dental.

La simplicidad del aparato permite confiar una parte del tratamiento a los padres.

Estos aparatos son bien soportados probablemente porque la movilidad de los fragmentos óseos les permite adaptarse perfectamente a la forma de la placa. -- Ellos deben ser portados de una manera absolutamente -- constante y no pueden ser quitados más que un poco de tiempo después de cada comida para su cepillado que debe ser con cuidado debido a la fragilidad dentaria.

La vigilancia debe ser asegurada una vez para cada medio. Es importante ajustar los planos triturantes para que la articulación descansa excelente y que no sea de acción secundaria nociva para la regla de los planos inclinados.

#### R E S U L T A D O :

Los pequeños fragmentos situados afuera de la hendidura es relativamente libre y de pronto hace un -- desplazamiento muy importante hacia el exterior.

Este desplazamiento comparable a una disyunción lenta, es el elemento esencial del tratamiento ortopédico . Se realiza de los 12-18 meses, una rotación del pequeño fragmento alrededor de la tuberosidad, contrario al movimiento post-operatorio esta rotación corrige el aplastamiento de la parte lateral de la cara,

sirve a la espiral palatina una longitud normal y restablece los reportes de la articulación normal.

El gran fragmento presenta las mejores uniones y juega un papel de punto fijo de ésta expansión. Lo rápido, mientras tanto, une la ligera rotación alrededor de la tuberosidad. De hecho esa forma angular de la rotación de ese fragmento puede aportar si --- aquella necesita un ligero movimiento en avance de la región incisiva. Ello hace que ésta corrección que es poco importante, muestra todo interés de la elección de la fecha de la quiloplastia cerca de los seis meses para evitar la retrognasia incisiva.

El esfuerzo ejerce sobre la cicatriz, pero jamás entraña desgarró de aquellos y puede por cierto rendir efectivamente una hendidura post-operatoria -- virtual.

La meta del tratamiento es corregir sucesivamente las deformaciones óseas precoces postoperatorias, las anomalías de erupción dentaria y los trastornos del crecimiento.

El modo de acción difiere de tratamientos -- ortodoncicos corrientes, porque aquel es la desunión de los fragmentos óseos independientes. El movimiento es posible gracias a la hendidura ósea que persiste -- bajo la mucosa, luego a la corrección quirúrgica y -- gracias a la flexibilidad de los tejidos rodeando la cicatriz mediana inextensible.

Esta desunión podrá teóricamente ser realizada más tarde, pero mucha más fácil del niño y el resultado es mejor y más durable.

La fecha precoz de inicio del tratamiento ortopédico es un punto esencial y esto se opone también al tratamiento ortodónico corriente que atiende más frecuentemente la erupción de los primeros dientes permanentes.

Hacia la edad de cinco años es el momento cuando el niño es capaz de colaborar, los tejidos son más maleables, que aquellos que llegan a una edad más avanzada y se adaptan en provecho del crecimiento. Los dientes temporales realizan aún un buen punto de ayudar al avance de la aparición de la caries y el inicio de la absorción de las raíces. Todo el potencial de erupción de los dientes de los seis años puede ser utilizado para corregir la infragnacia molar habitual.

Este tratamiento precoz permite la erupción de los dientes permanentes en buena posición. Ello permite reemplazar un emparejamiento molesto por una placa delgada de contención en el momento de la escolaridad y de la reeducación fonética eventual. Esta placa debe entrar en contacto con los dientes antagonistas para mantener sólidamente los fragmentos óseos al curso de la oclusión.

## D.- HABILITACION FISIOLÓGICA

### LENGUAJE:

Es la articulación de un aire sonorizado que en el humano llamamos voz y se lleva a efecto por un complejo mecanismo de recepciones que pueden ser , -- auditivos, visuales, táctiles o multisensoriales, además se efectúa por transmisiones, esto se lleva a efecto por vías nerviosas y finalmente intervienen en --- realizaciones, que son de tipo muscular y que desarrollan un mecanismo de movimientos de diversos órganos y sistemas que realizan la producción total y su articulación para convertirse en fonemas, sílabas, palabras, frases y lenguaje organizado; todo esto regulado por el corte que contiene todos los centros y núcleos de todos los componentes del lenguaje:

El aparato fonoarticulador está constituido por:

- a) Sistema respiratorio
- b) Sistema de fonación
- c) Sistema de resonancia
- d) Sistema de articulación

El sistema respiratorio está formado por el aparato broncopulmonar integrado por pulmones, la caja torácica, el diafragma, la tráquea y los bronquios; además los pulmones tienen como función producir el sonido llamado voz.



El sistema de fonación está constituido por la laringe, que es el órgano de la fonación cuyas dimensiones de este órgano varían según el sexo y la edad. La zona glótica es la más importante ya allí se produce el sonido laríngeo. Las funciones de la laringe son 2: Sirve de pasaje al aire y produce el sonido laríngeo llamado voz.

El sistema de resonancia está formado propiamente por la faringe, boca y fosas nasales y da las características de sonoridad a la voz.

El sistema de articulación está constituido por: El paladar, la lengua, los labios, los maxilares, las arcadas dentarias, los músculos y nervios respectivos, situados dentro de la cavidad bucal.

#### PROBLEMAS DEL HABLA DEL LABIO Y PALADAR HENDIDO:

Esto implica que todos los individuos con paladar hendido tienen problemas del habla, la cual debería ser reconocida por algún clínico experimental. Spriesters Bach, Moll y Morris (1961) concluyeron que los niños con labio hendido tienen solamente una perfecta articulación, en cambio los niños con hendiduras del paladar, solamente tienen una más pobre articulación que aquellos con labio paladar hendido, los niños con hendiduras solamente del paladar blando tienen mejor articulación que aquellos con hendiduras del paladar duro y paladar blando y los niños con hendiduras unilaterales,

tienen mejor articulación que aquellos con hendiduras bilaterales.

La edad del paciente también determina en algún grado la naturaleza de los problemas de su habla.

Siempre el típico habla de paladar hendido, permite mucho desear un término descriptivo del que habla con paladar hendido, hace ciertos tipos de errores de articulación más frecuentemente que otros tipos de errores, Spriesters Bach, Moll y Morris (1961) establecieron que los errores sobre los fonemas fricativos y africativos fueron lo más frecuente seguidos por los explosivos altos que deslizan y por las semivocales nasales, este encuentro es de esencial conformidad con los estudios más recientes, comparativos, se debe hacer notar que los sonidos más frecuentes en error, fricativos, africativos y explosivos altos son esos que previamente han sido clasificados como sonidos de presión. Esto debe tenerse en cuenta, naturalmente la articulación de los sonidos de presión en vuelve más que la presión de aire intraoral. Ciertamente los dientes y la lengua guardan un papel importante en la articulación de los sonidos fricativos y la lengua en algun grado, los labios juegan una parte importante en la articulación de los explosivos como ha sido indicado los niños jóvenes con hendiduras hacen ciertos errores de articulación debido a la inmadurez. Ellos sustituyen: /W/ por /R-L/ y /T-H/ por /S/ como frecuentemente hacen los niños de la misma edad que no tienen hendiduras.

Muchos pacientes con incompetencia velofaríngea también exhiben un escape de aire audible desde la nariz durante la producción de sonidos de presión. Esta característica ha sido variablemente llamada "Emisión Nasal" ó "Resoplido" descuidado el mismo nombre por el cual es así llamado, es un problema en el cual es apropiadamente asociado con la articulación de sonidos consonantes. Seguramente que un problema de cualidad de voz nasal; ahora debemos considerar algo de la desviación de la voz exhibida por los que hablan con paladar hendido. La más común es la nasalidad; este tipo de cualidad resulta cuando la resonancia cambia de la cavidad nasal y son acopladas al tracto-oral durante la producción de sonidos normalmente no nasalizados y es la cualidad que frecuentemente se describe como "hablando directamente de la nariz" términos usados para describir el grado de nasalidad, hiper nasalidad e hiper rinolalia. Esta condición es para ser contrastada con la de : nasalidad ó hiponasalidad o hipo rinolalia en la cual hay una ausencia de un grado apropiado de unión o de acoplamiento de la cavidad nasal al tracto oral, primeramente durante la articulación de las consonantes nasales.

Los errores de articulación sobre los sonidos de presión y nasalidad pueden ser supuestos a considerar algunas veces concurrentemente en el habla de aquellos por incompetencia velofaríngea, en tales circunstancias es práctica común por algunos clínicos sobre evaluar la significancia del aspecto nasal del habla, este probablemente no deberá ser deshecho, además

los errores de articulación deberán ser más significantes en crear las dificultades comunicativas del -- que habla.

El habla inteligible es desbaratada más remotamente por la mala articulación de consonantes que por la nasalización de vocales, además el esfuerzo so bre de articulación, de nuevo tiende al enfoque so bre los requisitos psicológicos de la producción del habla mientras que el énfasis sobre la nasalidad puede ser menos apta.

Otros tipos de desórdenes de la cualidad de la voz incluye: mala respiración, aspereza y ronquera, entonces como ha sido indicado no hay una evidencia de desviación, en estas dimensiones de calidad, ocurre más frecuentemente entre hablantes con paladar -- hendido que con los sin hendiduras, además la discusión de ellos no será tratada aquí.

Lenguaje es otro parámetro de habla, este puede ser medido de muchas formas, algunos de los tipos más comunes de medidas incluyen principalmente la longitud de la respiración, la variabilidad de la longitud de la respuesta, la complejidad de la respuesta de las oraciones con el habla. Morris (1962) siguiendo un estudio extensivo de este parámetro concluyó -- que los individuos con paladar hendido son significantes en el uso del lenguaje. Hallazgos importantes señalan el hecho de que el habla envuelve más a la articulación de una serie de sonidos conectados. Los sonidos son las formas bloqueadas de palabras: las cuales-

. . .

en turno son las unidades comunicativas, aparentemente si el que habla, por ejemplo una persona con paladar hendido tiene dificultad para articular sonido, él no tiende a ensayar para desarrollar su paladar para el uso de palabras, esta reacción es obviamente más que nada por ligera inhabilidad para producir sonidos específicos en adición, esto envuelve la reacción y sentimientos del que habla lo cual resulta desde dificultades de su articulación durante el habla; entonces nosotros debemos recordar que estamos tratando -- primero con una persona y segundo con una persona con defecto de habla y que hay un importante aspecto psicológico, fisiológico y anatómico del problema a ser considerado.

#### INFLUENCIA DE LA FUNCION VELOFARINGEA

Otra clasificación de la significancia de la etiología es el nivel de la función velofaríngea, como hemos visto la modificación del tamaño y apariencia de la cavidad oral, las estructuras que impiden la vía respiratoria para el habla, no pueden hacer su trabajo, porque hay un tono laríngeo y una vía de respiración para ser modificada. Entonces las medidas de competencia conciernen un aspecto muy crucial del aspecto del habla.

#### INFLUENCIA DE LA DENTICION

Una dentición defectuosa contribuye obviamente a los problemas de habla de pacientes con pala-

dar hendido, esto debería ser razonable predecir un gran número de desviaciones del habla entre un grupo con paladar hendido quienes tienen una desviación dental severa; que un grupo similar con dentadura normal. Entonces si tal diferencia fue establecida para existir esta, debería ser difícil para determinar las bases exactas para el efecto de frecuencia de desviaciones de habla de problemas creados por la presencia de una desviación anatómica y fisiológica del mecanismo oral. Frecuentemente se acompaña una desviación dental severa y por el rango amplio de ajustes compensatorios que hace uso hábilmente el que habla.

#### PERDIDA DEL OIDO Y HABLA

La pérdida del oído de una magnitud suficiente causa también desviaciones articulatorias, la estimulación auditiva es indudablemente una de las fuerzas más potentes y nos ayuda a desarrollar y mantener una articulación hábil.

Consecuentemente el patologista del habla apoyara decisiones para llevar a cabo los procedimientos físicos dirigidos a restaurar o mantener los niveles normales de agudeza auditiva, siempre que esos procedimientos afecten los requisitos fisiológicos para el habla normal; un ejemplo de esto sería el caso en el cual persiste la enfermedad del oído medio y la masa adenoidal aumentada al rededor del orificio del tubo de eustaquio.

## DEFICIENCIAS MUSCULARES Y NEUROLOGICAS

Las deficiencias musculares y neurológicas, envuelven las estructuras orales del paladar, que pueden resultar en condiciones que crean dificultades articulatorias. Entonces no hay una evidencia que tales deficiencias ocurran con tales frecuencias entre pacientes con paladar hendido que aquellos que no tienen dichas hendiduras.

