



# Universidad Nacional Autónoma de México

---

Facultad de Odontología

## FISURA PALATOLABIAL Y SU TRATAMIENTO

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a n

Adela Medina Carreto  
Maricela Ramírez Ramírez

México, D. F.

1978

13970



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

Al C.D. Florentino Hernández F.  
Con cariño y gratitud por su -  
labor desinteresada y orientadora  
ra.

**A mis Padres:**

**Sr: Braulio Ramirez R.**

**Sra: Piedad Ramirez de R.**

**Quienes con sacrificios, consejos y desvelos, hicieron de mi una profesionista legandome la herencia más-preciosa.**

A mis hermanos.

Rosalinda

Ruth

Fabián

Ma. Luisa

Leticia

Graciela

Ma. de Lourdes

Antonio César

Con mucho cariño.

**A mi madre:**

**Sra. Maura Carreto Vda. de Medina**

**Que con su cariño, calor y apoyo  
moral hizo de mi una profesional.**

**En memoria de mis abuelos:**

**Sr: Rodrigo Carreto**

**Sra: Elpidia Ramos de C.**

I N D I C E

PROLOGO

FISURA PALATOLABIAL

EMBRIOLOGIA

ANATOMIA

ANGIOLOGIA

FISIOLOGIA DEL PALADAR.

ETIOLOGIA.

- Factor Herencia.
- Factores Ambientales.
- Factor Radiación.
- Agentes Químicos.
- Factores Cromosómicos.
- Interferencias Mecánicas.

ETIOPATOGENIA.

Incidencia.

CLASIFICACION DE FISURAS

- Fisura Labial Unilateral.
- Fisura Labial Bilateral.
- Fisura Palatina Unilateral.
- Fisura Palatina Bilateral.

VALORACION DEL PACIENTE.

**TRATAMIENTO**

Conducta Médico Quirúrgica.  
Tratamiento Preoperatorio.  
Anestesia.  
Instrumental.  
Material de Sutura.  
Posición del Paciente.  
Preparación del Campo Operatorio.

**TRATAMIENTO QUIRURGICO**

Técnica de Mirault D'Angers.  
Técnica de Clemot Molgaigne.  
Técnica de Drachter Grossman.  
Técnica de Blandin.  
Técnica de Mirault Modificada Por Lood.  
Técnica de Le - Mesurier.  
Técnica de Veau.  
Técnica de Tennison Randall.  
Técnica de Von Langenbeck.  
Técnica de Brophy.  
Técnica de Trélat.  
Técnica de Veau Uranoestafilorrafia  
Técnica de Dorrance o "Push - Back".  
Tratamiento Postoperatorio.

**TRATAMIENTO PROTETICO.**

Prótesis Correctiva.  
Prótesis Sustitutiva.  
Prótesis Oclusiva.  
Prótesis para ayuda del lenguaje.  
Óbturadores.  
Velo Artificial.

**TRATAMIENTO FONIATRICO**

**CONCLUSIONES.**

**BIBLIOGRAFIA.**

## P R O L O G O

Es importante el estudio de las fisuras palatolabiales al observar que es una de las anomalías más frecuentes en la cavidad oral; en la población infantil, por lo que es imprescindible que el Cirujano Dentista conozca el origen de esta anomalía acudiendo a ciencias como son: Genética, Embriología, Anatomía Humana, para conocer el desarrollo craneofacial intrauterino y extrauterino; se recurre también a la Patología en la cual se ha descubierto que presenta varios factores etiológicos tales como los de origen genético, enfermedades venéreas, desnutrición, interferencias mecánicas, aunque en realidad no se sabe el factor primordial etiológico de esta anomalía.

La presentación de la fisura varía en su porcentaje de acuerdo a el lugar geográfico y tipo étnico existiendo una amplia variación en el grado de severidad y lesión de los tejidos, observando así desde una úvula bifida, fisura de paladar duro y blando, o únicamente de paladar blando; en algunos casos la fisura del paladar blando se extiende hacia adelante a través del reborde alveolar y labio produciendo una fisura completa presentandose unilateralmente la cual se dirige hacia la derecha o izquierda; o bien encontramos bilateralmente afectando ambos lados en la región de incisivo lateral y canino, o bien en la región central y lateral ocasionando alteraciones de estructuras dentales.

La fisura palatina suele acompañar a otras anomalías del desarrollo tales como: cardiopatías-

congénitas, polidactilia, sindactilia, disostosis-cleidocraneal, hidrocefalo.

Referente al sexo la frecuencia de la fisura labial con o sin fisura palatina es más frecuente en varones; en tanto que la fisura palatina aislada se observa más a menudo en el sexo femenino; aunque se ha dicho que cuando más intenso es el defecto mayor es la proporción a los varones.

Debido al grado de intensidad de esta anomalía presentan trastornos funcionales tales como la deglución, fonación, audición y problemas de la dentición; que al no tratarse a una edad temprana ocasiona posteriormente una personalidad introversa, dando impresión de una deficiencia mental.

En el plan de tratamiento se requiere de un grupo de especialistas tales como: Cirujano Plástico, Cirujano Dentista Infantil, Protesista, Ortodontista, Pediatra, Otorrinolaringólogo, Asistencia Social, Psiquiatra Infantil, Psicólogo; también contamos con la intervención del Logopeda o Fonatra en el tratamiento ya que el déficit de fonación antes y después del tratamiento persiste debido a la incorrecta funcionalidad de músculos palatinos y faríngeos que forman una válvula que separa la rinofaringe de la orofaringe durante la deglución y al emitir determinados sonidos.

En el momento de realizar la intervención de la fisura palatolabial debe adaptarse a cada caso en particular ya que estas fisuras son extremadamente variables en tamaño, forma y grado de deformidad.

Existiendo así para dicho tratamiento diversas técnicas como son: La técnica de Blair-Mirault que se realiza en fisura labial; técnica de Drachter Grossman, técnica de Blandin y procedimientos protéticos para fisura palatina. La técnica de Trélat, técnica de Veau, técnica de Dorrance o "Push-Back" para fisura palatolabial. También se realiza un colgajo retrofaríngeo para obtener una buena formación.

**Tratamiento Postoperatorio.-** Se tendrá un especial cuidado en la alimentación y cuidado personal del niño, siendo su alimentación a base de dieta líquida u semilíquida, suministrándola por medio de sondas, tetinas blandas y cuentagotas medicinales.

Por lo que respecta al cuidado personal del niño, se cuidará principalmente sus manos para evitar que se las lleve al paladar o bien lleve cuerpos extraños a este; para esto se debe amarrar las manos a nivel de los codos con ataduras blandas durante tres semanas.

Todos estos cuidados se realizan para obtener un éxito mayor y poder dar una personalidad normal a este tipo de pacientes.

## EMBRIOLOGIA

En etapa inicial en embriones jóvenes a un mes aproximadamente después de la fecundación ocurren procesos de crecimiento que intervienen en el desarrollo inicial del tubérculo cefálico; ya que se conoce la precoz formación de la porción neurocránea y de la cabeza, también se conoce la serie de visibles arcos branquiales que se desarrollan un poco más tarde y sustituye las bases de la parte lateral de la cabeza.

Poco después en la parte lateral del tubérculo cefálico se inicia la formación de la hendidura bucal o estomodeo que contribuye a formar la cavidad bucal primitiva la cual esta limitada por una serie de elevaciones llamadas placodas que se encuentran en la extremidad craneal formada por la proliferación del mesénquima.

Teniéndose idea de la magnitud de crecimiento hacia adelante recordando que la región de las amígdalas del adulto se halla aproximadamente en el nivel ocupado por la placa del estomodeo antes de su ruptura y desaparición. Por tanto el crecimiento de estructuras que rodean al estomodeo no solo dan origen a partes superficiales de cara y mandíbula, sino que en realidad forman las paredes de la cavidad oral misma.

Se observa que en un embrión de cuatro semanas los puntos de reparo más visibles son la depresión del estomodeo y el arco mandibular que constituye su límite caudal.

En la siguiente semana ya son susceptibles - la mayoría de las estructuras que forman la cara y mandíbula. En la línea media en posición cefálica-respecto a la cavidad oral se encuentra una prominencia redondeada sobresaliente llamada proceso - frontal. A ambos lados de estas elevaciones se advierte un engrosamiento en forma de herradura localizada del ectodermo superficial que es la placoda nasal; y aproximadamente a la quinta semana aparecen pliegues de crecimiento rápido que son los procesos nasolaterales y nasomedianos que rodean a la placoda nasal.

En el curso de las dos semanas siguientes el desarrollo de la cara avanza bastante y creciendo hacia la línea media y en los ángulos cefalolaterales de la cavidad oral se sitúan los procesos maxilares comprimiendo a los procesos nasomedianos hacia la línea media; ulteriormente estos procesos y los maxilares se funden entre sí con el arco mandibular en los ángulos de la cavidad oral.

Por lo tanto las estructuras que rodean a la cavidad oral cefálicamente son:

- 1).- Proceso Frontal, único en la línea media por arriba.
- 2).- Procesos Nasales, uno a cada lado del proceso frontal.
- 3).- Procesos Maxilares, en los ángulos laterales-externos.

El límite caudal de la cavidad oral es menos complejo hallándose constituido por el arco mandibular solamente.

Em embriones jóvenes es bien manifiesto el origen del arco mandibular en esbozos apareados.

En ambos lados de la línea media aparecen - primero evidentes engrosamientos originados por la rápida proliferación del tejido mesenquimático. - Una visible escotadura los separa y persiste hasta que los engrosamientos se desplazan y fusionan en la línea media completando el arco mandibular inferior.

A la sexta semana se observan grandes progresos en el desarrollo del maxilar superior pues los procesos se hacen más prominentes y crecen hacia la línea media acercándose mutuamente los procesos nasales. Estos mientras tanto han crecido hasta el punto que la porción inferior del proceso frontal - situada entre ellos desaparece por completo.

A fines del 2o. mes la conformación de las partes blandas se halla en camino y comienza el desarrollo de estructuras óseas más profundas.

La porción media del hueso maxilar correspondiente a dientes incisivos sus centros de osificación se originan independientes formados en el segmento maxilar superior de origen nasomedial. Este origen de la región incisiva del maxilar humano revela homología con un hueso independiente de las especies inferiores llamado premaxila o intermaxilar.

En cráneos infantiles las suturas que separan la porción incisiva del resto del maxilar son aún evidentes y ocasionalmente pueden localizarse

vestigios de ellos en el cráneo adulto. El resto - del hueso maxilar que contiene todos los dientes - excepto los incisivos se desarrolla en el maxilar superior a partir del proceso maxilar. Este es uno de los primeros huesos del cuerpo que se calcifica.

### CAVIDADES NASALES.

Como ya se ha mencionado en la 5a. semana - aparecen unos pliegues gruesos que son los procesos nasolateral y nasomediano que rodean a la placoda nasal el cual forma el piso de una prominencia que es la fosita nasal. Los procesos nasolaterales formarán el ala de la nariz y los nasomedianos forman la parte media de la nariz, labio superior, maxilar y todo el paladar primario.

En la etapa inicial, las fosas estan separadas de la cavidad bucal primitiva por la membrana buconasal; después de la rotura de esta membrana - las cavidades nasales primitivas comunican con la cavidad bucal por medio de los agujeros neoformados o coanas primitivas las cuales estan situadas a cada lado de la línea media inmediatamente por detrás del paladar primario o membrana nasobucal.

En las fosetas olfatorias se modifica la disposición de los procesos y así el proceso frontal forma por dentro las fosas olfatorias correspondientes y los procesos nasomedianos y nasolaterales siguen en igual forma los procesos maxilares superiores y los mandibulares. Simultáneamente con esos procesos se constituye el estomodeo siendo - los senos olfatorios bastante profundos teniendo - el orificio externo primario.

En la zona de los procesos nasales con lo que respecta al proceso frontal se eleva originando una prominencia que vienen siendo los orificios externos de las fosas nasales, posteriormente se abren hacia adelante y sufren un desplazamiento adquiriendo así una orientación definitiva en la que viene hacia abajo y por ello basta que se contribuya la prominencia de la nariz mediante la formación de la cresta nasal.

De las dos vertientes de la cresta nasal; la craneal es vertical y la caudal es horizontal. En estas se hallan emplazados los orificios nasales.

Se constituye por tanto la cresta nasal que proporcionará la elevación de la nariz y encima de la cuál la parte frontal origina el área triangular o dorso de la nariz y por la parte inferior por los orificios nasales da origen a el área infranasal constituida por los procesos nasomedianos y una prominencia aquella que durante el transcurso del desarrollo se trasladará al exterior del tabique y hacia abajo se adelgaza para formar una masa de tejido primitivo dentro de la cual se forma tejido cartilaginoso de nariz que deriva de la fusión en la línea media de procesos mediales que van a separar un agujero de otro.

La parte superior del puente de la nariz proviene del proceso frontal.

### CONDUCTO NASOLAGRIMAL.

Este conducto se forma en la zona de soldadura entre el proceso nasal externo y el maxilar su-

perior. Se observa durante un tiempo una hendidura marcada extendida hasta el ángulo interno del ojo llamada surco nasoóptico o hendidura nasolagrimal, pronto se cierra superficialmente considerandose - hasta ahora que la porción profunda de la hendidura primitiva se convierte en un tubo; el conducto nasolagrimal o conducto de las lágrimas que vierte en la nariz un líquido procedente del saco conjuntival del ojo.

Recientemente se ha dicho que el conducto nasolagrimal nace del saco conjuntival como un crecimiento epitelial independiente hacia abajo que sigue de cerca a la línea de cierre del antiguo surco nasoóptico.

Este conducto se comunica con el conducto incisivo que es permeable y que se desarrolla en el techo de la cavidad bucal.

### PALADAR.

El paladar primario o definitivo deriva del proceso intermaxilar. La porción principal del paladar definitivo esta formado por dos excrecencias laminares de la porción profunda de los procesos maxilares. Estas elevaciones llamadas crestas palatinas aparecen en la 6a. semana de desarrollo y - descienden oblicuamente a ambos lados de la lengua.

A la 7a. semana las crestas se tornan horizontales y la lengua se desplaza hacia abajo. Durante la 8a. semana las prolongaciones palatinas - se acercan a la línea media y forman el paladar secundario.

En este proceso desempeñan papel predominante los procesos maxilares superiores y la persistencia en la parte anterior de la premaxila.

A finales del 2o. mes ya constituidos los maxilares superiores comienzan a aparecer los tabiques palatinos. Estos se inician en forma de un repliegue verticalmente descendente desarrollado con el proceso maxilar superior. Este par de estructuras divide la porción cefálica del estomodeo.

Tanto los procesos nasomedianos como los maxilares contribuyen a la formación del paladar así como del arco maxilar superior. Desde la región premaxilar o nasomediana se forma la porción pequeña triangular y media del paladar. El segmento principal del paladar deriva de la porción del maxilar superior procedente de los procesos maxilares. A ambos lados del maxilar emergen excrescencias semejantes a tabiques que crecen hacia la línea media y son las crestas palatinas; cuando estas comienzan su desarrollo, la lengua se sitúa entre ambas crestas.

Al ensancharse la cavidad bucal y aplanarse la lengua, esta se dirige oblicuamente hacia abajo, sus bordes se sitúan a lo largo del piso de la boca, a ambos lados de la raíz de la lengua. A medida que avanza el desarrollo, la lengua se desplaza hacia abajo y los bordes de los tabiques palatinos se dirigen hacia arriba y hacia la línea media.

El progreso de crecimiento las pone en contacto entre sí y su fusión pronto completa la parte principal del paladar; por lo tanto ya no esta-

rán separados por la lengua, así es fácil observar entre ellos y el tabique dos orificios alargados - que son los restos de las coanas primitivas y que siempre están separados por el tabique nasal medio.

Posteriormente las dos crestas palatinas se dirigen hacia adentro y cuando ya están muy próximas a la línea media delimitan entre ellas una hendidura palatina en cuyo fondo encontramos el septum nasal, persistiendo todavía la comunicación nasobucal; la fisura palatina solo existe hacia la parte media posterior puesto que en la anterior - persiste siempre la premaxila.

El paladar por su parte inferior observaremos en la parte anterior la premaxila, en la parte media el septum nasal y a los lados las crestas o rodetes palatinos, los procesos palatinos se soldan con la premaxila por delante y con el borde libre del septum nasal por detrás en lugar de fusionarse entre sí.

Mientras se forma el paladar, el tabique nasal crece hacia el uniéndose hacia la superficie cefálica. De esta manera se lleva a cabo la separación de las fosas nasales derecha e izquierda entre sí, al mismo tiempo que los orificios que establecían comunicación entre cavidad oral y región nasal se trasladan progresivamente hacia la parte posterior para persistir siempre y dar las coanas definitivas.

Constituido el paladar quedan por encima las cavidades nasales definitivas y por abajo la cavidad bucal definitiva, ambos separados por el pala-

dar secundario con un resto de paladar primitivo - de la premaxila; no obstante ambas cavidades comunican entre sí por la parte posterior y persistiendo la porción de las coanas primitivas en forma de orificios redondeados a cada lado de la línea media.

Estos orificios al principio miran hacia abajo, luego se oblicuan y se orientan hacia atrás y - su eje anteroposterior se hace vertical; así la - parte posterior de las fosas nasales comunicará - con la parte posterior de la cavidad bucal mediante la rinofaringe.

### LENGUA.

Mientras el paladar forma el techo de la boca, la lengua ha ido tomando una configuración en el piso.

Embriológicamente a las cuatro semanas poco más o menos se presenta con dos protuberancias linguales laterales y un abultamiento mediano denominado tubérculo impar; los tres abultamientos resultan de la proliferación del mesodermo de las porciones ventrales del arco mandibular. Detrás del tubérculo impar se encuentra una protuberancia llamada cópula o eminencia hipobranquial porque une el segundo y tercer arco en una prominencia medioventral. La cópula se extiende en sentido céfalo--caudal desde el tubérculo impar hasta la protuberancia primordial que señala el comienzo de la epiglotis, formada por la porción posterior del cuarto arco branquial.

Inmediatamente después de esta formación se encuentra la canaladura traqueobranquial u orificio laríngeo limitado lateralmente por las protuberancias aritenoides. La proliferación y penetración inferiores del mesodermo subyacente hacia las protuberancias linguales laterales, seguidas de fusión de estas en la línea media, forman los dos tercios anteriores o cuerpo de la lengua.

Así pues, la mucosa que cubre al cuerpo de la lengua proviene del primer arco faríngeo y es inervada por el maxilar inferior rama del V par craneal (trigémico).

El cuerpo de la lengua se encuentra separado del tercio posterior del órgano por un surco en forma de "V" llamado surco terminal inmediatamente atrás de las papilas caliciformes.

La porción posterior o raíz de la lengua deriva de los arcos branquiales segundo y tercero y en menor grado del cuarto, la mucosa correspondiente es inervada por el IX par craneal (glosofaríngeo); así parece probable que el tejido del tercer arco crezca más que el del segundo.

La porción más posterior de la lengua y la epiglotis son inervadas por el laríngeo superior rama del X par craneal o Vago. Lo cual manifiesta que proviene de cuarto arco branquial.

### ARCOS BRANQUIALES.

En el embrión de cuatro semanas poco más o menos los surcos o hendiduras faríngeas se encuentran separadas por elevaciones llamadas arcos bran

quiales. Al continuar el desarrollo los arcos adquieren esqueleto cartilaginoso y componente muscular, además de una arteria y un nervio característico. Algunas porciones cartilaginosas desaparecen, y otras persisten en forma de huesos, cartílagos o ligamentos. Aunque los músculos de cada arco emigran en direcciones distintas, se puede deducir su origen, pues su inervación corresponde a la de los arcos originales.

### PRIMER ARCO BRANQUIAL.

La porción cartilaginosa del primer arco - - branquial o arco mandibular consiste en dos partes a saber:

Una dorsal pequeña llamada proceso maxilar, - que se extiende hacia adelante debajo de la región ocular; y la segunda ventral y más voluminosa que es el proceso mandibular o Cartilaginosa de Meckel. Al continuar el desarrollo, el proceso maxilar y - el cartílago de Meckel experimentan regresión y de - saparecen, excepto dos pequeñas porciones en los - extremos dorsales que persisten y forman el yunque y martillo, respectivamente el maxilar inferior se forma secundariamente por osificación intramembranosa del tejido mesodérmico que rodea al cartílago de Meckel.