### NASALIDAD

Ya que la nasalidad es el desorden en la cualidad de la voz, de mayor significancia en pacientes con hendiduras, ellos solamente se consideran con desviación de la voz como en el caso de los que hablan sin hendiduras; la nasalidad puede resultar al menos, en algunas instancias en imitación de personas con este tipo de cualidades. La nasalidad puede también resultar de reacciones a los procesos comunicativos, manifestándose algunas veces en mecanismos retirados los cuales en turno pueden resultar en el habla, caracterizados por niveles ruidosos que son también blandos e inactividad de articuladores. Entonces la incompetencia velofaríngea es indudable (EDILY). El efecto de la incompetencia puede ser incrementada por una lengua transportante, la cual indebidamente dificulta el sonido como el pase directo a la cavidad oral. Si hay una defectuosa relación malilomandibular la lengua dentro de la cavidad puede ser llevada a una retro y elevada posición porque las tentativas

compesatorias ocluyen el orificio velofaríngeo abierto por la lengua,

### PROCEDIMIENTO DE DIAGNOSTICO

El patologista del habla lleva a cabo su observación de diagnóstico sobre el paciente con paladar hendido. El desea describir el presente del estatus del habla del paciente, el ve los indicios para las bases etiológicas de los problemas del habla que existen ó de evaluar el potencial del paciente para cambiar la conducta de su actual habla, algunas veces sin cambio adicional en su estatus físico, algunas veces siguiendo una dirección física si esa está indicada. Para hacer este trabajo el patologista del habla empleará una variedad de observaciones de las cuales se describen a continuación.

### PRUEBAS DE ARTICULACION

El patologista del habla emplea una prueba de articulación sistemática como la prueba templindar ley para determinar en parte el desarrollo de la articulación del paciente; se compara con aquella de otros de la misma edad y sexo y que no presentan hendiduras. Durante la prueba de articulación, él observa la habilidad del paciente para producir sonidos consonantes en palabras aisladas; poniendo particular atención para producir sonidos de presión, en esta conexión el puede emplear un Test; IOWA pressure articulation test. El observa la habilidad del paciente



para articular, la prueba de los sonidos en palabras aisladas, porque el asume que esta es una simple tarea de habla para el paciente que articula los sonidos en palabras o durante la conversación. Este no puede siempre ser así; en algun cuento, durante esta parte de la prueba el examinador está atento para apreciar el potencial del que habla, para apreciar correctamente los sonidos consonantes. Sus pruebas son frecuentemente elaboradas porque el conoce que el paciente típicamente no tiene consistencia en su mala articulación de algunos sonidos. Consecuentemente su test requiere que el paciente se esfuerce para producir los sonidos en una variedad de contextos fonéticos, envolviendo diferentes funciones silábicas-siguiendo este, el Patologista del habla observa la habilidad del paciente para producir los sonidos siguiendo la intensiva estimulación auditiva y visual. Después el patologista del habla observa una simple-conversación del paciente porque el necesita conocer algo del nivel de inteligibilidad del que habla en orden para evaluar la magnitud del obstáculo para comunicarse y para notar si hay diferencias marcadas en la habilidad articulatoria entre las respuestas aisladas del paciente y su habla asociada.

El patologista del habla debe hacer uso de distintos tipos de información concernientes a la habilidad del paciente para encerrar aire en la cavidad oral. Los pacientes fueron observados de la proximación lengua-paladar, ciertamente que la pared palatofaríngea hace contacto. Esos pacientes son hábi-

les para producir alta presión leyendo con las narinas abiertas, lo cual no puede representar su habilidad para cerrar con presión intraoral y el paciente está forzado a dar un soporte continuado al aire corriente o en circulación como una consecuencia su habilidad para desarrollar una presión intraoral de respiración, bajo esta condición es más probable que sea una condición verdadera de algún grado de velofaríngeo.

#### ESTUDIO RADIOGRAFICO

El patologista del habla observa radiográficamente el paladar para ver si hay duda del adecuado mecanismo velofaríngeo. De tal modo es ideal cuando el patologista del habla puede cuidadosamente observar la radiografía de la estructura oral; cuando el paciente está empeñado en un tipo de habla conversacional.

El patologista del habla puede observar las estructuras que son posiciones relativamente estáticas. El probará la correlación de las radiografías -- con las condiciones que el asume en los estados dinámicos del habla conversacional, el tendrá posiblemente los sujetos fonados, las vocales /O-O/ y sostiene un sonido /S/. El usará estos sonidos porque el paciente puede mantener su estructura oral en una posición relativamente estática, la cual sostiene los sonidos y porque estos sonidos requieren esencialmente un cierre que el paciente lleva a cabo, durante la producción de estos sonidos y es la mejor medida del-

potencial del paciente para el cierre.

Durante la evaluación del diagnóstico el patólogo del habla estará alerta especialmente para tales detalles como gestos faciales, emisión nasal de aire audible, discrepancia y la adecuada articulación de sonidos consonantes entre palabras aisladas y palabras seguidas y mejoramiento en la articulación de sonidos consonantes cuando las narinas son cerradas normalmente, la presencia de alguno de estos detalles será conducir al patólogo del lenguaje a sospechar existencia de incompetencia velofaríngea.

Finalmente se deberá notar que la evaluación diagnóstica del habla no es en un tiempo ni tampoco es un juego. En algunas instancias el diagnóstico se repetirá y las observaciones serán necesarias; en algunas instancias será necesario transcribir terapias experimentales después de los mecanismos usados para que el paciente produzca habla.

#### TERAPIA ORAL

Desde el punto de vista oral es importante para los requisitos orales anatómicos y fisiológicos que sean establecidos a la edad más joven posible. Una de las razones de esta posición es que es probablemente para los pacientes muy jóvenes sea posible experimentar y disfrutar juegos verbales que es tan normal como posible y lo más pronto posible, tal juego es de mucha ayuda, aunque no obligatorio; anuncia-

dor de una pronunciación comunicativa. Consecuentemente parece haber una base lógica para la dirección fisiológica quien recurre al tratamiento protésico de la hendidura del paladar en esos casos en donde la dirección Quirúrgica de la hendidura es indicada, pero en donde por varias razones es retrasada hasta que el paciente tenga por lo menos cuatro años de edad.

En la ayuda del paciente para desarrollar los patrones de pronunciación que son tan normales como posibles, es indispensable que nosotros hagamos todo lo que podamos para atenderlo en el desarrollo de actitudes positivas hacia el procedimiento de comunicación. Como consecuencia la pronunciación patológica deberá ser concernida bajo el consejo de los padres cuando el no es mayor de seis meses de edad. A ese tiempo, las explicaciones deberán ser dadas con cerniendo la conveniencia de hablar y jugar frecuentemente con el bebé, la necesidad y técnicas para hacer la pronunciación y pronunciar es interesante y divertido para el niño, y caminos específicos en donde ellos puedan asistir a sus niños en estos meses y años tempraneros en el desarrollo de pronunciación habilidosa. VAN RIPER (1961) ha escrito un libro encantador para que sea dado a muchos padres y el cual contiene mucha información y buena advertencia concernientes a las técnicas y sentimientos que son efectivos y necesarios en la enseñanza de los niños para hablar. Los padres también necesitarán estar alertas a las limitaciones donde la partida se puede imponer sobre el desarrollo del habla de los niños y en la necesidad de

aceptar los mejores esfuerzos, aunque también ellos pueden ser menos adecuados que aquellos de edad parecida sin hendiduras.

Terapia oral en el sentido formal no es empezada antes que el niño tenga por lo menos cuatro años de edad. Otros se esperan hasta que el niño haya entrado cuando menos al jardín de niños.

Hay algunos tipos de terapia oral que pueden ser apropiadamente llevada a cabo con niños que presenten tan requisitos anatómicos y fisiológicos inadecuados o dudosos para la pronunciación normal. Un patologista oral puede atender al niño y a sus padres para que desarrollen una actitud fisiológica de una aceptación constructiva para la desventaja de pronunciación en la medida que sea necesaria. Puede trabajar en esos aspectos del problema oral del paciente que están relacionados directamente a la hendidura y puede establecer terapia experimental en los casos marginales para aprender más acerca de la potencia del paciente para el cambio sin una dirección física más adelante.

Siguiendo la realización de la dirección física el patologista oral trata de erradicar la predilección de hábitos orales que no son apropiados o necesarios para establecer nuevos y más patrones orales aceptables. También usa el período de terapia para valorar la efectividad de los procedimientos habilitados en el establecimiento de los requisitos físicos para pronunciación.

Mucha gente asume que ahí hay un juego especial de técnicas de terapia oral para que sean usadas con pacientes con labios y paladares hendidos. Las evaluaciones orales diagnosticadas de estos pacientes son especialmente importantes. Si estas evaluaciones son hechas habilidosamente y si los descubrimientos son efectivamente comunicados a los Cirujanos y Dentistas que están envueltos en la Dirección Física, las oportunidades son máximas, que el paciente tendrá los requisitos físicos para la pronunciación. Esto es verdad porque los Cirujanos y Dentistas ahora tienen la habilidad y las técnicas para proveer estos requisitos físicos cuando ellos claramente entienden que es lo que se requiere.

#### HABLA Y TERAPIA DEL HABLA EN PALADAR HENDIDO.

El habla requiere del uso de símbolos audibles y en orden para apreciar las dificultades del habla resultado de un paladar hendido. Debemos entender primero como esos símbolos son producidos y como el desarrollo y uso del habla es afectado por la hendidura. Un habla normal es por demás importante criterio de suceso en la reparación palatina y durante la última década los métodos han sido desarrollados y mejorados para la evaluación de la función del habla antes y después de la Cirugía.

La mayoría de los niños son ahora operados antes del desarrollo del habla pero los que requieren

procedimientos secundarios son aquellos que fueron -- operados después del habla.

El alcance y limitaciones de la terapia del habla son discutidas en cada caso, indicando la necesidad para el tratamiento y un esquema de alguno de los métodos que pueda ser útil.

#### EL HABLA Y LA MODIFICACION EN PALADAR HENDIDO.

Los sonidos usados en el habla son esencialmente dependientes sobre el aire expirado y puede ser dividido en 2 grupos:

- 1.- Tono de vocal producido en la laringe.
- 2.- Articulación producida principalmente en la cavidad oral ambos -- pueden ser modificados por una variedad de caminos en una no-reparación o, en mala reparación de paladar hendido.

#### TONOS DE VOCAL Y SONIDOS DE VOCAL.

El tono de vocal se produce en la laringe -- por la vibración de aire expiratorio al nivel de los pliegues de la vocal y estos es subsecuentemente modificado y ampliada la resonancia directa en la faringe, nasofaringe y cavidad oral.

Los sonidos de vocal usados en el habla son dependientes bajo el tono de esta vocal básica y son diferenciados uno de otro con modificaciones acústicas directas como el resultado de cambios en la dimensión y forma de esas cavidades; particularmente la cavidad oral movimientos directos de la mandíbula, lengua, labios y paladar blando.

Son modificaciones que ocurren naturalmente en la resonancia durante la dimensión. El excesivo desarrollo de las adenoides y tejido de las amígdalas - particularmente el primero y principalmente en niños de 7-12 años de edad afecta la resonancia en esos con reparación de paladar hendido, como también en aquellos casos con paladar normal.

En el niño adolecente hay dimensión de la laringe principalmente en dirección anteroposterior, en la niña el incremento en longitud es en dirección vertical y en ambos hay cambios, en tono de vocal y resonancia.

El tono de vocal debe ser considerado siempre en relación a que es sin el rango normal.

Una hendidura del paladar o una incompetencia del esfínter palato faríngeo afectará el balance de la resonancia normal. La boca, nasofaringe, orofaringe y las ventanas de la nariz dependen en la extensión de la hendidura con propiedades acústicas diferenciando esencialmente de la normal. Hay un escape nasal de aire e incrementa la resonancia nasal y nasofa



nantes sin voz respectivamente. La presión de aire intraoral y orofaríngeo para la articulación es normalmente levantado en la cavidad entre el paladar y la superficie superior de la lengua, el margen lateral del cual obstruye espacios entre lo más arriba y más-abajo de los alveolos de la dentición lateral proviene el escape de aire excepto al punto de articulación como se requiere para cada sonido.

La articulación resultante carece de fuerza normal, las consonantes pueden ser omitidas o producir sonidos más fácilmente sustituidos; la inteligibilidad del habla es afectada en grado variante.

La articulación es una adquisición de habilidad motora, desarrollada gradualmente en una temprana niñez y dependiente sobre una función normal y coordinación de los músculos envueltos con una normal retro alimentación sensorial, y controlando procesos-directamente el auditor y otras vías sensoriales. --- Ello requiere habilidad para reproducir sonidos audibles y está establecido directamente repetir experiencias sensomotoras a nivel conciente y subconciente, controlar por complejo cerebral y cambios neuromusculares.