Así los músculos del arco mandibular; es decir: Músculos Masticadores, Vientre anterior del - Digástrico, y músculos del martillo son inervados - por el maxilar inferior rama del trigémino, el - - cuál es componente nervioso del primer arco. Ade - más este nervio se distribuye en piel de mandíbula y los dos tercios anteriores de mucosa de lengua.

## SEGUNDO ARCO BRANQUIAL.

El elemento cartilaginoso del segundo arco branquial o arco hioideo es el cartílago de Reichert. Este contribuirá a formar el estribo, apófisis estiloides, ligamento estilohioideo y en su porción ventral asta menor y porción craneal del hueso hioides.

La musculatura del arco hioideo a saber es -  
inervada por el facial (VII par), componente nervioso del segundo arco y a continuación mencionamos a los músculos del estribo, estilohioideo, -  
Ventre posterior del Digástrico y músculos faciales de la expresión.

## TERCER ARCO BRANQUIAL.

El cartílago de este arco origina la porción caudal del cuerpo del hioides y el hasta mayor del hioides.

La musculatura de este arco corresponde a -  
músculo estilofaríngeo y constrictor superior de -  
faringe inervados por el glosofaríngeo, que es el -  
componente nervioso del tercer arco. Parte de la -  
lengua proviene de este arco; por ello la inerva-  
ción sensorial de lengua es dada en parte por el -  
glosofaríngeo.

## CUARTO--QUINTO--Y--SEXTO--ARCOS--BRANQUIALES.

Los elementos cartilagosos de estos arcos -  
se fusionan y forman los cartílagos tiroides, cri-  
coides y aritenoides.

Los músculos del cuarto arco; cricotiroideo-

y constrictores de faringe son inervados por la rama laríngea superior del neumogástrico, nervio del cuarto arco. Sin embargo los músculos intrínsecos de faringe y los músculos del paladar son inervados por el laríngeo recurrente, rama del Vago componente nervioso del sexto arco.

Se dice que el agujero incisivo u orificio bucal del conducto palatino anterior está limitado y ello es interesante por ser el origen de las anomalías o deformidades anteriores y posteriores de la falta de unión de mamelones de maxilar superior, maxilar inferior y nasales internos; los primeros por abajo y los cuatro últimos por arriba.

La falta de soldadura de estos mamelones origina la anomalía designada "Fisura Labial" siendo la más frecuente la constituida por la persistencia de una hendidura lateral situada entre los mamelones maxilar superior y nasal interno; también tenemos fisura maxilar superior, fisura entre los paladares primario y secundario.

Los defectos situados detrás del agujero incisivo dependen de falta de fusión de las prolongaciones palatinas e incluyen paladar secundario fisurado y úvula fisurada.

### FISURAS DE LABIO Y PALADAR.

Las fisuras de labio y paladar son malformaciones comunes de cara y paladar.

A menudo van acompañadas pero las fisuras de labio y paladar son distintas malformaciones desde el punto de vista embriológico y etiológico; se -

originan en épocas diversas de desarrollo y abarcan procesos distintos durante el mismo.

### FISURA DEL LABIO.

Es una malformación del labio superior que a veces va asociada al paladar o sin él. Las fisuras varían desde un surco pequeño hasta una división completa de labio y proceso alveolar pudiendo ser unilateral y bilateral.

La fisura unilateral de labio es resultado de fusión insuficiente del proceso maxilar con las elevaciones mediales del labio afectado.

La fisura bilateral del labio es resultado de las fallas de las masas mesodérmicas de los procesos maxilares para encontrarse y fusionarse con los procesos medionasales y frontonasales. En casos de fisuras bilateral completa del labio superior y del proceso alveolar; el segmento intermaxilar cuelga libre y se proyecta hacia adelante.

### FISURA PALATINA.

Está puede ir acompañada de labio o bien presentarse sola y también puede ser unilateral o bilateral.

La fisura palatina se origina por la falta de soldadura de las masas mesodérmicas de los procesos de los procesos palatinos laterales para encontrarse y fusionarse entre si como con el tabique nasal o proceso palatino medio o con ambos, o bien con el paladar primario.

El problema de fisura labial se presenta en la sexta y décima semana fetal. La combinación de falta de unión y desarrollo insuficiente puede - - afectar tejidos blandos y óseos del labio superior, reborde alveolar y paladar duro y blando.

El desarrollo asincrónico y las fallas de - proliferación mesodérmica para formar uniones de - tejido conectivo a través de las líneas de fusión - se citan como factores embriológicos que partici-- pan en la formación de la fisura. El efecto de las influencias teratógenicas se pueden ver en una variedad de fisuras del paladar sean incompletas o - completas, unilaterales o bilaterales.

## A N A T O M I A

### CAVIDAD BUCAL.

Esta situada en la cara abajo de las fosas nasales y por encima de la región suprahioidea y dividida por los arcos dentarios en dos porciones que son:

- 1.- VESTIBULO DE LA BOCA.- Limitado por:  
Labios, mejillas, encía, glándula parótida y dientes.
- 2.- CAVIDAD BUCAL PROPIAMENTE DICHA.- Limitada por:  
Suelo de la boca (Lengua).  
Techo de la boca (Paladar).  
Músculos del paladar blando.

### MUSCULOS DE LA MIMICA FACIAL.

Los músculos de la mímica facial tienen las siguientes características generales:

- 1.- Situación muy superficial con inserción o acción sobre la piel.
- 2.- Gran variación en cuanto a grado de desarrollo, forma y energía.
- 3.- Inervación por el nervio facial.

Estos músculos con frecuencia se hallan fusionados con los vecinos, sus fibras de inserción están frecuentemente entremezcladas y además de insertan en la piel por medio de cordones aislados y delgados.

Los músculos de la mímica facial se agrupan en:

- 1.- Músculos del cuero cabelludo y pabellón auricular.
- 2.- Músculos que rodean a la hendidura orbitaria.
- 3.- Músculos de la nariz.
- 4.- Músculos de la boca y,
- 5.- El Cutáneo.

### MUSCULOS CUTANEOS DE LA CARA.

Comprenden los músculos de los párpados, de la nariz y de los labios.

### MUSCULOS DE LOS PÁRPADOS.

ORBICULAR DE LOS PÁRPADOS.- Rodea al orificio palpebral.

Inserciones.- Se inserta por medio del tendón del orbicular en el borde anterior y posterior del canal lacrimonasal y termina en la cara profunda de la región de la piel palpebral.

Relaciones.- Cara Superficial, con la piel, en tanto que su cara profunda con el músculo superciliar, arteria y nervio supraorbitarios.

Inervación.- Esta inervado por la rama superior del facial.

Acción.- Protege al ojo de la luz intensa y de las lesiones.

SUPERCILIAR.- Ocupa la parte más interna del arco-superciliar.

Inserciones.- Se inserta en la parte interna del arco superciliar, terminando en la cara profunda de la región de las cejas.

**Relaciones.-** Cara superficial con el músculo frontal y piramidal en tanto que su cara profunda se halla en contacto con el hueso frontal y con la arteria y nervio supraorbitario.

**Inervación.-** Esta inervado por nervios palpebrales procedentes del ramo superior del facial.

**Acción.-** Producen la expresión de la cara vulgarmente conocido como ceño fruncido.

### MUSCULOS DE LA NARIZ.

**PIRAMIDAL.-** Se halla situado en el dorso de la nariz.

**Inserciones.-** Se inserta por abajo de los cartílagos laterales de la nariz y en el borde inferior de los huesos propios de la misma. Se inserta finalmente en la cara profunda de los tegumentos de dicha región.

**Relaciones.-** Cubren a los huesos propios de la nariz.

**Inervación.-** Por nervios suborbitarios de la rama superior del facial.

**Acción.-** Produce en la nariz pliegues transversales.

**TRANSVERSO DE LA NARIZ.-** Esta situado en el ala de la nariz.

**Inserciones.-** Por dentro se inserta sobre el dorso de la nariz sus fibras se dirigen luego abajo y afuera y a nivel del ala de la nariz se dividen en un haz anterior que termina en la piel y otro posterior que se continua con el músculo mirtiforme.

**Relaciones.-** Su cara superficial esta en relación con la piel en tanto que su cara profunda se relaciona con el ala de la nariz.

**MIRTIFORME.-** Va del maxilar superior al borde posterior del ala de la nariz.

**Inserciones.-** Se inserta en la fosa mirtiforme y en la giba canina y por último con las fibras posteriores del ala de la nariz.

**Relaciones.-** Su cara superficial se relaciona con la enca y cara semiorbicular superior de los labios; su cara profunda se relaciona directamente con el maxilar superior.

**Inervación.-** Esta inervado por nervios suborbitarios que proceden de la rama superior del facial.

**Acción.-** Es depresor del ala de la nariz y constrictor de las aberturas.

**DILATADOR DE LAS ABERTURAS NASALES.-** Situado sobre el ala de la nariz y en su parte inferior.

**Inserciones.-** Se inserta en el cartílago del ala de la nariz y se fija en la piel que cubre el borde inferior del mismo cartílago.

**Relaciones.-** Por fuera con la piel y por dentro con el cartílago del ala de la nariz.

**Inervación.-** Inervado por filetes del facial.

**Acción.-** Es dilatador de las aberturas nasales transversalmente.

## **MUSCULOS DE LOS LABIOS.**

**ORBICULAR DE LOS LABIOS.-** Este músculo se encuentra en el orificio de la boca y se extiende de cor

misura a comisura.

**Inserciones.**- Se divide en dos que son: el semiorbicular superior y semiorbicular inferior.

El primero va de comisura a otra a lo largo del labio superior. Sus fibras principales se originan a los lados de la línea media de la cara profunda de la piel y de la mucosa labial y se dirigen a uno y otro lado hacia la comisura correspondiente donde se entrecruzan con las fibras del semiorbicular inferior. También presenta un haz llamado Nasocomisural que se extiende desde el subtabique hasta la comisura correspondiente; el otro o haz incisivo comisural superior se origina en la fosa mirtiforme y se dirige después a la comisura de los labios.

Semiorbicular Inferior, también posee un haz que se extiende de una comisura a otra y forma el labio inferior en casi toda su totalidad. Tiene un haz incisivo comisural inferior que se inserta a los lados de la sínfisis mentoniana y se dirige luego a la comisura correspondiente de los labios donde sus fibras se mezclan con las de los otros músculos que convergen allí.

**Relaciones.**- Ocupa el espesor de los labios y se relaciona con la mucosa bucal por su cara profunda el orbicular superior se relaciona con los elevadores del labio superior y con el cigomático menor; el inferior con el cuadrado de la barba y la arteria coronaria que pasa por su cara profunda.

**Inervación.**- El semiorbicular superior esta inervado por la rama del temporofacial; en tanto que el inferior se inerva mediante un nervio procedente -

del cervicofacial.

**Acción.-** Su acción es la de silbar, mamar o besar.

**BUCCINADOR.**- Se extiende desde ambas mandíbulas a la comisura de los labios y constituye las paredes laterales de la cavidad bucal.

**Inserciones.-** Por detrás se inserta en la parte posterior del reborde alveolar de los dos maxilares en la región de los molares que es en el ligamento pterigomaxilar en el borde anterior de la rama ascendente y de ahí converge hacia la comisura de los labios y termina en cara profunda de la piel y de esa comisura.

**Relaciones.-** En su porción comisural se relaciona con el orbicular de los labios, canino, triangular de los labios, y el cigomático. Por la cara interna esta en contacto con la mucosa bucal y por fuera con la rama ascendente del maxilar inferior apófisis coronoides, músculo temporal, masetero de el que esta separado por la bola grasosa de Bichat, con el nervio bucal, arteria y vena facial y con el canal de Stenon.

**Inervación.-** Recibe ramos de los nervios temporobucal y cervicofacial.

**Acción.-** Mueve hacia atrás las comisuras de los labios, interviene también en los movimientos de masticación y silbido.

**ELEVADOR COMUN DEL ALA DE LA NARIZ Y DEL LABIO SUPERIOR.**- Músculo que se extiende en sentido vertical y va de la apófisis ascendente del maxilar superior al labio superior.

**Inserciones.-** Por arriba se inserta en la cara ex-

terna de la apófisis ascendente del maxilar superior, se dirige verticalmente hacia abajo y a nivel del ala de la nariz se divide en dos fascículos; el interno que termina en la piel de la parte posterior del ala de la nariz y el externo continúa más abajo hasta fijarse en la cara profunda de la piel del labio superior.

**Relaciones.-** Se halla cubierto por la piel y a su vez cubre parcialmente la rama ascendente del maxilar, transverso de la nariz, mirtiforme y orbicular de los labios.

**Inervación.-** Inervado por el temporofacial.

**Acción.-** Es elevador del ala de la nariz y del labio superior.

**ELEVADOR PROPIO DEL LABIO SUPERIOR.-** Se extiende de la porción suborbitaria al labio superior.

**Inserciones.-** Superiormente se inserta debajo del reborde orbitario inferior y encima del agujero suborbitario del maxilar superior, posteriormente se dirige hacia abajo para insertarse en la cara profunda de la piel del labio superior.

**Relaciones.-** En su parte superior esta cubierto por el orbicular de los párpados y en su parte inferior por la piel; en cambio su cara profunda cubre al canino. Por fuera se relaciona con el cigomático menor y por dentro con el elevador común del labio superior y del ala de la nariz.

**Inervación.-** Inervado por ramos del temporofacial.

**Acción.-** Elevador del labio superior.

**CANINO.-** Se inserta a la fosa canina y de ahí se extiende a la comisura de los labios.

**Inserciones.-** Se inserta en la parte superior de la fosa canina, sus fibras se dirigen hacia afuera y terminan en la cara profunda de la piel y de la mucosa de la comisura de los labios.

**Relaciones.-** Su cara superficial se relaciona con el elevador propio del labio superior, vasos y nervios suborbitarios y con la piel; su cara profunda cubre parte del maxilar superior.

**Inervación.-** Recibe ramos del temporofacial.

**Acción.-** Levanta y dirige hacia adentro la comisura de los labios.

**CIGOMATICO MENOR.-** Su extensión va del hueso malar al labio superior.

**Inserciones.-** Por arriba en el hueso malar, se dirige abajo y adelante y termina en la cara profunda de la piel del labio superior por fuera del elevador propio del mismo.

**Relaciones.-** En su origen se halla parcialmente cubierto por el orbicular de los párpados y en el resto de su extensión lo cubre la piel, su cara profunda se relaciona con el malar y huesos faciales.

**Inervación.-** Recibe ramos del temporofacial.

**Acción.-** Desplaza hacia arriba y afuera la parte media del labio superior.

**CIGOMATICO MAYOR.-** Se extiende del malar al labio superior.

**Inserciones.-** Por arriba se fija sobre la cara externa del hueso malar por afuera del anterior y termina en la cara profunda de la piel de la comi-

sura labial correspondiente.

**Relaciones.-** Esta cubierto por una densa capa de grasa y por piel y a su vez cubre por su cara profunda a parte del masetero, del buccinador y de la vena facial.

**Inervación.-** Inervado por filetes del temporofacial.

**Acción.-** Desplaza hacia arriba y afuera la comisura labial.

**RISORIO DE SANTORINI.-** Es el músculo más superficial de los músculos de la pared lateral de la boca y se extiende de la región parotídea a la comisura labial.

**Inserciones.-** Por atrás se inserta en el tejido celular que cubre a la región parotídea y se fija en la cara profunda de la piel de la comisura labial.

**Relaciones.-** Su cara superficial esta cubierta por piel en tanto que su cara profunda se relaciona con la parótida, masetero y buccinador.

**Inervación.-** Recibe filetes del nervio cervicofacial.

**Acción.-** Desplaza hacia atrás la comisura labial.- Al contraerse los dos al mismo tiempo producen la sonrisa, de donde deriva el nombre de este músculo.

**TRIANGULAR DE LOS LABIOS.-** Se extiende del maxilar inferior a la comisura de los labios.

**Inserciones.-** Se inserta por medio de láminas aponeuróticas en el tercio interno de la línea oblicua externa de maxilar inferior, sus fibras convergen a la comisura de los labios y terminan en la -

cara profunda de los tegumentos.

Relaciones.- Su cara superior con la piel en tanto que su cara profunda cubre el cuadrado de la barba y buccinador.

Inervación.- Inervado por filetes del cervicofacial.

Acción.- Desplaza hacia abajo la comisura de los labios; por tanto es el músculo que proporciona a la cara la expresión de tristeza.

CUADRADO DE LA BARBA. - Se extiende del maxilar inferior al labio correspondiente.

Inserciones.- Se origina en el tercio interno de la línea oblicua externa del maxilar inferior, se dirige hacia arriba y adentro alcanza a su homónimo del lado opuesto y termina en la cara profunda de la piel del labio inferior.

Relaciones.- En su tercio inferior se halla cubierto por el triangular y sus dos tercios superiores están en relación con la piel, también cubre la cara externa del maxilar y se entrecruza con el semiorbicular inferior.

Inervación.- Recibe filetes del nervio cervicofacial.

Acción.- Desplaza hacia abajo y afuera al labio inferior.

BORLA DE LA BARBA. - Se encuentra al lado de la línea media y se extiende de la sínfisis mentoniana a la piel del mentón.

Inserciones.- Por arriba se inserta en el maxilar inferior, a los lados de la línea media y por debajo

jo de la mucosa gingival; termina en la cara profunda de la piel del mentón.

Relaciones.- Esta relacionado en su parte superior con el semiorbicular inferior.

Inervación.- Recibe filetes del nervio cervicofacial.

Acción.- Al contraerse ambos músculos levantan la piel del mentón y la aplican contra la sínfisis.

## LABIOS

Son dos pliegues movibles musculofibrosos - que limitan la entrada de la boca. Se extienden lateralmente hasta el ángulo de la misma.

La parte media del labio superior presenta - externamente un surco poco marcado llamado phil- - trum. La cara interna de cada labio se relaciona - con la encía por un pliegue medio de mucosa llamado frenillo labial. Los labios están recubiertos - por piel y constituidos parcialmente por los múscu - los orbiculares y por las glándulas labiales, todo ello tapizado por mucosa. La fisura labial se encuentra con más frecuencia en el labio superior y en posición paramedia y se asocia bastantes veces - con fisura del paladar.

## PALADAR.

El paladar constituye el techo de la cavidad bucal y suelo de la cavidad nasal, se extiende hacia atrás constituyendo una separación parcial entre las porciones bucal y nasal de la faringe. El paladar es arqueado en sentido transversal y anteroposterior y se compone de dos partes; los dos -

tercios anteriores constituyen el paladar duro sotenido por hueso y el tercio posterior que es el paladar blando el cual es una porción muscular.

### PALADAR DURO.

Paladar duro o paladar óseo que forma la pared superior de la cavidad bucal y el suelo de la cavidad nasal y esta constituido por una capa ósea y otra mucosa.

La capa ósea formada por la cara inferior de las apófisis palatinas de los maxilares superiores y las láminas horizontales de los palatinos, la unión de estas dos estructuras hacen coalescencia en dos suturas que son: sutura palatina media (sutura palatina mediana) que es sagital y sutura palatina transversa.

En la porción anterior de la sutura palatina media se aprecia el agujero incisivo, desembocadura del conducto incisivo o conducto palatino anterior que establece comunicación entre la cavidad nasal y la cavidad bucal.

En cráneos infantiles a menudo se observa -- otra sutura porque parte del agujero incisivo y -- por regla general pasa entre el diente incisivo la teral y el canino de ambos lados. Esta sutura incisiva que es par, recorta de ambos huesos maxilares un hueso especial independiente, hueso incisivo inter o premaxilar, que en el cráneo del adulto ha -- hecho perfecta coalescencia mediante sinostosis -- con los maxilares. También recordemos que en el -- adulto el paladar queda a nivel del axis, pero más alto a nivel de la articulación entre el cráneo y --

el atlas.

En su parte posterior encontramos el agujero palatino mayor y los agujeros palatinos accesorios, su superficie es más lisa y las superficies palatinas de los dos maxilares son rugosas y tuberosas, - pues son portadoras de surcos y crestas por las - cuales corren nervios y vasos palatinos.

En el borde posterior hace saliencia la espina nasal posterior. Por delante y a los lados del paladar esta circundado por las apófisis alveolares de los maxilares.

La capa mucosa es gruesa y resistente y se adhiere intimamente al periostio, contiene a cada lado de la línea media las glándulas palatinas.

El paladar en el niño se caracteriza por tener el esqueleto o paladar óseo que esta formado por las apófisis de los maxilares por delante y las láminas horizontales por detrás.

Este paladar óseo se halla recubierto por arriba por la mucosa nasal y por abajo por la mucosa y periostio del paladar duro. La lámina mucoperiostica presenta un rafe medio que termina por delante de la papila incisiva, algunos pliegues transversos se extienden lateralmente y contribuyen a la fragmentación de los alimentos por compresión contra la lengua durante la masticación.