Relacionado al habla hay ciertas funciones-reflejas, primariamente designadas para el mantenimiento de la vida tal como esas para la respiración, succión, masticación y deglución en el niño con un paladar hendido tal como movimientos básicos y coordinación difieren de esos niños normales de nacimiento y-

ríngea. El tono de vocal es afectado teniendo la bien conocida cualidad nasal. La variación ocurre en relación a la extensión para la cual las cavidades oral y nasal son separadas de acuerdo a la habilidad del paciente para controlar la salida de aire directa por vía nasofaríngea.

Post-operativamente, siempre cuando hay una competencia del esfínter palato faríngeo la excesiva resonancia nasal sin escape nasal de aire puede ser una tensión faríngea anormal, faringoplastias o alteraciones faríngeas afectando el contorno y acústica de la faringe, afectando el contorno y acústica de la faringe y nasofaringe o al levantar una posición de la lengua posteriormente; la cual puede causar una resonancia oral para ser reducida la resonancia nasofaríngea. El balanceo de resonancia para la cual el paciente ha comenzado a acostumbrarse antes del cierre quirúrgico puede también vigilar para persistir. Entonces la inteligibilidad de sonidos vocales en casos de paladar hendido es raramente afectado.

#### ARTICULACION:

La mayoría de los sonidos articulados son también dependientes sobre el aire expirado, el cual es retenido bajo la presión y rápidamente acostumbrado, procediendo una consonante explosiva o es permitida para escapar directo a un pequeño orificio bajo presión produciendo una consonante fricativa. El aire expirado puede o no ser primero determinado hacia la vibración al nivel laríngeo produciendo voz y conso -

además siempre en el útero. Compensatoriamente los movimientos y ajustes son por lo tanto desarrollados para mantener las funciones esenciales para la existencia. Por ejemplo llevar a cabo una presión oral negativa para la succión, la lengua puede ser levantada en un intento para cerrar la hendidura y los flúidos por deglutir deben ser directamente entre el margen lateral de la lengua y los carrillos un poco más centralmente sobre la lengua; Donde el alveolo y labios son hendidos, el extremo de la lengua será dejado para una experiencia de contacto normal y resistencia, como cuando se intenta comprimir el pezón. Los ajustes compensativos son desarrollados y la experiencia motora sensorial debe diferir necesariamente del niño que no tiene hendidura en el paladar. Ese puede más afectar el uso y desarrollo de ciertos sonidos de consonantes post-operativamente.

La siguiente cirugía en el niño para cerrar la hendidura el niño puede experimentar alguna inicial incoordinación cuando balbucea pero, como una regla, rápidamente se adapta al uso de los músculos, los cuales no han sido unidos ahora todavía.

El uso de consonantes en el balbuceo normalmente ocurre alrededor de los 5 6 7 meses de edad siguiendo más primitivamente la succión bilabial y sonidos de soplo y golpes de la lengua, el cual requiere presión de aire por orofaringe. Cuando hay una hendidura del paladar tales sonidos serán ausentes o defectivos y es etapa del desarrollo del lenguaje que el patrón y coordinación para la articulación están empezando

do a estar incapacitadas, más tarde para ser incorporados al lenguaje hablado. El más extensivo de estos sonidos defectuosos comienzan a integrarse al lenguaje hablado, y la mayor dificultad será corregir; Si siguiendo la reparación del paladar a edad temprana es más común en los niños pasar directamente a un período cuando la articulación es defectuosa con un grado espontáneo de mejoramiento hacia lo normal. Este período varía desde meses a años, pero otros factores comienzan igual, los defectos articulatorios tienden a persistir por largo tiempo cuando la operación es hecha tardíamente en los niños y también en los tipos más severos de hendiduras. En general en la edad más temprana la cirugía puede ser llevada a cabo y mejorar el pronóstico para el desarrollo del habla,

Debe ser recordado que el desarrollo del habla puede ser afectado por incapacidades diferentes al paladar hendido,

Los muchachos ó niños varían en su habilidad para desarrollar una articulación normal, y los defectos en la inteligencia y oído tienen una influencia -- obvia. Ciertos defectos articulares en niños con un -- acertado cierre de hendiduras puede por tanto ser doble dislalia o articulación de dispragia.

El nivel de inteligencia afecta la extensión del desarrollo de los niños y el uso del lenguaje. -- Ello no puede por tanto afectar la habilidad para imitar los sonidos del habla aunque puede hacer más difi-

cil al niño el patrón de cambio establecido de la articulación a la operación seguida. El defecto de oído puede demorar el desarrollo del habla. El muchacho imita sonidos como él los escucha y los defectos de articulación pueden ser debido a la sordera y no necesariamente al paladar hendido. El oído de los niños deberá siempre ser evaluado, pero los defectos típicos de paladar hendido difieren de esos 2 primariamente a un defecto de oído.

En algunos muchachos los movimientos de paladar blando pueden ser impedidos por las glándulas adenoides; En otros, el excesivo desarrollo del tejido adenoides puede actualmente mejorar la articulación, la masa adenoides contribuye al cierre nasofaríngeo. La necesidad para remover las amígdalas y adenoides deberá ser dado particularmente con cuidadosa consideración en los niños con paladar hendido reparado, porque aparte de la posible contribución del colchón adenoideo hacia el cierre nasofaríngeo, alguna cicatriz resultante de tal cirugía puede limitar el movimiento palatino y faríngeo, y así dar control del esfínter palatofaríngeo menos adecuado. No obstante la persistencia del oído perdido, la otalgia y la otorrea puede afectar la educación del niño y habilidad para provecho de la terapia del lenguaje, y la cirugía no debe ser pospuesta si la necesidad se establece.

#### EVALUACION DEL HABLA:

El habla normal es esa que es inteligible

aceptable para el que escucha y no atrae la atención en algún defecto.

Como se señaló hay considerables variaciones sin límites de normalidad en individuo a otro, y en el mismo individuo, bajo condiciones cambiantes - de rapidéz, stress emocional y como resultado de una variante condición psicológica. Algún intento para -- evaluar tal función humana personal con precisión ma temática en términos de estadísticas es por tanto no realística. El último test de una cirugía acertada - es la aceptabilidad del habla del paciente y no una matriz que otros métodos de evaluación pueden sugerir la habilidad del habla es logicamente la prueba válida de acierto solamente.

"Con el mejoramiento de la cirugía y dirección del paladar hendido el cual ocurrió durante los últimos 20-30 años, el trabajo del terapeuta del lenguaje ha comenzado a incrementarse que de un asesor del desarrollo del lenguaje y un consejero como la - necesidad y mayor oportunidad de tiempo para la terapia del lenguaje. La evaluación del lenguaje esta ba sado en 3 condiciones.

1.- Competencia del esfínter palato faríngeo y el grado de presión de aire intraoral evaluable para la articulación

2.- El tono vocal y resonancia.

3.- La articulación de todos los sonidos -- como uso en el habla conversacional y no en aisla --- miento o en palabras aisladas.

#### PRESION DE AIRE INTRAORAL:

Nosotros hemos encontrado que las respues--tas de los niños es más digna de confianza si las --- pruebas son simples y con su rango de experiencia. -- Tales pruebas deberán incluir observación del método--de soplar, la habilidad para inflar los carrillos con--teniendo aire bajo la presión en la boca y en la pre--sencia o ausencia de un escape nasal de aire en esas--pruebas y como el articula una consonante tal como -- "p" , hace un ruido como un tren (sh, sh, sh, ch), -- ó en la primera etapa del desarrollo del habla dice - una singular palabra tal como carro.

Se ha intentado el uso de medios mecánicos--para medir la emisión de aire oral y nasal durante el--soplo y el habla. El niño sopla en un tubo y la pre --sión es registrada sobre una esfera. Los orificios ex--ternos de la nariz de los niños son entonces cerrados y el sopla de nuevo. Si el cierre nasofaríngeo es ad--cuado, la presión leída no deberá cambiar; si no una--lectura alta será registrada cuando los orificios na--sales son cerrados. El resultado puede ser guiado mal--entonces, el soplo con las narinas cerradas puede cau--sar incomformidad ó incomodidad y así el niño hace me--nos esfuerzo y la lectura es más baja siempre y cuan--do el esf-inter es competente. Otros métodos han sido

diseñados para medir la emisión de aire oral y nasal simultaneamente durante el habla, pero se debe recordar que durante el habla normal el cierre nasofaríngeo no es consistentemente completo. Esto nunca es estático y varía en grado de acuerdo a la presión requerida para cada sonido. Esto puede fácilmente ser demostrado si uno retiene una superficie fría bajo las narinas durante el habla normal.

Los métodos para medir el área del orificio velofaríngeo, esto es la dimensión de la abertura nasofaríngea durante el habla de nuevo puede haber pequeña relación al resultado del habla. Siempre un pequeño pinchazo en un globo prevendrá su inflación y esa es la existencia de la abertura la cual afectará el potencial del habla normal. Una fístula anterior causará insuficiente presión de aire para la articulación siempre y cuando el cierre nasofaríngeo sea adecuado. El paladar puede aparecer anatómicamente, completo pero cuando hay una submucosa aguada, los movimientos serán inadecuados para controlar la vía nasofaríngea.

La observación directa del paladar por tanto no necesariamente provee una información segura como para su función. Algunos pacientes, teniendo menos tensión muscular y mejor movimiento, llevan a cabo el cierre nasofaríngeo cuando el paladar parece ser corto y cerrado indistintamente. En años recientes en un intento por proveer una evidencia visual segura como para la existencia de un cierre nasofa -



ríngeo. Han sido desarrollados métodos de rayos X laterales y cineradiografía lateral a un alto nivel de eficiencia técnica.

Cuando por esos acétodos aparentemente se ve que el paladar blando es corto y no hay posibilidad de contacto entre el y la pared posterior de la faringe es más indistinto que el habla pudo siempre acercarse a la normal. También cuando empuja, el movimiento flexible del paladar blando es demostrado con agrupamiento de la mucosa y engrosamiento en el paladar en el punto de inserción de los elevadores hacia la pared faríngea posterior, es más probable que el cierre nasofaríngeo será adecuado para el habla. Entonces el cierre en la nasofaringe requiere no solamente contacto en la línea media sino también un movimiento interno de la pared lateral faríngea y la vista lateral puede dejar ver que esta ocurriendo en otros planos que la línea media y escape nasal de aire puede persistir a pesar de un aparente cierre. Cuando las investigaciones radiográficas son llevadas con el paciente produciendo sonidos sostenidos, ellos pueden no necesariamente dar una indicación válida del potencial del niño para una articulación normal de vocales sucesivos y sonidos consonantes en el habla. Ellos pueden demostrar entonces movimientos anormales lengua y las posiciones para articulación si hay correlación entre tales movimientos vistos y sonidos fonéticos producidos.

El tono vocal y resonancia. La evaluación del tono vocal está basado sobre la experiencia, un

oído educado y un conocimiento de que es considerado para ser un rango normal para algún grupo de edad.

Aunque sugestivamente va alguna indicación de la cualidad de la voz. Se ha encontrado útil para clasificarlo en una escala de cinco puntos.

- 1.- El tono claro normal de un muchacho joven.
- 2.- Algún incremento en resonancia nasal.
- 3.- Además un incremento en la resonancia nasal pero aún dentro del rango de una variación normal.
- 4.- Una excesiva resonancia nasal pero sin emisión de aire.
- 5.- Emisión nasal de aire influenciando la resonancia con marcado tononasal.

En esta clasificación 1,2 y 3 son variaciones sin el rango de que es descubierto en muchachos con paladares normales. Los dos tipos de resonancia anormal representados por el N° 4 y 5 ocurren cuando haya un marcado defecto típicamente de paladar hendido. Cuando marcan esas evaluaciones la consideración debe ser dada en la localidad y país en la cual los muchachos viven, el lenguaje que él habla y la variación temporal debido a las infecciones nasales.

## ARTICULACION

La operación siguiente muchos niños tendrán insuficiente habla para la total evaluación porque -- ellos están jóvenes también o el desarrollo del lenguaje es retardado debido a un defecto de oído o sub-normalidad mental. Entonces el progreso es observado en un cuidadoso record fonético del uso del niño del sonido consonante como desarrollo del habla hasta puede -- ser totalmente evaluado en una conversación de habla. -- Un muchacho tímido puede preferir decir una rima para niños o repetir una rima o una frase histórica por la frase después de asesor, mientras un niño más grande -- puede preferir leer en voz alta.

Mucho depende sobre la relación desarrollada sobre los años entre la niñez y la clínica de apoyo. Una advertencia a los padres puede ser requerida que -- no deben ellos informar, sino que el muchacho debe hablar con el doctor e informar. Las pruebas de articulación, como tales, no son usadas, como esas no demuestran necesariamente la habilidad del niño para mantener este estandard en la conversación general, ni la verdad de un día para el siguiente: La evaluación requiere entonces un conocimiento de los sonidos usados en el habla, y la habilidad para dirigir la conversación y para anticipar las variadas consonantes el indicador zumba el oído.

Terapia del habla después de la reparación del paladar hendido.

No hay aún un acuerdo general sobre la mejor técnica Quirúrgica para reparación, y los tres -- principales métodos usados hasta el presente; El clásico cierre en una etapa de todo el paladar a un año -- el labio y el alveolo si la hendidura ha sido reparada previamente; la segunda etapa de operación en la -- cual solamente el paladar blando es reparado en la infancia y la hendidura del paladar duro cerrada algunos años más tarde. Y esos procedimientos en los cuales cierre del tejido blando de la hendidura está combinado con un injerto del defecto óseo.

Para el mejor resultado del habla con cualquier método la cirugía deberá producir cierre de la hendidura, un esfínter competente palato faríngeo, un paladar blando movable, y también movilidad de las paredes faríngeas con un buen movimiento interior de -- las paredes laterales faríngeas y edad más temprana -- como sea posible. Como un ejemplo de como se llevó a cabo por el cierre de una etapa a la edad de un año -- y la necesidad subsiguiente para terapia de habla, los resultados de los estudios llevados a cabo por el autor de 343 niños operados durante un periodo de 10 -- años pueden ser citados; El 98% tuvo una competencia del esfínter palato faríngeo aunque 26 niños tuvieron una fístula anterior pequeña residual debido al insuficiente tejido palatino al tiempo de reparar. Tales fístulas tienden a cerrarse espontáneamente, la mayoría comienzan a cerrar satisfactoriamente antes que -- el niño tenga 5 años de edad. Ellas afectan el desarrollo de la articulación mientras ellas persisten no obstante que ellos dejen escapar aire; el niño puede-

tener una presión normal de la articulación de K y G, - el punto de articulación comienza posterior a la fístula, pero ser incapaz para articular normalmente los -- sonidos de consonantes anterior tales como T, D Y S. -- Una pequeña placa dental cubriendo la fístula ayudará a desarrollar el habla y evita el uso de hábitos imperfectos de articulación.

El tono vocal y resonancia fué sin el rango normal el 94% ; Este tiende a cambiar con el crecimiento y mostrar la variación temporal debido a una infección nasal similar, encontrados en niños con paladares normales.

El habla fué normal o desarrollando normalmente, sin la terapia de habla en el 82% , mientras el 9% el habla fué defectuosa debido a la incompetencia nasofaríngea (2%). Incordinación o una fístula anterior. El restante 9% de los niños no han desarrollado suficiente habla por la total evaluación al tiempo del estudio.

17% requirió terapia de habla por un corto período no excediendo 3 meses de visitas semanalmente, mientras 10% requirió un tratamiento más largo; 71% no ha tenido terapia de habla al tiempo del estudio.

#### INDICACIONES PARA TERAPIA DE HABLA.

La terapia del habla tiende a mejorar el habla de esos que dejan de desarrollar el habla normal - espontáneamente después de la operación. No puede pro-

ducir habla normal donde hay un defecto anómico persistente pero puede ayudar al paciente a hacer un uso total como sea posible de la condición existente.

#### PROCEDIMIENTOS SECUNDARIOS:

A pesar de los modernos adelantos en la técnica hay un atraso de adolescentes y adultos con una mala reparación de paladar y cada variedad de habla de paladar hendido desde la casi normal a la ininteligible. Donde hay un grueso escape nasal y es obvio que el esfínter palato faríngeo es incompetente además que la cirugía debería ser considerada.

El habla del paladar hendido es extensa -- mente de dos tipos, algunos pacientes articulan todo a lo más de los sonidos consonantes en la posición -- exacta y con una lengua normal y movimientos del habla, pero todos los sonidos son débiles con una excesiva emisión nasal de aire. Si, cuando las narinas cerradas, la articulación mejora considerablemente o -- puede ser casi normal, entonces es posible que la cirugía la cual provee adecuado cierre faríngeo puede -- ser considerablemente mejorada casi inmediatamente, -- aunque la resonancia anormal puede persistir especialmente con ciertos tipos de faringo plastia.

Otros pacientes en un intento por evitar -- el escape nasal de aire, y usar fuertes sonidos consonantes substituyen sonidos hechos en posición anormal, tal como el detenimiento glótico y los sonidos fricati

vos faríngeos. Ellos son hábiles para controlar el aire corriente en la laringe y la parte más baja de la faringe, y ellos dejan de apreciar que esos sonidos difieren de una normal articulación. Tales defectos articulatorios no mejoran inmediatamente y mucha terapia del habla puede ser requerida antes de la articulación normal sea lograda.

La meta de los procedimientos secundarios deben ser permitidos al cirujano.

Algún método el cual provee el paciente con la habilidad para abrir y cerrar la vía nasofaríngea -- como requerido en el habla será útil, pero donde quiera que sea posible una técnica la cual produce una condición anatómica más cerca de lo normal producirá mejores resultados para el habla y otros factores comienzan -- igualmente. Cada paciente es un problema individual y -- además los procedimientos deben ser decididos por consiguiente.

Cuando la cirugía no es aconsejable por alguna razón los obturadores de diseño variante han sido -- usados para cubrir la hendidura; un bulbo o aleta la -- cual se proyecta hacia la nasofaringe ayuda a limitar -- el escape nasal de aire. Tales dispositivos han sido -- bien sabidos para mejorar el habla considerablemente permitiendo una articulación normal, pero ellos tienen ciertas desventajas.

Para el mejor resultado del habla la más temprana operación para cerrar la hendidura antes del desa-

rrollo del habla es el método de elocución y espontáneo desarrollo de el habla normal es probable cuando la cirugía es acertada a esta edad. La unión del músculo a este tiempo aparecería para estimular el crecimiento directo de la actividad del músculo. Y con tal dimensión y movimientos musculares allí puede ocurrir el incremento de la competencia del esfínter palatofaríngeo, si éste no es aparente inmediatamente después de la operación.

15.-Los pacientes varían muy considerablemente en sus habilidades para compensar pero, el adecuado cierre velofaríngeo es esencial para el habla normal.

Quando hay un conveniente esfínter palatofaríngeo, la terapia del habla puede no ser necesaria; sin embargo, esta puede ser requerida para un niño de 4-5 años de edad si el habla no se ha desarrollado satisfactoriamente. Si el habla fué totalmente establecida antes de una adecuada cirugía en niños más grandes o adultos, la terapia del habla deberá comenzar tan pronto como sea posible después de que el paladar haya cicatrizado.

La terapia del habla es designada para encontrar las dificultades los cuales se presentan en cada caso, pero en general pueden ser útiles en las siguientes condiciones:

(1) es esfínter palato faríngeo es competen-



te pero el patrón defectuoso de la articulación ha desarrollado antes de la cirugía y son totalmente integrados con el lenguaje. La terapia del habla ayuda al paciente a comenzar conciente de los sonidos defectuosos que él usa, a inhibir los movimientos defectuosos y facilitar los movimientos normales requeridos.

La práctica es entonces requerida hasta que el oído del paciente acepte el sonido normal el cual repetido directamente repite la experiencia sensoriomotora, comienza a estabilizarse automáticamente.

(2).- El esfínter palato faríngeo parece -- ser competente sobre el soplo, pero el escape nasal -- de aire persiste en el habla.

Esto puede ser debido a la incoordinación o el cierre puede ser justo y no mantenido en el habla. La normal coordinación para la articulación debe ser animada, el paciente esforzándose para mantener el -- cierre del esfínter palato faríngeo mientras se libera el sonido consonante y la coordinación mejorada incorporada al lenguaje.

(3) El balance de resonancia deformado, -- particularmente sobre sonidos vocales afecta el habla. Si este es asociado con un grueso escape nasal -- de aire, la terapia del habla será probablemente insuficiente para mejorar el tono a un grado marcado. Si, no obstante la proporción de aire dirigido directamente a la boca puede ser incrementado en relación a ese escape directo a la nasofaringe, puede ser algún mojo

ramiento. Una posición levantada puede contribuir al incremento de nasalidad y esto no es usual en pacientes con paladar hendido. Los ejercicios para mejorar la dirección de la respiración deben ser llevados -- sin esfuerzo, como la tensión faringe incrementa la resonancia naso faringea mejor la dirección de la -- respiración puede también a ayudar a fortalecer los sonidos consonantes.

(4) La terapia del habla indirecta con la ayuda de la madre de un joven niño quién ha tenido ciertas dificultades, después de la cirugía puede -- ser útil. Por ejemplo el niño puede soplar directamente la nariz mejor que directamente la boca. El requiere la experiencia de un soplo normal y la madre puede advertir como ella puede ayudar al niño en la casa entre las visitas para evaluaciones.

La articulación de sonidos simples puede ser también practicada si es necesario además con -- los narinos cerrados primero, pero solamente si tal tratamiento puede ser llevado como un juego angustiar al niño. Cuando hay un grueso escape nasal de aire, la terapia del habla puede también envolver mucho esfuerzo sobre la parte del paciente particularmente si el está conciente y tal esfuerzo deberá ser descorazonado, esto es distintamente que la terapia del habla será suficiente para alcanzar el habla normal y además la cirugía deberá ser considerada.

## VALORACION DEL LENGUAJE

### 1.- GENERALIDADES.

En la valoración del lenguaje se debe distinguir desde el primer momento entre lenguaje y habla. Los exámenes del primero irán destinados, sobre todo, a la valoración de los niveles de desarrollo del lenguaje y a la afasia y los segundos al examen de la articulación.

También describirémos algunas pruebas para el examen del lenguaje escrito y las del lenguaje infantil.

### 2.- VALORACION DEL DESARROLLO DEL LENGUAJE

#### a).- Niveles de Lenguaje.

Hay que considerar los niveles de lenguaje en los dos aspectos fundamentales: la comprensión y la expresión.

A medida que el niño crece, el nivel lingüístico se ve muy influido por el ambiente social dentro del cuál se desenvuelve, por la cultura de los padres y por las enseñanzas escolares; Todos estos factores además de los propios del niño, influyen en la gran dispersión de los resultados, lo que hace difícil una evaluación de los niveles lingüísticos.

En el bebé es difícil llegar a distinguir lo que es audición de lo que es comprensión.

Cuando se produce una respuesta ante un estímulo acústico, la consideraremos un acto reflejo, pero si esta respuesta presenta una finalidad, podemos considerarla una manifestación de la comprensión del significado que el estímulo sonoro representa.

Las mismas advertencias deben hacerse en cuanto a la expresión. El laleo, el gorgceo, las mismas primeras palabras de papá y mamá, no son todavía lenguaje oral, lo serán solamente cuando tengan intención de significante. Esta distinción, es en ocasiones, también difícil de precisar.

En la exploración del lenguaje es fácil confundir el nivel de éste con el nivel de la inteligencia, en realidad es lógico que así suceda por la similitud de ambas cualidades.

#### NIVEL DE EXPRESION

- A las 12 semanas lalea cuando se le habla.
- A los 10 meses dice papá y mamá.
- A los 13 meses pronuncia dos palabras más que las anteriores.
- A los 14 meses emite cuatro palabras más.

- A los 15 meses cinco palabras.
- A los 18 meses diez palabras. Alguna vez es capaz de nombrar una imagen.
- A los 21 meses dice unas 20 palabras y combina dos o más palabras espontáneamente. Expresa por signos sus necesidades esfintéricas.
- A los 24 meses frases de tres palabras. Utiliza el yo, mí, tú, nombra tres imágenes. Se designa por su nombre.
- A los 30 meses da su nombre y apellido. Nombra cinco imágenes. Da el uso de algunos objetos. Utiliza artículos y verbos sin conjugar.
- A los 36 meses dice su sexo. Utiliza el plural, nombra 8 imágenes, empieza con las preguntas ¿donde, ¿cuando y ¿porqué.
- A los 3 años frases de 6 a 8 palabras. Adjetivos -- ¿como?
- A los 5 años pronombres relativos, conjunciones, -- conjuga verbos, nombra los colores, definición por el uso.
- A los 6 años, distingue mañana y tarde.

### NORMAS GENERALES.

Una buena exploración es necesaria, imprescindible y útil para planeas el tratamiento. En la -- primera sesión no es posible llevar a cabo un examen, porque el paciente se fatiga pronto y es mejor no can sarle . Es preferible espaciar la exploración en va - rias sesiones durante los primeros días.

La primera sesión debe ser corta, de media- hora. En cada sesión se debe empezar con algo agrada- ble y dar la sensación de que la actividad del enfer- mo es necesaria para los suyos, y que se intenta al - canzar un objetivo.