### PALADAR BLANDO O VELO DEL PALADAR.

El paladar blando se encuentra en la pared posterior de la cavidad bucal y viene siendo conti

nuación del paladar duro hacia atrás sin límite visible en la mucosa junto con sus pilares que circunscriben un orificio llamado el istmo de las fauces, su dirección primero es horizontal y después-oblicua hacia abajo y atrás. Posee 2 caras y 4 bordes.

El pilar anterior se conecta con el borde lateral de la lengua y en el extremo posterior de las papilas foleadas, el pilar posterior desciende hasta la pared lateral de la faringe.

Los dos pilares posteriores forman la arcada palatina. En el nicho entre los dos pilares se alojara en ambos lados la amígdala palatina en la fosa amígdalina.

El paladar blando es móvil; puede levantarse y bajar y con su ayuda se puede dilatar o cerrar el istmo de las fauces. El velo del paladar, la úvula y las dos arcadas palatinas contienen musculatura estriada.

### ESTRUCTURA ANATOMICA DEL VELO DEL PALADAR.

Esta de acuerdo con la función que tiene que desempeñar. Está formado por distintos planos que procediendo de su cara posterosuperior a la anteroinferior, presenta en primer lugar un plano mucoso superior, en seguida el primer plano glandular y a continuación el primer plano muscular que corresponde a los músculos palatoestafilinos, el segundo plano formado por los peristafilinos internos y faringoestafilinos; en seguida un plano fibroso en el cual se incluyen los músculos peristafilinos externos, un tercer plano muscular formado por los -

músculos glosostafilinos, el segundo plano glandular y por último el plano mucoso inferior.

### LINDEROS ANATOMICOS DEL PALADAR.

Como ya se menciona presenta 2 caras y 4 bordes.

CARA BUCAL.- es cóncava y lisa y presenta un rafe medio que es la continuación del rafe de la bóveda palatina.

CARA NASAL.- es continuación del piso de las fosas nasales, es cóncava y más o menos amelonada presenta a veces una eminencia media o longitudinal - producida por los músculos palatostafilinos.

BORDE ANTERIOR.- se continua y confunde con el borde posterior de la bóveda palatina.

BORDES LATERALES.- corresponde a la parte posterior de la encla superior a la ala interna de la apófisis pterigoides y paredes laterales de la faringe.

BORDE INFERIOR.- presenta una saliente más o menos cilíndrica llamada úvula cuya extremidad es redondeada y libre.

UVULA.- el cuerpo de la úvula se halla envuelto por la mucosa y su base de implantación forma cuerpo con el velo del paladar, su longitud es muy variable..

### MUCOSA DEL VELO DEL PALADAR.

Tanto la cara superior como la inferior del velo del paladar estan cubiertos por una mucosa, - cuyos caracteres son idénticos a la mucosa que continúan. Así se observa en la mucosa superior glán-

dulas diseminadas semejantes a las de la pituitaria, mientras que debajo de la mucosa inferior se encuentra también una delgada capa glandular constituida por glándulas arracimadas semejantes a las de la cara interna de los labios y los carrillos.- Esta capa glandular es abundante en la zona posterior, en tanto que en la región anterior, correspondiente a los incisivos, no existe.

### APONEUROSIS DEL VELO DEL PALADAR.

Ocupa el tercio anterior de la longitud total de velo.

Es una hoja tendinosa su borde anterior se fija en el borde posterior de la bóveda palatina ósea y espina nasal posterior. Sus bordes laterales se insertan en el gancho de la apófisis pterigoideas donde se confunde con los tendones de reflexión de los peristafilinos externos.

Por detrás se pierde entre los haces musculares que van a insertarse en ella y que corresponden a los músculos del velo del paladar.

Está aponeurosis es de forma más o menos cuadrangular, por el simple hecho de sus inserciones óseas es tensa y forma la llamada porción horizontal del paladar blando.

### MUSCULOS DEL VELO DEL PALADAR.

Los músculos del velo del paladar son:

- 1.- Palatostafilino.
- 2.- Peristafilino Externo.
- 3.- Peristafilino Interno y los músculos de los pi

lares que son:

4.- Glosostafilino.

5.- Faringostafilino.

**PALATOSTAFILINO.**- Se extiende de la espina nasal - posterior a la úvula.

Nace de la espina nasal y forma un haz paracada lado, que se dirige hacia atrás y va a terminar al tejido celular del vértice de la úvula. Descansa sobre la aponeurosis del velo y la inserción del peristafilino interno y esta cubierto por la mucosa.

Acción.- Es elevador de la úvula.

**PERISTAFILINO INTERNO O PETROSALPINGOSTAFILINO.** - - Se extiende de la roca al velo del paladar. Por arriba se inserta en la cara posteroinferior de la roca, por delante del orificio carotídeo y en la porción cartilaginosa de la trompa de eustaquio. A partir de este lugar, sus fibras se dirigen hacia-abajo y adentro, divirgiendo en forma de abanico para terminar en la aponeurosis del velo por debajo de los palatostafilinos. Cubre la cara interna de la trompa de eustaquio y esta cubierto por su cara interna por la mucosa de la faringe, y por su cara externa esta en relación con el constrictor superior de la faringe y con el peristafilino externo.

Acción.- Es elevador del velo y dilatador de la trompa.

**PERISTAFILINO EXTERNO O PTERIGOSALPINGOSTAFILINO.** - Se extiende de la foseta escafoidea de la apófisis

pterigoides al velo del paladar. Por arriba se fija en la foseta escafoidea, en el ala mayor del esfenoides por delante del agujero oval, y en la cara externa de la trompa de eustaquio. Después sus fibras se dirigen hacia abajo hasta el gancho de la interna al pterigoides, donde se refleja hacia adentro en forma de abanico, para terminar en la aponeurosis del velo del paladar por su cara inferior. Su porción vertical esta en relación por dentro con el constrictor superior de la faringe y el peristafilino interno, y por fuera con el pterigoideo interno. En su porción horizontal se relaciona por abajo con la mucosa palatina y por arriba con la aponeurosis del velo.

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

**FARINGOSTAFILINO.**- Se encuentra en el pilar posterior, se extiende de la úvula a la pared lateral de la faringe.

Se inserta principalmente en la aponeurosis palatina a nivel del rafe medio, pero otro haz se fija en el extremo inferior de la porción cartilaginosa de la trompa de eustaquio y aún existe un haz pterigopalatino cuya inserción se hace en el gancho pterigoideo, donde se confunde con las inserciones del constrictor superior de la faringe, a partir de esos lugares, sus fibras descienden y en tanto que unas se dirigen a la cara lateral de la faringe y la bardean para terminar en el rafe medio posterior de esta, entrecruzándose con las

del lado opuesto, otras van a terminar en la parte más posterior de la cara lateral del cartílago tiroides.

**Acción.**- Es constrictor del istmo de las fauces, - dilatador de la trompa y elevador de la faringe; - también baja el velo del paladar.

**GLOSOSTAFILINO.**- Se encuentra en el pilar anterior, se extiende del velo del paladar a la base de la lengua. Se origina en la cara inferior de la aponeurosis del velo, entrecruza sus fibras con las del lado opuesto y se dirigen afuera y abajo, dividiéndose en un haz anterior que sigue el borde de la lengua, y un haz transverso, que va al septum lingual.

**Acción.**- La acción de los músculos de ambos lados estrecha el orificio del istmo de las fauces.

### **INERVACION DE LOS MUSCULOS DEL PALADAR.**

Los músculos del paladar blando son inervados por el plexo faríngeo por medio de fibras derivadas de la porción craneal del nervio espinal. También intervienen en su inervación el nervio glosofaríngeo.

**NERVIO ESPINAL** (XI par craneal), en cuanto sale del agujero rasgado posterior, se divide en una rama interna y otra externa.

La Rama Interna es muy corta, se dirige al ganglio plexiforme del neumogástrico y comprende los ramos vulvares del espinal. Esta destinado a inervación del velo del paladar, de la faringe y laringe.

**NERVIO GLOsofarINGEO (IX par craneal)**, es un nervio mixto, cuyas fibras motoras estan destinadas a inervar los músculos de la faringe y el tercio posterior del dorso de la lengua para recoger las impresiones gustativas.

El músculo peristafilino externo es inervado por el nervio del mismo nombre que emana del nervio pterigoideo interno, y forma parte del tronco posterior del nervio maxilar inferior.

## A N G I O L O G I A

### IRRIGACION DE LOS LABIOS.

**ARTERIAS CORONARIAS SUPERIOR E INFERIOR.**- Son ramas colaterales de la arteria facial. Nacen a nivel de la comisura de los labios por un tronco común; la inferior se dirige hacia el labio inferior y alcanza la línea media, donde se anastomosa con la del lado opuesto; la superior se desprende de la facial camina en dirección horizontal, penetra en el espesor del labio superior se distribuye en él y al llegar a la línea media, se anastomosa con su homóloga, emitiendo en su terminación un ramito ascendente que es la arteria del subtabique.

Las dos coronarias inferiores con las dos superiores al anastomosarse entre sí, forman una circunferencia en la cual se encuentran englobados los músculos orbiculares de los labios para recibir riego de este anillo arterial.

**ARTERIA TRANSVERSA DE LA CARA.**- Tiene su origen cerca del cuello del cóndilo y se dirige luego hacia adelante, por debajo de la apófisis cigomática y por encima del conducto de Stenon hasta alcanzar la cara externa del buccinador donde se ramifica irrigando este músculo y al carrillo y termina anastomosándose con terminaciones de la arteria facial, bucal y de la infraorbitaria.

**ARTERIA BUCAL.**- Es una rama colateral ascendente de la arteria maxilar interna la cual corre hacia abajo y afuera junto con el nervio bucal y alcanza la cara externa del buccinador, donde termina.

**ARTERIA INFRAORBITARIA.**- Está es rama anterior de la maxilar interna. Nace en la fosa pterigomaxilar, sale de esta por la hendidura esfenomaxilar, penetra en el conducto infraorbitario el cual recorriendo dos ramas; una orbitaria y una dentaria anterior que entra en el conducto dentario anterior, para distribuirse en las raíces de los premolares, caninos e incisivos y termina anastomosandose con ramas dentarias posteriores de la arteria alveolar.

### **NERVIOS.**

**NERVIO SUBORBITARIO.**- Es rama temporofacial del nervio facial, es casi paralela al conducto de Ste non, esta destinado a los cigomáticos y elevador del labio superior, así como al mirtiforme y canino.

**NERVIO BUCAL.**- Es una rama temporofacial del nervio facial, termina en el buccinador y en el orbicular superior de los labios.

**NERVIO BUCAL INFERIOR.**- Es una rama cervicofacial de el facial nace a nivel del ángulo del maxilar inferior e inerva al músculo risorio, buccinador y semiorbicular inferior.

**NERVIO MENTONIANO.**- Es rama cervicofacial de el nervio facial que termina en el triangular de los labios, cuadrado de la barba y borla de la barba.

### **VENAS.**

Las venas que irrigan los labios son: Las venas coronarias superior e inferior de los labios que terminan en la vena facial.

## IRRIGACION DEL PALADAR.

El paladar esta provisto de una irrigación - arterial profusa. La principal fuente a cada lado es la Arteria Palatina Mayor, rama de la Maxilar - Interna, de la Palatina Inferior, rama de la Fa - cial, de la Meníngica Menor rama de la Maxilar In - terna y de la Faríngea Inferior, rama de la Caróti - da Externa.

ARTERIA PALATINA MAYOR.- Rama descendente de la ar - teria maxilar interna. Nace en las proximidades de la fosa pterigomaxilar y se dirige hacia abajo, co - rre a lo largo del conducto palatino posterior al - salir, se curva hacia adelante para llegar al con - ducto palatino anterior donde se anastomosa con la arteria esfenopalatina; la arteria palatina supe - rior da ramificaciones para la mucosa del paladar, reborde alveolar y para el hueso de estas regiones. Antes de penetrar en el conducto palatino poste - rior, emite numerosas ramas que pasan por los con - ductos palatinos accesorios y termina en el velo - del paladar.

ARTERIA PALATINA INFERIOR O ASCENDENTE.- Es una ra - ma colateral cervical de la arteria facial que se - dirige hacia arriba suministrando ramas al estilo - hioideo y al estilogloso; se adosa a la pared de - la faringe y llega a la amígdala y al velo del pa - ladar, al pilar posterior y el anterior para termi - nar anastomosandose con la palatina superior y la - faríngea inferior.

ARTERIA MENINGEA MENOR.- Es rama colateral ascen - dente de la maxilar interna que en su trayecto da - algunas ramas al pterigoideo externo y al velo - del paladar, para después penetrar al cráneo por -

el agujero oval y ramificandose se pierda en el ganglio de gasser y la duramadre que rodea al seno cavernoso.

**ARTERIA ESFENOPALATINA.**- Es rama terminal de la maxilar interna. Atravieza el agujero palatino y se introduce en las fosas nasales, donde se divide en una rama interna que se distribuye en el tabique, - desciende hasta el conducto palatino anterior, lo recorre llegando a la bóveda palatina y se anastomosa con la palatina superior y una rama externa que se ramifica en los tres cornetes y en los tres meatos así como en toda la mucosa pituitaria que los cubre.

Los nervios sensitivos del velo del paladar proceden de los tres palatinos, ramas del esfenopalatino. Los motores son suministrados por el palatino posterior, aunque el peristafilino externo recibe su ramo motor del maxilar inferior y todo el resto esta inervado por la rama interna del espinal.

**GANGLIO PTERIGOPALATINO O ESFENOPALATINO.**- También llamado ganglio de Meckel. Se encuentra situado en la fosa pterigopalatina en el lado externo del agujero esfenopalatino, caudal al nervio maxilar superior, ventral al conducto pterigoideo y por detrás de la concha nasal media. Es de forma cuadrilátera o triangular.

Las fibras anastomosadas con el ganglio se describen como sus raíces.

1.- Raíz Parasimpática o Motora.- Llega mediante el petroso mayor y el nervio del conducto pterigo

deo. Estas fibras, derivadas del nervio facial establecen sinapsis con el ganglio, y son probablemente las únicas fibras que lo hacen. Las fibras posganglionares van a la glándula lagrimal (siguiendo los nervios maxilar, superior, cigomático y lagrimal; y también por varias ramas orbitarias del ganglio que pasan a través de la hendidura orbitaria inferior). Fibras parasimpáticas terminan así mismo en las glándulas de la mucosa nasal y palatina.

2.- Raíz Simpática procedente del plexo carotideo-interno, discurre con el petroso profundo y el nervio del conducto pterigoideo. Estas fibras son posganglionares (se originan en el ganglio cervical superior). Pasan a través del ganglio pterigopalatino y se distribuyen con las fibras parasimpáticas.

3.- Raíz Aferente o Sensitiva.- Se compone de fibras o nervios pterigopalatinos que enlazan el nervio pterigopalatino con el nervio maxilar. Estas fibras alcanzan el ganglio desde la periferia (órbita, cavidad nasal, paladar y nasofaringe). Por medio de ramas llamadas del ganglio pterigopalatino, que son predominantemente fibras del nervio maxilar como son:

- a).- Ramas Orbitarias.
- b).- Rama Posterior Superoexterna y Nasal Interna.
- c).- Nervio Nasopalatino (o esfenopalatino largo).
- d).- Nervios Palatinos.
- e).- Rama Faríngea.

**NERVIO NASOPALATINO O ESFENOPALATINO.**- Se origina en la parte superointerna del ganglio, pasa por el

agujero esfenopalatino, delante de la arteria esfenopalatina desciende a lo largo del tabique nasal, se divide en dos ramas una externa que son los nervios nasales posteriores y superiores y otro interno que se dirige a la pared interna de las fosas nasales, la recorre diagonalmente hasta el conducto palatino anterior, en el cual se introduce para pasar a la bóveda palatina y perderse en la mucosa.

**NERVIOS PALATINOS.**- Son en número de tres y se desprenden de la parte inferior del ganglio, descienden a la bóveda palatina y los conductos que se encuentran entre la apófisis palatina y el palatino; cada uno de ellos tiene su propia distribución.

1.- **NERVIO PALATINO ANTERIOR.**- Este nervio origina ramas nasales posteroinferiores para el cornete nasal inferior. Emerge por el agujero palatino mayor y se ramifica por la mucosa del paladar blando y mucosa y periostio del paladar duro. Puede contener fibras del facial, así como del maxilar.

2.- **NERVIO PALATINO MEDIO.**- Desciende acompañado a veces del palatino anterior, pasa por uno de los conductos accesorios, de donde sale para distribuirse por la mucosa del velo del paladar.

3.- **NERVIO PALATINO POSTERIOR.**- Sigue también un surco descendente para penetrar en el conducto palatino accesorio, y al salir de este se divide en una rama anterior sensitiva destinada a la mucosa de la cara superior del velo del paladar y otra posterior que inerva al peristafilino interno, palatogloso y faringostafilino.

**VENAS.**

Las venas palatina superior, esfenopalatina y palatina inferior al igual que la vena submentoniana; suborbitaria, vidiana y las venas de las glándulas submaxilares forman el plexo alveolar constituido en la tuberosidad del maxilar superior correspondiente a la vena facial que es afluente de la yugular interna.

## FISIOLOGIA DEL PALADAR

La importancia del paladar en la deglución - con la ayuda de la lengua apoyada sobre el paladar, el bolo alimenticio, pasa al istmo de las fauces, - y en este lugar, por la acción del paladar blando - que se eleva, se pone tenso y en contacto con la - pared posterior de la faringe, el bolo no pasa a - las fosas nasales, y al mismo tiempo por la acción de los faringoestafilinos, la faringe se eleva y - es cerrada por la epiglotis, del istmo de las fauces los alimentos pasan al esófago, por acción de los músculos constrictores. Cuando existe hendidura del paladar, los alimentos, principalmente los líquidos pasan a la nariz y escapan al exterior - por las fosas nasales. Esto resulta conveniente - aclarar que durante los primeros días de vida lo anterior sucede y es causa de alarma de los padres y aún del pediatra; pero el niño aprende rápidamente a controlar esta dificultad y solo se hace necesario ayudarlo durante los primeros días.

### Mecanismo Fisiológico de la Palabra.

La producción de la palabra exige el concurso de tres grandes grupos orgánicos.

- 1.- Los que producen la fuerza inicial, o sean los órganos de la respiración; pulmones y músculos del aparato respiratorio.
- 2.- Los que permiten la producción de los sonidos, el órgano fonador; la laringe.
- 3.- Los que modifican las funciones de los órganos anteriores y en cierto modo amplifican, estos son-

los órganos resonadores y articuladores. La laringe, cavidades bucal y nasal, labios, paladar duro y paladar blando.

Los órganos de la respiración y de la fonación son normales en los pacientes de hendidura palatina; no sucede lo mismo con sus órganos resonadores y articuladores.

Los órganos articuladores tienen un papel muy importante en la formación de las vocales y consonantes, y cualquier desviación que tengan de lo normal provocan trastornos en la articulación de las palabras.

Si analizamos el papel que cada uno de estos desempeña veremos que cada uno tiene una función determinada que cumplir.

**LOS LABIOS.**- Estos son quizá los órganos menos importantes. Sin embargo, si el labio ha sido operado y queda con algún defecto anatómico y funcional, esto puede dificultar la articulación de las consonantes bilabiales como P-B-M. Hay casos en que estando los labios intactos, el paciente ha adquirido tantos vicios de articulación que no los usa, substituyendo los sonidos bilabiales por otros, u omitiéndolos.

Otras veces la fisura labial tiene un defecto indirecto en la articulación de la palabra en general robándole vigor y firmeza, ya que el paciente desarrolla el hábito de hablar suavemente y articular indistintamente, pensando que así se llama menos la atención sobre su deformidad.

**LOS DIENTES.**- El papel de los dientes en la articulación es el de servir de punto de apoyo a la lengua para la producción de numerosos sonidos. Es lógico que si los dientes están mal colocados o faltan, los sonidos dentales T-D, no se articulan como es debido. Se encuentran, sin embargo, casos en que a pesar de las malas condiciones dentarias, - pueden pronunciarse bien las consonantes, con la - excepción quizá de la "S".

No obstante puede afirmarse de una manera general que una marcada protusión o una retracción - del maxilar superior o del inferior, o una exagerada abertura de los dientes superiores e inferiores, grandes espacios entre los dientes o irregularidad de los incisivos superiores si pueden ser a causa de serios defectos de la articulación.

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

**EL PALADAR DURO.**- Este sirve de punto de articulación de numerosos sonidos como la CH-LL-Ñ.

La ausencia del paladar duro, impide que la lengua haga los contactos necesarios para la producción de los sonidos linguopalatales. Además hace de la cavidad oral y nasal una sola, dando a la vez un tono muy diferente de lo normal. En ocasiones después de la operación quedan algunos espacios sin cerrar por donde escapa el aire a la nariz, ello dará a la voz un tono nasal.

**PALADAR BLANDO.**- El trabajo del paladar blando es-

servir de puerta entre la rinofaringe y la orofaringe. En el momento de la fonación, el velo del paladar se eleva y se extiende a manera de un tabique horizontal entre el límite de la rinofaringe y la orofaringe, a la vez que el paladar blando se mueve hacia arriba y hacia atrás, las paredes de la faringe se contraen para encontrarlo, ayudando así a cerrar la rinofaringe e impidiendo que el aire salga por la nariz.

En el caso de un individuo con fisura palatina, este no puede efectuar su función de cerrar la rinofaringe, y que al hablar, y gran parte del aire que debe salir por la boca escapa por la nariz; ahí reside la razón principal de la nasalidad imprescindible compañera de la fisura palatina.

Todos los sonidos, con excepción de los sonidos nasales como la N-M-Ñ, se ven afectados al no cerrar la rinofaringe.

Como un ejemplo tenemos la consonante "P". - La cual es una consonante bilabial oclusiva, sonora. Suponiendo que el labio se halla intacto, y sea únicamente el paladar blando el que está afectado, la articulación de la "P" por lo que se refiere a los labios será normal. Sin embargo, en un paciente con fisura palatina, se oye como si dijera "M", ello se debe a que la articulación de dicha consonante requiera a que el aire se acumule detrás de los labios para salir súbitamente, precipitándose hacia afuera, con una explosión. Pero si la rinofaringe no se cierra, el aire no puede ser acumulado detrás de los labios, y esté escapará por la nariz produciendo un sonido que más parece-

"M" que "p".

La función del velo del paladar no es solamente la de cerrar la rinofaringe, sino que además, sirve como punto de apoyo a la lengua en la articulación de algunas consonantes como la K y la G; la falta del buen funcionamiento del velo afectará - además la pronunciación correcta de estos sonidos.

## ETIOLOGIA

Entre los factores predisponentes para la aparición de las malformaciones como son las fisuras palatolabiales encontramos los siguientes:

- 1.- Herencia.
- 2.- Factores Ambientales.
- 3.- Radiación.
- 4.- Agentes Químicos.
- 5.- Factores Cromosómicos.
- 6.- Interferencias Mecánicas.

**HERENCIA.**- La herencia tiene un papel importante en la transmisión de estas malformaciones pero no puede predecirse, se aprecia una gran variación entre las manifestaciones dominantes recesivas de una tendencia genética, que no se apoya en las leyes genéticas comunes.

A pesar de que un niño con presencia de estas fisuras es 20 veces más probable tener asociadas otras anomalías congénitas en comparación con un niño normal; estas fisuras guardan relación genética solamente con las depresiones congénitas del labio, las cuales pueden aparecer con hundimientos en el labio inferior asociadas con glándulas salivales accesorias.

La base genética de las fisuras palatolabiales se interpreta como una falta de proliferación mesodérmica a través de la línea de fusión, después de que los bordes y las partes componentes se encuentran en contacto, la observación frecuente de bandas atróficas de epitelio de las hendiduras-

y falta de desarrollo muscular en las zonas de fisuras ocultas subcutáneas y submucosas apoyan la teoría de hiperplasia mesodérmica.

Saunders (1934), publicó un trabajo completo sobre este tema. Encontró factor hereditario en el 45.5% de estos casos.

Schröder (1935) revisó 75 casos de fisuras y encontró un factor hereditario en el 42.7%. En el 25% era carácter dominante y en el 75% recesivo. - En el grupo de padres que tenían el defecto se halló que el 40.5% de los hijos con la anomalía. - En los casos en que ambos padres no estaban afectados el 22% de los hijos mostró la deformidad.

Según otros autores, la influencia hereditaria existe solo del 10 al 20% de los casos. Keeler (1935) publicó la genealogía de una familia en que de 15 miembros 8 tenían la fisura del labio y citó en un caso publicado por Toyama y uno por Mason en que la fisura labial había sido heredada como carácter dominante. En estas genealogías encontramos que de 8 uniones de personas normales con personas que tenían fisura labial resultaron 15 descendientes normales y 14 con la anomalía.

La ocurrencia de anomalías semejantes en los gemelos con las mismas características genéticas - ofrece inicios importantes en favor del factor hereditario directo.

Davis (1922) dió a conocer un caso de fisura palatina tripartita y doble fisura labial y fisuras hendidas en los labios opuestos. Adair reseña

también los casos de 8 pares de gemelos idénticos - con fisura labial y fisura palatina.

Mac Pherson, Fox y Sweeneg (1948) refieren - un caso semejante.

**FACTORES AMBIENTALES.**- Los factores ambientales - tienen un papel contribuyente en el tiempo crítico en la fusión de las partes del labio y paladar entre ellas tenemos:

**AGENTES INFECCIOSOS.**- **SIFILIS.**- La sífilis se considera antiguamente la causa de múltiples deformaciones, cuando la sífilis esta definida, a menudo se atribuyen a ella malformaciones congénitas de - la índole de fisura labial y fisura palatina, espina bífida y otras. Sin embargo; al disminuir la - frecuencia del padecimiento, también disminuyó la - relación que guardaba con malformaciones congéni--tas.

No obstante, es indiscutible que la sífilis - puede causar sordera y retraso mental; congénitas - en los descendientes. Además de afectar otros órga - nos como pulmones e hígado que se caracterizan por fibrosis difusa.

**RADIACION.**- Desde hace años se conoce el efecto te - rátogeno de los rayos X, y esta comprobado que la - administración de rayos X o radio en mujeres emba - razadas puede ocasionar microcefalia, espina bífida, fisura palatina y defectos en las extremidades.

Sobre todo que el efecto de la radiación di - recta sobre el embrión debe tenerse en cuenta los -

defectos embriológicos sobre las células germinativas. Esta comprobado que dosis relativamente pequeñas de radiación en ratones causan mutaciones que motivan malformaciones en generaciones posteriores.

### AGENTES QUIMICOS.

a).- FARMACOS.- Aminopterina es usada como abortivo; pertenece al grupo de los antimetabólicos y antagonizan al ácido fólico. Dado que; en dosis que exceden algo a nivel teratógeno, el fármaco interrumpe en la gestación, se ha utilizado al principio del embarazo para provocar abortos terapéuticos en tuberculosas. En cuatro casos en los que no ocurrió el aborto provocaron malformaciones como anencefalia, hidrocefalia, fisura labial y palatina.

b).- HORMONAS.- Se ha comprobado repetidamente por experimentación que la cortisona inyectada en ratones y conejas en determinado período de preñez puede aumentar la frecuencia de fisura palatina en la descendencia. Aunque algunos investigadores indican que la cortisona administrada en mujeres en etapa incipiente de la gestación puede causar fisura palatina en el producto, se ha informado en casos en que la madre recibió cortisona durante todo el embarazo y el producto fué normal. Hasta hoy no se ha comprobado que la cortisona cause fisura palatina en el factor humano como factor ambiental.

### FACTORES CROMOSOMICOS.-

a).- ANOMALIAS AUTOSOMICAS 13-15.- Trisomía es - - cuando en la fecundación hay unión de un gameto normal (23 cromosomas) a un gameto anormal (24 cromosomas) debido a la no disyunción de lo cual re--

sultan 47 cromosomas siendo tres de ellos, idénticos se conoce también como síndrome trisómico.

Pailan y colaboradores (1960) fueron los primeros en descubrir la trisomía 13-15 y ha sido confirmada posteriormente por Smith y colaboradores - 1963.

Los afectados se caracterizan por gran debilidad mental, sordera aparente, crisis convulsivas e hipotonía muscular.

La trisomía 13-15 esta asociada a múltiples malformaciones congénitas, presentan defectos en el cráneo, en los ojos, y generalmente se observan microftalmía, anoftalmía y coloboma; frecuentemente hay fisura labial y palatina.

El tronco generalmente aparece un poco deformado, los pabellones auriculares se encuentran también deformados, en los miembros se encuentra casi siempre polidactilia. Tienen generalmente cardiopatías y el aparato genital presenta anomalías en ambos sexos.

En 16 casos relatados se verifica que el 65% muere a la edad de tres meses.

La determinación de la frecuencia de esta trisomía es difícil; debido a la muerte temprana y sin identificación clínica del síndrome.

Según Morben y colaboradores en 1964 comprobaron que la frecuencia es de 0.2 a 0.4 es por 100 nacimientos.

Parece que existe correlación con la edad de la madre, ya que más del 40% nacieron de madres mayores de 35 años.

b).- TRISOMIA "D".- La trisomía para un cromosoma del grupo "D" es más rara que la trisomía 18, quizá porque las anomalías asociadas con la trisomía para el cromosoma son aún más pueden ser de intensidad variable, son siempre graves y se asocian con el retraso mental. Las anomalías externas más evidentes incluyen fisura labial y fisura palatina, polidactilia y de modo característico anomalías dérmicas, también presentan alteraciones de corazón, vísceras y genitales.

INTERFERENCIAS MECANICAS.- Entre estas existen:

a).- DESNUTRICION.- Se dice que es transposición de la desnutrición materna durante las primeras cinco semanas de embarazo puede ser una posible causa que el número de fisuras, puede ser aún mucho mayor, sin embargo en las madres que sufren náuseas, vómitos y que presentan transtornos nerviosos. En la actualidad se da importancia al metabolismo vitamínico.

b).- DEFECTO DEL RIEGO SANGUINEO REGIONAL.- Según Cadenat (1930) que puede estar inhibida por temprana alteración en el desarrollo de ciertos vasos y por la ausencia de estos en el primitivo desarrollo embrionario de estas partes. El resultado es la detención en el desarrollo de los mamelones faciales afectados como fisura labial completa y fisura labial o desarrollo incompleto que solo afecta a la superficie externa como fisura labial incompleta sin fisura alveolar.

c).- INTERFERENCIA MECANICA DE LA LENGUA.- Rosen--thal (1935) menciona un caso de fisura palatina - asociado con un tumor congénito de la lengua. Va--rios investigadores creen que la lengua se desarrolla de abajo arriba que tiene normalmente un papel muy importante en la unión de los mamelones palatinos y que cuando no se desarrollan normalmente pueden impedir la unión. Esto puede asumir especial--mente en las posiciones anormales de la cabeza del feto.

Lyons (1950) ha dado a conocer casos en los-que puede deducirse que la malformación se debe a-alteraciones bioquímicas en el tejido embrionario-en desarrollo como lo indican ciertas investigaciones citológicas fundamentales realizadas en la ac-tualidad.

## ETIOPATOGENIA

En la fisura palatolabial parece se deba a un gen mutante o a un par de genes mutantes. En general se acepta el tipo de herencia poligénica, con un bajo riesgo de recurrencia (al rededor del 5%) para un mismo tipo de defecto en descendientes de padres normales.

En el embrión los labios se han fusionado antes de los 35 días; si esto no sucede puede indicar la persistencia de las crestas palatales que no se fusionan y por ello es frecuente la asociación de labio leporino y fisura palatina.

Este defecto cuando es unilateral completo en la fusión de labio y paladar forma comunicación directa entre la cavidad bucal y nasal de un lado con el tabique nasal insertado en la apófisis palatina del lado opuesto.

Cuando este defecto es bilateral completo tanto el labio como el paladar ambas cavidades comunican directamente con la boca y las apófisis palatinas junto con los cornetes nasales son visibles, el tabique nasal esta en la línea media y se inserta en la base del cráneo.

La insuficiencia congénita del paladar es fundamentalmente una deficiencia fisiológica y no un defecto anatómico el cual solo puede atacar al paladar blando o el paladar duro y blando.

Los factores morfológicos que pueden contribuir a este trastorno funcional incluyen velo del

paladar corto, deficiencia anteroposterior del paladar óseo o del blando y del duro y hendiduras submucosas de las apófisis palatinas.

Tanto el labio hendido como el paladar hendido se complican por irregularidad de los dientes, falta de incisivos laterales, presencia de dientes supernumerarios, trastornos de la nutrición, fonación, defectos del habla y perturbaciones psicológicas.

### INCIDENCIA.

Ha habido una gran cantidad de informes estadísticos concernientes a la incidencia y frecuencia relativa de la fisura palatina y labial que varían de 1:1600 y de 1:1250 nacimientos.

La fisura labial aislada puede ser unilateral o bilateral aproximadamente en un 20%, cuando es unilateral la hendidura aparece más a menudo en el lado izquierdo en un 70% aunque no es más extensa. La hendidura bilateral de los labios es más frecuente en un 25%.

Respecto a el paladar hendido sobre su extensión indican claramente que mientras la frecuencia de las hendiduras completas de los paladares duro y blando es en las mujeres de 2:1, la proporción de las hendiduras del paladar blando es únicamente de 1:1. Y parece oscilar entre 1:2000 y 1:2500 nacimientos.

Los niños con fisura palatina aislada tienen con frecuencia otras anomalías congénitas asociadas. Se observaron que la frecuencia de las anoma-

lfas asociadas eran respectivamente del 55 al 30%.  
En embriones y fetos con hendiduras habfa anoma- -  
lfas asociadas en más del 60%.

## CLASIFICACION DE FISURAS

Estas fisuras se deben a la falta de unión - de las diferentes protuberancias que forman los labios y el paladar y pueden producir la deformidad en diferentes grados, desde úvula bífida hasta la falta total del paladar y labio hendido bilateral.

Simple.

Labio Hendido Unilateral

Compuesto.

Labio Hendido Bilateral

Incompleto Simétrico.  
 Incompleto Asimétrico.  
 Completo Simétrico.  
 Completo Asimétrico.  
 Completo Incompleto.

Úvula Bífida.

Paladar Hendido Posterior.

Paladar Hendido

Paladar Hen-  
 dido Total

El blando y la mitad posterior del duro.  
 Blando y todo el duro bilateral.  
 Blando y duro unilateral.

Labio Hendido Medio.

Macrostoma.

Desviado en el labio unilateral.

Premaxilar

Desviado bilateral.

Columnela Ausencia en labio bilateral.

**LABIO HENDIDO UNILATERAL.**- Con mayor frecuencia es izquierdo. Cuando la protuberancia maxilar no se une al proceso globular en un solo lado de la cara, dicha circunstancia da lugar al labio hendido unilateral, que puede presentar diferentes grados de incompleto hasta completo y va asociado con defectos de premaxilar.

a).- **SIMPLE.**- En este labio la unión de los segmentos citados únicamente falla en la parte baja en partes blandas; el límite inferior de la nariz está formado, por lo que es probable que su formación tenga lugar al rededor de lo que es la 8a. semana.

b).- La unión de la protuberancia maxilar con el proceso globular, cuando deja de realizarse en toda la extensión produce fisura labial completa y si va asociada con la falta de unión al premaxilar, que puede dar lugar a la variedad de labio unilateral completo con desviación del premaxilar. La superación de ambos bordes es susceptible de variar-

siendo en ocasiones mayor de 2 cm.

**LABIO HENDIDO BILATERAL.**- Cuando la unión de la protuberancia maxilar y proceso globular se hallan alterados en ambos lados son varios los tipos de labios que podemos observar según el grado de falta de unión de cada lado.

a).- **BILATERAL INCOMPLETO SIMETRICO.**- Es en el que el borde inferior de las fosas nasales esta formado y únicamente hay hendiduras del borde labial.

b).- **BILATERAL INCOMPLETO ASIMETRICO.**- Con las características anteriores pero con las fisuras asimétricas.

c).- **BILATERAL COMPLETO SIMETRICO.**- La hendidura llega hasta las fosas nasales, generalmente va acompañada, de malformaciones de encía y paladar aunque no por regla. En la mayoría de estos casos hay ausencia de la columnela.

d).- **BILATERAL COMPUESTO ASIMETRICO.**- En este tipo encontramos ambas hendiduras, pero pudiendo estar más separadas de un lado que de otro, así como haber mayor profundidad en la fisura. Como en el anterior es frecuente que falte la columnela.

e).- **BILATERAL COMPLETO INCOMPLETO.**- Las hendiduras de uno y otro lado corresponden a cada lado a las hechas en las descripciones anteriores.

**PALADAR HENDIDO.**- Como recordaremos la parte interna de la protuberancia maxilar crece horizontalmente hacia la línea media uniéndose con la del lado opuesto y con el premaxilar para formar el paladar anterior (8a. semana). El paladar blando continúa su crecimiento hacia atrás y a los lados para ter-

minar al rededor de la 10a. semana, su unión en la línea media cualquier falla del desarrollo normal puede dar lugar a diferentes tipos del paladar hen dido.

**PALADAR HENDIDO POSTERIOR** (Blando).- En esta deformación la hendidura situada en la línea media del velo del paladar, llega hasta el borde posterior del hueso en el que a veces podemos apreciar una pequeña muesca.

**PALADAR HENDIDO TOTAL**.- En esta malformación la hendidura se extiende a toda la extensión del paladar pero podemos distinguir a diferentes tipos:

- a).- La hendidura comprende paladar blando y la mitad del posterior del paladar anterior.
- b).- Abarca el paladar blando y todo el paladar anterior, comunicandose boca con ambas fosas nasales. Generalmente va asociada con hendidura bilateral.
- c).- Comprende paladar blando y anterior en toda la extensión pero la cavidad solo esta comunicada con una de las cavidades nasales. Frecuentemente va asociada con labio hendido unilateral.

Las asociaciones que pueden presentarse son:

- Labio unilateral o bilateral, con paladar sano.
- Labio unilateral o bilateral, con fisura palatina-total.
- Labio unilateral o bilateral, con fisura del velo.
- Labio unilateral o bilateral, con úvula bifida.
- Paladar hendido unilateral o bilateral, con labio-sano.
- Velo del paladar hendido con labio sano.

Uvula bífida con labio sano.

**LABIO HENDIDO MEDIO.**- Es el resultado de la falta de unión de la línea media del proceso globular. - Esta es en un extremo rara.

**MACROSTOMA.**- La falta de unión a la ( $5\frac{1}{2}$  semana) de las protuberancias mandibular y maxilar a nivel de la comisura bucal da lugar a la presencia de una hendidura oblicua que va a través de la comisura bucal hacia la mejilla pudiendo llegar hasta el pábellón de la oreja, afecta únicamente los tejidos blandos suele ser unilateral pero también puede ser bilateral.

**COLOBOMA FACIAL.**- Cuando la protuberancia maxilar de los procesos nasales lateral y globular no se unen a la (6a. semana) ello da lugar a una fisura que se extiende oblicuamente hacia arriba y afuera interesa labio superior en la zona de la comisura; atravieza oblicuamente la región geniana y termina en el párpado inferior.

**PREMAXILAR.**- Como ya sabemos se origina del proceso globular el cual crece hacia atrás al rededor de la 6a. semana la falta de unión de la protuberancia maxilar a la (8a. semana) puede ocasionar diferentes deformidades en su posición.

a).- En ocasiones cuando va asociada al labio hendido unilateral completo hay una franca luxación hacia adelante quedando en desnivel con el borde gingival del lado opuesto de la fisura.

b).- En la asociación con el labio hendido completo bilateral es muy común que el premaxilar se en-

cuentre francamente desviado hacia adelante siendo en estas condiciones el tabique nasal muy largo - por lo que el premaxilar se encuentra muy por delante de la separación que queda entre los bordes derecho e izquierdo del resto de la encía lo que - debe tomarse en cuenta para el tratamiento.

COLUMNELA.- También del proceso globular hacia la 6a. semana se desarrolla la columnela por un mecanismo no conocido; en ocasiones asociado con la - presencia del labio hendido compuesto bilateral, - la columnela falta saliendo en estas condiciones - el prolabio directamente de la punta de la nariz, - derivandose de esto una nueva dificultad para el - tratamiento operatorio del labio.

ÚVULA BIFIDA.- Defecto poco común que no afecta - las funciones del paladar.

Para poder llevar a cabo cualquier tipo de - tratamiento en una determinada enfermedad es necesario siempre realizar una historia clínica general abarcando desde ficha de identidad, aparatos y sistemas para poder valorar la salud del paciente - y en esa forma llegar a un diagnóstico, pronóstico y a un plan de tratamiento.