El enfermo debe estar sentado en sillón con fortable y en un ambiente amable y simpático. Solo -- deben estar el paciente y el terapeuta en la habita - ción. Deben evitarse los estímulos que puedan distra- erle. Una alfombra y una habitación sin resonancia -- son útiles. El afásico se distrae fácilmente con pe - queños estímulos. Un mueble diferente o un adorno cam - biado le llama la atención . Tener presente la gran - fatigabilidad del afásico, animarle, estimularle, dar le tiempo de vez en cuando para relajarse.

Procurar interesar al enfermo en lo que ha -

ce.

Anotar todas las reacciones, las respuestas, los gestos, lo que dice y cómo lo dice.

No citar nunca el tiempo con que hace las pruebas. Sólo si lo hace rápidamente se le felicita entusiásticamente, pero no en el caso contrario.

En la exploración del enfermo afásico hay que tener en cuenta, antes de entrar en los propios tests de lenguaje, el estado mental del paciente. Según sea éste, tendremos que adaptar las pruebas más adecuadas. También es necesario conocer el estado de la visión y de la audición.

Dada la gran fatigabilidad de estos enfermos las pruebas no deben durar más de veinte minutos. El estado emocional y es importante y puede falsear muchas de ellas.

Es de suma importancia conocer el nivel cultural del paciente, si se sabe leer y escribir, si conoce idiomas extranjeros y su lengua materna.

Se ruega al enfermo explicarnos los detalles de su enfermedad y luego los de su oficio. Todo ello se registra en cinta magnetofónica, lo que da posibilidad de análisis cuidadoso y comparar el curso del proceso.

Se pide al enfermo que repita las palabras que le dirigimos, primero logotomas y luego monosílabos etc. en el afásico motor cuanto más larga es la palabra más faltas hace; en el afásico sensorial es al revés.

El examinador emite una serie de palabras, algunas de ellas con faltas o errores fonéticos y se pide al sujeto que nos los indique.

También pedimos al exminando que nos dé sinónimos de las palabras que pronunciamos.

Ofrecemos tres palabras y el sujeto debe hacer una frase.

Hacer adverbios de adjetivos dados (bello, real, profundo, ordenado, etc.)

Poner en futuro una frase en presente, poner en plural una frase en singular, poner en negativo una frase afirmativa.

Hacer escribir al sujeto determinadas palabras. Si no puede hacerlo por parálisis de la mano se le dan las letras sueltas pintadas en cartones ocultos.

#### VALORACION DEL HABLA.

Es necesario una buena exploración del habla para no confundir una disartría con una dislalia, una disfemia con una taquifemia, una sordomudez con un autismo, etc. Vamos pues a describir unas pautas generales para llevar a cabo, una buena exploración del habla.



Comenzar por anotar la edad en la edad en la cual el niño empezó sus primeras palabras, a hacer combinaciones de 2-3 palabras y emitir las primeras frases. Para esta información dependemos de las noticias que nos den los padres. ¿Esto es seguro? El conocer -- cuándo el niño dice la primera palabra es muy difícil. El uso de un sonido con sentido es reconocido generalmente como la primera palabra. Esto es un acontecimiento tan esperado por los padres que lo anticipan y hacen coincidir un laleo vulgar con la presencia de una determinada persona. Se considera primera palabra: ---

- 1.- La pronunciación espontánea de una palabra con -- significado.
- 2.- La primera palabra que da la evidencia de la comprensión.
- 3.- Decir una palabra imitando el lenguaje adulto. -- Con estas variaciones es difícil precisar cuándo se pronuncia la primera palabra.

Anotar si el habla es inteligible; si es inteligible cuando habla de cosas conocidas; si algunas palabras son comprensibles o totalmente incomprensibles.

Preguntar la cantidad de estimulación lingüística que recibe el niño, así como la necesidad de hablar. Hay muchos niños en los que sus padres se anticipan habitualmente a sus deseos. Anotar si existe bilingüismo en la familia.

## AUSCULTACION

El entreno del propio oído del médico foniatra es importantísimo para una exploración adecuada del enfermo.

Se observa el habla espontánea y la conversacional del paciente; se le hace leer un trozo de -- prosa de contenido anodino, Anotar la inteligibilidad fluidez, actitud emocional, movimientos accesorios de cara o cuerpo, ritmo, respiración y las características de la voz y articulación. También puede ser de interés explorar su expresibilidad por gestos o ademanes. Prestar atención asimismo a la intensidad de la voz, a la rapidez y monotonía del discurso.

Como afirma Damste (1963) , un oído fino experimentado es más valioso que un equipo de instrumentos.

Para ello hacemos repetir al paciente una serie de palabras donde hay todos los fonemas en distinta posición. El explorador anota los errores de articulación señalando los sonidos producidos por aquél, por medio del alfabeto fonético.

La anotación se hace así:

r - g, indica que la /r/ es sustituida por la /g/

(i) (m) (f) indican que la dislalia sólo es inicial, media o final; por ejemplo:

r - g (i), r' - l (m), quiere decir que la /r/ es sustituida por la /g/ al inicio de la palabra, pero lo es por la /l/ en medio de la misma.

Tomar nota asimismo, si el sujeto mejora su articulación después de repetir el fonema cinco veces seguidas.

Lista de palabras para la exploración:

Bata, hombre, submarino, obtener, rabo, pala, apto, séptimo, cápsula, psicología, suscripción, prado, plato, mesa, trompo, album, embudo, roca, café, puñ, flaco, fresco, vaso, uva, zorra, cruz, razón, taza, atmósfera, istmo, pata, dedo, orden, adjetivo, asno, israel, noche, en paz, confiar, onza, cántaro, juan, conmigo, rueda, perro, pera, metro, cromo, brazo, dragón, fresco, color, luna, sol, clavo, plato, blanco, globo, chino, plancha, inyección, venden hielo, ayer, hoyo, la hierba, viña, champaña, llave, silla, copa, actor, coñac, cromo, clavo, acción, técnico, gallo, agua, digno, grande, globo, extraño, examen, exhalar, exacto, teja, reloj, jota, pide, gentil, rápido, peinte, labio, cónyuge, ayer, perro, pecho, noche, caro, calle, caos, óvalo, moda, rosa, queso, cura, zurdo, capítulo, causa,

Una frase que resuma todos los fonemas y - que puede servir de exploración rápida de la articulación es la siguiente: Todos los niños serios van - muy felices pinchando cada gallina roja.

Hé aquí unas frases más completas para explorar determinados fonemas.

/p/

Pedro Pablo Pérez pintor pinta puertas por poco precio.

Pepe, papá de pepito, tiene ropa de capote.

Sempronio siempre práctico prueba de comprar a buen precio.

En la plaza había un plato lleno de plata, platino y plomo.

/t/

Tomás tose, toma la tela, y tapa el tambor.

La moto salta alto patina y cae en el patio.

Trabajo costó con el metro adaptar el traje al tronco.

El atleta levantó el atlas hacia la atmósfera.

/k/

Con cariño cantaremos canciones y luego al  
comer callaremos.

El bacalao seco se toca duro como una roca

El actor octavo actúa activo y con acción.

El cristiano cree con criterio en la cruda  
crucifixión.

/b/

El bobo se baña en la balsa con el bote y-  
la barca.

La abuela bebe y rebaña al plato de habas-

Subestima su obsesión por el objeto.

Pablo en blusa blanca blasona de blasfemo.

El pobre con su brazo abre el abrigo.

/d/

Daniel da dinero diario a Diego.

Admito adverbios y adjetivos adversos.

Madrid y Valladolid son capitales.

El dromedario y el dragón asustan al dro-  
guero.

/m/

Mi mamá me mima

Con calma fuma el armero

Omnipotente y ambiguo ámbar, émbolo impar

/f/

La fotografía del sofá afea a Felipe

Flor flaca flamenca. Moflete.

Un fruto fresco frito y frágil.

/n/

Nunca a nadie le hagas nada

Enjambre de anguilar y sanguijuelas en el  
tanque.

/l/

Adela dile a Dalila que de la lila a lola

En la plaza había un plato lleno de plata  
platino y plomo.

El club clandestino hace aclamar contra el  
clero.

Pablo en blusa blanca blasona de blasfemo

Flor flaca flamenca.

Regla, globo, gloria, glucosa.

/r/

El perro de San Roque, no tiene rabo rojo.

/o/

La luz centellea El cinc.

Ciento Cincuenta y cinco.

El brazo zurdo recorta la pieza azul.

/r/

Sempronio siempre practicó prueba de com -  
prar a buen precio.

Correr, saltar, brincar y no caer.

Trabajo costó con el metro adaptar el tra -  
je al tronco.

El cristiano eres con criterio en la cruda  
crucifixión.

El pobre con su brazo abre el agrico.

Un fruto fresco, frito y frágil, grita pro  
sero el gráfico grillo.

El dromedario y el dragón asustan al dro -  
guero.

/s/

Sales, subes y saltas sin descanso

Las islas israelitas tienen ostras.

/t/

Techa es la choza del chino Pancho.

/l/

Lianto y lagrimillas en las mejillas be -  
llas.

El tallo del gallo de Sabadell

/n/

El niño y la muñeca se bañan en la bañera



/x/

Joaquín se queja que la jaca del jefe rompió el reloj.

/g/

Un agujero en la magnífica guerrera del General.

Para el diagnóstico de ciertas dislalias nos valemos de las siguientes pruebas.

a) .- Examen de la nasalidad: Rinolalia -- abierta; todos los fonemas tienen un timbre nasal. - Colocando un espejo bajo las fosas nasales se empaña en todos los fonemas. Prueba del espejo positiva.

Colocando un tubo otoscópico de una fosa nasal a nuestro oído oiremos claramente el sonido de escape de aire e incluso la presión del mismo sobre nuestro tímpano.

Colocando pequeños papeles o ligeras plumas de ave delante de las fosas nasales, se mueven al articular los fonemas.

#### RINOLALIA CERRADA

Los fonemas nasales /m/, /n/, y /ñ/ tienen un timbre hueco mate, sin brillo. La prueba del espejo

jo negativa. El tubo otoscópico no transmite la presión del aire. El resto de los fonemas no nasales -- suenan normal.

Rinolalia mixta: Es una combinación de ambos. Los fonemas bucales cogen una cualidad nasal y los fonemas nasales pierden su resonancia nasal.

#### EXAMEN DE LA NARIZ

Si cerrando las ventanas de la nariz con los dedos no se produce modificación en el timbre de los fonemas bucales, pero sí en los fonemas nasales, la prueba es normal. En estas condiciones no puede articularse una /m/ larga.

Si cerrando las ventanas de la nariz y articulando la /m/, /n/ o /ñ/ se produce cambio en su timbre, y en cambio, todos los sonidos bucales son normales, se trata de una rinolalia cerrada.

#### PRUEBA NASAL NEGATIVA

Si cuando cerramos las ventanas nasales se produce un cambio del timbre de los fonemas bucales -- mejorándolos y desapareciendo el timbre nasal se trata de una rinolalia abierta. Prueba nasal positiva.

#### EXAMEN DE LA LENGUA

Si las pruebas son normales, demuestran -- que el sonido sobrepuesto no tiene origen en las fo-

nasales y hay que buscarlo en las siguientes pruebas. Al hacer adelantar la lengua al articular el fonema /s/ se produce normalmente el sonido /o/, el ceceo: Prueba de la lengua normal. Si en cambio la falsa silbante es producida en otra parte de la boca, la protrusión de la lengua hará disminuir la aspereza de la silbante prueba de la lengua positiva. Finalmente, si el ceceo es producido por debajo del nivel de la lengua, la protrusión de la misma no tendrá ningún efecto modificante sobre el sonido: Prueba de la lengua negativa.

#### METODO DE KOENIG

El aparato de Koenig está basado en el método de las llamas manométricas. Consta de una pequeña caja dividida en dos compartimentos por una membrana de goma. A uno de los compartimentos se hace llegar gas de alumbrado por un tubo; este gas sale por un pequeño pico que se enciende.

El otro compartimento está conectado a una pequeña bocina por donde son emitidos los fonemas. Si en la bocina no se produce variación de presión, la llama presenta, modificaciones de altura, sincrónicas a las variaciones de presión. Como estos movimientos son rápidos y no se les puede seguir con la vista, se observa la imagen de la llama en un espejo que gira alrededor de un eje vertical.

Si la llama queda móvil, se observa clara

de altura uniforme; pero si la llama sufre variaciones de altura, la banda resulta ondulada.

Al emitir los fonemas simples correspondientes a las vocales se observa que la banca ondulada adquiere una fisonomía diferente para cada vocal.

Se trata de un antiguo procedimiento de poca precisión y que sólo permite el análisis elemental de sonidos simples. Para obtener documentación gráfica con este método es necesario fotografiar la imagen reflejada en el espejo giratorio.