## H I S T O R I A   C L I N I C A

### FICHA DE IDENTIDAD:

Nombre:	Dirección:	Estado Civil:
Edad:	Origen:	Ocupación:
Fecha de nacimiento:	Sexo:	

**ANTECEDENTES HEREDITARIOS FAMILIARES:**

Fímicos:

Diatésicos:

Luéticos:

Hemofilicos:

Nefríticos:

**ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS:**

Higiene personal, grado de escolaridad, lugar de origen, alimentación, ocupación, habitación, etilismo, tabaquismo e inmunizaciones.

**ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:**

Enfermedades propias de la infancia: Sarampión, -  
Tosferina, viruela, varicela, etc.

Si ha padecido o padece tuberculosis, paludismo, -  
sífilis, reumatismo, parasitosis.

Si es o no cardiopata:

Dolores de huesos en las noches:

Escoriaciones en boca o faringe rebeldes de curar:

Toses o catarros frecuentes:

Intervenciones quirúrgicas que se hayan realizado -  
y de que tipo:

Antecedentes de traumatismos; ver si dejó secuelas,  
hace cuanto tiempo, transfusiones, hepatopatías.

**ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO:**

Que tipo de tratamiento esta llevando, que medica-  
mentos esta tomando.

**PADECIMIENTO ACTUAL:**

Motivo de la consulta:

Síntomas principales, causa aparente.

Síntomas a interrogar: Dolor; si es provocado o --  
constante y a que hora; si es provocado que es lo  
que lo provoca. Es decir realizar semiología del -  
síntoma primordial.

**INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS:****APARATO DIGESTIVO:**

Tiene apetito:

Distingue bien el sabor de los alimentos:

mal sabor de boca:

Tiene sed:

Eructos, agruras, acedías:

Naúseas:

Vómitos:

Dolor de estómago:

Retortijones o cólicos:

Cuántas veces evacua en las 24 hrs.

Dolor al evacuar:

Es abundante su evacuación; color, olor, consistencia, lombrices, moco, pus, sangre, trozos de alimento:

Dificultad al deglutir:

**APARATO RESPIRATORIO.**

Dificultad al respirar:

Presencia de tos; como se presenta: continua, por-  
acceso tosidas aisladas, si produce vómitos, si-  
es seca o desgarrada, hemetizante, disnizante, con  
dolores tóraxicos.

Espectoración.- consistencia, color, olor, sabor,  
cantidad, burbujas, pus, sangre que tiña uniforme-  
mente o solo rayas.

Dolor en el pecho, espalda o los costados, aumenta  
el dolor al respirar profundamente, su sitio, su  
irradiación.

**APARATO CIRCULATORIO:**

Tiene palpitaciones; obedecen al esfuerzo.

Se fatiga y siente sofocación al caminar; se fátiga

ga con grandes o pequeños esfuerzos; hipertenso, - hipotenso.

Dolor en el corazón, a que lo compara, sitio, duración, hacia donde se extiende, si hay sensación de angustia.

Le ha salido sangre en alguna parte del cuerpo.

Edemas en cejas, párpados o tobillos:

Cianosis:

Bochornos:

Cefáleas frecuentes:

Fosfeno:

Tinnitus Aureus:

Hormigueos, calambres:

Disnea:

Ortopnea:

Siente que se le duerme alguna parte del cuerpo:

Infarto al miocardio, Soplos:

### APARATO GENITOURINARIO:

Número de micciones en el día y en la noche:

Juntando la orina de la noche y del día; que tanto será:

Color, olor, si deja asientos de que color, si se acompaña de sangre y en que momento: durante todo el tiempo de micción, al principio, al final o en medio.

Dificultad al orinar:

Molestias al hacerlo como ardor o quemaduras.

### SISTEMA NERVIOSO:

Duerme bien:

Cuántas horas en la noche:

Duerme en el día:

Tiene pesadillas:

Oye bien, huele bien, ve bien:

**SISTEMA MUSCULAR:**

Mialgias:  
 Atrofia muscular:  
 Limitación de movimientos:

**SISTEMA ENDOCRINO:**

Polifagia:  
 Polidipsia:  
 Poliuria:  
 Hipertiroidismo:  
 Diabetes:

**EXPLORACION FISICA:**

Estatura:	Peso:	Pulso:
Respiración:	Presión Arterial:	Temperatura:
Color de pelo, cantidad:		

Forma del cráneo, tamaño y forma de los oídos, forma y tamaño de la nariz, color de ojos, forma de estos, si usa anteojos, si presenta estigmatismo, miopía, estrabismo, conjuntivitis, etc.

**BOCA:**

Tamaño, forma:  
 Labios: color, forma, tamaño:  
 Mucosas Yugales y Palatinas: coloración, textura:  
 Piso de la Boca:  
 Lengua.- Forma, tamaño, color, presentación de alguna patología.  
 Fórmula Dentaria.- Si es completa o incompleta, si hay caries, tártaro dentario, etc.  
 Textura de la encía:

**CUELLO: a la exploración y palpación:**

Forma y volumen; coloración de la piel.

**TORAX:**

Exploración y palpación para saber forma, volumen, cambios de coloración y presentación de síntomas - patológicos.

**CORAZON Y PULMON:**

En corazón auscultación de los focos, exploración- y palpación si presenta dolor, irradiación; en pulmón murmullo respiratorio estertorio.

**ABDOMEN:****BAZO - HIGADO:**

Exploración y palpación; sitios dolorosos, en que- región.

**PIEL:**

Coloración, superficie, textura, cicatrices, ten- dencia al queloide, alguna pigmentación.

Extremidades:

**PLAN DE TRATAMIENTO:**

Estudios de Laboratorio:

Química Sanguínea.

Biometría Hemática.

General de orina.

Tiempo de Protrombina (sangrado y coagulación).

Estudios radiológicos, cefalometrias.

Modelos de estudio.

**DIAGNOSTICO:**

Este se obtiene al haber realizado una buena histo- ria clínica para saber la salud general y estado - físico del paciente.

**PRONOSTICO:**

Este puede ser favorable o reservado; esto es de acuerdo a el diagnóstico que se haya dado.

En el caso de la fisura palatolabial, la historia clínica lleva un enfoque directo hacia esta malformación profundizandose más en algunos puntos como son:

Padecimiento Actual.

Exploración Física.

Pronóstico.

Plan de Tratamiento.

**PADECIMIENTO ACTUAL:**

Si el paciente no presenta ninguna enfermedad aparte de este defecto se dice que inicia su padecimiento desde la vida intrauterina al presentar fisura palatina, labial o bien ambas.

**EXPLORACION FISICA:**

Realizando exploración y palpación se observa que la fisura palatolabial se puede presentar de diferentes formas como son; unilateral izquierda o derecha, o bien bilateral; completa o incompleta, simétrica o asimétrica. Puede ser únicamente fisura labial o bien palatina, o presentarse ambas, para poder definir a que clasificación pertenece. También se realiza una exploración de los dientes para ver en que estado se encuentran si existe caries, de que grado, giroversiones, inclusiones, fracturas, etc.

También se tomarán fotografías preoperatorias y postoperatorias o en su defecto se realiza un esquema de la presentación de la fisura.

Se realiza un examen de articulación y grabación para ver en que consonantes y sílabas se encuentra omisión; ver que grado de hiperrinofonia - se encuentra, si su lenguaje es ininteligible.

#### DIAGNOSTICO:

En este caso podrá ser por ejemplo:

Fisura Labial Unilateral Izquierda.

Fisura del paladar Primario y Secundario.

#### PRONOSTICO:

Este depende de la edad del paciente en la cual se le haga la intervención; pues en los niños da mejores resultados.

#### PLAN DE TRATAMIENTO:

Realizada una buena historia clínica, estudios de gabinete necesarios y llegar a un buen diagnóstico; se lleva a cabo una sesión con los especialistas como son el Cirujano Plástico, Otorrinolaringólogo, Cirujano Dentista Infantil, Protésista, Ortodoncista, Fonatra; para que cada uno de estos exponga sus ideas y así poder llegar a una conclusión sobre el plan de tratamiento a seguir en esta anomalía.

## T R A T A M I E N T O

La reconstrucción quirúrgica de las fisuras-palatolabiales es solo el comienzo de un largo programa que exige la colaboración de varios especialistas en el adiestramiento del habla y asistencia dental. Por buena que sea la reconstrucción quirúrgica, queda cierto defecto de la fusión del labio y paladar que solo podrá compensarse con adiestramiento prolongado. La finalidad de este largo programa es que los pacientes hablen con claridad para reducir el mínimo de burlas de sus compañeros - de escuela e impedir que padescan sentimientos de inferioridad en años ulteriores a la vida.

La fase quirúrgica sobre todo insistiremos - que es la primera y es indispensable, pero también es necesario la larga vigilancia del niño. Esto exige:

1).- Una vigilancia estomatológica. En efecto, el crecimiento de la cara debe ser seguido muy de cerca, ya que todas las intervenciones ocasionan despegamientos cutáneomucosos y causan cicatrices fibrosas que afectan el crecimiento. Esta vigilancia debe completarse con cuidados ortodónticos propiamente dichos. La colocación de aparatos de ortodoncia puede ser necesaria y el resultado es generalmente bueno.

2).- Una reducción fonética (en los niños afectados por la división palatina). Esta educación pertenece primeramente a los padres, pero hacia los 4 a 6 años puede comenzarse una educación racional - por un especialista competente. Sus resultados son

siempre animadores.

En algunos casos, el niño ha de ser vigilado por un psicopatólogo, si se quiere que llegue a tener una vida social normal.

### CONDUCTA MEDICO QUIRURGICA.

La conducta del médico es diferente ante la presencia de las fisuras del paladar y las fisuras del labio ya que su presencia produce en los padres un estado de ansiedad que puede causar desaveniencias conyugales al inculparse recíprocamente y es al médico a quien corresponde dar las explicaciones necesarias para calmar tales estados de ánimo.

### TRATAMIENTO PREOPERATORIO.

Si el niño se encuentra en un buen estado de nutrición y con un balance adecuado de líquidos y electrolitos puede permitirse la alimentación hasta 6 horas antes de la intervención.

Por costumbre de rutina se deben de tomar fotografías a los niños con fisuras labiales y palatinas. También las pruebas preoperatorias serán: tiempo de sangrado, coagulación, protrombina, Biometría hemática, pruebas de compatibilidad sanguínea, etc. Modelos de estudio de los defectos palatinos y labiales.

Antes de la aplicación de la anestesia se recomienda la aplicación endovenosa de suero fisiológico de gota a gota para contar en cualquier momento de la operación con esta vía en caso de emergen

cia.

## ANESTESIA.

La anestesia en operaciones de fisura labial y palatina presenta características especiales por la circunstancia de que el cirujano trabaja sobre un plano que abarca los conductos naturales de la respiración. Esto hace que el anestesista utilice el método que de mayor seguridad al paciente y libertad de movimientos al cirujano y al mismo tiempo que permita el fácil control de la anestesia, - cosas todas posibles por medio del método endotraqueal por medio de una sonda que se fija con un es paradrapo al labio inferior; sobre la línea media - en el caso de plastía sobre el labio a fin de no ejercer tracción sobre la comisura, y en una comisura en caso de plastía sobre el paladar (para que no sea aplastada por el abre bocas).

Sobre la medicación preanestésica las drogas que más se utilizan son cetropina, escopolamina y barbitúricos. Preferimos solo hacer uso de barbitúricos y atropínicos, abandonando la morfina por es tar convencidos de que esto deprime un poco más la respiración, el reflejo tusígeno y la acción protectora de los cilios para expulsar las materias - extrañas (sangre y secreciones).

Tratándose de niños la administración de dro gas en el preanestésico, es preferible hacerla en forma de jarabe por vía oral; la cual tiene la ven taja de provocar una mínima excitación en el pa - ci ente quien de otra manera responderá con llanto, circunstancia que altera el ritmo respiratorio aún durante el mantenimiento anestésico; la respira -

ción de tipo espasmodico produce movimientos de la cabeza y obstaculiza al cirujano, fatigan al enfermo y dificultan el control de la anestesia.

La inducción se inicia con éter, protóxido de ázoe o cloruro de etilo en goteo abierto, de acuerdo con la edad del paciente utilizamos generalmente el cloruro de etilo.

La inducción se continua con éter hasta conseguir la parte inferior del primer plano o la superficie del segundo plano del estado quirúrgico y entonces se procede a la intubación.

Para poder lubricar el tubo, conviene utilizar jalea soluble o vaselina sólida simple, es decir sin ningún anestésico, por las reacciones tóxicas que pueden presentarse, además de que los niños toleran el tubo aún en anestesia muy superficial, sin que reaccionen a el con trastornos cardiacos o respiratorios. El mejor material de intubación es el fabricado con vinyl plástico porque permite que los tubos se curven sin acodarse aparte de que el espesor de sus paredes no es grueso por lo que la luz del tubo es amplia.

Como se sabe; los lactantes son vagotónicos pero esto no implica la necesidad de llevar la anestesia a planos profundos y peligrosos para abolir por completo los reflejos.

Los derivados atropínicos servirán para disminuir los reflejos vagales peligrosos, y la anestesia que produzca la relajación de los músculos de la mandíbula, aunque no inhiba los reflejos fa-

ringolarfingeos, sera suficiente para practicar la-intubación sin el problema de transtornos graves.- A niños menores de un mes, generalmente se intuban despiertos.

Una vez intubado se colocará una pequeña gasa húmeda en la faringe, a fin de impedir el escurreimiento de sangre y secreciones entre la sonda y la tráquea.

Si la operación tiene lugar en paladar el cirujano elegira la vfa que deba emplearse. Algunos-prefieren la nasal y tiene la ventaja de dar más -firmeza al tubo y la seguridad de que no va a ser-obstruída la vfa por la presión que ejerce el ayu-dante con el abatelenguas; sin embargo implica el-peligro de provocar hemorragia de tejido adenoideo o de acodarse la sonda en la rinofaringe, lo que -disminuye la luz; para evitar esto se procederá a-lubricar perfectamente el tubo y se elegira la fo-sa nasal que aparezca libre por la que se manipula-rá con gran cuidado.

La anestesia se continua con éter, oxígeno y oxido nitroso que perturban poco el metabolismo -del niño.

Durante el tiempo de anestesia se vigilan -cuidadosamente los signos vitales, el aumento o -disminución de alguno de estos acentúa la frecuen-cia del pulso a menudo es signo de shock. El aumen-to en la frecuencia de la respiración puede deber-se al exceso de bióxido de carbono y entonces con-venirá superficializar la anestesia y aspirar se-creciones y sangre que han encontrado a su paso en

tre sonda y tráquea.

Con frecuencia los niños menores de tres meses tienden a la hipotermia, lo que se combatirá con bolsas de agua caliente y niños mayores de tres meses hacen hipertermia por lo general con el peligro de taquicardia y colapso; se controla el caso con enemas helados simples o adicionados de aspirinas.

Es conveniente administrar sangre a estos pacientes de acuerdo con las pérdidas y para el efecto he de llegar siempre a la sala de operaciones con una vena bien canalizada y la aguja fija.

Terminada la intervención el niño recobrará sus reflejos dentro de la sala de operaciones.

En las plastias de paladar es conveniente dejar el hilo con el que se fija la lengua para sacarla afuera de la boca en caso de obstrucción que puede ser causa de accidente. Cuando el niño ha recobrado totalmente la conciencia, desaparece el peligro de obstrucción y el niño puede retirarse.

#### INSTRUMENTAL PARA INTERVENCION DE FISURA LABIAL.

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1.- Un aspirador fino.  | 6.- Tripa fina.                               |
| 2.- Dos compás.         | 7.- Pinzas de disección-<br>fina con dientes. |
| 3.- Ganchos finos.      | 8.- Bisturí de hoja rec-<br>ta.               |
| 4.- Portaagujas chico.  | 9.- Jeringa.                                  |
| 5.- Pinzas de mosquito. |   |

## INSTRUMENTAL PARA INTERVENCION DE FISURA PALATINA.

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1.- Abatelenguas.                    | 7.- Abreboca lateral.                      |
| 2.- Tijera fina.                     | 8.- Aspirador fino.                        |
| 3.- Tijera angular.                  | 9.- Pinza de disec- -<br>ción con dientes. |
| 4.- Bisturí de hoja recta.           | 10.- Un disector.                          |
| 5.- Bisturí de hoja agan--<br>chada. | 11.- Portaagujas.                          |
| 6.- Pinza curva.                     | 12.- Pinzas de mosqui-<br>to.              |

## MATERIAL DE SUTURA.

Para fisura labial catgut crómico atraumático con aguja curva de medio círculo de 0000 ó 00 y seda con aguja atraumática de 00000 a 0000 de acuerdo con la edad y tamaño del niño.

En paladar usamos catgut atraumático crómico con aguja de medio círculo de 0000, con la aclaración de que solo con esto se han obtenido constantemente buenos resultados por las siguientes razones:

- 1.- El calibre no deja orificios grandes que posteriormente no pueden ampliarse.
- 2.- El tiempo de reabsorción es el justamente necesario para que:
  - a).- No sea tan corto que se elimine antes de que los bordes se unan, como sucedió con el catgut simple.
  - b).- No sea tan prolongado que produzca esfacelo de los bordes, como sucedió usando catgut crómico de mayor numeración.

## POSICION DEL PACIENTE.

El niño puede colocarse de diversas maneras en la mesa de operaciones pero la más usual es la posición de decúbito dorsal con un cojín bajo los hombros. La cabeza se coloca en hiperextensión y se fija mediante una banda de esparadrapo, y sus muslos y piernas en flexión protegidas con una jaula, esta inclinación es más usual para una operación sobre el paladar que para una operación sobre el labio.

El cirujano tiene una vista normal de su cara y la operación puede ejecutarse comodamente ya que va sentado a la cabecera de la mesa, un ayudante a su derecha y el anestesista hacia la izquierda, la enfermera instrumentista a la izquierda del cirujano y enfrente del ayudante situado a la derecha del paciente.

En las intervenciones de la fisura labial unilateral; no se necesita una cánula puesta en una vena para administrar sangre; pero si es necesaria en pacientes con fisura labial bilateral y en este caso se tendrá como sangre para suministrarla durante la operación. La utilización del excelente abrebocas bajalenguas de Davis por lo general evita la necesidad de un segundo ayudante para la cirugía del paladar.

## PREPARACION DEL CAMPO OPERATORIO.

La cara se prepara frotandola con compresas de gasas húmedas con solución acuosa de cloruro de cefirón al 1 por 1000 los ojos se protegen con un apósito oclusivo, se emplean pequeños aplicadores-

con algodón envuelto en la punta que sirven para -  
desinfectar con solución no alcohólica a base de -  
amonio cuaternario o de Lauryl, la piel, las fosas  
nasales y boca. Los paños de campo se arreglan pa-  
ra dejar al descubierto ojos, nariz y boca, y te--  
ner a la vista la cara durante la aparición; de es  
ta manera pueden alinearse bien nariz y boca entre  
sí con el nivel de los ojos y otra por la comisura  
de la boca deben ser paralelas; la línea vertical-  
por la parte central de la nariz debe guardar un -  
ángulo recto con las anteriores.

En caso de operación sobre el labio fisurado,  
puede taponarse la orofaringe con una compresa de-  
gasa. En caso de operación sobre el velo es prefe-  
rible no hacerlo; el ayudante procurará aspirar re  
gularmente la sangre y mucosidades que se acumulan  
en la rinofaringe debido a la posición del niño.

## TRATAMIENTO QUIRURGICO

La presencia de fisura palatina y labial en el niño provoca transtornos emocionales en los padres, que aunque estos a veces insistan, jamás se debe operar demasiado pronto una fisura labial o palatina. La resistencia de los tejidos es demasiado débil para permitir un buen resultado al comienzo de la vida, no sería seguro el plano estético.- Además, si la hendidura es total, una operación precoz aboca al retroceso del tubérculo mediano, lo que acarrea la retracción del labio superior y la inversión del articulado dentario. Consideramos como edad mínima la de 6 meses y, cuando la familia lo acepta, se retrasa todavía más la operación.

Salvo en caso de fracaso operatorio grave, no creemos necesario retocar una fisura labial antes de los 7 u 8 años, edad que que los cartílagos de la nariz han alcanzado una comisura en caso de operación sobre el paladar (para que no sea aplastada por el abre bocas).

Para poder realizar las intervenciones quirúrgicas de la fisura labial y palatina tenemos las siguientes técnicas.

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1.- Mirault D'Angers.            | 8.- Tennison Randall.            |
| 2.- Clemot-Molgaigne.            | 9.- Von Langenbeck.              |
| 3.- Drachter Grossman.           | 10.- Brophy.                     |
| 4.- Blandin.                     | 11.- Trélat.                     |
| 5.- Mirault Modificada por Lood. | 12.- Veau (Uranoestafilorrafia). |
| 6.- Le Mesurier.                 | 13.- Dorrance "Push-Back".       |
| 7.- Victor Veau.                 | 14.- Técnica Protética.          |

La fisura labial se reconstruye siguiendo - las líneas marcadas en el labio y la nariz. Las características anatómicas del defecto a tratar constituyen un factor importante, pero la atención y - esmero en las técnicas pueden hacer que el resultado sea aceptable o francamente bueno. El método de reconstrucción debe adaptarse a la deformidad más-bien que proceder a la inversa. La finalidad es obtener un labio normal, las alas de la nariz deben- quedar simétricas en cuanto a su curvatura, nivel- y dirección, el suelo de la misma, cerrado y la columnela no desviada; el labio superior debe ser - grueso y ligeramente prominente en relación con el inferior, y el borde rojo así mismo lleno y liso.

Las técnicas clásicas como las de Mirault -- D'Angers y la de Clemot-Molgaigne solo presentan - interés histórico. Sin embargo hay que recordarlas aunque sin aconsejar su adopción.

TECNICA DE MIRAULT D'ANGERS.- En la hendidura la-- bial simple.

- 1o.- Trazado de la incisión.
- 2o.- Avivamiento del colgajo externo y vasculamiento del colgajo interno hacia abajo.
- 3o.- Sutura.

TECNICA DE CLEMOT-MOLGAIGNE.- En fisura labial simple.

Se hace incisión del colgajo interno y externo, a cierta distancia de su borde libre; luego - vasculamiento de ambos colgajos y sutura constituyendo así una pequeña saliencia, cuya resección ulterior es fácil. Tal era el procedimiento usado an

tiguamente para fisuras anchas.

En el procedimiento de Mirault D'Angers no existe más que un pedículo, constituido a expensas del colgajo interno, pues el externo es solamente avivado. En un 2o. tiempo, se bascula el colgajo interno hacia abajo como en el procedimiento de Clemot-Molgaigne, y se sutura con el colgajo externo avivado. En tiempo pasado este procedimiento se uso para fisuras estrechas.

TECNICA DE DRACHTER GROSSMAN.- Consiste en la fractura cruenta del vómer, para reducir el maxilar, - en la primera sesión se arquea el premaxilar hacia uno de los lados de la hendidura, hasta que el borde intermaxilar alcance el borde alveolar externo-correspondiente y permita practicar una gingivoplastia con lo cual se cierra la hendidura del reborde alveolar. Después de 6 a 8 semanas se practica la misma operación del lado opuesto. Por medio de esta maniobra el premaxilar queda enclavado entre los extremos de los dos maxilares y, por lo tanto, se restablece la continuidad del reborde y de la parte anterior del paladar.

La desventaja que presenta es la de desviar el vómer con dos acodamientos y frecuentemente deja el intermaxilar suelto por falta de consolidación de la lámina vomeriana al ocurrir la fractura de esta. Salvo este inconveniente, la reconstrucción del reborde y la reducción del premaxilar facilitan la reconstrucción del labio.

TECNICA DE BLANDIN.- Blandin fué le primero en utilizar la resección de una cuña en la porción cen--

tral del tabique para la reducción del hueso incisivo. Esta técnica presenta varios inconvenientes como son:

- 1.- Falta de fijeza del premaxilar dando como resultado que no exista control en la cantidad de retracción de dicho hueso originando un perfil defectuoso.
- 2.- Lesión de la arteria nasopalatina provocando hemorragia difícil de controlar, dejando así sin riego a gran parte de los planos blandos y por tanto necrosis de estos.

Hay una modificación de esta técnica consistente en la sección transversolíneal del vómer, en lugar de resección en forma de cuña.

Para llevar a cabo la modificación se realiza una incisión a lo largo del borde inferior del tabique y legrado la mucosa, se deja al descubierto el vómer que se secciona. Al reducir el premaxilar, los fragmentos del vómer quedan imbricados uno junto al otro dando así firmeza al intermaxilar.

Actualmente se va prescindiendo de métodos violentos como esta técnica para la reducción del premaxilar sustituyéndose por procedimientos más apegados a la fisiología.

### TECNICA DE MIRAULT MODIFICADA POR LOOD.

Fisura Labial Unilateral Completa.- Para poder llevar a cabo esta técnica se evita la tensión en línea de sutura del labio reconstruido, siendo necesario despegar extensamente el labio a cada lado -

del defecto. Esto se logra por una incisión siguiendo el borde alveolar de 2 ó 3 cm. a cada lado del defecto con disección roma se despegan el labio y tejidos blandos en la cara hasta apófisis cigomática por fuera y borde orbitario por arriba. En este espacio se coloca una compresa que se deja hasta trazar y cortar el contorno del labio.

Los puntos de referencia para la incisión se marcan con una aguja mojada con azul de metileno.

En el lado interno se marcan los puntos A, B y C, empleando un compás para que queden igualmente espaciados. Es importante que el punto C este colocado en unión de la piel facial y el labio. Después se marcan los puntos a', b' y c' en la porción externa cuidando de que c' quede en el borde coloreado del labio. Los puntos A y a' se colocan a cada lado de la fisura, de manera que al unirlos el orificio nasal sea semejante en tamaño y posición, por fuera de donde va a hacerse la incisión, el cirujano comprime el labio entre el pulgar e índice para fijarlo mientras se corta y cohibir la hemorragia. En el punto A se atravieza el labio con bisturí de doble filo y se hace la incisión por la línea A, B y C, la tira de tejido se despegga en el punto A cortando desde el hacia la hendidura; se repite el corte en la línea a', b' y c', la incisión se continua por el labio. El colgajo labial unido en a' se regulariza con la mitad de su tamaño original y se hace un corte en el tamaño vomeriano de la fosa nasal extirpando un pequeño triángulo de piel. El pedazo triangular del tejido se gira hasta colocarlo en este defecto, proporcionando así el piso de la fosa nasal. Se despegga en-

el punto A cortando desde el hacia la hendidura y se deja unida al labio para tener un colgajo de tejido para la reconstrucción, generalmente hay uno o dos vasos que deben pinzarse o ligarse con catgut crómico para evitar hemorragia.

En el lado externo de la hendidura se repite el corte por la línea a', b' y c'; la regularización del punto a' se hace igual que en el punto A proporcionando así el piso de la fosa nasal fijando para evitar la desviación lateral postoperatoria del ala nasal. Se colocan 3 puntos de catgut crómico en mucosa del lado alveolar del labio para aproximarla a cada lado del defecto; en seguida se pasa el punto maestro de catgut crómico por la parte muscular de los lados del labio aproximadamente en A y a'; este punto rige la alineación del labio y nariz. Se colocan puntos separados de seda por el triángulo y la piel del vómer; por el primero se atan los puntos de la mucosa del lado alveolar del labio. La sutura muscular del catgut se anuda en seguida; después se colocan puntos superficiales de seda en labio y en la reconstrucción triangular del piso de la fosa nasal. Al suturar la parte cutánea del labio deben aproximarse los puntos A, B y C. Es importante la aproximación exacta de los puntos C y c' para evitar defectos notables de finitivos.

La parte final de la operación para este tipo de fisura consiste en hacer un corte en "V" en el labio de la parte externa de la hendidura. El exceso del labio que se dejó en el colgajo interno se acomoda dentro de este ángulo con puntos separados de seda negra. La sutura se elimina con una -

pinza de logan; además de que la protege.

**Fisura Labial Unilateral Incompleta.**- Se emplea la reconstrucción en línea recta desde un punto por dentro de la ventana nasal hasta el borde coloreado labial a cada lado de la fisura. Aunque la fisura no afecta el piso de la fosa nasal, la nariz suele estar deformada por ensanchamiento de la ventana nasal. Esto se corrige extendiendo la incisión hacia la nariz y extirpando piel suficiente para reducir el orificio e igualarlo con el normal.

La incisión del lado externo es en línea recta hasta la parte coloreada del labio. La parte en exceso de el labio propiamente dicho se une a la porción interna para la reconstrucción del colgajo. El labio se sutura con puntos separados de catgut-crómico 00000 en mucosa y parte de los músculos del labio, comenzando en la incisión a lo largo del borde alveolar se colocan tres puntos pero no se atan asegurándose que haya una buena aproximación de la mucosa de los labios del lado cortado.- Se coloca un punto incluido de catgut crómico 0000 acercando así la parte muscular del labio. Este punto regula la alineación del labio y nariz. Primero se anudan los puntos de el lado mucoso del labio; en seguida se ata el punto de catgut crómico y después se aproxima la piel del labio con puntos separados de seda negra 00000 cuidando de que el borde coloreado de ambos lados coincida perfectamente. Cuando hay tensión mínima del labio se aproxima la piel con sutura intradermica. Al emplear esta técnica se colocan 2 ó 3 puntos de seda blanca 00000 en el músculo labial, y puntos separados-

subcuticulares con catgut simple 00000 pincelando-después colodión sobre la herida; se hace un corte en forma de "V" al igual que el llevado a cabo en la fisura labial unilateral completa.

**Fisura Labial Bilateral.**- La habilitación de esta se lleva a cabo de igual forma que en la fisura labial unilateral a excepción de que en este defecto bilateral hay un apéndice de piel sumamente-pequeño sobre el maxilar, por tanto se puede emplear un método donde se colocan los puntos  $a'$ ,  $b'$ ,  $c'$ , en el hueso intermaxilar, después se marcan A y B a la misma distancia de  $a'$  y  $b'$  y de igual distancia se colocan los puntos C y  $c'$  y el punto D se coloca en el borde coloreado a cada lado de manera que la distancia entre C y D sea igual a cada lado, después se acorta el labio, se sutura uniendo A y  $a'$ , B y  $b'$ , C y  $c'$ , la porción coloreada de este método es una línea recta sin superposición de tejido.

**TECNICA DE LE- MESURIER.**- La técnica de Le Mesurier es la menos antiestética de las variantes de la plastia en Z; sin embargo su gran defecto es la frecuencia de los alargamientos secundarios.

### **Técnica Operatoria en Fisura Labial Unilateral.**

Se señalan los puntos B y  $b'$ . El primero sobre la línea cutáneomucosa del borde externo en el lugar donde el labio comienza a perder su espesor normal para volverse hipoplásico. El segundo se sitúa en el borde interno del arco de cupido.

Partiendo de estas marcas, se trazan 2 incisiones de 4 mm. B A y  $b'$   $a'$  perpendiculares a la -

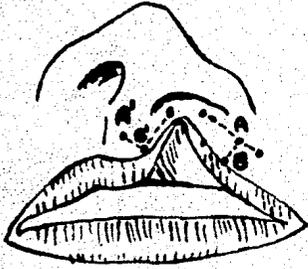
Línea cutáneomucosa. Se trazan 2 incisiones par- -  
tiendo de A sobre el borde externo y de b' sobre -  
el borde interno. Se unen en la nariz de tal mane-  
ra de que el suelo nasal tenga altura y longitud -  
idéntica a la del lado opuesto. La incisión del -  
borde externo se prolonga detrás de A, perpendicu-  
larmente a A y B, en la longitud idéntica de 4 mm.

Las incisiones se hacen en todo el espesor -  
del labio, con el bisturí perpendicular a el. A -  
continuación se separan los colgajos cutáneos del-  
plano muscular. Siempre que la fisura tenga alguna  
importancia (queilodisrrafias dos tercios, tres -  
tercios) es indispensable despegar extensamente el  
labio del maxilar a un lado y otro de la fisura. -  
Esto se hace con una legra recta de Veau, de igual  
forma que en operación de fisura labial total uni-  
lateral.

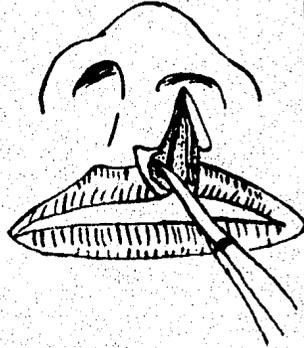
Se coloca un hilo de apoyo de nylon forrado-  
000, que carga las láminas musculares sobre el pla-  
no de la línea cutáneomucosa; por detrás los cabos  
del hilo atraviezan la mucosa y se dejan a la espe-  
ra. A continuación se hace la sutura muscular con-  
catgut 000 anudados en profundidad. Después se su-  
turan los colgajos cutáneos y la mucosa con crines  
de nylon 000; para acabar, el hilo de apoyo se anu-  
da sin tensión excesiva ya que atravieza el plano-  
muscular que puede retirarse al 8o. ó 10o. día del  
postoperatorio.

Al final de la operación el labio se limpia-  
con suero fisiológico y la línea de sutura se deja  
expuesta al aire sin apósito.

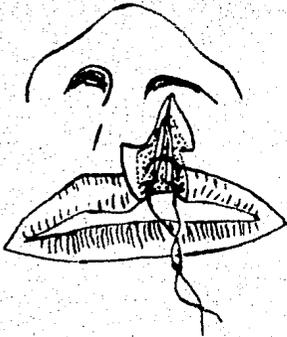
TECNICA DE LE - MESURIER.



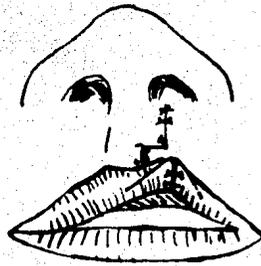
Trazado de la  
incisión.



Despegamiento de colga-  
jos cutáneos del plano  
muscular con bisturf.



Pasar hilo de nylon  
de apoyo en el mús-  
culo.



Terminada la sutu-  
ra mucosa.

**TECNICA DE VEAU.**- En esta técnica se aprovecha la acción muscular del labio liberandolo previamente de elementos de la mucosa, en esta técnica también se insiste en el reparo exacto de la línea cutáneo mucosa, que se realiza por medio de un disco metálico, provisto de dos agujas gemelas.

**Técnica Operatoria.- Fisura Labial Unilateral Simple.**

La técnica moderna empleada por los cirujanos comprende la utilización de un colgajo interno y un externo.

Sobre el borde externo se realiza una incisión de 4 mm. perpendicular a la línea cutáneomucosa, donde el labio comienza a perder su espesor normal, la incisión cutánea comienza en el borde superior de la precedente, según un ángulo que debe ser limpio y franco; sirve como señala para pasar el hilo y afrontamiento superior de la sutura cutánea. La incisión remonta sobre el labio describiendo una curva con ligera convexidad externa que se continua hasta la nariz.

La incisión mucosa comienza en el ángulo recto abierto hacia adentro sobre el borde inferior de la incisión de la línea cutáneomucosa; este ángulo sirve de señal para pasar el hilo de afrontamiento inferior, la incisión alarga la fisura hasta la encla conservando la mayor cantidad posible de mucosa.

En el borde interno se realiza una incisión igual a la de el borde externo pero en el límite externo del arco de cupido. La incisión cutánea se

empalma en ángulo recto abierto hacia afuera y se encurva según una concavidad opuesta a la del borde externo, siguiendo la columela hasta la nariz donde se junta en forma de mango de raqueta a la incisión cutánea externa, se utiliza una porción de piel para darle una dimensión normal no abarcando el suelo nasal.

La incisión mucosa se empalma en ángulo recto abierto hacia adentro dando aspecto de bayoneta al conjunto de la incisión del borde interno obteniendo así un buen relieve cutáneo del labio. Los pasos a seguir son parecidos a los de la técnica de Le Mesurier.

### OPERACION EN FISURA LABIAL UNILATERAL TOTAL.

El suelo nasal solo se rehace hasta la vertical del reborde gingival externo y no esta recubierta por un colgajo palatino, que complica siempre el tiempo de reparación ulterior de la bóveda y en esta edad tiene el peligro de comprometer el desarrollo de la cara.

La meseta nasal del labio externo se despega ampliamente y se alarga gracias a una incisión de descarga, destinada a la elevación, sin tensión, del ala de la nariz; es inútil pues, colocar un hilo subnasal, pues la sutura muscular es suficiente para descargar las suturas cutáneas y mantener el plegado nasal.

#### 1o.- INCISION DEL BORDE EXTERNO.

a).- Excisión triangular de la línea cutáneomucosa. El vértice del triángulo se encuentra en la unión-

de la línea cutáneomucosa y el surco gingivolabial sobre el reborde alveolar. La punta de la incisión se profundiza hasta el hueso.

b).- Incisión de la mucosa profunda del labio a lo largo del surco gingivolabial. La cara anterior del maxilar superior se legra para despegarla del labio.

c).- Disección del músculo Orbicular, primero de la cara profunda de la piel, después de la mucosa y ligadura de la arteria coronaria.

d).- Introducción de la legra (de plano sobre el hueso) entre la mucosa pituitaria y el maxilar (cara superior de la lámina palatina); se hace resaltar la punta del borde interno de la lámina palatina despegada por medio de un movimiento de báscula.

Se secciona a fondo con bisturí sobre la legra. Se termina de legar el borde anterior del maxilar bajo el ala de la nariz para liberarla por completo.

e).- Se atiranta la nariz hacia adelante con una erina; debe descender sin dificultad a plano con la nariz sana; si fuese necesario se hace una incisión de descarga en la mucosa nasal.

## 2o.- INCISION DEL BORDE EXTERNO.

a).- Incisión en bayoneta del punto de reunión de la línea cutáneomucosa y el surco gingivolabial sobre el reborde alveolar, siguiendo el borde superior de la línea cutáneomucosa, cruzando perpendicularmente esta línea por fuera del arco de cupido, y prolongandose por debajo y hacia afuera de este arco entre 5 y 6 mm. Ablación del triángulo -

cutáneomucoso delimitado por la incisión.

b).- Incisión de descarga de la mucosa a lo largo del surco gingivolabial, en profundidad hasta el hueso.

c).- Disección del orbicular de cara profunda de la mucosa.

d).- Introducción de la legra bajo la mucosa vomeriana; el mismo movimiento que en el otro lado. In cisión en profundidad, sobre la legra. Liberación del subtabique.

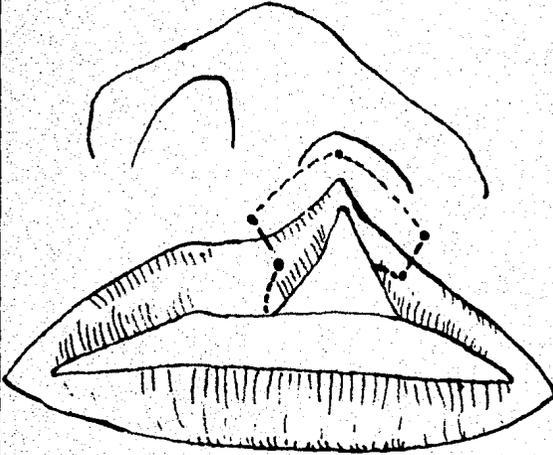
### 3o.- SUTURAS:

a).- Paladar Anterior (palano nasal).- Tres puntos anudados en la nariz para solidarizar los colgajos. En la vertical de los rebordes gingivales se pasa un hilo con el asa en la nariz y con los dos cabos remontando en la boca servirán para amarrar la mucosa labial y cerrar el labio por detrás. Cuanto más se avanza, se redondea al orificio nasal.

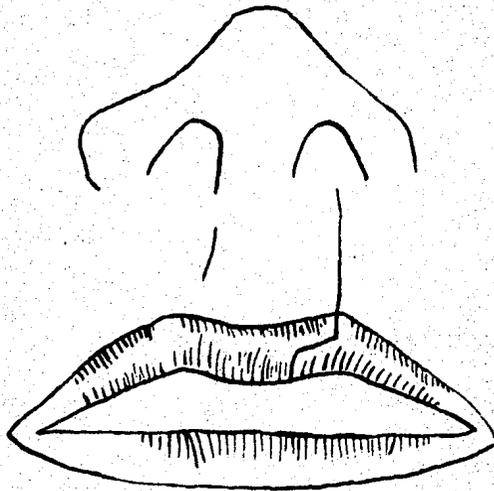
b).- Surco Gingivolabial.- Se reconstruye con nylon 000 por avance de las dos mucosas. Se fija la mucosa interna al hilo de espera del plano nasal y al tubérculo medio. Se guarda el hilo que finalmente une las dos mucosas.

c).- Sutura Muscular.- Se comienza colocando el hilo de apoyo de nylon enfundado 000 que va hacia adelante en las láminas musculares sobre el plano de la línea cutáneomucosa y que hacia atrás atravieza la mucosa. Se hace una sutura muscular directa con catgut 000 comenzando con el borde inferior y afrontando el borde superior de las láminas musculares para sostener el ala de la nariz.