#### METODO DE ROUSSELOT (quimografía)

En el método ideado por ROUSSELOT, el análisis de los sonidos se realiza por procedimientos mecánicos derivados del método de Marey.

El aparato se compone de un cilindro registrador recubierto por un papel ahumado, cuya velocidad de rotación puede variar de un metro por segundo a 10 cm. por segundo.

En este cilindro se inscriben, por intermedio de cuatro finos tallos metálicos, las variaciones de presión y las vibraciones que se producen en tres miembros de Marey, de los cuales uno recibe la corriente de aire de la nariz y el tercero las vibraciones laringeas. El cuarto inscriptor marca el tiempo en segundos.

Para recibir el aire bucal y para recibir el aire de la Narina, se utiliza una oliva suficiente - mente gruesa como para no permitir que el aire escape - entre la oliva y las paredes nasales. Las vibraciones - laríngeas se reciben por intermedio de una cápsula que - se mantiene aplicada a la altura del cartilago tiroides con ayuda de una cinta.

1.- Comprobar la presencia o ausencia de vibraciones sonoras y ver si estas vibraciones se propagan en la cavidad nasal, en la cavidad bucal, o en ambas simultáneamente.

2.- Indica las presiones ejercidas por la corriente de aire respiratoria sobre los tambores.

3.- Permite apreciar la duración y la intensidad de los fenómenos de la articulación.

4.- Suministra indicaciones sobre el modo de unión de los fonemas y sobre las reacciones que esos fonemas ejercen los unos sobre los otros.

5.- Permite apreciar las características de los 3 tipos principales de consonantes, a saber:

Oclusivas sordas (K,P,T).

Oclusivas sonoras (G,D,B).

Oclusivas nasales (N,M,N).

Constrictivas sordas (F,S,C).

Constrictivas sonoras (Y,X).

Consonantes líquidas sopladadas (l,R).

Todas estas comprobaciones le permitieron a ROUSSELOT crear los fundamentos de la fonética experimental.

La individualización de cada vocal, por su trazado, resulta con este procedimiento prácticamente imposible; ello ocurre porque el factor que condiciona principalmente los movimientos de la membrana del tambor de Marey, es la diferencia de presiones -- del soplos buco nasal y , en mínima parte, las vibraciones vocales propiamente dichas.

La inercia mecánica del sistema es el --- principal inconveniente del procedimiento de ROUSSELOT.

Los trazados obtenidos reciben el nombre de quimogramas, Sobre éstos es posible estudiar las - diferentes cualidades articulatorias de los sonidos, - así como los datos cuantitativos y musicales. Se puede medir la duración de cada fase articulatoria a partir de las vibraciones de frecuencia. La longitud de los períodos esta en proporción directa con el tono; - cuanto más largos, más bajo es el tono.

En cambio las variaciones de intensidad - son difíciles de apreciar, porque, además de la amplitud de la vibración sonora, es función también de los fenómenos de resonancia y por la inercia mecánica.

#### PALATOGRAFIA

La palatografía es un método empleado por

los fonéticos para estudiar las áreas de contacto linguodental y linguopalatal, que se producen durante la articulación de consonantes, o semivocales, o la de consonantes en combinación con vocales o diptongos.

El proceso requiere la construcción de un paladar protésico muy delgado (o pseudopaladar) fabricado con acrílico, pasta dura o metal, que debe adaptarse en su forma a la del paladar del sujeto de investigación, desde los incisivos hasta el borde posterior del paladar duro.

La superficie lingual de este pseudopaladar se recubre de polvo de licopodio. La prótesis se coloca en la boca del sujeto, el cual produce el sonido en estudio.

La superficie húmeda de la lengua seca el polvo de las áreas del paladar con las que contacta. Así se obtiene el modelo linguopalatal o linguodental que se requiere para obtener el sonido en cuestión. La figura obtenida se dibuja en un papel para conservar la imagen.

Este procedimiento fué descrito por Coles (1872), Rousselot (1910) y modificado por Moses (1933), Kantner y West (1941).

Las articulaciones nasales y labiales no pueden visualizarse. Con el palatograma es difícil estudiar los sonidos articulados en la parte posterior

La construcción de un paladar que recubre el velo es lenta y difícil, da náuseas, impide la correcta movilidad del velo, es costosa y engorrosa y no puede hacerse para gran número de sujetos. Para seguir la evolución de la articulación normal o dislalia en un mismo niño es necesario ir construyendo diferentes paladares protésicos siguiendo el crecimiento del niño. Es posible que la colocación del paladar artificial falte a la correcta articulación.

El palatograma muestra las áreas de contacto en dos dimensiones, pero no indica la profundidad de la lengua en las áreas que no contacta, ni tampoco si en las áreas de contacto éste se hace paulatina o progresivamente.

El labiograma se realiza con un papel espolvoreado con carbón y doblado por su parte media, quedando el polvo de éste en la parte externa. Se introduce horizontalmente entre los labios entreabiertos, de tal manera que el borde doblado contacte con ambas comisuras labiales. Se hace articular el fonema bilabial y se extrae y desdobra el papel. En éste quedan marcadas en blanco las zonas que los labios han tocado. Cuanto mayor ha sido la presión, más blanco queda el papel.



## PROGRAMA DE ORTOLALIA

## Consideraciones generales:

Una parte esencial de la tarea del terapeuta, es conducir al niño a expresarse tan correctamente como sea posible.

El número de niños con trastornos de lenguaje es muy elevado, dichas perturbaciones provienen de defectos congénitos del aparato fonarticulador. En muchas ocasiones el niño vive en un medio miserable y el lenguaje de sus progenitores, además decoprolalico es paupérrimo, en consecuencia el lenguaje infantil adolece de las mismas fallas. Lo verdaderamente útil para la vida social del infante de lentoaprendizaje, es comprender el lenguaje y hacerse entender, de aquí la necesidad de prepararlos, en la medida de lo posible, para comunicarse con sus semejantes, en el caso de nuestros niños, las perturbaciones pueden ir desde la articulación y la dicción hasta la mudéz.

Para dar una correcta educación hay que buscar el origen de la mayor parte de los defectos de la palabra; por mala articulación por ser mayor el número de percepciones que el de la imagen formada o por defectos de percepción. En las dislogias o alteración de la función simbólica se reconocerá la alogia, ausencia total del lenguaje y la hipología o ausencia parcial del lenguaje.

En los defectos de articulación hay dificultad de esta articulación en las palabras, sílabas, letras o frases enteras como en la tartamudez, en los tropiezos silábicos, supresiones por tendencia a acortar las palabras, el cambio de un fonema, por otro de más fácil pronunciación.

Las dislalias se refieren a las anomalías en la pronunciación de fonemas por malformaciones del aparato fonoarticulador.

Es frecuente que las dislalias se presenten asociadas a las dislogias. Una vez localizado el trastorno, deberá organizarse el tratamiento, con duración no menor de media hora.

#### EJERCICIOS:

##### A).- GIMNASIA RESPIRATORIA

- 1.- Hacer burbujas de jabón, soplar plumitas o papelititos.
- 2.- Soplar pelotas de ping-pong
- 3.- Soplar popotes para hacer burbujas dentro de una vasija o con agua.
- 4.- Soplar popotes para hacer bombas de colores con agua jabonosa.
- 5.- Soplar rehiletes.

- 6.- Soplar hojas secas.
  - 7.- Soplar confetis.
  - 8.- Apagar una vela; primero soplando lentamente y después de un solo -- golpe.
  - 9.- Hacer los movimientos para silbar
  - 10.- Soplar una pelota ligera y mantenerla a cierta distancia por determinado tiempo.
  - 11.- Inspiraciones haciéndolos que huelan algo.
  - 12.- Tapar una fosa nasal e inspirar - con la otra (se alterna)
  - 13.- Retener el aire y con la boca cerrada expulsarlo por la nariz, tratando de apagar una vela soplando por el lado izquierdo de la boca y después por el lado derecho, después hacia arriba sacando el labio inferior y por último hacia abajo metiendo el labio inferior.
- B).- EJERCICIOS CON LA BOCA ABIERTA EN POSICION DE PRONUNCIAR LA A; LOS -

MISMOS EJERCICIOS EN POSICION DE ---  
 PRONUNCIAR LA E,I,O,U, INSPIRACION--  
 NASAL LENTA, TOTAL REGULAR, RETEN --  
 CION DE AIRE. ESPIRACION BUCAL EN --  
 LA MISMA FORMA.

- 1.- Inspiración nasal lenta ensanchando-  
 las aletas de la nariz retención del  
 aire, Espiración bucal lenta.
- 2.- Ensanchando las aletas nasales ins-  
 pirar rapidamente y expulsar el ---  
 aire.
- 3.- Inspiración nasal lenta, regular y -  
 completa. Retener el aire respirar -  
 silbando suavemente.
- 4.- Inspirar y retener el aire, espirar-  
 silbando fuerte.

C).- EJERCICIOS DE LOS LABIOS.

- 1.- Extender los labios enseñando los --  
 dientes.
- 2.- Proyectar los labios unidos hacia de  
 lante.
- 3.- Meter los labios hasta ocultar los -  
 límites rojos.

- 4.- Tracción de los labios hasta los incisivos.
- 5.- Realizar con los labios entrecabiertos los ejercicios anteriores.
- 6.- Fruncir los labios como para decir u, y llevarlos hacia atrás como para decir i.
- 7.- Arrugar los labios y abrirlos varias veces como si fuera a decir uaua.
- 8.- Avanzar los labios en forma de mueca.
- 9.- Mover los labios superiores.
- 10.- Morder el labio inferior.
- 11.- Enseñar los dientes levantando el labio superior, luego bajando el inferior.
- 12.- Utilizando el pulgar y el índice, separar de los incisivos el labio superior y el inferior.
- 13.- Estirar los labios hacia los lados, hacia arriba y hacia abajo.

- 14.- Masaje labial en forma circular y sentido transversal con talco fino suavemente y por minutos.
  - 15.- Pasar en forma rápida de la a, a - la o y la u, después de la a, la e y la i.
  - 16.- Articular la: P,M,B,F,V, frente a una vela.
  - 17.- Hacer vibrar los labios.
  - 18.- Sostener entre los labios tubos de diferente grosor.
  - 19.- Avanzar el labio inferior.
  - 20.- Hacer mover la mandíbula.
  - 21.- Separar las comisuras de los labios
- D).- EJERCICIOS LINGUALES.
- 1.- Sacar la lengua lentamente.
  - 2.- Sacar la lengua rápidamente.
  - 3.- Sacar y meter la lengua en rápida sucesión.

- 4.- Sacar la lengua de la boca hacia ---  
abajo, hacia arriba, a la derecha, --  
a la izquierda, sobre el paladar. --
- 5.- Tocarse el paladar con la boca -----  
abierta.
- 6.- Morder ligeramente la lengua.
- 7.- Sacar la lengua lo más larga que ---  
sea posible.
- 8.- Con la lengua empujar los carrillos-  
derechos alternando hacia la izquier  
da.
- 9.- Doblar la lengua hacia arriba y ha -  
cia atrás, con ayuda de los incisi -  
vos inferiores alternando con los in  
cisivos superiores, y doblando la --  
lengua hacia abajo y hacia atrás.
- 10.- Juntar los bordes de la lengua for-  
mando un canal longitudinal.
- 11.- Levantar la punta de la lengua a --  
que toque el paladar.
- 12.- Pasar la punta de la lengua por el-  
paladar, de atrás hacia adelante y -  
adelante hacia atrás.

13.- Sacar la lengua y prenderla sobre la parte media entre los incisivos superiores e inferiores.

14.- Movimiento vibratorio como si articulara la r-rr.

15.- Articulación en forma rápida de: -  
t,l,f,l,c,cl,l,c,t,r,tr,t,r,t,r,d,  
cr,c,r,

16.- Ejercicios de impulsión lingual.

17.- Ejercicios de lamer dulce de leche

18.- Ejercicios de gárgaras.

E).- MEJILLAS:

1.- Inflar y desinflar las mejillas.

2.- Inflar las mejillas y desinflarlas en determinado tiempo.

3.- Inflar el carrillo izquierdo y alternar con el derecho.

4.- Lanzar un chorrillo de agua por un tubito

5.- Hacer buches con agua y expulsarla



F).- VELO DEL PALADAR.

- 1.- Articular la A frente al espejo para elevar el velo del paladar.
- 2.- Decir al niño que sin emitir sonido juegue a pronunciar la A.
- 3.- Elevar el velo del paladar, contra los tiempos que dura sosteniendolo-elevado.
- 4.- Bostezar.

Después de estos ejercicios el terapeuta enseñará la correcta pronunciación de los fonemas comenzando con los más fáciles.

Pronunciación correcta de los nombres de los objetos que rodean al paciente.

Pronunciación clara y aislada de las palabras difíciles.

Repetición constante de sencillos recitados.

Repetición de sencillos y pequeños trabalenguas.

La mayoría de estos ejercicios deben darse en clase colectiva; solo los casos más serios serán tratados por el especialista.

#### ACTIVIDADES:

- 1.- Cantos infantiles (silbar, tara --- rear y cantar.)
- 2.- Juegos organizados para afirmar la correcta pronunciación de palabras.
- 3.- Modelado, recortado e iluminado de la representación fonética de las más difíciles de emitir.
- 4.- Juegos de palabras y ejercicios con silabas, acompañadas de ritmos.
- 5.- Trabalenguas.
- 6.- Dramatizaciones para la práctica de las palabras estudiadas.
- 7.- Imitar gritos de animales.
- 8.- Imitar el ruido de diferentes cuerpos al golpearse.
- 9.- Imitar ruidos de algunos elementos de la naturaleza:

El mar, La lluvia, El granizo, y el --  
trueno.

- 10.- Elaboración de un album que cada-  
niño ilustrará de acuerdo con los  
fonemas que vaya practicando.

## I N D I C E

- PROLOGO.-       Motivos y razones por las cuales se escogió este tema a investigar.
- CAPITULO.-       I.- ETIOLOGIA.    PAG. 1
- Factores tóxicos, hormonales, ambientales mecánicos y hereditarios que intervienen en la Patología de Labio y Paladar Hendido.
- CAPITULO.-       II.- PALADAR HENDIDO - 10
- A).- Clasificación de Fisuras Palatinas-11
- B).- Tratamiento y Técnicas Quirúrgicas-14
- C).- Fístulas Postoperatorias.- 55
- CAPITULO.-       III.- HABILITACION FONETICA LINGUISTICA-57
- A).- Habilidad Quirúrgica - 58
- B).- Habilidad Protésica - 89
- C).- Ortopedia dentofacial - 104
- D).- Habilidad Fisiológica - 116
- CONCLUSIONES: - 185
- BIBLIOGRAFIA - 186
- LAMINAS.

## CONCLUSIONES

Terminada la investigación sobre rehabilitación de labio paladar hendido, encontramos diversas técnicas quirúrgicas, protésicas, fonéticas aplicadas a la rehabilitación de pacientes con estas deformaciones congénitas. Esto ha ido progresando a través del tiempo por diversos investigadores, que se preocuparon por encontrar nuevas formas de aplicación para obtener mejores resultados.

Creemos que lo escrito en ésta tesis, no es lo último que se aplica en el campo hospitalario, ya que cada día van apareciendo nuevas técnicas para el mejoramiento funcional del aparato estomatognático y fonador de dichos pacientes.

Platicando con los diversos especialistas que intervienen, que son los siguientes: Cirujano Plástico, Cirujano Pediatra, Otorrinolaringólogo, Médico Foniátra, Ortopedista Dentofacial, Genetista, Protesista, Sicólogo y Terapeuta del lenguaje. Nos formaremos una idea concreta acerca del problema de éstos niños que debido a las deformaciones no pueden desarrollarse de modo adecuado.

Esto nos estimula a seguir ampliando ésta investigación para que posteriormente dicho conocimiento pueda despertar inquietud en otros.

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

- 1.- PLASTIC SURGERY  
STARK B. RICHARD  
NEW YORK U.S.A. 1962
  
- 2.- CIRUGIA PLASTICA  
GRABE WILLIAM C.  
SMITH JAMES  
SALVAT EDITORES  
BARCELONA ESPAÑA 1970
  
- 3.- MODERN TRENDS IN PLASTIC SURGERY  
THOMAS GIBSON  
VOL. 2 LONDON BUTTERNORTHS 1966  
GREAT BRITAIN PAG. 255-266
  
- 4.- RECONSTRUCTIVE AND REPARATIVE SURGERY  
HANS MAY
  
- 5.- PLASTIC SURGERY  
SKOOG TORD
  
- 6.- PATOLOGIA BUCAL  
THOMAS KURT HERMAN
  
- 7.- CIRUGIA PLASTICA  
GRABE WILLIAMS
  
- 8.- HANDBOOK OF SPEECH PATOLOGY  
LEE EDWARD TRAVIS  
UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA 1957  
CALIFORNIA E.E. U.U.

- 9.- AUDIOFONIATRIA Y LOGOPEDIA  
PERELLO JORGE  
VOL. 5º EXPLORACION FONOAUDIOLÓGICA  
MÉDICO - CIENTÍFICO 1976
  
- 10.- TESIS REHABILITACION EN PALADAR  
HENDIDO 1977 U.N.A.M.C.D. MARIA INEZ  
LORENZANA VELAZQUEZ
  
- 11.- TESIS COMENTARIOS SOBRE OBTURADORES  
EN REHABILITACION MAXILO FACIAL 1977  
U.N.A.M. C.D. MA. CANDELARIA MELENDEZ  
BRAVO Y JORGE ZEPEDA ROJAS.
  
- 12.- TESIS TRATAMIENTO PARA NIÑOS CON LABIO  
Y / O PALADAR HENDIDO 1973 U.N.A.M.  
C.D. ADRIAN AGUILAR F.
  
- 13.- CLEFT PALATE AND SPEECH  
MURIEL MORLEY  
7º EDICION 1970
  
- 14.- SPEECH CORRECTION PRINCIPLES AND  
METHODS,  
CHARLES VAN RIPER  
5a, EDICION 1972 NEW JERSEY
  
- 15.- TESIS PREVENCION Y TRATAMIENTO DE LAS  
ALTERACIONES DEL APARATO FONOARTICULADOR  
EN ODONTOPEDIATRIA 1972  
U.N.A.M. C.D. J. OSCAR CEBALLOS C.

## NOTAS Y COMUNICACION PERSONAL CON LOS DOCTORES:

ENRIQUE ECHEVERRIA Y PEREZ  
PROSTODONCISTA  
UNIVERSIDAD DE HOUSTON U.S.A.

J. OSCAR CEBALLOS C.  
ORTODONCISTA  
UNIVERSIDAD DE FRANCIA

ADRIAN AGUILAR FERNANDEZ  
CIRUJANO MAXILO-FACIAL  
CENTRO MEDICO I.M.S.S.

DR. JAIME OTANEZ GARCIA  
MEDICO CIRUJANO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.  
R2 DE OTORRINOLARINGOLOGIA  
HOSPITAL "20 DE NOVIEMBRE".



## COMENTARIO

Después de haber terminado la investigación de nuestra tesis sobre la rehabilitación del habla en pacientes con labio paladar hendido, nos hemos dado cuenta del grave problema que involucra a un paciente de éste tipo, los cuales están en íntima relación con toda una serie de complicaciones y que deben ser atendidos por un equipo completo de especialistas, los cuales son: Cirujano Plástico, Otorrinolaringólogo, Cirujano Pediatra, Médico Foniátra, Ortopedista Dentofacial, Genetista, Protésista, Psicólogo y Terapeuta del Lenguaje. Para poder lograr los máximos resultados en éste tipo de pacientes, dicho equipo no debe perder sus interrelaciones en ningún momento durante el tratamiento y aún después de éste.

Durante nuestro trabajo pudimos darnos cuenta como el Cirujano Dentista tiene un campo amplísimo, dentro de lo que es la cavidad oral y más aún por lo que respecta a pacientes con labio-paladar; ya que desgraciadamente éstos surgen de las clases más pobres y de regiones con malas condiciones de vida. Esto nos estimula a seguirnos superando y exhortando a todos aquellos que lean y comprendan nuestro trabajo.

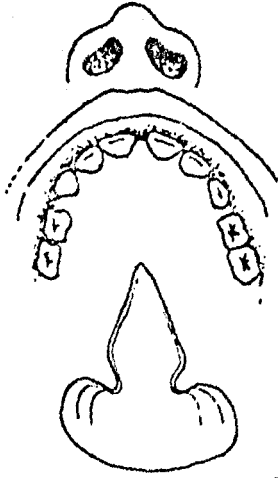


Figura "A"

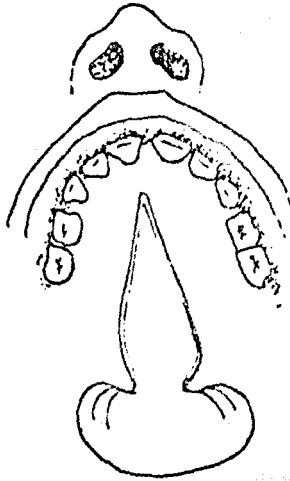


Figura "B"

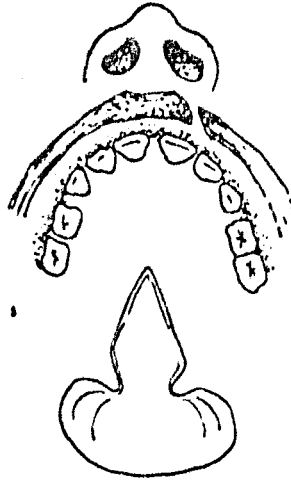


Figura "C"

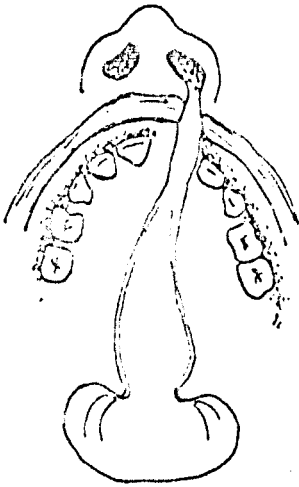


Figura "D"

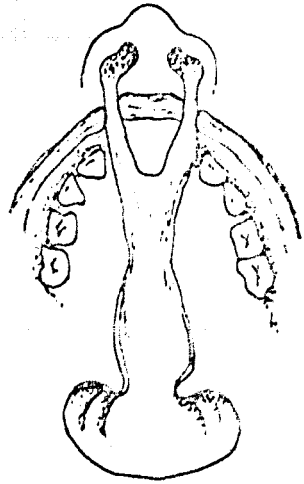


Figura "E"