## TECNICA DE VEAU



Esta técnica nos da una cicatriz rectilínea reconstituyendo la cresta filtral y un relieve cutáneomucoso.



d).- Suturas Cutáneas y Mucosas.- Se realizan como en las fisuras labiales.

**OPERACION EN UN TIEMPO DE FISURAS LABIALES BILATERALES "FAUCES DE LOBO".**

1o.- Se preparan los dos bordes laterales de igual forma que en el labio total unilateral a diferencia de disecar los músculos más de 1 cm. prolongando la incisión de descarga del surco gingivolabial lo más lejos posible y legrando sobre el maxilar - una superficie muy extensa; contactando los dos - músculos sin tensión sobre la línea media y sin - atirantar la piel hasta esta línea media.

2o.- Se realizan dos incisiones en el tubérculo medio una en la línea cutáneomucosa y al otro lado del arco de cupido; excisión a cada lado de los - dos triangulos con vértice hacia la nariz incluyen - do la línea cutáneomucosa. El vértice debe estar - en el punto donde se continúa el revestimiento del tubérculo con la mucosa vomeriana. Del lado mucoso, se seguirá muy de cerca la línea cutánomucosa - para conservar la mayor cantidad de mucosa posi- - ble; del lado cutáneo por el contrario se trata de seguir el trayecto de una imaginaria columna de - manera que se conserve más que una banda de piel - rectangular bajo el subtabique.

3o.- Se unen los extremos inferiores de las dos in - cisiones cutáneomucosas bajo el arco de cupido; - conservando una banda de mucosa de 3 mm. de altura. La mucosa subyacente al tubérculo se conserva so - bre la línea media para reconstruir un surco gingi - volabial de suficiente profundidad. El colgajo mu - coso se libera al igual que el cutáneomucoso medio del esqueleto del tubérculo medio. Entre este y el

esqueleto se coloca el músculo saturado.

4o.- Para vitalidad del tubérculo, el vértice de las líneas laterales de excisión no se prolonga sobre la superficie del vómer más que hasta la derecha de los rebordes gingivales de los bordes laterales, alcanzando el borde libre del vómer. La parte superior de la mucosa se despega lo necesario para suturarla a la mucosa preparada sobre el borde lateral.

5o.- Confección del suelo nasal a cada lado como en los labios totales unilaterales.

6o.- Las mucosas laterales se suturan de fuera a adentro; El collarete restante contiguo a la línea cutáneomucosa; a los hilos de fijación dejados en espera sobre el suelo nasal; el colgajo mucoso conservado sobre el tubérculo; en fin uno con el otro por delante de este colgajo mucoso.

7o.- Sutura muscular con dos nylon 000 invertidos a sutura perdida.

8o.- Sutura de la línea cutáneomucosa a uno y otro lado del arco de cupido.

9o.- Sutura de las dos incisiones cutáneas.

10o.- Sutura de la mucosa de delante atrás; primero los dos colgajos laterales se amarran a la pequeña superficie mucosa conservada sobre el arco de cupido; después entre sí, y desde este punto hasta el hilo conservado en espera por delante del colgajo mucoso inferior del tubérculo.

TECNICA DE TENNISON - RANDALL.- Se hace por medio de un colgajo triangular, es un poco complicada pero que ha dado buenos resultados y tiene como ven-

tajas:

- 1.- Economía del tejido.
- 2.- Respeto total del arco de cupido.
- 3.- Ausencia de tracción externa de la región del-philtrum.
- 4.- Mayor orientación postoperatoria del fibromúsculo.

Esta técnica se aplica en niños de 3 meses a 1 año o durante todo este intervalo, pues la recuperación y motilidad de todo este período presenta buenos resultados tanto funcionales como estéticos.

Técnica Operatoria.- Se efectúan trazos y medidas con aguja hipodérmica y azul de metileno en los puntos claves y el labio en reposo para evitar errores de medición. Si se falla en la marca de los puntos dará como resultado un escalonamiento en la línea del vermellón reconstruído.

Los puntos a marcar son: en la base de la columela del lado de la fisura y el ala nasal con objeto de obtener la misma distancia de la narina sana; después se marcan los tres puntos del arco de cupido que es posible asociarlos.

Posteriormente se mide la distancia que existe del piso de la narina del lado sano al punto más alto del arco de cupido del mismo lado con objeto de marcar la distancia A, B, C. Marcados estos puntos se mide la distancia que existe del arco de cupido del lado sano a la comisura correspondiente con el objeto de transportarlo al lado contrario dándonos el punto D y partiendo de este punto transportamos la distancia A, B, C, para formar

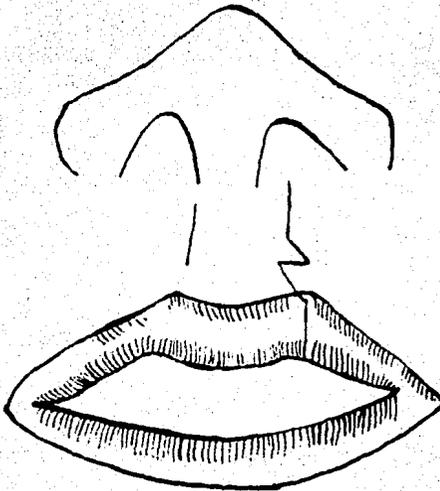
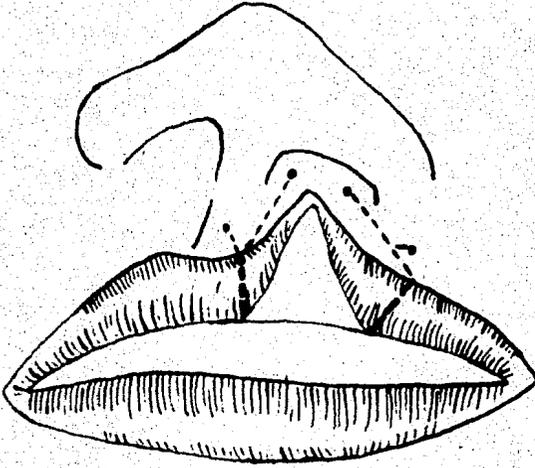
los puntos a', b', c' y d'.

Marcados estos puntos y las líneas de trazo de los colgajos se procede a incisión de los mismos (formando un pequeño colgajo triangular de - - Blocker del lado afectado, el cual se imbrica sobre la cara lateral de la columnela en una incisión vertical, originando mejor contorno a la narina) dejando al final los cortes del vermellón.

Se hace un despegamiento amplio del labio para evitar tensión en el momento de suturar y por - consiguiente conseguir una mejor cicatrización.

Los cortes de los colgajos serán nítidos de todo el espesor del labio con la hoja de bisturí - perpendicular a la superficie del corte, para lo - cual se necesita tener el labio fijo y la hemostasia debe ser cuidadosa.

La reconstrucción es por planos (mucoso, muscular y de piel) iniciándose por el triángulo de - Blocker. Las suturas deben aproximar los tejidos - sin estrangularlos no dejando espacios muertos.

TECNICA DE TENNISON - RANDALL

**TECNICA DE LANGENBECK.**- Esta técnica permite crear un paladar con cicatrización mínima.

Se hace una incisión mínima por dentro o cerca del borde alveolar dejando un puente de tejido sin acortar en el extremo anterior de la fisura.

La incisión se lleva hacia atrás hasta la terminación del borde alveolar, y se continua en el mismo plano que el pliegue alveolar lateral a una distancia de 5 cm. Esta incisión llega al hueso; por disección roma se despega el mucoperiostio del paladar óseo. Deben cuidarse de no lesionar la arteria palatina posterior sin cortar la inserción del mucoperiostio por delante. Los bordes de la fisura deben unirse sin tensión excesiva. Se quita de la fisura una franja estrecha de tejido para tener una superficie cruenta que permita suturarla. Después del tejido de cada lado de la fisura se une con una hilera de puntos separados incluidos de catgut crómico 00000 sobre todo en la parte muscular del paladar.

En la parte posterior del paladar blando se colocan puntos separados de catgut crómico 00000 en la parte alta donde no pueden quitarse con facilidad. Desde el extremo anterior de la fisura hasta la úvula se coloca una hilera de puntos de colchonero con seda 00000 cuidando de lograr aproximación exacta. En la úvula se usan puntos separados sencillos.

En ocasiones no hay cicatrización completa. El sitio más difícil de la reparación secundaria es la porción anterior adyacente al borde alveolar.

En otras circunstancias la técnica más eficaz es - desplazar un colgajo mucoperiostico para cerrar el defecto. La cicatrización incompleta del paladar - blando no suele crear problema para el cierre se- - cundario.

TENICA DE BROPHY.- Esta técnica trata de suprimir- el espacio originado por la pérdida de sustancia - aproximando los dos maxilares superiores hasta po- - nerlos en contacto; es decir la reconstrucción del plano mucoso y el esqueletico mediante una técnica apropiada.

La edad operatoria oscilã entre el 15o. día- y el 3er. mes de vida.

#### PRECAUCIONES PREOPERATORIAS.

- 1.- Que el niño este en buena salud general.
- 2.- Que no presente accidentes gastrointestinales- y broncopulmonares.
- 3.- Que no este en período de incubación de una - fiebre eruptiva.
- 4.- Desinfectar cavidad bucal y rinofaringe.

Según Brophy los niños soportan perfectamen- te la intervención pues dice que en este momento - el hueso, y en particular el maxilar superior, es- sumamente maleable, concede también importancia a- la adquisición de hábitos fonéticos normales por - el niño, lo que no se obtiene con las intervencio- nes relativamente tardías. Además importa obtener- una articulación dentaria normal y esto no es posi- - ble si la operación se retarda.

Lo que se aproxima en la operación no es la-

mucosa o músculos del velo, la fibromucosa de la bóveda y la mucosa nasal; los que se aproximan son los huesos. En realidad se trata de una osteotomía doble derecha e izquierda del maxilar superior es la realización quirúrgica de una fractura de Alphonse Guérin.

Los tiempos de la operación son los siguientes:

- Pasaje de dos hilos de plata, uno anterior y otro posterior por debajo del piso de las fosas nasales, uno por delante de la apófisis malar y otro por detrás; cada uno de los hilos es doble se retorna a través de esta zona maxilar, volviendo a salir no lejos de su punto de entrada.

Después tracción de ambos chicotes de los hilos anterior y posterior entre sí ajustándose fuertemente contra una placa de plomo.

De este modo se consigue aproximar ambos maxilares.

En los casos en que la tracción de los hilos se muestre insuficiente para reducir la fisura, se practica una osteotomía longitudinal, por encima del reborde alveolar, previa incisión de la mucosa, la osteotomía debe extenderse hacia atrás lo suficiente para movilizar la apófisis.

Según Brophy los resultados de las intervenciones así practicadas son satisfactorios ya que se devuelve la forma anatómica y fisiológica del maxilar superior.

Las contraindicaciones que ha presentado esta técnica son: atresias consecutivas, pérdida de la relación entre las arcadas dentarias, y trastorno ulterior de los órganos dentarios. Por otra parte es una intervención muy traumatizante y es difícil de admitir que en edad tan temprana no presente una mortalidad tan elevada.

TECNICA DE TRELAT.- La instrumentación es la común a todas las operaciones y comprende además bisturí de hoja fina y mango largo, legras de Trélat derecha e izquierda, rectas y acodadas, bajalenguas - que con frecuencia se usa el de Reverdin que tiene inconvenientes como el de molestar el campo.

Técnica Operatoria.- La operación clásica de la uranoestafilorrafia (división velopalatina), en una sola sesión y consta de los siguientes tiempos:

1.- Avivamiento.- Se hace mediante excisión de una delgada banda de tejido, desde la úvula hasta el extremo anterior de la fisura, y en ambos lados de esta.

2.- Legrado de los colgajos.- Se incide la fibromucosa palatina, en una pequeña extensión, desde el surco hamular en la tuberosidad, hacia adelante por dentro de la arcada dentaria. La incisión de debridamiento se hace a ras de la arcada, y no por dentro de ella; despegamos la mucosa a nivel de los cuellos dentarios, ganando de cada lado 2 mm., lo que no es despreciable.

El legrado de la mucosa palatina se realiza con legras curvas de Trélat, de fuera hacia adentro, a nivel de la fisura palatina, donde la espe-

ra el dedo para evitar las escapadas.

3.- Liberación del Velo.- Esta constituye un tiempo capital y puede decirse que la única parte difícil de la intervención. La posición del velo es mantenida por los músculos periestafilinos y faringoesafilinos. Ambos obstáculos deben suprimirse.- El periestafilino se secciona en el borde posterior del paladar duro con legra o con bisturí de Ombrédanne.

En cuanto al pilar posterior (faringoesafilino), se práctica una pequeña muesca, que interesa poco el músculo; la tijera secciona sobre toda la mucosa del pilar posterior.

Posteriormente se verifica si las porciones derecha e izquierda de fibromucosa palatina y del velo pueden afrontarse fácilmente.

4.- Sutura de los Colgajos.- La sutura se hace de atrás hacia adelante. Primero se sutura el velo por su cara nasal, luego la úvula en su cara posterior, y en seguida su vértice; después la cara anterior del velo y finalmente los colgajos palatinos.

En las partes superiores se sutura con crinolina o con seda; a nivel de bóveda con seda más gruesa y, a intervalos se colocan 2 ó 3 puntos metálicos con hilo de plata o bronce, pasados algo más lejos de los bordes libres de los colgajos que los puntos de seda. No se deja drenaje. En las partes laterales de la bóveda palatina se colocan dos mechas de gasa yodoformada, derecha e izquierda, por debajo de los colgajos, a través de las inci-

siones de debridamiento. Este taponamiento provisorio tiene como ventaja la de oponerse a la hemorragia proveniente de la arteria palatina posterior, - por otra parte contribuye a la aproximación de los colgajos.

TECNICA DE VEAU EN URANOESTAFILORRAFIA.- Se funda en los siguientes principios:

- a).- En el velo, conservación de los músculos sin sección y sutura muscular.
- b).- En la bóveda, autoplastia en dos planos, uno principal a expensas de la mucosa bucal.

La autoplastia de Veau es a pedículos posteriores, conservando la arteria palatina posterior, verdadera arteria nutricia del paladar y sacrificio de la arteria velopalatina, de importancia secundaria para la fibromucosa.

Veau se esfuerza en reconstruir una bóveda palatina, más ojival, alta y más aproximada en suma al paladar normal, por lo menos en lo que respecta al plano nasal y al bucal, no tomando en consideración el plano óseo.

#### Técnica Operatoria.

- a).- A nivel del velo.- Pasaje inicial de un hilo de bronce, destinado a la sutura muscular mediante una aguja de reverdin penetrando primero en el lado izquierdo, desde afuera, aflorando su punta a nivel de la línea media. La aguja atravieza los tejidos a nivel de la cara posterior del velo, entre los músculos y la mucosa nasal. En seguida se aviva con bisturí el borde interno.

Los mismos pasos para avivamiento y pasaje - del hilo se repiten del lado derecho de la fisura; el hilo de bronce no se anuda, hasta más adelante.

b).- A nivel de la bóveda.- Incisión anterior cerca de la arcada dentaria, dejando por delante una pequeña región mediana sin legrar. La incisión lateral de debridamiento prosigue, hacia atrás, hasta la tuberosidad.

Avivamiento de la mucosa, en todo el contorno de la fisura, hasta su límite anterior.

Dissección a nivel de la incisión de avivamiento, para separar la mucosa nasal de la fibromucosa hasta el nivel de la espina nasal posterior, - manteniendo estrecho contacto con el hueso.

c).- Suturas que comprenden: Sutura nasal, muscular y sutura bucal.

La sutura nasal; se lleva a cabo de adelante hacia atrás, partiendo de la bóveda hacia la úvula. En la región anterior de la bóveda, se realiza a expensas de la mucosa vomeriana, y en algunos casos es imposible hacerla completa. Hacia atrás, en la región del velo, se prosigue fácilmente hasta el extremo de la úvula, cuya cara bucal se sutura a continuación.

Posteriormente se retuerce y ajusta el hilo de bronce para la sutura muscular, y su extremidad seccionada se rebate entre los labios de la sutura del velo.

Por último se fijan los colgajos palatinos -

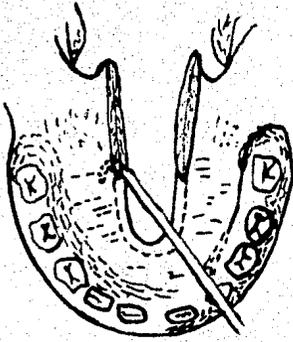
sobre la bóveda, con ayuda de hilos pasados por la mucosa bucal, que no se habían anudado; estos hilos de fijación y elevación son dos a la derecha y dos a la izquierda de la línea media.

La intervención termina con la sutura bucal del colgajo palatino, en la línea media, que según Veau sería accesoria.

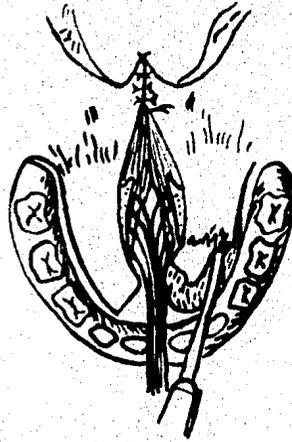
Veau evita la sección del pedículo vascular durante el legrado de los colgajos palatinos, que practica de adelante hacia atrás. La hemorragia se detiene por compresión contra el esqueleto. No se usa ni drenaje ni taponamiento.

Resultados Operatorios.- Serían buenos desde el punto de vista anatómico, la desunión de los colgajos sería menos frecuente. Desde el punto de vista funcional, la fonética de los pacientes resultaría mejorada.

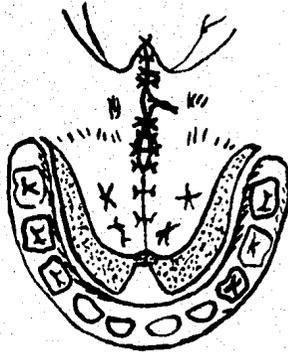
TECNICA DE VEAU  
URANOESTAFILORRAFIA



AVIVAMIENTO



LEGRADO CON EL  
GANCHO.



OPERACION TERMINADA

**TECNICA DE DORRANCE O "PUSH - BACK".**- Tiene la ventaja de permitir deslizar hacia atrás los planos - blandos de la bóveda y por este medio lograr un pa\_ladar blando largo y móvil.

Esta técnica se basa en tallar dos colgajos laterales, a expensas de la mucosa que recubre los rudimentos de las láminas palatinas, para deslizar los hacia atrás y afrontarlos, suturándolos en la línea media.

**Técnica Operatoria.**- Se practican dos incisiones - liberatrices a lo largo de la base del muro alveolar; paralelas a las arcadas dentarias, en el centro del espacio comprendido entre los cuellos dentarios y el trayecto de la arteria palatina. Al - llegar el corte al espacio retromolar, se encorva para contornear la tuberosidad alveolar y extender se lo necesario, para que el futuro colgajo se des\_lize y afronte sin tensión.

La prolongación del corte liberatriz no debe hacerse sobre el pilar anterior; daría por resulta\_ do una brida cicatricial retráctil, originando así la constricción permanente de la mandíbula. La pro\_fundidad del corte abarca el espesor de la capa mu\_coperióstica.

Se tallan dos colgajos laterales, separando en el borde de la fisura, la mucosa bucal de la na\_sal, practicando un corte en el centro del borde - de la fisura y a lo largo de toda ella desde la - parte más anterior hasta el vértice de la úvula. A continuación se legra la fibromucosa de la porción anterior hacia atrás cuidando de conservar en su -

espesor, la arteria palatina sin lesionarla. Al -- llegar al agujero palatino posterior se libera dicho vaso con objeto de que al deslizar el colgajo hacia atrás, no sufra estrangulamiento. En ocasiones se practican pequeñas osteotomías en la porción horizontal del palatino, para librar la arteria palatina.

Después de desprender la fibromucosa, se legra también la mucosa nasal, para tallar igualmente dos colgajos laterales, ya que la bóveda se reconstruirá en dos planos; por una parte se reconstruirá la mucosa nasal y por otra la bucal.

La mucosa nasal, esta poco adherida, por lo que es fácil tallar los colgajos. El legrado de esta se hace tan alto como sea necesario, para lograr dos colgajos que afronten con facilidad.