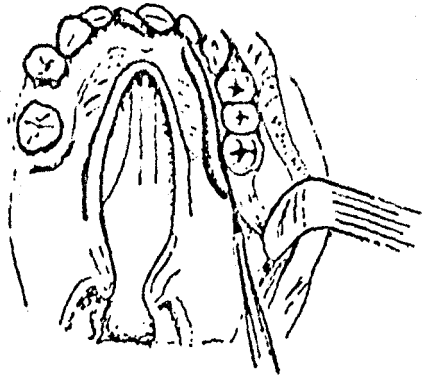


Figura 121

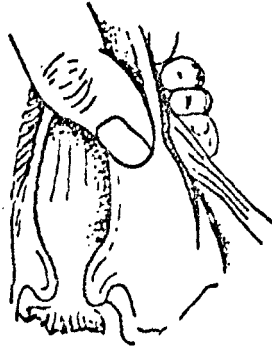


Figura 122

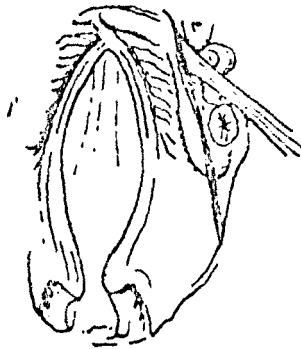


Figura 123

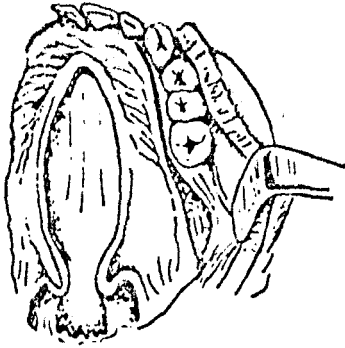


Figura 124

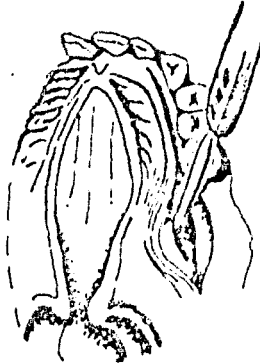


Figura 125



Figura 126



Figura 127

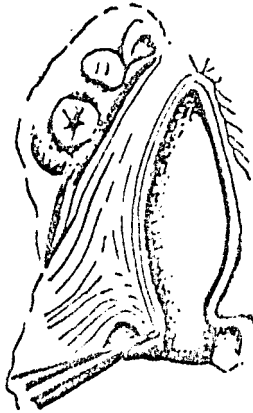


Figura 128

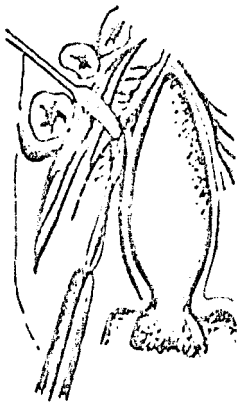


Figura 129

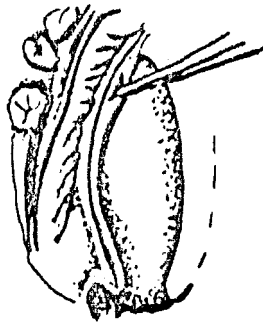


Figura 130

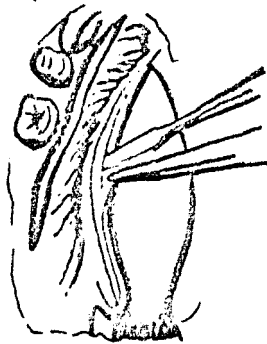


Figura 131

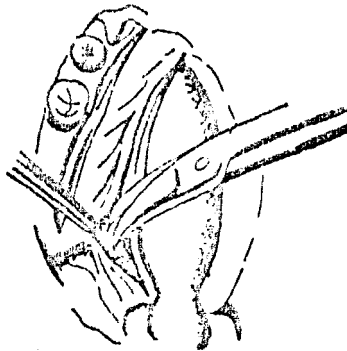


Figura 132

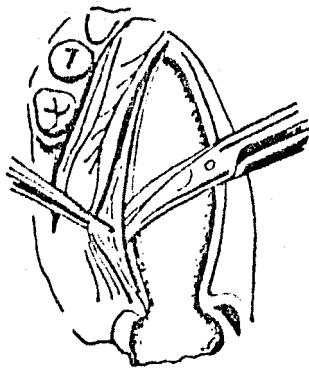


Figura 133

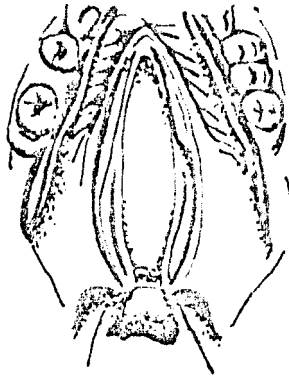


Figura 134

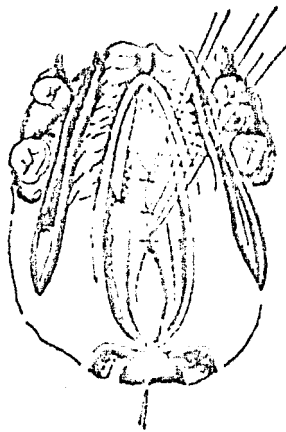


Figura 135



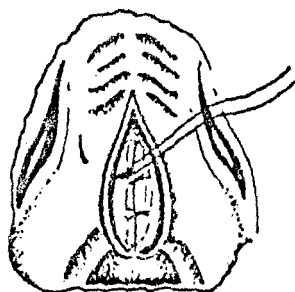


Figura 136

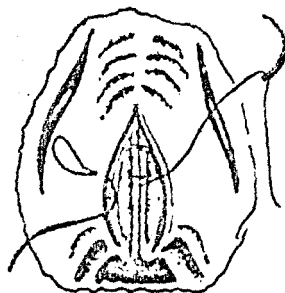


Figura 137

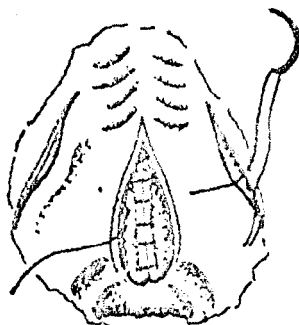


Figura 138

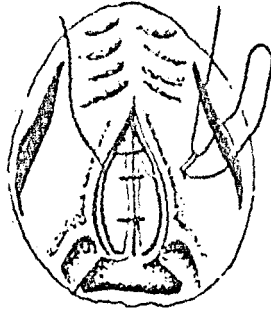


Figura 139

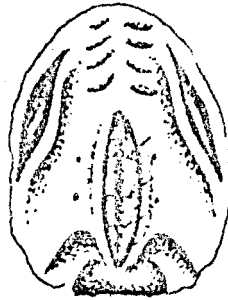


Figura 140

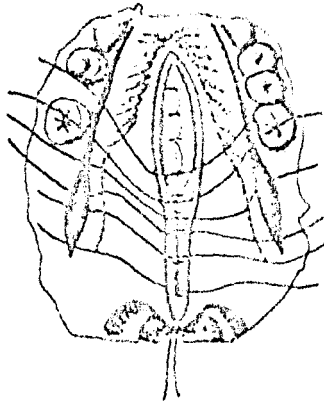


Figura 141

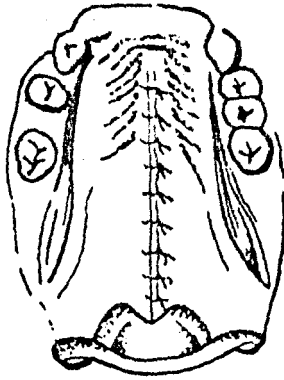


Figura 142

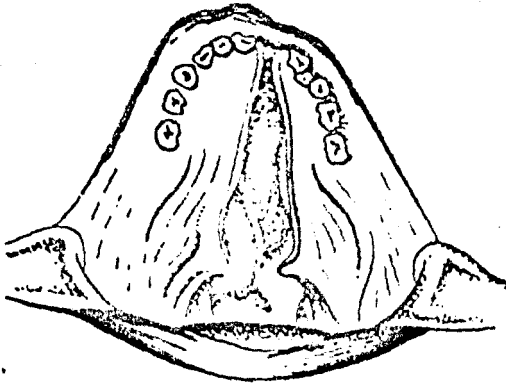


Figura 143

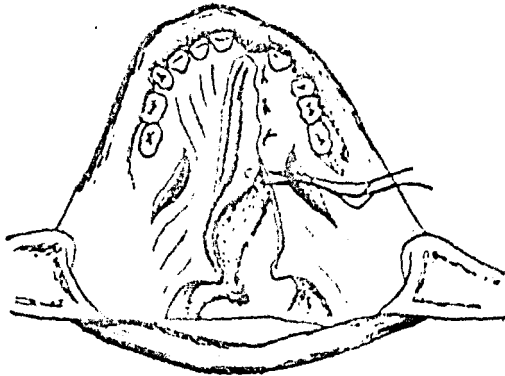


Figura 144

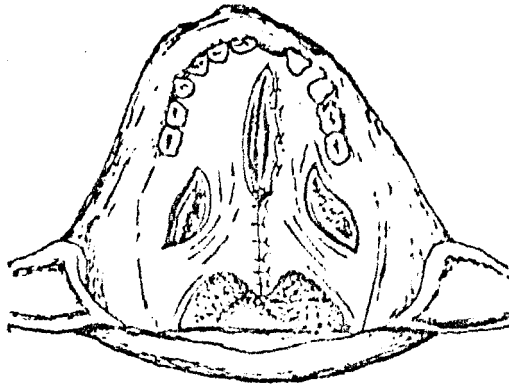


Figura 145

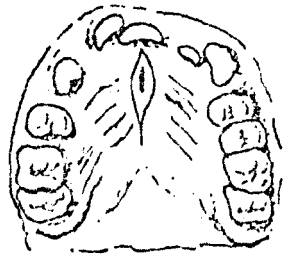


Figura 146

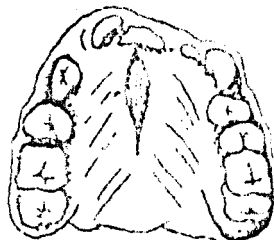


Figura 147

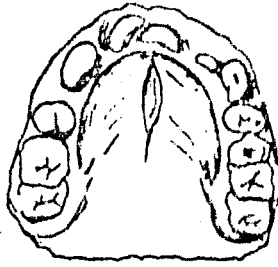


Figura 148

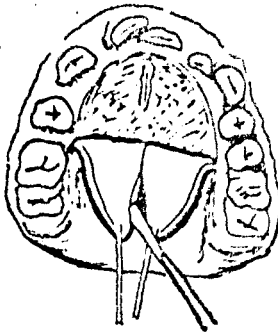


Figura 149

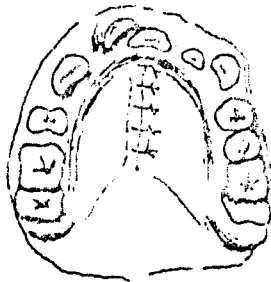


Figura 150

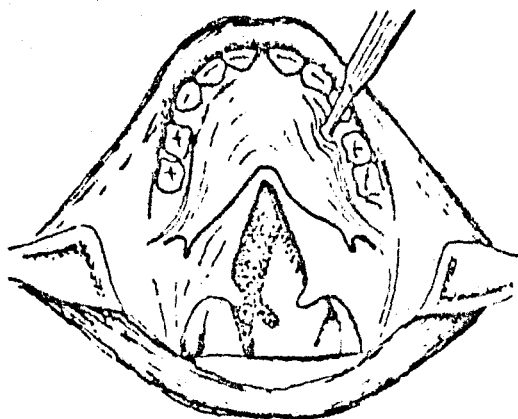


Figura 151

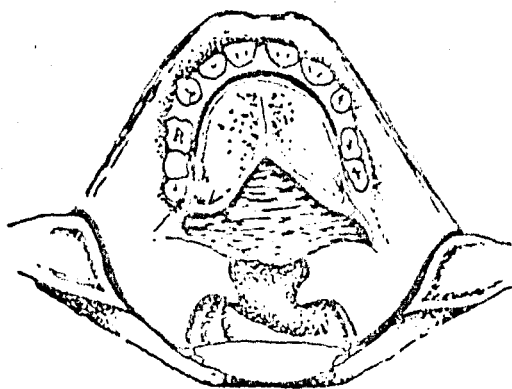


Figura 152

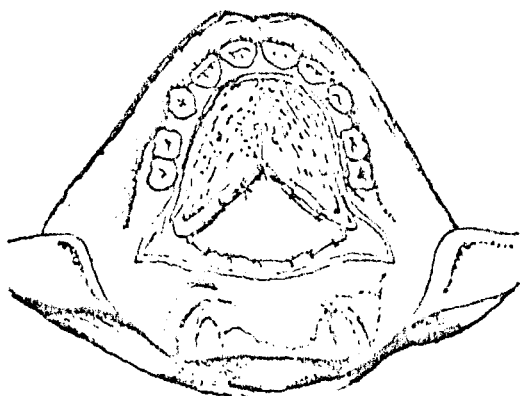


Figura 153

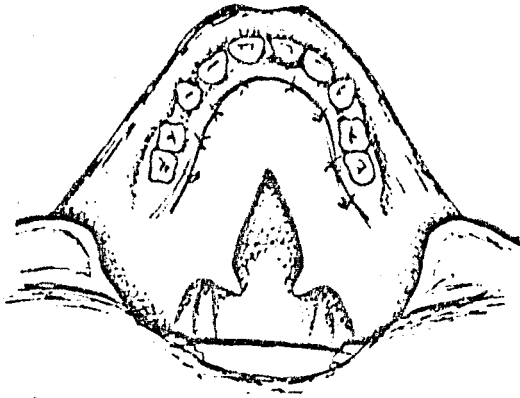


Figura 154

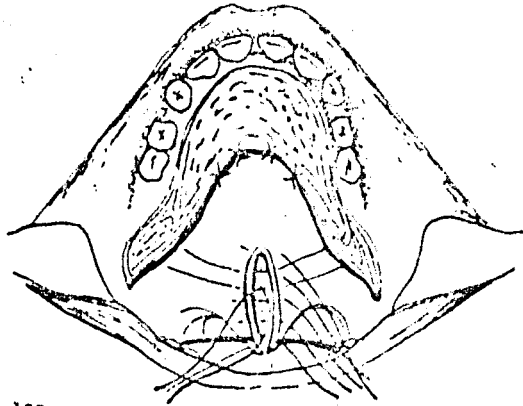


Figura 155

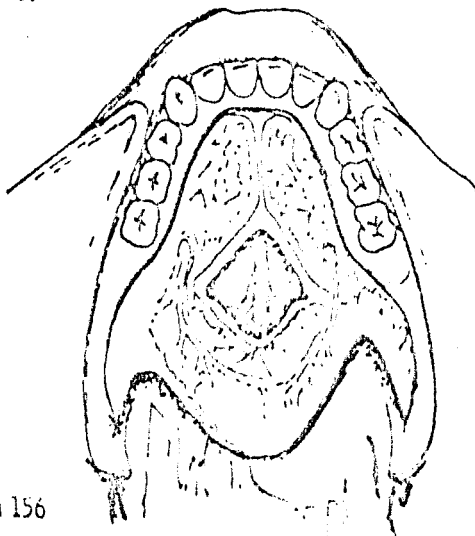


Figura 156