La reconstrucción de la mucosa nasal es muy importante, ya que si no se practica la separación del piso de las fosas nasales, lo más herméticamente posible, por no tener apoyo la sutura de la fibromucosa, se abrirá dejando una perforación. Por lo tanto el primer elemento a suturar es la mucosa nasal que es el tiempo siguiente.

La sutura se hace con puntos invertidos, que dando los nudos hacia la cavidad nasal y el afrontamiento de la mucosa se haga superficie a superficie y no borde a borde. Para esta sutura se utiliza seda 00 ó 000 atraumatica.

La sutura de la fibromucosa con pequeños puntos de tensión, de tal manera que el asa profunda-

abarque la mucosa nasal, para fijar la fibromucosa y contacto de ambos, reforzados con puntos americanos. Terminando la sutura a nivel del borde posterior de la porción horizontal de los palatinos.

Es importante la reconstrucción del velo del paladar la cual se hace en tres planos: un plano mucoso posterior, un plano muscular y un plano mucoso anterior, con objeto de dejar libre la capa muscular y poder suturar entre sí los músculos palatoestafilinos o ácidos de la úvula, que pueden considerarse como eje central del armazón muscular del velo; y que al suturar dichos músculos, se lleva a cabo la fusión de estos para formar el macizo central de la capa muscular y con ello la reconstrucción de esta capas.

Al igual que en el paladar duro se empieza por suturar la mucosa que se encuentra hacia la rinofaringe, en sus dos terceras partes de longitud, esto es, desde donde termino la sutura de la bóveda, o sea a la altura del borde posterior de la porción horizontal de los palatinos, hasta más o menos de la mitad de la úvula; quedando de esta manera los nudos hacia la rinofaringe, empleando el mismo material que se uso en la mucosa nasal.

A continuación se sutura la capa muscular, con puntos en "U", con catgut simple atraumatico 00 ó 000. Esta sutura se hace cuidadosamente, reconstruyendo lo más perfecto el cono palatoestafilino, ya que de ello depende un buen resultado funcional. Por último, se sutura la mucosa de la cara anterior o bucal, con puntos aislados con el mismo material usado en fibromucosa; el último punto, co

responderá al vértice de la úvula, que se deja referido para tirar de el y evertir esta, permitiendo suturar la porción no suturada de su cara posterior.

El vértice de la úvula jamás debe manejarse con pinzas o erinas, pues corre el riesgo de edematizarse y con ello se desgarran los puntos.

El colgajo anterior de la fibromucosa que resulta de la sutura de las dos lengüetas laterales, se sostiene por medio de uno o dos puntos a cada lado, pasandolos entre los cuellos de los dientes.

#### TRATAMIENTO POSTOPERATORIO.

Terminada la intervención se coloca sobre la línea de sutura un material graso estéril para evitar costras hemáticas que se adhieren a la herida favoreciendo una infección, provocando defectos y cicatrización indeseables; para evitar esto se llevará a cabo la limpieza frecuente con compresas húmedas con solución salina y suero fisiológico.

Se debe evitar el llanto del niño a lo mínimo alimentandolo a sus horas por medio del aparato de Breck, sondas, cuentagotas medicinales; siendo su dieta líquida, agua hervida azucarada, además de los cuidados que requiere el bebé; si con esto no se impide el llanto excesivo y no hay causa indicada que provoque puede haber una otitis media para lo cual se recurrirá al otorrinolaringólogo; pues en ocasiones esto hace necesaria una sedación; no olvidando de atar las manos del niño a la altura de los codos con ataduras blandas para evitar -

que las lleve al paladar o bien lleve cuerpos extraños a este. Además de llevar un control sobre sus signos vitales.

Esto es referente al cuidado de los niños; pero en caso de que el paciente sea un adolescente se lleva a cabo otros cuidados como es el de reposar semisentado, administración de analgésicos y antieméticos por vía intramuscular.

Debemos hacer advertencia de que este tratamiento no siempre es satisfactorio en los adolescentes ya que en ocasiones no se lleva a cabo el cierre del paladar o bien del labio.

En el 7o. día postoperatorio se seda al paciente y se retiran los puntos de la piel.

Se comienza a dar alimentación sólida y se dará de alta al día siguiente; no necesita empleo de quimioterapia.

Se le vuelve a citar un mes más adelante, después al tercer mes, sexto mes y al año observando así los resultados de la intervención quirúrgica.

De todos estos cuidados algunos difieren en cada una de las técnicas antes mencionadas como por ejemplo:

La técnica de Mirault aconseja la limpieza frecuente de la herida con solución salina; en tanto que en la de Le-Mesurier sugiere limpieza con suero fisiológico y por otra parte Tennison Ran-

dall aconseja colocar sobre la herida material gr  
so estéril.

## TRATAMIENTO PROTETICO.

La prótesis ha contribuído muy significativamente a la rehabilitación de los pacientes con fisura labiopalatina y también cuando la cirugía fracasa total o parcialmente.

Hay casos en los que se ha obtenido la curación anatómica, pero el velo es muy corto, y no llega a aplicarse contra la pared posterior de la faringe, de modo que la fonación no resulta mejorada.

El tratamiento protético puede ser indicado en niños de dos o tres años de edad, ya que los dientes temporales han hecho erupción pero solamente en casos que su uso sea muy necesario; de lo contrario es conveniente esperar hasta los ocho o nueve años cuando se pueda contar con dientes permanentes.

Cualquier prótesis en pacientes pequeños será temporal haciendose las modificaciones necesarias de acuerdo con el crecimiento facial y palatino por lo que el paciente debe estar en constante observación.

Las principales indicaciones de la prótesis son:

- a).- Correctiva.
- b).- Sustitutiva.
- c).- Oclusiva.
- d).- Para ayuda del lenguaje.

a).- PROTESIS CORRECTIVA.- Está indicada en defectos estéticos cuando hay hundimiento del labio su-

perior, lo que generalmente se debe a que el premaxilar fue empujado hacia atrás durante la intervención, más de lo normal y que existe atrofia del mismo, consecutiva a la sección del hueso y resección de cuña, en el tabique situación frecuente o a pérdida total del premaxilar por amputación. En estos casos encontramos como principal indicación de la prótesis la corrección de un defecto estético. Colocando aparatos denominados, aparatos de relleno generalmente removible se logra empujar el labio hacia adelante colocandolo en situación normal.

b).- PROTESIS SUSTITUTIVA.- Es usada en casos como el anterior en que el premaxilar está totalmente atrofiado o perdido en cuyo caso se hace necesario recurrir a la aplicación de aparatos removibles para reemplazar a los dientes faltantes.

c).- PROTESIS OCLUSIVAS.- Son usadas en casos no poco frecuentes de comunicaciones buconasales a nivel del paladar anterior, en estos, la colocación de aparatos que obturen el orificio herméticamente impedira la salida de aire y alimentos, favoreciendo francamente la masticación y fonación.

Al tipo de aparato que usamos en este caso - puede ser aplicado a los cuellos dentarios como se trata de pacientes cuyos dientes permanentes han erupcionado, o prótesis que no esten fijas a los dientes como se trata de niños más pequeños en los cuales el aparato ha de modificarse con cierta frecuencia.

Por lo general son tres las indicaciones des

critas y encontramos a menudo que los problemas se presenten en pacientes con pérdida del premaxilar- por ejemplo: se manifiesta por lo menos dos problemas: el estético y la falta de dientes, aunque también pueden existir las comunicaciones; entonces - los aparatos protésicos mejoran a la vez todas estas anomalías.

d).- APARATO PROTETICO PARA AYUDA DEL LENGUAJE.- - Deben usarse en casos en que la cirugía ha fracasado, dejando fisuras más o menos grandes en el paladar blando o cuando este es demasiado corto. Su base principal estriba en formar un punto de apoyo a los bordes del velo que lo permitan abrir o cerrar a la comunicación con las fosas nasales. Consta de tres porciones:

- 1).- Sección Palatomaxilar.
- 2).- Sección Palatovelar.
- 3).- Sección Faríngea.

Cubre la fisura palatina más alla del margen del paladar en reposo y la extensión dependera del tamaño de la fisura.

La porción más importante es la faríngea que consiste en una pequeña prolongación media de forma tubular de material duro (acrílico) cuya posición es atrás del paladar blando, pasando por enmedio de la fisura. Para su mejor funcionamiento el aparato debe llenar los siguientes requisitos:

- 1).- Restablecer la oclusión para facilitar exacta pronunciación de los sonidos.
- 2).- Debe ser lo suficientemente largo hacia atrás para permitir contacto libre con los músculos fa--

rínges, sin tocarlos, el movimiento de estos es - hacia adelante y atrás de la resección faríngea - posterior del aparato.

Un contacto demasiado fuerte con ellos traería como resultado irritación y perturbación de la trompa de eustaquio. Por el contrario la falta de contacto muscular con el aparato a este nivel, permitiría al sonido y al aire escapar a la cavidad nasal.

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

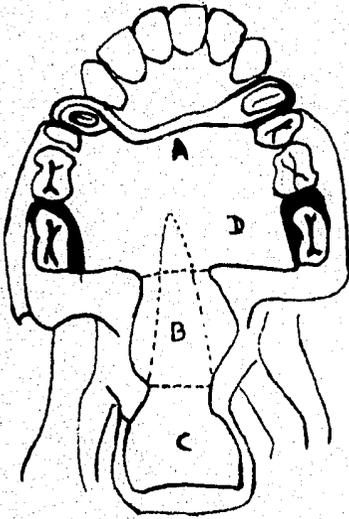
3).- La prótesis debe ser ampliamente ancha para - permitir un movimiento fácil y apropiado del paladar blando, sin perder contactos con los bordes durante las actividades de conversación y deglución, estos movimientos de paladar blando se registran - generalmente más bien lejos de las superficies laterales del aparato. Un contacto incompleto de las superficies laterales de la prótesis permitiría - también el escape del aire y sonido hacia la cavidad nasal.

4).- Debe ser arqueado tanto como sea necesario - anatómicamente y protéticamente. Es indispensable suficiente espacio oral para permitir el libre, fácil y rápido movimiento de la lengua durante la - conversación.

5).- De fácil modificación o alteración.- El material debe permitir la extensión o reducción, frecuentemente se hacen necesarias obturaciones a medida que los músculos mejoren su desarrollo para -

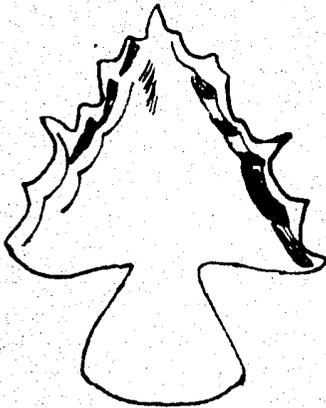
mantener la efectividad del aparato, los cambios - deben llevarse a cabo para acomodarse a la mejoría de la función muscular.

6).- Debe ser cómodo el material usado en la construcción de la prótesis, ha de ser ligero en peso y de fácil limpieza.

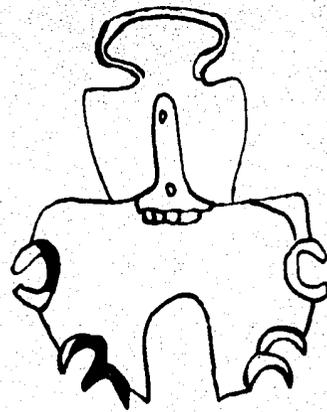


### DISEÑO DE UNA PROTESIS.

- a).- Sección Palatomaxilar
- b).- Sección Palatovelar
- c).- Sección Faríngea.
- d).- Grado de fisura representado por líneas punteadas.



OBTURADOR



VELO ARTIFICIAL

Tenemos también otras dos categorías que - - son: a).- Los Obturadores b).- Los Velos Artificiales.

a).- LOS OBTURADORES.- Tiene por objeto obturar la región que se extiende hacia atrás entre el velo y la pared faríngea y también una fisura de la bóveda en caso necesario.

La parte palatina esta constituida por una - simple lámina en general de caucho aplicada en - - puente sobre la brecha ósea, y anclada en los dientes por medios habituales, ganchos, etc.

La parte posterior del aparato ésta constituida por una pieza en forma triangular, cuyo cuerpo se continua con la placa palatina a nivel del - posterior de la bóveda. Esta porción destinada a - reemplazar la que falta del velo se apoya sobre - los muñones de este, y por detrás, sobre los constrictores de la faringe, llenando el cavum.

El aparato consta de una placa palatina construida en caucho duro, y el obturador del velo en caucho blando, no tienen charnela y la parte destinada a completar el velo carece de movilidad propia.

b).- VELO ARTIFICIAL.- Para su obtención se requiere de una toma de impresión bastante compleja.

La parte del velo se construye con caucho - blando y consiste en una lámina móvil al rededor - de una charnela horizontal colocada en la unión de la placa palatina.

En la cara superior del aparato existen dos ganchos, uno solidarizado con la placa palatina y el otro con el velo artificial, ambos usados por medio de un elástico que tiende continuamente a elevar el velo y aplicarlo contra la pared posterior de la faringe y lateralmente sobre la cara inferior de los muñones del velo natural.

El velo artificial tiene lateralmente una muesca; y la parte lateroposterior va a aplicarse sobre los muñones del velo natural, cuando estos se contraen, permiten la oclusión completa del espacio comprendido entre los muñones y la pared faringea posterior.

## TRATAMIENTO FONIATRICO.

La educación fonética postoperatoria debe iniciarse tan pronto como la edad del niño lo permita que viene siendo de los tres años y medio a los cuatro años de edad; ya que el niño en esta edad tiene una gran facilidad para el aprendizaje.

Si bien en algunos casos la autoplastia velo palatina basta para obtener la fonación normal, otras veces no es así, y la educación fonética adquiere gran importancia.

La comunicación entre la boca y las fosas na sales ocasiona la emisión del aire por la nariz - convirtiendo en nasal la forma de hablar, la fisura de los músculos del paladar impide que la cavidad bucal tenga la presión necesaria para emitir sonidos como la P-T-Q; además se dificulta la pronunciación de sonidos como S-X-H, o cuando el velo del paladar se pone en contacto con la lengua como es en la articulación de las consonantes K y G, cuando hay falta de buen funcionamiento se verá afectada su pronunciación correcta.

Los mejores resultados se obtienen cuando la fisura ha sido operada a la edad de 1 a 2 años, en esta edad las dislalias son pocas y no están firmemente fijadas, por lo que es posible que el niño sin reeducación, ni ayuda especial, logre una palabra normal.

Cuando los niños han sido operados entre la edad de 4 y 5 años y hayan adquirido hábitos falsos de articulación, pero reeducados después de la operación podrán desarrollar una palabra normal -

con poco esfuerzo.

En cambio los niños operados entre 6 y 12 años requieren un mayor tiempo para corregir sus defectos.

En cuanto a los adultos, requieren años de entrenamiento y es posible que nunca lleguen a corregirse.

El tratamiento foniatrico prosigue después de una operación quirúrgica y la subsiguiente prótesis o bien después de la intervención quirúrgica se sigue el tratamiento y si los resultados no son satisfactorios se recurre al tratamiento protésico.

El resultado fonético de la operación no solo depende del resultado operatorio, sino también de la sensibilidad auditiva y de la inteligencia del niño.

El tratamiento foniatrico consiste en ejercicios activos y pasivos del paladar que consisten en masajes palatinos cuando se observa escasa o nula movilidad de parte del paladar blando.

Vocalización y ejercicio de la modulación de la voz, ejercicios respiratorios de labios y lengua.

Estos se seleccionan según las condiciones individuales de cada caso. Corrección de la articulación, ejercicios auditivos, etc.

El resultado de este tratamiento dependerá -

de la cooperación del paciente para lograr un habla lo más cercana a lo normal.

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

De acuerdo a los estudios que se han realizado con respecto a la fisura palatolabial; es necesario que todo Cirujano Dentista tenga conocimiento del desarrollo cráneofacial ya que esta es una malformación de las más frecuentes y que presenta diversas etiologías.

Esta malformación tiene gran importancia dentro de la carrera de Cirujano Dentista ya que interviene en la estructura del paladar, procesos alveolares, distribución y forma de los dientes, durante la presencia de esta anomalía y después de ella.

La fisura palatolabial se presenta en diversas formas y puede ser unilateral y bilateral; pero su presencia no debe ser causa de alarma ya que para cada caso existe un tratamiento adecuado y que el Cirujano domine perfectamente con el fin de habilitar estética y funcionalmente los tejidos blandos y duros que son afectados por esta malformación.

En algunos casos el tratamiento quirúrgico no es suficiente y se complementa con el tratamiento protético y foniatrico sobre todo para las fisuras palatinas.

Con todo esto se ha observado que el Cirujano Dentista interviene primordialmente en el tratamiento postoperatorio dando una fisiología y estética más adecuada a la cavidad bucal evitando así que el paciente presente una personalidad introver

tida pudiendo desarrollarse normalmente.

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

- BECKER, P.E. Genética Humana; Barcelona, ed. Toray, 1975. p. 457 - 460.
- BRADLEY, PATTEN Embriología Humana; tr. por Félix P.E.; 2a. ed. Buenos Aires, ed. El Ateneo, 1956. p. 432-441.
- BENSON CLIFFORD, D Cirugía Infantil; Barcelona, - ed. Salvat, 1967. p. 112-132.
- CACHO, FELIPE. Malformaciones Congénitas de Labio y Paladar y su Tratamiento; México, ed. - Medicas del Hospital Infantil, 1954. p. - 23-55.
- E, GARDNER, d.j. GRAY, r.o. RALHY. Anatomía Humana; tr. por G. Sánchez Maldonado; Barcelo na, ed. Salvat, 1968. p. 878-880.
- HARRISON, TINSLEY RANDOLPH Medicina Interna; tr.- por Carolina Amor de, Fournier; 4a. ed. - México, ed. Prensa Médica Mexicana, 1974.- p. 207-264.
- J. GARLIN, M. ROBERT, M. GOLMAN, HENRY Patología- Oral (THOMA); Barcelona, ed. Salvat, p.- 21-55-57.
- J. HAMILTON, WILLIAM Embriología Humana; 4a. ed.- Buenos Aires, ed. Inter-médica, 1973, p.- 181-186-187.
- JAMES S, THOMPSON Genética Médica; Barcelona, - ed. Salvat, 1971.
- JEAN, PATEL Y LEGER, LUCIEN Tratado de Técnicas - Quirúrgicas; Vol I Barcelona, ed. Toray,- 1974. p. 27-245.

- LANGMAN, JAN Embriología Médica; tr. por Dr. Homero Vela Treviño, ed. Inter-Americana, 1969. p. 203-207.
- MAUREL, GERARD Cirugía Maxilofacial; 2a. ed., ed. Alfa, 1944. p. 674-679.
- MOORE, KEITH Embriología Básica; tr. por S. Sapiña Renard; México, ed. Interamericana, - 1976. p. 120-122.
- NARBAITZ, ROBERTO Embriología Humana; 3a. ed., - ed. Médica Panorámica, 1973. p. 70-72.
- NELSON, VAUGHAN, Mc. KAY Tratado de Pediatría; Tomo I, p. 775-776.
- PALACIO GOMEZ, ALBERTO Técnicas Quirúrgicas de Cabeza y Cuello; ed. Interamericana, 1967. - p. 182-190.
- PERALTA SERRANO, A Patología Pediátrica; Madrid, ed. Santa Martha, 1975. p. 227.
- PRAXIS MEDICA Aparato Digestivo, Peritoneo y Hernias; Tomo IV, ed. Latinoamericanas.
- QUIROZ, FERNANDO Anatomía Humana; 5a. ed., México, ed. Porrúa. Tomo I, Tomo II. p. 67--68-70.
- QUIROZ, FERNANDO Patología Bucal; 2a. ed. México, ed. Porrúa. p. 153-154.
- STANLEY L, ROBBINS Tratado de Patología; 3a. ed., México, ed. Interamericana, 1975. p.
- SWENSON, ORVAR Cirugía Pediátrica; México, ed. Interamericana, 1960. p. 54-66.

- TAURE GOMEZ, MANUEL Embriología Humana; 2a. ed., -  
Barcelona, ed. Científico-Médica, 1956. p.  
360-370.
- THOMA, K.H. Patología Bucal; ed. Uteha, Tomo I. -  
p. 560-564.
- VOS, HERMAN Y HERRLINGER, ROBERT Anatomía Humana;  
tr. por Juan R. Alboni; 2a. ed. Buenos Ai  
res, ed. El Ateneo, 1968. p. 125- 145- -  
154-155.
- ZEGARELLI, EDWARD Diagnóstico en Patología Oral;-  
Barcelona, ed. Salvat, 1974. p. 501.